



Marktgemeinde Premstätten

Bebauungsplan B124

„Badesee Hautzendorf Ost“

Verordnungswortlaut | Erläuterungen | Zeichnerische Darstellung

GZ: RO-606-70/BPL B124

Auftraggeberin Marktgemeinde Premstätten
Hauptplatz 1
8141 Premstätten

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

Bearbeitung DI David Dokter

Graz – Premstätten
Ausfertigung am 30.06.2026

Termine des Verfahrens

Auflage gemäß
§ 40 (6) Z.1 Stmk. ROG 2010
idF LGBL. 20/2026

von 28.04.2026 bis 23.06.2026

Beschluss gemäß
§ 40 (6) iVm 38 (6) Stmk. ROG 2010

am 09.07.2026 GZ:

Kundmachung gemäß
§ 40 (6) Stmk. ROG 2010

von bis

Rechtskraft

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 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

des Gemeinderates der Marktgemeinde Premstätten vom 09.07.2026, mit der der Bebauungsplan B124 „Badesee Hautzendorf Ost“ erlassen wird.

Auf Grund der §§ 40 und 41 des Steiermärkischen Raumordnungsgesetzes 2010, LGBl. Nr. 49/2010, zuletzt in der Fassung LGBl. Nr. 20/2026 wird verordnet:

I. Grundlagen und Planungsgebiet

§ 1 Rechtsgrundlage

Die Festlegungen des Bebauungsplanes erfolgen nach den Bestimmungen des Stmk. ROG 2010. 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, Werbeeinrichtungen und Einfriedungen enthalten sind.

§ 2 Größe des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet umfasst das Grundstück 252/78 der KG Hautzendorf mit einer Größe von rd. 8.505 m².

§ 3 Zeichnerische Darstellung

Die zeichnerische Darstellung (Rechtsplan) GZ: RO-606-70/BPL B124 vom 29.06.2026, im Maßstab 1:1.000, verfasst von der Interplan ZT GmbH, vertreten durch Arch. DI Günter Reissner MSc, ist Teil dieser Verordnung.

§ 4 Festlegungen des Flächenwidmungsplanes

Im Flächenwidmungsplan 1.00 der Marktgemeinde Premstätten ist für das Planungsgebiet Folgendes festgelegt:

- (1) Das Grundstück 252/78 der KG Hautzendorf als Aufschließungsgebiet für Ferienwohngebiet (Bebauungsdichterahmen 0,2-0,5). Als Aufschließungs-erfordernisse, die durch Private zu erfüllen sind, sind festgelegt:
 - Sicherung der äußeren Anbindung (dauerhaft auch rechtlich gesicherte Zufahrt von einer befahrbaren öff. Verkehrsfläche), erforderlichenfalls unter Berücksichtigung von Eisenbahn- und Landes-Straßenplanungen (Bauverbots- und Freihaltebereiche, Knoten, Kreuzungen udgl.).
 - Sicherung der inneren Aufschließung (Wasserversorgung, Abwasser-entsorgung, Strom/Energieversorgung, innere Verkehrserschließung).
 - Geordnete Oberflächenentwässerung auf Grundlage einer wasserbau-technischen Gesamtbetrachtung, erforderlichenfalls unter Berücksichtigung von Fließpfaden und Hangwässern.
 - Erforderlichenfalls Umsetzung von Immissionsschutzmaßnahmen für durch Straßen- und/oder Eisenbahnlärm belastete Grundflächen. Lärmfreistellung der wesentlichen Teile des Bauplatzes für die beabsichtigte Nutzung im Sinne der ÖNORM S 5021 oder einer an deren Stelle tretende Nachfolgenorm.
 - Nachweis der bodenmechanischen Eignung und Standfestigkeit, erforderlichenfalls auch durch Sanierung von Altlasten.
- (2) Gemäß der Bebauungsplanzonierung ist für das o.a. Aufschließungsgebiet eine Bebauungsplanung erforderlich.

§ 5 Festlegungen des Räumlichen Leitbildes

Im Räumlichen Leitbild 1.00 der Marktgemeinde Premstätten ist das Planungsgebiet dem Entwicklungsgebiet E18 „Seengebiet“ zugeordnet.

§ 6 Einschränkungen

- (1) Das Planungsgebiet liegt gemäß der *Verordnung der Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie betreffend die Festlegung der Sicherheitszone für den Flughafen Graz* (2013) innerhalb der Sicherheitszone „E“ des Flughafens Graz-Thalerhof. Erforderlichenfalls sind Bewilligungen auf Grundlage des Luftfahrtgesetzes einzuholen. Bauliche Anlagen sind so herzustellen, dass keine verkehrsgefährdende Blendwirkung für den Flugverkehr entstehen kann.
- (2) Das Planungsgebiet liegt innerhalb des Widmungsgebietes 2 (Schongebiet) des Grundwasserschutzprogrammes Graz bis Radkersburg 2018. Planungen sind bei Erfordernis mit der Wasserrechtsbehörde abzustimmen und Vorgaben im Rahmen der Umsetzung der Projektierung zu berücksichtigen.
- (3) Die bodenmechanischen Verhältnisse sind in Projekten zu berücksichtigen. Die Untergrundverhältnisse sind zu prüfen und es sind geeignete Gründungsmaßnahmen durchzuführen.
- (4) Auf bestehende Wasserrechte und allfällige Infrastrukturleitungen ist in nachfolgenden Bauverfahren Rücksicht zu nehmen.

II. Bebauung

§ 7 Bauplätze und Teilungen

Das Planungsgebiet besteht aus einem Bauplatz. Teilungen zur Herstellung von Straßen- und Baugrundstücken sind zulässig.

§ 8 Bebauungsweise

- (1) Gebäude sind grundsätzlich in offener Bebauungsweise zu errichten.
- (2) Bei Teilungen sind auf den resultierenden Baugrundstücken auch die gekuppelte und die geschlossene Bebauungsweise zulässig.

§ 9 Bebauungsdichte und Bebauungsgrad

- (1) Der Bebauungsgrad wird mit max. 0,5 festgelegt.
- (2) Der Bebauungsdichterahmen von 0,2 bis 0,5 wird ersichtlich gemacht.

III. Gebäude und Gestaltung

§ 10 Nutzung der Gebäude

Je Gebäude dürfen max. zwei Wohneinheiten errichtet werden.

§ 11 Lage, Stellung und Proportion der Gebäude

- (1) Die zulässige Lage der oberirdischen Teile von Gebäuden ist in der zeichnerischen Darstellung durch Baugrenzlinien festgelegt. Die Baugrenzlinien gelten nicht für Bauwerke und Bauteile ohne Gebäudeeigenschaft.
- (2) Unabhängig von Grundgrenzen und der Bebauungsweise müssen Bauwerke ab einer durchgehenden Kantenlänge von 20 m einen Horizontalversatz in einer Fassadenflucht von mind. 2 m Tiefe auf mind. 4 m Länge oder einen Vertikalversatz der Bauwerksoberkante von mind. 2 m Höhe mind. 4 m Länge aufweisen.

§ 12 Höhenlage der Gebäude

- (1) Das Niveau der fertigen Fußbodenoberkante des untersten Geschoßes beträgt bei zweigeschoßiger Bebauung maximal 331,50 m ü.A.
- (2) Abweichungen nach unten sind zulässig, sofern keine Bauwerksteile tiefer als 1 m über den jeweiligen HGW100 reichen.

§ 13 Höhe der Gebäude

Die Maximalhöhe der Gebäude wird festgelegt mit 339,50 m ü.A. Kleinvolumige Bauteile sowie Haustechnikanlagen und Solar- bzw. Photovoltaik-Aufdachanlagen bleiben unberücksichtigt.

§ 14 Geschoße

Gebäude sind mit max. zwei Geschoßen zu errichten.

§ 15 Dachformen und Dächer

- (1) Als Dächer für Hauptgebäude sind Satteldächer mit einer Neigung von max. 45° oder Flachdächer zu errichten.
- (2) Für Garagen und Bauwerke bzw. Bauteile ohne Gebäudeeigenschaft sind flache oder flach geneigte Dächer mit max. 10° Neigung zu errichten.
- (3) Flachdächer mit einer Dachfläche von mehr als 60 m² sind als Gründächer mit einer Vegetationsschicht von mind. 15 cm auszuführen. Diese Anforderung gilt nicht jene Teile von Flachdächern, die als begehbare Terrassen ausgebildet werden.
- (4) Solarenergie-Aufdachanlagen sind bei Satteldächern dachflächenparallel oder -integriert und bei Flachdächern liegend oder mit einer Neigung von max. 15° auszuführen.

§ 16 Garagen und Nebengebäude

Garagen und Nebengebäude sind innerhalb der Baugrenzlinien zu errichten.

§ 17 Sonstige Vorschriften zur Gestaltung

Für Gebäude sind nachstehende Bedingungen einzuhalten:

- Die Fassaden sind in heller, dezenter Farbgebung herzustellen oder als Holzfassaden auszuführen.
- Nicht zulässig sind glänzende Oberflächen, die nicht dem Straßen-, Orts- und Landschaftsbild entsprechen.

IV. Verkehrsanlagen

§ 18 Erschließungssystem

- (1) Für das Planungsgebiet ist im Planungsgebiet eine Erschließungsstraße einschließlich der erforderlichen Verkehrsinfrastruktur (u.a. Ausweichen und Wenden) entsprechend des Verkehrskonzeptes „Premstätten Seeresort Hautzendorf Ost“ der verkehrplus ZT GmbH herzustellen.

- (2) Für die Erschließungsstraße gelten als Zusatzanforderungen:
 - ↪ Breite der Fahrbahn von mind. 4,00 m, davon mind. 3,50 m als Fahrstreifen. Seitenstreifen sind so auszubilden, dass sie sowohl befahrbar als auch wasserdurchlässig sind.
 - ↪ Breite des Banketts von mind. 0,30 m.
 - ↪ Breite von allfälligen Kfz-Abstellplätzen in Längsaufstellung zur Erschließungsstraße (Parkstreifen) von mind. 2,50 m.
- (3) Die Erschließungsstraße und die erforderlichen Verkehrsinfrastruktur sind auf den in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Flächen der inneren Erschließung oder innerhalb der Baugrenzlinien zu errichten.

§ 19 Ruhender Verkehr

- (1) Die Anzahl der mindesterforderlichen Kfz-Abstellplätze ist auf Grundlage der „Stellplatz-Verordnung“ der Marktgemeinde Premstätten in der jeweils geltenden Fassung zu ermitteln. Die Berechnung ist im Bauverfahren vorzulegen.
- (2) Die mindesterforderlichen Kfz-Abstellplätze sind auf jeweils eigenem Baugrundstück innerhalb der Baugrenzlinien oder auf den Flächen der inneren Erschließung zu errichten. Zusätzliche Kfz-Stellplätze sind ohne Überdachung und mit einer wasserdurchlässigen Schicht auszuführen.
- (3) Im Bereich der Ausweiche 2 ist auf den Flächen der inneren Erschließung mind. 1 Kfz-Abstellplatz für Besucher zu errichten.
- (4) Die baugesetzlich mindesterforderlichen Fahrradabstellplätze sind auf eigenem Bauplatz in Zufahrtsbereichen überdacht zu errichten und so anzuordnen, dass sie rollend erreichbar sind.

V. Freiflächen, Grüngestaltung, Ver- und Entsorgung

§ 20 Freiflächen und Grüngestaltung

- (1) Die in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Grünanlagen sind von Bebauung freizuhalten und zu bepflanzen.
- (2) Der Grünflächenfaktor auf Baugrundstücken muss mind. 0,5 betragen.
- (3) Der Grad der Bodenversiegelung von unbebauten Flächen auf Baugrundstücken darf max. 0,6 betragen.
- (4) Für Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern sind nur standortgerechte und klimafitte Laubgehölze in Anlehnung an die potentiell natürliche Vegetation zulässig. Baumpflanzungen sind in Baumschulqualität mit einem Stammumfang von mind. 16/18 cm in 1 m Höhe durchzuführen. Laubgehölze dürfen dabei nicht über die Wasserfläche ragen.

- (5) Die Anpflanzung neophytischer, invasiver Pflanzen ist untersagt.
- (6) Stützbauwerke im freien Gelände sind mit Sträuchern zu bepflanzen oder durch Vorpflanzungen zu begrünen und dauerhaft begrünt zu erhalten.
- (7) Die Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen als Freiflächenanlagen ist unzulässig.

§ 21 Einfriedungen und lebende Zäune

- (1) Einfriedungen (ausgenommen Stützmauern) sind in licht- und luftdurchlässiger Konstruktion zu errichten und dürfen eine Gesamthöhe von 1,80 m nicht überschreiten. Die Ansichtshöhe von Sockeln ist bei der Ermittlung der Gesamthöhe mit einzurechnen.
- (2) Hecken und lebende Zäune dürfen eine Höhe von 1,80 m nicht überschreiten und sind so weit von Grundgrenzen zurückversetzt zu pflanzen, dass die Pflege vollständig auf dem eigenen Grundstück stattfinden kann.
- (3) Für die Pflanzung von Hecken sind nur standortgerechte Gehölze in Anlehnung an die potentiell natürliche Vegetation zulässig. Nadelgehölze dürfen hierbei einen Anteil von 10% nicht überschreiten. Die Verwendung von Thuja i.S. ist unzulässig.

§ 22 Oberflächenentwässerung

- (1) Die ordnungsgemäße Entsorgung der anfallenden Oberflächenwässer gemäß ÖNORM B 2506-1 ist unter Berücksichtigung des vorliegenden Entwässerungskonzeptes (verfasst von der INSITU Geotechnik ZT GmbH; GZ: 441025 vom 15.09.2025) auf Grundlage eines Gesamtkonzeptes im Bauverfahren nachzuweisen.

Ein entsprechender Versickerungs- bzw. Funktionsnachweis ist in Bauverfahren als Projektbestandteil vorzulegen.

Die Funktionsfähigkeit der Anlagen ist durch entsprechende Wartung dauerhaft sicherzustellen.

- (2) 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.
- (3) Die Errichtung von Entwässerungs- und Retentionsanlagen ist im gesamten Planungsgebiet zulässig.

§ 23 Ver- und Entsorgung

- (1) Im Bereich der Ausweiche 2 ist auf den Flächen der inneren Erschließung ein Müllplatz zu errichten.
- (2) An die Ver- und Entsorgungseinrichtungen (Energieleitungsnetz, Wasserleitung und Kanalnetz) ist anzuschließen.

VI. Umsetzung und Rechtswirksamkeit

§ 24 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

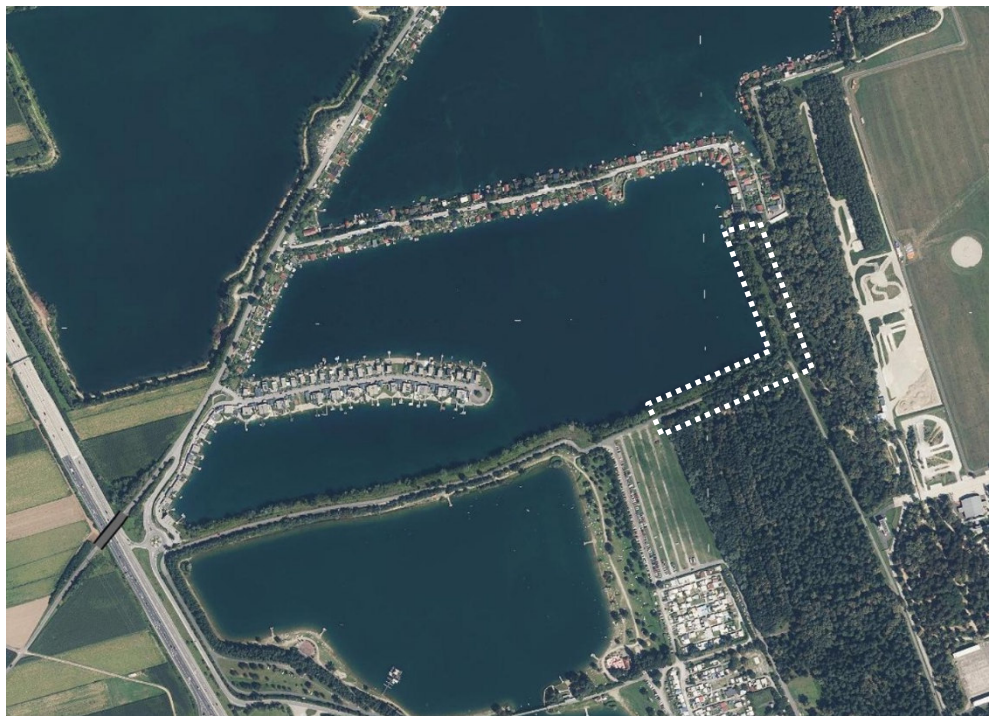
(Dr. Matthias Pokorn)

Erläuterungsbericht

Zu Projekt und Standort

Das L-förmige Planungsgebiet liegt innerhalb des REPRO-Landschaftsteilraums „Siedlungs- und Industrielandschaften (Agglomerationsräume)“ und ist Teil der Uferlandschaft des Badesees Hautzendorf, der historisch aus dem Schotterabbau im Nordosten des Gemeindegebietes hervorgegangen ist. Der See ist zwischen dem noch größeren Schwarzlsee im Süden und dem gemeindeübergreifenden Samitzteich im Norden gelegen. Er grenzt im Osten an das Gebiet der Marktgemeinde Feldkirchen bei Graz. Teilweise sind die Uferbereiche bereits bebaut, am intensivsten auf der in den See ragenden „Porr-Halbinsel“. Die Typologie der Bestandsbebauung entspricht überwiegend der von Wohngebäuden.

Bislang ist das terrassierte Planungsgebiet verkehrlich und infrastrukturell nicht aufgeschlossen. Die verkehrliche Erschließung ist ausgehend von der Mitterstraße über den privaten Seering und das im Südosten angrenzende Grundstück 252/77 der KG Hautzendorf herzustellen, das im gleichen Eigentum steht.



Orthofoto GIS Steiermark, Erhebungsdatum 04/2026, maßstabslos

Die ggst. Bebauungsplanung erfolgt in engem Zusammenhang mit dem im Jahr 2022 neu erlassenen Bebauungsplan B015.1 „Badesee Hautzendorf Süd“ der Marktgemeinde Premstätten, dessen Planungsgebiet im Südwesten angrenzt. Weiters werden die Festlegungen des im Norden angrenzenden Bebauungsplanes „Krere Samitzteich Ost“ (zuletzt idF der 1. Änderung; erlassen vom Gemeinderat der Altgemeinde Unterpremstätten im Jahr 2009) sowie die weiteren für die Uferbereiche des Badesees geltenden Bebauungspläne und -richtlinien berücksichtigt.

Zum Vorprojekt

Die Bebauungsplanung erfolgt auch auf Grundlage des Konzeptes „Seeresort Hautzendorf Ost“ zur Aufschließung, Strukturierung und abgestimmten baulichen Entwicklung des gesamten Gebietes, verfasst von der INNOCAD Architektur ZT GmbH für die C&P Immobilien GmbH (Planungsstand 21.04.2026). Vorgesehen ist die Herstellung von Baugrundstücken entlang einer neuen und an das Grundstück 252/77 angebundenen Erschließungsstraße, die mit bis zu zweigeschoßigen Objekten für Zweitwohnsitznutzungen bebaut werden sollen:



Auszüge aus dem Konzept der INNOCAD Architektur ZT GmbH 2025/2026 (bearbeitet)

Zu § 1 Rechtsgrundlage

Das Raumordnungsgesetz 2010 regelt in den §§ 40 und 41 die Bebauungsplanung.

Aufgrund der Lage des Planungsgebietes an der Gemeindegrenze und im Nahebereich des Flughafens sowie der möglichen Auswirkungen auch auf nicht anrainende oder nahe gelegene Grundstücke, wird die Erlassung des Bebauungsplanes im Auflageverfahren gemäß § 40 (6) Z.1 Stmk. ROG 2010 durchgeführt. Die Eigentümer der im Planungsgebiet liegenden Grundstücke werden innerhalb der Auflagefrist zusätzlich angehört.

Zu § 2 Größe des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet umfasst das im Flächenwidmungsplan 1.00 neu festgelegte Aufschließungsgebiet Nr. 124 bzw. die zugehörige Zonierung B124. Es ist deckungsgleich mit dem Grundstück 252/78 der KG Hautzendorf, das in den Grenzkataster eingetragen ist und für das als Nutzung im Kaster überwiegend „Freizeitflächen“ und im ufernahen Bereich auch „Stehende Gewässer“ ausgewiesen sind. Es liegt kein Wald iS des Forstgesetzes 1975 vor.

Zu § 3 Zeichnerische Darstellung

Diese Darstellung (Rechtsplan) erfolgt im Maßstab 1:1.000 auf planlicher Grundlage der DKM mit Stand 03/2024 sowie eines Lage- und Höhenplans (Bekanntgabe durch die INNOCAD Architektur ZT GmbH; GZ0011-2019_LageUndHoeheplan_DKM.dwg; 07.02.2022).

Zu § 4 Festlegungen des Flächenwidmungsplanes

Im Flächenwidmungsplan 1.00 idgF der Marktgemeinde Premstätten ist für das Planungsgebiet Aufschließungsgebiet für Ferienwohngebiet (Nr. 124) mit einem Bebauungsdichterahmen von 0,2-0,5 festgelegt.

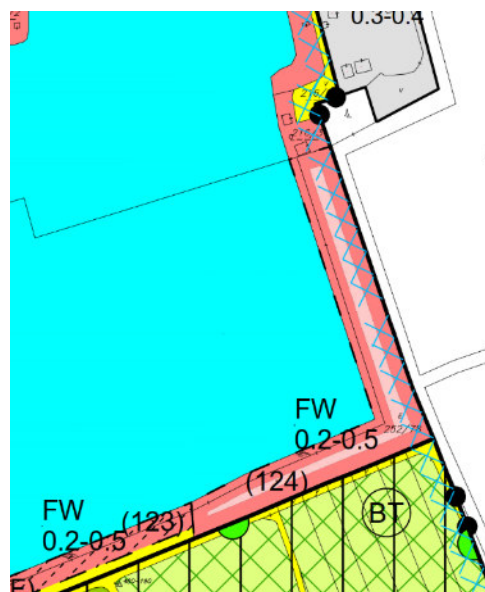
Ferienwohngebiete waren zum Zeitpunkt der Festlegung im Flächenwidmungsplan gemäß § 30 des Stmk. ROG 2010 idF LGBL 06/2020 Flächen, *die für Zweitwohnsitze im Sinn des Steiermärkischen Grundverkehrsgesetzes bestimmt sind. Das Verhältnis der Zweitwohnsitze zu den sonstigen Wohnsitzen im Gemeindegebiet soll nicht den Faktor 0,5 und darf nicht den Faktor 1 überschreiten. Die Errichtung von Appartementhäusern ist nur in Ferienwohngebieten zulässig.* Ein Immissionsschutz war mit dieser Baugebietsdefinition nicht verbunden.

Zwischenzeitlich ist das Baugebiet Ferienwohngebiet im Zuge einer Novellierung des Stmk. Raumordnungsgesetzes 2010 entfallen und wurde das Zweitwohnsitzgebiet „ersetzt“. Die Festlegung im Flächenwidmungsplan 1.00 bleibt davon unberührt.

Die im FWP 1.00 festgelegten Aufschließungserfordernisse sind durch Private (Grundeigentümer bzw. Bauwerber) zu erfüllen. Die Erfüllung wird durch die Bebauungsplanung und die zugrunde liegenden Fachplanungen vorbereitet und ist im Zuge der Aufhebung des Aufschließungsgebietes nachzuweisen. Bezüglich der Erteilung von Festlegungs- und Baubewilligungsbescheiden nach dem Stmk. BauG vor Aufhebung der Festlegung als Aufschließungsgebiet wird auf die Bestimmungen des § 8 (4) Stmk. ROG 2010 hingewiesen.

Gemäß der Bebauungsplanzonierung des Flächenwidmungsplanes 1.00 ist für das Planungsgebiet eine Bebauungsplanung erforderlich (Zonierung B124). Besondere Zielsetzungen und öffentliche Interessen hierfür sind gemäß FWP 1.00:

- Erschließungs- und Strukturkonzept für den Gesamtbereich, erforderlichenfalls in Abstimmung mit der Landes-Straßenverwaltung bzw. der Baubezirksleitung. Im konkreten Fall besteht aufgrund der Entfernung zu Landesstraßen kein Erfordernis der Abstimmung.
- Berücksichtigung von Anschlussflächen (ggf. Herstellung einer Durchwegung). Dies erfolgt durch Berücksichtigung der Festlegungen des angrenzenden Bebauungsplanes B015.1 „Badesee Hautzendorf Süd“.
- Geordnete Entwicklung in Hinblick auf das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild unter Berücksichtigung des Gebietscharakters. Dies erfolgt durch gestaltungsbezogene Festlegungen, die über die Mindestinhalten der Bebauungsplanung hinausgehen.
- Behutsame Einfügung neuer Bauten in den qualitätvollen Landschaftsraum. Die erfolgt insbesondere durch Beschränkung der Höhenentwicklung der Gebäude und der baulichen Ausnutzbarkeit.
- Vermeidung von Nutzungskonflikten und Beeinträchtigungen. Diese erfolgt insbesondere durch Vorgaben für die geordnete Verkehrsentwicklung auf Grundlage einer Fachplanung.
- Berücksichtigung von Schutzgütern und Funktionsflächen (zB auch Wald). Im ggst. Fall sind die Belange des Wasser- und Gewässerschutzes zu berücksichtigen, was u.a. zu Einschränkungen hinsichtlich der Bepflanzung im Uferbereich führt.



Ausschnitt FWP 1.00, maßstabslos

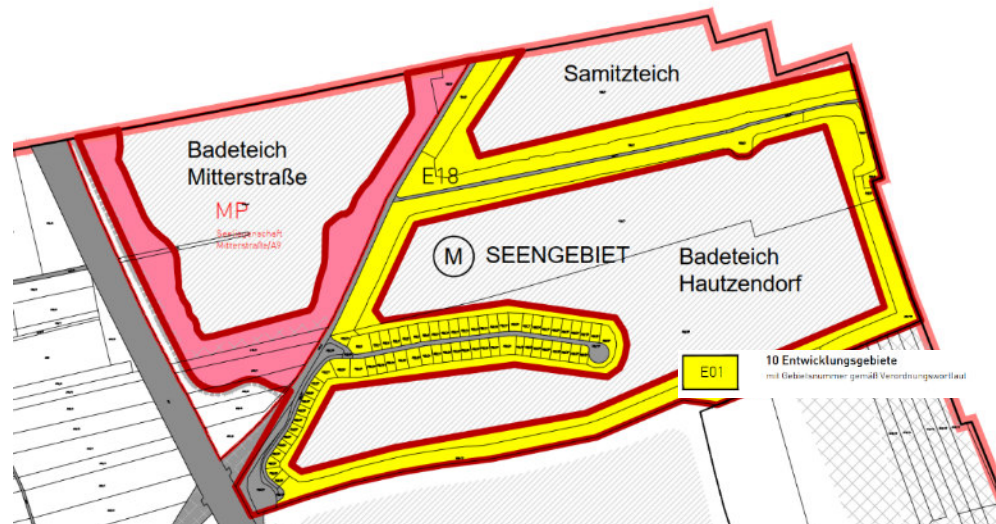


Ausschnitt BZP 1.00, maßstabslos

Zu § 5 Festlegungen des Räumlichen Leitbildes

Im Räumlichen Leitbild 1.00 wurde das Siedlungsgebiet der Marktgemeinde Premstätten u.a. in Gebietstypen gegliedert, für die spezifische Handlungsgebote, Zielsetzungen der Siedlungsentwicklung und Richtwerte für städtebauliche Kennzahlen festgelegt werden. Das ggst. Planungsgebiet ist gemäß Leitbildplan dem Gebietstyp [10] „Entwicklungsgebiete“ zugeordnet, für den als Handlungsgebote hinsichtlich Gebietscharakter die Entwicklung gemäß den allgemeinen Zielsetzungen nach dem ÖEK vorgesehen ist.

Besondere Zielsetzungen der Siedlungsentwicklung für das Entwicklungsgebiet E18 „Seengebiet“ sind gemäß dem Räumlichen Leitbild: Herstellung eines funktional gegliederten und qualitativ gestalteteten Siedlungskörpers unter besonderer Berücksichtigung des Straßenbildes und der Vermeidung von Nutzungskonflikten.



Ausschnitt Leitbildplan des Räumlichen Leitbildes 1.00, maßstabslos

Zu § 6 Einschränkungen

Zu (1) Der Großteil des Gemeindegebietes der Marktgemeinde Premstätten liegt innerhalb von Sicherheitszonen des Flughafens Graz-Thalerhof. Aufgrund der einschränkenden Festlegungen des Flächenwidmungsplanes und Bebauungsplanes ist davon auszugehen, dass im Planungsgebiet keine Luftfahrthindernisse errichtet werden können. Dies ist jedoch von Seiten der Antragsteller zu prüfen – ggf. sind die entsprechenden Bewilligungen auf Grundlage des Luftfahrtgesetzes einzuholen. Link zum Zonenplan:

<https://www.bmk.gv.at/themen/verkehr/luftfahrt/recht/sicherheitszonen/graz.html>

Hinsichtlich möglicher Anlagen mit optischer und elektrischer Störwirkung iSd § 94 Luftfahrtgesetz wird darauf hingewiesen, dass diese von der zuständigen Behörde im Genehmigungsverfahren zu beachten sind.

Das Planungsgebiet liegt im Nahbereich, jedoch außerhalb der im Regionalplan des REPRO 2016 ausgewiesenen Lärmbelastungszonen des Flughafens Graz Thalerhof (60 dB Isophone; vgl. auch Ersichtlichmachung im Entwicklungsplan des ÖEK 1.00).

- Zu (2) Das Planungsgebiet liegt gemäß der Verordnung des Landeshauptmannes von Steiermark idgF innerhalb des Widmungsgebietes 1 und 2 des Grundwasserschutzprogrammes Graz bis Radkersburg 2018 (zuletzt idF LGBL. Nr. 47/2026), wodurch es zu einem Schongebiet erklärt wurde. Ziel dieser Verordnung ist u.a. die Sicherung und Erhaltung des guten Zustandes der Grundwasservorkommen und des Grundwasserkörpers. Planungen sind daher ggf. mit der Wasserrechtsbehörde abzustimmen.

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrStmk&Gesetzesnummer=20001423>

- Zu (3) Im Zuge von Bauverfahren sind die Untergrundverhältnisse allgemein zu prüfen und entsprechende Nachweise zu führen (vgl. §§ 5 (1) Z.4 und Z.61 Stmk. BauG) bzw. Vorgaben festzulegen. Als Grundlage für das Vorprojekt wurde auch ein geotechnisches Gutachten auf Basis von Bodenerkundungen erstellt (siehe Anhang). Von der für die beabsichtigte Bebauung und Nutzung erforderlichen Standsicherheit ist auszugehen.
- Zu (4) Auf allfällige im Planungsgebiet liegende oder daran angrenzende, bestehende Infrastrukturleitungen ist in nachfolgenden Bauverfahren Rücksicht zu nehmen. Eine Überbauung bzw. Verlegung ist nur im Einvernehmen mit den Leitungsträgern zulässig.

Zu § 7 Bauplätze und Teilungen

Das Planungsgebiet besteht zum Zeitpunkt der Bebauungsplanung aus einem einzigen Grundstück, das vollständig als Bauland festgelegt ist und daher einen Bauplatz bildet. Gemäß dem o.a. Vorprojekt vorgesehen ist die Herstellung von 22 Baugrundstücken für Ferienwohnnutzungen und 2 Grundstücken, die v.a. der Verkehrsführung dienen. Durch den Bebauungsplan wird die Teilung und die (Wieder-)Vereinigung von Grundflächen zu Bauplätzen nicht eingeschränkt, um die bestmögliche Nutzung und Bebauung des Seeufers zu gewährleisten. Es besteht keine Verpflichtung zur Herstellung eines eigenen Grundstücks für die Erschließungsstraße und keine Verpflichtung zur Abtretung in das öffentliche Gut. Auf die Bestimmungen der §§ 45 und 47 des Stmk. ROG 2010 wird hingewiesen.

Zu § 8 Bebauungsweise

- Zu (1) Der Umgebungsbestand am nördlichen Seeufer ist durch offene Bebauungsweise (§ 4 Z.18 lit. a Stmk. BauG) geprägt, wobei vielfach mehrere Gebäude auf einem Grundstück errichtet wurden. Die Bebauung am ungeteilten Bauplatz soll grundsätzlich daher ebenfalls offen (iS von freistehend) erfolgen.
- Zu (2) Bei Teilungen des Bauplatzes sind auch die gekuppelte und die geschlossene Bebauungsweise (§ 4 Z.18 lit. b und c Stmk. BauG) zulässig, um Doppelhäuser und abschnittsweise eine reihenhausartige Bebauung zu ermöglichen, wie sie auch im südwestlich angrenzenden Bebauungsplan-gebiet B015.1 zulässig ist. Die Verteilung der Baumassen innerhalb des Planungsgebietes wird maßgeblich durch Baugrenzlinien geregelt.

Zu § 9 Bebauungsdichte und Bebauungsgrad

- Zu (1) Der Bebauungsgrad (§ 4 Z.17 Stmk. BauG) ergibt sich aus dem Verhältnis der bebauten Fläche zur Bauplatzfläche. Er wird auch unter Berücksichtigung der beabsichtigten Parzellierung im Vorprojekt festgelegt.
- Zu (2) Hinsichtlich der Bebauungsdichte (§ 4 Z.16 Stmk. BauG) erfolgt im Bebauungsplan keine Festlegung und daher keine Änderung gegenüber den Festlegungen des Flächenwidmungsplanes.

Als Bauplatzfläche gilt gemäß der Bebauungsdichteverordnung 1993 *die für die Errichtung von Bauten geeignete Grundstücksfläche nach Abzug von Grundabtretungen für Verkehrsflächen nach dem Stmk. Baugesetz*. Da der Bebauungsplan keine Abtretungen für Verkehrsflächen und keine eigenen Straßen-grundstücke vorschreibt, kann die herzustellende Erschließungsstraße auch über einzelne Baugrundstücke verlaufen. Derartige Straßen-abschnitte auf den Baugrundstücken sind aufgrund der Lage innerhalb des Baulandes als Teil des jeweiligen Bauplatzes anzusehen, auf den die Dichteberechnung zu beziehen ist.

Zu § 10 Nutzung der Gebäude

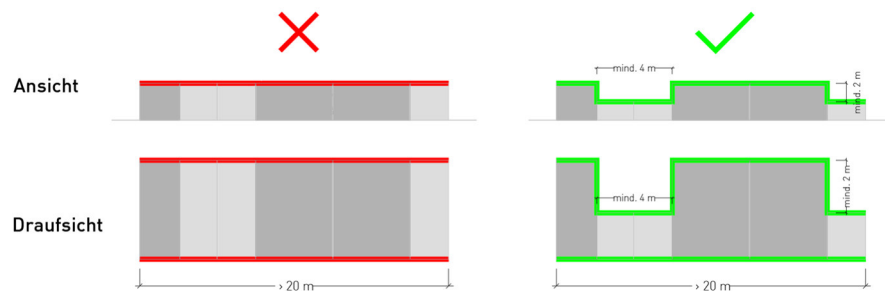
Die Beschränkung auf max. zwei Wohneinheiten (iS von Wohnung gemäß § 4 Z.63 Stmk. BauG) erfolgt zur Gewährleistung einer Nutzung mit privatem Charakter und einer dementsprechend kleinstrukturierten Bebauung. Angestrebt wird ein angemessener Übergang von der Bebauung im Süden des Badesees zum kleinteiligen Bestand im Nordosten.

In der Marktgemeinde Premstätten besteht zum Zeitpunkt der Bebauungsplanung keine Beschränkungszone für Zweitwohnsitze (§ 2 (1) Z.41 Stmk. ROG 2010).

Zu § 11 Lage, Stellung und Proportion der Gebäude

- Zu (1) Die zulässige Lage der Gebäude (§ 4 Z.29 Stmk. BauG) ist im Plan durch die Festlegung von Baugrenzlinien fixiert, welche durch oberirdische Teile von Gebäuden grundsätzlich nicht überschritten werden dürfen. Im Sinne der allgemein gültigen Bestimmungen des § 12 (1) Stmk. BauG ist ein Vortreten von Bauteilen teilweise jedoch zulässig – diese werden durch den Bebauungsplan nicht eingeschränkt. Durch die Baugrenzlinien werden „Baufelder“ gebildet, die im Plan farbig dargestellt sind.
- Zu (2) Die Bestimmung bildet eine ergänzende Einschränkung für den Fall einer großmaßstäblichen oder reihenhausartigen Bebauung und stellt eine angemessene visuelle Kleinteiligkeit von Bauwerken bzw. Baukörpern sicher. Die Errichtung von Großkubaturen, die hinsichtlich der prägenden Bebauung und Charakteristik im Uferbereich als maßstabssprengend wahrgenommen werden können, wird damit ausgeschlossen.

Die ab einer durchgehenden Kantenlänge von 20 m erforderliche Gliederung entschärft die vergleichsweise große Länge der möglichen Bebauung innerhalb der Baugrenzlinien. Sie kann durch horizontale Versätze (zB zurückspringende Garagen/Carports zwischen Wohnhäusern) und/oder vertikale Versätze (zB Staffelung der Geschoßigkeit oder Höhengsprünge bei Zwischenbauteilen) erreicht werden – die Umsetzung in einer Dimension ist ausreichend. Der Bestimmung ist weiters Genüge getan, wenn ein entsprechender Versatz in einer Fassade vorhanden ist, d.h. ein Versatz in jeder Fassade ist nicht erforderlich.



Beispiele für die Gliederung von Bauwerken mit Kantenlängen > 20 m.

Zu § 12 Höhenlage der Gebäude

- Zu (1) Die maximale Absoluthöhe der Erdgeschoßebene der Gebäude (FBOK) orientiert sich am natürlichen Gelände, das im Uferbereich terrassiert ist (vgl. auch den Lage- und Höhenplan) und trifft nur eine Regelung für den Fall einer zweigeschoßigen Bebauung. In derartigen Fällen wird durch die Bestimmung sichergestellt, dass das untere Geschoß auf der unteren Uferterrasse aufsetzt. Ist eine nur eingeschößige Bebauung vorgesehen, kann das Geschoß daher wahlweise auf dem Niveau der Uferterrasse oder jenem der Straßenterrasse (zB durch Aufständigung) angeordnet werden. In Projekten werden Höhenfestpunkte mit Absoluthöhen darzustellen sein – die Lage des Punktes wird im Rahmen von Bauverfahren geprüft werden.
- Zu (2) Zulässig sind Abweichungen der Absoluthöhe (FBOK des untersten Geschoßes mit einem Aufenthaltsraum) nur nach unten, wobei aufgrund der Lage in einem Grundwasserschutzprogramm der HGW₁₀₀ zu berücksichtigen ist (hoher Grundwasserstand mit einer statistisch abgeleiteten 100-jährlichen Eintrittswahrscheinlichkeit).

Zu § 13 Höhe der Gebäude

Im Bebauungsplan wird wie bereits im Bebauungsplan B015.1 die Maximalhöhe von Gebäuden gemäß § 41 (2) Z.6 Stmk. ROG 2010 als „Deckel“ in Meter ü.A. festgelegt. Die Festlegung erlaubt bei zweigeschoßiger Bebauung eine Höhe von max. 8 m über dem max. FBOK-Niveau des untersten Geschoßes. Durch die maßvolle Festlegung wird sichergestellt, dass neue Objekte in ihrer Höhenentwicklung nicht störend in Erscheinung treten und sich hinsichtlich ihrer vertikalen Dimension in das Seengebiet einfügen.

Zu § 14 Geschoße

Die maximal zulässige Geschoßzahl wird unter Berücksichtigung des baulichen Bestandes im Uferbereich festgelegt und stellt sicher, dass die neue Bebauung unter Berücksichtigung der örtlichen Charakteristik und Nutzung erfolgt.

Zu § 15 Dachformen und Dächer

Zu (1) Die Beschränkung der zulässigen Dachformen erfolgt unter Berücksichtigung der Festlegungen in den rk. Bebauungsplänen für das Seeufer und ermöglicht einen Übergang zwischen Baugebieten unterschiedlichen Charakters. Die Bestimmung erlaubt sowohl die Errichtung von Gebäuden in traditioneller und am Nordufer prägender Bauform mit Satteldächern, als auch eine Bebauung in Anlehnung an die in zeitgenössischer Formensprache geplante Bebauung am Südufer, die sich formal durch eine Betonung der Horizontalität auszeichnen und durch die verpflichtende Errichtung von Flachdächern eine geringe Höhenentwicklung aufweisen wird.

Zu (2) Garagen und Bauwerke bzw. Bauteile ohne Gebäudeeigenschaft treten visuell nur untergeordnet in Erscheinung, weshalb an sie geringer Anforderungen gestellt werden. Durch die Möglichkeit der Errichtung von Pultdächern wird eine einfache Entwässerung gewährleistet.

Zu (3) Durch die grundsätzlich verpflichtende Begrünung von Flachdächern wird u.a. ermöglicht, dass die Objekte sich auch in der Draufsicht in das Landschaftsbild einfügen. Gründächer können weiters bei der Ermittlung des Grünflächenfaktors berücksichtigt werden. Die Errichtung von begehbaren Terrassen auf Dachflächen wird durch den Bebauungsplan jedoch nicht eingeschränkt, weshalb die Begrünung nur für die nicht als Terrassen ausgebildeten Dachteilflächen erforderlich ist. Der verordnete Schwellenwert von 60 m² befreit zudem untergeordnete Bauwerke von der Verpflichtung zur Dachbegrünung, die bei sehr kleinen Flächen ein schlechtes Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweist und deren Errichtung daher unverhältnismäßig wäre.

Die Mindesthöhe der Vegetationstragschicht stellt die Wasserrückhaltefähigkeit und eine Wirkung gegen Erhitzung sicher. Diese erfordern eine entsprechende Substrathöhe, die u.a. von der Landeshauptstadt Graz im Rahmen der Analysen der Thermalbefliegungen aus dem Klima-Informationssystem näher untersucht wurde (vgl. Erläuterungen zur Stammfassung der Grünflächenfaktor-Verordnung der Stadt Graz). Es zeigen sich demnach ab einer Aufbauhöhe von 15 cm bereits deutlichere Verminderungen in den Temperaturverläufen, weshalb im Bebauungsplan eine entsprechende Mindestanforderung festgelegt wird.

Zu (4) Um durch die Errichtung von Solar- bzw. Photovoltaikanlagen udgl. auf Dächern negative Auswirkungen auf das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild hintan zu halten, sollen diese generell nur mit unbedingt erforderlichen Unterkonstruktionshöhen und möglichst parallel zur Dachhaut ausgeführt werden.

Zu § 16 Garagen und Nebengebäude

Die Nutzung von Grundflächen hat entsprechend den Raumordnungsgrundsätzen u.a. unter Beachtung eines sparsamen Flächenverbrauches zu erfolgen. Auch Garagen (§ 4 Z.28 Stmk. BauG) und Nebengebäude (§ 4 Z.47 Stmk. BauG) müssen daher innerhalb der Baugrenzlinien errichtet werden. Die Einschränkung beugt auch einer Verhüttelung des Siedlungsraumes vor.

Zu § 17 Sonstige Vorschriften zur Gestaltung

Auf die qualitätvolle Gestaltung von Gebäuden und Anlagen ist aufgrund der exponierten Lage am Seeufer besonderes Augenmerk zu legen – die Beurteilung der gestalterischen Bedeutung erfolgt projektspezifisch im Bauverfahren.

Auch die Gestaltung der Oberflächen und deren Vereinbarkeit mit dem Straßen-, Orts- und Landschaftsbild werden jeweils im Zuge des Bauverfahrens geprüft werden (ggf. Bemusterung der Fassade gegenüber der Baubehörde vor der Ausführung).

Auf die Einrichtung des Baukulturbeirates der Marktgemeinde Premstätten wird hingewiesen, dessen Aufgabe die Unterstützung des Bürgermeisters als Baubehörde ist. Der Beirat soll gemäß seinen Statuten insbesondere im Sinne der Bestimmungen des § 43 (1) und (4) Stmk. BauG bei Projekten, die das öffentliche Interesse berühren, tätig werden.

Zu § 18 Erschließungssystem

Das Planungsgebiet verfügt über keinen Anschluss an ein öffentliches Gut und kann aufgrund eigentumsrechtlicher Beschränkungen auch nicht ausgehend vom südlich in der KG Oberprematzen verlaufenden Privatweg erschlossen werden. Vorgesehen ist daher eine Anbindung über das südwestlich angrenzende Gebiet des Bebauungsplanes B015.1 „Badesee Hautzendorf Süd“, in dem entlang des Ufers eine Erschließungsfläche festgelegt ist.

Zu (1) Da die verkehrliche Erschließung am Seeufer in beengten Verhältnissen erfolgen muss und eine gebietsübergreifende Betrachtung erforderlich ist, wurde als Grundlage für die Bebauungsplanung ein Verkehrskonzept von der Marktgemeinde Premstätten beauftragt und von der verkehrplus ZT GmbH im Oktober 2025 erstellt und im November 2025 um einen LKW-Schleppkurvennachweis für den Wendeplatz 2 ergänzt (siehe Anhang).

Im Verkehrskonzept sind verkehrliche Parameter enthalten, die in Projekten einzuhalten sind, v.a. zu Fahrbahnbreiten, Begegnungssichtweiten, Ausweichen und Wenden:

Zu W1: Die Ausweiche im südöstlichen Eck der Erschließungsstraße ist als Wendemöglichkeit für größere Kfz zu dimensionieren. Dabei sollen zumindest die Abmessungen in Abbildung 15 für den asymmetrischen Wendehammer für 10 m Lkw angewandt werden.

Zu W2: Der nördliche Wendepunkt ist lt. TRVB 134 F mit einer „Abmessung von mindestens 15 x 15 m“ auszuführen. Dies deckt sich mit den Dimensionen für einen symmetrischen Wendehammer für einen 10 m Lkw lt. RVS 03.01.12 (► Abbildung 16). Wobei der zusätzliche Überhang zu beachten ist, welcher freigehalten werden muss. Die Anforderung an den Wendepunkt von 15 x 15 m wurde durch den ergänzenden LKW-Schleppkurvennachweis im November 2025 jedoch abgemindert.

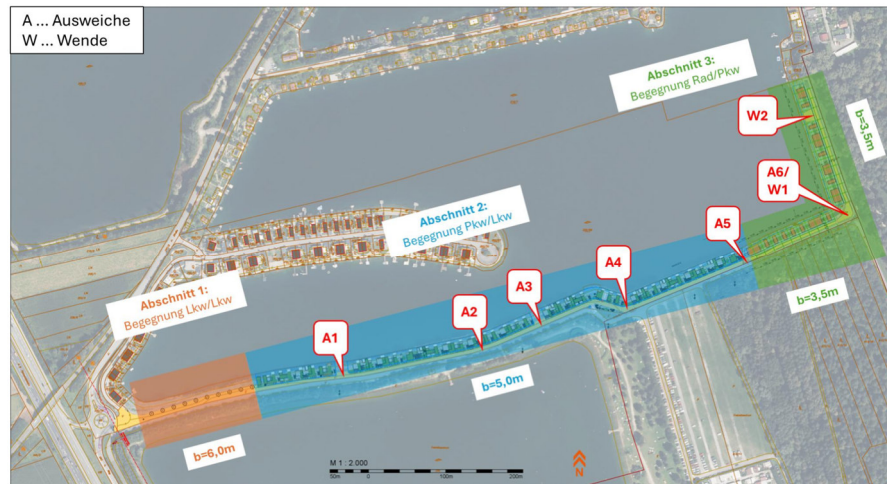
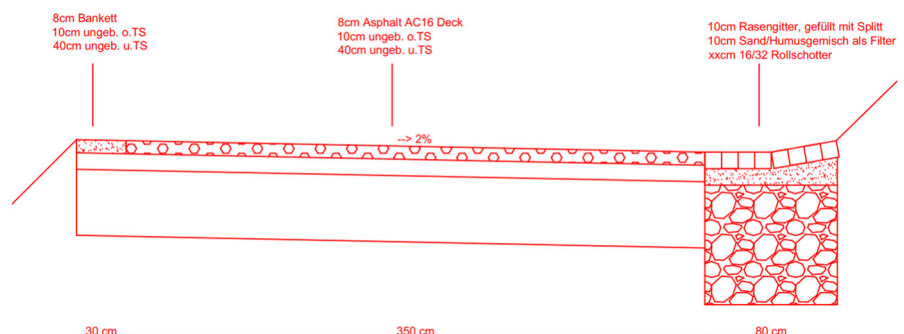


Abbildung 17: Erforderliche Verkehrsinfrastruktur entlang der Erschließungsstraße

Zu (2) Gemäß dem Verkehrskonzept hat die zu errichtende Erschließungsstraße im Planungsgebiet eine Länge von ca. 320 m, für die eine 3,50 m breite Fahrbahn als ausreichend erachtet wird. Im Bebauungsplan wird diese Vorgabe ergänzt, wobei begrifflich bei der RVS 03.03.31 Anleihe genommen wird. Umzusetzen ist daher eine Fahrbahn bestehend aus einem (asphaltieren) Fahrstreifen mit einer Mindestbreite von 3,50 m mit einem zusätzlichen Seitenstreifen, der in seiner baulichen Ausformung neben der Straßenentwässerung auch eine Befahrbarkeit gewährleisten muss (zB durch die Ausführung mit Rasengittersteinen o.ä.). Beide Streifen gemeinsam müssen mind. 4 m Breite aufweisen, die für das Befahren somit dauerhaft zur Verfügung steht. Angestrebt wird über die verbindlichen Mindestanforderungen hinaus, dass der Seitenstreifen eine Breite von 0,5 bis 0,8 m und die Fahrbahn eine Gesamtbreite von 4,0 bis 4,3 m Breite aufweist:



Entlang der Fahrbahn ist auch ein Bankett zu errichten. Im Detail erfolgt die Querschnittsplanung im Zuge der nachfolgenden Straßenprojektierung.

Optional können neben der Erschließungsstraße Kfz-Stellplätze in Längsaufstellung angeordnet werden, für die die Mindestbreite gemäß der OIB-Richtlinie 4 (Pkt. 2.10.4) von 2,30 m geringfügig erhöht wird.

- Zu (3) Die im Plan festgelegten Erschließungsflächen und Baugrenzlinien sparen im Wesentlichen nur die unmittelbaren Uferbereiche, Grünanlagen zwischen Baufeldern sowie Böschungsbereiche am Rand des Planungsgebietes aus.

Hinweis für Folgeverfahren: Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Erschließungsstraße und der Verkehrsinfrastruktur wird projektspezifisch in Bauverfahren nachzuweisen sein. Für die Zufahrt über das Grundstück 252/77 der KG Hautzendorf wird in Bauverfahren zudem die Bewilligung einer leistungsfähigen Erschließungsstraße im Bebauungsplanungsgebiet B015.1 nachzuweisen sein.

Möglich und zweckmäßig ist somit die parallele Projektierung und zeitgleiche bauliche Umsetzung der Erschließung für die aneinandergrenzenden Bebauungsplangebiete B015.1 und B124. Hinsichtlich Wende- und Ausweichmöglichkeiten sind ggf. zusätzliche Abstimmungen mit der Feuerwehr, den Wirtschaftsbetrieben udgl. erforderlich.

Zu § 19 Ruhender Verkehr

- Zu (1) Die Marktgemeinde Premstätten hat am 12.10.2018 die „Stellplatzverordnung 2018“ zur Ermittlung der erforderlichen Kfz-Abstellplätze erlassen. Die Anzahl der Kfz-Abstellplätze ist auf Grundlage der Stellplatzverordnung in der jeweils geltenden Fassung zu ermitteln. Ein entsprechender Nachweis ist im Bauverfahren vorzulegen.
- Zu (2) Die Festlegung dient der Vermeidung einer hohen Bodenversiegelung und der Verbesserung des Wasserhaushalts. Kfz-Abstellflächen über das mindesterforderliche Ausmaß hinaus müssen daher ohne Schutzdächer und dürfen nicht mit Böden aus Beton, Asphalt, Pflastersteinen udgl. ausgeführt werden.
- Zu (3) Der zusätzliche Kfz-Stellplatz darf nicht exklusiv zugeordnet werden und muss zumindest für die Eigentümer im Gebiet allgemein nutzbar sein (zB für das Halten neben der Müllsammelstelle bei der Entsorgung).
- Zu (4) Durch Qualitätsvorgaben für die Fahrrad-Abstellplätze wird eine hohe Benutzerfreundlichkeit der Anlagen sichergestellt. Auf eine zweckmäßige (möglichst kurze) und sichere Wegeführung ist allgemein zu achten.

Zu § 20 Freiflächen und Grüngestaltung

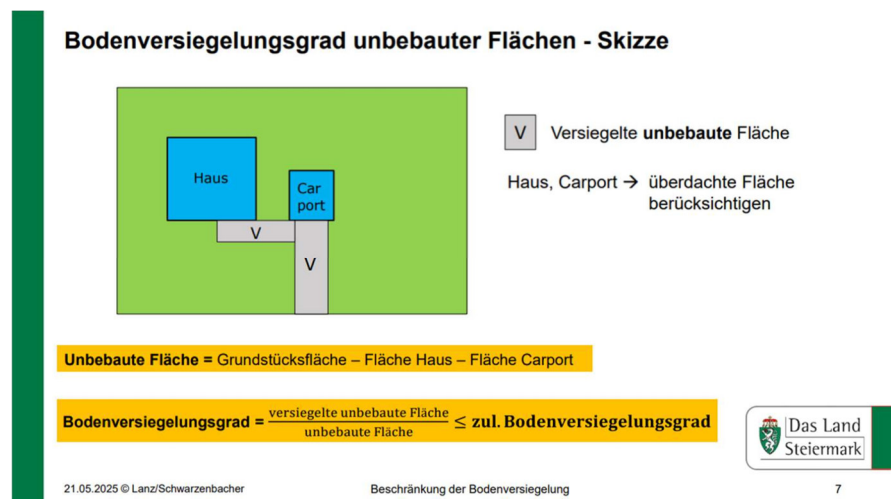
In der zeichnerischen Darstellung sind auch Freiflächen ausgewiesen, die von den Flächen der inneren Erschließung, von Grünanlagen und von „Baufeldern“ unterschieden sind und im Wesentlichen den unmittelbaren Uferbereich des Sees umfassen. Sofern im Rahmen der Bestimmungen des Bebauungsplanes nicht eine Bebauung und Nutzung zulässig ist, sollen diese als Grünflächen gestaltet werden.

- Zu (1) Zwischen den Baufeldern Nr. 1 und 2 sowie Nr. 3 und 4 sind im Plan Grünanlagen ausgewiesen, die zur Gliederung der Bebauung und der zumindest visuellen Öffnung zum Badesee von jeglicher Bebauung (d.h. auch von Zäunen innerhalb der Flächen) freizuhalten sind.

Das Motiv der Unterbrechung der Bebauung findet sich rund um den See, wenngleich es durch die Flächenwidmungs- und Bebauungsplanung in unterschiedlicher Weise sichergestellt ist. Im ggst. Fall besteht kein Erfordernis der Herstellung eigener Grundstücke für den Seezugang, d.h. die Grünanlagen können auch Teil von privaten Liegenschaften und Baugrundstücken sein.

- Zu (2) Der Grünflächenfaktor ist gemäß § 4 Z.34b Stmk. BauG das Verhältnis der mit Vegetation bedeckten Flächen zur Bauplatzfläche. Gemäß § 8 (5) können dabei Oberflächen von baulichen Anlagen, die mit Pflanzsubstrat oder Erdreich überdeckt und begrünt sind, sowie natürliche Wasserflächen berücksichtigt werden. Bei der Ermittlung des Grünflächenfaktors ist die Höhe der Vegetationsschicht daher irrelevant.

- Zu (3) Der Grad der Bodenversiegelung wird iS der Bestimmung des § 8 (3) Stmk. BauG festgelegt und errechnet sich aus dem Verhältnis der versiegelten unbebauten Fläche zur unbebauten Fläche am Bauplatz wie folgt:



Unbebaute Flächen am Bauplatz sind gemäß § 2 Z.33 Stmk. ROG 2010 *jene Grundflächen, die nicht mit einem widmungskonformen Gebäude (Rohbaufertigstellung) oder mit einer mit der widmungskonformen Nutzung zusammenhängenden baulichen Anlage (wie Carport, Schwimmbecken und dergleichen) bebaut sind.*

Versiegelte unbebaute Flächen sind jene Grundflächen, die die o.a. Begriffsbestimmung erfüllen und zusätzlich eine Bodenversiegelung iS des § 4 Z.18a Stmk. BauG aufweisen, das ist die *Abdeckung des Bodens mit einer wasserundurchlässigen Schicht, wodurch Regenwasser nicht oder nur unter erschwerten Bedingungen versickern kann, wie z. B. mit Beton, Asphalt, Pflastersteinen oder wassergebundenen Decken.*

Auf die Anforderungen des § 23 (1) Z.1 Stmk. BauG (Projektunterlagen) wird hingewiesen, wonach ein Lageplan u.a. auch Bodenversiegelungsflächen auszuweisen hat.

- Zu (4) Die Gestaltung der privaten Grünflächen und ihre Bepflanzungen sollen möglichst individuell erfolgen. Eine dem Charakter des Seengebietes angepasste Grüngestaltung und Bepflanzung wird angestrebt. Bepflanzungsmaßnahmen sind als Projektunterlage gemäß § 22 (3) iVm § 23 Stmk. BauG im Bauverfahren zu prüfen und zu bewilligen. Bei der Wahl der Gehölze sind zusätzlich allfällige wasserrechtliche Vorgaben und Einschränkungen zu berücksichtigen. Es besteht keine Verpflichtung zur Pflanzung von Bäumen.
- Zu (5) Die Anpflanzung neophytischer, invasiver Pflanzen (v.a. der Arten: Staudenknötericharten, Robinienarten, Bambusarten, Riesen-Bärenklau, Kanadische- und Riesen-Goldrute) wird ausgeschlossen, da diese nicht standortgerecht sind.
- Zu (6) Die Eingriffe in das natürliche Gelände sind grundsätzlich gering zu halten, aufgrund der topographischen Situation im terrassierten Uferbereich aber jedenfalls erforderlich. Übermäßig hohe Steinschichtungen oder Sichtbetonmauern können störend in Erscheinung treten. Eine Böschung des freien Geländes bzw. die Ausbildung von mehreren niedrigen Geländestufen wird daher bevorzugt.

Bei der Beurteilung von Stützbauwerken ist zwischen bauwerksnaher Lage und Lage im freien Gelände, d.h. abgesetzt von Gebäuden und Verkehrsbauwerken zu unterscheiden. Als bauwerksnah gelten Maßnahmen, wenn sie in einem unmittelbaren räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit einem Gebäude oder einem Verkehrsbauwerk stehen und der Herstellung oder Sicherung der bestimmungsgemäßen Nutzung dienen (zB Anbauten, Gebäudezugang, Zufahrt, Stellplätze, Terrassen udgl.). Als im freien Gelände gelegen gelten Maßnahmen, wenn sie von diesen Bauwerken unabhängig und entfernt errichtet werden.

Die Baubehörde wird sich auch bei der Beurteilung der Gestaltungsqualität der Stützbauwerke des Baukulturbeirates bedienen, um sicherzustellen, dass ein qualitativvolles Erscheinungsbild gewährleistet ist.

- Zu (7) Der Ausschluss der Errichtung von Freiflächenanlagen stellt die Vermeidung einer Unternutzung des Baulandes, eine Fremdkörperwirkung im Uferbereich sowie eine Fragmentierung des Siedlungskörpers sicher. Im Sinne der Ziele des „SAPRO EE Solarenergie“ des Landes sollen Solar- und Photovoltaikanlagen prioritär als zweite Nutzungsebene auf Dach- und Gebäudeoberflächen oder über Kfz-Stellplätzen udgl. errichtet werden.

Zu § 21 Einfriedungen und lebende Zäune

- Zu (1) Im Seengebiet sind Einfriedungen in unterschiedlicher Form vorhanden, wobei in straßenabgewandten Gebieten Maschendrahtzäune dominieren.

In der Fernwirkung treten diese Zäune kaum mit Barrierewirkung in Erscheinung und soll diese Charakteristik grundsätzlich erhalten bleiben. Falls Zäune errichtet werden, sollen diese durchwachsen werden können. Die Errichtung von Stützmauern (auch Gabionen udgl.) wird durch die Bestimmungen des Bebauungsplanes nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Die gestalterische Bedeutung und Auswirkung wird projektspezifisch in Bauverfahren beurteilt werden.

- Zu (2) Die Höhenbeschränkung für Hecken hat ein geordnetes Erscheinungsbild zum Ziel. Außerdem bietet die Festlegung die Möglichkeit, gegen zu hohe, störende Hecken einzuschreiten.
- Zu (3) Der Ausschluss bestimmter Nadelgehölze stellt sicher, dass Heckenpflanzungen einen Mehrwert für die heimische Fauna bieten (Nährgehölze für Vögel und Insekten), als auch gehobenen Gestaltungsansprüchen genügen.

Zu § 22 Oberflächenentwässerung

Um das Gleichgewicht des Wasserhaushaltes möglichst wenig zu beeinflussen, sind versiegelte Flächen auf das erforderliche Ausmaß zu beschränken.

- Zu (1) Die ordnungsgemäße Entsorgung der anfallenden Oberflächenwässer ist auf Grundlage des vorliegenden Entwässerungskonzeptes mit einer entsprechenden Bemessung in Bauverfahren nachzuweisen. Allfällige wasserrechtliche Auflagen sind zu berücksichtigen.
- Zu (2) Die Filterung der Oberflächenwässer von Verkehrsflächen durch Bodenschichten entspricht dem Stand der Technik (vgl. Vorgaben der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser).
- Zu (3) Die Errichtung von Entwässerungsanlagen udgl. soll projektbezogen realisierbar sein und kann zB auch auf Freiflächen zweckmäßig sein.

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.

Zu § 23 Ver- und Entsorgung

- Zu (1) Bei der Anordnung des Müllplatzes sind die Anforderungen der Verkehrsinfrastruktur sowie der Parkierung gemäß § 19 (3) zu beachten.
- Zu (2) Die Verpflichtungen ergeben sich aus anderen Rechtsmaterien.

Zu § 24 Rechtswirksamkeit

Nach einer achtwöchigen Auflage des Entwurfes und Anhörung der Eigentümer der im Planungsgebiet liegenden Grundstücke sowie der Abteilung 13 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung hat der Gemeinderat über Einwendungen und Stellungnahmen zum Bebauungsplan befunden. Im Anschluss wurde die Erlassung des Bebauungsplanes „Badesee Hautzendorf Ost“ beschlossen.

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

Fotodokumentation (Google Maps 01/2026)



Vogelperspektive (Globusansicht) von Nordwest



Vogelperspektive (Globusansicht) von Südwest

Zeichnerische Darstellung

1) Rechtsplan

Legende

ERSICHTLICHMACHUNGEN

- DKM Grundstücksgrenzen
innerhalb des Planungsgebietes
- DKM Nutzungsgrenzen
- Gebäude Bestand
DKM und Gebäudenachtrag
- Äußere Erschließung
Öffentliche und private Verkehrsflächen
- Wasserfläche innerhalb der Uferlinie
gemäß Lage- und Höhenplan

FESTLEGUNGEN

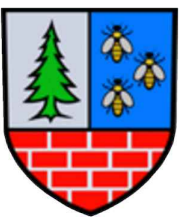
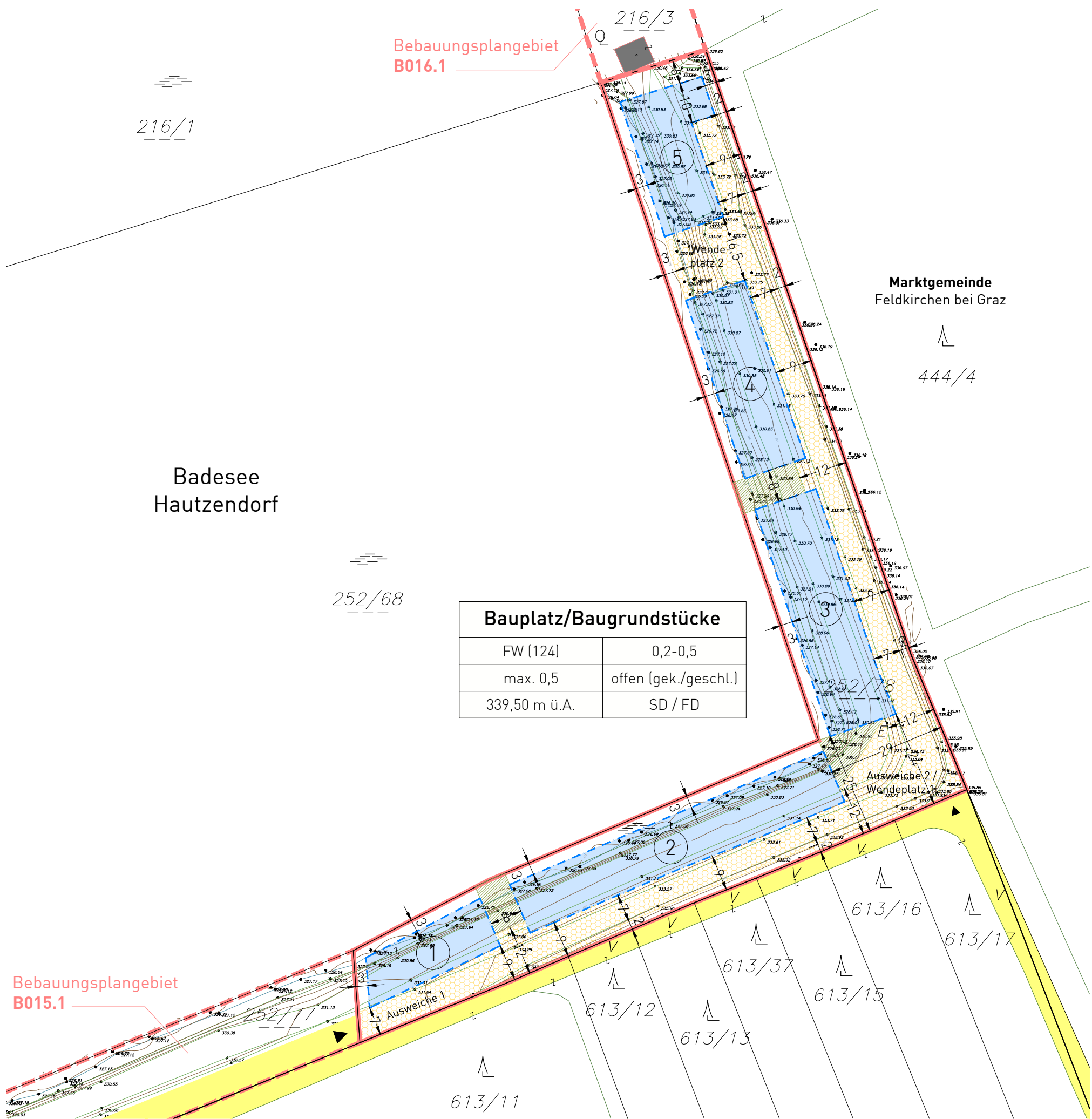
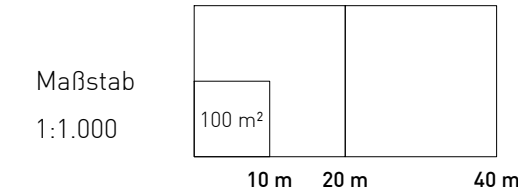
- Grenze des Planungsgebietes
Geltungsbereich des BPL gem. Wortlaut
- Innere Erschließung
Fahrbahn, Ausweichen, Kfz-Stellplätze
- Zu- und Abfahrt Kfz-Verkehr
Haupt- und mögliche Nebenanbindungen
- Baufeld für Gebäude
Begrenzt durch Baugrenzlinien
- Baufeldnummer
- Grünanlagen
Mindestflächen
- Freiflächen
Mindestflächen

Nutzungsschablone	
Widmung gem. FWP	Bebauungsdichte
Bebauungsgrad	Bebauungsweise
Maximalhöhe	Dachformen

Vgl. Wortlaut der Verordnung!

ORIENTIERUNG / PLANUNGSGRUNDLAGE / MASSSTAB

DKM Stand 03/2024; Lage- und Höhenplan:
GZ0011-2019_LageUndHoeohenplan_DKM.dwg
(INNOCAD Architektur ZT GmbH; 07.02.2022)



Marktgemeinde
Premstätten

Bebauungsplan B124 "Badesee Hautzendorf Ost"
Rechtsplan

Plandatum: 24.06.2026

GZ: RO-606-70 / BPL B124

Planverfasser

Verfügung der Auflage

Datum: 09.07.2026

GZ:

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

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

Datum:

Datum:

GZ:

GZ:

Verordnungsprüfung
gemäß § 100 Stmk. GemO

Rechtskraft

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

Anhang

1) Verkehrskonzept „Seeressort Hautzendorf Ost“

Verfasst von der verkehrplus ZT GmbH

Oktober 2025 mit einer Ergänzung vom November 2025

2) Geotechnisches Gutachten mit Entwässerungskonzept - Voruntersuchung „Seeressort Hautzendorf Ost“

Verfasst von der INSITU Geotechnik ZT GmbH

GZ: 441025 vom 15.09.2025



Seeressort Hautzendorf Ost

Marktgemeinde Premstätten

verkehrplus ZT GmbH

Verkehrskonzept
2024



MARKTGEMEINDE
premstätten

PREMSTÄTTEN SEERESSORT HAUTZENDORF OST

Verkehrskonzept

Auftragnehmer:

verkehrplus ZT GmbH

Bearbeitungsteam:

Dr. Ulrich Bergmann (Projektleiter)

Christoph Öttl, MSc

Manuel Wattala, MSc

T: +43 316 908 707

E: office@verkehrplus.at



Geschäftsführung:

Dr. Ulrich Bergmann

Dr. Markus Frewein

AuftraggeberIn:

Marktgemeinde Premstätten

Hr. Bgm. Dr. Matthias Pokorn

Hauptplatz 1

8141 Premstätten

T: +43 3136 52 405 0

E: gde@premstaetten.gv.at



Beauftragt am: 02.10.2025

Zitierweise:

verkehrplus (2025): Premstätten Seeressort Hautzendorf Ost, Verkehrskonzept, Graz im Oktober 2025

Alle Bezeichnungen in diesem Bericht gelten für alle Geschlechter gleichermaßen.

Quelle Titelbild: Google Maps

Graz, Oktober 2025

INHALTSVERZEICHNIS

1	GRUNDLAGENANALYSE	7
1.1	Aufgabenstellung	7
1.2	Grundlagen	8
1.2.1	Fahrbahnbreite	8
1.2.2	Begegnungssichtweite	11
1.2.3	Ausweichen	11
1.2.4	Wenden	12
2	VERKEHRLICHE GRUNDLAGEN	15
2.1	Verkehrserzeugung.....	15
2.2	Versorgungsverkehr.....	17
3	ERSCHLIEßUNGSKONZEPT UND NACHWEISE VERKEHRSTECHNISCHER PARAMETER	18
3.1	Erschließungskonzept.....	18
3.2	Ausweich- und Umkehrmöglichkeiten	19
3.3	Definition der erforderlichen Verkehrsinfrastruktur	21
4	REFERENZIERUNGEN	23

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Projektgebiet – „Badesee Hautzendorf Süd“ und „Seeressort Hautzendorf Ost“ (GIS Stmk).....	7
Abbildung 2: Badesee Hautzendorf Süd – Bebauungsplan (Quelle: Interplan ZT GmbH).....	7
Abbildung 3: Seeressort Hautzendorf Ost – Konzept Grundstücksteilung (Quelle: Innocad Architektur ZT GmbH).....	8
Abbildung 4: Begegnungsfälle Radfahren lt. RVS 03.04.12.....	9
Abbildung 5: Begegnungsfälle PKW lt. RVS 03.04.12	10
Abbildung 6: Fahrbahnbreite einer Feuerwehr-Zufahrt in Abhängigkeit des Außenradius lt. TRVB 134 F.....	10
Abbildung 7: Ausweichen für Begegnung LKW-LKW lt. RVS 03.03.81	11
Abbildung 8: Dimensionen für Wendemöglichkeiten lt. RVS 03.01.12	13
Abbildung 9: Wendemöglichkeiten lt. RVS 03.03.81	14
Abbildung 10: Ergebnis – Tagesganglinie Badesee Süd	16
Abbildung 11: Ergebnis – Tagesganglinie Seeressort Ost.....	16
Abbildung 12: Ergebnis – Tagesganglinie Gesamt	17
Abbildung 13: Erschließung „Badesee Hautzendorf Süd“ und „Seeressort Hautzendorf Ost“ (Interplan ZT GmbH, INNOCAD Architektur ZT GmbH)	18
Abbildung 14: Konzept zur Grundstücksteilung „Seeressort Hautzendorf Ost“ (INNOCAD Architektur ZT GmbH)	19
Abbildung 15: Dimensionen für Wendemöglichkeiten lt. RVS 03.01.12	20
Abbildung 16: Dimensionen für Wendemöglichkeiten lt. RVS 03.01.12	21
Abbildung 17: Erforderliche Verkehrsinfrastruktur entlang der Erschließungsstraße.....	22

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Statistische Kennwerte zur Berechnung der Verkehrserzeugung	15
Tabelle 2: Ergebnis – Kfz-Wege / Tag	15

1 Grundlagenanalyse

1.1 Aufgabenstellung

Auf dem Grundstück 252/78, EZ 670 der KG Hautzendorf in der Marktgemeinde Premstätten soll ein Bauvorhaben mit 22 Wohngebäuden umgesetzt werden („Seeressort Hautzendorf Ost“). Zur Erschließung der geplanten Bauvorhaben soll ein Verkehrskonzept erstellt werden.

Um ein ganzheitliches Verkehrskonzept liefern zu können, ist eine Gesamtbetrachtung des Projektgebietes erforderlich (► Abbildung 1). D.h. neben dem „Seeressort Hautzendorf Ost“ (► Abbildung 2) müssen auch die Planungen für den „Badensee Hautzendorf Süd“ (► Abbildung 3) mitbetrachtet werden.



Abbildung 1: Projektgebiet – „Badensee Hautzendorf Süd“ und „Seeressort Hautzendorf Ost“ (GIS Stmk)

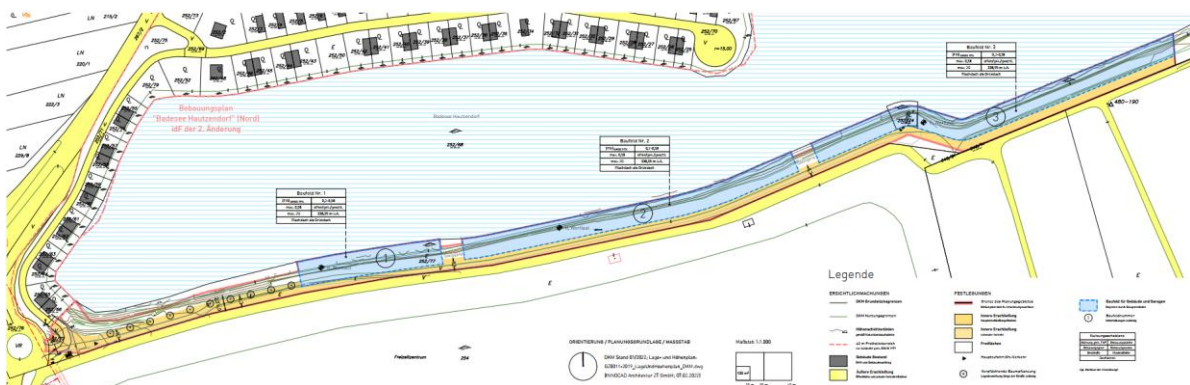


Abbildung 2: Badensee Hautzendorf Süd – Bebauungsplan (Quelle: Interplan ZT GmbH)

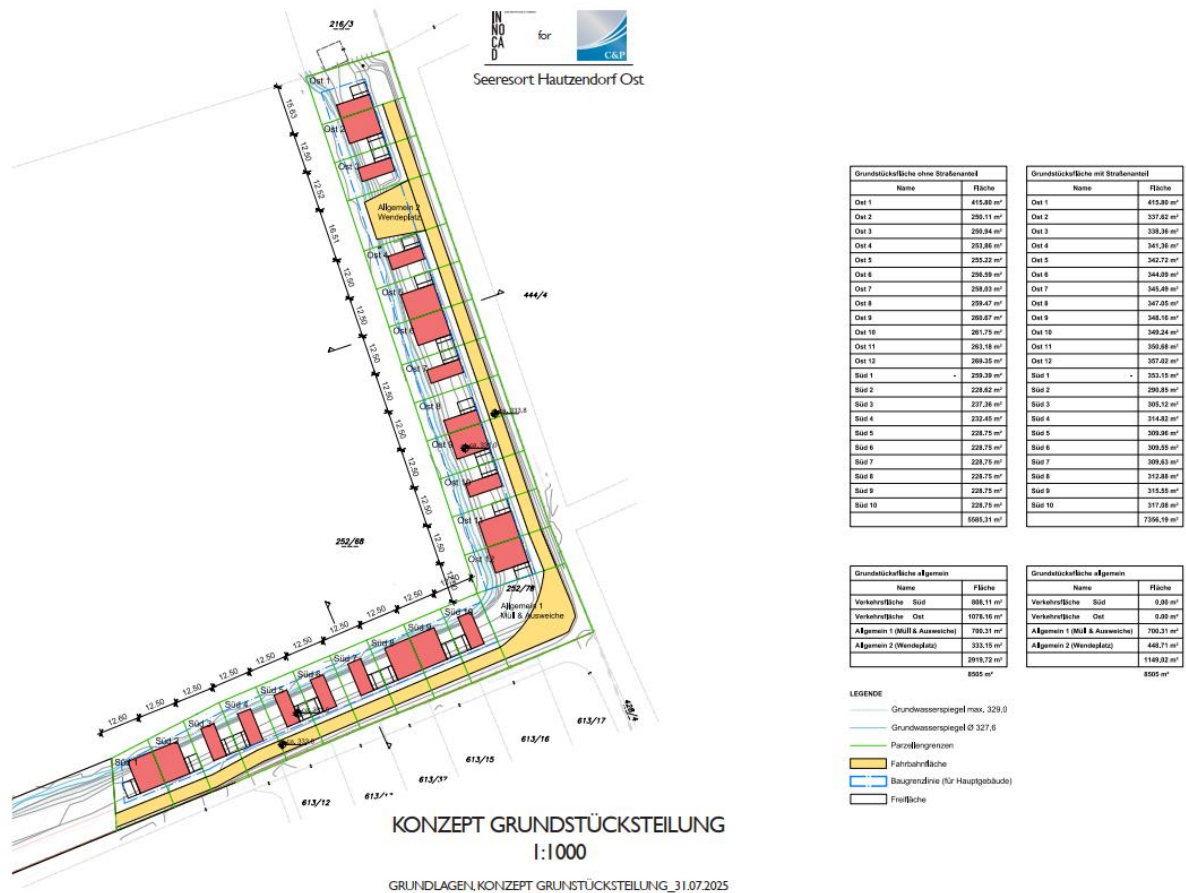


Abbildung 3: Seeressort Hautzendorf Ost – Konzept Grundstücksteilung (Quelle: INNOCAD Architektur ZT GmbH)

1.2 Grundlagen

Aus verkehrsplanerischer Sicht sind im Zuge des vorliegenden Projektes folgende Parameter zu den Sachverhalten Fahrbahnbreite, Begegnungssichtweite, Ausweichen und Wenden einzuhalten.

1.2.1 Fahrbahnbreite

- In Abbildung 4 „sind die Begegnungsfälle zwischen PKW und Fahrrad bzw. LKW/Bus und Fahrrad bei Radfahren gegen die Einbahn auf der Fahrbahn für verschiedene Begegnungsgeschwindigkeiten dargestellt.“ (RVS 03.04.12, S. 13)
- Regelbreite b für die Bewegung eines einzelnen Fußgängers: 1,00 m (RVS 03.02.12, S. 6)
- Breite des Verkehrsraumes für ein einspuriges Fahrrad: 1,00 m (RVS 03.02.13, S. 17)

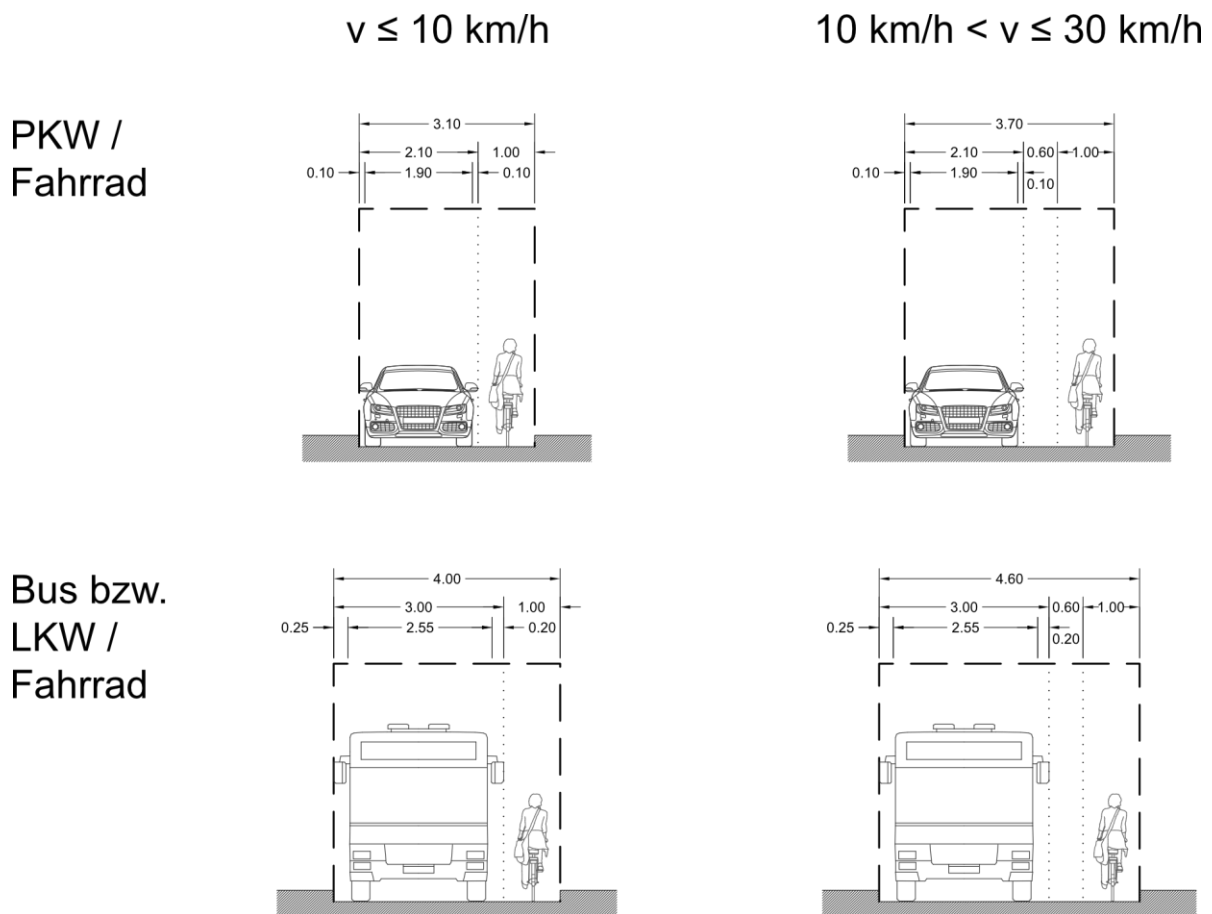


Abbildung 4: Begegnungsfälle Radfahren lt. RVS 03.04.12

- In Abbildung 5 „sind die erforderlichen Breiten der Fahrfläche für Begegnungsfälle zwischen unterschiedlichen Bemessungsfahrzeugen für verschiedene Begegnungsgeschwindigkeiten dargestellt.“ (RVS 03.04.12, S. 14)
- "Die Festlegung der Breite der Fahrfläche erfolgt unter Berücksichtigung des Straßentyps, der verkehrlichen Funktion der Straße und der festgelegten (angestrebten) Begegnungsgeschwindigkeit der Bemessungsfahrzeuge (bei Gegenverkehr) gemäß *Abbildung 5*. Die Begegnungsgeschwindigkeit kann, muss aber nicht der zulässigen Höchstgeschwindigkeit entsprechen." (RVS 03.04.12, S. 14)
- "Sowohl bei Einbahnen als auch bei Straßen mit Gegenverkehr sind im Bogen die fahrgeometrisch erforderlichen Fahrflächenverbreiterungen vorzunehmen." (RVS 03.04.12, S. 14)
- "Der befestigte Seitenstreifen schließt an die Fahrfläche an, ist Teil der Fahrbahn und ist durch eine Bodenmarkierung, einen Pflastersaum oder durch unterschiedliche Belagsgestaltung von der Fahrfläche optisch klar zu trennen." (RVS 03.04.12, S. 16)
- "Randstreifen werden idR bei (anbaufreien) Straßen angewendet, wenn weder ein Gehsteig oder Gehweg, noch ein Radweg vorgesehen ist oder wenn ein Bankett bzw. eine Grünfläche an die Fahrbahn anschließt. Die Breite ist der RVS 03.03.31 zu entnehmen." (RVS 03.04.12, S. 16)

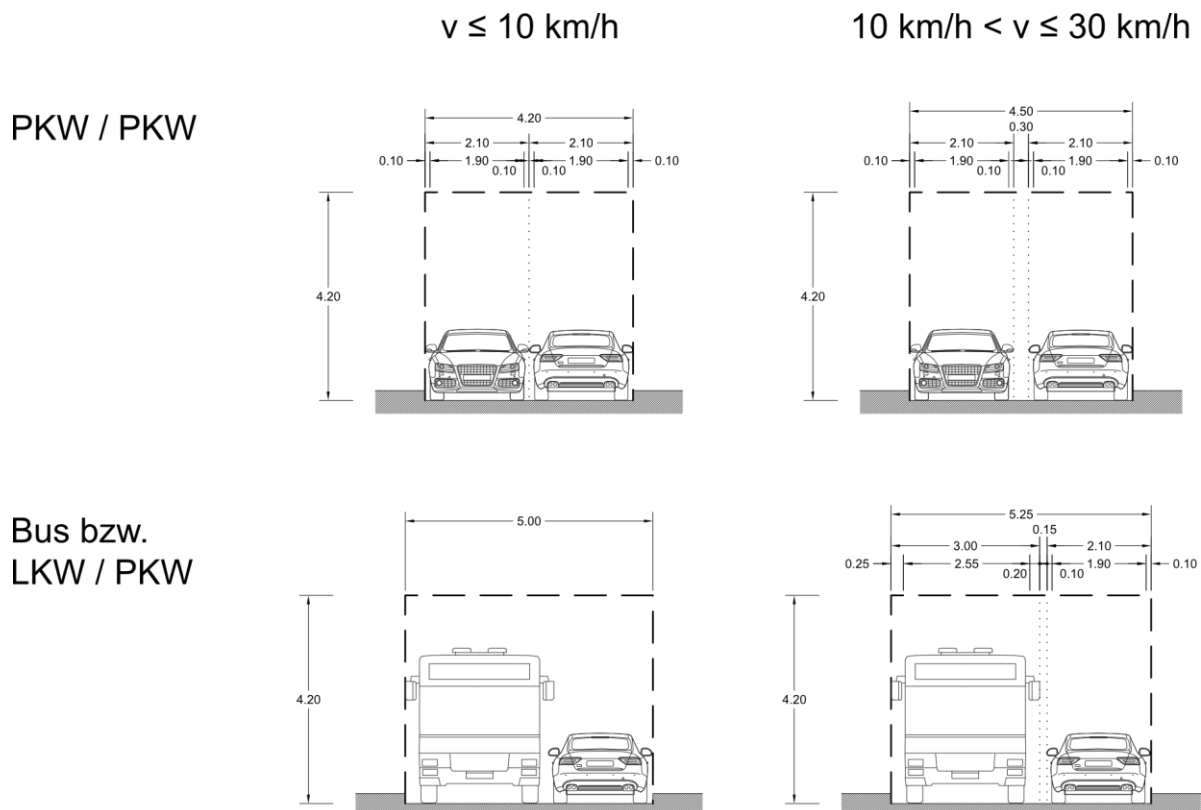


Abbildung 5: Begegnungsfälle PKW lt. RVS 03.04.12

- "Geradlinig geführte Feuerwehr-Zufahrten müssen eine Breite von mindestens 3,50 m, Durchfahrten an jeder Stelle eine lichte Höhe von mindestens 4,0 m aufweisen." (TRVB 134 F, S.3)
- "Werden die Feuerwehr-Zufahrten oder Durchfahrten nicht geradlinig geführt, so muss ihre Breite den in der Tabelle angegebenen Mindestwerten entsprechen." (TRVB 134 F, S.3)

Außenradius der Kurve [m]	Breite [m]
$\geq 11 - \leq 12$	5,0
$>12 - \leq 15$	4,5
> 15	4,0

Abbildung 6: Fahrbahnbreite einer Feuerwehr-Zufahrt in Abhängigkeit des Außenradius lt. TRVB 134 F

- "Die Breite laut Tabelle muss 11,0 m vor der Kurve beginnen. Der Außenradius darf an keiner Stelle 11,0 m unterschreiten." (TRVB 134 F, S.3)
- "Auch zum Einbiegen von der öffentlichen Verkehrsfläche (Fahrbahnmitte) in die Feuerwehr-Zufahrt, muss eine Außenradius von mind. 11,0 m vorhanden sein. Es sind im Zuge der Einmündung von der öffentlichen Verkehrsfläche geeignete Maßnahmen (z.B. Halteverbote, Sperrflächen, Poller) zur Einhaltung der erforderlichen Mindestradien zu setzen." (TRVB 134 F, S.3)
- "Zusätzlich zu den festgelegten Radien ist wegen überhängender Fahrzeugteile (Drehleiterkorb) ein Freistreifen von mind. 2,0 m an der Kurvenaußenseite vorzusehen. Der Freistreifen muss nicht befestigt sein. Im Verlauf des Freistreifens

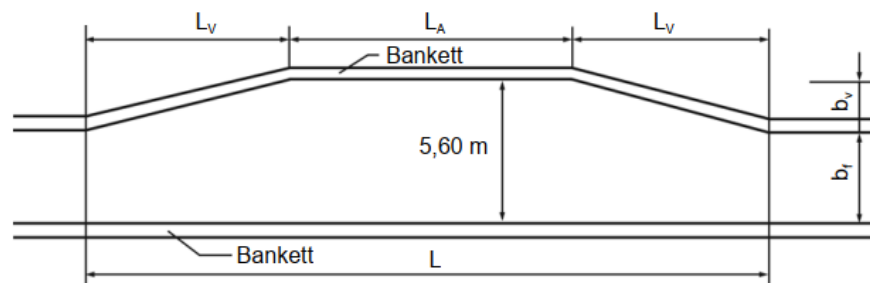
dürfen keine Hindernisse (wie z.B. Verkehrszeichen, Reklametafeln, Bewuchs und dgl.), höher als 1,70 m sind, angeordnet sein." (TRVB 134 F, S.4)

1.2.2 Begegnungssichtweite

- "Die Begegnungssichtweite ist die Summe der erforderlichen Sichtweiten zweier einander begegnender Fahrzeuge. [...] Auf Straßen mit Gegenverkehr mit nur einem Fahrstreifen muss die Begegnungssichtweite über die gesamte Strecke vorhanden sein. Bei ländlichen Straßen mit geringerer Verkehrsbedeutung beträgt die erforderliche Begegnungssichtweite 25 m. Sie ist im Regelfall innerhalb des Straßenquerschnittes vorhanden. In für den Straßenbenützer erkennbaren Ausnahmesituationen kann dieser Mindestwert auf 20 m reduziert werden." (RVS 03.03.81, S. 11)

1.2.3 Ausweichen

- "Sind Begegnungsfälle auf Grund der festgelegten Breite der Fahrfläche nicht möglich, so sind je nach Verkehrsstärke, Sichtverhältnissen und Straßenabschnittslänge geeignete Ausweichen vorzusehen." (RVS 03.04.12, S. 14)
- "Auf einstreifig ausgebauten Straßen sind im Bedarfsfall Ausweichmöglichkeiten vorzusehen. Dieser Bedarf wird von der Fahrbahnbreite und dem maßgebenden Begegnungsfall bestimmt. Sind Ausweichmöglichkeiten erforderlich, sollen diese jeweils in Sichtweite, jedenfalls aber alle 200 m zur Verfügung stehen. Hiefür können auch vorhandene Einmündungen und Kreuzungen herangezogen werden. Für die Begegnung LKW – LKW ist im Regelfall eine Ausweiche gemäß Abbildung 7 erforderlich." (RVS 03.03.81, S. 21)



b_f ... Fahrbahnbreite
 b_v ... Zusätzliche Breite in der Ausweiche
 L_A ... Aufstelllänge
 L_v ... Verzierungslänge
 L ... Gesamtlänge der Ausweiche

Regelquerschnitt	Breite [m]		Richtwerte [m]		
	b_f	b_v	L_A	L_v	L
L6	4,75	0,85	12	3	18
L5	4,00	1,60	12	5	22
L4	3,50	2,10	12	7	26
L3 (L1, L2)	3,00	2,60	12	10	32

Abbildung 7: Ausweichen für Begegnung LKW-LKW lt. RVS 03.03.81

- "Sollte die Ausweiche nur für Begegnungen von Fahrzeugen mit kleineren Abmessungen notwendig sein, sind die in Abbildung 7 angegebenen Werte entsprechend zu reduzieren. Grundsätzlich ist es besser, eine kleinere, nicht den Regelabmessungen entsprechende Ausweiche anzuordnen, als ganz auf die Ausweiche zu verzichten." (RVS 03.03.81, S. 22)
- "Es muss im Verlauf der Zufahrt das Aneinandervorbeifahren von zwei Feuerwehrfahrzeugen (Mindestbreite 6 m) möglich sein." (TRVB 134 F, S. 3)

1.2.4 Wenden

- "Entsprechend der Funktion einer Stichstraße können unterschiedliche Wendeanlagen angeordnet werden (Wendehammer, Wendekreis oder Wendeschleife). In jedem Fall ist um die Wendeanlage ein Streifen von 1,0 m Breite (Fahrzeugüberhang) freizuhalten." (RVS 03.01.12, S.23)
- "Müssen Stichstraßen von Müllsammelfahrzeugen befahren werden und sollen diese Fahrzeuge in einem Zuge wenden können, so sind im Allgemeinen nach Absprache mit der örtlichen Müllabfuhr Wendekreisdurchmesser von 18,0 m notwendig." (RVS 03.01.12, S.23)
- "Damit am Ende längerer Stichstraßen kein unnötiger Verkehr entsteht, können Zwischenwendeanlagen sinnvoll sein. Diese sind so zu bemessen, dass das Wenden von Pkw in einem Zuge erfolgen kann, zweckmäßigerweise in Kombination mit Stellplätzen oder Sammelgarageneinfahrten (von parkenden Fahrzeugen freigehaltene Wendeflächen)." (RVS 03.01.12, S.23)
- "Feuerwehr-Zufahrten müssen grundsätzlich mit öffentlichen Verkehrsflächen nach mindestens zwei Seiten in Verbindung stehen (Durchfahrtsmöglichkeit; keine Bildung von Sackgassen). Ist dies nicht möglich, so ist eine Umfahrungsmöglichkeit oder eine Wendefläche vorzusehen." (TRVB 134 F, S. 3)
- "Im Falle einer Wendefläche muss diese eine Abmessung von mindestens 15 x 15 m aufweisen." (TRVB 134 F, S. 3)

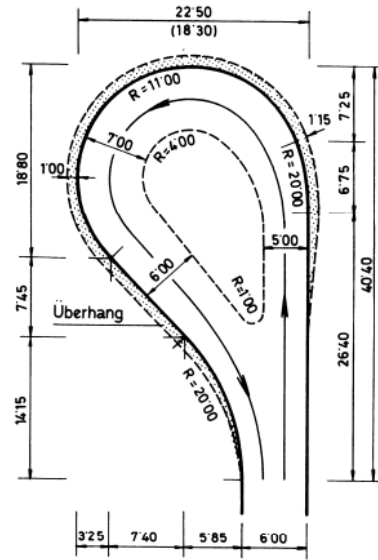


Abb. 35 Asymmetrische Wendeschleife für 10 m – Lkw (8 m – Lkw).

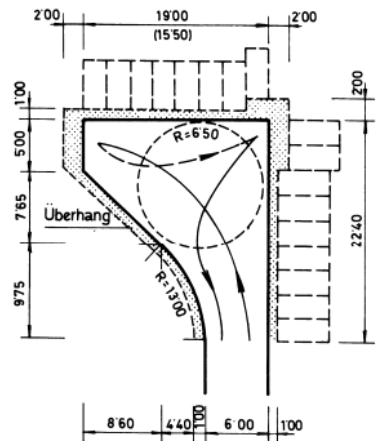


Abb. 37 Asymmetrischer Wendehammer für 10 m – Lkw (8 m – Lkw) mit Wendekreis für Pkw.

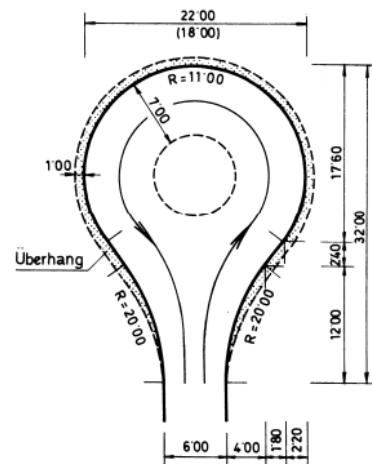


Abb. 36 Symmetrische Wendeschleife für 10 m – Lkw (8 m – Lkw).

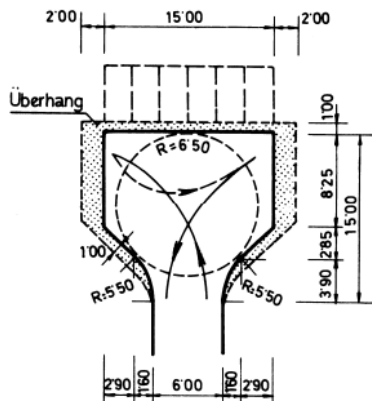


Abb. 38 Symmetrischer Wendehammer für 10 m – Lkw mit Wendekreis für Pkw.

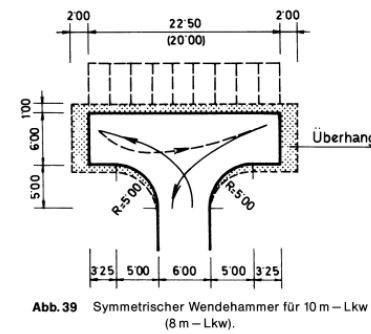


Abb. 39 Symmetrischer Wendehammer für 10 m – Lkw (8 m – Lkw).

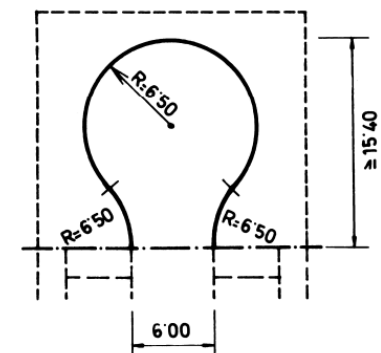


Abb. 40 Symmetrischer Wendekreis für Pkw.

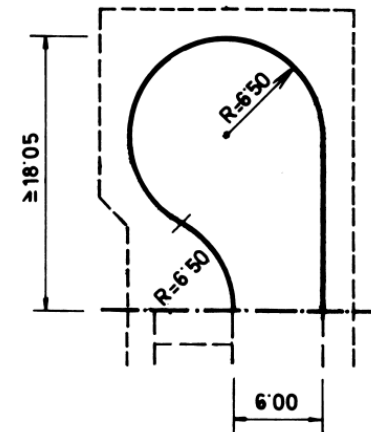


Abb. 41 Asymmetrischer Wendekreis für Pkw.

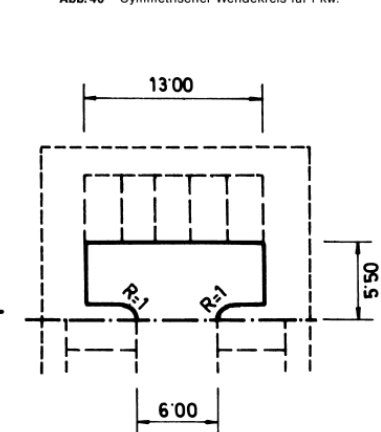


Abb. 42 Symmetrischer Wendehammer für Pkw.

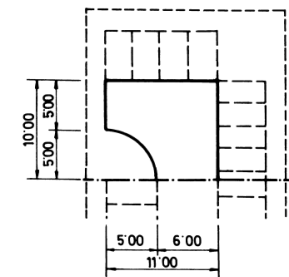


Abb. 43 Asymmetrischer Wendehammer für Pkw.

Abbildung 8: Dimensionen für Wendemöglichkeiten lt. RVS 03.01.12

- "Umkehrplätze sind entsprechend den maßgebenden Fahrzeugen wenigstens am Ende jeder Zufahrtsstraße bzw. Sackgasse vorzusehen, sofern in einer zumutbaren Entfernung nicht andere Umkehrmöglichkeiten gegeben sind. [...] An langen Zufahrtsstraßen können auch Zwischenwendeanlagen erforderlich sein, sofern nicht bei Wegabzweigungen, Einmündungen u.dgl. Umkehrmöglichkeiten bestehen." (RVS 03.03.81, S. 27)
- "Nachfolgend sind Beispiele für die Ausbildung von Umkehrplätzen dargestellt [...]. Die Abbildungen geben nur die grundlegenden Abmessungen wieder. Die angeführten Längen der Wendeschleifen sind ungefähre Werte, die mit der gewählten Fahrbahnbreite variieren." (RVS 03.03.81, S. 27)
- "Bei den Wendehämmern [...] ist der vordere und der hintere Fahrzeugüberhang nicht berücksichtigt. Außerhalb der Fahrbahn des Wendeplatzes ist daher ein freier Raum von etwa 2,0 m Breite vorzusehen. Die Angaben ohne Klammern gelten für ein maßgebendes Fahrzeug mit $D = 6,5$ m (Achsabstand = 5,0 m; LKW größerer Bauart), die Klammerwerte für eines mit $D = 5,0$ m (Achsabstand = 4,0 m, kurzer LKW)." (RVS 03.03.81, S. 27)

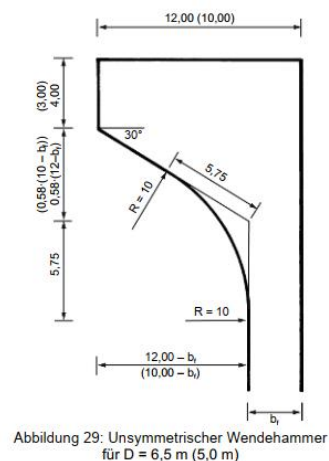
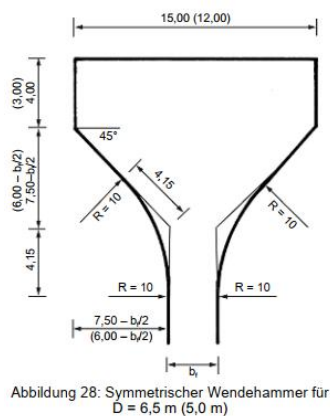
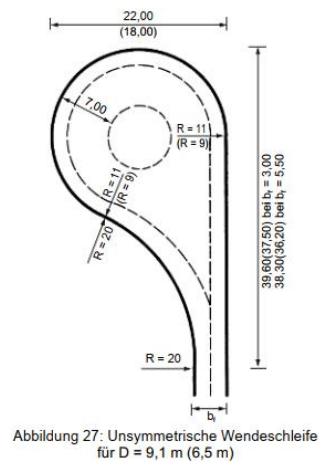
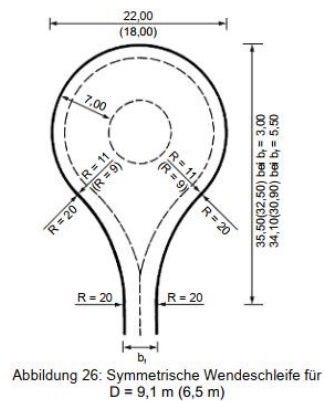


Abbildung 9: Wendemöglichkeiten lt. RVS 03.03.81

2 Verkehrliche Grundlagen

2.1 Verkehrserzeugung

Zur Berechnung der Verkehrserzeugung für das gegenständliche Vorhaben werden die statistischen Kennwerte aus Tabelle 1 herangezogen.

Tabelle 1: Statistische Kennwerte zur Berechnung der Verkehrserzeugung

KATEGORIE	KENNWERTE
Wege / Anwohner / Tag	3,40
Mobilitätsrate	0,83
Heimgebunden	0,90
MIV-Anteil	90%
Fahrzeugbesetzungsgrad	1,00
Wohneinheiten "Badesee Süd"	40
Wohneinheiten "Seeressort Ost"	22
Besuche- / Lieferverkehr pro Wohneinheit	0,60
Haushaltsgröße (Marktgemeinde Premstätten)	2,26

Durch Anwendung der zuvor angegebenen statistischen Kennwerte ergeben sich die in Tabelle 2 ersichtlichen Kfz-Wege pro Tag für das Projektgebiet.

Tabelle 2: Ergebnis – Kfz-Wege / Tag

	BEWOHNER	ANWOHNER- VERKEHR [KFZ-WEGE/TAG]	BESUCHER- /LIEFERVERKEHR [KFZ-WEGE/TAG]	WIRTSCHAFTS- VERKEHR [KFZ-WEGE/TAG]
Badesee Süd	91	232	24	0
Seeressort Ost	50	127	13	0
SUMME	141	359	37	0
		357		

Durch Aufteilung der Kfz-Wege pro Tag ergibt sich für das BVH Badensee Süd die in Abbildung 10 ersichtliche Tagesganglinie. Mit ca. 25 Kfz-Fahrten liegt die Spitzenstunde des Tages zwischen 17:00 und 18:00 Uhr.

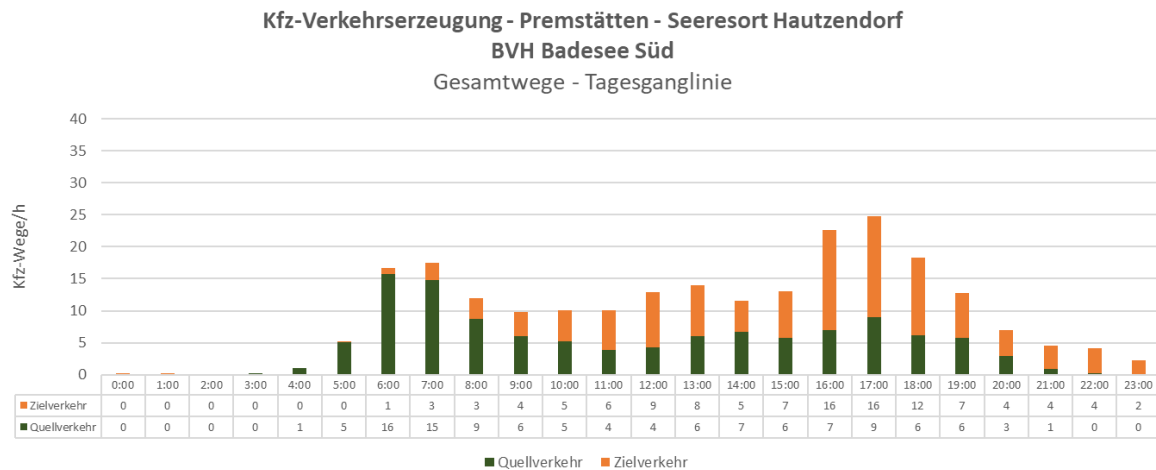


Abbildung 10: Ergebnis – Tagesganglinie Badensee Süd

Durch Aufteilung der Kfz-Wege pro Tag ergibt sich für das BVH Seeressort Ost die in Abbildung 11 ersichtliche Tagesganglinie. Mit ca. 14 Kfz-Fahrten liegt die Spitzenstunde des Tages zwischen 17:00 und 18:00 Uhr.

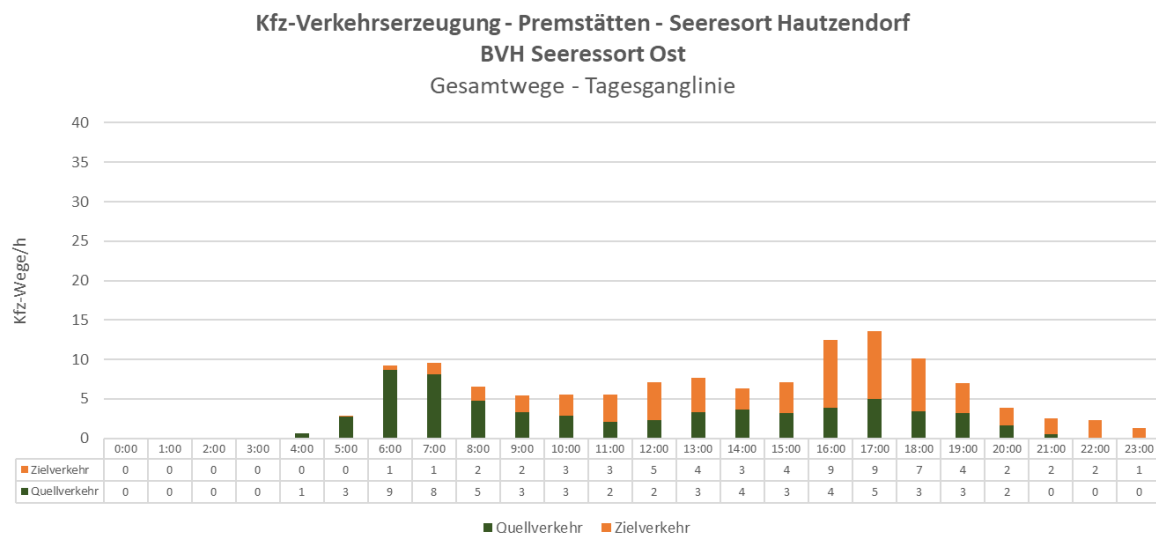


Abbildung 11: Ergebnis – Tagesganglinie Seeressort Ost

Durch Aufteilung der Kfz-Wege pro Tag ergibt sich für das gesamte Projektgebiet die in Abbildung 12 ersichtliche Tagesganglinie. Mit ca. 38 Kfz-Fahrten liegt die Spitzenstunde des Tages zwischen 17:00 und 18:00 Uhr.

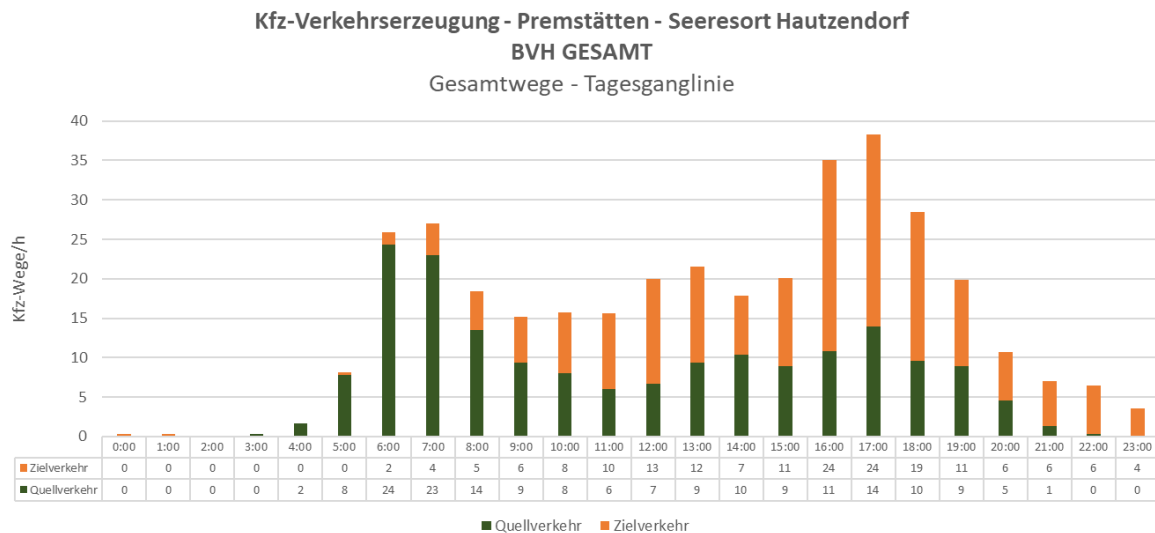


Abbildung 12: Ergebnis – Tagesganglinie Gesamt

2.2 Versorgungsverkehr

Zu berücksichtigen ist der Versorgungsverkehr (z.B. Müllabfuhr, Lieferanten) in Hinblick auf Begegnungsfälle und Wendemöglichkeiten. Der Versorgungsverkehr hat keine Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeitsbetrachtung, da dieser sehr vereinzelt und zufällig stattfindet. Wesentlich ist die Berücksichtigung des Versorgungsverkehrs in Hinblick auf den Begegnungsfall Lkw-Pkw bzw. Lkw/Lkw (Ausweichen) und den größeren Flächenbedarf zur Wende.

3 Erschließungskonzept und Nachweise verkehrstechnischer Parameter

3.1 Erschließungskonzept

Abbildung 13 zeigt den zusammengefügt Plan zu den BVH „Badesee Hautzendorf Süd“ und „Seeressort Hautzendorf Ost“. Die geplante Erschließungsstraße hat eine Gesamtlänge von ca. 1.150 m.

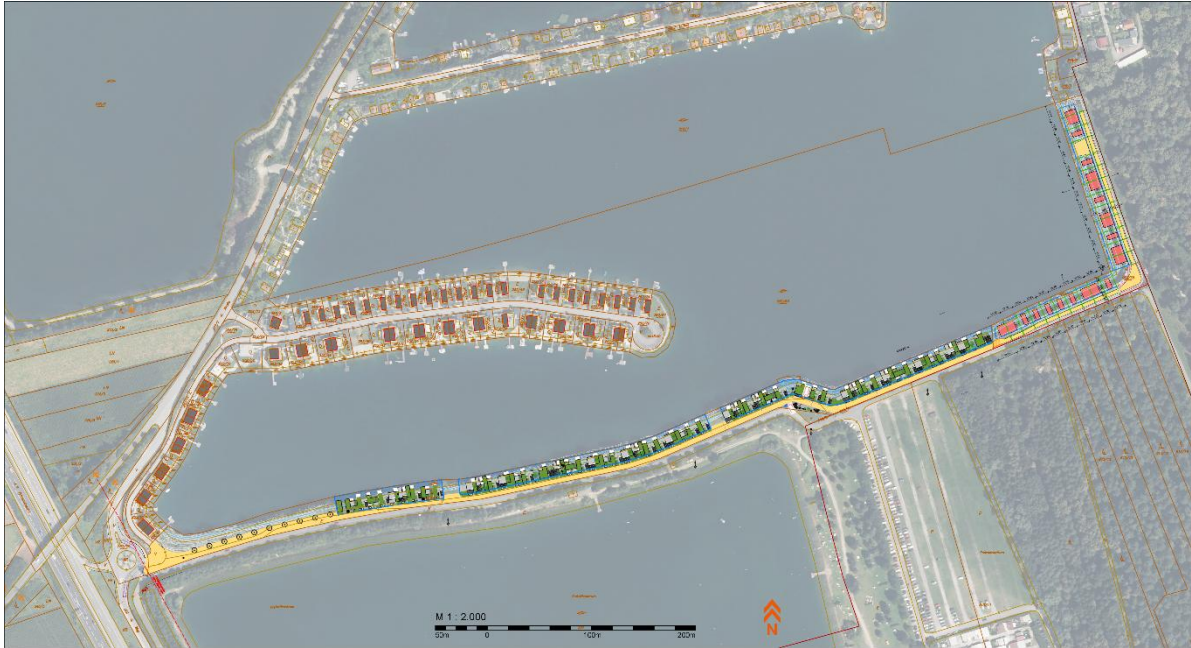


Abbildung 13: Erschließung „Badesee Hautzendorf Süd“ und „Seeressort Hautzendorf Ost“ (Interplan ZT GmbH, INNOCAD Architektur ZT GmbH)

Die Erschließungsstraße für das BVH „Seeressort Hautzendorf Ost“ hat eine Länge von ca. 320 m (► Abbildung 14). Im westlichen Bereich der Erschließungsstraße ist lt. Konzept zur Grundstücksteilung eine 12 m lange und 6 m breite Ausweiche angedacht. Daran schließt für ca. 125 m eine 3,5 m breite Fahrbahn an. Im südöstlichen Eck der Erschließungsstraße ist eine Ausweiche vorgesehen. Daran schließt wiederum eine ca. 115 m lange und 3,5 m breite Fahrbahn an. Im südöstlichen Eck ist wiederum eine Ausweiche angedacht. An die Ausweiche schließt eine ca. 110 m lange und 3,5 m breite Fahrbahn an. Anschließend befindet sich ein Wendeplatz für größere Kfz. Zum Abschluss der Erschließungsstraße erfolgt eine ca. 25 m lange und 3,5 m breite Fahrbahn.



Abbildung 14: Konzept zur Grundstücksteilung „Seeressort Hautzendorf Ost“ (INNOCAD Architektur ZT GmbH)

3.2 Ausweich- und Umkehrmöglichkeiten

Der südliche Abschnitt der Erschließungsstraße weist zwischen den Ausweichmöglichkeiten eine Länge von 125 m auf. Maßgeblich für die Beurteilung der projektbezogenen Auswirkungen ist die Begegnungshäufigkeit von Kraftfahrzeugen (Kfz). Laut Verkehrserzeugung fallen in der Spitzenstunde 14 Kfz-Wege an (9 im Ziel- und 5 im Quellverkehr). Die durchschnittliche Geschwindigkeit in diesem Abschnitt wird

mit 30 km/h angenommen. Die Zeit, die ein Kfz für diesen Abschnitt benötigt, beträgt ca. 15 Sekunden. Der Abschnitt wird je Fahrtrichtung im Schnitt alle 400 Sekunden von einem Kfz je Fahrtrichtung befahren. Dadurch ergibt sich für den Abschnitt von 125 m eine Begegnungswahrscheinlichkeit von ca. 0,04 (15/400) bzw. 4%. Aus verkehrstechnischer Sicht sind zwischen den betrachteten Ausweichstellen keine weiteren Ausweichen erforderlich.

Die Ausweiche im südöstlichen Eck der Erschließungsstraße ist als Wendemöglichkeit für größere Kfz zu dimensionieren. Dabei sollen zumindest die Abmessungen in Abbildung 15 für den asymmetrischen Wendehammer für 10 m Lkw angewandt werden.

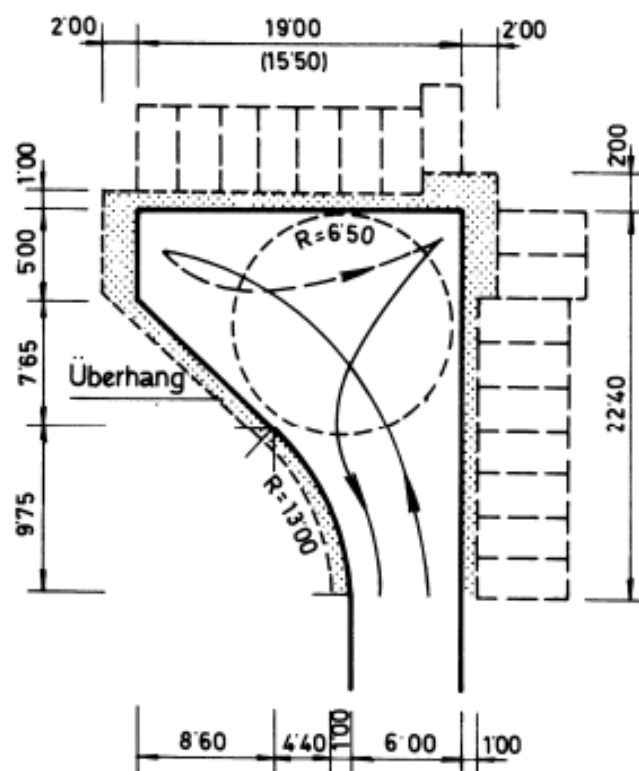


Abb. 37 Asymmetrischer Wendehammer für 10 m – Lkw
(8 m – Lkw) mit Wendekreis für Pkw.

Abbildung 15: Dimensionen für Wendemöglichkeiten lt. RVS 03.01.12

Der nördliche Wendepunkt ist lt. TRVB 134 F mit einer „Abmessung von mindestens 15 x 15 m“ auszuführen. Dies deckt sich mit den Dimensionen für einen symmetrischen Wendehammer für einen 10 m Lkw lt. RVS 03.01.12 (► Abbildung 16). Wobei der zusätzliche Überhang zu beachten ist, welcher freigehalten werden muss.

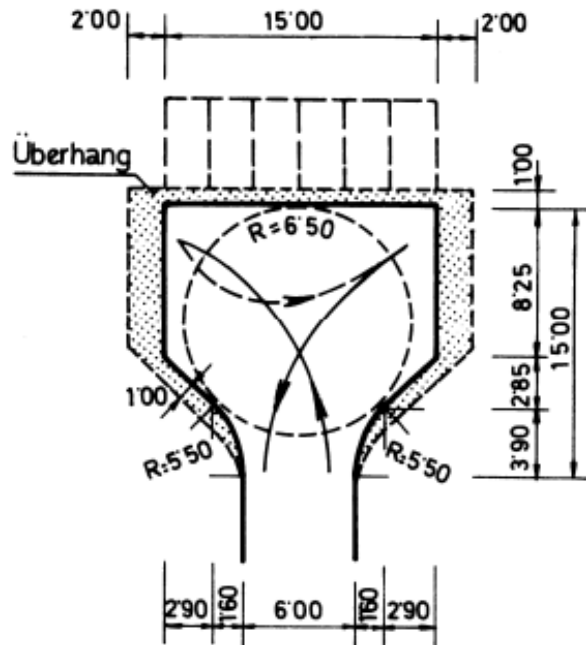


Abb. 38 Symmetrischer Wendehammer für 10 m – Lkw mit Wendekreis für Pkw.

Abbildung 16: Dimensionen für Wendemöglichkeiten lt. RVS 03.01.12

3.3 Definition der erforderlichen Verkehrsinfrastruktur

In Abbildung 17 ist die erforderliche Verkehrsinfrastruktur entlang der Erschließungsstraße in Abschnitten dargestellt:

- **Abschnitt 1:** Fahrbahnbreite 6,0 m.
 - Dadurch ist lt. RVS 03.04.12 der Begegnungsfall Lkw/Lkw bei einer Begegnungsgeschwindigkeit von ≤ 10 km/h möglich.
- **Abschnitt 2:** Fahrbahnbreite 5,0 m.
 - Dadurch ist lt. RVS 03.04.12 der Begegnungsfall Pkw/Lkw bei einer Begegnungsgeschwindigkeit von ≤ 10 km/h möglich.
 - Für den Begegnungsfall Lkw/Lkw sind Ausweichen lt. RVS 03.03.81 vorzusehen (► Abbildung 7) bzw. muss „im Verlauf der Zufahrt das Aneinandervorbeifahren von zwei Feuerwehrfahrzeugen (Mindestbreite 6 m) möglich sein“ (TRVB 134 F, S. 3).
- **Abschnitt 3:** Fahrbahnbreite 3,5 m.
 - Dadurch ist lt. RVS 03.04.12 der Begegnungsfall Rad/Pkw bei einer Begegnungsgeschwindigkeit von ≤ 10 km/h möglich bzw. ist dadurch auch die Mindestbreite für Feuerwehr-Zufahrten lt. TRVB 134 F gegeben.
 - Für den Begegnungsfall Lkw/Lkw sind Ausweichen lt. RVS 03.03.81 vorzusehen (► Abbildung 7) bzw. muss „im Verlauf der Zufahrt das Aneinandervorbeifahren von zwei Feuerwehrfahrzeugen (Mindestbreite 6 m) möglich sein“ (TRVB 134 F, S. 3).
 - Wendemöglichkeiten sind lt. RVS 03.01.12 vorzusehen (W1 siehe Abbildung 15 und W2 siehe Abbildung 16).

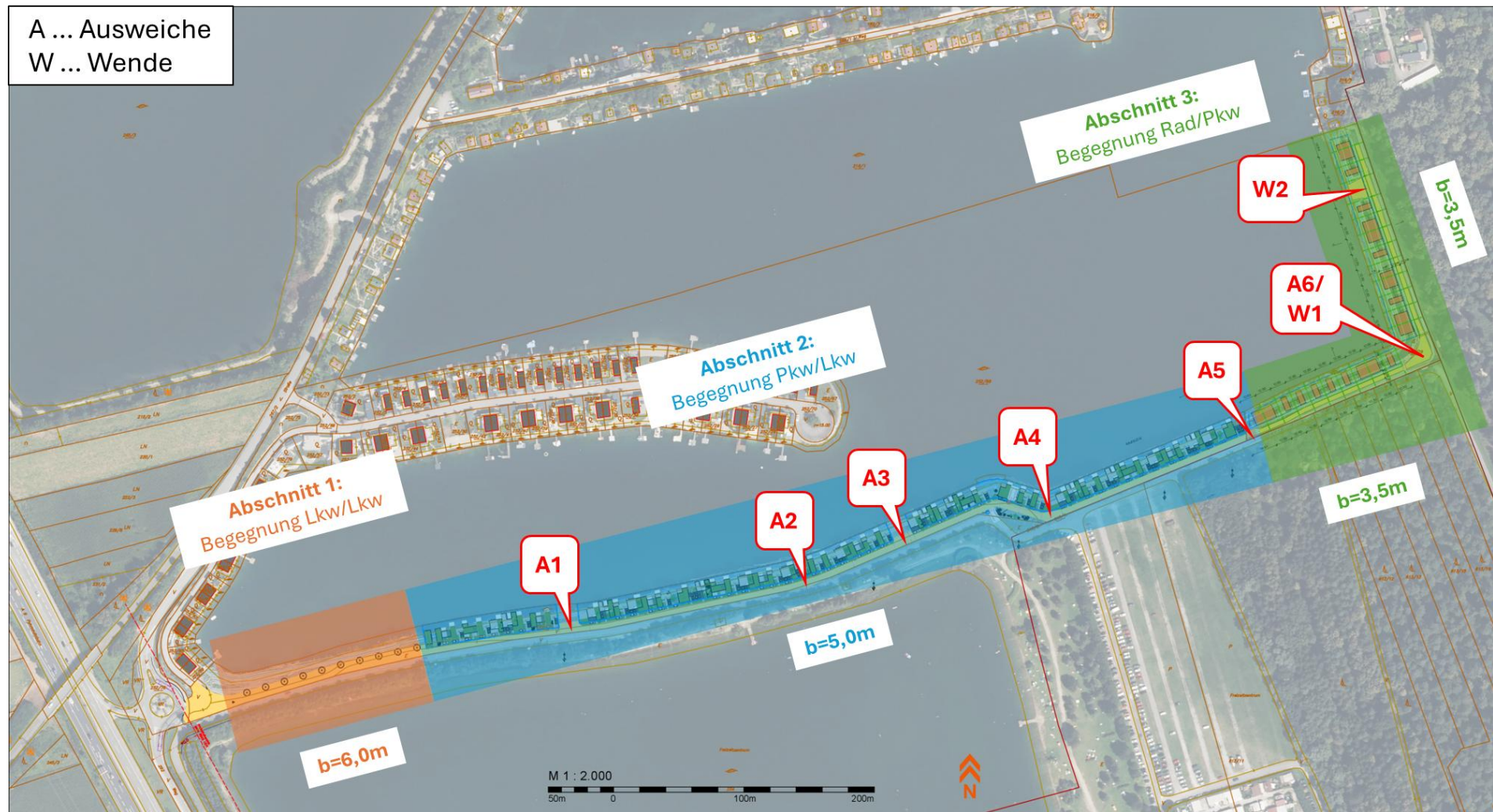


Abbildung 17: Erforderliche Verkehrsinfrastruktur entlang der Erschließungsstraße

4 Referenzierungen

INNOCAD Architektur ZT GmbH (Stand: 17.09.2025): Seeressort Hautzendorf Ost, Konzept Grundstücksteilung.

Interplan ZT GmbH (Stand: 03.2022): Bebauungsplan B012.1 „Badesee Hautzendorf Süd“ | Aufhebung und Neuerlassung.

RVS 03.01.12 – Rahmenrichtlinien für Verkehrserschließung (Stand 1984)

RVS 03.02.12 – Fußgängerverkehr (Stand: 2015)

RVS 03.02.13 – Radverkehr (Stand: 2022)

RVS 03.03.81 – Ländliche Straßen und Güterwege (Stand 2011)

RVS 03.04.12 – Planung und Entwurf von Innerortsstraßen (Stand: 2020)

TRVB 134 F – Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken (Stand 2018)



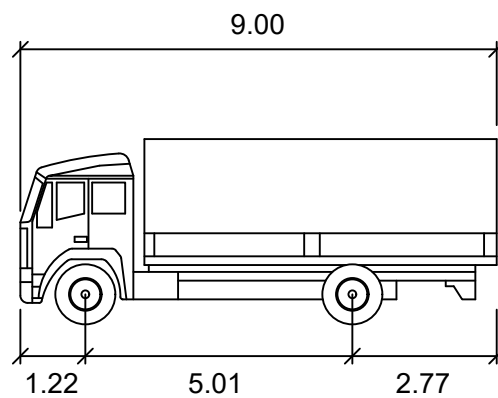
verkehrplus
SO BEWEGT MOBILITÄT

ZT GmbH



verkehrplus ZT GmbH
Elisabethinergasse 27a
A - 8020 Graz

www.verkehrplus.at



LKW 9M

	Meter
Breite	: 2.30
Achsbreite inkl Reifen	: 2.30
Zeit zw. Lenkeinschlägen	: 6.0 s
Lenkwinkel	: 58.14 Grad



LEGENDE

- Kataster
- Neuplanung

AUFTRAGGEBER



PLANVERFASSER



ERSTELLT

CÖ

GEPRÜFT

UB

DATUM

03.11.2025

MASSSTAB

1 : 250

PLANINHALT

SCHLEPPKURVE

Premstätten VK Seeressort Hautzendorf

Schleppkurve 9m LKW

PLAN NR.

15a-SK_A20253402

INDEX

-

SRMK GmbH

Brauquartier 11/1
8055 Graz

GZ	Revision
441025	02
Bearbeiter	Datum
Eva, SHa	15.09.2025

Geotechnisches Gutachten

mit Entwässerungskonzept – Voruntersuchung

Seeresort Hautzendorf Ost

8141 Premstätten

Grundstück Nr. 252/78
KG 63232 Hautzendorf

Projekt

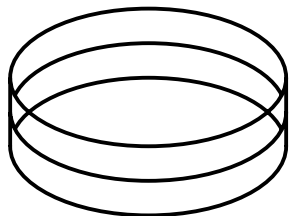
Seeresort Hautzendorf Ost

8141 Premstätten

Grundstück Nr. 252/78, KG 63232 Hautzendorf

05				
04				
03				
02	15.09.25	Präzisierung Oberfläche Erschließungsstraße	SHa	SHa
01	29.08.25	Anpassung an Konzeptmappe 31.07.2025; geringfügige Ergänzungen	SHa	SHa
00	08.08.25	Freigabe	Eva, SHa	SHa
VA				
Rev.	Datum	Status	Bearbeitung	Prüfung

Auftragnehmer



INSITU[®]

INSITU[®]
Geotechnik
ZT GmbH

insitu.at

Auftraggeber

SRMK GmbH

Brauquartier 11/1
8055 Graz

Inhalt

Geotechnisches Gutachten mit Entwässerungskonzept - Voruntersuchung

GZ	441025	Seiten 26	Rev. 02
File	GA441025-02_Seeresort-Hautz-Ost.docx		

Inhalt

1	Einleitung	4
2	Unterlagen	4
2.1	Projektunterlagen	4
2.2	Normen und Richtlinien	4
3	Projektbeschreibung	5
4	Untergrundverhältnisse	6
4.1	Regionalgeologischer Überblick.....	6
4.2	Projektbezogene Erkundungsmaßnahmen	7
4.3	Zusammenfassung des Bodenaufbaus	7
4.4	Hydrogeologische Situation	8
4.5	Oberflächen- und Hochwässer	9
4.6	Erdbebengefährdung.....	9
4.7	Radonbelastung.....	9
5	Geotechnische Beurteilung	9
5.1	Tragfähigkeit	9
5.2	Geländestabilität.....	9
5.3	Bodenmechanische Kennwerte.....	10
5.4	Sickerfähigkeit.....	10
5.5	Bemessungswasserstände.....	10
5.6	Aushubklassen nach ÖN B 2205.....	10
5.7	Aushubbeurteilung / Verunreinigungen.....	11
6	Angaben zu Planung und Bauausführung	11
6.1	Erschließungsstraße.....	11
6.2	Steinsatz.....	11
6.3	Entwässerung Erschließungsstraße.....	12
6.4	Vorab-Angaben zur späteren Bebauung.....	13
7	Zusammenfassende Beurteilung	15

Beilagen

- Beilage 1 Lageplan
Beilage 2 Dokumentation der Schürfschlitze
Beilage 3 Berechnungsblätter Sickeranlagen

1 Einleitung

Nördlich des Freizeitentrums Schwarzlsee soll ein bisher unbebautes Seegrundstück erschlossen, parzelliert und in weiterer Folge bebaut werden.

Im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplans wurde unser Büro mit der Erkundung der Untergrundverhältnisse, der Ausarbeitung eines geotechnischen Gutachtens (Planungstiefe Voruntersuchung) und der Konzeption der Maßnahmen zur Verbringung der Niederschlagswässer beauftragt.

2 Unterlagen

2.1 Projektunterlagen

- [1] INNOCAD Architektur ZT GmbH, 8010 Graz:
Seeresort Hautzendorf Ost; Grundlagen, Konzept Grundstücksteilung;
31.07.2025
- [2] INSITU Geotechnik ZT GmbH, 8010 Graz:
Geländebegehung mit Aufnahme der Untergrundverhältnisse in den
Schürfschlitzten; 16.07.2025
- [3] GIS Land Steiermark, <http://www.gis.steiermark.at/>
Abfrage Juli / August 2025
- [4] Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
AGES, https://geogis.ages.at/GEOGIS_RADON.html; Abfrage 08/2025
- [5] Umweltbundesamt, www.umweltbundesamt.at:
Abfrage Altlasten-GIS am 07.08.2025

2.2 Normen und Richtlinien

- [6] ÖNORM EN ISO 14688-1: Geotechnische Erkundung und Untersuchung -
Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 1:
Benennung und Beschreibung; 2020-12-01
- [7] ÖNORM EN 1998-1: Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen
Erdbeben - Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für
Hochbauten; 2013-06-15
- [8] ÖNORM B 1998-1: Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen
Erdbeben - Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für
Hochbauten. Nationale Festlegungen zu ÖNORM EN 1998-1 und nationale
Erläuterungen; 2017-07-01
- [9] ÖNORM B 2205: Erdarbeiten, Werkvertragsnorm; 2022-09-15

- [10] ÖNORM S 5280-2: Radon; Teil 2: Bautechnische Vorsorgemaßnahmen bei Gebäuden; 2021-07-15
- [11] RVS 08.03.01: Erdarbeiten; 2010-10-01
- [12] Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband: ÖWAV-Regelblatt 45, Oberflächenentwässerung durch Versickerung in den Untergrund; 2015
- [13] Land Steiermark: Leitfaden für die Oberflächenentwässerung; Version 2.1 - August 2017
- [14] ÖNORM B 2506-1: Regenwasser-Sickeranlagen für Abläufe von Dachflächen und befestigten Flächen - Anwendung, hydraulische Bemessung, Bau und Betrieb; 2013-08-01
- [15] ÖNORM B 2506-2: Regenwasser-Sickeranlagen für Abläufe von Dachflächen und befestigten Flächen - Teil 2: Qualitative Anforderungen an das zu versickernde Regenwasser sowie Anforderungen an Bemessung, Bau und Betrieb von Reinigungsanlagen; 2012-11-15

3 Projektbeschreibung

Das zu untersuchende Grundstück Nr. 252/78 (KG 63232 Hautzendorf) befindet sich im Gemeindegebiet von Premstätten, nördlich des Freizeitentrums Schwarzlsee und westlich des Areals des Flughafens Graz-Thalerhof. Das L-förmige, langgestreckte Grundstück mit einer Breite von 25 m bis 30 m und einer Grundfläche von ca. 8.500 m² erstreckt sich entlang des östlichen Ufers des Schwarzlsees, Abbildung 1.

Die Geländeoberfläche ist derzeit terrassenförmig zum See hin abgestuft, wobei der Höhenunterschied zwischen der östlichen und südlichen Grundgrenze (ca. 335 m bis 336 müA) und dem mittleren Seewasserspiegel rund 8 m beträgt. Entlang der östlichen Grundgrenze ist der Geländesprung durch einen ca. 2 m bis 2,5 m hohen Steinsatz gesichert. Entlang der südlichen Grundgrenze ist das Gelände geböscht.

Entsprechend dem Konzept [1] soll die Liegenschaft in 22 Parzellen geteilt werden, deren Breite in der Regel 12,5 m beträgt. Der Eckbereich soll als Allgemeinfläche erhalten bleiben, im nordöstlichen Bereich ist ein Wendeplatz vorgesehen. Der bereits vorhandene Weg am Fuß des Steinsatzes wird als Erschließungsstraße mit einer Breite von 3,5 m ausgebaut. Als Bebauung sind zweigeschoßige Wohnhäuser und Carports vorgesehen, wobei das untere Geschoß in die Böschung eingebettet wird.



Abbildung 1 Lage des Projektgebiets (rot); GIS Steiermark; M 1:10.000

4 Untergrundverhältnisse

4.1 Regionalgeologischer Überblick

Aus regionalgeologischer Sicht befindet sich das Projektgebiet im Grazer Feld innerhalb der Sedimentablagerungen der Niederterrasse (Abbildung 2). In dieser Region lassen sich zwei geologische Großeinheiten unterscheiden: Neogene Lockersedimente (Tone, Sande und Kiese) des Steirischen Beckens, die von jüngeren, quartären Ablagerungen des Pleistozäns (lehmbedeckte Schotterterrassen und Lößlehme des Eiszeitalters) sowie Ablagerungen der gegenwärtigen Fluss- und Bachsysteme (Aubereiche) überlagert werden.

Die quartären Sedimentablagerungen der Niederterrasse werden zeitlich der Würm-Kaltzeit zugeordnet. Die westlich der Mur auftretenden sandigen Quartärschotter (sandiger Kies und Steine) weisen Mächtigkeiten von durchschnittlich ca. 20 m auf. Die gut gerundeten Schotter sind sehr gut wasserdurchlässig und standfest. Häufig weisen sie aufgrund der glazifluviatilen Sedimentationsbedingungen eine deutliche Parallelschichtung auf.

Teilweise wird der Schotterkörper von sandig-lehmigen Feinsedimenten bedeckt, deren Überlagerung bis zu 2 m beträgt.

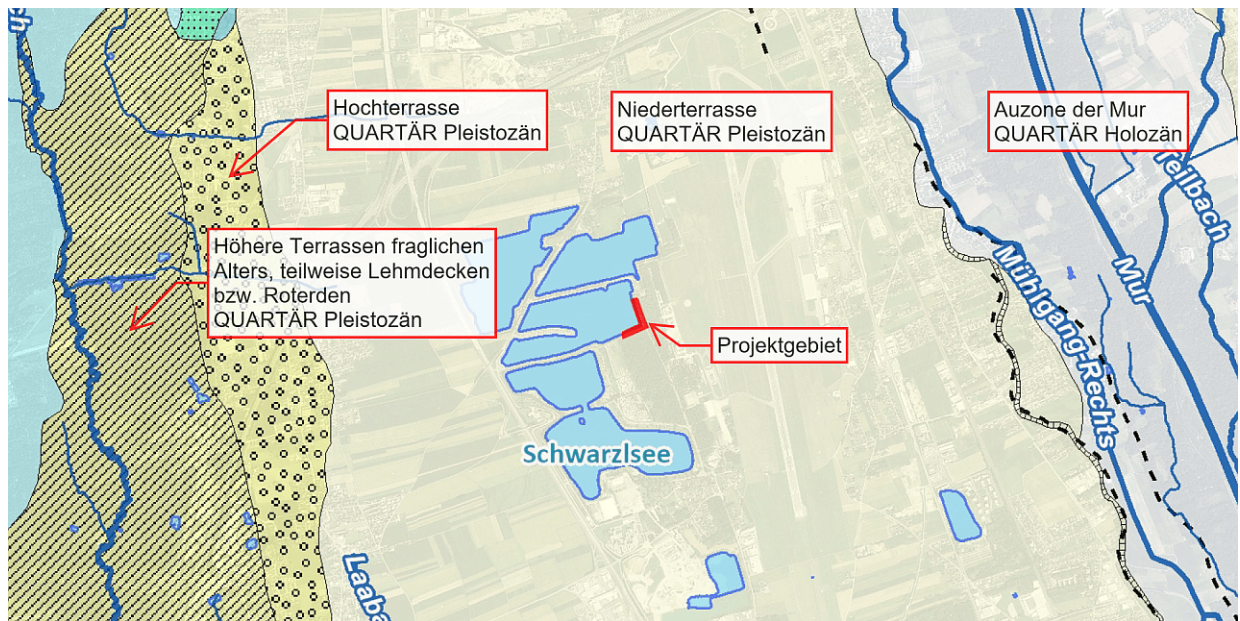


Abbildung 2 Geologie im Projektgebiet; GIS Steiermark; M 1:50.000

4.2 Projektbezogene Erkundungsmaßnahmen

Zur Erkundung der oberflächennahen Bodenschichten wurden am 16.07.2025 vom bestehenden Weg aus vier Schürfschlitze (SS01/25 bis SS04/25) mit Endteufen von 2,7 m bis 4,0 m ausgehoben und von unserem Büro begutachtet [2]. Zusätzlich wurde am Fuß des Steinsatzes ein Fundamentschurf angeordnet (FS01/25).

Die Situierung der Bodenaufschlüsse kann dem Lageplan in der Beilage 1 entnommen werden. Die Beilage 2 enthält die normgemäße Darstellung [6] und eine Fotodokumentation der Bodenschichten, die in den Schürfschlitzen aufgeschlossen wurden.

4.3 Zusammenfassung des Bodenaufbaus

Auf Grundlage der Aufschlüsse können die unter der Geländeoberfläche (GOK) anstehenden Bodenschichten folgendermaßen zusammengefasst werden:

- Der humose **Oberboden** weist eine Dicke von ca. 10 cm auf.
- **Wegaufbau:** Die Oberfläche des bestehenden Weg ist mit grauem Feinkies in lockerer Lagerung befestigt. Die Dicke der Feinkies-Lage beträgt ca. 10 cm bis 40 cm, im Mittel rund 30 cm.
- **Grobkörnige Anschüttung:** Darunter stehen in allen Aufschlüssen umgelagerte sandige, gering steinige bis steinige Kiese an. In die Kiese sind teilweise Schluff-Knollen und lokal bodenfremde Bestandteile (Ziegel-

stücke, Holz, Asphalt- und Plastikreste) eingelagert. Lokal kann ein höherer Sandanteil auftreten (SS02/25). Die Lagerungsdichte wurde visuell großteils mit mitteldicht beurteilt.

- **Terrassenschotter:** Der gewachsene Boden wurde nur in den Schürfen SS03/25 und SS04/25 erreicht. Dieser ist aus sandigen, steinigen Kiesen in mitteldichter Lagerung aufgebaut. Die Grobkomponenten sind kantig bis gerundet bei kubischer Kornform und rauer bis glatter Oberfläche.
- **Neogen:** Gemäß den Angaben im GIS Steiermark [3] verläuft die Oberfläche des Neogens ungefähr bei 319,5 müA bzw. ca. 8 m unter dem mittleren Seewasserspiegel.

4.4 Hydrogeologische Situation

Der Terrassenschotter bildet den Grundwasserleiter, die Oberfläche des Neogens den Grundwasserstauer. Beim Schwarzlsee handelt es sich um einen Grundwassersee, der Wasserspiegel schwankt daher entsprechend dem jeweiligen Grundwasserstand innerhalb einer Bandbreite von ca. 3 m.

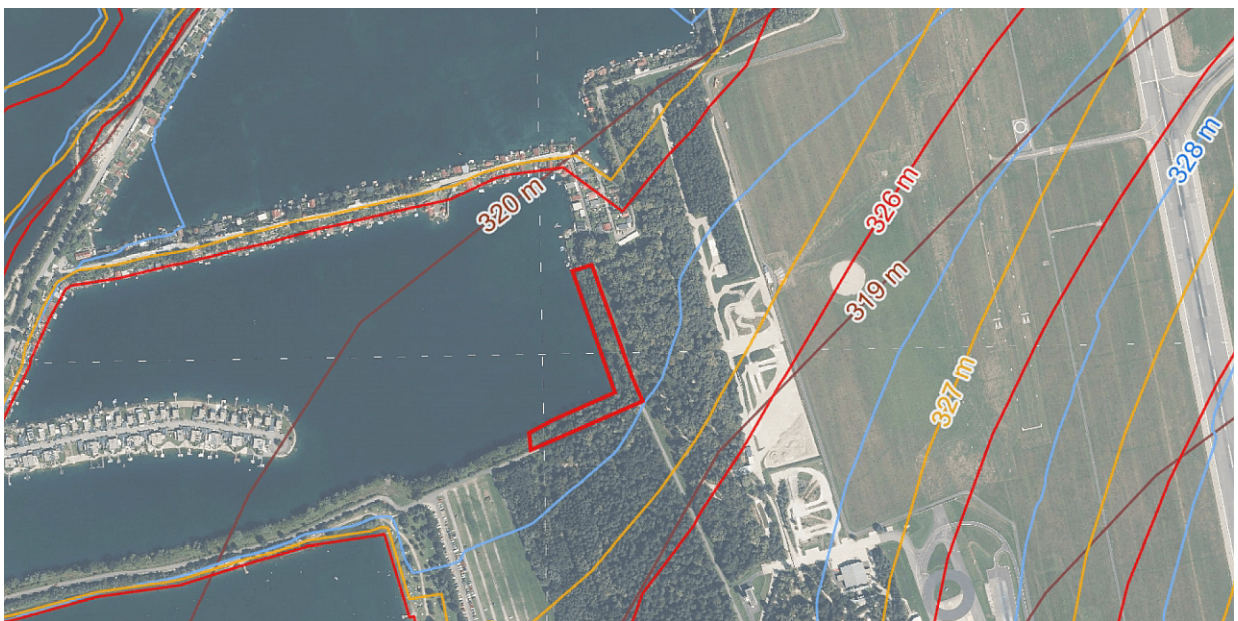


Abbildung 3 Grundwasserstände und Lage der Stauer-Oberfläche; GIS Stmk; M 1:10.000
blau: hoher GWSp, orange: mittlerer GWSp, rot: niedriger GWSp, braun: Stauer

Zur Beurteilung der Grundwasserverhältnisse kann auf langjährige Messreihen des Hydrografischen Dienstes zurückgegriffen werden. Das GIS Steiermark [3] enthält Grundwasserschichtenlinien, die aus den Messreihen mittels eines Berechnungsmodells abgeleitet wurden (Abbildung 3). Demnach können für den Bauplatz folgende Grundwasserstände angenommen werden:

hoher Grundwasserspiegel	329,2 müA
mittlerer Grundwasserspiegel	327,6 müA
niedriger Grundwasserspiegel	326,2 müA

Das Projektgebiet liegt innerhalb eines Wasserschongebiets (Widmungsgebiet 2 Grundwasser).

4.5 Oberflächen- und Hochwässer

Entsprechend den Angaben im GIS Steiermark wird das Projektgebiet von keinen relevanten Fließpfaden für Oberflächenwässer gequert.

Das Projektgebiet liegt außerhalb von Hochwasserabflussbereichen.

4.6 Erdbebengefährdung

Der vorliegende Untergrund entspricht nach [7] der Baugrundklasse C. Entsprechend [8] liegt der Bauplatz in der Erdbebenzone 1 mit einer Referenzbodenbeschleunigung von $a_{gR} = 0,40 \text{ m/s}^2$ (Wert für Feldkirchen bei Graz).

4.7 Radonbelastung

Gemäß der österreichischen Radonpotentialkarte [4] liegt der Bauplatz innerhalb eines Radonvorsorgegebiets, jedoch nicht innerhalb eines Radonschutzgebiets.

Auf Grundlage der ÖN S 5280-2 [10] sind bei Neubauten und Generalsanierungen Radonschutzmaßnahmen vorzusehen, zB konvektionsdichte Ausführung der Bodenplatte und der erdberührten Außenwände.

5 Geotechnische Beurteilung

5.1 Tragfähigkeit

Der aufgeschlossene Untergrund ist tragfähig und zur Gründung der geplanten Bebauung geeignet. Die im Kapitel 6 enthaltenen Angaben und Empfehlungen sind zu beachten.

5.2 Geländestabilität

Auf Grundlage der geologischen und topografischen Randbedingungen sowie der visuellen Begutachtung im Zuge der Begehung ist das Gelände als stabil zu beurteilen. Es liegt keine Gefährdung durch Rutsch- oder Kriechbewegungen vor.

5.3 Bodenmechanische Kennwerte

Für geotechnische Berechnungen sind die in der Tabelle 1 angegebenen charakteristischen Bodenkennwerte (baupraktische Erfahrungswerte und Literaturangaben) anzusetzen.

Tabelle 1 Charakteristische Bodenkennwerte

Bodenschicht	Scherparameter		Wichte	Steifemodul ¹⁾	Durchlässigkt.
	φ' [°]	c' [kN/m ²]	γ / γ' [kN/m ³]	E_s [MN/m ²]	k [m/s]
Grobkörnige Anschüttung Kies, sandig, steinig, locker bis mitteldicht	35	0 ²⁾	20 / 11	25...45	$10^{-3} \dots 10^{-4}$
Terrassenschotter Kies, sandig, steinig; mitteldicht	35	3	21 / 12	50...75	$5 \cdot 10^{-4} \dots 5 \cdot 10^{-5}$

¹⁾ Steifemodul E_s bei Referenzspannung 100 kN/m²

²⁾ Für kurzzeitige Bauzustände kann eine Verzahnungskohäsion von 2 kN/m² angesetzt werden.

5.4 Sickerfähigkeit

Die anstehenden Bodenschichten (grobkörnige Anschüttung, Terrassenschotter) sind für eine Versickerung auf Eigengrund geeignet.

Für die Bemessung von Sickeranlagen ist folgender mittlerer Durchlässigkeitsbeiwert anzusetzen: $k = 1 \cdot 10^{-4}$ m/s.

5.5 Bemessungswasserstände

Der Bemessungswasserspiegel entspricht dem höchsten Grundwasserspiegel mit Sicherheitszuschlag und dient der Planung und Bemessung von Bauteilen, die ins Grundwasser eintauchen können (Sicherheit gegen Auftrieb, Abdichtung).

$$\text{Bemessungswasserspiegel} \quad \text{GW}_{\text{Bem}} = 330,0 \text{ müA}$$

5.6 Aushubklassen nach ÖN B 2205

Entsprechend der gültigen ÖN B 2205:2022 [9] sind die aufgeschlossenen Bodenschichten der Aushubklasse AKL zuzuordnen, der Oberboden entspricht der Aushubklasse AKL-M.

Gemäß der zurückgezogenen ÖN B 2205:2000 entsprechen die Bodenschichten den Bodenklassen 3 und 4, der Oberboden der Bodenklasse 1.

5.7 Aushubbeurteilung / Verunreinigungen

Die organoleptische Beurteilung der aufgeschlossenen Bodenschichten ergab keine Anzeichen für Verunreinigungen oder Kontaminationen. In den grobkörnigen Anschüttungen wurde der Anteil an bodenfremden Bestandteilen visuell mit weniger als 5 Vol% abgeschätzt.

Am Grundstück sind gemäß einer Abfrage beim Umweltbundesamt keine Altlasten, Altablagerungen und Altstandorte verzeichnet [5].

Es wird darauf hingewiesen, dass im Zuge einer Bebauung eine Grundlegende Charakterisierung des Aushubmaterials erforderlich ist, wenn die Aushubmenge mehr als 2.000 Tonnen beträgt oder im Zuge der Aushubarbeiten augenscheinlich Verunreinigungen bzw. bodenfremde Bestandteile von > 5 Vol.-% festgestellt werden sollten. Diese erfolgt mittels chemischer Analysen von Bodenproben auf Grundlage der Deponieverordnung bzw. des Bundes-Abfallwirtschaftsplans.

6 Angaben zu Planung und Bauausführung

6.1 Erschließungsstraße

Die Erschließungsstraße soll im Bereich des derzeitigen Wegs hergestellt werden. Der vorhandene Oberboden und gegebenenfalls der Wegaufbau (ca. 30 cm Feinkies) sind vollständig zu entfernen.

Es ist zu erwarten, dass die darunter anstehenden grobkörnigen Anschüttungen nach dem maschinellen Verdichten ausreichend tragfähig sind, sodass die in der RVS 08.03.01 [11] definierten Anforderungen an das Unterbauplanum nachgewiesen werden können. Der Straßenaufbau kann somit direkt auf den grobkörnigen Anschüttungen hergestellt werden.

6.2 Steinsatz

Der entlang der östlichen Grundgrenze situierte Steinsatz ist gemäß Fundamentschurf FS01/25 ca. 1,0 m unter der aktuellen Wegoberfläche gegründet. Auf Grundlage der visuellen Begutachtung im Rahmen der Begehung wurde der Steinsatz als standsicher beurteilt, wobei lokale Ausbesserungsarbeiten erforderlich sein können (zB Auswickeln von Hohlräumen).

Aus geotechnischer Sicht wird empfohlen, den Steinsatz als Sicherung für den Geländesprung zu den östlich angrenzenden Nachbarliegenschaften zu erhalten.

6.3 Entwässerung Erschließungsstraße

Die Erschließungsstraße entspricht gemäß den Regelwerken [12],[13] dem Flächentyp F2 (< 2000 m² mit nicht häufigem Fahrzeugwechsel; Fahrflächen mit JDTV bis 500 KFZ/24h). Die Oberflächenwässer der Straße müssen daher vor der Versickerung mittels Bodenpassage, Bodenfilter oder Technischem Filter gereinigt werden. Die Versickerung über eine durchlässige Oberfläche ohne entsprechende Reinigungswirkung, zB den vorhandenen Schotterbelag, ist nicht zulässig.

Um eine den Regelwerken entsprechende Reinigung der Straßenwässer sicherzustellen, muss die Straße entweder mit einer Asphaltdecke befestigt oder mit Rasen auf einer mindestens 10 cm dicken Oberbodenschicht begrünt werden (zB Rasengittersteine, Rasenwaben).

Wird eine Asphaltdecke ausgeführt, muss die Straße eine Querneigung zum Steinsatz bzw. zur Hangseite hin aufweisen. Am Fuß des Steinsatzes bzw. am Böschungsfuß wird eine Sickermulde angeordnet. Eine Vorbemessung der Sickermulde wurde durchgeführt, die Berechnung basiert auf nachfolgenden Grundlagen:

- Regelwerke [12] bis [15]
- Regenreihen für Gitterpunkt 5428, Bemessungsregen 2020
- 20-jährliches Regenereignis (→ Wohngebiete gemäß [12])
- Durchlässigkeiten: Oberboden $k = 2 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$
Anschüttung, Terrassenschotter $k = 1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$
- Beitragsflächen je Parzelle:
Straße asphaltiert, $L \times B = 12,5 \text{ m} \times 3,5 \text{ m} = 43,75 \text{ m}^2$; Abflussbeiwert 0,9
Parkplatz begrünt, 20 m²; Abflussbeiwert 0,5

Die Vorbemessung der Sickermulde hat ergeben, dass die Mulde an der Oberfläche eine Breite von 0,75 m aufweisen muss. Die Berechnungsergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Das Berechnungsblatt ist in der Beilage 3 ersichtlich.

Tabelle 2 Berechnungsergebnisse Sickermulde, Werte je Parzelle

Beitragsflächen	erf. Ret.vol. 20-jährl. Ereignis	Sickermulde: Grundfläche Tiefe	Sickermulde: wirksame Sickerfläche	Einstauhöhe 20-jährl. Ereignis 30-jährl. Ereignis	Entleerungszeit 1-jährl. Ereignis
Erschl.straße, Parkplatz	1,5 m ³	A = 12,5 x 0,75 m t = 0,30 m	A _s = 12,5 x 0,45 m	26 cm 28 cm	2,2 h

6.4 Vorab-Angaben zur späteren Bebauung

Das gegenständliche Kapitel enthält allgemein gehaltene Angaben und Empfehlungen zur Baugrube, zur Gründung und zur Verbringung der Niederschlagswässer (Dachwässer). Nach Vorliegen konkreter Bauprojekte müssen die Angaben projektspezifisch ergänzt und präzisiert werden.

6.4.1 Baugruben

Baugruben können bis zu einer Tiefe von ca. 3 m frei geböscht ausgehoben werden, wobei die Baugrubenböschung nicht steiler als 1:1 geneigt werden darf. Die Böschungskrone ist auf einer Breite von 2 m lastfrei zu halten.

Ist die Ausbildung einer freien Böschung aus Platzgründen nicht möglich, ist eine Baugrubensicherung erforderlich, zB Spundwand, aufgelöste Pfahlwand. Die normgemäße Standsicherheit der Baugrubensicherung ist nachzuweisen.

Zur Hinterfüllung der Baugrube kann das Aushubmaterial verwendet werden.

6.4.2 Gründung

Aus geotechnischer Sicht wird empfohlen, die Gebäude auf Fundamentplatten aus Stahlbeton zu gründen. Die erdberührten Außenwände sind aus Steifigkeitsgründen in Stahlbetonbauweise auszuführen.

Unterkellerte Baukörper können im hangseitigen Bereich ohne Zusatzmaßnahmen flach im anstehenden Boden gegründet werden. Um gleichmäßige Gründungsverhältnisse sicherzustellen, können auf der Seeseite einfache Tiefgründungselemente angeordnet werden, zB Gründungsschlitze aus Magerbeton oder SOB-Pfähle.

6.4.3 Erddruckansatz

Erdberührte Außenwände sind auf den Erdruchdruck zu bemessen. Erfolgt die Hinterfüllung mit dem vorhandenen Aushubmaterial, sind bei der Bemessung folgende gemittelten Kennwerte anzusetzen:

Scherparameter	$\varphi = 35^\circ$ $c = 0$
Wichte	$\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$
Erdruchdruckbeiwert	$K_0 = 1 - \sin \varphi$

6.4.4 Abdichtung

Aufgrund der hohen Durchlässigkeit der anstehenden Bodenschichten ist eine Abdichtung der erdberührten Wände gegen nicht drückendes Wasser ausreichend.

6.4.5 Verbringung der Niederschlagswässer

Die Oberflächenwässer des Parkplatzes (Flächentyp F2) werden in die Sickermulde an der Erschließungsstraße eingeleitet, vgl. Kap. 6.3.

Die Dachwässer der Wohnhäuser entsprechen dem Flächentyp F1, daher ist eine Versickerung mittels mineralischem Filter zulässig. Es wird empfohlen, seitlich jedes Hauses einen an der Sohle offenen Sickerschacht anzuordnen, der in die sickerfähige grobkörnige Anschüttung oder in den gewachsenen Terrassenschotter einbindet.

Eine Vorbemessung des Sickerschachts wurde durchgeführt, die Berechnung basiert auf nachfolgenden Grundlagen:

- Regelwerke [12] bis [15]
- Regenreihen für Gitterpunkt 5428, Bemessungsregen 2020
- 20-jährliches Regenereignis (→ Wohngebiete gemäß [12])
- Durchlässigkeit: Anschüttung, Terrassenschotter $k = 1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$
- Beitragsflächen je Parzelle:
Dachfläche Wohnhaus, extensiv begrünt, 90 m²; Abflussbeiwert 0,5

Die Ergebnisse der Vorbemessung des Sickerschachts sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Es wird angenommen, dass die Versickerung ausschließlich über die Sohlfläche des Schachtes erfolgt. Das Berechnungsblatt ist in der Beilage 3 ersichtlich.

Tabelle 3 Berechnungsergebnisse Sickerschacht, Werte je Parzelle

Beitrags- flächen	erf. Ret.vol. 20-j. Ereignis	Durchmesser, Stauhöhe	wirksame Sickerfläche	Technischer Filter
Dachfläche Wohnhaus	1,5 m ³	DN 1,5 m h _s = 1,0 m	A _s = 1,77 m ²	nein

Die Bemessung der Sickeranlage ist nach Vorliegen eines konkreten Bauprojekts zu adaptieren und an dieses anzupassen.

Die Sohle der Sickeranlage darf nicht tiefer als 330,2 müA liegen, um den gemäß ÖN B 2506-1 [14] empfohlenen Mindestabstand von 1,0 m zum höchsten maßgeblichen Grundwasserstand (= hoher GWSp = 329,2 m; siehe Kap. 4.4) einzuhalten.

7 Zusammenfassende Beurteilung

Nördlich des Freizeitentrums Schwarzlsee soll ein bisher unbebautes Seegrundstück erschlossen, parzelliert und in weiterer Folge bebaut werden.

Im Zuge der Untergrunderkundung mittels Schürfschlitzten wurden unter dem geringmächtigen Oberboden und dem Wegaufbau grobkörnige Anschüttungen aus sandig-steinigen Kiesen in mitteldichter Lagerung aufgeschlossen. Darunter liegt gewachsener Terrassenschotter (sandige, steinige Kiese).

Die Erschließungsstraße kann unmittelbar auf der grobkörnigen Anschüttung hergestellt werden. Der vorhandene Steinsatz ist als standsicher zu beurteilen und sollte beibehalten werden. Zur Verbringung der Niederschlagswässer der Straße (Flächentyp F2) ist entweder die Befestigung mittels Rasengittersystem mit 10 cm Oberboden oder die Ausführung einer Sickermulde (Rasenmulde) erforderlich.

Das Gutachten enthält allgemeine Angaben und Empfehlungen für eine Bebauung mit Wohnhäusern. Nach Vorliegen konkreter Bauprojekte müssen die Angaben projektspezifisch ergänzt und präzisiert werden.

Sollten im Zuge der weiteren Planung wesentliche Änderungen auftreten oder die Untergrundsituation im Zuge der Bauausführung von den angegebenen Verhältnissen abweichen, ist ein Geotechniker beizuziehen.



Dr. Hartmut Schuller-Kovásznay

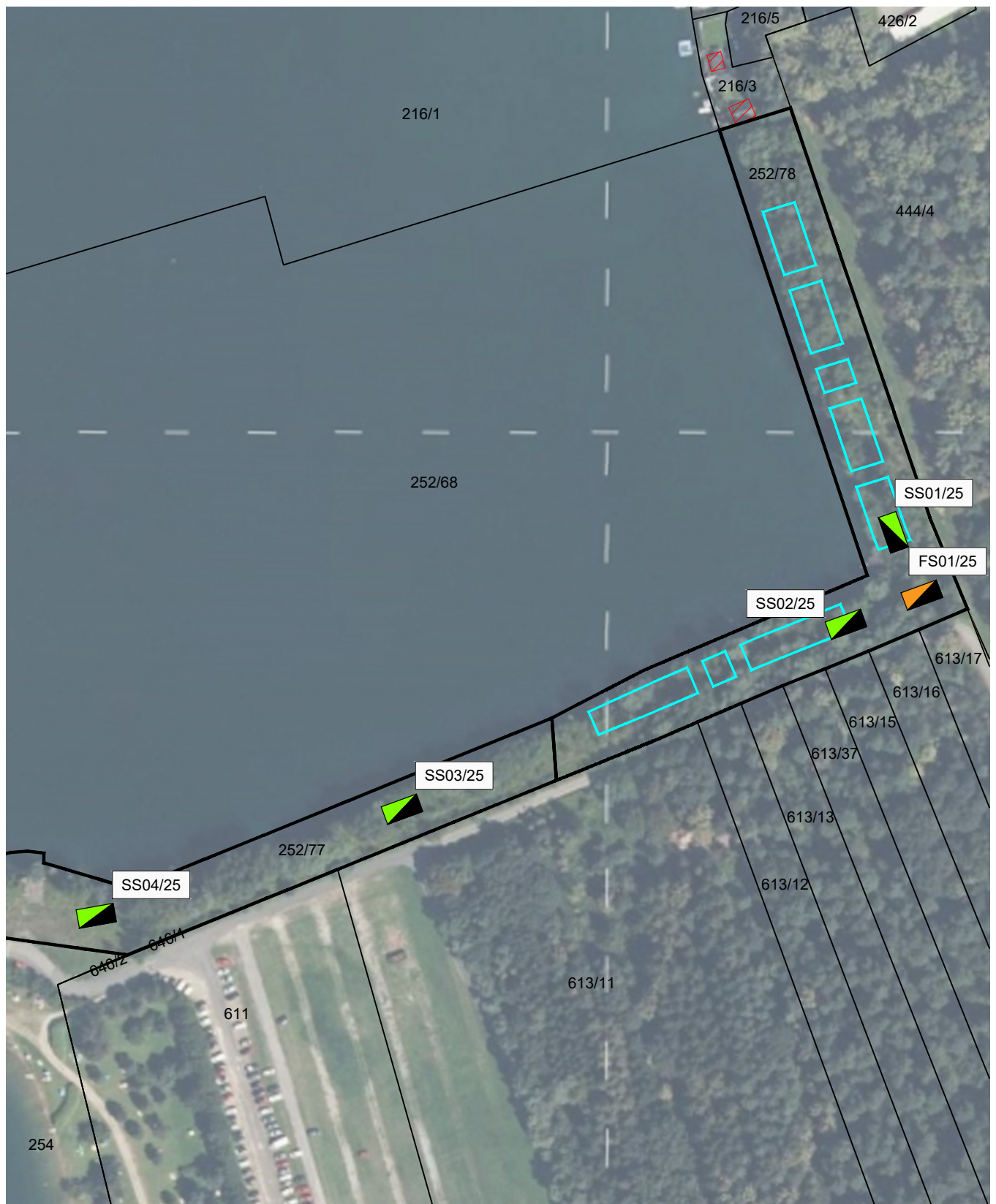
Beilagen

- Beilage 1 Lageplan
- Beilage 2 Dokumentation der Schürfschlitzte
- Beilage 3 Berechnungsblätter Sickeranlagen

Beilage 1

Lageplan

M 1:2.000



20 100 [m]

PLANGRUNDLAGEN:

INNOCAD Architektur ZT GmbH, 8010 Graz:
Seeresort Hautzendorf Ost;
Bebauungsplan; M 1:1.000; 03.07.2025

INSITU Geotechnik ZT GmbH, 8010 Graz:
Aufnahme der Schürfschlitz am 16.07.2025

© GIS Land Steiermark am 18.07.2025

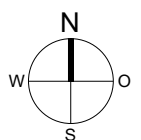


INSITU®

**INSITU®
Geotechnik
ZT GmbH**

Dietrichsteinplatz 15/2, 8010 Graz

insitu.at



Projekt: BBPL Seeresort Hautzendorf Ost
8073 Feldkirchen bei Graz

GZ: 441025

Datum: 21.07.2025

Planinhalt: LAGEPLAN
Situierung der Aufschlüsse

Maßstab: 1:2.000

Format: A4

Plannummer: 441025_LP_GA_00

Gez.: Ben

LEGENDE:

- Schürfschlitz SSxx/25
Tiefe ca. 2,7 m bis 4,0 m
hergestellt am 16.07.2025
- Fundamentschlitz FSxx/25
Tiefe ca. 1,5 m
hergestellt am 16.07.2025
- Bebauung neu
- Grundstück Nr.: 252/78;
252/77
KG 63232 Hautzendorf

Beilage 2

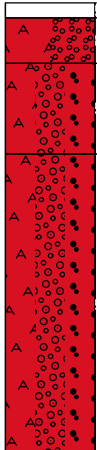
Dokumentation der Schürfschlitz

SS01/25 bis SS04/25

FS01/25

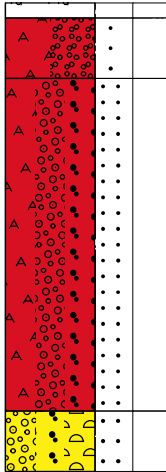
				GZ / Projekt: 441025				Aufschluss:		
				BBPL Seeresort Hautzendorf Ost				SS01/25		
begutachtet am: 16.07.2025				Geotechn. Bearb.: Eva				Zeichner: Rek		
begutachtet am: 16.07.2025				Geotechn. Bearb.: Eva				Zeichner: Rek		
Maßstab: 1:50										
Aufschlussart Werkzeug	Tiefe ab GOK	Höhe absolut GOK: 331,00 m.ü.A.	Zeichnerische Darstellung			Benennung und Beschreibung der Gesteinsarten und des Gefüges			Anmerkungen durch den geotechnischen Bearbeiter	
			Wasser- beobachtung	Gesteinsart	Gest. zust.					
										L v



				GZ / Projekt: 441025				Aufschluss:			
				BBPL Seeresort Hautzendorf Ost				SS02/25			
begutachtet am: 16.07.2025				Geotechn. Bearb.: Eva			Zeichner: Rek		Maßstab: 1:50		
Aufschlussart Werkzeug	Tiefe ab GOK	Höhe absolut GOK: 331,90 m.ü.A.	Zeichnerische Darstellung			Benennung und Beschreibung der Gesteinsarten und des Gefüges	Anmerkungen durch den geotechnischen Bearbeiter				
			Wasser- beobachtung	Gesteinsart	Gest. zust.						
					L v K z						
		0,10	331,80				OBERBODEN: Grasnarbe, Mutterboden				
		0,40	331,50				ANSCHÜTTUNG: Feinkies; grau; locker gelagert Grobkomponenten: kubisch, kantig bis gerundet, rau und glatt				
		1,00	330,90				ANSCHÜTTUNG: Kies, sandig, steinig; mittelbraun; mitteldicht gelagert Grobkomponenten: kubisch, kantig bis gerundet, rau und glatt				
		3,00	328,90				ANSCHÜTTUNG: Kies / Sand, gering steinig, verfestigte Schluff-Knollen; mittelbraun; mitteldicht gelagert Grobkomponenten: kubisch, kantig bis gerundet, rau und glatt				



			GZ / Projekt: 441025			Aufschluss:		
			BBPL Seeresort Hautzendorf Ost			SS03/25		
begutachtet am: 16.07.2025			Geotechn. Bearb.: Eva			Zeichner: Rek		
						Maßstab: 1:50		
Aufschlussart Werkzeug	Tiefe ab GOK	Höhe absolut GOK: 330,60 m.ü.A.	Zeichnerische Darstellung			Benennung und Beschreibung der Gesteinsarten und des Gefüges	Anmerkungen durch den geotechnischen Bearbeiter	
			Wasser- beobachtung	Gesteinsart	Gest. zust.			
					L v K z			

				GZ / Projekt: 441025				Aufschluss:	
				BBPL Seeresort Hautzendorf Ost				SS04/25	
begutachtet am: 16.07.2025				Geotechn. Bearb.: Eva				Zeichner: Rek	
								Maßstab: 1:50	
Aufschlussart Werkzeug	Tiefe ab GOK	Höhe absolut GOK: 330,40 m.ü.A.	Zeichnerische Darstellung			Benennung und Beschreibung der Gesteinsarten und des Gefüges			Anmerkungen durch den geotechnischen Bearbeiter
			Wasser- beobachtung	Gesteinsart	Gest. zust.				
	0,10	330,30				OBERBODEN: Grasnarbe, Mutterboden			
	0,50	329,90				ANSCHÜTTUNG: Feinkies; grau; locker gelagert Grobkomponenten: kubisch, kantig bis gerundet, rau und glatt			
	2,70	327,70				ANSCHÜTTUNG: Kies, sandig, gering steinig bis steinig; mittelbraun; mitteldicht gelagert; durchwurzelt Grobkomponenten: kubisch, kantig bis gerundet, rau und glatt			
	3,10	327,30				KIES, sandig, steinig; mittelbraun; mitteldicht gelagert Grobkomponenten: kubisch, kantig bis gerundet, rau und glatt			





Beilage 3

Berechnungsblätter Sickeranlagen

Sickermulde Erschließungsstraße

v02.17

Projektbezeichnung:	Seeresort Hautzendorf Ost		
Bearbeiter:	INSITU Geotechnik ZT GmbH SHa		
Bemerkungen:	Sickermulde je Parzelle b= 12,5m	SM I	

EINGABEN				
Einzugsflächen				
Bezeichnung Einzugsfläche	Art der Entwässerungsfläche	Abflussbeiwert α_n	A_n [m²]	Teileinzugsflächen A_{red} [m²]
Teilfläche 1	Grünflächen ohne wirksame Versickerungsflächen	0,25	0,0 m²	0,0 m²
Teilfläche 2	Straße, Asphalt 12,5 x 3,5m	0,90	43,8 m²	39,4 m²
Teilfläche 3	Parkplatz, begrünt 5,0 x 4,0m	0,00	20,0 m²	0,0 m²
Teilfläche 4				0,0 m²
Teilfläche 5				0,0 m²
Teilfläche 6				0,0 m²
Teilfläche 7				0,0 m²
Teilfläche 8				0,0 m²
Teilfläche 9				0,0 m²
Teilfläche 10				0,0 m²
GESAMTEINZUGSFLÄCHE			63,8 m²	39,4 m²

Sickerfähigkeit des Bodenfilters	k_f	2,E-05 m/s
Zuschlagsfaktor	f_z	1,0
Sicherheitsbeiwert	β	1,0
wirksame Sickerfläche / Versickerungsfläche	A_s	5,6 m²
Entwässerungsfläche / Einzugsfläche	A_{red}	39,4 m²
abflusswirksame beregnete Gesamtfläche	A_{ent}	45,0 m²

Berechnung Retentionsvolumen						
Gitterpunkt 2873	Jährlichkeit A		Jährlichkeit B		Jährlichkeit C	
	Prüfung der Entleerungszeit		Bemessungsjährlichkeit		Überflutungsprüfung	
Jährlichkeit	1		20		30	
DAUER	Regenhöhe q_r [l/m²]	erford. Speichervolumen V_s [m³]	Regenhöhe q_r [l/m²]	erford. Speichervolumen V_s [m³]	Regenhöhe q_r [l/m²]	erford. Speichervolumen V_s [m³]
0 min.	0,00	-	0,00	-	0,00	-
5 min.	6,20	0,3	16,40	0,7	17,80	0,8
10 min.	7,90	0,3	21,30	0,9	23,20	1,0
15 min.	9,20	0,4	24,90	1,0	27,10	1,1
20 min.	10,10	0,4	27,50	1,1	29,90	1,2
30 min.	11,50	0,4	31,60	1,3	34,40	1,4
45 min.	13,30	0,4	36,10	1,4	39,20	1,5
60 min.	14,50	0,5	39,30	1,4	42,70	1,6
90 min.	16,50	0,4	43,50	1,5	47,20	1,6
2 h	17,90	0,4	46,60	1,4	50,50	1,5
3 h	20,10	0,3	51,30	1,3	55,50	1,4
4 h	21,90	0,2	54,80	1,2	59,20	1,2
6 h	26,00	-	61,30	0,8	66,10	0,8
9 h	30,70	-	69,30	0,2	74,50	0,1
12 h	34,10	-	76,00	-	81,80	-
18 h	38,80	-	84,50	-	90,70	-
1 d	42,30	-	89,70	-	96,00	-
2 d	50,20	-	104,80	-	112,20	-
3 d	55,10	-	112,80	-	120,80	-
4 d	58,80	-	118,60	-	126,90	-
5 d	61,60	-	123,00	-	131,50	-
6 d	64,00	-	126,40	-	135,10	-

ERGEBNIS / BERECHNUNG						
Jährlichkeit	Jährlichkeit 1		Jährlichkeit 20		Jährlichkeit 30	
k_{R0}/k_f	0,50		0,80		0,90	
mindestens erforderliches Retentionsvolumen [m³]	0,5 m³		1,5 m³		1,6 m³	
Einstauhöhe [m]	0,08 m		0,26 m		0,28 m	
Maßgebliches Regenereignis	60 min.	15 l/m²	90 min.	44 l/m²	90 min.	47 l/m²
Sickermenge bez. auf A_s & k_f	0,11 l/s					
Tagesmenge bez. auf A_s & k_f	10 m³/d					
Abflussmenge bez. auf e_{hyd} und $n=1$	2 m³/d					
Entleerungszeit	2,22 h OK		4,54 h		4,33 h	

Sickerschacht Wohnhaus

v02.17

Projektbezeichnung:		Seeresort Hautzendorf Ost		
Bearbeiter:		INSITU Geotechnik ZT GmbH SHa		
Bemerkungen:		Wohnhaus		
EINGABEN				
Einzugsflächen				
Bezeichnung Einzugsfläche	Art der Entwässerungsfläche	Abflussbeiwert α_n	A_n [m²]	Teileinzugsflächen A_{red} [m²]
Teilfläche 1	Gründach extensiv	0,50	90,0 m²	45,0 m²
Teilfläche 2				0,0 m²
Teilfläche 3				0,0 m²
Teilfläche 4				0,0 m²
Teilfläche 5				0,0 m²
	GESAMTEINZUGSFLÄCHE		90,0 m²	45,0 m²
Sickerfähigkeit Filter			k_{f1}	5,E-04 m/s
Sicherheitsbeiwert			β	1
Stufenfilter oder Geotextil [m]				0,00 m
Sickerfähigkeit anstehender Untergrund			k_{f2}	1,E-04 m/s
Faktor für Sickerfähigkeit anstehender Untergrund				1,0
Schachtdurchmesser innen [m]			d_s	1,50 m
Wandstärke Schacht [m]			s	0,00 m
Abstand Sohle Sickerschacht zu Baugrubensohle				0,50 m
Porenvolumen Schotterkörper				30,00 %
Zulauftiefe [m]			Z_t	0,60 m
wirksame Sickerfläche (Fläche Baugrubensohle)			$A_{Sohle\ Baugrube}$	1,77 m²
Berechnung Retentionsvolumen				
Gitterpunkt 2873	Jährlichkeit			
	20			
DAUER	Regenhöhe q_r [l/m²]	erford. Speicher-volumen im Sickerschacht V_{s1} [m³]		erford. Speichervolumen der Sickeranlage V_{s2} [m³]
0 min	-	-		-
5 min.	16,40	0,6		0,7
10 min.	21,30	0,7		0,9
15 min.	24,90	0,7		1,0
20 min.	27,50	0,7		1,1
30 min.	31,60	0,6		1,3
45 min.	36,10	0,4		1,4
60 min.	39,30	0,2		1,5
90 min.	43,50	-		1,5
2 h	46,60	-		1,5
3 h	51,30	-		1,4
4 h	54,80	-		1,2
6 h	61,30	-		0,8
9 h	69,30	-		0,3
12 h	76,00	-		-
18 h	84,50	-		-
1 d	89,70	-		-
2 d	104,80	-		-
3 d	112,80	-		-
4 d	118,60	-		-
5 d	123,00	-		-
6 d	126,40	-		-
ERGEBNIS / BERECHNUNG				
		Sickerschacht	Sickeranlage	
mindestens erforderliches Retentionsvolumen [m³]		0,7 m³	1,5 m³	
mindestens erforderliche Stauhöhe im Schacht $h_{s,erf}$		0,41 m	0,69 m	
Eingabe der Stauhöhe im Schacht h_s		1,00 m		
		Stauhöhe OK.		
erforderliche Baugrubentiefe			2,10 m	
Maßgebliches Regenereignis			90 min.	43,5 l/m²
Gewählte Jährlichkeit		Jährlichkeit 20		
Sickermenge bezogen auf A_s und k_f		0,88 l/s	0,18 l/s	
Tagesmenge bezogen auf A_s und k_f		76,34 m³/d	15,27 m³/d	
Minimum Tagesmenge bezogen auf A_s und k_f		15 m³/d		
Abflussmenge bezogen auf e_{hyd} und $n=1$		2 m³/d		
Der Grundwasserflurabstand soll lt. ÖNORM B 2506-1 mind. betragen:			3,10 m	