

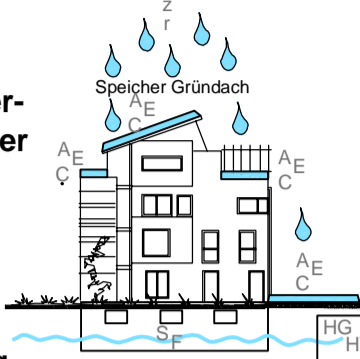
# "Regenwassermanagement für den Schweizer GaLaBau"

**Ziel: "Reduktion der abzuleitenden Regenwassermenge"**

Einsatzgebiete verschiedener Versickerungssysteme

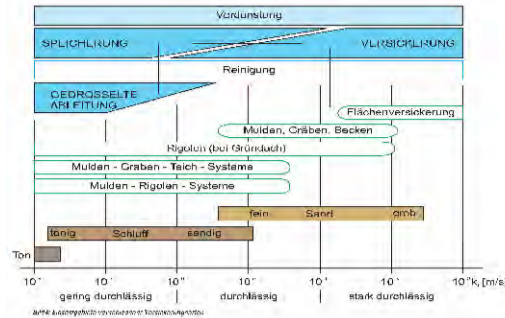
Massgebliche Werte für die Dimensionierung

**Regenwasser-ableitung über mehr oder weniger versiegelte Flächen**



**Gestaltungsregeln:**

- Einstau auf Flachdach/Gründach
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (z.B. von Tschümperlin, Stabilizer, Säibro).
- Bau eines wasserdichten Kellers, Verzicht auf Handdrainage und Sickerleitung.
- Anhebung des Höhenniveau von Wegen und Plätzen, um so Sickerflächen in den dazwischenliegenden Grünflächen zu erhalten.
- Ableitung über Rinnen und bewachsene Mulden.
- Versickerung in weich ausgeformten miteinander verbundenen Mulden.



**Vorreinigung des Regenwassers von grobem Material**

durch Schlammsammler am Fallrohr Auslauf

Kombinationen möglich

**Ableitung**

**A**

**B**

**Ableitung durch Rohre/Schächte**

$Q_R$   
Gefälle  
VSA SN 592 000 SS/ES/ Schächte...

**Ableitung über Rinnen**  
Pflasterrinne  
Muldenstein  
Betonrinne

$Q_R$   
Gefälle  
Rauhigkeit  
Siehe EXCEL Progr.

**Wenn Ableitung über unbeschichtete Metallflächen >50m<sup>2</sup> Reinigung mit künstlichen Adsorbieren**

**a**  
**Adsorbierschacht**

VSA/R Kap. 4.7.2

**b**  
**Eisenoxyd Adsorbierstreifen**

VSA/R Kap. 4.8

**Grösserer Wassermengen (Genehmigungspflichtig)**

**A**

**B**

**D**

**Ableitung durch Rohre/Schächte**

$Q_R$   
Gefälle  
Siehe EXCEL Progr.  
VSA SN 592 000 SS/ES/ Schächte...

**Ableitung über Rinnen**  
Pflasterrinne  
Muldenstein  
Betonrinne

$Q_R$   
Gefälle  
Rauhigkeit  
Siehe EXCEL Progr.

**begrünte Bodenmulde**

$Q_R$   
Gefälle  
Rauhigkeit  
Siehe EXCEL Progr.

Versickerungen kleiner Wassermengen wie zum Beispiel von Dachflächen, Garagen und anderen Nebengebäuden

(Nicht genehmigungspflichtig)

**D**

**begrünte Bodenmulde**

$Q_R$   
Gefälle  
Rauhigkeit  
Siehe EXCEL Progr.

Dimensionierung abhängig von

ggf mechanischen Vorreinigung  
Bei Versickerung ohne Bodenpassage muss II, III, IV oder V vorgeschaltet werden

**I**

**II**

**III**

**IV**

**V**

**Schlamm-sammler**

Siehe EXCEL Progr.  
VSA/R Kap. 4.6

**Retentions-Filterbecken**

VSA/R Kap. 4.7.1

**Mulden Rigolen**

VSA/R Kap. 4.7.2

**Feinfilter-system**

z.B. REHAU

**Filtersack**

ggf. Drosselung

Wenn Versickerung nicht möglich

**nötigenfalls mechanische Vorreinigung**

**und**

**Rückhaltung**

**Bodenschutz beim Versickern über die Fläche**

Aus Gründen des Bodenschutzes sollte das Verhältnis der entwässerten Fläche zur Versickerungsfläche <5:1 betragen (AE:AV<5). Bei diesem Verhältnis ist mit einer relativ geringen Schadstoffanreicherung im Boden zu rechnen und es ist dazu geeignet das anfallende Wasser flächenhaft zu versickern (Bei durchschnittlichen Bodenverhältnissen). Für eine befestigten Fläche von 600 m<sup>2</sup> müsste die Versickerungsfläche in diesem Fall mindestens 120 m<sup>2</sup> gross sein.

**Rückhaltung (1. Priorität)**

**Wenn Versickerung nicht möglich dann Rückhaltung (Zwischenspeicherung mit gedrosseltem Abfluss)**

- Begrünung Flachdach/Schrägdach
- Einstau Flachdach (Abflussdrosselung)
- Einstau Parkplatz (Abflussdrosselung)
- Speicherkanal
- Biotop
- Regenwassernutzung

Dimensionierung Familie mit 2 Kindern ca. 4000l empfohlen



Nach Angaben des Herstellers

**Einleitung in Vorfluter (Bach); (2. Priorität)**



**Versickerung (1. Priorität)**

	Mit Bodenpassage (1. Priorität)			Ohne Bodenpassage (2. Priorität)		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b> oder <b>6</b>	<b>7</b>
<b>System</b>	Über den Belag Versickerungsfähige Beläge	Über die Schulter	Versickerungsbecken	Kieskörper, Kiesfladen	Versickerungsschacht	Versickerungsstrang
<b>Dimensionierung abhängig von</b>	$Q_R$ $S_{Spez}$ max. Grundwasserstand	min. 1m	Vorreinigung durch Schlammfang	Vorreinigung durch Feinfilter nötig	Vorreinigung durch Feinfilter nötig	Vorreinigung durch Feinfilter nötig
	VSA/R Kap. 4.3	VSA/R Kap. 4.4.1	VSA/R Kap. 4.4.2	VSA/R Kap. 4.5.1	VSA/R Kap. 4.5.2	VSA/R Kap. 4.5.3

**Einleitung in Kanalisation Regenwasserkanal (Tennsystem); (3. Priorität)**

(entspr. SN 592 000) Wenn keine andere Möglichkeit, dann auch Einleitung in Mischsystem

