

Merckblatt

Fachbereich Sanitär | Wasser | Gas

Fachgerechte Entwässerung von Liegenschaften: Grundleitungen

Grundlagen

Die Entwässerung von Liegenschaften und somit auch die Grundleitungen spielen eine wichtige Rolle in jedem Bauvorhaben. Der Sanitärplaner ist für das Entwässerungskonzept zuständig – der Sanitärinstallateur für die Installation der Grundleitungen. Nur diese beiden Gewerke befassen sich seit ihrer Grundbildung vertieft mit diesen Themen. Das vorliegende Merckblatt beleuchtet die Liegenschaftsentwässerung von der Planung über die fachgerechte Installation bis hin zur Dichtheitsprüfung und Wartung.

Nutzer

- Bauherr
- Behörden
- Total- und Generalunternehmer
- Architekten/Bauleiter
- Bauunternehmen



Verantwortlichkeit beim Entwässerungskonzept

Der Bauherr ist nach SN 592 000:2012 dazu verpflichtet, eine Fachperson mit der Liegenschaftsentwässerung zu beauftragen. Der Sanitärplaner ist mit seinem Wissen und Können dafür die richtige Person. Er legt für das Entwässerungskonzept die Parameter wie Rückstauebene, Regenspende, Abgrenzungen der Liefergrenzen etc. fest.

Der Sanitärplaner definiert zusammen mit anderen Fachspezialisten die Liefergrenzen sowie die einzelnen Abschnitte und Detaildispositionen der Verantwortlichkeit, welche in der Nutzungsvereinbarung suissetec oder im Werkvertrag detailliert beschrieben werden.

Die ganze Anlage muss über die Nutzungsdauer dicht sein, um die Anforderungen des Gewässerschutzes zu erfüllen.

Es dürfen keine Gase (Ammoniak, Radon u. ä.) austreten, welche Menschen und Tiere gefährden.

Entwässerungsanlagen sollten so geplant und gebaut werden, dass Liegenschaften vor Rückstau und Überflutung geschützt sind.

Entwässerungsplanung

Nachfolgend wichtige Punkte für das Erstellen des Entwässerungskonzepts.

Allgemein

- Ausführung nach Schweizer Empfehlung SN 592 000:2012
- Rückstauebene (natürliches Gefälle/Hebeanlage)
- Umgebungsentwässerung
- Abfluss (Abflusskennzahl)

Regenwasser

- Regenwasserabfluss (Regenspende, Sicherheitsfaktor, Schlagregen)
- Die konstruktionsbedingte mögliche Stauhöhe
- Not-/Signalüberläufe
- Innen- oder aussenliegende Entwässerungsanlage
- Regenwasserentsorgung (Versickerung, Retention, Ableitung)
- Freibord-Sicherheitsbereich betr. Winddruck und Wasserwellen (Türschwellen oder Notüberläufe)

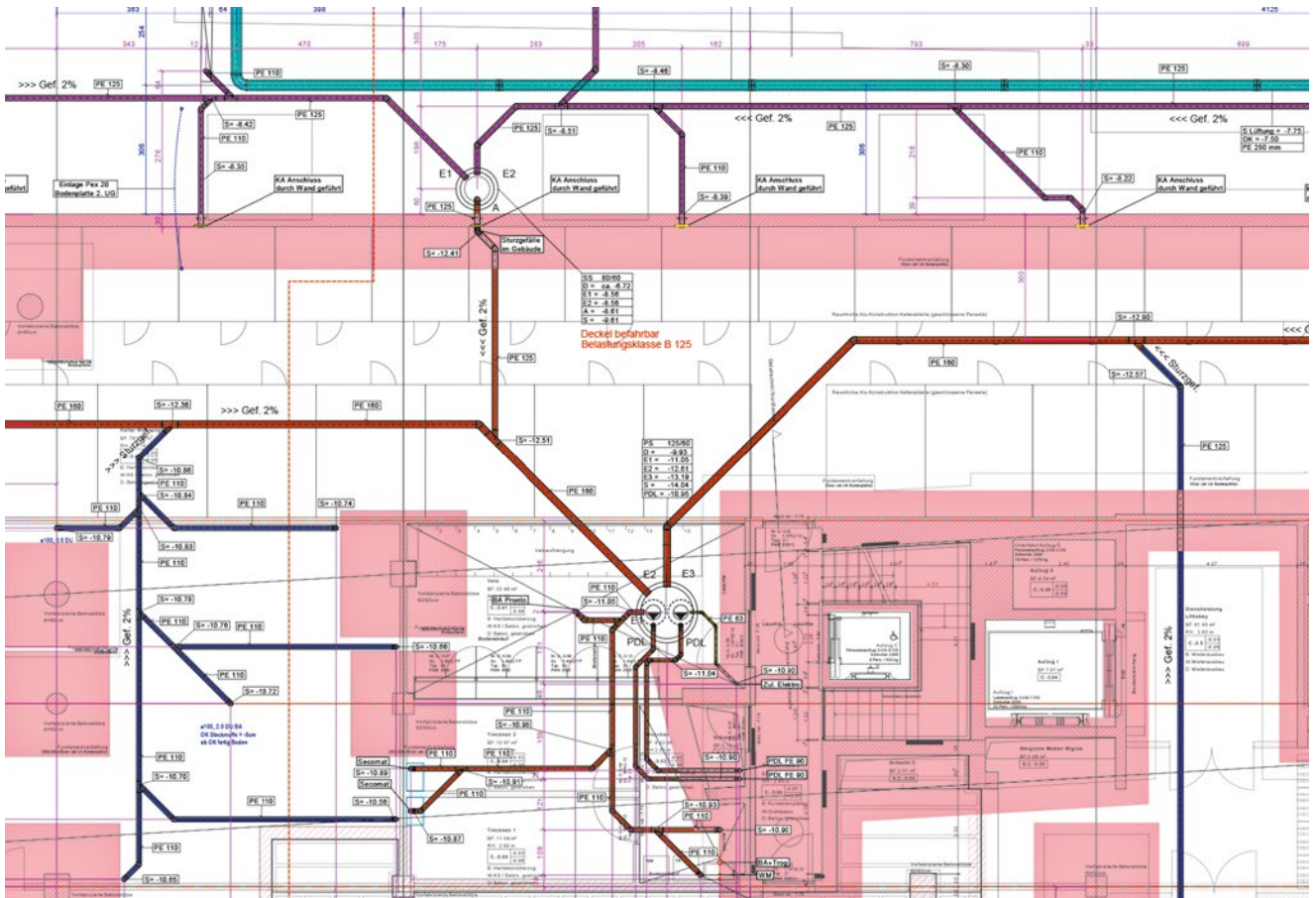


Abb. 1: Grundriss Entwässerung

Funktion und Hygiene

Sicherheit steht an oberster Stelle! Man bedenke, dass eine Entwässerungsanlage Jahrzehnte ihren Dienst verrichtet und die Abwässer aus dem Gebäude zur öffentlichen Abwasserreinigungsanlage (ARA) leitet. Bei der Projektierung und Erstellung sind folgende Grundsätze einzuhalten:

- Der Strömungsquerschnitt darf in Abflussrichtung nicht reduziert werden.
- Abwasserleitungen sind möglichst gradlinig und mit gleichmässigem Gefälle zu verlegen.
- Die ausreichende Belüftung und Entlüftung muss stets gewährleistet sein.
- Es sind genügend Einstiegschächte und Inspektionsöffnungen anzuordnen.
- Im Regenwassersystem sind genügend Schlammfänger anzuordnen.

Die Entwässerungsanlage hat in hygienischer Hinsicht den in der SN 592 000:2012 festgelegten Mindestanforderungen zu entsprechen.

Rohrwerkstoffe

Die Wahl des geeigneten Leitungswerkstoffes ist abhängig vom Einsatzbereich, von den örtlichen Boden- und Baugrundverhältnissen sowie den Eigenschaften des abzuleitenden Abwassers. Es wird empfohlen, nur Rohrsysteme und Entwässerungsgegenstände mit einer suissetec-/VSA- oder Qplus-Zulassungsempfehlung einzusetzen.

Hinweis: Zulassungsempfehlungen für Produkte der Liegenschaftsentwässerung sind unter www.vsa.ch oder www.qplus.ch ersichtlich.

Rohrverlegung einer Entwässerung

Bei der Rohrverlegung sind die Verlegevorschriften der Rohrhersteller und der zuständigen Stellen oder Behörden zu beachten.

Zum Schutz beim Bau, bei späteren Grabarbeiten, bei Hochdruckreinigungen etc. sind alle Leitungen unterhalb und ausserhalb von Gebäuden einzubetonieren.

Einrichtung zur Kontrolle, Wartung und Unterhalt

Die Entwässerungsanlage ist so auszubilden, dass sie einwandfrei kontrolliert und gereinigt werden kann. Die Zugänglichkeit muss jederzeit gewährleistet sein.



Abb. 2: Druckprobe Grundleitungen

Dichtigkeitsprüfung

Die erdverlegten Anlageteile der Gebäude- und Grundstücksentwässerung (Leitungen, Schächte etc.) sind auf Dichtigkeit zu prüfen. Die Dichtigkeitsprüfung hat nach der Norm SN 592 000:2012 oder der VSA-Dichtigkeitsprüfung zu erfolgen. Die erreichten Messungen sind zu protokollieren und durch die zuständigen Stellen oder Behörden unterzeichnen zu lassen.

Kontroll- und Abnahmepflicht

Sämtliche Anlagenteile der Grundstücksentwässerung müssen durch die zuständigen Stellen oder Behörden kontrolliert und abgenommen werden.

Die Kontrolle und Abnahme erfolgt aufgrund der genehmigten Entwässerungspläne. Abweichungen sind nur zulässig, wenn dies mit den örtlichen Stellen oder Behörden besprochen und genehmigt wurde. Diese sind zwingend in den Entwässerungsplänen nachzuführen.

Wegleitung zur Planbearbeitung

Jede Neuerstellung oder Änderung einer Entwässerungsanlage ist mit den örtlichen Behörden abzuklären und zur Genehmigung einzureichen.

Sämtliche Pläne und Formulare sind vom Grundeigentümer oder von dessen Vertreter und vom Fachspezialisten (Sanitärplaner) für Entwässerungskonzepte zu unterschreiben.

Es empfiehlt sich als Grundeigentümer oder dessen Vertreter, für das Entwässerungskonzept eine Nutzungsvereinbarung mit dem Fachspezialisten abzuschliessen. Die Nutzungsvereinbarung regelt die Verbindungsstellen der Parteien und stellt klare Richtlinien zur Planung auf.

Nach der Ausführung der Entwässerung ist den Behörden durch den Grundeigentümer oder dessen Vertreter rechtzeitig ein aktueller Revisionsplan zuzustellen, damit der Grundeigentümer die Bezugsbewilligung erhält.

Weiterführende Informationen

- SN 592 000:2012 Anlagen für die Liegenschafts-entwässerung – Planung und Ausführung
- Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA)
- Qplus-Materialzertifikate
- suissetec-Merkblatt Grundleitungen – Arbeitsvorbereitung, Installation
- suissetec-Merkblatt Grundleitungen – Dichtheitsprüfungen und Kontrolle
- suissetec-Prüfprotokoll Dichtheitsprüfung und Kontrolle Grundleitungen
- suissetec-Merkblatt Vermessung von Leitungssystemen mit GPS
- suissetec-Nutzungsvereinbarung (Web App)
- Gesetzliche Bestimmungen bezüglich Radon gemäss BAG

Vorteile bei der Projektierung mit dem Sanitärplaner

- Weniger Schnittstellen/Absprachen mit Architekt und anderen Fachplanern (Spengler)
- Dimensionierung der Grundleitungen (Planer kennt die Normen und Volumenströme)
- Kontrolle durch Fachbauleitung
- Erstellen der Revisionspläne für den Bauherrn und die Behörden (Bezugsbewilligung)

Vorteile bei der Ausführung mit dem Sanitärunternehmer

- Der Sanitärinstallateur ist geschult und gewährleistet eine exakte Verarbeitung und genaues Einlegen
- Zeitersparnis und bessere Qualität: Grundleitungen können in der Werkstatt vorfabriziert werden
- Er verarbeitet das geeignete Material PE-HD
- Verwendet zur Vermessung der Grundleitungen Messgeräte mit GPS-Daten
- Ist zeitlich flexibel im Hinblick auf Einlagearbeiten
- Besonders bei der Verwendung von PE-HD-Kunststoffrohren mit thermischen Schweissverbindungen kann in der Regel auf eine Dichtheitsprüfung verzichtet werden

Auskünfte

Für Auskünfte steht Ihnen der Leiter Fachbereich Sanitär | Wasser | Gas von suissetec gerne zur Verfügung:
Tel. 043 244 73 38
Fax 043 244 73 78

Autoren

Dieses Merkblatt wurde durch die Technische Kommission Sanitär | Wasser | Gas von suissetec erarbeitet.