



Bauten und Anlagen

Merkblatt



Umwelt und Energie

uwe.lu.ch

Grundsätze

Wer einen Bau oder eine Anlage plant, baut und betreibt oder für deren Unterhalt verantwortlich ist, muss dafür sorgen, dass dadurch weder Gewässer noch die Umwelt in irgendeiner Art und Weise beeinträchtigt werden.

Planungsphase

Die verantwortlichen Planer eines Bauvorhabens oder einer Anlage sind mitverantwortlich dafür, dass geeignete Baumaterialien eingesetzt und die rechtlichen Anforderungen aus Sicht des Gewässer- und des Umweltschutzes erfüllt werden. Die Bauherrschaft muss darauf aufmerksam gemacht werden.

Gewässerschutz

Abwasser / Entwässerung

Unverschmutztes Abwasser (Dachwasser, Sickerwasser) ist gemäss [Gewässerschutzgesetz Art. 7](#) zu versickern. Erlauben die örtlichen Verhältnisse keine Versickerung, kann unverschmutztes Abwasser mit Bewilligung der Dienststelle Umwelt und Energie (uwe) in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet werden.

- Das verschmutzte Abwasser (häusliches Abwasser und nötigenfalls das vorbehandelte Betriebsabwasser) muss der kommunalen Abwasserreinigung zugeführt werden.
- Baustellenabwasser muss vor dem Einleiten in die Schmutzwasserkanalisation vorbehandelt werden (neutralisieren, absetzen).
- Abwasservorbehandlungsanlagen sind bewilligungspflichtig. Diesbezügliche Projekte inklusive Kanalisationspläne sind zur Genehmigung einzureichen.

Gewässer

Es ist frühzeitig zu prüfen, in welchem Gewässerschutzbereich der geplante Bau zu stehen kommt. Bei der Planung von Bauten und Anlagen im Gewässerschutzbereich A₁ wird die [Wegleitung „Grundwasserschutz“ des Bundesamts für Umwelt \(BAFU\) von 2004](#) angewendet.

Eine Bewilligung von uwe ist für Folgendes notwendig:

- Bauten und Anlagen unter dem mittleren Grundwasserspiegel, inkl. Sondierbohrungen,
- Bauten und Anlagen in einer Grundwasserschutzzone oder im Grundwasserschutzareal,
- Versickerungsanlagen von Niederschlagswasser oder Abwasser,
- die Einleitung von Abwasser in ein Gewässer,
- Erdwärmesonden und Wassernutzungen für thermische Zwecke.

Umweltschutz

Abfall

Die Entsorgung der beim Bau anfallenden Abfälle ist frühzeitig und entsprechend den gesetzlichen Anforderungen zu organisieren ([Empfehlung SIA 430](#)).

Terrainveränderungen ausserhalb von Bauzonen müssen geplant und in jedem Fall durch die Gemeinde bewilligt werden.

Boden

Im Baugesuch ist darzustellen, mit welchen konkreten Massnahmen die Bestimmungen im Merkblatt [„Umgang mit Boden“ \(ZUDK 2007\)](#) sichergestellt werden. Die wichtigsten Grundsätze sind:

- bodenrelevante Arbeiten (Befahren, Aushub und Wiedereinbau) können nur bei trockenen Verhältnissen ausgeführt werden (Schlechtwetterszenarien entwerfen),
- Wiederverwendung des Bodens planen (dazu müssen Mengen und Qualität des anfallenden Bodens bestimmt werden),
- Boden nur bei schlechter Qualität entsorgen (z.B. schlecht durchlässige oder schadstoffbelastete Böden),
- die Erschliessung (Baupisten, Installationsplätze) und die Standorte für eine allfällige Zwischenlagerung (getrennt nach Ober- und Unterboden) sowie die Arbeitsgeräte planen,
- bei grösseren Bauvorhaben (Projektperimeter grösser als 5000 m²) eine bodenkundliche Baubegleitung beiziehen.



Luft

Feuerungs- und Lüftungsanlagen müssen so geplant werden, dass die ausgestossene Abluft die erforderlichen Grenzwerte einhält und benachbarte Personen und Gebäude nicht beeinträchtigt werden.

Das Baugesuch muss die folgenden Informationen enthalten:

- Art der Gebäudeheizung,
- Leistung der Gebäudeheizung als Feuerungswärmeleistung in kW,
- andere Abluftquellen aus gewerblichen Tätigkeiten,
- Lage und Dimension der Kamine von Gebäudeheizung und anderer Abluftquellen.

Die Anforderungen an die Baumaschinen sind bei der Ausschreibung der Bauarbeiten klar zu deklarieren. Es gelten die Bestimmungen der Baurichtlinie Luft (siehe Merkblätter „Gib 8“) und der [Luftreinhalteverordnung](#) betreffend Partikelfilterpflicht.

Lärm

Im Baugesuch ist aufzuzeigen, dass die massgebenden Grenzwerte der Lärmschutzverordnung (LSV) eingehalten werden können ([LSV Art. 7/8 bzw. Art. 29 bis 32](#)). Falls eine Luft-Wasser-Wärmepumpe geplant ist, muss der im Baugesuch integrierter [Lärmschutznachweis für Luft-Wasser-Wärmepumpen](#) ausgefüllt werden.

Tankanlagen für wassergefährdende Flüssigkeiten

Die Inhaber von Anlagen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten sind dafür verantwortlich, dass die zum Schutz der Gewässer erforderlichen baulichen und apparativen Schutzmassnahmen erstellt werden.

- Je nach Gewässerschutzzone, Bauart und Flüssigkeitsklasse ist für eine neue Anlage oder das Ändern einer bestehenden Anlage eine gewässerschutzrechtliche Bewilligung notwendig, oder die Anlage ist nur meldepflichtig.
- Eine Checkliste zur Frage, ob eine Anlage bewilligungs- oder meldepflichtig ist sowie die entsprechenden Formulare finden Sie unter dem Thema Tank auf www.uwe.lu.ch > Themen > Tankanlagen.

Energie

Bauten sind so zu planen und zu bauen, dass der Energiebedarf für Transporte, Baumaterialien, Heizung und Warmwasser möglichst gering ausfällt. Dies ist mit der entsprechenden Materialwahl und einer Wärmedämmung der Gebäudehülle, welche dem heutigen Stand der Technik entspricht, zu erreichen.

Die Energieversorgung für Heizung und Warmwasser ist so zu planen, dass der gesamte Energiebedarf weitestgehend mit erneuerbarer Energie gedeckt werden kann.



Bauphase

Während dem Erstellen von Neu-, Umbauten oder Anlagen sind alle Beteiligten (Bauherrschaft, Planer, Baufachleute) verpflichtet, sämtliche Vorsichtsmassnahme zu treffen, damit die Gewässer und die Umwelt nicht beeinträchtigt werden.

Gewässerschutz

Abwasser / Entwässerung

Die Baustellenabwässer müssen die Anforderungen der Gewässerschutzverordnung einhalten. Baustellenabwasser kann sehr stark und unterschiedlich verschmutzt und belastet sein. Nötigenfalls muss das Abwasser vorbehandelt werden (z.B. Absetzbecken und Neutralisation oder Emulsionsspaltung bei Abwässern von Malerarbeiten). Für die Ausführungen am Bau sind zu beachten:

- Abwasservorbehandlungsanlagen sind meldepflichtig.
- Das Versickernlassen oder die Einleitung in ein Oberflächengewässer ist nur in Absprache mit uwe gestattet.
- Die Schweizer [Norm SN 592'000](#), Planung und Erstellung von Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung des [VSA \(Verband Schweiz. Abwasserfachleute\)](#) und die [SIA Norm 190](#) müssen eingehalten werden.
- Wir empfehlen Rohrsysteme zu verwenden, die von Swiss-Quality zertifiziert sind (vgl. www.qplus.ch).
- Für die Ausführungen der Kanalisationsleitungen empfehlen wir die Verwendung von Kanalisationsrohren HPE-hart oder Polypropylen (PP).

Gewässer

Im Grundwasser und in einer Grundwasserschutzzone darf nur gebaut werden, wenn eine kantonale Bewilligung vorliegt. Diese wird mit der Baubewilligung erteilt oder muss allenfalls nachträglich eingeholt werden.

Umweltschutz

Abfall

Bauabfälle dürfen auf der Baustelle weder verbrannt noch in der Baugrube abgelagert werden. Sie sind in einer dafür bewilligten Anlage zu verwerten oder zu verbrennen.

- Vor Beginn der Rückbauarbeiten ist der Standortgemeinde eine detaillierte Entsorgungserklärung einzureichen.
- Sonderabfälle und andere kontrollpflichtige Abfälle wie Bauchemikalien, Treibstoffe, Schmiermittel, Lösungsmittel, Verdüner, Farbe und Leime sind über bewilligte VeVA-Empfängerbetriebe zu entsorgen.



Boden

Die Bodenfruchtbarkeit muss erhalten werden. Die wichtigsten Massnahmen nach Merkblatt „Umgang mit Boden“ ([ZUDK 2007](#)) sind:

- Arbeiten nur bei trockenen Verhältnissen ausführen,
- Ober- und Unterboden getrennt vom Untergrund ausheben, zwischenslagern und wieder auftragen,
- überschüssigen Boden wieder verwenden,
- Boden und Bodenzwischenlager zügig rekultivieren und korrekt bewirtschaften,
- chemisch oder biologisch belasteten Boden nicht verschleppen.

Luft

Während der Bauphase einer Hoch-/Tiefbaute oder einer Anlage darf die Bevölkerung durch Luftemissionen weder gefährdet noch in ihrem Wohlbefinden erheblich gestört werden (durch den Betrieb von Maschinen oder Einsatz von Baumaterialien).

- Die Bestimmungen der Baurichtlinie Luft (siehe Merkblätter „Gib 8“) und der [Luftreinhalteverordnung](#) betreffend Partikelfilterpflicht sind umzusetzen.
- Bau- und andere Abfälle dürfen keinesfalls auf der Baustelle verbrannt werden.

Lärm

Der Baulärm ist gemäss der [Baulärmrichtlinie des BAFU](#) und der [Anwendungshilfe zur Baulärmrichtlinie des Cercle Bruit](#) zu begrenzen. Insbesondere sind folgende Massnahmen umzusetzen:

- lärmintensive Bauarbeiten auf 8 Stunden pro Tag (7 - 12 Uhr und 14 - 17 Uhr) begrenzen,
- Maschinen und Geräte einsetzen, die dem Stand der Technik entsprechen,
- stationär eingesetzte Geräte und Maschinen möglichst abgeschirmt aufstellen,
- die Nachbarschaft in geeigneter Weise über die Bautätigkeit informieren.

Tankanlagen für wassergefährdende Flüssigkeiten

Baustellentanks und Gebinde für die Baustelle sind nicht bewilligungspflichtig. Alle notwendigen Schutzmassnahmen sind jedoch umzusetzen, z.B.:

- Anbringen von geschützten Auffangwannen (vor Niederschlag geschützt),
- Sichern von Entnahmeleitungen,
- Schutz vor Eingriffen Unbefugter.

Energie

Beim Bau sollen Maschinen und Materialien mit einem möglichst geringen Energiebedarf eingesetzt werden.

Betriebs -und Unterhaltungsphase

Beim Betrieb und Unterhalt von Gebäuden und Anlagen ist darauf zu achten, dass die beim Bau getroffenen Massnahmen zum Schutz der Gewässer und der Umwelt ihren angestrebten Zweck langfristig und unterbrechungsfrei erfüllen.

Gewässerschutz

Abwasser / Entwässerung

Das verschmutzte häusliche Abwasser aus fertig erstellten Bauten muss der kommunalen Abwasserreinigungsanlage zugeführt werden.

Das Betriebsabwasser muss der kommunalen Abwasserreinigung zugeführt werden. Dabei sind die Anforderungen und Grenzwerte gemäss der [Gewässerschutzverordnung](#) einzuhalten. Nötigenfalls ist das Abwasser vor der Einleitung in die Kanalisation über eine Vorbehandlungsanlage zu leiten.

Die Abwasseranlagen müssen in einem funktionstüchtigen Zustand erhalten werden, Abweichungen vom Normalbetrieb müssen festgestellt, deren Ursachen und Mängel abgeklärt und diese unverzüglich behoben werden. Ausserordentliche Ereignisse sind unverzüglich dem Kläranlagenpersonal und uwe zu melden.

Gewässer

Damit die Gewässer nicht verschmutzt werden, müssen Bauten und Anlagen in einem funktionstüchtigen Zustand erhalten werden. Ausserordentliche Ereignisse, die Gewässer gefährden können, sind unmittelbar der Gemeinde und uwe zu melden.

Umweltschutz

Abfall

Der durch die Benutzung einer Baute oder Anlage (Wohnen, Arbeiten) anfallende Abfall muss gemäss dem kommunalen Abfallreglement gesammelt und der geordneten Abfallentsorgung zugeführt werden.

Boden

Die Belastung des Bodens durch Chemikalien oder andere Schadstoffe ist zu vermeiden. Kritisch ist insbesondere auch das Ausbringen von Asche.

Luft

Beim Betrieb von Anlagen darf die ausgestossene Luft die festgelegten Emissionsgrenzwerte der [Luftreinhalteverordnung](#) nicht überschreiten.

- Der Betreiber einer Anlage muss dafür sorgen, dass diese Grenzwerte jederzeit eingehalten werden. Bei allfälligen Störfällen muss er unverzüglich sämtliche erforderlichen Massnahmen treffen, um Schäden zu vermeiden.
- Die Luftschadstoffe in den Abgasen der Feuerungen, die der Raumheizung dienen, müssen nach einer Abnahmemessung alle zwei Jahre gemessen werden.
- Alle übrigen Anlagen müssen nach der Abnahmemessung in der Regel alle drei Jahre gemessen werden.

Lärm

Bei Änderungen an Bauten oder Anlagen muss sichergestellt werden, dass die Anforderungen des Lärm- und Schallschutzes weiterhin erfüllt sind.

Tankanlagen für wassergefährdende Flüssigkeiten

Die Inhaber von Anlagen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten sind dafür verantwortlich, dass die Anlagen sicher betrieben, die periodischen Kontrollen durchgeführt und Mängel behoben werden.

Energie

Bauten und Anlagen sollen so betrieben werden, dass der dafür erforderliche Energiebedarf möglichst gering ausfällt.



Rechtsgrundlagen

Die nachfolgend aufgeführten Gesetze, Verordnungen und Richtlinien bilden die Grundlage der allgemeinen gewässer- und umweltrechtlichen Anforderungen. In besonderen Fällen sind weitergehende rechtliche Anforderungen zu berücksichtigen.

Gesetze, Verordnungen

Gesetzessammlungen

- Systematische Sammlung des Bundesrechts
www.admin.ch > [Amtliche Sammlung](#)
- Systematische Rechtssammlung des Kantons Luzern (SRL)
srl.lu.ch

Gewässerschutz

Eidgenössisch

- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Januar 1991
- Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998

Kantonal

- Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (EGGSchG) vom 27. Januar 1997
- Vollzugsverordnung zum Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Kantonale Gewässerschutzverordnung) vom 23. September 1997

Umweltschutz

Eidgenössisch

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983
- Technische Verordnung über Abfälle (TVA) vom 10. Dezember 1990
- Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVa) vom 1. Januar 2006
- Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBö) vom 1. Juli 1998
- Luftreinhalte-Verordnung (LRV) vom 16. Dezember 1985
- Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986
- Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StfV) vom 27. Februar 1991
- Energiegesetz (EnG) vom 26. Juni 1998
- Energieverordnung (EnV) vom 7. Dezember 1998

Kantonal

- Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 30. März 1998
- Umweltschutzverordnung vom 15. Dezember 1998
- Energiegesetz vom 7. März 1989
- Energieverordnung vom 1. Dezember 1990

Merkblätter, Richtlinien, Hinweise und weitergehende Informationen

Umwelt und Energie (uwe)

www.uwe.lu.ch > Publikationen

Zentralschweizer Umweltfachstellen (ZUDK)

www.umwelt-zentralschweiz.ch > Merkblätter

Umweltvorsteher Schweiz, Arbeitsg. Tank

Tankanlagen für wassergefährdende Flüssigkeiten
www.tankportal.ch

Bundesamt für Umwelt (BAFU)

- Wegleitung Grundwasserschutz
- Baurichtlinie Luft des BAFU
- Luftreinhalteverordnung bei Bautransporten (BAFU)
- Baulärm-Richtlinie des BAFU

www.bafu.admin.ch/publikationen

(VSA)Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute

Abwasser/Entwässerung, Normen und Richtlinien
www.vsa.ch > publikationen



Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement

Umwelt und Energie (uwe)

Libellenrain 15, Postfach 3439, 6002 Luzern

Tel. 041 228 60 60, Fax 041 228 64 22

uwe@lu.ch, www.uwe.lu.ch

September 2015