



STADTGEMEINDE FÜRSTENFELD

BEBAUUNGSPLAN "STADTBERGENWEG RIEGLER" KG FÜRSTENFELD



BESCHLUSSDATUM: 28.06.2023



FÜR DEN GEMEINDERAT:
DER BÜRGERMEISTER



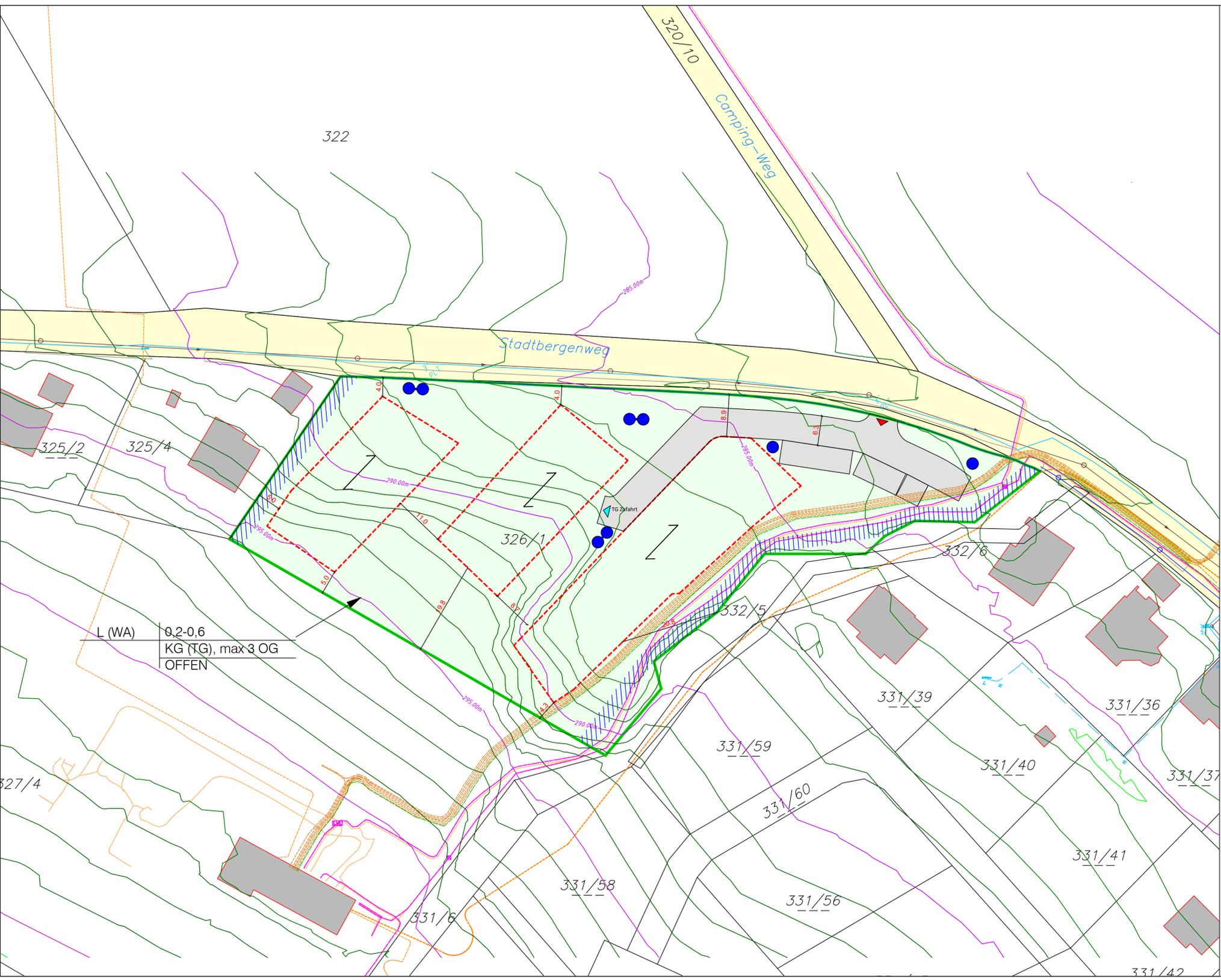
DER PLANVERFASSER

MASZTAB	
1:500	
DAT. 19.06.2023	
GEZ. MEWI	
BEA. MeWi	
GEPR. HEWU	
KOPIEN	PLANGR.
STK.	0,39 m2

INHALT				
BESCHLUSS VERORDNUNGSPLAN KG FÜRSTENFELD				
ÄND.	DATUM	GEZ.	GEPR.	BEMERKUNGEN

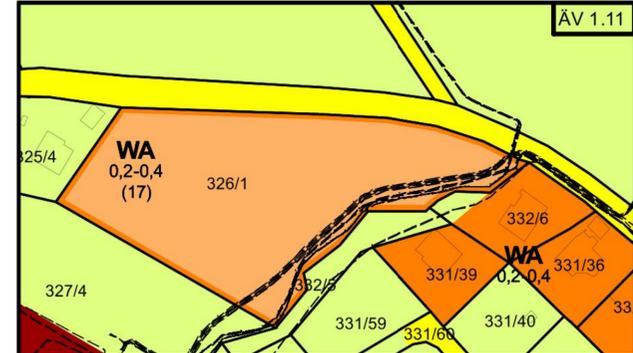
PROJEKT - NR.
230805
PLAN NR.
40.00.001
EINLAGE NR.
AUSFERTIGUNG

Da es sich bei diesem Werk um das geistige Eigentum des Verfassers handelt, verbleibt das Urheberrecht an diesen Zeichnungen und allen Beilagen im Eigentum des ZT-Büros DDI.DEPISCH. Ohne schriftliche Genehmigung darf kein Teil dieser Unterlagen kopiert oder vervielfältigt und auch nicht an dritte Personen mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden.



LEGENDE:

- GRENZE DES PLANUNGSGEBIETES
 - GRUNDGRENZEN DKM
 - - - WASSERLEITUNG
 - - - STADTWERKE FÜRSTENFELD STROMLEITUNG
 - - - STADTWERKE FÜRSTENFELD STROMLEITUNG
 - ENERGIE STEIERMARK STROMLEITUNG
 - ENERGIE STEIERMARK LWL-LEITUNG
 - HÖHENSCHICHTLINIEN 5m
 - HÖHENSCHICHTLINIEN 1m
 - BAUGRENZLINIE
 - ÖFFENTLICHE VERKEHRSFLÄCHE / GEPLANTER RADWEG
 - BAUPLATZ
 - BESTANDSGEBÄUDE
 - INNERE ERSCHLIEßUNG / WEGE / PARKPLÄTZE
 - RETENTIONSANLAGEN
 - ▨ ABFLUSSKORRIDOR HANGWASSER
 - ↔ HAUPTFIRSTRICHTUNG
 - ↔ 326/1 GRUNDSTÜCKSNUMMER
 - ↔ 6624,55m² GESAMTE BAUPLATZFLÄCHE
 - ▲ ZUFAHRT
 - ▲ ZUFAHRT TG
- | NUTZUNGSSCHABLONE | |
|-------------------|------------------|
| NUTZUNG | BEBAUUNGSDICHTE |
| | MAX. GEBÄUDEHOHE |
| | BEBAUUNGSART |



Datei = R:\Fürstentfeld RPL\230805\BP\BP Stadtbergenweg\230510_BP Stadtbergenweg

PLANGRUNDLAGEN

DATUM :	INHALT :	ERHALTEN VON :
23.03.2023	Kataster	Stadtgemeinde Fürstentfeld
27.03.2023	Höhenschichtlinien	TDC ZT
02.05.2023	Ver- und Entsorgungsleitungen	DI Boder GmbH



STADTGEMEINDE FÜRSTENFELD

BEBAUUNGSPLAN

"STADTBERGENWEG RIEGLER"

KG FÜRSTENFELD



BESCHLUSSDATUM:		<i>Silvia Depisch</i>	
FÜR DEN GEMEINDERAT: DER BÜRGERMEISTER		DER PLANVERFASSER:	
MASZSTAB 1:500	INHALT BESCHLUSS VERORDNUNGSPLAN KG FÜRSTENFELD	PROJEKT - NR. 230805	
DAT. 19.06.2023	GEZ. MEWi	PLAN NR. 40.00.001	
BEA. MeWi	GEPR. HEWU	EINLAGE NR.	
KOPIEN STK.	PLANGR. 0,39 m2	ÄND.	DATUM
		GEZ.	GEPR.
		BEMERKUNGEN	
		AUSFERTIGUNG	

Das es sich bei diesem Werk um das geistige Eigentum des Verfassers handelt, verbietet das Urheberrecht an diesen Zeichnungen und allen Beilagen im Eigentum des ZT-Büros DDI DEPISCH. Ohne schriftliche Genehmigung darf kein Teil dieser Unterlagen kopiert oder vervielfältigt und auch nicht an dritte Personen mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden.

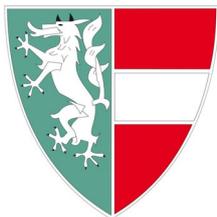
© Copyright by ZT-Büro DDI.DEPISCH



STADTGEMEINDE FÜRSTENFELD

BESCHLUSSUNTERLAGE WORTLAUT UND ERLÄUTERUNGSBERICHT

BEBAUUNGSPLAN „STADTBERGENWEG-RIEGLER“ für das Gstk.-Nr. 326/1 KG Fürstenfeld



**Stadtgemeinde Fürstenfeld
Bezirk Hartberg Fürstenfeld
8280 Fürstenfeld
Augustinerplatz 1
Tel.: 03382/524 01-0**

Stand: 19.06.2023



WORTLAUT

Verordnung der Stadtgemeinde Fürstenfeld vom 28.06.2023 über den Bebauungsplan „Stadtbergenweg - Riegler“ für das Gstk.-Nr. 326/1 KG Fürstenfeld gemäß §40 und §41, StROG 2010 LGBl. Nr 49/2010 idF LGBl. Nr. 84/2022.

§ 1 PLANVERFASSER

Der Bebauungsplan „Stadtbergenweg - Riegler“, verfasst von Arch. DI Silvia Kerschbaumer-Depisch, Dreikreuzweg 4, 8280 Fürstenfeld, besteht aus einem Verordnungsplan Plan Nr. 40.00.001 mit Verordnungs- und Erläuterungstext.

§ 2 GELTUNGSBEREICH

Der Bereich der Gültigkeit dieser Verordnung erstreckt sich über das Gstk.-Nr. 326/1, KG Fürstenfeld.

Die Bestimmungen des Stmk. Baugesetzes 1995 i. d. g. F. sind einzuhalten, sämtliche Bauführungen bedürfen der Bewilligung der Baubehörde.

§ 3 ZEICHNERISCHE DARSTELLUNG

Die zeichnerische Darstellung des Bebauungsplanes (Verordnungsplan Plan Nr. 40.000.01) ist ein integrierender Bestandteil dieser Verordnung.

Der Geltungsbereich – Abgrenzung des Planungsgebietes ist der planlichen Darstellung zu entnehmen.

§ 4 FLÄCHENWIDMUNGSPLAN

Die Grundlage für den gegenständlichen Bebauungsplan bilden die Flächenwidmungsplanänderungen 1.07 und 1.11 der Stadtgemeinde Fürstenfeld, in der das Planungsgebiet als Aufschließungsgebiet für allgemeines Wohngebiet (WA17) mit einer Bebauungsdichte von 0,2 – 0,4 ausgewiesen wurde. Im Flächenwidmungsplan wurden folgende Aufschließungserfordernisse festgelegt.

- a. Sicherstellung einer geregelten Oberflächenentwässerung auf der Grundlage einer wasserbautechnischen Gesamtbetrachtung unter Berücksichtigung der Hinterlandentwässerung.
- b. Sicherstellung bodenmechanischer Voraussetzungen auf der Grundlage



einer bodenmechanischen Untersuchung.

Bebauungsplanzonierung: Zur Sicherstellung einer geregelten Bebauung ist ein Bebauungsplan zu erstellen.

Gemäß §3 der Bebauungsdichteverordnung 1993 i. d. g. F. LGBL. Nr. 58/2011 wird im Zuge der Erlassung des gegenständlichen Bebauungsplanes für das Gstk. 326/1, KG Fürstenfeld die Bebauungsdichte von 0,2 – 0,4 aus städtebaulichen Gründen auf 0,2 – 0,6 angehoben.

§ 5 MASS DER BAULICHEN NUTZUNG, BEBAUUNGSWEISE

Bebauungsweise: Mehrfamilienwohnhäuser in offener Anordnung.

Bebauungsdichte: 0,2 – 0,6

Bebauungsgrad: max. 0,50

Grad der Bodenversiegelung: max. 50%
Definition: Der Anteil der gesamten versiegelten Fläche darf max. 50% der Grundstücksfläche betragen.

Höhenentwicklung: max. KG (Garage), EG, 1.OG und 2. OG

Höhenfestlegung Hauptgebäude: Gebäudehöhe max. 13,5 m

Dachform: Flachdach

Dachdeckung: es ist ein extensives Gründach zu errichten

Sollarkollektoren und Photovoltaikanlagen:
Werden Solarkollektoren bzw. PV Anlagen auf Flachdächern montiert, ist eine Neigung der Module aus der Horizontalen zulässig, jedoch nur bei Ausführung einer Flachdach-Attika. Dabei dürfen die Module die Höhe der Attika max. 30cm überragen.

§ 6 VERKEHRSFLÄCHEN

Die äußere Erschließung ist durch die Anbindung an den Stadtbergenweg, Gstk.-Nr. 1732/9 gegeben. Die Einfahrt in das Gstk. ist in der planlichen Darstellung festgelegt und liegt gegenüber dem Campingplatz Weg Gstk. 320/10. Die zentrale innere Erschließung des Areals ist somit über eine Zufahrt im Nordosten des Grundstückes sichergestellt.



Die Breite des Erschließungsweges innerhalb des Areals wurde mit 6 m festgelegt.

Ruhender Verkehr/Abstellflächen: Es sind eine Parkgarage sowie Parkplätze oberirdisch (überdacht und teilweise nicht überdacht) vorgesehen. Nicht überdachte oberirdische Parkplätze sind mit wasser-durchlässiger Oberfläche auszuführen.

§ 7 BAUGRENZLINIE

Baugrenzlinien wurden im Ordnungsplan im Abstand von mindestens 4,00 m zur Grundstücksgrenze festgelegt.

Nebengebäude und Stützmauern sind unter Beachtung der baugesetzlichen Vorgaben außerhalb der vorgegebenen Baugrenzlinien erlaubt.

§ 8 AUSRICHTUNG DER GEBÄUDE

Die Ausrichtung der Gebäude ist annähernd rechtwinkelig zu den Höhen-schichtlinien umzusetzen (siehe dazu Ordnungsplan).

§ 9 FASSADE, FARBGEBUNG

Generell sind die Fassadenflächen aus Putz oder glatt in hellen (Erd-) Farbtönen, der Umgebung angepasst, auszuführen. Eine Kombination von Holz- und Putzfassade ist zulässig.

Die Farbgebung hat angepasst an das Ortsbild der Stadtgemeinde Fürstenfeld zu erfolgen. Grelle und auffallende Farben sind nicht zulässig.

§ 10 VER- UND ENTSORGUNGSEINRICHTUNGEN

Die Ver- und Entsorgungsanschlüsse haben entsprechend den Vorschriften der jeweiligen Abgabestelle zu erfolgen. Die Entsorgung der Schmutzwässer hat durch den Anschluss an die bestehende Ortskanalisation zu erfolgen. Die Planung der künftigen Versorgungsleitungen ist auf den geplanten Verkehrsflächen der inneren Erschließung vorzunehmen.

Für das anfallende Regenwasser und die Hangwässer sind die Vorgaben des Oberflächenentwässerungskonzeptes (siehe Anhang) einzuhalten.

Korridore für Hangwasser: Im Osten und Westen des Planungsgebietes werden Abflusskorridore für das Hangwasser von Bebauung frei gehalten (siehe Plandarstellung)

§ 11 FREIFLÄCHEN, GRÜNRAUMGESTALTUNG, EINFRIEDUNGEN

Bei der Bepflanzung der Grün- und Freiflächen innerhalb des Planungsgebietes



tes (Geltungsbereich), sind heimische und standortgerechte Gewächse zu verwenden. (z. B. Hopfenbuche, Birke, Buche, Holzapfel, Feldahorn, Weißdorn, Liguster, Hartriegel, Hasel, Schneeball und dgl.). Die Pflanzung fremdländischer Arten (u.a. invasive und/oder potentiell gesundheitsgefährdende Arten wie Bambus, Staudenknötericharten, Ambrosie = Ragweed, Goldrutenarten, Robinie, Götterbaum, Essigbaum, Giftsumach, Blauglockenbaum, Thujen, usw.) ist ausdrücklich untersagt.

Licht- luftdurchlässige und Zäune (max. 1,50 m) sind zulässig; mauerartige Einfriedungen sind nicht zulässig.

Geländeveränderungen: sind auf das technisch notwendige geringstmögliche Ausmaß zu beschränken. Böschungen sind als begrünte Rasenflächen mit zusätzlicher Bepflanzung auszuführen. Sichtbare Steinwurschichtungen mit großformatigen Steinen sind nicht zulässig.

Stützmauerwerke: Werden Böschungssicherungen durch Stützmauerwerke ausgeführt, sind folgende Bauweisen zulässig:

- Trockensteinmauern und
- Stützwände aus Sichtbeton.

Die Höhe von Stützmauerwerken zur Böschungssicherung darf die Höhe von 1,8 m nicht überschreiten.

Im Zuge des Bauverfahrens ist ein Bepflanzungsplan vorzulegen.

§ 12 RECHTSKRAFT

Die Rechtswirksamkeit dieser Verordnung beginnt mit dem auf den Ablauf der Kundmachungsfrist folgenden Tag.

Fürstenfeld, am 28.06.2023



Der Planverfasser:



Für den Gemeinderat:
Der Bürgermeister:



ERLÄUTERUNG

zum Verordnungsplan Plan Nr. 40.00.001

der Stadtgemeinde Fürstenfeld

1. Bestand, Grundlagen:

Das Erhebungsgebiet erstreckt sich auf das Gstk.-Nr. 326/1, KG Fürstenfeld sowie die umliegenden Grundstücksflächen. Das Grundstück befindet sich im Westen des Hauptsiedlungsgebietes der Stadtgemeinde Fürstenfeld, anschließend an überwiegend bebaute Grundstücksflächen.

Die Verfügbarkeit des o. g. Grundstücks ist gegeben. Es liegt im öffentlichen Interesse der Stadtgemeinde Fürstenfeld, zur weiteren Verbesserung des Wohnraumangebotes die Errichtung von Mehrfamilienwohnhäusern, bzw. Geschosswohnbau in attraktiver Lage zu ermöglichen.

Die Bestandaufnahme erfolgte durch eine Feldbegehung unter Einbeziehung der vorliegenden Plangrundlagen (Flächenwidmungsplan 1.07 und 1.11).

Gemäß den Festlegungen im geltenden Stadtentwicklungskonzept befindet sich das gegenständliche Areal in Randlage des zentralörtlichen Siedlungsschwerpunktes und stellt durch die Lage zwischen dem Stadtbergenweg und dem Umspannwerk eine zeilenförmige Verbindung zwischen den „Leitgebgründen“ und der „Rieglersiedlung“ dar. Der Funktionsbereich für Wohnen ist in diesem Bereich geprägt von Einfamilienhäusern und Geschosswohnbauten, die sich zum Teil in den letzten Jahren entwickelt haben, bzw. zur Zeit errichtet werden.

Die gegenständliche Fläche bildet derzeit eine „Lücke“ südlich des Stadtbergenweges zwischen bestehender Bebauung. In der Umgebung sind unterschiedliche Bebauungsdichten gegeben – diese befinden sich zwischen 0,2 – 0,3 und 0,2 – 0,8. Im Sinne des sparsamen Flächenverbrauches sind jedenfalls höhere Bebauungsdichten anzustreben.

Die unmittelbar östlich (nordöstlich des Stadtbergenweges), in den letzten zwei bis drei Jahren, entstandene Bebauung stellt Geschosswohnbauten in überwiegend 3-geschossiger Ausführung dar. Die Buchwaldsiedlung im Nordosten ist in den 80er Jahren entstanden und besteht aus 4 oberirdischen Geschossen, sowie Keller und Tiefgarage.

Unmittelbar an das gegenständliche Areal grenzt im Osten und Westen Bebauung mit Einfamilienhäusern an. Im Süden besteht das Umspannwerk.

Die Zufahrt erfolgt über den Stadtbergenweg und in weiterer Folge über den zu errichtenden Erschließungsweg innerhalb des Areals.



Das ausgewiesene Bauland in diesem Bereich ist beinahe zur Gänze bebaut. Die bestehenden Geschosswohnbauten wurden alle mit einer Flachdachausführung, mit Balkonen und teilweise Laubengängen errichtet.

2. Planung:

Der Bebauungsplan sieht eine Aufteilung des Areals in 3 bebaubare Bereiche für die Errichtung von Mehrfamilienwohnhäusern bzw. Geschosswohnbau in offener Bauweise vor. Die Bebauung soll sich in den gegenständlichen Landschaftsbildausschnitt einfügen. Dies bedeutet, dass die in den letzten Jahren entstandene Bebauung weitergeführt wird. Im Sinne des sparsamen Flächenverbrauches ist die Bebauung mit Mehrfamilienhäusern umzusetzen. Die gestalterischen Vorgaben im Wortlaut wurden gewählt, um eine optimale Einfügung in das bestehende Orts- und Landschaftsbild sicherzustellen.

Aufgrund der Sichtexposition ist der Einfügung in das bestehende Gelände größtes Interesse beizumessen. Mit den festgelegten Vorgaben ist die Einfügung in das Gelände und das „Bauen mit der Landschaft“ sichergestellt. Betreffend Farbgebung sind Fassaden mit Putz oder glatt in hellen (Erd-) Farbtönen herzustellen. Grelle und auffallende Farben sind nicht zulässig – unter grellen und auffallenden Farben sind Signalfarben wie beispielsweise leuchtendes Grün, Blau und leuchtende Rottöne sowie sehr kräftige Farben zu verstehen. Weiters sind sanfte Übergänge zwischen den Baukörpern und den Freiflächen herzustellen.

Die Erschließung des Areals ist über eine gemeinsame Zufahrt herzustellen – innerhalb des Areals ist eine interne Erschließung sicherzustellen. Parkflächen sind in einer Tiefgarage unterzubringen. Für die fußläufige Erschließung sind innerhalb des Areals Wegeführungen zu errichten.

Die Lage des gesamten Areals im Westen des Hauptsiedlungsraumes ermöglicht jedenfalls das fußläufige Erreichen des Zentrums in wenigen Minuten.

3. Regen- und Hangwasserverbringung:

Die Aufschließungserfordernisse: Sicherstellung einer geregelten Oberflächenentwässerung auf der Grundlage einer wasserbautechnischen Gesamtbetrachtung unter Berücksichtigung der Hinterlandentwässerung. UND Sicherstellung bodenmechanischer Voraussetzungen auf der Grundlage einer bodenmechanischen Untersuchung. Wurden um Zuge der Erstellung des gegenständlichen Bebauungsplanes bearbeitet und liegen im Anhang bei. Die Vorgaben sind jedenfalls im Zuge der weiteren Planungen umzusetzen.

4. Verfahren

Anhör- oder Auflageverfahren – und Begründung



5. Termine

- Anhörung (mind. 2 Wochen) von 31.05.2023
bis 15.06.2023

- Beschluss des Bebauungsplanes samt Wortlaut und zeichnerischer Darstellung am 28.06.2023

- Kundmachung der Verordnung (Rechtsklausel nach § 92 Gemeindeordnung) von 02.08.2023
bis 16.08.2023

- Rechtswirksamkeit der Verordnung ab 17.08.2023

- Verordnungsüberprüfung durch das Amt der Steiermärkischen Landesregierung (gem. § 100 Gemeindeordnung) am



**EINWENDUNGSBEHANDLUNG ZUM
BEBAUUNGSPLAN STADTBERGEWEG
DER STADTGEMEINDE FÜRSTENFELD**

EINWENDUNGSBEHANDLUNG

Im Zuge der Auflage sind folgende Stellungnahmen / Einwendungen eingelangt:

Öffentliche Einwendungen:

- Einwendung Nr. 001: Amt der Stmk. Landesregierung, Abt. 13 – Umwelt und Raumordnung, Ref. Bau- und Raumordnung – Örtliche Raumplanung, DI Dr. Birgit Skerbetz, GZ: ABT13-110651/2023-5 vom 14.06.2023
- Einwendung Nr. 002: Amt der Stmk. Landesregierung, Abt. 16 – Verkehr und Landeshochbau, Baubezirksleitung Oststeiermark, Ref. Wasser, Umwelt und Baukultur, DI Eva Maria Leitner, GZ: ABT16-114072/2023-2 vom 14.06.2023
- Einwendung Nr. 003: Amt der Stmk. Landesregierung, BBL Oststeiermark, Naturschutzbeauftragte BBL-OS, Mag. Elisabeth Pözlner-Schalk, vom 14.06.2023

Private Einwendungen:

- Einwendung Nr. 004: Adolf Rabl, Eigentümer der Liegenschaft Stadtbergenweg 17 und Karl Leitgeb, Eigentümer der Liegenschaft Stadtbergenweg 13 vom 06.06.2023

EINWENDUNGEN

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 13 – Umwelt und Raumordnung, Ref. Bau- und Raumordnung, Örtliche Raumplanung
vom 14.06.2023, GZ: ABT13-110651/2023-5
Bearbeiter: DI Dr. Birgit Skerbetz
Einwendung Nr. 001

Gegenstand der Einwendung:

Zum ggst. Entwurf des Bebauungsplans gibt die Abteilung 13 (Bau- und Raumordnung) nach Durchsicht der übermittelten Unterlagen an, dass aufgrund nachstehender Mängel **Einwand** besteht.

1. Der Wortlaut ist rechtsverbindlich zu verfassen. „Dürfen“, „können“ etc. schließt nichts aus. (Verwiesen wird z.B. auf §11 im WL).

Die entsprechenden Passagen wurden überarbeitet.

2. Ad. §7:

- Die baugesetzlichen Abstände sind immer einzuhalten (unabhängig der vorgegebenen Baugrenzlinsen)!
- Laut Baugesetz §13(13) gibt es zu öffentlichen Verkehrsflächen keinen Mindestabstand. Wenn es einen Abstand gibt, dann kommt dieser vom Landesstraßenverwaltungsgesetz.

Die entsprechenden Passagen wurden überarbeitet.

3. Ad. §9:

Was unter „grell“ und „auffallend“ zu verstehen ist, ist im Erläuterungsteil zu erfassen.

Die Farbgebungen wurden erläutert.

4. Ad. §11 iVm der Plandarstellung:

Grundsätzlich handelt es sich um ein Bepflanzungsgebot, dass in der planlichen Darstellung zu erfassen ist.

Aus dem beiliegenden Projekt im Oberflächenentwässerungskonzept ist ersichtlich, dass die (vermutlich im WL) geforderte Eingrünung außerhalb des Geltungsbereiches (im Grünstreifen) liegt, weshalb diese nicht verordnet werden kann.

Die erforderlichen Eingrünungsmaßnahmen (Bepflanzungsgebot) sind planlich im Geltungsbereich darzustellen.

Die Thematik betreffend der Bepflanzung wurde im Wortlaut entsprechend überarbeitet. Weiters sind die Ergänzungen von Frau Mag. Pözl Schalk eingeflossen. Auf eine planliche Darstellung wird weiterhin verzichtet, da die genauen Pflanzbereiche von Bäumen und Sträuchern derzeit noch nicht feststehen und damit nicht verordnet werden können. Die Bereiche zwischen den Baugrenzlinien und dem Geltungsbereich (ausgenommen Flächen für die innere Erschließung) stehen dafür zur Verfügung.

Bei dem Grünstreifen zwischen dem Stadtbergenweg, dem geplanten und gerade im Bau befindlichen Geh- und Radweg handelt es sich um einen Grünstreifen der in weiterer Folge ebenso bepflanzt wird – diese Flächen befinden sich jedoch nicht innerhalb des Geltungsbereiches, daher werden sie im BP in den Beschlussunterlagen auch nicht dargestellt.

Ein Bepflanzungsplan wird im Zuge eines konkreten Bauverfahrens vorzulegen sein – dies wurde im Wortlaut §11 verankert.

5. Ad. §11:

Einfriedungen sind ausschließlich in licht- und luftdurchlässiger Ausführung zulässig. Anmerkung: „Transparent“ ermöglicht die Ausführung von Glasfeldern (Blendwirkung).

Die Formulierung wurde entsprechend der Einwendung geändert.

6. Ad. §6 iVm der Plandarstellung:

Aus dem WL und auch aus der planlichen Darstellung ergibt sich nicht, wie die innere Erschließung vorgesehen ist.

Aus der Projektdarstellung im Oberflächenentwässerungskonzept geht hervor, dass diese vom BPL abweicht. Die Zufahrt zur Tiefgarage ist dort an anderer Stelle vorgesehen und sind auch Erschließungswege dargestellt (die im BPL nicht vorkommen). Aus dem WL geht auch nicht hervor, dass interne Wegerschließungen im Geltungsbereich errichtet werden sollen.

Aufgefallen ist zudem, dass die Zufahrt in der Projektdarstellung im Oberflächenentwässerungskonzept über die Baugrenzlinien im BPL verläuft. Diesbezügliche WL-Festlegungen gibt es nicht.

Die Zufahrt erfolgt wie in der Planbeilage dargestellt im Nordosten des Grundstückes gegenüber der Einfahrt zum Campingplatz Weg Gstk. Nr. 320/10. Es wird eine Tiefgarage errichtet, da die genaue Lage jedoch noch nicht festgelegt ist, wurde die innere Erschließung in der vorliegenden Form eingezeichnet. Eine Weiterführung der Wegeführung innerhalb des Areals abgestimmt auf ein konkretes Projekt stellt aus der Sicht der Gemeinde keinen Widerspruch zu den Festlegungen dar.

7. Ad. §6 - Parkierung:

- Im WL ist der Umgang mit Parkierungsflächen zu regeln bzw. was auf den vorgesehenen Flächen möglich ist zu errichten (überdachte/nicht überdachte Abstellplätze, Garagen, etc.).
- Aus der Projektdarstellung im Oberflächenentwässerungskonzept sind überdachte KFZ- Abstellplätze dargestellt, die mit dem BPL nicht zur Gänze übereinstimmen.

Grundsätzlich sind eine Parkgarage sowie oberirdische Parkplätze – teilweise überdacht, teilweise nicht überdacht vorgesehen. Nicht überdachte oberirdische Parkplätze sind mit wasserdurchlässiger Oberfläche auszuführen.

8. Im Plan fehlt die Nutzungsschablone.

Die Nutzungsschablone befindet sich in den Anhörunterlagen sowohl in der Legende als auch in der Plandarstellung (links oben). Sie wurde im Zuge der Erstellung der Beschlussunterlagen näher zum Geltungsbereich verschoben.

9. Aus dem Oberflächenentwässerungskonzept ergibt sich das Erfordernis der Errichtung von Retentionsanlagen. Diese sind im BPL darzustellen.

Die Retentionsanlagen wurden in die Plandarstellung übernommen.

10. Grundstückszufahrten sind grundsätzlich festzulegen und nicht projektabhängig variabel. Die Legende ist diesbezüglich zu korrigieren.

Die Zufahrt wurde im Verordnungsplan festgelegt.

Anmerkung:

In der Plandarstellung ist eine „neue geplante Grundgrenze“ sowie ein „Grünstreifen“ ersichtlich, die außerhalb des Geltungsbereiches verlaufen. Da diese nicht im Geltungsbereich liegen, sind diese auch nicht rechtsverbindlich.

Bei dem Grünstreifen zwischen dem Stadtbergenweg, dem geplanten und gerade im Bau befindlichen Geh- und Radweg handelt es sich um einen Grünstreifen der in weiterer Folge ebenso bepflanzt wird – diese Flächen befinden sich jedoch nicht innerhalb des Geltungsbereiches, daher werden sie in den Beschlussunterlagen des BP auch nicht dargestellt.

Der Einwendung wird größtenteils entsprochen

Gemeinderatsbeschluss:

Der Gemeinderat beschließt die Einwendung der Abteilung 13 im Sinne der fachlichen Beurteilung mit zu Stimmen.

**Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 16 – Verkehr und Landeshochbau,
BBL Oststeiermark, Ref. Wasser, Umwelt und Baukultur
vom 14.06.2023, GZ: ABT14-114072/2023-2
Bearbeiter: DI Eva Maria Leitner
Einwendung Nr. 002**

Gegenstand der Einwendung:

Dem gegenständlichen Bebauungsplan liegt ein Oberflächenentwässerungskonzept der TDC Depisch ZT GmbH, 26.05.2023, lautend auf *Wohnbau Fürstenfeld „Stadtbergenweg-Riegler“* bei. Gemäß Punkt 2.3. Hangwasser-Hinterlandentwässerung wird die Freihaltung von Abflusskorridoren zwischen den Baukörpern gefordert, eine entsprechende Festlegung im Bebauungsplan fehlt. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht sind diese Korridore im Bebauungsplan (in der Plandarstellung und durch Festlegung im Wortlaut) auszuweisen, um einen dauerhaften Bestand dieser gewährleisten zu können.

Die Abflusskorridore betreffend der Hinterlandentwässerung wurden im Zuge der Beschlussfassung in der Planunterlage des Bebauungsplanes dargestellt, und sind somit verordnet. Weiters wurden Festlegungen diesbezüglich im Wortlaut zum Bebauungsplan verankert. Ebenso wurde die Einhaltung der im Oberflächenentwässerungskonzept festgelegten Vorgaben im Wortlaut zum BP verankert.

Im Oberflächenentwässerungskonzept ist nur für einen Teil der versiegelten Flächen eine Retention eingerechnet. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist für alle versiegelten Flächen eine Retention vorzusehen. Die Argumentation im Konzept, dass die Einleitung in einen Regenwasserkanal der Stadtgemeinde Fürstenfeld erfolgt und daher keine Retention und Reinigung erforderlich ist, wird nicht geteilt. Da ein Regenwasserkanal in Folge immer in eine Gewässer mündet, bleibt die wasserwirtschaftliche Forderung bzgl. Retention und Vorreinigung der einzuleitenden Oberflächenwässer (aus den Bereichen Zufahrt, Parkflächen, ..) aufrecht.

Im vorliegenden Oberflächenentwässerungskonzept wurde die Retention dahingehend bemessen, dass für das gesamte Projektgebiet nachweislich keine Erhöhung des Oberflächenabflusses aufgrund der Änderung des Befestigungsgrades gegeben ist. Eine Nicht-Retention einer untergeordneten Teilfläche führt zu keiner Erhöhung des Oberflächenabflusses da die rentierten Flächen entsprechend stärker gedrosselt werden.

Eine Vorreinigung der Flächen F2 erfolgt entsprechend den Empfehlungen der Regelblätter z.B. über eine Rasenmulde mit 10cm Oberboden.

Der Einwendung wird entsprochen

Gemeinderatsbeschluss:

Der Gemeinderat beschließt die Einwendung der Abteilung 16, BBL Oststeiermark, Ref. Wasser, Umwelt und Baukultur im Sinne der fachlichen Beurteilung mit zu Stimmen.

**Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Baubezirksleitung Oststeiermark,
Naturschutzbeauftragte BBL-OS
vom 14.06.2023
Bearbeiter: Mag. Elisabeth Pözlner-Schalk
Einwendung Nr. 003**

Gegenstand der Einwendung:

Nach Durchsicht der Unterlagen kann aus der Sicht des Naturschutzes der BBL-OS festgestellt werden, dass folgende Einwände gegen den BP bestehen:

1. Im §11 des Bebauungsplanes steht: *Bei der Bepflanzung der Grün- und Freiflächen, insbesondere zur Abschirmung nach außen hin, sind vorwiegend einheimische und ortsübliche Gewächse zu verwenden (z. B. Hopfenbuche, Birke, Buche, Holzapfel, Feldahorn, Weißdorn, Liguster, Hartriegel, Hasel, Schneeball und dgl.)*

Diese Formulierung lässt jedwede Bepflanzung zu! Von Seiten des Naturschutzes wird daher folgende Formulierung verlangt: „...sind heimische und standortgerechte Gewächse zu verwenden. Die Pflanzung fremdländischer Arten (u.a. invasive und/oder potentiell gesundheitsgefährdende Arten wie Bambus, Staudenknötericharten, Ambrosie = Ragweed, Goldrutenarten, Robinie, Götterbaum, Essigbaum, Giftsumach, Blauglockenbaum, Thujen, usw.) ist ausdrücklich untersagt.“

Begründung: die Formulierung „ortsüblich“ ist in der Literatur nicht näher definiert und würde Interpretationsspielraum offenlassen. Die namentliche Nennung der gegenwärtig auf ihre Auswirkung auf die Natur, Infrastruktur und Gesundheit problematischsten Pflanzenarten ist hingegen eindeutig. Die Wortwahl „vorwiegend“ ist nicht eindeutig und daher zu unterlassen.

Die Formulierung wurde in den Wortlaut zum BP übernommen.

2. Auf gegenständlichem Grundstück befand sich vor der Umwidmung ein artenreicher und standortgerechter Gehölzbewuchs. Um den Verlust auszugleichen, wird ein Bepflanzungsplan für die öffentlichen Flächen verlangt.

Grundsätzlich kann dazu angemerkt werden, dass es betreffend der Entfernung des Gehölzbewuchses eine Rodungsbewilligung gibt. Die Rodungen wurden für die Errichtung der Stromleitungen vorgenommen. Die Rodungsbewilligung wurde in den Beschlussunterlagen im Anhang beigelegt

Bei der Planung wird auf eine geringstmögliche Versiegelung Rücksicht genommen. Durch die extensive Begrünung wird der durch die Baukörper verlorene Grünraum kompensiert.

Ein Bepflanzungsplan wird im Zuge eines konkreten Bauverfahrens vorzulegen sein – dies wurde im Wortlaut § 11 verankert.

Der Einwendung wird größtenteils entsprochen.

Gemeinderatsbeschluss:

Der Gemeinderat beschließt die Einwendung der Naturschutzbeauftragten im Sinne der fachlichen Beurteilung mit zu Stimmen.

**Adolf Rabl, Eigentümer der Liegenschaft Stadtbergenweg 17 und
Karl Leitgeb, Eigentümer der Liegenschaft Stadtbergenweg 13
vom 06.06.2023
Einwendung Nr. 004**

Gegenstand der Einwendung:

Wir erheben Einwand gegen die vorgesehene Verordnung des Bebauungsplanes mit folgender Begründung:

Die Bebauungsdichte soll mit einer oberen Grenze von 0,4 beibehalten werden. Auch die umliegenden Siedlungsgebiete sind mit dieser oberen Grenze verordnet.

In der Umgebung sind unterschiedliche Bebauungsdichten gegeben – diese befinden sich zwischen 0,2 – 0,3 und 0,2 – 0,8. Im Sinne des sparsamen Flächenverbrauches sind jedenfalls höhere Bebauungsdichten anzustreben und wurde die Erhöhung auf 0,6 auch im gegenständlichen Verfahren umgesetzt.

Wie aus den Zielsetzungen des ÖEK's und der festgelegten Entwicklung westlich der Kastanienallee ersichtlich ist, wird sich die Geschossbebauung Richtung Nordwesten fortsetzen. Damit wird in Zukunft die Fläche vis a vis des gegenständlichen Areals ebenso einer Dichte von 0,2 – 0,8 zugeführt. Das Gesamtgebiet ist dem städtischen Nahbereich zuzuordnen und die angestrebte Dichte ist damit jedenfalls vertretbar und ziel führend.

Weiters ist es Zielsetzung der Gemeinde in Zukunft auch die Flächen östlich des gegenständlichen Areals einer höheren Dichte zuzuführen um eine dichtere Bebauung und somit die bessere und wirtschaftlichere Ausnutzung des Baulandes zu ermöglichen.

Weiters erheben wir Einwand gegen die vorgesehene Bebauung mit drei oberirdischen Geschossen und einer zulässigen Gebäudehöhe von 13,50 m. Auch die umliegenden Siedlungsbereiche haben nur eine zweigeschoßige Bebauung.

Die unmittelbar nordöstlich (nordöstlich des Stadtbergenweges), in den letzten zwei bis drei Jahren, entstandene Bebauung stellt Geschosswohnbauten in überwiegend 3-geschossiger Ausführung dar. Die Buchwaldsiedlung weiter im Nordosten ist in den 80er Jahren entstanden und besteht aus 4 oberirdischen Geschossen, sowie Keller und Tiefgarage.

Die Bebauung unmittelbar östlich und westlich der gegenständlichen Fläche weist Einfamilienwohnhausbebauung mit ein- und zweigeschossigen Gebäuden meist mit Kellergeschoss auf.

Da jedoch der ständig steigende Bodenverbrauch hintangehalten werden muss, muss es jedenfalls die Zielsetzung sein, weniger Flächen zu verbrauchen – dies wiederum ist nur mit höheren Bruttogeschossflächen zu erreichen. Aus diesem Grund soll einerseits die höhere Dichte und andererseits die 3 geschossige Bebauung forciert werden.

Die geplanten Gebäude werden mit begrüntem Flachdach ausgeführt. Hinsichtlich der Gebäudehöhe von 13,5m wird darauf hingewiesen, dass dies auch der Gesamthöhe der unmittelbar angrenzenden Bebauung 2 Geschosse mit Satteldach entspricht. Gesamthöhen von 13,5m sind ein ortsübliches Maß im gegenständlichen Landschaftsbildausschnitt.

Weiters weisen wir auf die Problematik der Oberflächenwasserbeseitigung hin. Diese ist derzeit – ohne Bebauung – bereits unzureichend.

Im Zuge der Erstellung des Bebauungsplanes wurde ein Oberflächenentwässerungskonzept bearbeitet, das Maßnahmen für die Oberflächenwasserbeseitigung vorsieht.

Diese sind im Zuge der weiteren Planungen umzusetzen. Wenn die Maßnahmen umgesetzt werden, sind keine Nachteile für umliegende Grundstücke zu erwarten. Es sind Retentionsanlagen mit einem erforderlichen Retentionsvolumen zu errichten. Abflusskorridore für Hangwässer sind von Bebauung frei zu halten.

Weiters ist seitens der Gemeinde geplant im Südwesten des gegenständlichen Areals eine Pufferung der Hangwässer umzusetzen.

Die Einwendung wird zur Kenntnis genommen.

Gemeinderatsbeschluss:

Der Gemeinderat beschließt die Einwendung von Herrn Adolf Rabl und Herrn Karl Leitgeb im Sinne der fachlichen Beurteilung mit zu Stimmen.



Abteilung 13

Stadtgemeinde Fürstenfeld
Augustinerplatz 1
8280 Fürstenfeld

→ **Umwelt und
Raumordnung**

Referat Bau- und Raumordnung

Bearb.: Dipl.Ing.Dr. Birgit Skerbetz
Tel.: +43 (316) 877-2471
Fax: +43 (316) 877-3490
E-Mail: abt13-bau-
raumordnung@stmk.gv.at

Bei Antwortschreiben bitte
Geschäftszeichen (GZ) anführen

Graz, am 14.06.2023

GZ: ABT13-110651/2023-5

Ggst.: Stadtgemeinde Fürstenfeld, Raumordnung,
BP Stadtbergenweg-Riegler, Bekanntgabe von Einwendungen

Sehr geehrte Damen und Herren!

Zum ggst. Entwurf des Bebauungsplans gibt die Abteilung 13 (Bau- und Raumordnung) nach Durchsicht der übermittelten Unterlagen an, dass aufgrund nachstehender Mängel **Einwand** besteht.

1. Der Wortlaut ist rechtsverbindlich zu verfassen. „Dürfen“, „können“ etc. schließt nichts aus. (Verwiesen wird z.B. auf §11 im WL).
2. Ad. §7:
 - Die baugesetzlichen Abstände sind immer einzuhalten (unabhängig der vorgegebenen Baugrenzlinien)!
 - Laut Baugesetz §13(13) gibt es zu öffentlichen Verkehrsflächen keinen Mindestabstand. Wenn es einen Abstand gibt, dann kommt dieser vom Landesstraßenverwaltungsgesetz.
3. Ad. §9:
Was unter „grell“ und „auffallend“ zu verstehen ist, ist im Erläuterungsteil zu erfassen.
4. Ad. §11 iVm der Plandarstellung:
Grundsätzlich handelt es sich um ein Bepflanzungsgebot, dass in der planlichen Darstellung zu erfassen ist.
Aus dem beiliegenden Projekt im Oberflächenentwässerungskonzept ist ersichtlich, dass die (vermutlich im WL) geforderte Eingrünung außerhalb des Geltungsbereiches (im Grünstreifen) liegt, weshalb diese nicht verordnet werden kann.

Die erforderlichen Eingrünungsmaßnahmen (Bepflanzungsgebot) sind planlich im Geltungsbereich darzustellen.
5. Ad. §11:
Einfriedungen sind ausschließlich in licht- und luftdurchlässiger Ausführung zulässig.
Anmerkung: „Transparent“ ermöglicht die Ausführung von Glasfeldern (Blendwirkung).

6. Ad. §6 iVm der Plandarstellung:

Aus dem WL und auch aus der planlichen Darstellung ergibt sich nicht, wie die innere Erschließung vorgesehen ist.

Aus der Projektdarstellung im Oberflächenentwässerungskonzept geht hervor, dass diese vom BPL abweicht. Die Zufahrt zur Tiefgarage ist dort an anderer Stelle vorgesehen und sind auch Erschließungswege dargestellt (die im BPL nicht vorkommen). Aus dem WL geht auch nicht hervor, dass interne Wegerschließungen im Geltungsbereich errichtet werden sollen.

Aufgefallen ist zudem, dass die Zufahrt in der Projektdarstellung im Oberflächenentwässerungskonzept über die Baugrenzlinien im BPL verläuft. Diesbezügliche WL-Festlegungen gibt es nicht.

7. Ad. §6 - Parkierung:

- Im WL ist der Umgang mit Parkierungsflächen zu regeln bzw. was auf den vorgesehenen Flächen möglich ist zu errichten (überdachte/nicht überdachte Abstellplätze, Garagen, etc.).
- Aus der Projektdarstellung im Oberflächenentwässerungskonzept sind überdachte KFZ-Abstellplätze dargestellt, die mit dem BPL nicht zur Gänze übereinstimmen.

8. Im Plan fehlt die Nutzungsschablone.

9. Aus dem Oberflächenentwässerungskonzept ergibt sich das Erfordernis der Errichtung von Retentionsanlagen. Diese sind im BPL darzustellen.

10. Grundstückszufahrten sind grundsätzlich festzulegen und nicht projektabhängig variabel. Die Legende ist diesbezüglich zu korrigieren.

Anmerkung:

In der Plandarstellung ist eine „neue geplante Grundgrenze“ sowie ein „Grünstreifen“ ersichtlich, die außerhalb des Geltungsbereiches verlaufen. Da diese nicht im Geltungsbereich liegen, sind diese auch nicht rechtsverbindlich.

Mit freundlichen Grüßen
Für die Steiermärkische Landesregierung
Die Abteilungsleiterin-Stellvertreterin i.V.

Dipl.Ing.Dr. Birgit Skerbetz
(elektronisch gefertigt)

Ergeht nachrichtlich an:

1. SKD Architektur ZT-GmbH, Hauptstraße 208, 8141 Premstätten, per E-Mail
2. RO-Recht, zH Dr. Gollner – über ELAK zur Kenntnis



Abteilung 16 Verkehr und Landeshochbau

Stadtgemeinde Fürstenfeld
Augustinerplatz 1
8280 Fürstenfeld

→ **Baubezirksleitung
Oststeiermark**

**Referat Wasser, Umwelt und
Baukultur**

Bearb.: Dipl.-Ing. Eva Maria Leitner
Tel.: +43 (3332) 606-302
Fax: +43 (3332) 606-870
E-Mail: bbl-os@stmk.gv.at

Bei Antwortschreiben bitte
Geschäftszeichen (GZ) anführen

Hartberg, am 14.06.2023

GZ: ABT14-114072/2023-2

Ggst.: BBLOS, Stadtgemeinde Fürstenfeld, BP Stadtbergenweg -
Riegler, Anhörung, Einwendung

Dem gegenständlichen Bebauungsplan liegt ein Oberflächenentwässerungskonzept der TDC Depisch ZT GmbH, 26.05.2023, lautend auf *Wohnbau Fürstenfeld „Stadtbergenweg-Riegler“* bei. Gemäß Punkt 2.3. Hangwasser-Hinterlandentwässerung wird die Freihaltung von Abflusskorridoren zwischen den Baukörpern gefordert, eine entsprechende Festlegung im Bebauungsplan fehlt. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht sind diese Korridore im Bebauungsplan (in der Plandarstellung und durch Festlegung im Wortlaut) auszuweisen, um einen dauerhaften Bestand dieser gewährleisten zu können.

Im Oberflächenentwässerungskonzept ist nur für eine Teil der versiegelten Flächen eine Retention eingerechnet. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist für alle versiegelten Flächen eine Retention vorzusehen. Die Argumentation im Konzept, dass die Einleitung in einen Regenwasserkanal der Stadtgemeinde Fürstenfeld erfolgt und daher keine Retention und Reinigung erforderlich ist, wird nicht geteilt. Da ein Regenwasserkanal in Folge immer in eine Gewässer mündet, bleibt die wasserwirtschaftliche Forderung bzgl. Retention und Vorreinigung der einzuleitenden Oberflächenwässer (aus den Bereichen Zufahrt, Parkflächen, ..) aufrecht.

Mit freundlichen Grüßen
Für die Steiermärkische Landesregierung
Die Baubezirksleiterin i.V.

Dipl.-Ing. Eva Maria Leitner
(elektronisch gefertigt)

Ergeht nachrichtlich an:

1. Abteilung 13 Umwelt und Raumordnung, Stempfergasse 7, 8010 Graz, per E-Mail
2. Depisch-Depisch ZT GmbH, Dreikreuzweg 4, 8280 Fürstenfeld, per E-Mail

Von: Sekretariat Fürstenfeld
Gesendet: Mittwoch, 14. Juni 2023 13:49
An: Bauamt Fürstenfeld
Betreff: WG: Stadtgemeinde Fürstenfeld, Bez. HB-FF, ANHÖRUNG BP
Stadtbergenweg-Riegler / Bitte um Stellungnahme - Frist: 14.06.2023

Per Email

Von: Pözlner-Schalk Elisabeth <elisabeth.poelzler-schalk@stmk.gv.at>
Gesendet: Mittwoch, 14. Juni 2023 09:39
An: BBL Oststeiermark <bbl-os@stmk.gv.at>; A13_Bau- und Raumordnung <abt13-bau-raumordnung@stmk.gv.at>; Sekretariat Fürstenfeld <gde@fuerstenfeld.gv.at>
Betreff: AW: Stadtgemeinde Fürstenfeld, Bez. HB-FF, ANHÖRUNG BP Stadtbergenweg-Riegler / Bitte um Stellungnahme - Frist: 14.06.2023

Nach Durchsicht der Unterlagen kann aus der Sicht des Naturschutzes der BBL-OS festgestellt werden, dass folgende Einwände gegen den BP bestehen:

1. Im §11 des Bebauungsplanes steht: *Bei der Bepflanzung der Grün- und Freiflächen, insbesondere zur Abschirmung nach außen hin, sind vorwiegend einheimische und ortsübliche Gewächse zu verwenden (z. B. Hopfenbuche, Birke, Buche, Holzapfel, Feldahorn, Weißdorn, Liguster, Hartriegel, Hasel, Schneeball und dgl.)*

Diese Formulierung lässt jedwede Bepflanzung zu! Von Seiten des Naturschutzes wird daher folgende Formulierung verlangt: „...sind heimische und standortgerechte Gewächse zu verwenden. Die Pflanzung fremdländischer Arten (u.a. invasive und/oder potentiell gesundheitsgefährdende Arten wie Bambus, Staudenknötericharten, Ambrosie = Ragweed, Goldrutenarten, Robinie, Götterbaum, Essigbaum, Giftsumach, Blauglockenbaum, Thujen, usw.) ist ausdrücklich untersagt.“
Begründung: die Formulierung „ortsüblich“ ist in der Literatur nicht näher definiert und würde Interpretationsspielraum offenlassen. Die namentliche Nennung der gegenwärtig auf ihre Auswirkung auf die Natur, Infrastruktur und Gesundheit problematischsten Pflanzenarten ist hingegen eindeutig. Die Wortwahl „vorwiegend“ ist nicht eindeutig und daher zu unterlassen.

2. Auf gegenständlichem Grundstück befand sich vor der Umwidmung ein artenreicher und standortgerechter Gehölzbewuchs. Um den Verlust auszugleichen, wird ein Bepflanzungsplan für die öffentlichen Flächen verlangt.

Mag. Elisabeth Pözlner-Schalk
Naturschutzbeauftragte BBL-OS
Rochusplatz 2
8230 Hartberg
Tel.: 03332/606360
Mobil: 0676/86643360
elisabeth.poelzler-schalk@stmk.gv.at

Von: Stoppacher Ingrid <ingrid.stoppacher@stmk.gv.at> **Im Auftrag von** BBL Oststeiermark
Gesendet: Montag, 5. Juni 2023 08:18
An: Siegel Sabine <sabine.siegel@stmk.gv.at>; Pözlner-Schalk Elisabeth <elisabeth.poelzler-schalk@stmk.gv.at>; Trummer-Fink Emanuel <emanuel.trummer-fink@stmk.gv.at>; Leitner Eva

Maria <eva-maria.leitner@stmk.gv.at>

Betreff: WG: Stadtgemeinde Fürstenfeld, Bez. HB-FF, ANHÖRUNG BP Stadtbergenweg-Riegler / Bitte um Stellungnahme - Frist: 14.06.2023

Priorität: Hoch

Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Bitte um Stellungnahme zum o. a. Anhörungsverfahren der Stadtgemeinde Fürstenfeld. Unterlagen befinden sich auf MeinS.

Frist: 14.06.2023

520 Fu 1 / 274 – 2023

Danke

Mit freundlichen Grüßen

Ingrid Stoppacher

Baubezirksleitung Oststeiermark

Referat Wasser, Umwelt u. Baukultur

Rochusplatz 2, 8230 Hartberg

Tel.: 03332/606-313

E-Mail: ingrid.stoppacher@stmk.gv.at

Homepage: www.bbl-oststeiermark.steiermark.at

Von: Zimmermann Silvia <silvia.zimmermann@stmk.gv.at> **Im Auftrag von** A13_Bau- und Raumordnung

Gesendet: Donnerstag, 1. Juni 2023 07:52

An: A16 Verkehr und Landeshochbau <abteilung16@stmk.gv.at>; A14 Wasserw., Ressourcen u. Nachhaltigk. <abteilung14@stmk.gv.at>; BBL Oststeiermark <bbl-os@stmk.gv.at>; A15 Energie, Wohnbau, Technik <abteilung15@stmk.gv.at>

Cc: Lappitsch Andrea <andrea.lappitsch@stmk.gv.at>; Kraxner Thomas <thomas.kraxner@stmk.gv.at>; Trost Anna <anna.trost@stmk.gv.at>

Betreff: Stadtgemeinde Fürstenfeld, Bez. HB-FF, ANHÖRUNG BP Stadtbergenweg-Riegler / Bitte um Stellungnahme - Frist: 14.06.2023

Priorität: Hoch

GZ: ABT13-110651/2023-2

Sehr geehrte Damen und Herren!

Hiermit wird über oben angeführtes Verfahren **mit dem Ersuchen um Stellungnahme** (*direkt an die Gemeinde bzw. durchschriftlich an den Raumplaner + die Abteilung 13 – Ref. Bau- und Raumordnung*) **bis zum 14.06.2023** informiert. Die Anhörungsunterlagen sind auf MeinS abrufbar.

Anmerkung für BBL: Es wird um Stellungnahme aus den Bereichen Wasser und Straße ersucht.

Mit freundlichen Grüßen

Silvia Zimmermann

Sachbearbeiterin

Amt der Steiermärkischen Landesregierung

Abteilung 13 – Umwelt und Raumordnung

Referat Bau- und Raumordnung

Stempfergasse 7 ([Lageplan](#))

8010 Graz

Telefon: +43(316)877-2536

Mobil: +43(676)8666-2536

Fax: +43(316)877-3490

E-mail: abt13-bau-raumordnung@stmk.gv.at (für rechtsverbindlichen Schriftverkehr)

Link zur Datenschutzhinweise: <https://datenschutz.stmk.gv.at>

Öffentliche Verkehrsmittel:

Straßenbahnlinien 1, 3, 4, 5, 6 und 7 Haltestelle Hauptplatz

Buslinie 30 Haltestelle Palais Trauttmansdorff/Urania

Diese Information ist vertraulich und ausschließlich zur Kenntnisnahme durch den genannten AdressatInnenkreis bestimmt. Wenn Sie kein/e vorgesehene Adressat/in sind, so bitten wir Sie, uns unverzüglich zu informieren und die Nachricht danach gemäß den Vorschriften des Telekommunikationsgesetzes zu löschen.

This information is confidential. It is only intended for the attention and the use of the named addressee(s). If you are not the right recipient, please inform us immediately and delete the message, as defined in the Telecommunications Act.

Rabl Adolf, Eigentümer der Liegenschaft, Stadtbergenweg 17
Leitgeb Karl, Eigentümer der Liegenschaft Stadtbergenweg 13

Gegenstand: FWP-Änderung 1.11 – Riegler und Bebauungsplan Riegler

Wir erheben Einwand gegen die vorgesehene Verordnung des Bebauungsplanes mit folgender Begründung:

Die Bebauungsdichte soll mit einer oberen Grenze von 0,4 beibehalten werden. Auch die umliegenden Siedlungsgebiete sind mit dieser oberen Grenze verordnet.

Weiters erheben wir Einwand gegen die vorgesehene Bebauung mit drei oberirdischen Geschossen und einer zulässigen Gebäudehöhe von 13,50 m. Auch die umliegenden Siedlungsbereiche haben nur eine zweigeschoßige Bebauung.

Weiters weisen wir auf die Problematik der Oberflächenwässerbeseitigung hin. Diese ist derzeit – ohne Bebauung – bereits unzureichend.

06.06.2023



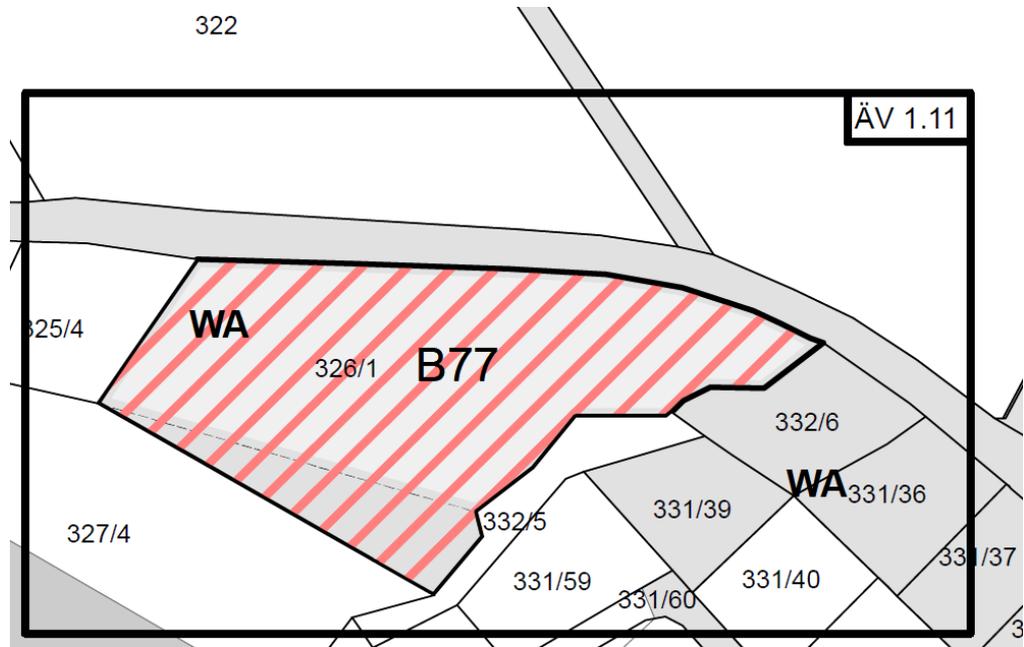
Karl Leitgeb



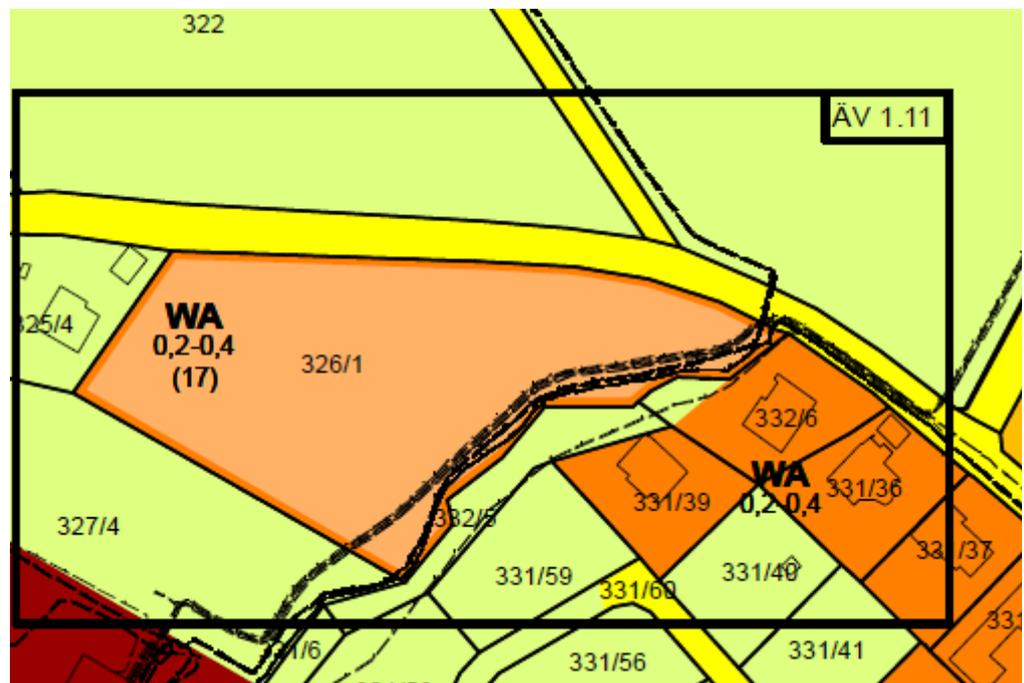
Adolf Rabl

Anhang

Ausschnitt aus dem Zonierungsplan



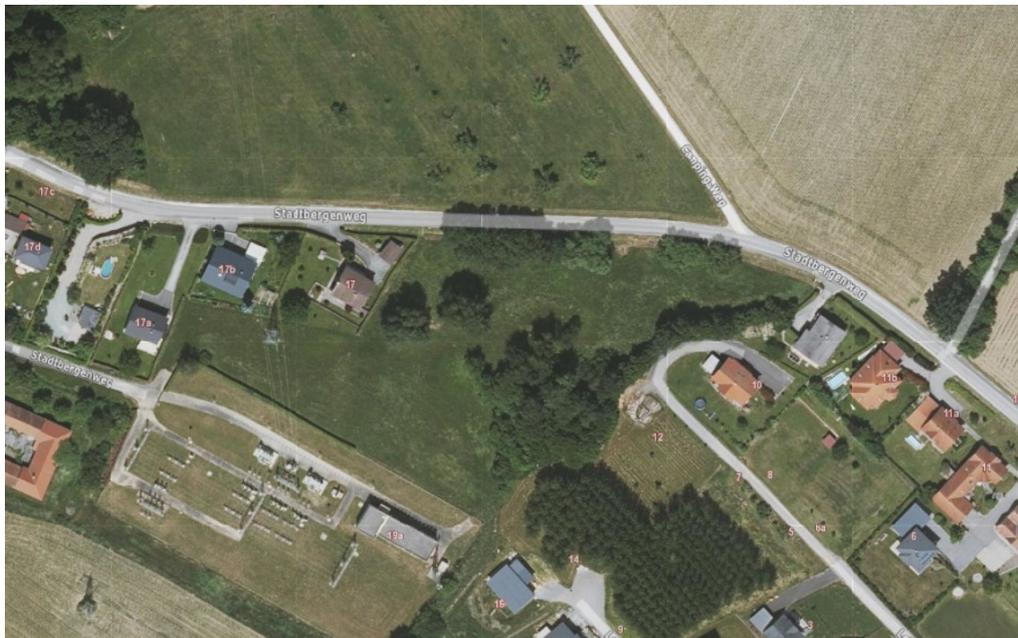
Ausschnitt aus dem Flächenwidmungsplan



↖ Fotos vom Grundstück und der umgebenden Bebauung



↖ Luftbild



↪ **Bodengutachten**

↪ **Oberflächenentwässerungskonzept**

↪ **Rodungsbewilligung**

↪ **Verordnungsplan Plan Nr. 40.00.001**



Auftraggeber:

Stadtgemeinde Fürstenfeld
Augustinerplatz 1
8280 Fürstenfeld

z.H. Herrn Ing. Adorf Maier
per E-Mail

NÖ Altenhofnerstraße 24
4300 St. Valentin
Wien Breitenfurter Str. 320/1.13
1230 Wien
Ktn Hallegger Straße 80
9201 Krumpendorf
Stmk Kaiserfeldgasse 13
8010 Graz
Tirol Austraße 21
6200 Jenbach

www.pulse-eng.com

Geotechnisches Gutachten

22.05.2023

Unser Zeichen
GZ gra214-23

Projekt: **GZ: gra214-23**
BPL „Stadbergenweg – Riegler“
Grst.Nr. 326/1
KG 62212 Fürstenfeld

MARIE POSCH
Dipl.-Ing. MA

M +43 664 352 66 61
E marie.posch@
pulse-eng.com

Dieser Bericht besteht aus 18 Seiten und 5 Beilagen und darf nur vollinhaltlich, ohne Weglassen oder Hinzufügen von Teilen veröffentlicht oder weitergegeben werden. Sollten nur Teilbereiche verwendet, veröffentlicht oder weitergeleitet werden, ist davor die Zustimmung des Verfassers einzuholen.

Index	Datum	Änderung	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
00	22.05.2023	Erstausgabe	pom	stf	stf

INHALTSVERZEICHNIS

1	Veranlassung	3
2	Unterlagen	3
2.1	Projektunterlagen.....	3
2.2	Normen und Richtlinien	4
3	Allgemeines	5
4	Untergrundverhältnisse	6
4.1	Regionalgeologischer Überblick	6
4.2	Erkundungsprogramm.....	6
4.3	Bodenaufbau – Lagerungsdichte des Bodens	7
4.4	Hydrogeologische Situation.....	10
4.5	Erdbebengefährdung.....	10
5	Geotechnische Beurteilung des Projektgebietes	11
5.1	Tragfähigkeit.....	11
5.2	Geländestabilität	11
5.3	Bodenmechanische Kennwerte.....	11
5.4	Aushubklasse gemäß ÖN EN 16907-2	12
5.5	Aushubbeurteilung / Verunreinigungen.....	12
6	Angaben zu Planung und Bauausführung	13
6.1	Baugrube	13
6.2	Gründung.....	13
6.3	Verbringung der Meteorwässer	14
7	Zusammenfassung	16

BEILAGENVERZEICHNIS:

Beilage (01)	Lageskizze Bodenaufschlüsse
Beilage (02)	Bodenprofile Baggerschürfe
Beilage (03)	Fotodokumentation Baggerschürfe
Beilage (04)	Ergebnis der Rammsondierung
Beilage (05)	Fließpfade im Projektgebiet

1 Veranlassung

Die PULSE Engineering GmbH wurde von Herrn Bürgermeister Franz Jost in Vertretung der Stadtgemeinde Fürstenfeld, Augustinerplatz 1, 8280 beauftragt, ein geotechnisches Gutachten zu erstellen.

Der Inhalt dieses Gutachtens soll Aufschluss über die vorhandenen Bodenverhältnisse, in Hinblick auf die Lagerungsdichte und Tragfähigkeit des anstehenden Bodens auf dem Grundstück Nr. 326/1 in der KG 62212 Fürstenfeld, geben. Weiters sollte eine Gründungsempfehlung für die geplante Mehrparteienwohnanlage und eine Möglichkeit zur Verbringung der Meteorwässer abgegeben werden.

2 Unterlagen

2.1 Projektunterlagen

- [1] Begehung des gegenständlichen Bereiches durch die PULSE Engineering GmbH, Standort Kaiserfeldgasse 13, 8010 Graz, am 10. Mai 2023.
- [2] Bodenerkundungen mittels Schürfgruben nach ÖNORM EN ISO 22475-1, durchgeführt am 10. Mai 2023. Zur Ausführung gebracht durch die Firma Uhl Herbert Erdbau Handel, Altenmarkt 148, 8280 Fürstenfeld.
- [3] Bodenerkundungen mittels Rammsondierung nach EN ISO 22476-2, durchgeführt am 10. Mai 2023. Zur Ausführung gebracht durch die Firma PULSE Engineering GmbH, Standort Kaiserfeldgasse 13/ 8010 Graz.
- [4] Fotodokumentation, erstellt von der PULSE Engineering, Standort Kaiserfeldgasse 13, 8010 Graz, am 11. Mai 2023.
- [5] GIS Steiermark, <https://gis.stmk.gv.at/>: Kataster; Geologie; Gewässer und Wasserinformationen; Höhendarstellung und Geländeinformationen; Erhebung Mai 2023.
- [6] Erdbebenbemessungswerte für Österreich, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), 1190 Wien, Hohe Warte 38, Österreich, <https://www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/produkte-und-services--/erdbebenbemessungswerte>, Erhebung Mai 2023.
- [7] Umweltbundesamt, www.umweltbundesamt.at: Verdachtsflächenkatasters, Erhebung Mai 2023.
- [8] Entwurf für die vorgesehene Bebauung – Mehrparteienwohnanlage, erstellt durch SKD Architektur ZT-GmbH, Hauptstraße 208, 8141 Premstätten, Stand 05.05.2023.
- [9] Leitungsplan Grundstück 326/1, 62212 Fürstenfeld, erstellt durch Dipl.-Ing. Willibald Boder, Feldweg 1, 8220 Fürstenfeld.

2.2 Normen und Richtlinien

- [10] ÖNORM EN ISO 14688-1: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 1: Benennung und Beschreibung; 2020-12-01.
- [11] ÖNORM EN ISO 14689: Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels, 2019-10-15.
- [12] ÖNORM EN 1997-1: Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik – Teil 1: Allgemeine Regeln; 2014-11-15.
- [13] ÖNORM B 1997-1-1: Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik – Teil 1: Allgemeine Regeln – Nationale Festlegungen zu ÖNORM EN 1997-1 und nationale Ergänzungen; 2021-06-01.
- [14] ÖNORM B 1997-1-2: Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 2: Flächengründungen; 2021-08-15.
- [15] 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; 2017-07-01.
- [16] ÖNORM S 5280-2: Radon – Teil 2: Bautechnische Vorsorgemaßnahmen bei Gebäuden; 2021-07-15.
- [17] ÖNORM EN 16907-2: Erdarbeiten, Teil 2: Materialklassifizierung; 2020-11-01.
- [18] Republik Österreich, Deponieverordnung 2008: BGBl. II Nr. 39/2008 in der gültigen Fassung.
- [19] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, 1010 Wien: Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2017.
- [20] ÖNORM B 3692: Planung und Ausführung von Bauwerksabdichtungen; 2014-11-15.
- [21] RVS 08.03.01: Erdarbeiten; 2010-10-01.
- [22] RVS 08.97.03: Baustoffe – Geotextilien im Unterbau; 2020-06-01.
- [23] Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband: ÖWAV-Regelblatt 45, Oberflächenentwässerung durch Versickerung in den Untergrund; 2015.
- [24] ÖNORM B 2506-1: Regenwasser-Sickeranlagen für Abläufe von Dachflächen und befestigten Flächen - Anwendung, hydraulische Bemessung, Bau und Betrieb; 2013-08-01

3 Allgemeines

Auf dem Grundstück Nr. 326/1 in der KG 62212 Fürstenfeld wird die Neuerrichtung einer Mehrparteienwohnanlage mit Tiefgarage beabsichtigt.

Zum Zeitpunkt der geotechnischen Untersuchungen war das Grundstück im gegenständlichen Bereich unbebaut und wies einen Hang mit unterschiedlichen Neigungen von Süden abfallend nach Norden zur Straße hin auf.

Der vorliegende Schichtaufbau wurde mittels neun Schürfgruben, in Anlehnung an die ÖNORM EN ISO 22475-1: 2006 12 01 Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen - Teil 1: Technische Grundlagen, mit einem Grabgerät untersucht und der dabei zu Tage tretende Boden vom Unterzeichneten aufgenommen und dokumentiert. Nach der Protokollierung der Schichtabfolge wurden die Erkundungslöcher mit dem davor entnommenen Boden wieder verfüllt, wobei danach getrachtet wurde, dass einerseits die vorher vorliegende Schichtformation wiederhergestellt wurde, wie auch andererseits versucht wurde, die vormals vorliegende Lagerungsdichte wieder zu erreichen. Ergänzend wurde zur besseren Feststellung der Lagerungsdichten bzw. Konsistenzen der Bodenschichten eine Rammsondierung am gegenständlichen Grundstück zur Ausführung gebracht.

Die ungefähre Situierung der Bodenaufschlusspunkte kann der **Beilage (01)** entnommen werden.

Ein Einmessen der Punkte wurde nicht vorgenommen und war im Auftragsumfang der PULSE Engineering GmbH auch nicht beinhaltet.

Die dabei erhaltenen Ergebnisse werden im nächsten Punkt beschrieben.

4 Untergrundverhältnisse

4.1 Regionalgeologischer Überblick

Das gegenständliche Projektgebiet liegt aus regionalgeologischer Sicht in Höheren Terrassen fraglichen Alters mit teilweise Lehmdecken bzw. Roterden. Zeitlich ist diese Formation dem Quartär, Pleistozän zuzuordnen. Ein Ausschnitt der geologischen Karte ist in *Abbildung 1* dargestellt.

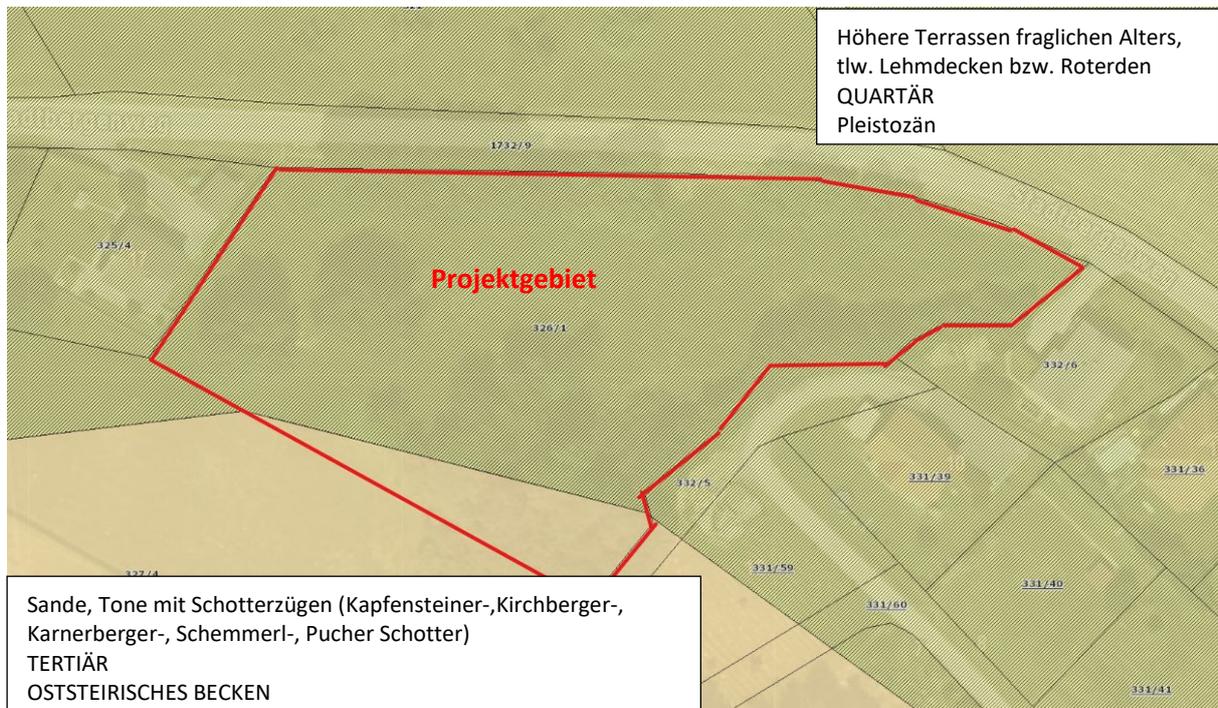


Abbildung 1: Geologie im Projektgebiet (GIS Steiermark, 2023 [5])

4.2 Erkundungsprogramm

Zur Erkundung des Bodens wurden am 10. Mai 2023 durch die Herbert Uhl Erdbau Handel, Altenmarkt 148, 8280 Altenmarkt neun Schürfgruben (Schurf 1 bis Schurf 9) zur Ausführung gebracht und von der Gutachtenverfasserin begutachtet sowie dokumentiert [2]. Die Endteufen der Aufschlüsse lagen bei rund 3,0 bis 3,5 m.

Die Standpunkte dieser Bodenaufschlusspunkte wurden so gewählt, dass versucht wurde, einen größtmöglichen Überblick über die Schichtenformation und über den gesamten zu untersuchenden Bereich zu erhalten. Die ungefähre Lage der Standpunkte kann der **Beilage (01)** des Anhangs entnommen werden.

Die **Beilage (02)** enthält die normgemäße grafische Darstellung [10] der Bodenprofile. Die angegebenen Tiefenlagen sind als relativ zu betrachten, da ein Einmessen der Höhenlagen der Standpunkte nicht vorgenommen wurde. Das war nicht Teil des Auftrages der PULSE Engineering GmbH.

Die dazugehörige Fotodokumentation der Schürfe ist der **Beilage (03)** zu entnehmen.

4.3 Bodenaufbau – Lagerungsdichte des Bodens

Die Beurteilung der einzelnen erkundeten Schichten erfolgte in Verbindung mit der ÖNORM B 4400 und ÖNORM EN ISO 14688 und ÖNORM EN ISO 14689. Die Angaben der Konsistenzen und Lagerungsdichten erfolgt anhand der Ergebnisse der Schürfguben nach manuellen Verfahren wie beispielsweise dem Knetversuch etc.

Folgende Schichten wurden in den jeweiligen Schürfen angetroffen:

Schurf 1

0,00 m	bis	0,10 m	Mutterboden, braun, locker
0,10 m	bis	1,00 m	Anschüttung, Schluff, tonig, sandig, braun-grau, weich, anthropogene Reste
1,00 m	bis	2,50 m	Schluff, tonig, gering sandig, braun, weich
2,50 m	bis	3,50 m	Schluff, tonig, hellbraun, weich bis steif
		3,50 m	Endteufe

Schurf 2

0,00 m	bis	0,10 m	Mutterboden, braun, locker
0,10 m	bis	1,40 m	Anschüttung, Schluff, sandig, kiesig, braun, weich, anthropogene Reste
1,40 m	bis	2,50 m	Schluff, tonig, sandig, gering kiesig, hellbraun, weich
2,50 m	bis	3,30 m	Schluff, gering tonig, hellbraun, weich
		3,30 m	Endteufe

Schurf 3

0,00 m	bis	1,00 m	Anschüttung, Schluff, tonig, gering sandig, dunkelbraun, locker, anthropogene Reste
1,00 m	bis	2,20 m	Schluff, gering tonig, gering sandig, braun, grau-melliert, weich
2,20 m	bis	3,50 m	Schluff, tonig, braun-grau, weich
		3,50 m	Endteufe

Schurf 4

0,00 m	bis	0,10 m	Mutterboden, braun, locker
0,10 m	bis	0,70 m	Anschüttung, Schluff, sandig, gering kiesig, dunkelbraun, weich, anthropogene Beimengungen
0,70 m	bis	2,80 m	Schluff, tonig, gering sandig, braun-grau, weich
		2,50 m	Schichtwasserzutritt
2,80 m	bis	3,40 m	Schluff, gering tonig, braun-grau, weich
		3,40 m	Endteufe

Schurf 5

0,00 m	bis	1,00 m	Mutterboden, Schluff, gering tonig, gering sandig, braun, locker, Wurzeln
1,00 m	bis	3,40 m	Schluff, gering tonig, braun, weich, organische Einschlüsse
		3,40 m	Endteufe

Schurf 6

0,00 m	bis	0,40 m	Mutterboden, Schluff, sandig, braun, locker, Wurzeln
0,40 m	bis	1,40 m	Schluff, gering tonig, gering sandig, braun, weich
1,40 m	bis	2,80 m	Schluff, gering tonig, gering sandig, hellbraun-grau, weich
2,80 m	bis	3,40 m	Schluff, gering tonig, gering sandig, hellbraun, weich bis steif, organische Beimengungen
		3,40 m	Endteufe

Schurf 7

0,00 m	bis	0,30 m	Mutterboden, Schluff, gering tonig, gering sandig, braun, locker, Wurzeln
0,30 m	bis	1,70 m	Schluff, gering tonig, hellbraun, weich
1,70 m	bis	3,00 m	Schluff, hellbraun, weich bis steif
		3,00 m	Endteufe

Schurf 8

0,00 m	bis	0,20 m	Mutterboden, Schluff, gering tonig, gering sandig, braun, locker, Wurzeln
0,20 m	bis	1,10 m	Schluff, gering tonig, braun, weich
1,10 m	bis	3,00 m	Schluff, gering tonig, braun-grau, weich bis steif, organische Beimengungen
		3,00 m	Endteufe

Schurf 9

0,00 m	bis	0,20 m	Mutterboden, Schluff, gering tonig, braun, locker, Wurzeln
0,20 m	bis	1,00 m	Schluff, gering tonig, braun-grau, weich, organische Beimengungen
1,00 m	bis	2,90 m	Schluff, gering tonig, braun-grau, weich
		2,90 m	Endteufe

Ableitend von den Schürffgrubenergebnissen kann festgestellt werden, dass der Untergrund aus einer gernigmächtigen Mutterbodenschicht von etwa 0,20 m besteht. Darunter befindet sich im straßennahen Bereich eine Anschüttung mit anthropogenen Beimengungen bis zu einer Tiefe von etwa 1,40 m. Der gewachsene Boden (ohne Anschüttung ab ca. 0,20 m, im straßennahen Bereich ab etwa 1,40 m) besteht aus einem gering tonigen, gering sandigen Schluff. In vier von neun Schürfen wurden organische Beimengungen in Form von kleinen, stark verwitterten Holzstücken dokumentiert. Der geringe Sandanteil verschwindet mit zunehmender Tiefe gänzlich. Im Schurf 4 wurde in einer Tiefe von 2,50 ein Schichtwasserzutritt festgestellt.

Zum Zeitpunkt der Erkundung war der Untergrund aufgrund einer längeren niederschlagfreien Periode sehr trocken und teilweise stark verkittet anzutreffen. Die Entnahme mit dem Schürfbagger gestaltete sich teilweise schwierig. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der bindige Boden stark auf Wasserzutritte reagiert und seine Konsistenz verändert. Die Konsistenz wird daher mit weich beschrieben.

Ergänzend zu den neun Schürfen, die nur Information über die seichteren Bodenschichten wurde zur besseren Feststellung der Lagerungsdichten bzw. Konsistenzen des anstehenden Bodens, wie bereits angeführt, eine Rammsondierungen zur Ausführung gebracht.

Die Ergebnisse der Rammsondierung sind Indikatoren für die Lagerungsdichte bzw. die Konsistenz der einzelnen Bodenschichten. Bezogen auf die Schlagzahlen der Sondierungen, den sogenannten n_{10} -Werten, also die Anzahl der Schläge pro 10 cm Eindringtiefe, ergibt sich als Ergebnis ein durchgehendes Tragfähigkeitsprofil. In Korrelation zu den SPT-Werten lassen sich nach Prinz, H.; Strauss, R.; Ingenieurgeologie, Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 2011 gut brauchbare und praxiserprobte Bewertungen der Lagerungsdichte bzw. der Konsistenz ableiten.

Die Interpretation der Rammsondierungsergebnisse erfolgt mithilfe der nachstehenden Tabelle 1 und Tabelle 2. Im gegenständlichen Fall dieser Baugrunduntersuchung wird angenommen, dass der anstehende Untergrund auch in den tiefen Lagen in bindiger Form vorliegt.

Tabelle 1: Übersicht zur Interpretation der Rammergebnisse in Bindigen Böden

bindiger Boden		
<i>Schlagzahlen</i>	<i>Konsistenz</i>	<i>Tragfähigkeit</i>
$0 \leq n_{10} \leq 2$	breiig	keine
$2 \leq n_{10} \leq 4$ bis 5	weich	mindere
$4 \text{ bis } 5 \leq n_{10} \leq 8$ bis 9	steif	minder bis gute
$8 \text{ bis } 9 \leq n_{10} \leq 17$	halbfest	gute
$17 < n_{10}$	fest	sehr gute

Tabelle 2: Übersicht zur Interpretation der Rammergebnisse in Nicht bindigen Böden

Nicht bindiger Boden		
<i>Schlagzahlen</i>	<i>Lagerungsdichte</i>	<i>Tragfähigkeit</i>
$1 \leq n_{10}$	sehr locker	keine
$1 \leq n_{10} \leq 4$	locker	mindere
$4 \leq n_{10} \leq 13$	mitteldicht	minder bis gute
$13 \leq n_{10} \leq 24$	dicht	gute
$24 < n_{10}$	sehr dicht	sehr gute

Unter Bezugnahme auf die durchgeführte Rammsondierung ist somit abzuleiten, dass die seichteren Bodenschichten in weicher Konsistenz mit minderer Tragfähigkeit bis zu einer Tiefe von etwa 5,5 m reichen. Darunter steigt die Schlagzahl bei der Durchführung der Rammsondierung an und ab etwa 5,8 m Tiefe kann der Untergrund der halbfesten Konsistenz mit guter Tragfähigkeit zugeordnet werden.

Tabelle 3: Interpretation der Rammergebnisse am Projektgebiet

Standort bzw. Rammsondierungsnummer mit höhenmäßiger Zuordnung	Tiefe der erkundeten tragfähigen Bodenschicht unter der jeweils vorhandenen Geländeoberkante
RS 1	ca. 5,8 m

Die detaillierte Rammsondierungsauswertung kann der **Beilage (04)** entnommen werden.

4.4 Hydrogeologische Situation

Bei Schurf 4 wurde in 2,50 m Tiefe Schichtwasser angetroffen. In allen anderen Schürfen wurde kein Wasserzutritt dokumentiert. Die Bodenuntersuchungen wurden jedoch nur punktuell durchgeführt. Somit können weitere eventuell anfallende Schichtwässer nicht ausgeschlossen werden.

Entsprechend der Fließpfadkarte [5], welche Informationen über die theoretischen Fließpfade auf Basis der Geländeanalyse darstellt, fließen im Projektgebiet mehrere Fließpfade mit einer kleineren und mittleren Einzugsfläche von 0,05 bis 10 ha. Dies ist in **Beilage (05)** dargestellt.

Gemäß digitalem Atlas des Landes Steiermark [3] liegt das gegenständliche Projektgebiet außerhalb von Hochwasserabflussbereichen.

4.5 Erdbebengefährdung

Auf Basis der vorliegenden Erkundungsergebnisse wird der im Projektgebiet vorliegende Untergrund nach [13], Tabelle 3.1 der Baugrundklasse B oder C zugeordnet. Zur genauen Bestimmung der Baugrundklasse wird die Ermittlung der Schwerwellengeschwindigkeit mittels Crosshole-Messung empfohlen, andernfalls muss die Konstruktion die Baugurndklassen B und C abdecken. Entsprechend [6] liegen die beiden Grundstücke in der Erdbebenzone 2 mit einer Referenzbodenbeschleunigung von $agR = 0,54 \text{ m/s}^2$

5 Geotechnische Beurteilung des Projektgebietes

Bezogen auf den erkundeten Aufbau mittels neun Schürfruben lässt sich Nachfolgendes ableiten:

Ableitend von den Schürfrubenergebnissen kann festgestellt werden, dass der Untergrund aus einer geringmächtigen Mutterbodenschicht von etwa 0,20 m besteht. Darunter befindet sich im straßennahen Bereich eine Anschüttung mit anthropogenen Beimengungen bis zu einer Tiefe von etwa 1,40 m. Der gewachsene Boden (ohne Anschüttung ab ca. 0,20 m, im straßennahen Bereich ab etwa 1,40 m) besteht aus einem gering tonigen, gering sandigen Schluff. Der geringe Sandanteil verschwindet mit zunehmender Tiefe gänzlich. In vier von neun Schürfen wurden organische Beimengungen in Form von kleinen, stark verwitterten Holzstücken dokumentiert. Im Schurf 4 wurde in einer Tiefe von 2,50 ein Schichtwasserzutritt festgestellt.

Zum Zeitpunkt der Erkundung war der Untergrund aufgrund einer längeren niederschlagfreien Periode sehr trocken und teilweise stark verkittet anzutreffen. Die Entnahme mit dem Schürfbagger gestaltete sich teilweise schwierig. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der bindige Boden stark auf Wasserzutritte reagiert und seine Konsistenz verändert. Die Konsistenz wird daher mit weich beschrieben.

Unter Bezugnahme auf die durchgeführte Rammsondierung ist somit abzuleiten, dass die seichteren Bodenschichten in weicher Konsistenz mit minderer Tragfähigkeit bis zu einer Tiefe von etwa 5,5 m reichen. Darunter steigt die Schlagzahl bei der Durchführung der Rammsondierung an und ab etwa 5,8 m Tiefe kann der Untergrund der halbfesten Konsistenz mit guter Tragfähigkeit zugeordnet werden.

5.1 Tragfähigkeit

Der angetroffene Boden im Projektgebiet besteht aus einer etwa 1,40 m starken Anschüttung, welche für die Gründung der Mehrparteienwohnhäuser ungeeignet ist. Hangaufwärts wurde zwischen 0,2 und 1,0 m starker Mutterboden erkundet. Darunter besteht der Untergrund aus gering tonigem, gering sandigem Schluff in weicher Konsistenz. Die halbfeste Konsistenz, woraus gute Tragfähigkeitseigenschaften abgeleitet werden können, wurde mittels einer Rammsondierung ab einer Tiefe von etwa 5,8 m erkundet. Die geplanten Mehrparteienwohnhäuser sind mittels Tiefgründungstragelementen in dieser Schicht zu gründen. Für die Dimensionierung sind die Angaben in **Kapitel 6** zu berücksichtigen.

5.2 Geländestabilität

Auf Grundlage der topografischen Situation und der visuellen Betrachtung bei der Begehung am 10. Mai 2023 ist das Gelände stabil. Es wurde keine Gefährdung durch Rutsch- oder Kriechbewegungen festgestellt.

5.3 Bodenmechanische Kennwerte

Den erforderlichen geotechnischen Berechnungen können nachfolgend in Tabelle 4 angeführte Werte zu Grunde gelegt werden. Es handelt sich dabei um baupraktische Erfahrungswerte bzw. Literaturangaben:

Tabelle 4: Charakteristische Bodenkennwerte

Bodenschicht	Scherparameter		Wichte
	φ [°]	c [kN/m ²]	γ [kN/m ³]
Schluff, - tonig, - sandig weich bis steif	25,0	5,0	20,0

Die oben angeführten Werte dürfen nur dann verwendet werden, wenn der Boden in der vorhin beschriebenen Form vorliegt. Sollten sich andere als die beschriebenen Bodenverhältnisse im Zuge der Baugrubenherstellung ergeben, ist ein geotechnischer Sachverständiger zu Rate zu ziehen.

Prinzipiell soll an dieser Stelle noch angeführt werden, dass die vorgenommenen Bodenuntersuchungen und Erkundungen ein Abbild der Schichten in Anlehnung an die gewählte Aufschlussdichte abgeben. Auch bei einer Vielzahl von Untersuchungen wird es nicht möglich sein, den gesamten Bodenaufbau in seiner Gesamtheit zu erfassen.

Bezogen auf die Heterogenität der Böden in unseren Breiten, könnten daher auch andere als die beschriebenen Bodenverhältnisse vorliegen. Sollte dies im Zuge der Erdarbeiten festgestellt werden, so ist unverzüglich ein geotechnischer Sachverständiger zu Rate zu ziehen.

5.4 Aushubklasse gemäß ÖN EN 16907-2

Nach ÖN EN 16907-2 [17] sind die aufgeschlossenen Bodenschichten der Aushubklasse AKL (Boden, Aushub durch konventionelle Maschinenteknik) bzw. AKL-K (klebriger Boden) zuzuordnen. Die genaue Einstufung in die Aushubklassen sollte in der offenen Baugrube durch den ortskundigen Sachverständigen für Geotechnik bzw. Geologie verifiziert werden.

5.5 Aushubbeurteilung / Verunreinigungen

Das Grundstück ist gemäß einer Abfrage beim Umweltbundesamt nicht im Verdachtsflächenkataster oder Altlastenatlas verzeichnet [7]. Die organoleptische Beurteilung der aufgeschlossenen Bodenschichten ergab eine Verunreinigung durch bodenfremde Bestandteile innerhalb der oberflächennahen Bodenschichten.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine Grundlegende Charakterisierung des Aushubmaterials mittels chemischer Analysen von Bodenproben auf Grundlage der Deponieverordnung [18] bzw. des Bundes-Abfallwirtschaftsplans [19] erforderlich ist, wenn die Aushubmenge mehr als 2.000 Tonnen beträgt.

6 Angaben zu Planung und Bauausführung

Auf dem gegenständlichen Grundstück soll eine Mehrparteienwohnanlage mit Tiefgaragengeschoss errichtet werden. Details über die geplante Bebauung sind im Einreichplan **[8]**, erstellt durch SKD Architektur ZT-GmbH, Hauptstraße 208, 8141 Premstätten, ersichtlich.

Folgende Empfehlungen hinsichtlich der Baudurchführung und Bebauung des gegenständlichen Grundstücks sind zu berücksichtigen:

6.1 Baugrube

Bei den durchgeführten Untersuchungen konnten keine potenziellen Rutschhorizonte erkundet werden. Zum Zeitpunkt der Erkundungen wurde in Schurf 4 auf 2,50 m Tiefe unter der vorhandenen Geländeoberkante ein Schichtwasserhorizont erkundet. Weitere Schichtwässer sind nicht auszuschließen. Es wird daher empfohlen einen Schichtwasserspiegel auf 2,50 m unter der zum Zeitpunkt der Erkundungen vorhandenen Geländeoberkante anzunehmen. Alle anfallenden Wässer sind jedenfalls sicher aus der Baugrube abzuleiten. Ein Durchweichen der Fundamentaufstandsfläche ist in jedem Fall zu vermeiden.

Bei ausreichenden Platzverhältnissen können Baugruben bis zu einer Höhe von ca. 2,5 m frei geböscht ausgehoben werden, wobei eine maximale Böschungsneigung bei schichtwasserfreien Verhältnissen von 45° einzuhalten ist. Auflasten (Anschüttungen, Fahrbereich von schweren Baugeräten etc.) im Nahbereich der Baugrube sind zu unterlassen. Lasten müssen einen Mindestabstand von 3,0 m zur Baugrubenkante aufweisen. Anschüttungen oberhalb der Baugrube sind jedenfalls zu vermeiden! Voraussetzung für freies Böschchen sind trockene Böschungen. Bei Wasserzutritten besteht das Risiko von Instabilitäten und es sind Zusatzmaßnahmen (z.B. Abflachen der Böschung, Stütz- bzw. Entwässerungsrippen) zu setzen.

Bei größeren Aushubtiefen oder beengten Platzverhältnissen sind Maßnahmen zur Baugrubensicherung nötig. Die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen sind anhand der Randbedingungen des Bauprojektes (Tiefe des Aushubs, Fläche der Gebäude, Abstände zu den Grundgrenzen etc.) festzulegen. Dies ist in technischer und rechtlicher Hinsicht zu prüfen, was jedoch nicht Gegenstand dieses Gutachtens ist. Die Standsicherheit der Baugrubensicherung ist auf Grundlage der gültigen Normen (z.B. **[12]**, **[13]**) nachzuweisen.

6.2 Gründung

Bezogen auf den erkundeten Aufbau mittels neun Schürffgruben und einer Rammsondierungen, kann für die gegenständliche Parzelle Nachfolgendes angeführt werden:

Der vorhandene Boden ist für das geplante Bauwerk nicht geeignet die ankommenden Lasten schadlos in den tiefer liegenden Untergrund abzuleiten. Das bezieht sich vor allem auf die ersten 5,80 m, wie das ableitend von der Rammsondierung zu erkennen ist.

Es wird daher zur Ausführung von Tiefgründungselementen kommen müssen. Diese können im speziellen Fall z.B.: duktile Rammpfähle, Gewi-Pfähle, Mesi-Pfähle oder auch ähnliche Systeme sein. Bedingt durch die großen Längen wird aus wirtschaftlichen Gründen von der Herstellung von mit Beton gefüllten Schlitzten abgeraten.

Bezogen auf die Hanglage, auch in Verbindung mit potenziellen Schichtwässern und den weichen Konsistenzen der bodennahen Schichten sind zur Aufnahme von Horizontalbewegungen ebenfalls

Schrägpfähle für die jeweiligen Objekte herzustellen. Nachdem zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine detaillierten Informationen über die Art der Bebauung vorliegt, ist eine nähere Angabe, bezogen auf die Tiefgründungselemente, noch nicht möglich.

Bei den Tieftragelementen ist im Mittel mit Tiefen unter der vorhandenen Geländeoberkante von etwa 8,0 m bis 10,0 m zu rechnen. Ab dieser Tiefe dürften die Pfähle dann genügend in den tragfähigen Boden einbinden. Hierbei ist anzumerken, dass alle Gebäudeteile in der gleichen Schicht zu gründen sind, um vergleichbare Setzungseigenschaften innerhalb des Gebäudes zu ermöglichen. Die eine Rammsondierung liefert nur punktuell Information über die Tragfähigkeitseigenschaften. Für die Angabe von definitiven Pfahllängen, wäre es notwendig zusätzliche Bodenuntersuchungen mittels Rammsondierungen auszuführen.

Für eine erdstatische Vorbemessung kann für die Tragfähigkeit der Pfähle (Gebrauchslast), je nach Typ als Erfahrungswert ein Wert von

300 kN/Pfahl – 350 kN/Pfahl

herangezogen werden.

Bei der Pfahlausteilung ist zu bedenken, dass auch rein konstruktive Pfähle notwendig werden, dies bedeutet, dass die Anzahl der Pfähle nicht nur aus der Lastsumme dividiert durch die Gebrauchslast der Pfähle zu ermitteln ist. Grundsätzlich ist bei der Pfahlausteilung auch davon auszugehen, dass jeder Pfahl nach Möglichkeit ungefähr gleich viel Last erhält. Es soll damit zum Ausdruck gebracht werden, dass die Austeilung der Pfähle eine sehr diffizile und statisch meist aufwendige Tätigkeit darstellt.

Angeführt wird auch, dass es sich hierbei um reine Spitzendruckpfähle handelt, weswegen eine Trennung der Bodenkennwerte in Spitzendruck und Mantelreibung nicht vorgenommen wird.

Der oben angeführte Wert darf nur dann verwendet werden, wenn der Boden in der vorhin beschriebenen Form vorliegt.

Grundsätzlich ist die Tragfähigkeit der Pfähle bzw. des gewählten Systems über Probelastungen nachzuweisen. Abhängig von diesen Belastungen könnte auch eine größere als die oben angeführte Tragfähigkeit abzuleiten sein.

Prinzipiell soll an dieser Stelle noch angeführt werden, dass die vorgenommenen Bodenuntersuchungen und Erkundungen ein Abbild der Schichten in Anlehnung an die gewählte Aufschlussdichte abgeben. Auch bei einer Vielzahl von Untersuchungen wird es nicht möglich sein, den gesamten Bodenaufbau in seiner Gesamtheit zu erfassen. Bezogen auf die Heterogenität der Böden in unseren Breiten, könnten daher auch andere als die beschriebenen Bodenverhältnisse vorliegen. Die hier im Gutachten angeführten Werte bzw. Ausführungsangaben dürfen nur dann verwendet werden, wenn der Boden in der vorhin beschriebenen Form vorliegt. Sollte im Zuge der Erdarbeiten andere als die beschriebenen Bodenverhältnisse festgestellt werden, so ist unverzüglich ein geotechnischer Sachverständiger zu Rate zu ziehen.

6.3 Verbringung der Meteorwässer

Bezogen auf den erkundeten Schichtaufbau mittels neun Schürfruben, ist davon auszugehen, dass eine Versickerung der anfallenden Meteorwässer auf dem eigenen Grundstück aufgrund der feinkörnigen Bodencharakteristik kaum möglich sein wird. Zur Feststellung, ob eine Versickerung auf Eigengrund doch möglich ist, wären der Durchlässigkeitswert anhand eines 1:1-Versickerungsversuches zu bestimmen.

Grundsätzlich wäre die Einleitung der Meteorwässer in retentierter, gedrosselter Form einen Kanal zu prüfen. Diesbezügliche technische und rechtliche Belange sind nicht Gegenstand dieses Gutachtens und nicht im Leistungsumfang der PULSE Engineering GmbH enthalten.

Die Retentions- und Sickeranlagen sind gemäß den gültigen Normen **[24]** und Regelwerken **[23], [24]** zu bemessen.

7 Zusammenfassung

Auf dem Grundstück Nr. 326/1 in der KG 62212 Fürstenfeld wird die Neuerrichtung einer Mehrparteienwohnanlage mit Tiefgaragengeschoss beabsichtigt.

Die PULSE Engineering GmbH wurde von Herrn Bürgermeister Franz Jost in Vertretung der Stadtgemeinde Fürstenfeld, Augustinerplatz 1, 8280 beauftragt, ein geotechnisches Gutachten zu erstellen.

Der Inhalt dieses Gutachtens soll Aufschluss über die vorhandenen Bodenverhältnisse, in Hinblick auf die Lagerungsdichte und Tragfähigkeit des anstehenden Bodens auf dem Grundstück Nr. 326/1 in der KG 62212 Fürstenfeld, geben. Weiters sollte eine Gründungsempfehlung für die geplante Mehrparteienwohnanlage und eine Möglichkeit zur Verbringung der Meteorwässer abgegeben werden.

Zum Zeitpunkt der geotechnischen Untersuchungen war das Grundstück im gegenständlichen Bereich un bebaut und wies einen Hang mit unterschiedlichen Neigungen von Süden abfallend nach Norden zur Straße hin auf.

Untergrundverhältnisse:

Der vorliegende Schichtaufbau wurde mittels neun Schürfgruben untersucht. Der dabei zu Tage tretende Boden wurde von der Gutachtenverfasserin aufgenommen und dokumentiert.

Ableitend von den Schürfgrubenergebnissen kann festgestellt werden, dass der Untergrund aus einer geringmächtigen Mutterbodenschicht von etwa 0,20 m besteht. Darunter befindet sich im straßennahen Bereich eine Anschüttung mit anthropogenen Beimengungen bis zu einer Tiefe von etwa 1,40 m. Der gewachsene Boden (ohne Anschüttung ab ca. 0,20 m, im straßennahen Bereich ab etwa 1,40 m) besteht aus einem gering tonigen, gering sandigen Schluff. In vier von neun Schürfen wurden organische Beimengungen in Form von kleinen, stark verwitterten Holzstücken dokumentiert. Der geringe Sandanteil verschwindet mit zunehmender Tiefe gänzlich. Im Schurf 4 wurde in einer Tiefe von 2,50 ein Schichtwasserzutritt festgestellt.

Zum Zeitpunkt der Erkundung war der Untergrund aufgrund einer längeren niederschlagfreien Periode sehr trocken und teilweise stark verkittet anzutreffen. Die Entnahme mit dem Schürfbagger gestaltete sich teilweise schwierig. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der bindige Boden stark auf Wasserzutritte reagiert und seine Konsistenz verändert. Die Konsistenz wird daher mit weich beschrieben.

Ergänzend zu den neun Schürfen, die nur Information über die seichteren Bodenschichten wurde zur besseren Feststellung der Lagerungsdichten bzw. Konsistenzen des anstehenden Bodens, eine Rammsondierungen zur Ausführung gebracht.

Unter Bezugnahme auf die durchgeführte Rammsondierung ist somit abzuleiten, dass die seichteren Bodenschichten in weicher Konsistenz mit minderer Tragfähigkeit bis zu einer Tiefe von etwa 5,5 m reichen. Darunter steigt die Schlagzahl bei der Durchführung der Rammsondierung an und ab etwa 5,8 m Tiefe kann der Untergrund der halbfesten Konsistenz mit guter Tragfähigkeit zugeordnet werden.

Bei Schurf 4 wurde in 2,50 m Tiefe Schichtwasser angetroffen. In allen anderen Schürfen wurde kein Wasserzutritt dokumentiert. Die Bodenuntersuchungen wurden jedoch nur punktuell durchgeführt. Somit können weitere eventuell anfallende Schichtwässer nicht ausgeschlossen werden.

Herstellung der Baugrube:

Bei den durchgeführten Untersuchungen konnten keine potenziellen Rutschhorizonte erkundet werden. Zum Zeitpunkt der Erkundungen wurde in Schurf 4 auf 2,50 m Tiefe unter der vorhandenen Geländeoberkante ein Schichtwasserhorizont erkundet. Weitere Schichtwässer sind nicht auszuschließen. Es wird daher empfohlen einen Schichtwasserspiegel auf 2,50 m unter der zum Zeitpunkt der Erkundungen vorhandenen Geländeoberkante anzunehmen. Alle anfallenden Wässer sind jedenfalls sicher aus der Baugrube abzuleiten. Ein Durchweichen der Fundamentaufstandsfläche ist in jedem Fall zu vermeiden. Weitere Angaben zur Ausführung der Baugrube sind **Punkt 6.1** zu entnehmen.

Fundierung des Bauwerks:

Es wird zur Ausführung von Tiefgründungselementen kommen müssen. Diese können im speziellen Fall z.B.: duktile Rammpfähle, Mesi-Pfähle oder auch ähnliche Systeme sein.

Bei den Tieftragelementen ist im Mittel mit Tiefen unter der vorhandenen Geländeoberkante von 8,0 m bis 10,0 m zu rechnen. Ab dieser Tiefe dürften die Pfähle dann genügend in den tragfähigen Boden einbinden.

Bezogen auf die Hanglage, auch in Verbindung mit potenziellen Schichtwässern und den weichen Konsistenzen der bodennahen Schichten sind zur Aufnahme von Horizontalbewegungen ebenfalls Schrägpfähle für die jeweiligen Objekte herzustellen. Nachdem zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine detaillierten Informationen über die Art der Bebauung vorliegt, ist eine nähere Angabe, bezogen auf die Tiefgründungselemente, noch nicht möglich.

Für eine erdstatische Vorbemessung kann für die Tragfähigkeit der Pfähle (Gebrauchslast), je nach Typ als Erfahrungswert ein Wert von

300 kN/Pfahl – 350 kN/Pfahl

herangezogen werden.

Angeführt wird auch, dass es sich hierbei um reine Spitzendruckpfähle handelt, weswegen eine Trennung der Bodenkennwerte in Spitzendruck und Mantelreibung nicht vorgenommen wird. Detailliertere Angaben zu den Tiefgründungselemente sind Punkt **6.2** zu entnehmen.

Versickerung:

Die vorherrschenden feinkörnigen Böden weisen aus Erfahrungswerten eine geringe Durchlässigkeit auf. Daher ist eine Versickerung der anfallenden Meteorwässer auf dem eigenen Grundstück kaum möglich.

Grundsätzlich wäre die Einleitung der Meteorwässer in retentierter, gedrosselter Form in einen Kanal zu prüfen. Diesbezügliche technische und rechtliche Belange sind nicht Gegenstand dieses Gutachtens und nicht im Leistungsumfang der PULSE Engineering GmbH enthalten.

Die Retentions- und Sickeranlagen sind gemäß den gültigen Normen [24] und Regelwerken [23], [24] zu bemessen.

Die hier im Gutachten angeführten Werte dürfen nur dann verwendet werden, wenn der Boden in der vorhin beschriebenen Form vorliegt. Sollten sich andere als die beschriebenen Bodenverhältnisse im Zuge der Baugrubenherstellung ergeben, ist ein geotechnischer Sachverständiger zu Rate zu ziehen. Prinzipiell soll an dieser Stelle noch angeführt werden, dass die vorgenommenen

Bodenuntersuchungen und Erkundungen ein Abbild der Schichten in Anlehnung an die gewählte Aufschlussdichte abgeben. Auch bei einer Vielzahl von Untersuchungen wird es nicht möglich sein, den gesamten Bodenaufbau in seiner Gesamtheit zu erfassen.

Bezogen auf die Heterogenität der Böden in unseren Breiten, könnten daher auch andere als die beschriebenen Bodenverhältnisse vorliegen. Sollte dies im Zuge der Erdarbeiten festgestellt werden, so ist unverzüglich ein geotechnischer Sachverständiger zu Rate zu ziehen. Unter Bedachtnahme auf die Sensibilität und Heterogenität der vorliegenden Bodenschichten und der Sensibilität der Bauwerke, sollte unbedingt zwischen Objektplaner und Geotechniker während der erdstatischen Berechnung und Dimensionierung der Gründungselemente Rücksprache gehalten werden.

Ebenso wird angeführt, dass dieses Gutachten keine Erkundung des Bodens im Sinne des Abfallwirtschaftsgesetzes darstellt.

Zur Beantwortung weiterer Fragen steht die Sachbearbeiterin jederzeit gerne zur Verfügung.

Sachbearbeiterin:

Dipl.-Ing. Marie Posch, MA

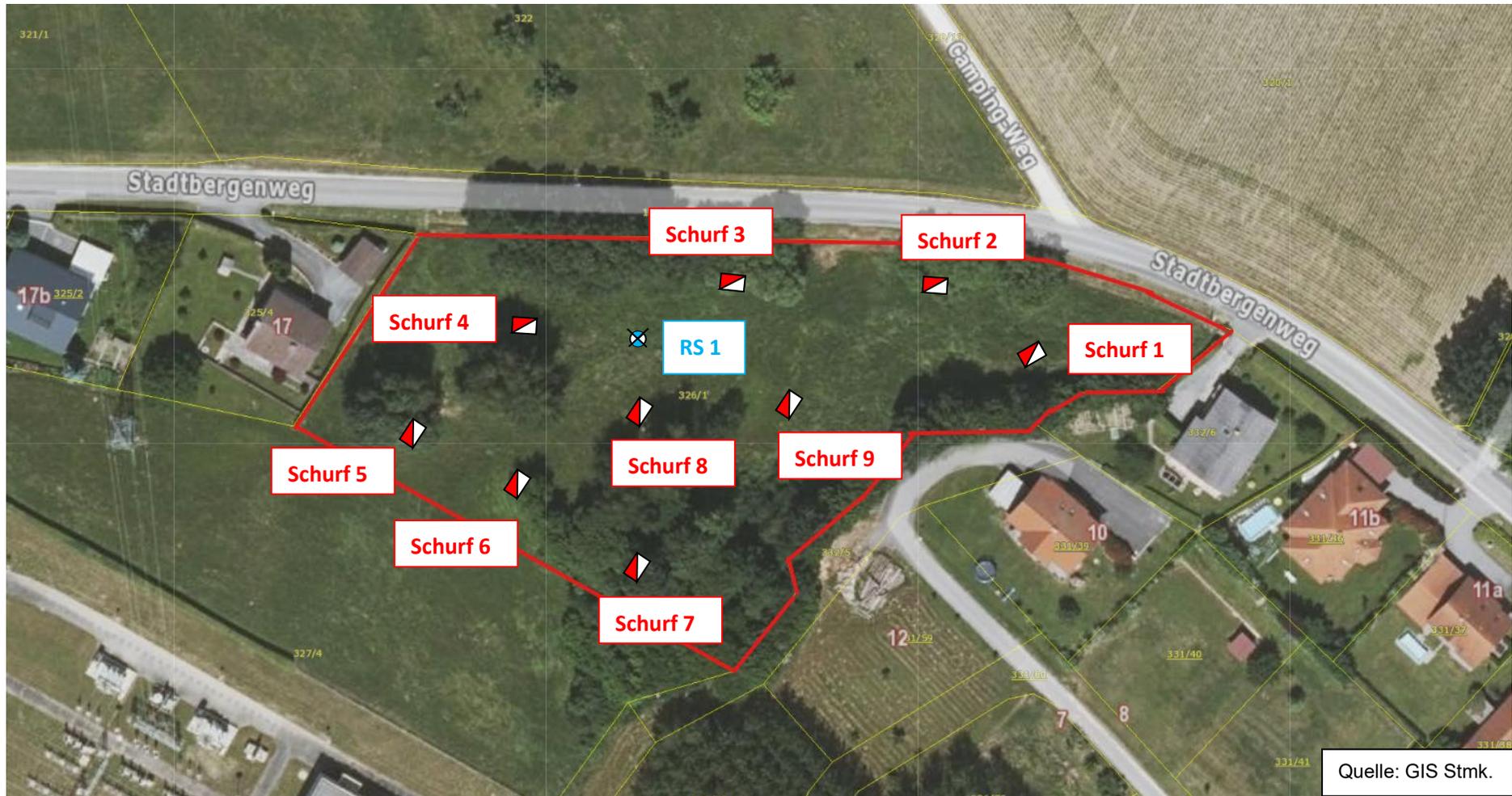
Dieser Bericht besteht aus 18 Seiten und 5 Beilagen und darf nur vollinhaltlich, ohne Weglassen oder Hinzufügen von Teilen veröffentlicht oder weitergegeben werden. Sollten nur Teilbereiche verwendet, veröffentlicht oder weitergeleitet werden, ist davor die Zustimmung des Verfassers einzuholen.

Beilage 1

Lageplan Bodenaufschlüsse

(ungefähre Lage – nicht eingemessen)

LAGEPLAN OHNE MASSTAB
ca. Lage der Baggerschürfe und Rammsondierung



Beilage 2

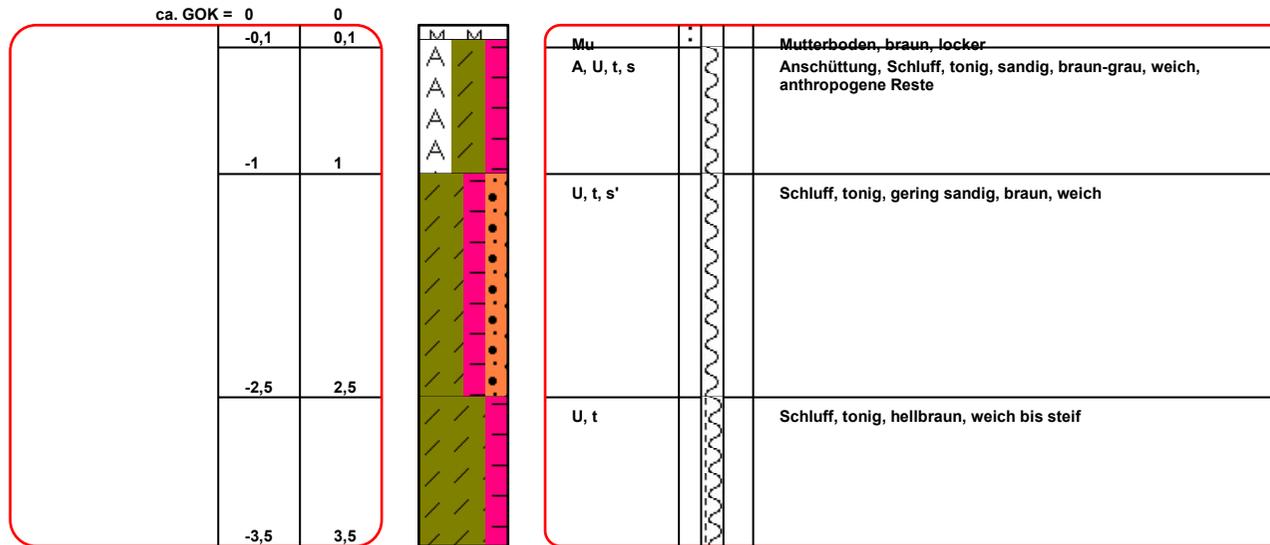
Bodenprofile Baggerschürfe

Stadtbergenweg Fürstenfeld: Schurf 1

Ausgeführt im Auftrag von: **Stadtgemeinde Fürstenfeld**

Bohrfirma: Herbert Uhl
Bohrgeräteführer:
Durchführungszeit: 10. Mai 2023
Bearbeiter: pom (GZ: gra214-23)

Aufschlussbez.: Schurf 1
Koordinaten:
Massstab: 1 : 50
geolog. Bearbeiter: DI Marie Posch, MA

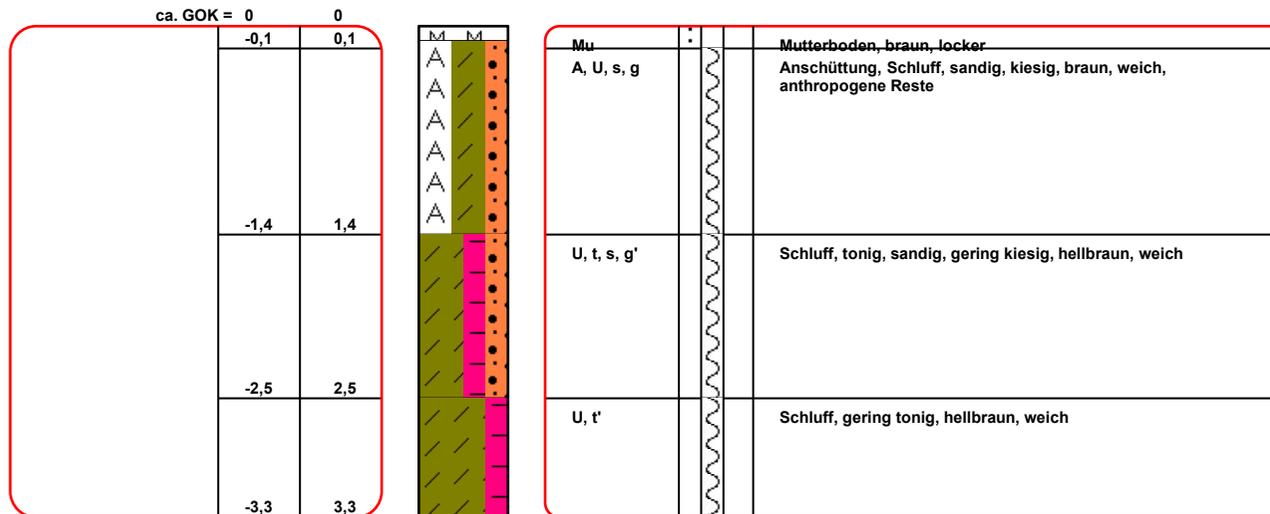


Stadtbergenweg Fürstenfeld: Schurf 2

Ausgeführt im Auftrag von: **Stadtgemeinde Fürstenfeld**

Bohrfirma: Herbert Uhl
Bohrgeräteführer:
Durchführungszeit: 10. Mai 2023
Bearbeiter: pom (GZ: gra214-23)

Aufschlussbez.: Schurf 2
Koordinaten:
Masstab: 1 : 50
geolog. Bearbeiter: DI Marie Posch, MA

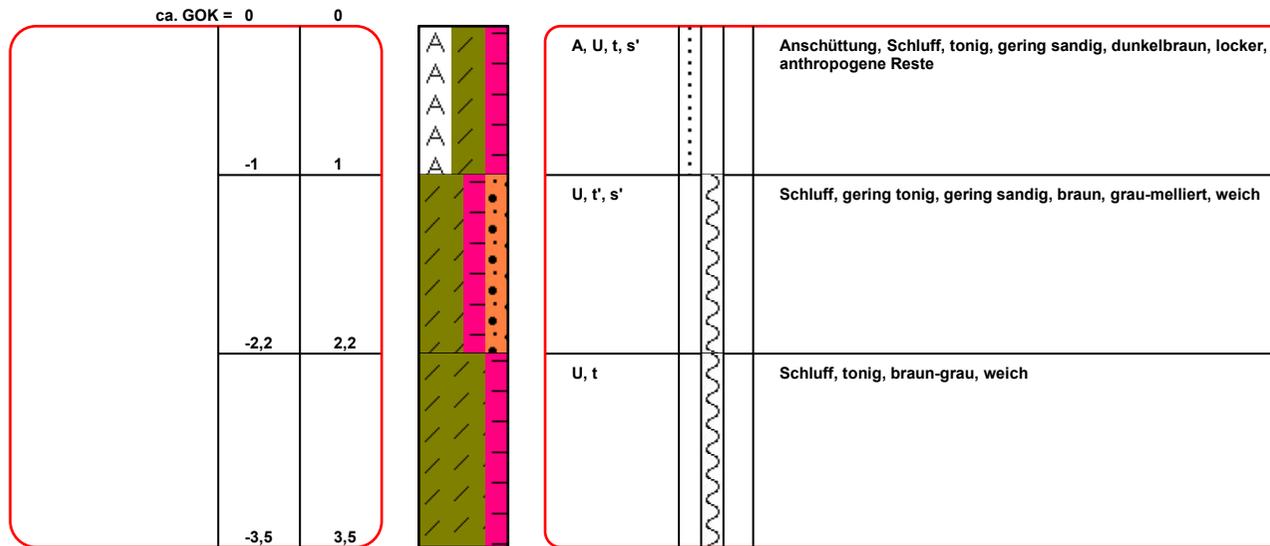


Stadtbergenweg Fürstenfeld: Schurf 3

Ausgeführt im Auftrag von: **Stadtgemeinde Fürstenfeld**

Bohrfirma: Herbert Uhl
Bohrgeräteführer:
Durchführungszeit: 10. Mai 2023
Bearbeiter: pom (GZ: gra214-23)

Aufschlussbez.: Schurf 3
Koordinaten:
Massstab: 1 : 50
geolog. Bearbeiter: DI Marie Posch, MA

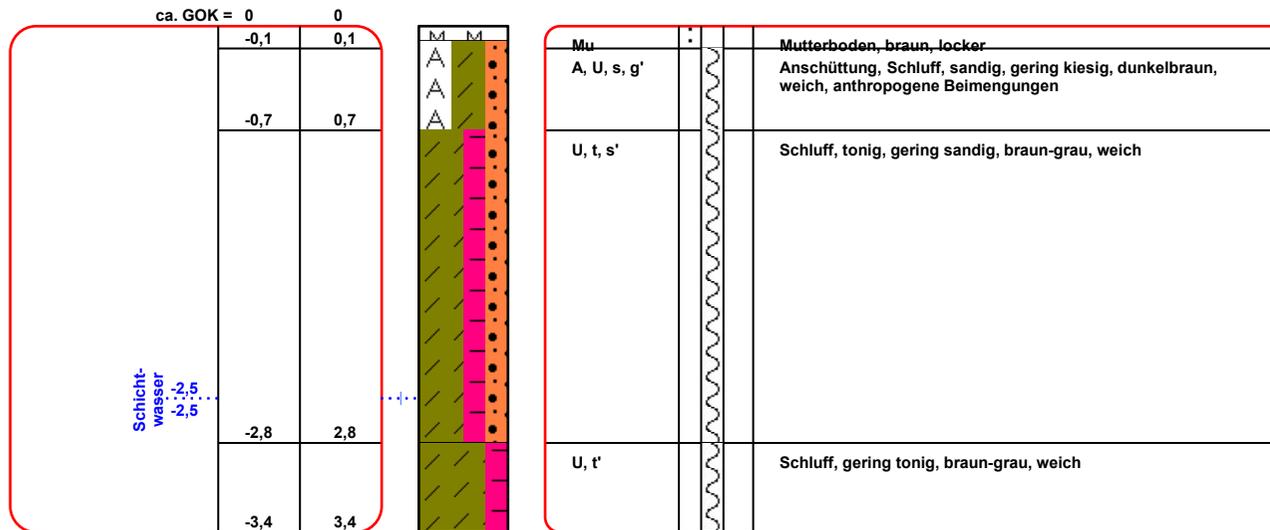


Stadtbergenweg Fürstenfeld: Schurf 4

Ausgeführt im Auftrag von: **Stadtgemeinde Fürstenfeld**

Bohrfirma: Herbert Uhl
Bohrgeräteführer:
Durchführungszeit: 10. Mai 2023
Bearbeiter: pom (GZ: gra214-23)

Aufschlussbez.: Schurf 4
Koordinaten:
Massstab: 1 : 50
geolog. Bearbeiter: DI Marie Posch, MA

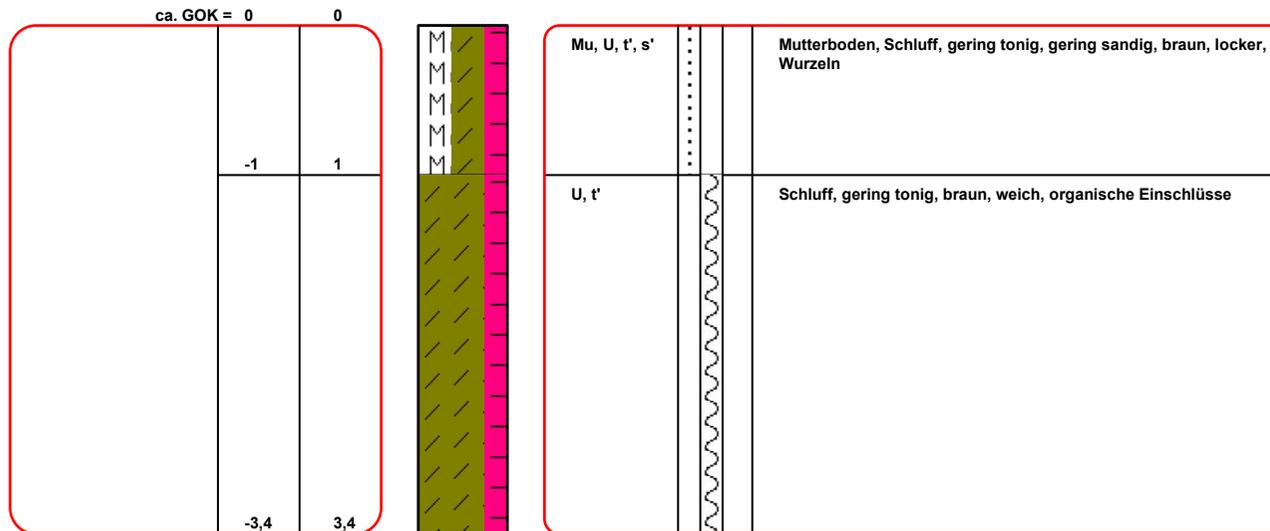


Stadtbergenweg Fürstenfeld: Schurf 5

Ausgeführt im Auftrag von: **Stadtgemeinde Fürstenfeld**

Bohrfirma: Herbert Uhl
Bohrgeräteführer:
Durchführungszeit: 10. Mai 2023
Bearbeiter: pom (GZ: gra214-23)

Aufschlussbez.: Schurf 5
Koordinaten:
Massstab: 1 : 50
geolog. Bearbeiter: DI Marie Posch, MA

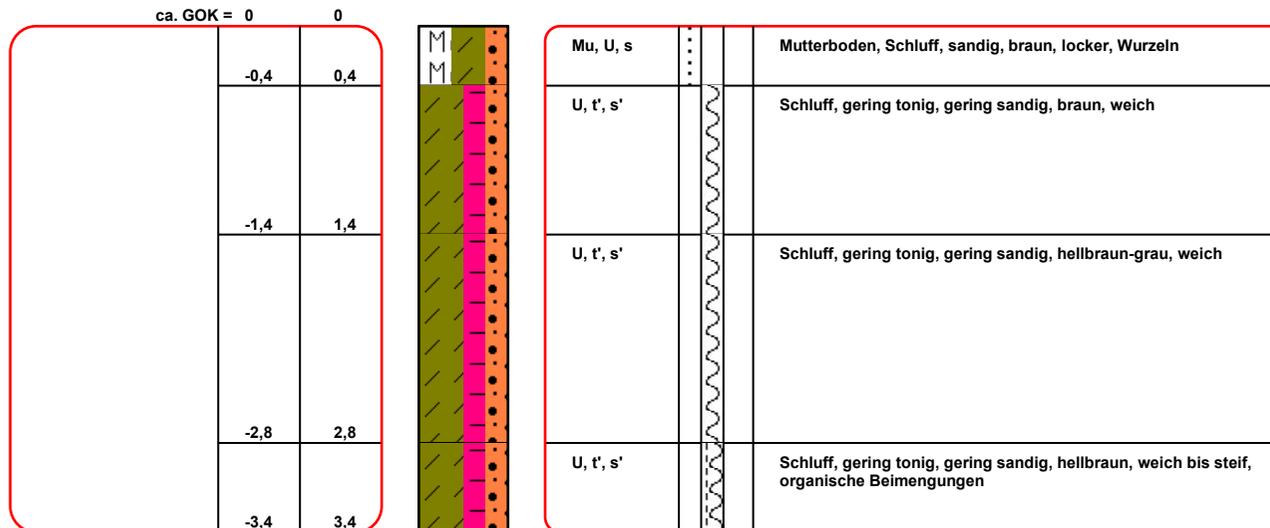


Stadtbergenweg Fürstenfeld: Schurf 6

Ausgeführt im Auftrag von: **Stadtgemeinde Fürstenfeld**

Bohrfirma: Herbert Uhl
Bohrgeräteführer:
Durchführungszeit: 10. Mai 2023
Bearbeiter: pom (GZ: gra214-23)

Aufschlussbez.: Schurf 6
Koordinaten:
Massstab: 1 : 50
geolog. Bearbeiter: DI Marie Posch, MA

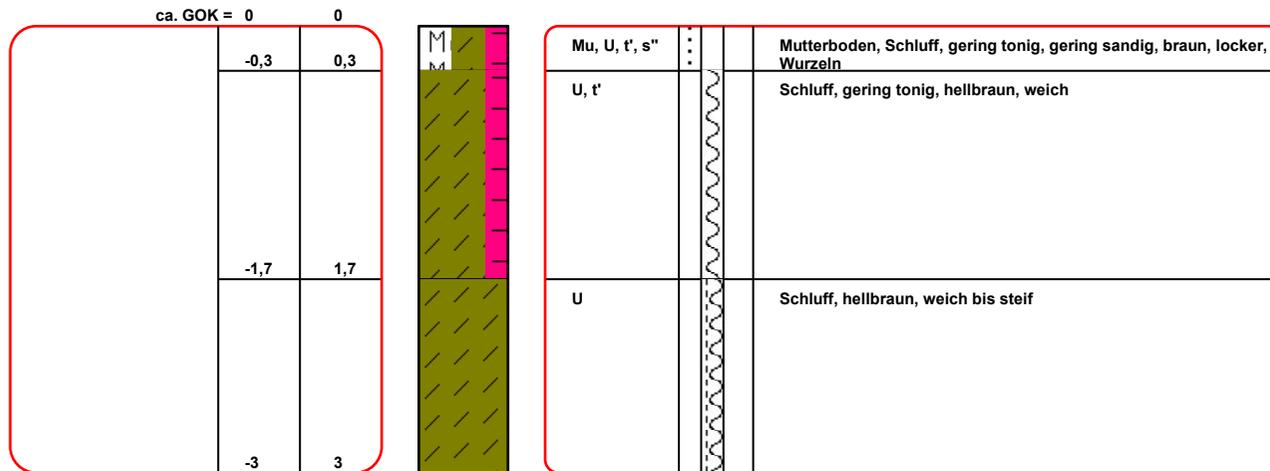


Stadtbergenweg Fürstenfeld: Schurf 7

Ausgeführt im Auftrag von: **Stadtgemeinde Fürstenfeld**

Bohrfirma: Herbert Uhl
Bohreräteführer:
Durchführungszeit: 10. Mai 2023
Bearbeiter: pom (GZ: gra214-23)

Aufschlussbez.: Schurf 7
Koordinaten:
Massstab: 1 : 50
geolog. Bearbeiter: DI Marie Posch, MA

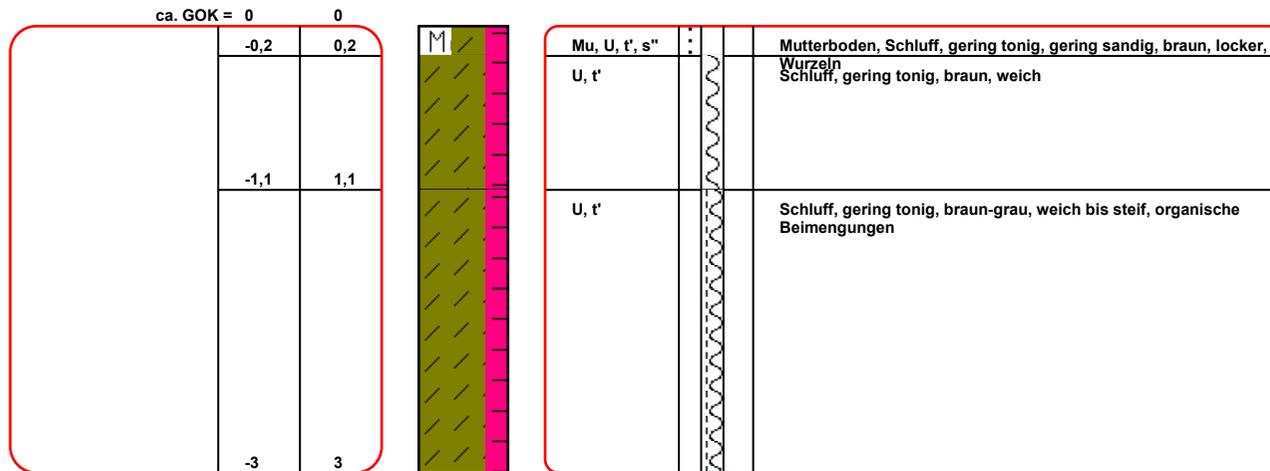


Stadtbergenweg Fürstenfeld: Schurf 8

Ausgeführt im Auftrag von: **Stadtgemeinde Fürstenfeld**

Bohrfirma: Herbert Uhl
Bohrgeräteführer:
Durchführungszeit: 10. Mai 2023
Bearbeiter: pom (GZ: gra214-23)

Aufschlussbez.: Schurf 8
Koordinaten:
Massstab: 1 : 50
geolog. Bearbeiter: DI Marie Posch, MA

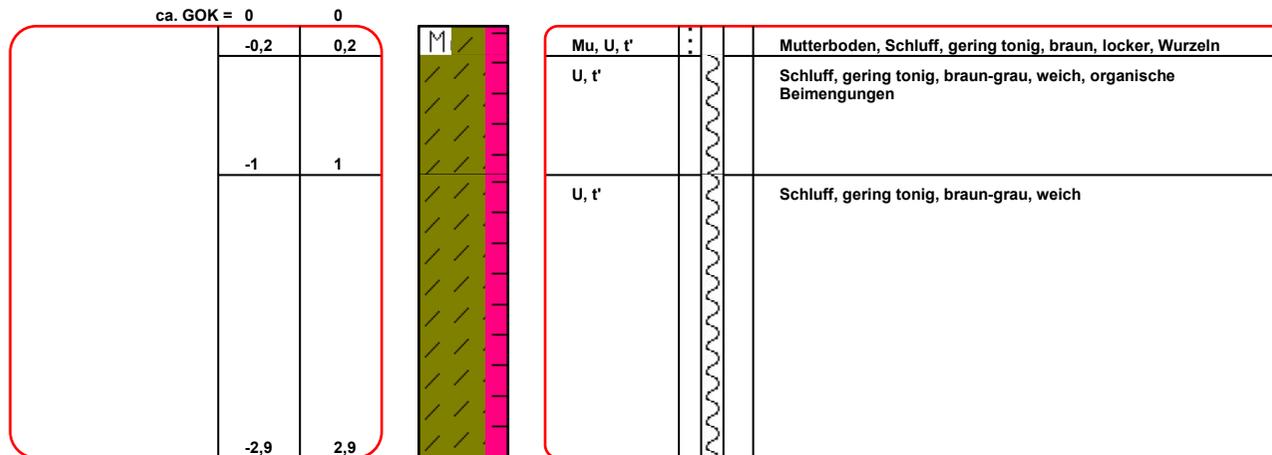


Stadtbergenweg Fürstenfeld: Schurf 9

Ausgeführt im Auftrag von: **Stadtgemeinde Fürstenfeld**

Bohrfirma: Herbert Uhl
Bohrgeräteführer:
Durchführungszeit: 10. Mai 2023
Bearbeiter: pom (GZ: gra214-23)

Aufschlussbez.: Schurf 9
Koordinaten:
Massstab: 1 : 50
geolog. Bearbeiter: DI Marie Posch, MA



Beilage 3

Fotodokumentation Baggerschürfe



Bild 1: Blick über das Projektgebiet von Osten nach Westen



Bild 2: Blick übers Projektgebiet von Norden nach Südwesten



Bild 3: Blick in Schurf 1



Bild 4: Aushubmaterial aus Schurf 1



Bild 5: Blick in Schurf 2



Bild 6: Aushubmaterial aus Schurf 2



Bild 7: Blick in Schurf 3



Bild 8: Aushubmaterial aus Schurf 3



Bild 9: Blick in Schurf 4



Bild 10: Aushubmaterial aus Schurf 4



Bild 11: Blick in Schurf 5



Bild 12: Aushubmaterial aus Schurf 5



Bild 13: Blick in Schurf 6



Bild 14: Aushubmaterial aus Schurf 6



Bild 15: Blick in Schurf 7



Bild 16: Aushubmaterial aus Schurf 7



Bild 17: Blick in Schurf 8



Bild 18: Aushubmaterial aus Schurf 8



Bild 19: Blick in Schurf 9



Bild 20: Aushubmaterial aus Schurf 9



Bild 21: Aufgestelltes Rammsondiergerät



Bild 22: Blick übers Projektgebiet von Osten nach Westen mit wiederverfülltem Schurf



Bild 23: Blick übers Projektgebiet von Süden nach Norden mit wiederverfülltem Schurf



Bild 24: Blick übers Projektgebiet von Süden nach Nordosten mit wiederverfülltem Schurf



Bild 25: Blick übers Projektgebiet von Norden nach Süden entlang der östlichen Grundstücksgrenze

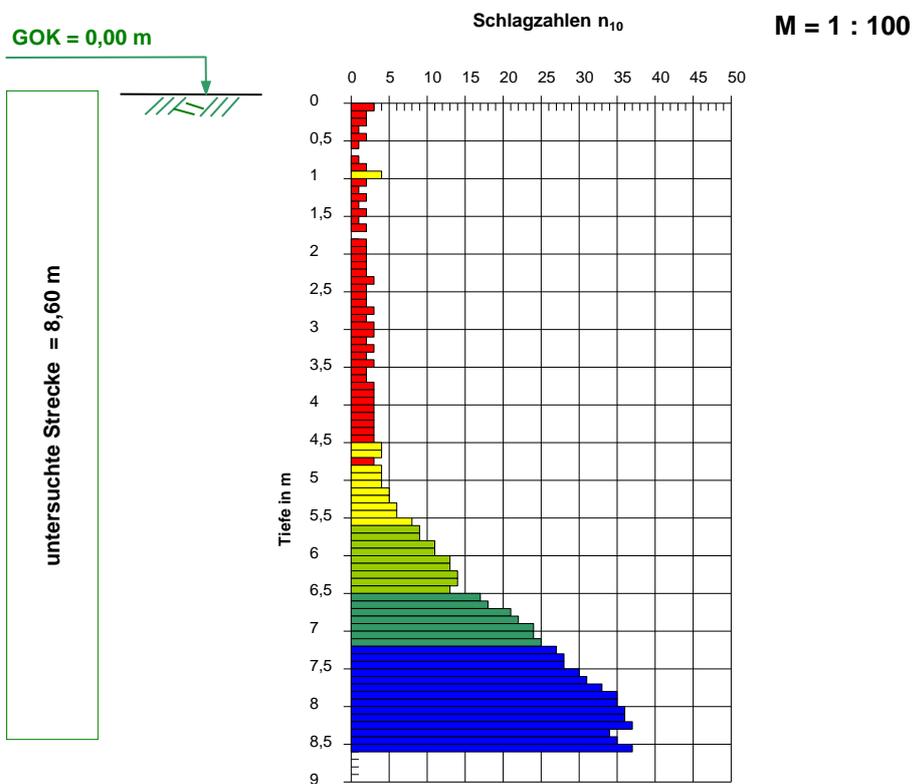
Beilage 4

Ergebnis der Rammsondierung

Rammsondierungsprotokoll

Baustelle: **Stadtbergenweg - Fürstenfeld** **Rammsonde:** **SRS 15**
Auftraggeber: **Stadtgemeinde Fürstenfeld** **Rammspitze:** **15 cm²**
ausgeführt am: **10. Mai 2023** **Fallhöhe/masse:** **50 cm / 50 kg**

RS1



Nicht bindige Böden - Lagerungsdichte: **Bindige Böden - Konsistenz:**
 sehr locker: $n_{10} = 0 - 1$ breiig: $n_{10} = 0 - 2$
 locker: $n_{10} = 1 - 4$ weich: $n_{10} = 0 - 5$
 mitteldicht: $n_{10} = 4 - 13$ steif: $n_{10} = 5 - 9$
 dicht: $n_{10} = 13 - 24$ halbfest: $n_{10} = 9 - 17$
 sehr dicht: $n_{10} > 24$ fest: $n_{10} > 24$

Legende Rammsondierung: ■ (<4) ■ (<9) ■ (<16) ■ (>= 26)

Beilage 5

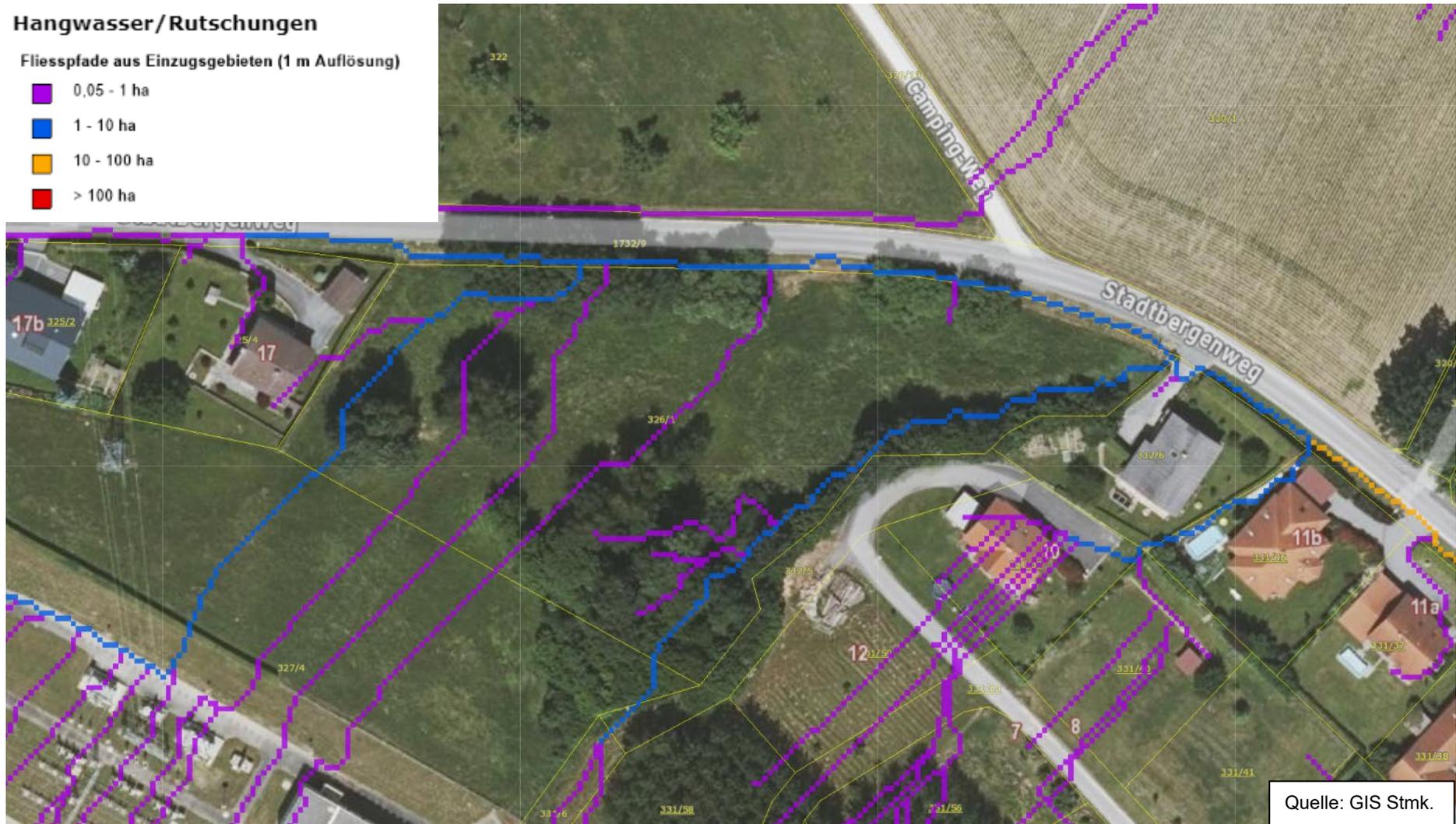
Fließpfade im Projektgebiet

Fließpfade im Projektgebiet

Hangwasser/Rutschungen

Fließpfade aus Einzugsgebieten (1 m Auflösung)

- 0,05 - 1 ha
- 1 - 10 ha
- 10 - 100 ha
- > 100 ha





Fehring, am 22.06.2023
Sachbearbeiter: Käfer

Wohnbau Fürstenfeld „Stadtbergenweg-Riegler“

Grundstück Nr. 326/1
KG Fürstenfeld (62212)

Oberflächenentwässerungskonzept

TDC ZT-GmbH

8350 Fehring, Grüne Lagune 1
Tel.: 03155/ 28 43-0, Fax: 03155/ 28 43-20
E-Mail: fehring@tdc-zt.at

Fehring, am 22.06.2023

TDC ZT-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/ LEHRBEAUFTRAGTER AN DER TECHNISCHEN
UNIVERSITÄT GRAZ/ STAATL. BEF. UND BEEID. ZIVILTECHNIKER FÜR ARCHITEKTUR

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-zt.at> UID-Nr.: ATU 450 67 500

P:\FFLD.GEM\230312_OberflEntwKonzpt Gstk 326_1\08_Berichte\OberflKonzept_230622_WB Fuerstenfeld Stadtbergenweg.docx

Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINE GRUNDLAGEN	3
1.1	Vorbemerkungen	3
1.1.1	Bezeichnung des Bauvorhabens	3
1.1.2	Auftraggeber	3
1.1.3	Projektant	3
1.2	Ziel des Projekts	3
1.3	Lage des Projektgebiets	4
1.4	Grundlagen	4
2	BESCHREIBUNG DER GEGEBENEN VERHÄLTNISSE.....	5
2.1	Örtliche Beschreibung des Projektgebietes	5
2.2	Untergrundverhältnisse.....	6
2.3	Hangwasser – Hinterlandentwässerung	7
2.4	Hochwasser.....	8
2.5	Hangrutschung	8
2.6	Grundwasser	9
3	OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG.....	9
3.1	Allgemeines	9
3.2	IST – Zustand (Bestand)	9
3.2.1	Beschreibung derzeitigen Abflussverhältnisse.....	9
3.2.2	Beitragsflächen	10
3.2.3	Berechnung derzeitige Abflussmenge	10
3.3	PROJEKT – Zustand (Neu)	10
3.3.1	Projektbeschreibung	10
3.3.2	Beitragsflächen	12
3.3.3	Oberflächenwasserbehandlung	14
3.3.4	Bemessung	14
3.3.5	Bauliche Maßnahmen	17
3.3.6	Wartung der Anlage	18
3.3.7	Beschreibung möglicher Auswirkungen.....	18
4	ZUSAMMENFASSUNG.....	19

1 Allgemeine Grundlagen

1.1 Vorbemerkungen

1.1.1 Bezeichnung des Bauvorhabens

Wohnbau „Stadtbergenweg-Riegler“

auf dem Grundstück Nr. 326/1, KG Fürstenfeld (62212)

1.1.2 Auftraggeber

Stadtgemeinde Fürstenfeld

Augustinerplatz 1

8280 Fürstenfeld

1.1.3 Projektant

TDC ZT-GmbH

Dreikreuzweg 4

8280 Fürstenfeld

1.2 Ziel des Projekts

Für die Bebauung „Stadtbergenweg-Riegler“ auf dem Grundstück Nr. 326/1, KG Fürstenfeld liegt seitens der SKD Architektur ZT-GmbH ein Bebauungsplan mit Stand 19.06.2023 vor. Im Rahmen des Bauungsplanes ist die Ausarbeitung eines Oberflächenentwässerungskonzeptes zur Regenwasserbewirtschaftung erforderlich.

Im Rahmen des gegenständlichen Oberflächenentwässerungskonzeptes werden mögliche Gefährdungen des Projektgebietes hinsichtlich Hangwasser (Hinterlandentwässerung), Hochwasser, Grundwasser und Hangrutschung geprüft und aufgezeigt.

Weiters werden mögliche Maßnahmen zur Oberflächenentwässerung durch die Befestigung von Flächen unter Berücksichtigung des Leitfadens zur Oberflächenentwässerung des Landes Steiermark ausgearbeitet.

Als Grundlage dienen dabei die Leitlinie zur Erstellung eines Regenwasserbewirtschaftungskonzeptes sowie der Leitfaden zur Oberflächenentwässerung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung.

Die zur Beurteilung möglicher Gefährdungen und die zur Wahl von Maßnahmen zur Oberflächenentwässerung erforderlichen Grundlagen werden aus GIS-Daten wie GIS-Land Steiermark, eHYD, eHORA, etc. entnommen.

1.3 Lage des Projektgebiets

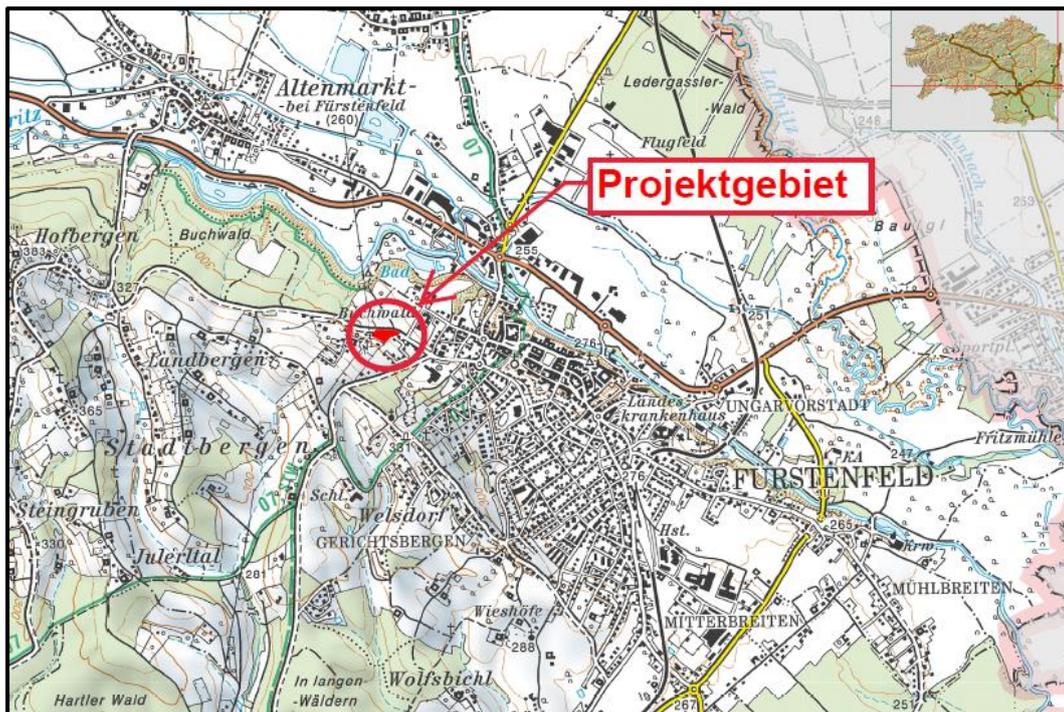


Abbildung 1: Lage des Projektgebiets (GIS STMK)

1.4 Grundlagen

- Bauungsplan „Stadtbergenweg-Riegler“ auf dem Grundstück Nr. 326/1, KG Fürstenfeld (62212), SKD Architektur ZT-GmbH vom 19.06.2023, Lageplan
- Leitfaden für Oberflächenentwässerung Version 2.1 vom August 2017, Steiermärkische Landesregierung
- Leitlinie zur Erstellung eines Regenwasserbewirtschaftungskonzepts vom Februar 2013
- eHYD – Hydrographischer Dienst Österreich
- eHORA – Natural Hazard Overview & Risk Assessment Austria
- GIS-Daten Land Steiermark
- ÖWAV-Regelblatt 11: Richtlinien für die abwassertechnische Berechnung und Dimensionierung von Abwasserkanälen, Wien 2009
- ÖWAV-Regelblatt 35, Einleitung von Niederschlagswasser in Oberflächen-gewässer, 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 138, Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser

Unter Punkt 6.3 *Verbringung der Meteorwässer*, des geotechnisches Gutachten der PULSE Engineering GmbH vom 22.05.2023, wird der Untergrund hinsichtlich der Sickerfähigkeit wie folgt beschrieben:

„Bezogen auf den erkundeten Schichtaufbau mittels neun Schürfgruben ist davon auszugehen, dass eine Versickerung der anfallenden Meteorwässer auf dem eigenen Grundstück aufgrund der feinkörnigen Bodencharakteristik kaum möglich sein wird.“

Aufgrund der im Gutachten dargelegten Eigenschaft (kaum mögliche Versickerung) des Untergrundes wird ein System mit Retention und gedrosselter Ableitung vorgeschlagen.

2.3 Hangwasser – Hinterlandentwässerung

Aus der Fließpfadkarte (GIS Steiermark) ist ersichtlich, dass von Süden-Westen mit einer Gefährdung durch Hangwasser zu rechnen ist.

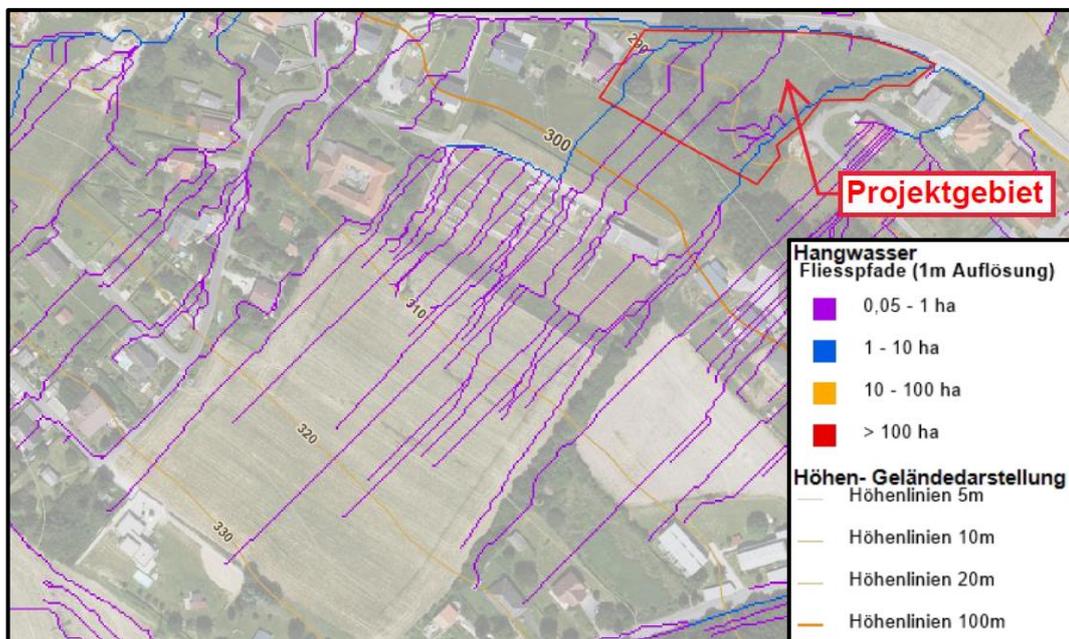


Abbildung 6: Fließpfadkarte (GIS STMK)

Um eine Gefährdung durch Hangwasser zu verhindern wurden Abflusskorridore zwischen den Baukörpern vorgesehen.

Weiters ist das Gefälle der Einfahrt in die Tiefgarage wegfallend auszubilden. Damit soll sichergestellt werden, dass das Oberflächlich, über die Abflusskorridore abfließende Wasser, nicht zur Tiefgarageneinfahrt gelangen kann.

2.4 Hochwasser

Aus dem GIS - Steiermark ist keine Gefährdung durch Hochwasser ersichtlich.

Die Wasserspiegelhöhe wurde aus dem GIS Steiermark durch die Verschneidung der Überflutungsflächen mit dem Geländemodell mit einer Höhe von 256,4 müA. ermittelt. Die Höhenlage des Projektgebietes liegt auf 282,8 müA. und damit um ca. 26m über dem HQ₁₀₀-Wasserspiegel der Feistritz.

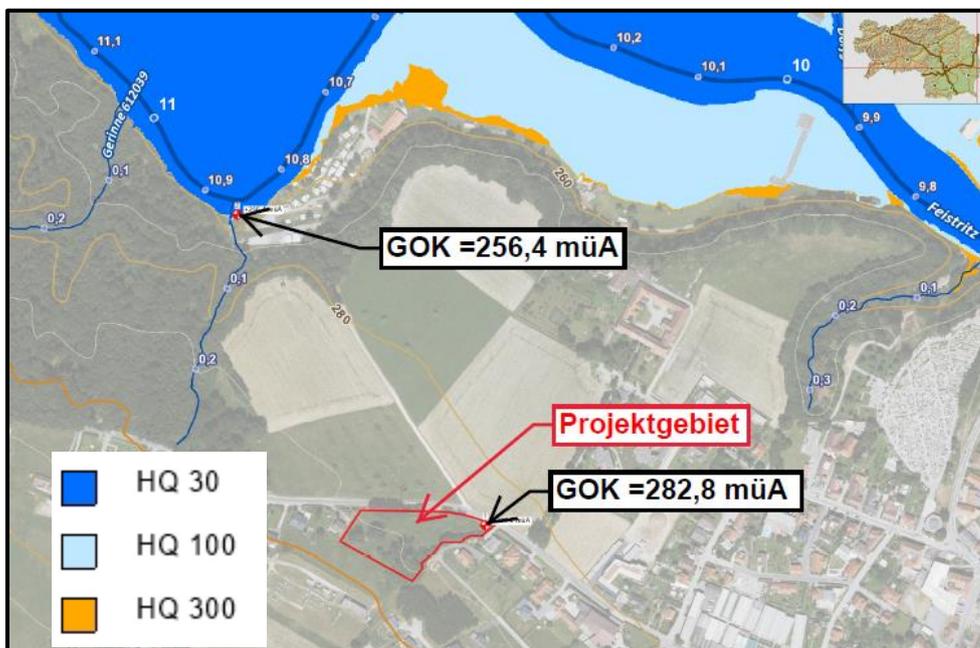


Abbildung 7: Überflutungsflächen HQ30, HQ100 und HQ300 (GIS STMK)

Aufgrund der Höhenlage (ca. 282,8 müA) des Projektgebietes ist mit keiner Gefährdung durch Hochwasser zu rechnen.

2.5 Hangrutschung

Im GIS-Steiermark ist eine geringe Gefährdung durch Rutschungen dargestellt. Diese beschränkt sich lediglich auf die südwestliche Grenze des Projektgebietes.

Gravitative Naturgefahren

- Rutschungen
- Rutschungsinventar laut JR (Stand:2015)
- Tiefgründige Rutschungen**
 - keine oder Restgefährdung
 - geringe Gefährdung
 - mittlere Gefährdung
 - erhebliche Gefährdung
- Flachgründige Rutschungen**
 - keine oder Restgefährdung
 - geringe Gefährdung
 - mittlere Gefährdung
 - erhebliche Gefährdung
 - potentielle Abbruchzonen

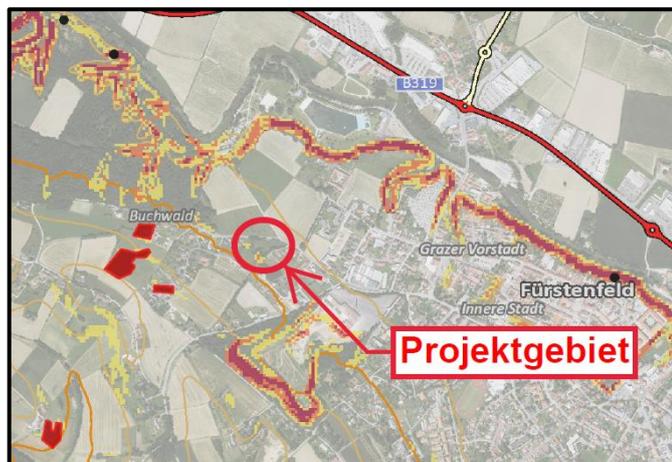


Abbildung 8: Rutschungen (GIS STMK)

Mit einer Gefährdung durch Rutschungen ist daher nicht zu rechnen.

2.6 Grundwasser

Aus dem geotechnischen Gutachten der PULSE Engineering GmbH vom 22.05.2023 geht keine Gefährdung durch Grundwasser hervor.

Wie im Punkt 2.2 *Untergrundverhältnisse* wurde lediglich bei Schurf 4 in einer Tiefe von ca. 2,5 m unter Geländeoberkante Schichtwasserzutritt dokumentiert.

Mit einer Gefährdung durch Grundwasser ist daher nicht zu rechnen.

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 gesamte Projektgebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt (Wiese). Die Hangneigung beträgt 0 – 15 % im Norden bis maximal 30 – 35 % im Süden. Das Gelände fällt in Richtung Nordosten und entwässert in den derzeit bestehenden Ableitungsgraben (künftig geplanter Regenwasserkanal) des Stadtbergenwegs.



Abbildung 9: Foto 1 (Stand 26.05.2023)



Abbildung 10: Foto 2 (Stand 26.05.2023)

3.2.2 Beitragsflächen

Die Gesamtgröße des Projektgebietes (Gst.-Nr.:326/1, KG Fürstenfeld) beträgt ca. 7.218 m². Künftig wird davon eine Fläche von ca. 2.726 m² (derzeit Grünfläche) befestigt.

3.2.2.1 Abflussbeiwerte

Die Ermittlung des derzeitigen Spitzenabflussbeiwertes (Grünfläche) erfolgte entsprechend der ÖNORM B2506-1, Tabelle 1 bzw. DWA-A118, Tabelle 6.

Art der Entwässerungsfläche	Abflussbeiwert
Grünfläche	0,47

Tabelle 1: Abflussbeiwerte 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**.

Durch die geplante Bebauung wird künftig eine Fläche von 2.726 m² (derzeit Grünfläche) befestigt. Angenommen wird ein Spitzenabflussbeiwert von derzeit 0,47 (Geländeneigung: $I_G > 10$ %; Versiegelungsgrad: 0%).

Bei einer **Regendauer von 15 min** und einer **Wiederkehrzeit von einem Jahr** ergibt sich daraus eine **derzeitige Abflussmenge von 20,9 l/s**.

Dies stellt auch den künftigen, max. Abfluss (Drosselabfluss) für ein 20-jährliches Bemessungsereignis dar.

3.3 PROJEKT – Zustand (Neu)

3.3.1 Projektbeschreibung

Durch die künftige Bebauung ist mit einer Erhöhung der Abflussspitze bei Niederschlagsereignissen zu rechnen. Um eine Erhöhung der Abflussspitze zu kompensieren, ist eine gedrosselte Einleitung in den bestehenden Ableitungsgraben entlang des Stadtbergenweges erforderlich.

Laut vorliegendem Lageplan, SKD Architektur ZT-GmbH vom 23.05.2023, ist die Errichtung von vier Baukörpern, überdachten Parkplätzen, einem Müllplatz, einer Zufahrt mit Parkplätzen und Wegen zu den Baukörpern geplant. Die Baukörper und überdachten Parkplätze werden mit einem Gründach (extensiv begrünte Dächer) vorgesehen.

Aufgrund der „kaum möglichen“ Versickerung auf eigenem Grund und Boden, lt. Gutachten der PULSE Engineering GmbH vom 22.05.2023, werden Retentionsanlagen mit Einleitung in den bestehenden Ableitungsgraben vorgeschlagen.



Abbildung 11: Lageplan, SKD Architektur ZT-GmbH vom 23.05.2023

3.3.2 Beitragsflächen

Es ergeben sich die Beitragsflächen wie folgt:

Teilfläche (Beitragsfläche)	Fläche A_n [m ²]	Flächentyp (Art der Entwässerungsfläche)
BK01	323	Gründach (extensiv begrünte Dächer)
Flugdach	36	Dachfläche (hartgedeckte Dächer)
BK02	241	Gründach (extensiv begrünte Dächer)
Bef.-Fläche 1	172	Bef.-Fläche
BK03	244	Gründach (extensiv begrünte Dächer)
Bef.-Fläche 2	219	Bef.-Fläche
Gründach 1	49	Gründach (extensiv begrünte Dächer)
BK04	244	Gründach (extensiv begrünte Dächer)
Bef.-Fläche 3	202	Bef.-Fläche
Gründach 2	60	Gründach (extensiv begrünte Dächer)
Gründach 3	39	Gründach (extensiv begrünte Dächer)
Müllplatz	21	Dachfläche (hartgedeckte Dächer)
Zufahrt	559	Bef.-Fläche
Weg 1	17	Bef.-Fläche (Weg)
Weg 2	114	Bef.-Fläche (Weg)
Weg 3	72	Bef.-Fläche (Weg)
Bef.-Fläche 4	17	Bef.-Fläche
Parkplatz 1	17	Bef.-Fläche
Parkplatz 2	24	Bef.-Fläche
Parkplatz 3	57	Bef.-Fläche
Gesamt	2 726	

Tabelle 2: Beitragsflächen

3.3.2.1 Abflussbeiwerte

Die Ermittlung der Spitzenabflussbeiwerte erfolgte entsprechend der ÖNORM B2506-1, Tabelle 1 und der DWA-A118, Tabelle 6.

Art der Entwässerungsfläche	Abflussbeiwert
Gründach (extensiv begrünte Dächer)	0,5
Dachfläche (hartgedeckte Dächer)	1,0
Bef.-Fläche (Zufahrt, Parkplatz,...)	0,9
Bef.-Fläche (Weg)	0,8

Tabelle 3: Abflussbeiwerte PROJEKT – Zustand (Neu)

3.3.2.2 Bewertung der Niederschlagsabflüsse in Abhängigkeit von der Herkunftsfläche

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

Flächentyp	Art der Fläche
F1	<ul style="list-style-type: none"> • Dachflächen (Glas-, Grün-, Kies- und Tondächer, zementgebundene und kunststoffbeschichtete Deckungen), gering verschmutzt • Alle anderen Dachflächenmaterialien und Terrassen (gering verschmutzt) mit einem Gesamflächenanteil nicht größer als 200 m² projizierter Fläche • Rad- und Gehwege • Nicht befahrene Vorplätze und Zufahrten für Einsatzfahrzeuge
F2	<ul style="list-style-type: none"> • Dachflächen und Terrassen, gering verschmutzt, die nicht dem Flächentyp F1 zugeordnet werden können • Parkflächen für Pkw nicht größer als 20 Parkplätze bzw. 400 m² (Abstellflächen inkl. Zufahrt) • Parkflächen für Pkw größer als 20 Parkplätze und nicht größer als 75 Parkplätze bzw. 2.000 m² (Abstellflächen inkl. Zufahrt) mit nicht häufigem Fahrzeugwechsel (Wohnhausanlagen, Mitarbeiterparkplätze bei Betrieben, Park-and-Ride-Anlagen und Parkplätze mit ähnlich geringem Fahrzeugwechsel) • Fahrflächen mit einer JDTV bis 500 Kfz/24 h bzw. Gleisanlagen bis 5.000 Bto mit Ausnahme der freien Strecke

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

Flächentyp	Art der Fläche
F1	Gründach <ul style="list-style-type: none"> - BK01 bis BK04 - Gründach 1 bis 3
F1	Dachfläche <ul style="list-style-type: none"> - Flugdach - Müllplatz
F1	Bef.-Fläche <ul style="list-style-type: none"> - Bef. Fläche 1 bis 3 - Weg 1 bis 3
F2	Bef.-Fläche <ul style="list-style-type: none"> - Zufahrt - Bef. Fläche 4 - Parkplatz 1 bis 3

Tabelle 5: Zuordnung zu den Flächentypen

3.3.3 Oberflächenwasserbehandlung

Flächen die dem Flächentyp F1, gem. ÖWAV-Regelblatt 35, zugeordnet werden konnten, können ohne Reinigung in den Ableitungsgraben eingeleitet werden. Daher erfolgt die Entwässerung der Baukörper 1 bis 4, der Gründächer 1 bis 3, des Flugdaches, des Müllplatzes und der Bef.-Flächen 1 bis 3 über Retentionsanlagen, mit Drosselung, ohne Reinigung.

Flächen die dem Flächentyp F2, gem. ÖWAV-Regelblatt 35, zugeordnet werden konnten, entwässern mit vorhergehender Reinigung über z.B. eine Rasenmulde mit 10 cm Oberboden, in den Ableitungsgraben (künftig Regenwasserkanal).

Diese Wässer werden nicht gedrosselt in den Graben eingeleitet. Um eine Erhöhung der Abflussspitze bei Niederschlagsereignissen trotzdem zu verhindern, werden die Drosselabflüsse der Retentionsanlagen entsprechend geringer festgelegt.

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:

Einzugsgebiet - künftig							
Teilfläche [-]	Fläche A_n [m ²]	Flächentyp	Anmerkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche A_{red} [m ²]	Abflussmenge [l/s]
			Neigung	Versiegelt			
BK01	323	Gründach			0,5	161,73	2,6
Flugdach	36	Dachfläche			1	36,20	0,6
BK02	241	Gründach			0,5	120,56	2,0
Bef.-Fläche 1	172	Bef.-Fläche			1	172,08	2,8
BK03	244	Gründach			0,5	121,88	2,0
Bef.-Fläche 2	219	Bef.-Fläche			1	219,11	3,6
Gründach 1	49	Gründach			0,5	24,57	0,4
BK04	244	Gründach			0,5	121,88	2,0
Bef.-Fläche 3	202	Bef.-Fläche			1	202,10	3,3
Gründach 2	60	Gründach			0,5	29,82	0,5
Gründach 3	39	Gründach			0,5	19,32	0,3
Müllplatz	21	Dachfläche			1	21,06	0,3
Zufahrt	559	Bef.-Fläche			0,9	503,06	8,2
Weg 1	17	Bef.-Fläche			0,8	13,37	0,2
Weg 2	114	Bef.-Fläche			0,8	91,58	1,5
Weg 3	72	Bef.-Fläche			0,8	57,21	0,9
Bef.-Fläche 4	17	Bef.-Fläche			0,9	15,09	0,2
Parkplatz 1	17	Bef.-Fläche			0,9	15,38	0,3
Parkplatz 2	24	Bef.-Fläche			0,9	21,19	0,3
Parkplatz 3	57	Bef.-Fläche			0,9	51,39	0,8
Gesamt	2 726				0,7	2 019	33,0

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 geplanten Bebauung ergibt sich aufgrund der Befestigung von Flächen **künftig mit ca. 33,0 l/s (unretentiert)**.

Dies bedeutet, dass durch die geplante Bebauung im Rahmen des gegenständlichen Bauvorhabens bei einem 1-jährlichen 15-minütigen Niederschlagsereignis eine Erhöhung der Regenwasserabflussmenge um ca. 12,1 l/s gegeben ist.

Diese Zunahme der Abflussspitze ist durch die geplanten 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

Durch die geplanten Maßnahmen wird der künftige Abfluss auf die Menge des derzeitigen unbefestigten Abflusses, bei einem 1-jährlichen, 15-minütigen Regenereignis, reduziert.

Einzugsgebiet - künftig										
Teilfläche [-]	Fläche A_n [m ²]	Flächentyp	Anmerkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche A_{red} [m ²]	Abflussmenge [l/s]			
			Neigung	Versiegelt						
BK01	323	Gründach	Retentionsanlage BK01				1,6			
Flugdach	36	Dachfläche								
BK02	241	Gründach	Retentionsanlage BK02				1,9			
Bef.-Fläche 1	172	Bef.-Fläche								
BK03	244	Gründach	Retentionsanlage BK03				2,3			
Bef.-Fläche 2	219	Bef.-Fläche								
Gründach 1	49	Gründach	Retentionsanlage BK04				2,0			
BK04	244	Gründach								
Bef.-Fläche 3	202	Bef.-Fläche	Retentionsanlage PK				0,5			
Gründach 2	60	Gründach								
Gründach 3	39	Gründach	Reinigung über Rasenmulde mit 10 cm Oberboden				8,2			
Müllplatz	21	Dachfläche								
Zufahrt	559	Bef.-Fläche						0,9	503,06	
Weg 1	17	Bef.-Fläche						0,8	13,37	0,2
Weg 2	114	Bef.-Fläche						0,8	91,58	1,5
Weg 3	72	Bef.-Fläche						0,8	57,21	0,9
Bef.-Fläche 4	17	Bef.-Fläche						0,9	15,09	0,2
Parkplatz 1	17	Bef.-Fläche						0,9	15,38	0,3
Parkplatz 2	24	Bef.-Fläche						0,9	21,19	0,3
Parkplatz 3	57	Bef.-Fläche						0,9	51,39	0,8
Gesamt	2 726		-	-	20,9					

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

	Fläche A_n [m ²]	red. Fläche A_{red} [m ²]	Spitzenabfl. beiwert [-]	Abflussmenge [l/s]
Derzeitige Abflussverhältnisse	2 726	1 281	0,47	20,9
Künftige Abflussverh. ohne Drosselung	2 726	2 019	0,74	33,0
Künftige Abflussverh. mit Drosselung	2 726	-	-	20,9

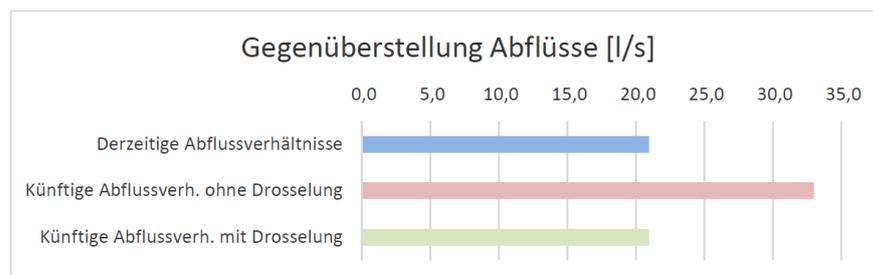


Tabelle 7: Künftige Abflussmenge mit Drosselung (T=1, D=15Min)

3.3.4.1.3 Künftige Abflussmenge mit Drosselung bei Bemessungsereignis T20

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

Einzugsgebiet - künftig							
Teilfläche [-]	Fläche A_n [m ²]	Flächentyp	Anmerkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche A_{red} [m ²]	Abflussmenge [l/s]
			Neigung	Versiegelt			
BK01	323	Gründach	Retentionsanlage BK01				1,6
Flugdach	36	Dachfläche					
BK02	241	Gründach	Retentionsanlage BK02				1,9
Bef.-Fläche 1	172	Bef.-Fläche					
BK03	244	Gründach	Retentionsanlage BK03				2,3
Bef.-Fläche 2	219	Bef.-Fläche					
Gründach 1	49	Gründach					
BK04	244	Gründach	Retentionsanlage BK04				2,0
Bef.-Fläche 3	202	Bef.-Fläche					
Gründach 2	60	Gründach					
Gründach 3	39	Gründach	Retentionsanlage PK				0,5
Müllplatz	21	Dachfläche					
Zufahrt	559	Bef.-Fläche	Reinigung über Rasenmulde mit 10 cm Oberboden	0,9	503,06	18,4	
Weg 1	17	Bef.-Fläche		0,8	13,37	0,5	
Weg 2	114	Bef.-Fläche		0,8	91,58	3,3	
Weg 3	72	Bef.-Fläche		0,8	57,21	2,1	
Bef.-Fläche 4	17	Bef.-Fläche		0,9	15,09	0,6	
Parkplatz 1	17	Bef.-Fläche		0,9	15,38	0,6	
Parkplatz 2	24	Bef.-Fläche		0,9	21,19	0,8	
Parkplatz 3	57	Bef.-Fläche		0,9	51,39	1,9	
Gesamt	2 726				-	-	36,5

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

	Fläche A_n [m ²]	red. Fläche A_{red} [m ²]	Spitzenabfl. beiwert [-]	Abflussmenge [l/s]
Derzeitige Abflussverhältnisse	2 726	1 281	0,47	46,8
Künftige Abflussverh. ohne Drosselung	2 726	2 019	0,74	73,8
Künftige Abflussverh. mit Drosselung	2 726	-	-	36,5

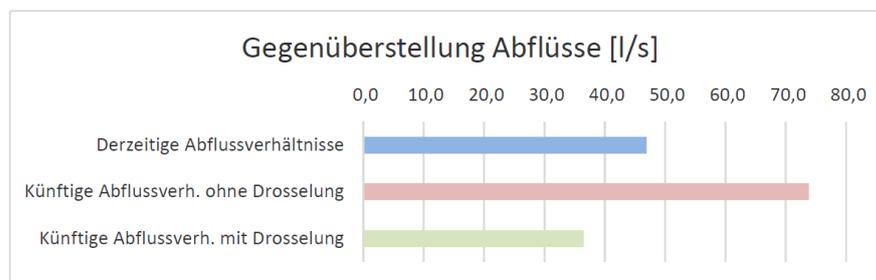


Tabelle 8: Künftige Abflussmenge mit Drosselung (T=20, D=15Min)

Dies bedeutet, dass bei einem 20-jährlichen Bemessungsereignis die Abflussmenge des Oberflächenabflusses durch geplante Bebauung und die geplanten Retentionsmaßnahmen gegenüber dem derzeitigen Bestand sogar um ca. 10,3 l/s verringert.

3.3.5 Bauliche Maßnahmen

3.3.5.1 Retentionsanlagen

Für die Dachflächen (Baukörper 1 bis 4, Gründacher 1 bis 3, Flugdach und Müllplatz), sowie befestigten Flächen um die Baukörper (Bef.-Fläche 1 bis 3), ist die Errichtung von Retentionsanlagen vorgesehen. Die Niederschlagswasser (Flächentyp F1) werden gedrosselt ohne Reinigung in den Ableitungsgraben entlang des Stadtbergenweges eingeleitet.

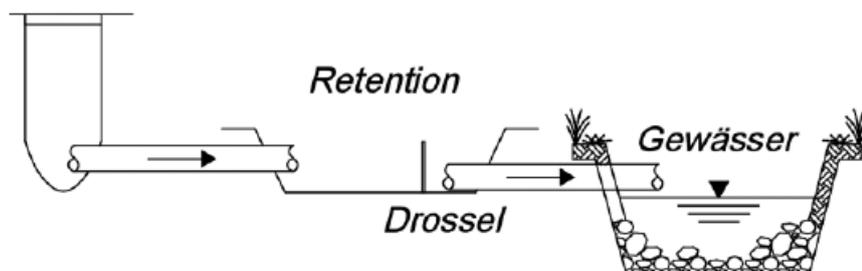


Abbildung 12: Systemskizze Retention ohne Reinigung (ÖWAV Regelblatt 35)

Zusammenstellung der Retentionsanlagen aus der Berechnung

Anlage	erf. Speichervolumen [m ³]	max. Drosselabfluss [l/s]	Einstautiefe [cm]	mittl. Drosselabfluss [l/s]	Durchmesser Drossel [cm]
BK01	8	1,63	170	1,1	2,1
BK02	13	1,87	135	1,3	2,4
BK03	16	2,32	165	1,6	2,5
BK04	14	2,02	145	1,4	2,4
PK	3	0,54	65	0,4	1,5

Tabelle 9: Retentionsanlagen aus Berechnung

Vorgeschlagene Retentionsanlagen (Schächte)

Anlage	Anzahl der Schächte [Stk]	Abmessungen [mm]	Einstautiefe [cm]	Durchmesser Drossel [cm]
BK01	1	DN 2500	170	2,1
BK02	2	DN 2500	135	2,4
BK03	2	DN 2500	165	2,5
BK04	2	DN 2500	145	2,4
PK	1	DN 2500	65	1,5

Tabelle 10: Retentionsanlagen (Anzahl, Abmessung, Einstautiefe und Durchmesser Drossel)

Alternativ können auch Speicherkanäle mit entsprechender Drosselung und Speichervolumen verwendet werden.

3.3.5.2 Rasenmulde

Flächen die dem Flächentyp F2, gem. ÖWAV-Regelblatt 35, zugeordnet werden konnten, entwässern ohne Drosselung, jedoch mit vorhergehender Reinigung über z.B. eine Rasenmulde mit 10 cm Oberboden, in den Ableitungsgraben (künftig Regenwasserkanal).

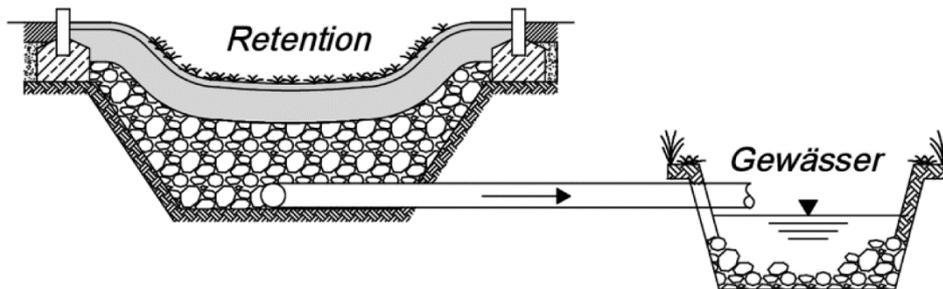


Abbildung 13: Systemskizze Rasenmulde / -becken mit 10 cm Oberboden (ÖWAV Regelblatt 35)

3.3.6 Wartung der Anlage

Die folgenden Wartungsarbeiten sind gemäß ÖWAV Regelblatt 35, ÖNORM B 2506-1 bzw. 2506-2 und Arbeitsblatt DWA-A 138 in den vorgegebenen Intervallen durchzuführen. Außerdem sind die Anlagen nach Starkregenereignissen, Gewittern und starkem Laubfall zu überprüfen.

3.3.7 Beschreibung möglicher Auswirkungen

3.3.7.1 Ableitungsgraben Stadtbergenweg

Durch die Großteils gedrosselte Ableitung der Oberflächenwässer über die Retentionsanlagen, ist mit keiner Verschlechterung der Abflusssituation im Abflussgraben (künftig Regenwasserkanal) aufgrund des gesamten Oberflächenabflusses des Projektgebietes zu rechnen.

3.3.7.2 Umfeld (Fremde Rechte)

Auswirkungen auf fremde Rechte bzw. Nachbarrechte sind nicht anzunehmen.

4 Zusammenfassung

Für die Bebauung „Stadtbergenweg-Riegler“ auf dem Grundstück Nr. 326/1, KG Fürstenfeld liegt seitens der SKD Architektur ZT-GmbH ein Bebauungsplan mit Stand 19.06.2023 vor. Im Rahmen des Bauungsplanes ist die Ausarbeitung eines Oberflächenentwässerungskonzeptes zur Regenwasserbewirtschaftung erforderlich.

Laut vorliegendem Lageplan, SKD Architektur ZT-GmbH vom 23.05.2023, ist die Errichtung von vier Baukörpern, überdachten Parkplätzen, einem Müllplatz, einer Zufahrt mit Parkplätzen und Wegen zu den Baukörpern geplant. Die Baukörper und überdachten Parkplätze werden mit einem Gründach (extensiv begrünte Dächer) vorgesehen.

Aufgrund der „kaum möglichen“ Versickerung auf eigenem Grund und Boden, lt. Gutachten der PULSE Engineering GmbH vom 22.05.2023, werden Retentionsanlagen mit Einleitung in den bestehenden Ableitungsgraben vorgeschlagen.

Durch die geplanten Maßnahmen wird der künftige Abfluss auf die Menge des derzeitigen unbefestigten Abflusses, bei einem 1-jährlichen, 15-minütigen Regenereignis, reduziert.

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

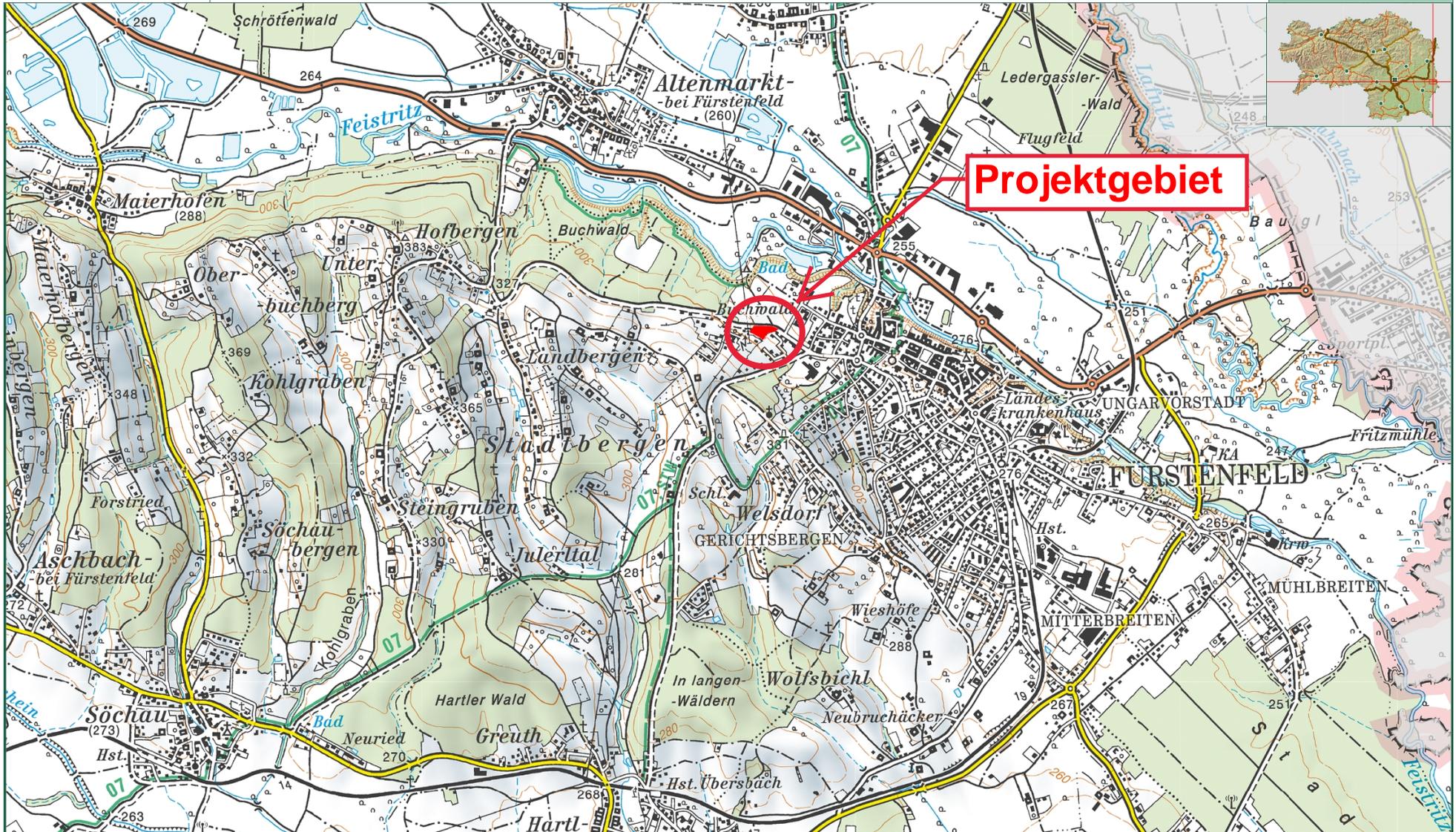
Aus der Berechnung der Anlagen ergeben sich 4 Retentionsanlagen mit einem erforderlichen Retentionsvolumen von insgesamt 54 m³ (3 m³ bis 16 m³).

Flächen die dem Flächentyp F2, gem. ÖWAV-Regelblatt 35, zugeordnet werden konnten, entwässern ohne Drosselung, jedoch mit vorhergehender Reinigung z.B. über eine **Rasenmulde mit 10 cm Oberboden**, in den Ableitungsgraben (künftig Regenwasserkanal).

Anhang:

- Anhang 1: ÖK-Karte
- Anhang 2: Lageplan – Vorgeschlagene Retentionsanlagen
- Anhang 3: Bemessungsniederschlag: Gitterpunkt: 5221
- Anhang 4: Berechnung Retention - Drosselabfluss

Anhang 1: ÖK – Karte



Anhang 2: Lageplan Vorgeschlagene Retentionsanlagen

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

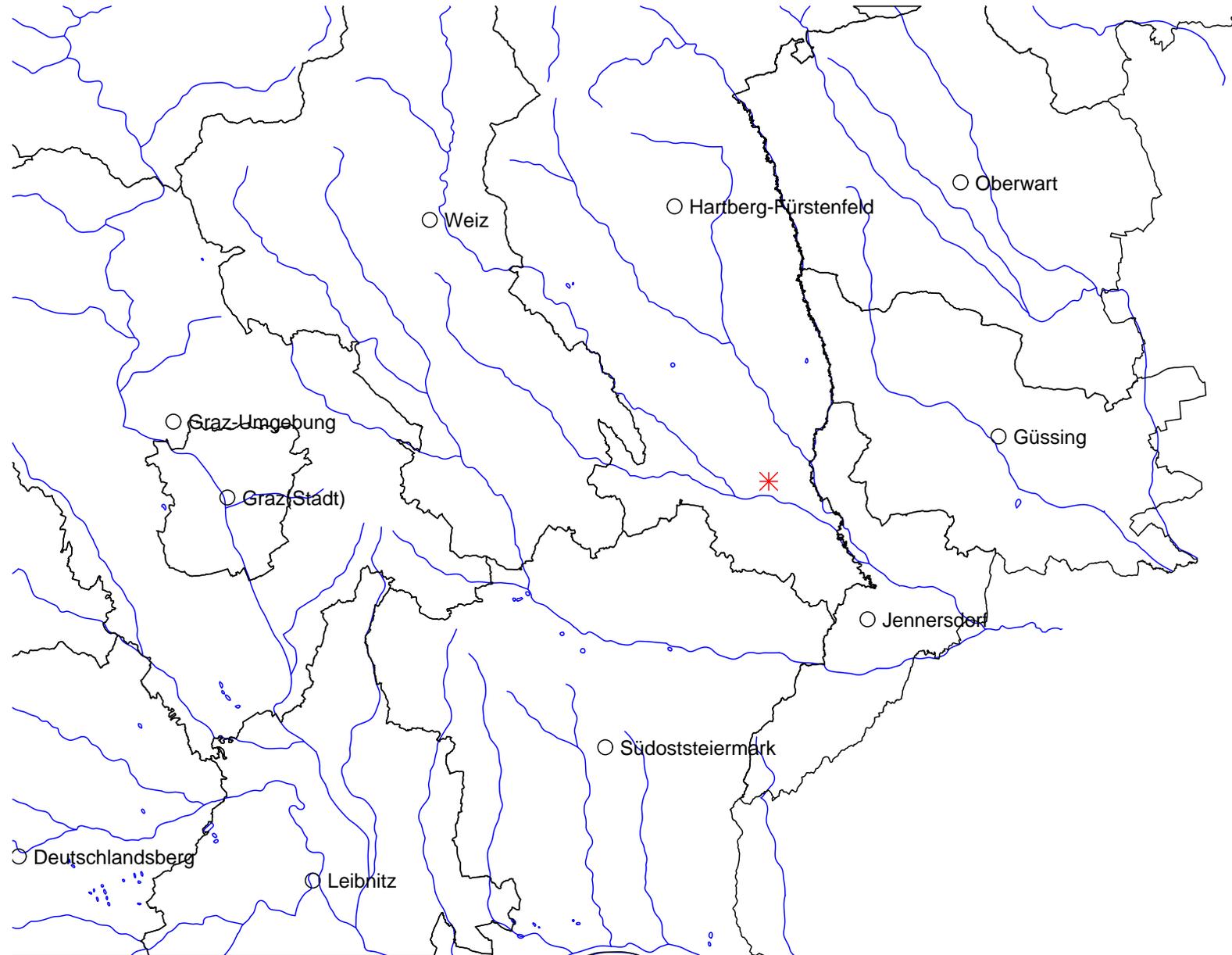
Wiederkehrzeit (T)	1	2	3	5	10	20	25	30	50	75	100
Dauerstufe (D)											
2 Tage	71.7	91.7	103.4	118.1	134.7	150.5	155.3	158.9	170.2	179.1	185.1
	62.1	77.0	85.8	96.9	110.2	123.2	127.1	130.2	139.5	146.9	152.0
	52.4	62.2	68.2	75.7	85.6	95.8	98.9	101.5	108.8	114.6	118.8
3 Tage	78.7	99.9	112.2	127.8	148.9	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
4 Tage	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
5 Tage	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
6 Tage	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 (konvektives 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: **Berechnung** **Retention - Drosselabfluss**



Wohnbau „Stadtbergenweg-Riegler“ Oberflächenentwässerung

Berechnung Retention - Drosselabfluss

Bemessung Retentionsanlage gem. ÖWAV Regelblatt 35 bzw. 45

TDC ZT-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/ LEHRBEAUFTRAGTER AN DER TECHNISCHEN
UNIVERSITÄT GRAZ/ STAATL. BEF. UND BEEID. ZIVILTECHNIKER FÜR ARCHITEKTUR

Grüne Lagune 10, 8350 Fehring

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

E-Mail: fehring@tdc-zt.at <http://www.tdc-zt.at> UID-Nr.: ATU 450 67 500

<u>Inhaltsverzeichnis:</u>	Seite
1. Ermittlung der Regenspenden	3
2. Ermittlung derzeitige und künftige Ableitungsmenge - T1,15min	4
2.1 Ermittlung derzeitige Abflussmenge - T1,15min	4
2.2 Ermittlung künftige Abflussmenge ohne Drosselung - T1,15min	4
2.3 Ermittlung künftige Abflussmenge mit Drosselung - T1,15min	5
2.4 Gegenüberstellung der Abflussmengen - T1,15min	5
3. Ermittlung derzeitige und künftige Ableitungsmenge - T20,15min	6
3.1 Ermittlung derzeitige Abflussmenge - T20,15min	6
3.2 Ermittlung künftige Abflussmenge ohne Drosselung - T20,15min	6
3.3 Ermittlung künftige Abflussmenge mit Drosselung - T20,15min	7
3.4 Gegenüberstellung der Abflussmengen - T20,15min	7
4. Bemessung Retentionsanlage - BK01	8
4.1 Drosselabfluss aus Retentionsanlage	9
5. Bemessung Retentionsanlage - BK02	10
5.1 Drosselabfluss aus Retentionsanlage	11
6. Bemessung Retentionsanlage - BK03	12
6.1 Drosselabfluss aus Retentionsanlage	13
7. Bemessung Retentionsanlage - BK04	14
7.1 Drosselabfluss aus Retentionsanlage	15
8. Bemessung Retentionsanlage - PK	16
8.1 Drosselabfluss aus Retentionsanlage	17
9. Plan Beitragsflächen mit Vorschlag von Maßnahmen	18

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

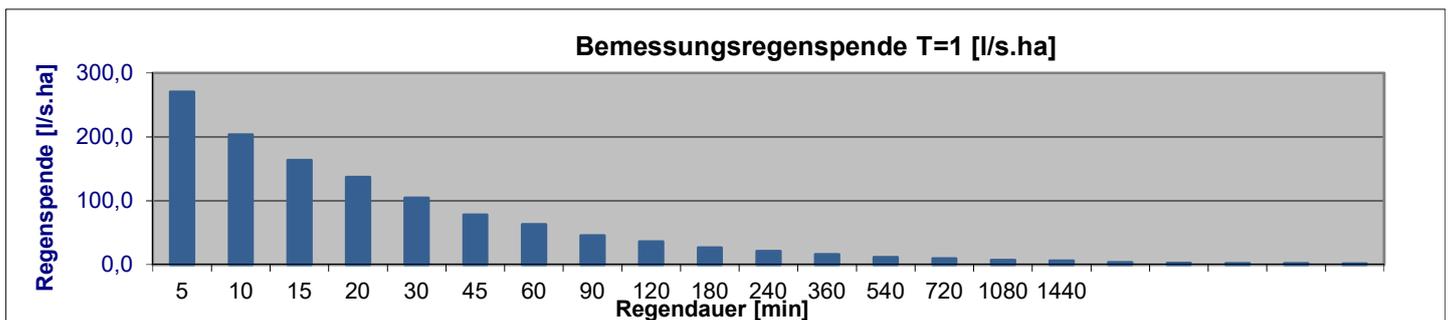
$$r_{(D,T)} = \frac{h_{N(D,T)} \cdot 166,67}{D}$$

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

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

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 - T1,15min

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 ²	
Bemessungsregenspende r _{D,Tn}	163,3	l/(s.ha)	

2.1 Ermittlung derzeitige Abflussmenge - T1,15min

Berücksichtigt werden alle Flächen die künftig befestigt werden sowie jene nicht befestigte Flächen die in die Retentionsanlagen eingeleitet werden.

Einzugsgebiet - derzeit							
Teilfläche [-]	Fläche A _n [m ²]	Flächentyp	Anmerkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche A _{red} [m ²]	Abflussmenge [l/s]
			Neigung	Versiegelt			
Grünflächen	2 726	Grünfläche	i _G > 10%	0%	0,47	1 281,31	20,9
Gesamt	2 726				0,5	1 281	20,9

2.2 Ermittlung künftige Abflussmenge ohne Drosselung - T1,15min

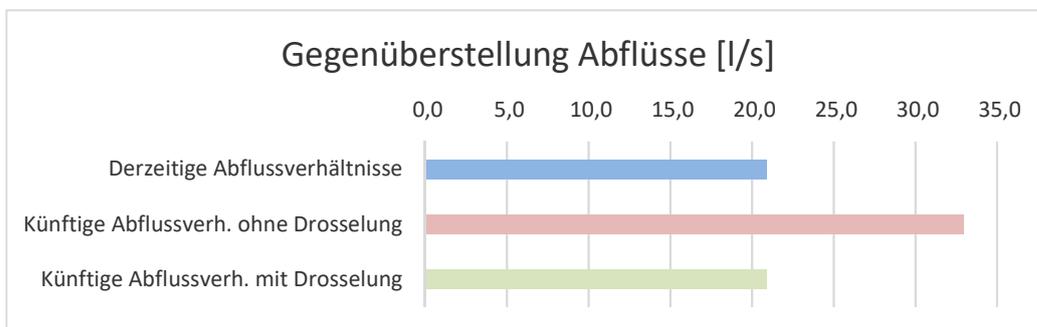
Einzugsgebiet - künftig							
Teilfläche [-]	Fläche A _n [m ²]	Flächentyp	Anmerkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche A _{red} [m ²]	Abflussmenge [l/s]
			Neigung	Versiegelt			
BK01	323	Gründach			0,5	161,73	2,6
Flugdach	36	Dachfläche			1	36,20	0,6
BK02	241	Gründach			0,5	120,56	2,0
Bef.-Fläche 1	172	Bef.-Fläche			1	172,08	2,8
BK03	244	Gründach			0,5	121,88	2,0
Bef.-Fläche 2	219	Bef.-Fläche			1	219,11	3,6
Gründach 1	49	Gründach			0,5	24,57	0,4
BK04	244	Gründach			0,5	121,88	2,0
Bef.-Fläche 3	202	Bef.-Fläche			1	202,10	3,3
Gründach 2	60	Gründach			0,5	29,82	0,5
Gründach 3	39	Gründach			0,5	19,32	0,3
Müllplatz	21	Dachfläche			1	21,06	0,3
Zufahrt	559	Bef.-Fläche			0,9	503,06	8,2
Weg 1	17	Bef.-Fläche			0,8	13,37	0,2
Weg 2	114	Bef.-Fläche			0,8	91,58	1,5
Weg 3	72	Bef.-Fläche			0,8	57,21	0,9
Bef.-Fläche 4	17	Bef.-Fläche			0,9	15,09	0,2
Parkplatz 1	17	Bef.-Fläche			0,9	15,38	0,3
Parkplatz 2	24	Bef.-Fläche			0,9	21,19	0,3
Parkplatz 3	57	Bef.-Fläche			0,9	51,39	0,8
Gesamt	2 726				0,7	2 019	33,0

2.3 Ermittlung künftige Abflussmenge mit Drosselung - T1,15min

Einzugsgebiet - künftig							
Teilfläche [-]	Fläche A_n [m ²]	Flächentyp	Anmerkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche A_{red} [m ²]	Abflussmenge [l/s]
			Neigung	Versiegelt			
BK01	323	Gründach	Retentionsanlage BK01				1,6
Flugdach	36	Dachfläche					
BK02	241	Gründach	Retentionsanlage BK02				1,9
Bef.-Fläche 1	172	Bef.-Fläche					
BK03	244	Gründach	Retentionsanlage BK03				2,3
Bef.-Fläche 2	219	Bef.-Fläche					
Gründach 1	49	Gründach					
BK04	244	Gründach	Retentionsanlage BK04				2,0
Bef.-Fläche 3	202	Bef.-Fläche					
Gründach 2	60	Gründach	Retentionsanlage PK				0,5
Gründach 3	39	Gründach					
Müllplatz	21	Dachfläche					
Zufahrt	559	Bef.-Fläche					
Weg 1	17	Bef.-Fläche	Reinigung über Rasenmulde mit 10 cm Oberboden		0,9	503,06	8,2
Weg 2	114	Bef.-Fläche			0,8	13,37	0,2
Weg 3	72	Bef.-Fläche			0,8	91,58	1,5
Bef.-Fläche 4	17	Bef.-Fläche			0,8	57,21	0,9
Parkplatz 1	17	Bef.-Fläche			0,9	15,09	0,2
Parkplatz 2	24	Bef.-Fläche			0,9	15,38	0,3
Parkplatz 3	57	Bef.-Fläche			0,9	21,19	0,3
					0,9	51,39	0,8
Gesamt	2 726						-

2.4 Gegenüberstellung der Abflussmengen - T1,15min

	Fläche A_n [m ²]	red. Fläche A_{red} [m ²]	Spitzenabfl. beiwert [-]	Abflussmenge [l/s]
Derzeitige Abflussverhältnisse	2 726	1 281	0,47	20,9
Künftige Abflussverh. ohne Drosselung	2 726	2 019	0,74	33,0
Künftige Abflussverh. mit Drosselung	2 726	-	-	20,9



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

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 ²
Bemessungsregenspende r _{D,Tn}	365,6	l/(s.ha)

3.1 Ermittlung derzeitige Abflussmenge - T20,15min

Berücksichtigt werden alle Flächen die künftig befestigt werden sowie jene nicht befestigte Flächen die in die Retentionsanlagen eingeleitet werden.

Einzugsgebiet - derzeit							
Teilfläche [-]	Fläche A _n [m ²]	Flächentyp	Anmerkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche A _{red} [m ²]	Abflussmenge [l/s]
			Neigung	Versiegelt			
Grünflächen	2 726	Grünfläche	i _G > 10%	0%	0,47	1 281,31	46,8
Gesamt	2 726				0,5	1 281	46,8

3.2 Ermittlung künftige Abflussmenge ohne Drosselung - T20,15min

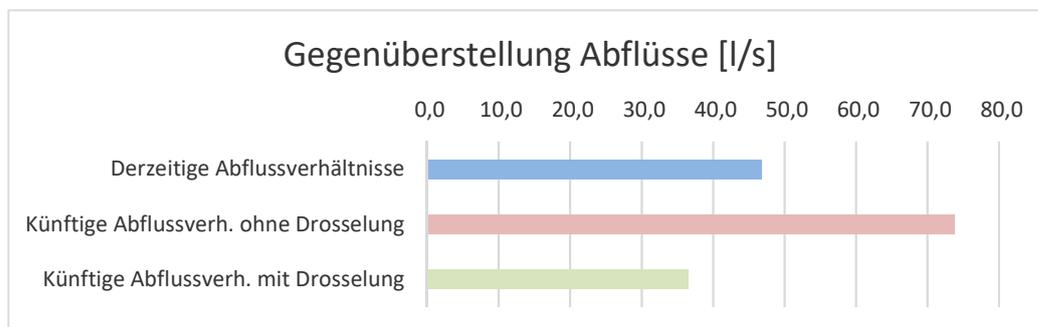
Einzugsgebiet - künftig							
Teilfläche [-]	Fläche A _n [m ²]	Flächentyp	Anmerkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche A _{red} [m ²]	Abflussmenge [l/s]
			Neigung	Versiegelt			
BK01	323	Gründach			0,5	161,73	5,9
Flugdach	36	Dachfläche			1	36,20	1,3
BK02	241	Gründach			0,5	120,56	4,4
Bef.-Fläche 1	172	Bef.-Fläche			1	172,08	6,3
BK03	244	Gründach			0,5	121,88	4,5
Bef.-Fläche 2	219	Bef.-Fläche			1	219,11	8,0
Gründach 1	49	Gründach			0,5	24,57	0,9
BK04	244	Gründach			0,5	121,88	4,5
Bef.-Fläche 3	202	Bef.-Fläche			1	202,10	7,4
Gründach 2	60	Gründach			0,5	29,82	1,1
Gründach 3	39	Gründach			0,5	19,32	0,7
Müllplatz	21	Dachfläche			1	21,06	0,8
Zufahrt	559	Bef.-Fläche			0,9	503,06	18,4
Weg 1	17	Bef.-Fläche			0,8	13,37	0,5
Weg 2	114	Bef.-Fläche			0,8	91,58	3,3
Weg 3	72	Bef.-Fläche			0,8	57,21	2,1
Bef.-Fläche 4	17	Bef.-Fläche			0,9	15,09	0,6
Parkplatz 1	17	Bef.-Fläche			0,9	15,38	0,6
Parkplatz 2	24	Bef.-Fläche			0,9	21,19	0,8
Parkplatz 3	57	Bef.-Fläche			0,9	51,39	1,9
Gesamt	2 726				0,7	2 019	73,8

3.3 Ermittlung künftige Abflussmenge mit Drosselung - T20,15min

Einzugsgebiet - künftig							
Teilfläche [-]	Fläche A_n [m ²]	Flächentyp	Anmerkung		Spitzenabfl. beiwert ATV [-]	red. Fläche A_{red} [m ²]	Abflussmenge [l/s]
			Neigung	Versiegelt			
BK01	323	Gründach	Retentionsanlage BK01				1,6
Flugdach	36	Dachfläche					
BK02	241	Gründach	Retentionsanlage BK02				1,9
Bef.-Fläche 1	172	Bef.-Fläche					
BK03	244	Gründach	Retentionsanlage BK03				2,3
Bef.-Fläche 2	219	Bef.-Fläche					
Gründach 1	49	Gründach					
BK04	244	Gründach	Retentionsanlage BK04				2,0
Bef.-Fläche 3	202	Bef.-Fläche					
Gründach 2	60	Gründach	Retentionsanlage PK				0,5
Gründach 3	39	Gründach					
Müllplatz	21	Dachfläche					
Zufahrt	559	Bef.-Fläche					
Weg 1	17	Bef.-Fläche	Reinigung über Rasenmulde mit 10 cm Oberboden		0,9	503,06	18,4
Weg 2	114	Bef.-Fläche			0,8	13,37	0,5
Weg 3	72	Bef.-Fläche			0,8	91,58	3,3
Bef.-Fläche 4	17	Bef.-Fläche			0,8	57,21	2,1
Parkplatz 1	17	Bef.-Fläche			0,9	15,09	0,6
Parkplatz 2	24	Bef.-Fläche			0,9	15,38	0,6
Parkplatz 3	57	Bef.-Fläche			0,9	21,19	0,8
					0,9	51,39	1,9
Gesamt	2 726						-

3.4 Gegenüberstellung der Abflussmengen - T20,15min

	Fläche A_n [m ²]	red. Fläche A_{red} [m ²]	Spitzenabfl. beiwert [-]	Abflussmenge [l/s]
Derzeitige Abflussverhältnisse	2 726	1 281	0,47	46,8
Künftige Abflussverh. ohne Drosselung	2 726	2 019	0,74	73,8
Künftige Abflussverh. mit Drosselung	2 726	-	-	36,5



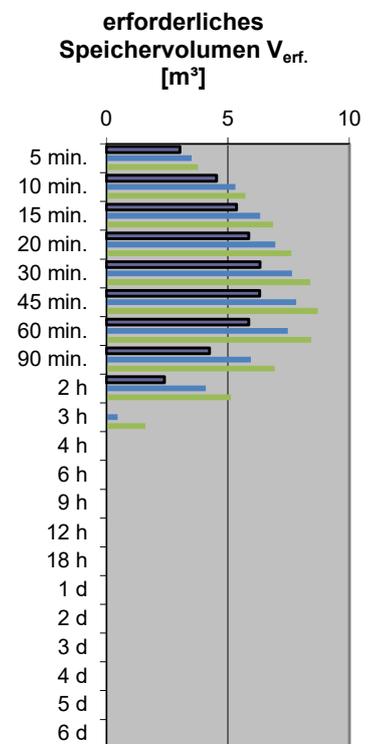
4. Bemessung Retentionsanlage - BK01

Berechnung lt. Berechnungsprogramm ÖWAV Regelblatt 45

EINGABEN				
Einzugsflächen				
Bezeichn. Fläche	Art der Entwässerungsfläche	Spitzenabfl ussbeiwert	A_n [m ²]	Teileinzugsflächen A_{red} [m ²]
BK01	Gründach	0,50	323	162
Flugdach	Dachfläche	1,00	36	36
GESAMTEINZUGSFLACHE			360	198

Fließzeit vom entferntesten Punkt [min]		5,00 min
mittlerer Drosselabfluss [l/s]	Q_D	1,1 l/s
mittlere Drosselabflussspende [l/s * ha]	q_D	56,23 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 ²]	erford. Speichervolumen V_s [m ³]	Regenhöhe q_r [l/m ²]	erford. Speichervolumen V_s [m ³]	Regenhöhe q_r [l/m ²]	erford. Speichervolumen V_s [m ³]
0 min		-		-		-
5 min.	15,00	3,0	17,10	3,5	18,30	3,8
10 min.	23,30	4,5	26,70	5,3	28,50	5,7
15 min.	28,60	5,4	32,90	6,3	35,20	6,9
20 min.	32,50	5,9	37,30	7,0	40,20	7,6
30 min.	37,90	6,3	43,70	7,6	47,00	8,4
45 min.	42,90	6,3	49,50	7,8	53,40	8,7
60 min.	46,00	5,9	53,10	7,5	57,30	8,4
90 min.	49,00	4,2	56,50	5,9	60,80	6,9
2 h	51,00	2,4	58,50	4,1	63,00	5,1
3 h	54,30	-	62,80	0,5	67,80	1,6
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	-



ERGEBNIS / BERECHNUNG						
Gewählte Jährlichkeit	Jährlichkeit 10		Jährlichkeit 20		Jährlichkeit 30	
erforderliches Retentionsvolumen	6 m ³		8 m ³		9 m ³	
Maßgebliches Regenereignis	30 min.	37,90 l/m ²	45 min.	49,50 l/m ²	45 min.	53,40 l/m ²
Entleerungszeit	95 min.	2 Std.	117 min.	2 Std.	130 min.	2 Std.
spez. erf. Volumen je eingeleiteter reduzierter Fläche	31,9 l/m ² Ared		39,5 l/m ² Ared		44,0 l/m ² Ared	

4.1 Drosselabfluss aus Retentionsanlage

Freier Auslauf aus einer Öffnung in Abhängigkeit der Einstautiefe

Lt. Wendehorst, Bautechnische Zahlentafeln, 29. Auflage

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

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

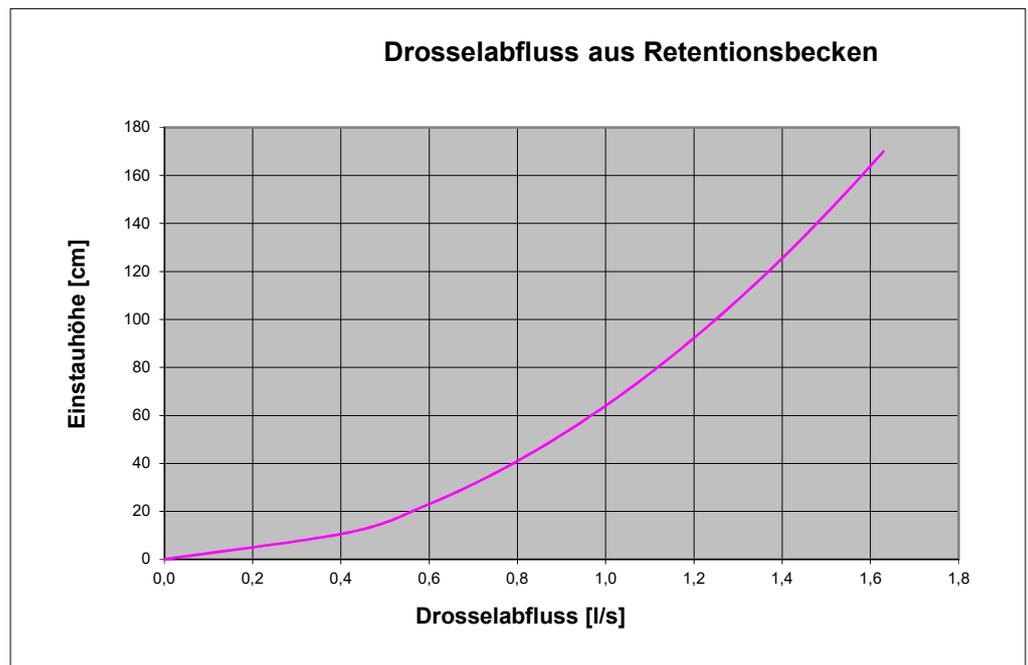
h [m] Höhendifferenz zwischen Wasserspiegel Behälter und Rohrachse Auslauf

Ausflußzahl $\alpha = 0,83$ [-]

Durchmesser 2,1 [cm] Rohr

Abflussquerschnitt 3,4 [cm²] = 0,0003 [m²]

Einstau- tiefe t [cm]	Drossel- abfl. Q_{DR} [l/s]
11	0,42
23	0,59
34	0,73
45	0,84
57	0,94
68	1,03
79	1,11
91	1,19
102	1,26
113	1,33
125	1,40
136	1,46
147	1,52
159	1,57
170	1,63



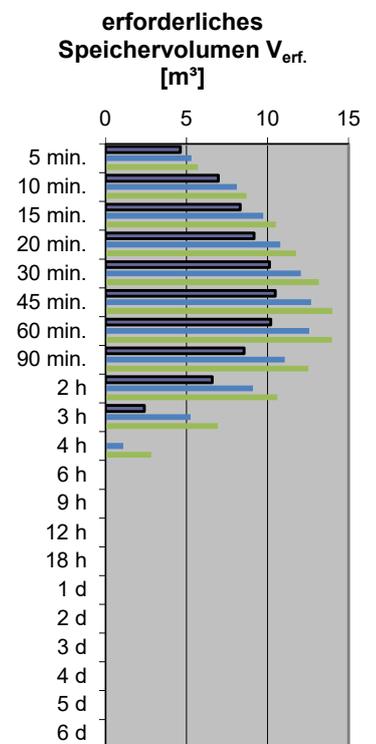
5. Bemessung Retentionsanlage - BK02

Berechnung lt. Berechnungsprogramm ÖWAV Regelblatt 45

EINGABEN				
Einzugsflächen				
Bezeichn. Fläche	Art der Entwässerungsfläche	Spitzenabflussbeiwert	A_n [m ²]	Teileinzugsflächen A_{red} [m ²]
BK02	Gründach	0,50	241	121
Bef.-Fläche 1	Bef.-Fläche	1,00	172	172
GESAMTEINZUGSFLÄCHE			413	293

Fließzeit vom entferntesten Punkt [min]		5,00 min
mittlerer Drosselabfluss [l/s]	Q_D	1,3 l/s
mittlere Drosselabflussspende [l/s * ha]	q_D	43,69 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 ²]	erford. Speichervolumen V_s [m ³]	Regenhöhe q_r [l/m ²]	erford. Speichervolumen V_s [m ³]	Regenhöhe q_r [l/m ²]	erford. Speichervolumen V_s [m ³]
0 min		-		-		-
5 min.	15,00	4,6	17,10	5,3	18,30	5,7
10 min.	23,30	7,0	26,70	8,1	28,50	8,7
15 min.	28,60	8,3	32,90	9,7	35,20	10,5
20 min.	32,50	9,2	37,30	10,8	40,20	11,8
30 min.	37,90	10,1	43,70	12,1	47,00	13,2
45 min.	42,90	10,5	49,50	12,7	53,40	14,0
60 min.	46,00	10,2	53,10	12,6	57,30	14,0
90 min.	49,00	8,6	56,50	11,1	60,80	12,5
2 h	51,00	6,6	58,50	9,1	63,00	10,6
3 h	54,30	2,4	62,80	5,3	67,80	6,9
4 h	57,30	-	66,20	1,1	71,30	2,8
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	-



ERGEBNIS / BERECHNUNG						
Gewählte Jährlichkeit	Jährlichkeit 10		Jährlichkeit 20		Jährlichkeit 30	
erforderliches Retentionsvolumen	10 m ³		13 m ³		14 m ³	
Maßgebliches Regenereignis	45 min.	42,90 l/m ²	45 min.	49,50 l/m ²	45 min.	53,40 l/m ²
Entleerungszeit	136 min.	2 Std.	165 min.	3 Std.	183 min.	3 Std.
spez. erf. Volumen je eingeleiteter reduzierter Fläche	35,8 l/m ² Ared		43,4 l/m ² Ared		47,8 l/m ² 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

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

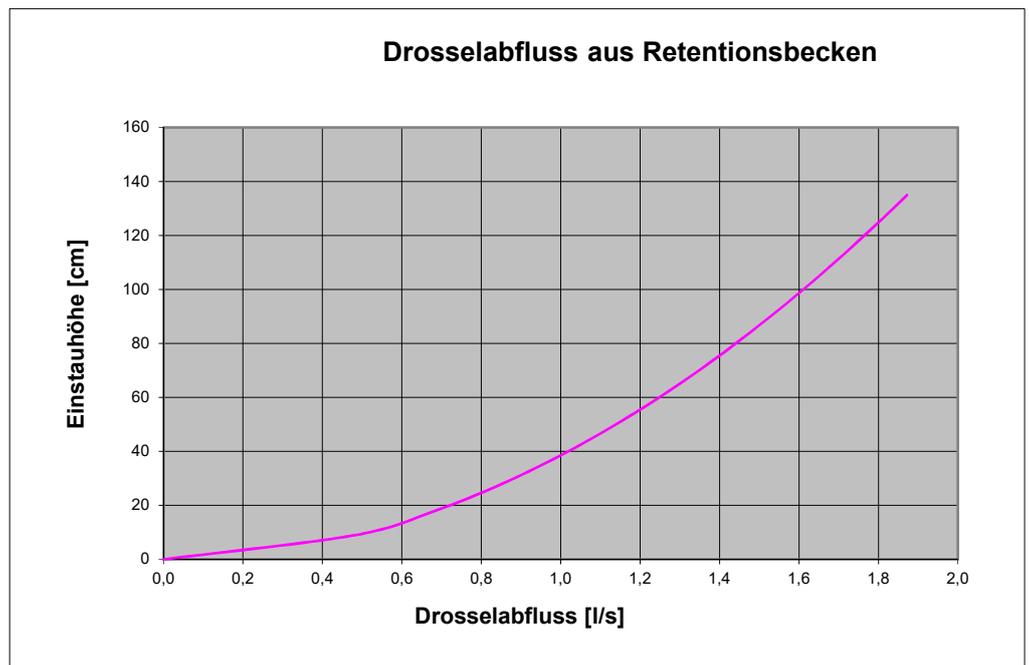
h [m] Höhendifferenz zwischen Wasserspiegel Behälter und Rohrachse Auslauf

Ausflußzahl α = 0,83 [-]

Durchmesser 2,4 [cm] Rohr

Abflussquerschnitt 4,4 [cm²] = 0,0004 [m²]

Einstau- tiefe t [cm]	Drossel- abfl. Q_{DR} [l/s]
9	0,48
18	0,68
27	0,84
36	0,97
45	1,08
54	1,18
63	1,28
72	1,37
81	1,45
90	1,53
99	1,60
108	1,67
117	1,74
126	1,81
135	1,87



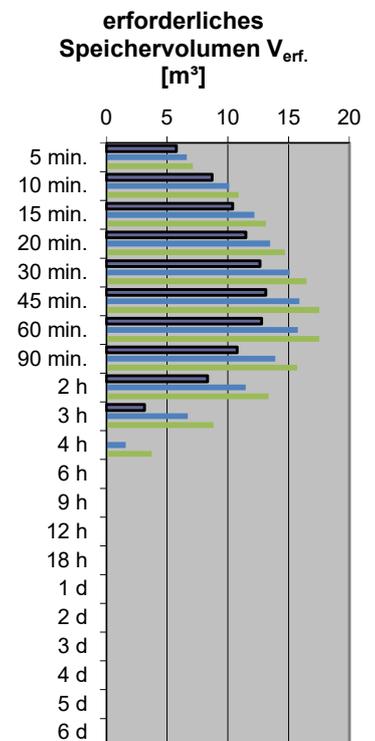
6. Bemessung Retentionsanlage - BK03

Berechnung lt. Berechnungsprogramm ÖWAV Regelblatt 45

EINGABEN				
Einzugsflächen				
Bezeichn. Fläche	Art der Entwässerungsfläche	Spitzenabfl ussbeiwert	A_n [m ²]	Teileinzugsflächen A_{red} [m ²]
BK03	Gründach	0,50	244	122
Bef.-Fläche 2	Bef.-Fläche	1,00	219	219
Gründach 1	Gründach	0,50	49	25
GESAMTEINZUGSFLACHE			512	366

Fließzeit vom entferntesten Punkt [min]		5,00 min
mittlerer Drosselabfluss [l/s]	Q_D	1,6 l/s
mittlere Drosselabflussspende [l/s * ha]	q_D	43,34 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 ²]	erford. Speichervolumen V_s [m ³]	Regenhöhe q_r [l/m ²]	erford. Speichervolumen V_s [m ³]	Regenhöhe q_r [l/m ²]	erford. Speichervolumen V_s [m ³]
0 min		-		-		-
5 min.	15,00	5,8	17,10	6,6	18,30	7,1
10 min.	23,30	8,7	26,70	10,1	28,50	10,9
15 min.	28,60	10,4	32,90	12,2	35,20	13,2
20 min.	32,50	11,5	37,30	13,5	40,20	14,7
30 min.	37,90	12,7	43,70	15,1	47,00	16,5
45 min.	42,90	13,1	49,50	15,9	53,40	17,5
60 min.	46,00	12,8	53,10	15,8	57,30	17,5
90 min.	49,00	10,8	56,50	13,9	60,80	15,7
2 h	51,00	8,3	58,50	11,5	63,00	13,4
3 h	54,30	3,2	62,80	6,7	67,80	8,8
4 h	57,30	-	66,20	1,6	71,30	3,7
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	-



ERGEBNIS / BERECHNUNG						
Gewählte Jährlichkeit	Jährlichkeit 10		Jährlichkeit 20		Jährlichkeit 30	
erforderliches Retentionsvolumen	13 m ³		16 m ³		18 m ³	
Maßgebliches Regenereignis	45 min.	42,90 l/m ²	45 min.	49,50 l/m ²	45 min.	53,40 l/m ²
Entleerungszeit	138 min.	2 Std.	167 min.	3 Std.	184 min.	3 Std.
spez. erf. Volumen je eingeleiteter reduzierter Fläche	35,9 l/m ² Ared		43,5 l/m ² Ared		48,0 l/m ² 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

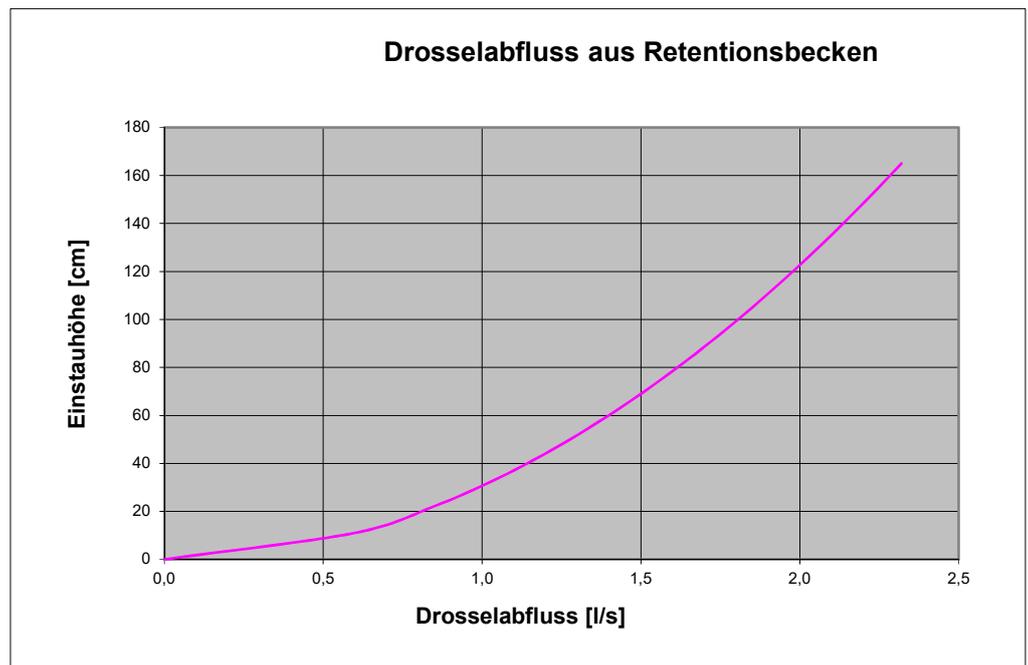
h [m] Höhendifferenz zwischen Wasserspiegel Behälter und Rohrachse Auslauf

Ausflußzahl α = 0,83 [-]

Durchmesser 2,5 [cm] Rohr

Abflussquerschnitt 4,9 [cm²] = 0,0005 [m²]

Einstau- tiefe t [cm]	Drossel- abfl. Q_{DR} [l/s]
11	0,60
22	0,85
33	1,04
44	1,20
55	1,34
66	1,47
77	1,58
88	1,69
99	1,80
110	1,89
121	1,99
132	2,07
143	2,16
154	2,24
165	2,32



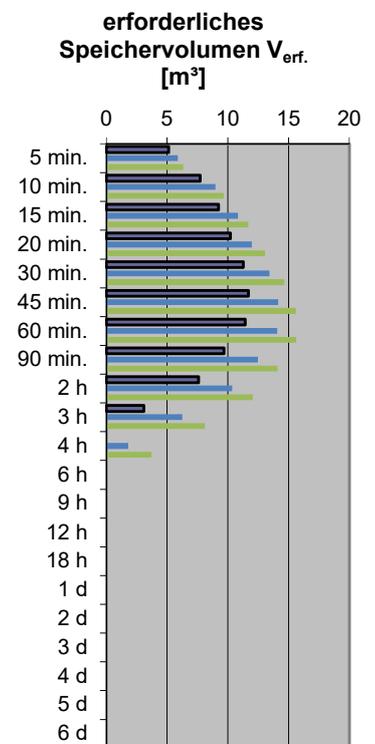
7. Bemessung Retentionsanlage - BK04

Berechnung lt. Berechnungsprogramm ÖWAV Regelblatt 45

EINGABEN				
Einzugsflächen				
Bezeichn. Fläche	Art der Entwässerungsfläche	Spitzenabflussbeiwert	A_n [m ²]	Teileinzugsflächen A_{red} [m ²]
BK04	Gründach	0,50	244	122
Bef.-Fläche 3	Bef.-Fläche	1,00	202	202
GESAMTEINZUGSFLACHE			446	324

Fließzeit vom entferntesten Punkt [min]		5,00 min
mittlerer Drosselabfluss [l/s]	Q_D	1,4 l/s
mittlere Drosselabflussspende [l/s * ha]	q_D	42,58 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 ²]	erford. Speichervolumen V_s [m ³]	Regenhöhe q_r [l/m ²]	erford. Speichervolumen V_s [m ³]	Regenhöhe q_r [l/m ²]	erford. Speichervolumen V_s [m ³]
0 min		-		-		-
5 min.	15,00	5,1	17,10	5,9	18,30	6,3
10 min.	23,30	7,7	26,70	9,0	28,50	9,7
15 min.	28,60	9,2	32,90	10,8	35,20	11,7
20 min.	32,50	10,2	37,30	12,0	40,20	13,1
30 min.	37,90	11,3	43,70	13,4	47,00	14,7
45 min.	42,90	11,7	49,50	14,2	53,40	15,6
60 min.	46,00	11,4	53,10	14,1	57,30	15,6
90 min.	49,00	9,7	56,50	12,5	60,80	14,1
2 h	51,00	7,6	58,50	10,4	63,00	12,0
3 h	54,30	3,1	62,80	6,3	67,80	8,1
4 h	57,30	-	66,20	1,8	71,30	3,7
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	-



ERGEBNIS / BERECHNUNG						
Gewählte Jährlichkeit	Jährlichkeit 10		Jährlichkeit 20		Jährlichkeit 30	
erforderliches Retentionsvolumen	12 m ³		14 m ³		16 m ³	
Maßgebliches Regenereignis	45 min.	42,90 l/m ²	45 min.	49,50 l/m ²	60 min.	57,30 l/m ²
Entleerungszeit	141 min.	2 Std.	171 min.	3 Std.	189 min.	3 Std.
spez. erf. Volumen je eingeleiteter reduzierter Fläche	36,1 l/m ² Ared		43,7 l/m ² Ared		48,3 l/m ² Ared	

7.1 Drosselabfluss aus Retentionsanlage

Freier Auslauf aus einer Öffnung in Abhängigkeit der Einstautiefe

Lt. Wendehorst, Bautechnische Zahlentaflen, 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

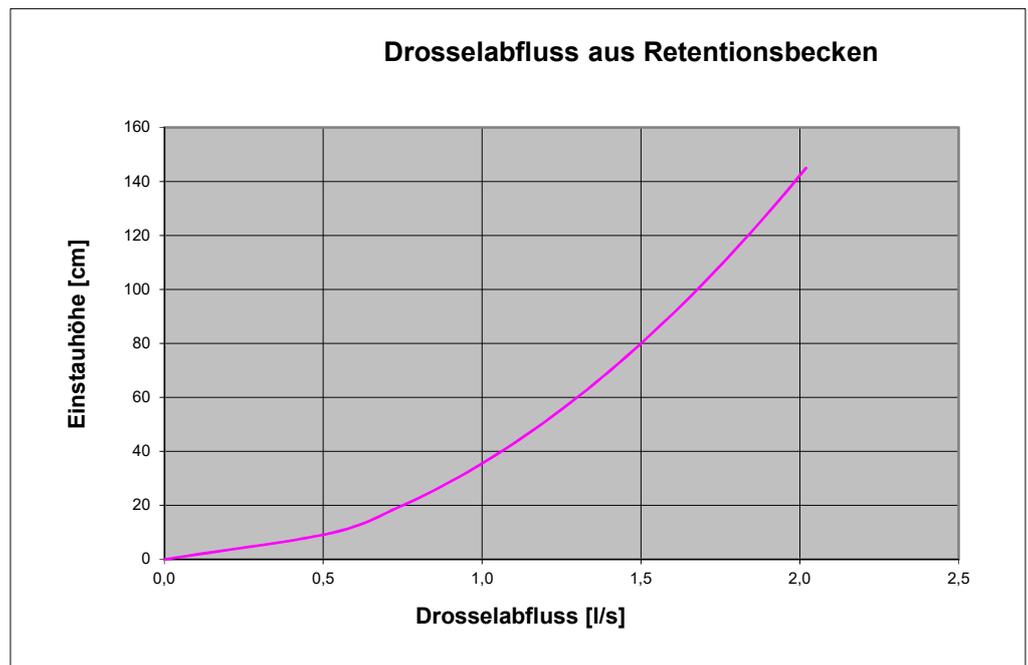
h [m] Höhendifferenz zwischen Wasserspiegel Behälter und Rohrachse Auslauf

Ausflußzahl $\alpha = 0,83$ [-]

Durchmesser 2,4 [cm] Rohr

Abflussquerschnitt 4,6 [cm²] = 0,0005 [m²]

Einstau- tiefe t [cm]	Drossel- abfl. Q_{DR} [l/s]
10	0,52
19	0,74
29	0,90
39	1,04
48	1,17
58	1,28
68	1,38
77	1,47
87	1,56
97	1,65
106	1,73
116	1,81
126	1,88
135	1,95
145	2,02



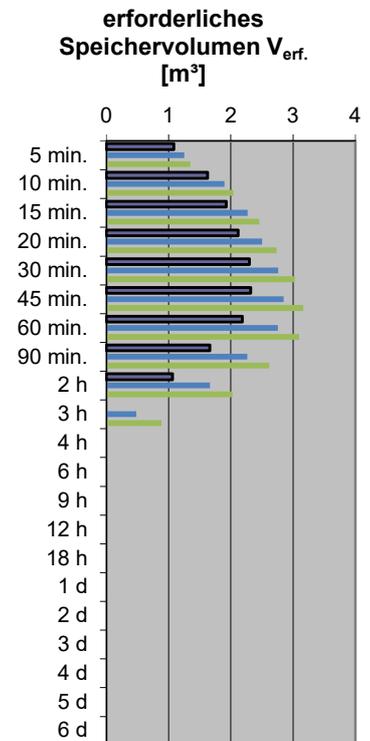
8. Bemessung Retentionsanlage - PK

Berechnung lt. Berechnungsprogramm ÖWAV Regelblatt 45

EINGABEN				
Einzugsflächen				
Bezeichn. Fläche	Art der Entwässerungsfläche	Spitzenabflussbeiwert	A_n [m ²]	Teileinzugsflächen A_{red} [m ²]
Gründach 2	Gründach	0,50	60	30
Gründach 3	Gründach	0,50	39	19
Müllplatz	Dachfläche	1,00	21	21
GESAMTEINZUGSFLACHE			119	70

Fließzeit vom entferntesten Punkt [min]		5,00 min
mittlerer Drosselabfluss [l/s]	Q_D	0,4 l/s
mittlere Drosselabflussspende [l/s * ha]	q_D	52,60 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 ²]	erford. Speichervolumen V_s [m ³]	Regenhöhe q_r [l/m ²]	erford. Speichervolumen V_s [m ³]	Regenhöhe q_r [l/m ²]	erford. Speichervolumen V_s [m ³]
0 min		-		-		-
5 min.	15,00	1,1	17,10	1,3	18,30	1,3
10 min.	23,30	1,6	26,70	1,9	28,50	2,0
15 min.	28,60	1,9	32,90	2,3	35,20	2,5
20 min.	32,50	2,1	37,30	2,5	40,20	2,7
30 min.	37,90	2,3	43,70	2,8	47,00	3,0
45 min.	42,90	2,3	49,50	2,8	53,40	3,2
60 min.	46,00	2,2	53,10	2,8	57,30	3,1
90 min.	49,00	1,7	56,50	2,3	60,80	2,6
2 h	51,00	1,1	58,50	1,7	63,00	2,0
3 h	54,30	-	62,80	0,5	67,80	0,9
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	-



ERGEBNIS / BERECHNUNG						
Gewählte Jährlichkeit	Jährlichkeit 10		Jährlichkeit 20		Jährlichkeit 30	
erforderliches Retentionsvolumen	2 m ³		3 m ³		3 m ³	
Maßgebliches Regenereignis	45 min.	42,90 l/m ²	45 min.	49,50 l/m ²	45 min.	53,40 l/m ²
Entleerungszeit	105 min.	2 Std.	129 min.	2 Std.	143 min.	2 Std.
spez. erf. Volumen je eingeleiteter reduzierter Fläche	33,0 l/m ² Ared		40,6 l/m ² Ared		45,1 l/m ² Ared	

8.1 Drosselabfluss aus Retentionsanlage

Freier Auslauf aus einer Öffnung in Abhängigkeit der Einstautiefe

Lt. Wendehorst, Bautechnische Zahlentafeln, 29. Auflage

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

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

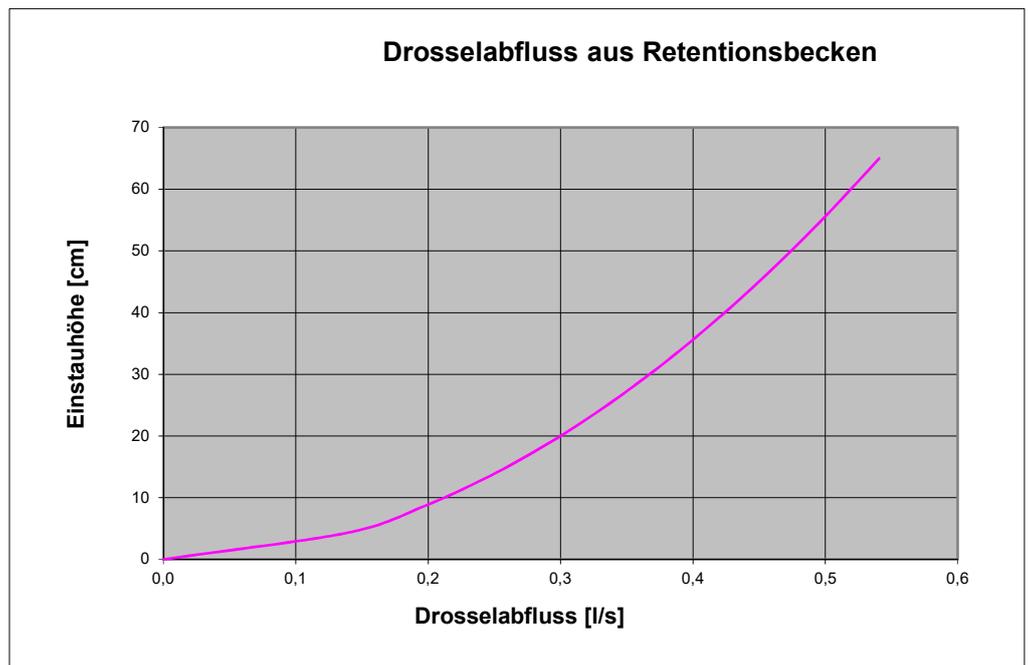
h [m] Höhendifferenz zwischen Wasserspiegel Behälter und Rohrachse Auslauf

Ausflußzahl $\alpha = 0,83$ [-]

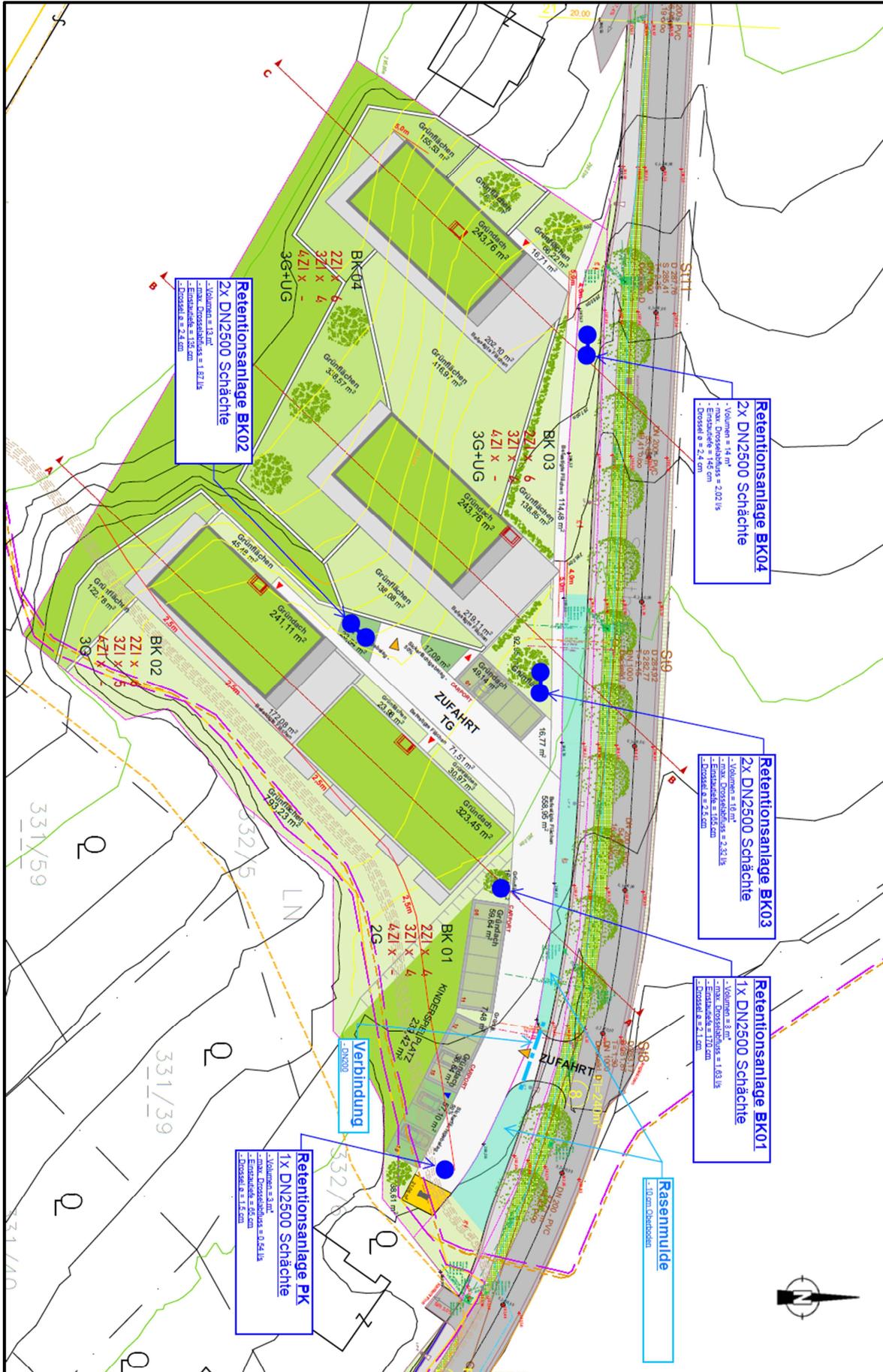
Durchmesser 1,5 [cm] Rohr

Abflussquerschnitt 1,8 [cm²] = 0,0002 [m²]

Einstau- tiefe t [cm]	Drossel- abfl. Q_{DR} [l/s]
4	0,14
9	0,20
13	0,24
17	0,28
22	0,31
26	0,34
30	0,37
35	0,39
39	0,42
43	0,44
48	0,46
52	0,48
56	0,50
61	0,52
65	0,54



9. Plan Beitragsflächen mit Vorschlag von Maßnahmen





Bezirkshauptmannschaft Hartberg-Fürstenfeld

Stadtwerke Fürstenfeld GmbH
z. Hd. DDI Dr. Franz Friedl
Bahnhofstraße 9-11
8280 Fürstenfeld

→ **Anlagenreferat**

Bearb.: Doris Fuchs
Tel.: +43 (3332) 606-233
Fax: +43 (3332) 606-550
E-Mail: bhhf-anlagenreferat@stmk.gv.at

**Bei Antwortschreiben bitte
Geschäftszeichen (GZ) anführen**

GZ: BHHF-662056/2022-12

Hartberg, am 01.02.2023

Ggst.: Stadtwerke Fürstenfeld GmbH,
8280 Fürstenfeld, Bahnhofstraße 9-11,
Errichtung Mittelspannungsleitungen für Stromversorgung,
Rodungsbewilligung

B e s c h e i d

Spruch

Folgende Genehmigung wird erteilt:

Rodungsbewilligung

<u>Grundstück Nr.</u>	<u>KG.</u>	<u>dauernde Rodung in m²</u>	<u>befristete Rodung in m²</u>
315/9	62212 Fürstenfeld		195 m ²
316/7	62212 Fürstenfeld		65 m ²
326/1	62212 Fürstenfeld	275 m ²	
327/4	62212 Fürstenfeld		130 m ²
insgesamt		275 m²	390 m²

Rodungszweck: Errichtung von Mittelspannungsleitungen
für Stromversorgung der Stadtgemeinde Fürstenfeld

Dauer der befristeten Rodung: 30.11.2024

Rechtsgrundlagen:

⇒ Forstgesetz 1975, BGBl Nr. 440/1975, i.d.F. BGBl.I Nr. 56/2016:
§§ 17 (3), 18, 19, 170

Beschreibung der Rodefläche

Die Rodungsfläche kann in 2 Teile gegliedert werden. Der erste Teil befindet sich auf den Grundstücken 315/9 und 316/7. Diese Rodungsfläche befindet sich auf einem nördlich exponierten Hang mit einer Neigung von 50-70%, auf einer Seehöhe von ca. 260m. Auf der Fläche stockt ein Laubmischwald mit einer durchschnittlichen Überschirmung von 80-100%. Angrenzend an die gegenständliche Fläche befindet sich nördlich das Freibad der Stadtgemeinde Fürstenfeld, östlich sowie westlich Waldfläche und südlich landwirtschaftliche Nutzfläche.

Der zweite Rodungsabschnitt auf den Gst.Nr. 326/1 und 327/4 befindet sich ca. 460m südwestlich der ersten Rodungsfläche. Hierbei handelt es sich um eine Laubwaldinsel auf einem kleinen Grabeneinhang mit einer durchschnittlichen Neigung zw. 5-30%, auf einer Seehöhe von ca. 300m. Hier schließt an die konkrete Fläche südlich das Gelände des Umspannwerks der Energie Steiermark und ansonsten landwirtschaftliche Nutzfläche an.

Diese Bewilligung ist an folgende Auflagen und Bedingungen gebunden:

Auflagen

1. Die technische Rodung hat antrags- und plangemäß laut Plan der Stadtwerke Fürstenfeld GmbH (ZT diBoder) vom 22.09.2022 zu erfolgen.
2. Im Zuge der Durchführung der Rodung sind durch entsprechende Auswahl von Geräten und Verfahren die notwendigen Vorkehrungen zu treffen, dass Schäden am angrenzenden Waldbestand vermieden werden.
3. Das Ablagern von Baumaterialien und Betriebsstoffen, sowie das Abstellen von Baumaschinen außerhalb der Rodungsfläche ist nicht zulässig.
4. Geländekorrekturen sind nur in unbedingt erforderlichem Ausmaß zulässig. Dadurch entstehende erosionsgefährdete Rodewunden sind umgehend mittels bewährter Verfahren zu sichern bzw. zu begrünen.
5. Zur Hintanhaltung nachteiliger Wirkungen auf die umliegenden Waldflächen ist das Einbringen von Aushubmaterial bzw. Wurzelstöcken in die angrenzenden Waldbestände untersagt.
6. Auf der befristeten Rodungsfläche ist nach Ende der Rodungstätigkeit der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen. **Auf den Flächen Nr. 315/9 und 316/7 sind zusätzlich 50 Stück Stieleichen zu pflanzen und bis zur Sicherung der Kultur zu schützen und zu pflegen.**
7. Gemäß § 18 Abs. 3 Forstgesetz 1975 idgF wird als Ersatz für den Verlust an Waldfläche ein Geldbetrag von € 2,00 je m² Rodungsfläche; **das sind zusammen € 550,00 als Ersatzgeldleistung** vorgeschrieben.
Dieser Betrag ist **innerhalb von 2 Wochen nach Rechtskraft des Rodungsbescheides** an das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML) auf die IBAN: AT85 0100 0000 0506 0007 unter Angabe des Namens der Genehmigungsinhaber sowie der Geschäftszahl und des Datums des Rodungsbewilligungsbescheides zu entrichten. Die Zahlungsbestätigung ist umgehend der Bezirkshauptmannschaft Hartberg-Fürstenfeld vorzulegen.

Bedingungen

1. Die Gültigkeit der Rodungsbewilligung ist ausschließlich an den beantragten Rodungszweck gebunden.
2. Die Rodungsbewilligung für die nur vorübergehend anders verwendete Waldfläche wird **bis zum 30.11.2024** befristet (befristete Rodung).
3. Die Rodungsbewilligung erlischt, wenn der Rodungszweck nicht **bis spätestens 30.11.2024** umgesetzt wurde.

Der mit dem Genehmigungsvermerk versehene Lageplan bildet einen Bestandteil dieses Bescheides.

Kosten:

Gemäß dem V. Teile des Allgemeinen Verwaltungsverfahrensgesetzes - AVG 1991, BGBl.Nr. 51, i.d.g.F., sind nachstehende Verfahrenskosten binnen zwei Wochen nach Rechtskraft dieses Bescheides an die Bezirkshauptmannschaft Hartberg zu überweisen:

Bauschgebühr nach der Landeskommismissionsgebührenverordnung 2013, LGBl.Nr. 123/2012

€ 17,90 pro angefangener halben Stunde und Amtsorgan

1 Amtsorgan,	1 halbe Stunde	
für örtliche Erhebung		€ 17,90

Summe 1	€ 17,90
---------	---------

Begründung

Ermittlungsverfahren:

Die Stadtwerke Fürstenfeld GmbH hat mit Eingabe vom 19.10.2022 folgendes Ansuchen bei der Bezirkshauptmannschaft Hartberg-Fürstenfeld gestellt:

Rodungsbewilligung

Grundstück Nr.	KG.	dauernde Rodung in m ²	befristete Rodung in m ²
315/9	62212 Fürstenfeld	195 m ²	
316/7	62212 Fürstenfeld	65 m ²	
326/1	62212 Fürstenfeld	275 m ²	
327/4	62212 Fürstenfeld		130 m ²

Rodungszweck:

Errichtung von Mittelspannungsleitungen
für Stromversorgung der Stadtgemeinde Fürstenfeld

Die forsttechnische Amtssachverständige hat zu dem Rodungsantrag vom 19.10.2022 Befund und Gutachten wie folgt abgegeben:

Befund und Gutachten der forsttechnischen Amtssachverständigen vom 31.10.2022

Gegenstand bildet das Ansuchen der Stadtwerke Fürstenfeld GmbH (Vertretungsbefugter: DDI Dr. Friedl Franz), um eine dauernde sowie befristete Rodung für die Errichtung bzw. Verlegung von Mittelspannungsleitungen. Daher ist es notwendig, die für die Stromversorgung der Stadtgemeinde Fürstenfeld erforderlichen Leitungstrassen zu roden.

Die Rodung betrifft die Waldgrundstücke (bzw. Benützungsabschnitte Wald) Nr. 315/9, 316/7, 326/1 und 327/4, alle in der KG 62212 Fürstenfeld. Die Gesamtfläche der dauernden Rodung beträgt 535m². Das Flächenmaß der befristeten Rodung liegt bei 130m². Der Rodungswerber ist nicht grundbücherlicher Eigentümer der gegenständlichen Waldgrundstücke. Die Zustimmung der betroffenen Grundeigentümer wurde vom Rodungswerber eingeholt.

KG	Gst.Nr.	Eigentümer laut Grundbuch	Dauernde Rodung [m²]	Befristete Rodung [m²]
62212 Fürstenfeld	315/9	Stadtgemeinde Fürstenfeld, Augustinerplatz 1, 8280 Fürstenfeld	195	
62212 Fürstenfeld	316/7	Stadtgemeinde Fürstenfeld, Augustinerplatz 1, 8280 Fürstenfeld	65	
62212 Fürstenfeld	326/1	Herbert Riegler, Ledergasse 9, 8280 Fürstenfeld	275	
62212 Fürstenfeld	327/4	Energienetze Steiermark GmbH, Leonhardgürtel 10, 8010 Graz		130
Gesamt			535m²	130m²

Beschreibung der Rodungsfläche

Die Rodungsfläche kann in 2 Teile gegliedert werden. Der erste Teil befindet sich auf den Grundstücken 315/9 und 316/7. Diese Rodungsfläche befindet sich auf einem nördlich exponierten Hang mit einer Neigung von 50-70%, auf einer Seehöhe von ca. 260m. Auf der Fläche stockt ein Laubmischwald mit einer durchschnittlichen Überschirmung von 80-100%. Angrenzend an die gegenständliche Fläche befindet sich nördlich das Freibad der Stadtgemeinde Fürstenfeld, östlich sowie westlich Waldfläche und südlich landwirtschaftliche Nutzfläche.

Der zweite Rodungsabschnitt auf den Gst.Nr. 326/1 und 327/4 befindet sich ca. 460m südwestlich der ersten Rodungsfläche. Hierbei handelt es sich um eine Laubwaldinsel auf einem kleinen Grabeneinhang mit einer durchschnittlichen Neigung zw. 5-30%, auf einer Seehöhe von ca. 300m. Hier schließt an die konkrete Fläche südlich das Gelände des Umspannwerks der Energie Steiermark und ansonsten landwirtschaftliche Nutzfläche an.

Die Rodungen liegen nicht in einem Natur- oder Landschaftsschutzgebiet und berühren keinen der ausgewiesenen Lebensraumkorridore.

Die Waldausstattung beträgt in der Katastralgemeinde 11,1% und in der Gemeinde 29%. Die Waldausstattung im Bezirk Hartberg-Fürstenfeld beträgt im Vergleich 45%.

Für den ersten Rodungsabschnitt ist im Waldentwicklungsplan die Schutzfunktion als Leitfunktion mit der Kennzahl 321⁽³⁸³⁾ ausgewiesen. Die Bewertung der Rodungsfläche lautet 331 und wird wie folgt begründet: Der zu rodende und der umgebende Wald besitzen eine hohe Wertigkeit in seiner Schutzfunktion als Schutz vor Rutschungen der Steilhänge und eine hohe Wertigkeit bei der Wohlfahrtsfunktion durch den Klimaausgleich in sehr gering bewaldeten Gebieten.

Der Fortbestand des Waldes zum Schutz gegen Naturereignisse ist somit notwendig. Eine negative Beeinflussung des angrenzenden Waldes und eine offenbare Windgefährdung sind durch die beantragte Rodung nicht zu erwarten. Bei Umsetzung einer dauernden Rodung wird geraten auf der Fläche biologische oder mechanische Maßnahmen durchzuführen um die Stabilität bzw. Sicherung des Hanges zu gewährleisten.

Auf der zweiten Rodungsfläche ist im Waldentwicklungsplan die Nutzfunktion als Leitfunktion mit der Kennzahl 122⁽³⁸⁴⁾ ausgewiesen. Die Bewertung dieser Rodungsfläche lautet 131 und wird wie folgt begründet: Der zu rodende und der umgebende Wald besitzen eine hohe Wertigkeit bei der Wohlfahrtsfunktion durch den Klimaausgleich in sehr gering bewaldeten Gebieten. Der Fortbestand des Waldes zum Schutz gegen Naturereignisse ist nicht notwendig. Eine offenbare Windgefährdung für den angrenzenden Bestand ist nicht zu erwarten.

Durch die Rodungsabsicht werden öffentliche Interessen der Energiewirtschaft berührt.

Forsttechnisches Gutachten

Aufgrund des Erhebungsergebnisses wird wegen der zu erwartenden negativen Auswirkungen aus forsttechnischer Sicht eine **dauernde Rodung auf den Grundstücken Nr. 315/9 und 316/7 negativ beurteilt.**

Sollte jedoch bei Abwägung der öffentlichen Interessen zwischen Walderhaltung und anderen öffentlichen Interessen eine Rodungsbewilligung erteilt werden, wird empfohlen, die vorgeschlagenen Bedingungen und Auflagen vorzuschreiben.

Bei der **zweiten Rodungsfläche** bestehen aus forsttechnischer Sicht **keine gravierenden Bedenken** für die Erteilung einer Rodungsbewilligung, wenn auch hier die nachstehenden Bedingungen und Auflagen vorgeschrieben werden.

Eine Ersatzleistung ist für den dauernden Verlust von Waldfläche aufgrund der hohen Schutzwirkung und der hohen Wohlfahrtswirkung sowie aufgrund der geringen Waldausstattung in der Katastralgemeinde erforderlich.

Aufgrund dieses Gutachtens wurde der Antrag mit Eingabe vom 09.11.2022 seitens der Stadtwerke Fürstenfeld GmbH folgendermaßen abgeändert:

Grundstück Nr.	KG.	dauernde Rodung in m ²	befristete Rodung in m ²
315/9	62212 Fürstenfeld		195 m ²
316/7	62212 Fürstenfeld		65 m ²
326/1	62212 Fürstenfeld	275 m ²	
327/4	62212 Fürstenfeld		130 m ²

Aufgrund dieses geänderten Rodungsansuchen wurde die forsttechnische Amtssachverständige um eine ergänzende Stellungnahme ersucht.

Stellungnahme der forsttechnischen Amtssachverständigen zum abgeänderten Rodungsansuchen:

Mit 09. November 2022 langte zum gegenständlichen Fall ein abgeändertes Rodungsansuchen durch Ing. Holzer am Anlagenreferat der Bezirkshauptmannschaft Hartberg-Fürstenfeld ein. In diesem Ansuchen bleiben die betroffenen Grundstücke und das Rodungsmaß unverändert, jedoch verringert sich die dauernde Rodungsfläche von 535m² auf 275m². Das bedeutet eine dauernde Rodung soll nun nur mehr auf dem Grundstück 326/1 durchgeführt werden. Bei dieser Änderung des Rodungsantrags wurde somit Rücksicht auf die Einwendungen der forstfachlichen Amtssachverständigen im Gutachten GZ: BHHF-662056/2022-6 genommen. Laut Ing. Markus Holzer werden bauliche Maßnahmen zur Geländesicherung durchgeführt. Zusätzlich dazu soll die Pflanzung von Stieleichen für die Sicherung und Wiederbewaldung auf den Flächen Nr. 315/9 und 316/7 vorgeschrieben werden.

Durch die Änderung des Rodungsantrags bestehen nun aus forsttechnischer Sicht keine gravierenden Bedenken für die Erteilung einer Rodungsbewilligung, wenn die vorgeschlagenen Bedingungen und Auflagen vorgeschrieben werden.

Ansonsten bleibt das Gutachten BHHF-662056/2022-6 vollinhaltlich aufrecht.

Die seitens der forsttechnischen Amtssachverständigen vorgeschlagenen Auflagen und Bedingungen sind im Spruch enthalten.

Maßgeblicher Sachverhalt:

Der Befund des Amtssachverständigen wird wegen der als schlüssig erkannten Ausführungen der rechtlichen Beurteilung als maßgeblicher Sachverhalt zu Grunde gelegt.

Rechtliche Beurteilung:

⇒ Forstgesetz 1975, i.d.g.F.:

Zuständigkeit

§ 170 (1) Soweit in diesem Bundesgesetz nicht anderes bestimmt ist, sind zu dessen Durchführung die Behörden der allgemeinen staatlichen Verwaltung zuständig. In erster Instanz ist, sofern nicht hievon Abweichendes bestimmt ist, die Bezirksverwaltungsbehörde (in diesem Bundesgesetz kurz als Behörde bezeichnet) zuständig.

Rodungsverfahren:

§ 19 (1) Zur Einbringung eines Antrags auf Rodungsbewilligung sind berechtigt:

1. der Waldeigentümer,
2. der an der zur Rodung beantragten Waldfläche dinglich oder obligatorisch Berechtigte in Ausübung seines Rechtes unter Nachweis der Zustimmung des Waldeigentümers,

3. die zur Wahrnehmung der öffentlichen Interessen im Sinne des § 17 Abs.3 Zuständigen,
4. in den Fällen des § 20 Abs. 2 auch die Agrarbehörde,
5. in den Fällen von Rodungen für Anlagen zur Erzeugung, Fortleitung, Verteilung und Speicherung von Energieträgern die Unternehmen, die solche Anlagen betreiben, soweit zu ihren Gunsten enteignet werden kann oder Leitungsrechte begründet werden können, vorbehaltlich der Zustimmung des gemäß Z 3 Zuständigen,
6. in den Fällen von Rodungen für Eisenbahnzwecke die Inhaber von Konzessionen gemäß § 17 des Eisenbahngesetzes, BGBl. Nr.60/1957.

§ 19 (2) Der Antrag hat zu enthalten:

1. das Ausmaß der beantragten Rodungsfläche,
2. den Rodungszweck,
3. im Fall der Belastung der Rodungsfläche mit Einforstungsrechten oder Gemeindegutzutzungsrechten die daraus Berechtigten und
4. die Eigentümer nachbarlich angrenzender Grundstücke (Anrainer).

Dem Antrag sind ein Grundbuchsauszug, der nicht älter als drei Monate sein darf und eine Lageskizze, die eine eindeutige Feststellung der zur Rodung beantragten Fläche in der Natur ermöglicht, anzuschließen. Die Lageskizze, deren Maßstab nicht kleiner sein darf als der Maßstab der Katastralmappe, ist in dreifacher Ausfertigung, in den Fällen des § 20 Abs.1 in vierfacher Ausfertigung vorzulegen; von diesen Ausfertigungen hat die Behörde eine dem Vermessungsamt, im Fall des § 20 Abs.1 eine weitere der Agrarbehörde zu übermitteln.

- § 19 (3)** Anstelle von Grundbuchsauszügen kann auch ein Verzeichnis der zur Rodung beantragten Grundstücke - beinhaltend deren Gesamtfläche und die beanspruchte Fläche sowie deren Eigentümer unter gleichzeitiger Anführung von Rechten, die auf den zur Rodung beantragten Flächen lasten - treten. Dieses Verzeichnis ist von einer mit öffentlichem Glauben versehenen Person zu bestätigen. Im Fall des § 20 Abs. 2 ist dieses Verzeichnis, in dem auch die Weginteressenten anzuführen sind, von der Agrarbehörde zu bestätigen.

Parteien und Beteiligte

§ 19 (4) Parteien im Sinne des § 8 AVG sind:

1. die Antragsberechtigten im Sinn des Abs.1 im Umfang ihres Antragsrechtes,
2. der an der zur Rodung beantragten Waldfläche dinglich Berechtigte,
3. der Bergbauberechtigte, soweit er auf der zur Rodung beantragten Waldfläche nach den bergrechtlichen Vorschriften zum Aufsuchen oder Gewinnen bergfreier oder bundeseigener mineralischer Rohstoffe befugt ist,
4. der Eigentümer und der dinglich Berechtigte der an die zur Rodung beantragten Waldfläche angrenzenden Waldflächen, wobei § 14 Abs. 3 zweiter Halbsatz zu berücksichtigen ist, und
5. das zuständige Militärkommando, wenn sich das Verfahren auf Waldflächen bezieht, die der Sicherung der Verteidigungswirkung von Anlagen der Landesverteidigung dienen.

§ 19 (5) Im Rodungsverfahren sind

1. die Gemeinde, in der die zur Rodung beantragte Fläche liegt, zur Wahrnehmung von örtlichen öffentlichen Interessen und
2. die Behörden, die in diesem Verfahren zur Wahrnehmung sonstiger öffentlicher Interessen berufen sind, zu hören.

- § 19 (6) Das Recht auf Anhörung gemäß Abs.5 Z1 wird von den Gemeinden im eigenen Wirkungsbereich wahrgenommen.
- § 19 (7) Werden im Verfahren zivilrechtliche Einwendungen erhoben, so hat die Behörde auf eine gütliche Einigung der Parteien hinzuwirken. Kommt eine solche nicht zustande, so hat die Behörde in ihrer Entscheidung über den Rodungsantrag die Parteien unter ausdrücklicher Anführung der durch den Bescheid nicht erledigten zivilrechtlichen Einwendungen zur Austragung derselben auf den Zivilrechtsweg zu verweisen.

Genehmigung:

- § 17 (1) Die Verwendung von Waldboden zu anderen Zwecken als für solche der Waldkultur (Rodung) ist verboten.
- § 17 (2) Unbeschadet der Bestimmungen des Abs.1 kann die Behörde eine Bewilligung zur Rodung erteilen, wenn ein besonderes öffentliches Interesse an der Erhaltung dieser Fläche als Wald nicht entgegensteht.
- § 17 (3) Kann eine Bewilligung nach Abs.2 nicht erteilt werden, kann die Behörde eine Bewilligung zur Rodung dann erteilen, wenn ein öffentliches Interesse an einer anderen Verwendung der zur Rodung beantragten Fläche das öffentliche Interesse an der Erhaltung dieser Fläche als Wald überwiegt.
- § 17 (4) Öffentliche Interessen an einer anderen Verwendung im Sinne des Abs.3 sind insbesondere begründet in der umfassenden Landesverteidigung, im Eisenbahn-, Luft- oder öffentlichen Straßenverkehr, im Post- oder öffentlichen Fernmeldewesen, im Bergbau, im Wasserbau, in der Energiewirtschaft, in der Agrarstrukturverbesserung, im Siedlungswesen oder im Naturschutz.
- § 17 (5) Bei der Beurteilung des öffentlichen Interesses im Sinne des Abs.2 oder bei der Abwägung der öffentlichen Interessen im Sinne des Abs.3 hat die Behörde insbesondere auf eine die erforderlichen Wirkungen des Waldes gewährleistende Waldausstattung Bedacht zu nehmen. Unter dieser Voraussetzung sind die Zielsetzungen der Raumordnung zu berücksichtigen.
- § 17 (6) In Gebieten, die dem Bundesheer ständig als militärisches Übungsgelände zur Verfügung stehen (Truppenübungsplätze), bedürfen Rodungen für Zwecke der militärischen Landesverteidigung keiner Bewilligung. Dies gilt nicht für Schutzwälder oder Bannwälder. Der Bundesminister für Landesverteidigung hat zu Beginn jeden Jahres dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft jene Flächen bekannt zu geben, die im vorangegangenen Jahr gerodet wurden.
- § 18 (1) Die Rodungsbewilligung ist erforderlichenfalls an Bedingungen, Fristen oder Auflagen zu binden, durch welche gewährleistet ist, dass die Walderhaltung über das bewilligte Ausmaß hinaus nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere sind danach
1. ein Zeitpunkt festzusetzen, zu dem die Rodungsbewilligung erlischt, wenn der Rodungszweck nicht erfüllt wurde,
 2. die Gültigkeit der Bewilligung an die ausschließliche Verwendung der Fläche zum beantragten Zweck zu binden oder
 3. Maßnahmen vorzuschreiben, die
 - a) zur Hintanhaltung nachteiliger Wirkungen für die umliegenden Wälder oder
 - b) zum Ausgleich des Verlustes der Wirkungen des Waldes (Ersatzleistung) geeignet sind.

- § 18 (2)** In der die Ersatzleistung betreffenden Vorschreibung ist der Rodungswerber im Interesse der Wiederherstellung der durch die Rodung entfallenden Wirkungen des Waldes zur Aufforstung einer Nichtwaldfläche (Ersatzaufforstung) oder zu Maßnahmen zur Verbesserung des Waldzustandes zu verpflichten. Die Vorschreibung kann auch dahin lauten, dass der Rodungswerber die Ersatzaufforstung oder die Maßnahmen zur Verbesserung des Waldzustands auf Grundflächen eines anderen Grundeigentümers in der näheren Umgebung der Rodungsfläche auf Grund einer nachweisbar getroffenen Vereinbarung durchzuführen hat. Kann eine Vereinbarung zum Zeitpunkt der Erteilung der Rodungsbewilligung nicht nachgewiesen werden, ist die Vorschreibung einer Ersatzleistung mit der Wirkung möglich, dass die bewilligte Rodung erst durchgeführt werden darf, wenn der Inhaber der Rodungsbewilligung die schriftliche Vereinbarung mit dem Grundeigentümer über die Durchführung der Ersatzleistung der Behörde nachgewiesen hat.
- § 18 (3)** Ist eine Vorschreibung gemäß Abs. 2 nicht möglich oder nicht zumutbar, so hat der Rodungswerber einen Geldbetrag zu entrichten, der den Kosten der Neuaufforstung der Rodungsfläche, wäre sie aufzuforsten, entspricht. Der Geldbetrag ist von der Behörde unter sinngemäßer Anwendung der Kostenbestimmungen der Verwaltungsverfahrensgesetze vorzuschreiben und einzuheben. Er bildet eine Einnahme des Bundes und ist für die Durchführung von Neubewaldungen oder zur rascheren Wiederherstellung der Wirkungen des Waldes (§ 6 Abs. 2) nach Katastrophenfällen zu verwenden.
- § 18 (4)** Geht aus dem Antrag hervor, dass der beabsichtigte Zweck der Rodung nicht von unbegrenzter Dauer sein soll, so ist im Bewilligungsbescheid die beantragte Verwendung ausdrücklich als vorübergehend zu erklären und entsprechend zu befristen (befristete Rodung). Ferner ist die Auflage zu erteilen, dass die befristete Rodungsfläche nach Ablauf der festgesetzten Frist wieder zu bewalden ist.
- § 18 (5)** Abs. 1 Z 3 lit. b und Abs. 2 und 3 finden auf befristete Rodungen im Sinn des Abs. 4 keine Anwendung.
- § 18 (6)** Zur Sicherung
1. der Erfüllung einer im Sinne des Abs. 1 vorgeschriebenen Auflage oder
 2. der Durchführung der Wiederbewaldung nach Ablauf der festgesetzten Frist im Sinne des Abs. 4
- kann eine den Kosten dieser Maßnahmen angemessene Sicherheitsleistung vorgeschrieben werden. Vor deren Erlag darf mit der Durchführung der Rodung nicht begonnen werden. Die Bestimmungen des § 89 Abs. 2 bis 4 finden sinngemäß Anwendung.
- § 18 (7)** Es gelten
1. sämtliche Bestimmungen dieses Bundesgesetzes für befristete Rodungen ab dem Ablauf der Befristung,
 2. die Bestimmungen des IV. Abschnittes und der §§ 172 und 174 für alle Rodungen bis zur Entfernung des Bewuchses.

Beweiswürdigung:

Das abgegebene Gutachten ist in sich schlüssig und steht nicht in Widerspruch zu den allgemeinen Lebenserfahrungen.

Konkret hat die Behörde erwogen:

Im gegenständlichen Fall wird das öffentliche Interesse „Energiewirtschaft“ geltend gemacht.

Nach erfolgter Interessensabwägung gegenüber dem Rodungszweck, insbesondere gestützt auf Befund und Gutachten und der ergänzenden Stellungnahme der forsttechnischen Amtssachverständigen, kann das öffentliche Interesse an der Erhaltung dieser Flächen als Wald aufgrund des durchgeführten Ermittlungsverfahrens nicht anerkannt werden und überwiegt der Rodungszweck gegenüber der Erhaltung dieser Flächen als Wald.

Bei Einhaltung der im Spruch angeführten Auflagen und Bedingungen bestehen aus Sicht der Behörde keine Bedenken gegen die Genehmigung.

Somit war auf Grund des Ergebnisses des Ermittlungsverfahrens spruchgemäß zu entscheiden.

Die Entscheidung über die Kosten stützt sich auf die angeführten gesetzlichen Bestimmungen.

Rechtsmittelbelehrung

Sie haben das Recht, gegen diesen Bescheid **Beschwerde** an das Verwaltungsgericht zu erheben. Die Beschwerde ist innerhalb von **vier Wochen** nach Zustellung dieses Bescheides **schriftlich bei uns** einzubringen.

Sie haben auch die Möglichkeit, die Beschwerde über das **Internet** mit Hilfe eines Web-Formulars einzubringen (<https://egov.stmk.gv.at/rmbe>). Bitte beachten Sie: Dies ist derzeit die einzige Form, mit der Sie eine beweiskräftige Zustellbestätigung erhalten.

Weitere technische Einbringungsmöglichkeiten für die Beschwerde (z.B. Telefax, E-Mail) können Sie dem Briefkopf entnehmen. Der Absender trägt dabei die mit diesen Übermittlungsarten verbundenen Risiken (z.B. Übertragungsfehler, Verlust des Schriftstückes).

Bitte beachten Sie, dass für elektronische Anbringen die technischen Voraussetzungen und organisatorischen Beschränkungen im Internet kundgemacht sind: <http://egov.stmk.gv.at/tvob>

Die Beschwerde hat den Bescheid, gegen den sie sich richtet, und die belangte Behörde zu **bezeichnen**. Weiters hat die Beschwerde zu enthalten:

- die Gründe, auf die sich die Behauptung der Rechtswidrigkeit stützt,
- das Begehren und
- die Angaben, die erforderlich sind, um zu beurteilen, ob die Beschwerde rechtzeitig eingebracht ist.

Eine rechtzeitig eingebrachte und zulässige Beschwerde hat **aufschiebende Wirkung**, das heißt, der Bescheid kann bis zur abschließenden Entscheidung nicht vollstreckt werden.

Für die Beschwerde ist eine Pauschalgebühr von € 30 zu entrichten. Die Gebührenschuld entsteht im Zeitpunkt der Einbringung der Beschwerde und ist sofort fällig. Sie müssen daher bereits bei der Eingabe der Beschwerde die Zahlung nachweisen; sie können dazu einen Zahlungsbeleg oder einen Ausdruck über die erfolgte Erteilung einer Zahlungsanweisung der Eingabe anschließen.

Die Zahlung ist auf ein Konto des Finanzamtes für Gebühren, Verkehrssteuern und Glücksspiel (IBAN: AT83 0100 0000 0550 4109, BIC: BUNDATWW) vorzunehmen. Als Verwendungszweck ist das jeweilige Beschwerdeverfahren (Geschäftszahl des Bescheides) anzugeben.

Zum Einbringen der Berufung mittels E-Mail steht folgende Adresse zur Verfügung:

bhhf-anlagenreferat@stmk.gv.at

Die Gefahr der richtigen und zeitgerechten Einbringung der Berufung trägt der Berufungswerber!

Hinweis:

*Wenn Sie die Durchführung einer mündlichen Verhandlung wünschen, müssen Sie diese gleichzeitig mit der Erhebung der Beschwerde beantragen. **Bitte beachten Sie**, dass Sie, falls die Behörde von der Erlassung einer Beschwerdeentscheidung absieht, auf Ihr Recht auf Durchführung einer Verhandlung verzichten, wenn Sie in der Beschwerde keinen solchen Antrag stellen.*

Hinweis – Kosten:

Zusätzlich zu den oben angeführten Kosten sind noch Stempelgebühren gem. GebührenG 1957, BGBl. Nr. 267/1957, i.d.g.F., wie folgt zu entrichten:

für den Antrag	14,30 €
für die Unterlagen	35,10 €
Summe 2	49,40 €
+ Verfahrenskosten lt. Spruch	17,90 €

Somit sind Verfahrenskosten in Höhe von insgesamt **67,30 €** innerhalb von 2 Wochen ab Rechtskraft dieses Bescheides auf folgendes Konto einzuzahlen:

Betrag:	EUR			 Zahlen mit Code
Empfänger:	Bezirkshauptmannschaft Hartberg-Fürstenfeld			
IBAN:	AT312081518200180000	BIC:	STSPAT2G	
Zahlungsreferenz:				
Hinweis:	Zahlung zu Geschäftszeichen BHHF-662056/2022-12			

Die Bezirkshauptfrau i.V.

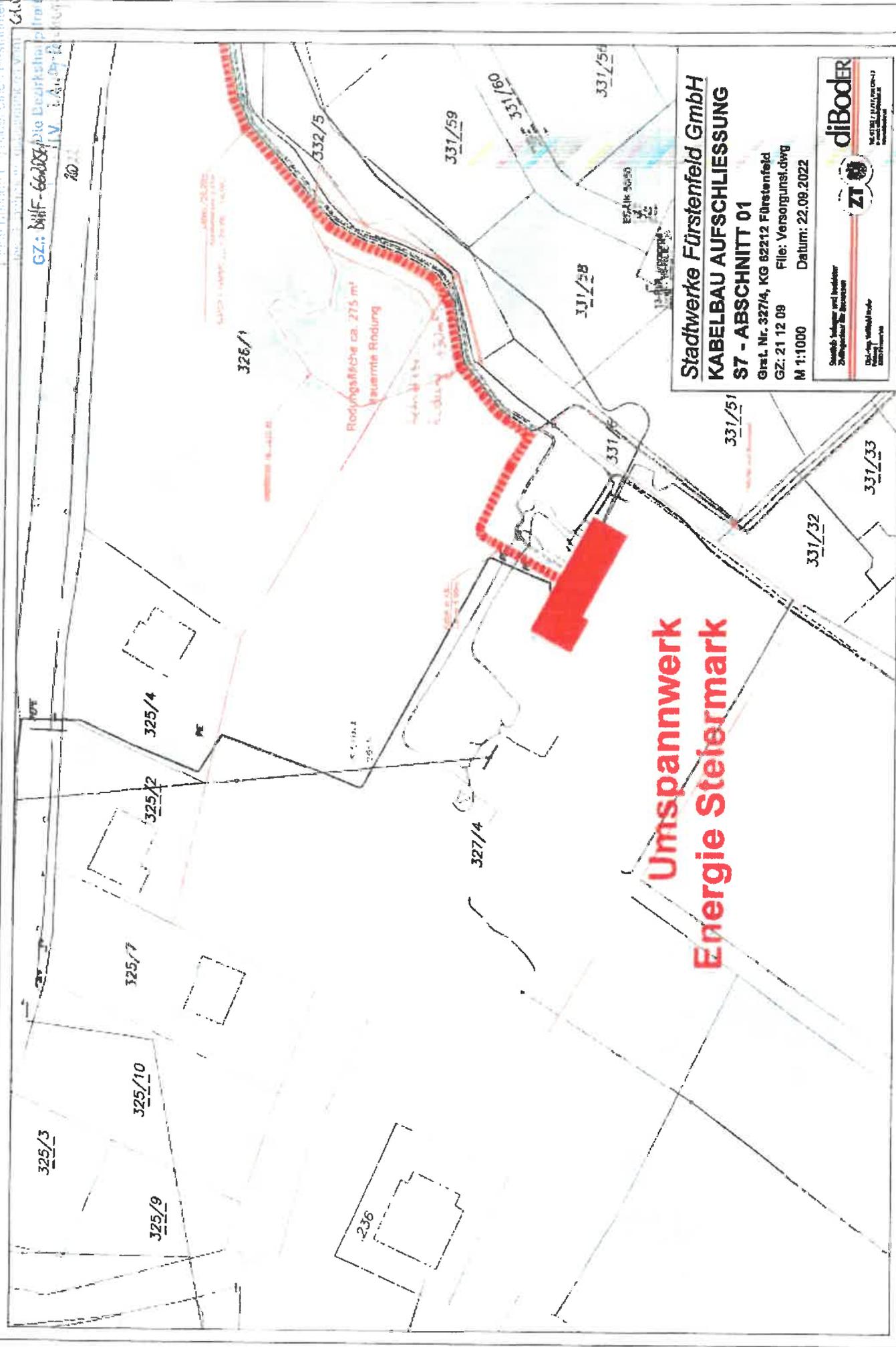
Doris Fuchs
(elektronisch gefertigt)

Ergeht an:

1. Stadtwerke Fürstenfeld GmbH, z. Hd. DDI Dr. Franz Friedl, Bahnhofstraße 9-11, 8280 Fürstenfeld
2. Stadtgemeinde Fürstenfeld, Augustinerplatz 1, 8280 Fürstenfeld
3. Vermessungsamt Weiz, Hans-Kloepfer-Gasse 10, 8160 Weiz
4. Ziv. Ing. Büro DI Willibald Boder, z. Hd. Herrn Ing. Markus Holzer, Feldweg 1, 8280 Fürstenfeld, per E-Mail

Plan: BHHF-660034 - die Beschriftung ist...

CA 2.2.1



**Umspannwerk
Energie Steiermark**

Stadtwerke Fürstenfeld GmbH
KABELBAU AUFSCHLIESSUNG
S7 - ABSCHNITT 01

Grat. Nr. 327/4, KG 82212 Fürstenfeld
 GZ: 21 12 09 File: Versorgung.dwg
 M 1:1000 Datum: 22.09.2022


 ZT
 Zentrale
 Energie
 Steiermark
 GmbH
 Energieversorger
 der Steiermark
 Energieversorger
 der Steiermark
 Energieversorger
 der Steiermark