



## WAV-BAU: WEISUNGEN UND AUSFÜHRUNGSVORSCHRIFTEN FÜR BAUARBEITEN

### 350 Spezielle Vorschriften

## 351 MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ VON GRUNDWASSER UND GEWÄSSERN

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>		Seite
1	GRUNDLAGEN	2
2	GEWÄSSERSCHUTZBEREICHE / GRUNDWASSERSCHUTZZONEN	2
2.1	Kurzerklärungen	2
3	AUSSCHREIBUNG	3
4	SCHUTZMASSNAHMEN	3
4.1	Allgemeine Vorkehrungen und Bedingungen	3
4.2	Bedingungen für Gewässerschutzbereiche	4
4.3	Bedingungen für Grundwasserschutzzone III (weitere Schutzzone) und Grundwasserschutzareal	4
4.4	Bedingungen für Grundwasserschutzzone I (Fassungsbereich) und II (engere Schutzzone)	5

## 1 GRUNDLAGEN

Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG vom 24.01.1991 / SR 814.20)

Gewässerschutzverordnung (GSchV vom 28.10.1998 / SR 814.201)

Kant. Gesetz über den Gewässerschutz (GSchG BL vom 05.06.2003 /SGS 782)

SIA Norm 431

## 2 GEWÄSSERSCHUTZBEREICHE / GRUNDWASSERSCHUTZZONEN

Die Gewässerschutzbereiche bezwecken einen generellen Schutz der Wasservorkommen in der ganzen Schweiz. Die Einteilung der gesamten Fläche der Schweiz erfolgt je nach Schutzwürdigkeit und dem Ausmass des natürlichen Schutzes gegen Gefährdungen in Gewässerschutzbereiche und übrige Bereiche.

Als Zone S werden die Grundwasserschutz-zonen, die je nach Massnahmen zum Schutz einer Fassung in die Zonen I, II und III eingeteilt werden, und die Grundwasserschutzareale bezeichnet. Die Zonen S überlagern die Gewässerschutzbereiche.

S1	S2	S3	Areal	Au	Ao	Zu	Zo
Grundwasser-schutzzone			Grund-wasser-schutz-areal	Gewässerschutz-bereiche			
Zone							
1	2	3					
Zone S				Gewässer-schutz-bereiche		Zuström-bereiche	
				Au	Ao	Zu	Zo

### 2.1 Kurzerklärungen

#### Gewässerschutzbereiche

Au: Gewässerschutzbereich zum Schutz nutzbarer unterirdischer Gewässer

Ao: Gewässerschutzbereich zum Schutz der Wasserqualität oberirdischer Gewässer, wenn dies zur Gewährleistung einer besonderen Nutzung eines Gewässers erforderlich ist

Zu: Zuströmbereich zum Schutz der Wasserqualität bei bestehenden und geplanten, im öffentlichen Interesse liegenden Grundwasserfassungen, wenn das Wasser durch Stoffe verunreinigt ist, die nicht genügend abgebaut oder zurückgehalten werden, oder wenn die konkrete Gefahr einer Verunreinigung durch solche Stoffe besteht

Zo: Zuströmbereich zum Schutz der Wasserqualität oberirdischer Gewässer, wenn das Wasser durch abgeschwemmte Pflanzenschutzmittel oder Nährstoffe verunreinigt ist

## **Zone S**

Grundwasserschutzzone I: (Fassungsbereich)	Umfasst in der Regel den Fassungsbereich und unmittelbar in Beziehung der zu schützenden Fassung (auch Quell-Fassungen) stehende Gebiete (in der Regel eingezäunt).
Grundwasserschutzzone II: (engere Schutzzone)	Gebiete zum Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen jeglicher Art. Die Deckschichten sollen so beschaffen sein, dass bei akuten Verschmutzungsgefahren durch Unfälle, etc. genügend Zeit zur Intervention vorhanden ist. In dieser Zone besteht ein Bauverbot.
Grundwasserschutzzone III: (weitere Schutzzone)	Pufferzone zwischen der Zone II und dem anschliessenden Gewässerschutzbereich. Genügend grosse Sickerwege sollen sicherstellen, dass allfällige Verunreinigungen bis zur Fassung eine unschädliche Konzentration erreichen. Ferner ist durch Mengenbeschränkung das Ausmass von Verunreinigungen durch Unfälle, etc. so klein zu halten, dass Sanierungsmassnahmen möglich sind. In dieser Zone bestehen Einschränkungen und Verbote für Industriebauten und Materialentnahme.
Grundwasserschutzareal:	Planerisch aufgrund von hydrogeologischen Gutachten festgelegte Gebiete zur Sicherstellung von Trinkwasservorkommen. Diese in den jeweiligen Zonenplänen ausgeschiedenen Gebiete sind gemäss den darin festgelegten Nutzungseinschränkungen unterworfen.

## **3 AUSSCHREIBUNG**

In den Besonderen Bestimmungen der Ausschreibung ist im Kapitel 420 "Baugrund und Gewässer" die Lage des Bauobjektes bezüglich Gewässerschutzbereich und Grundwasserschutzzone/-areal zu beschreiben.

Der Unternehmung sind auch Unterlagen mit eingetragenen und bezeichneten Grundwasserschutzzonen zur Einsichtnahme bereitzuhalten.

## **4 SCHUTZMASSNAHMEN**

Neben den gesetzlichen und allgemeingültigen Vorschriften zum Schutze des Grundwassers und der Gewässer sind von der Unternehmung auf der Baustelle insbesondere die folgenden Vorschriften strikt einzuhalten:

### **4.1 Allgemeine Vorkehrungen und Bedingungen**

Baustellenabwässer müssen grundsätzlich den Anforderungen der eidg. Gewässerschutzverordnung (GSchV SR 814.201) vom 28.10.1998, Anhang 3.3 Ziffer 23 zu entsprechen. Andernfalls müssen sie vorbehandelt werden. Für die Bewilligung von Vorbehandlungsanlagen ist das Kantonale Amt für Umweltschutz und Energie (AUE) zuständig. Es wird empfohlen, in Zweifelsfällen mit dem AUE Rücksprache zu nehmen.

Für das Versickern oder das Ableiten von nicht verschmutztem Wasser sowie das Ableiten von Schmutzwasser in eine Kanalisation (zur ARA) hat die Unternehmung bei der jeweiligen Standortgemeinde eine entsprechende Bewilligung zu beantragen.

## 4.2 Bedingungen für Gewässerschutzbereiche

- Bei Boden- und/oder Gewässerverschmutzungen durch wassergefährdende Flüssigkeiten und Stoffe ist unverzüglich die Einsatzzentrale der Polizei Basel-Landschaft in Liestal, **Telefon 061 553 35 35 oder 112**, zu verständigen.
- Sanitäre Anlagen der Unternehmung müssen an die bestehende Kanalisation angeschlossen werden. Besteht keine Anschlussmöglichkeit, sind mobile Toiletten einzusetzen oder die Anlagen mit dichten Auffangwannen auszurüsten und fachgerecht zu warten und zu entsorgen.
- Die Lagerung von Öl, Benzin und chemischen Produkten, z.B. Zusatzmittel für Beton usw. auf unbefestigtem und nicht kontrolliert entwässertem Baustellenareal ist verboten.
- In der Baugrube dürfen keinerlei Abfälle (Bauabfälle, Sonderabfälle, andere kontrollpflichtige Abfälle, Siedlungsabfälle etc.) abgelagert oder liegengelassen werden. Auch jegliches Entleeren wassergefährdender Flüssigkeiten ist verboten. Es ist das Entsorgungskonzept gemäss Kapitel 450 der Besonderen Bestimmungen der Ausschreibung anzuwenden.
- Die Bauherrschaft behält sich vor, nach Absprache mit der Bauleitung, weitere Massnahmen zum Schutz des Grundwassers oder zur korrekten Zwischenlagerung und Entsorgung von Abfällen anzuordnen.
- Bei Installationen für Grossbaustellen mit Unterkünften, Aufbereitungs- und Produktionsanlagen, Werkstätten, Servicestationen, Tankstellen, Lagerplätzen für grössere Mengen Grundwasser gefährdender Materialien etc. sind entsprechende Betriebsbewilligungen einzuholen. Darin werden die jeweiligen Auflagen für diese Bauplatzinstallationen in Abhängigkeit des Standortes formuliert.

Aus den nachfolgend erwähnten Anlagen und Arbeitsprozessen anfallende verunreinigte Abwässer sind zu fassen und vor der Ableitung in eine Kanalisation (zur ARA) oder Sauberwasserleitung (zum Vorfluter) vorzubehandeln<sup>1</sup>. Dazu sind geeignete Methoden und den anfallenden Mengen entsprechend dimensionierte Einrichtungen wie Absetzbecken, Schlammfang, Mineralölabscheider, Flockung, Neutralisation, Spaltanlage etc. vorzusehen.

### Anlagen und Arbeitsprozesse:

- Betonanlagen und Betonumschlagsilos
- Betonabtragsarbeiten mittels Hochdruck-Wasserstrahlen
- Betonresten (Abtragungsgut/kleinteiliges Abbruchmaterial)
- Strahl- und Fräsgut
- Oberflächenwasser bei Brücken ohne vorübergehende Entwässerung (wegen Sanierung) und Betonberieselung

### Weitere Abwässer

- Meteor- oder Sickerwasser
- Abwasser aus Pneuwaschanlagen

## 4.3 Bedingungen für Grundwasserschutzzone III (weitere Schutzzone) und Grundwasserschutzareal

Diese Bedingungen gelten zusätzlich zu 4.2 bei Baustellen innerhalb den obengenannten Gebieten.

- Wird in der Baugrube Grundwasser angetroffen, so ist sofort das Amt für Umweltschutz und Energie Basel-Landschaft (AUE BL) zu verständigen (Tel. 061 552 55 05). Das AUE

---

<sup>1</sup> Abwasservorbehandlungsanlagen sind bewilligungspflichtig

entscheidet, ob und allenfalls welche Massnahmen zum Schutze des Grundwassers zu treffen sind.

- Auf der Baustelle sind Tafeln mit der Aufschrift "Achtung Grundwasser" zu montieren. Die Aufschrift muss für alle am Bau Beteiligten gut erkennbar sein.
- Das Bedienungspersonal von Maschinen und Fahrzeugen und sämtliche am Bau beteiligten Personen (auch Subunternehmer und Lieferanten) sind über die Grundwasserschutzmassnahmen zu instruieren.
- Bauplatzinstallationen müssen so angelegt werden, dass eine Grundwasserverunreinigung ausgeschlossen ist. Auf der Baustelle sind Plastikfolien, Auffangbecken und Ölbindemittel für eventuelle Öl- oder Benzinunfälle während der Bauzeit bereitzuhalten. Gebrauchtes Ölbindemittel muss sofort von der Baustelle entfernt und korrekt entsorgt werden.
- Benzin- und Ölfässer sowie chemische Produkte sind verschlossen in gedeckten und abschliessbaren Baracken, die einen dichten Bodenbelag aufweisen, oder in dazu bestimmten Auffangwannen (mit 100% Auffangvolumen) zu lagern.
- Baumaschinen mit Diesel- oder Benzinmotoren müssen über Nacht, über das Wochenende sowie an Feiertagen auf einem befestigten (Beton, Belag) und kontrolliert entwässerten Areal abgestellt werden.
- Auf dem Baustellenareal sind Ölwechsel, Auftanken sowie sämtliche Montage-, Service- und Reparaturarbeiten an Baumaschinen untersagt. Diese Arbeiten dürfen nur ausserhalb dieser Schutzzone auf einem befestigten (Beton, Belag) und kontrolliert entwässerten Areal ausgeführt werden.
- Verschmutztes Erdreich (z.B. bei Ölleitungsbruch) ist sofort (aber erst nach Konsultation des Leitungskatasters) auszubaggern und nach den Weisungen des AUE zu entsorgen.
- Die Verwendung von Beton-Trennmitteln auf unbefestigtem Baustellenareal ist verboten. Schalungen sind auf einem befestigten (Beton, Belag) und kontrolliert entwässerten Areal mit dem Beton-Trennmittel zu behandeln.

#### **4.4 Bedingungen für Grundwasserschutzzone I (Fassungsbereich) und II (engere Schutzzone)**

Diese Bedingungen gelten zusätzlich oder vorrangig zu 4.2 und 4.3 bei Baustellen innerhalb den obengenannten Zonen.

- Es dürfen keine Bauplatzinstallationen eingerichtet werden.
- Flüssigkeiten und Materialien, die das Grundwasser gefährden können, dürfen in diesen Zonen nicht gelagert werden.
- Für Arbeiten in diesem Bereich sind wenn immer möglich Maschinen mit elektrischen oder Druckluftmotoren zu verwenden und Explosionsmotoren zu meiden.
- Bei unumgänglichem Einsatz von mobilen Baumaschinen mit Explosionsmotoren ist das Bedienungspersonal über die sofort zu treffenden Schutzmassnahmen bei Defekten zu instruieren.
- Maschinen mit Explosionsmotoren sind ausserhalb der Arbeitszeit aus diesen Zonen zu entfernen.
- Muss die Bodendeckschicht innerhalb dieser Zonen entfernt werden, so ist noch am gleichen Tag ein undurchlässiger Schutz (Folie, Beton etc.) aufzubringen.