



GEMEINDE FELDKIRCHEN-WESTERHAM
LANDKREIS ROSENHEIM

7. Änderung des Bebauungsplans Nr. 75 „Nördlich der Höhenrainer Straße“

ERLÄUTERUNGSBERICHT ZUM Entwässerungskonzept

VOM 14. JANUAR 2026

Vorhabensträger: Gemeinde Feldkirchen - Westerham 	Geprüft:
Entwurfsverfasser: Traunstein, den 14.01.2026 Prokurist, Hans Althammer	



INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorhabensträger	3
2	Zweck des Vorhabens	3
3	Bestehende Verhältnisse	3
3.1	Allgemeines	3
3.2	Baugrundverhältnisse.....	4
3.3	Grundwasserverhältnisse.....	5
4	Art und Umfang des Vorhabens	5
4.1	Regenwasserversickerung nach DWA-A 138-1	5
4.2	Schmutzwasserkanal	11
4.3	Schutz vor Starkregenereignissen.....	11
5	Auswirkungen des Vorhabens.....	11
6	Rechtsverhältnisse	11
6.1	Notwendige öffentlich-rechtliche Verfahren	11
6.2	Unterhaltungspflichten an Gewässern.....	12
6.3	Unterhaltungspflicht der Baulichen Anlagen	12
7	Wartung und Verwaltung der Anlage	12

1 Vorhabensträger

Gemeinde Feldkirchen - Westerham
Ollinger Str. 10
83620 Feldkirchen-Westerham

2 Zweck des Vorhabens

Die S·A·K Ingenieurgesellschaft mbH wurde seitens der Gemeinde Feldkirchen - Westerham mit der Erstellung eines Entwässerungskonzeptes für das Baugebiet „Nördlich der Höhenrainer Straße“ beauftragt.

3 Bestehende Verhältnisse

3.1 Allgemeines

Die Gemeinde beabsichtigt auf einer Fläche an der Höhenrainer Straße die ursprünglich mit einem größeren Einzelgebäude bebaut war (wurde zwischenzeitlich bereits abgebrochen) eine Wohnbebauung mit Geschosswohnungsbau zu errichten. Zu diesem Zweck soll der Bebauungsplans Nr. 75 „Nördlich der Höhenrainer Straße“ geändert werden.

Das Bauvorhaben befindet sich im Osten von Feldkirchen auf den Flurstücken 168, 168/11 und 168/17 in der Gemarkung Feldkirchen. Die Geländehöhen der Grundstücke beträgt in etwa 553 bis 559 m ü NN.

Bisher wird das Grundstück über einen Mischwasserkanal entwässert. Zukünftig soll jedoch wie allgemein üblich nunmehr aus Umweltschutzgründen ein Trennsystem zur Entwässerung erstellt werden. Das Schmutzwasser wird in die bestehende Mischwasserkanalisation abgeleitet. Das anfallende Niederschlagswasser soll über geeignete Einrichtungen auf dem Grundstück versickert werden.



Abb.: Übersicht Luftbild (Quelle: BayernAtlas, Bay. Vermessungsverwaltung 2026)

3.2 Baugrundverhältnisse

Die Baugrundverhältnisse wurden im September 2021 vom Büro Frauscher Geologie Sankt Wolfgang untersucht.

Zur Erkundung der Untergrundwasserverhältnisse wurden 6 Kleinrammbohrungen (KRB) bis in Tiefen von 5,5 m unter Geländeoberkante (GOK) ausgeführt. Zudem wurden noch eine schwere Rammsondierung DPH bis in 5 m Tiefe niedergebracht. Entsprechend der geologischen Situation wurde in den Bohrungen folgende Schichtenfolge angetroffen:

- Oberboden
- Verwitterungsböden (Schwemmböden; teilweise umgelagert)
- Schotter (schluffig, lagig stark schluffig)

Die weiteren Details sind dem Bodengutachten zu entnehmen.

Zur Versickerung eignet sich die Rohr-Rigolenversickerung.

Zur Bemessung der Versickerungseinrichtung kann eine

Bemessungsdurchlässigkeit von $k_f = 4,8 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ angesetzt werden.

3.3 Grundwasserverhältnisse

Im Zuge der Erkundungsarbeiten wurden bis zur Endtiefe der Aufschlüsse kein Grundwasser festgestellt. Die weiteren Details sind dem Bodengutachten zu entnehmen.

4 Art und Umfang des Vorhabens

Es ist der Neubau von 4 Wohnhäusern mit insgesamt 34 Wohnungen geplant.

Die Verkehrsflächen sowie die Parkplätze und Wege sollen sickerfähig zum Beispiel mit Öko-Drainpflaster befestigt werden so dass aus diesen Flächen keine Ableitung erforderlich ist.

Das Niederschlagswasser der unbelasteten Dachflächen soll über Rohr-Rigolen in den Untergrund versickert werden. Da die Sickerfähigkeit jedoch nicht allzu gut ist und in der Höhenrainer Straße ohnehin ein Mischwasserkanal vorhanden ist soll ein Notüberlauf aus den Sickeranlagen in das Mischsystem zur Erhöhung der Sicherheit erstellt werden.

Eine flächenhafte Versickerung ist nicht möglich, weil es sich überwiegend um Dachflächen handelt, die über Regenrohre unterirdisch verlegt werden müssen. Deshalb soll das Niederschlagswasser unterirdisch über Rohr-Rigolen versickert werden.

Die Dachform also ob Sattel- oder Flachdächer zur Ausführung kommen ist für die Bemessung nicht von Bedeutung. Eine Dachbegrünung wie beim Carport geplant wirkt sich positiv aus und wurde deshalb auch bei der Bemessung berücksichtigt.

4.1 Regenwasserversickerung nach DWA-A 138-1

Rigole EFH

Das Niederschlagswasser der Dachfläche wird über Regenrohre gesammelt und in einer Rohr-Rigole versickert.

Die Rohr-Rigole mit Riesel 16/32 wird auf die Überschreitungshäufigkeit von 0,2 1/a ausgelegt und mit den Abmessungen $l \times b \times h = 5 \times 1,5 \times 1,5$ m südwestlich des Gebäudes hergestellt. (siehe Tabelle 1)

Bemessungsgrundlagen

Angeschlossene undurchlässige Fläche nach Flächenermittlung	A_u :	68	m ²
Abstand Geländeoberkante zum maßgebenden Grundwasserstand	h_{GW} :	5,5	m
Breite der Rigole	b_R :	1,5	m
Höhe der Rigole	h_R :	1,5	m
Speicherkoeffizient des Füllmaterials der Rigole	s_R :	0,35	-
Anzahl der Sickerrohre : 1	Sickerrohr - Innendurchmesser	d_i :	200 mm
	Sickerrohr - Aussendurchmesser	d_a :	200 mm
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone des Untergrundes	k_f :	4,8E-6	m/s
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117	ζ :	1,20	-

Starkregen

Starkregen nach :	aus Datei	DWD Station :	Regenspenden.str
Gauß-Krüger Koordinaten	Rechtswert : m	Hochwert :	m
Geografische Koordinaten	nörtl. Breite : ° ' "	östl. Länge :	° ' "
Rasterfeldnummer KOSTRA Atlas	horizontal vertikal	Räumlich interpoliert ?	
Rasterfeldmittelpunkt liegt :			
Überschreitungshäufigkeit	n :	0,2	1/a

Berechnungsergebnisse

Rigolenlänge l_R	4,76	m	Gesamtspeicherkoeffizient s_{RR}	0,36	-
Zufluss Q_{zu}	0,1	l/s	spez. Versickerungsrate q_S	3,8	l/(s·ha)
maßgebende Regenspende $r_{D,n}$	14,7	l/(s·ha)	maßgebende Regendauer D	720	min
erf. Wasseraustrittsfläche der Sickerrohre	29	cm ² /m			

Tabelle 1: Bemessung EFH

Rigole Haus 1

Das Niederschlagswasser der Dachfläche wird über Regenrohre gesammelt und in einer Rohr-Rigole versickert.

Die Rohr-Rigole mit Riesel 16/32 wird auf die Überschreitungshäufigkeit von 0,2 1/a ausgelegt und mit den Abmessungen $l \times b \times h = 16 \times 2,0 \times 2,0$ m südwestlich des Gebäudes hergestellt. (siehe Tabelle 2)

Bemessungsgrundlagen

Angeschlossene undurchlässige Fläche nach Flächenermittlung	A_u :	360	m ²
Abstand Geländeoberkante zum maßgebenden Grundwasserstand	h_{GW} :	5,5	m
Breite der Rigole	b_R :	2	m
Höhe der Rigole	h_R :	2	m
Speicherkoefizient des Füllmaterials der Rigole	s_R :	0,35	-
Anzahl der Sickerrohre: 1	Sickerrohr - Innendurchmesser	d_i :	200 mm
	Sickerrohr - Aussendurchmesser	d_a :	200 mm
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone des Untergrundes	k_f :	4,8E-6	m/s
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117	f_z :	1,20	-

Starkregen

Starkregen nach:	aus Datei	DWD Station:	Regenspenden.str
Gauß-Krüger Koordinaten	Rechtswert:	Hochwert:	m
Geografische Koordinaten	nördl. Breite:	östl. Länge:	° ' "
Rasterfeldnummer KOSTRA Atlas	horizontal	vertikal	Räumlich interpoliert?
Rasterfeldmittelpunkt liegt:			
Überschreitungshäufigkeit	n:	0,2	1/a

Berechnungsergebnisse

Rigolenlänge l_R	15,29	m	Gesamtspeicherkoefizient s_{RR}	0,36	-
Zufluss Q_{zu}	0,6	l/s	spez. Versickerungsrate q_S	3,1	l/(s·ha)
maßgebende Regenspende $r_{D,n}$	14,7	l/(s·ha)	maßgebende Regendauer D	720	min
erf. Wasseraustrittsfläche der Sickerrohre	47	cm ² /m			

Tabelle 2: Bemessung Haus 1

Rigole Haus 2

Das Niederschlagswasser der Dachfläche wird über Regenrohre gesammelt und in einer Rohr-Rigole versickert.

Die Rohr-Rigole mit Riesel 16/32 wird auf die Überschreitungshäufigkeit von 0,2 1/a ausgelegt und mit den Abmessungen $l \times b \times h = 20 \times 2,0 \times 1,5$ m südwestlich des Gebäudes hergestellt. (siehe Tabelle 3)

Bemessungsgrundlagen			
Angeschlossene undurchlässige Fläche nach Flächenermittlung	A_u :	360	m ²
Abstand Geländeoberkante zum maßgebenden Grundwasserstand	h_{GW} :	5,5	m
Breite der Rigole	b_R :	2	m
Höhe der Rigole	h_R :	1,5	m
Speicherkoeffizient des Füllmaterials der Rigole	s_R :	0,35	-
Anzahl der Sickerrohre: 1	Sickerrohr - Innendurchmesser	d_i :	200 mm
	Sickerrohr - Aussendurchmesser	d_a :	200 mm
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone des Untergrundes	k_f :	4,8E-6	m/s
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117	f_z :	1,20	-

Starkregen			
Starkregen nach:	aus Datei	DWD Station:	Regenspenden.str
Gauß-Krüger Koordinaten	Rechtswert:	Hochwert:	m
Geografische Koordinaten	nörtl. Breite:	östl. Länge:	° ' "
Rasterfeldnummer KOSTRA Atlas	horizontal	vertikal	Räumlich interpoliert?
Rasterfeldmittelpunkt liegt:			
Überschreitungshäufigkeit	n:	0,2	1/a

Berechnungsergebnisse					
Rigolenlänge l_R	19,42	m	Gesamtspeicherkoeffizient s_{RR}	0,36	-
Zufluss Q_{zu}	0,6	l/s	spez. Versickerungsrate q_s	3,6	l/(s·ha)
maßgebende Regenspende $r_{D,n}$	14,7	l/(s·ha)	maßgebende Regendauer D	720	min
erf. Wasseraustrittsfläche der Sickerrohre	37	cm ² /m			

Tabelle 3: Bemessung Haus 2

Rigole Haus 3

Das Niederschlagswasser der Dachfläche wird über Regenrohre gesammelt und in einer Rohr-Rigole versickert.

Die Rohr-Rigole mit Riesel 16/32 wird auf die Überschreitungshäufigkeit von 0,2 1/a ausgelegt und mit den Abmessungen $l \times b \times h = 20 \times 2,0 \times 1,5$ m südwestlich des Gebäudes hergestellt. (siehe Tabelle 4)

Bemessungsgrundlagen			
Angeschlossene undurchlässige Fläche nach Flächenermittlung		A_u :	360 m ²
Abstand Geländeoberkante zum maßgebenden Grundwasserstand		h_{GW} :	5,5 m
Breite der Rigole		b_R :	2 m
Höhe der Rigole		h_R :	1,5 m
Speicherkoefizient des Füllmaterials der Rigole		s_R :	0,35 -
Anzahl der Sickerrohre: 1		Sickerrohr - Innendurchmesser	d_i : 200 mm
		Sickerrohr - Aussendurchmesser	d_a : 200 mm
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone des Untergrundes		k_f :	4,8E-6 m/s
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117		ζ :	1,20 -

Starkregen			
Starkregen nach:	aus Datei	DWD Station: Regenspenden.str	
Gauß-Krüger Koordinaten	Rechtswert: m	Hochwert: m	
Geografische Koordinaten	nörtl. Breite: ° ' "	östl. Länge: ° ' "	
Rasterfeldnummer KOSTRA Atlas	horizontal vertikal	Räumlich interpoliert ?	
Rasterfeldmittelpunkt liegt:			
Überschreitungshäufigkeit	n: 0,2	1/a	

Berechnungsergebnisse			
Rigolenlänge l_R	19,42 m	Gesamtspeicherkoefizient s_{RR}	0,36 -
Zufluss Q_{zu}	0,6 l/s	spez. Versickerungsrate q_s	3,6 l/(s·ha)
maßgebende Regenspende $r_{D,n}$	14,7 l/(s·ha)	maßgebende Regendauer D	720 min
erf. Wasseraustrittsfläche der Sickerrohre	37 cm ² /m		

Tabelle 4: Bemessung Haus 3

Rigole Carport

Das Niederschlagswasser der Dachfläche wird über Regenrohre gesammelt und in einer Rohr-Rigole versickert.

Die Rohr-Rigole mit Riesel 16/32 wird auf die Überschreitungshäufigkeit von 0,2 1/a ausgelegt und mit den Abmessungen $l \times b \times h = 9 \times 2,0 \times 1,5$ m südwestlich des Gebäudes hergestellt. (siehe Tabelle 3)

Bemessungsgrundlagen			
Angeschlossene undurchlässige Fläche nach Flächenermittlung	A_u :	161	m ²
Abstand Geländeoberkante zum maßgebenden Grundwasserstand	h_{GW} :	5,5	m
Breite der Rigole	b_R :	2	m
Höhe der Rigole	h_R :	1,5	m
Speicherkoeffizient des Füllmaterials der Rigole	s_R :	0,35	-
Anzahl der Sickerrohre: 1	Sickerrohr - Innendurchmesser	d_i :	200 mm
	Sickerrohr - Aussendurchmesser	d_a :	200 mm
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone des Untergrundes	k_f :	4,8E-6	m/s
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117	f_z :	1,20	-

Starkregen			
Starkregen nach:	aus Datei	DWD Station:	Regenspenden.str
Gauß-Krüger Koordinaten	Rechtswert:		m
Geografische Koordinaten	nörtl. Breite:	°	' "
Rasterfeldnummer KOSTRA Atlas	horizontal	vertikal	
Rasterfeldmittelpunkt liegt:		Räumlich interpoliert?	
Überschreitungshäufigkeit	n :	0,2	1/a

Berechnungsergebnisse					
Rigolenlänge l_R	8,69	m	Gesamtspeicherkoeffizient s_{RR}	0,36	-
Zufluss Q_{zu}	0,3	l/s	spez. Versickerungsrate q_s	3,6	l/(s·ha)
maßgebende Regenspende $r_{D,n}$	14,7	l/(s·ha)	maßgebende Regendauer D	720	min
erf. Wasseraustrittsfläche der Sickerrohre	37	cm ² /m			

Tabelle 5: Bemessung Carport

4.2 Schmutzwasserkanal

Durch das Baugrundstück verläuft derzeit ein bestehender Schmutzwasserkanal von Norden also von der Stichstraße südlich des Nelkenweges nach Süden zur Höhenrainer Straße. Der Verlauf des Kanales ist derzeit nicht genau bekannt. Da über diesen jedoch auch die bestehenden Gebäude der Stichstraße angeschlossen sind muss diese Ableitung dauerhaft auch während der Bauarbeiten gesichert werden. Vermutlich muss der Schmutzwasserkanal im Bereich der geplanten Bebauung umverlegt werden. Es muss also durch geeignete Maßnahmen zunächst der vorhandene Verlauf festgestellt werden (z. B. Suchschlitze) und anschließend bedarfsweise die Umverlegung erfolgen.

An diesen neuen Schmutzwasserkanal oder eventuell auch an den Vorhandenen können die neuen Gebäude problemlos angeschlossen werden.

4.3 Schutz vor Starkregenereignissen

Da das gesamte Gelände sowie auch die angrenzenden höheren Bereiche am Nelkenweg und die Stichstraße eine relativ große Geländeneigung von Nord-Ost nach Süd-West aufweist ist bei Starkregen mit wild abfließendem Niederschlagswasser zu rechnen. Bei der Freiflächenplanung ist deshalb besondere Sorgfalt darauf zu richten, dass eventuell an der Oberfläche abfließendes Wasser unschädlich ablaufen kann.

Gebäude sind daher bis 25 cm über Gelände konstruktiv so zu gestalten, dass in der Fläche abfließender Starkregen nicht eindringen kann. Ferner ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass Niederschlagswasser aus dem Baugebiet nicht auf Nachbargrundstücke im Besonderen im Südwesten läuft.

5 Auswirkungen des Vorhabens

Durch das Vorhaben sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.
Die Eigenschaft des Grundwassers und des Grundwasserleiters werden nicht verändert.

6 Rechtsverhältnisse

6.1 Notwendige öffentlich-rechtliche Verfahren

Für die Einleitung von gesammeltem Niederschlagswasser mit einer angeschlossenen Fläche > 1.000 m² ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

6.2 Unterhaltungspflichten an Gewässern

- werden nicht berührt -

6.3 Unterhaltungspflicht der Baulichen Anlagen

Die Unterhaltungspflicht der baulichen Anlagen der Niederschlagswasserbeseitigung obliegt den Grundstückseigentümern.

7 Wartung und Verwaltung der Anlage

Die Wartung und Verwaltung der Anlagen werden durch die Grundstückseigentümer durchgeführt.