

**Liegenschaftsentwässerung / Merkblatt für Projektierende**

(Basis: Norm SN 592000 – Ausgabe 2012, Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung – Planung und Ausführung)

**Massgebende Verordnungen, Richtlinien, Normen, usw.**

- Reglement über die Siedlungsentwässerung (SeR) der Gemeinde Meilen.
- Norm "SN 592000, Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung – Planung und Ausführung" (Ausgabe 2012).
- Richtlinie "Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter" des VSA (2019).
- Richtlinie und Praxishilfe Regenwasserentsorgung der Baudirektion des Kantons Zürich (Version 3 vom Februar 2013; siehe auch [www.awel.zh.ch](http://www.awel.zh.ch)).
- Weitere Normen Richtlinien, Kreisschreiben, usw. nach Bedarf.

**Umfang Kanalisationseingabe**

- Vollständiges Kanalisationsprojekt für die Entwässerung von Gebäude und Umgebung.
- Situation Kanalkataster, Grundrisse Kanalisationsplan, Umgebungsplan, event. Details.
- Schnitte durch wichtige Grundleitungen; mindestens durch Grundstückanschlussleitung mit Darstellung aller Kanalisationen und Werkleitungen in Lage und Höhe.
- Detaillierte Angaben zur Dimensionierung (WAS: DU-Werte, Q, Abwasserhebeanlagen mit Pumpleistung, usw.; WAR: Flächenart, Flächen m<sup>2</sup>, Abflussbeiwerte, Q, usw.), Rohrmaterial, Nennweiten, Gefälle, Schacht- und Sammlerdimensionen, Kotierung, usw.

**Entwässerungssystem**

- Liegenschaftsintern bis zur Grundstücksgrenze Entwässerung im Trennsystem:
  - Generell: überdachte Flächen = WAS; berechnete Flächen = WAR; Trennung der Entwässerung ist speziell bei teilüberdeckten Zufahrtsrampen zu Einstellgaragen einzuhalten.
  - In Gebieten mit Teiltrennsystem/modifiziertem Trennsystem (GEP) werden Regenwasserflächen fallweise in Abhängigkeit des Gefährdungspotenzials dem WAR resp. WAM zugeordnet.
  - Anschlüsse an die öffentlichen Kanalisationen sind je nach deren System mit Mischwasseranschlussleitung oder getrennt zu planen.

**Regenwasserbeseitigung**

- Nicht verschmutztes Regenwasser ist in erster Priorität zu versickern.
- In zweiter Priorität ist ein Anschluss an vorhandene oder neu zu erstellende Regenwasserleitung unter Ausnützung von Retentionsmassnahmen möglich.
- In letzter Priorität ist ein Mischwasseranschluss unter Berücksichtigung von Retentions- und Teilversickerungsmassnahmen möglich.

**Versickerung von Regenwasser**

- In einer kombinierten Retentions-/Versickerungsanlage darf nur Regenwasser von nicht begehbaren Dachflächen versickert werden.
- Für Regenwasser aller übrigen Flächen wie Terrassen, Balkone, Gartensitzplätze, Autoabstellplätze, Zufahrten, Wege und übrige Umgebungsplätze ist nur die oberflächliche Versickerung mit Bodenpassage zulässig (wasserdurchlässige Befestigung, Wasserabfluss über Schulter, Speier oder offen über Terrain ausmündende Regenwasserfallrohre, Abtropfen über Rand, usw.).
- Versickerungsanlagen sind aus Sicherheitsgründen mit einem Notüberlauf zu planen; Notüberläufe haben wo möglich über Terrain auszumünden; Notüberläufe mit Anschluss an die Kanalisation sind rückstausicher zu planen, die Anschlüsse müssen sichtbar in Schächten angeordnet werden (event. mit Rückstauklappe).
- Bei Einsatz von Metall resp. Glas auf Dächern und an Fassaden ist die Zulässigkeit der Versickerung von Fall zu Fall zu prüfen (vgl. Richtlinie AWEL).

**Beseitigung/Fernhaltung von Sicker- und Hangwasser**

- Sicker- und Hangwasser darf generell nicht in die Kanalisation abgeleitet werden.
- Gefasstes Sicker- und Hangwasser muss möglichst auf dem gleichen Grundstück wieder versickert werden.
- Falls eine Versickerung mit nachweisbaren Gründen (geolog. Gutachten) nicht möglich ist, darf es in ein öffentliches Gewässer resp. in eine Reinwasserleitung abgeleitet werden.
- Hoch liegende Spitzenbrecherdrainagen oder Notüberläufe werden als Sicherheitsmassnahmen wo nötig toleriert; Notüberläufe mit Anschluss an die Kanalisation sind rückstausicher zu planen, die Anschlüsse müssen sichtbar in Schächten angeordnet werden (event. mit Rückstauklappe).
- Konzepte betr. „Sicker-/Hangwasser“ sind in Absprache mit einer Fachperson resp. dem beigezogenen Geologen zu planen.

## Regenwasserretention

- Für Regenwasser, das in die Kanalisation abgeleitet werden soll, sind grundsätzlich Retentionsmassnahmen mit gedrosseltem Ablauf und Notüberlauf vorzusehen.
- Retentionsanlagen sind für die Verhältnisse "Voralpen" und  $z = 10$  Jahre zu dimensionieren.
- Für reine Retentionsanlagen ist der Drosselablauf entsprechen dem natürlichen Abfluss vom Grundstück festzulegen ( $Q$  in l/s = Grundstücksfläche in  $m^2 \times 0,03 \text{ l} \times 0,1$ ).
- Auf Flachdächern wird grundsätzlich eine Regenwasserretention von 50 l/m<sup>2</sup> verlangt (Ablauf mit Notüberlauf); die Flachdächer sind mindestens extensiv zu begrünen.
- Ausnahmeregelungen im Zusammenhang mit der Retentionspflicht sind vorbehalten.

## Entwässerung von Terrassen und Balkonen

- *Nicht überdachte Terrassen und Balkone:*  
Die Entwässerung hat in erster Priorität durch oberflächliche Versickerung mit Bodenpassage zu erfolgen (Speier, offen über Terrain ausmündende Regenwasserfallrohre, usw.).  
In zweiter Priorität ist ein Anschluss an das liegenschaftsinterne Meteorwassersystem möglich unter Berücksichtigung von Retentionsmassnahmen. Dabei gilt:
  - Abläufe sind möglichst verdeckt anzuordnen.
  - Reine Trennsystemgebiete (GEP): Ableitung in Schmutzwassersystem verboten.
  - Modifizierte Trennsystemgebiete (GEP): Vorbehalten bleibt die Zuordnung zum WAR resp. WAM je nach Gefährdungspotenzial der Flächen (vgl. auch „Entwässerungssystem“).
- *Teilweise überdachte Terrassen und Balkone:*  
Entwässerung nach Prioritäten analog vorstehendem Punkt. Dabei gilt zusätzlich:
  - Regenwasserabläufe sind im berechneten Teil und möglichst am Terrassenrand anzuordnen.
- *Vollständig überdachte Terrassen und Balkone:*  
Die Entwässerung ist dem Schmutzwasser zuzuordnen (Speier, Abtropfen über Plattenrand, usw. oder Anschluss an Schmutzwassersystem über wirksamen Geruchverschluss).
- *(Notüberläufe und Notüberlaufsysteme (SN 592000-2012, Kap. 4.1.14 und 4.1.15):*
  - Kann Regenwasser nicht über Brüstung abfließen, sind Notüberläufe anzuordnen.
  - Ist ein freier Notüberlauf über die Brüstung nicht möglich, ist ein Notüberlaufsystem vorzusehen (zusätzliches Leitungssystem mit freiem Auslauf auf das Terrain, vom übrigen Entwässerungssystem vollständig entkoppelt).
  - Entwässerungsrinnen vor Fenster- und Fassadenfronten sind in jedem Fall dem Schmutzwasser zuzuordnen; als Teil eines Notentwässerungssystems mit freiem Auslauf über Terrain, in Kombination mit Notüberläufen mit freiem Auslauf über Terrain oder Anschluss über Geruchverschluss an Schmutzwassersystem.
  - Ausnahmen: Sicherheitsrinnen bei Gartensitzplätzen, Hauszugängen, usw. → Regelung im Einzelfall (Schmutzwasseranschluss).
  - Terrassen- und Platzgefälle nicht gegen die Sicherheitsrinnen.
  - Dimensionierung Notüberläufe und Notüberlaufsysteme gem. SN 592000-2012 und Suissetec-Richtlinie "Dachentwässerung".

## Umgebungsflächen, Autoabstellplätze, Gartensitzplätze, Schwimmbadumgänge

- Entwässerung wo immer möglich durch oberflächliche Versickerung (wasserdurchlässige Befestigung, Wasserabfluss über die Schulter; Versickerungstreifen aus Kies sind erlaubt).

## Schwimmbäder

- Anschluss an das liegenschaftsinterne Schmutzwassersystem.
- Max. Entleerungswassermenge 3 – 5 l/s.

## Diverses

- Bestehende Kanalisationsleitungen, welche weiter in Betrieb bleiben sollen und älter als 10 Jahre sind, sind mittels Kanalfernsehen aufzunehmen und auf ihren Zustand zu überprüfen.