

Gemeinde Widnau

Datenblatt

Versickerung

Parzellen-Nr.: _____	Baugesuch-Nr.: _____
Koord.: _____	_____
Formulareingang am: _____	Visum: _____
Abnahme Anlage am: _____	Visum: _____

Objekt

Bauherr: _____

Bauobjekt: _____

Adresse (Flurname): _____

Anlagentyp

Versickerungszone: blau grün gelb

Flurabstand ¹⁾: > 3 m < 3 bis > 1.5 m < 1.5 m

Versickerungsvorschrift: ja
 nein (Tabelle 3 ausfüllen, evtl. Berechnungen Vorreinigung und Retention) *aus Diagramm 1*

Herkunft Regenabwasser: Dach Rad-, Geh- und Flurweg, Forststrasse Parkplatz
 Gemeindestr., Quartierstr. Nationalstr., Kantonsstr., Bahnanlage

Typ Versickerungsanlage: Typ Nr.: _____ *aus Diagramm 2*

Dimensionierungsdaten

Spitzenabfluss Versickerung: $S_{\text{erforderlich}}$: _____ l / s = _____ l / min *aus Tabelle 3*

Versickerungsleistung: Erfahrungswert
 aus Erfassungsf formular $S_{\text{spezifisch}}$: _____ l / (min*m²)

Versickerungsanlage

Vorreinigung: vorhanden → Schachtdurchmesser: _____ m
 nicht vorhanden → Begründung: _____

Anlage: Versickerungsfläche $A_{V,\text{vorh}}$: _____ m² $A_{V,\text{erf}}$: _____ m²
Retentionsvolumen $I_{V,\text{vorh}}$: _____ m³

Projektpläne: vorhanden nicht vorhanden

Weiteres

Dimensionierung: durch: _____
Datum: _____

Bemerkungen: _____

¹⁾ Vertikalabstand zwischen Grundwasserspiegel und Geländeoberfläche

Diagramm 1: Kriterien zur Planung von Versickerungen für die ausgeschiedenen Versickerungszonen

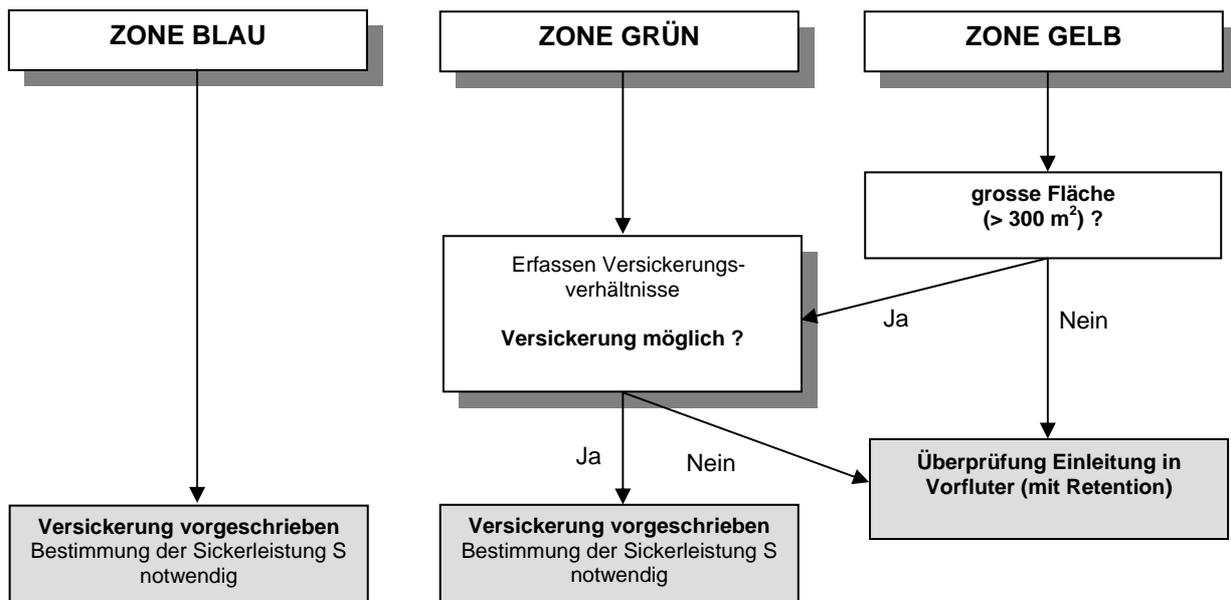


Diagramm 2: Zulässigkeit der Regenwasserversickerung im Kanton St. Gallen

Herkunft des Regenabwassers	Versickerungsanlage (Typ Nr.)	Lage bezüglich Grundwasserschutzzonen / -arealen und Gewässerschutzbereich A				
		S I ²⁾	S II ²⁾	S III ²⁾	Grundwasserschutzzone	Gewässerschutzbereich A
Dach	1	-	-	+	+	+
	2	-	-	-	-	+
	3	-	-	-	-	+
Rad-, Geh- und Flurweg, Forststrasse	1	-	-	+	+	+
	2	-	-	-	-	+
	3	-	-	-	-	-
Parkplatz	1	-	-	-	- ¹⁾	+
	2	-	-	-	-	+
	3	-	-	-	-	-
Gemeindestrasse, Quartierstrasse	1	-	-	-	- ¹⁾	+
	2	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-
Nationalstrasse, Kantonsstrasse, Bahnanlage	1	-	-	-	- ¹⁾	+
	2	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-

Erläuterungen

- Nicht zugelassen
- + Zugelassen, sofern sich aus den untenstehenden Grundsätzen keine Einschränkungen oder Verbote ergeben.
- 1) Zugelassen in Ausnahmefällen, z.B. bei Kantonsstrassen mit geringem Verkehrsaufkommen und wenn die Standortwahl einer künftigen Fassung nicht eingeschränkt wird.
- 2) Vorbehalten bleiben die Vorschriften gemäss Schutzzonenreglement

Grundsätze

- Die Sickerstrecke, d.h. die vertikale Fliessstrecke im ungesättigten, ungestörten Untergrund zwischen der Sohle der Versickerungsanlage und dem höchsten Grundwasserspiegel muss mindestens 1 m betragen.
- Ist der Flurabstand (Vertikalabstand zwischen Grundwasserspiegel und Geländeoberfläche) < 1.5 m, sind nur untiefe Anlagen erlaubt.
- Die Wahl der Versickerungsanlage bzw. die Kombination verschiedener Anlagen hat nach Möglichkeit in der Reihenfolge 1 bis 3 zu erfolgen. Zunächst sollte das Regenabwasser möglichst am Ort des Anfalls oberflächlich durch die vorhandene Humusschicht versickert werden (Parkplätze z.B. mit Rasengittersteinen).
- Den Versickerungsanlagen Typ 2 und 3 muss eine Vorreinigung vorgeschaltet werden (z.B. Schlammsammler, Abscheider, Vorfiltration).
- Das Diagramm hat Gültigkeit, sofern die einschlägigen Vorschriften der Umwelt- und Gewässerschutzgesetzgebung, wie Luftreinhalte-, Störfall- und Bodenschutzverordnung eingehalten werden.

Tabelle 3: Berechnung Spitzenabfluss, aufgeteilt in Versickerung, Vorfluter und Kanalisation

Flächen- und Bauart	Fläche	Spitzenabflussbeiwert ψ	1) Regenintensität	Abfluss Total	Abfluss in Versickerungsanlage	Abfluss in Vorfluter	Abfluss in Kanalisation			nicht abflusswirksam
							Meteorwasser	Mischwasser	Schmutzwasser	
	m ²	–	l/(s*m ²)	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s
	a	b	c	a*b*c						
Schrägdächer:										
Metall, Glas, Schiefer, Eternit		0.95								
Dachziegel, Dachpappe		0.90								
Beton, Asphalt		0.80								
Flachdächer:										
Kiesklebedach		0.55								
Extensivgründach		0.25								
Strassen, Wege:										
Beton, Asphalt, Neigung 0-10%		0.80								
Beton, Asphalt, Neigung >10%		0.90								
Kies, Schotter, Neigung 0-10%		0.25								
Kies, Schotter, Neigung >10%		0.35								
Pflasterung fugendicht, Neigung 0-10%		0.75								
Pflasterung fugendicht, Neigung >10%		0.85								
Chaussierung, Neigung 0-10%		0.50								
Chaussierung, Neigung >10%		0.60								
Sickersteine, Verbundsteine mit Fugen, Neigung 0-10%		0.20								
Sickersteine, Verbundsteine mit Fugen, Neigung >10%		0.30								
Rasengittersteine		0.15								
Park- und Gartenflächen:										
Gärten, Wiesen, eben		0.05								
Gärten, Wiesen, leicht geneigt		0.10								
Gärten, Wiesen, stark geneigt		0.15								
Spitzenabfluss Versickerung S_{erf}:										

1) Regenintensität: $r_{10} = 360 \text{ l/(s*ha)} = 0.036 \text{ l/(s*m}^2\text{)}$ für z = 10 Jahre (Minimalwert)
 $r_{20} = 440 \text{ l/(s*ha)} = 0.044 \text{ l/(s*m}^2\text{)}$ für z = 20 Jahre

Abnahmekontrolle

Angaben Bauherr	Abnahmekontrolle (ausgefüllt durch Gemeinde)	
	Bemerkungen	i.O./nein
	Dimensionierungsgrundlagen überprüft _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vorreinigung: Schacht-Ø: _____ m	_____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Schachttiefe: _____ m	_____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ø Einstieg: _____ m	_____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Überstand: _____ m	_____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ø Zulauf: _____ m	_____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ø Ablauf: _____ m	_____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tauchbogen <input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> nicht vorh.	_____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tauchwand <input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> nicht vorh.	_____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Versickerungs- anlage: Plan-Nr.: _____	Ausführung gemäss Plan _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Retention: Plan-Nr.: _____	Ausführung gemäss Plan _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ableitung in Vorfluter: Plan-Nr.: _____ Ø Rohr: _____	Ausführung gemäss Plan _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Notüberlauf: <input type="checkbox"/> nicht vorhanden <input type="checkbox"/> vorhanden wohin: _____ Plan-Nr.: _____	Ausführung gemäss Plan _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Wartung:	Anlage für Wartung zugänglich Wartungsintervall: _____ _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Zustand:	Ohne konstruktive Mängel _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Weiteres

Bemerkungen: _____ _____ _____

Erfassungsformular Versickerungsverhältnisse

Objekt		
Bauherr:	_____	
Bauobjekt:	_____	
Adresse (Flurname):	_____	
Bodenaufschluss		
Aufschlusstyp, Lage und Ausmass:	<input type="checkbox"/> Sondierschlitz	Koordinaten: _____
	<input type="checkbox"/> Baugrube	Länge: _____ m Breite: _____ m
	<input type="checkbox"/> Bohrung	Terrainhöhe: _____ m ü.M.
		Endtiefe (ab OK Terrain): _____ m
Deckschicht:	<input type="checkbox"/> vorhanden	Mächtigkeit: _____ m
	<input type="checkbox"/> nicht vorhanden	
Sickerfähige Schicht:	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> vorwiegend sandig- kiesiges Material
	<input type="checkbox"/> nicht vorhanden	<input type="checkbox"/> sandig – kiesig mit feinkörniger Grundmasse
		<input type="checkbox"/> vorwiegend feinkörniges Material
Sickerfähigkeit:	<input type="checkbox"/> geschätzt	<input type="checkbox"/> gut <input type="checkbox"/> mässig gut <input type="checkbox"/> schlecht
	<input type="checkbox"/> aus Sickerversuch	Versickerungsleistung S_{spez} : _____ l / (min*m ²)
Grundwasser:	<input type="checkbox"/> angetroffen	Tiefe ab OK Terrain (Flurabstand): _____ m
	<input type="checkbox"/> nicht angetroffen	Datum: _____
Versickerungsanlage		
Anlage:	<input type="checkbox"/> wird erstellt	Typ Versickerungsanlage: _____ (gemäss Zustandsbericht Versickerung)
	<input type="checkbox"/> wird nicht erstellt	Begründung: _____ _____
Beilagen:	<input type="checkbox"/> Bohrprofil / Sondierprofil	<input type="checkbox"/> Sickerversuchsdaten
	<input type="checkbox"/> Situationsplan 1 : _____	
	<input type="checkbox"/> _____	
Weiteres		
Erfasst:	durch: _____	
	Datum: _____	
Bemerkungen:	_____ _____	

