# Gemeinde
# Hart bei Graz

## Bebauungsplan B28 „Haberwaldgasse Mitte“

## Neuerlassung | Entwurf

Verordnungswortlaut | Erläuterungen | Zeichnerische Darstellung

GZ: RO-606-17/BPL B28

Interplan
Ziviltechniker

| | |
|---|---|
| **Auftraggeberin** | Gemeinde Hart bei Graz<br>Johann Kamper-Ring 1<br>8075 Hart bei Graz |

---


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


---


| | |
|---|---|
| **Bearbeitung** | BM DI Hans-Jürgen Eberdorfer<br>Barbara Moser BSc<br>Graz – Hart bei Graz<br>Ausfertigung 22.12.2022 |

# Termine des Verfahrens

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Verfügung über die Auflage gemäß § 45 (2) lit.b Stmk. GemO 1967 | am | | | |
| Auflage gemäß § 40 (6) Z.1 Stmk. ROG 2010 idF LGBl. 45/2022 | von | 02.01.2023 | bis | 27.02.2023 |
| Beschluss gemäß § 40 (6) iVm 38 (6) Stmk. ROG 2010 | am | | 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, Erschließungssysteme, Nutzungen 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 Stmk. BauG 1995: Gestaltungsregelungen für Einfriedungen und lebende Zäune zum Schutz des Straßen-, Orts- und Landschaftsbildes.

### § 2 Größe des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet umfasst die Gst. 607/20 und 581/13 der KG Hart bei St. Peter mit einem Flächenausmaß von rd. 7.724 m².

### § 3 Zeichnerische Darstellung

Die zeichnerische Darstellung (Rechtsplan) GZ: RO-606-17/BPL B28 vom 22.12.2022, im Maßstab 1:500, verfasst von der Interplan ZT GmbH, vertreten durch Arch. DI Günter Reissner MSc, ist Teil dieser Verordnung.

## § 4 Festlegungen des Flächenwidmungsplanes

Gemäß dem Flächenwidmungsplan-Änderungsverfahrens 5.32 der Gemeinde Hart bei Graz ist für das Planungsgebiet folgendes festgelegt:

(1) Das Gst 607/20 der KG Hart bei St. Peter als Aufschließungsgebiet für Bauland - Reines Wohngebiet (WR(6)) mit einem Bebauungsdichterahmen von 0,2-0,4 und einer Bebauungsfrist.

Als Aufschließungserfordernisse, die von Privaten zu erfüllen sind, sind festgelegt:

- Sicherung der äußeren Anbindung und inneren Erschließung (Wasser, Abwasser, Strom, Verkehrserschließung)
- Geordnete Oberflächenentwässerung auf Grundlage einer wasserbautechnischen Gesamtbetrachtung
- Nachweis der bodenmechanischen Eignung und Standfestigkeit

(2) Das Gst 581/13 der KG Hart bei St. Peter als Sondernutzung im Freiland für öffentliche Parkanlage (öpa) und Verkehrsfläche

(3) Gemäß der Bebauungsplanzonierung ist die Erstellung eines Bebauungsplanes für die o.a. Flächen erforderlich, wobei der bestehende Bebauungsplan „Haberwaldgasse Mitte“ ist anpassungsbedürftig festgelegt ist. Als siedlungspolitische Zielsetzungen sind „Erschließungs- und Strukturkonzept für den Gesamtbereich, geordnete Entwicklung in Hinblick auf das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild“ festgelegt.

## § 5 Einschränkungen

(1) Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes LS 30 – Nördliches und östliches Hügelland von Graz.

(2) Durch die Neigung des Geländes ist mit dem Anfallen von Hangwässern zu rechnen. Diese sind in Projekten zu berücksichtigen.

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

# II. Bebauung

## § 6 Bauplätze und Baufelder

Es sind 9 Baufelder festgelegt.

## § 7 Bebauungsweise

Festgelegt wird die offene Bebauungsweise (allseits freistehende oder einseitig an die Grenzen angebaute bauliche Anlagen) gemäß § 4 Z 18 a Stmk. BauG 1995).

## § 8 Bebauungsdichte und Bebauungsgrad

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

(2) Der Bebauungsgrad wird mit max. 0,7 festgelegt.

# III. Gebäude und Gestaltung

## § 9 Lage und Stellung der Gebäude

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

## § 10 Höhenlage der Gebäude

(1) In Projekten sind Höhenfestpunkte mit Absoluthöhen darzustellen.

(2) Die höchste Stelle der Gebäude darf auf dem jeweiligen Baufeld folgende Absoluthöhen nicht überschreiten, wobei kleinvolumige Bauteile, wie Rauchfänge, Rohraufsätze u. dgl., unberücksichtigt bleiben:

- Baufeld 1: max. 430,50 müA
- Baufeld 2: max. 433,50 müA
- Baufeld 3: max. 436,50 müA
- Baufeld 4: max. 440,00 müA
- Baufeld 5: max. 443,50 müA
- Baufeld 6: max. 446,50 müA
- Baufeld 7: max. 450,50 müA
- Baufeld 8: max. 454,00 müA
- Baufeld 9: max. 455,50 müA

## § 11 Nutzung der Gebäude

Die Anzahl der Wohnungen wird mit maximal 14 Wohneinheiten festgelegt.

## § 12 Dachformen und Dächer

(1) Als Dachform wird das Flachdach festgelegt. Für untergeordnete Bauteile und Flugdächer sind Abweichungen zulässig.

(2) Flachdächer sind für die Errichtung von Photovoltaik- bzw. Solar-Aufdachanlagen konstruktiv zu bemessen und auszulegen. Für untergeordnete Bauteile sind Abweichungen zulässig.

(3) Flachdächer und flach geneigte Dächer sind bekiest oder begrünt oder als nicht glänzendes Blechdach in den Farben Rot oder Grau auszuführen.

## § 13 Garagen und Nebengebäude

Garagen, Nebengebäude, Garten- und Gerätehütten sind innerhalb der Baugrenzlinien zu errichten.

## § 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 dezenter Farbgebung zu färbeln. Es können auch Holzflächen ausgeführt werden.
- Nicht zulässig sind glänzende Oberflächen.

# IV. Verkehrsanlagen

## § 15 Verkehrsflächen

(1) Der Abstand von Kfz-Stellplätzen zu Erschließungsstraßen hat mindestens 1,50 m zu betragen.

(2) Private Zufahrten und Erschließungswege können auch innerhalb der Baugrenzlinien und auf Freiflächen errichtet werden.

## § 16 Ruhender Verkehr

(1) Für jede Wohneinheit sind Garagen oder Stellplätze für max. 1,5 Pkw auf eigenem Bauplatz in einer Tiefgarage zu errichten. Die Anzahl ist auf ganze Zahlen aufzurunden.

(2) Zusätzlich zu den unter (1) festgelegten Abstellflächen sind maximal 2 Abstellflächen für Besucher-Pkw auf eigenem Bauplatz zu errichten.

(3) Insgesamt sind max. 11 Stellplätze für einspurige Kfz auf eigenem Bauplatz in einer Tiefgarage zu errichten.

(4) Insgesamt sind mind. 40 Stellplätze für Fahrräder auf eigenem Bauplatz in einer Tiefgarage zu errichten.

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

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

# V. Freiflächen, Grüngestaltung, Ver- und Entsorgung

## § 17 Freiflächen und Grüngestaltung

(1) Der Grad der Bodenversiegelung wird mit max. 0,15 festgelegt.

(2) Innerhalb des Planungsgebietes sind nicht bebaute oder für Kfz-Stellplätze erforderliche Flächen als Grünflächen zu gestalten. Der Grünflächenfaktor wird mit mind. 0,40 festgelegt. In Bauverfahren ist ein Außenanlageplan vorzulegen.

(3) Für Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern sind nur standortgerechte Laubgehölze in Anlehnung an die bestehende Vegetation zulässig. Entsprechend der Freiraumplanung (Verfasser: Studio Boden, Plandatum: 24.11.2022, siehe Anhänge) sind im Planungsgebiet

- mind. 17 standortgerechte Laubbäume mit einem Stammumfang von 18-20 cm und mind. 6 m³ Wurzelraum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten und
- eine Buschreihe entlang der Grundstücksgrenze zum Gst 607/19 der KG Hart bei St. Peter zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Geringfügige Abweichungen hinsichtlich der Lage im Planungsgebiet und des Abstandes zu den Außengrenzen des Planungsgebietes sind zulässig.

(4) Bei Geländeveränderungen ist auf eine dem Straßen-, Orts- und Landschaftsbild entsprechende, qualitätvolle bauliche und landschaftsplanerische Gestaltung besonders Wert zu legen. Böschungen sind in geringster erforderlicher Höhe zulässig und als natürliche Böschung oder mit bewehrter Erde zu gestalten.

(5) Einzelhöhen von Stützbauwerken im freien Gelände dürfen maximal 1,50 m betragen. Diese sind unter Berücksichtigung ingenieurbiologischer Grundsätze herzustellen. Stützmauern sind nur in unmittelbarem Anschluss an Gebäude zulässig. Sie sind als Stahlbetonwände mit entsprechender Oberflächenbehandlung (Stocken, Sandstrahlen, etc. oder mit Natursteinverkleidung) zulässig. Die Verwendung von grobschlächtigem Steinmaterial ist unzulässig.

(6) Die Gebäudefassaden entlang der Haberwaldgasse sind an geeigneter Stelle dauerhaft mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen zu begrünen.

(7) Die Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen ist ausschließlich auf Dach- und Fassadenflächen von baulichen Anlagen zulässig. Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist unzulässig.

(8) Der gem. § 10 Stmk. BauG 1995 erforderliche Kinderspielplatz ist mit einer Mindestgröße von 350 m² entsprechend der Freiraumplanung (Verfasser: Studio Boden, Plandatum: 24.11.2022 oder einer an diese Stelle tretenden Freiraumplanung, siehe Anhänge) innerhalb der öffentlichen Parkanlage zu errichten. Die Errichtung innerhalb der festgelegten Freiflächen und Flächen für die innere Erschließung ist zulässig. Der Spielplatz ist mit ausreichenden Sitzgelegenheiten für Erwachsene in Sicht- und Rufweite zu den Spielgeräten und -einrichtungen auszustatten und hat mindestens 2 schattenspendende Laubbäume aufzuweisen. Allfällige Beläge wie z.B. Pflasterungen müssen versickerungsfähig sein.

## § 18 Einfriedungen und lebende Zäune

Sonstige Einfriedungen sind im untergeordneten Ausmaß zulässig und bedürfen einer gesonderten Baubewilligung.

## § 19 Oberflächenentwässerung

(1) 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.

(2) Die ordnungsgemäße Entsorgung der anfallenden Oberflächenwässer hat entsprechend dem vorliegenden Konzeptes, Verfasser: INSITU Geotechnik ZT GmbH, GZ: 285421 vom 23.06.2022 (siehe Anhang) oder ein an diese Stelle tretendes Nachfolgekonzeptes zu erfolgen.

## § 20 Ver- und Entsorgung

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

# VI. Umsetzung und Rechtswirksamkeit

## § 21 Rechtswirksamkeit

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

Bebauungsplan „Haberwaldgasse Mitte“, Stand der Ausfertigung 17.09.2018, GZ: 089BN18 außer Kraft.

Für den Gemeinderat

Der Bürgermeister

(Jakob Frey)

# Erläuterungsbericht

## Zu Projekt und Standort

Das Planungsgebiet liegt in rd. 200 m Entfernung zur nördlichen Gemeindegrenze der Gemeinde Hart bei Graz im Gemeindeort Haberwald. Das Planungsgebiet ist dreiseitig von Bauland – Reines Wohngebiet (WR) umgeben und ist im Bestand überwiegend durch Einfamilienhausbebauungen geprägt. Im Norden schließt das Gebiet an bestehende landwirtschaftlich genutzte Flächen. Innerhalb des Planungsgebietes besteht ein starkes Gefälle in Richtung Westen von rd. 30 %. Die verkehrliche Erschließung erfolgt daher über die bestehende Verkehrsfläche „Haberwaldgasse“ im direkten westlichen Anschluss an das Planungsgebiet.

*Orthofoto GIS Steiermark, Erhebungsdatum 07/2022, maßstabslos.*

Die Neuerlassung des Bebauungsplanes Haberwaldgasse Mitte samt der Miteinbeziehung der Flächen der öffentlichen Parkanlage begründet sich in der im Rahmen der Flächenwidmungsplan-Änderung 5.32 durchgeführten Entflechtung der bestehenden Konfiguration aus Bauland – Aufschließungsgebiet und vollwertigem Bauland. Für das Grundstück 581/13 wurde im Rahmen dieser Änderung die Verpflichtung zur Erstellung eines Bebauungsplanes festgelegt, um eine qualitätsvolle Gestaltung dieser Öffentlichen Parkanlage (öpa) samt Spielplatz sicherzustellen.

## 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 heranzuziehen.

## Zu § 2 Größe des Planungsgebietes

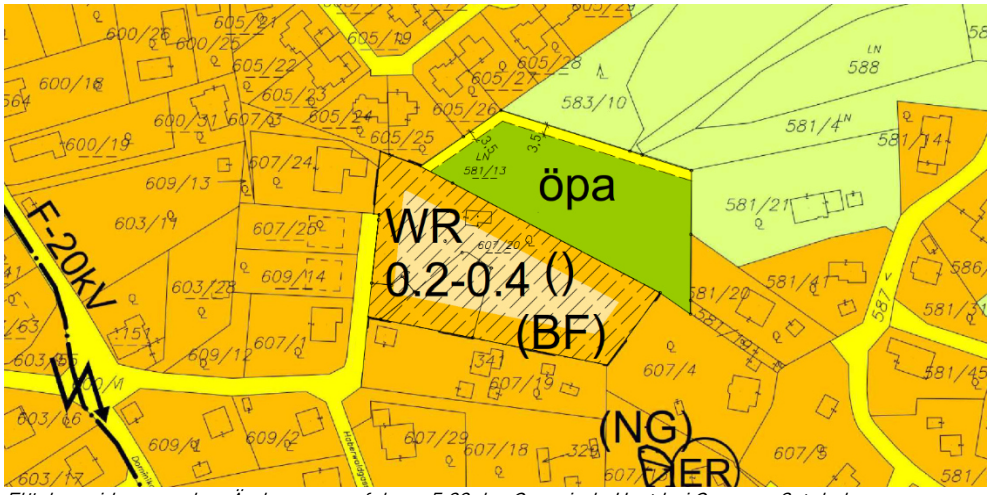
Das Planungsgebiet (Baulandflächen gemäß FWP 5.00) hat gemäß der DKM mit Stand 05/2022 ein Flächenausmaß von rd. 7.724 m², wobei das Gelände eine starke Neigung von rd. 30 % in Richtung Westen aufweist.

## Zu § 3 Zeichnerische Darstellung

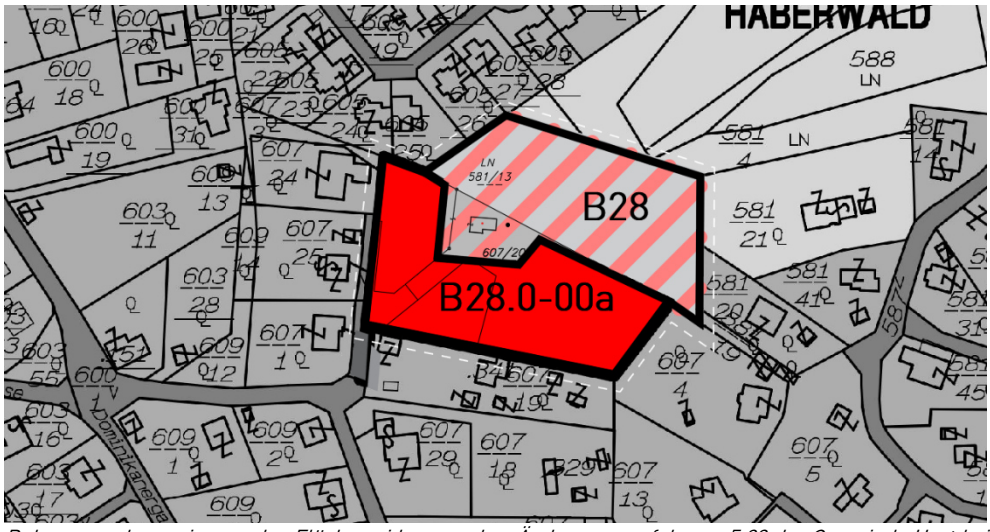
Diese Darstellung erfolgt im Maßstab 1:500 auf planlicher Grundlage der DKM mit Stand 05/2022.

## Zu § 4 Festlegungen des Flächenwidmungsplanes

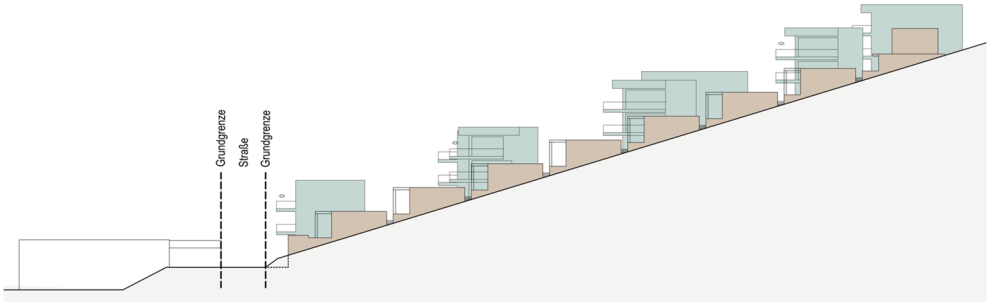
Im zeitgleich durchgeführten Flächenwidmungsplan-Änderungsverfahren 5.32 ist für das Planungsgebiet Aufschließungsgebiet für Bauland - Reines Wohngebiet (WR(-)) mit einem Bebauungsdichterahmen von 0,2-0,4 und eine Sondernutzung im Freiland – Öffentliche Parkanlage samt Verkehrsflächen festgelegt. Gemäß der Bebauungsplanzonierung ist eine Anpassung des geltenden Bebauungsplanes „Haberwaldgasse Mitte“ aus dem Jahr 2018 und eine Neuerstellung eines Bebauungsplanes für die nordöstlich anschließende Sondernutzungsfläche erforderlich.




*Flächenwidmungsplan-Änderungsverfahren 5.23 der Gemeinde Hart bei Graz, maßstabslos*




*Bebauungsplanzonierung des Flächenwidmungsplan-Änderungsverfahrens 5.23 der Gemeinde Hart bei Graz, maßstabslos*




Folgende Aufschließungserfordernisse, die von Privaten zu erfüllen sind, sind festgelegt:

<u>Sicherung der äußeren Anbindung und inneren Erschließung (Wasser, Abwasser, Strom, Verkehrserschließung)</u>

Die Wasserversorgung ist durch die Ortswasserleitung, die Abwasserentsorgung durch die Ortskanalisation sichergestellt.

Die Zufahrt zum Planungsgebiet ist über eine rechtlich gesicherte und für den Verwendungszweck geeignete öffentliche Verkehrsfläche gegeben.

<u>Geordnete Oberflächenentwässerung auf Grundlage einer wasserbautechnischen Gesamtbetrachtung:</u>

Eine wasserbautechnische Gesamtbetrachtung, Verfasser: INSITU Geotechnik ZT GmbH, Datum: 23.06.2022, GZ: 285421 ist vorliegend. Demnach sollen die Niederschlagswässer in einem Retentionskörper mit einem Speichervolumen von 220 m³ unter dem Gebäude zu sammeln und gedrosselt in einen bestehenden Regenwasserkanal in der Haberwaldgasse auszuleiten. Als mittlere Abflussmenge werden 1,5 l/s festgelegt.

Nachweis der bodenmechanischen Eignung und Standfestigkeit:

Im Zuge von Bauverfahren sind aufgrund der gegebenen Topografie die Untergrundverhältnisse zu prüfen und entsprechende Nachweise zu führen (§ 5 (1) Z.4 und 5 Stmk. BauG 1995 - Tragfähigkeit, Gefährdungen durch Rutschungen, Entwässerung auf Grund der geologischen bzw. bodenmechanischen Verhältnisse). Im Detail muss aber nach Abschluss der Planungen entschieden werden, ob für die Einreich- und Ausführungsplanung, sowie für die statisch-konstruktive Bearbeitung und für die Baudurchführung ein objektbezogenes Gutachten erforderlich wird und ist dies im Rahmen der nachfolgenden baurechtlichen Verfahren nachzuweisen.

## Zu § 5 Einschränkungen

Zu (1) Aufgrund der Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes LS 30 – „Nördliches und östliches Hügelland von Graz" ist gem. § 8 Stmk. NSchG 2017 für Bauvorhaben außerhalb als Bauland festgelegter Flächen eine naturschutzrechtliche Bewilligung der Bezirksverwaltungsbehörde einzuholen. Auf die qualitätsvolle Einfügung von Bauwerken in den reich gegliederten Landschaftsraum ist besonders Bedacht zu nehmen.

Zu (2) Durch die starke Neigung des Geländes ist insbesondere bei Starkregenereignissen und bei Schneeschmelze mit dem Anfallen von Hangwässern zu rechnen. Diese Wässer müssen im Anlassfall ordnungsgemäß gesammelt und in Abstimmung mit der Gemeinde und der Naturschutzbehörde verbracht werden.

Zu (3) 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 Bauplätze und Baufelder

Es werden 9 Bauplätze festgelegt, welche mit Hauptgebäuden bebaut werden können. Die Abstände der Baugrenzlinien sind von den zivilrechtlich anerkannten Grundgrenzen zu bemessen.

## 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.

## Zu § 8 Bebauungsdichte und Bebauungsgrad

Zu (1) 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 (2) Der Bebauungsgrad (§ 4 Z 17 Stmk. BauG 1995) ergibt sich aus dem Verhältnis der bebauten Fläche zur Bauplatzfläche (im vorliegenden Fall das Gst. 607/20 der KG 63227 Hart bei St. Peter) und wird unter Berücksichtigung der Bauplatzgröße sowie der beabsichtigten Errichtung einer terrassierten Wohnanlage festgelegt. Bei seiner Berechnung sind die ÖNORM B 1800 (2013), das dazugehörige Beiblatt 1 (2014) und die ÖNORM EN 15221-6 (2011) heranzuziehen.

## Zu § 9 Lage und Stellung der Gebäude

Die zulässige Lage der oberirdischen Teile von Hauptgebäuden und Garagen ist im Plan durch die Festlegung von Baugrenzlinien fixiert. Durch die Baugrenzlinien werden Bauflächen gebildet, die im Plan färbig dargestellt sind. Gebäude dürfen Baugrenzlinien nicht überschreiten. Für überdachte Kfz-Abstellflächen (Carports), Flugdächer und technische Infrastruktureinrichtungen (z.B. Trafos) gelten die Baugrenzlinien nicht.

## Zu § 10 Höhenlage der Gebäude

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

## Zu § 11 Nutzung der Gebäude

Die Anzahl der Wohnungen wird in Entsprechung der Festlegungen des Bebauungsplans „Haberwaldgasse Mitte", Stand der Ausfertigung 17.09.2018, GZ: 089BN18 mit maximal 14 Wohneinheiten festgelegt.

## Zu § 12 Dachformen und Dächer

Zu (1) und zu (2) In angrenzenden Einfamilienhausgebieten sind im Bestand Gebäudetypologien mit überwiegend Satteldächern vorzufinden. Unter Berücksichtigung geplanten Gebäudetypologie, der topographischen Gegebenheiten und der angestrebten Grünausstattung sind jedoch für Hauptgebäude ausschließlich Flachdächer zulässig, welche sich in der

Draufsicht gut in das Landschaftsbild einfügen. Statisch sind alle Hauptdächer für die mögliche (ggf. nachträgliche) Errichtung von PV-Aufdachanlagen zu bemessen.

Zu (3) Flachdächer können als Foliendach wahlweise Anthrazit ausgeführt werden. Ihre Oberfläche tritt im Ortsbild kaum in Erscheinung. In der Draufsicht fügen sich diese Materialien gut in das Landschaftsbild ein.

## Zu § 13 Garagen und Nebengebäude

Garagen (ohne Aufenthalts- und Arbeitsräume), Nebengebäude, Geräte- und Gartenhütten sind zur Vermeidung der Verhüttelung der Freibereiche innerhalb der Baugrenzlinien zu errichten.

## Zu § 14 Sonstige Vorschriften zur Gestaltung

Grundsätzlich wird darauf hingewiesen, dass Bauten im Umgebungsbereich kaum dekorative Zierarten aufweisen. Daher sind auch bei neuen Bauten dekorativ addierte Bauelemente unerwünscht und nicht dem traditionellen Ortsbild entsprechend. 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 Verkehrsflächen

Zur Sicherung der geordneten Erschließung des Gesamtgebietes wird die Mindestbreite der Grundstücke der Erschließungsstraßen mit 4,50 m festgelegt. Die in der zeichnerischen Darstellung ersichtlich gemachte Wendemöglichkeit wird anhand eines städtebaulichen Vertrages zivilrechtlich sichergestellt.

## Zu § 16 Ruhender Verkehr

Betreffend die Festlegungen zum ruhenden Verkehr wird auf das Verkehrskonzept 2022 der verkehrplus – Prognose, Planung und Strategieberatung GmbH verwiesen (siehe Anhänge). In diesem Konzept sind auch nähere Ausführungen hinsichtlich der Grundregeln zur Mobilitätswende, vor allem für Mobilität durch neue Wohnbauvorhaben, enthalten.

Zu (1) , (2) und (3) Der Motorisierungsgrad des Bezirks überschreitet erfahrungsgemäß den gesetzlichen Stellplatzschlüssel von 1 Pkw je Wohneinheit (§ 89 Stmk. BauG 1995), weshalb die Zahl der erforderlichen Stellplätze um 50% erhöht werden und ergänzend Stellplätze für einspurige Kfz und zwei Besucherparkplätze bereitgestellt werden.

Zu (4) Durch den Rad-Stellplatzschlüssel von 2,86 Fahrrädern/ Wohneinheit werden die baugesetzlichen Anforderungen erfüllt.

Zu (5) und zu (6) Dies bedeutet insbesondere, dass überdachte Stellplätze grundsätzlich auch vor die Baugrenzlinien vortreten dürfen. Hinsichtlich der Abstände von den Grundgrenzen wird auf die OIB-Richtlinie 2.2, 2.1 verwiesen.

## Zu § 17 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. Durch die Festlegung soll sichergestellt werden, dass die Kfz-Abstellflächen versickerungsfähig hergestellt werden.

Zu (2) Nicht bebaute Flächen sind entsprechend der Freiraumplanung (Verfasser: Studio Boden, Plandatum: 24.11.2022 (siehe Anhänge) oder einer an diese Stelle tretenden Freiraumplanung zu gestalten. Der Grünflächenfaktor, das ist das Verhältnis der mit Vegetation bedeckten Flächen zur Bauplatzfläche, sichert in Verbindung mit den Bepflanzungsgeboten eine Durchgrünung.

Zu (3) 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 Festlegungen vermieden werden.

Zu (4) und zu (5) Die Eingriffe in das natürliche Gelände sind möglichst gering zu halten und unter Berücksichtigung des Straßen- und Ortsbildes maßvoll und nur im unbedingt erforderlichen Ausmaß zulässig. Da aufgrund der Topographie und der steilen Hanglagen Geländeveränderungen bzw. Stützbauwerke erforderlich werden, sollen diese durch den Bebauungsplan nicht eingeschränkt werden, sondern projektbezogen realisierbar sein.

Eine Terrassierung mit mehreren Geländestufen ist daher grundsätzlich zulässig und hat diese ausschließlich unter ingenieurbiologischen Grundsätzen zu erfolgen. Stützbauwerke sollen daher von Pflanzen durchwachsen werden können und/oder mit bewehrter Erde ausgeführt werden. Die Verwendung von grobschlächtigem Steinmaterial ist unzulässig.

Zu (6) Neben der visuellen Einbindung in den Umgebungsraum bewirken begrünte Fassaden eine Reduktion der sommerlichen Überhitzung. Durch

den Bewuchs heizen sich Gebäude weniger auf und es entsteht ein verbessertes Mikroklima.

Zu (7) Durch diese Regelung wird die Inanspruchnahme von hochwertigen Baulandflächen zur ausschließlichen Energiegewinnung unterbunden. Die Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen auf baulichen Anlagen ist zulässig.

Zu (8) Für die Errichtung von Kinderspielplätzen gelten Mindestanforderungen an die Ausgestaltung mit Spielgeräten, Bepflanzungen und Sitzgelegenheiten. Für weiterführende Informationen zur Umsetzung einer kindergerechten Spielplatzausstattung wird auf Verordnungen anderer Bundesländer wie beispielsweise die Wiener und Vorarlberger Spielplatzverordnung verwiesen.

## Zu § 18 Einfriedungen und lebende Zäune

Diese Ausnahmeregelung dient der Schaffung der Rechtsgrundlage für die Errichtung von Einfriedungselementen, welche im untergeordneten Ausmaß von den Bestimmungen dieser Verordnung abweichen (zB. flankierende Gestaltungselemente im Bereich von Einfahrtstoren etc.).

## Zu § 19 Oberflächenentwässerung

Zu (1) 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 (2) Dem vorliegenden Entwässerungskonzept zufolge, Verfasser: INSITU Geotechnik ZT GmbH, GZ: 285421 vom 23.06.2022 (siehe Anhang), ist die Versickerung der Niederschlagswässer auf Eigengrund aufgrund der vorliegenden geologisch-geotechnischen Situation nicht möglich. Daher ist vorgesehen, die Niederschlagswässer in einem Retentionskörper mit einem Speichervolumen von 220 m³ zu sammeln und gedrosselt mit einer mittleren Abflussmenge von 1,5 l/s in einen bestehenden Regenwasserkanal in der Haberwaldgasse auszuleiten.

## Zu § 20 Ver- und Entsorgung

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

## Zu § 21 Rechtswirksamkeit

Nach der mindestens achtwöchigen Auflage des Entwurfes hat der Gemeinderat über Einwendungen bzw. Stellungnahmen zum Bebauungsplan befunden. Im Anschluss wurde der Beschluss des Bebauungsplanes gefasst.

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

# Zeichnerische Darstellung

Rechtsplan

# Legende

## ERSICHTLICHMACHUNGEN

- **DKM Grundstücksgrenzen**
- **DKM Nutzungsgrenzen**
- **DKM Gebäudenachtrag**
  Räumliche Bestandsaufnahme & Luftbild
- **Höhenschichtenlinien**
  Vermessung DI Kerschbaumer, Plandatum: 30.01.2019
- **Gebäude Bestand**
  DKM und Gebäudenachtrag
- **Äußere Erschließung**
  Öffentliche und private Verkehrsflächen

## FESTLEGUNGEN

- **Grenze des Planungsgebietes**
  Geltungsbereich lt. Verordnungswortlaut
- **Grundstücksgrenze Löschung**
  Vermessung DI Kerschbaumer, GZ: 9387/22
- **Baufeldnummer**
  Unterteilungen sind zulässig
- **Baufeld für Hauptgebäude**
  Begrenzt durch Baugrenzlinien
- **Innere Erschließung**
  Zufahrten / Ruhender Verkehr
- **Freiflächen**
- **Abbruch**
- **Zufahrt Kfz-Verkehr**
  Ungefähre Lage
- **Bauverbotsbereich**
  Für Gebäude

| Nutzungsschablone | |
|---|---|
| Widmung gem. FWP | Bebauungsdichte |
| Bebauungsgrad | Bebauungsweise |
| | Dachformen |

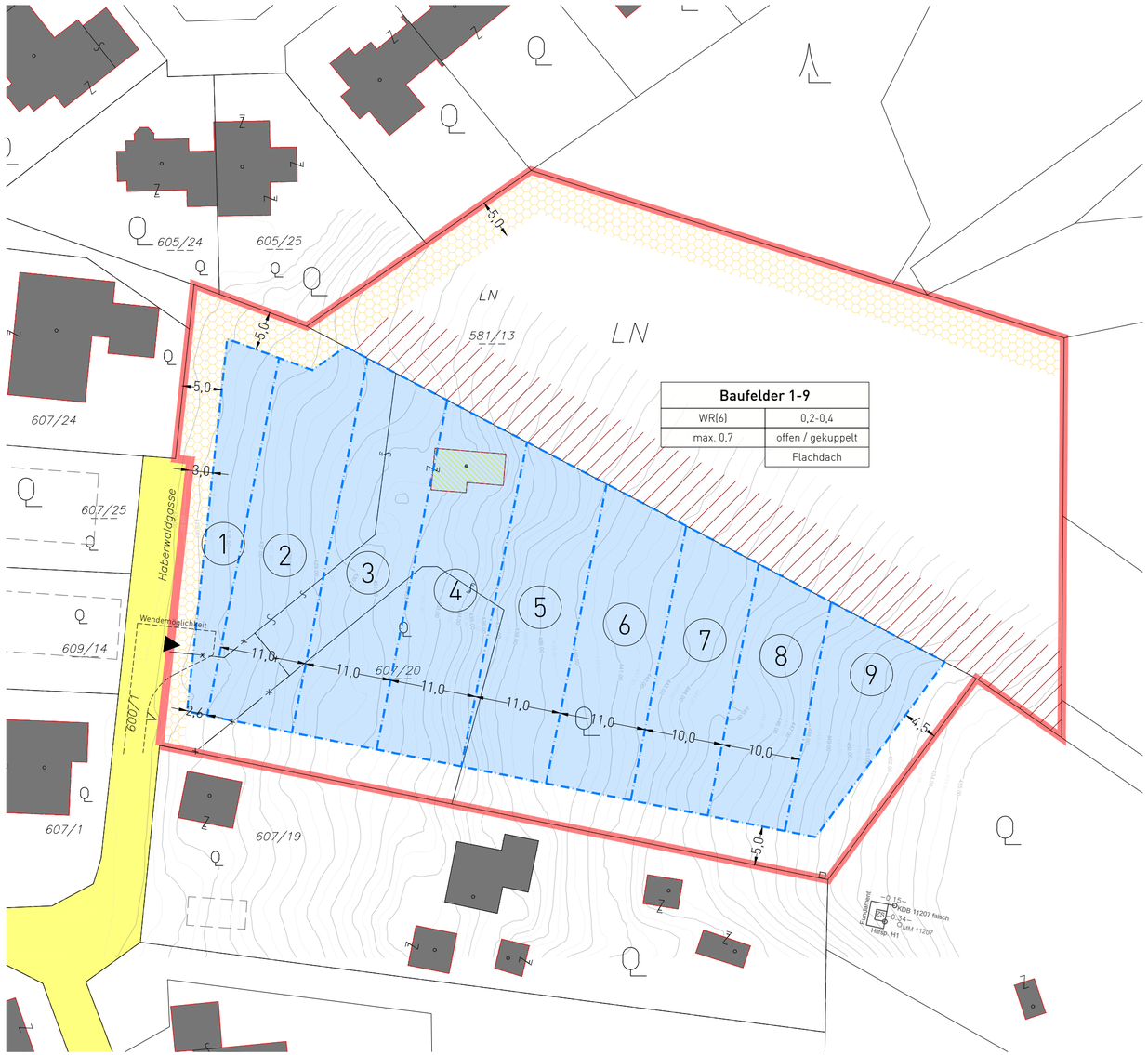
## ORIENTIERUNG / PLANUNGSGRUNDLAGE / MASSSTAB

DKM Stand 05/2022
Vermessung DI Kerschbaumer,
GZ: 9387/22, Plandatum: 31.08.2022
Höhenschichtenplan: 30.01.2019

Maßstab 1:500

100 m²

10 m 20 m




| Baufelder 1-9 | |
|---|---|
| WR(6) | 0,2-0,4 |
| max. 0,7 | offen / gekuppelt |
| | Flachdach |

# Gemeinde Hart bei Graz

## Bebauungsplan B28 "Haberwaldgasse Mitte"
## Neuerlassung
## Rechtsplan | Entwurf zur Auflage

Plandatum: 22.12.2022

GZ: RO-606-17 / BPL B28

**Planverfasser**

Von 02.01.2023 bis 27.02.2023

**Auflagefrist**
**gemäß § 40 (6) Z.1 Stmk. ROG 2010**

Datum:

GZ:

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

Datum:

GZ:

**Verordnungsprüfung**
**gemäß § 100 Stmk. GemO**

Datum:

GZ:

**Rechtskraft**


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

# Anhänge

## 1) Lageplan Grünraumplanung

Studio Boden - technisches Ingenieurbüro für Landschaftsarchitektur vom 24.11.2022

## 2) Oberflächenentwässerungskonzept

INSITU Geotechnik ZT GmbH, GZ: 285421 vom 23.06.2022

## 3) Höhenschichtenplan

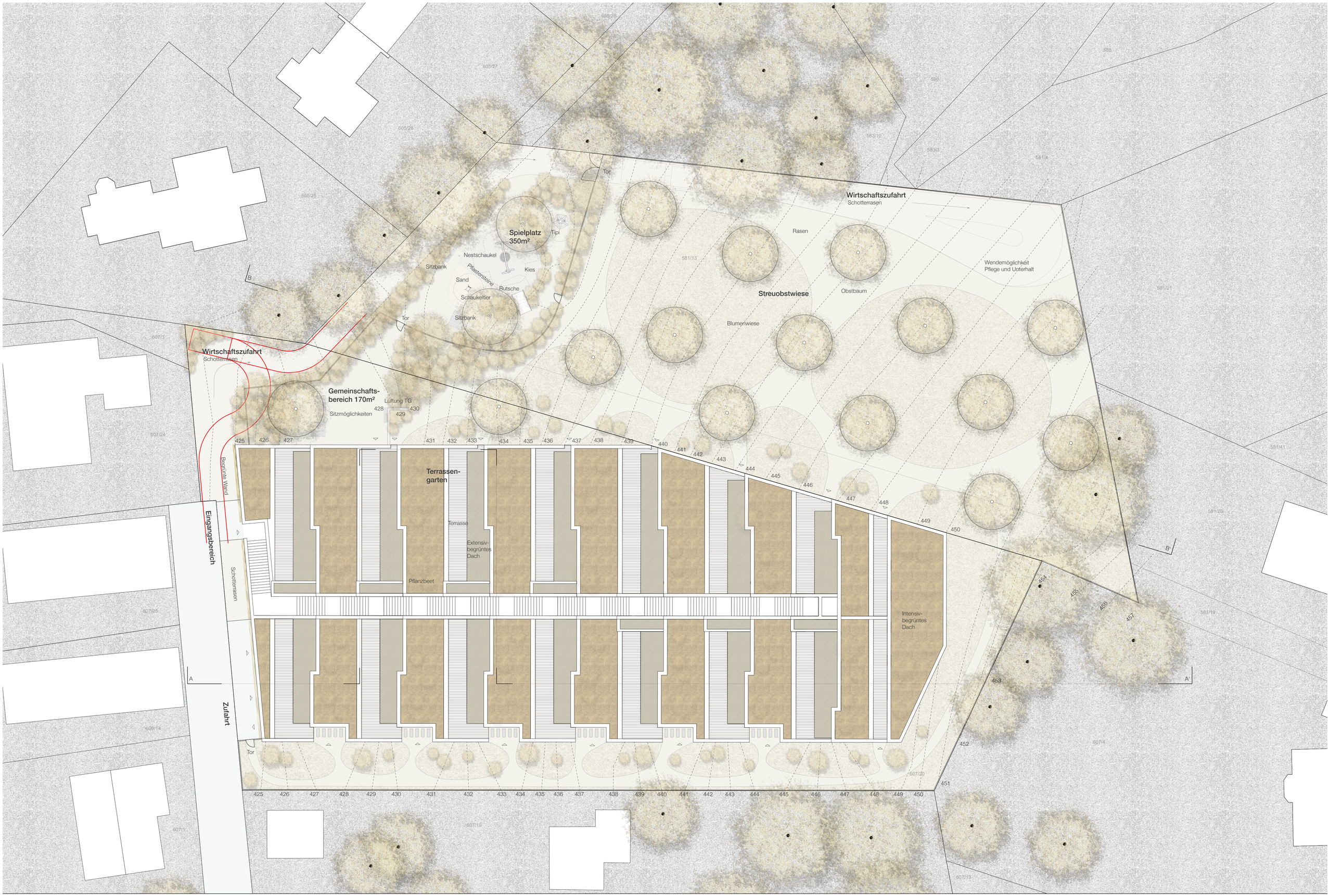
DI Kerschbaumer vom 30.01.2019

## 4) Vermessungsplan (Vorabzug)

DI Kerschbaumer vom 31.08.2022

## 5) Verkehrskonzept 2022

verkehrplus – Prognose, Planung und Strategieberatung GmbH vom November 2022.




**studio boden**

Landschaftsarchitektur
Städtebau

Annenstraße 53
A-8020 Graz

info@studioboden.at
www.studioboden.at

**Projekt:** Haberwaldgasse
Hart bei Graz

**Datum:** 24.11.2022
**Maßstab:** 1:200

Dipl.-Ing. Kerschbaumer
A - 8570 VOITSBERG, Hauptplatz 29
E-mail: office@vermessung.at www.vermessung.at
Staatlich befugter und beeideter Ingenieurkonsulent für Vermessungswesen
Allg. beeideter und gerichtlich zert. Sachverständiger

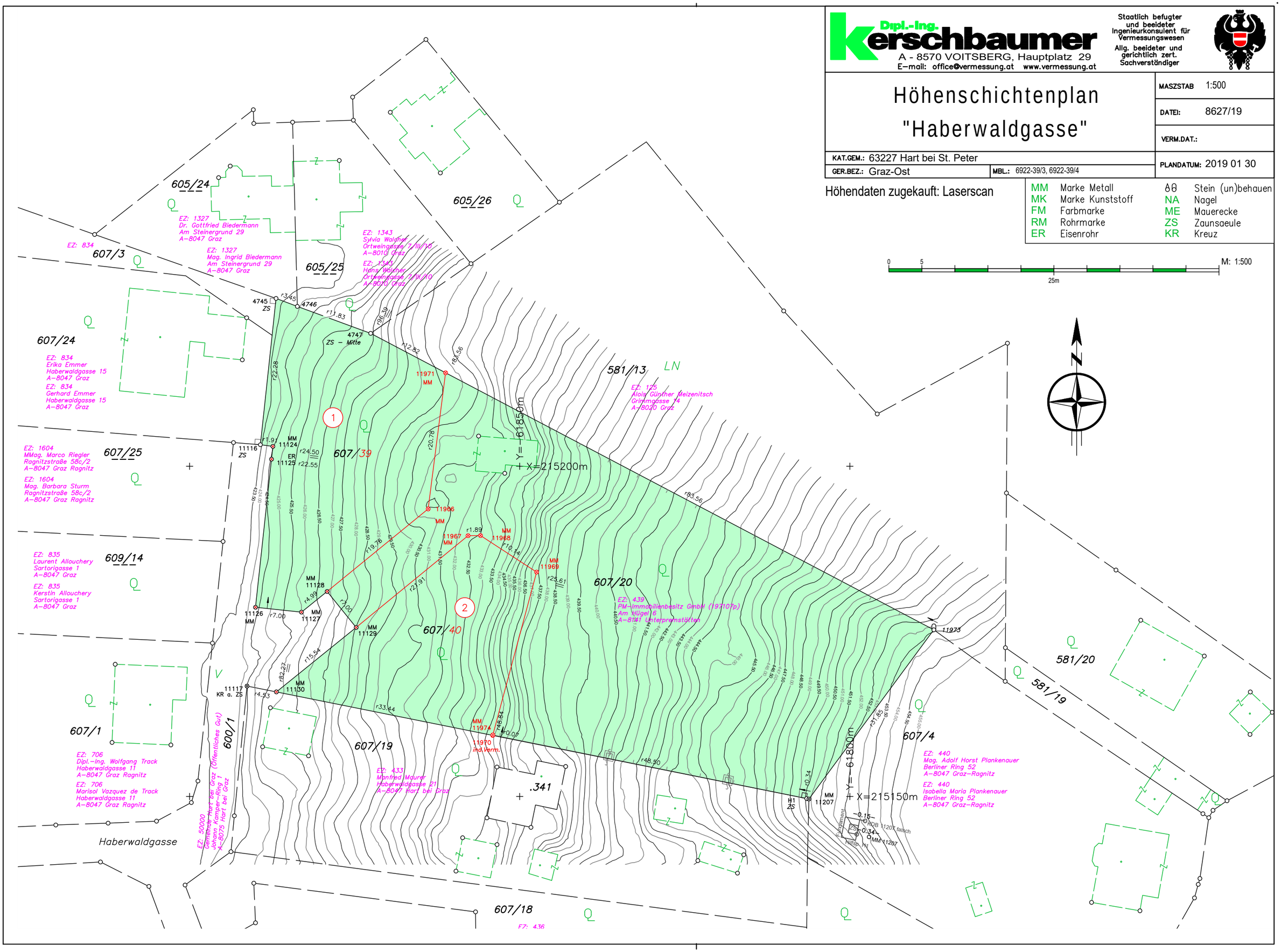
# Höhenschichtenplan "Haberwaldgasse"

| | |
|---|---|
| MASZSTAB | 1:500 |
| DATEI: | 8627/19 |
| VERM.DAT.: | |
| PLANDATUM: | 2019 01 30 |
| KAT.GEM.: | 63227 Hart bei St. Peter |
| GER.BEZ.: | Graz-Ost |
| MBL.: | 6922-39/3, 6922-39/4 |

Höhendaten zugekauft: Laserscan

| | | | |
|---|---|---|---|
| MM | Marke Metall | ∂θ | Stein (un)behauen |
| MK | Marke Kunststoff | NA | Nagel |
| FM | Farbmarke | ME | Mauerecke |
| RM | Rohrmarke | ZS | Zaunsaeule |
| ER | Eisenrohr | KR | Kreuz |

0 5 25m M: 1:500



INSITU®
Geotechnik ZT GmbH

Dietrichsteinplatz 15/2
A-8010 Graz

Eisenhandstraße 13-15
A-4020 Linz [Filiale]

+43 664 840 50-30
office@insitu.at

**G14 Immobilien GmbH**

Herrengasse 28
8010 Graz

| GZ | Revision |
|---|---|
| 285421 | 01 |
| **Bearbeiter** | **Datum** |
| SHa | 23.06.2022 |

# Entwässerungskonzept

Technischer Bericht

Wohnbebauung

## Haberwaldgasse 17

8047 Hart bei Graz

Grundstücke Nr.607/20, 581/13
KG 63227 Hart bei St. Peter

## 4.3 Grundlagen für die Bemessung

Die Dimensionierung der Anlagen erfolgt auf Grundlage der gültigen Regelwerke [4] bis [7].

Der Berechnung werden die vom Hydrografischen Dienst Österreich veröffentlichten Regenreihen für den Gitterpunkt 5215 (Bemessungsregen 2020) zugrunde gelegt [3].

Als Bemessungsniederschlag wird gemäß [5] Tab.4 das 20-jährliche Regenereignis zugrunde gelegt (→ "Wohngebiete").

Auf Basis der vorliegenden Planunterlagen [1] sind für die Dimensionierung der Anlagen zur Verbringung der Niederschlagswässer die nachfolgend angegebenen Flächen heranzuziehen. Die Abflussbeiwerte $a_n$ wurden entsprechend [6] gewählt.

Alle nicht intensiv begrünten Flächen wurden als hart gedeckt angenommen, wodurch in der Berechnung der ungünstigste Fall abgedeckt wurde. Sollten in der weiteren Planung Teilflächen begrünt werden, erhöht sich die vorhandene Sicherheitsreserve beim Retentionsvolumen.

Tabelle 1 Beitragsflächen

| Beitragsfläche / Oberfläche | Flächentyp | Fläche [m²] | Abflussbeiwert $a_n$ [-] | wirksame Fläche [m²] |
|---|---|---|---|---|
| Terrassengärten und Dachflächen, intensiv begrünt | F1 | 1357,2 | 0,30 | 407,2 |
| Dachflächen, Terrassen, hart gedeckt | F1 | 2142,2 | 1,00 | 2142,2 |
| **Summe** | | **3499,4** | | **2549,4** |

Die mögliche Ausleitmenge wurde vorab mit der Baubehörde der Gemeinde Hart bei Graz abgestimmt und wie folgt festgelegt:

mittlere Ausleitmenge in den RW-Kanal: 1,5 l/s

## 4.4 Berechnungsergebnisse

Die Dimensionierung der Anlagen zur Verbringung der Niederschlagswässer erfolgte mittels ÖWAV-Berechnungsblatt. Die Berechnungsergebnisse sind nachfolgend zusammengefasst, wobei ein möglicher Ausführungsvorschlag erarbeitet wurde. Unter der Voraussetzung, dass die angegebenen Mindestanforderungen an das Retentionsvolumen eingehalten werden, ist eine Adaptierung der Versickerungsanlage zulässig.

Die ungefähre Lage der Beitragsflächen und der Entwässerungsanlagen können der Lageskizze in der Beilage 1 entnommen werden. Die Beilage 2 enthält das entsprechende Berechnungsblatt.

Die Berechnung ergibt ein erforderliches Retentionsvolumen von:

erf. $V_{ret}$ = 212,6 m³

Die eingeleiteten Drainagewässer werden mit einem zusätzlichen Volumen von ca. 7 m³ berücksichtigt. Daraus ergibt sich ein Retentionskörper mit folgendem Retentionsvolumen:

vorh. **$V_{ret}$ = 220 m³**

Die Ausleitung erfolgt über einen Drosselschacht mit folgendem mittleren Durchfluss:

**q = 1,5 l/s**

## 4.5 Angaben zur Ausführung

Der Retentionskörper wird unterhalb der Tiefgarage angeordnet. Nachdem die untersten Drainagen auf Höhe der Fundamentplatte der TG verlaufen, können die Drainagewässer ohne Rückstau in den Retentionskörper eingeleitet werden.

Der Retentionskörper ist mit tagwasserdichten Öffnungen zu versehen, um das Reinigen zu ermöglichen und Verschmutzungen aus der TG zu vermeiden.

Die Ausleitung der Wässer erfolgt über einen Drosselschacht. Die Drossel ist so zu bemessen, dass ein mittlerer Durchfluss von 1,5 l/s gewährleistet ist (zB zylindrisches Ansatzrohr mit ø 2,5 cm). Die Drossel muss zur Reinigung und Wartung zugänglich sein. Für Regenereignisse, die das Bemessungsereignis übersteigen, ist ein Notüberlauf vorzusehen.

Zwischen dem Drosselschacht und dem bestehenden Regenwasserkanal (Kreuzung vor dem Haus Haberwaldgasse 23) ist eine Anschlussleitung mit einer Länge von ca. 35 m herzustellen, die unter dem Haberwaldweg verläuft.

## 5 Zusammenfassung

Aufgrund der vorliegenden geologisch-geotechnischen Situation ist die Versickerung der Niederschlagswässer auf Eigengrund nicht möglich.

Daher ist vorgesehen, die Niederschlagswässer in einem Retentionskörper mit einem Speichervolumen von 220 m³ zu sammeln und gedrosselt in einen bestehenden Regenwasserkanal in der Haberwaldgasse auszuleiten. Als mittlere Abflussmenge werden 1,5 l/s festgelegt.

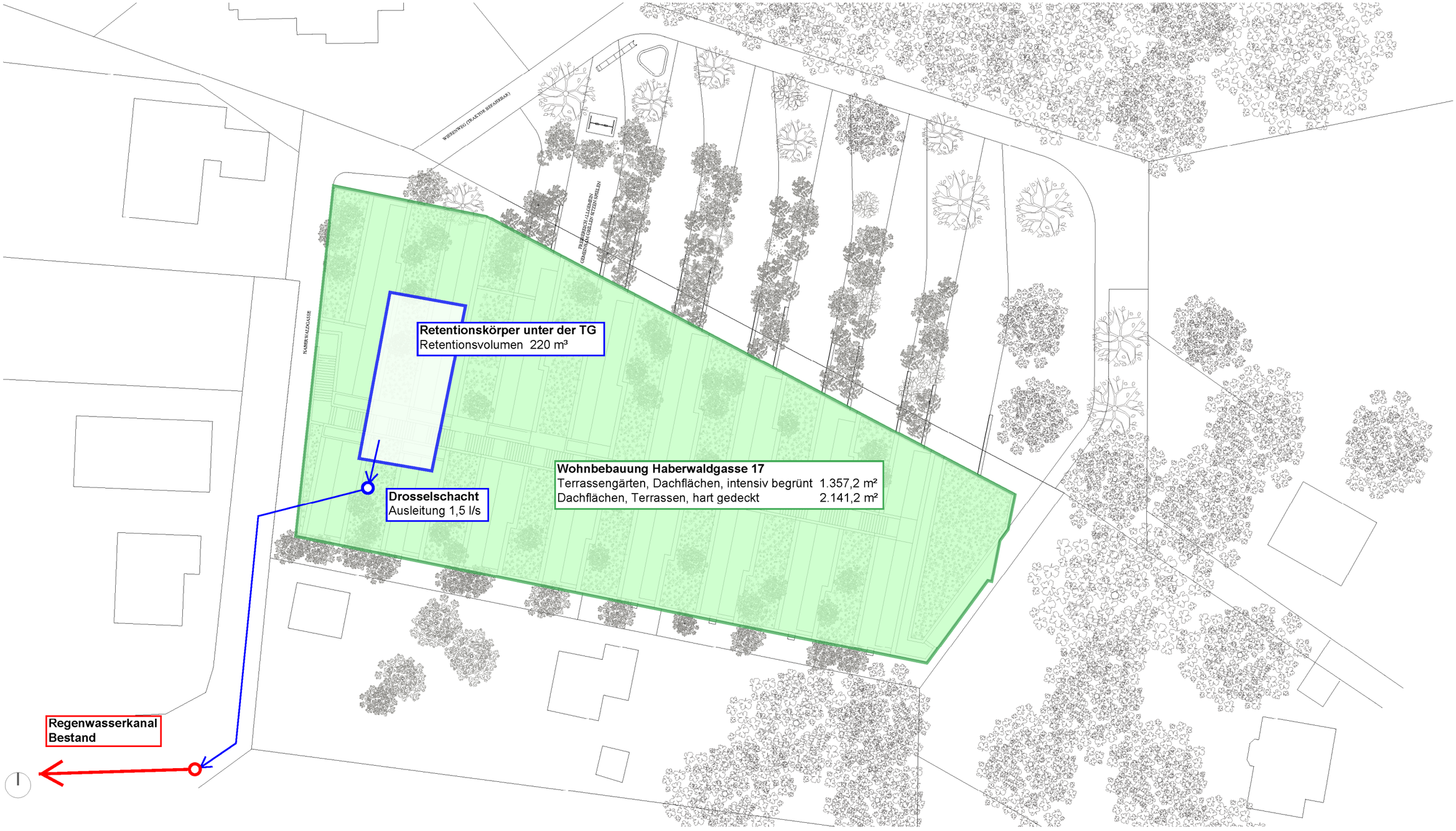
INSITU GEOTECHNIK ZT GMBH
LESNIK • PESCHL • SCHULLER
Dietrichsteinplatz 15/II, 8010 Graz, Austria
T +43/664/8103030-30, F +43/316/225312-15
office@insitu.at, www.insitu.at

Dr. Hartmut Schuller

## Beilagen

Beilage 1 Lageskizzen
Beilage 2 Berechnungsblatt
Beilage 3 Fließpfadkarte

**Lageskizze** M 1:500




HABERWALDGASSE 17. | Hart bei Graz

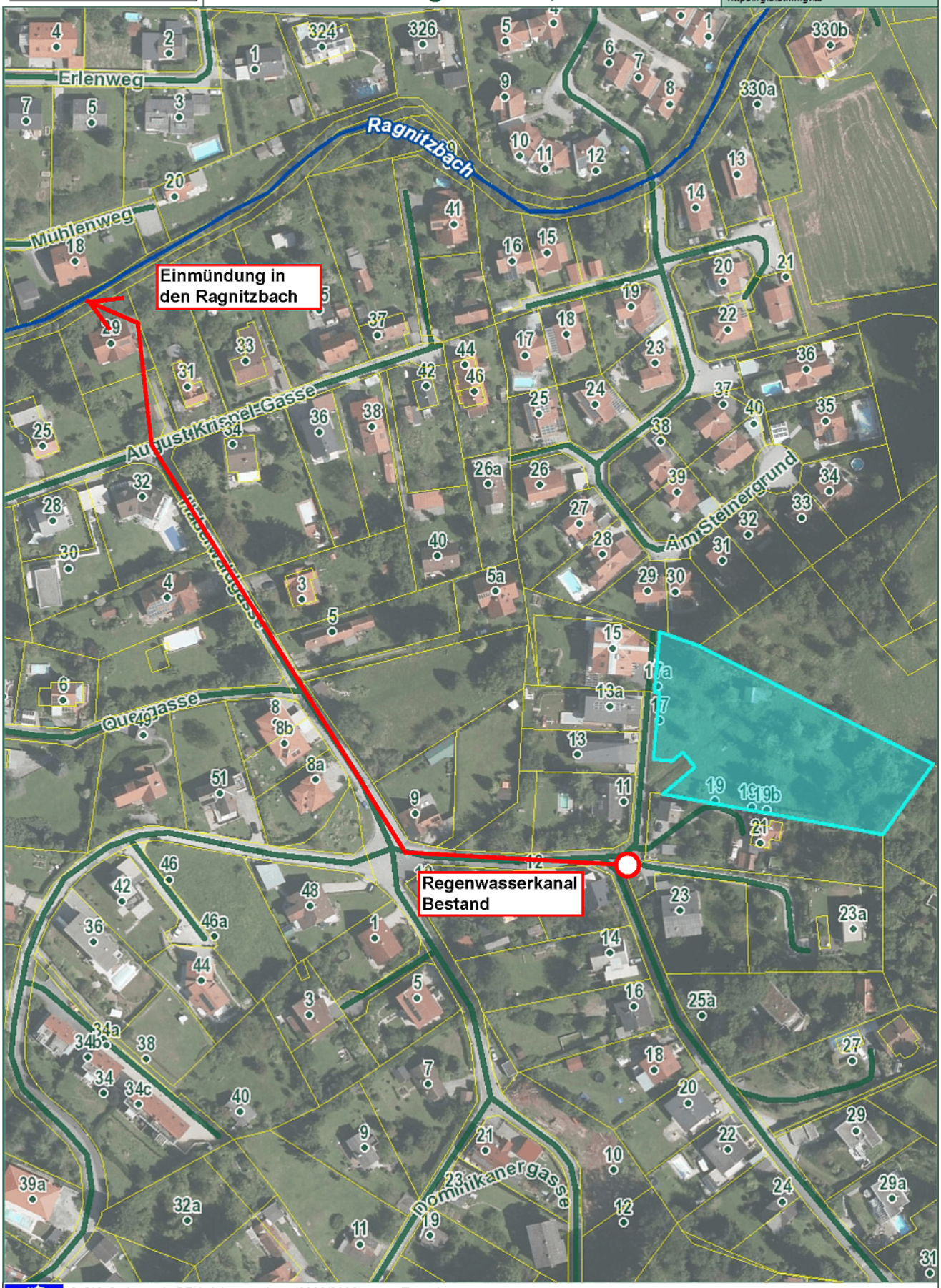
LAGEPLAN

PENTAPLAN | 22.06.2022

Das Land Steiermark

# Digitaler Atlas Steiermark
## Haberwaldgasse 17, 8047

A17 - Geoinformation
Trauttmansdorffgasse 2
A-8010 Graz
geoinformation@stmk.gv.at
https://gis.stmk.gv.at




© GIS-Steiermark, BEV, Adressregister (6008/2006)
Keine Haftung für Verfügbarkeit, Vollständigkeit und Richtigkeit der Darstellung.

Zweck:
Ersteller*in:
Karte erstellt am: 10.12.2021

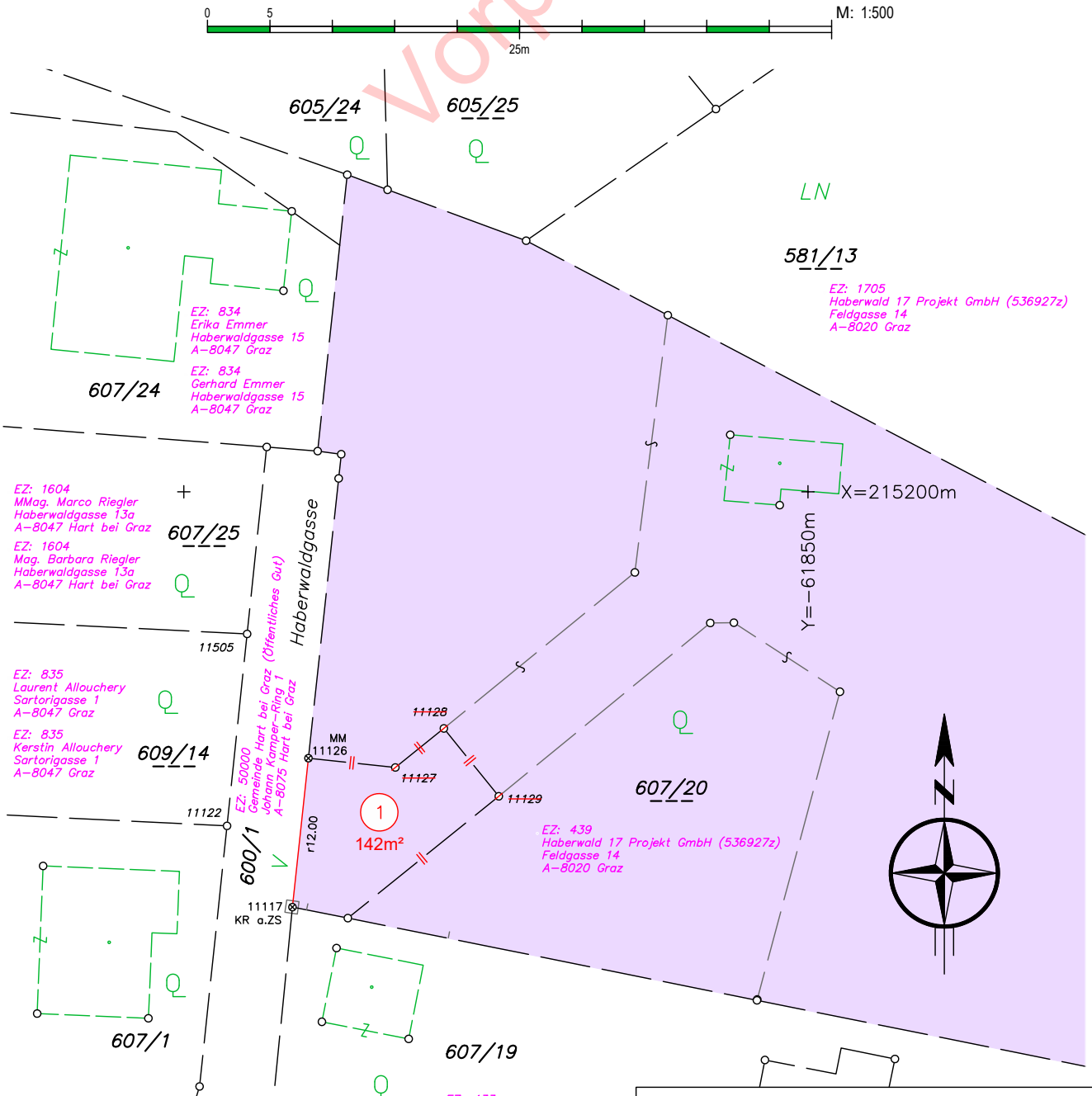
0 M 1:2.000 100 m

Dipl.-Ing.
Kerschbaumer
A - 8570 VOITSBERG, Hauptplatz 29
E-mail: office@vermessung.at www.vermessung.at

Staatlich befugter und beeideter Ingenieurkonsulent für Vermessungswesen
Allg. beeideter und gerichtlich zert. Sachverständiger

# MAPPEN- u. NATURDARSTELLUNG

## M: 1:500




| | | | |
|---|---|---|---|
| MM | Marke Metall | ∂θ | Stein (un)behauen |
| MK | Marke Kunststoff | NA | Nagel |
| FM | Farbmarke | ME | Mauerecke |
| RM | Rohrmarke | ZS | Zaunsaeule |
| ER | Eisenrohr | KR | Kreuz |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| KAT.GEM.: | 63227 Hart bei St. Peter | Datei: | 9387/22 | VERM.DAT.: | 2022 08 31 |
| GER.BEZ.: | Graz-Ost | MBL.: | 6922-39/3, 6922-39/4 | PLANDATUM: | 2022 08 31 |

M:\SICHER\9387\9387mae.dwg

# Bauvorhaben Haberwaldgasse 17 Hart bei Graz

G14 Immobilien GmbH

verkehrplus – Prognose, Planung und Strategieberatung GmbH

## Verkehrskonzept 2022

dein neues Wohnen

# 1 Fachliches Resümee und Empfehlungen zum Standort Haberwaldgasse 17

## 1.1 Grundregeln zur Mobilitätswende, vor allem für Mobilität durch neue Wohnbauvorhaben

Einleitend lässt sich festhalten, dass die gewachsene Verkehrsstruktur und die Dominanz des Autoverkehrs mit dem heutigen Zeitgeist wenig gemeinsam haben. Es ist klar, dass es das Verkehrsmittel Auto braucht und es Bedeutung hat. Die Entwicklungen der letzten Jahre, vor allem im Bereich der Alternativen für kurze Wege benötigen jedoch einen Wertewandel hin zu qualitativ hochwertigen Verkehrsangeboten für alle Verkehrsträger und Verkehrsteilnehmer*innen.

Im Sinne einer effizienten Ressourcenverwendung sollte, unabhängig von der Anzahl der notwendigen Kfz-Stellplätze, eine Kfz-Tiefgarage stets so klein wie möglich, eine Fahrradgarage so groß wie möglich, der Zugang zum ÖV so einfach wie möglich und die Verfügbarkeit und Sichtbarkeit von Alternativen, wie zB Sharing Autos so niederschwellig wie möglich gestaltet werden.

Angebot schafft Nachfrage, das gilt vor allem, wenn es darum geht Trends zu erkennen und schon frühzeitig dafür gerüstet zu sein. Mobilität als dauerhafte Wirkung wird damit gut entwickelbar. So wie Autoparkplätze Autos brauchen damit ihre Existenz gerechtfertigt ist, können eingesparte Autoparkplätze durch Multimodale Mobilitätsangebote ersetzt werden.

Das Mobilitätsverhalten der zukünftigen BewohnerInnen wird somit multimodal möglich, die Möglichkeiten mobil zu sein werden dadurch sogar vergrößert, da vom eigenen Auto unabhängiger und alternativ, zB durch ein Sharing Auto oder ein durch die Servicestation jederzeit fahrbereites Fahrrad oder E-Bike möglich.

## 1.2 Verkehrserzeugung

In Summe kann abgeschätzt werden, dass durch das Bauvorhaben

- rund 132 zusätzliche Wege entstehen, dadurch werden 118 verkehrsmittelgebunde Wege ausgelöst und davon sind:
  - 17 Fußwege,
  - 10 bis 24 Rad- und E-Bikewege,
  - 16 bis 22 ÖV-Wege,
  - 46 bis 72 Autowege,
  - 12 Wege von Besuchern und
  - 3 Wege für Lieferverkehre.

Im Infrastrukturnetz der Gemeinde Hart bei Graz und des überregionalen Netzes sind dadurch keine Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit zu erwarten.

## 1.3 Erreichbarkeit

Der Standort ist für Radfahrer inkl. E-Bikefahrer, Fußgänger und Autofahrer direkt und uneingeschränkt zu erreichen. Fußgänger, Radfahrer inkl. E-Bikefahrer bewegen sich zumeist im Mischverkehr, dh es sind keine eigenen Wege oder Steige vorhanden. Aufgrund der Verkehrssituation ist die Führung im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr gerechtfertigt.

Zur Sicherheit von Schulkindern ist festzuhalten, dass diese vor allem durch ein verantwortungsvolles Verhalten aller Verkehrsteilnehmer*innen gewährleistet wird.

Die rund 800m vom Standort entfernte ÖV-Haltestelle Ragnitz der Linie 420 nach Gleisdorf und Endstation der Stadtbuslinie 58 weist eine sehr gute ÖV-Erschließung (Güteklasse C) auf, dh es ist im Tagesverlauf alle 10 bis 20 min eine Busanbindung vorhanden.

Die Reisezeit vom Wohnstandort bis zur ÖV-Haltestelle liegt zwischen 2,5 Minuten (E-Bike) und knapp 10 Minuten (zu Fuß).

Aus fachlicher Sicht zeigt die Erreichbarkeitsanalyse, bezogen auf die Mobilitätsangebote eine ausgezeichnete Lage des Standortes und es empfiehlt sind somit alle Möglichkeiten zu ergreifen diesen Standort so autoverkehrsarm wie möglich zu positionieren.

## 1.4 Mobilitätsausstattung

**Kfz-Tiefgarage:** 21 Kfz-Stellplätze für Kfz von Bewohner*innen sowie 2 Kfz-Stellplätze für Besucher*innen sind für das Objekt ausreichend und bedeuten einen Kfz-Stellplatzschlüssel von 1,5 Kfz/Wohneinheit (21/14=1,5). Eine für die Lage angemessene und durchaus ortsübliche Dimension, wenngleich aus fachlicher Sicht, ob der Standortlage und der vorgesehenen weiteren Mobilitätsausstattungen auf durchaus hohem Niveau. Sollte es aus bautechnischen oder anders gearteten Gründen notwendig sein, die Dimension der Kfz-Tiefgarage zu reduzieren, wäre das Mindestmaß von 14 Kfz-Stellplätzen nach dem Steiermärkischen Baugesetz §89 (Stmk. BauG. i.d.g.F.) ausreichend.

**Fahrradgarage:** 20 Rahmenbügel, mind. 14 Spinde mit Elektroanschluss, eine Servicestation und eine Werkbank bieten ein qualitativ hochwertiges und ausreichend dimensioniertes Service und Stellplatzangebot. Für die mögliche Mindestanzahl von 40 Fahrrädern bedeutet das einen Rad-Stellplatzschlüssel von 2,86 Fahrrädern/ Wohneinheit. Die Anforderungen durch das Steiermärkischen Baugesetz §92 (Stmk. BauG. i.d.g.F), wonach je angefangene 50m2 Wohnnutzfläche ein Fahrradstellplatz erforderlich ist, werden dadurch erfüllt. In Summe weist das Objekt 1832m2 Wohnnutzfläche (inkl. Gemeinschaftsflächen Büro und Aufenthalt) auf, wodurch die Mindestanzahl von 37 Fahrradabstellplätzen erforderlich wäre (1832/50=36,64, Planungsstand September 2021).

Die Tatsache, dass zumindest für 8 Lastenfahrräder ausreichend Aufstell- und Manipulationsfläche vorgesehen und die Garage mit Serviceeinrichtung, Werkbank

und Spinden qualitativ hochwertig ausgestattet wird, fördert aktiv ein multimodales Verkehrsverhalten der zukünftigen Bewohner*innen.

## 1.5 „Multimodaler Knoten Ragnitz“

Anstoß für Multimodale Mobilität gibt stets ein multimodales Mobilitätsangebot. Multimodalität gilt als das Rezept zur Entwicklung des Mobilitätsverhaltens hin zu einem zukunftsfähigen, ressourcenschonenden Verhalten aller Verkehrsteilnehmer*innen. Damit es Erfolge in dieser Entwicklung gibt, bedarf es entsprechender Angebote. Angebote der Multimodalität sind unterschiedliche Möglichkeiten in Form von Verkehrsmitteln, so dass es gelingt, das für den Verkehrszweck optimale Verkehrsmittel zu nutzen, zu verknüpfen und zu kombinieren.

Als Ergänzung einer möglichst kleinen Kfz-Tiefgarage und einer möglichst großzügigen und hochwertig ausgestatteten Fahrradgarage wird ein Multimodaler Knoten mit Sharing Autos und öffentlicher Ladestation vorgeschlagen. Idealerweise wird dieser in räumlicher Nähe, nämlich im Bereich der Kreuzung Haberwaldgasse/Karl-Binder-Gasse/Dominikanergasse situiert. Obwohl dieser Standort vom ergänzenden Multimodalen Mobilitätsangebot ÖV rund 660 Meter entfernt ist, rechtfertigt die räumliche Nähe ein möglichst geringes Kfz-Stellplatzangebot in der Kfz-Tiefgarage sowie die finanzielle Beteiligung des Bauträgers.

Zusätzlich hätte der TIM-Knoten an diesem Standort ausnehmend multiplikatorische Wirkungen für das gesamte Siedlungsgebiet, zentrale Lage und gute Sichtbarkeit.

Der Abschluss eines Mobilitätsvertrages zur Regelung der Vorgangsweise und der entsprechenden Rechte und Pflichten der Beteiligten, nämlich der Gemeinde Hart bei Graz und dem Bauträger ist aus fachlicher Sicht erforderlich.

# 3 Projekt Haberwaldgasse 17

## 3.1 Verkehrlich relevante Parameter

- Geplant wird auf dem geneigten Grundstück (▶ Abbildung 2) eine terrassenförmige Bebauung mit 14 Wohneinheiten, welche über die Haberwaldgasse erschlossen, wird.
- Ausgestattet wird dieses Objekt mit
  - einer Tiefgarage für Kfz und einspurige Kfz, mit 21 PKW-Stellplätzen und 12 Stellplätze für einspurige Kfz
  - einer Fahrradgarage für Fahrräder, E-Bikes und Lastenfahrräder, mit 40 Stellplätzen.

Abbildung 2: Planungsgebiet im derzeitigen unbebauten Zustand, Blickrichtung Süden (verkehrplus 2021)

## 3.2 Verkehrserzeugung

### 3.2.1 Anzahl der Wege

Die Grundlagen der Verkehrserzeugung – Anzahl der durch das Vorhaben generierten Wege – wurden aus einschlägigen technischen Regelwerken und Erhebungen entnommen. Wesentliche Parameter sind bei Wohnbauten die

- Anzahl der Wohneinheiten,
- die Anzahl der Bewohner je Wohneinheit,
- die Mobilitätsrate (Anzahl der Personen die unterwegs sind),
- die Anzahl der täglichen Wege,

Für die Anwohner werden Daten aus dem Ergebnisbericht von „Österreich unterwegs 2013/2014“ (bmvit, 2016) und dem Zwischenbericht „Smart City Graz-Mitte Themenfeld Mobilität“ des ISV der TU Graz (Fallast, Fellendorf, 2014) verwendet.

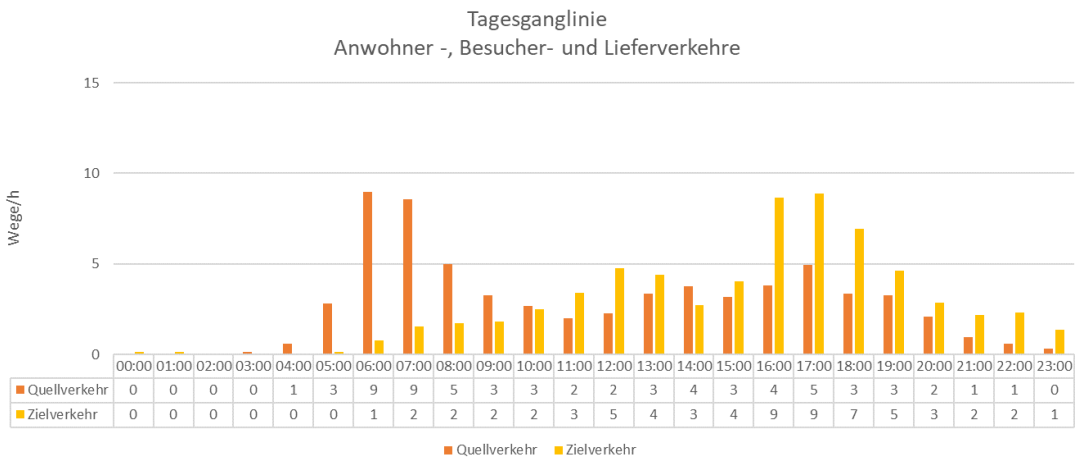
**Mengengerüst Anwohner:** (► Tabelle 2)

- 14 Wohneinheiten
- 3,5 Personen je Wohneinheit
- Mobilitätsrate 83% (bmvit 2016)
- Wege heimgebunden[2] 85% (bmvit 2016)

Tabelle 2 Verkehrserzeugung Wege/24h

| NUTZERGRUPPE | ANZAHL GESAMT | WEGE/PERSON (bmvit 2016) | WEGE /24h GESAMT (gerundet) |
|---|---|---|---|
| Bewohner*innen | 49 | 3,4 | 120 |

In die weiteren Berechnungen fließen noch durchschnittlich 10% Besucherverkehr und Lieferverkehre ein. Abbildung 3 zeigt den Tagesgang für den Quell- und Zielverkehr für insgesamt rund 132 Wege von Personen.




| | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Quellverkehr | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 9 | 9 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| Zielverkehr | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 9 | 9 | 7 | 5 | 3 | 2 | 2 | 1 |

Abbildung 3: Tagesganglinie Wege Projekt Haberwaldgasse 17

[2] Wege die ursächlich mit dem Wohnstandort zu tun haben, dh dort starten oder dort enden

### 3.2.2 Verteilung auf die Verkehrsmittel – Modal Split

Die Wege können nun einzelnen Verkehrsmittel zugeteilt werden. Es werden zwei Szenarien des Verkehrsverhaltens unterschieden, nämlich

- das konventionelle Verkehrsverhalten, basierend auf tradierten Daten die fortgeschrieben werden und
- das multimodale Verkehrsverhalten, basierend auf den neuesten Entwicklungen und Trends im Mobilitätsbereich.

#### Konventionelles Verkehrsverhalten

Das Planungsgebiet im Bezirk Graz-Umgebung wird als zentraler Bezirk kategorisiert. Für diesen Raum liegen Daten zum Modal Split vor (▶ Abbildung 4) und diese Verteilung wird dafür genutzt, abzuschätzen, wie sich die Wege auf die einzelnen Verkehrsmittel aufteilen (▶ Tabelle 3).

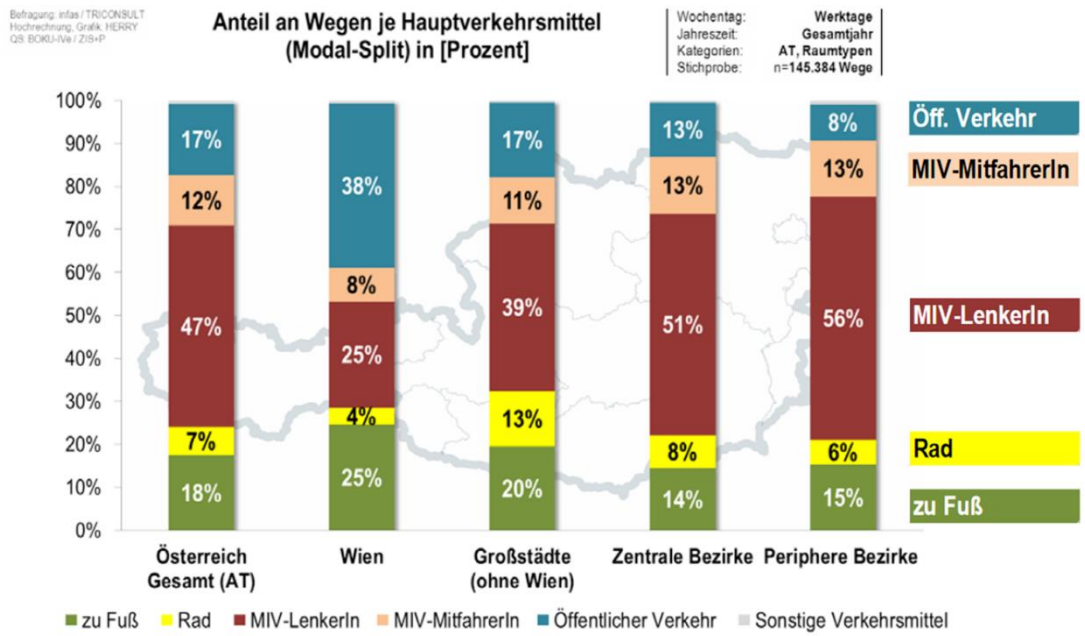



Abbildung 4: Modal Split bezogen auf Raumtypen in Österreich (bmvit 2016)

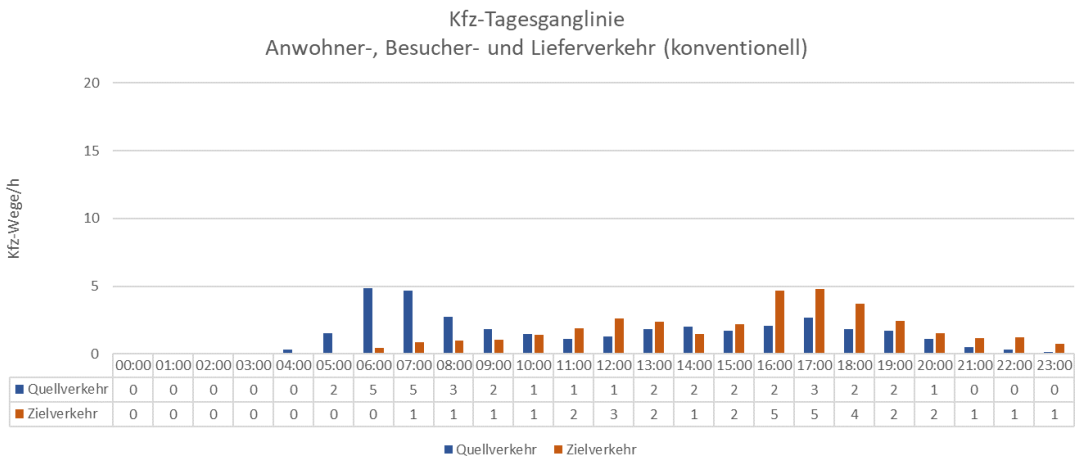
Tabelle 3: Konventionell: Verteilung der Wege auf Verkehrsmittel durchschn. pro Tag

| | | Wege/ Person | Heim-gebunden | Anteil | Besetzungs-grad | **Quell-/ Zielwege** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Anwohner | MIV | 3,4 | 85% | 65% | 1,2 | **88** |
| | Fußgänger | | | 14% | - | **17** |
| | Radfahrer | | | 8% | - | **10** |
| | Öffentlicher Verkehr | | | 13% | - | **16** |
| Besucher | MIV | | | 80% | 1,6 | **6** |
| Lieferverkehr | MIV | | | 100% | 1,0 | **3** |

MIV motorisierter Individualverkehr (Pkw-Verkehr), umfasst Fahrer und Mitfahrer

Besucherverkehr: insgesamt sind rund 9/10 Ankünfte (für alle Verkehrsmittel) zu erwarten

Insgesamt sind für das konventionelle Verkehrsverhalten, basierend auf dem Modal Split für zentrale Bezirke rund 72 Autofahrten (▶ Abbildung 5) sowie weitere 43 Wege mit Rad, ÖV oder zu Fuß pro Tag zu erwarten.




| | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Quellverkehr | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Zielverkehr | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |

Abbildung 5: Konventionelles Verkehrsverhalten Kfz-Tagesganglinie

### Multimodales Szenario

Durch gezielte Mobilitätsangebote wird auch die Verkehrsmittelwahl beeinflusst. Ebenso ist die Entwicklung der Verkehrsmittel, wie zB die Verbreitung von Elektrofahrrädern und Lastenfahrrädern Teil einer Verschiebung vom Pkw hin zu aktiven Mobilitätsformen. Zusätzlich wird angenommen, dass der Besetzungsgrad der Kfz steigt, auf 1,5. Für dieses Szenario kann somit ein anderer Modal Split angenommen werden. Tabelle 4 zeigt die Aufteilung der Wege auf die Verkehrsmittel für dieses Szenario.

Tabelle 4: Multimodal: Verteilung der Wege auf Verkehrsmittel durchschn. pro Tag

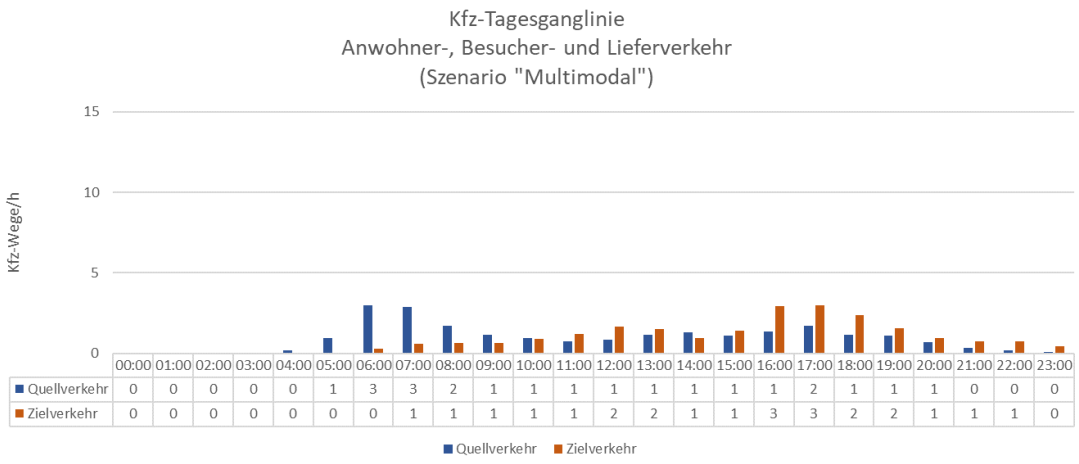
| | | Wege/ Person | Heim-gebunden | Anteil | Besetzungs-grad | **Quell-/ Zielwege** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Anwohner | MIV | 3,4 | 85% | 50% | 1,5 | **59** |
| | Fußgänger | | | 13% | - | **15** |
| | Radfahrer* | | | 20% | - | **24** |
| | Öffentlicher Verkehr | | | 17% | - | **20** |
| Besucher | MIV | 3,4 | 85% | 60% | 1,7 | **7** |
| | Fußgänger | | | 18% | - | **2** |
| | Radfahrer | | | 7% | - | **1** |
| | Öffentlicher Verkehr | | | 17% | - | **2** |
| Lieferverkehr | MIV | | | 100% | 1,0 | **3** |

MIV motorisierter Individualverkehr (Pkw-Verkehr), umfasst Fahrer und Mitfahrer

Besucherverkehr: insgesamt sind rund 9/10 Ankünfte (für alle Verkehrsmittel) zu erwarten

* hier sind auch E-Fahrradfahrer und Lastenfahrradfahrer inkludiert.

Insgesamt sind für das multimodale Verkehrsverhalten, basierend auf dem fachlich abgeschätzten Modal Split rund 46 Autofahrten (▶ Abbildung 6) sowie weitere 64 Wege mit Rad, ÖV oder zu Fuß pro Tag zu erwarten.




| | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Quellverkehr | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Zielverkehr | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 |

Abbildung 6: Multimodales Verkehrsverhalten Kfz-Tagesganglinie

## 3.3 Erreichbarkeit des Standortes

Mobilitätsrelevante Einflussfaktoren zur Erreichbarkeit des Wohnstandortes sind die Verkehrsnetze.

**Lage in der Gemeinde:** Die Haberwaldgasse ist Teil des Gemeindestraßennetzes der Gemeinde Hart bei Graz und hat eine Länge von rund 912m (▶ Abbildung 7). Der Teil der Haberwaldgasse, indem das Objekt situiert ist, endet als Sackstraße, sowie alle weiteren drei Äste der öffentlichen Haberwaldgasse auch. Die Haberwaldgasse mündet in die Gemeindestraße August-Krispel-Gasse diese weiter in den Mühlenweg, welcher an die Ragnitzstraße, die überregionale Landesstraße L327, anbindet.

- Verkehrsnetz Kfz: Das ggst. Objekt liegt direkt an der Gemeindestraße Haberwaldgasse und ist mit dem Kfz uneingeschränkt erreichbar.
- Verkehrsnetz Fuß: Im Bereich des ggst. Objektes weist die Straße keine gesonderte Infrastruktur für den Fußverkehr auf. Ab dem Knoten mit der Karl-Binder-Gasse ist auf der Westseite der Haberwaldgasse, Gehrichtung Norden, ein Gehweg abmarkiert, welcher in der August-Krispel-Gasse weitergeführt wird.
- Verkehrsnetz Rad: Mit dem Fahrrad ist das ggst. Objekt uneingeschränkt erreichbar, gesonderte Infrastrukturen, wie zB Radwege sind keine vorhanden.
- Angebot Öffentlicher Verkehr: Die nächstgelegene Haltestelle ist die Haltestelle Ragnitz an der die Buslinien 420 (Graz-Gleisdorf) und die Stadtbuslinie 58 (Hauptbahnhof - Ragnitz) halten bzw. wenden. Es besteht somit ein direkter Anschluss an den Stadtverkehr der Holding Graz. Die Haltestelle weist Kategorie IV auf und die ÖV-Güteklasse „C Sehr gute ÖV-Erschließung“ (▶ Abbildung 8Abbildung 7).
  - Kategorie IV bezeichnet eine Haltestelle, an der alle 10 bis 20 Minuten ein Bus verkehrt (Durchschnittliches Kursintervall aus Summe aller Abfahrten)
  - Die ÖV-Erschließung ist nach den steiermärkischen Standards der Güteklasse C „Sehr gute ÖV-Erschließung“ zugeordnet. Dh für Busverkehr, es fährt alle 10 bis 20 Minuten ein Bus (Durchschnittliches Kursintervall) (Hiess H. 2017)

Bezogen auf den Standort des Objektes Haberwaldgasse 17, welcher von der Haltestelle Ragnitz 785m entfernt ist, stellt sich die Situation folgend dar. Die Güteklasse ist „E sehr gute Basiserschließung“, eben wegen der Entfernung.

Was das für die Erreichbarkeit dieser Haltestelle bedeutet wurde für die Verkehrsmittel Fuß, Rad und E-Bike beurteilt.

- Verkehrsmittel Fuß: die Haltestelle Ragnitz ist in knapp 10 Minuten erreichbar (▶ Abbildung 9).
- Verkehrsmittel Rad: die Haltestelle Ragnitz ist in rund 5 Minuten erreichbar (▶ Abbildung 10).
- Verkehrsmittel E-Bike: die Haltestelle Ragnitz ist in rund 2,5 Minuten erreichbar (▶ Abbildung 11).

# 4 Mobilitätsausstattung

## 4.1 Kfz-Tiefgarage

Die geplante Tiefgarage bietet Stellplätze für 21 Kfz, 12 Roller (einspurige Kfz, zB Vespas o.ä.) und ggf. für weitere Lastenfahrräder. Zusätzlich sind im Außenbereich, rechts der Zufahrt 2 Kfz-Stellplätze für Besucher*innen vorgesehen (▶ Abbildung 12).

**Verkehrsorganisation:** Zu- und Abfahrt erfolgt über die Haberwaldgasse. Die Geometrie der Tiefgarage ist so gewählt, dass für alle Stellplätze eine komfortable Nutzung gewährleistet ist. Die mindestens 2,5m mal 5,0m großen Kfz-Stellplätze sind als Senkrechtparker vorgesehen, mit einer mehr als 6m breiten Fahrgasse. Die Befahrbarkeit und Gebrauchstauglichkeit wurde mittels Schleppkurvennachweisen geprüft.

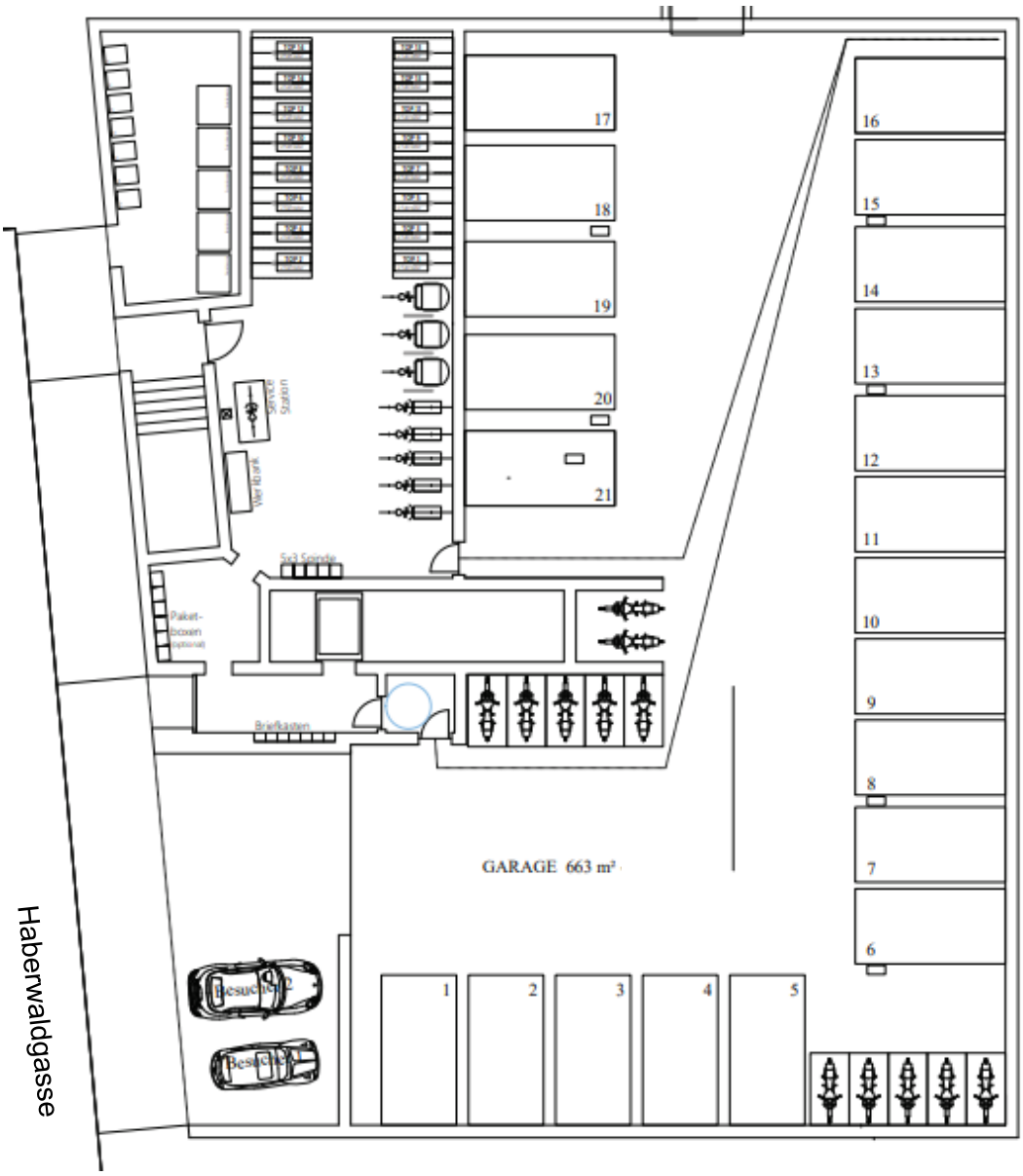



Abbildung 12: Kfz-Tiefgarage: Übersicht der Stellplätze sowie der Zu- und Abfahrt, Haberwaldgasse an der linken Bildkante

## 4.2 Fahrradgarage

Die geplante Fahrradgarage bietet in Summe 40 Stellplätze für Fahrräder, E-Bikes und Lastenfahrräder. Es werden 20 Rahmenbügel zur Organisation und ein sicheres Absperren vorgesehen (▶ Abbildung 13, Abbildung 14). Zusätzlich ist diese mit einer Servicestation, einer Werkbank und mind. 14 Spinden inkl. Elektroanschluss ausgestattet. Im zentralen Bereich befinden sich die Stellplätze für die Lasten- oder Familienfahrräder, wodurch ausreichend Manipulationsfläche für diese gegeben ist. Die Fahrradgarage ist über das Gebäude und von außen erreichbar. Die Zu- und Abfahrt auf die Haberwaldgasse wird mit einer mind. 1,10m breiten (Innenlichte) Türe ausgeführt. Abbildung 15 zeigt den Grundriss inkl. Ausstattungselemente der Fahrradgarage.

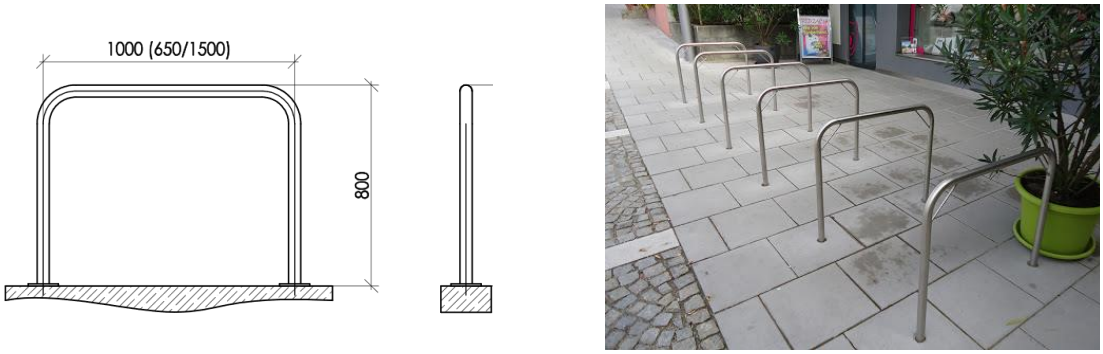



Abbildung 13: Anlehnbügel (Schema) Quelle unbekannt

Abbildung 14: Servicestation und Spinde (Beispiele, Fotoquelle verkehrplus 2021)

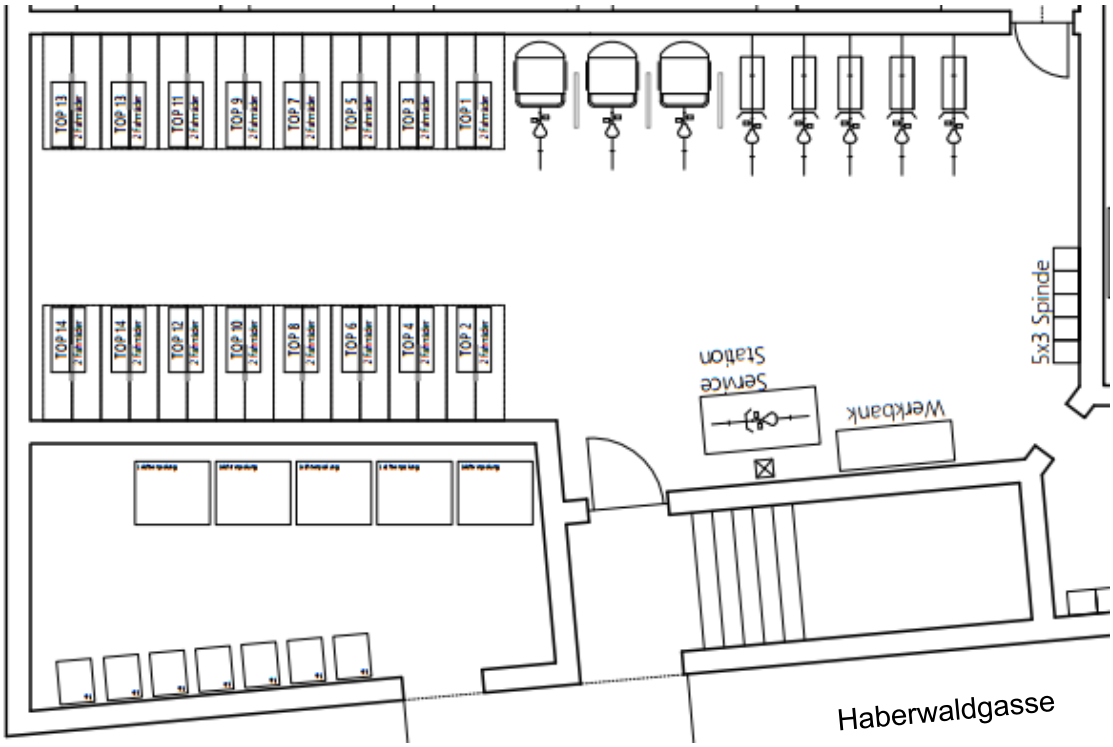



Abbildung 15: Fahrradgarage - Organisation und Ausstattung (Grundriss gedreht); Haberwaldgasse entlang der unteren Bildkante

## 4.3 Alternative Angebote

### 4.3.1 Multimodaler Knoten

Die Herausforderungen zur Gestaltung der Mobilitätswende können durch Bauträger und Gemeinden gleichermaßen angenommen werden. So ist für das ggst. Objekt die räumlich nahe Situierung eines Standortes für Car-Sharing Fahrzeuge, zB eines TIM-Standortes eine fachlich ausnehmend empfehlenswerte und notwendige Aktivität.

**Exkurs zum Projekt TIM- täglich intelligent mobil:**

*TIM, „täglich intelligent mobil“ ist ein innovatives Mobilitätsmodell, das verschiedene Fortbewegungsmöglichkeiten miteinander verbindet. Oder einfacher gesagt: tim ist so, wie Mobilität sein sollte. Sauber, modern und nachhaltig (Quelle: https://www.tim-graz.at/faq/, letzter Zugriff, 20190712).*

*Derzeit werden Pkws, mit fossilem oder elektrischem Antrieb angeboten, als Miet- oder Sharing Fahrzeuge. Grundsätzlich sind diese Fahrzeuge an wesentlichen ÖV-Knoten positioniert, gelegentlich auch an Standorten mit hoher Kundenfrequenz, wie zB am Standort der Wirtschaftskammer und des Wifi.*

*Seit 2018 werden TIM-Standorte auch in der Region rund um Graz ausgerollt, im Zuge des Projektes Regio-TIM wurden bereits ein Dutzend Standort umgesetzt, der erste dieser Standorte ist im Zentrum von Hart bei Graz loziert (https://www.zentralraum-stmk.at/projekte/mobilitaet-und-verkehrsloesungen/regiotim/, letzter Zugriff 20210909).*

### 4.3.2 Standort Multimodaler Knoten „Ragnitz“

Mögliche Standorte im Nahbereich des Bauvorhabens Haberwaldgasse 17 sind folgende (▶ Abbildung 16):

- Standort 1: Kreuzung Haberwaldgasse – Karl-Binder-Gasse - Dominikanergasse (▶ Abbildung 17)
- Standort 2: Spielplatz Ragnitz (▶ Abbildung 18) und
- Standort 3: P+R Parkplatz Bushaltestelle Ragnitz (▶ Abbildung 19)

Abbildung 16: Übersicht Standorte Multimodaler Knoten „Ragnitz“

Abbildung 17: Standort 1 – Knoten Haberwaldgasse/Karl-Binder-Gasse/Dominikanergasse, Grdstk. 603/55 KG Hart bei St. Peter (Quelle GIS-Stmk)

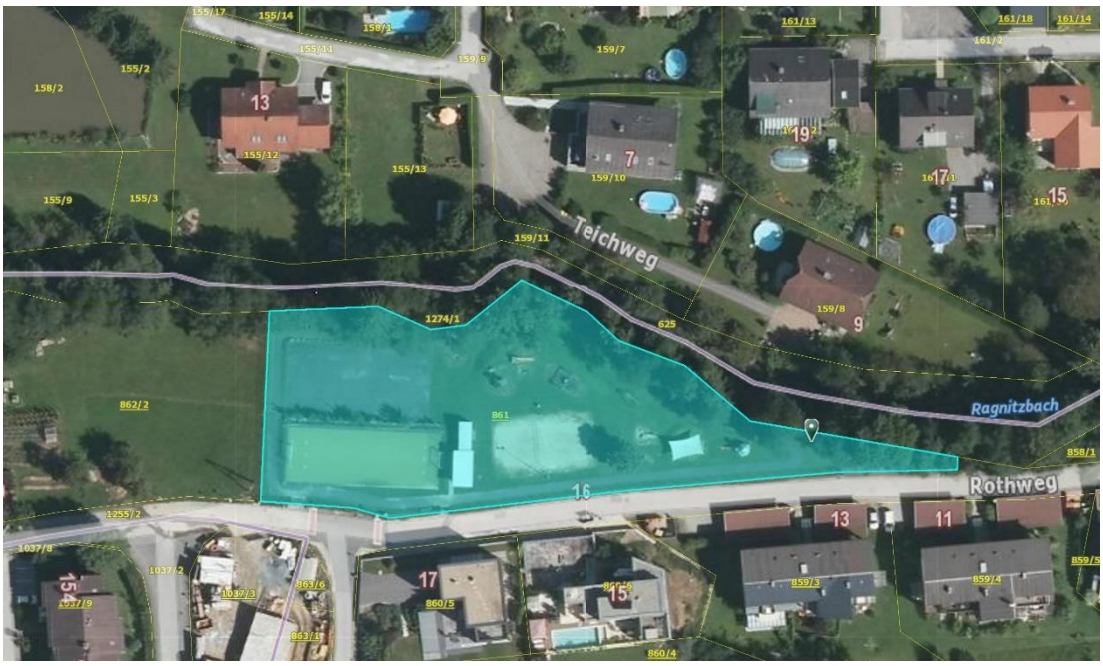



Abbildung 18: Standort 2 – Spielplatz Ragnitz, Grdstk. Nr. 861 KG Hart bei St. Peter (Quelle GIS-Stmk)

Abbildung 19: Standort 3 – P+R Parkplatz Bushaltestelle Ragnitz, Grdstk. 138/2 KG Kainbach (Quelle GIS-Stmk)

### 4.3.3 Vergleich der Standorte des Multimodalen Knoten Ragnitz:

Die Mobilitätsausstattung soll multimodal sein, dh es sollen möglichst viele Verkehrsangebote vorhanden respektive kombiniert werden können.

Es sind Angebote für den ÖV, das Fahrrad, zB Servicestation sowie das Autofahren, also Sharing Fahrzeuge, optimalerweise E-Fahrzeuge und öffentliches, kostenpflichtiges Laden angeboten werden. Eine niederschwellige räumliche Verknüpfung der Verkehrsangebote ist aus fachlicher Sicht optimal.

Nachfolgend werden die einzelnen Standorte diskutiert (▶ Tabelle 5), es werden Argumente sowie fachliche Aspekte zusammengefasst. Wesentlich ist, dass die Beurteilung auch die Bereitschaft des Bauwerbers den Multimodalen Knoten aktiv zu fördern (zB durch Herstellung des Knotens) dazu führt, dass in den fachlichen Betrachtungen eine räumliche Beziehung zwischen den Angeboten am Knoten und dem Wohnstandort hergestellt wird.

Tabelle 5: Fachliche Aspekte zu den Standorten Multimodaler Knoten „Ragnitz“

| Standort | Informationen | Fachliche Aspekte |
|---|---|---|
| 1) Haberwaldgasse/Karl-Binder-Gasse/Dominikanergasse | ▸ Das Grundstück 603/55 KG Hart bei St. Peter, sowie die angrenzenden Straßengrundstücke sind im Eigentum der Gemeinde<br>▸ Das Eckgrundstück ist als Park gestaltet und bietet hohe Aufenthaltsqualität<br>▸ Es weist eine zentrale Lage für das Wohnviertel in dem das ggst. Objekt situiert ist, auf. | ▸ Die zentrale Lage bietet ein hohes Einzugsgebiet und eine gute Sichtbarkeit<br>▸ Die Erreichbarkeit für das Wohnviertel ist somit hervorragend, damit ist eine multiplikatorische Wirkung gegeben<br>▸ Die multimodalen Verkehrsmittelangebote sind räumlich dispers verteilt, die Bushaltestelle ist rund 660m entfernt.<br>▸ Die Nähe zum Wohnobjekt Haberwaldgasse 17 (rd. 120m) erlaubt einen minimalen Kfz-Stellplatzschlüssel und rechtfertigt die aktive und finanzielle Beteiligung des Bauträgers am Knoten |
| 2) Spielplatz Ragnitz | ▸ Das Grundstück 861 KG Hart bei St. Peter ist von der Gemeinde gepachtet (Vertrag läuft bis 31.12.2029)<br>▸ Nähe zum Bachlauf ggf. für Leitungsverlegung relevant<br>▸ Die Nutzung ist durch den Pachtvertrag eingeschränkt („Kinderspielplatz/Volleyballplatz“), dh die Nutzung als TIM-Standort wäre zu verhandeln | ▸ Die Lage ist bezogen auf das angrenzende Wohnviertel relativ zentral, allerdings ist wenig räumlicher Kontext mit dem Bauvorhaben Haberwaldgasse 17 gegeben (Entfernung 620m)<br>▸ Die multimodalen Verkehrsmittelangebote sind räumlich dispers verteilt, die Entfernung zur nächstliegenden Bushaltestelle beträgt 400m (Haltestelle Koglweg), zur Haltestelle Ragnitz 580m. |

| | | |
|---|---|---|
| 3) P+R Parkplatz Bushaltestelle Ragnitz | ▸ Das Grundstück 138/2 KG Kainbach wird bereits als P+R Parkplatz genutzt und befindet sich wahrscheinlich im öffentlichen Eigentum der Gemeinde Kainbach b. Graz.<br>▸ Das Grundstück liegt außerhalb der Gemeinde Hart bei Graz | ▸ Die Lage weist wenig räumlichen Kontext mit dem Bauvorhaben Haberwaldgasse 17 gegeben (Entfernung 785m) auf.<br>▸ Die Ausstattung mit Multimodalen Verkehrsangeboten ist räumlich an einem Standort gegeben und somit aus fachlicher Sicht optimal.<br>▸ Durch die Entfernung zum Wohnobjekt Haberwaldgasse 17 (rd. 785m) kann ein minimaler Kfz-Stellplatzschlüssel weniger leicht gerechtfertigt werden die zur aktiven und finanziellen Beteiligung des Bauträgers führt. |

Es ist das Ziel Kfz-Fahrten zu vermeiden und auf aktive Mobilitätsformen oder den ÖV zu verlagern. Dazu gilt es Anreize zu setzen

**Resümee:** Am Standort 3 sind alle Verkehrsmittelangebote an einem räumlich zusammenhängenden Knoten kombiniert, ist jedoch vom ggst. Bauvorhaben am weitesten entfernt. Der Standort 1 liegt räumlich dem ggst. Bauvorhaben am nächsten, quasi um die Hausecke. Der Standort 3, welcher auch das nächstliegende ÖV-Angebot umfasst, ist von der Haberwaldgasse 17 gut zu-Fuß, mit dem Rad und dem E-Bike erreichbar, maximal 8 Minuten Reisezeit sind dafür erforderlich.

Aus fachlicher Sicht lässt sich, vor allem im Hinblick auf die Entwicklung eines multimodalen Verkehrsverhaltens, welches auch die Nutzung von Sharing Autos einschließt, festhalten, dass aufgrund der räumlichen Nähe zum Bauvorhaben Standort 1 Haberwaldgasse/Karl-Binder-Gasse/Dominikanergasse am besten geeignet ist. Durch die zentrale Lage und die Besitzverhältnisse lässt sich dieser Standort einfach umsetzen. Die 2023 in Betrieb gehende neu Busverbindung von Hart bei Graz bis Graz LKH sieht zusätzlich am Standort 1 eine Bushaltestelle, und somit eine optimale Umstiegsbeziehung zum Öffentlichen Verkehr, vor. Die sensiblen Grünflächen (▸ Abbildung 20) sollten ausschließlich im Randbereich angegriffen werden, die Gestaltung kann so erfolgen, dass Flächen des übergroßen Kreuzungsbereiches genutzt werden, wie Abbildung 21 ausschnittsweise zeigt.

Abbildung 20: Grünfläche auf Grundstück 603/55 (Bildquelle verkehrplus 2021)

Abbildung 21: Skizze einer möglichen Anordnung der Sharing Autos inkl. Ladeinfrastruktur am Standort 1

## 4.4 Mobilitätsverträge

Werkzeuge wie Mobilitätsverträge sind Teil moderner Wohnbauentwicklung und bieten die Chance alle Rechte und Pflichten der Beteiligten zu regeln und zugunsten der Bewohner eine hochwertige Mobilitätsinfrastruktur anzubieten.

Für die Entwicklung von Stadtteilen als sogenannte Smart-Cities ist es in Graz bereits Usus über Mobilitätsverträge die entsprechenden Mobilitätsangebote durch unterschiedliche Verantwortliche umsetzen zu lassen.