



**ABTEILUNG BAU UND SICHERHEIT**

Alosenstrasse 2  
6315 Oberägeri  
Telefon 041 723 80 00  
Fax 041 723 80 01  
www.oberaegeri.ch

## **Merkblatt - Kanalisationsanschluss**

### **1 Allgemein**

- 1.1 Für jeden Anschluss an das öffentliche Kanalisationsnetz – ob direkt oder über eine private Anschlussleitung – sowie für jeden Umbau oder jede Abänderung eines Anschlusses, ist rechtzeitig die Bewilligung einzuholen. Es wird in diesem Zusammenhang auf Art. 11 ff des gemeindlichen Abwasserreglements vom 15.03.2004 sowie auf in der Baubewilligung allenfalls verfügte Auflagen verwiesen.
- 1.2 Für Durchleitungsrechte und das Recht für die Mitbenützung vorhandener privater Kanalisationsleitungen, sind durch die Bauherrschaft die Regelungen der Rechte und der spätere Leitungsunterhalt und -ersatz der Abteilung Bau und Sicherheit vor Baubeginn nachzuweisen.
- 1.3 RETENTIONSANLAGEN und/oder VERSICKERUNGSANLAGEN für das Regenwasser müssen so konstruiert werden, dass der spätere Unterhalt problemlos erfolgen kann. Die einzelnen Massnahmen sind vorgängig mit der Abteilung Bau und Sicherheit abzusprechen und im Kanalisationsplan aufzuzeigen. Die GEP-Angaben (max. zulässige Abflussmengen/Befestigungsgrad/Versickerungsmöglichkeiten) sind durch die Bauherrschaft beim GEP-Ingenieur, Geozug Ingenieure AG, Obermühle 8, Baar, einzuholen.
- 1.4 Es wird empfohlen, falls private oder öffentliche Leitungen das Grundstück queren, vor Baubeginn vorsorgliche Beweisaufnahmen (Leitungsuntersuch/TV) vorzunehmen.
- 1.5 Bei Projektierung und Ausführung der Gebäude- und Grundstückentwässerung sind die VSA Norm SN 592 000 „Liegenschaftsentwässerung“, die VSA-Richtlinie „Regenwasserentsorgung“, die SIA Normen und das Abwasserreglement der Gemeinde Oberägeri sowie die Bestimmungen des kantonalen oder eidgenössischen Rechts verbindlich.

### **2 Verlegung von Leitungen und Schächten**

- 2.1 Bei Leitungsvereinigungen sind Kontrollschächte in normgerechten Durchmessern einzubauen. Die Deckel auf den Schächten müssen NW 600 mm aufweisen. Sie sind in der Regel exzentrisch anzuordnen. Im Gebäudeinnern sind sie geruchsdicht auszurüsten. Schächte mit über 1.20 m Tiefe ab O.K Bankett, sind mit korrosionsbeständigen Steigleitern auszurüsten. Sickerleitungen (sofern mind. NW 150) dürfen Richtungsänderungen bis 180° mittels Formstücken, ohne Kontrollschacht, aufweisen. Die maximale Richtungsänderung pro Formstück beträgt max. 45°.
- 2.2 Leitungen für Schmutz- und Regenwasser dürfen nur mit Rohrleitungssystemen ausgeführt werden, welche über eine gültige VSA-Zulassungsempfehlung verfügen. PVC darf aus Umweltgründen nicht verwendet werden.
- 2.3 Kontrollschächte sind mit Durchlaufrinnen – bis auf den Rohrscheitel hochgezogen – auszurüsten. Die Geometrie der Rinnen und die Anordnung des Schachtes bezüglich der zu- und wegführenden Leitungen sind optimal aufeinander abzustimmen.

- 2.4 Sämtliche Schmutz- und Regenwasserleitungen müssen gemäss der SIA Norm 190 dicht erstellt werden. Die Abteilung Bau und Sicherheit kann Dichtigkeitsprüfungen anordnen. Schmutzwasserleitungen müssen mindestens 2 %, Regenwasserleitungen 1 % (Sickerleitungen 0.5 - 1 %) Gefälle aufweisen. Alle Kanalisationsleitungen müssen in frostsicherer Tiefe (mind. 80 cm, bis Rohrscheitel) verlegt werden.
- 2.5 Die Katasterpläne sind bei Baubeginn durch den Bauherrn bei den entsprechenden Werken einzuholen, resp. aktualisieren zu lassen. Sämtliche Werkleitungen sind während des Baus zu sondieren. Kanalisationsanschlüsse an bestehende Schächte sind vor Ort zu überprüfen (insbesondere Höhenkoten und Lage).
- 2.6 Sickerleitungen sind vor dem Anschluss an die Regenwasserkanalisation über einen Schlammstammler zu führen. Der Schlammstammler (NW gem. Norm mind. 600 mm) hat ab Schachtauslauf bis Schachtsohle (Schlammstammler) eine Tiefe von mind. 100 cm aufzuweisen. Der Schacht muss zu Spülzwecken besteigbar sein (u.a. bedienen des Tauchbogens).
- 2.7 Bei allen Dachwasserfallrohren sind syphonierte Dachwasserschächte einzubauen oder das Dachwasser ist in einer geschlossenen Leitung separat in den nächsten Schlammstammler zu führen. Zum Schutz des Gebäudes vor Vernässung, infolge Querschnittsreduktion durch die erhöhte Gefahr der Kalkausscheidung und -ablagerung in turbulenten Strömungen, darf kein Dachwasser an Sickerleitungen angeschlossen werden. Wird dies trotzdem auf Weisung und Risiko der Bauherrschaft vorgenommen, sind die Sickerleitungen minimal mit NW 150 mm (je nach Dachfläche allenfalls mehr) auszuführen.
- 2.8 Im Heizungsraum darf bei Flüssigbrennstoffen oder Spezialflüssigkeit des Wärmetauschers kein Bodenablauf erstellt werden. Eine allfällige Ablaufmöglichkeit (Geruchsverschluss wegen Kanalgasen) ist mind. 10 cm über der Türschwelle zu führen und an das Fäkalwasser anzuschliessen.
- 2.9 Beim Durchgang durch Hausmauern und Fundamente sind die Kanalisationsleitungen mit Durchführungsrohren, einer plastischen Masse oder Sandpolstern, zu umhüllen. Zur Vermeidung von Setzungen/Abscherung ist das Rohr bis auf den gewachsenen Boden mittels Betonsohle/Fundamentstreifen abzustützen. Beim Kreuzen von Leitungen ist zwischen dem Scheitel des unteren und der Sohle des oberen Rohres mind. 30 mm Polster einzubauen um Druckstellen zu vermeiden.
- 2.10 Die gesamte Abwasseranlage (Schächte, Putzöffnungen und Spülstutzen) muss jederzeit zur Kontrolle, Reinigung und Durchspülung gut zugänglich sein. Beim Übergang von den Fall- zu den Grundleitungen sind luftdicht verschliessbare Spül- und Reinigungsvorrichtungen einzubauen.
- 3 Umweltschutz; Gewässerschutz
  - 3.1 Abwasser aus Betonmischern und Zementsilos sowie Zementwasser von Baustellen, Jauche und tierische Abgänge aus der Landwirtschaft usw. dürfen weder in die Kanalisation noch in Gewässer eingeleitet werden.

Art. 6, 7 und 12 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) sind verbindlich. Es wird zudem ergänzend auf die verbindlichen Richtlinien des kantonalen Amtes für Umweltschutz über die „Entwässerung und Umweltschutz auf Baustellen“ vom August 2006 sowie auf die SN 509 431 vom September 1997 aufmerksam gemacht.
- 4 Änderungen gegenüber bewilligtem Projekt
  - 4.1 Zeigt sich während der Bauzeit, dass nicht nach den genehmigten Plänen gebaut werden kann, so ist vor Leitungserstellung ein neuer, abgeänderter Kanalisationsplan zur Genehmigung einzureichen.
- 5 **Fremdwasser / unbekannte Leitungen (Quellen, Grundwasser usw.)**
  - 5.1 Werden beim Aushub grössere Sickerwassermengen (kleine Quellen, lokale Grundwasservorkommen, starkes Hangwasser) festgestellt, so ist dies unverzüglich der Abteilung Bau und Sicherheit zu melden. Das Einleiten von Sickerwasser (ständig fliessendes Wasser) in die Schmutzwasserkanalisation, ist verboten.
  - 5.2 Werden bei den Bauarbeiten unbekannte private Wasserleitungen, Kanalisationen, Drainagen usw. angetroffen, beschädigt oder unterbrochen, sind diese dem gemeindlichen Grundbuchgeometer Geozug Inge-

neure AG, Obermühle 8, Baar, zwecks Aufnahme in den Revisionsplan zu melden und anschliessend zu Lasten der Bauherrschaft einwandfrei instand stellen zu lassen.

## **6 Unterhalt der Anlage**

- 6.1 Um die Funktionsfähigkeit der Kanalisationsanlage sicherzustellen, ist eine regelmässige Wartung unumgänglich. Die Leitungen sind mit speziellen Hochdruckgeräten reinigen zu lassen (Sickerleitungen je nach Kalkablagerungen anfänglich halbjährlich, später jährlich). Die Schlamm-sammler und die Dachwasser-schächte sind je nach Verschmutzungsgrad periodisch abzusaugen und anschliessend mit sauberem Wasser wieder aufzufüllen. Der Schlamm ist vorschriftsmässig bei einem konzessionierten Entsorgungsbetrieb abzuliefern.
- 6.2 Regenwasserleitungen weisen durch Ausscheiden von Kalk aus dem Sickerwasser innert kurzer Zeit erhebliche Ablagerungen auf. Um die Funktionsfähigkeit zu erhalten, sind sie periodisch (die ersten 2 Jahre halbjährlich, später jährlich, resp. je nach Bedarf) mit speziellen Hochdruckgeräten zu Lasten der Berechtigten (Art. 741 ZGB) reinigen zu lassen.

## **7 Abnahmebedingungen**

- 7.1 Die Grundleitungen müssen vor dem Einbetonieren dem Ingenieurbüro Geozug Ingenieure AG, Obermühle 8, Baar, zum Eintrag in den gemeindlichen Kanalisationskataster und zur Abnahme gemeldet werden. Der Termin ist 2 Tage im Voraus mit dem gemeindlichen Grundbuchgeometer, Geozug Ingenieure AG, Obermühle 8, Baar, Telefon 041 768 98 98 abzusprechen. Vorzeitig eingedeckte Leitungen müssen auf Verlangen der Abteilung Bau und Sicherheit wieder freigelegt werden.
- 7.2 Nach Abschluss der Kanalisations- und übrigen Leitungsarbeiten (Leitungsverlauf, Erschliessung und Entsorgung) sind Revisionspläne (Pläne des ausgeführten Bauwerkes) zu erstellen. Die Kanalisationskosten sind in Meereshöhe oder +/- 0.0 Koten und mit Angabe des Höhenfixpunktes (Ausgangshöhe) anzugeben. Diese Pläne sind der Abteilung Bau und Sicherheit Oberägeri 3-fach einzureichen. Die Kosten für die Aufnahme in den Kanalisationskataster, das Einmessen und die Baukontrollen gehen zu Lasten der Bauherrschaft.
- 7.3 Die Schlussabnahme der Entwässerungsanlage erfolgt nach Fertigstellung (Leitern und Deckel versetzt, Umgebungsarbeiten sind abgeschlossen) anhand des Planes des ausgeführten Bauwerkes. Dieser ist vorgängig der Abteilung Bau und Sicherheit Oberägeri dreifach einzureichen. Die Ersatzvornahme zu Lasten der Bauherrschaft bleibt vorbehalten. Bis zur Schlussabnahme der Entwässerungsanlage wird seit Wohnungsbezug eine Frist von maximal zwei Monaten eingeräumt. (siehe Pkt. 7.6)
- 7.4 Die Kanalisationsanlage sowie die Schlamm-sammler der Strassenentwässerung im Einzugsgebiet sind vor der Schlussabnahme durchzuspülen. Das dabei entstehende Spülwasser ist direkt abzusaugen (Schmutz nicht in unterliegende Kanalabschnitte verfrachten). Bei Nichtbeachtung haftet die Bauherrschaft für allfällige Schäden an der Kanalisationsanlage. Die Protokolle der Kanalreinigungsfirma sind auf Verlangen vorzuweisen. Der Schlamm ist vorschriftsgemäss bei einem konzessionierten Entsorgungsbetrieb abzuliefern. (siehe Pkt. 7.6)
- 7.5 Bei der Schlussabnahme wird ein Protokoll mit allfälligen Mängeln erstellt, welche innert 2 Monaten nach Abnahme behoben werden müssen. Gleichzeitig mit der Schlussabnahme erfolgt die Aufnahme für die Nachführung des gemeindlichen Abwasserinformationssystem (Kanalisationskatasternachführung).
- 7.6 Im Weiteren sind folgende Hilfsmittel zu beachten:
- Merkblatt/Checkliste für Planung (Planer) 26.01.2011  
Planung von Gebäude- und Grundstückentwässerung
  - Merkblatt/Checkliste für Bauausführung (Planer, Bauleitung, Bauführer) 26.01.2011  
Ausführung von Gebäude- und Grundstückentwässerung
  - Protokoll Kanalisation Schlussabnahme 26.01.2011  
mit Merkblatt/Checkliste zur Kanalisationschlussabnahme