Kanton Zug

Baudirektion
Amt für Umwelt

Bauten im Grundwasser

Erläuterungen zur Bewilligungspraxis im Kanton Zug

Diese Praxishilfe soll die Umsetzung des ZENTRUM-Merkblatts «Bauten im Grundwasser» im Kanton Zug aufzeigen. Dadurch soll die Erhaltung des Grundwasserdurchflusses, der Grundwassermächtigkeit und des Speichervolumens bei Einbauten (Untergeschosse, Fundationen etc.) sichergestellt werden.

Grundwasservorkommen müssen erhalten bleiben

Für alle Grundwasservorkommen gelten die Bestimmungen von Art. 43 des Gewässerschutzgesetzes (GSchG; SR 814.20):

- Es darf einem Grundwasservorkommen langfristig nicht mehr Wasser entnommen werden, als ihm zufliesst.
- Grundwasservorkommen dürfen nicht dauernd miteinander verbunden werden, wenn dadurch Menge und Qualität des Grundwassers beeinträchtigt werden können.
- Die Absenkung des Grundwasserspiegels ist nur zulässig, wenn die landwirtschaftliche Nutzung anders nicht gesichert werden kann.

Bei Bauvorhaben im Grundwasser - seien diese nutzbare oder nicht nutzbare Grundwasservorkommen - ist diesen Anforderungen Rechnung zu tragen.

Weitergehender Schutz für die nutzbaren Grundwasservorkommen

Gemäss Art. 19 des Gewässerschutzgesetzes (GSchG; SR 814.20) teilen die Kantone ihr Gebiet der ober- und unterirdischen Gewässer in Gewässerschutzbereiche ein (Gewässerschutzbereiche A_U, A_O, Z_U, Z_O). In diesen besonders gefährdeten Bereichen sind Bewilligungen für Bauten und Anlagen erforderlich, wenn sie die Gewässer gefährden können. Art. 32 der Gewässerschutzverordung (GSchV; SR 814.201) konkretisiert diese Bauten und Anlagen sowie die notwendigen Unterlagen, die von einem Gesuchsteller für den Nachweis beigebracht werden müssen, dass die Anforderungen zum Schutze der Gewässer erfüllt sind. Die Zuständigkeit für die Erteilung der gewässerschutzrechtlichen Bewilligung liegt gemäss § 1 Abs. 3 der kantonalen Verordnung zum Gesetz über die Gewässer (V GewG, BGS 731.11) beim Amt für Umwelt.

Die Bestimmungen von Art. 19 GschG und Art. 32 GSchV bezwecken unter anderem den langfristigen und ungeschmälerten Erhalt der nutzbaren Grundwasservorkommen. In Art. 19 GSchG wird darauf hingewiesen, dass gewässerschutzrechtliche Bewilligungen nur für Bauten und Anlagen erforderlich sind, welche "Gewässer gefährden können" (04.086; Botschaft über die Änderung des Gewässerschutzgesetzes vom 22. Dezember 2004). Dementsprechend sind nicht alle Bauvorhaben im Gewässerschutzbereich A_u gemäss Art. 32 GSchV bewilligungspflichtig. Mit der Ergänzung von Artikel 19 Absatz 2 durch «… wenn sie die Gewässer gefährden können» soll klar zum Ausdruck gebracht werden, dass nur Eingriffe mit einem gewissen Gefährdungspotenzial bewilligungspflichtig sind.

Aabachstrasse 5, 6300 Zug
T 041 728 53 70, F 041 728 53 79
www.zug.ch/afu

Nutzbarkeit von Grundwasser

Der Gewässerschutzbereich A_U wird zum Schutz der nutzbaren Grundwasservorkommen ausgeschieden. Dieser umfasst gemäss Anhang 4, Ziffer 111, Abs. 1 GSchV die nutzbaren unterirdischen Gewässer sowie die zu ihrem Schutz notwendigen Randgebiete. Die Nutzbarkeit bezieht sich sowohl auf die Nutzung für Trinkwasser als auch für Brauchwasser (z.B. Wärme- bzw. Kälteenergienutzung). Ein unterirdisches Gewässer ist nutzbar beziehungsweise für die Wassergewinnung geeignet, wenn das Wasser im natürlichen oder angereicherten Zustand unabhängig vom Bedarf in einer Menge vorhanden ist, dass eine Nutzung in Betracht fallen kann. Bei einer Trinkwassernutzung müssen die Anforderungen der Lebensmittelgesetzgebung, nötigenfalls nach Anwendung einfacher Aufbereitungsverfahren, eingehalten sein. Der Gewässerschutzbereich A_u wird in der Gewässerschutzkarte dargestellt.

Die Kriterien für die Nutzbarkeit von Grundwasser sowie für die Bemessung des Gewässerschutzbereichs A_u hat das kantonale Amt für Umwelt im Konzept und den Erläuterungen für die Ausscheidung der besonders gefährdeten Gewässerschutzbereiche A_U, A_O und Z_U (Ausgabe 2004, rev. 2014) für den Kanton Zug im Detail dargelegt. Im Siedlungsgebiet, wo aufgrund der hohen Gefährdung der Wasserqualität keine Trinkwassernutzung mehr möglich ist, und wo die Nutzung der Wärmenergie im Zentrum steht, gilt ein Grundwasservorkommen als nutzbar, wenn eine Wassermenge für die Wärmeenergieversorgung eines Einfamilienhauses gefördert werden kann (ca. 30 l/min). In Fällen, wo im Siedlungsgebiet die förderbare Grundwassermenge nicht bekannt ist, kann diese näherungsweise anhand der hydrogeologischen Kriterien Transmissivität und Durchlässigkeitsbeiwert abgeschätzt werden (Transmissivität mindestens 1 x 10^{-3} m^2/s und Durchlässigkeitsbeiwert (k) mindestens 5 x 10^{-4} m/s).

Bauten im Grundwasser

Gemäss Anhang 4, Ziffer 211, Abs. 2 GSchV dürfen im Gewässerschutzbereich A_u Bauvorhaben nur bewilligt werden, wenn sie oberhalb des mittleren Grundwasserspiegels zu liegen kommen. In Ausnahmefällen darf der Durchfluss um maximal 10 % beeinträchtigt werden, sofern dadurch keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser entstehen. Gemäss dem ZENTRUM-Merkblatt «Bauten im Grundwasser» werden in einzelnen Kantonen, in spezifischen Gebieten, Ersatzmassnahmen zugelassen. Die Gewässerschutzgesetzgebung sieht jedoch keine Ersatzmassnahmen vor. Im Kanton Zug sind innerhalb der nutzbaren Grundwasservorkommen, bei Grundwassermächtigkeiten über 2m, keine Ersatzmassnahmen zulässig.

Diese Ausgangslage definiert die Bewilligungspraxis des Kantons Zug in vier verschiedene Kategorien mit entsprechend unterschiedlichen Anforderungen:

Kategorie 1a (Nutzbare Grundwasservorkommen, A_u):

- Gewässerschutzbereich A_u gemäss Gewässerschutzkarte
- Nutzbares Grundwasservorkommen (in der Grundwasserkarte erfasst)
- Das Bauvorhaben tangiert den mittleren Grundwasserspiegel
- Es gelten die allgemeinen Bestimmungen zum Schutz des Grundwassers nach Art. 43 GSchG
- Durchfluss des Grundwassers darf um maximal 10 % beeinträchtigt werden
- Ersatzmassnahmen zur Kompensation einer Beeinträchtigung der Durchflusskapazität (> 10 %) sind nicht zulässig
- Durchflussnachweis gemäss ZENTRUM-Merkblatt «Bauten im Grundwasser» erforderlich
- **Gewässerschutzrechtliche Bewilligung gemäss Art. 32 GSchV erforderlich.**

Kategorie 1b (Randbereiche von nutzbaren Grundwasservorkommen, A_u):

- Gewässerschutzbereich A_u gemäss Gewässerschutzkarte
- Schlecht nutzbarer grundwasserführender Randbereich von nutzbarem Grundwasservorkommen oder Mächtigkeit < 2 m (in der Grundwasserkarte als Randbereich ausgeschieden)
- Das Bauvorhaben tangiert den mittleren Grundwasserspiegel
- Es gelten die allgemeinen Bestimmungen zum Schutz des Grundwassers nach Art. 43 GSchG
- Durchfluss des Grundwassers darf um maximal 10 % beeinträchtigt werden
- Ersatzmassnahmen zur Kompensation einer Beeinträchtigung der Durchflusskapazität (> 10 %) sind zulässig
- Durchflussnachweis gemäss ZENTRUM-Merkblatt «Bauten im Grundwasser» erforderlich
- **Gewässerschutzrechtliche Bewilligung gemäss Art. 32 GSchV erforderlich.**

Kategorie 2 (Quellgruppen, A_u):

- Gewässerschutzbereich A_u gemäss Gewässerschutzkarte
- Das Bauvorhaben liegt gemäss Grundwasserkarte in einem Gebiet ohne Bezeichnung eines Grundwasservorkommens und im nahen Einzugsgebiet von privaten Quellen, zustromseitig im Abstand ≤ 100 m
- Es gelten die allgemeinen Bestimmungen zum Schutz des Grundwassers nach Art. 43 GSchG
- **Im Sinne einer "standardisierten gewässerschutzrechtlichen Bewilligung" gemäss Art. 32 GSchV gelten folgende Auflagen**:
  - Vor Baubeginn sind die örtlichen hydrogeologischen Verhältnisse im Hinblick auf eine allfällige Gefährdung der Quelle durch eine Fachperson zu beurteilen
  - Der Grundwasserfluss zu den Quellfassungen ist mit baulichen Massnahmen sicherzustellen (z.B. Kiespackungen, etc.)
  - Während den Tiefbauarbeiten (z.B. Baugrubensicherung, Wasserhaltung, Abdichtung des Planums, Erstellen von Tiefbauten, etc.) ist das Versickern oder Abschwemmen von Beton- bzw. Zementabwasser zu verhindern
  - Die Qualität des Quellwassers und die Quellschüttung sind während der Bauzeit zu überwachen
  - Berichte / Protokolle der Überwachung der Quelle (Quellschüttung, Wassertemperatur etc.) und ein allfälliger hydrogeologischer Schlussbericht sind dem Amt für Umwelt abzugeben.
  - Es ist Aufgabe der Bauherrschaft, die betroffenen privaten Quellenbesitzer über das Bauvorhaben zu informieren.

Kategorie 3 (Randgebiete zum Schutz von Grundwasservorkommen, A_u):

- Gewässerschutzbereich A_u gemäss Gewässerschutzkarte
- Randgebiete ausserhalb von Grundwasservorkommen gemäss Grundwasserkarte, welche dem Schutz bzw. der Anreicherung der Grundwasservorkommen dienen
- **In der Regel keine gewässerschutzrechtliche Bewilligung erforderlich, ausser bei grösseren Bauvorhaben, welche relevante Wasserwegsamkeiten tangieren bzw. die Grundwasserneubildung behindern.**

Kategorie 4 (Übriger Bereich, üB):

- Übriger Bereich (üB) gemäss Gewässerschutzkarte ohne Grundwasser oder mit nicht nutzbarem Grundwasser (kein besonders gefährdeter Bereich nach Art. 19 GSchG)
- Es gelten die allgemeinen Bestimmungen zum Schutz des Grundwassers nach Art. 43 GSchG
- **Keine gewässerschutzrechtliche Bewilligung erforderlich.**