



Wasserrechtliche Anforderungen an Baumaßnahmen im Grundwasser

Dr. Roland Strauß

Geologischer Dienst NRW / TU Clausthal

Bauen im Grundwasser

23. Juni 2015

Stadthalle Idstein

Definition Wasserhaltung

In Baugruben und Gräben, in denen die Grundwasseroberfläche freigelegt wird, muss in der Regel der Wasserspiegel durch Abpumpen des Wassers soweit abgesenkt werden, dass die Aushubsohle trocken fällt und die Fundamentgräben ausgehoben werden können.

Je nachdem, ob das Abpumpen des Wassers in der Baugrube ausreicht, oder ob eine voreilende Grundwasserabsenkung vorgenommen werden muss, wird zwischen offener oder geschlossener Wasserhaltung (Grundwasserabsenkung) unterschieden.

Wasserhaltung

Eine Grundwasserabsenkung bewirkt immer eine Versteilung des Grundwassergefälles und eine Erhöhung der Grundwasserströmung.

Wasserhaltung

In Lockergesteinen erhöhen sich das Erosions- und das Suffosionsrisiko.

Wasserhaltung

In **Festgesteinen** können größere, lang andauernde Wasserhaltungen besonders in den Randbereichen zu verstärkter Verkarstung oder zu hydraulischen Instabilitäten, und auch zu Erosion von Kluftfüllungen und zerrütteten Störungsgesteinen führen.

In Karstgebirgen oder in größeren Störungszonen können dabei erhebliche Massen bewegt werden, was Auswirkungen an der Geländeoberfläche haben kann.

Wasserrechtliche Erlaubnis

Ob Keller, Tiefgaragen, Tunnel oder Baugruben-Sicherungen:

Was ständig oder zeitweise in das Grundwasser eintaucht, beeinflusst es auch. Daher ist immer, wenn dies der Fall ist, eine **wasserrechtliche Erlaubnis** erforderlich.

Wasserrechtliche Erlaubnis

In einfachen Fällen ist die **Untere Wasserbehörde** (Landkreise bzw. kreisfreie Kommunen) zuständig.

In komplizierteren Fällen ist die **Obere Wasserbehörde** (je nach Bundesland: Bezirksregierung, Regierungspräsidium, Landesverwaltungsamt, Landeswasserbehörde) zuständig.

Rechtliche Ausgangssituation

Bauen im Grundwasser gilt nach dem **Wasserhaushaltsgesetz (WHG §§ 8, 9)** und den ergänzenden Landesgesetzen als **Gewässerbenutzung**, die einer wasserbehördlichen Aufsicht unterliegt.

Zum Tatbestand gehören

das **Absenken** durch Drän- oder Wasserhaltungsmaßnahmen bzw.

das **Aufstauen** oder Umleiten des Grundwassers durch Bauwerke.

Diese Eingriffe bedürfen einer **behördlichen Zulassung**, welche die Rechtsform

- einer widerruflichen Erlaubnis (§ 18 WHG),
- einer gehobenen Erlaubnis (§ 15 WHG) oder
- einer Bewilligung (§ 8 WHG) haben kann.

Rechtliche Ausgangssituation

§ 18 WHG Widerruf der Erlaubnis und der Bewilligung

- (1) Die Erlaubnis ist widerruflich.
- (2) Die Bewilligung darf aus den in § [49](#) Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 bis 5 des Verwaltungsverfahrensgesetzes genannten Gründen widerrufen werden. Die Bewilligung kann ferner ohne Entschädigung ganz oder teilweise widerrufen werden, wenn der Inhaber der Bewilligung
 1. die Benutzung drei Jahre ununterbrochen nicht ausgeübt oder ihrem Umfang nach erheblich unterschritten hat,
 2. den Zweck der Benutzung so geändert hat, dass er mit dem Plan (§ [14](#) Absatz 1 Nummer 2) nicht mehr übereinstimmt.

Rechtliche Ausgangssituation

§ 15 WHG Gehobene Erlaubnis

- (1) Die Erlaubnis kann als gehobene Erlaubnis erteilt werden, wenn hierfür ein öffentliches Interesse oder ein berechtigtes Interesse des Gewässerbenutzers besteht.
- (2) Für die gehobene Erlaubnis gelten § [11](#) Absatz 2 und § [14](#) Absatz 3 bis 5 entsprechend.

Rechtliche Ausgangssituation

§ 8 WHG - Erlaubnis, Bewilligung

- (1) Die Benutzung eines Gewässers bedarf der Erlaubnis oder der Bewilligung, soweit nicht durch dieses Gesetz oder auf Grund dieses Gesetzes erlassener Vorschriften etwas anderes bestimmt ist.
- (2) Keiner Erlaubnis oder Bewilligung bedürfen Gewässerbenutzungen, die der **Abwehr einer gegenwärtigen Gefahr** für die öffentliche Sicherheit dienen, sofern der drohende Schaden schwerer wiegt als die mit der Benutzung verbundenen nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften. Die zuständige Behörde ist unverzüglich über die Benutzung zu unterrichten.
- (3) Keiner Erlaubnis oder Bewilligung bedürfen ferner bei Übungen und Erprobungen für Zwecke der Verteidigung oder der **Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit**
 1. das vorübergehende Entnehmen von Wasser aus einem Gewässer,
 2. das Wiedereinleiten des Wassers in ein Gewässer mittels beweglicher Anlagen und
 3. das vorübergehende Einbringen von Stoffen in ein Gewässer,
- (4) Ist bei der Erteilung der Erlaubnis oder der Bewilligung nichts anderes bestimmt worden, geht die Erlaubnis oder die Bewilligung mit der Wasserbenutzungsanlage oder, wenn sie für ein Grundstück erteilt worden ist, mit diesem auf den Rechtsnachfolger über.

Wasserrechtliche Erlaubnis

Im Allgemeinen sind folgende Unterlagen **3-fach** bei der Unteren Wasserbehörde einzureichen:

- Formloses Antragsschreiben des Bauherren
- Erläuterungsbericht mit Angaben über
 - das geplante Vorhaben
 - den **höchsten Grundwasserstand** in m ü. NN (mNHN)
 - den mittleren Grundwasserstand in m ü. NN (mNHN)
 - die Grundwasserfließrichtung im Baugebiet (→ GW-Gleichenplan)
 - die Nachbarbebauung mit Aussagen über die Dichtheit von deren Kellern, Tiefgaragen etc.
 - den Gebäudenullpunkt ($\pm 0,00$ m ü. NN / mNHN)
 - geplante tiefste und mittlere Gründungskoten in m ü. NN (mNHN)
 - die Art der Baugrubensicherung (Einbindetiefe in m ü. NN / mNHN)
 - die Ausführung der im Grundwasser liegenden Bauteile (Dichtheit, Auftriebssicherheit)

Wasserrechtliche Erlaubnis

- Übersichtslageplan (Maßstab ca. $M = 1 : 25.000$)
- Lageplan ($M = 1 : 1\,000$) mit
 - Einzeichnung der Grundwasserfließrichtung
 - Kennzeichnung (Schraffur o. ä.) der in das Grundwasser reichenden Bauteile
- Grundrisspläne vom Keller, Tiefgaragengeschoss etc. des Bauvorhabens mit Kennzeichnung
- der Gebäudeschnitte.
- Gebäudeschnittplan mit Eintragung des Gebäudenullpunktes ($\pm 0,00$ m ü. NN / mNHN) abwärts mit
- Höhenangaben in m ü. NN (mNHN)
 - des geplanten Bauvorhabens
 - der Nachbarbebauung mit Angaben zu Ausführung und Dichtheit von deren Kellern, Tiefgaragen, etc.

Wasserrechtliche Erlaubnis

Hydrotechnische Berechnungen für den Bauzustand (falls eine Bauwasserhaltung notwendig ist) mit Angaben über die:

- Dauer der Wasserhaltung in Tagen
- Förderwassermenge in l/s
- Gesamtförderwassermenge in m³
- Art der Bauwasserhaltung, Angaben der Versickerungsstellen.
- Meist ist im innerstädtischen Bereich die Einleitung von Bauwasser in den städtischen Abwasserkanal oder in ein Oberflächengewässer nicht zulässig!
- falls für die Versickerung ein fremdes Grundstück in Anspruch genommen wird, schriftliche Zustimmungserklärung des Grundstückseigentümers über die Gestattung der Bauwasserhaltung auf seinem Grundstück (Ohne Vorlage dieser Einverständniserklärung meist keine Bearbeitung des Antrages).

Wasserrechtliche Erlaubnis

Die Erlaubnis wird meist in $\text{m}^3/\text{Bauzeit}$ (Tage) erteilt.

Es ist zweckmäßig, wenn der Antragsteller rechtzeitig Basisinformationen über die benötigten Antragsunterlagen einholt.

In einigen Bundesländern liegt dafür ein Leitfaden für den Verfahrensablauf vor.

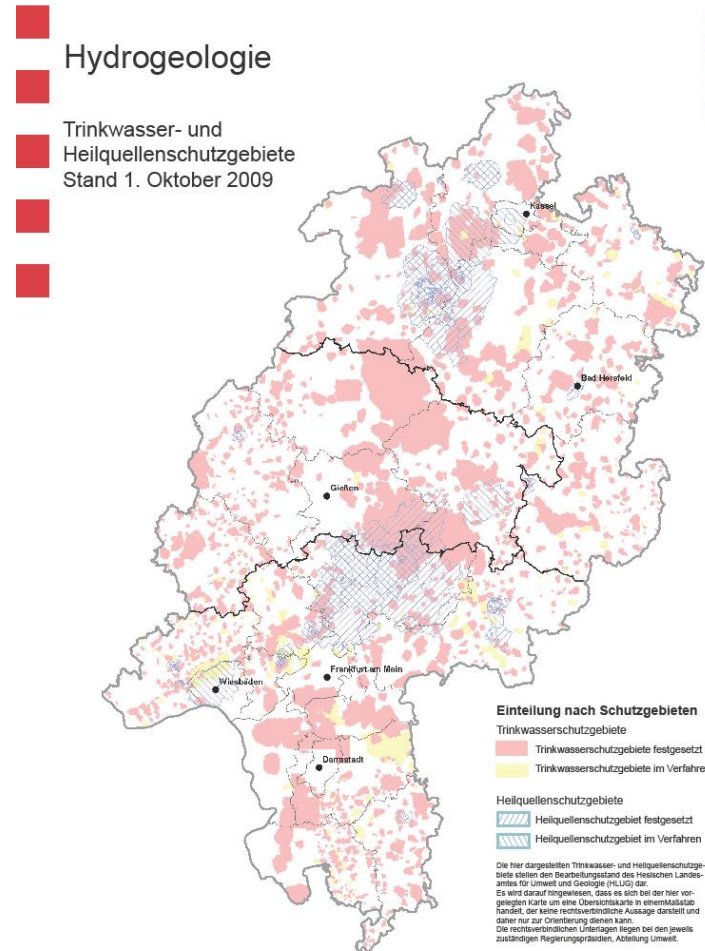
Bei den Zulassungsverfahren wird darauf geachtet, dass

- nahe gelegene Grundwassergewinnungen nicht beeinträchtigt werden,
- keine Schäden an Gebäuden oder anderen Einrichtungen auftreten können (nötigenfalls Beweissicherung) und dass
- kein bleibender Eingriff in das Grundwasser erfolgt.

Zur Überwachung ist an geeigneter Stelle ein Wassermengenmesser einzurichten und ein Betriebsbuch zu führen. Im Hinblick auf eine ausgeglichene Wasserbilanz soll gefördertes Wasser möglichst wieder nahe des Entnahmebereichs dem Grundwasser zugeführt werden.

Wasserschutzgebiete

Bei Aufschlussarbeiten in **Wasserschutzgebieten** sind sowohl die Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete bzw. Heilquellenschutzgebiete zu beachten als auch im Bedarfsfall die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag 2002; BeStWag 1993) bzw. die Richtlinien für die Anwendung von Wasserrecht auf Betriebsanlagen der Deutschen Bahn AG (1992).



0 5 10 20

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Datengrundlage: Datenbank der Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete
 Kartengrundlage: ATKIS-Daten des HLBG, Wiesbaden
 Bearbeitung: HLUG, Abteilung Geologie und Boden

Wasserschutzgebiete

Zone	Abgrenzung	Schutzziel	Vorgaben bei Aufschlussarbeiten
Zone I	Fassungsbereich im Allgemeinen ≤ 10 – 50 m	gegen unbefugtes Betreten geschützt (eingezäunt), Zutritt nur für Wasserwerkmitarbeiter (Gesundheitszeugnis)	Aufschlussarbeiten in der Regel nicht zulässig.
Zone II	Engere Schutzzone ≥ 50 m, 50 Tage Verweildauer, kann bei günstiger Untergrundbeschaffenheit entfallen	Schutz vor pathogenen Mikroorganismen (z.B. Bakterien, Viren, Parasiten, Wurmeiern)	Aufschlussarbeiten nur ausnahmsweise und im Einvernehmen mit der Wasserbehörde und den betr. Wasserversorgungsunternehmen. Schürfe und Bohrungen sind, abgestimmt auf die ursprünglichen Verhältnisse, sorgfältig und kurzfristig zu verfüllen. Die eingesetzten Geräte sind gegen Öl- und Treibstoffverluste zu sichern (Ölauffangwannen).
Zone III	Weitere Schutzzone bis 2 km III A	Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder schwer abbaubaren chemischen Verunreinigungen	Schürfe und Bohrungen sind, abgestimmt auf die ursprünglichen Verhältnisse, sorgfältig zu verfüllen. Grundwassermessstellen sind in den oberen Metern nötigenfalls zu zementieren. Versickerung von Wasser gefährdenden Flüssigkeiten (Treibstoffe, Hydrauliköl, Schmiermittel) ist durch Folien o. Ä. zu verhindern. Liegen Bohrpunkte näher als etwa 500 m zu den Gewinnungsanlagen, so können zusätzliche Maßnahmen nötig werden.
	über 2 km III B		gewisse Erleichterungen gegenüber III A möglich.

Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete alleine gewährleisten keinen flächendeckenden Grundwasserschutz. Hierzu müssten der geologische Untergrundaufbau und die komplizierten Vorgänge im Boden stärker in den Grundwasserschutz einbezogen werden. Oberstrom von Gewinnungsanlagen sollte deshalb nur mit sauberem Wasser gebohrt werden und z. B. nicht etwa mit Wasser aus verunreinigten Bächen.

Heilquellenschutzgebiete

In den **Heilquellenschutzgebieten (HQSG)** sind außer den qualitativen Schutzzonen I–III (früher I–IV) besonders die Zonen A und B (früher A bis D) gegen quantitative Beeinträchtigung maßgebend

- (Zone A = engerer Zustrombereich,
- Zone B = weiterer Zustrombereich).

Für den qualitativen Schutz wird auch auf das DVGW-Arbeitsblatt W 101 (2006) hingewiesen.

Literatur

- BeStWag - 1993: Hinweise für Maßnahmen an bestehenden Straßen in Wasserschutzgebieten: Ausgabe 1993; Köln (FGSV).
- Coldewey & Hölting (2013): Hydrogeologie, 8. Aufl.; Heidelberg (Springer).
- DVGW-Arbeitsblatt W 101 (2006): Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete
- Katzenbach & Leppla (2015): Handbuch des Spezialtiefbaus, 3. Aufl.; Köln (Bundesanzeiger Vlg.).
- Prinz & Strauß (2011): Ingenieurgeologie, 5.Aufl.; Heidelberg (Springer).
- Merkblatt über Wasserhaltungen bei Baugruben (1993): Bautechnik 70/5.
- RiStWag - 2002: Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten; Köln (FGSV).