



Bauen im Grundwasser. Bewilligungsverfahren

Gesetzliche Ausgangslage

Das Speichervolumen und der Durchfluss nutzbarer Grundwasservorkommen dürfen durch Einbauten wie Untergeschosse, Pfähle, Baugrubenabschlüsse usw. nicht wesentlich und dauernd verringert werden (Art. 43 Abs. 4 GSchG¹). Im Gewässerschutzbereich A_u^2 dürfen deshalb keine Anlagen erstellt werden, die unter dem mittleren Grundwasserspiegel liegen (Anhang 4 Ziff. 211 Abs. 2 GSchV³). Ausnahmen können zugelassen werden, sofern die Grundwasserverhältnisse nicht negativ beeinträchtigt und die Durchflusskapazität sowie das Speichervolumen gegenüber dem unbeeinflussten Zustand um höchstens 10% vermindert werden. Die 10% beziehen sich dabei nicht auf den gesamten Querschnitt des Grundwasserleiters, sondern auf den Durchflussquerschnitt unter dem eintauchenden Gebäudekörper.

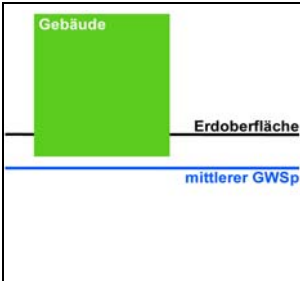
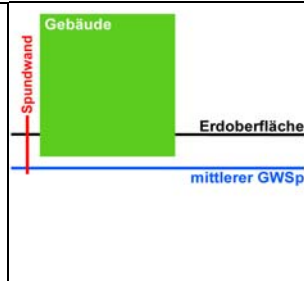
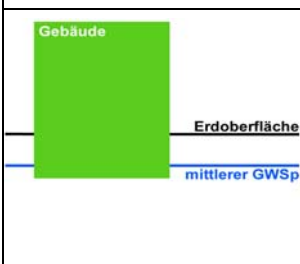
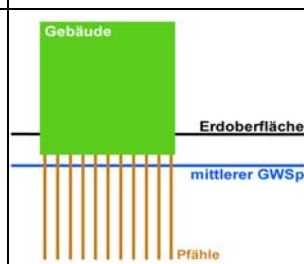
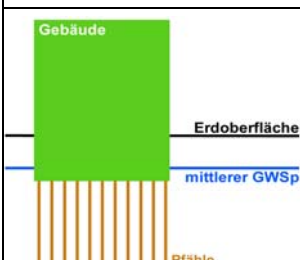
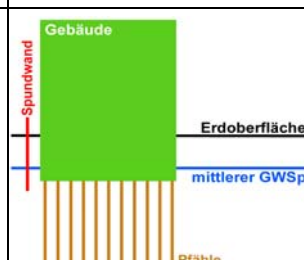
In Nidwalden ist das Amt für Umwelt für Bewilligungen bezüglich Bauten im Grundwasser zuständig (Art. 25 Abs. 2 Ziff. 2 kGSchG⁴).

Unbedenklichkeitsnachweis

Falls Einbauten unter den mittleren Grundwasserspiegel erstellt werden, hat im Rahmen des Baugesuches durch einen mit den Verhältnissen vertrauten Hydrogeologen der Nachweis zur Einhaltung der oben genannten Bestimmungen der Gewässerschutzgesetzgebung erbracht zu werden. Dabei sind sowohl die Reduktion der Durchflusskapazität wie auch des Speichervermögens zu berücksichtigen. Der Nachweis muss folgende Punkte abdecken:

- Aufbau des Grundwasserleiters und hydrogeologischen Verhältnisse
- Ausmass der Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Einbauten
- Beschreibung der allenfalls notwendigen Kompensationsmassnahmen.

Fallbeispiele zur Veranschaulichung, ob ein Unbedenklichkeitsnachweis erforderlich ist:

	Kein Nachweis: → Gebäude über mGWSp → keine Pfähle → keine Spundwände		Nachweis mit AFU absprechen: → Gebäude über mGWSp → keine Pfähle → Spundwände knapp unter mGWSp (selten)
	Nachweis erforderlich: → Gebäude unter mGWSp		Nachweis erforderlich: → Pfähle unter mGWSp
	Nachweis erforderlich: → Gebäude unter mGWSp → Pfähle unter mGWSp		Nachweis erforderlich: → Gebäude unter mGWSp → Pfähle unter mGWSp → Spundwände unter mGWSp

¹ Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz); SR 814.20

² Grundwasservorkommen inklusive die zu ihrem Schutz notwendigen Randgebiete

³ Gewässerschutzverordnung des Bundes; SR 814.201

⁴ Vollzugsverordnung zum kantonalen Gewässerschutzgesetz (Kantonale Gewässerschutzverordnung); NG 722.11

Hinweise

Ausnahmen im Sinne GSchG

Ausnahmebewilligungen zur Verminderung der Durchflusskapazität des Grundwassers um 10 % gegenüber dem unbeeinflussten Zustand werden nur in Gebieten zugestanden, in welchen keine Grundwasserprobleme vorhanden sind oder geschaffen werden.

Grundwassergebiete / Grundwasserstände im GIS

Die Grundwassergebiete sind für alle Gemeinden im ArcGIS-Projekt „Grundwasser“ (Übersicht Projekte > Gewässerkataster) ersichtlich. Für die Gemeinden Buochs, Dallenwil, Ennetbürgen, Oberdorf, Stans, Stansstad und Wolfenschiessen sind die mittleren Grundwasserspiegel in Form von Isohypsen-Plänen im selben GIS-Projekt abrufbar. Für die weiteren Gemeinden bestehen keine Isohypsenpläne. Bei unbekannten Verhältnissen kann das Amt für Umwelt Auskunft geben.

Auswahl des Pfahlsystems

Bei der Auswahl des Pfahlsystems ist in Absprache mit dem begleitenden Hydrogeologen auf eine möglichst geringe Beeinträchtigung des Grundwasserleiters zu achten (Minimierung der Anzahl Pfähle mit möglichst geringem Durchmesser).

Gebiete mit Stockwerkbau

Grundwasservorkommen dürfen nicht dauernd miteinander verbunden werden, wenn dadurch Menge oder Qualität des Grundwassers beeinträchtigt werden können (Art. 43 Abs. 3 GSchG). Im Gebiet Buochs - Ennetbürgen liegen teilweise zwei Grundwasserstockwerke mit unterschiedlichen Grundwasserspiegeln bzw. -druckspiegeln übereinander. Die beiden Grundwasserstockwerke dürfen durch die Pfähle nicht hydraulisch miteinander verbunden werden. Vertikale Grundwasseraufstösse vom unteren in den oberen Grundwasserleiter oder gar an die Erdoberfläche sowie Ausschwemmungen am Pfahlschaft sind durch die Wahl eines geeigneten Pfahlsystems in Absprache mit dem begleitenden Hydrogeologen zu unterbinden.

Spundwände

Geramte Spundwände müssen nach Fertigstellung der Tiefbauarbeiten wieder vollständig aus dem Boden gezogen werden. Massnahmen zur Verhinderung von Schäden an umliegenden Gebäuden und Infrastrukturanlagen (insbesondere Strassen, Eisenbahnlinien, Werkleitungen) sind frühzeitig in die Planung miteinzubeziehen.

Wasserhaltung / Entwässerungskonzept

Müssen während den Bauarbeiten für die Wasserhaltung beträchtliche Grundwassermengen gefördert werden, ist durch die Bauherrschaft aufzuzeigen, wie das Grundwasser versickert bzw. abgeleitet werden soll. Einleitstellen sind mit der Gemeinde abzusprechen.

Auftrieb/Dichtigkeit von Untergeschossen

Bei der Planung und Bauausführung ist zu beachten, dass die Untergeschosse deutlich unter dem maximalen Grundwasserspiegel liegen können. Diesem Umstand ist insbesondere bei der genügenden Dimensionierung und dichten Erstellung der untergeschossigen Bauteile (auch z. B. Einfahrten von Tiefgaragen) Rechnung zu tragen.

Nachbarrecht

Zusätzlich zu zur Gewässerschutzgesetzgebung müssen bei den hydrogeologischen Abklärungen die nachbarrechtlichen Belange berücksichtigt werden. Beeinträchtigungen Dritter, sei es durch Grundwasseraufstösse, durch Grundwasserrückstau bei erhöhten Grundwasserständen oder aber durch unzulässige Grundwasserabsenkungen (Setzungsproblematik), sind auf jeden Fall zu vermeiden. Das Grundwasser muss auch bei Hochständen ohne Beeinträchtigungen an eigenen oder benachbarten Gebäudeteilen abgeführt werden können. Die nachbarrechtlichen Belange sind privatrechtlicher Natur und nicht Gegenstand der Gewässerschutzbewilligung.

Stans, 19. Februar 2013 / FH