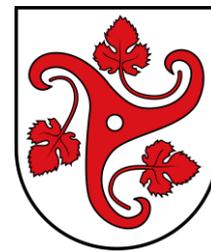


GEMEINDE
Weinitzen



Bebauungsplan
„Tivoliweg“

Anhörung



TERMINE DES VERFAHRENS

Anhörungsverfahren gem. § 40 Abs.
6 Z 2 StROG 2010 idF LGBl. Nr.
165/2024

von

bis

Beschlussfassung gem. § 38 Abs. 6
StROG 2010 idF LGBl. Nr. 165/2024

am

Kundmachung: von

bis

Rechtskraft:

Planverfasser:



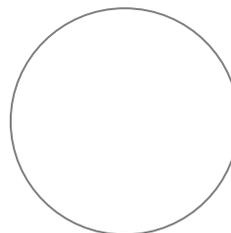
Für den Gemeinderat:

Datum: 13.05.2025

GZ: 25ÖR009



.....
Datum, Unterschrift



.....
Datum, Unterschrift



VERORDNUNGSENTWURF

über den Bebauungsplan „Tivoliweg“ samt zeichnerischer Darstellung gem. §§ 38 und 40 StROG 2010 idF LGBl. Nr. 165/2024. Das erforderliche Anhörungsverfahren gem. § 40 Abs. 6 Z. 2 StROG 2010 idF LGBl. Nr. 165/2024 erfolgt in der Zeit von bis

I. RECHTSGRUNDLAGEN, FESTLEGUNGEN

§ 1 Rechtsgrundlage

- (1) Die Festlegungen des Bebauungsplanes „Tivoliweg“, verfasst durch die Kampus Raumplanung und Stadtentwicklungs GmbH, GZ: 25ÖR009 vom 13.05.2025, bestehend aus dem Verordnungstext und der zeichnerischen Darstellung (Rechtsplan, Stand: 13.05.2025, GZ: 25ÖR009), erfolgen aufgrund der Bestimmungen des StROG 2010 idF LGBl. Nr. 165/2024 und des Stmk BauG 1995 idF LGBl. 73/2023. Zur Begründung ist ein Erläuterungsbericht beigelegt.
- (2) Die Festlegungen betreffen im Sinne des § 41 Abs. 1 StROG 2010 idF LGBl. Nr. 165/2024 (Mindestinhalte):
 - Regelungen für den fließenden und ruhenden Verkehr (Verkehrsflächen)
 - Die Bauweisen mit dem Maß der baulichen Nutzung
 - Grundsätze zur Nutzung und Gestaltung von Freiflächen und Grünanlagen

sowie im Sinne des § 41 Abs. 2 StROG 2010 idF LGBl. Nr. 165/2024 (fließend bis Maximalinhalt) detaillierte Festlegungen hinsichtlich:

- Regelungen für den ruhenden Verkehr
- Lage, Höhenentwicklung und Gestaltung der Gebäude
- Grün- und Freiflächen, Zäune
- Umweltschutz und Oberflächenentwässerung
- Gestaltung von Gebäuden und Anlagen
- Einfriedungen
- Solar- und Photovoltaikanlagen

§ 2 Geltungsbereich / zeichnerische Darstellung

Der Geltungsbereich umfasst Teilflächen der Grundstücke Nr. 201, 202, 203/1, 203/4, 203/6, 204, 943/1 und 198/1 alle in der KG 63261 Niederschöckl, im Flächenausmaß von 6.600 m².



§ 3 Festlegungen gem. Flächenwidmungsplan

- (1) Im gelt. FWP 5.0 idgF ist der Geltungsbereich als Aufschließungsgebiet für Allgemeines Wohngebiet (Ifd. Nr. 25) mit einer Bebauungsdichte von 0,2 – 0,3 festgelegt.

Als Aufschließungserfordernisse sind definiert:

- Infrastrukturelle Erschließung
- Äußere Anbindung
- Geordnete Ableitung der Oberflächenwässer auf Basis einer wasserbautechnischen Gesamtbetrachtung

Im siedlungspolitischen Interesse wurde die Verpflichtung zur Erstellung eines Bebauungsplanes verordnet (Planungsgebiet B 7) und sind folgende Zielsetzungen zu berücksichtigen:

- Sparsamer Verbrauch der Ressourcen, der Böden (flächensparende Siedlungsstruktur) und der Infrastruktur.
 - Optimierung von bestehender Infrastruktur
 - Das Gemeindegebiet der Gemeinde Weinitzen befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes LS 30 und der Bebauungsplan hat die Zielsetzungen dieser Verordnung einzuhalten.
- (2) Der Bebauungsplan stellt nicht automatisch die Erfüllung der gem. Flächenwidmungsplan 5.0 festgelegten Aufschließungserfordernisse dar. Diese sind vom Eigentümer gesondert nachzuweisen.

II. BEBAUUNG UND GEBÄUDENUTZUNG

§ 4 Bauungsweise / Bebauungsdichte / Bebauungsgrad / Bodenversiegelung

- (1) Es wird die offene Bauungsweise festgelegt.
- (2) Die zulässige Bebauungsdichte wird lt. FWP mit einem Minimum von 0,2 und einem Maximum von 0,3 festgelegt. Dieser Bebauungsdichterahmen ist am jeweiligen Bauplatz einzuhalten.
- (3) Der Bebauungsgrad wird mit max. 0,4 festgelegt und ist auf dem jeweiligen Bauplatz einzuhalten.
- (4) Der Grad der Bodenversiegelung wird mit max. 0,5 festgelegt und ist auf dem jeweiligen Bauplatz einzuhalten.



§ 5 Lage der Gebäude / Abstände

- (1) Im Planungsgebiet werden sieben bebaubare Bereiche gem. zeichnerischer Darstellung festgelegt.
- (2) Hauptgebäude sind innerhalb der Baugrenzlinien (vgl. § 4 Z 10 Stmk BauG 1995 idgF) zu situieren.
- (3) Die Grenz- und Gebäudeabstände gem. §13 Stmk BauG 1995 idgF sind einzuhalten.
- (4) Die Baugrenzlinien gelten nicht für unterirdische Bauteile sowie für untergeordnete Bauteile insbesondere Nebengebäude, Rampen und deren Einhausungen, Kellerabgänge und deren Einhausungen, Liftanlagen, Balkone, Vordächer, Wintergärten, überdachte Fahrradabstellbereiche, eingehauste Mülllagerflächen, Pergolakonstruktionen, Einfriedungen, Flugdächer, Garagen, Treppenanlagen.

§ 6 Höhe der Gebäude / Geschosse

Die zulässige Geschossanzahl der Gebäude wird mit max. 2 Geschossen und einer maximalen Gesamthöhe (GH) gem. § 4 Z. 33 Stmk. BauG von 8,0 m definiert.

§ 7 Geländeänderungen

- (1) Geländeänderungen sind ausschließlich in Form eines Geländeausgleiches bzw. in Form einer begrüntem Böschung und Stützbauwerken bis max. 1,5 m zulässig.
- (2) Stützmauern sind mit winterharten, immergrünen Pflanzen zu begrünen und dauerhaft zu erhalten.
- (3) Steinschichtungen und die Verwendung von großformatigen Flussbausteinen, Löffelsteinen oder anderen landschaftsuntypischen Baustoffen zur Landschaftsgestaltung sind im Planungsgebiet unzulässig.

§ 8 Gestaltung

- (1) Als zulässige Dachformen für Hauptgebäude werden ausschließlich das Satteldach oder satteldachähnliche Dächer (Walmdach, Zeltdach, Mansardendach, Kuppelwalmdach) festgelegt. Die Dachneigung der Hauptgebäude hat mindestens 15° zu betragen.



- (2) Für untergeordnete Bauteile des Hauptbaukörpers sind zusätzlich Flachdächer (zB Vordächer, etc.) zulässig. Flachdächer sind zu begrünen.
- (3) Dachflächen von Nebengebäuden ab 40 m² sind zu begrünen.
- (4) Die Farbgebung sämtlicher Dächer der Hauptgebäude hat in Rot-, Rotbraun- oder Grautönen zu erfolgen.
- (5) Grelle und optisch hervorstechende Fassaden, glänzende Dächer, glasierte Ziegel und Gestaltungselemente sind nicht zulässig. Im Bauverfahren ist ein Färbelungskonzept mit Ansichten der Gebäude (äußere Gestaltung) vorzulegen.

III. VERKEHRSANLAGEN, VER- UND ENTSORGUNG

§ 9 Öffentliche Verkehrsflächen / Verkehrserschließung

- (1) Die äußere Erschließung zum Geltungsbereich erfolgt über das Grundstück Nr. 941, KG Niederschöckl (öffentliches Gut), und in weiterer Folge über das Planungsgebiet.
- (2) Die Errichtung der Aufschließung hat in Koordination mit den zu errichtenden Leitungsführungen zu erfolgen und ist in Abstimmung mit der Gemeinde Weinitzen durchzuführen.

§ 10 Innere Erschließung und ruhender Verkehr

- (1) Die innere Verkehrserschließung der einzelnen Bauplätze erfolgt über die in der zeichnerischen Darstellung näher definierte Aufschließungsstraßen (Verkehrsfläche gem. Rechtsplan) sowie über davon ausgehenden Grundstückszufahrten (Kombinationsflächen gem. Rechtsplan) zu erfolgen.
- (2) Im Planungsgebiet ist die erforderliche Anzahl der KFZ-Abstellplätze lt. den gelt. Bestimmungen des § 89 Stmk. BauG idgF in Errichtung zu bringen.
- (3) Für die Errichtung der PKW-Abstellplätze sind Kombinationsflächen (Verkehr – Grünfläche) und Verkehrsflächen gem. zeichnerischer Darstellung heranzuziehen. Geringfügige Abweichungen (+/- 1,5 m) hiervon sind im Zuge der Projektausführung möglich. Weiters ist die Errichtung von Stellplätzen/Carports für KFZ auch innerhalb der bebaubaren Bereiche zulässig.
- (4) Die Oberflächen jener PKW-Abstellplätze, welche nicht überdacht werden sind wasserdurchlässig auszuführen.



§ 11 Oberflächenentwässerung

- (1) Oberflächenwässer und Dachwässer sind getrennt von sonstigen Abwässern zu sammeln, zu reinigen und normgerecht gem. vorliegenden Konzept „Technische Geologie – Hydrogeologie“, verfasst von Ingenieurbüro Mag. Dr. Elmar Strobl, GZ: P-597-Gutachten-02 vom 03.05.2025 oder einem an dessen Stelle tretenden, fachlich gleichwertigen Gutachten zu verbringen.
- (2) Oberflächenwässer, die auf Straßen-, Park- und Manipulationsflächen anfallen und bei denen eine Verunreinigung durch Öl- und Straßenabrieb nicht ausgeschlossen werden kann, sind nur unter Ausnutzung der oberen humosen Bodenschichten entsprechend dem Stand der Technik zur Versickerung zu bringen.
- (3) Befestigte/versiegelte Oberflächen sind grundsätzlich auf das erforderliche Mindestausmaß zu reduzieren, dh innere Aufschließungsflächen, Vorplätze, Stellplätze udgl. sind wasserdurchlässig (unter Anwendung von Rasengittersteine, Pflastersteine mit Rasenfugen, Schotterrasen, ...) zu gestalten.

§ 12 Technische Infrastruktur

- (1) Die Wasserversorgung hat durch Anschluss an das Wasserleitungsnetz der Gemeinde Weinitzen zu erfolgen.
- (2) Die Abwasserentsorgung hat durch Anschluss an das bestehende Kanalnetz der Gemeinde Weinitzen zu erfolgen.

IV. FREIFLÄCHEN UND GRÜNLAND

§ 13 Einfriedungen und lebende Zäune

- (1) Einfriedungen sind mit Ausnahme von lebenden Zäunen in licht- und luftdurchlässiger Weise auszuführen und dürfen eine Gesamthöhe von 1,5 m nicht überschreiten.
- (2) Einfriedungen massiver Bauart (geschlossen, blickdicht) wie z.B. Mauern, Wände aus Stein-, Beton-, Kunststoff- oder Glasplatten und Holzplanken sowie Steinkörbe (Gabionen) sind im Interesse des Straßen-, Orts- und Landschaftsbildes unzulässig.



- (3) Für Hecken und Bepflanzungsmaßnahmen sind heimische, standortgerechte und klimafitte Strauch- und Laubgehölze lt. der im Anhang angeführten Pflanzliste zu verwenden. Lebende Zäune sind als Eibe, Liguster, Hainbuche, Schneebeere, Feldahorn, Hartriegel und Forsythie auszuführen und dürfen eine Höhe von 2,0 m nicht überschreiten. Diese Pflanzen können auch durchmischt gepflanzt werden.
- (4) Thujenhecken und Fichtenhecken sind unzulässig, genauso wie die Anpflanzung neophytischer, invasiver Pflanzen, insb. folgender Arten ist untersagt: Götterbaum, Staudenknötericharten, Robinienarten, Bambusarten, Kirschlorbeer, Sommerflieder, Blauglockenbaum, Riesenbärenklau, Kanadische- und Riesen-Goldrute.

§ 14 Baulanddurchgrünung, Erhaltungs- und Pflanzgebote

- (1) Nicht bebaute Flächen, welche auch nicht für die Erschließung oder Abstellzwecke dienen, sind als Freiflächen auszubilden und verbindlich zu begrünen. Die Bepflanzungsmaßnahmen sind dauerhaft zu erhalten. Auf den gem. Plandarstellung festgelegten Freiflächen ist die Errichtung von ggf. erforderlichen Retention- oder Sickeranlagen zulässig.
- (2) Im Falle von Neupflanzungen sind klein- bis mittelkronige Bäume in Baumschulqualität mit einem Stammumfang von mindestens 14/16 cm (gemessen in mindestens 1 m Höhe) vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten.

§ 15 Solar- und Photovoltaikanlagen

- (1) Solar- und Photovoltaikanlagen sind in die Dachfläche zu integrieren. Eine richtungsändernde Aufständigung der PV-Paneele zum Steildach ist unzulässig.
- (2) Bei Flachdächern dürfen die Aufständigungen von Solar- und PV-Paneelen die Attikakante nicht überragen.
- (3) Carports, Flugdächer oder Vordächer können in Form einer Solar- oder Photovoltaik-Überdachung errichtet werden.
- (3) Eine freie Aufstellung von Solar- und Photovoltaikanlagen ist unzulässig.

V. UMSETZUNG UND RECHTSKRAFT

§ 16 Rechtskraft



Diese Verordnung tritt mit dem auf den Ablauf der Kundmachungsfrist folgenden Tag in Rechtskraft.

Für den Gemeinderat
Der Bürgermeister

.....

Josef Neuhold



GEMEINDE
WEINITZEN

BEBAUUNGSPLAN
"Tivoliweg"
Anhörung

GZ	25ÖR009	KG Nr.	63261
DATUM	13.05.2025	GST.NR.	lt. Verordnung
GEZEICHNET	AP	MASSSTAB	1:500



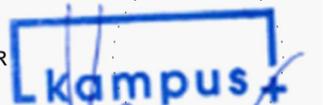
Büro Kampus | Joanneumring 3/2 | 8010 Graz |
www.kampus.at | office@kampus.at |
T: 0043-316-818085 | F: 0043-316-818085-9

LEGENDE

- VERKEHRSFLÄCHE
- VERKEHRSFLÄCHE gem FWP
- GELTUNGSBEREICH
- BAUGRENZLINIEN
- GRUNDSTUECKSGRENZE
- PARZELLIERUNGSVORSCHLAG
- AUFZULÖSENDE GRUNDSTUECKSGRENZE
- BESTANDSGEBÄUDE
- ZU- UND AUSFAHRT
- 3 BEBAUBARER BEREICH
- NEUPFLANZUNG (UNGEFÄHRE LAGE)
- FREIFLÄCHE (Grünraum, Garten, etc.)
- KOMBINATIONSFLÄCHEN (Z.B. RASENPFLASTER)
- FIRSTRICHTUNG

FESTLEG. LT. FWP	BEBAUUNGSDICHTE
BEBAUUNGSWEISE	GESCHOSSE / GH

PLANVERFASSER
DATUM:



Kampus Raumplanung- und
Stadtentwicklungs GmbH
A-8010 Graz, Joanneumring 3/2, Stock
Tel.: +43 (0) 316/81 80 85-0
E-Mail: office@kampus.at
Web: www.kampus.at

BESCHLUSS
DATUM:



WA
0,2 - 0,4
21/1

WA
0,2 - 0,4
203/4

OFFEN	0,2 - 0,3
WA (25)	lt. Plan

WR
0,2 - 0,4

19/1

19/2

19/3

209/2



ERLÄUTERUNGSBERICHT

1. Wahl des Verfahrens

Die Erstellung des Bebauungsplanes „Tivoliweg“ erfolgt gem. § 40 Abs. 6 Z 2 StROG 2010 idGF LGBl. Nr. 165/2024 im Sinn der Raschheit, Sparsamkeit und Zweckmäßigkeit in Form eines Anhörungsverfahrens.

2. Ausgangslage

Lage und Umgebung

Das ggst. Planungsgebiet kommt im nördlichen Bereich des Ortsteils Niederschöckl, im zentralen Bereich des Gemeindegebietes von Weinitzen zu liegen. Die ggst. Grundstücke sind zurzeit unbebaut, mit Ausnahme eines Pools, eines angrenzenden Gebäudes. Südlich und westlich befindet sich Einfamilienhausbebauung mit dazwischenliegenden, als Gärten genutzte Grünflächen. Die Dachkonstruktionen zeigen großteils Sattel- und Walmdächer in Rot- und Grautönen. Lediglich die zwei direkt angrenzenden Gebäude besitzen ein Flachdach. Nördlich und östlich bestehen landwirtschaftlich genutzte Wiesenflächen.



Abbildung 1: Luftbild, GIS Stmk, maßstabslos, 05/2025



Abbildung 2: Blick auf westlich angrenzende Bebauungsstrukturen, Google Street View, 10/2023



Abbildung 3: Blick auf das Planungsgebiet in Richtung Südosten, Google Street View, 10/2023



Abbildung 4: Blick auf das Planungsgebiet in Richtung Norden, Google Street View, 10/2023



Abbildung 5: Blick auf südlich angrenzende Bauungsstrukturen, Google Street View, 10/2023



Abbildung 6: Blick auf südöstlich angrenzende Bauungsstrukturen, Google Street View, 10/2023



Abbildung 7: Blick auf südlich angrenzende Bauungsstrukturen, Google Street View, 10/2023



Das Planungsgebiet stellt leicht nach Südost abfallende Flächen dar. Die Hangneigung des Bereichs liegt zwischen 0 und 10°.

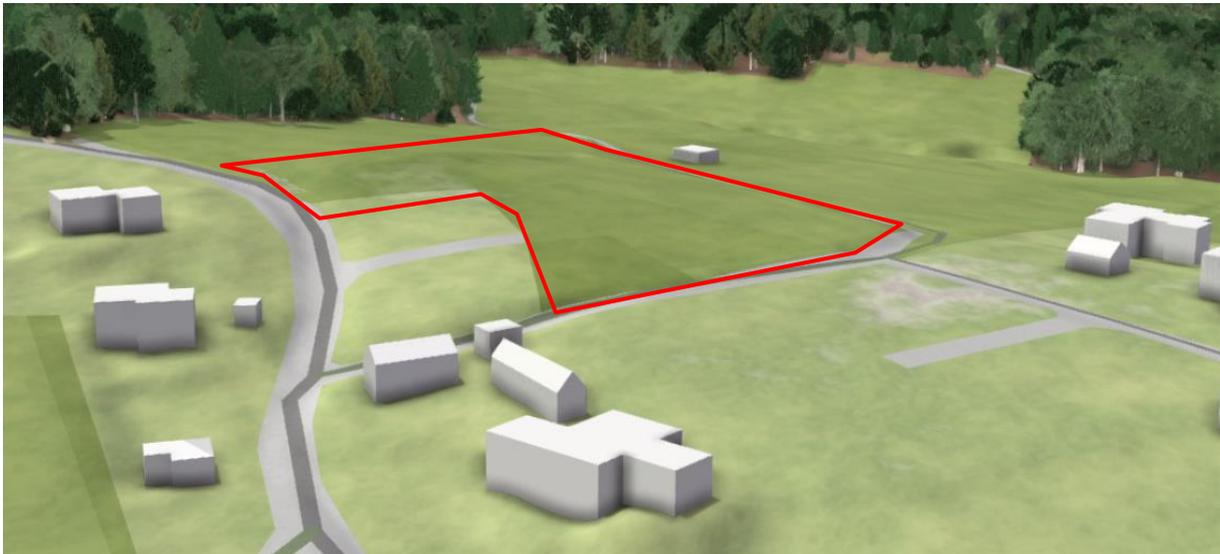


Abbildung 8: 3D Darstellung des ggst. Planungsgebietes, HORA, 05/2025

Festlegungen gem. Flächenwidmungsplan:

Die Grundstücke Nr. 201, 202, 203/1, 203/4, 203/6, 204, 943/1 und 198/1 alle in der KG 63261 Niederschöckl, im Flächenausmaß von 6.600 m² sind im gelt. Flächenwidmungsplan der Gemeinde als Bauland der Kategorie Aufschließungsgebiet für Allgemeines Wohngebiet mit einer Bebauungsdichte von 0,2-0,3 festgelegt.

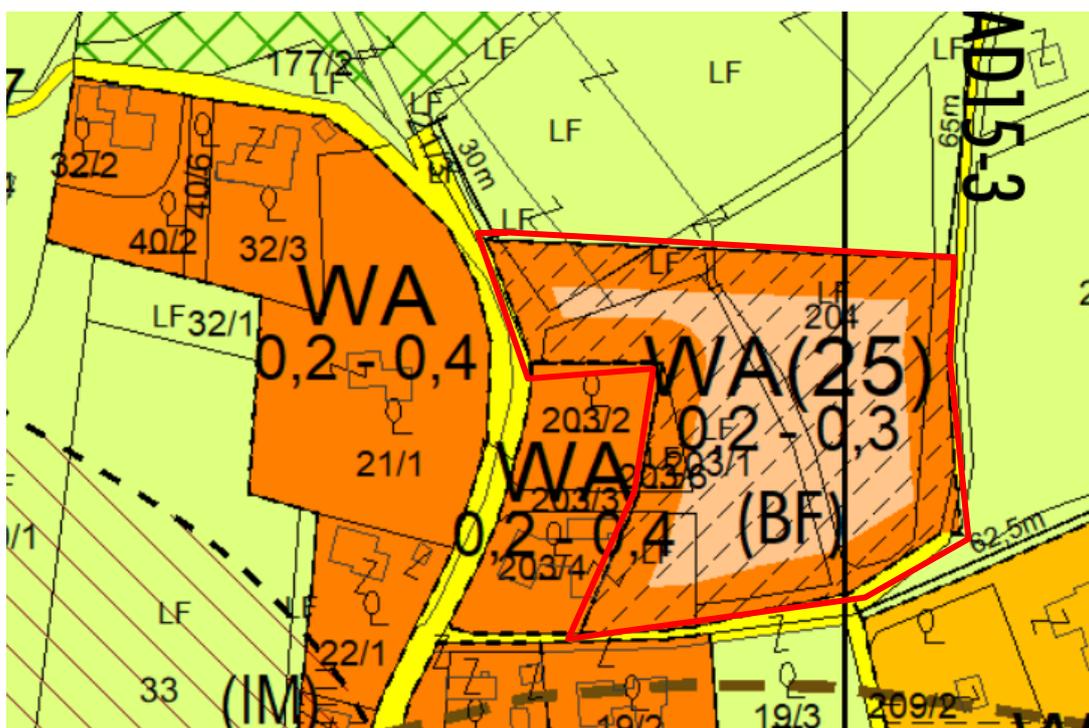


Abbildung 9: Auszug gelt. Flächenwidmungsplan Gemeinde Weinitzen idgF, maßstabslos



An das Planungsgebiet grenzen folgende Nutzungsarten an:

- Osten: Verkehrsfläche, daran anschließend Land- und forstwirtschaftliche genutztes Freiland
- Süden: Verkehrsfläche, daran anschließend Land- und forstwirtschaftliche genutztes Freiland bzw. Allgemeines Wohngebiet mit einer Bebauungsdichte von 0,2-0,4
- Westen: Verkehrsfläche, daran anschließend Allgemeines Wohngebiet mit einer Bebauungsdichte von 0,2-0,4
- Norden: Land- und forstwirtschaftliche genutztes Freiland

Ziele des Bebauungsplanes:

Der Bebauungsplan legt in erster Linie die Bebauung mit den Bebauungsweisen, das Maß der baulichen Nutzung, die Baugrenzlinien, die Erschließung, die Verkehrsanlagen, die öffentlichen Flächen und Anlagen, die Gestaltungsgrundsätze (Dachform, Fassade, Begrünung) fest und trägt zur Erhaltung und Gestaltung eines erhaltenswerten Straßen-, Orts- und Landschaftsbildes bei.

Durch Bepflanzungs- und Erhaltungsgebote ist eine Einfügung der zukünftigen Bebauung in den ländlichen Charakter des Siedlungsgebietes Niederschöckl, vor allem im Hinblick auf die Wohnbebauung gewährleistet.

Festlegungen gem. gelt. Örtlichen Entwicklungskonzept

Das Planungsgebiet liegt im gelt. Örtlichen Entwicklungskonzept im Bereich mit der Funktion Potenzial für „Wohnen“.

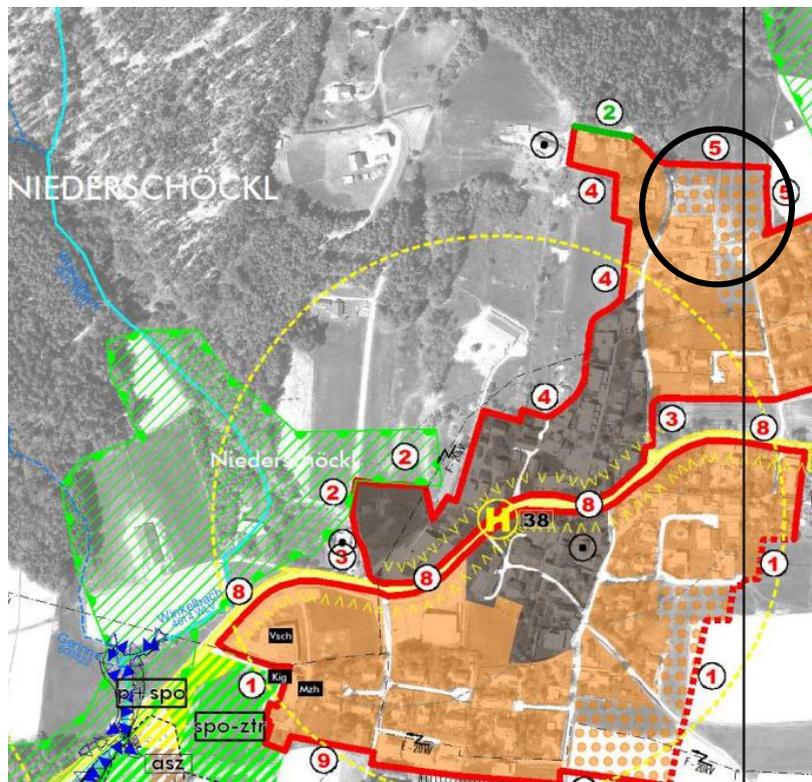


Abbildung 10: Auszug gelt. Örtlichen Entwicklungskonzeptes der Gemeinde Weinitzen, maßstabslos



3. Erläuterungen in Bezug auf die Festlegungen gem. Verordnungswortlaut

Zu §1 Rechtsgrundlage

Die Plangrundlage bildet der geltende Flächenwidmungsplan der Gemeinde Weinitzen.

Zu § 2 Geltungsbereich / zeichnerische Darstellung

Der Geltungsbereich umfasst Teile des Grundstückes Nr. 201, 202, 203/1, 203/4, 203/6, 204, 943/1 und 198/1 alle in der KG 63261 Niederschöckl. Die Flächenermittlung ergab ohne Anspruch auf vermessungstechnische Genauigkeit eine Größe von ca. 6.600 m². Die zeichnerische Darstellung ist Teil der Verordnung und stellt den Geltungsbereich gesondert dar.

Zu § 3 Festlegungen gem. Flächenwidmungsplan

Siehe Verordnungswortlaut und Erläuterungsbericht, Pkt. 2.

Zu § 4 Bebauungsweise / Bebauungsdichte / Bebauungsgrad / Bodenversiegelung

Für das Planungsgebiet wird entsprechend dem vorherrschenden Gebietscharakter die offene Bebauungsweise festgelegt. Die Bebauungsdichte für das Planungsgebiet beträgt gem. Flächenwidmungsplan 0,2 – 0,3 und ist am jeweiligen Bauplatz einzuhalten. Dieser Bebauungsdichterahmen steht im Einklang mit den angrenzenden Siedlungsstrukturen, welche geringfügig höhere Dichten aufweisen. Der Bebauungsgrad wurde mit einem Maximum von 0,4 bezogen auf die Bauplatzfläche festgelegt. Dieser Wert stellt einen für ländliche Wohnbereiche durchschnittlichen geringen Bebauungsgrad dar. Dahingehend begründet sich auch der Grad der Bodenversiegelung mit max. 0,5. Diese städtebaulichen Charakteristika leiten sich von angrenzenden bestehenden baulichen Strukturen ab und stellen sohin gebietsweise Festlegungen dar.

Zu § 5 Lage der Gebäude / Abstände

Die Bebauung und die damit iv stehende Erschließungsfunktion werden derart positioniert, dass sie den Nutzungsansprüchen einer kleinräumigen Wohngebietserschließung gerecht wird. Die Ausrichtung des Baukörpers orientiert sich am Ordnungsprinzip angrenzender baulicher Strukturen bzw. Aufschließungen sowie an den Festlegungen des räumlichen Leitbildes. Weiters wurden die Lage und Ausrichtung des bebaubaren Bereiches / Bauplatzes mit der Erschließung und der technischen Infrastruktur abgestimmt. Durch die Baugrenzlinien wird eine geordnete Bebauung angestrebt. Geplante Baukörper können innerhalb der Baugrenzlinien (§ 4 Z 10 Stmk. BauG 1995 idgF) frei situiert werden. Untergeordnete Bauteile, wie in der Verordnung aufgelistet, können die Baugrenzlinien im Einzelfall auch überschreiten. Die baugesetzlichen Abstandsbestimmungen gem. § 13 Stmk. BauG 1995 idgF sind zu berücksichtigen.

Zu § 6 Höhe der Gebäude / Geschosse

Zur optimalen Einfügung der Bebauung in die bestehende Umgebungsstruktur (vorwiegend 1-2 geschossige Wohnbebauung in Hanglage) und zur Vermeidung einer gebietsuntypischen Höhenentwicklung, wird die maximale zulässige Geschoßanzahl entsprechend dem gelt. Räumlichen Leitbild der Gemeinde Weinitzen mit max. 2 OG bzw. einer max. Gesamthöhe von max. 8,0 m festgelegt. Die maximale Gesamthöhe der Gebäude (vertikaler Abstand zwischen dem tiefsten Punkt



der Geländeerschneidung (natürliches Gelände) mit den Außenwandflächen und der höchsten Stelle des Gebäudes, wobei kleinteilige Bauteile, wie Rauchfänge, Rohraufsätze u. dgl. unberücksichtigt bleiben) wird in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Diese Planungsvorgaben orientieren sich an Planungsfestlegungen angrenzender Bebauungen / Planungsvorgaben und stellen eine für Wohnbereiche in Hanglagen genutzte Areale ortsübliche Höhenentwicklung dar. Durch die Höhenbeschränkung werden zu hohe und dominante Gebäudefronten verhindert. Ausgenommen sind Alternativenergieanlagen und einzelne technische Anlagen, welche nur eine untergeordnete optische Wirkung entfalten und visuell in die bauliche Anlage zu integrieren sind.

Zu § 7 Geländeänderungen

Grundsätzlich ist die zukünftige Bebauung aus Gründen des Straßen-, Orts- und Landschaftsbildes dem natürlichen Gelände anzupassen und dieses weitgehend zu erhalten. Es sollen untypische und unnatürliche Geländeänderungen vermieden werden. Geländeänderungen mit Stützbauwerken werden mit einer maximalen Höhe von max. 1,5 m beschränkt und sind ausschließlich nach Vorgaben der Verordnung auszuführen. Nicht zulässig, weil gebietsuntypisch, ist die Errichtung von Steinschichtungen mit Flussbausteinen (Wurfsteinschichtungen) und Löffelsteinen. Weitere Geländeänderungen sind nur in Form von begrünten Böschungen oder bewehrter Erde zulässig.

Zu § 8 Gestaltung

Die Umgebung ist durch überwiegende Wohnbauten geprägt. Angrenzende Bebauungsstrukturen im Süden des Planungsgebietes, entlang der Gemeindestraßen „Tivoliweg“ und „Niederschöcklstraße“, weisen eine sehr homogene Bebauungsweise auf. Ausgenommen davon sind die südlich und westlich angrenzenden Einfamilienhäuser mit Flachdächern. Um eine weitere Heterogenisierung des Gebietes zu vermeiden, werden dementsprechende Vorgaben zu den Dachformen von Hauptgebäuden getroffen. Diese stehen im Einklang mit den Vorgaben des räumlichen Leitbildes der Gemeinde.

Bei den zulässigen Dachformen für Hauptgebäude wird auf die Bestandsdächer abgestellt, die aus Sattel- und Walmdächern bestehen. So ist sichergestellt, dass sich zukünftige Baukörper in das vorherrschende Straßen-, Orts- und Landschaftsbild einfügen und wird im siedlungspolitischen Interesse eine Fortsetzung dieser Dachlandschaft angestrebt.

Die Bestandsfassaden sind beinahe ausschließlich in Form von Putzfassaden in hellen Farbtönen ausgebildet. Daher werden grelle und optisch hervorstechende Fassaden, glänzende Dächer und Gestaltungselemente bei zukünftigen Gebäuden im Geltungsbereich ausgeschlossen. Unter grellen Farben sind reine Farben mit hoher Leuchtkraft zu verstehen, die keine Abstufung durch eine Beimischung der Farben Weiß oder Schwarz haben. Zur Auflockerung sind unterschiedliche Fassadenfarben vorzusehen.

Zu § 9 Öffentliche Verkehrsflächen / Verkehrserschließung

Die äußere Erschließung zum ggst. Geltungsbereich erfolgt über die öffentliche Verkehrsfläche auf Gst. Nr. 941, KG 63261 Niederschöckl.



Zu § 10 Innere Erschließung und ruhender Verkehr

Die innere Verkehrserschließung der einzelnen Grundstücke erfolgt über die in der zeichnerischen Darstellung näher definierte Aufschließungsstraße „Verkehrsfläche gem. BPL“ und davon ausgehenden über einzelne Grundstückszufahrten über die planlich festgelegten Kombinationsflächen. Im Planungsgebiet ist die erforderliche Anzahl der KFZ-Stellplätze lt. den gelt. Bestimmungen des § 89 Stmk. BauG 1995 idgF in Errichtung zu bringen. Oberirdische Parkplätze sind auf den Kombinationsflächen Verkehr – Grünfläche oder in den bebaubaren Bereichen (innerhalb der Baugrenzen) gem. zeichnerischer Darstellung vorzusehen. Oberirdische, nicht überdachte Stellplätze sind, ausgenommen von barrierefreien Parkplätzen, wasserdurchlässig auszuführen.

Zu § 11 Oberflächenentwässerung

Über die Verbringung der Oberflächenwässer liegt ein Entwässerungskonzept verfasst Mag. Dr. Elmar Strobl, GZ: P-597-Gutachten-02 vom 03.05.2025 vor. Dieses sieht eine Speicherung und retendierte Ableitung in einen noch zu errichtenden Regenwasserkanal vor. Dieser Regenwasserkanal ist zum Gerinne 600931 zu führen. Für die Einleitung in das Gerinne 600931 ist eventuell eine wasserrechtliche Bewilligung erforderlich. Eine Vorabstimmung mit der zuständigen Baubezirksleitung hat stattgefunden.

Zu § 12 Technische Infrastruktur

Die Wasserversorgung und die Abwasserentsorgung im gesamten Planungsgebiet haben durch Anschluss an das bestehende Kanalnetz Gemeinde Weinitzen zu erfolgen.

Zu § 13 Einfriedungen und lebende Zäune

Einfriedungen sind zum Schutz des Straßen-, Orts- und Landschaftsbildes nur bis zu einer Gesamthöhe von 1,50 m zulässig. Um eine Zäsur der Landschaft zu vermeiden sowie zur sozialen Kontrolle öffentlicher Räume, sind Zäune, mit Ausnahme von lebenden Zäunen (Hecken), in licht- und luftdurchlässiger Weise auszuführen. Unter licht- und luftdurchlässiger Ausführung ist zu verstehen, dass je Einfriedungselement, z. B. bei Ausführung einer Holzlattung, der Abstand zwischen der Holzlattung größer sein muss als die Lattung selbst.

Lebende Zäune dürfen nur in Form von heimischen, klimafitten und standortgerechten Pflanzen ausgeführt werden und sind bis zu einer Heckenhöhe von 2,0 m erlaubt. Im Bereich der Grundstückszufahrten haben Einfriedungen und lebende Zäune den Erfordernissen der Verkehrssicherheit zu entsprechen. Zulässige Pflanzarten finden sich in der Anlage.

Einfriedungen massiver Bauart (geschlossen, blickdicht) wie z.B. Mauern, Wände aus Stein-, Beton-, Kunststoff- oder Glasplatten und Holzplanken sowie Steinkörbe (Gabionen) sind im Interesse des Straßen-, Orts- und Landschaftsbildes unzulässig. Die Vorgabe der Pflanzenart, welche grundsätzlich als standortgerecht und naturnah bezeichnet werden kann, erfolgt zum Schutz der Kulturlandschaft und des Landschaftsbildes.

Zu § 14 Baulanddurchgrünung, Erhaltungs- und Pflanzgebote

Durch eine umfangreiche Begrünung von nicht bebauten Flächen wird die Wohnumfeldqualität im Gebiet, welches vorwiegend durch Wohnbebauung gekennzeichnet ist, weiter erhöht. Zudem weist



die Begrünung kleinklimatisch positive Effekte auf. Eine Durchgrünung von Baugebieten hat durch naturnahe und standortgerechte Bepflanzung zu erfolgen. Dabei sind heimische Baum- und Straucharten, insbesondere Laubgehölze (z.B. Rotbuche, Feldahorn, Sommerlinde, o.ä.) und Obstbäume (z.B. Apfel, Birne, Schwarzer Holunder, Schwarzdorn, o.a.) zu bevorzugen. Für Hecken und Bepflanzungsmaßnahmen sind ausschließlich heimische und standortgerechte Arten zu verwenden. Die Anpflanzung neophytischer, invasiver Pflanzen, insb. folgender Arten ist untersagt: Götterbaum, Staudenknötericharten, Robinienarten, Bambusarten, Riesen-Bärenklau, Kanadische- und Riesen-Goldrute. Ausgeschlossen ist weiters die Pflanzung von Thujenhecken und Fichtenhecken, welche Standortprobleme aufweisen und/oder ohne Mehrwert für die heimische Fauna sind. Grundsätzlich sind das gedeihliche Aufkommen und der Erhalt von Pflanzen sicherzustellen. Zulässige Pflanzarten finden sich in der Anlage

Zu § 15 Solar- und Photovoltaikanlagen

Zum Schutz des Orts-, Straßen- und Landschaftsbildes sind Solar- und Photovoltaikanlagen in das Dach zu integrieren. Richtungsändernde Aufständerungen auf Satteldächern sind unzulässig. Bei Flachdächern dürfen die Aufständerungen die Attikakante nicht überragen. Eine freie Aufstellung von Solar- und Photovoltaikanlagen ist nicht zulässig. Unzulässig sind weiters freistehende und drehbare PV-Anlagen wie Bäume, Blumen, Solartracker.

Zu § 16 Rechtskraft

Diese Verordnung tritt mit dem auf den Ablauf der Kundmachungsfrist folgenden Tag in Rechtskraft.



ANLAGEN

1. Auszug GIS Steiermark, vom Mai 2025





2. Pflanzliste für heimische und wildwachsende Gehölze für Heckenpflanzungen
3. Technische Geologie – Hydrogeologie, Ingenieurbüro Mag. Dr. Elmar Strobl, GZ: P-597-
Gutachten-02 vom 03.05.2025

Heimische und wildwachsende Gehölze für Heckenpflanzen		Wuchsbereich	Wuchsbereich	Wuchsbereich	Wuchsbereich
		250 - 900 m	250 - 900 m	800 - 1500 m	800 - 1500 m
Name deutsch	Name wissenschaftlich	frisch - trocken	feucht - nass	acidophil	basiphil
Grünerle	<i>Alnus alnobetula</i>			x	x
Felsenbirne	<i>Amelanchier ovalis</i>				x
Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>				x
Dirndlstrauch, Kornelkirsche, Gelb-Hartriegel	<i>Cornus mas</i>	x			
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	x	x		
Hasel	<i>Corylus avellana</i>	x	x	x	x
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	x			
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	x	x	(x)	(x)
Trauben-Geißklee, Schwärzender Geißklee**	<i>Cytisus nigricans</i>	x			
Gewöhnlicher Seidelbast**	<i>Daphne mezereum</i>	x		x	x
Gewöhnlich-Spindelstrauch, Gewöhnliches Pfaffenkääppchen	<i>Euonymus europaeus</i>	x	x		
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>		x	x	
Echter Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	x		x	x
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	x			
Blaue Heckenkirsche**	<i>Lonicera caerulea</i>			x	
Echtes Geißblatt	<i>Lonicera caprifolium</i>	x			
Gewöhnliche Heckenkirsche, Rote H.	<i>Lonicera xylosteum</i>	x			(x)
Apfel*	<i>Malus domestica</i>	x	x	(x)	(x)
Mispel	<i>Mespilus germanica</i>	x			
Weichsel	<i>Prunus cerasus</i>	x			
Zwetschken-, Kriecherl-, Kirschpflaumen-Artengruppe	<i>Prunus domestica</i> s. l. & <i>P. cerasifera</i>	x	x		
Schlehe, Schlehdorn	<i>Prunus spinosa</i>	x	x	(x)	x
Wildbirne*	<i>Pyrus pyraeaster</i>	x			x
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	x	x		(x)
Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>	x			
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	x	x	(x)	(x)
Gebüsch-Rose	<i>Rosa corymbifera</i>	x		(x)	(x)
Essig-Rose**	<i>Rosa gallica</i>	x			
Kleinblütige Wein-Rose	<i>Rosa micrantha</i>	x			
Hängefrucht-Rose, Gebirgs-R.	<i>Rosa pendulina</i>				x
Wein-Rose	<i>Rosa rubiginosa</i>	x		(x)	(x)
Filz-Rose	<i>Rosa tomentosa</i>	x		(x)	(x)

Apfel-Rose	Rosa villosa				x
Gebirgs-Weide, Großblatt-Weide	Salix appendiculata			x	x
Ohr-Weide	Salix aurita		x	x	
Salweide*	Salix caprea	x	x	x	x
Asch-Weide	Salix cinerea		x	x	x
Glanz-Weide	Salix glabra				x
Schwarz-Weide	Salix myrsinifolia			x	x
Purpurweide	Salix purpurea		x		(x)
Korb-Weide	Salix viminalis		x		
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra		x	x	x
Roter Holunder	Sambucus racemosa			x	x
Mehlbeere*	Sorbus aria	x			x
Vogelbeere*	Sorbus aucuparia			x	x
Österreich-Mehlbeere*	Sorbus austriaca				x
Zwergmehlbeere	Sorbus chamaemespilus				x
Elsbeere*	Sorbus torminalis	x			
Karparten-Spierstrauch**	Spiraea media	x			
Weidenblättriger Spierstrauch**	Spiraea salicifolia		x		
Eibe***	Taxus baccata	x			x
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana	x			x
Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum opulus	x	x		
* max. Wuchshöhen über 8 m					
** sehr schwachwüchsige Arten unter 2 m Wuchshöhe					
*** max. Wuchshöhe über 8 m, aber sehr schnitttolerant und hervorragender Sichtschutz. Sollte bei Weideflächen aufgrund der Giftigkeit nicht verwendet werden!					
(x) bis ca. 1200 m					
Verfasser: Mag. Emanuel Trummer-Fink, Mag. Gerwin Heber; Naturschutz Akademie Steiermark					

Technische Geologie – Hydrogeologie

Ingenieurbüro
Mag. Dr. Elmar Strobl
Grubbergweg 4
8062 Kumberg

Tel.: 0664 38 93 239
E-Mail: office@geologie-strobl.at
[http:// www.geologie-strobl.at](http://www.geologie-strobl.at)

Technisch-geologisches und hydrogeologisches Gutachten

**GNr. 201 (Anteile), GNr. 202 (Anteile), GNr. 203/1, GNr. 204
KG Niederschöckl, KGNr. 63261**

**Auftraggeber:
Gemeinde Weinitzen
Kirchplatz 4, 8044 Weinitzen**

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Grundlagen	3
3. Geologischer Überblick, Geomorphologie, hydrogeologische Bestandsaufnahme.....	4
4. Durchgeführte Untersuchungen und Ergebnisse.....	5
4.1 Baugrunderkundung	5
4.2 Untergrundmodell	6
5. Technisch-geologische Baugrundbeurteilung	6
6. Hinweise zur Bauausführung	7
6.1 Hinweise zur Gründung des Bauwerks	7
6.2 Hinweise zur schadensfreien Ableitung von Drainage- und Niederschlagswässern	8
6.3 Hinweise zur schadensfreien Herstellung der Baugrube, Böschungen und Künetten ...	11
7. Verzeichnis der Beilagen	11
8. Zusammenfassung.....	12
Beilage 1: Fototafel	13
Beilage 2: Bemessung Sickeranlagen – Verkehrsflächenwässer Aufschließungswege.....	16
Beilage 3: Bemessung Sickeranlagen – Verkehrsflächenwässer je Grundstück.....	18

1. Einleitung

Die Grundstücke GNr. 201 (Anteile), GNr. 202 (Anteile), GNr. 203/1, GNr. 204, KG. Niederschöckl, KGNr. 63261, sollen mit Einfamilienhäusern bebaut werden.

Das Ingenieurbüro Mag. Dr. Elmar Strobl wurde in diesem Zusammenhang mit der Erstellung eines technisch-geologischen und hydrogeologischen Gutachtens beauftragt [1]¹. Als Grundlage für die Erstellung des Gutachtens dienen die Ergebnisse einer geologisch-hydrogeologischen Kartierung und einer Untergrunderkundung, die am 24.04.2025 durchgeführt wurde.

Die Erkenntnisse aus den Erkundungsarbeiten werden im vorliegenden technisch-geologischen und hydrogeologischen Gutachten dargestellt. Die Ergebnisse dienen in weiterer Folge der Ableitung von Aussagen hinsichtlich möglicher Gründungsarten, der Hang- und Böschungstabilität, der Sickerfähigkeit des Untergrundes und eines Entwässerungskonzeptes.

Die Lage des gegenständlichen Grundstückes ist Abbildung 1 zu entnehmen.

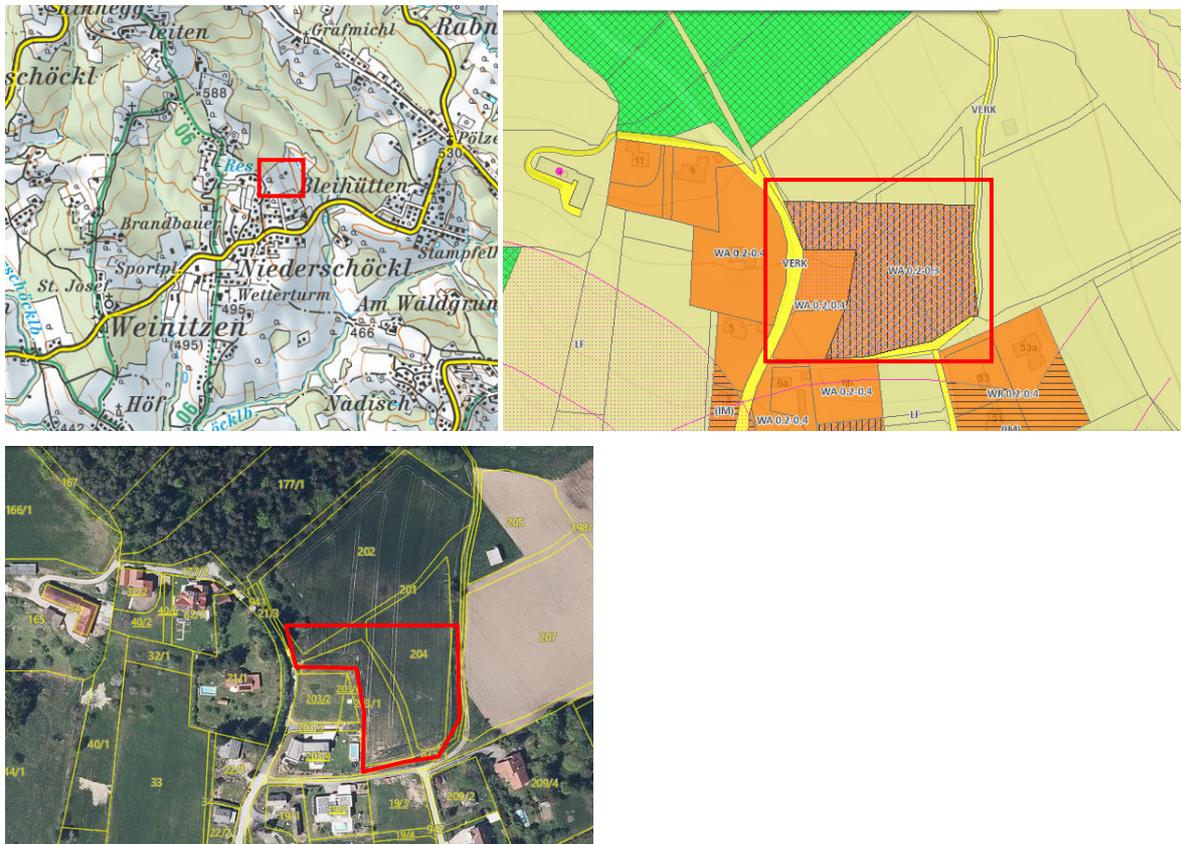


Abbildung 1: Ausschnitt aus [2]. Roter Rahmen: Untersuchungsgebiet.

2. Grundlagen

Für die Erstellung des gegenständlichen Gutachtens standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- [1] MALEK, CH. (2025): Schriftlicher Auftrag vom 19.03.2025. (per E-Mail)
- [2] <https://gis.stmk.gv.at/> (download vom 03.05.2025): Digitaler Atlas der Steiermark
- [3] ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM (2020): ÖNORM EN ISO 14688-1. Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden. Teil 1: Benennung und Beschreibung. – Wien.

¹ Querverweis auf die bei der Bearbeitung verwendeten Unterlagen. Diese sind in Kapitel 2. Grundlagen zusammengefasst

- [4] ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT (2002): Erd- und Grundbau – Untersuchung von Böden, Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit – Feldmethoden für oberflächennahe Schichten. – Wien.
- [5] ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT (2000): ÖNORM B 2205. Erdarbeiten – Werkvertragsnorm. – Wien.
- [6] ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT (2013): ÖNORM B 2506-1. Regenwasser-Sickeranlagen für Abläufe von Dachflächen und befestigten Flächen, Anwendung, hydraulische Bemessung, Bau und Betrieb. – Wien.
- [7] http://gis_lebensministerium.at/ehyd (download vom 28.04.2025): Bemessungsniederschlag für den Gitterpunkt 5107. - Lebensministerium, Wien.

3. Geologischer Überblick, Geomorphologie, hydrogeologische Bestandsaufnahme

Das Untersuchungsgebiet liegt nach [2] im Bereich von „**Glimmerschiefern des Radegunder Kristallins**“. Die Glimmerschiefer werden von „**(Rötliche) Lehme mit aufgearbeiteten kristallinen Schiefern**“ überlagert, denen südlich „**Sande, Tone mit Schotterzügen**“ vorgelagert sind. Östlich der gegenständlichen Grundstücke liegt ein Graben, der zum Niederschöcklbach hin entwässert und mit quartären „**Auzonen, Kolluvien, Wildbachschutt**“ gefüllt ist.

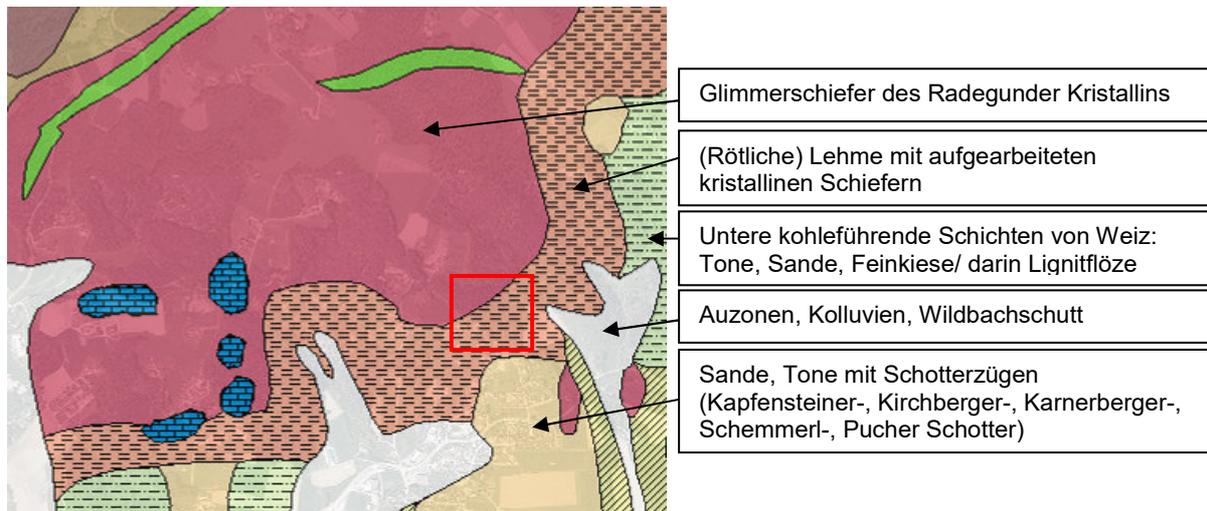


Abbildung 2: Ausschnitt aus [2]. Roter Rahmen = Untersuchungsgebiet.

Morphologisch ist das Untersuchungsgebiet durch einen etwa in östliche Richtung abfallenden Hang geprägt. Es treten Hangneigungen bis zu etwa 15° auf. Steilere Hangneigungen als 15° sind zumeist auf eine anthropogene Überarbeitung zurückzuführen.

Im Bereich des gegenständlichen Grundstückes und in dessen näherer Umgebung konnten keine Vernässungen beobachtet werden. Die Entwässerung des gegenständlichen Hangbereiches erfolgt überwiegend oberflächennah in östliche Richtung zum Gerinne 600931 und in weiterer Folge zum Niederschöcklbach (siehe Abbildung 3) In der Umgebung des gegenständlichen Bauvorhabens sind in [2] keine Hanginstabilitäten (Rutschungen) dokumentiert. Auf den gegenständlichen Grundstücken gibt es keine Hinweise auf Hanginstabilitäten.

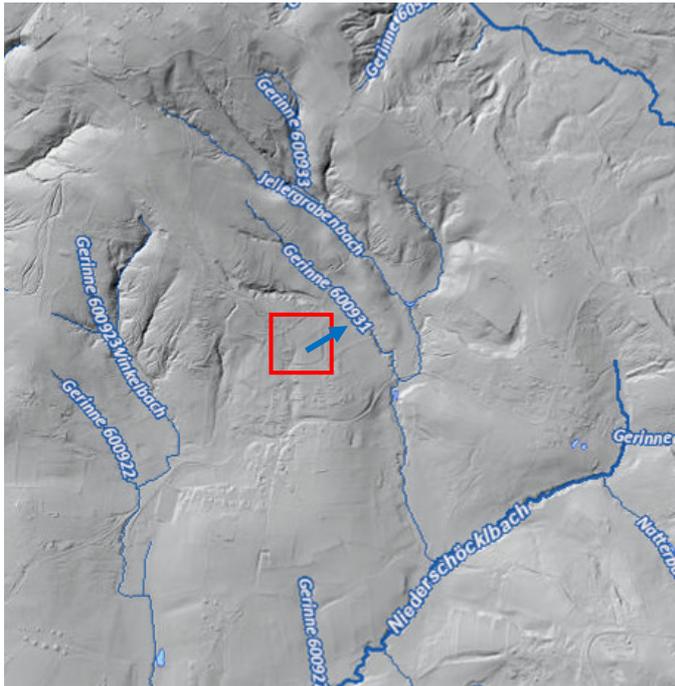


Abbildung 3: Ausschnitt aus [2]. Roter Rahmen = Untersuchungsgebiet. Blauer Pfeil = aktuelle Entwässerungsrichtung

4. Durchgeführte Untersuchungen und Ergebnisse

4.1 Baugrunderkundung

Als Grundlage für die Baugrunderkundung wurde eine Übersichtskartierung des Hanges im Umfeld des gegenständlichen Grundstückes ausgeführt. Die Kartierung diente der Erfassung möglicher Massenbewegungen und der Abklärung der geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse in der engeren Umgebung des Projektgebietes.

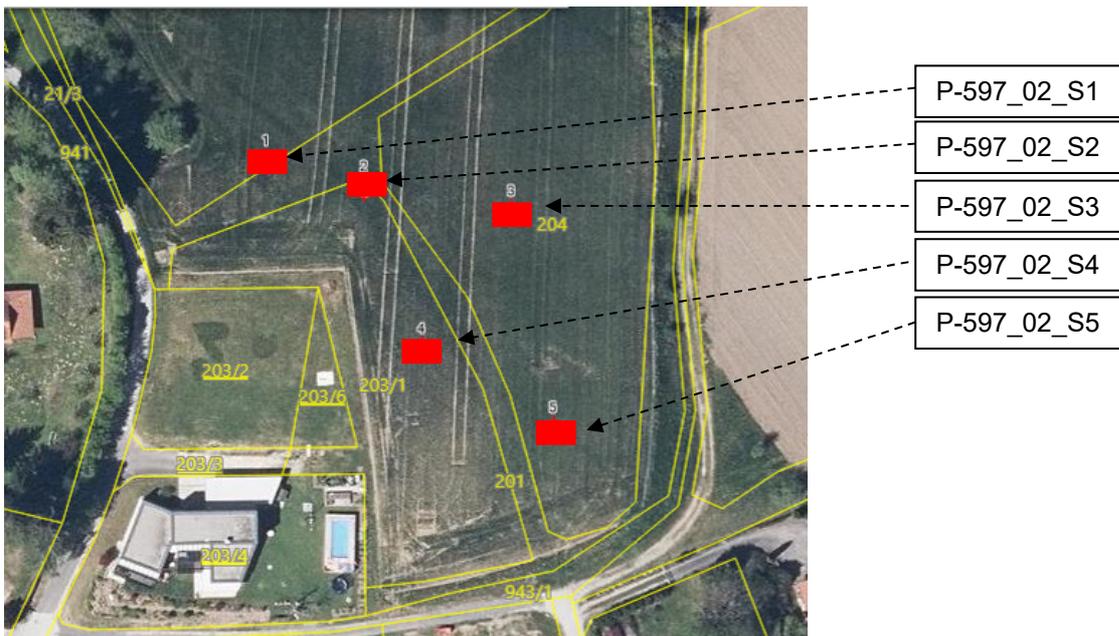


Abbildung 4: Rote Rechtecke = ungefähre Lage der Schürfe P-597_02_S1 bis 597_02_S5. Kartengrundlage aus [2].

Zur Erkundung des Untergrundaufbaus wurden am 24.04.2025 auf den gegenständlichen Grundstücken fünf Schürfe mit einem Raupenbagger (Schaufelbreite 0,6 m) nieder gebracht. Die Lage der Schürfpunkte ist Abbildung 4 zu entnehmen. Die Tiefe der Schürfe erreichte etwa 3,2 Meter unter aktueller Geländeoberkante – die Tiefe der Schürfe war durch den eingesetzten Bagger begrenzt. Das im Schurf angetroffene Material sowie der Schichtaufbau und die hydrogeologischen Verhältnisse wurden parallel zur Herstellung des Schurfes aus geologischer bzw. hydrogeologischer Sicht dokumentiert. Die Ansprache der angetroffenen Bodenschichten erfolgte nach [3], Proben für Laboruntersuchungen wurden keine entnommen. Ergebnisse siehe Tabelle 1.

Da im Bereich der gegenständlichen Grundstücke unter einer gering mächtigen Überdeckung Fels mit einer sehr geringen Wasserdurchlässigkeit ansteht, wurde auf die Durchführung von Sickerversuchen in Anlehnung an [4] verzichtet.

4.2 Untergrundmodell

Auf dem untersuchten Areal können im Wesentlichen vier Gesteinsarten unterschieden werden.

Im Folgenden werden die Gesteinsarten vom Liegenden zum Hangenden beschrieben.

Fels / Felsauflockerungszone: Im Bereich der gegenständlichen Grundstücke steht in unterschiedlicher Tiefe Fels (Glimmerschiefer) und kompakte Felsauflockerungszone an.

Felsauflockerungszone: Über dem Felsen folgt eine unterschiedlich mächtige kiesig-sandige-schwach schluffige Felsauflockerungszone.

Schluff, tonig: Im Hangenden der Felsauflockerungszone folgen tonige Schluffe mit unterschiedlichen Kiesgehalten in steifer Konsistenz.

Mutterboden: Als hangendste Bodenschicht folgt ein Mutterboden der schluffig, tonig ausgebildet ist.

5. Technisch-geologische Baugrundbeurteilung

Im Bereich der gegenständlichen Grundstücke liegt Fels bzw. eine Felsauflockerungszone mit gering mächtiger Überlagerung aus tonigen Schluffen vor. Der Fels bzw. die Felsauflockerungszone stellen einen gut tragfähigen Untergrund dar.

Zum Zeitpunkt der Baugrunderkundung konnte keine Wasserführung des Untergrundes festgestellt werden. Die im Bereich des gegenständlichen Grundstückes aufgeschlossenen Bodenschichten weisen eine sehr geringe Wasserdurchlässigkeit auf. Eine Versickerung von Meteorwässern in den Untergrund ist schadlos nicht möglich. Maßnahmen siehe Kapitel 6.

Bei der Übersichtskartierung in der Umgebung des geplanten Bauvorhabens konnten keine Hinweise auf aktive Hanginstabilitäten gefunden werden.

Böschungen sind entsprechend den tatsächlich angetroffenen Untergrundverhältnissen und den Böschungshöhen herzustellen und zu sichern (Maßnahmen siehe Kapitel 6). Es sind entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung der Infiltration von Niederschlagswasser im Bereich der Böschungen zu setzen.

Für die gegenständlichen Grundstücke ist entsprechend ÖNORM B 2205 [5] mit Böden der Bodenklasse 3 (leicht lösbarer Boden – loser Boden), Bodenklasse 5 (schwer lösbarer Boden – Hackboden) und Bodenklasse 6 (leicht lösbarer Fels – Reißfels und Schrämboden) zu rechnen. Mit einem leistungsfähigen Tieflöffelbagger sollte der Fels bis zur Baugrubentiefe zu gewinnen sein – ev. muss ein Reißzahn verwendet werden

Für erdstatische Berechnungen können für die vorherrschenden Bodenschichten die im Folgenden angeführten bodenphysikalischen Parameter angesetzt werden:

Tabelle 1: Bodenkennwerte (Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich diese Werte lediglich auf Literaturangaben und Erfahrungswerte beziehen, da im Zuge der Erkundungsmaßnahmen keine Labor- oder in-situ-Versuche ausgeführt wurden).

Schurf P-597_02_S1										
Tiefenlage	Bodenart	Bodenzustand	Farbe	Wasser	Raumdichte	Reibungswinkel	Kohäsion	Steifemodul	Sohldruckwiderstand	Anmerkung
m unter Gok					γ [kN/m ³]	φ [°]	c [kN/m ²]	[MN/m ²]	[kN/m ²]	
0,0 - 0,2	Schluff, tonig	steif	braun	trocken	18	22,5	0	10	<100	Mutterboden
0,2 - 0,6	Schluff, tonig	steif	braun	trocken	18	22,5	0	20	150	
0,6 - 1,7	Kies, Sand, schwach schluffig	dicht gelagert	grau	trocken	20-25	30	0	60	300	Felsauflockerungszone
1,7 - 2,9	Fels / Felsauflockerungszone	hart	grau	trocken	25-28	35	10	>300	1000	mit Bagger reißbar
Schurf P-597_02_S2										
Tiefenlage	Bodenart	Bodenzustand	Farbe	Wasser	Raumdichte	Reibungswinkel	Kohäsion	Steifemodul	Sohldruckwiderstand	Anmerkung
m unter Gok					γ [kN/m ³]	φ [°]	c [kN/m ²]	[MN/m ²]	[kN/m ²]	
0,0 - 0,2	Schluff, tonig	steif	braun	trocken	18	22,5	0	10	<100	Mutterboden
0,2 - 0,5	Schluff, tonig	steif	braun	trocken	18	22,5	0	20	150	
0,5 - 2,0	Kies, Sand, schwach schluffig	dicht gelagert	grau	trocken	20-25	30	0	60	300	Felsauflockerungszone
2,0 - 2,80	Fels / Felsauflockerungszone	hart	grau	trocken	25-28	35	10	>300	1000	mit Bagger reißbar
Schurf P-597_02_S3										
Tiefenlage	Bodenart	Bodenzustand	Farbe	Wasser	Raumdichte	Reibungswinkel	Kohäsion	Steifemodul	Sohldruckwiderstand	Anmerkung
m unter Gok					γ [kN/m ³]	φ [°]	c [kN/m ²]	[MN/m ²]	[kN/m ²]	
0,0 - 0,2	Schluff, tonig, schwach kiesig	steif	braun	trocken	18	22,5	0	10	<100	Mutterboden
0,2 - 0,4	Schluff, tonig, schwach kiesig	steif	braun	trocken	18	22,5	0	20	150	
0,4 - 0,6	Kies, Sand, schwach schluffig	dicht gelagert	grau	trocken	20-25	30	0	60	300	Felsauflockerungszone
0,6 - 1,5	Fels / Felsauflockerungszone	hart	grau	trocken	25-28	35	10	>300	1000	mit Bagger reißbar
Schurf P-597_02_S4										
Tiefenlage	Bodenart	Bodenzustand	Farbe	Wasser	Raumdichte	Reibungswinkel	Kohäsion	Steifemodul	Sohldruckwiderstand	Anmerkung
m unter Gok					γ [kN/m ³]	φ [°]	c [kN/m ²]	[MN/m ²]	[kN/m ²]	
0,0 - 0,2	Schluff, tonig, schwach kiesig	steif	braun	trocken	18	22,5	0	10	<100	Mutterboden
0,2 - 0,8	Schluff, tonig, schwach kiesig	steif	braun	trocken	18	22,5	0	20	150	
0,8 - 1,2	Kies, Sand schwach schluffig	dicht gelagert	grau	trocken	20-25	30	0	60	300	Felsauflockerungszone
1,2 - 2,8	Fels / Felsauflockerungszone	hart	grau	trocken	25-28	35	10	>300	1000	mit Bagger reißbar
Schurf P-597_02_S5										
Tiefenlage	Bodenart	Bodenzustand	Farbe	Wasser	Raumdichte	Reibungswinkel	Kohäsion	Steifemodul	Sohldruckwiderstand	Anmerkung
m unter Gok					γ [kN/m ³]	φ [°]	c [kN/m ²]	[MN/m ²]	[kN/m ²]	
0,0 - 0,2	Schluff, tonig, schwach kiesig	steif	braun	trocken	18	22,5	0	10	<100	Mutterboden
0,2 - 0,3	Schluff, tonig, schwach kiesig	steif	braun	trocken	18	22,5	0	20	150	
0,3 - 2,9	Kies, schwach schluffig	dicht gelagert	grau	trocken	20-25	30	0	60	300	Felsauflockerungszone
2,9 - 3,2	Fels / Felsauflockerungszone	hart	grau	trocken	25-28	35	10	>300	1000	mit Bagger reißbar

6. Hinweise zur Bauausführung

6.1 Hinweise zur Gründung des Bauwerks

Die Gründung von Gebäuden ist über die gesamte Gründungsfläche in den natürlichen Untergrund (Fels bzw. Felsauflockerungszone) einzubinden. Es ist erforderlich, dass über die gesamte Gründungssohle derselbe Sohldruckwiderstand vorherrscht. Aus geologischer Sicht wird zur Vergleichmäßigung der Bettungsbedingungen die Gründung der geplanten Gebäude auf einer Bodenplatte empfohlen.

Überall dort, wo die Gründungen nicht in frostsicherer Tiefe eingebunden werden können, müssen Frostschürzen eingebaut und schubfest mit der Bodenplatte verbunden werden. Es ist auf jeden Fall sicherzustellen, dass es dadurch zu keinem Rückstau von Hang- oder Sickerwässern kommen kann.

6.2 Hinweise zur schadensfreien Ableitung von Drainage- und Niederschlagswässern

Die Fuge zwischen Bodenplatte und den Außenwänden muss vor Wasserzutritten (z.B. Sicker- und Hangwässer) dauerhaft geschützt werden. Im Fugenbereich sowie unterhalb der Bodenplatte wird ein Drainagekörper mit talseitiger Ausleitung der Drainagewässer empfohlen. Die in den Untergrund einbindenden Gebäudeteile sind mit drainagefähigem Material zu hinterfüllen.

Kann eine Ausleitung der Hang- und Niederschlagswässer mit freiem Gefälle nicht parallel zum Aushub hergestellt werden, sind während der Bauphase (bis zur Verfüllung der Baugrube) Pumpen für die Hebung der Wässer vorzuhalten. ACHTUNG: Bei Einstau der Baugrube kann es zum Versagen der Baugrubenböschungen kommen.

Dachflächenwässer

Für die schadlose Ableitung von Niederschlagswässern sind Regenwasser-Sickeranlagen gemäß [6] zu errichten. Diese dienen der Retention der Niederschlagswässer auf Eigengrund und sollten die jeweilige Vorflut bei Starkniederschlägen entlasten und so einen Beitrag zur Hochwasservermeidung liefern. **Die auf dem gegenständlichen Grundstück vorliegenden Untergrundverhältnisse (Fels bzw. Felsauflockerungszone) erlauben keine schadlose Verbringung der Meteorwässer in den tieferen Untergrund.**

Es wird daher für jedes Grundstück ein Regenwasserspeicher für die anfallenden Dachwässer mit gedrosseltem Abfluss in einen noch zu errichtenden Regenwasserkanal vorgeschlagen. Dieser Regenwasserkanal ist zum Gerinne 600931 zu führen. Für die Einleitung in das Gerinne 600931 ist ev. eine wasserrechtliche Bewilligung erforderlich.

Die folgenden Berechnungen des erforderlichen Speichervolumens der Regenwasserspeicher mit einem gedrosselten Abfluss von 0,75 Liter/Sekunde in den zu errichtenden Regenwasserkanal werden für unterschiedlich große Dachflächen (200 m², 250 m² und 300 m²) vorgenommen. Die Dachfläche (Wohnhaus plus etwaige Nebengebäude) für die geplante Bebauung sollte mit 300 m² je Grundstück begrenzt werden.

Die tatsächlich zur Ausführung gelangenden Volumina der Regenwasserspeicher sind an die tatsächlichen Dachflächenausmaße anzupassen.

Der natürliche Abfluss aus einer Fläche (entsprechend der Dachfläche) ergibt sich aus den Werten für die höchste Niederschlagsintensität (20-jährliches, 5-minütiges Starkniederschlagsereignis mit 0,0557 l/s/m²) mal der Dachfläche und einem Abflussbeiwert von 0,2 (entspricht dem derzeitigen Zustand mit Mähwiese).

$$\text{Mähwiese (~Dachfläche) } 200 \text{ m}^2: 0,0557 \text{ [l/s/m}^2] * 200 \text{ [m}^2] * 0,2 = 2,23 \text{ [l/s]}$$

$$\text{Mähwiese (~Dachfläche) } 250 \text{ m}^2: 0,0557 \text{ [l/s/m}^2] * 250 \text{ [m}^2] * 0,2 = 2,79 \text{ [l/s]}$$

$$\text{Mähwiese (~Dachfläche) } 300 \text{ m}^2: 0,0557 \text{ [l/s/m}^2] * 300 \text{ [m}^2] * 0,2 = 3,34 \text{ [l/s]}$$

Der vorgeschlagene gedrosselte Abfluss von 0,75 Liter pro Sekunde liegt deutlich unter den rechnerisch ermittelten „natürlichen Abflüssen“ beim derzeitigen Zustand mit Mähwiese.

Der Bemessung der Regenwasserspeicher wurde ein 20-jährliches Niederschlagsereignis zu Grunde gelegt. **Das wirksame Speichervolumen (siehe Tabelle 2) für den Regenwasserspeicher ergibt sich nach den lokalen Niederschlagsdaten [7], einem gedrosselten Abfluss von 0,75 l/s in einen noch zu errichtenden Regenwasserkanal hin zum Gerinne 600931 und einer abflusswirksamen Dachflächen von**

200 m² mit mindestens 9,710 m³

250 m² mit mindestens 13,150 m³

300m² mit mindesten 16,320 m³

Die Entleerungszeit nach Niederschlagsende liegt unter 24 Stunden. Der Bemessungsniederschlag kann aus Tabelle 2 entnommen werden und liegt über dem Wert von 50 l/m² der von Gemeinden im Regelfall als Mindestbemessungswert vorgegeben wird.

Für Niederschläge bei höheren Jährlichkeiten ist ein Notüberlauf (DN 150) vorzusehen. Der Regenwasserspeicher kann in Abhängigkeit vom Ausleitniveau in den noch zu errichtenden Regenwasserkanal mit dicht verklebten Brunnenringen oder als Stauraumkanal ausgeführt werden. Ein freies Auslaufen (d.h. kein Heben des Wassers mittels Pumpe) des Regenwasserspeichers ist anzustreben. Eine Zugangsmöglichkeit zum Regenwasserspeicher für Reinigungsarbeiten ist vorzusehen.

Es wird empfohlen, dem Regenwasserspeicher eine Zisterne für Brauchwassernutzung vorzuschalten.

Tabelle 2: Ermittlung des erforderlichen Speichervolumens (grün markiert) für die Einleitmenge von 0,75 l/s in den noch zu errichtenden Regenwasserkanal.

Regendauer [min]	NS-Summe* [mm/m ²]	NS-Summe [l/s/m ²]	Dachfläche 200 m ² [m ²]	Q [l/s]	Q [Li/Ereignis200m ²]	Entleerung während Ereignis [Liter]	erforderliches Speichervolumen [Liter]
20 jährl. Ereignis							
gedrosselter Abfluss = 0,75 l/s							
5	16,7	0,0557	200	11,13	3340	225	3115
10	29,3	0,0488	200	9,77	5860	450	5410
15	37,4	0,0416	200	8,31	7480	675	6805
20	42,8	0,0357	200	7,13	8560	900	7660
30	50,7	0,0282	200	5,63	10140	1350	8790
45	58,3	0,0216	200	4,32	11660	2025	9635
60	63,1	0,0175	200	3,51	12620	2700	9920
90	68,8	0,0127	200	2,55	13760	4050	9710
120	72,4	0,0101	200	2,01	14480	5400	9080
180	77,9	0,0072	200	1,44	15580	8100	7480
240	81,9	0,0057	200	1,14	16380	10800	5580
360	88,6	0,0041	200	0,82	17720	16200	1520
720	104,7	0,0024	200	0,48	20940	32400	-11460

Regendauer [min]	NS-Summe* [mm/m ²]	NS-Summe [l/s/m ²]	Dachfläche 250 m ² [m ²]	Q [l/s]	Q [Li/Ereignis250m ²]	Entleerung während Ereignis [Liter]	erforderliches Speichervolumen [Liter]
20 jährl. Ereignis							
gedrosselter Abfluss = 0,75 l/s							
5	16,7	0,0557	250	13,92	4175	225	3950
10	29,3	0,0488	250	12,21	7325	450	6875
15	37,4	0,0416	250	10,39	9350	675	8675
20	42,8	0,0357	250	8,92	10700	900	9800
30	50,7	0,0282	250	7,04	12675	1350	11325
45	58,3	0,0216	250	5,40	14575	2025	12550
60	63,1	0,0175	250	4,38	15775	2700	13075
90	68,8	0,0127	250	3,19	17200	4050	13150
120	72,4	0,0101	250	2,51	18100	5400	12700
180	77,9	0,0072	250	1,80	19475	8100	11375
240	81,9	0,0057	250	1,42	20475	10800	9675
360	88,6	0,0041	250	1,03	22150	16200	5950
720	104,7	0,0024	250	0,61	26175	32400	-6225

Regendauer [min]	NS-Summe* [mm/m ²]	NS-Summe [l/s/m ²]	Dachfläche 300 m ² [m ²]	Q [l/s]	Q [Li/Ereignis300m ²]	Entleerung während Ereignis [Liter]	erforderliches Speichervolumen [Liter]
20 jährl. Ereignis							
gedrosselter Abfluss = 0,75 l/s							
5	16,7	0,0557	300	16,70	5010	225	4785
10	29,3	0,0488	300	14,65	8790	450	8340
15	37,4	0,0416	300	12,47	11220	675	10545
20	42,8	0,0357	300	10,70	12840	900	11940
30	50,7	0,0282	300	8,45	15210	1350	13860
45	58,3	0,0216	300	6,48	17490	2025	15465
60	63,1	0,0175	300	5,26	18930	2700	16230
90	68,8	0,0127	300	3,82	20640	4050	16590
120	72,4	0,0101	300	3,02	21720	5400	16320
180	77,9	0,0072	300	2,16	23370	8100	15270
240	81,9	0,0057	300	1,71	24570	10800	13770
360	88,6	0,0041	300	1,23	26580	16200	10380
720	104,7	0,0024	300	0,73	31410	32400	-990

Verkehrsflächenwässer

Die Aufschließungswege für die geplante Bebauung müssen neu errichtet werden – es ist davon auszugehen, dass diese asphaltiert werden. Bei einer Länge der Aufschließungswege von etwa 300 Metern und einer versiegelten Breite von 4 Metern ergeben sich 1.200 m² Verkehrsfläche. Die im Bereich der Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswässer sind über parallel zu diesen zu errichtende **Sickermulden gemäß [6]** (begrünte Mulden aus Sand-Humusgemisch, k_f-Wert mindestens 10⁻⁵ m/s;) in einen Sickerkörper (mit Drainagerohr) unterhalb der Sickermulden einzuleiten (siehe Abbildung 5). Für 1.200 m² Verkehrsfläche (asphaltiert) sind 300 m² Sickermulden-Fläche erforderlich (Berechnung in Beilage 2). Die Entleerungszeit der Sickermulden bei einem 20-jährlichen

Niederschlag beträgt etwa 16 Minuten. Nach Passage der Filterschicht gelangen die Sickerwässer über den Sickerkörper in das Drainagerohr und werden dem noch zu errichtenden Regenwasserkanal zugeführt.

Für die einzelnen Grundstücke wird vorgeschlagen:

1. Die Ausmaße der Verkehrsflächen auf den einzelnen Grundstücken sind mit 100 m² zu begrenzen.
2. die im Bereich der Verkehrsflächen auf den einzelnen Grundstücken anfallenden Niederschlagswässer sind über parallel zu diesen zu errichtende **Sickermulden gemäß [6]** (begrünte Mulden aus Sand-Humusgemisch, k_f -Wert mindestens 10⁻⁵ m/s;) in einen Sickerkörper (mit Drainagerohr) unterhalb der Sickermulden einzuleiten (siehe Abbildung 5). Für 100 m² Verkehrsfläche (asphaltiert) sind 25 m² Sickermulden-Fläche erforderlich (Berechnung in Beilage 2). Die Entleerungszeit der Sickermulden bei einem 20-jährlichen Niederschlag beträgt etwa 16 Minuten. Nach Passage der Filterschicht gelangen die Sickerwässer über den Sickerkörper in das Drainagerohr und werden über dieses einem Schacht zugeführt – aus diesem werden sie gedrosselt (mit 0,75 Liter pro Sekunde) dem noch zu errichtenden Regenwasserkanal zugeführt und zum Gerinne 600931 abgeleitet.

Der natürliche Abfluss aus einer Fläche (entsprechend der Verkehrsfläche) ergibt sich aus den Werten für die höchste Niederschlagsintensität (20-jährliches, 5-minütiges Starkniederschlagsereignis mit 0,0557 l/s/m²) mal der Verkehrsfläche und einem Abflussbeiwert von 0,2 (entspricht dem derzeitigen Zustand mit Mähwiese).

$$\text{Mähwiese (~Verkehrsfläche) } 100 \text{ m}^2: 0,0557 \text{ [l/s/m}^2] * 100 \text{ [m}^2] * 0,2 = 1,11 \text{ [l/s]}$$

Der vorgeschlagene gedrosselte Abfluss von 0,75 Liter pro Sekunde liegt unter dem rechnerisch ermittelten „natürlichen Abfluß“ beim derzeitigen Zustand mit Mähwiese.

Unter der Annahme, dass auf den gegenständlichen Grundstücken sechs Einfamilienhäuser mit einer maximalen Dachfläche von je 300 m² und maximal je 100m² Verkehrsfläche errichtet werden, ergibt sich bei einem 20-jährlichen Niederschlag ein maximaler Gesamtabfluss aus den einzelnen Grundstücken in den Regenwasserkanal von 9,0 Litern pro Sekunde. Aus den Aufschließungswegen ergibt sich bei einem 20-jährlichen Niederschlag ein zusätzlicher Abfluss von etwa 10 Litern pro Sekunde in den Regenwasserkanal. Gesamtabfluss daher etwa 20 Liter pro Sekunde. Für Niederschläge bei höheren Jährlichkeiten wären entsprechende Reserven vorzusehen bzw. erfolgt der Abfluss als Oberflächenabfluss – etwaige Erosionsschäden können nicht ausgeschlossen werden.

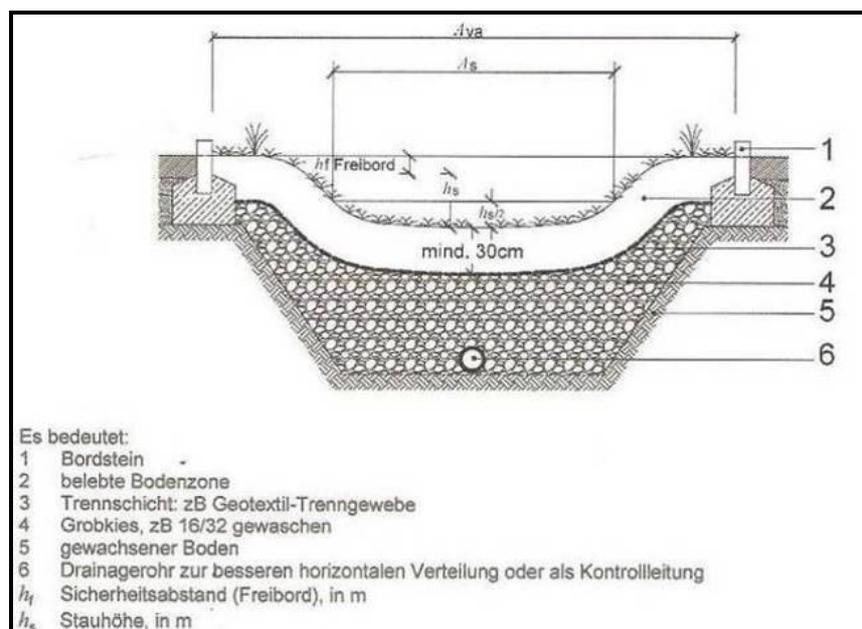


Abbildung 5: Schema einer Sickermulde mit Drainagerohr aus [6].

Terrassen und Gehwege

Die Niederschlagswässer von Terrassen und Gehwegen sind in angrenzenden Wiesenflächen großflächig zu verrieseln.

Die Detailplanung des Entwässerungssystems ist durch einen Wasserbautechniker durchzuführen. Es wird vorgeschlagen etwaig zukünftige Widmungen bei der Planung / Dimensionierung des Regenwasserkanals zu berücksichtigen. Eine zusätzliche Retention der zu verbringenden Niederschlagswässer kann in Form eines Rückhaltebeckens vor der Einleitung in das Gerinne 600931 ausgeführt werden.

6.3 Hinweise zur schadensfreien Herstellung der Baugrube, Böschungen und Künetten

Auf Grund der Geländeverhältnisse und der möglichen Eingriffstiefen in den natürlichen Untergrund sind Baugrubenböschungen mit einer Kronenhöhe von zumindest 3,5 m zu erwarten. Böschungen aus Fels bzw. kompakter Felsauflockerungszone können mit bis zu 60° geböscht werden. Für die Herstellung der Baugrubenböschungen in der schluffig-tonigen Überlagerung ist zu beachten, dass Böschungen bei den vorliegenden Untergrundverhältnissen bei Böschungswinkeln steiler als 30° nur kurzfristig standsicher sind. Schichtwasserführung oder ungünstige Witterungsverhältnisse können bei steileren Böschungen zu deren lokalem Versagen führen. Die Baugrubenböschungen im Bereich der schluffig-tonigen Überlagerung sind mit maximal 30° zu böschen oder mit entsprechenden Einbauten zu sichern. Freie Böschungen sind stets mit Folie gegen Infiltration von Niederschlagswässern zu sichern. Niederschlagswässer, die über den oberliegenden Hang Richtung Baugrube abfließen, sind oberhalb der Baugrube mittels Graben seitlich abzuleiten.

Sollten Böschungen steiler als 30° auf Dauer bestehen bleiben, müssen entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Oberfläche vor Verwitterung wie z.B. Krainerwände, Steinschichtungen etc. gesetzt oder die Böschungen entsprechend flacher ausgeführt werden. Die Standsicherheit bleibender Böschungen mit Höhen über 1,0 Meter ist jedenfalls von einem versierten Fachmann zu prüfen, ein rechnerischer Standsicherheitsnachweis (für Stützmauern, Steinschichtungen, etc.) ist der Baubehörde vorzulegen – die erforderlichen Bodenkennwerte können Tabelle 1 entnommen werden.

Vor jeder Geländeanschüttung sind die bestehende Grasnarbe sowie die Humusschicht abzutragen.

7. Verzeichnis der Beilagen

Beilage 1: Fototafel

Beilage 2: Bemessung Sickeranlagen – Verkehrsflächenwässer Aufschließungswege

Beilage 3: Bemessung Sickeranlagen – Verkehrsflächenwässer je Grundstück

8. Zusammenfassung

Die Grundstücke GNr. 201 (Anteile), GNr. 202 (Anteile), GNr. 203/1, GNr. 204, KG. Niederschöckl, KGNr. 63261, sollen mit Einfamilienhäusern bebaut werden.

Zur Erkundung des Untergrundes wurden am 24.04.2025 im Bereich des geplanten Bauvorhabens fünf Baggerschürfe hergestellt und eine geologisch-geotechnische bzw. hydrogeologische Kartierung der Umgebung des Projektgebietes durchgeführt.

Im vorliegenden Gutachten werden die Untergrundverhältnisse beschrieben sowie hinsichtlich Gründungsart, Hangstabilität und Sickerfähigkeit des Untergrundes beurteilt. Im Kapitel 6 werden entsprechende geologisch-geotechnische und hydrogeologische Hinweise zur Bauausführung formuliert.

Bei Einhaltung der im vorliegenden Gutachten formulierten Hinweise zur Bauausführung (Kapitel 6) sowie der einschlägigen, dem erprobten Stand der Technik entsprechenden Regeln des Erdbaus bestehen aus technisch-geologischer und hydrogeologischer Sicht zum geplanten Bauvorhaben keine Vorbehalte.

Technisches Büro - Ingenieurbüro für
Technische Geologie - Hydrogeologie
Mag. Dr. Elmar Strobl
A-8062 Kumberg, Grubbergweg 4
Tel.: 0664 38 93 239

Kumberg, 03.05.2025

Mag. Dr. Elmar Strobl

Beilage 1: Fototafel



Schurf P-597_02_S1:



Schurf P-597_02_S1: Aushub



Schurf P-597_02_S2:



Schurf P-597_02_S2: Aushub



Schurf P-597_02_S3:



Schurf P-597_02_S3: Aushub



Schurf P-597_02_S4:



Schurf P-597_02_S4: Aushub

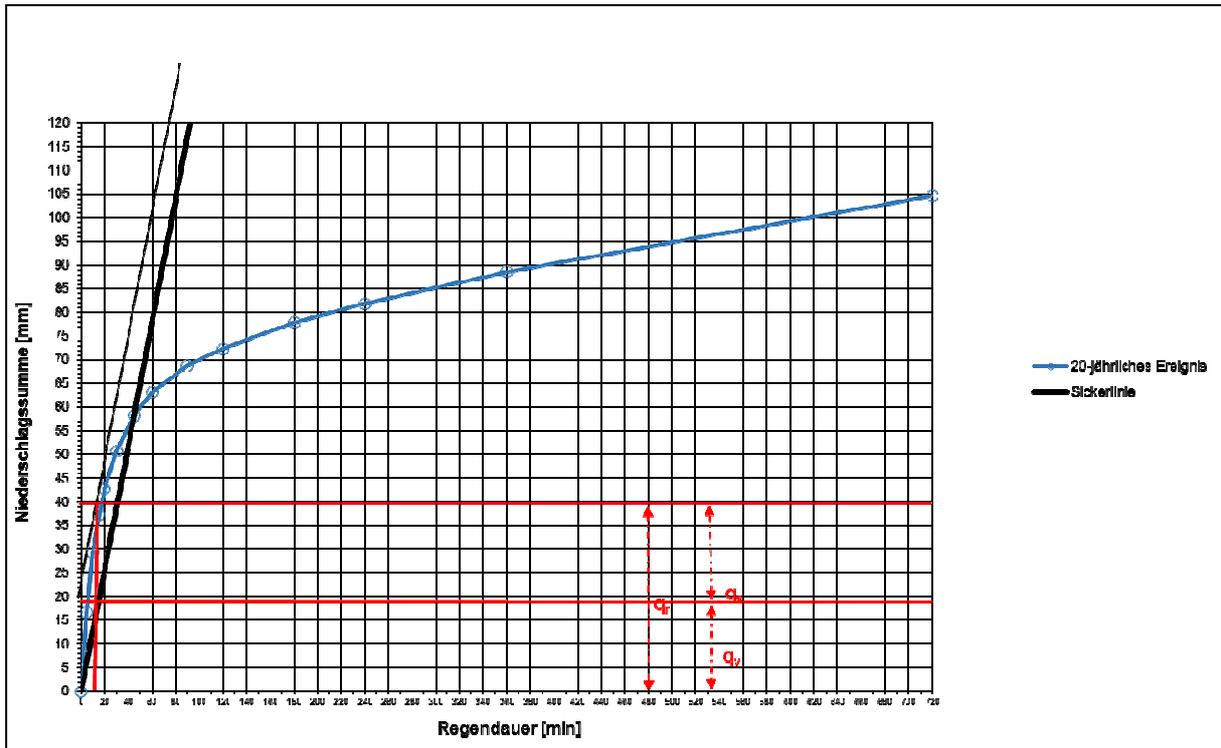


Schurf P-597_02_S5:



Schurf P-597_02_S5: Aushub

Beilage 2: Bemessung Sickeranlagen – Verkehrsflächenwässer Aufschließungswege



Sickermulde: Ermittlung des maßgeblichen Regenereignisses und der erforderlichen Speicherkapazität pro Flächeneinheit

Sickermulde		Einheiten in m bzw. m ²				
$A_v = A_s = L \cdot b$	L.....Länge Sickermulde b.....Breite Sickermulde	L	b			
		300	1			
	Av.....wirksame Sickerfläche As.....tatsächlich überstaute Fläche	Ergebnis:				
		Av	300,00			
		As	300,00			
$A_{ent} = A_{red} + A_{va}$		A_{red}	A_{va}	A_{ent}		
		1080	300,00	1380		
A_{ent}abflusswirksame Gesamtfläche	A_n	a_n				
A_{red}Entwässerungsfläche	A ₁	1200	a ₁	0,9	1080	Asphalt
A_{va}beregnete Fläche der Versickerungsanlage	A ₂		a ₂		0	
	A ₃		a ₃		0	
	A ₄		a ₄		0	
	A ₅		a ₅		0	
	A ₆		a ₆		0	
$A_{red} = \text{Summe } A_n \cdot a_n$		1200	A_{red}		1080	
A_nHorizontalprojektion der Teilentwässerungsflächen						
a_njeweiliger zugehöriger Abflussbeiwert						
rechnerische Einstaudauer = $V_s / (A_v \cdot v)$	Ereignis	Minuten	Stunden			
	1-jährlich	0,00	0,00			
	5-jährlich	0,00	0,00			
	20-jährlich	16,10	0,27			
	100-jährlich	0,00	0,00			
				Ergebnisfelder		
				Eingabefelder		

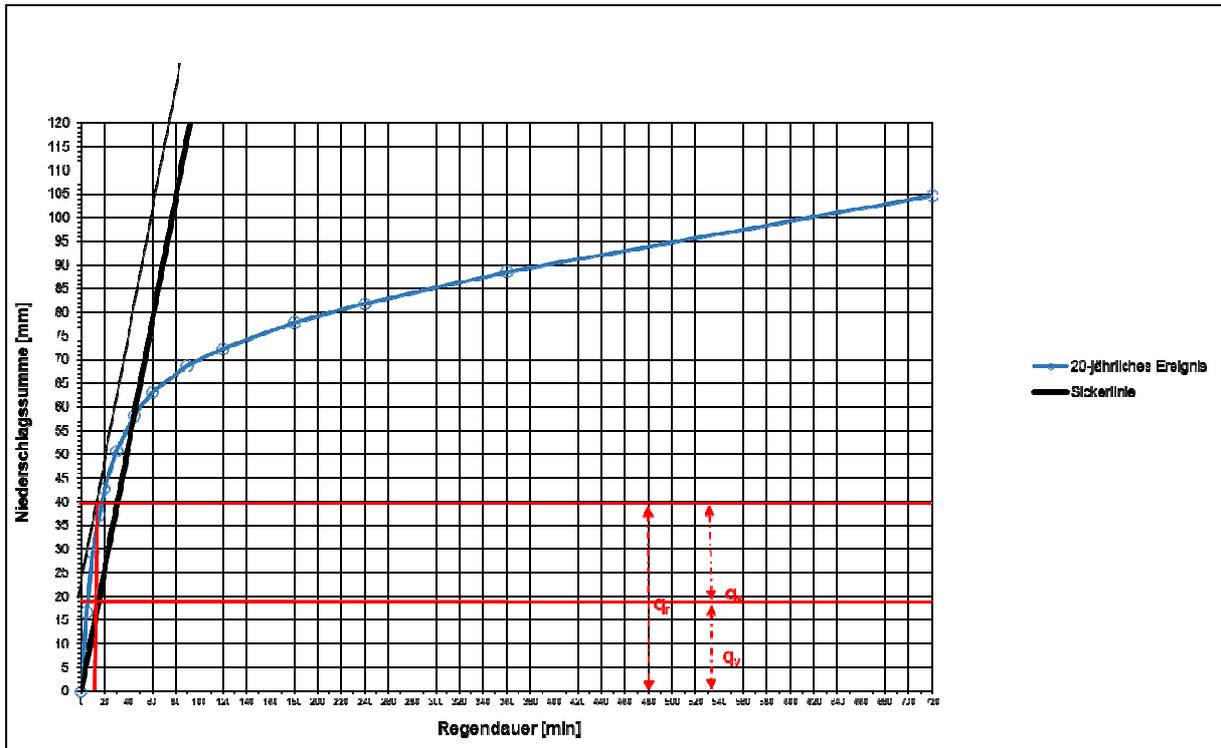
Sickermulde: Ermittlung der abflusswirksamen Flächen

Dimensionierung von Sickeranlagen nach ÖNORM B 2506-1

BVH Tivoliweg					
Bemessungsniederschlag Gitterpunkt 5107 aus: https://ehyd.gv.at (2025)					
Regendauer [min]	NS-Summe [mm/m ²] 1 jährl. Ereignis	NS-Summe [mm/m ²] 5 jährl. Ereignis	NS-Summe [mm/m ²] 20 jährl. Ereignis	NS-Summe [mm/m ²] 100 jährl. Ereignis	
0			0		
5			16,7		
10			29,3		
15			37,4		
20			42,8		
30			50,7		
45			58,3		
60			63,1		
90			68,8		
120			72,4		
180			77,9		
240			81,9		
360			88,6		
720			104,7		
T _x [min]	S _x [mm]		Sickerge- schwindigkeit*	V _f [mm/min]	6
0	0		Sicherheits- beiwert	β	1
360	469,5652174		Zeitdauer	T _x [min]	360
			wirksame Sickerfläche	A _v [m ²]	300,00
			abflusswirksame Gesamtfläche	A _{ent} [m ²]	1380
			überstaute Fläche	A _s [m ²]	300,00
* (nach ÖNORM B 2506-1)					
erforderliches Speicher- volumen	V _s 1_jährlich [m ³]	0,00	erforderliches Speicher- volumen	V _s 20_jährlich [m ³]	28,98
erforderliches Speicher- volumen	V _s 5_jährlich [m ³]	0,00	erforderliches Speicher- volumen	V _s 100_jährlich [m ³]	0,00
erforderliche Stauhöhe	h _s 1_jährlich [m]	0,00	erforderliche Stauhöhe	h _{s20_jährlic} h [m]	0,10
erforderliche Stauhöhe	h _s 5_jährlich [m]	0,00	erforderliche Stauhöhe	h _s 100_jährlich [m]	0,00
Werte für 1 jährl. Ereignis	qr				
	qv				
	qs				
Werte für 5 jährl. Ereignis	qr				
	qv				
	qs				
Werte für 20 jährl. Ereignis	qr	40			
	qv	19			
	qs	21			
Werte für 100 jährl. Ereignis	qr				
	qv				
	qs				

Sickermulde: Ermittlung des erforderliches Speichervolumens und der erforderlichen Stauhöhen

Beilage 3: Bemessung Sickeranlagen – Verkehrsflächenwässer je Grundstück



Sickermulde: Ermittlung des maßgeblichen Regenereignisses und der erforderlichen Speicherkapazität pro Flächeneinheit

Sickermulde		Einheiten in m bzw. m ²				
$A_v = A_s = L \cdot b$	L.....Länge Sickermulde b.....Breite Sickermulde	L	b			
		25	1			
	Av.....wirksame Sickerfläche As.....tatsächlich überstaute Fläche	Ergebnis:		Av	25,00	
				As	25,00	
$A_{ent} = A_{red} + A_{va}$		A_{red}	A_{va}	A_{ent}		
		90	25,00	115		
A_{ent}abflusswirksame Gesamtfläche	A_1	100	a_1	0,9	90	Asphalt
A_{red}Entwässerungsfläche	A_2		a_2		0	
A_{va}berechnete Fläche der Versickerungsanlage	A_3		a_3		0	
	A_4		a_4		0	
	A_5		a_5		0	
	A_6		a_6		0	
$A_{red} = \text{Summe } A_n \cdot a_n$		100		A_{red}	90	
A_nHorizontalprojektion der Teilentwässerungsflächen a_njeweiliger zugehöriger Abflussbeiwert						
rechnerische Einstaudauer = $V_s / (A_v \cdot v)$	Ereignis	Minuten	Stunden			
	1-jährlich	0,00	0,00			
	5-jährlich	0,00	0,00			
	20-jährlich	16,10	0,27			
	100-jährlich	0,00	0,00			
				Ergebnisfelder		
				Eingabefelder		

Sickermulde: Ermittlung der abflusswirksamen Flächen

Dimensionierung von Sickeranlagen nach ÖNORM B 2506-1

BVH Tivoliweg					
Bemessungsniederschlag Gitterpunkt 5328 aus: https://ehyd.gv.at (2025)					
Regendauer [min]	NS-Summe [mm/m ²] 1 jährl. Ereignis	NS-Summe [mm/m ²] 5 jährl. Ereignis	NS-Summe [mm/m ²] 20 jährl. Ereignis	NS-Summe [mm/m ²] 100 jährl. Ereignis	
0			0		
5			16,7		
10			29,3		
15			37,4		
20			42,8		
30			50,7		
45			58,3		
60			63,1		
90			68,8		
120			72,4		
180			77,9		
240			81,9		
360			88,6		
720			104,7		
T _x [min]	S _x [mm]		Sickerge- schwindigkeit*	V _f [mm/min]	6
0	0		Sicherheits- beiwert	β	1
360	469,5652174		Zeitdauer	T _x [min]	360
			wirksame Sickerfläche	A _v [m ²]	25,00
			abflusswirksame Gesamtfläche	A _{ent} [m ²]	115
			überstaute Fläche	A _s [m ²]	25,00
* (nach ÖNORM B 2506-1)					
erforderliches Speicher- volumen	V _s 1_jährlich [m ³]	0,00	erforderliches Speicher- volumen	V _s 20_jährlich [m ³]	2,42
erforderliches Speicher- volumen	V _s 5_jährlich [m ³]	0,00	erforderliches Speicher- volumen	V _s 100_jährlich [m ³]	0,00
erforderliche Stauhöhe	h _s 1_jährlich [m]	0,00	erforderliche Stauhöhe	h _{s20_jährlic} h [m]	0,10
erforderliche Stauhöhe	h _s 5_jährlich [m]	0,00	erforderliche Stauhöhe	h _s 100_jährlich [m]	0,00
Werte für 1 jährl. Ereignis	qr				
	qv				
	qs				
Werte für 5 jährl. Ereignis	qr				
	qv				
	qs				
Werte für 20 jährl. Ereignis	qr	40			
	qv	19			
	qs	21			
Werte für 100 jährl. Ereignis	qr				
	qv				
	qs				

Sickermulde: Ermittlung des erforderliches Speichervolumens und der erforderlichen Stauhöhen