



■ Stadt **Sempach**

Siedlungsentwässerungsrecht

- **Bauvorschriften**
- **Beilage**

Bauvorschriften

Inhaltsverzeichnis	Artikel
Grundlagen	1
Verlegevorschriften für Leitungen	2
Verlegevorschriften bei Trink- und Grundwasservorkommen	3
Leitungsmaterial	4
Sickerleitungen	5
Versickerungsanlagen	6
Kontrollschächte	7
Mineralöl- und Fettabseideanlagen	8
Brauchwasseranlagen	9
Entwässerung tiefliegender Räume	10
Hauskläranlagen	11
Private Abwasserreinigungsanlagen	12
Entwässerung von Baustellen	13
Ausnahmen	14
Änderungen der Bauvorschriften	15
Inkrafttreten	16

Der Stadtrat von Sempach erlässt gestützt auf Art. 28 des Siedlungsentwässerungsreglements vom 10. September 2001 folgende

Bauvorschriften

Art. 1 Grundlagen

¹ Für die Ausführung von Abwasseranlagen gelten in erster Linie die Vorschriften des Siedlungsentwässerungsreglements der Stadt Sempach und die nachfolgenden Bauvorschriften.

² Im Weiteren sind insbesondere massgebend:

- Norm SN 592 000 "Planung und Erstellung von Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung" des Verbandes Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) und des Schweizerischen Spenglermeister- und Installateurverbandes (SSIV);
- Richtlinien des Verbandes Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA);
- SIA-Norm 118 "Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten";
- SIA-Norm 190 "Kanalisationen";
- Richtlinien und Weisungen des kantonalen Amtes für Umweltschutz;
- Ergänzende Weisungen und Vorschriften der Stadt Sempach;
- einschlägige Normen des Verbandes Schweizerischer Strassenfachleute (VSS).

Art. 2 Verlegevorschriften für Leitungen

¹ Abwasserleitungen sind gradlinig zu verlegen. Bei Sanierungsleitungen, wo besondere Richtlinien des VSA und des kantonalen Amtes für Umweltschutz gelten, sind Ausnahmen möglich.

² Für Grundstückanschlussleitungen vom Grundstück zum Neben- oder Hauptsammelkanal gelten folgende Minimalinnendurchmesser:

- Einfamilienhaus: LW 150 mm;
- mehrere Einfamilien- und Mehrfamilienhäuser: LW 200 mm.

³ Die zuständige Stelle der Stadtverwaltung kann insbesondere bei Sanierungsleitungen Ausnahmen von dieser Vorschrift bewilligen, wenn dickwandiges Rohrmaterial verwendet wird, genügend Gefälle vorhanden ist und die Gefahr von mechanischen Verletzungen gering ist (Wiesland).

⁴ Allfällige notwendige private Verbindungsleitungen zwischen Grundstücken dürfen nicht unter Gebäude und dergleichen verlegt werden. Ausnahmen sind nur in begründeten Fällen mit Bewilligung der zuständigen Stelle der Stadtverwaltung zulässig. Daraus resultierende Folgekosten gehen zu Lasten der Grundeigentümer.

Art. 3 Verlegevorschriften bei Trink- und Grundwasservorkommen

¹ In der Nähe von Wasserleitungen sind Abwasseranlagen so zu erstellen, dass das Trinkwasser nicht gefährdet wird. Im gleichen Graben sollen Trinkwasserleitungen überall höher als Schmutzwasserleitungen liegen.

² Bei Abwasseranlagen in der Nähe von Quellen und im Bereich von Grundwasserschutz-zonen und -schutzarealen (Zone S) wird das Anordnen besonderer baulicher Massnahmen

vorbehalten. Diese Massnahmen werden vom kantonalen Amt für Umweltschutz festgelegt.

Art. 4 Leitungsmaterial

Für die Abwasseranlagen dürfen nur die vom kantonalen Amt für Umweltschutz zugelassenen Materialien verwendet werden bzw. diejenigen Materialien, für welche eine Zulassungsempfehlung des VSA vorliegt. Es müssen immer die zum Leitungssystem gehörenden Formstücke und Dichtungen verwendet werden.

Art. 5 Sickerleitungen

Zum Schutze des Gebäudes vor Vernässungen sollte in der Regel kein Dachwasser an Sickerleitungen angeschlossen werden.

Art. 6 Versickerungsanlagen

Versickerungsanlagen sind so zu gestalten und zu platzieren, dass sie jederzeit gut kontrollierbar sind, keine unerwünschten Abwasser in diese gelangen können und keine Fehlan schlüsse möglich sind. Versickerungsanlagen sind grundsätzlich ausserhalb von versiegelten Plätzen, Strassen und dergleichen, das heisst in Grünflächen zu platzieren. Schachtabdeckungen sind zu verschliessen. Die Versickerungsanlage darf die benachbarten Grundstücke in keiner Weise beeinträchtigen.

Art. 7 Kontrollschächte

¹ Der Anschluss an die Haupt- oder Nebensammelkanäle hat in der Regel über einen Kontrollschacht zu erfolgen.

² Wo dies nicht möglich ist, müssen Spezialformstücke mit Flanschen und, sofern notwendig, den entsprechenden Übergangskupplungen verwendet werden.

³ Bei Blindanschlüssen an Sammelkanäle ist zwischen dem Anschluss und der Liegenschaftsentwässerung mindestens ein Kontrollschacht zu erstellen.

⁴ Anschlüsse von Kunststoff- oder Faserzementrohrleitungen an Schächte sind immer mit den entsprechenden Schachtfuttern oder Schachtanschlussstutzen vorzunehmen.

⁵ In folgenden Fällen ist ebenfalls ein Kontrollschacht zu erstellen:

- Vereinigung von mehr als zwei Leitungen (innerhalb des Grundstückes);
- gleichzeitige Richtungs- und Gefällswechsel oder Vereinigungen von zwei Leitungen kombiniert mit Richtungs- oder Gefällswechsel;
- Kaliberänderungen ausserhalb des Gebäudes;
- Sohlenabstürze;
- jede Richtungs- und Gefällsänderung der Anschlussleitung (Leitung vom Grundstück zum Neben- oder Hauptsammelkanal);
- dort, wo es aus unterhaltstechnischen Gründen notwendig ist;
- Trockenwetterrinnen sind wo immer möglich innerhalb des Schachtes anzuordnen, damit eine Reinigung der Anlage jederzeit gewährleistet bleibt.

⁶ Bei Schachttiefen von mehr als 1.50 m sind nichtrostende Leitern fachgerecht zu montieren.

⁷ Die Schächte sind mit Deckeln aus Gusseisen oder Guss / Beton mit Eisenrahmen von mindestens 60 cm Durchmesser zu versehen. Die Schachtabdeckung ist unmittelbar auf den Konus zu platzieren. Bei Schachtverlängerungen infolge Terrainanhebungen muss der Konus entsprechend gehoben werden (keine Aufbauten mit Brunnenringen ø 60 cm).

⁸ Die Schachtabdeckungen müssen auf die Höhe des umliegenden Terrains versetzt werden und sind stets freizuhalten.

⁹ Im Gebäudeinnern und in einem Abstand von weniger als 3 m von einem Gebäude sind bei Schmutzwasserleitungen Deckel mit Geruchverschluss zu verwenden.

Art. 8 Mineralöl- und Fettabscheideanlagen

¹ Mineralölabscheideanlagen sind erforderlich, wenn das Abwasser:

- mineralische Öle und Fette oder;
- wasserunlösliche, organische Lösungsmittel mit kleinerem spezifischem Gewicht als Wasser enthalten kann.

² Für den Einbau von Mineralölabscheideanlagen bei Parkplätzen, Garagen, Garagevorplätzen, Autowaschplätzen, Autoreparaturwerkstätten, Tankstellen und Werkhöfen wird auf die Schweizer Norm SN 592 000 und das Merkblatt Abwasser, Abfälle und Emissionen im Autogewerbe des kantonalen Amtes für Umweltschutz verwiesen.

³ Bei Küchen von Wirtschaften, Kantinen, Alterswohnheimen usw. sowie bei fleischverarbeitenden Betrieben oder bei Betrieben mit fetthaltigen Abwässern sind in der Regel Fettabscheideanlagen einzubauen.

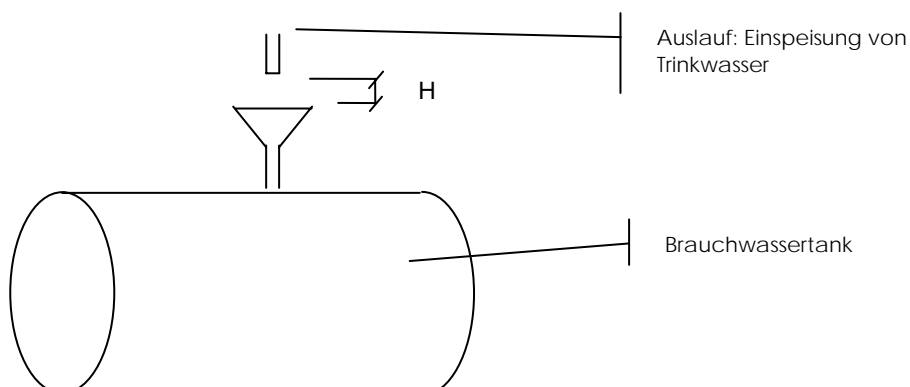
⁴ Die Behälter müssen fugenlos erstellt und mit einem geeigneten Schutzanstrich versehen sein.

Art. 9 Brauchwasseranlagen

¹ Die Eigentümer resp. Baurechtnehmer sind verpflichtet, Brauchwasseranlagen mit einem Wasserzähler auszustatten. Dabei ist für die Trinkwasserversorgung und für das Brauchwasser je ein separater Zähler zu installieren.

² Die beiden Leitungssysteme für das Trink- und Brauchwasser müssen vollständig voneinander getrennt sein.

³ Eine Einspeisung von Trinkwasser in das Leitungssystem des Brauchwassers muss über einen freien Auslauf erfolgen. Gemäss der Norm W/TPW 126 (Ergänzung zu W3) des SVGW muss die Distanz H vom Auslauf bis zum höchst möglichen Wasserspiegel grösser oder gleich dem zweifachen Innendurchmesser des Auslaufs sein, mindestens aber 20 mm betragen.



Art. 10 Entwässerung tiefliegender Räume

¹ Bei Räumen, deren Entwässerungsleitungen unter der möglichen Rückstaukote des Kanalnetzes liegen, sind Rückstauverschlüsse einzubauen.

² Bei künstlicher Hebung der Abwässer muss der höchste Punkt der Druckleitung über dem Niveau des möglichen Rückstaus der Kanalisation liegen. In besonders begründeten Fällen kann die zuständige Stelle der Stadtverwaltung den Anschluss der Pumpanlage an eine Notstromgruppe anordnen.

Art. 11 Hauskläranlagen

Die bestehenden Klärgruben sind gemäss Weisungen des Stadtrats kurz zuschliessen.

Art. 12 Private Abwasserreinigungsanlagen

Private Abwasserreinigungsanlagen unterliegen den speziellen Auflagen des kantonalen Amtes für Umweltschutz.

Art. 13 Entwässerung von Baustellen

Für die Entwässerung und den Bau und Betrieb von zeitlich begrenzten Abwasserleitungen von Baustellen gelten die Weisungen des kantonalen Amtes für Umweltschutz und die SIA-Empfehlung 431.

Art. 14 Ausnahmen

Ausnahmen von diesen Bauvorschriften werden nur in begründeten Fällen bewilligt.

Art. 15 Änderungen der Bauvorschriften

¹ Der Stadtrat ist verpflichtet, die Bestimmungen der Bauvorschriften den technischen Erkenntnissen anzupassen.

² Der Stadtrat ist verpflichtet, die Bauvorschriften zu bereinigen, wenn neue gesetzliche Bestimmungen des Bundes oder des Kantons in Kraft gesetzt werden, die mit den Bauvorschriften in Widerspruch stehen.

Art. 16 Inkrafttreten

Diese Bauvorschriften treten am 1. Januar 2009 in Kraft.

Sempach, 18. Dezember 2008

Stadtrat Sempach

Franz Schwegler, Stadtpräsident

Edith Meier, Stadtschreiberin

Beilage

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Grundsätzliches	13
2	Welche Flächen können für Reduktionen berücksichtigt werden?	13
2.1	Vollständige Versickerung	13
2.2	Versickerungsanlagen	14
2.3	Güllengrube	14
2.4	Retentionsanlagen, Weiher, begrünte Flachdächer etc.	14
2.5	Direkte Einleitung in einen Bach oder in den See	14
3	Berechnungsbeispiele	15
3.1	Einfamilienhaus A	15
3.2	Einfamilienhaus B	16
3.3	Mehrfamilienhaus A	17
3.4	Mehrfamilienhaus B	17

Erklärungen und Beispiele zur Berechnung der Betriebsgebühren

1 Grundsätzliches

- Die Stadt Sempach verrechnet jedes Jahr ihre Betriebskosten weiter. Schwanken die Betriebskosten, können auch die Betriebsgebühren für die Eigentümer leicht schwanken.
- Die Stadt teilt ihre Betriebskosten wie folgt auf:
 - **Teil Schmutzabwasser:** 70 % der Betriebskosten werden dem Eigentümer oder der Eigentümerin im Verhältnis zum Wasserverbrauch weiterverrechnet. Der Wasserverbrauch wird über die Wasserzähler bestimmt. Die Zähler werden jedes Jahr abgelesen. Der abgelesene Verbrauch wird für die Berechnung der Gebühr des laufenden Jahres verwendet.
 - **Teil Regenabwasser:** 30 % der Betriebskosten werden für die Einleitung von Regenabwasser in die Kanalisation verrechnet.
- Erklärungen zum Teil Regenabwasser:

Die Gebühr für das Regenabwasser wird für diejenigen Flächen erhoben, welche in die öffentliche Kanalisation entwässern. Die Ermittlung dieser gebührenpflichtigen Fläche erfolgt in zwei Schritten:

 1. Der Geometer liefert für jede Parzelle die befestigten Flächen aus dem Grundbuch.
 2. Ist diese Fläche grösser als die tatsächlich an die Kanalisation angeschlossene Fläche, so kann sie auf Antrag des Eigentümers oder der Eigentümerin reduziert werden (vgl. dazu Kapitel 2 und die Berechnungsbeispiele).

Die Bestimmung der gebührenpflichtigen Flächen muss nur im ersten Jahr durchgeführt werden. In den folgenden Jahren werden nur noch ein Mal pro Jahr die aufgelaufenen Änderungen erfasst. Die Eigentümer sind gemäss Reglement verpflichtet, die zuständige Stelle der Stadtverwaltung über solche Änderungen zu informieren. Erfahrungsgemäss liegt die Gebühr für das Regenabwasser bei etwa 30 – 45 Rappen pro m² gebührenpflichtige Fläche.

2 Welche Flächen können für Reduktionen berücksichtigt werden?

2.1 Vollständige Versickerung

Wenn das Regenabwasser einer befestigten Fläche vollständig versickert wird, kann diese Fläche zu 100 % für eine Reduktion berücksichtigt werden.

Berücksichtigt werden Flächen mit...

- Rasengittersteinen
- Sickerbelag (ohne Einlaufschächte)
- Kies (ohne Einlaufschächte)
- Sickerverbundsteinen
- undurchlässigem Belag, wenn das Regenabwasser ins angrenzende, nicht befestigte Gelände fliesst

Nicht berücksichtigt werden Flächen mit...

- undurchlässigen Belägen (Asphalt, Beton etc.)
- Einlaufschächten
- Regenrinnen

Flächen, die mit Betonverbundsteinen versehen sind, können zu 50 % in Abzug gebracht werden. Dies gilt auch, wenn diese Flächen über Einlaufschächte und Regenrinnen entwässert werden.

2.2 Versickerungsanlagen

Bei Versickerungsanlagen ohne Überlauf in die Kanalisation kann die ganze angeschlossene Fläche für die Reduktion berücksichtigt werden. Hat die Anlage einen Überlauf in die Kanalisation, können $\frac{3}{4}$ der angeschlossenen Fläche gezählt werden.

2.3 Güllengrube

Alle Flächen, welche über das ganze Jahr in die Güllengrube geleitet werden (z.B. Scheuendach), werden vollständig für die Reduktion berücksichtigt.

2.4 Retentionsanlagen, Weiher, begrünte Flachdächer etc.

Die für die Reduktion massgebende Fläche ist abhängig von der Regenwassermenge, welche zurückbehalten werden kann. Der maximale Abzug beträgt bei Retentionsanlagen 75 % der angeschlossenen Fläche.

Spezialfälle:

- **Weiher:** Bei einem Weiher wird nur die Wassermenge berücksichtigt, welche dem Unterschied zwischen dem minimalen und dem maximalen Wasserspiegel entspricht.
- **Regentonne:** Die für die Reduktion massgebende Fläche ist meist gering, da in der Regel eine grosse Dachfläche in einen relativ kleinen Behälter geleitet wird, der natürlich entsprechend wenig Wasser zurückhält. Beispiel: Wird das Regenabwasser von 70 m² Dachfläche in eine Tonne von 200 Liter (= Normalgrösse) geleitet, können nur 10 m² von der Dachfläche als Reduktion angerechnet werden.
Wenn die Einleitung in die Regentonne fix installiert ist (keine bewegliche Klappe) und das überschüssige Wasser versickert, kann die gesamte angeschlossene Fläche berücksichtigt werden.
- **begrüntes Flachdach:** Die Wassermenge, welche zurückbehalten werden kann, muss abgeschätzt werden.

2.5 Direkte Einleitung in einen Bach oder in den See

Wenn das Regenabwasser über eine private Leitung in einen Bach oder den See geleitet wird, können die betreffenden Flächen für die Reduktion berücksichtigt werden.

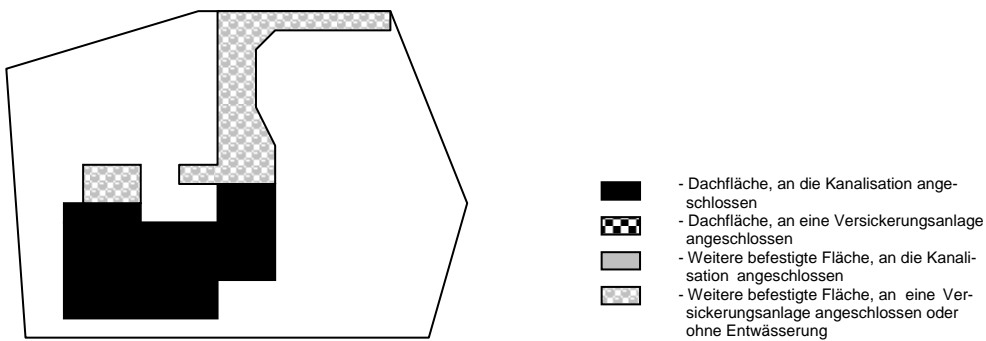
3 Berechnungsbeispiele

3.1 Einfamilienhaus A

Berechnung der gebührenpflichtigen Fläche:

- Parzellenfläche: 875 m²
- Befestigte Flächen gemäss Grundbuchgeometer: 260 m²

Darstellung:



Berechnung der Reduktionen:

- Die Zufahrt und die Vorplätze von insgesamt 102 m² versickern über die Schulter bzw. über Rasengittersteine;

Flächen Grundbuchgeometer				Reduktionen				Gebühren- pflichtige Fläche
Gebäude	Strasse	übrige befestigte Flächen	Total	Fläche ohne Entwässerung	Versickerung	Retention	Total	Total
m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
158		102	260	102			102	158

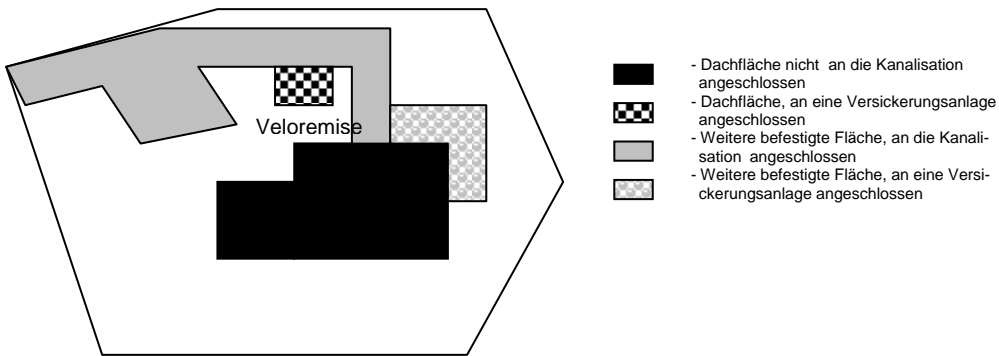
- Als gebührenpflichtige Fläche verbleibt die Dachfläche von 158 m², welche an die Kanalisation angeschlossen ist.

3.2 Einfamilienhaus B

Berechnung der gebührenpflichtigen Fläche:

- Parzellenfläche: 705 m²
- Befestigte Flächen gemäss Grundbuchgeometer: 220 m²

Darstellung:



Berechnung der Reduktionen:

- An die Kanalisation angeschlossen ist die private Zufahrtsstrasse (70 m²) und die Dachfläche (100 m²). Die Veloremise (20 m²) und die weiteren Vorplatzflächen (30 m²) versickern oberirdisch.
- Eine Regentonne von 1 m³ Inhalt nimmt einen Teil des Dachabwassers auf.
- Somit sind 170 m² der befestigten Fläche von 220 m² an die Kanalisation angeschlossen. Für die Regentonne kann zusätzlich total 10 * 5 m², d.h. also 50 m² in Abzug gebracht werden. Die gebührenpflichtige Fläche beträgt demnach noch 120 m².

Flächen Grundbuchgeometer				Reduktionen				Gebührenpflichtige Fläche
Gebäude	Strasse	übrige befestigte Flächen	Total	Fläche ohne Entwässerung	Versickerung	Retention	Total	Total
m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
120	70	30	220	50		50	100	120

3.3 Mehrfamilienhaus A

Berechnung der gebührenpflichtigen Fläche:

- Parzellenfläche: 2'300 m²
- Befestigte Flächen gemäss Grundbuchgeometer: 985 m²

Berechnung der Reduktionen:

- Die Dachfläche von 539 m² wird in eine Retentionsanlage geleitet (Volumen 6 m³). Pro 100 Liter Volumen können 5 m² angerechnet werden. Von der Dachfläche werden somit 300 m² angerechnet; es verbleiben 239 m² an die Kanalisation angeschlossene Flächen.
- Von der Zufahrt, den Parkplätzen und Vorplätzen sind insgesamt 276 m² an die Kanalisation angeschlossen, die restlichen Flächen im Umfang von 170 m² (Sickerbelag, Rasengitter und oberirdische Versickerung) entwässern anderweitig.
- Total sind somit noch 515 m² gebührenpflichtig.

Flächen Grundbuchgeometer				Reduktionen				Gebührenpflichtige Fläche
Gebäude	Strasse	übrige befestigte Flächen	Total	Fläche ohne Entwässerung	Versickerung	Retention	Total	Total
m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
539	154	292	985	170		300	470	515

3.4 Mehrfamilienhaus B

Berechnung der gebührenpflichtigen Fläche:

- Parzellenfläche: 1'800 m²
- Befestigte Flächen gemäss Grundbuchgeometer: 887 m²

Berechnung der Reduktionen:

- Alle Dachflächen im Umfang von 500 m² werden versickert. Die Versickerungsanlage hat einen Überlauf. Somit können 75 % dieser Fläche oder 375 m² in Abzug gebracht werden.
- Sämtliche befestigten Flächen (Zufahrt, Parkplätze etc.) von 387 m² sind entweder geschottert, entwässern über die Schulter oder über eine private Leitung in den angrenzenden Bach.
- Bei dieser Liegenschaft verbleibt eine gebührenpflichtige Fläche von 125 m² infolge des Überlaufes der Versickerungsanlage.

Flächen Grundbuchgeometer				Reduktionen				Gebührenpflichtige Fläche
Gebäude	Strasse	übrige befestigte Flächen	total	Fläche ohne Entwässerung	Versickerung	Retention	total	Total
m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
500	200	187	887	387	375		762	125