Gemeinde Hart bei Graz

Bebauungsplan B33 Mondscheingasse

Verordnungswortlaut | Erläuterungen | Zeichnerische Darstellung

GZ: RO-606-17/BPL B33

Interplan
Ziviltechniker

Auftraggeberin	Gemeinde Hart bei Graz Johann Kamper-Ring 1 8075 Hart bei Graz

Auftragnehmer **Planverfasser**	Interplan ZT GmbH GF Arch. DI Günter Reissner, MSc Radetzkystraße 31/1, 8010 Graz +43 316 / 72 42 22 0 office@interplan.at www.interplan.at

Bearbeitung	BM DI Hans-Jürgen Eberdorfer Barbara Moser, BSc Graz – Hart bei Graz Ausfertigung 10.03.2023

Termine des Verfahrens

Anhörung gemäß § 40 (6) Z.2 Stmk. ROG 2010 idF LGBl. 84/2022	von	17.02.2023	bis	03.03.2023
Beschluss gemäß § 40 (6) iVm 38 (6) Stmk. ROG 2010	am	16.03.2023	GZ:	
Kundmachung gemäß § 40 (6) Stmk. ROG 2010	von		bis	
Rechtswirksamkeit	mit			
Verordnungsprüfung durch das Amt der Stmk. Landesregierung gemäß § 100 Stmk. GemO 1967	vom			

Abkürzungsverzeichnis

BPL.....Bebauungsplan
FWP.....Flächenwidmungsplan
ÖEK / STEK.....Örtliches Entwicklungskonzept / Stadtentwicklungskonzept
REPRO.....Regionales Entwicklungsprogramm
SAPRO.....Sachprogramm des Landes Steiermark
KG.....Katastralgemeinde
Gst. .....Grundstück
Tfl. ..... Teilfläche (eines Grundstückes)
u.a. ..... unter anderen
u.ä. ..... und ähnliche(s)
Vgl. ..... vergleiche hierzu
s.a.....siehe auch
BGBl. / LGBl. Nr. ..... Bundes- / Landesgesetzblatt Nummer
idF / idgF.....in der Fassung / in der geltenden Fassung
iVm..... in Verbindung mit
iS.....im Sinne des/der
Z.....Ziffer/Zahl
lit. .....Litera

GZ..... Geschäftszahl
Stmk. ROG 2010.....Steiermärkisches Raumordnungsgesetz 2010 LGBl. Nr. 49/2010 idgF
Stmk. BauG 1995.....Steiermärkisches Baugesetz 1995 LGBl. Nr. 59/1995 idgF
BBD-VO 1993..... Bebauungsdichteverordnung 1993 LGBl. Nr. 38/1993 idgF
Stmk. GemO 1967.....Steiermärkische Gemeindeordnung 1967 LGBl. Nr. 115/1967 idgF

Verordnung

gemäß §§ 40 und 41 der Stmk. GemO 1967 iVm §§ 40 und 41 des Stmk. ROG 2010 und §§ 8 und 11 des Stmk. BauG 1995.

I. Grundlagen und Planungsgebiet

§ 1 Rechtsgrundlage

Die Festlegungen des Bebauungsplanes erfolgen nach den Bestimmungen des Stmk. ROG 2010 und des Stmk. BauG 1995. Sie betreffen nach § 41 (1) Stmk. ROG 2010:

1. Ersichtlichmachungen,

2. Festlegungen,

sowie nach § 41 (2) Stmk. ROG 2010:

Zusätzliche Inhalte betreffend Verkehrsflächen, Erschließungssystem, Nutzung der Gebäude und deren Höhenentwicklung, Lage der Gebäude, Baugrenzlinien, Grünflächenfaktor etc. und weitere Inhalte betreffend die Erhaltung und Gestaltung eines erhaltenswerten Orts-, Straßen- oder Landschaftsbildes, in denen nähere Ausführungen über die äußere Gestaltung (Ansichten, Dachformen, Dachdeckungen, Anstriche, Baustoffe u. dgl.) von Bauten und Einfriedungen enthalten sind.

Weiters betreffen die Festlegungen dieser Verordnung

1. nach §§ 8 (2) und (3) Stmk. BauG 1995: Bepflanzungsmaßnahmen als Gestaltungselemente für ein entsprechendes Straßen-, Orts- und Landschaftsbild sowie zur Erhaltung und Verbesserung des Kleinklimas und der Wohnhygiene, sowie
2. nach § 11 (2) Stmk. BauG 1995: Gestaltungsregelungen für Einfriedungen und lebende Zäune zum Schutz des Straßen-, Orts- und Landschaftsbildes.

§ 2 Größe des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet umfasst eine Teilfläche des Grundstücks 434/11 der KG 63255 Messendorf mit einer Größe von rd. 288 m².

§ 3 Zeichnerische Darstellung

Die zeichnerische Darstellung (Rechtsplan) GZ: RO-606-17/BPL B33 vom 10.03.2023, im Maßstab 1:500, verfasst von der Interplan ZT GmbH, vertreten durch Arch. DI Günter Reissner MSc, ist Teil dieser Verordnung. Ein beispielhaftes Gestaltungskonzept liegt bei.

§ 4 Festlegungen des Flächenwidmungsplanes

(1) Eine Teilfläche des Grundstücks 434/11 der KG 63255 Messendorf ist gemäß geltendem 5. Flächenwidmungsplan der Gemeinde Hart bei Graz festgelegt als Sanierungsgebiet Lärm für Bauland - Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einem Bebauungsdichterahmen von 0,2-0,4.

(2) Gemäß dem Bebauungsplanzonierungsplan ist die Erstellung eines Bebauungsplanes für die o.a. Fläche erforderlich.

§ 5 Einschränkungen

(1) Teilweise Lage innerhalb des HQ100 Abflussbereiches des Reintalbaches.

(2) Lage innerhalb der 60 bis 65 dB Lärmisophone der A2 Süd Autobahn.

(3) Die bodenmechanischen Verhältnisse sind in Projekten zu berücksichtigen. Erforderlichenfalls sind die Untergrundverhältnisse zu prüfen und geeignete Gründungsmaßnahmen durchzuführen.

(4) Auf bestehende Infrastrukturleitungen im Planungsgebiet (Strom, Kanal udgl.) ist in nachfolgenden Bauverfahren Rücksicht zu nehmen.

II. Bebauung

§ 6 Baufelder

Im Planungsgebiet ist ein einzelnes Baufeld festgelegt.

§ 7 Bebauungsweise

Festgelegt wird die offene Bebauungsweise gemäß § 4 Z 18 lit a, erster und zweiter Spiegelstrich Stmk. BauG 1995.

§ 8 Bebauungsdichte und Bebauungsgrad

(1) Der Bebauungsgrad wird mit max. 0,45 festgelegt.

(2) Der Bebauungsdichterahmen wird mit 0,2-0,4 ersichtlich gemacht.

III. Gebäude und Gestaltung

§ 9 Lage und Stellung der Gebäude

(1) Die Lage der oberirdischen Teile von Gebäuden ist in der zeichnerischen Darstellung durch Baugrenzlinien iS des § 4 Z.10 Stmk. BauG 1995 festgelegt (Baufelder).

(2) Die Längserstreckung der Hauptgebäude (Hauptfirstrichtung) ist in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Abweichungen von den festgelegten Hauptfirstrichtungen sind im Ausmaß von ± 10° zulässig. Quergiebel und eine 90°-Drehung der Hauptfirstrichtungen sind ebenfalls zulässig.

§ 10 Höhenlage der Gebäude

In Projekten sind Höhenfestpunkte mit Absoluthöhen darzustellen.

§ 11 Höhe der Gebäude

Die maximal zulässige Gebäudehöhe (das ist gemäß § 4 Z.31 Stmk. BauG 1995 der jeweilige Abstand zwischen natürlichem Gelände und Dachsaum), wird traufenseitig mit 4,00 m festgelegt.

§ 12 Dachformen und Dächer

(1) Als zulässige Dachform wird das Satteldach mit einer Neigung von 20° bis 35° festgelegt. Für untergeordnete Bauteile sind Abweichungen zulässig.

(2) Für Garagen und Nebengebäude sind auch Flachdächer und flach geneigte Dächer mit Neigungen von max. 10° zulässig.

(3) Dächer sind mit kleinteiligem, nicht glänzendem Deckungsmaterial in den Farben Rot oder Grau auszuführen.

(4) Solar- und Photovoltaikanlagen sind bei geneigten Hauptdächern nur in dachflächenparalleler Ausführung, sowie bei Flachdächern mind. 1,00 m vom Dachrand abgerückt zulässig.

§ 13 Garagen und Nebengebäude

(1) Garagen und Nebengebäude sind innerhalb der Baugrenzlinien für Hauptgebäude zu errichten

(2) Zusätzlich ist je Bauplatz die Errichtung von Nebengebäuden mit einer bebauten Fläche von insgesamt maximal 15 m² auch außerhalb der Baugrenzlinien zulässig (Ausnahme gemäß § 4 Z.10 Stmk. BauG 1995).

§ 14 Sonstige Vorschriften zur Gestaltung

Im Rahmen der Baueinreichung ist je Gebäude ein Färbelungskonzept mit Materialangaben zu erstellen und der Baubehörde vorzulegen. Dabei sind nachstehende Bedingungen einzuhalten:

- Gebäude sind grundsätzlich zu verputzen und in heller, dezenter Farbgebung zu färbeln. Es können auch Holzelemente oder tafelartige Fassadenelemente ausgeführt werden.
- Nicht zulässig sind glänzende Oberflächen, die nicht dem Straßen-, Orts- und Landschaftsbild entsprechen.

IV. Verkehrsanlagen

§ 15 Ruhender Verkehr

(1) Die Stellplätze sind auf eigenem Grundstück in Form von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge mit oder ohne Schutzdach oder als Stellplätze in Garagen zu errichten.

(2) Die Errichtung von Stellplätzen mit oder ohne Schutzdach ist auch außerhalb der Baugrenzlinien zulässig.

V. Freiflächen, Grüngestaltung, Ver- und Entsorgung

§ 16 Freiflächen und Grüngestaltung

(1) Innerhalb des Planungsgebietes sind nicht bebaute oder für Kfz-Stellplätze erforderliche Flächen als Grünflächen zu gestalten. Der Grad der Bodenversiegelung wird entsprechend der Verordnung der Gemeinde Hart bei Graz „Grünflächen, Freiflächen und Einfriedungen 2022“, GZ: D/12432/2022 mit maximal 0,50 festgelegt.

(2) Für Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern sind nur standortgerechte Laubgehölze in Anlehnung an die bestehende Vegetation zulässig.

(3) Geländeveränderungen sind gering zu halten. Auf eine dem Straßen-, Orts- und Landschaftsbild entsprechende, qualitätvolle bauliche und landschaftsplanerische Gestaltung ist besonders Wert zu legen.

§ 17 Einfriedungen und lebende Zäune

Entsprechend der Verordnung der Gemeinde Hart bei Graz „Grünflächen, Freiflächen und Einfriedungen 2022“, GZ: D/12432/2022 sind Einfriedungen in licht-, luft- und hangwasserdurchlässiger Konstruktion zu errichten und dürfen eine Höhe von 1,50 m nicht überschreiten. Einfriedungen haben sich in das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild einzufügen.

§ 18 Oberflächenentwässerung

(1) Die ordnungsgemäße Entsorgung der anfallenden Oberflächenwässer hat auf Basis des vorliegenden geologischen Gutachtens (Verfasser: DI Gerald Sibetz vom 28.09.2022, siehe Anhänge) oder ein an diese Stelle tretendes Nachfolgekonzeptes zu erfolgen.

(2) Die ordnungsgemäße Entsorgung der anfallenden Oberflächenwässer gemäß ÖNORM B 2506-1 ist im Bauverfahren nachzuweisen. Die Funktionsfähigkeit der Anlagen ist durch entsprechende Wartung dauerhaft sicherzustellen.

(3) Oberflächenwässer von Verkehrsflächen und Kfz-Stellplätzen, bei denen eine Verunreinigung (durch Kraftstoffe, Schmiermittel etc.) nicht ausgeschlossen werden kann, dürfen nur über Bodenfilterschichten oder nach entsprechender Vorreinigung zur Versickerung gebracht bzw. abgeleitet werden.

§ 19 Ver- und Entsorgung

An die Ver- und Entsorgungseinrichtungen (Energieleitungsnetz, Wasserleitung und Kanalnetz) ist anzuschließen.

VI. Umsetzung und Rechtswirksamkeit

§ 20 Rechtswirksamkeit

Der Bebauungsplan tritt nach Beschlussfassung durch den Gemeinderat mit dem auf den Ablauf der Kundmachungsfrist (2 Wochen) folgenden Tag in Kraft.

Für den Gemeinderat

Der Bürgermeister

(Jakob Frey)

Erläuterungsbericht

Zu Projekt und Standort

Das Planungsgebiet liegt im Südwesten der Gemeinde Hart bei Graz im Ortsteil Pachern in einer Wohnsiedlung nördlich des Gewerbeparks. Die Erschließung erfolgt über die im Westen angrenzende Verkehrsfläche Mondscheingasse. Im Norden und Westen ist das Planungsgebiet von Einfamilienhäusern umgeben. Im Osten und Süden ist die Umgebung durch gewerblich genutzte klein- bis mittelvolumige Bauwerke des Gewerbeparks geprägt. Im Osten direkt an das Grundstück angrenzend verläuft der Reintalbach (Gewässernummer 3220, Zuständigkeitsbereich der Wasserbauverwaltung).

Orthofoto GIS Steiermark, Erhebungsdatum 01/2023, maßstabslos

Zu § 1 Rechtsgrundlage

Das Raumordnungsgesetz 2010 regelt in den §§ 40 und 41 die Bebauungsplanung. Als weitere Grundlagen in Hinblick auf die Frei- und Grünräume sind die §§ 8 und 11 des Stmk. BauG 1995 sowie die Gemeindeverordnung „Grünflächen, Freiflächen und Einfriedungen 2022" heranzuziehen.

Zu § 2 Größe des Planungsgebietes

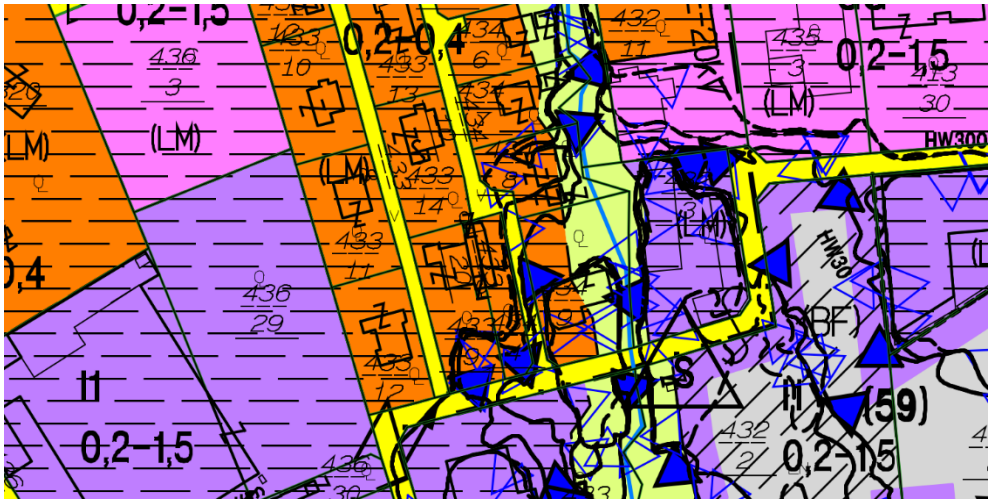
Das Planungsgebiet (Baulandflächen gemäß FWP 5.00) hat gemäß der DKM mit Stand 05/2022 ein Flächenausmaß von rd. 288 m², wobei das Gelände weitgehend flach ist.

Zu § 3 Zeichnerische Darstellung

Diese Darstellung erfolgt im Maßstab 1:500 auf planlicher Grundlage der DKM mit Stand 05/2022. Im beiliegenden Gestaltungskonzept sind die Inhalte der Verordnung beispielhaft dargestellt.

Zu § 4 Festlegungen des Flächenwidmungsplanes

Im rechtskräftigen Flächenwidmungsplan 5.00 ist für das Planungsgebiet Sanierungsgebiet Lärm für Bauland - Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einem Bebauungsdichterahmen von 0,2 - 0,4 festgelegt. Gemäß der Bebauungsplanzonierung zum Flächenwidmungsplan-Änderungsverfahren 5.25 ist die Erstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Im vorliegenden Verfahren wird ein Teilbebauungsplan auf einer Teilfläche des Grundstücks 434/11 der KG 63255 Messendorf erstellt.



Ausschnitt Flächenwidmungsplan 5.00, maßstabslos.

Bebauungsplanzonierungsplan zum Flächenwidmungsplan-Änderungsverfahren 5.25 der Gemeinde Hart bei Graz, maßstabslos.

Zu § 5 Einschränkungen

Zu (1) Das Grundstück liegt gemäß dem 5. Flächenwidmungsplan zur Gänze innerhalb des HQ100 Abflussbereiches des Reintalbaches. Aufgrund des Schutz- und Regulierungsbauvorhabens der Reintalbachbrücke (siehe Anhänge) verbleibt jedoch lediglich eine Teilfläche des Grundstückes innerhalb des HQ100 Abflussbereiches. Im Bauverfahren ist vor Erteilung einer Baubewilligung eine wasserbautechnische Stellungnahme des wasserwirtschaftliche Planungsorgans einzuholen.

Zu (2) Das Setzen von Maßnahmen für einen ausreichenden Lärmschutz (Gebäudestellung, verstärkte Schalldämmung, am Lärm orientierte Grundrissgestaltung etc.) ist erforderlich. Für Objekte und wesentliche Aufenthaltsbereiche im Freien sind die Planungsrichtwerte gemäß ÖNORM S 5021 entsprechend der ständigen und langjährig gepflogenen Handhabung im Rahmen der örtlichen Raumplanung einzuhalten und im Bauverfahren nachzuweisen. Unter wesentlichen Freiflächen versteht man jene Flächen, die für einen länger dauernden Aufenthalt im Freien bestimmt sind (Terrassen etc.).

Da die Belüftung von Wohn- und Schlafräumen über öffenbare Fenster ein wesentliches Qualitätskriterium ist, sind in den nachfolgenden Bauverfahren Maßnahmen erforderlich, um die Anforderung gemäß OIB-Richtlinie 5 in schallschutztechnischer Hinsicht zu erfüllen (zB Situierung von Wohn- und Schlafräumen an der lärmabgewandten Seite - Grundrissdisposition, Baukonzept mit Abschirmwirkung; Fensterfronten müssen erhöhtes Schalldämmmaß aufweisen; Fenster von Schlaf- und Aufenthaltsräumen in Richtung der Emissionsquelle können mit einer vorgesetzten Glasplatte und Distanzhaltern so ausgerüstet werden, dass im Innenraum die Grenzwerte jederzeit eingehalten werden).

Zu (3) Im Zuge von Bauverfahren sind die Untergrundverhältnisse zu prüfen und entsprechende Nachweise zu führen (vgl. §§ 5 (1) Z 4 und 61 Stmk. BauG 1995) bzw. Vorgaben festzulegen. Diesbezüglich ist ein Geologisches Gutachten samt detaillierten Gründungsempfehlungen vorliegend, Verfasser: DI Gerald Sibetz, Datum: 28.09.2022 (siehe Anhänge).

Zu (4) Auf allfällige im Planungsgebiet liegende bestehende Infrastrukturleitungen ist in nachfolgenden Bauverfahren Rücksicht zu nehmen. Eine Überbauung bzw. Verlegung ist nur im Einvernehmen mit den Leitungsträgern zulässig.

Zu § 6 Baufelder

Es wird ein einzelnes Baufeld festgelegt, welcher mit Gebäuden bebaut werden kann. Die Abstände der Baugrenzlinien sind von den zivilrechtlich anerkannten Grundgrenzen zu bemessen. Der Bauplatz entspricht hinsichtlich seiner Größe und Geometrie den Bauplätzen der näheren Umgebung.

Zu § 7 Bebauungsweise

Die Bebauung hat unter Berücksichtigung des Bestandes offen zu erfolgen. Die bebauten Grundstücke im Umgebungsbereich sind durch offene, mitunter einseitig an die Grundgrenze angebaute Einfamilienhausbebauung geprägt. Festgelegt wird somit die offene Bebauungsweise (§ 4 Z 18 lit a, erster und zweiter Spiegelstrich Stmk. BauG 1995).

Zu § 8 Bebauungsdichte und Bebauungsgrad

Zu (1) Der Bebauungsgrad (§ 4 Z 17 Stmk. BauG 1995) ergibt sich aus dem Verhältnis der bebauten Fläche zur Bauplatzfläche. Bei der Ermittlung der Bauplatzfläche ist die als Bauland festgelegt Grundstücksfläche heranzuziehen. Die Berechnung des Bebauungsgrades hat anhand der ÖNORM B 1800 (2013), dem dazugehörige Beiblatt 1 (2014) und der ÖNORM EN 15221-6 (2011) zu erfolgen.

Zu (2) Hinsichtlich der Bebauungsdichte (§ 4 Z 16 Stmk. BauG 1995) erfolgt keine Einschränkung gegenüber den Festlegungen des Flächenwidmungsplanes. Eine lockere, offene Bebauung, die sich der Dichte der bestehenden Bebauung anpasst, wird angestrebt. Die Berechnung erfolgt nach den Bestimmungen der Bebauungsdichteverordnung 1993.

Zu § 9 Lage und Stellung der Gebäude

Zu (1) Die zulässige Lage der oberirdischen Teile von Gebäuden ist im Plan durch die Festlegung von Baugrenzlinien fixiert. Durch die Baugrenzlinien wird eine Baufläche gebildet, die im Plan färbig dargestellt ist. Gebäude dürfen Baugrenzlinien nicht überschreiten. Nebengebäude dürfen eingeschränkt auch außerhalb der Baugrenzlinien errichtet werden. Für überdachte Kfz-Abstellflächen (Carports) gelten die Baugrenzlinien nicht.

Zu (2) Die Längserstreckung der Hauptgebäude ist bei Satteldächern idR ident mit der Hauptfirstrichtung. Die Festlegungen orientieren sich an der Umgebung und haben ein geordnetes Erscheinungsbild zum Ziel. Um die bestmögliche Einfügung von Projekten auf dem jeweiligen Bauplatz zu ermöglichen, sind maßvolle Abweichungen von den festgelegten Hauptfirstrichtungen zulässig.

Zu § 10 Höhenlage der Gebäude

Die zulässige Lage der Gebäude ist durch das Baufeld in der zeichnerischen Darstellung fixiert. Die Lage des Höhenfestpunktes eines Projektes wird im Rahmen des Bauverfahrens geprüft werden. Dabei sind auch die Belange des Schutzes des Straßen-, Orts- und Landschaftsbildes zu berücksichtigen.

Zu § 11 Höhe der Gebäude

Die Gebäudehöhe (gem. § 4 Z 31 Stmk. BauG 1995) wird unter Berücksichtigung des Bestandes im Gebiet traufseitig mit max. 4,00 m festgelegt. Ein allfälliges Untergeschoß soll daher nur im untergeordneten Ausmaß über dem angrenzenden Geländeniveau liegen.

Zu § 12 Dachformen und Dächer

Durch die Festlegungen zu Dachformen, -farben und -neigungen wird in der Gestaltung eine Ordnung vorgegeben.

Zu (1) Im Bebauungsplan werden unter Berücksichtigung des Bestandes die bestehenden Gebäudetypologien aufgenommen und fortgeführt. Es sind daher ausschließlich Satteldächer zulässig. Da die Bebauung geordnet und strukturiert erfolgt und die Höhenentwicklung einheitlich ist, ist die Einbindung in das Orts- und Straßenbild sichergestellt.

Zu (2) Garagen, eingeschoßige Gebäude und Nebengebäude treten im Ortsbild untergeordnet in Erscheinung. Da diese näher an die Grundgrenzen heran gebaut werden dürfen, können durch die Errichtung von flach geneigten Dächern bzw. Flachdächern Beeinträchtigungen von Nachbargrundstücken verringert werden. Auf die Bepflanzungsmaßnahmen gemäß § 6 der Gemeindeverordnung „Grünflächen, Freiflächen und Einfriedungen 2022“ wird hingewiesen.

Zu (3) Rote und graue Dächer, die auf den angrenzenden Bauplätzen bereits errichtet wurden, fügen sich in das bestehende Ortsbild ein.

Zu (4) Um durch die Errichtung von Solar- oder Photovoltaikanlagen udgl. negative Auswirkungen auf das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild hintan zu halten, sind diese bei geneigten Dächern von Hauptgebäuden parallel zur Dachhaut auszuführen. Bei Flachdächern sind diese mind. 1,00 m vom Dachrand abgerückt auszuführen.

Zu § 13 Garagen und Nebengebäude

Zu (1) Garagen (ohne Aufenthalts- und Arbeitsräume) und Nebengebäude dürfen innerhalb der Baugrenzlinien errichtet werden. Die Entscheidung zwischen einer Anordnung der Garage im Hauptgebäude oder als eigener Baukörper innerhalb der gesetzten Baugrenzlinien wird freigestellt.

Zu (2) Die Nutzung von Grundflächen hat entsprechend den Raumordnungsgrundsätzen u.a. unter Beachtung eines sparsamen Flächenverbrauches zu erfolgen. Nebengebäude (§ 4 Z 47 Stmk. BauG 1995) können ohne Einschränkung innerhalb der Baugrenzlinien errichtet werden. Die Einschränkung hinsichtlich der Errichtung außerhalb der Baugrenzlinien beugt einer Verhüttelung des Siedlungsraumes vor. Die Einschränkung der Brutto-Grundfläche auf

höchstens 15 m² ergibt sich aus den Vorbemerkungen der OIB Richtlinien 2019, wonach an solche Gebäude keine Anforderungen hinsichtlich Brandschutzes, Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz und Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit gestellt werden.

Zu § 14 Sonstige Vorschriften zur Gestaltung

Grundsätzlich wird darauf hingewiesen, dass Bauten dieser Region kaum dekorative Zierarten aufweisen. Daher sind auch bei neuen Bauten dekorativ addierte Bauelemente unerwünscht. Die Gestaltung der Oberflächen und deren Vereinbarkeit mit dem Orts- und Landschaftsbild werden jeweils im Zuge des Bauverfahrens geprüft werden (Bemusterung der Fassade gegenüber der Baubehörde vor der Ausführung).

Zu § 15 Ruhender Verkehr

Zu (1) und zu (2) Dies bedeutet insbesondere, dass überdachte Stellplätze grundsätzlich auch vor die Baugrenzlinie vortreten dürfen. Die Straßenfluchtlinie darf jedoch keinesfalls überschritten werden. Hinsichtlich der Abstände von den Grundgrenzen wird auf die OIB-Richtlinie 2.2 verwiesen. Überdachte Stellplätze dürfen auch vor die Baugrenzlinie vortreten.

Zu § 16 Freiflächen und Grüngestaltung

Zu (1) Der Grad der Bodenversiegelung errechnet sich aus dem Verhältnis der unbebauten Flächen zur unbebauten Bauplatzfläche. Zur unbebauten Fläche zählen jene, welche nicht mit Gebäuden oder Flugdächern bebaut, jedoch versiegelt sind, zB. durch Zufahrten aus Asphalt. Die unbebaute Bauplatzfläche ergibt sich aus der Grundstücksgröße abzüglich der Flächen, die mit Gebäuden bebaut bzw. durch bauliche Anlagen (zB. Carports) überdacht sind.

Der maximal zulässige Grad der Bodenversiegelung ist unter § 4 der Gemeindeverordnung „Grünflächen, Freiflächen und Einfriedungen 2022“, GZ: D/12432/2022, festgelegt. Demnach ist für Grundstücke mit einem zulässigen Maximalwert der Bebauungsdichte ab 0,4 eine Versiegelung von max. 50% zulässig. Diese Verordnung kann unter https://www.hartbeigraz.at/wohnen/gesetze.html eingesehen werden.

Zu (2) Eine der örtlichen Charakteristik angepasste Grüngestaltung und Bepflanzung wird angestrebt. Standortgerechte Gehölze (Baumarten: Ahorn, Linde, Eiche etc.), die der örtlichen Charakteristik entsprechen und die Einbindung in das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild ermöglichen, sind vorgesehen. Die Anpflanzung neophytischer, invasiver Pflanzen (v.a. der Arten: Staudenknötericharten, Robinienarten, Bambusarten, Riesen-

Bärenklau, Kanadische- und Riesen-Goldrute) soll durch diese Festlegung vermieden werden.

Zu (3) Die Eingriffe in das natürliche Gelände sind möglichst gering zu halten und aufgrund des nahezu ebenen Planungsgebietes auch nicht erforderlich.

Zu § 17 Einfriedungen und lebende Zäune

In der Fernwirkung treten licht- und luftdurchlässige Zäune kaum mit Barrierewirkung in Erscheinung. Falls Zäune errichtet werden, sollen diese von Hecken durchwachsen werden können. Visuell flächenhaft in Erscheinung tretende Einfriedungen in stark kontrastierenden Farben sowie Metalloberflächen sind unzulässig. Diesbezüglich wird auf die umfangreichen Festlegungen zu Einfriedungen und lebenden Zäunen unter § 8 der Gemeindeverordnung Grünflächen, Freiflächen und Einfriedungen 2022", GZ: D/12432/2022, hingewiesen. Diese Verordnung kann unter https://www.hartbeigraz.at/wohnen/gesetze.html eingesehen werden.

Zu § 18 Oberflächenentwässerung

Zu (1) Gemäß dem vorliegenden Bodengutachten, Verfasser: DI Gerald Sibetz vom 28.09.2022 (siehe Anhänge) wurde im Zuge der Erkundungsschürfe der Wasserspiegel auf einer Tiefe von ca. 3,5 m unter GOK verortet. Auf Grund der ab einer Tiefe von 2,4 m anstehenden sandigen Kiesboden ist eine – mittels der Vorschaltung eines Retentionsvolumen von ca. 10 m³ zeitlich verzögerte – Verbringung der Niederschlagswasser umsetzbar.

Zu (2) Um das Gleichgewicht des Wasserhaushaltes möglichst wenig zu beeinflussen, sind versiegelte Flächen auf das erforderliche Ausmaß zu beschränken. Hinsichtlich hydraulische Bemessung, Bau und Betrieb von Regenwasser-Sickeranlagen wird auf den „Leitfaden für Oberflächenentwässerung 2.1" des Amtes der Stmk. Landesregierung sowie auf die ÖNORM B 2506-1, auf die ÖNORM B 2506-2 , auf das ÖWAV Regelblatt 35, auf das ÖWAV Regelblatt 45 und auf das DWA Regelblatt A 138 - jeweils in den derzeit gültigen Fassungen - verwiesen. Die Verpflichtungen ergeben sich aus anderen Rechtsmaterien. Die Wasserversorgung soll durch die Ortswasserleitung, die Abwasserentsorgung durch die Ortskanalisation erfolgen.

Zu (3) Die Filterung der Oberflächenwässer von Verkehrsflächen durch Bodenschichten entspricht dem Stand der Technik.

Zu § 19 Ver- und Entsorgung

Die Verpflichtungen ergeben sich aus anderen Rechtsmaterien. Die Wasserversorgung soll durch die Ortswasserleitung, die Abwasserentsorgung durch die Ortskanalisation erfolgen.

Zu § 20 Rechtswirksamkeit

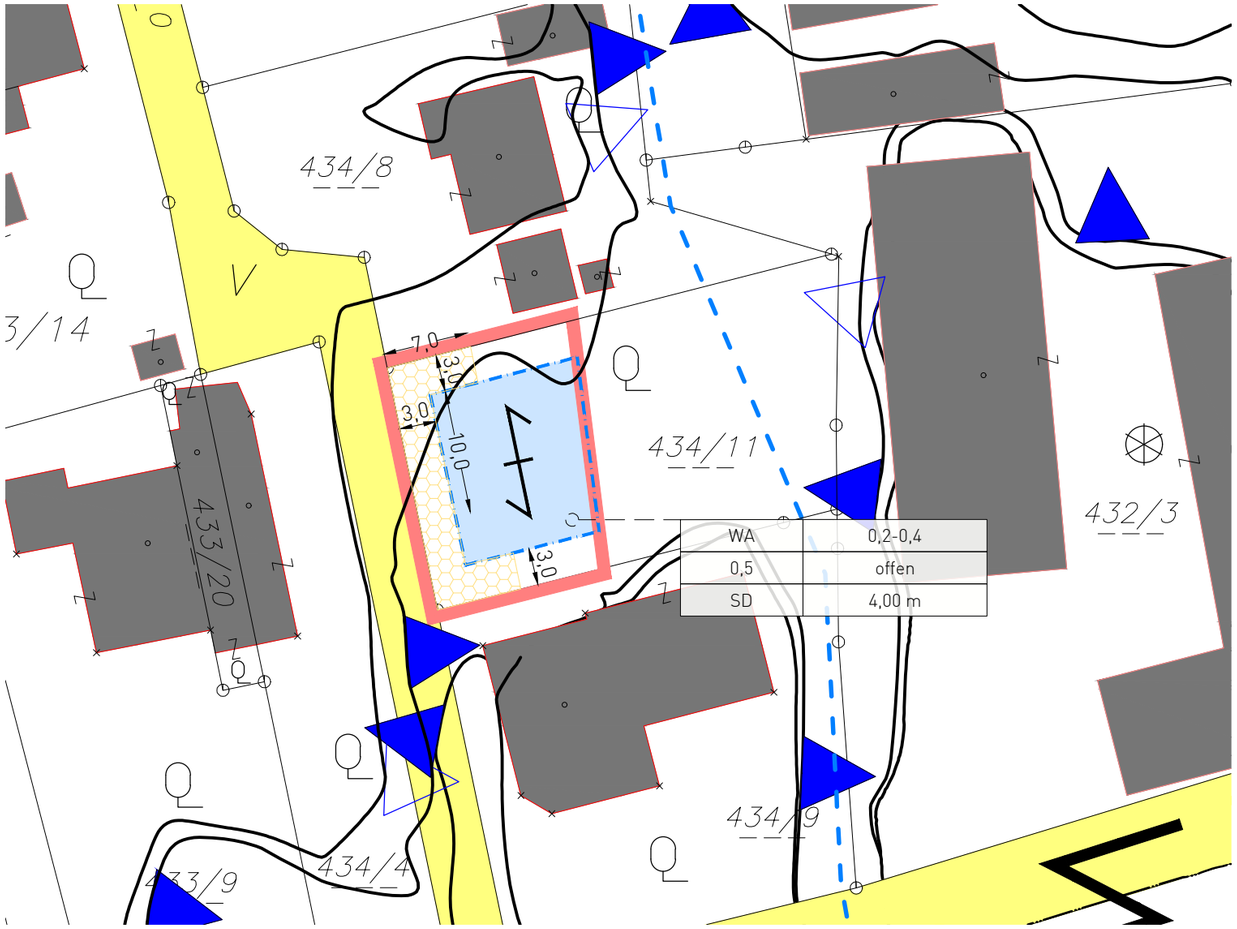
Nach einer zweiwöchigen Anhörung der Eigentümer der im Planungsgebiet liegenden und daran angrenzenden Grundstücke sowie der Abteilung 13 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung hat der Gemeinderat über allfällige Einwendungen und Stellungnahmen zum Bebauungsplan befunden. Im Anschluss wurde der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

Der Bebauungsplan wird ortsüblich mindestens 14 Tage kundgemacht und tritt mit dem auf den Ablauf der Kundmachungsfrist folgenden Tag in Kraft.

Zeichnerische Darstellung

1) Rechtsplan

2) Gestaltungskonzept



Gemeinde Hart bei Graz

Bebauungsplan B33 "Mondscheingasse"

Rechtsplan

Plandatum: 10.03.2023

GZ: RO-606-17 / BPL B33

Planverfasser

Datum: 16.03.2023

Von 17.02.2023 bis 03.03.2023

GZ:

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

Beschluss Gemeinderat
gemäß § 38 (6) Stmk. ROG 2010

Datum:

GZ:

Verordnungsprüfung
gemäß § 100 Stmk. GemO

Datum:

GZ:

Rechtskraft

Legende

DKM Grundstücksgrenzen

DKM Nutzungsgrenzen

DKM Gebäudenachtrag
Räumliche Bestandsaufnahme & Luftbild

Gebäude Bestand
DKM und Gebäudenachtrag

Grenze des Planungsgebietes
Geltungsbereich lt. Verordnungswortlaut

Äußere Erschließung
Öffentliche und private Verkehrsflächen

Innere Erschließung
Zufahrten / Ruhender Verkehr

Gerinne

HQ100 **Hochwasserabflussbereich HQ100**
Gemäß Flächenwidmungsplan 5.00

HQ30 **Hochwasserabflussbereich HQ30**
Gemäß Flächenwidmungsplan 5.00

E-20kV **Hochspannungserdkabel**
bestehend/projektiert

Baufeld für Hauptgebäude
Begrenzt durch Baugrenzlinien

Firstrichtung Hauptgebäude
mit zulässiger 90°-Drehung

ORIENTIERUNG / MASSSTAB

DKM Stand 05/2022

Maßstab 1:500

100 m²

10 m 20 m

Nutzungsschablone	
Widmung gem. FWP	Bebauungsdichterahmen
Max. Bebauungsgrad	Bebauungsweise
Zulässige Dachformen	Max. traufenseitige Gebäudehöhe

Interplan
Ziviltechniker
Interplan ZT GmbH
Radetzkystraße 31/1, 8010 Graz
office@interplan.at
+43 316 / 72 42 22 0

Legende

DKM Grundstücksgrenzen

DKM Nutzungsgrenzen

DKM Gebäudenachtrag
Räumliche Bestandsaufnahme & Luftbild

Gebäude Bestand
DKM und Gebäudenachtrag

Grenze des Planungsgebietes
Geltungsbereich lt. Verordnungswortlaut

Verkehrsfläche Neu
Beispielhafte Darstellung

Gebäude Neu
Beispielhafte Darstellung

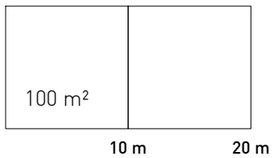
Grünfläche und Bepflanzung Neu
Beispielhafte Darstellung

1.000 m²
Bauplatzgröße

ORIENTIERUNG / MASSSTAB

DKM Stand 05/2022

Maßstab 1:500



Gemeinde Hart bei Graz

Bebauungsplan B33 "Mondscheingasse"

Gestaltungskonzept

Plandatum: 10.03.2023

Planverfasser

Interplan
Ziviltechniker
Interplan ZT GmbH
Radetzkystraße 31/1, 8010 Graz
office@interplan.at
+43 316 / 72 42 22 0

Anhänge

1) **Geologisches Gutachten (Auszug)**
   Verfasser: DI Gerald Sibetz, Datum: 28.09.2022

2) **Schutz- und Regulierungsbauvorhaben Reintalbach**
   Verfasser: Hydro Ingenieure Umwelttechnik GmbH, GZ: 223815P, Datum: 03/2020

DIPL.-ING. GERALD SIBETZ

staatl. befugter u. beeideter Zivilingenieur für Bauwesen
allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger

Strauß Weg 16
8071 Hausmannstätten
M +43 664 / 340 62 09
M di.sibetz@gmx.at

GEOTECHNISCHES GUTACHTEN

betreffend die Bebaubarkeit für das beabsichtigte Bauvorhaben:
Neuerrichtung eines nicht unterkellerten Einfamilienwohnhauses
und diverse geringfügige Geländeveränderungen
für
Herrn Marko **KLJAJIC**

Gemeinde Hart bei Graz
Eing.: 30. Sep. 2022
GZ:
Bgm. | AL | Bau | StAmt | BS | Finanz

auf der Grundstücksparzelle 434/11
der Katastralgemeinde 63255 Messendorf
Mondscheingasse 2
im Gemeindegebiet von A-8075 Hart bei Graz

GZ.: GS_GG_KLJA_HART-GRA_052 / 2022
Quelle: Auschnitt aus Google-maps
Örtliche Befundaufnahme am Dienstag, den 20. September 2022
Inhalt: 54 Seiten, 47 Abbildungen, Beilage (7 Seiten)

Hausmannstätten, 28.September 2022

DIPL.-ING. GERALD SIBETZ staatlich befugter und beeideter Zivilingenieur HAUSMANNSTÄTTEN

.....
Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. Gerald Sibetz
allgem.beeid.u.ger.zertif.Sachverständiger

Schürfbereich anstehenden Böden und ihren Eigenschaften und andererseits aus Erfahrungswerten abgeleitet wurden. Die angeführten Bodenpressungen stellen keinen Bodenkennwert im geotechnischen Sinn dar und sind jedenfalls im Zuge der Tragwerksplanung auf die Verträglichkeit mit der Tragsicherheit und der geforderten Gebrauchstauglichkeit des Bauwerkes zu plausibilisieren.

Sollten im vorgesehenen Gründungsbereich andere, als im Schürfbereich erkundete, minder tragfähige und setzungsempfindliche Böden anstehen, so ist unbedingt sofort mit dem Geotechniker Kontakt aufzunehmen und eine erforderliche Verbesserung des lastableitenden Untergrundes zu vereinbaren („ Sowiesoaufwendungen“).

An dieser Stelle wird dezidiert darauf hingewiesen, dass die beauftragte Baufirma hinsichtlich der für Dritte schadlose Ableitung allfälliger Regenereignisse in der Bauphase Sorge zu tragen hat.

6) Versickerungsvorschlag:

Die Bemessung der auf den Dach- und Terrassenflächen anfallenden Niederschlagswässer werden auf Grundlage eines genehmigten Einreichprojektes nach geltenden Bemessungsregenwassermengen lt-e-HYD Datenbank ermittelt . Unter Zugrundelegung dieser zu entwässernden Flächen, ihren zugeordneten Abflussbeiwerte (Ψi) und der für diese Region im verbauten Gebiet für ein **20 – jähriges** (und alternativ und ergänzend auch für ein 30 – jähriges) **Extremereignis** geltenden **Bemessungsregenwassermengen** (siehe beiliegende Tabellen nach e-HYD Datenbank) kann nachweislich festgehalten werden, dass auf Grund der örtlich erhobenen Erkundigungen der im Untersuchungsbereich ab einer Tiefe von – 2, 40 m bis zur erreichten Endtiefe von – 3,60 m anstehende sandige Kiesboden zeitlich verzögernd in der Lage ist, das gesammelte und zwischenzeitlich gespeicherte Niederschlagswasser innerhalb dieser sickerfähigen Schichte zur Versickerung zu bringen. (Berechnungen liegen bei).

Bauvorhaben: Neuerrichtung eines nicht unterkellerten Einfamilienwohnhauses mit div. Geländeveränderungen auf der Grundstücksparzelle 434/11 der Katastralgemeinde 63255 Messendorf im Gemeindegebiet von A-8075 Hart bei Graz

Für die zu entwässernden Dachflächen des Einfamilienwohnhauses, und der angrenzenden Terrasse wurde ein Abflussbeiwert Ψ = 1,00 angenommen. Für die gepflasterte und befestigte Hauszufahrt und Vorplatzfläche wurde ein Abflussbeiwert von Ψ = 0,90 angenommen.

Eine schematische Darstellung der zwischenzeitlichen Sammlung der auf den Dachflächen anfallenden Niederschlagswässer und deren zeitlich verzögernde Ableitung in eine tiefer liegende, sickerfähige Bodenschichte ist auf nachfolgender Abbildung 040 ersichtlich.

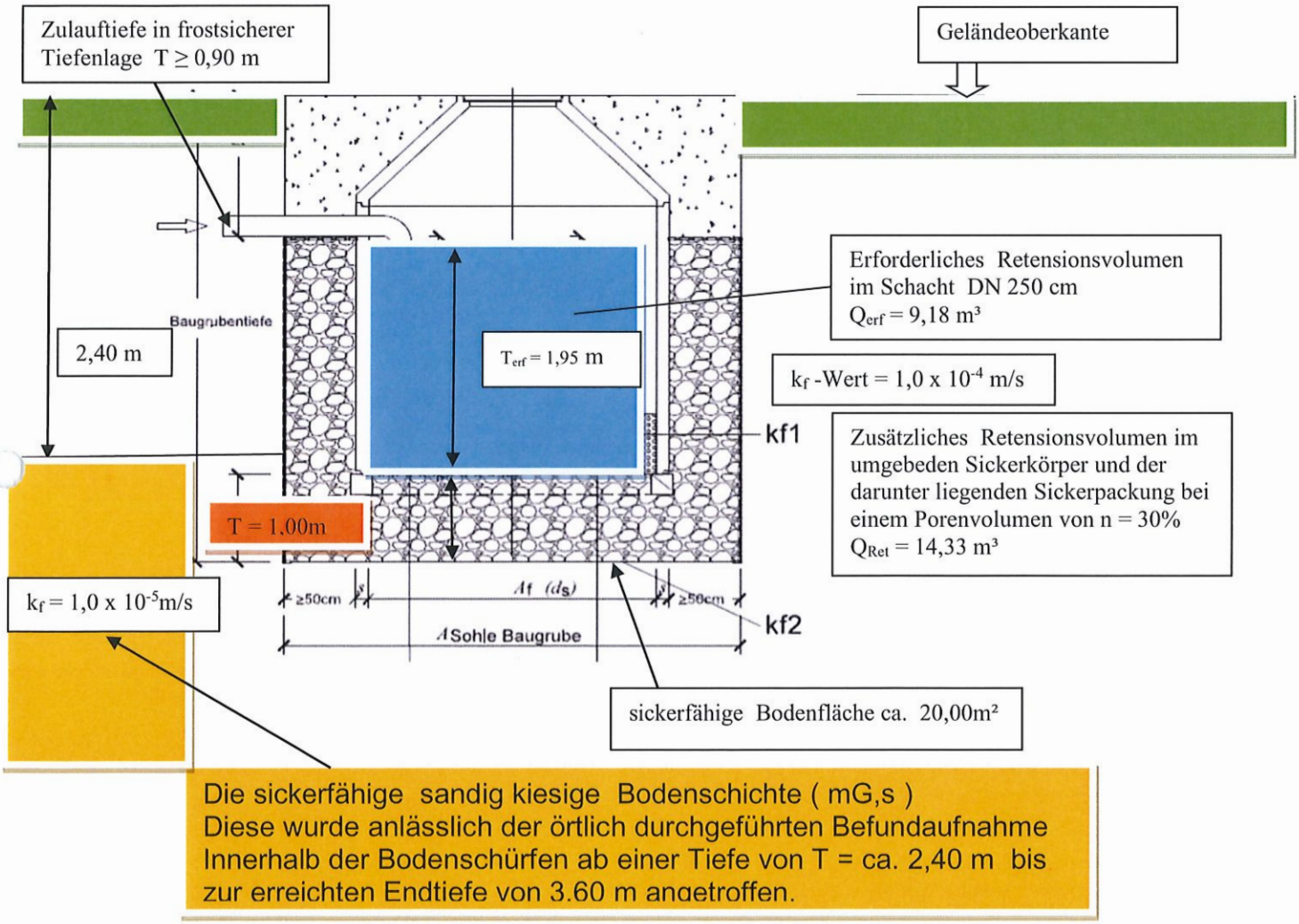


Abb.: 043 *Systemskizze des Sickerschachtes DN 250 in Anlehnung an die ÖNORM B 2506-1 mit den erforderlichen Retensionsvoluminas*

Flächentyp	Art der Befestigung	ψ_m
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement Ziegel, Dachpappe	0,9 – 1,0 0,8 – 1,0
Flachdach (Neigung bis 3° oder ca. 5 %)	Metall, Glas, Faserzement Dachpappe Kies	0,9 – 1,0 0,9 0,7
Gründach (Neigung bis 15° oder ca. 25 %)	humusiert < 10 cm Aufbau humusiert ≥ 10 cm Aufbau	0,5 0,3
Straßen, Wege und Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton Pflaster mit dichten Fugen fester Kiesbelag Pflaster mit offenen Fugen lockerer Kiesbelag, Schotterrasen Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine Rasengittersteine	0,9 0,75 0,6 0,5 0,3 0,25 0,15
Böschungen, Bankette und Gräben mit Regenabfluss in das Entwässerungssystem	toniger Boden lehmiger Sandboden Kies- und Sandboden	0,5 0,4 0,3
Gärten, Wiesen und Kulturland mit möglichem Regenabfluss in das Entwässerungssystem	flaches Gelände steiles Gelände	0,0 – 0,1 0,1 – 0,3

Abb.: 044 *Empfohlene mittlere Abflussbeiwerte Ψ_m nach DWA-A 117 und ATV-DVWK-M 153*

Die Ermittlung der Bemessungsregenwassermengen wurden von einem naheliegenden **Gitterpunkt 5322** übernommen und der Rechnung zu Grunde gelegt.

Die Bemessungsregenwassermenge der auf den Dachflächen anfallenden Niederschlagswässer (Flächentyp F1) wird in einem ausreichend großen Sickerschacht mit umgebenden Sickerkörper (Porenvolumen ca. 30%) zwischenzeitlich retendiert und innerhalb der ab einer Tiefe von – 2,40 m unter Geländeniveau anstehenden und erkundeten sickerfähigen Bodenschichte zeitlich verzögernd auf eigenem Grund und Boden unter Annahme eines Filterfaktors von f_f =

$1{,}0 \times 10^{-5}$ m/s zeitlich verzögernd zur Versickerung gebracht. Die Bemessung selbst wurde für ein 20-jähriges Extremereignis geführt.

Anmerkung:

Die Bemessung erforderlicher Retensionsanlagen wird in Anlehnung an die ÖNORM B 2506, die DWA A 138 und DWA A 117 durchgeführt. Für die Berechnung der anfallenden Bemessungsregenwassermengen wurden uns die zu entwässernden Projektionsdachflächen, Terrassen- und Carportflächen (Flächentyp 1), vom Planer bekannt gegeben. Die Bemessungsregenwassermengen wurden für den nahegelegenen **Gitterpunkt Nr: 5322** für ein **20 – jähriges Extremereignis** übernommen.

Wenn im Zuge der Bauarbeiten, abweichende Untergrundverhältnisse (Untergrund mit einem geringeren Durchlässigkeitsbeiwert als in der Berechnung angenommen wurde) ersichtlich werden, wird die Dimensionierung im Zuge der Ausführung angepasst (Bemessung gemäß ÖN B2506/1 bzw. ATV-DVWK-A 138, 2005 bzw. ÖWAV RB45)

6.1) Entwässerung von Zufahrtsstraßen und Stellflächen für PKW-s

Wie aus dem uns zur Einsichtnahme und Nachrechnung der zu entwässernden gepflasterten Stellflächen ersichtlich, werden die auf der zum Teil mit ÖKO Steinen gepflasterten, Fahr- und Stellflächen anfallenden Niederschlagswässer (Flächentyp F2) innerhalb einer humusierten Rasenmulde mit angeschlossenem Sickerkörper vorgereinigt, gesammelt und zeitlich verzögernd zur Versickerung gebracht.

Nachstehend ist das jeweilige Ausmaße der zu errichtenden Sickermulde, mit dem zur zwischenzeitlichen Sammlung erforderlichen Flächenausmaß, Muldentiefen und Einstauhöhen zusammengefasst.

6.2) Sickermulde mit Humusfilter:

Einleitung der auf den Teilflächen anfallenden Niederschlagswässer für ein 20 – jähriges Extremereignis

Verkehrsfläche Teil 1	F_1 = 36,0 m²
Abflussbeiwert (Annahme sichere Seite)	Ψ = 0,90
Mindest erforderliches Retensionsvolumen	$Q_{Ret,erf}$ = 2,10 m³
Gewählte Abmessungen der Sickermulde:	
Länge der Sickermulde	L = 5,50 m
Breite der Sickermulde	B = 1,30 m
Muldentiefe im Mittel:	T = 0,30 m
Zur Verfügung stehendes Retensionsvolumen:	Q_{vorh} = 2,15 m³
Verkehrsfläche Teil 2	F_2 = 25,0 m²
Abflussbeiwert (Annahme sichere Seite)	Ψ = 0,90
Mindest erforderliches Retensionsvolumen	$Q_{Ret,erf}$ = 1,40 m³
Gewählte Abmessungen der Sickermulde:	
Länge der Sickermulde	L = 3,60 m
Breite der Sickermulde	B = 1,30 m
Muldentiefe im Mittel:	T = 0,30 m
Zur Verfügung stehendes Retensionsvolumen:	Q_{vorh} = 1,40 m³

Nachweis siehe Beilage Sickermulde ausreichend erfüllt !

Ausführung der Sickermulden lt: QZV-Chemie-GW,ÖWAV Regelblatt 45 und dem Leitfaden für Oberflächenentwässerung des Landes Steiermark über eine Humuspassage.
In Niederschlagsabflüssen von Wohnstraßen, Hofflächen in Wohnanlagen und Gehwegen ist mit einer höheren Konzentration an

abfiltrierbaren Stoffen, CSB, BSB5, Stickstoff und Phosphor als in Dachwässern zu rechnen. Dies ist im Wesentlichen auf den Eintrag von Abfall, Laub, Exkrementen von Tieren, Gummiabrieb etc. zurückzuführen. Weiters ist mit Grob- und Feinstoffen (z.B. Streumittel, Abrieb, Erdmaterial und Salzen (z.B. Winterdienst) zu rechnen.

Nach ÖWAV – Regelblatt 45 wird folgende Zuordnung empfohlen:

F1	Dachflächen (Glas-, Grün-, Kies- und Tondächer, zementgebundene und kunststoffbeschichtete Deckungen), gering verschmutzt. Alle anderen Dachflächenmaterialien und Terrassen (gering verschmutzt) mit einem Gesamtflächenanteil nicht größer als 200 m² projizierter Fläche Rad- und Gehwege. Nicht befahrene Vorplätze u nd Zufahrten für Einsatzfahrzeuge

F2	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 einem JDTV bis 500 Kfz/24 h bzw. Gleisanlagen bis 5.000 Bto mit Ausnahme der freien Strecke

6.3) Muldenversickerung:

Die Wässer des Flächentyps F2 werden über ausreichend groß dimensionierte Rasenmulden (oder Sickermulden) vorgereinigt und zwischenzeitlich darin retendiert (siehe beiliegende Berechnung).

Die auf den befestigten Fahr- und Stellflächen (Pflasterung mit offenen Fugen, bzw. bituminös befestigte Fahr- und Stellflächen) anfallenden

Niederschlagswässer werden durch bauseitige Gefälleausbildung einer unmittelbar angrenzenden Rasenmulde zugeführt.
Dies ist die einfachste und kostengünstigste Art der Versickerung. Hier wird eine Mulde im Rasen hergestellt, wo das anfallende Regenwasser hineinfließt. Das notwendige Retensionsvolumen wird durch die Aufstauhöhe, die 30 cm nicht überschreiten sollte, bestimmt. In weiterer Folge wird das darin zwischenzeitlich vorgereinigte und gesammelte Niederschlagswasser zeitlich verzögert innerhalb der darunter anstehenden Bodenschichte zur Versickerung gebracht.

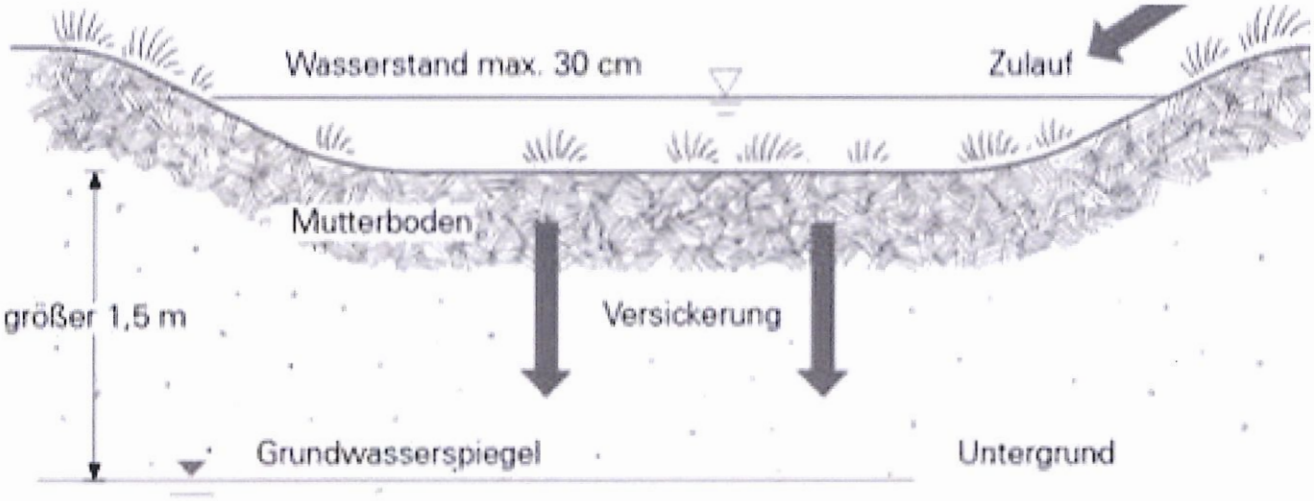


Abb.: 045 *Quelle: Versickerungselemente, Ausschreibungstext für Sickermulden Querschnitt durch eine Sickermulde*

Bauvorhaben: Neuerrichtung eines nicht unterkellerten Einfamilienwohnhauses mit div. Geländeveränderungen auf der Grundstücksparzelle 434/11 der Katastralgemeinde 63255 Messendorf im Gemeindegebiet von A-8075 Hart bei Graz

Prinzip–Skizze Sickermulde

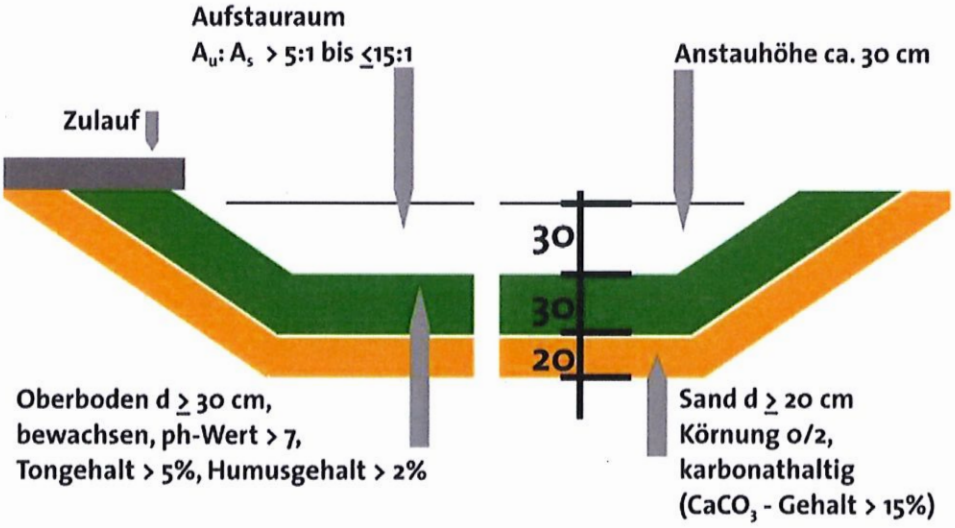


Abb.: 046 *Quelle: Versickerungselemente, Ausschreibungstext für Sickermulden Querschnitt durch eine Sickermulde*

6.4) Bewilligungspflicht nach dem Wasserrechtsgesetz von 1959

Jede Versickerung von Niederschlagswässern, die eine unmittelbare oder mittelbare Beeinträchtigung des Grundwassers verursacht, die das geringfügige Ausmaß übersteigt, unterliegt der Bewilligungspflicht nach § 32. Abs.: 2 lit.a.WRG 1959. Als Beeinträchtigung der Grundwasserbeschaffenheit gilt dabei jede Abweichung von der natürlichen Beschaffenheit des Wassers in physikalischer, chemischer oder biologischer Hinsicht sowie jede Minderung des Selbstreinigungsvermögens (Verunreinigung). Die nachfolgenden Aussagen beschränken sich auf mögliche Emissionen aus den Dachflächen. Die Materialien der Anlagen zur Dachwassersammlung und – Ableitung (Dachrinnen, Fallrohre) werden wegen des untergeordneten Einflusses außer Acht gelassen.

Bei Tonziegeln, Betonsteinen, Faserzement und beschichteten Metallen ist in der Regel mit keinen nennenswerten Anreicherungen mit grundwasserschädlichen Stoffen zu rechnen.
Das Grundproblem bei der Dimensionierung einer Versickerungsanlage besteht darin, die Wassermenge, die in einem bestimmten Zeitintervall auf der für die Versickerung zur Verfügung stehenden Fläche versickern kann, und die Abflussfracht, die aus dem Einzugsgebiet der Versickerungsanlage bei einem Niederschlagsereignis bestimmter Dauer und Jährlichkeit zufließt, in Übereinstimmung zu bringen. Bei einer Flächenversickerung (z.B. ebene Grünflächen oder mittels Rasengittersteinen durchlässig befestigte Oberflächen) ist die Dimensionierung mit der Bereitstellung ausreichender Fläche erfüllt. Das bedeutet, dass die Sickerleistung der Fläche zumindest dem Abfluss aus dem gewählten Regenereignis entsprechen muss.
Grundlage für die Ermittlung dieser Bemessungsregenwassermenge bilden entweder geltende Bestimmungen der **ÖNORM B 2506-1** Regenwasser – Sickeranlagen für Abläufe von Dachflächen und befestigten Flächen.

Ein wirtschaftliches, zielführendes und anzustrebendes Ziel wäre in der Zielsetzung „**Versickern nur ein Teil des Ganzen**“ gegeben.

Bodenart:	Durchlässigkeitsbeiwert K_f (m/s)	Sickergeschwindigkeit v'_f (mm/min)
Kies	10^{-1} bis 10^{-3}	6000 bis 60
Sandiger Kies	**10^{-3} bis 10^{-4}**	**60 bis 6**
Mittelsand	10^{-3} bis 10^{-5}	60 bis 0,60
Schluffiger Sand	10^{-5} bis 10^{-7}	0,6 bis 0,006
Humus	10^{-4} bis 10^{-6}	6 bis 0,06
Toniger Schluff	**10^{-8} bis 10^{-11}**	**0,006 bis 0,000.000.6**
Schluff, UL	10^{-8} bis 10^{-9}	0,06 bis 0,000.06

Abb.: 047 *Tabelle von Durchlässigkeitsbeiwerten Ψ_i für unterschiedliche versickerungsfähige Bodenschichten*

Bauvorhaben: Neuerrichtung eines nicht unterkellerten Einfamilienwohnhauses mit div. Geländeveränderungen auf der Grundstücksparzelle 434/11 der Katastralgemeinde 63255 Messendorf im Gemeindegebiet von A-8075 Hart bei Graz

	Legende in eBOD	Durchlässigkeitsbeiwert k_f (m/s)	Sickergeschwindigkeit v_f (mm/min [1])
	0 - nicht beschrieben		
	1 - sehr gering	$< 10^{-8}$	< 0,0006
	2 - sehr gering bis gering	10^{-8}	0,0006
	3 - gering	10^{-7}	0,006
	4 - gering bis mäßig	10^{-6}	0,06
	5 - mäßig	10^{-5}	0,6
	6 - mäßig bis hoch	10^{-4}	6
	7 - hoch	10^{-3}	60
	8 - hoch bis sehr hoch	10^{-2}	600
	9 - sehr hoch	$> 10^{-2}$	> 600

1) 1 mm/min entspricht 1 l/(min.m²)

6.5) Hydraulische Bemessungsansätze:

Bemessungsniederschlag des Entwässerungsortes:
(siehe beiliegende Tabelle nach e-HYD Datenbank)

Der Bemessungsniederschlag ist jene Niederschlagsmenge, die für die Auslegung der Versickerungsanlagen herangezogen werden. Die Daten des BMLFUW sind in Tabellen im Internet unter http://ehyad.gv.at verfügbar. Darin werden Niederschlagshöhen für Gitterpunkte im 6 km Raster flächendeckend für ganz Österreich angegeben. Die Tabellen umfassen Dauerstufen (D) von 5 Minuten bis zu 6 Tagen und Wiederkehrzeiten (Jährlichkeiten T) von 1 bis 100 Jahren.

Beiliegend liegen die **Bemessungsregendaten** eines nahegelegenen **Gitterpunktes (Nr.: 5322)** zur Einsichtnahme und Weiterbearbeitung für eine Regendauer von 5 min bis 6 Tagen zur Einsichtnahme und Weiterbearbeitung zur Verfügung.

6.6) Jährlichkeit:

Im verbauten Wohngebiet sollte zumindest ein **zwanzig – jährliches Niederschlagsereignis** der Dimensionierung einer Sickeranlage zugrunde gelegt werden, wobei die Entleerungszeit von max. 24 Stunden für ein einjähriges Niederschlagsereignis einzuhalten ist. Da der **anstehende Untergrund** im betrachteten Untersuchungsbereich eine **Versickerung** der gesammelten Wässer **zulässt**, werden für die nachstehende schadlose Verbringung anfallender Niederschlagswässer die im Einreichprojekt vorgeschlagenen Volumina der zu verlegenden Sickerboxen für die jeweils anteilig zu entwässernden Dachflächen nachgewiesen.

Basierend auf einschlägiger Fachliteratur werden für die meisten Abflussberechnungen Näherungsformeln herangezogen, welche sich beispielsweise an Manning – Strickler oder anderen Fließzeitverfahren orientieren. Für die Abschätzung des Abflusses wird basierend auf der DWA A 138 ein sogenannter Abfluss- Beiwert angenommen.

7) GUTACHTEN:

Die **Bebaubarkeit** der Grundstücksparzelle 434/11 der Katastralgemeinde 63255 Messendorf im Gemeindegebiet von A-8075 Hart bei Graz, kann für das beabsichtigte Bauvorhaben der Neuerrichtung eines nicht unterkellerten Einfamilienwohnhauses mit angrenzender für zwei PKW-Stellflächen und einem überdachten Abstellraum, einem befestigten Zufahrts- und Stellbereich, sowie diversen Geländeveränderungen aus gewonnener Erkenntnis der im

beabsichtigten Bau – und Lastableitungsbereich anstehenden, gewachsenen und ausreichend tragfähigen Böden unter Einhaltung der im Befund beschriebenen, baulichen Maßnahmen und genannten Ausführungskriterien, als ausreichend standsicher, tragsicher und gebrauchstauglich, sowie **bebaubar attestiert** werden.

Betreffend die geforderten Standsicherheiten für die zukünftig beabsichtigte Bebauung sind die grundlegenden Planungsunterlagen von Bedeutung, um einerseits die anteiligen Lastgrößen ständig wirkender Eigenlasten, und maximal einwirkender variabler Nutzlasten (nach ÖNORM EN 1991-1, Eigenlasten, 1991-2 Nutz- und Verkehrslasten, 1991-3 Schneelasten, 1991-4 Windlasten) ermitteln zu können. Mit diesen ermittelten Lastgrößen und den aufnehmbaren widerstehenden Sohlpressungen und Belastbarkeiten des anstehenden Halbraumes, kann einerseits ein wirtschaftliches Gründungssystem bemessen und betreffend die geforderten Standsicherheiten erarbeitet und nachgewiesen werden. Die Aushubarbeiten sind zeitlich je nach Wetterlage so abzustimmen, dass unmittelbar nach dem Freilegen der lastableitenden Gründungssohle eine entsprechend verdichtbare Bodenauswechslungsschichte bestehend aus gebrochenen Kantkorn (KK 0/70) eingebracht und ausreichend wie im Befund beschrieben verdichtet werden kann.

Die schadlose und rückstaufreie Verbringung der auf den Dachflächen des Wohnhauses, des überdachten Abstellraumes und Carports anfallenden Niederschlagswässer (Flächentyp F1) werden in einem ausreichend groß dimensionierten Sickerschacht mit umgebenden Sickerkörper zwischen gespeichert und zeitlich verzögernd, in eine anstehende sickerfähige Bodenschichte eingeleitet.
Wichtig: Sickerkörperanlagen sind Wartungsanlagen und müssen in bestimmten Zeitintervallen an ihrer Sohle gewartet werden. Dabei sind angelandete Feinteile zu entfernen und die Sickerfähigkeit wiederum herzustellen. Um die Sickerfähigkeit dauerhaft zu garantieren empfiehlt es sich, den untersten Schachtring in gelochte Mantelfläche zu versetzen.

DIPL.-ING.GERALD SIBETZ
staatl.bef.u.beeid.Zivilingenieur f.Bauwesen
allgem.beeid. u. ger.zertif.Sachverständiger
Straußweg 16
8071 Hausmannstätten

Bauvorhaben: Neuerrichtung eines nicht unterkellerten Einfamilienwohnhauses mit div. Geländeveränderungen auf der Grundstücksparzelle 434/11 der Katastralgemeinde 63255 Messendorf im Gemeindegebiet von A-8075 Hart bei Graz

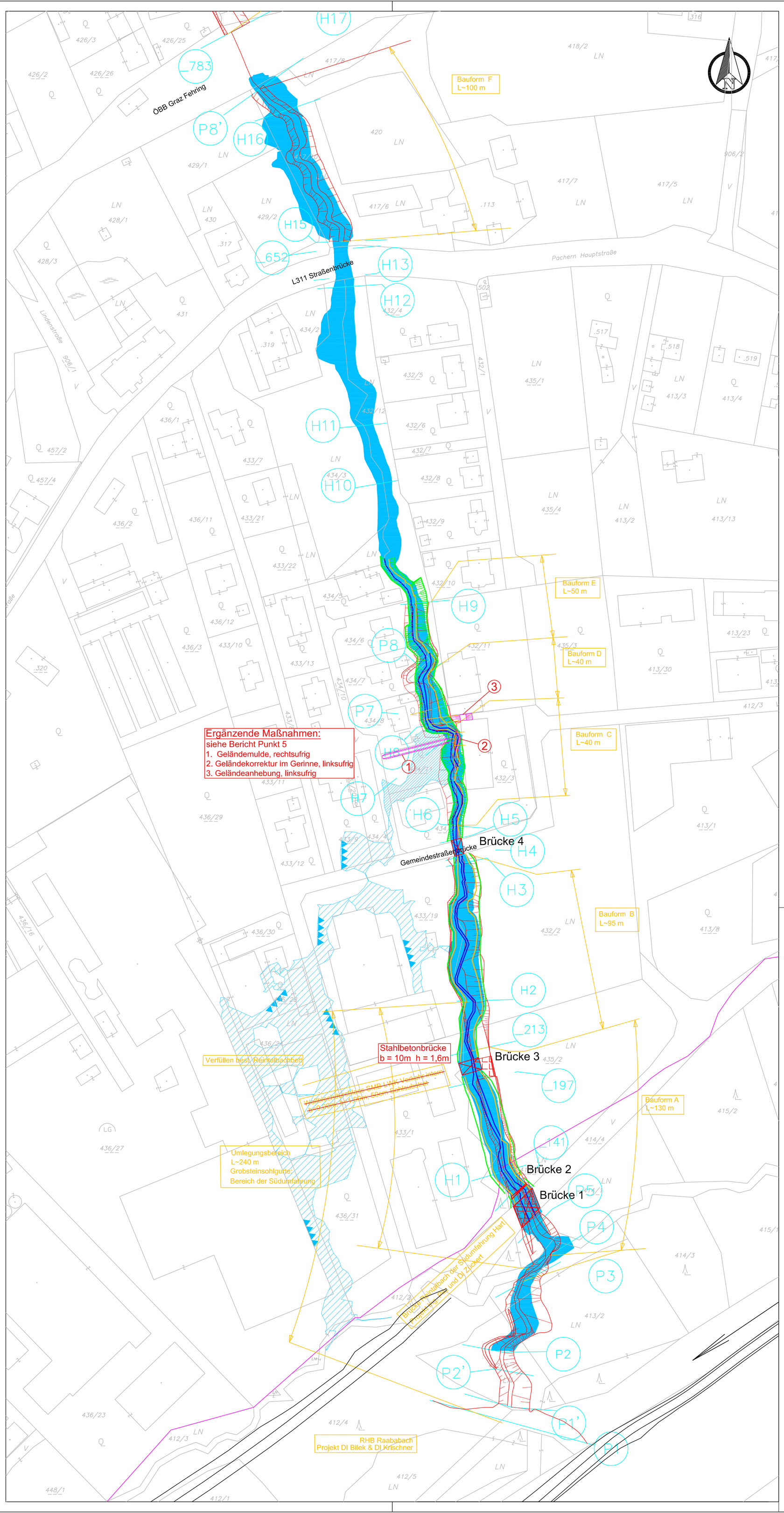
Die auf den zum Teil gepflasterten und befestigten Zufahrts- und Stellflächen anfallenden Niederschlagswässer (Flächentyp F2) werden über ausreichend große Rasenmulden vorgereinigt, zwischenzeitlich retendiert und zeitlich verzögernd ebefalls auf eigenem Grund innerhalb der anstehenden umhüllenden sickerfähigen Packlage Bodenschichte verzögernd zur Versickerung gebracht.

Hausmannstätten, 28.September 2022

DIPL.-ING. GERALD SIBETZ staatlich befugter und beeideter Bauingenieur HAUSMANNSTÄTTEN

.....
der allgem.beeid.ger.zertif.Sachverständige

Beilage: Bemessungsregenwassermengen nach e-HYD Datenbank für den Gitterpunkt 5322 (1 Seite)
Bemessung eines Sickerschachtes mit umgebenden Sickerkörper für die auf den Dach-Flächen anfallenden Niederschlagswässer (Flächentyp F1) für ein 20-jähriges und ein 30-jähriges Extremereignis (2 Seiten)
Bemessung von 2 Sickermulden für die auf den befestigten Stellfläche anfallenden Niederschlagswässer (4 Seiten)



LEGENDE

- Querprofile
- Maßnahmen Umsetzung
- Beschriftung Umsetzung
- Böschungsoberkante Bestand
- Böschungsunterkante Bestand
- Nieder/Mittelwasserrinne Planung
- Anschlaglinie Bestand HQ100
- Überflutungsfläche Bestand HQ100
- Überflutungsfläche Bestand HQ100: wird mit Kleinmaßnahmen behoben
- Brücke Bestand
- Kompensationsmaßnahmen
- Rückhaltebecken Raababach

Gemeinde

HART BEI GRAZ

Gemeinde Hart bei Graz

Schutz- und Regulierungsbauvorhaben Reintalbach Brücke

Wasserrechtliche Bewilligung 18.08.2011

Kollaudierung

LAGEPLAN

BEHÖRDE | BAUWERBER | EIGENTÜMER

REV.	BEARB.	GEZ.	GEPRÜFT	BESCHREIBUNG DER ÄNDERUNG	ZUSTIMMUNGSVERMERKE	DATUM

HYDRO INGENIEURE UMWELTTECHNIK GMBH

PLANVERFASSER

A-3504 Krems-Stein, Steiner Landstraße 27a
T+43 (0)2732 806-0, F +43 (0)2732 806-555
office@hydro-ing.at www.hydro-ing.at
Krems - St.Pölten - Wien - Graz - Innsbruck

PROJEKTLEITUNG	BRAU
BEARBEITET	BROC
GEZEICHNET	BROC
GEPRÜFT	BRAU
GESCHÄFTSZAHL	223815P
DATUM	März 2020

MASSSTAB	PLANGRÖSSE	PLANNUMMER	EINLAGE	AUSFERTIGUNG
1:1000	0,28m²	223815p-2.1-1	2.1	