

Stadtgemeinde  
Fürstenfeld



Bebauungsplan  
„Hofberg Resort“ (Höllerg Gründe)

BESCHLUSS  
Änderungen gegenüber Anhörungsentwurf in blauer Schrift



**Termine des Verfahrens**

**Anhörungsverfahren**

gem. § 40 (6) Z. 2 StROG 2010 idF LGBl. 68/2025

von 09.10.2025  
bis 18.11.2025

**Beschlussfassung**

gem. § 38 (6) StROG 2010 idF LGBl. 68/2025

am 09.12.2025  
GZ: FF/4544/BW-RO-  
BE/15/2021-21

**Kundmachung**

Gem. § 40 (6) StROG 2010

von 12.12.2025  
bis 29.12.2025

**Rechtskraft**

am 30.12.2025

**Verordnungsprüfung** durch das  
Amt der Stmk. Landesregierung  
gem. § 100 StGemO 1967

vom .....

Planverfasser:

Für den Gemeinderat

**NUSSMÜLLER. ARCHITEKTEN**

ZT GmbH | Zinzendorfsgasse 1 | 8010 Graz  
T +43 (0) 316 381812 | F +43 (0) 316 381812 - 9  
www.nussmueller.at | buero@nussmueller.at

Datum: 01.12.2025



1.12.2025

.....  
Datum, Unterschrift

09.12.2025

.....  
Datum, Unterschrift



## Verordnung

über den vom Gemeinderat der Stadtgemeinde Fürstenfeld am 09.12.2025 beschlossenen Bebauungsplan „Hofberg Resort“ (Höllerlgründe) samt zeichnerischer Darstellung gem. §§ 38 und 40 StROG 2010 idF LGBl. Nr. ~~73/2023~~ 68/2025.

### I. RECHTSGRUNDLAGEN, FESTLEGUNGEN, BESCHRÄNKUNGEN

#### § 1. Rechtsgrundlage

- (1) Die Festlegungen des Bebauungsplanes „Hofberg Resort“ (Höllerlgründe), verfasst von der Nussmüller Architekten ZT GmbH, Zinzendorfsgasse 1, 8010 Graz, bestehend aus einem Verordnungstext, einer planlichen Darstellung (Rechtsplan) und dem Erläuterungsbericht erfolgen aufgrund der Bestimmungen des StROG 2010 idF LGBl. Nr. ~~73/2023~~ 68/2025 und des Stmk. BauG 1995 idF LGBl. Nr. ~~73/2023~~ 68/2025.
- (2) Die Festlegungen betreffen im Sinne des § 41 Abs. 1 StROG 2010 idF LGBl. Nr. ~~73/2023~~ 68/2025 die vorgeschriebenen Mindest-inhalte sowie im Sinne des § 41 Abs. 2 StROG 2010 idF LGBl. Nr. ~~73/2023~~ 68/2025 detaillierte Festlegungen hinsichtlich:
  - Regelungen für den fließenden und ruhenden Verkehr (Verkehrsflächen)
  - Grundstückszufahrten
  - Lage, Höhenentwicklung und Gestaltung der Gebäude
  - Grün- und Freiflächen
  - Oberflächenentwässerung
  - Gestaltung von Gebäuden und Anlagen
  - Solar- und Photovoltaikanlagen

#### § 2. Geltungsbereich | zeichnerische Darstellung

Der Geltungsbereich umfasst die GSt. Nr. 584/1 (Teilfläche) und 585 (Teilfläche) in der KG 62245 Stadtbergen, im Flächenausmaß von rd. 5.100 m<sup>2</sup>, auf Grundlage der Katastermappe und Lage- und Höhenvermessung, GZ: 13751/21, verfasst von Permann & Schmaldienst Vermessung ZT GmbH.



### § 3. Festlegungen gem. Flächenwidmungsplan

Das Planungsgebiet ist gem. Flächenwidmungsplan 1.00 idGF der Stadtgemeinde Fürstenfeld als Bauland – Aufschließungsgebiet (Aufschließungsgebiet Nr. 59) der Kategorie Dorfgebiet (DO) mit einer Bebauungsdichte von 0,2-0,3 gem. § 30 Abs. 1 Z. 7 StROG 2010 festgelegt.

Gemäß der Bebauungsplanzonierung ist die Erstellung eines Bebauungsplanes gem. § 40 StROG 2010 idF LGBl. Nr. ~~73/2023~~ [68/2025](#) erforderlich.

Als Aufschließungserfordernisse sind festgelegt:

- (2) Verkehrstechnische Erschließung
- (3) Parzellierung, Grenzänderung
- (7) Bodenmechanische Festigkeit (Untersuchung Boden/Untergrund/Standfestigkeit)
- (8) Geregelter Oberflächenentsorgung

Als zu berücksichtigende öffentliche Interessen sind festgelegt:

- Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes
- Berücksichtigung der naturräumlichen Gegebenheiten
- Geordnete und flächensparende Bauweise
- Festlegung von Dachformen
- Herstellung von Baulandvoraussetzungen über einen Bebauungsplan

### § 4. Einschränkungen

- (1) Für das gegenständliche Planungsgebiet liegt ein Geotechnisches Gutachten, verfasst von Lugitsch & Partner ZT GmbH vom 01.02.2022, vor. Vorgaben zur Gründung von Gebäuden sowie die Oberflächenentwässerung sind gem. zitiertem Gutachten im Zuge der nachfolgenden Individualverfahren umzusetzen.
- (2) Für die westliche Teilfläche des Planungsgebietes, im Grenzbereich zu GSt.-Nr. 270/1 der KG 62226 Kohlgraben, ist eine Rodungsbewilligung zu erwirken.
- (3) Auf etwaig bestehende Infrastrukturleitungen im Planungsgebiet ist in nachfolgenden Bauverfahren Rücksicht zu nehmen.



## II. BEBAUUNG UND GEBÄUDENUTZUNG

### § 5. Bauplätze und Baufelder

- (1) Im Planungsgebiet ~~sind zur~~ **sind für die** Herstellung von bis zu 3 Bauplätzen Teilungen **zulässig. Die an den** in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Teilungslinien ~~zulässig~~ **sind verbindlich.**
- (2) Teilungen und Vereinigungen sind weiters im Rahmen von Abtretungen und zur Herstellung von Straßengrundstücken im Planungsgebiet zulässig.
- (3) Im Planungsgebiet sind insgesamt 6 Baufelder für (auch mehrgeschoßige) Gebäude mit daran angeschlossenen Baufeldern (A und B) für nur eingeschößige Gebäude(teile) festgelegt.
- ~~(4) Das Baufeld Nr. 7 ist für die Errichtung der Verkehrsfläche vorgesehen. Eine Bebauung ist nicht zulässig.~~

### § 6. Bebauungsweise, Bebauungsdichte, Bebauungsgrad und Bodenversiegelung

- (1) Für das Planungsgebiet wird eine offene und gekuppelte Bauweise festgelegt
- (2) Die zulässige Bebauungsdichte (§ 4 Z. 16 Stmk. BauG) für das gesamte Planungsgebiet umfasst gem. Flächenwidmungsplan 1.00 idgF einen Bebauungsdichterahmen von 0,2–0,3.

Für den Fall einer Teilung wird gemäß der zeichnerischen Darstellung die Bebauungsdichte festgelegt mit:

- max. 0,35 auf dem möglichen 1. Bauplatz
- max. 0,35 auf dem möglichen 2. Bauplatz
- max. 0,35 auf dem möglichen 3. Bauplatz

Bei keiner Teilung gilt eine maximale Bebauungsdichte von 0,3.

- (3) Der Bebauungsgrad (§ 4 Z. 17 Stmk. BauG) wird mit max. 0,45 bezogen auf den jeweiligen Bauplatz festgelegt.
- (4) Der Grad der Bodenversiegelung wird mit max. 0,45 bezogen auf den jeweiligen Bauplatz festgelegt.



## § 7. Lage und Abstände

- ~~(1) Die Errichtung von Tiefgaragen und unterirdischen Bauteilen wird nicht eingeschränkt.~~
- (2) Im Bebauungsplan werden 6 bebaubare Bereiche gem. zeichnerischer Darstellung festgelegt (Baufelder). Gebäude sind innerhalb der Baugrenzlinien (vgl. § 4 Z 10 Stmk. BauG) zu situieren.
- (3) Die Baugrenzlinien gelten nicht für unterirdische Bauteile sowie für untergeordnete Bauteile wie Nebengebäude, Rampen und deren Einhausungen, Kellerabgänge und deren Einhausungen, Aufzugsanlagen, Balkone, Terrassen, Vordächer, überdachte Fahrradabstellbereiche, eingehauste Mülllagerflächen, Pergola-konstruktionen, Einfriedungen, Flugdächer, Treppenanlagen und dergleichen sowie technische Infrastruktureinrichtungen.
- (4) Die Grenz- und Gebäudeabstände gem. § 13 Stmk. BauG sind einzuhalten.

## § 8. Höhe der Gebäude/Geschoße

- (1) Die zulässige maximale Geschoßanzahl wird auf allen Baufeldern mit max. 2 OG festgelegt.
- (2) Die maximal zulässige Gesamthöhe der Gebäude (§ 4 Z. 33 Stmk. BauG) wird auf allen Baufeldern mit max. 9,50 m festgelegt. Für technische Anlagen (z.B. Photovoltaik- oder Solaranlagen, Sendeeinrichtungen, Rohraufsätze etc.) sind nur im erforderlichen Ausmaß punktuelle Überschreitungen zulässig.
- ~~(3) Als Obergeschoße gelten jene Geschoße, deren Fußboden mehrheitlich über dem natürlichen Gelände zu liegen kommt.~~

## § 9. Gestaltung und Dachform

- (1) Als zulässige ~~Dachformen~~ **Dachform** werden **wird** das Satteldach mit Dachneigungen zwischen 20° und 40° ~~und Flachdächer~~ festgelegt. Für untergeordnete Bauteile, **PKW-Abstellflächen sowie für und** für Nebengebäude sind **flache Flachdächer** und flach geneigte Dächer mit Neigungen von max. 10° zulässig.



- (2) Die Farbgebung und Materialwahl der Fassaden und Dächer ist ~~grundsätzlich~~ auf das vorherrschende Straßen-, Orts- und Landschaftsbild abzustimmen.
- (3) Satteldächer sind mit kleinteiligem, nicht glänzendem Deckungsmaterial oder als Metaldach in den Farben rot oder grau auszuführen. Grelle und optisch hervorstechende Fassaden, glänzende Dächer und Gestaltungselemente sind nicht zulässig.
- (4) Als Fassadenfarben sind bei Putzfassaden max. zwei Farbtöne mit jeweiliger Abstufung der Helligkeitsgrad zulässig.
- (5) Flächen für Alternativenergieanlagen (Solar- und Photovoltaikanlagen, etc.) sind auf Gebäuden oder auf Überdachungen zu integrieren.
- (6) Für Flachdächer als Gründächer wird eine Vegetationsschicht in der Höhe von mind. 10 cm angestrebt Der Anteil der Begrünung soll mindestens 75% der jeweiligen Dachfläche betragen.

#### § 10. Sonstige Vorschriften zur Gestaltung

Gebäude sind ~~grundsätzlich~~ zu verputzen und in heller, dezenter Farbgebung zu färbeln. Es können auch Holzfassaden oder tafelfartige Fassadenelemente ausgeführt werden.

### III. VERKEHRSANLAGEN, VER- UND ENTSORGUNG

#### § 11. Verkehrserschließung – Äußere Erschließung

- (1) Die äußere Erschließung erfolgt über die öffentliche Verkehrsfläche auf GSt. Nr. 270/1, KG 62226 Kohlgraben. Entsprechende Zufahrtsbewilligungen (Nachweise, Servitute, etc.) sind im Zuge der nachfolgenden Individualverfahren vorzulegen.
- (2) Die neue Zu- und Abfahrt für den Kfz-Verkehr ist gemäß der zeichnerischen Darstellung herzustellen.
- (3) Eine Sekundärzufahrt ist über die GSt. ~~886 und~~ 585 der KG 62245 Stadtbergen zulässig. Entsprechende Zufahrtsbewilligungen (Nachweise, Servitute, etc.) sind im Zuge der nachfolgenden Individualverfahren vorzulegen.

#### § 12. Innere Erschließung und ruhender Verkehr



- (1) Die Begrenzung der Haupterschließungsflächen der inneren Erschließung ist in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Geringfügige Abweichungen von  $\pm 1,50$  m sind im Zuge der Projektierung zulässig.
- (2) Im Planungsgebiet ist die erforderliche Anzahl der KfZ-Abstellplätze lt. den gelt. Bestimmungen des § 89 Stmk. BauG idgF zu errichten.
- (3) Die Errichtung von KfZ-Abstellplätzen ~~ist~~ erfolgt nur in den lt. Plan vorgesehenen Flächen hangintegriert ~~und~~ oder in offener Aufstellung möglich. Dabei können auch Überdachungen ~~oder Tiefgaragen~~ mit Gründach errichtet werden. Geringfügige Abweichungen ( $\pm 1,50$  m) hiervon sind im Zuge der Projektausführung möglich.
- (4) Abstellflächen für Fahrräder sind gem. § 92 Stmk. BauG idgF vorzusehen.
- (5) Barrierefreie Abstellflächen sind gem. OIB-Richtlinie 4 bzw. den Grundsätzen des barrierefreien Bauens zu errichten.
- (6) Eine fußläufige mäandrierende Durchwegung des Planungsgebietes bzw. fußläufige Erschließung der Bauplätze ~~sind~~ ist auf den im Planwerk festgelegten Freiflächen zulässig. Abweichungen hiervon sind im Zuge der Projektausführung möglich.
- (7) Die (ggf. nachträgliche) Errichtung von E-Ladestationen ist für Kfz-Stellplätze baulich vorzubereiten.

### § 13. Oberflächenentwässerung

- (1) Oberflächenwässer und Dachwässer sind getrennt von sonstigen Abwässern zu sammeln, zu reinigen und normgerecht gem. Oberflächenentwässerungskonzept, verfasst von TDC-SKD GmbH vom 25.09.2025, zu verbringen.  
Gemäß dem vorliegenden Entwässerungskonzept und dem Bodengutachten sind Retentionsmöglichkeiten in Form von Gründächern, Retentionsmulden, Speicherkanälen, Speicherbehältern etc. mit einem Volumen für die 20-Jährlichkeit auf dem Baugebiet zu schaffen. Der Drosselablauf jedes Baufeldes ist derart auszulegen, dass ein Abflusswert von max. 1 l/s je 1.000 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche erreicht wird.



- (2) Oberflächenwässer, die auf Straßen-, Park- und Manipulationsflächen anfallen und bei denen eine Verunreinigung durch Öl- und Straßenabrieb nicht ausgeschlossen werden kann, sind nur unter Ausnutzung der oberen humosen Bodenschichten entsprechend dem Stand der Technik zur Versickerung zu bringen.
- (3) Die Errichtung von Entwässerungs- und Retentionsanlagen ist auch auf Verkehrs- und Freiflächen zulässig.
- (4) Befestigte bzw. versiegelte Oberflächen sind ~~grundsätzlich~~ auf das erforderliche Mindestausmaß zu reduzieren.

#### § 14. Technische Infrastruktur

- (1) Die Wasserversorgung hat durch Anschluss an das Wasserleitungsnetz der Gemeinde zu erfolgen.
- (2) Die Abwasserentsorgung hat durch Anschluss an das Kanalnetz der Gemeinde zu erfolgen.
- (3) Der Anschluss an die Energieversorgung hat durch Anschluss an das bestehende Leitungsnetz des Energieversorgungsunternehmens zu erfolgen.
- (4) Im Zuge der nachfolgenden Individualverfahren sind entsprechende Nachweise bezüglich des Bauens und dem Betrieb von Leitungsführungen von Ver- und Entsorgungsleitungen (Leitungsrechte bzw. Servitute) vorzulegen.

### IV. FREIFLÄCHEN UND GRÜNANLAGEN

#### § 15. Einfriedungen und lebende Zäune

- (1) Einfriedungen sind mit Ausnahme von lebenden Zäunen in licht- und luftdurchlässiger Weise auszuführen und dürfen eine Gesamthöhe von max. 1,50 m nicht überschreiten.
- (2) Für Hecken und Bepflanzungsmaßnahmen sind heimische und standortgerechte Gehölze (Hartriegel, Liguster, Hainbuchen, Forsythien, Spiraeen, Hundsrosen, Heckenkirschen etc.) zu verwenden und dürfen eine Höhe von 2,0 m nicht überschreiten.
- (3) Thujen- und Fichtenhecken sind unzulässig, genauso wie die Anpflanzung neophytischer, invasiver Pflanzen.



**§ 16. Baulanddurchgrünung | Pflanz- und Erhaltungsgebote | Freiflächen**

- (1) Nicht bebaute Flächen, welche auch nicht für die Erschließung oder Abstellzwecke dienen, sind als Freiflächen auszubilden, zu begrünen und die Bepflanzungsmaßnahmen sind dauerhaft zu erhalten.
- (2) Die im Rechtsplan angeführten Baumpflanzungen sind zumindest in der dargestellten Anzahl zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Lage am jeweiligen Grundstück kann abweichend vom Rechtsplan variieren.
- (3) Im Falle von Neupflanzungen sind Bäume in Baumschulqualität mit einem Stammumfang von mindestens 14/16 cm (gemessen in mindestens 1 m Höhe) vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten.
- (4) Nach Fertigstellung der Wohnhäuser ist das Gelände umgehend zu humusieren, zu begrünen und entsprechend mit heimischen, standortgerechten Gewächsen zu bepflanzen. Die Grünflächen sind naturnah zu gestalten.
- (5) Innerhalb der Freiflächen sind fußläufige Wegverbindungen zu den geplanten Baukörpern sowie zu den bestehenden und geplanten Aufschließungen zulässig.
- (6) Auf den lt. Planwerk festgelegten Freiflächen ist die Errichtung von fußläufigen Durchwegungen, Gemeinschaftsplätzen, Spielplätzen, Fahrradunterstellplätzen etc. zulässig. Weiters ist auf Allgemeinflächen die Errichtung von erforderlichen Versickerungsanlagen zur Oberflächenentwässerung zulässig.
- (7) Im Falle von der Errichtung von hangintegrierten PKW-Stellplätzen ist im Rahmen von Individualverfahren ist eine ausreichende Überschüttung zur wirksamen Bepflanzung nachzuweisen.
- (8) Die Errichtung von Wasserbecken, Trafos, Fernwärme-Übergabestationen, Kinderspielplätzen inkl. Geräten, Pergolen und Terrassen ist auch auf Freiflächen zulässig.
- (9) Die Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen als Freiflächenanlagen ist unzulässig.



- (10) Die Errichtung von Solar- und/oder PV-Anlagen ist auf Satteldächern dachhautparallel auszuführen. Auf Flachdächern müssen aufgeständerte Solar- und/oder PV-Anlagen von der Fassade zurückversetzt sein. Richtungsändernde Aufständierungen auf Satteldächern sind unzulässig.

#### § 17. Geländeänderungen

Stützwände sind bis zu einer Höhe von max. 1,50 m zulässig. Diese sind, ausgenommen Stützwände aus glattem Sichtbeton, dauerhaft und vollständig mit heimischen, standortgerechten und immergrünen Kletterpflanzen (Efeu, immergrünes Geißblatt und Ähnliches) zu begrünen. Steinschichtungen aus grob grobschlächtigem Material (z.B. Flussbausteine) sind nicht zulässig.

### V. UMSETZUNG UND RECHTSKRAFT

#### § 18. Rechtskraft

Diese Verordnung tritt nach Beschlussfassung durch den Gemeinderat mit dem auf den Ablauf der Kundmachungsfrist (2 Wochen) folgenden Tag in Rechtskraft.

Für den Gemeinderat

Der Bürgermeister

  
The official stamp is circular with a green border. It contains the text 'Stadtgemeinde Fürstenfeld' at the top, 'Pol. Bezirk' at the bottom, and 'Fürstenfeld' at the bottom. In the center, there is a smaller version of the municipality's coat of arms. The number '3' is visible in the upper part of the stamp.

Franz Jost



## Erläuterungsbericht

### 1. Wahl des Verfahrens

Das Planungsgebiet ist als Aufschließungsgebiet für Bauland der Kategorie Dorfgebiete (DO) (Ild. Nr. 59) mit einer Bebauungsdichte von 0,2 – 0,3 im gelt. FWP ausgewiesen. Im öffentlichen Interesse ist die Erstellung eines Bebauungsplanes gem. § 40 StROG 2010 idF LGBl. Nr. ~~73/2023~~ 68/2025 festgelegt. Der ggst. Bebauungsplan dient der Schaffung der raumordnungsrechtlichen Grundlagen zur planmäßigen Errichtung von auf den Verwendungszweck abgestellten Bauten. Die Erstellung des Bebauungsplans „Hofberg Resort“ (Hölllergründe) erfolgt aus Gründen der Zweckmäßigkeit und Sparsamkeit gem. § 40 Abs. 6 Z 2 StROG 2010 idF LGBl. Nr. ~~73/2023~~ 68/2025 in Form eines Anhörungsverfahrens. Dies wird dahingehend begründet, dass aufgrund der Nachbarschaftssituation nur ein eingeschränkter Kreis an betroffenen Liegenschaftseigentümern zu verständigen ist. Zudem liegt es im öffentlichen – siedlungspolitischen Interesse die raumordnungsrechtlichen Grundlagen rasch herzustellen.

### 2. Ausgangslage

Der Bebauungsplan legt in erster Linie Bauweisen, das Maß der baulichen Nutzung, die Baugrenzen, die Gebäudehöhe und die Geschoßanzahl sowie Gestaltungsgrundsätze (Dachformen) fest. Durch Bepflanzungs- und Erhaltungsgebote wird eine rasche Einfügung der zukünftigen Bebauung in die Struktur des Gebietes gewährleistet. Weitere Planungsvorgaben betreffen die Geländeänderungen sowie Planungsvorgaben bezüglich der Boden- und Untergrundsituation, die Oberflächenentwässerung und den Emissionsschutz.

### Zu Projekt und Standort

Das Planungsgebiet liegt nordwestlich des Fürstenfelder Zentrums am Hofberg Weg, und ist zur Katastralgemeinde Stadtbergen zugehörig. Nördlich ist das Planungsgebiet weitläufig durch eine Waldfläche vom Ortsteil Altenmarkt getrennt.



*Orthofoto GIS Steiermark, Erhebungsdatum 08/2025, maßstabslos*

Der Standort weist eine günstige und ruhige Lage für eine maßvoll verdichtete Siedlungsentwicklung auf.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt ausgehend vom südlich verlaufenden Hofberg Weg über eine neu zu errichtende öffentliche Verkehrsfläche auf einer Teilfläche des GSt. 270/1 der KG 62226 Kohlgraben. Diese Verkehrsfläche soll im Rahmen des gegenständlichen Projektes in Übereinstimmung mit der verkehrstechnischen **Planung Beurteilung** durch das Ingenieurbüro DI Johann Rauer, Angerweg 108/10, 8283 Bad Blumau errichtet werden.

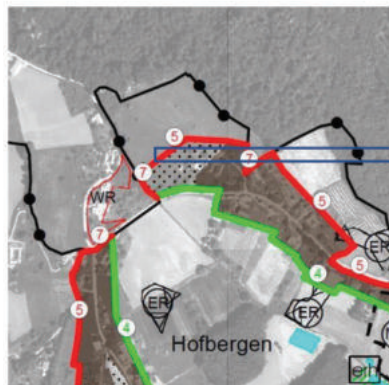
Grundlage für die Bebauungsplanung ist die Bebauungsstudie „Hofberg Resort“, verfasst von Nussmüller Architekten ZT GmbH vom 23.07.2025. Geplant ist die Errichtung von maximal 10 Wohneinheiten die im Rahmen eines Beherbergungsbetriebes touristisch genutzt werden sollen (Stichwort „sanfter Tourismus“). In der Endausbaustufe der Anlage ist ein sog. Haupthaus geplant, in dem eine Rezeption, Seminarräume und/oder ein Café/Restaurant untergebracht werden kann. Die Nutzung des Haupthauses soll flexibel sein.

### **Festlegungen gem. Örtlichem Entwicklungskonzept**

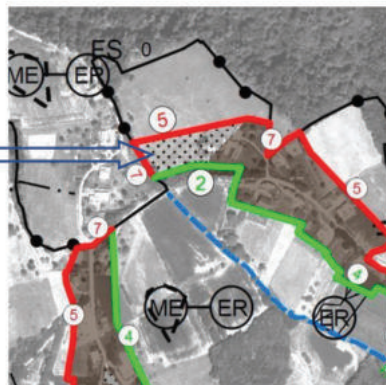
Das gegenständliche Planungsgebiet ist lt. gelt. ÖEK der Stadtgemeinde Fürstenfeld als Gebiet mit baulicher Entwicklung Potential für Landwirtschaft festgelegt.



OEK 1.00



Änderung OEK 1.01 Teil W



Auszug aus dem ÖEK VF 1.01 der Stadtgemeinde Fürstenfeld  
(maßstabslos)

Im Rahmen der Änderung des ÖEK VF 1.01 der Stadtgemeinde Fürstenfeld wurde für das Planungsgebiet eine Anpassung der dörflichen Entwicklungspotentiale an die naturräumlichen und siedlungsstrukturellen Gegebenheiten festgelegt, sodass ein entsprechender Lückenschluss zum bestehenden Siedlungskörper sowohl westlich als auch östlich der Lücke erfolgen kann.

Im ÖEK VF 1.01 wird das Planungsgebiet als Nr. W, Funktionsbereich „Anpassung der Entwicklungsgrenzen Hofbergenweg-Höllert“ bezeichnet.

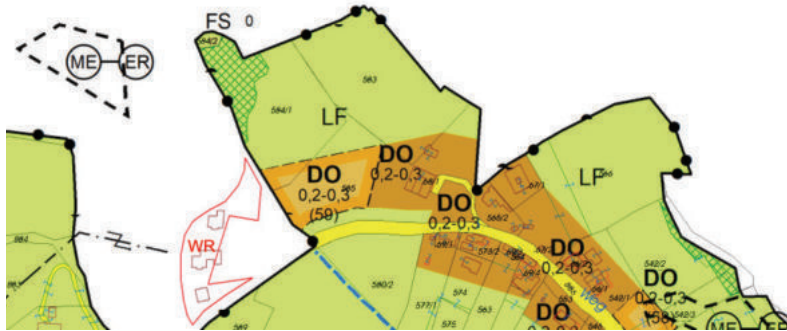
Das Räumliche Leitbild ist Teil des rk. ÖEK 1.00 (§ 5). Der Geltungsbereich beschränkt sich lediglich auf die Eignungszone für Energieerzeugungs-anlage Photovoltaik („Entwicklungszone EVA-Photovoltaik am Energieweg“) in § 5 (1)a sowie die Eignungszone für eine industriell-gewerbliche Entwicklung („Burgauer Straße / S7, Entwicklungszone 1“) in § 5 (2)a.

Zwischen diesen beiden Eignungszonen und dem vorliegenden Bebauungsplan gibt es keine Berührungspunkte.

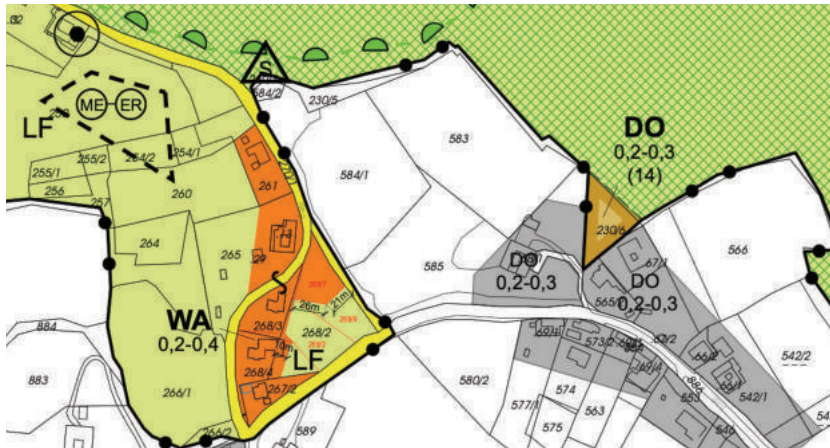
### Festlegungen gem. Flächenwidmungsplan

Das Planungsgebiet ist gem. Flächenwidmungsplan 1.00 idgF der Stadtgemeinde Fürstenfeld als Bauland – Aufschließungsgebiet (Aufschließungsgebiet Nr. 59) der Kategorie Dorfgebiet (DO) mit einer Bebauungsdichte von 0,2-0,3 gem. §30 Abs. 1 Z. 7 StROG 2010 festgelegt.

Gemäß der Bebauungsplanzonierung ist die Erstellung eines Bebauungsplanes gem. § 40 StROG 2010 idF LGBl. Nr. 73/2023 68/2025 erforderlich.



Auszug aus dem FWP 1.09 der Stadtgemeinde Fürstenfeld  
(maßstabslos)



Auszug aus dem FWP 5.00 der Altgemeinde Söchau (maßstabslos)

Flächen im Anschluss weisen folgende Widmungen auf

- Norden: Land- und Forstwirtschaftlich genutztes Freiland (LF)  
Osten: Dorfgebiet mit einer Bebauungsdichte von 0,2–0,3  
Süden: Land- und Forstwirtschaftlich genutztes Freiland (LF),  
daran anschließend Verkehrsfläche des Hofberg  
Weges  
Westen: unbebaute Verkehrsfläche, daran anschließend  
Land- und Forstwirtschaftlich genutztes Freiland (LF),  
daran anschließend Wohnen Allgemein mit einer  
Bebauungsdichte von 0,2-0,4

Als Aufschließungserfordernisse sind festgelegt:

- (2) Verkehrstechnische Erschließung:  
Sicherstellung verkehrstechnischer Maßnahmen zur  
Anbindung bzw. Anpassung des Planungsgebietes an das  
Straßennetz in Abstimmung dem Landesstraßenverwalter.  
Erforderlichenfalls ist über Aufforderung des Landes-



straßenverwalters ein Leistungsfähigkeitsnachweis vorzulegen sowie eine Zustimmung für alle Bauten innerhalb des 15m Bauverbotsbereiches neben der Landesstraße einzuholen.

- (3) Parzellierung, Grenzänderung:  
Sicherstellung von nach Form und Größe zweckmäßig gestaltenden Baugrundstücken auf der Grundlage eines Bebauungsplanes und entsprechenden Parzellierung bzw. Grenzänderung
- (7) Bodenmechanische Festigkeit (Untersuchung Boden/Untergrund/Standfestigkeit):  
Sicherstellung der bodenmechanischen Voraussetzungen auf Grundlage einer bodenmechanischen Untersuchung
- (8) Geregelter Oberflächenentsorgung:  
Sicherstellung von Maßnahmen zur geregelten Oberflächenentwässerung auf Grundlage einer wasserbautechnischen Gesamtbetrachtung

Als zu berücksichtigende öffentliche Interessen sind festgelegt:

- Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes
- Berücksichtigung der naturräumlichen Gegebenheiten
- Geordnete und flächensparende Bauweise
- Festlegung von Dachformen
- Herstellung von Baulandvoraussetzungen über einen Bebauungsplan

### **3. Erläuterungen in Bezug auf die Festlegungen gem. Verordnungswortlaut**

#### Zu § 1 Rechtsgrundlage

Die Planungsgrundlage bildet der geltende Flächenwidmungsplan 1.0 (VF 1.09) der Stadtgemeinde Fürstenfeld.

#### Zu § 2 Geltungsbereich | zeichnerische Darstellung

Der Geltungsbereich umfasst Teilflächen der GSt. Nr. 584/1 und 585 in der KG 62245 Stadtbergen, im Flächenausmaß von rd. 5.100 m<sup>2</sup>, auf Grundlage der Katastermappe und Lage- und Höhenvermessung, GZ: 13751/21, verfasst von Permann & Schmaldienst Vermessung ZT GmbH.



#### Zu § 3 Festlegungen gem. Flächenwidmungsplan

Das Planungsgebiet ist gem. Flächenwidmungsplan 1.00 idGF der Stadtgemeinde Fürstenfeld als Bauland – Aufschließungsgebiet (Aufschließungsgebiet Nr. 59) der Kategorie Dorfgebiet (DO) mit einer Bebauungsdichte von 0,2-0,3 gem. § 30 Abs. 1 Z. 7 StROG 2010 festgelegt.

Gemäß der Bebauungsplanzonierung ist die Erstellung eines Bebauungsplanes gem. § 40 StROG 2010 idF LGBl. Nr. ~~73/2023~~ [68/2025](#) erforderlich.

Zu den Aufschließungserfordernissen und den im Rahmen eines Bebauungsplanes zu regelnden öffentlichen Interessen wird auf § 3 der Verordnung verwiesen.

#### Zu § 4 Einschränkungen

##### Boden und Untergrund

Für das gegenständliche Planungsgebiet liegt ein Geotechnisches Gutachten, verfasst von Lugitsch & Partner ZT GmbH vom 01.02.2022, vor. Vorgaben zur Gründung von Gebäuden sowie zur Oberflächenentwässerung sind gem. zitiertem Gutachten im Zuge der nachfolgenden Individualverfahren umzusetzen.

*[...] Wegen der fehlenden Verdichtbarkeit ist aber insbesondere bei dynamischen Belastungen etwa auf Verkehrs- und Parkflächen ein entsprechender Bodenaustausch bis in eine Tiefe von 0,6m notwendig. Verkehrswege sind RVS 03.08.63 auszuführen. Hochbaugründungen, außer von Leichtbauten, sollten flächig errichtet werden, wobei auch hier ein Bodenaustausch von rund 30cm unterhalb der Fundamentplatte vorgenommen werden sollte. Als Austauschmaterial sollte gut verdichtbares Bruchmaterial herangezogen werden, welches auf einem Trennvlies aufgebracht wird. Eine frostsichere Tiefe sollte mit den Fundamenten in jedem Fall erreicht werden.*

- Zit. Geotechnisches Gutachten, verfasst von Lugitsch & Partner ZT GmbH vom 01.02.2022

##### Waldflächen [Baumbestand](#)

Für die westliche Teilfläche des Planungsgebietes, im Grenzbereich zu GSt.-Nr. 270/1 der KG 62226 Kohlgraben, ist eine Rodungsbewilligung zu erwirken.



Laut Kataster ist eine Teilfläche des Planungsgebietes als **mit dem Nutzungssymbol** Wald gekennzeichnet. Für **die den** betroffenen ~~Waldflächen~~ **Baumbestand** ist vor Umsetzung der Bebauung um Rodungsbewilligung anzusuchen. Dies gilt insbesondere für den Zufahrtbereich (Verkehrsfläche), ebenso für die Baufelder 5 und 6.

#### Zu § 5 Bauplätze und Baufelder

Das Planungsgebiet besteht zum Zeitpunkt der Bebauungsplanung aus Teilflächen zweier Grundstücke, die optional im Rahmen eines Grenzbereinigungsverfahrens zu einem eigenen Grundstück herausgeteilt werden können.

Das Planungsgebiet kann gemäß der festgelegten Teilungslinien in der zeichnerischen Darstellung (Rechtsplan) viergeteilt werden. Es ist eine Einteilung in 3 Bauplätze möglich.

Teilungen und Vereinigungen sind im Bereich der Zufahrt bzw. der Verkehrsfläche, sowie Abtretungen zur Herstellung von Straßengrundstücken zulässig.

~~Das Baufeld Nr. 7 ist für die Errichtung der Verkehrsfläche vorgesehen. Eine Bebauung ist nicht zulässig.~~

#### Zu § 6 Bauungsweise, Bebauungsdichte, Bebauungsgrad und Bodenversiegelung

Für das Planungsgebiet wird eine offene und gekuppelte Bauweise festgelegt.

Für das Planungsgebiet wird der im Flächenwidmungsplan 1.00 angegebene obere Grenzwert der Bebauungsdichte von 0,3 gemäß § 41 (1) Z.2 lit. Stmk. ROG 2010 erhöht.

Gemäß § 3 der Bebauungsdichteverordnung 1993 können die im Flächenwidmungsplan angegebenen Höchstwerte der Bebauungsdichte für Festsetzungen in einem Bebauungsplan bei Vorliegen von Gründen der Verkehrserschließung einschließlich der Vorsorge für den ruhenden Verkehr überschritten werden. Dies gilt für den Fall einer Teilung, da ein Teil des Planungsgebietes (~~Baufeld Nr. 7~~) im Umfang von rd. 540 m<sup>2</sup> als Verkehrsfläche vorgesehen ist.

**Das Planungsgebiet weist eine Gesamtfläche von ca. 5.100 m<sup>2</sup> auf. Bei einer max. zulässigen Bebauungsdichte von 0,3 entspricht das ca. 1.530 m<sup>2</sup> BGF gem. Bebauungsdichte-VO idgF.**

**Nach Abzug der rd. 540 m<sup>2</sup>, welche für die Verkehrserschließung vorgesehen sind, bleibt eine Bauplatzfläche von 4.560 m<sup>2</sup>.**



Um die max. zulässigen 1.530 m<sup>2</sup> BGF konsumieren zu können, wäre die max. zulässige Dichte auf 0,34 zu erhöhen. Da im Rahmen des verkehrsplanerischen Projektes zur Herstellung der Zufahrt Grundabtretungen ins öffentliche Gut absehbar sind wird die Bebauungsdichte vorsorglich mit 0,35 festgelegt.

Angestrebt wird eine städtebauliche Struktur, die dem Straßen-, Orts- und Landschaftsbild entspricht, ebenso wie städtebaulichen Kennwerte in Bezug auf Gebäudehöhe, Längserstreckung, Längen-Breitenverhältnis etc.

Bei Grundstücksabtretungen in das öffentliche Gut ist eine Erhöhung der Bebauungsdichte im entsprechenden Ausmaß der Abtretung im Planungsgebiet möglich (dichtemäßige Kompensation). In diesem Fall ist eine Abstimmung zwischen Projektwerber und Straßenbetreiber vorzunehmen und ggf. vertraglich zu vereinbaren.

Der untere Grenzwert des im FWP 1.0 mit 0,2–0,3 festgelegten Bebauungsdichterahmens wird im Bebauungsplan nicht weiter geregelt. Unterschreitungen der Mindestbebauungsdichte werden in § 4 der Bebauungsdichteverordnung ermöglicht, die Festsetzungen in einem Bebauungsplan nicht regelt.

Die Ermittlung der Bebauungsdichte erfolgt nach den Bestimmungen der Bebauungsdichteverordnung 1993 idGF.

Der Bebauungsgrad (§ 4 Z. 17 Stmk. BauG) wird mit max. 0,45 bezogen auf den jeweiligen Bauplatz festgelegt. Dieser Wert begründet sich insbesondere aufgrund des klar strukturierten Zufahrtsbereiches und der großflächigen Freibereiche. Bodenversiegelung bedeutet, dass der Boden luft- und wasserdicht abgedeckt wird (inkl. Bebauung), wodurch Regenwasser nicht oder nur unter erschwerten Bedingungen versickern kann. Dahingehend begründet sich auch der Grad der der Bodenversiegelung mit max. 0,45.

#### Zu § 7 Lage und Abstände

Die Bebauung und die damit in Verbindung stehende Erschließungsfunktion wird derart positioniert, dass verkehrstechnisch erforderliche Aufschließungen auf wenige und vorzugsweise ebene Bereiche beschränkt werden. Die Ausrichtung der Baukörper orientiert sich am Geländeverlauf und insbesondere am Ausblick in den Süd-Westen in Form von kleinteiligen bebaubaren Bereichen.

Weiters wurde die Lage der bebaubaren Bereiche/Bauplätze mit der Erschließung abgestimmt. Durch die Baugrenzl意思 wird eine



geordnete Bebauung angestrebt. Geplante Baukörper können innerhalb der Baugrenzlinien (vgl. § 4 Z 10 Stmk. BauG) frei situiert werden. Untergeordnete Bauteile, wie in der Verordnung aufgelistet, können die Baugrenzlinien auch überschreiten.

#### Zu § 8 Höhe der Gebäude/Geschoße

Die zulässige Lage der Gebäude ist durch die Baufelder in der zeichnerischen Darstellung fixiert. Die Lage des Höhenfestpunktes eines Projektes wird im Rahmen des Bauverfahrens geprüft.

Die Gesamthöhe stellt gem. § 4 Z 33 Stmk. BauG 1995 den vertikalen Abstand zwischen dem tiefsten Punkt der Geländeverschneidung (natürliches Gelände) mit der Außenwandfläche und der höchsten Stelle des Bauwerkes (First) dar, wobei kleinvolumige Bauteile wie Rauchfänge, Rohraufsätze und dgl. unberücksichtigt bleiben.

Die maximale zulässige Geschoßanzahl wird auf allen Bauplätzen mit max. 2 OG bzw. einer max. Gesamthöhe von max. 9,50 m festgelegt.

Diese Planungsvorgaben stellen eine ortsübliche Höhenentwicklung dar. Durch die Höhenbeschränkung werden zu hohe und dominante Gebäudefronten verhindert.

#### Zu § 9 Gestaltung und Dachform

Als gebietstypische ~~Dachformen~~ **Dachform** werden Satteldächer im Bebauungsplan mit Dachneigungen zwischen 20°–40° ~~und Flachdächer~~ festgelegt. Für untergeordnete ~~und verbindende~~ Bauteile des Hauptbaukörpers, **für PKW-Abstellflächen** und für Nebengebäude sind Flachdächer und flach geneigte Dächer mit Neigungen von max. 10° zulässig.

~~Für Flachdächer als Gründächer wird eine Vegetationsschicht in der Höhe von mind. 10 cm angestrebt. Der Anteil der Begrünung soll mindestens 75% der jeweiligen Dachfläche betragen.~~

Rote, rotbraune und graue bis anthrazitfärbige Dächer, die auf angrenzenden Bauplätzen bereits errichtet wurden fügen sich in das bestehende Ortsbild ein. In den gleichen Farben können auch Metaldächer (z.B. mit Stehfalzprofilen) ausgeführt werden.

Die Farbgebung und Materialwahl der Fassaden und Dächer ist **grundsätzlich** auf das vorherrschende Straßen-, Orts- und Landschaftsbild abzustimmen.

**Das vorherrschende Straßen-, Orts- und Landschaftsbild ist von**



punktuellen Bebauungsstrukturen in vorwiegend offener, teilweise in gekuppelter Bauweise geprägt. Es kann unterschieden werden zwischen von der Straße abgerückten alten Gehöften in Form von traditionellen Drei- und Vierkanthöfen bzw. straßenbegleitenden Einfamilienhäusern. Als Dachformen sind diverse Formen von Steildächern (Sattel-, Walm- und Krüppelwalmdach) mit rötlicher, rotbrauner und grauer Ziegel- und Eterniteindeckung vorherrschend. Punktuell treten Pult- und Flachdächer auf.

Das vorherrschende Straßen-, Orts- und Landschaftsbild ist von verputzten Fassaden in überwiegend dezenten und zurückhaltenden Farbtönen (weiß, gräulich, beige, hellblau) geprägt. Vereinzelt treten orange und violette Fassadenfarben auf. Untergeordnete Bauteile oder Nebengebäude sowie überdachte KfZ-Abstellplätze sind punktuell mit Holzelementen ausgeführt.

Unter dezenten Farben sind erdige, pastellige Töne verstanden, wie gebrochene Weiß-, Beige- und Cremetöne, helle Ocker- und Sandfarben sowie helle bis mittlere Grautöne. Beispielhaft sind Farbtöne aus der RAL 10xx- oder 70xx-Reihe.

Grelle Farben wie orange, gelb, rot etc. sind bei Fassaden nicht zulässig.

Um durch die Errichtung von Solar- und/oder PV-Anlagen negative Auswirkungen auf das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild zu verhindern, sind diese auf Satteldächern dachhautparallel auszuführen. Eine Aufständigung von Solar- und/oder PV-Anlagen auf flachen oder flach geneigten Überdachungen ist [von der Fassade zurückversetzt](#) zulässig.

#### Zu § 10 Sonstige Vorschriften zur Gestaltung

Siehe Verordnungswortlaut.

#### Zu § 11 Verkehrserschließung – Äußere Erschließung

Die Anbindung des gegenständlichen Planungsgebietes erfolgt aus westlicher Richtung über die neu zu errichtende Abzweigung auf einer Teilfläche des als Verkehrsfläche gewidmeten GSt.-Nr. 270/1 der KG 62226 Kohlgraben ausgehend vom Hofberg Weg. Entsprechende Zufahrtsbewilligungen (Nachweise, Servitute, etc.) sind im Zuge der nachfolgenden Individualverfahren vorzulegen.

Für den neuen Kreuzungsbereich bei der Abzweigung vom Hofberg Weg wird auf die verkehrstechnische [Planung Beurteilung](#) des Büros



DI Johann Rauer, Angerweg 108/10, 8283 Bad Blumau vom 28.11.2025 verwiesen.

Festlegungen zu möglichen Teilungen und/oder Abtretungen zu Herstellung von Straßengrundstücken werden in diesem Bebauungsplan nicht gemacht.

Eine Sekundärzufahrt ist über GSt. 886 KG Stadtbergen (Öffentliches Gut) und weiterfolgend über GSt. 585 KG 62245 Stadtbergen (Haus Höllerl) zulässig. Entsprechende Zufahrtsbewilligungen (Nachweise, Servitute, etc.) sind im Zuge der nachfolgenden Individualverfahren vorzulegen.

#### Zu § 12 Innere Erschließung und ruhender Verkehr

Die Haupteerschließungsfläche (~~Baufeld Nr. 7 lt. Bebauungsplan~~) führt von der neu zu errichtenden Verkehrsfläche auf GSt.-Nr. 270/1 KG 62226 Kohlgraben, gem. der ~~Projektierung~~ **verkehrstechnischen Beurteilung** durch das Büro DI Johann Rauer, Angerweg 108/10, 8283 Bad Blumau vom 28.11.2025, in das Planungsgebiet (in diesem Bereich eine Teilfläche von GSt.-Nr. 585 KG 62245 Stadtbergen).

Die Begrenzung der inneren Erschließung ist in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Diese als Verkehrsfläche zonierte Fläche hat lt. Bebauungsplan eine Größe von rd. 540 m<sup>2</sup>.

Im Planungsgebiet ist die erforderliche Anzahl der KfZ-Abstellplätze lt. den geltenden Bestimmungen des § 89 Stmk. BauG idGF zu errichten. Die Errichtung der PKW-Abstellplätze ist in hangintegrierten überdachten Flächen gem. zeichnerischer Darstellung vorgesehen. Geringfügige Abweichungen ( $\pm 1,50$  m) hiervon sind im Zuge der Projektausführung möglich.

Ergänzende Wege für die nichtmotorisierte Erschließung (zB. Hauszugänge inkl. allfälliger Treppenanlagen, Verbindungswege udgl.) können innerhalb der Baugrenzlinsen und auch auf Freiflächen errichtet werden. Ihre Festlegung ist im Bebauungsplan ist nicht zweckmäßig.

#### Zu § 13 Oberflächenentwässerung

Betreffend der Oberflächenentwässerung des gegenständlichen Planungsgebietes wird festgehalten, dass die auf den Dachflächen anfallenden Niederschlagswässer entsprechend den Vorgaben eines Entwässerungsprojektes zur Verbringung gebracht werden muss. Jene Niederschlagswässer, die auf Verkehrs-, Park- und Manipulations- oder sonstigen befestigten Flächen anfallen, und bei denen



eine Verschmutzung durch Öl, Reifenabrieb udgl. nicht ausgeschlossen werden kann, dürfen nur nach entsprechender Reinigung unter Ausnutzung der oberen humosen Bodenschichten zur Versickerung gebracht werden. Auf die einschlägigen Normen wird verwiesen.

Aufgrund der örtlichen Verhältnisse wurde das Aufschließungs-erfordernis der Erstellung eines Entwässerungskonzeptes auf Basis einer wasserbautechnischen Gesamtbetrachtung festgelegt.

Im Zuge der Konzepterstellung gilt es die Untergrundverhältnisse sowie etwaige auf die Liegenschaft einwirkenden Hangwässer als auch Hangwässer ausgehend vom Planungsgebiet zu berücksichtigen. Eine Ableitung der Oberflächenwässer aus dem Planungsgebiet in bestehende Entwässerungsanlagen ist zulässig.

Oberflächenwässer und Dachwässer sind getrennt von sonstigen Abwässern zu sammeln, zu reinigen und normgerecht gem. Oberflächenentwässerungskonzept, verfasst von TDC-SKD GmbH vom 25.09.2025, zu verbringen.

Für das gegenständliche Planungsgebiet liegt ein Geotechnisches Gutachten, verfasst von Lugitsch & Partner ZT GmbH vom 01.02.2022, vor. Vorgaben zur Gründung von Gebäuden sowie zur Oberflächenentwässerung sind gem. zitiertem Gutachten im Zuge der nachfolgenden Individualverfahren umzusetzen.

*[...] Wegen der geringen Durchlässigkeit des Bodens ist eine Versickerung nicht möglich und sollte auch aufgrund einer möglichen Aktivierung von Scherflächen nicht angedacht werden. Ebenso ist darauf zu achten, dass über die geplanten Gewässer (Naturbadeteich, Bach) keine maßgebliche Versickerung stattfindet. Eine entsprechende Abdichtung mit Ton, Bentonit oder Folien ist daher erforderlich.*

*Zu berücksichtigen ist auch die Erosionsempfindlichkeit der steilen Böschungen im Süden und Westen, weshalb darauf geachtet werden sollte, dass es zukünftig zu keinen konzentrierten Abflüssen von Hangwasser durch die Veränderung des Geländes oder durch die Bebauung selbst kommt.*

- Zit. Geotechnisches Gutachten, verfasst von Lugitsch & Partner ZT GmbH vom 01.02.2022

Zu § 14 Technische Infrastruktur



Siehe Verordnungswortlaut. Wesentlich ist, dass im Zuge der nachfolgenden Individualverfahren entsprechende Nachweise bezüglich des Baues und dem Betrieb von Leitungsführungen von Ver- und Entsorgungsleitungen (Leistungsrechte bzw. Servitute) vorgelegt werden.

#### Zu § 15 Einfriedungen und lebende Zäune

Einfriedungen sind zum Schutz des Straßen-, Orts- und Landschaftsbildes nur bis zu einer Gesamthöhe von 1,5 m zulässig. Um eine Zäsur der Landschaft zu vermeiden sowie zur sozialen Kontrolle öffentlicher Räume, sind Zäune, mit Ausnahme von lebenden Zäunen (Hecken), in licht- und luftdurchlässiger Weise auszuführen.

Als Beispiele von licht- und luftdurchlässigen Einfriedungen gelten Holzlaten-, Maschendraht-, Streckmetall- und Metallgewebezäune sowie Einstab- oder Doppelstabmattenzäune.

#### Zu § 16 Baulanddurchgrünung | Pflanz- und Erhaltungsgebote | Freifläche

Der Grünstreifen entlang des Hohlweges soll möglichst erhalten bleiben und liegt im Interesse der Bauwerberinnen. Der Abstand der Baufelder Nr. 5 und 6 wird entlang des Hohlweges auf 5 m erhöht. Durch das Abrücken der künftigen Bebauung kann der bestehende Gehölzstreifen wirksamer geschützt werden. Eine teilweise Entfernung kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Der Bereich der Zufahrt stellt eine Ausnahme dar, da hier die Höhenunterschiede im Gelände im Rahmen eines verkehrsplanerischen Projektes ausgeglichen werden müssen. Im Bereich der Zufahrt wird der Gehölzstreifen unterbrochen und durch säumende und behutsame Neupflanzungen ergänzt. Die Baumkrone der Neupflanzungen bildet in ausgewachsenem Zustand künftig das Tor ins Projektareal.

Zur Erhaltung einer Verbindung der Grünstreifen für die Tierwelt (Kleintiere, Insekten etc.) soll im Rahmen eines verkehrstechnischen Projektes unterhalb der Einfahrt ein Korridor errichtet werden, über den die bodennahe Querung für die lokale Fauna möglich ist.

Eine der örtlichen Charakteristik angepasste Grüngestaltung und Bepflanzung wird angestrebt. Standortgerechte Gehölze der heimischen Flora sind zu bevorzugen. In Hinblick auf die fortschreitenden Klimaveränderungen, Starkregenereignisse in Verbindung mit längeren Hitze- und Trockenperioden, wird die Verwendung von klimafitten



Baumarten empfohlen, die nachweislich gute Resistenzen gegen vorgenannte Umwelteinflüsse aufweisen.

Durch eine Begrünung von nicht bebauten Flächen soll die visuelle als auch die klimatische Qualität im Gebiet erhöht werden. Die Begrünung weist kleinklimatisch positive Effekte auf. Grünflächen sind zu gestalten, wobei diese in Form von o.g. standortgerechten heimischen Flora auszuführen sind.

Durch die Festlegung der Mindestpflanzqualität soll sichergestellt werden, dass die Neupflanzungen zum einen ein gutes Anwachspotential haben, und zum anderen bereits zum Zeitpunkt der Pflanzung raumprägenden Charakter und der Nutzung entsprechende Funktionalität aufweisen.

Im Falle von der Errichtung von Tiefgaragen ist im Rahmen von Individualverfahren ist eine ausreichende Überschüttung zur wirksamen Bepflanzung nachzuweisen.

Der Ausschluss der Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen als Freiflächenanlagen im Wohnbaugebiet stellt die Vermeidung einer Unternutzung des Baulandes (schonender Umgang mit der Ressource Boden) sowie eine Fragmentierung des Siedlungskörpers durch Flächenanlagen zwischen Gebäuden sicher. Solar- und Photovoltaikanlagen sollen als zweite Nutzungsebene prioritär auf Dach- und Gebäudeoberflächen errichtet werden.

Die Festlegungen für die die Errichtung von Solar- und/oder PV-Anlagen zielen auf eine behutsame optische Einfügung derartiger Anlagen und um negative Auswirkungen auf das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild zu verhindern. Daher sind diese auf Satteldächern dachhautparallel auszuführen. Aufständereien auf Flachdächer müssen von der Fassade zurückversetzt sein.

#### Zu § 17 Geländeänderungen

Das Planungsgebiet gestaltet sich nach Südosten abfallend. Demnach sind Geländeänderungen erforderlich (in Form eines Geländeausgleiches bzw. in Form einer begrünten Böschung).

Dieser Geländeausgleich erfordert auf dem gegenständlichen Planungsgebiet ~~grundsätzlich~~ keine Stützbauwerke. Sollten im Rahmen der Projektierung Stützbauwerke erforderlich sein ist eine Höhe von max. 1,5 m zulässig. Steinschichtungen aus grobschlächtigen Material (z.B. Flussbausteine) sind nicht zulässig. Es wird angestrebt, dass sich die zukünftige Bebauung an das natürliche Gelände anpasst und sich so in das Landschaftsbild einfügt.



Zu § 18 Rechtskraft

Nach einer sechswöchigen Anhörung der Eigentümer der im Planungsgebiet liegenden und daran angrenzenden Grundstücke sowie der Abteilung 13 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung hat der Gemeinderat über allfällige Einwendungen und Stellungnahmen zum Bebauungsplan befunden. Im Anschluss wurde der Bebauungsplan beschlossen.

Die Verordnung tritt gem. der Bestimmungen des StROG 2010 und der Stmk. Gemeindeordnung 1967 i.d.F. mit dem auf den Ablauf der Kundmachungsfrist folgenden Tag in Rechtskraft.



## Fotos des Planungsgebietes



Blick vom Planungsgebiet Richtung Süden | *Quelle: Nussmüller Architekten*



Blick Richtung Haus Höllerl im Osten | *Quelle: Nussmüller Architekten*



„Neuer Kreuzungsbereich“ Hofberg Weg Blickrichtung Osten | *Quelle: Nussmüller Architekten*



„Neuer Kreuzungsbereich“ Hofberg Weg Blickrichtung Richtung Norden | *Quelle: Nussmüller Architekten*



## Modellfoto



Arbeitsmodell Hofberg Resort | *Quelle: Nussmüller Architekten*



## Zeichnerische Darstellung

1. Rechtsplan – ~~Anhörung~~ [Beschluss](#)  
verfasst von Nussmüller Architekten ZT GmbH  
vom [01.12.2025](#)
2. Gestaltungskonzept – ~~Anhörung~~ [Beschluss](#)  
verfasst von Nussmüller Architekten ZT GmbH  
vom [01.12.2025](#)





# Stadtgemeinde Fürstenfeld

## Bebauungsplan „Hofberg Resort“ (Höllnerlgründe) Rechtsplan – Beschluss

### LEGENDE

DKM Grundstücksgrenzen

Gebäude Bestand  
DKM

Äußere Erschließung  
öffentliche und private Verkehrsflächen

Grenze des Planungsgebietes

Teilungslinie optional

Aufzulösende Grundgrenze

Baufeld für (auch mehrgeschossige) Gebäude  
begrenzt durch Baugrenzl意思

Baufeld für nur eingeschossige Gebäude  
begrenzt durch Baugrenzl意思

Innere Erschließung  
Haupterschließungsflächen

Innere Erschließung  
ruhender Verkehr

Innere Erschließung  
nicht-motorisierter Verkehr

Freiflächen

Bepflanzung neu  
ungefähre Lage

Zu- und Ausfahrt

Baufeldnummer  
Unterteilungen zulässig

Widmung lt. FWP	Bebauungsdichte
Bebauungsweise	Dachformen
max. Geschoße	max. Gesamthöhe

### Maßstab und Plangrundlage



Maßstab  
1:500

### DKM Stand

Naturstandsaufnahme Permann & Schmalldienst Vermessung ZT GmbH | GZ: 13751/21

Von 09.10.2025 bis 18.11.2025

Anhörungsfrist  
gem. § 40 (6) Z.2 Stmk. ROG 2010

Datum: 09.12.2025

GZ: FF/4544/BW-RO-BE/15/2021-21

Beschluss Gemeinderat  
gem. § 38 (6) Z.2 Stmk. ROG 2010

Datum:

GZ:

Verordnungsprüfung  
gem. § 100 Stmk. GemO

Datum: 30.12.2025

GZ: FF/4544/BW-RO-BE/15/2021

Rechtskraft

PLANVERFASSER:

## NUSSMÜLLER. ARCHITEKTEN

ZT GmbH | Zinzendorfsgasse 1 8010 Graz  
T +43 (0) 316 381812 | F +43 (0) 316 381812 - 9  
www.nussmueller.at buero@nussmueller.at

Plandatum: 01.12.2025

Planverfasser



Stadtgemeinde  
Fürstenfeld

# Bebauungsplan „Hofberg Resort“ (Höllergründe) Gestaltungskonzept – Beschluss

DNA Stand  
Mehrfachverfahren Fernen & Schmalstein, Vermessung Z (GmbH) (GZ: 137/1721)

Maßstab und Plangröße  
M 1:500  
1:500

Datum: 09.12.2025  
GZ: FF/64-64/00-00-01/0032-21  
Berechnung Geometrie  
gem. 1.38 (6) Z.2. Sinn. Abs. 20.10

Von: 09.10.2025 bis: 18.11.2025  
Anwendungsfeld  
gem. 1.38 (6) Z.2. Sinn. Abs. 20.10

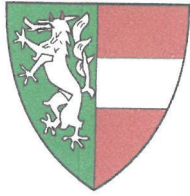
Datum:  
GZ:  
Rechtskraft:

Datum:  
GZ:  
Verordnungsdatum  
gem. 1.38 (6) Z.2. Sinn. Abs. 20.10

PLANVERFASSER:  
**NUSSMÜLLER ARCHITEKTEN**  
ZT GmbH, Zimischkegasse 1, 8020 Graz  
T: +31 (0) 316 381812 | F: +43 (0) 316 381812 - 9  
www.nussmueller.at | info@nussmueller.at

Datum: 01.12.2025  
Planverfasser:





# Stadtgemeinde Fürstenfeld

## Bebauungsplan „Hofberg Resort“ (Höllerlgründe) Gestaltungskonzept – Beschluss

### Maßstab und Plangrundlage



Maßstab  
1:500

### DKM Stand

Naturstandsaufnahme Permann & Schmaldienst Vermessung ZT GmbH | GZ: 13751/21

max. Geschoße | max. Gesamthöhe

Von 09.10.2025 bis 18.11.2025

**Anhörungsfrist**  
gem. § 40 (6) Z.2 Stmk. ROG 2010

Datum:

GZ:

Verordnungsprüfung  
gem. § 100 Stmk. GemO

PLANVERFASSER:

## NUSSMÜLLER. ARCHITEKTEN

ZT GmbH | Zinzendorfsgasse 1 8010 Graz  
T +43 (0) 316 381812 | F +43 (0) 316 381812 - 9  
www.nussmueller.at buero@nussmueller.at

Datum: 09.12.2025

GZ: FF/4544/BW-RO-BE/15/2021-21

**Beschluss Gemeinderat**  
gem. § 38 (6) Z.2 Stmk. ROG 2010

Datum: 30.12.2025

GZ: FF/4544/BW-RO-BE/15/2021

Rechtskraft

Plandatum: 01.12.2025

Planverfasser





## **Anlagen**

1. Auszug digitale Katastermappe
2. Geotechnisches Gutachten, verfasst von Lugitsch & Partner ZT GmbH vom 01.02.2022
3. Lage- und Höhenvermessung, GZ: 13751/21, verfasst von Permann & Schmaldienst Vermessung ZT GmbH
4. Gutachten zur Oberflächenentwässerung, verfasst von TDC-SKD GmbH vom 25.09.2025
5. Verkehrstechnische Beurteilung, verfasst von Ingenieurbüro DI Johann Rauer GmbH, Angerweg 108/10, 8283 Bad Blumau, vom 28.11.2025

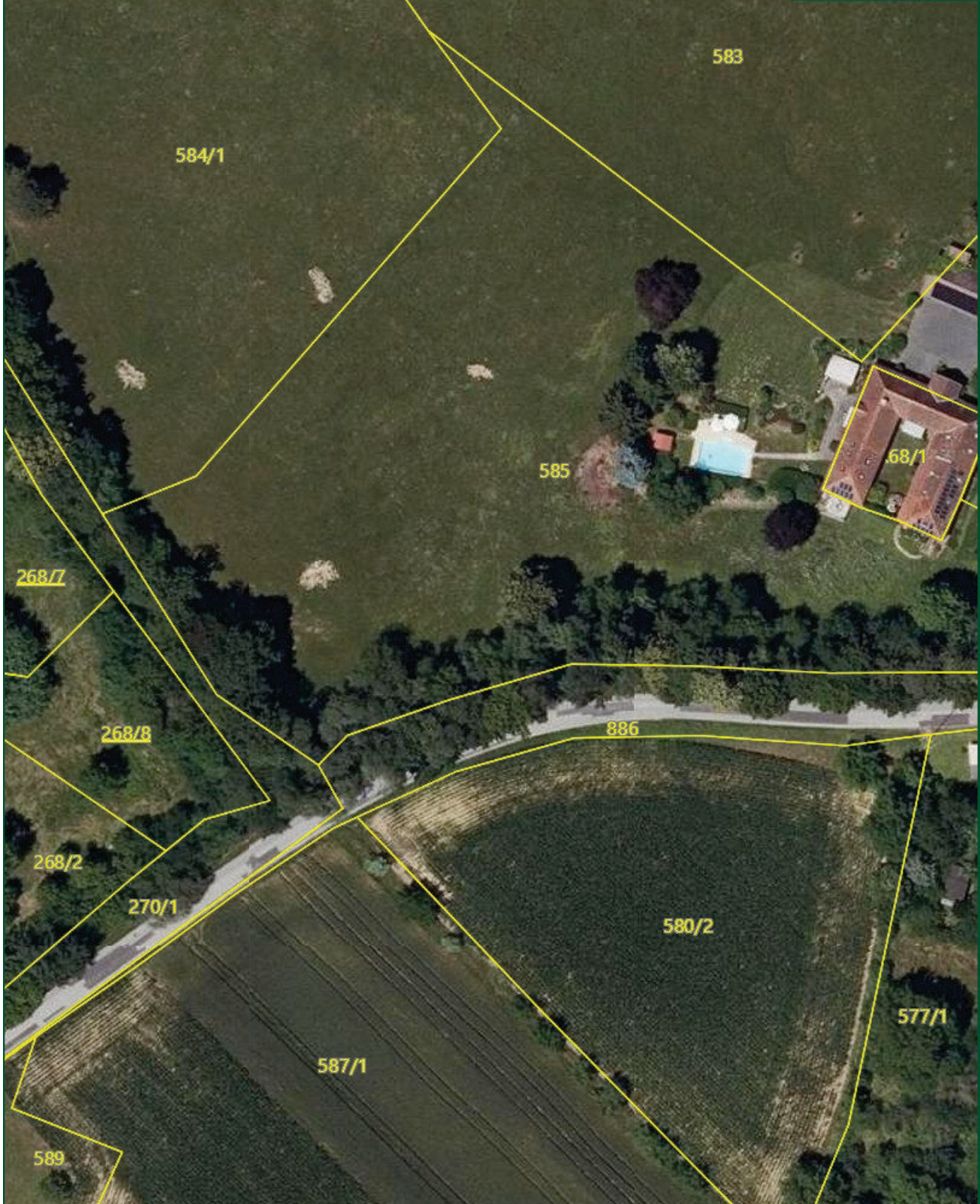


### Kataster

□ GrundstückGelb

### Orientierung

Q\_Adresspunkte



BAUVORHABEN



# Höllerl Resort

DOKUMENTTITEL

Bodenbegutachtung

AUFTRAGGEBER

**Höllerl Resort GmbH  
Stadtbergen 88  
8220 Fürstenfeld**

DATUM

01. Februar 2022

SEITENANZAHL

8

REVISIONSNUMMER

00

VERFASSER

Panagiotis Anagnostopoulos

PRÜFER

DI E. Anagnostopoulos



**LUGITSCH & PARTNER**

# 1 Bauvorhaben und Geländebeziehungen

Auf Teilen der Grundstücke 585 und 584/1; KG Stadtbergen (62245), soll ein Tourismusresort errichtet werden. Aus diesem Grund wurde die Lugitsch & Partner ZT GmbH beauftragt, den Boden vor Ort auf seine diesbezügliche Eignung, im Rahmen des Raumordnungsverfahrens, zu untersuchen.

Das Grundstück liegt östlich der Stadt Fürstenfeld, nahe dem Gipfel eines Hügels, welcher nach Süden hin zum Grundstück mit rund 12% flach abfällt und nach Norden hin eine scharfe Abbruchkante aufweist. Bisher wurde die Fläche augenscheinlich als Wiese genutzt.

Zur südlich angrenzenden Straße und zu einem im Westen angrenzenden Zufahrtsweg hin, ist das Gelände jeweils steil geböscht.



Abbildung 1: Projektgebiet (GIS Steiermark)

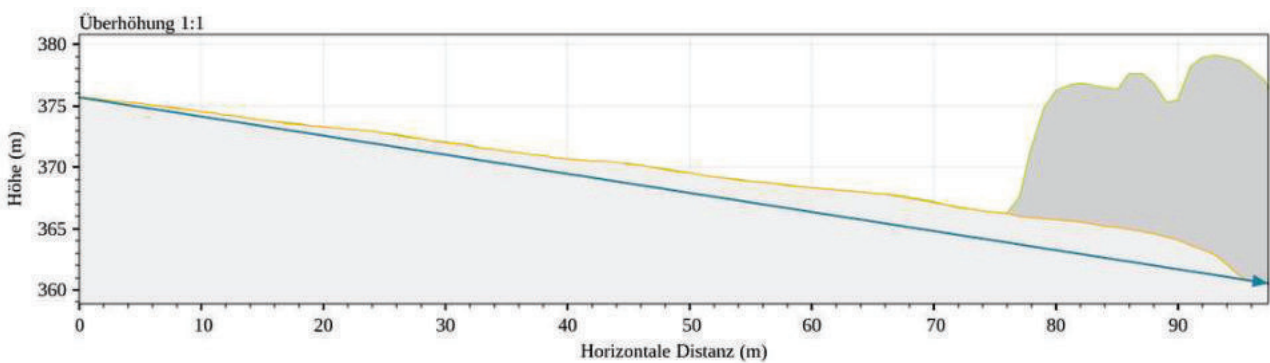


Abbildung 2: Geländeschnitt entlang der Nord-Süd Achse des Grundstücks (ALS, GIS Steiermark)

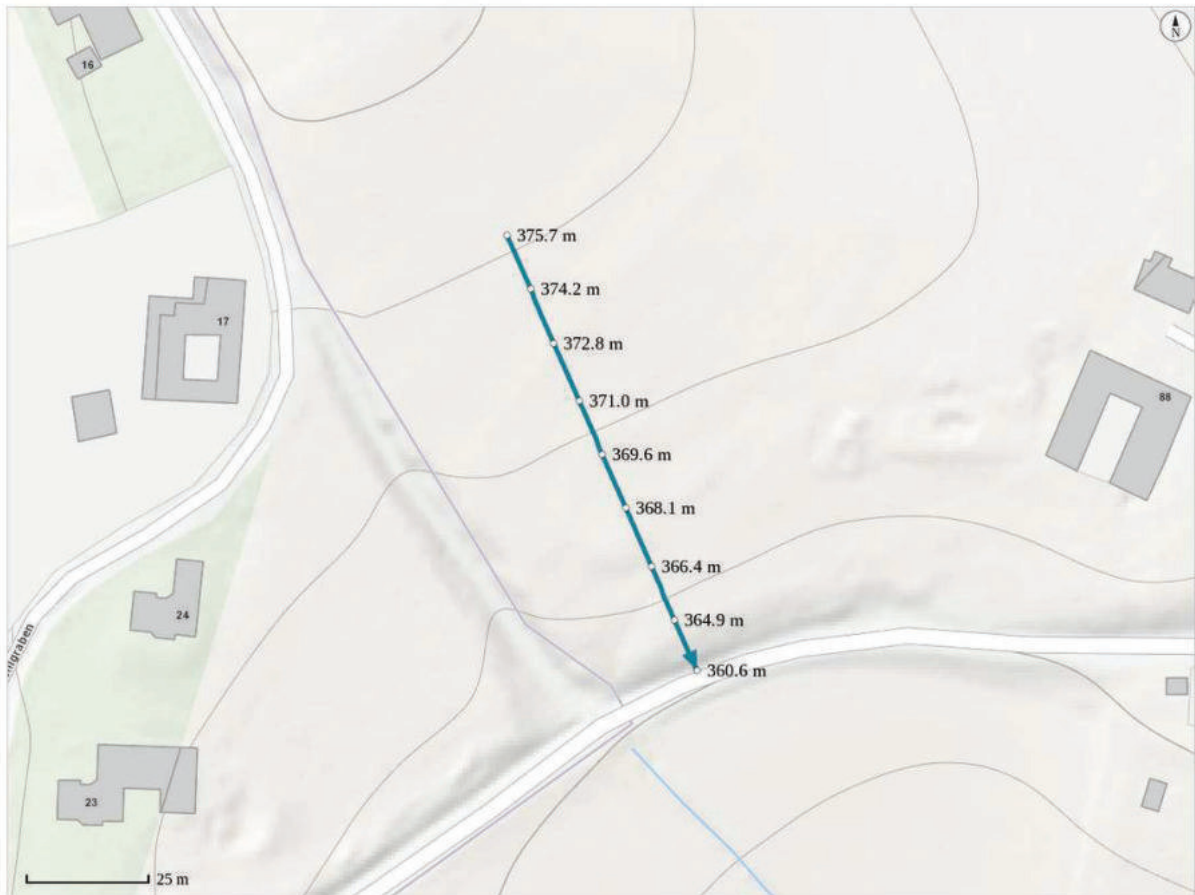


Abbildung 3: Lage Geländeschnitt (GIS Steiermark)

In der Geländeschummerung, aber auch im Gelände selbst, lassen sich Strukturen erkennen, die sich aufgrund ihrer Form unter anderem vergangenen gravitativen Hangbewegungen zuschreiben lassen. Eine menschengemachte Ursache ist ebenfalls denkbar. Der vorgefundene steife bis halbfeste Lehm ist fast ohne Schichtwasserzutritte. Die tiefe Lage der vorgefundener, wasserdurchlässigeren Sandschicht auf -3,6m, in welcher sich ein hoher Porenwasserdruck aufbauen könnte, lassen jedenfalls eine aktuelle Gefährdung durch Rutschbewegungen unwahrscheinlich erscheinen. Da die Geländestrukturen laut der Grundstückseigentümerin und Anrainerin in dieser Form seit Gedenken unverändert existieren und die bestehende Bebauung des Grundstücks augenscheinlich keine Risse oder Schiefstellungen aufweist und dem Verfasser auch keine anderslautenden Erkenntnisse vorliegen erscheinen weitergehende Erkundungen diesbezüglich nicht nötig.

Diese Annahme wird auch vom Baumbewuchs, auf den im Süden und Westen vorhandenen steilen Böschungen unterstützt. Ein ausgeprägter Säbelwuchs oder eine auffällige Schiefstellung konnte nur in Einzelfällen festgestellt werden.

Eine offensichtliche Scherfläche wurde auch in Schurf 2, welcher direkt auf der auffälligsten Struktur ausgehoben wurde, nicht entdeckt.

Die Abbildung auf der umliegenden Seite zeigt die gegenständlichen Geländestrukturen in der Geländeschummerung.

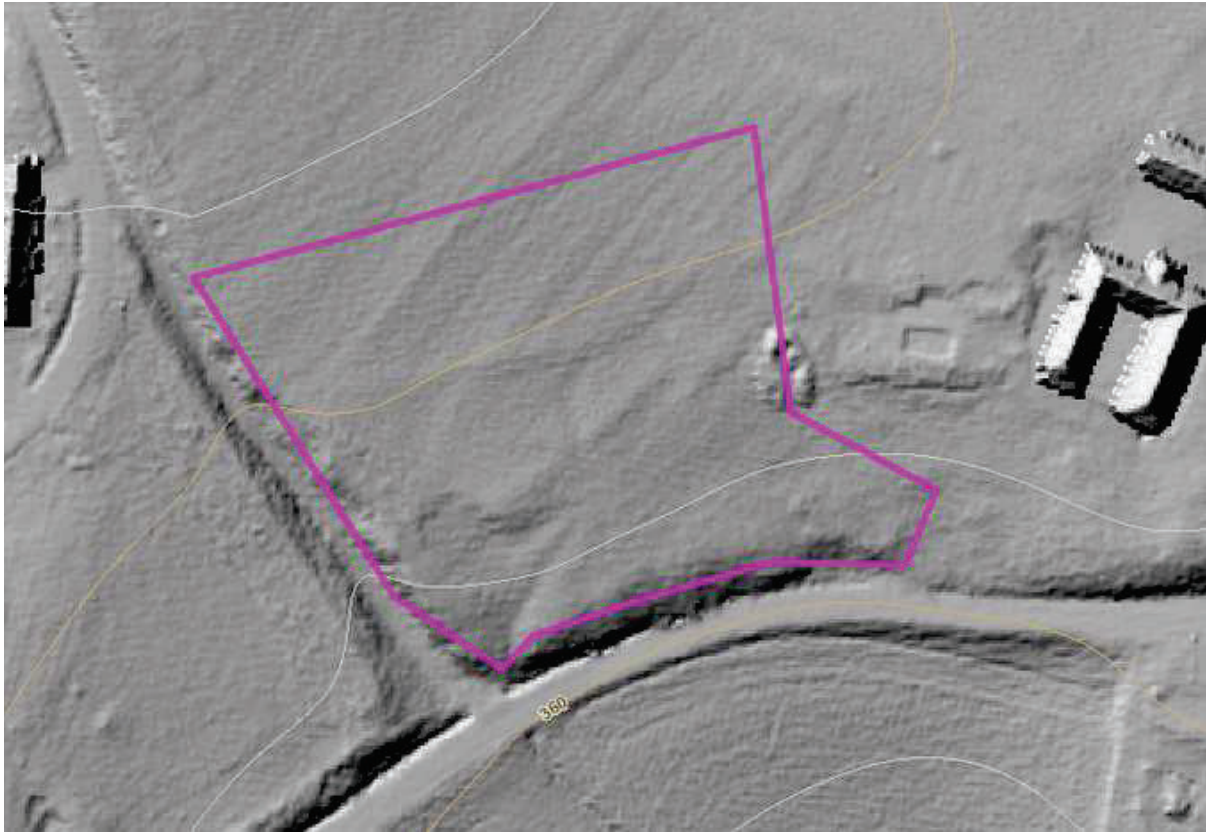


Abbildung 4: Geländestrukturen in der Geländeschummerung

## 2 Datengrundlagen und Unterlagen

Es werden folgende Unterlagen verwendet:

- Geodaten, GIS Steiermark, Jänner 2022
- GEOFAST-Karte, 166-Fürstenfeld, Geologische Bundesanstalt, Stand: 2015
- 4 Baggerschürfe im Jänner 2022
- Handbuch der Baugeologie und Geotechnik; 2017; Wolfgang Dachroth; 4. Auflage
- Grundbau Taschenbuch Teil 1-3; 2017; Karl Josef Witt; 8. Ausgabe
- ÖNORM EN ISO 14688-1: 2020 12 01; Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 1: Benennung und Beschreibung
- Planunterlagen „Hofberg Resort Concept“, Dezember 2021
- ÖNORM B 1998-1: Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben – Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten. Nationale Festlegungen zu ÖNORM EN 1998-1 und nationale Erläuterungen
- ÖNORM EN 1998-1: Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben – Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten.

### 3 Untergrundverhältnisse

#### 3.1 Geologie

Laut der geologischen Karte stellt sich die örtliche Geologie folgendermaßen dar:

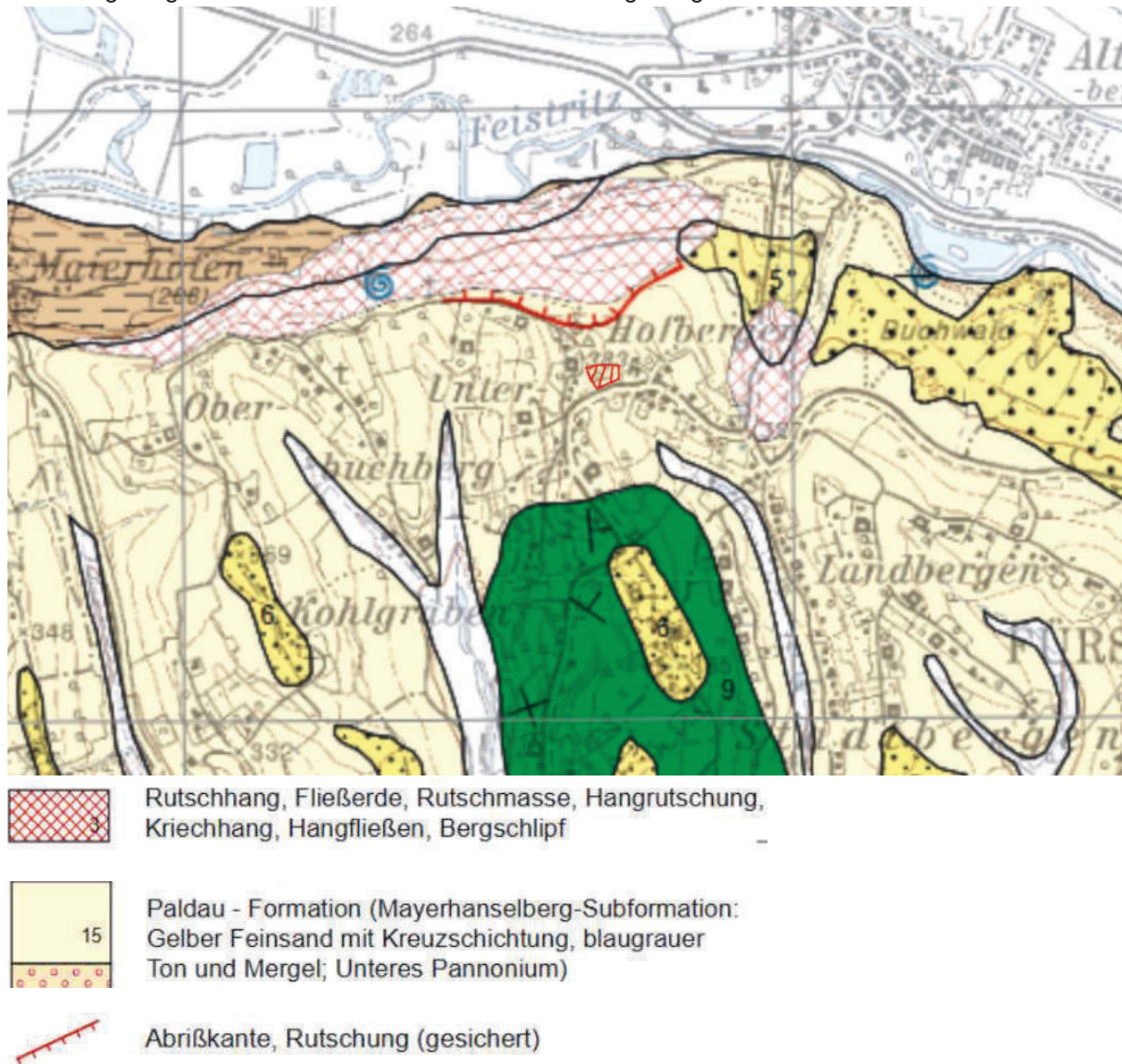


Abbildung 5: Örtliche Geologie, GEOFAST-Karte 166-Fürstenfeld; Geologische Bundesanstalt; 2015

Der anzutreffende Boden bildet sich demnach aus feinkörnigen neogenen Sedimenten des pannonischen Meeres. Die nördlich liegende Abbruchkante stellt den Beginn einer großflächigen Rutschung dar.

In der Österreichischen Bodenkarte (eBod) wird für das Gebiet Kulturrohboden mit geringer Durchlässigkeit ausgewiesen. Zur Hügelkuppe hin ist die Durchlässigkeit in der Karte wiederum als hoch verzeichnet.

## 3.2 Untergrunderkundung

Zur Erkundung des Untergrundes wurden am 20.01.2022 insgesamt vier Baggerschürfe verteilt über das Projektgebiet ausgehoben.

Es wurde jeweils ein sehr ähnlicher Bodenaufbau vorgefunden:

Unter einer rund 30cm starken, gering ausgeprägten Humusschicht wurden bis 4m Tiefe mehrheitlich steifer bis halbfester Lehm angetroffen. Teilweise sind geringe Mengen Kies und Lignit eingelagert.

In Schurf 3 wurde in einer Tiefe von rund 3,6m eine geringe Menge Schichtwasser angetroffen. In Schurf 2 wurde ein höherer Sandgehalt im Lehm festgestellt und in den Schürfen 3 und 2 wurden ab rund 3,6m Tiefe überwiegend sandige Schichten (lehmiger Sand) gefunden.

Aufgrund der geplanten Bebauung ist jedenfalls davon auszugehen, dass nur die oberflächennahen Bodenschichten von Relevanz sind.

Auf eine detaillierte Beschreibung der Schichtfolge wird aufgrund des allgemein sehr ähnlichen Schichtaufbaus und der Irrelevanz für das geplante Bauvorhaben verzichtet.

Die ungefähre Lage der einzelnen Erkundungsschürfe kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden:



Abbildung 6: Lage der Erkundungsschürfe

## 3.3 Wasser

Schichtwasser wurde in sehr geringen Mengen in Schurf 3 angetroffen. Die Erkundungen wurden jedoch in einer niederschlagsarmen Zeit durchgeführt. Nach Perioden mit hohem Niederschlag kann es im vorliegenden Boden üblicherweise zu strahlenartigen Schichtwasserabflüssen kommen.

Vernässungen auf der Wiese konnten anhand der vorhandenen Vegetation augenscheinlich keine gefunden werden. Auch in den Luftbildern der verschiedenen Befliegungsperioden konnten solche nicht entdeckt werden.

### 3.4 Bodenkennwerte

Für bodenmechanische Bemessungen können erfahrungsgemäß mindestens folgende Bodenkennwerte angesetzt werden:

Oberflächennahe Lehme (bis etwa 3m Tiefe):	$\gamma = 20,0 \text{ kN/m}^3$
	$\gamma' = 9,5 \text{ kN/m}^3$
	$\varphi = 25^\circ$
	$c = 3 \text{ kN/m}^2$
	$E_s = 8-10 \text{ MN/m}^2$
	$k = 1 \cdot 10^{-7} \text{ m/s}$

Der angetroffene Boden kann, abgesehen von der Humusschicht (Bodenklasse 1), der Bodenklasse 4 zugeordnet werden.

Es handelt sich augenscheinlich um natürlich gewachsenen Boden ohne organoleptische Auffälligkeiten.

### 3.5 Erdbeben

Fürstenfeld liegt laut ÖNORM B 1998-1 in der Erdbebenzone 0 mit einer Referenzbodenbeschleunigung von  $0,35 \text{ m/s}^2$  und der vorhandene Untergrund ist der Bodenklasse C zuzuordnen.

## 4 Beurteilung der vorgefundenen Untergrundverhältnisse im Hinblick auf die geplante Bebauung

Es wird davon ausgegangen, dass die geplanten Bauten analog dem übermittelten Lageplan vergleichsweise leichte, eingeschossige Bauten sind.

Der vorgefundene Boden kann die von der geplanten Bebauung eingebrachten Lasten abtragen. Wegen der fehlenden Verdichtbarkeit ist aber insbesondere bei dynamischen Belastungen etwa auf Verkehrs- und Parkflächen ein entsprechender Bodenaustausch bis in eine Tiefe von 0,6m notwendig. Verkehrswege sind RVS 03.08.63 auszuführen. Hochbaugründungen, außer von Leichtbauten, sollten flächig errichtet werden, wobei auch hier ein Bodenaustausch von rund 30cm unterhalb der Fundamentplatte vorgenommen werden sollte. Als Austauschmaterial sollte gut verdichtbares Bruchmaterial herangezogen werden, welches auf einem Trennvlies aufgebracht wird. Eine frostsichere Tiefe sollte mit den Fundamenten in jedem Fall erreicht werden.

Wegen der geringen Durchlässigkeit des Bodens ist eine Versickerung nicht möglich und sollte auch aufgrund einer möglichen Aktivierung von Scherflächen nicht angedacht werden. Ebenso ist darauf zu achten, dass über die geplanten Gewässer (Naturbadeteich, Bach) keine maßgebliche Versickerung stattfindet. Eine entsprechende Abdichtung mit Ton, Bentonit oder Folien ist daher erforderlich.

Zu berücksichtigen ist auch die Erosionsempfindlichkeit der steilen Böschungen im Süden und Westen, weshalb darauf geachtet werden sollte, dass es zukünftig zu keinen konzentrierten Abflüssen von Hangwasser durch die Veränderung des Geländes oder durch die Bebauung selbst kommt.

Sollten Baugruben erforderlich sein, können diese bis 1,5m Tiefe mit 60° geböschet werden, wenn im Bereich der Böschung kein Sand- oder Kieslinsen vorhanden sind. Bei tieferen Baugruben ist mit einer Fachkundigen Person Rücksprache zu halten.

Da die Erkundungen punktuell durchgeführt wurden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass stellenweise ein anderer Boden als beschrieben angetroffen wird. In diesem Fall ist ebenfalls eine fachkundige Auskunftsperson beizuziehen.

Bei einer von den vorliegenden Plänen in wesentlichen Belangen abweichenden Bebauung gilt dieser Umstand ebenso.

Graz, am 02.02.2022

Fotodokumentation der Bodenschürfe:

Schurf 1:



Schurf 2:





Schurf 3:





Schurf 4:

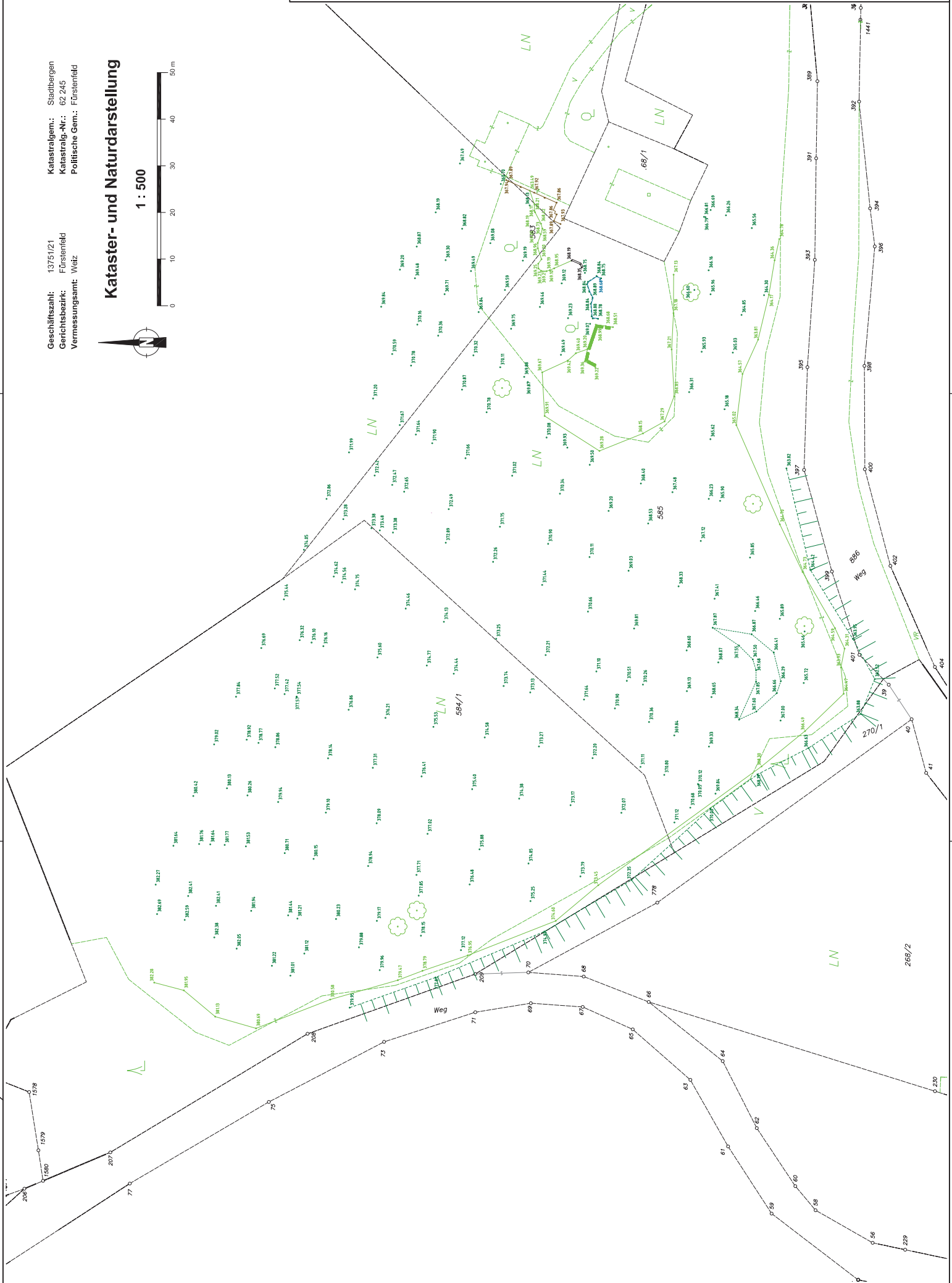


Geschäftszahl: 13751/21  
Gerichtsbezirk: Fürstenfeld  
Vermessungsamt: Weiz

Katastralgem.: Stadtbbergen  
Katastralg.-Nr.: 62.245  
Politische Gem.: Fürstenfeld

# Kataster- und Naturdarstellung

1 : 500



8160 Weiz, Schudengasse 7 • Tel 0372 4540 • E-Mail office@permann.com  
8280 Fürstenfeld, Hauptplatz 14/1 • Tel 03032 51450 • E-Mail f@permann.com  
8380 Jennersdorf, Technologiepark 10 • Tel 03029 48500 • E-Mail j@permann.com

**Permann & Schmaljst**  
Vermessung ZT GmbH



Fehring, am 25.09.2025  
Sachbearbeiter: Ing. Käfer

## **Bebauungsplan "Hofberg Resort" (Höllerründe)**

auf Teilflächen der Grundstücke Nr. 584/1  
und 585, beide KG Stadtbergen

## **Oberflächenentwässerungskonzept**

**TDC-SKD GmbH**  
8350 Fehring, Grüne Lagune 1  
Tel.: 03155/ 28 43-0, Fax: 03155/ 28 43-20

Fehring, am 25.09.2025

---

### **TDC-SKD GMBH**

STAATL. BEF. UND BEEID. ZIVILINGENIEUR FÜR DAS BAUWESEN/ STAATL. BEF. UND BEEID. ZIVILINGENIEUR FÜR DAS WIRTSCHAFTSINGENIEUR-  
WESEN IM BAUWESEN/ ALLGEM. BEEID. UND GERICHTL. ZERTIFIZIERTER SACHVERSTÄNDIGER/ EM. LEHRBEAUFTRAGTER AN DER TECHNISCHEM  
UNIVERSITÄT GRAZ/ STAATL. BEF. UND BEEID. ZIVILTECHNIKERIN FÜR ARCHITEKTUR I. R./  
INGENIEURBÜRO AUF DEM FACHGEBIET KULTURTECHNIK UND WASSERWIRTSCHAFT/  
INGENIEURBÜRO AUF DEM FACHGEBIET VERKEHRSWESEN UND VERKEHRSWIRTSCHAFT/  
INGENIEURBÜRO AUF DEM FACHGEBIET RAUMPLANUNG UND RAUMORDNUNG/  
PLANENDE BAUMEISTERBEFUGNIS, SPEZIALISIERT AUF PLANUNG, ÖRTLICHE BAUAUFSICHT, PROJEKTSTEUERUNG, PROJEKTMANAGEMENT,  
PLANUNGS- UND BAUSTELLENKOORDINATION

Grüne Lagune 1, 8350 Fehring  
Tel.: +43 (0)3155/ 2843 – 0 Fax: +43 (0)3155/ 2843 – 20  
E-Mail: fehring@tdc-zt.at <http://www.tdc-skd.at> UID-Nr.: ATU 450 67 500

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>ALLGEMEINE GRUNDLAGEN .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Vorbemerkungen .....</b>	<b>3</b>
1.1.1	Bezeichnung des Bauvorhabens .....	3
1.1.2	Auftraggeber .....	3
1.1.3	Projektant .....	3
<b>1.2</b>	<b>Motivation und Ziel des Projekts .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3</b>	<b>Verwendet Unterlagen, Grundlagen .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4</b>	<b>Ortsangabe .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DER GEGEBENEN VERHÄLTNISSE.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Örtliche Beschreibung des Projektgebietes .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2</b>	<b>Beschreibung der bestehenden Anlagen .....</b>	<b>7</b>
2.2.1	WIS – Rechtliche Anlagen .....	8
<b>2.3</b>	<b>Untergrundverhältnisse, Grundwasser.....</b>	<b>8</b>
<b>2.4</b>	<b>Hangwasser – Hinterlandentwässerung .....</b>	<b>9</b>
<b>2.5</b>	<b>Hochwasser.....</b>	<b>10</b>
<b>2.6</b>	<b>Hangrutschung .....</b>	<b>10</b>
<b>2.7</b>	<b>Wasserschongebiet und WIS Schutzgebiet.....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2</b>	<b>IST – Zustand (Bestand) .....</b>	<b>12</b>
3.2.1	Beschreibung derzeitigen Abflussverhältnisse.....	12
3.2.2	Beitragsflächen .....	12
3.2.3	Berechnung derzeitige Abflussmenge .....	13
<b>3.3</b>	<b>PROJEKT – Zustand (Neu) .....</b>	<b>13</b>
3.3.1	Projektbeschreibung .....	13
3.3.2	Beitragsflächen .....	15
3.3.3	Oberflächenwasserbehandlung .....	16
3.3.4	Bemessung .....	17
3.3.5	Vorgeschlagene Maßnahmen .....	20
3.3.6	Wartung der Anlagen.....	21
<b>3.4</b>	<b>Beschreibung möglicher Auswirkungen .....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>22</b>

# 1 Allgemeine Grundlagen

## 1.1 Vorbemerkungen

### 1.1.1 Bezeichnung des Bauvorhabens

#### **Bebauungsplan "Hofberg Resort" (Höllergünde)**

auf Teilflächen der Grundstücke Nr.584/1 und 585,  
beide KG Stadtbergen

### 1.1.2 Auftraggeber

Stadtgemeinde Fürstenfeld  
Augustinerplatz 1  
8280 Fürstenfeld

### 1.1.3 Projektant

TDC-SKD GmbH  
Grüne Lagune 1  
8350 Fehring

## 1.2 Motivation und Ziel des Projekts

Für die Bebauung „Hofberg Resort“ (Höllergünde) auf den Teilflächen der Grundstücke Nr. 584/1 und Nr. 585, beide KG Stadtbergen, liegt seitens der Nussmüller Architekten ZT GmbH ein Entwurf des Bebauungsplans mit Übermittlungsstand vom 22.09.2025 vor.

Zur Umsetzung des Bebauungsplans ist die Erstellung eines Oberflächenentwässerungskonzeptes zur Regenwasserbewirtschaftung erforderlich. Dieses Konzept untersucht mögliche Gefährdungen des Projektgebietes in Bezug auf:

- Hangwasser (Hinterlandentwässerung)
- Hochwasser
- Grundwasser
- Hangrutschungen

Darüber hinaus werden Maßnahmen zur Oberflächenentwässerung, insbesondere im Zusammenhang mit der Befestigung von Flächen, unter Berücksichtigung der Empfehlungen zur angepassten Niederschlagswasserbewirtschaftung des Landes Steiermark vorgeschlagen.

Für die Beurteilung möglicher Gefährdungen sowie zur Auswahl geeigneter Maßnahmen werden digitale Fachinformationssysteme und Geodatenbanken wie GIS-Land Steiermark, eHYD, eHORA und weitere herangezogen.

Ziel des Oberflächenentwässerungskonzeptes ist die Erhebung des Ist-Zustandes (bestehende Anlagen und potenzielle Gefährdungen) sowie die Ausarbeitung geeigneter Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Ableitung und Bewirtschaftung der Niederschlagswässer aus dem Projektgebiet.

### 1.3 Verwendet Unterlagen, Grundlagen

- Entwurf, Bauungsplan „Hofberg Resort“ (Höllergünde), Rechtsplan und Gestaltungskonzept, Nussmüller Architekten ZT GmbH vom 22.09.2025
- Bodenbegutachtung, Höllerl Resort, Lugitsch & Partner ZT GmbH vom 01.02.2022
- Vermessung durch die Permann & Schmaldienst Vermessung ZT GmbH
- Niederschlagswasser-Bewirtschaftungskonzept 2023 vom Oktober 2023, Steiermärkische Landesregierung
- Leitfaden für Oberflächenentwässerung Version 2.1 vom August 2017, Steiermärkische Landesregierung
- eHYD – Hydrographischer Dienst Österreich
- geoland.at – Österreichische Länder bzw. Ämter der Landesregierung
- GIS-Daten Land Steiermark
- Kataster aus dem BEV (Stand 01.04.2025)
- ÖWAV-Regelblatt 11: Richtlinien für die abwassertechnische Berechnung und Dimensionierung von Abwasserkanälen, Wien 2009
- ÖWAV-Regelblatt 35: Einleitung von Niederschlagswasser in Oberflächengewässer, Wien 2019
- ÖWAV-Regelblatt 45: Oberflächenentwässerung durch Versickerung in den Untergrund, Wien 2015
- ÖNORM B2506-1: Regenwasser - Sickeranlagen für Abläufe von Dachflächen und befestigten Flächen, Ausgabe: 2013-08-01
- DWA-A 118: Bewertung der hydraulischen Leistungsfähigkeit von Entwässerungssystemen, Januar 2024

## 1.4 Ortsangabe

- Politischer Bezirk: Hartberg-Fürstenfeld
- Gemeinde: Fürstenfeld
- Katastralgemeinde: Stadtbergen (62245)

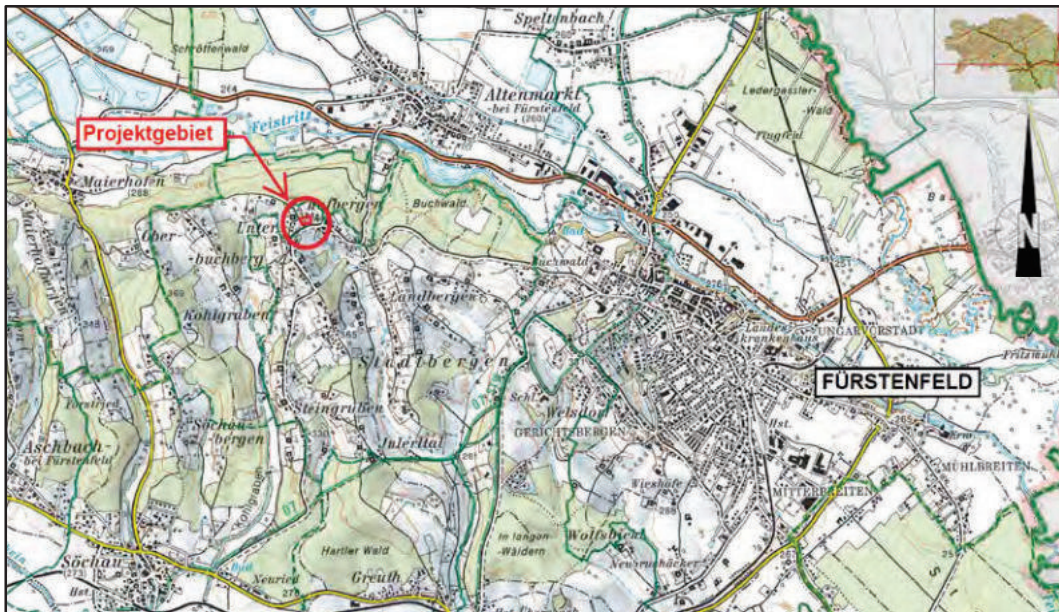


Abbildung 1: ÖK-Karte (GIS STMK)

## 2 Beschreibung der gegebenen Verhältnisse

### 2.1 Örtliche Beschreibung des Projektgebietes

Das Projektgebiet liegt rund 3,2 km nordwestlich des Ortskerns von Fürstenfeld und befindet sich nördlich des Hofbergwegs, über welchen die Erschließung erfolgt.

Die Oberflächenentwässerung des Projektgebiets erfolgt in den bestehenden Straßengraben entlang des Hofbergwegs. Dieser entwässert über einen Durchlasses DN500 (Querung Hofbergweg) in den Julertalgraben.

Das Projektgebiet liegt auf den Teilflächen der Grundstücke Nr. 585 und Nr. 584/1, beide KG Stadtbergen (Katasterstand 01.04.2025).

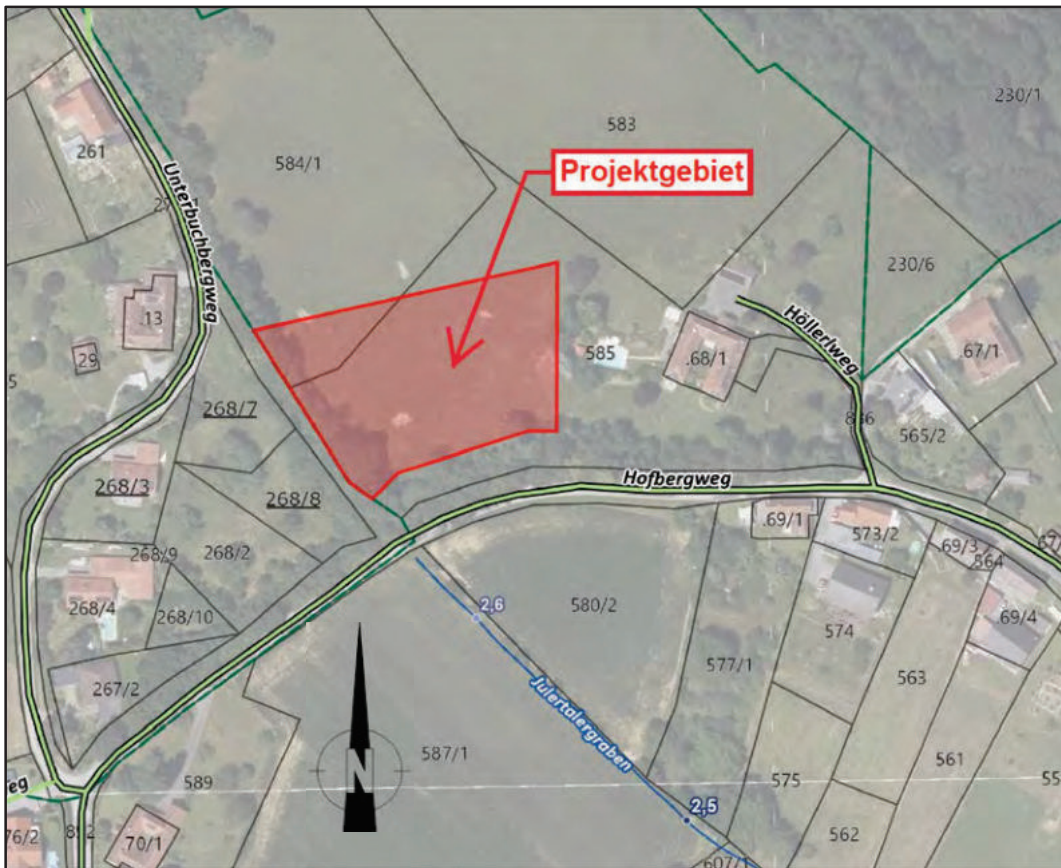


Abbildung 2: Luftbild örtliche Beschreibung (GIS STMK)

Das Projektgebiet befindet sich in Hanglage mit einer durchschnittlichen Geländeneigung von rund 13% in südöstlicher Richtung.

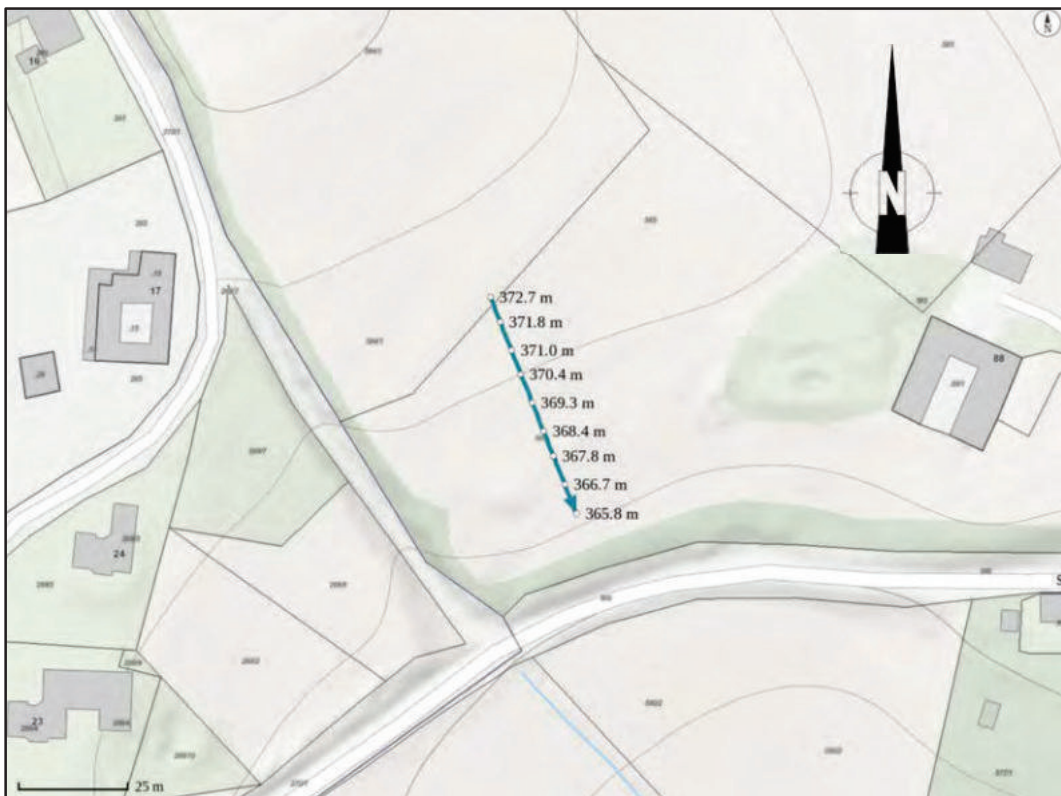


Abbildung 3: Umgebungskarte, Profil (geoland.at)

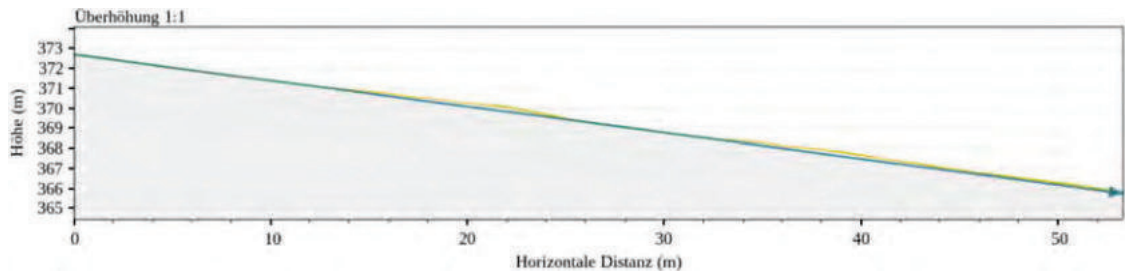


Abbildung 4: Profildarstellung, Profil 1 (GIS STMK)

## 2.2 Beschreibung der bestehenden Anlagen

Südlich des Projektgebiets verläuft entlang des Hofbergwegs ein bestehender Straßengraben. Dieser entwässert über einen Durchlasses DN500 (Querung Hofbergweg) in den Julertalergraben (Vorfluter).

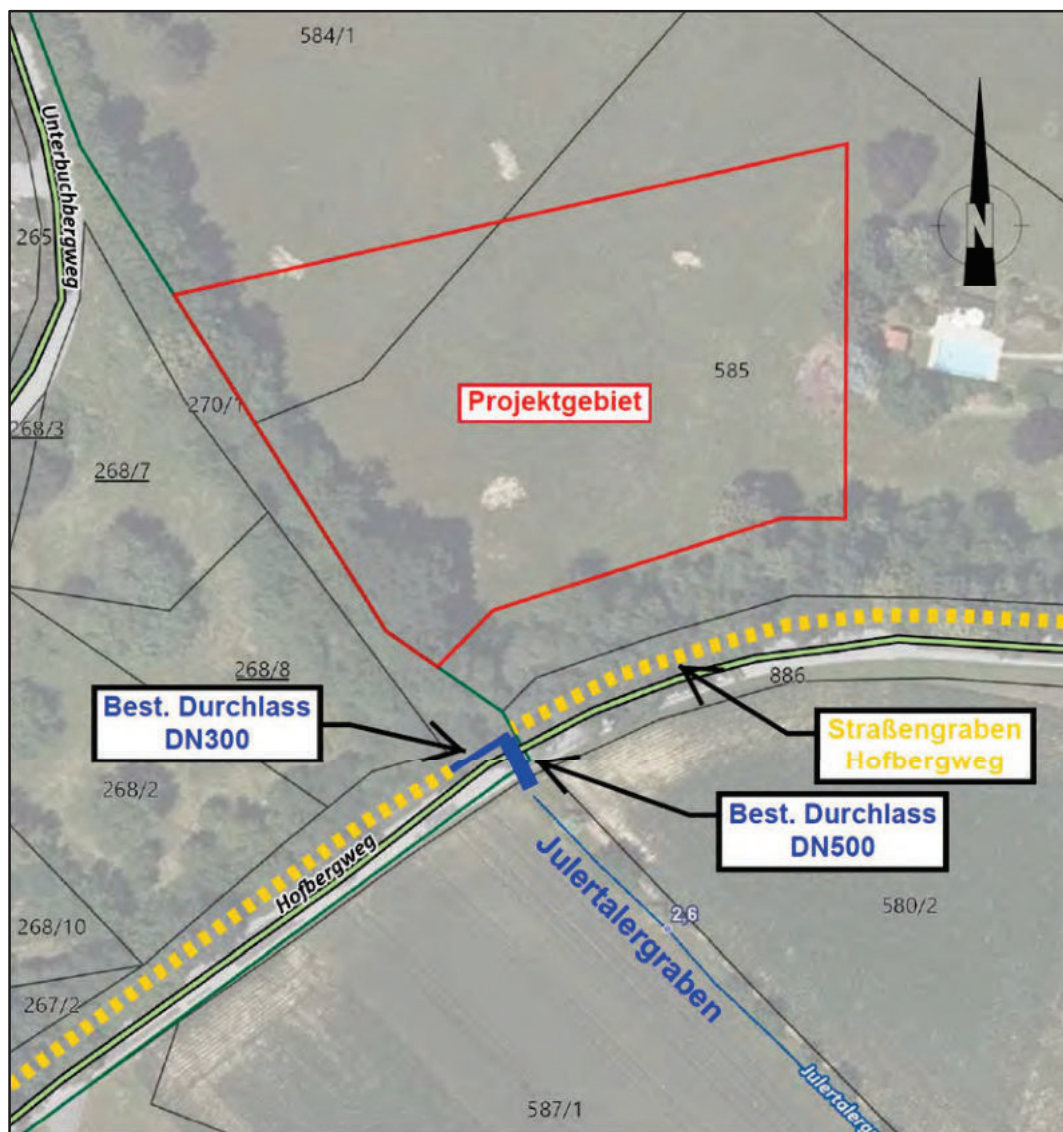


Abbildung 5: Lage bestehende Anlagen

## 2.2.1 WIS – Rechtliche Anlagen

Laut GIS Steiermark befinden sich erst ab einer Entfernung von rund 400 m zum Projektgebiet ein Speicherbecken, eine Entnahmekstelle sowie zwei aufgelassene häusliche Kläranlagen.

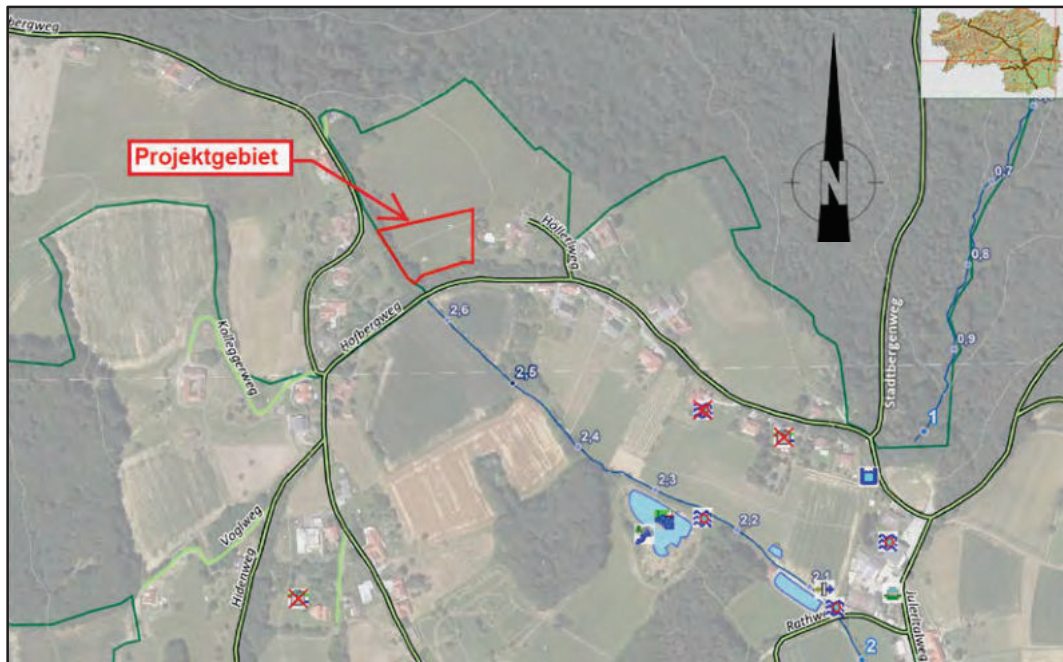


Abbildung 6: Übersichtskarte, WIS – Rechtliche Anlagen (GIS STMK)

## 2.3 Untergrundverhältnisse, Grundwasser

Für das Projektgebiet liegt eine Bodenbegutachtung der Lugitsch & Partner ZT GmbH vom 01.02.2022 vor. Im Rahmen des Gutachtens wurden insgesamt vier Erkundungsschürfe hergestellt.



Abbildung 7: Lage der Erkundungsschürfe, Bodenbegutachtung, Lugitsch & Partner ZT GmbH vom 01.02.2022

Im Gutachten wird darauf hingewiesen, dass die Untersuchungen in einer niederschlagsarmen Zeit durchgeführt wurden.

Bei Schurf 3 konnte in einer Tiefe von rund 3,6 m eine geringe Menge Schichtwasser festgestellt werden. Grundwasser wurde hingegen nicht angetroffen. Daraus wird abgeleitet, dass bis in eine Tiefe von rund 3,6 m kein Grundwasservorkommen vorhanden ist.

Zur Sickerfähigkeit des Untergrundes wird im Gutachten festgehalten:

„Wegen der geringen Durchlässigkeit des Bodens ist eine Versickerung nicht möglich und sollte auch aufgrund einer möglichen Aktivierung von Scherflächen nicht angedacht werden. Ebenso ist darauf zu achten, dass über die geplanten Gewässer (Naturbadeteich, Bach) keine maßgebliche Versickerung stattfindet. Eine entsprechende Abdichtung mit Ton, Bentonit oder Folien ist daher erforderlich.“

Darüber hinaus wird auf die Erosionsempfindlichkeit der steilen Böschungen im Süden und Westen hingewiesen:

„Zu berücksichtigen ist auch die Erosionsempfindlichkeit der steilen Böschungen im Süden und Westen, weshalb darauf geachtet werden sollte, dass es zukünftig zu keinen konzentrierten Abflüssen von Hangwasser durch die Veränderung des Geländes oder durch die Bebauung selbst kommt.“

**Aufgrund der im Gutachten angeführten Untergrundverhältnisse wird ein System mit Retention und gedrosselter Ableitung vorgeschlagen.**

## 2.4 Hangwasser – Hinterlandentwässerung

**Laut Fließpfadkarte und Hangwasserkarten (N30 und N100) aus dem GIS – Steiermark ist mit keiner Gefährdung durch Hangwasser zu rechnen.**

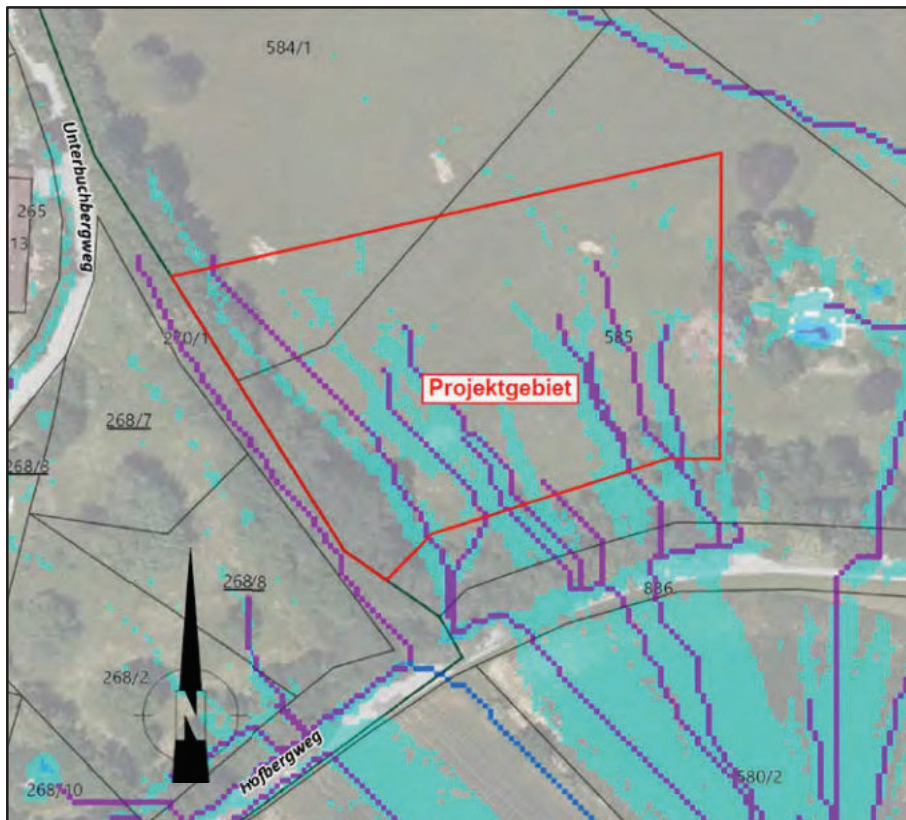


Abbildung 8: Übersichtskarte, Fließpfadkarte und Hangwasserkarte N30 (GIS STMK)

## 2.5 Hochwasser

Laut den Daten des GIS Steiermark besteht für das Projektgebiet keine Gefährdung durch Hochwasser. Das Gebiet liegt auf einer Höhenlage von mindestens 360 m ü. A.

Die Verschneidung der Überflutungsflächen mit dem Geländemodell des GIS Steiermark ergibt für das HQ100-Hochwasserereignis der Feistritz eine Wasserspiegelhöhe von rund 265 m ü. A. Das Projektgebiet befindet sich somit etwa 95 m oberhalb des HQ100-Wasserspiegels.

**Aufgrund der Höhendifferenz von rund 95 m zum HQ100-Wasserspiegel ist für das Projektgebiet mit keiner Hochwassergefährdung durch die Feistritz zu rechnen.**

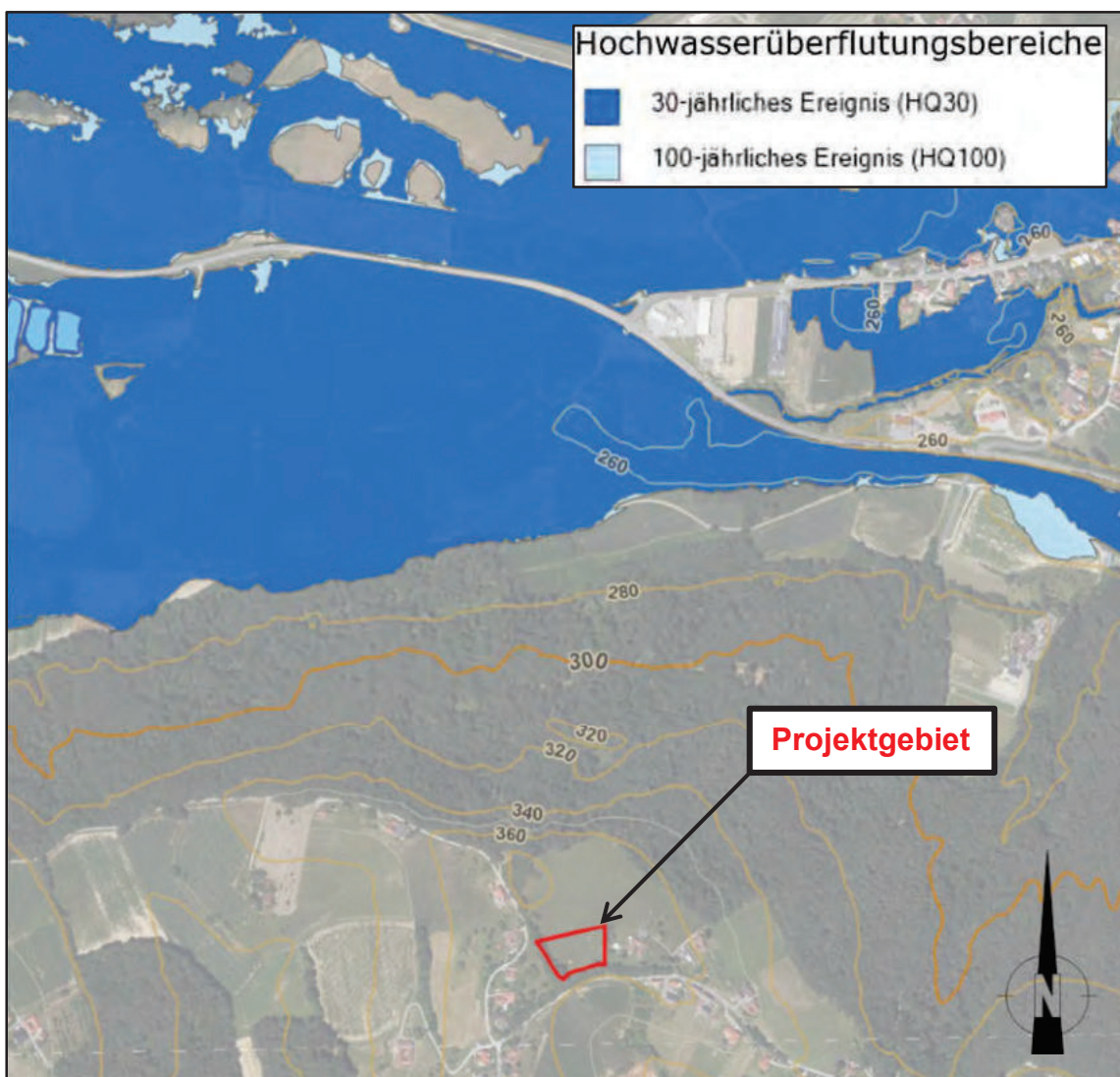


Abbildung 9: Überflutungsflächen HQ30 und HQ100 (GIS STMK)

## 2.6 Hangrutschung

Laut GIS-Steiermark besteht im Projektgebiet keine Gefährdung durch Rutschungen. Im Bodengutachten wird jedoch auf die Erosionsempfindlichkeit der steilen Böschungen im Süden und Westen hingewiesen (Punkt 2.3 Untergrundverhältnisse, Grundwasser).

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist im Projektgebiet mit keiner Gefährdung durch Rutschungen zu rechnen.

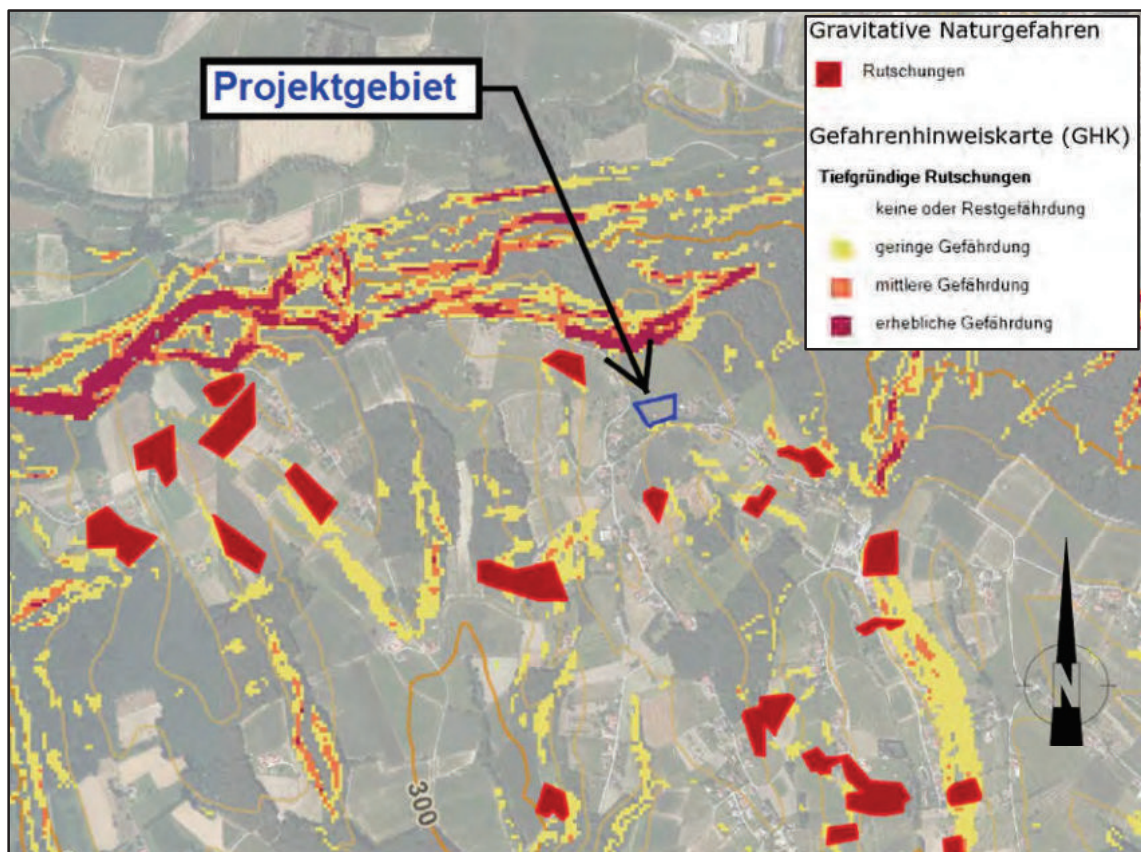


Abbildung 10: Rutschungen (GIS STMK)

## 2.7 Wasserschongebiet und WIS Schutzgebiet

Im Projektgebiet befindet sich, laut GIS – Steiermark, weder ein Wasserschongebiet noch ein Schutzgebiet.

### 3 Oberflächenentwässerung

#### 3.1 Allgemeines

Sämtliche Berechnungen sind dem Anhang 4 zu entnehmen.

Die Berechnungen erfolgten unter Anwendung des ÖWAV-Regelblattes 45 bei dem auch ein Tool für die Bemessung von Versickerungs- und Retentionsmaßnahmen enthalten ist.

Entsprechend dem ÖWAV-Regelblatt 45 Tab. 4 wurde zur Bemessung des gesamten Oberflächenentwässerungssystems ein **20-jährliches Niederschlagsereignis** angesetzt (Wohngebiete).

Sollte ein höheres Schutzbedürfnis bzw. ein geringeres Restrisiko angestrebt werden, so ist für die Bemessung ein Niederschlagsereignis mit einer höheren Jährlichkeit zu wählen. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass ein absoluter Schutz nicht möglich ist und daher immer ein Restrisiko zu Überflutungen durch Oberflächenwasser besteht.

#### 3.2 IST – Zustand (Bestand)

##### 3.2.1 Beschreibung derzeitigen Abflussverhältnisse

Das Projektgebiet umfasst eine Fläche von rund 5.060 m<sup>2</sup> und liegt auf Teilflächen der Grundstücke Nr. 585 und Nr. 584/1, beide KG Stadtbergen. Derzeit wird das Gebiet landwirtschaftlich als Grünfläche genutzt.

Das Projektgebiet befindet sich in Hanglage mit einer durchschnittlichen Geländeneigung von etwa 13 % in südöstlicher Richtung. Die anfallenden Niederschlagswässer können oberflächlich frei über das Gelände abfließen und gelangen über den bestehenden Straßengraben des Hofbergwegs sowie den Durchlass DN500 (Querung Hofbergweg) in den Julertalergraben (Vorfluter).

##### 3.2.2 Beitragsflächen

Die Beitragsfläche beträgt rund 5.060 m<sup>2</sup> und wird derzeit landwirtschaftlich (Grünfläche) genutzt.

###### 3.2.2.1 Abflussbeiwert

Die Ermittlung des derzeitigen Spitzenabflussbeiwertes (Grünfläche) erfolgte entsprechend dem ÖWAV Regelblatt 11, Tabelle 5-1.

Art der Entwässerungsfläche	Geländeneigung	Abflussbeiwert
Grünfläche	I <sub>G</sub> > 10 %	0,52

Tabelle 1: Abflussbeiwert IST – Zustand (Bestand)

### 3.2.3 Berechnung derzeitige Abflussmenge

Für den Vergleich der Zunahme der Abflussspitze durch eine künftige Bebauung (Befestigung) von Flächen, wurde eine **Regendauer  $D = 15$  min** und eine **Wiederkehrzeit  $T = 1$  Jahr** angesetzt.

Entsprechend der Daten des hydrografischen Dienstes für den Gitterpunkt 5221 beträgt der **Bemessungsniederschlag  $h_{N(15,1)} = 14,7$  mm** bzw. die **Bemessungsregenspende  $r_{15,1} = 163,3$  l/s.ha**.

Für eine Gesamtfläche von  $5.060 \text{ m}^2$  (derzeit Grünfläche) wird ein Spitzenabflussbeiwert von derzeit  $0,52$  (Geländeneigung:  $I_G < 10 \%$ ; Versiegelungsgrad:  $0\%$ ) angenommen.

Bei einer **Regendauer von 15 min** und einer **Wiederkehrzeit von einem Jahr** ergibt sich daraus eine **derzeitige Abflussmenge von  $43,0$  l/s**.

**Dies entspricht zugleich dem maximal zulässigen Abfluss (Drosselabfluss) für eine künftige Bebauung bis zu einem Bemessungsereignis mit einer Wiederkehrzeit von 20 Jahren.**

## 3.3 PROJEKT – Zustand (Neu)

### 3.3.1 Projektbeschreibung

Laut dem vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans (Rechtsplan und Gestaltungskonzept) „Hofberg Resort“ (Höllergünde) der Nussmüller Architekten ZT GmbH vom 22.09.2025 sind sechs Baufelder, eine Zufahrtsstraße sowie überdachte Parkflächen vorgesehen.

Entsprechend dem Flächenwidmungsplan ist eine Bebauungsdichte, im Projektgebiet, von maximal  $30 \%$  zulässig. Daher wird für die Baufelder eine befestigte Fläche von  $30 \%$  (Maximum) angenommen.

Aufgrund der Untergrundverhältnisse (Punkt 2.3 Untergrundverhältnisse, Grundwasser) wird eine gedrosselte Ableitung in den bestehenden Straßengraben, entlang des Hofbergwegs, vorgeschlagen.

Im Rahmen des gegenständlichen Oberflächenentwässerungskonzeptes wurden für die Verkehrsflächen Berechnungen und Bemessungen für ein System durchgeführt, das eine Reinigung mittels technischer Filter sowie eine anschließende Speicherung in einer Retentionsanlage vorsieht. Diese besteht aus Schächten mit gedrosselter Ableitung in den Straßengraben bzw. in den Vorfluter. Unter Einhaltung der ÖWAV-Regelblätter 35 und 45 sind auch alternative Verfahren zur ordnungsgemäßen Behandlung der Oberflächenwässer zulässig.

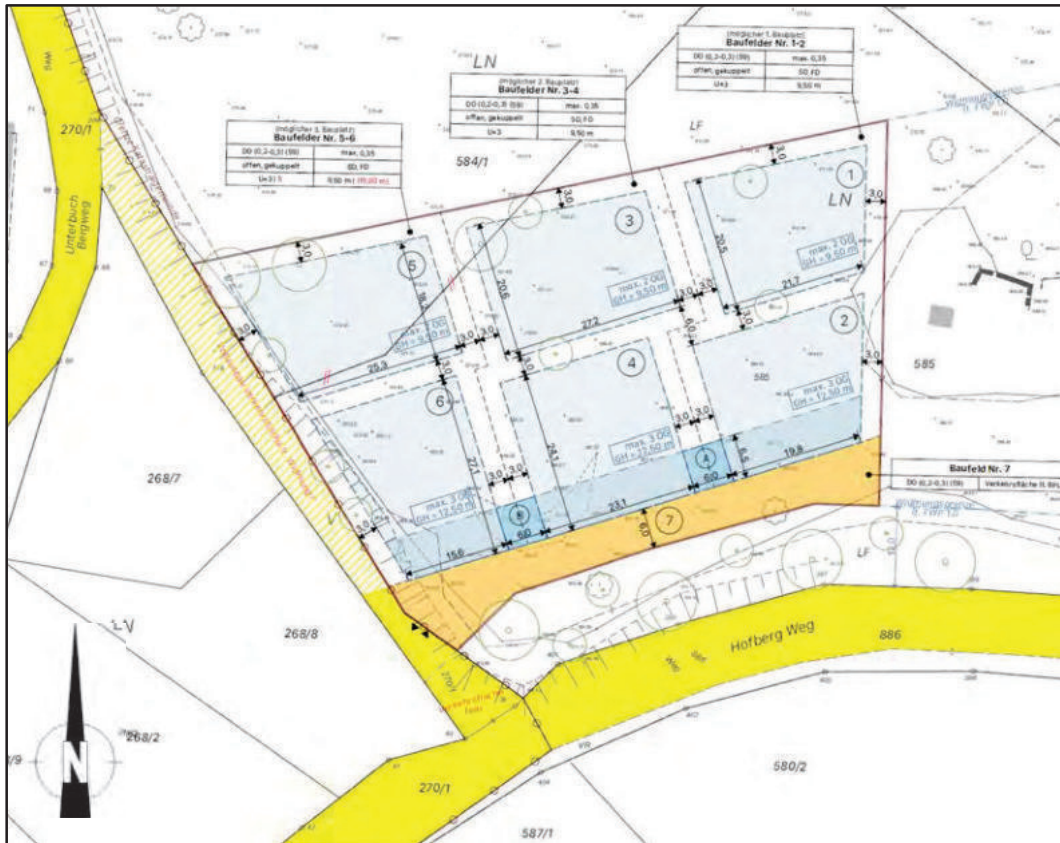


Abbildung 11: Entwurf, BBPL „Hofberg Resort“, Rechtsplan, Nussmüller Architekten ZT GmbH vom 22.09.2025



Abbildung 12: Entwurf, BBPL „Hofberg Resort, Gestaltungskonzept, Nussmüller Architekten ZT GmbH vom 22.09.2025

### 3.3.2 Beitragsflächen

Es ergeben sich die Beitragsflächen wie folgt:

Teilfläche (Beitragsfläche)	Fläche $A_n$ [m <sup>2</sup> ]	Flächentyp (Art der Entwässerungsfläche)
Baufeld 1	478	- 30 % Bef.-Flächen, Typ A - 70 % Grünflächen
Baufeld 2	355	- 30 % Bef.-Flächen, Typ A - 70 % Grünflächen
Baufeld 3	526	- 30 % Bef.-Flächen, Typ A - 70 % Grünflächen
Baufeld 4	407	- 30 % Bef.-Flächen, Typ A - 70 % Grünflächen
Baufeld 5	546	- 30 % Bef.-Flächen, Typ A - 70 % Grünflächen
Baufeld 6	411	- 30 % Bef.-Flächen, Typ A - 70 % Grünflächen
Parkplätze	470	Bef.-Flächen, Typ B
Zufahrt	537	Bef.-Flächen, Typ A
Grünflächen	1.330	Grünflächen
<b>Gesamt</b>	<b>5.060</b>	

Tabelle 2: Beitragsflächen im PROJEKT – Zustand

#### 3.3.2.1 Abflussbeiwerte

Die Ermittlung der Spitzenabflussbeiwerte erfolgte entsprechend der ÖNORM B2506-1, Tabelle 1 bzw. ÖWAV Regelblatt 11, Tabelle 5-1.

Teilfläche und Art der Entwässerungsfläche	Abflussbeiwert
<u>Baufelder</u> - Bef.-Flächen, Typ A - Grünflächen	1,00 0,52
<u>Zufahrten</u> - Bef.-Flächen, Typ B	0,90
<u>Parkplätze überdacht</u> - Bef.-Flächen, Typ A	1,00
<u>Grünflächen</u>	0,52

Tabelle 3: Abflussbeiwerte PROJEKT – Zustand (Neu)

### 3.3.2.2 Bewertung der Niederschlagsabflüsse in Abhängigkeit der Herkunftsfläche

Die Beurteilung der Niederschlagswässer erfolgt in Abhängigkeit der Herkunftsfläche durch die Zuordnung zu einem Flächentyp gemäß dem ÖWAV- Regelblatt 35, Tabelle 3, wie folgt:

Flächentyp	Art der Fläche
F1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dachflächen (Glas-, Grün-, Kies- und Tondächer, zementgebundene und kunststoffbeschichtete Deckungen), gering verschmutzt</li> <li>• Alle anderen Dachflächenmaterialien und Terrassen (gering verschmutzt) mit einem Gesamflächenanteil nicht größer als 200 m<sup>2</sup> projizierter Fläche</li> <li>• Rad- und Gehwege</li> <li>• Nicht befahrene Vorplätze und Zufahrten für Einsatzfahrzeuge</li> </ul>
F2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dachflächen und Terrassen, gering verschmutzt, die nicht dem Flächentyp F1 zugeordnet werden können</li> <li>• Parkflächen für Pkw nicht größer als 20 Parkplätze bzw. 400 m<sup>2</sup> (Abstellflächen inkl. Zufahrt)</li> <li>• Parkflächen für Pkw größer als 20 Parkplätze und nicht größer als 75 Parkplätze bzw. 2.000 m<sup>2</sup> (Abstellflächen inkl. Zufahrt) mit nicht häufigem Fahrzeugwechsel (Wohnhausanlagen, Mitarbeiterparkplätze bei Betrieben, Park-and-Ride-Anlagen und Parkplätze mit ähnlich geringem Fahrzeugwechsel)</li> <li>• Fahrflächen mit einer JDTV bis 500 Kfz/24 h bzw. Gleisanlagen bis 5.000 Bto mit Ausnahme der freien Strecke</li> </ul>

Tabelle 4: Zuordnung zu den Flächentypen (Auszug aus dem ÖWAV – Regelblatt 35, Tabelle 3)

Flächentyp	Art der Fläche
F1	Bef.-Fläche, Typ A <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dachflächen</li> <li>- Terrassen</li> <li>- Geh - und Radwege</li> </ul> Grünflächen
F2	Bef.-Fläche, Typ B <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zufahrten</li> </ul>

Tabelle 5: Zuordnung zu den Flächentypen

### 3.3.3 Oberflächenwasserbehandlung

Flächen, die gemäß ÖWAV-Regelblatt 35 dem Flächentyp F1 zugeordnet werden, können ohne vorherige Reinigung in die Retentionsanlagen eingeleitet werden.

Für Flächen des Flächentyps F2 wird gemäß ÖWAV-Regelblatt 35 eine Behandlung der anfallenden Oberflächenwässer empfohlen. Dementsprechend wird für die Zufahrtsfläche eine Reinigung, über z.B. Rigole mit technischem Filter, vorgeschlagen. Das gereinigte Wasser kann anschließend in die Retentionsanlage eingeleitet werden.

### 3.3.4 Bemessung

#### 3.3.4.1 Retentionsanlage gem. ÖWAV-Regelblatt 35

##### 3.3.4.1.1 Künftige Abflussmenge ohne Drosselung, 1-jährliches Niederschlagsereignis

Bei einer künftigen Bebauung ergeben sich die Abflussmenge ohne Drosselung wie folgt:

Teilfläche (Beitragsfläche)	Fläche $A_n$ [m <sup>2</sup> ]	red. Fläche $A_{red}$ [m <sup>2</sup> ]	Abflussmenge [l/s]
Baufeld 1	478	317,39	5,18
Baufeld 2	355	235,72	3,85
Baufeld 3	526	349,26	5,70
Baufeld 4	407	270,25	4,41
Baufeld 5	546	362,54	5,92
Baufeld 6	411	272,90	4,46
Parkplätze überdacht	470	470,00	7,7
Zufahrt	537	483,30	7,9
Grünflächen	1.330	691,60	11,3
<b>Gesamt</b>	<b>5.060</b>	<b>3.453</b>	<b>56,4</b>

Tabelle 6: Aufstellung künftige Abflussmenge ohne Drosselung

Zur Festlegung des maximalen Gesamtabflusses für die künftigen Regenwasserentwässerungsanlagen wird ein 1-jährliches Niederschlagsereignis (T=1) mit einer Dauer von D=15 min. herangezogen.

Die **Abflusswassermenge** nach Umsetzung der angenommenen Bebauung (Baufelder 30 % befestigt) ergibt sich aufgrund der Befestigung von Flächen **künftig mit ca. 56,4 l/s (unretentiert)**.

Dies bedeutet, dass durch eine künftige Bebauung bei einem 1-jährlichen 15-minütigen Niederschlagsereignis eine Erhöhung der Regenwasserabflussmenge um ca. 13,4 l/s gegeben wäre.

Diese Zunahme der Abflussspitze ist durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren, um eine Verschlechterung der Abflussverhältnisse von angrenzenden Nachbargrundstücken, bestehenden Vorflutern bzw. Entwässerungsgräben zu verhindern.

##### 3.3.4.1.2 Künftige Abflussmenge mit Drosselung, 1-jährliches Niederschlagsereignis

Um den künftigen Abfluss maximal auf die Menge des derzeitigen unbefestigten Abflusses bei einem 1-jährlichen, 15-minütigen Regenereignis zu reduzieren, sind Retentionsanlagen mit entsprechender Abflussbegrenzung vorzusehen.

Entsprechend der **Vorgabe der Stadtgemeinde Fürstenfeld** wird für die **Einzelretentionsmaßnahmen** der Baufelder eine **Einleitungsmenge von 1 l/s je 1.000 m<sup>2</sup> Baufeldfläche**, in den Straßengraben, vorgeschrieben.

Die nachstehende Tabelle stellt die Abflussbegrenzung gemäß den Vorgaben der Stadtgemeinde Fürstenfeld dar.

Einzugsgebiet - künftig								
Teilfläche [-]	Nr. [-]	Fläche $A_n$ [m <sup>2</sup> ]	Flächentyp	Anmerkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche $A_{red}$ [m <sup>2</sup> ]	Abflussmenge [l/s]
				Neigung	Versiegelt			
Baufeld 1	1	143	Bef.-Flächen, Typ A	Retentionsanlage BF1				0,5
		335	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	173,99	2,8
Baufeld 2	2	107	Bef.-Flächen, Typ A	Retentionsanlage BF2				0,4
		249	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	129,22	2,1
Baufeld 3	3	158	Bef.-Flächen, Typ A	Retentionsanlage BF2				0,5
		368	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	191,46	3,1
Baufeld 4	4	122	Bef.-Flächen, Typ A	Retentionsanlage BF2				0,4
		285	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	148,15	2,4
Baufeld 5	5	164	Bef.-Flächen, Typ A	Retentionsanlage BF2				0,5
		382	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	198,74	3,2
Baufeld 6	6	123	Bef.-Flächen, Typ A	Retentionsanlage BF2				0,4
		288	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	149,60	2,4
Parkplätze überdacht		470	Bef.-Flächen, Typ A	Retentionsanlage ZP1				8,6
Zufahrt		537	Bef.-Flächen, Typ B					
Grünflächen		1 330	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	691,60	11,3
<b>Gesamt</b>		<b>5 060</b>				-	-	<b>38,8</b>

Tabelle 7: Künftige Abflussmenge mit Drosselung entspr. Vorgabe Gemeinde (T=1, D=15Min)

Im folgenden Diagramm sind die Abflussmengen der einzelnen Fälle gegenübergestellt.

	Fläche $A_n$ [m <sup>2</sup> ]	red. Fläche $A_{red}$ [m <sup>2</sup> ]	Spitzenabfl. beiwert [-]	Abflussmenge [l/s]
Derzeitige Abflussverhältnisse	5 060	2 631	0,52	43,0
Künftige Abflussverh. ohne Drosselung	5 060	3 453	0,68	56,4
Künftige Abflussverh. mit Drosselung-Vorgabe SGEM	5 060	-	-	38,8

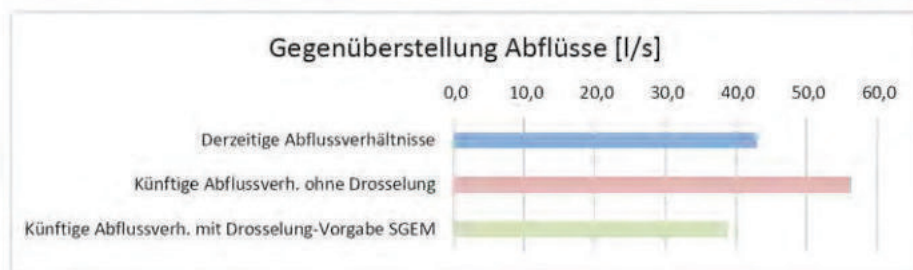


Diagramm 1: Gegenüberstellung der Abflüsse (1-jährliches, 15-Min. Niederschlagsereignis)

Bei einem 1-jährlichen Ereignis wird dabei die derzeitige Abflussmenge sogar um ca. 4,2 l/s (10%) reduziert und somit mehr als lt. Berechnungen erforderlich. Es wäre somit mit einer künftigen Verbesserung der Abflusssituation gegenüber dem IST-Zustand (Bestand) zu rechnen.

### 3.3.4.1.3 Künftige Abflussmenge mit Drosselung bei Bemessungsereignis T20

Eine detaillierte Gegenüberstellung, des IST – Zustandes (Bestand) zum PROJEKT – Zustand (Neu), ist dem Anhang 4 zu entnehmen.

Entsprechend der Vorgabe der Stadtgemeinde Fürstenfeld wird für die Einzelretentionsmaßnahmen der Baufelder eine Einleitungsmenge von 1 l/s je 1.000 m<sup>2</sup> Baufeldfläche, in den Straßengraben, vorgeschrieben.

Durch die gedrosselte Ableitung wird die künftige Abflussmenge bei einem 20-jährlichen, 15-minütigen Regenereignis wie folgt reduziert:

Einzugsgebiet - künftig								
Teilfläche [-]	Nr. [-]	Fläche $A_n$ [m <sup>2</sup> ]	Flächentyp	Anmerkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche $A_{red}$ [m <sup>2</sup> ]	Abflussmenge [l/s]
				Neigung	Versiegelt			
Baufeld 1	1	143	Bef.-Flächen, Typ A	Retentionsanlage BF1				0,5
		335	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	173,99	6,4
Baufeld 2	2	107	Bef.-Flächen, Typ A	Retentionsanlage BF2				0,4
		249	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	129,22	4,7
Baufeld 3	3	158	Bef.-Flächen, Typ A	Retentionsanlage BF2				0,5
		368	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	191,46	7,0
Baufeld 4	4	122	Bef.-Flächen, Typ A	Retentionsanlage BF2				0,4
		285	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	148,15	5,4
Baufeld 5	5	164	Bef.-Flächen, Typ A	Retentionsanlage BF2				0,5
		382	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	198,74	7,3
Baufeld 6	6	123	Bef.-Flächen, Typ A	Retentionsanlage BF2				0,4
		288	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	149,60	5,5
Parkplätze überdacht		470	Bef.-Flächen, Typ A	Retentionsanlage ZP1				8,6
Zufahrt		537	Bef.-Flächen, Typ B					
Grünflächen		1 330	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	691,60	25,3
<b>Gesamt</b>		<b>5 060</b>				-	-	<b>72,8</b>

Tabelle 8: Künftige Abflussmenge mit Drosselung entspr. Vorgabe Gemeinde (T=20, D=15Min)

	Fläche $A_n$ [m <sup>2</sup> ]	red. Fläche $A_{red}$ [m <sup>2</sup> ]	Spitzenabfl. beiwert [-]	Abflussmenge [l/s]
Derzeitige Abflussverhältnisse	5 060	2 631	0,52	96,2
Künftige Abflussverh. ohne Drosselung	5 060	3 453	0,68	126,2
Künftige Abflussverh. mit Drosselung-Vorgabe SGEM	5 060	-	-	72,8

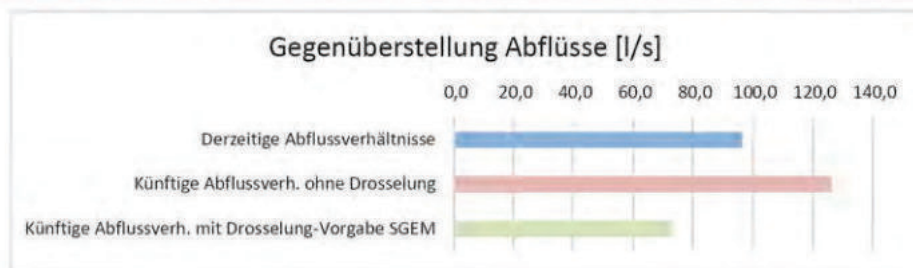


Diagramm 2: Gegenüberstellung der Abflüsse (20-jährliches, 15-Min. Niederschlagsereignis)

Bei einem 20-jährlichen Bemessungsereignis wird die Abflussmenge des Oberflächenwassers durch die künftige Bebauung in Verbindung mit den vorgeschriebenen und vorgeschlagenen Retentionsmaßnahmen gegenüber dem derzeitigen Bestand sogar um rund 23,4 l/s (24 %) reduziert.

### 3.3.5 Vorgeschlagene Maßnahmen

#### 3.3.5.1 Baufelder

Für die Baufelder werden Einzelretentionsmaßnahmen vorgeschlagen.

Die Niederschlagswässer der befestigten Flächen, der Baufelder, können nach vorhergehender Drosselung (Reinigung je nach Flächentyp) in den Straßengraben eingeleitet werden.

Entsprechend der **Vorgabe der Stadtgemeinde Fürstenfeld** ist für die **Einzelretentionsanlagen der Baufelder** eine **Einleitungsmenge von 1,0 l/s je 1.000 m<sup>2</sup> Baufeldfläche** in den Straßengraben einzuhalten. Da dieser Wert unter der berechneten erforderlichen Drosselabflussmenge liegt, ist von einer Verbesserung der Abflussverhältnisse gegenüber dem derzeitigen Bestand auszugehen.

Laut Bemessung (Anhang 4) ist, bei einer **Baufeldfläche von 1.000 m<sup>2</sup>** und einer **Bebauungsdichte von maximal 30 %**, ein **Retentionsvolumen von ca. 15,0 m<sup>3</sup>** vorzusehen. Dabei beträgt der **maximale Drosselabfluss Q<sub>DR</sub> 1,0 l/s** und der mittlere Drosselabfluss ca. 0,7 l/s.

Teilfläche (Beitragsfläche)	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Max. Drosselabfluss [l/s]
Baufeld 1	478	0,478
Baufeld 2	355	0,355
Baufeld 3	526	0,526
Baufeld 4	407	0,407
Baufeld 5	546	0,546
Baufeld 6	411	0,411
<b>Gesamt</b>	<b>5.060</b>	<b>5,060</b>

Tabelle 9: Einzelretentionsanlagen Baufelder

#### 3.3.5.2 Zufahrt und überdachte Parkplätze

Für die Zufahrtsfläche (Flächentyp F2 gemäß ÖWAV-Regelblatt 35) wird ein System zur Reinigung, Speicherung und Drosselung des Niederschlagswassers vorgeschlagen. Die Reinigung erfolgt über technische Filter mit anschließender Einleitung in die Retentionsanlage. Von dort wird das gereinigte und gedrosselte Oberflächenwasser abgeleitet.

Die Dachflächen der Parkplätze können hingegen ohne vorherige Reinigung direkt in die Retentionsanlage eingeleitet und ebenfalls gedrosselt abgeleitet werden.

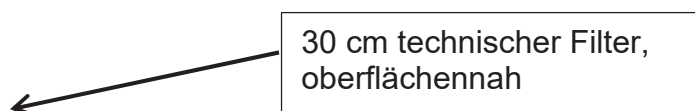


Abbildung 13: Beispiel, Reinigung über technische Filter (ÖWAV Regelblatt 35)

### ➤ **Retentionsanlage ZP1**

Laut Bemessung (Anhang 4) ist ein **Retentionsvolumen von ca. 36,0 m<sup>3</sup>** vorzusehen. Dabei beträgt der **maximale Drosselabfluss Q<sub>DR</sub> 8,55 l/s** und der mittlere Drosselabfluss ca. 5,8 l/s.

**Vorschlag: Retentionsanlagen ZP1 aus Schächten**

<b>Anzahl Schächte</b> [Stk]	<b>Abmessungen</b> [mm]	<b>Einstautiefe</b> [cm]	<b>Durchmesser Drossel</b> [cm]
4	DN 2500	185	4,7

*Tabelle 10: Vorschlag Retentionsanlage ZP1*

**Alternativ kann auch ein Speicherkanal mit entsprechender Drosselung und Speichervolumen verwendet werden.**

### **3.3.6 Wartung der Anlagen**

Die Wartungsarbeiten sind gemäß ÖWAV-Regelblatt 35, ÖNORM B 2506-1 bzw. B 2506-2 sowie DWA-A 138 in den vorgegebenen Intervallen durchzuführen. Zusätzlich sind die Anlagen nach Starkregenereignissen, Gewittern oder starkem Laubfall einer Funktionskontrolle zu unterziehen.

### **3.4 Beschreibung möglicher Auswirkungen**

Durch die vorgeschlagene gedrosselte Ableitung der Oberflächenwässer über die Retentionsanlagen, ist mit keiner Verschlechterung der Abflusssituation für den bestehenden Straßengraben bzw. Vorfluter, aufgrund der Erhöhung der Abflussspitzen durch eine künftige Bebauung des Projektgebietes, zu rechnen.

Zudem kann, bei einer künftigen Bebauung, mit einer Begrenzung der Einleitungsmenge auf 1,0 l/s je 1.000 m<sup>2</sup> Baufeldfläche (Vorgabe der Stadtgemeinde Fürstenfeld), eine Reduktion der Abflussspitzen und somit eine Verbesserung der Abflusssituation für den Straßengraben bzw. Vorfluter erzielt werden.

Auswirkungen auf fremde Rechte bzw. Nachbarrechte sind bei entsprechender Bemessung und Planung der Anlagenteile nicht zu erwarten.

## 4 Zusammenfassung

Für die Bebauung „Hofberg Resort“ (Höllergünde) auf den Teilflächen der Grundstücke Nr. 584/1 und Nr. 585, beide KG Stadtbergen, liegt seitens der Nussmüller Architekten ZT GmbH ein Entwurf des Bebauungsplans mit Übermittlungsstand vom 22.09.2025 vor.

Im Rahmen des Bauungsplanes ist die Ausarbeitung eines Oberflächenentwässerungskonzeptes zur Regenwasserbewirtschaftung erforderlich.

Laut dem vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans sind sechs Baufelder, eine Zufahrtsstraße sowie überdachte Parkflächen vorgesehen.

Aufgrund der Untergrundverhältnisse (Punkt 2.3 Untergrundverhältnisse, Grundwasser) wird ein System mit Retention und gedrosselter Ableitung vorgeschlagen.

Entsprechend dem ÖWAV-Regelblatt 45 Tab. 4 wurde zur Bemessung des gesamten Oberflächenentwässerungssystems ein **20-jährliches Niederschlagsereignis** angesetzt (Wohngebiete).

➤ Einzelretentionsanlagen Baufelder:

Entsprechend der **Vorgabe der Stadtgemeinde Fürstenfeld** ist für die **Einzelretentionsanlagen der Baufelder** eine **Einleitungsmenge von 1,0 l/s je 1.000 m<sup>2</sup> Baufeldfläche** in den Straßengraben einzuhalten. Da dieser Wert unter der berechneten erforderlichen Drosselabflussmenge liegt, ist von einer Verbesserung der Abflussverhältnisse gegenüber dem derzeitigen Bestand auszugehen.

➤ Zufahrt und überdachte Parkplätze:

Für die Zufahrtsfläche (Flächentyp F2 gemäß ÖWAV-Regelblatt 35) wird ein System zur Reinigung, Speicherung und Drosselung des Niederschlagswassers vorgeschlagen. Die Reinigung erfolgt über z.B. technische Filter mit anschließender Einleitung in die Retentionsanlage. Von dort wird das gereinigte und gedrosselte Oberflächenwasser abgeleitet. Unter Einhaltung der ÖWAV-Regelblätter 35 und 45 sind auch alternative Verfahren zur ordnungsgemäßen Behandlung der Oberflächenwässer zulässig.

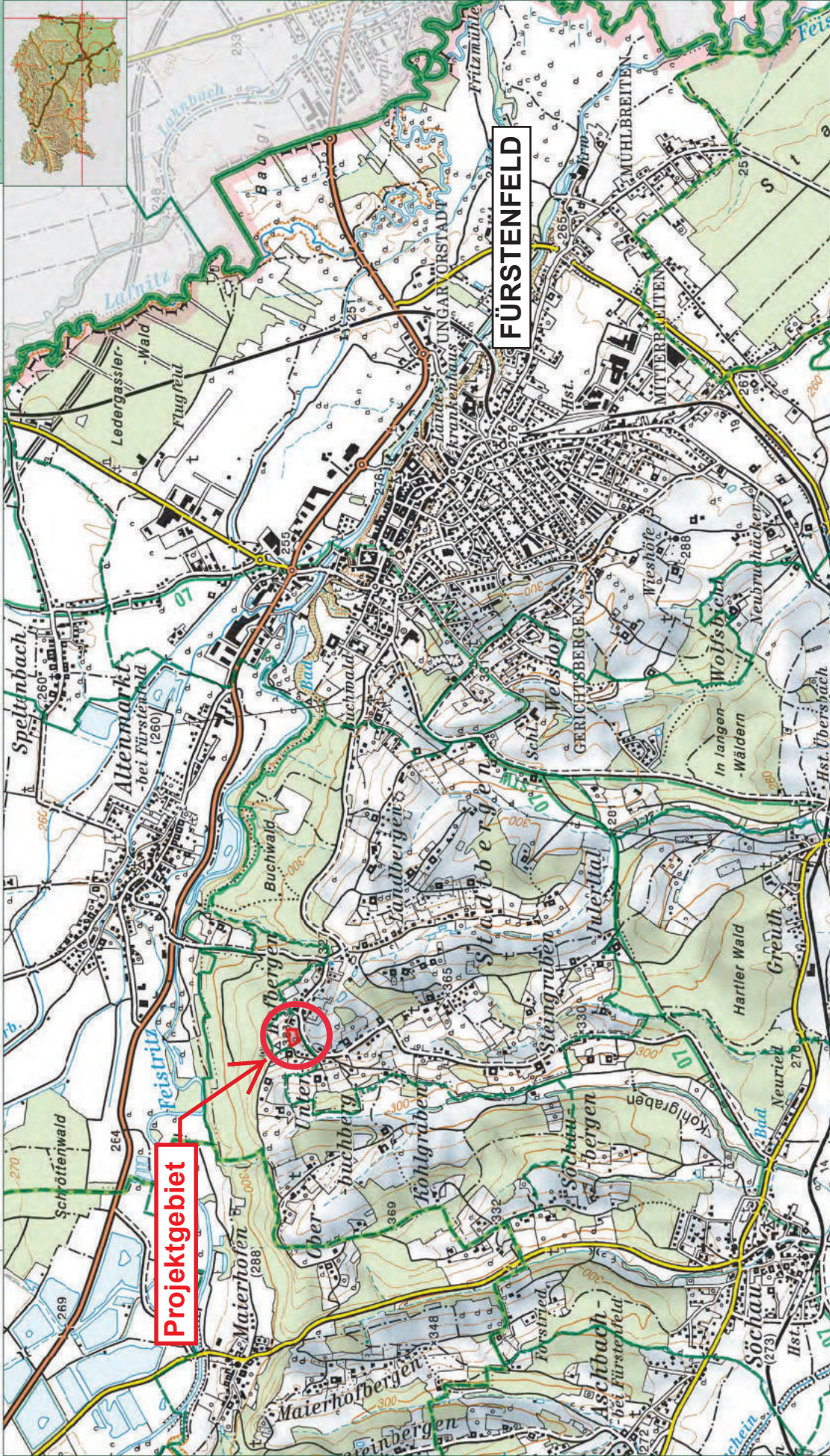
Die Dachflächen der Parkplätze können hingegen ohne vorherige Reinigung direkt in die Retentionsanlage eingeleitet und ebenfalls gedrosselt abgeleitet werden.

Aus der Bemessung der vorgeschlagenen Retentionsanlage für die **Zufahrt und überdachten Parkplätze**, ergibt sich ein **erforderliches Retentionsvolumen von ca. 36 m<sup>3</sup>**.

### Anhang:

- |           |   |
|-----------|---|
| Anhang 1: | ÖK-Karte  |
| Anhang 2: | Lageplan, Beitragsflächen (Vorschlag Maßnahmen) |
| Anhang 3: | Bemessungsniederschlag: Gitterpunkt: 5221       |
| Anhang 4: | Bemessung (Vorschlag Maßnahmen)                 |

# Anhang 1: ÖK – Karte



## **Anhang 2: Lageplan, Beitragsflächen (Vorschlag Maßnahmen)**

Im folgenden Lageplan wird beispielhaft eine Möglichkeit zur Reinigung des Niederschlagswassers über Rigole mit technischem Filter sowie zur Speicherung mittels Schächten, mit anschließender gedrosselter Ableitung in den Straßengraben, dargestellt.



**Anhang 3:**  
**Bemessungsniederschlag**  
**Gitterpunkt: 5221**

**Bemessungsniederschlag mit MaxModN (oberen)- und ÖKOSTRA (unteren)-Werten [mm]**

Gitterpunkt: 5221; (M34, R: -22149m, H: 5215096m)

Flächenabminderung: keine

Wiederkehrzeit (T)	1	2	3	5	10	20	25	30	50	75	100
Dauerstufe (D)											
<b>5 Minuten</b>	8.3	10.4	11.6	13.2	15.4	17.5	18.2	18.7	20.3	21.5	22.4
	8.1	10.2	11.4	12.9	15.0	17.1	17.8	18.3	19.9	21.1	22.0
	7.9	9.9	11.1	12.6	14.6	16.6	17.3	17.9	19.4	20.5	21.4
<b>10 Minuten</b>	12.5	16.0	17.9	20.4	23.8	27.3	28.3	29.2	31.7	33.8	35.2
	12.2	15.6	17.5	20.0	23.3	26.7	27.7	28.5	31.0	33.0	34.4
	11.9	15.2	17.1	19.5	22.7	26.0	27.0	27.8	30.2	32.2	33.5
<b>15 Minuten</b>	15.1	19.4	21.9	25.1	29.3	33.8	35.1	36.1	39.4	41.9	43.8
	14.7	18.9	21.3	24.5	28.6	32.9	34.2	35.2	38.4	40.9	42.7
	14.3	18.4	20.8	23.9	27.9	32.1	33.4	34.4	37.5	39.9	41.7
<b>20 Minuten</b>	16.8	21.8	24.7	28.4	33.3	38.3	39.9	41.2	44.9	47.8	49.9
	16.4	21.3	24.1	27.7	32.5	37.3	38.9	40.2	43.8	46.6	48.7
	16.0	20.8	23.5	27.0	31.8	36.4	38.0	39.2	42.7	45.5	47.6
<b>30 Minuten</b>	19.3	25.1	28.6	32.9	38.9	44.8	46.6	48.2	52.6	56.1	58.4
	18.8	24.5	27.8	32.1	37.9	43.7	45.4	47.0	51.3	54.6	56.9
	18.3	23.9	27.2	31.4	37.0	42.7	44.4	45.9	50.1	53.4	55.6
<b>45 Minuten</b>	21.6	28.3	32.3	37.3	44.1	50.9	52.9	54.9	59.8	63.8	66.7
	21.0	27.6	31.5	36.3	42.9	49.5	51.5	53.4	58.2	62.1	65.0
	20.6	27.0	30.8	35.5	42.0	48.4	50.4	52.2	57.0	60.7	63.6
<b>60 Minuten</b>	23.2	30.5	34.7	40.1	47.3	54.6	56.9	58.9	64.3	68.6	71.6
	22.6	29.6	33.8	39.0	46.0	53.1	55.3	57.3	62.5	66.7	69.6
	22.1	29.0	33.1	38.2	45.0	52.0	54.2	56.1	61.2	65.3	68.2
<b>90 Minuten</b>	25.2	32.8	37.3	42.8	50.4	58.1	60.6	62.6	68.1	72.7	75.7
	24.5	31.9	36.2	41.6	49.0	56.5	58.9	60.8	66.2	70.6	73.5
	24.0	31.3	35.5	40.8	48.0	55.4	57.7	59.6	64.9	69.2	72.1

MaxModN - maximierte Modellniederschläge [HAÖ=Hydrologischer Atlas Österreichs (konvexives N-Modell); ALADIN-Vorhersagemodell (modifiziert)]

Bemessungsniederschlag - gewichteter Wert zwischen MaxModN und ÖKOSTRA

ÖKOSTRA - interpolierte extremwertstatistische Niederschlagsauswertungen (DWA-A 531, modifiziert)

**Bemessungsniederschlag mit MaxModN (oberen)- und ÖKOSTRA (unteren)-Werten [mm]**

Gitterpunkt: 5221; (M34, R: -22149m, H: 5215096m)

Flächenabminderung: keine

Fortsetzung

Wiederkehrzeit (T)	1	2	3	5	10	20	25	30	50	75	100
Dauerstufe (D)											
<b>2 Stunden</b>	26.8	34.5	39.0	44.8	52.5	60.3	62.8	65.2	72.1	77.6	81.4
	<b>26.0</b>	<b>33.5</b>	<b>37.9</b>	<b>43.4</b>	<b>51.0</b>	<b>58.5</b>	<b>60.9</b>	<b>63.0</b>	<b>69.0</b>	<b>73.8</b>	<b>77.2</b>
	25.5	32.9	37.2	42.6	50.0	57.4	59.7	61.6	67.1	71.4	74.5
<b>3 Stunden</b>	29.4	37.2	41.7	47.6	56.9	67.2	70.5	73.2	80.7	86.8	91.0
	<b>28.5</b>	<b>36.1</b>	<b>40.5</b>	<b>46.1</b>	<b>54.3</b>	<b>62.8</b>	<b>65.5</b>	<b>67.8</b>	<b>74.0</b>	<b>79.0</b>	<b>82.5</b>
	28.0	35.4	39.8	45.3	52.8	60.3	62.7	64.7	70.1	74.5	77.7
<b>4 Stunden</b>	31.5	39.4	44.1	50.4	61.4	72.4	75.9	78.8	87.0	93.4	98.0
	<b>30.5</b>	<b>38.2</b>	<b>42.7</b>	<b>48.6</b>	<b>57.3</b>	<b>66.2</b>	<b>69.0</b>	<b>71.3</b>	<b>77.9</b>	<b>82.9</b>	<b>86.6</b>
	30.0	37.5	42.0	47.6	55.1	62.7	65.2	67.1	72.8	77.1	80.2
<b>6 Stunden</b>	35.1	43.2	50.0	59.0	71.2	83.4	87.3	90.5	99.5	106.6	111.7
	<b>34.1</b>	<b>42.0</b>	<b>47.3</b>	<b>54.3</b>	<b>63.7</b>	<b>73.2</b>	<b>76.2</b>	<b>78.6</b>	<b>85.5</b>	<b>91.2</b>	<b>95.0</b>
	33.5	41.2	45.7	51.4	59.1	66.9	69.3	71.2	76.8	81.6	84.7
<b>9 Stunden</b>	38.6	50.1	57.8	67.4	80.4	93.4	97.6	101.0	110.5	118.1	123.5
	<b>37.5</b>	<b>47.1</b>	<b>53.2</b>	<b>60.8</b>	<b>71.2</b>	<b>81.5</b>	<b>84.8</b>	<b>87.4</b>	<b>94.9</b>	<b>101.0</b>	<b>105.3</b>
	36.7	44.8	49.6	55.7	64.0	72.3	74.8	76.9	82.8	87.8	91.2
<b>12 Stunden</b>	41.7	55.6	63.6	73.6	87.1	100.5	104.8	108.3	118.2	126.1	131.6
	<b>40.4</b>	<b>51.5</b>	<b>58.0</b>	<b>66.1</b>	<b>77.0</b>	<b>88.0</b>	<b>91.4</b>	<b>94.3</b>	<b>102.3</b>	<b>108.8</b>	<b>113.4</b>
	39.1	47.7	52.8	59.2	67.7	76.5	79.0	81.3	87.6	92.8	96.6
<b>18 Stunden</b>	50.6	66.5	75.8	87.0	101.2	115.3	119.8	123.4	133.8	141.9	147.7
	<b>46.7</b>	<b>59.4</b>	<b>66.8</b>	<b>75.9</b>	<b>87.7</b>	<b>99.4</b>	<b>103.1</b>	<b>106.1</b>	<b>114.8</b>	<b>121.5</b>	<b>126.2</b>
	42.9	52.4	57.8	64.8	74.2	83.5	86.5	89.0	96.0	101.2	104.9
<b>1 Tag</b>	58.2	75.7	86.1	99.0	116.1	130.8	135.4	139.0	149.7	158.2	164.0
	<b>52.4</b>	<b>65.3</b>	<b>72.8</b>	<b>82.6</b>	<b>96.0</b>	<b>108.0</b>	<b>111.7</b>	<b>114.8</b>	<b>123.6</b>	<b>130.3</b>	<b>135.1</b>
	46.7	54.9	59.6	66.3	75.9	85.3	88.1	90.6	97.5	102.5	106.2

MaxModN - maximierte Modellniederschläge [HAÖ=Hydrologischer Atlas Österreichs (konvexives N-Modell); ALADIN-Vorhersagemodell (modifiziert)]

Bemessungsniederschlag - gewichteter Wert zwischen MaxModN und ÖKOSTRA

ÖKOSTRA - interpolierte extremwertstatistische Niederschlagsauswertungen (DWA-A 531, modifiziert)

**Bemessungsniederschlag mit MaxModN (oberen)- und ÖKOSTRA (unteren)-Werten [mm]**

Gitterpunkt: 5221; (M34, R: -22149m, H: 5215096m)

Flächenabminderung: keine

Fortsetzung

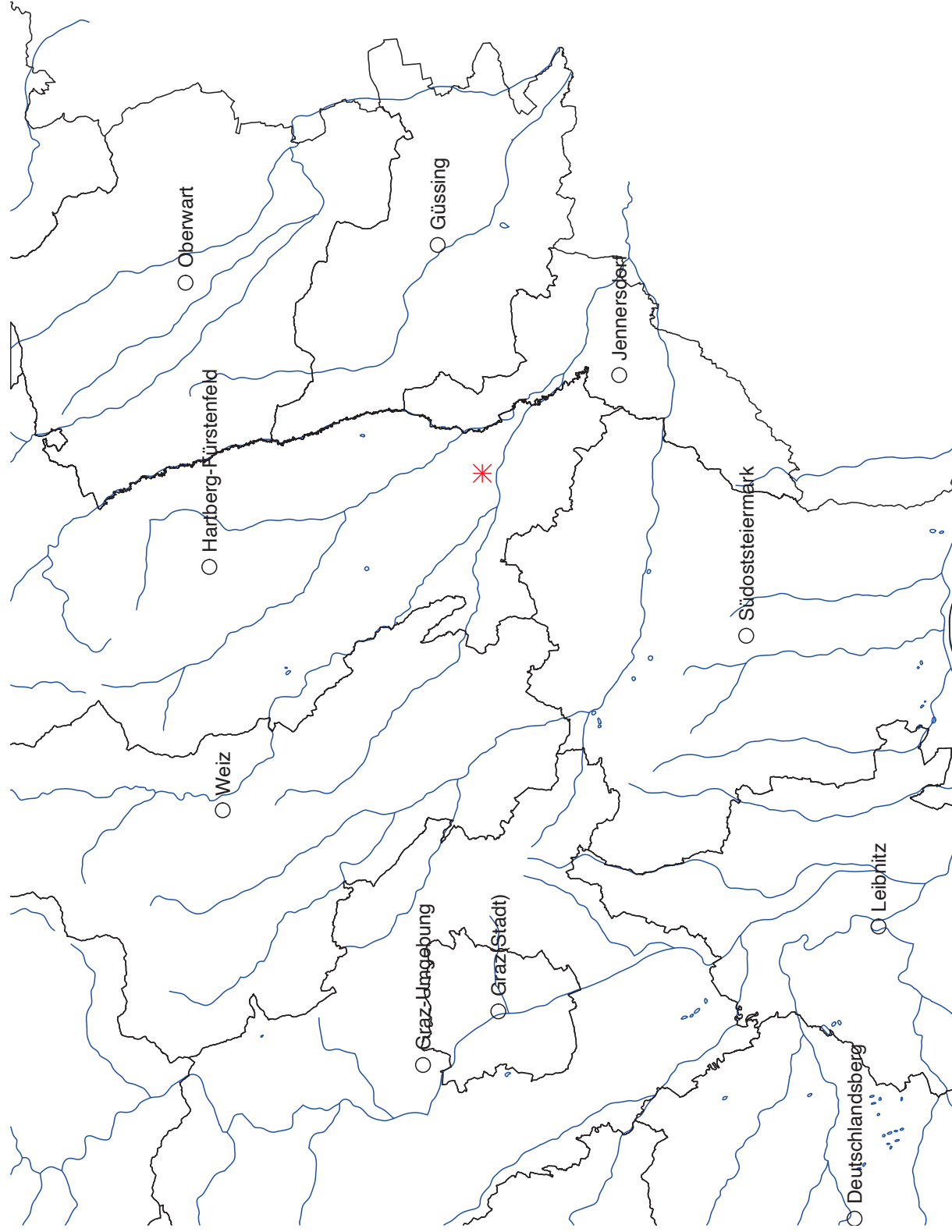
Wiederkehrzeit (T)	1	2	3	5	10	20	25	30	50	75	100
Dauerstufe (D)											
<b>2 Tage</b>	71.7	91.7	103.4	118.1	134.7	150.5	155.3	158.9	170.2	179.1	185.1
	62.1	77.0	85.8	96.9	110.2	123.2	127.1	130.2	139.5	146.9	152.0
	52.4	62.2	68.2	75.7	85.6	95.8	98.9	101.5	108.8	114.6	118.8
<b>3 Tage</b>	78.7	99.9	112.2	127.8	148.9	166.4	171.8	175.9	188.2	198.0	204.4
	68.1	84.3	93.7	105.8	122.0	136.4	140.8	144.3	154.8	163.1	168.5
	57.4	68.6	75.2	83.7	95.1	106.4	109.8	112.6	121.4	128.1	132.5
<b>4 Tage</b>	83.6	105.5	118.4	134.6	156.5	178.6	185.6	190.8	204.2	214.7	221.9
	72.8	89.9	100.1	112.7	129.8	147.1	152.7	156.9	168.1	176.8	182.9
	62.0	74.3	81.8	90.8	103.0	115.6	119.7	123.0	131.9	138.9	143.8
<b>5 Tage</b>	87.4	110.0	123.2	139.9	162.6	185.1	192.4	198.4	215.0	228.2	237.6
	77.0	95.0	105.3	118.5	136.3	154.2	160.1	164.9	178.0	188.6	195.9
	66.6	79.9	87.4	97.0	110.0	123.3	127.7	131.4	140.9	149.0	154.1
<b>6 Tage</b>	90.6	113.7	127.2	144.2	167.4	190.5	197.9	204.0	221.0	234.5	244.1
	80.9	99.3	110.0	123.7	142.2	160.5	166.6	171.6	185.0	195.9	203.4
	71.1	84.8	92.7	103.1	117.0	130.4	135.2	139.1	148.9	157.3	162.7

MaxModN - maximierte Modellniederschläge [HAÖ=Hydrologischer Atlas Österreichs (konvexives N-Modell); ALADIN-Vorhersagemodell (modifiziert)]

Bemessungsniederschlag - gewichteter Wert zwischen MaxModN und ÖKOSTRA

ÖKOSTRA - interpolierte extremwertstatistische Niederschlagsauswertungen (DWA-A 531, modifiziert)

Gitterpunkt: 5221 (Rot); Bezirksgrenzen (Schwarz); Gewässernetz (Blau)



## **Anhang 4:** **Bemessung** **(Vorschlag Maßnahmen)**



# **Bebauungsplan "Hofberg Resort" (Höllergünde)** auf Gstk. Nr.584/1 und 585, KG Stadtbergen

## **Oberflächenentwässerung**

# **Bemessung Retention - Drosselabfluss**

Bemessung Retentionsanlage gem. ÖWAV Regelblatt 35 bzw. 45

---

### **TDC-SKD GMBH**

STAATL. BEF. UND BEEID. ZIVILINGENIEUR FÜR DAS BAUWESEN/ STAATL. BEF. UND BEEID. ZIVILINGENIEUR FÜR DAS WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN IM BAUWESEN/ ALLGEM. BEEID. UND GERICHTL. ZERTIFIZIERTER SACHVERSTÄNDIGER/ EM. LEHRBEAUFTRAGTER AN DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT GRAZ/ STAATL. BEF. UND BEEID. ZIVILTECHNIKERIN FÜR ARCHITEKTUR I. R./  
INGENIEURBÜRO AUF DEM FACHGEBIET KULTURTECHNIK UND WASSERWIRTSCHAFT/  
INGENIEURBÜRO AUF DEM FACHGEBIET VERKEHRSWESEN UND VERKEHRSWIRTSCHAFT/  
INGENIEURBÜRO AUF DEM FACHGEBIET RAUMPLANUNG UND RAUMORDNUNG/  
PLANENDE BAUMEISTERBEFUGNIS, SPEZIALISIERT AUF PLANUNG, ÖRTLICHE BAUAUFSICHT, PROJEKTSTEUERUNG, PROJEKTMANAGEMENT, PLANUNGS- UND BAUSTELLENKOORDINATION,

Grüne Lagune 1, 8350 Fehring

Tel.: +43 (0)3155/ 2843 – 0 Fax: +43 (0)3155/ 2843 – 20

<b><u>Inhaltsverzeichnis:</u></b>	Seite
<b>1. Ermittlung der Regenspenden</b>	3
<b>2. Ermittlung derzeitige und künftige Ableitungsmenge - T1, 15 min zur Festlegung des Drosselabflusses</b>	
2.1 Ermittlung derzeitige Abflussmenge	4
2.2 Ermittlung künftige Abflussmenge ohne Drosselung	4
2.3 Ermittlung künftige Abflussmenge mit Drosselung - Vorgabe Gemeinde	5
2.4 Gegenüberstellung der Abflussmengen	5
<b>3. Ermittlung derzeitige und künftige Ableitungsmenge - T20, 15 min Bemessung der Anlagenteile</b>	
3.1 Ermittlung derzeitige Abflussmenge	6
3.2 Ermittlung künftige Abflussmenge ohne Drosselung	6
3.3 Ermittlung künftige Abflussmenge mit Drosselung - Vorgabe Gemeinde	7
3.4 Gegenüberstellung der Abflussmengen	7
<b>4. Bemessung Retention - Gesamt</b>	8
4.1 Drosselabfluss aus Retentionsanlage	9
<b>5. Bemessung Retentionsanlage - Baufeld 1.000 m<sup>2</sup></b>	10
5.1 Drosselabfluss aus Retentionsanlage	11
<b>6. Bemessung Retentionsanlage - BF1</b>	12
6.1 Drosselabfluss aus Retentionsanlage	13
<b>7. Bemessung Retentionsanlage - ZP1</b>	14
7.1 Drosselabfluss aus Retentionsanlage	15
<b>8. Plan Beitragsflächen</b>	16

# 1. Ermittlung der Regenspenden

Tabelle 1: Bemessungsniederschlag h [mm] lt. hydrographischen Dienst Österreich (HAÖ)  
Gitterpunkt 5221

T [1/a]		1	2	3	5	10	20	25	30	50	75	100
D		Niederschlagshöhe $h_{N(D,T)}$ [mm]										
5 min		8,1	10,2	11,4	12,9	15,0	17,1	17,8	18,3	19,9	21,1	22,0
10 min		12,2	15,6	17,5	20,0	23,3	26,7	27,7	28,5	31,0	33,0	34,4
15 min		14,7	18,9	21,3	24,5	28,6	32,9	34,2	35,2	38,4	40,9	42,7
20 min		16,4	21,3	24,1	27,7	32,5	37,3	38,9	40,2	43,8	46,6	48,7
30 min		18,8	24,5	27,8	32,1	37,9	43,7	45,4	47,0	51,3	54,6	56,9
45 min		21,0	27,6	31,5	36,3	42,9	49,5	51,5	53,4	58,2	62,1	65,0
60 min		22,6	29,6	33,8	39,0	46,0	53,1	55,3	57,3	62,5	66,7	69,6
90 min		24,5	31,9	36,2	41,6	49,0	56,5	58,9	60,8	66,2	70,6	73,5
120 min	2 Std.	26,0	33,5	37,9	43,4	51,0	58,5	60,9	63,0	69,0	73,8	77,2
180 min	3 Std.	28,5	36,1	40,5	46,1	54,3	62,8	65,5	67,8	74,0	79,0	82,5
240 min	4 Std.	30,5	38,2	42,7	48,6	57,3	66,2	69,0	71,3	77,9	82,9	86,6
360 min	6 Std.	34,1	42,0	47,3	54,3	63,7	73,2	76,2	78,6	85,5	91,2	95,0
540 min	9 Std.	37,5	47,1	53,2	60,8	71,2	81,5	84,8	87,4	94,9	101,0	105,3
720 min	12 Std.	40,4	51,5	58,0	66,1	77,0	88,0	91,4	94,3	102,3	108,8	113,4
1080 min	18 Std.	46,7	59,4	66,8	75,9	87,7	99,4	103,1	106,1	114,8	121,5	126,2
1440 min	1 Tag	52,4	65,3	72,8	82,6	96,0	108,0	111,7	114,8	123,6	130,3	135,1
2880 min	2 Tage	62,1	77,0	85,8	96,9	110,2	123,2	127,1	130,2	139,5	146,9	152,0
4320 min	3 Tage	68,1	84,3	93,7	105,8	122,0	136,4	140,8	144,3	154,8	163,1	168,5
5760 min	4 Tage	72,8	89,9	100,1	112,7	129,8	147,1	152,7	156,9	168,1	176,8	182,9
7200 min	5 Tage	77,0	95,0	105,3	118,5	136,3	154,2	160,1	164,9	178,0	188,6	195,9
8640 min	6 Tage	80,9	99,3	110,0	123,7	142,2	160,5	166,6	171,6	185,0	195,9	203,4

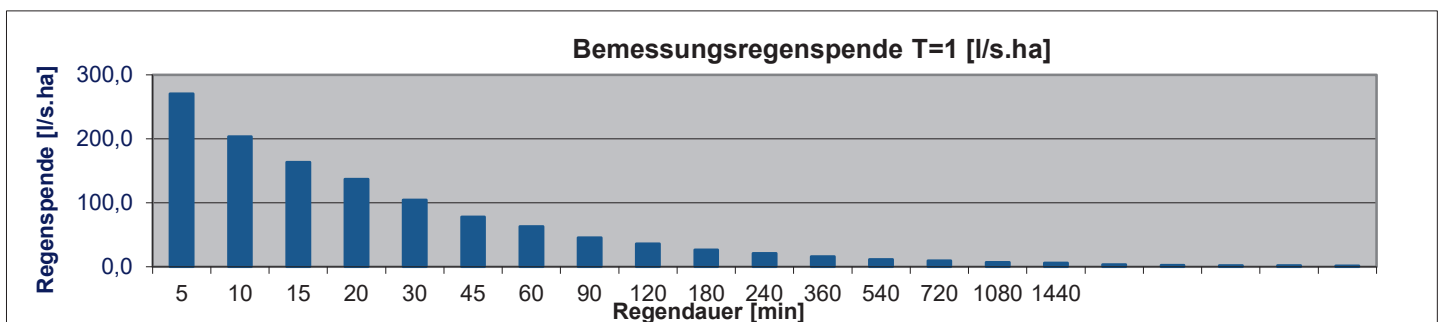
$$r_{(D,T)} = \frac{h_{N(D,T)} \cdot 166,67}{D}$$

$$hN = 1 \text{ mm} = 1 \text{ l/m}^2 = 0,0001 \text{ l/ha} \quad \rightarrow \quad \frac{1}{60 \cdot 0,0001} = 166,67$$

$$D = 1 \text{ min} = 60 \text{ s}$$

Tabelle 2: zugehörige Regenspende

T [1/a]		1	2	3	5	10	20	25	30	50	75	100
D		Regenspende $r_{(D,T)}$ [l/sha]										
5 min		270,0	340,0	380,0	430,0	500,0	570,0	593,3	610,0	663,3	703,3	733,3
10 min		203,3	260,0	291,7	333,3	388,3	445,0	461,7	475,0	516,7	550,0	573,3
15 min		163,3	210,0	236,7	272,2	317,8	365,6	380,0	391,1	426,7	454,5	474,5
20 min		136,7	177,5	200,8	230,8	270,8	310,8	324,2	335,0	365,0	388,3	405,8
30 min		104,4	136,1	154,4	178,3	210,6	242,8	252,2	261,1	285,0	303,3	316,1
45 min		77,8	102,2	116,7	134,4	158,9	183,3	190,7	197,8	215,6	230,0	240,7
60 min		62,8	82,2	93,9	108,3	127,8	147,5	153,6	159,2	173,6	185,3	193,3
90 min		45,4	59,1	67,0	77,0	90,7	104,6	109,1	112,6	122,6	130,7	136,1
120 min	2 Std.	36,1	46,5	52,6	60,3	70,8	81,3	84,6	87,5	95,8	102,5	107,2
180 min	3 Std.	26,4	33,4	37,5	42,7	50,3	58,1	60,6	62,8	68,5	73,1	76,4
240 min	4 Std.	21,2	26,5	29,7	33,8	39,8	46,0	47,9	49,5	54,1	57,6	60,1
360 min	6 Std.	15,8	19,4	21,9	25,1	29,5	33,9	35,3	36,4	39,6	42,2	44,0
540 min	9 Std.	11,6	14,5	16,4	18,8	22,0	25,2	26,2	27,0	29,3	31,2	32,5
720 min	12 Std.	9,4	11,9	13,4	15,3	17,8	20,4	21,2	21,8	23,7	25,2	26,3
1080 min	18 Std.	7,2	9,2	10,3	11,7	13,5	15,3	15,9	16,4	17,7	18,8	19,5
1440 min	1 Tag	6,1	7,6	8,4	9,6	11,1	12,5	12,9	13,3	14,3	15,1	15,6
2880 min	2 Tage	3,6	4,5	5,0	5,6	6,4	7,1	7,4	7,5	8,1	8,5	8,8
4320 min	3 Tage	2,6	3,3	3,6	4,1	4,7	5,3	5,4	5,6	6,0	6,3	6,5
5760 min	4 Tage	2,1	2,6	2,9	3,3	3,8	4,3	4,4	4,5	4,9	5,1	5,3
7200 min	5 Tage	1,8	2,2	2,4	2,7	3,2	3,6	3,7	3,8	4,1	4,4	4,5
8640 min	6 Tage	1,6	1,9	2,1	2,4	2,7	3,1	3,2	3,3	3,6	3,8	3,9



## 2. Ermittlung derzeitige und künftige Ableitungsmenge - T1, 15 min zur Festlegung des Drosselabflusses

Für die Ermittlung der Regenwassermengen werden die Niederschlagsdaten des hydrographischen Dienstes angesetzt.

**Gewählte Berechnungsregenspende für die Gegenüberstellung:**

Regendauer D	15 min.		
Wiederkehrzeit T	1	Jahre	
Bemessungsniederschlag hydr. Dienst:	14,7	mm = l/m <sup>2</sup>	
Bemessungsregenspende r <sub>D,Tn</sub>	163,3	l/(s.ha)]	

### 2.1 Ermittlung derzeitige Abflussmenge

Die Ermittlung der Spitzenabflussbeiwerte entsprechend ÖWAV Regelblatt 11, Tabelle 5-1.

Einzugsgebiet - derzeit								
Teilfläche [-]	Nr. [-]	Fläche A <sub>n</sub> [m <sup>2</sup> ]	Flächen- typ	An- merkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche A <sub>red</sub> [m <sup>2</sup> ]	Abfluss- menge [l/s]
				Neigung	Versiegelt			
Projektgebiet		5 060	Grünfläche	IG > 10%	0%	0,52	2 631,20	43,0
<b>Gesamt</b>		<b>5 060</b>				<b>0,5</b>	<b>2 631</b>	<b>43,0</b>

### 2.2 Ermittlung künftige Abflussmenge ohne Drosselung

Die Ermittlung der Spitzenabflussbeiwerte entsprechend ÖNORM B 2506-1:2013, Tabelle 1 bzw. ÖWAV RB 11, Tabelle 5-1.

Einzugsgebiet - künftig								
Teilfläche [-]	Nr. [-]	Fläche A <sub>n</sub> [m <sup>2</sup> ]	Flächen- typ	An- merkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche A <sub>red</sub> [m <sup>2</sup> ]	Abfluss- menge [l/s]
				Neigung	Versiegelt			
Baufeld	1	143	Bef.-Flächen, Typ A	-	100%	1	143,40	2,3
		335	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	173,99	2,8
Baufeld	2	107	Bef.-Flächen, Typ A	-	100%	1	106,50	1,7
		249	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	129,22	2,1
Baufeld	3	158	Bef.-Flächen, Typ A	-	100%	1	157,80	2,6
		368	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	191,46	3,1
Baufeld	4	122	Bef.-Flächen, Typ A	-	100%	1	122,10	2,0
		285	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	148,15	2,4
Baufeld	5	164	Bef.-Flächen, Typ A	-	100%	1	163,80	2,7
		382	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	198,74	3,2
Baufeld	6	123	Bef.-Flächen, Typ A	-	100%	1	123,30	2,0
		288	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	149,60	2,4
Parkplätze überdacht		470	Bef.-Flächen, Typ A	-	100%	1	470,00	7,7
Zufahrt		537	Bef.-Flächen, Typ B	1% ≤ IG ≤ 4%	90%	0,9	483,30	7,9
Grünflächen		1 330	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	691,60	11,3
<b>Gesamt</b>		<b>5 060</b>				<b>0,7</b>	<b>3 453</b>	<b>56,4</b>

## 2.3 Ermittlung künftige Abflussmenge mit Drosselung - Vorgabe Gemeinde

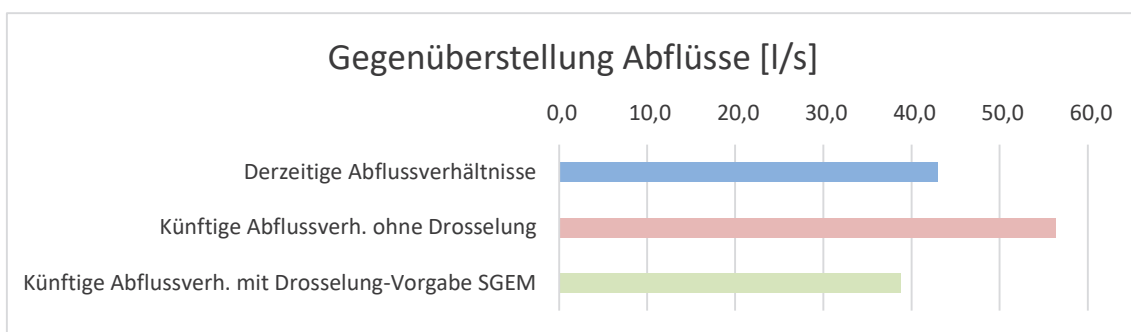
Entsprechend den **Vorgaben** der **Stadtgemeinde Fürstfeld** ist eine **Einleitung von 1,0 l/s je 1.000 m<sup>2</sup> Bauplatzfläche** in den Straßengraben zulässig. Bei einer maximalen Bebauungsdichte von 30 % ergibt sich somit eine Abflussmenge von 0,3 l/s (1,0 l/s ÷ 1.000 m<sup>2</sup> × 1.000 m<sup>2</sup> × 30 %) je 1.000 m<sup>2</sup> Baufeldfläche.

Die Niederschlagswässer der Grünflächen werden, wie im Bestand, frei über das Gelände abgeführt.

Einzugsgebiet - künftig								
Teilfläche [-]	Nr. [-]	Fläche A <sub>n</sub> [m <sup>2</sup> ]	Flächen- typ	An- merkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche A <sub>red</sub> [m <sup>2</sup> ]	Abfluss- menge [l/s]
				Neigung	Versiegelt			
Baufeld	1	143	Bef.-Flächen, Typ A	<b>Retentionsanlage BF1</b>		0,52	173,99	<b>0,5</b>
		335	Grünflächen	IG > 10%	0%			2,8
Baufeld	2	107	Bef.-Flächen, Typ A	<b>Retentionsanlage BF2</b>		0,52	129,22	<b>0,4</b>
		249	Grünflächen	IG > 10%	0%			2,1
Baufeld	3	158	Bef.-Flächen, Typ A	<b>Retentionsanlage BF2</b>		0,52	191,46	<b>0,5</b>
		368	Grünflächen	IG > 10%	0%			3,1
Baufeld	4	122	Bef.-Flächen, Typ A	<b>Retentionsanlage BF2</b>		0,52	148,15	<b>0,4</b>
		285	Grünflächen	IG > 10%	0%			2,4
Baufeld	5	164	Bef.-Flächen, Typ A	<b>Retentionsanlage BF2</b>		0,52	198,74	<b>0,5</b>
		382	Grünflächen	IG > 10%	0%			3,2
Baufeld	6	123	Bef.-Flächen, Typ A	<b>Retentionsanlage BF2</b>		0,52	149,60	<b>0,4</b>
		288	Grünflächen	IG > 10%	0%			2,4
Parkplätze überdacht		470	Bef.-Flächen, Typ A	<b>Retentionsanlage ZP1</b>				<b>8,6</b>
Zufahrt		537	Bef.-Flächen, Typ B					
Grünflächen		1 330	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	691,60	11,3
<b>Gesamt</b>		<b>5 060</b>				-	-	<b>38,8</b>

## 2.4 Gegenüberstellung der Abflussmengen

	Fläche A <sub>n</sub> [m <sup>2</sup> ]	red. Fläche A <sub>red</sub> [m <sup>2</sup> ]	Spitzenabfl. beiwert [-]	Abfluss- menge [l/s]
Derzeitige Abflussverhältnisse	5 060	2 631	0,52	<b>43,0</b>
Künftige Abflussverh. ohne Drosselung	5 060	3 453	0,68	<b>56,4</b>
Künftige Abflussverh. mit Drosselung-Vorgabe SGEM	5 060	-	-	<b>38,8</b>



### 3. Ermittlung derzeitige und künftige Ableitungsmenge - T20, 15 min

#### Bemessung der Anlagenteile

Für die Ermittlung der Regenwassermengen werden die Niederschlagsdaten des hydrographischen Dienstes angesetzt.

**Gewählte Berechnungsregenspende für die Gegenüberstellung:**

Regendauer D	15 min.	
Wiederkehrzeit T	20	Jahre
Bemessungsniederschlag hydr. Dienst:	32,9	mm = l/m <sup>2</sup>
Bemessungsregenspende r <sub>D,Tn</sub>	365,6	l/(s.ha)]

#### 3.1 Ermittlung derzeitige Abflussmenge

Die Ermittlung der Spitzenabflussbeiwerte entsprechend ÖWAV Regelblatt 11, Tabelle 5-1.

Einzugsgebiet - derzeit								
Teilfläche [-]	Nr. [-]	Fläche A <sub>n</sub> [m <sup>2</sup> ]	Flächen- typ	An- merkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche A <sub>red</sub> [m <sup>2</sup> ]	Abfluss- menge [l/s]
				Neigung	Versiegelt			
Projektgebiet		5 060	Grünfläche	IG > 10%	0%	0,52	2 631,20	96,2
<b>Gesamt</b>		<b>5 060</b>				<b>0,5</b>	<b>2 631</b>	<b>96,2</b>

#### 3.2 Ermittlung künftige Abflussmenge ohne Drosselung

Die Ermittlung der Spitzenabflussbeiwerte entsprechend ÖNORM B 2506-1:2013, Tabelle 1 bzw. ÖWAV RB 11, Tabelle 5-1.

Einzugsgebiet - künftig								
Teilfläche [-]	Nr. [-]	Fläche A <sub>n</sub> [m <sup>2</sup> ]	Flächen- typ	An- merkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche A <sub>red</sub> [m <sup>2</sup> ]	Abfluss- menge [l/s]
				Neigung	Versiegelt			
Baufeld	1	143	Bef.-Flächen, Typ A	-	100%	1	143,40	5,2
		335	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	173,99	6,4
Baufeld	2	107	Bef.-Flächen, Typ A	-	100%	1	106,50	3,9
		249	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	129,22	4,7
Baufeld	3	158	Bef.-Flächen, Typ A	-	100%	1	157,80	5,8
		368	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	191,46	7,0
Baufeld	4	122	Bef.-Flächen, Typ A	-	100%	1	122,10	4,5
		285	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	148,15	5,4
Baufeld	5	164	Bef.-Flächen, Typ A	-	100%	1	163,80	6,0
		382	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	198,74	7,3
Baufeld	6	123	Bef.-Flächen, Typ A	-	100%	1	123,30	4,5
		288	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	149,60	5,5
Parkplätze überdacht		470	Bef.-Flächen, Typ A	-	100%	1	470,00	17,2
Zufahrt		537	Bef.-Flächen, Typ B	1% ≤ IG ≤ 4%	90%	0,9	483,30	17,7
Grünflächen		1 330	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	691,60	25,3
<b>Gesamt</b>		<b>5 060</b>				<b>0,7</b>	<b>3 453</b>	<b>126,2</b>

### 3.3 Ermittlung künftige Abflussmenge mit Drosselung - Vorgabe Gemeinde

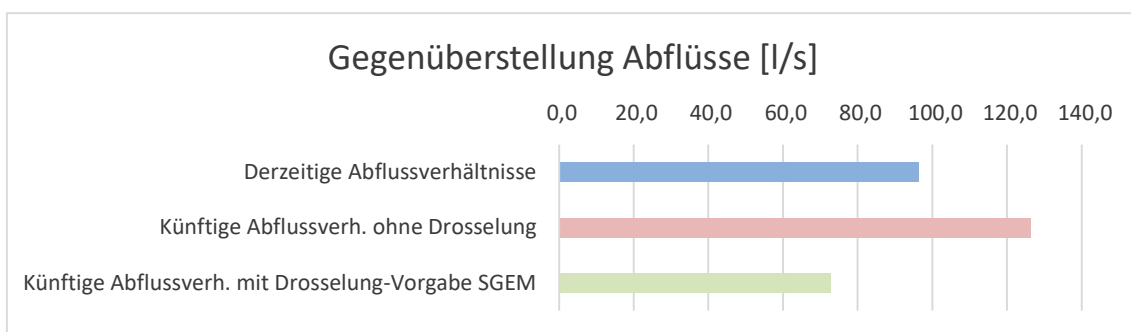
Entsprechend den **Vorgaben** der **Stadtgemeinde Fürstfeld** ist eine **Einleitung von 1,0 l/s je 1.000 m<sup>2</sup> Bauplatzfläche** in den Straßengraben zulässig. Bei einer maximalen Bebauungsdichte von 30 % ergibt sich somit eine Abflussmenge von 0,3 l/s (1,0 l/s ÷ 1.000 m<sup>2</sup> × 1.000 m<sup>2</sup> × 30 %) je 1.000 m<sup>2</sup> Baufeldfläche.

Die Niederschlagswässer der Grünflächen werden, wie im Bestand, frei über das Gelände abgeführt.

Einzugsgebiet - künftig								
Teilfläche [-]	Nr. [-]	Fläche A <sub>n</sub> [m <sup>2</sup> ]	Flächen- typ	An- merkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche A <sub>red</sub> [m <sup>2</sup> ]	Abfluss- menge [l/s]
				Neigung	Versiegelt			
Baufeld	1	143	Bef.-Flächen, Typ A	<b>Retentionsanlage BF1</b>		0,52	173,99	<b>0,5</b>
		335	Grünflächen	IG > 10%	0%			6,4
Baufeld	2	107	Bef.-Flächen, Typ A	<b>Retentionsanlage BF2</b>		0,52	129,22	<b>0,4</b>
		249	Grünflächen	IG > 10%	0%			4,7
Baufeld	3	158	Bef.-Flächen, Typ A	<b>Retentionsanlage BF2</b>		0,52	191,46	<b>0,5</b>
		368	Grünflächen	IG > 10%	0%			7,0
Baufeld	4	122	Bef.-Flächen, Typ A	<b>Retentionsanlage BF2</b>		0,52	148,15	<b>0,4</b>
		285	Grünflächen	IG > 10%	0%			5,4
Baufeld	5	164	Bef.-Flächen, Typ A	<b>Retentionsanlage BF2</b>		0,52	198,74	<b>0,5</b>
		382	Grünflächen	IG > 10%	0%			7,3
Baufeld	6	123	Bef.-Flächen, Typ A	<b>Retentionsanlage BF2</b>		0,52	149,60	<b>0,4</b>
		288	Grünflächen	IG > 10%	0%			5,5
Parkplätze überdacht		470	Bef.-Flächen, Typ A	<b>Retentionsanlage ZP1</b>				<b>8,6</b>
Zufahrt		537	Bef.-Flächen, Typ B					
Grünflächen		1 330	Grünflächen	IG > 10%	0%	0,52	691,60	25,3
<b>Gesamt</b>		<b>5 060</b>				-	-	<b>72,8</b>

### 3.4 Gegenüberstellung der Abflussmengen

	Fläche A <sub>n</sub> [m <sup>2</sup> ]	red. Fläche A <sub>red</sub> [m <sup>2</sup> ]	Spitzenabfl. beiwert [-]	Abfluss- menge [l/s]
Derzeitige Abflussverhältnisse	5 060	2 631	0,52	<b>96,2</b>
Künftige Abflussverh. ohne Drosselung	5 060	3 453	0,68	<b>126,2</b>
Künftige Abflussverh. mit Drosselung-Vorgabe SGEM	5 060	-	-	<b>72,8</b>



## 4. Bemessung Retention - Gesamt

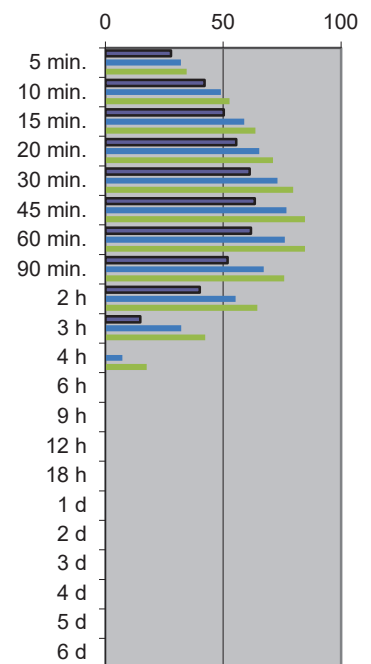
Berechnung lt. Berechnungsprogramm ÖWAV Regelblatt 45

EINGABEN				
Einzugsflächen				
Bezeichn. Fläche	Art der Entwässerungsfläche	Spitzenabfl ussbeiwert	$A_n$ [m <sup>2</sup> ]	Teileinzugsflächen $A_{red}$ [m <sup>2</sup> ]
Baufeld	Bef.-Flächen, Typ A	1,00	143	143
Baufeld	Bef.-Flächen, Typ A	1,00	107	107
Baufeld	Bef.-Flächen, Typ A	1,00	158	158
Baufeld	Bef.-Flächen, Typ A	1,00	122	122
Baufeld	Bef.-Flächen, Typ A	1,00	164	164
Baufeld	Bef.-Flächen, Typ A	1,00	123	123
Parkplätze überdacht	Bef.-Flächen, Typ A	1,00	470	470
Zufahrt	Bef.-Flächen, Typ B	0,90	537	483
<b>GESAMTEINZUGSFLACHE</b>			<b>1 824</b>	<b>1 770</b>

Fließzeit vom entferntesten Punkt [min]		5,00 min
mittlerer Drosselabfluss [l/s]	$Q_D$	7,7 l/s
mittlere Drosselabflussspende [l/s * ha]	$q_D$	43,51 l/s * ha
Zuschlagsfaktor Risikomaß	$f_z$	1,15
Abminderungsfaktor	$f_a$	1,00

Berechnung Retentionsvolumen						
Gitterpunkt 5221	Jährlichkeit A		Jährlichkeit B		Jährlichkeit C	
	Prüfung der Entleerungszeit		Bemessungsjährlichkeit		Überflutungsprüfung	
Jährlichkeit	10		20		30	
DAUER	Regenhöhe $q_r$ [l/m <sup>2</sup> ]	erford. Speichervolumen $V_s$ [m <sup>3</sup> ]	Regenhöhe $q_r$ [l/m <sup>2</sup> ]	erford. Speichervolumen $V_s$ [m <sup>3</sup> ]	Regenhöhe $q_r$ [l/m <sup>2</sup> ]	erford. Speichervolumen $V_s$ [m <sup>3</sup> ]
0 min	-	-	-	-	-	-
5 min.	15,00	27,9	17,10	32,2	18,30	34,6
10 min.	23,30	42,1	26,70	49,0	28,50	52,7
15 min.	28,60	50,2	32,90	59,0	35,20	63,7
20 min.	32,50	55,5	37,30	65,3	40,20	71,2
30 min.	37,90	61,2	43,70	73,0	47,00	79,7
45 min.	42,90	63,4	49,50	76,9	53,40	84,8
60 min.	46,00	61,8	53,10	76,2	57,30	84,8
90 min.	49,00	51,9	56,50	67,2	60,80	75,9
2 h	51,00	40,0	58,50	55,3	63,00	64,5
3 h	54,30	14,9	62,80	32,2	67,80	42,4
4 h	57,30	-	66,20	7,2	71,30	17,6
6 h	63,70	-	73,20	-	78,60	-
9 h	71,20	-	81,50	-	87,40	-
12 h	77,00	-	88,00	-	94,30	-
18 h	87,70	-	99,40	-	106,10	-
1 d	96,00	-	108,00	-	114,80	-
2 d	110,20	-	123,20	-	130,20	-
3 d	122,00	-	136,40	-	144,30	-
4 d	129,80	-	147,10	-	156,90	-
5 d	136,30	-	154,20	-	164,90	-
6 d	142,20	-	160,50	-	171,60	-

erforderliches Speichervolumen  $V_{eff}$  [m<sup>3</sup>]



ERGEBNIS / BERECHNUNG						
Gewählte Jährlichkeit	Jährlichkeit 10		Jährlichkeit 20		Jährlichkeit 30	
erforderliches Retentionsvolumen	63 m <sup>3</sup>		77 m <sup>3</sup>		85 m <sup>3</sup>	
Maßgebliches Regenereignis	45 min.	42,90 l/m <sup>2</sup>	45 min.	49,50 l/m <sup>2</sup>	45 min.	53,40 l/m <sup>2</sup>
Entleerungszeit	137 min.	2 Std.	166 min.	3 Std.	183 min.	3 Std.
spez. erf. Volumen je eingeleiteter reduzierter Fläche	35,8 l/m <sup>2</sup> Ared		43,4 l/m <sup>2</sup> Ared		47,9 l/m <sup>2</sup> Ared	

## 4.1 Drosselabfluss aus Retentionsanlage

### Freier Auslauf aus einer Öffnung in Abhängigkeit der Einstautiefe

Lt. Wendehorst, Bautechnische Zahlentafeln, 29. Auflage

$$Q_{Dr} = \alpha \times A \sqrt{2 \times g \times h} \dots [m^3 / s]$$

Annahme: kurze Drosselstrecke, da Rohrreibungsverluste nicht berücksichtigt sind

$Q_{Dr}$  [m³/s] Drosselabfluss aus dem Behälter

$\alpha$ [-]	Ausflußzahl (nach Toricell)			
Öffnung	schlecht	scharf	abgeschr.	abgerund.
$\alpha$	0,66 - 0,82	0,83 - 0,86	0,89	0,96 - 0,97

A [m²] Querschnitt der Ausflussöffnung

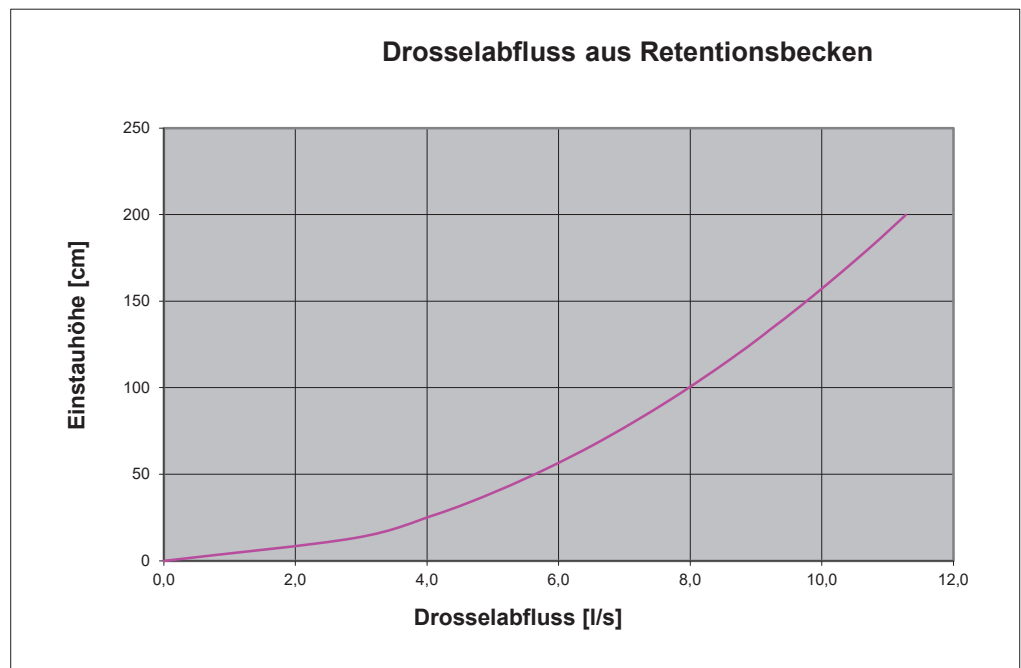
h [m] Höhendifferenz zwischen Wasserspiegel Behälter und Rohrachse Auslauf

Ausflußzahl  $\alpha = 0,83$  [-]

Durchmesser 5,3 [cm] Rohr

Abflussquerschnitt 21,7 [cm²] = 0,0022 [m²]

Einstau- tiefe t [cm]	Drossel- abfl. $Q_{DR}$ [l/s]
13	2,91
27	4,12
40	5,04
53	5,82
67	6,51
80	7,13
93	7,70
107	8,23
120	8,73
133	9,21
147	9,66
160	10,09
173	10,50
187	10,89
200	11,28



## 5. Bemessung Retentionsanlage - Baufeld 1.000 m<sup>2</sup>

Für die folgende Bemessung wird eine Baufeldfläche von 1.000 m<sup>2</sup> mit einer maximalen Bebauung von 30 % angenommen. Bei einer Versiegelung von 30 % ergibt sich eine befestigte Fläche von 300 m<sup>2</sup>. Entsprechend den Vorgaben der Stadtgemeinde Fürstenfeld ist eine Einleitungsmenge von 1,0 l/s je 1.000 m<sup>2</sup> Baufeldfläche in den

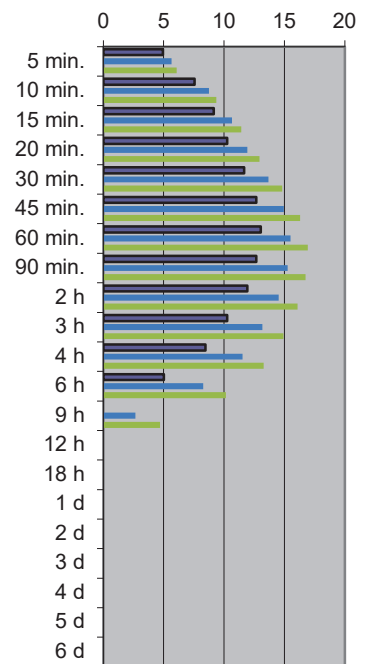
Berechnung lt. Berechnungsprogramm ÖWAV Regelblatt 45

EINGABEN				
Einzugsflächen				
Bezeichn. Fläche	Art der Entwässerungsfläche	Spitzenabflussbeiwert	A <sub>n</sub> [m <sup>2</sup> ]	Teileinzugsflächen A <sub>red</sub> [m <sup>2</sup> ]
Baufeld	Bef.-Flächen, Typ A	1,00	300	300
<b>GESAMTEINZUGSFLACHE</b>			<b>300</b>	<b>300</b>

Fließzeit vom entferntesten Punkt [min]		5,00 min
mittlerer Drosselabfluss [l/s]	Q <sub>D</sub>	0,7 l/s
mittlere Drosselabflusspende [l/s * ha]	q <sub>D</sub>	22,77 l/s * ha
Zuschlagsfaktor Risikomaß	f <sub>z</sub>	1,15
Abminderungsfaktor	f <sub>a</sub>	1,00

Berechnung Retentionsvolumen						
Gitterpunkt 5221	Jährlichkeit A		Jährlichkeit B		Jährlichkeit C	
	Prüfung der Entleerungszeit		Bemessungsjährlichkeit		Überflutungsprüfung	
Jährlichkeit	10		20		30	
DAUER	Regenhöhe q <sub>r</sub> [l/m <sup>2</sup> ]	erford. Speichervolumen V <sub>s</sub> [m <sup>3</sup> ]	Regenhöhe q <sub>r</sub> [l/m <sup>2</sup> ]	erford. Speichervolumen V <sub>s</sub> [m <sup>3</sup> ]	Regenhöhe q <sub>r</sub> [l/m <sup>2</sup> ]	erford. Speichervolumen V <sub>s</sub> [m <sup>3</sup> ]
0 min		-		-		-
5 min.	15,00	4,9	17,10	5,7	18,30	6,1
10 min.	23,30	7,6	26,70	8,7	28,50	9,4
15 min.	28,60	9,2	32,90	10,6	35,20	11,4
20 min.	32,50	10,3	37,30	11,9	40,20	12,9
30 min.	37,90	11,7	43,70	13,7	47,00	14,8
45 min.	42,90	12,7	49,50	15,0	53,40	16,3
60 min.	46,00	13,0	53,10	15,5	57,30	16,9
90 min.	49,00	12,7	56,50	15,3	60,80	16,7
2 h	51,00	11,9	58,50	14,5	63,00	16,1
3 h	54,30	10,2	62,80	13,2	67,80	14,9
4 h	57,30	8,5	66,20	11,5	71,30	13,3
6 h	63,70	5,0	73,20	8,3	78,60	10,1
9 h	71,20	-	81,50	2,7	87,40	4,7
12 h	77,00	-	88,00	-	94,30	-
18 h	87,70	-	99,40	-	106,10	-
1 d	96,00	-	108,00	-	114,80	-
2 d	110,20	-	123,20	-	130,20	-
3 d	122,00	-	136,40	-	144,30	-
4 d	129,80	-	147,10	-	156,90	-
5 d	136,30	-	154,20	-	164,90	-
6 d	142,20	-	160,50	-	171,60	-

erforderliches Speichervolumen V<sub>eff.</sub> [m<sup>3</sup>]



ERGEBNIS / BERECHNUNG						
Gewählte Jährlichkeit	Jährlichkeit 10		Jährlichkeit 20		Jährlichkeit 30	
erforderliches Retentionsvolumen	13 m <sup>3</sup>		15 m <sup>3</sup>		17 m <sup>3</sup>	
Maßgebliches Regenereignis	60 min.	46,00 l/m <sup>2</sup>	60 min.	53,10 l/m <sup>2</sup>	60 min.	57,30 l/m <sup>2</sup>
Entleerungszeit	318 min.	5 Std.	378 min.	6 Std.	413 min.	7 Std.
spez. erf. Volumen je eingeleiteter reduzierter Fläche	43,5 l/m <sup>2</sup> Ared		51,6 l/m <sup>2</sup> Ared		56,5 l/m <sup>2</sup> Ared	

## 5.1 Drosselabfluss aus Retentionsanlage

### Freier Auslauf aus einer Öffnung in Abhängigkeit der Einstautiefe

Lt. Wendehorst, Bautechnische Zahlentafeln, 29. Auflage

$$Q_{Dr} = \alpha \times A \sqrt{2 \times g \times h} \dots [m^3 / s]$$

Annahme: kurze Drosselstrecke, da Rohrreibungsverluste nicht berücksichtigt sind

$Q_{Dr}$  [m³/s] Drosselabfluss aus dem Behälter

$\alpha$ [-]	Ausflußzahl (nach Toricell)			
Öffnung	schlecht	scharf	abgeschr.	abgerund.
$\alpha$	0,66 - 0,82	0,83 - 0,86	0,89	0,96 - 0,97

A [m²] Querschnitt der Ausflussöffnung

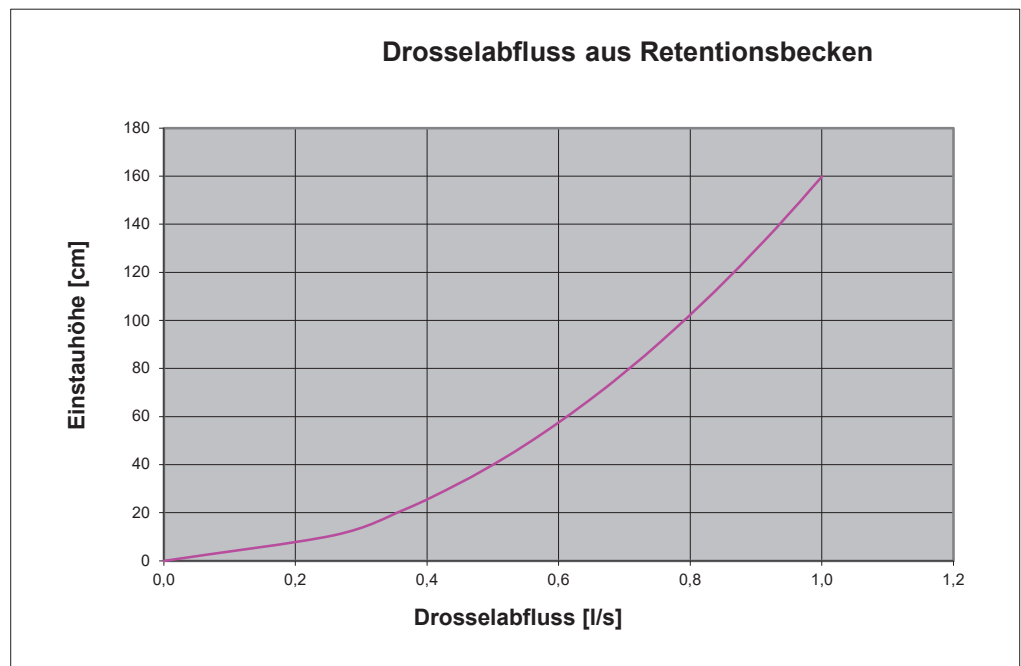
h [m] Höhendifferenz zwischen Wasserspiegel Behälter und Rohrachse Auslauf

Ausflußzahl  $\alpha = 0,83$  [-]

Durchmesser 1,7 [cm] Rohr

Abflussquerschnitt 2,2 [cm²] = 0,0002 [m²]

Einstau- tiefe t [cm]	Drossel- abfl. $Q_{DR}$ [l/s]
11	0,26
21	0,37
32	0,45
43	0,52
53	0,58
64	0,63
75	0,68
85	0,73
96	0,77
107	0,82
117	0,86
128	0,89
139	0,93
149	0,97
160	1,00



## 6. Bemessung Retentionsanlage - BF1

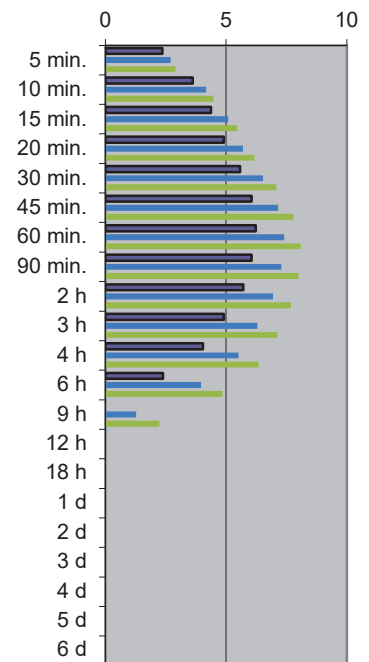
Berechnung lt. Berechnungsprogramm ÖWAV Regelblatt 45

EINGABEN				
Einzugsflächen				
Bezeichn. Fläche	Art der Entwässerungsfläche	Spitzenabflussbeiwert	$A_n$ [m <sup>2</sup> ]	Teileinzugsflächen $A_{red}$ [m <sup>2</sup> ]
Baufeld 1	Bef.-Flächen, Typ A	1,00	143	143
<b>GESAMTEINZUGSFLACHE</b>			<b>143</b>	<b>143</b>

Fließzeit vom entferntesten Punkt [min]		5,00 min
mittlerer Drosselabfluss [l/s]	$Q_D$	0,3 l/s
mittlere Drosselabflusspende [l/s * ha]	$q_D$	22,77 l/s * ha
Zuschlagsfaktor Risikomaß	$f_z$	1,15
Abminderungsfaktor	$f_a$	1,00

Berechnung Retentionsvolumen						
Gitterpunkt 5221	Jährlichkeit A		Jährlichkeit B		Jährlichkeit C	
	Prüfung der Entleerungszeit		Bemessungsjährlichkeit		Überflutungsprüfung	
Jährlichkeit	10		20		30	
DAUER	Regenhöhe $q_r$ [l/m <sup>2</sup> ]	erford. Speichervolumen $V_s$ [m <sup>3</sup> ]	Regenhöhe $q_r$ [l/m <sup>2</sup> ]	erford. Speichervolumen $V_s$ [m <sup>3</sup> ]	Regenhöhe $q_r$ [l/m <sup>2</sup> ]	erford. Speichervolumen $V_s$ [m <sup>3</sup> ]
0 min		-		-		-
5 min.	15,00	2,4	17,10	2,7	18,30	2,9
10 min.	23,30	3,6	26,70	4,2	28,50	4,5
15 min.	28,60	4,4	32,90	5,1	35,20	5,5
20 min.	32,50	4,9	37,30	5,7	40,20	6,2
30 min.	37,90	5,6	43,70	6,5	47,00	7,1
45 min.	42,90	6,1	49,50	7,1	53,40	7,8
60 min.	46,00	6,2	53,10	7,4	57,30	8,1
90 min.	49,00	6,1	56,50	7,3	60,80	8,0
2 h	51,00	5,7	58,50	6,9	63,00	7,7
3 h	54,30	4,9	62,80	6,3	67,80	7,1
4 h	57,30	4,0	66,20	5,5	71,30	6,4
6 h	63,70	2,4	73,20	4,0	78,60	4,9
9 h	71,20	-	81,50	1,3	87,40	2,2
12 h	77,00	-	88,00	-	94,30	-
18 h	87,70	-	99,40	-	106,10	-
1 d	96,00	-	108,00	-	114,80	-
2 d	110,20	-	123,20	-	130,20	-
3 d	122,00	-	136,40	-	144,30	-
4 d	129,80	-	147,10	-	156,90	-
5 d	136,30	-	154,20	-	164,90	-
6 d	142,20	-	160,50	-	171,60	-

erforderliches Speichervolumen  $V_{erf.}$  [m<sup>3</sup>]



ERGEBNIS / BERECHNUNG						
Gewählte Jährlichkeit	Jährlichkeit 10		Jährlichkeit 20		Jährlichkeit 30	
erforderliches Retentionsvolumen	6 m <sup>3</sup>		7 m <sup>3</sup>		8 m <sup>3</sup>	
Maßgebliches Regenereignis	60 min.	46,00 l/m <sup>2</sup>	60 min.	53,10 l/m <sup>2</sup>	60 min.	57,30 l/m <sup>2</sup>
Entleerungszeit	318 min.	5 Std.	378 min.	6 Std.	413 min.	7 Std.
spez. erf. Volumen je eingeleiteter reduzierter Fläche	43,5 l/m <sup>2</sup> Ared		51,6 l/m <sup>2</sup> Ared		56,5 l/m <sup>2</sup> Ared	

## 6.1 Drosselabfluss aus Retentionsanlage

### Freier Auslauf aus einer Öffnung in Abhängigkeit der Einstautiefe

Lt. Wendehorst, Bautechnische Zahlentafeln, 29. Auflage

$$Q_{Dr} = \alpha \times A \sqrt{2 \times g \times h} \dots [m^3 / s]$$

Annahme: kurze Drosselstrecke, da Rohrreibungsverluste nicht berücksichtigt sind

$Q_{Dr}$  [m³/s] Drosselabfluss aus dem Behälter

α [-]	Ausflußzahl (nach Toricell)			
	Öffnung	schlecht	scharf	abgeschr. abgerund.
α	0,66 - 0,82	0,83 - 0,86	0,89	0,96 - 0,97

A [m²] Querschnitt der Ausflussöffnung

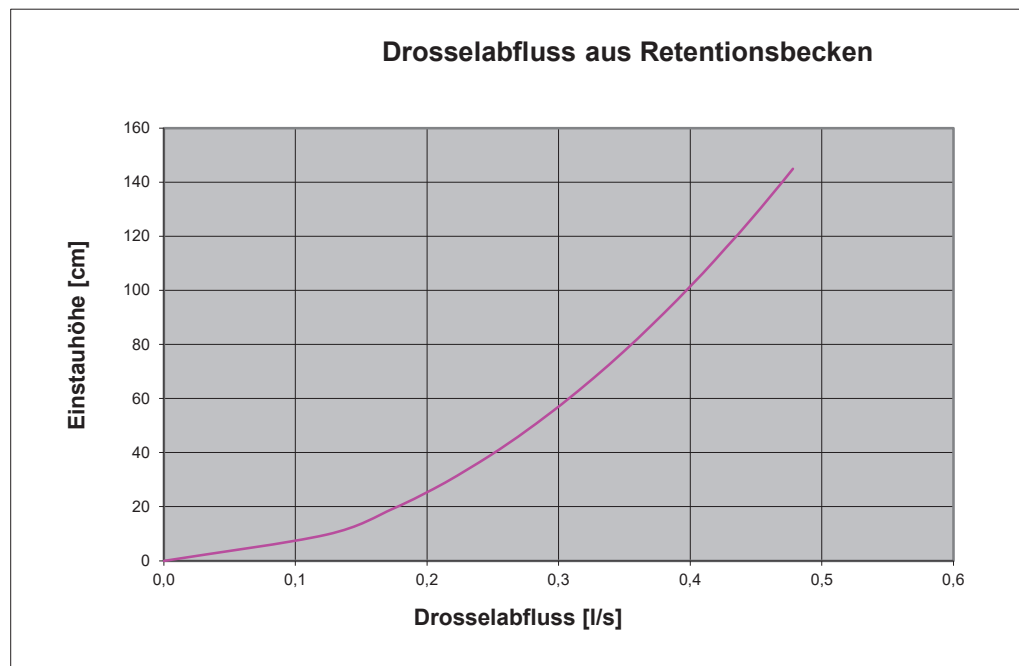
h [m] Höhendifferenz zwischen Wasserspiegel Behälter und Rohrachse Auslauf

Ausflußzahl α = 0,83 [-]

Durchmesser 1,2 [cm] Rohr

Abflussquerschnitt 1,1 [cm²] = 0,0001 [m²]

Einstau- tiefe t [cm]	Drossel- abfl. $Q_{DR}$ [l/s]
10	0,12
19	0,17
29	0,21
39	0,25
48	0,28
58	0,30
68	0,33
77	0,35
87	0,37
97	0,39
106	0,41
116	0,43
126	0,44
135	0,46
145	0,48



## 7. Bemessung Retentionsanlage - ZP1

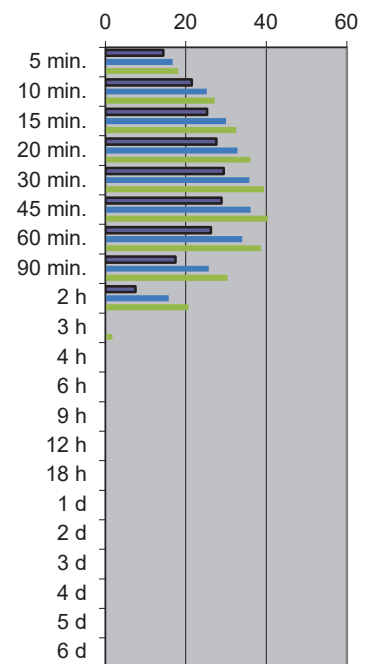
Berechnung lt. Berechnungsprogramm ÖWAV Regelblatt 45

EINGABEN				
Einzugsflächen				
Bezeichn. Fläche	Art der Entwässerungsfläche	Spitzenabfl ussbeiwert	$A_n$ [m <sup>2</sup> ]	Teileinzugsflächen $A_{red}$ [m <sup>2</sup> ]
Parkplätze überdacht	Bef.-Flächen, Typ A	1,00	470	470
Zufahrt	Bef.-Flächen, Typ B	0,90	537	483
<b>GESAMTEINZUGSFLACHE</b>			<b>1 007</b>	<b>953</b>

Fließzeit vom entferntesten Punkt [min]		5,00 min
mittlerer Drosselabfluss [l/s]	$Q_D$	5,8 l/s
mittlere Drosselabflussspende [l/s * ha]	$q_D$	61,29 l/s * ha
Zuschlagsfaktor Risikomaß	$f_z$	1,15
Abminderungsfaktor	$f_a$	1,00

Berechnung Retentionsvolumen						
Gitterpunkt 5221	Jährlichkeit A		Jährlichkeit B		Jährlichkeit C	
	Prüfung der Entleerungszeit		Bemessungsjährlichkeit		Überflutungsprüfung	
Jährlichkeit	10		20		30	
DAUER	Regenhöhe $q_r$ [l/m <sup>2</sup> ]	erford. Speichervolumen $V_s$ [m <sup>3</sup> ]	Regenhöhe $q_r$ [l/m <sup>2</sup> ]	erford. Speichervolumen $V_s$ [m <sup>3</sup> ]	Regenhöhe $q_r$ [l/m <sup>2</sup> ]	erford. Speichervolumen $V_s$ [m <sup>3</sup> ]
0 min	-	-	-	-	-	-
5 min.	15,00	14,4	17,10	16,7	18,30	18,0
10 min.	23,30	21,5	26,70	25,2	28,50	27,2
15 min.	28,60	25,3	32,90	30,0	35,20	32,5
20 min.	32,50	27,6	37,30	32,8	40,20	36,0
30 min.	37,90	29,5	43,70	35,8	47,00	39,4
45 min.	42,90	28,9	49,50	36,1	53,40	40,4
60 min.	46,00	26,2	53,10	34,0	57,30	38,6
90 min.	49,00	17,4	56,50	25,7	60,80	30,4
2 h	51,00	7,5	58,50	15,8	63,00	20,7
3 h	54,30	-	62,80	-	67,80	1,8
4 h	57,30	-	66,20	-	71,30	-
6 h	63,70	-	73,20	-	78,60	-
9 h	71,20	-	81,50	-	87,40	-
12 h	77,00	-	88,00	-	94,30	-
18 h	87,70	-	99,40	-	106,10	-
1 d	96,00	-	108,00	-	114,80	-
2 d	110,20	-	123,20	-	130,20	-
3 d	122,00	-	136,40	-	144,30	-
4 d	129,80	-	147,10	-	156,90	-
5 d	136,30	-	154,20	-	164,90	-
6 d	142,20	-	160,50	-	171,60	-

erforderliches Speichervolumen  $V_{eff}$  [m<sup>3</sup>]



ERGEBNIS / BERECHNUNG						
Gewählte Jährlichkeit	Jährlichkeit 10		Jährlichkeit 20		Jährlichkeit 30	
erforderliches Retentionsvolumen	29 m <sup>3</sup>		36 m <sup>3</sup>		40 m <sup>3</sup>	
Maßgebliches Regenereignis	30 min.	37,90 l/m <sup>2</sup>	45 min.	49,50 l/m <sup>2</sup>	45 min.	53,40 l/m <sup>2</sup>
Entleerungszeit	84 min.	1 Std.	103 min.	2 Std.	115 min.	2 Std.
spez. erf. Volumen je eingeleiteter reduzierter Fläche	30,9 l/m <sup>2</sup> Ared		37,9 l/m <sup>2</sup> Ared		42,4 l/m <sup>2</sup> Ared	

## 7.1 Drosselabfluss aus Retentionsanlage

### Freier Auslauf aus einer Öffnung in Abhängigkeit der Einstautiefe

Lt. Wendehorst, Bautechnische Zahlentafeln, 29. Auflage

$$Q_{Dr} = \alpha \times A \sqrt{2 \times g \times h} \dots [m^3 / s]$$

Annahme: kurze Drosselstrecke, da Rohrreibungsverluste nicht berücksichtigt sind

$Q_{Dr}$  [m³/s] Drosselabfluss aus dem Behälter

$\alpha$ [-]	Ausflußzahl (nach Toricell)			
Öffnung	schlecht	scharf	abgeschr.	abgerund.
$\alpha$	0,66 - 0,82	0,83 - 0,86	0,89	0,96 - 0,97

A [m²] Querschnitt der Ausflussöffnung

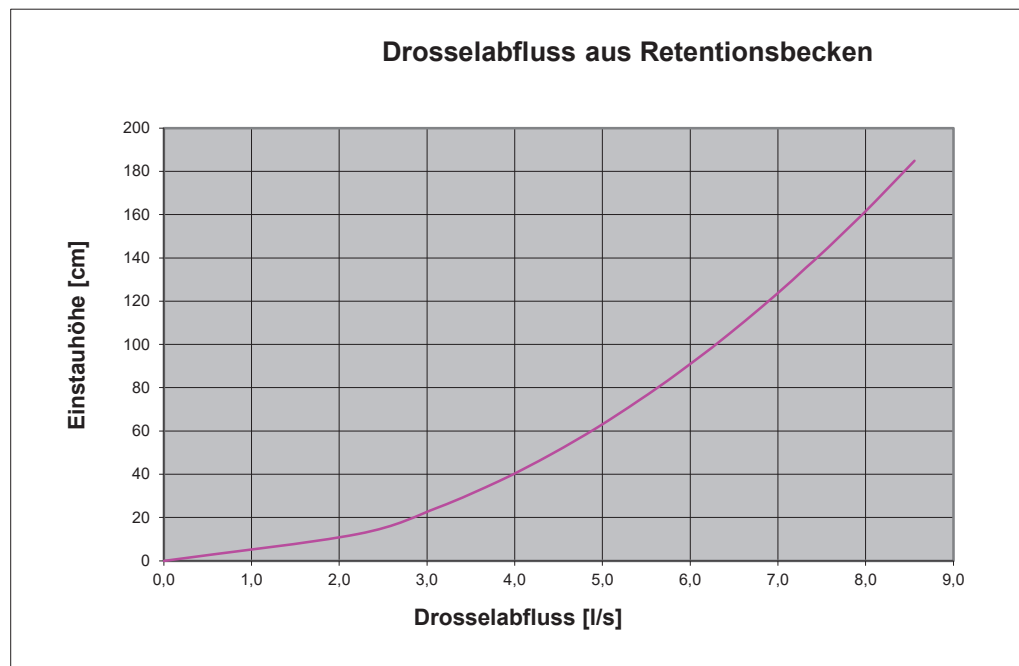
h [m] Höhendifferenz zwischen Wasserspiegel Behälter und Rohrachse Auslauf

Ausflußzahl  $\alpha = 0,83$  [-]

Durchmesser 4,7 [cm] Rohr

Abflussquerschnitt 17,1 [cm²] = 0,0017 [m²]

Einstau- tiefe t [cm]	Drossel- abfl. $Q_{DR}$ [l/s]
12	2,21
25	3,12
37	3,82
49	4,42
62	4,94
74	5,41
86	5,84
99	6,25
111	6,63
123	6,98
136	7,32
148	7,65
160	7,96
173	8,26
185	8,55



# 8. Plan Beitragsflächen



583

.68/1

Zufahrt  
ca. 537 m<sup>2</sup>

Hofbergweg

886

580/2

577/1

Grünflächen  
ca. 1.330 m<sup>2</sup>

Baufeld 1  
ca. 478 m<sup>2</sup>

Baufeld 2  
ca. 355 m<sup>2</sup>

Baufeld 3  
ca. 526 m<sup>2</sup>

Baufeld 4  
ca. 407 m<sup>2</sup>

Retentionsanlage ZP1

Schacht mit Drossel

Best. Durchlass DN500

584/1

585

Baufeld 5  
ca. 546 m<sup>2</sup>

Baufeld 6  
ca. 411 m<sup>2</sup>

Rigole mit  
techn. Filter

Best. Durchlass DN300

587/1

Hofbergweg

270/1

268/8

Parkplätze überdacht  
ca. 470 m<sup>2</sup>

268/2

Weg

265

268/3

268/9

268/10

M 1:750

# Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Johann Rauer GmbH.

A – 8283 Bad Blumau 108, Tel.: 03383 / 30 525, Fax: 03383 /30 595

Mobil: 0664/ 522 0 488 Mail: office@di-rauer.at

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Johann Rauer

Dipl.-Ing. Richard Kubista

Ing. Martina Heschl

Gerald Zettl

An die  
Stadtgemeinde Fürstenfeld  
Stadtbauamt

Augustinerplatz 1

8280 Fürstenfeld

Ergeht per Mail unter: [bauamt@fuerstenfeld.gv.at](mailto:bauamt@fuerstenfeld.gv.at)

Bad Blumau, 28. November 2025

GZ: FF/4544/BW-RO-BE/15/2021-11

Ggst.: **Bebauungsplan (BPL) „Hofberg Resort“ (Hölllergründe)**  
**Teilflächen Grundstücke Nr. 584/1, 585 KG 62245 Stadtbergen**

## Verkehrstechnische Beurteilung

### 1. Beauftragung

Per Schreiben vom 26.08.2025 wurden wir seitens der Stadtgemeinde Fürstenfeld beauftragt, eine verkehrstechnische Beurteilung des Entwurfes des Bebauungsplanes „Hofberg Resort“ auszuarbeiten und vorzulegen.

### 2. Verwendete und vorgelegte Planunterlagen

Für die verkehrstechnische Beurteilung werden folgende Planunterlagen verwendet:

- BPL Hofbergresort Gestaltungskonzept, erstellt von Nussmüller Architekten ZT GmbH, Zinsendorfgasse 1, 8010 Graz

- BPL Hofbergresort Rechtsplan, erstellt von Nussmüller Architekten ZT GmbH, Zinsendorfgasse 1, 8010 Graz
- BPL Hofbergresort Bebauungsstudie, erstellt von Nussmüller Architekten ZT GmbH, Zinsendorfgasse 1, 8010 Graz
- Lageplan Plan Nr. 25 062\_FF\_GU\_01 vom 28.11.2025 im Maßstab 1:200 erstellt vom Ingenieurbüro Dipl.-Ing Johann Rauer GmbH mittels Daten und Geländescan des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen BEV
- Profile 1-2 Plan Nr. 25 062\_FF\_GU\_02 vom 28.11.2025 im Maßstab 1:100 erstellt vom Ingenieurbüro Dipl.-Ing Johann Rauer GmbH
- Längenschnitte Plan Nr. 25 062\_FF\_GU\_03 vom 28.11.2025 im Maßstab 1:100 erstellt vom Ingenieurbüro Dipl.-Ing Johann Rauer GmbH

### **3. Ausgangslage**

Auf einem Planungsareal von ca. 5.100 m<sup>2</sup> auf Teilflächen der Grundstücke Nr. 584/1 und 585, KG 62245 Stadtbergen ist die Errichtung des „Hofberg Resort“ (Höllergünde) vorgesehen. Der Entwurf des Bebauungsplans sieht insgesamt 6 Baufelder mit einem „Haupthaus“ und 5 „Doppelhäusern“ vor.

### **4. Befund**

Die zentrale Verkehrserschließung soll über eine, entlang der südlichen Baulandgrenze verlaufende Erschließungsstraße (Baufeld 7) erfolgen. Diese Erschließungsstraße wird an die, an der Westseite des Bauareals verlaufenden Verkehrsfläche auf Grundstück Nr. 270/1 angebunden. Diese nicht ausgebaute Verkehrsfläche stellt die (historische) Verbindung zwischen den ausgebauten Straßenzügen auf Grundstück Nr. 270/1 im Süden (Hofbergweg) und Norden (Unterbuch Bergweg) dar.



Foto 1: Einfahrt vom Hofbergweg in den Verbindungsweg



Foto 2: Bestehende Anbindung des Verbindungsweges an den Hofbergweg Blickrichtung Ost



Foto 3: Bestehende Anbindung des Verbindungsweges an den Hofbergweg Blickrichtung West



Foto 4: Verbindungsweg Blickrichtung Nord; historischer Hohlweg – „eingeschnitten“ in den Hang, beiderseits Baumbewuchs an den Böschungen



Foto 5: Anschluss des Verbindungsweges (Blickrichtung Süd) an den Hofbergweg



Foto 6: Ostseitige Einschnitt Böschung des Verbindungsweges im Bereich des geplanten Anschlusses der Erschließungsstraße



Foto 5: Bebauungsareal Blickrichtung Nordost

Der Höhenunterschied zwischen der Anbindung an den Hofbergweg und dem Bestandsgelände im Bereich der geplanten Erschließungsstraße beträgt etwa 5 m (Seehöhe: von 361 m auf 366 m). Das Bestandsgelände des Bebauungsareals weist zwischen Süd- und Nordgrenze einen Höhenunterschied von 8 m (Seehöhe: von 366 m auf 374 m an der Westseite) bzw. einen Höhenunterschied von 6 m (Seehöhe: von 365 m auf 371 m an der Ostseite) auf.

Der bestehende nicht ausgebaute Verbindungsweg (Hohlweg) hat im Einbindebereich zum Hofbergweg auf eine Länge von etwa 10 m eine Steigung von 3,3 % bzw. 5,3 %. Danach sind Steigungen bis zu 18,2 % gegeben. Der Höhenunterschied am Verbindungsweg zwischen Hofbergweg und Unterbuch Bergweg beträgt 14,5 m (Seehöhe: von 361 m auf 375,5 m). Die Gesamtlänge des Verbindungsweges beträgt etwa 120 m. Die durchschnittliche Steigung ab km 0,0+10,0 (10 m ab Einbindung – Bestandshöhe 361,4 m) beträgt 12,8 % (Einlage 2: Längenschnitt Bestandsweg)

Gemäß RVS 03.03.23 (Richtlinien und Vorschriften im Straßenwesen – Linienführung und Trassierung) soll auf „Straßen mit geringer Verkehrsbedeutung“, wie dies hier gegeben ist, eine Steigung von 10 % nicht überschritten werden. Im Ausnahmefall soll keine größere Steigung als 12 % Anwendung gelangen. Theoretisch kann also der Bestandsweg mit einer Maximalsteigung von 12 % ausgebaut werden.

Um auf die Höhe des Bestandsgeländes im Bereich der geplanten Straßenanlage (Seehöhe = 366 m) zu gelangen, ist bei Einhaltung einer maximalen Steigung von 12 % ab km 0,0+10,0 eine Wegstrecke von etwa 40 m (Gesamtlänge des Weges 50 m) erforderlich.

Der Weg würde in diesem Fall in der Mitte des Baufeldes 4 das Bestandsniveau erreichen. Es sind Einschnitte bis zu etwa 5 m Tiefe notwendig (Einlage 1: Lageplan, Einlage 2: Längenschnitt Erschließungsstraße, Einlage 3: Profile 1 und 2).

Diese, wie im Lageplan in Einlage 1 dargestellte Wegführung würde aufgrund der Steigung eine Änderung der Konzeption der Baukörper und Anordnung der Stellplätze im Bereich Baufeld 4 und 6 (Haupthaus) erforderlich machen.

In der vorliegenden Bebauungsstudie, erstellt von Nussmüller Architekten ZT GmbH, Zinsendorfgasse 1, 8010 Graz (Plandatum: 23.07.2025) zeigt eine Schnittdarstellung auf Seite 12, dass die geplanten, den Baukörpern vorgelagerte Pkw-Abstellplätze auf den Baufeldern 2, 4 und 6 ins Gelände eingeschnitten werden und die Stellplätzen mit einer begrüneten bzw. als Terrasse genutzte Decke überbaut werden. Über Stiegen Anlagen wird der Höhenunterschied zu den, durch das Bauareal zwischen den Baukörpern situierten Gehwegen überwunden. Entsprechende Höhenangaben betreffend die geplanten Baukörper bzw. Pkw-Abstellplätze sind in der Bebauungsstudie bzw. dem Entwurf des Bebauungsplanes nicht enthalten.

Entsprechend dem Entwurf des Bebauungsplanes müsste auf eine Länge von etwa 30 m (Station 0,0 + 30,0) dem Bestandsweg gefolgt werden. Gemäß RVS 03.05.12 (Richtlinien und Vorschriften im Straßenwesen – Plangleiche Knoten, Kreuzungen und T-Knoten) darf im Bereich der Einbindung auf eine Länge von 6 m (1 Fahrzeuglänge) die maximale Steigung von 6 % nicht überschritten werden. In der Plandarstellung (Einlage 1: Lageplan, Einlage 2: Längenschnitte sind Längsneigungen von 3 % bzw. 5 %, wie am Bestandsweg berücksichtigt).

Bei einer Weglänge von etwa 30 m bis zum Erreichen des westlichsten Pkw-Abstellplatzes vor dem Haupthaus ist entsprechend diesen Vorgaben der RVS (6 m mit 6 % und 24 m mit 12 %, Ausrundung des Neigungswechsels) ein Höhenunterschied von etwa 3,0 m überwindbar. Dies bedeutet, dass bei der gegebenen Seehöhe von 361 m am Hofbergweg (an der Einbindung) das Niveau des westlichsten Pkw-Abstellplatzes vor dem Haupthaus mit einer maximalen Seehöhe von etwa 364 m anzunehmen ist. Das Bestandsgelände in diesem Bereich weist eine Seehöhe von etwa 367 m auf. Der Einschnitt (Stützmauer) zwischen Parkierungsfläche und Bestandsgelände hätte also eine Höhe von etwa 3 m (Profil 1 in Einlage 3).

## 5. Gutachten

Unter Einhaltung folgender Vorgaben ist die Herstellung einer richtlinienkonformen (RVS) Erschließungsstraße zum Hofberg Resort möglich:

- Maximale Steigung im Einbindebereich auf eine Länge von 6 m mit 6 %
- Daran anschließend maximale Steigung von 12 % (Ausrundung für Neigungswechsel berücksichtigen)
- Fahrbahnbreite im Bereich der Einbindung mindestens 6,0 m, um die Begegnung zweier Fahrzeuge zu ermöglichen.
- Ausrundung der Kreuzungstropfete unter Beachtung der Schleppkurven für das Befahren mit Lkw (Müllfahrzeug).
- Wahrung der erforderlichen Sichtweiten an der Einbindung (Anfahrtsichtweite, Anhaltesichtweite gemäß RVS). Diese ist im Bestand gegeben, wie Foto 2 und 3 zeigen. Die Einschränkung dieser gegebenen Sichtweiten durch Einbauten (Stützmauer, Steinschichtung, etc.) ist unzulässig.

Die Beurteilung dieser Vorgaben aus verkehrstechnischer Sicht ist erst nach Vorlage eines konkreten Einreichprojektes möglich.

F. d. R. d. A.

Dipl.-Ing. Johann Rauer

*Beilagen:*

*Einlage 1: Lageplan M 1:200*

*Einlage 2: Längenschnitte M 1:100*

*Einlage 3: Querprofile 1 und 2 M 1:200*



STADTGEMEINDE FÜRSTENFELD  
 Augustinergasse 1  
 03852 401  
 Mail: gfa@Guerstefeld.gv.at

# Hofberg Resort

Maßstab  
**M 1:200**

Plan Nr.: 251002\_FF\_GU\_01  
 Planstand: 28.11.2023

Gepl. Nr.:  
 Gepl. Stand:  
 Gepl. Stand:



Gepl. Stand:  
 Gepl. Stand:  
 Gepl. Stand:

Blatt:  
 A B C D E F  
 1



