

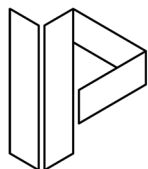


Marktgemeinde Premstätten

Bebauungsplan B399a.1 „IBC Nord“

Verordnungswortlaut | Erläuterungen | Zeichnerische Darstellung

GZ: RO-606-70/BPL B399a.1



Interplan
Ziviltechniker

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
Teresa Mayr, BSc
Graz – Premstätten
Ausfertigung Stand 15.09.2025

Termine des Verfahrens

Anhörung gemäß
§ 40 (6) Z.2 StROG 2010
idF LGBL. 48/2025

von	24.07.2025	bis	21.08.2025
-----	------------	-----	------------

Beschluss gemäß
§ 40 (6) iVm 38 (6) StROG 2010

am	23.09.2025	GZ:
----	------------	-----

Kundmachung gemäß
§ 40 (6) StROG 2010

von	bis
-----	-----

Rechtswirksamkeit

mit

Verordnungsprüfung durch das
Amt der Stmk. Landesregierung
gemäß § 100 Stmk. GemO 1967

vom

Abkürzungsverzeichnis

BPL.....	Bebauungsplan
FWP.....	Flächenwidmungsplan
ÖEK / STEK.....	Örtliches Entwicklungskonzept / Stadtentwicklungskonzept
REPRO.....	Regionales Entwicklungsprogramm
SAPRO.....	Sachprogramm des Landes Steiermark
KG.....	Katastralgemeinde
Gst.	Grundstück
Tfl.	Teilfläche (eines Grundstückes)
u.a.	unter anderen
u.ä.	und ähnliche(s)
Vgl.	vergleiche hierzu
s.a.....	siehe auch
BGBL. / LGBL. Nr.	Bundes- / Landesgesetzblatt Nummer
idF / idgF.....	in der Fassung / in der geltenden Fassung
iVm.....	in Verbindung mit
iS.....	im Sinne des/der
Z.....	Ziffer/Zahl
lit.	Litera
GZ.....	Geschäftszahl
StROG 2010.....	Steiermärkisches Raumordnungsgesetz 2010 LGBL. Nr. 49/2010 idgF
Stmk. BauG 1995.....	Steiermärkisches Baugesetz 1995 LGBL. Nr. 59/1995 idgF
BBD-VO 1993.....	Bebauungsdichteverordnung 1993 LGBL. Nr. 38/1993 idgF
Stmk. GemO 1967.....	Steiermärkische Gemeindeordnung 1967 LGBL. Nr. 115/1967 idgF

Verordnung

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

I. Grundlagen und Planungsgebiet

§ 1 Rechtsgrundlage

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

1. Ersichtlichmachungen,

2. Festlegungen,

sowie nach § 41 (2) StROG 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.

Weiters betreffen die Festlegungen dieser Verordnung

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

§ 2 Größe des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet umfasst die Grundstücke 255/3, 255/4, 263/2 (Tfl.), 264/1, 264/2 und 264/3 der KG Unterpremstätten mit einer Größe von rd. 3,4 ha.

§ 3 Zeichnerische Darstellung

Die zeichnerische Darstellung (Rechtsplan) GZ: RO-606-70/BPL B399a.1 vom 15.09.2025, im Maßstab 1:500, verfasst von der Interplan ZT GmbH, vertreten durch Arch. DI Günter Reissner MSc, ist Teil dieser Verordnung. Ein beispielhaftes Gestaltungskonzept liegt bei.

§ 4 Festlegungen des Flächenwidmungsplanes

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

- (1) Die Grundstücke 255/3, 255/4, 263/2 (Tfl.), 264/1, 264/2 und 264/3 der KG Unterpremstätten als Bauland – Kerngebiet (KG) mit einem Bebauungsdichterahmen von 0,5-1,2.
- (2) Gemäß der Bebauungsplanzonierung ist die Erstellung eines Bebauungsplanes für die o.a. Flächen erforderlich.

§ 5 Festlegungen der Räumlichen Leitbildes

Gemäß dem Räumlichen Leitbild 1.00 der Marktgemeinde Premstätten ist das Planungsgebiet dem Gebietstyp [7] „Gebiete für Handel, Dienstleistung, Office und Freizeit“ zugeordnet.

§ 6 Einschränkungen

- (1) Teilflächen des Planungsgebietes liegen innerhalb des lärmbelasteten Bereiches der A9 – Pyhrnautobahn. Die Einhaltung der vorgeschriebenen Planungsrichtwerte ist erforderlichenfalls bauseitig durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen und im Bauverfahren nachzuweisen.
- (2) Das Planungsgebiet liegt gemäß der *Verordnung der Bundesministerien 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.
- (3) Das Planungsgebiet liegt innerhalb des Widmungsgebietes 1 und 2 des Grundwasserschutzprogrammes Graz bis Radkersburg 2018. Planungen sind bei Erfordernis mit der Wasserrechtsbehörde abzustimmen und Vorgaben im Rahmen der Projektierung zu berücksichtigen.
- (4) Im Planungsgebiet verlaufen Fließpfade und sammeln sich im Ereignisfall Hangwässer. Diese sind in Projekten zu berücksichtigen.
- (5) Auf bestehende und projektierte Infrastrukturleitungen und -anlagen im Planungsgebiet (u.a. Gas- und Stromleitungen, Kanal, Transformator udgl) bzw. angrenzend an das Planungsgebiet ist in nachfolgenden Bauverfahren Rücksicht zu nehmen. Eine Überbauung bzw. Verlegung ist nur im Einvernehmen mit den Leitungsträgern zulässig.
- (6) Altlasten-Verdachtsfläche: Die bodenmechanischen Verhältnisse sind in Projekten zu berücksichtigen. Die Untergrundverhältnisse sind zu prüfen und geeignete Gründungsmaßnahmen durchzuführen.

II. Bebauung

§ 7 Bauplätze und Baufelder

- (1) Im Planungsgebiet sind entsprechend der zeichnerischen Darstellung Grundstücke für zwei Bauplätze herzustellen:
 - Bauplatz Nr. 1, bestehend aus den Grundstücken 255/3 (Tfl.), 263/2 (Tfl.), 264/1, 264/2 (Tfl.), 264/3 (Tfl.) der KG Unterpremstätten,
 - Bauplatz Nr. 2, bestehend aus den Grundstücken der 255/4, 255/3 (Tfl.), 264/2 (Tfl.), 264/3 (Tfl.) KG Unterpremstätten.
- (2) Weitere Teilungen und Vereinigungen sind zur Herstellung von zweckmäßigen Bauplätzen und Straßengrundstücken zulässig.
- (3) Durch Festlegung in der zeichnerischen Darstellung werden für das Planungsgebiet Baufelder unterschieden, die mit Gebäuden bebaut werden können.

§ 8 Bebauungsweise

Bauliche Anlagen sind in offener, gekuppelter oder geschlossener Bebauungsweise zu errichten (§ 4 Z.18 Stmk. BauG).

§ 9 Bebauungsdichte und Bebauungsgrad

- (1) Der Bebauungsgrad wird mit festgelegt mit:
 - Max. 0,5 am Bauplatz Nr. 1 und
 - Max. 0,7 am Bauplatz Nr. 2.
- (2) Der Bebauungsdichterahmen wird mit 0,5-1,2 ersichtlich gemacht.

III. Gebäude und Gestaltung

§ 10 Lage und Stellung der Gebäude

- (1) Die zulässige Lage der oberirdischen Teile von Hauptgebäuden und Garagen ist in der zeichnerischen Darstellung durch Baugrenzl意思 in des § 4 Z.10 Stmk. BauG 1995 festgelegt (Baufelder).
- (2) Die Errichtung von Nebengebäuden (Ausnahme gem. § 4 Z 10 Stmk. BauG 1995), Überdachungen ohne Gebäudeeigenschaft, Vordächer samt Stützenkonstruktionen und Aufbauten, eingehauste Müllsammelstellen, Bauwerke für Aufstiegshilfen (Stiegen, Rampen, Aufzüge, etc.), Sicht- und Lärmschutzanlagen, technischen Einrichtungen (zB. Schrankenanlagen, Trafos etc.) sowie Werbeanlagen ist auch außerhalb der Baugrenzl意思 zulässig.

Auf die Einschränkungen gemäß § 6 wird hingewiesen. Erforderlichenfalls sind Abstimmungen mit den zuständigen Dienststellen vorzunehmen.

- (3) Die Längserstreckung von Gebäuden (Hauptfirstrichtung) ist in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Eine 90°-Drehung und Abweichungen im Ausmaß von bis zu +/- 10° sind zulässig.

§ 11 Höhenlage der Gebäude

- (1) Die Höhe der Erdgeschoßebene neuer Gebäude ist dem Verlauf des natürlichen Geländes bzw. der Erschließungsstraße anzupassen.
- (2) In Projekten sind Höhenfestpunkte mit Absoluthöhen darzustellen.

§ 12 Höhe der Gebäude

Die maximal zulässige Gesamthöhe der Gebäude (§ 4 Z.33 Stmk. BauG) beträgt:

- 19,00 m für die Baufelder 1a-1d und 2,
- 9,00 m für das Baufeld 1e,
- 4,00 m für die Baufelder 1f und 1g.

Kleinvolumige Bauteile sowie Haustechnikanlagen (zB Wartungsstege, Sicherungsanlagen, Kamine) und Solar- bzw. Photovoltaik-Aufdachanlagen bleiben unberücksichtigt.

§ 13 Dachformen und Dächer

- (1) Als Dachformen sind ausschließlich zulässig:

In Baufeld 1a-1d und 2:

- Flachdächer,
- flach geneigte Dächer bis zu einer Neigung von max. 10°.

In Baufeld 1e-1g:

- Flachdächer,
- flach geneigte Dächer bis zu einer Neigung von max. 10°,
- Satteldächer mit einer Neigung von max. 30°.

Abweichungen für besondere Gestaltungen (Eingänge, Oberlichten etc.) sind im Ausmaß von max. 10 % bezogen auf die bebaute Fläche sowie für Vor- und Flugdächer zulässig.

- (2) Neu errichtete Hauptdächer sind als Flachdächer oder flach geneigte Dächer zu errichten und als Gründächer auszubilden und/oder überwiegend mit Solar- oder Photovoltaik-Aufdachanlagen auszustatten. Die Ausführung als begehbare Terrasse udgl. ist zulässig. Für untergeordnete Bauteile sind Abweichungen zulässig.

- (3) Solar- und Photovoltaik-Aufdachanlagen sind bei Satteldächern nur in dachflächenparalleler Ausführung zulässig. Auf Flachdächern und flach geneigten Dächern sind sie mind. 1,00 m vom Dachrand abgerückt auszuführen.

§ 14 Garagen und Nebengebäude

- (1) Garagen sind innerhalb der Baugrenzlinien zu errichten.
- (2) Die Errichtung von Nebengebäuden ist auch außerhalb der Baugrenzlinien zulässig (Ausnahme gemäß § 4 Z.10 Stmk. BauG).

§ 15 Sonstige Vorschriften zur Gestaltung

Im Rahmen der Baueinreichung ist für Gebäude und bauliche Anlagen (zB auch Werbeeinrichtungen und Sicht- bzw. Lärmschutzmaßnahmen) ein Farbkonzept mit Materialangaben zu erstellen. Dabei sind nachstehende Bedingungen einzuhalten:

- Ein dem Straßen-, Orts- und Landschaftsbild angemessenes Erscheinungsbild ist durch die Verwendung geeigneter Materialien und Oberflächen herzustellen.
- Grelle Farbgebungen und glänzende Oberflächen sind grundsätzlich nicht zulässig (ausgenommen PV- und Glasflächen).
- Fassaden sind in hell- bis dunkelgrauen oder erdigen Farbtönen mit geringem farbigen Eindruck (geringer Farbvalenz) auszuführen. Für kleine Flächen sind Effektfarben zulässig (Firmenwerbung etc.).
- Solar- und Photovoltaik Elemente können grundsätzlich auf den Dächern oder in die Fassade integriert errichten werden, sofern keine negativen Auswirkungen auf benachbarte Grundstücke und das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild verursacht werden.

IV. Verkehrsanlagen

§ 16 Verkehrsflächen

- (1) Die Begrenzung der inneren Erschließung ist in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Konkretisierungen und geringfügige Abweichungen sind im Zuge der Projektierung zulässig.
- (2) Die Breite des Straßengrundstücks allfälliger neuer Erschließungsstraßen innerhalb des Planungsgebietes hat mindestens 6,00 m zu betragen.
- (3) Die Errichtung von Straßen, Zufahrten, Fahrgassen udgl. ist innerhalb der Baugrenzlinien und auf allen Flächen der inneren Erschließung zulässig. Die innere Erschließung ist in verkehrstechnisch einwandfreier Form sicherzustellen.

- (4) Die Mindestausstattung der Durchwegung für den Rad- und/oder Fußverkehr ist in der zeichnerischen Darstellung schematisch ausgewiesen. Untergeordnete Rad- und Fußwege können auch auf Freiflächen errichtet werden.

§ 17 Ruhender Verkehr

- (1) Erforderliche Kfz-Abstellplätze sind innerhalb des Planungsgebietes in Garagen oder als Freistellplätze auf den Flächen der inneren Erschließung zu errichten. Neue Schutzdächer über Freistellplätzen sind zu begrünen oder als Photovoltaikdächer auszuführen.
- (2) Nicht überdachte Kfz-Freistellplätze sind so zu gliedern, dass nach max. je 10 Stellplätzen ein mind. 1,5 m breiter Pflanzstreifen angelegt wird, der mit einem Baum bepflanzt wird. Auf die Bestimmungen der „Bepflanzungsverordnung für Kfz – Abstellplätze“ der Marktgemeinde Premstätten wird verwiesen. Für Ersatzpflanzungen für Hoch- und Tiefgaragen ist die Ebene mit der höchsten Stellplatzanzahl Ermittlungsgrundlage.
- (3) Die Anzahl der erforderlichen Fahrradabstellplätze wird gegenüber den baugesetzlichen Mindestanforderungen tlw. wie folgt erhöht: Mindestens 1 Fahrradabstellplatz ist zu errichten je 10 Dienstnehmer:innen von Büro- und Verwaltungsgebäuden sowie von Handelsbetrieben.
- (4) Qualitätsvorgaben für die Fahrradabstellplätze der Handelsnutzung:
 - Die mindesterforderlichen Fahrradabstellplätze sind oberirdisch auf Ebene Erdgeschoß zu errichten und so anzuordnen, dass sie rollend erreichbar sind.
 - Mindestens 50 % der mindesterforderlichen Fahrradabstellplätze sind überdacht und beleuchtet herzustellen.

V. Freiflächen, Grüngestaltung, Ver- und Entsorgung

§ 18 Freiflächen und Grüngestaltung

- (1) Innerhalb des Planungsgebietes sind nicht bebaute sowie nicht für verkehrliche Zwecke erforderliche Flächen als Grünflächen zu gestalten und dauerhaft zu erhalten. Ein Außenanlagenplan inkl. Freiflächengestaltung und Bepflanzungskonzept ist im Bauverfahren vorzulegen.
- (2) Der Grad der Bodenversiegelung von unbebauten Flächen am Bauplatz wird festgelegt mit:
 - Max. 0,60 am Bauplatz Nr. 1 und
 - Max. 0,70 am Bauplatz Nr. 2.

- (3) Entlang der westlichen, nördlichen und östlichen Grenze des Planungsgebietes sowie entlang der Durchwegung für den Geh- und Radverkehr und südlich des Baufeldes 1d sind in Anlehnung an die zeichnerische Darstellung im Abstand von max. 20 m großkronige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Geringfügige Abweichungen in der Lage sind zulässig, wenn diese der Verkehrssicherheit dienen oder Infrastrukturleitungen zu berücksichtigen sind. Diese Baumpflanzungen sind mit einem Stammumfang von mind. 18/20 cm in 1 m Höhe und mind. 6 m³ Wurzelraum durchzuführen.
- (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. 18/20 cm in ein Meter Höhe und mind. 6 m³ Wurzelraum durchzuführen. Die Anpflanzung neophytischer, invasiver Pflanzen ist untersagt.
- (5) In Anlehnung an die zeichnerische Darstellung ist in der Gebietsmitte eine parkartige Freifläche herzustellen und mit schattenspendenden Laubbäumen auszustatten.
- (6) Die Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen als Freiflächenanlagen mit einer Brutto-Fläche von je über 600 m² ist unzulässig.

§ 19 Einfriedungen und lebende Zäune

- (1) Neue Einfriedungen (ausgenommen Lärm- bzw. Sichtschutzwände) sind in licht- und luftdurchlässiger Konstruktion zu errichten. Lärm- und Sichtschutzwände sind straßenseitig dauerhaft zu begrünen.
- (2) Tore, Schranken udgl. sind bei Zufahrten zum Planungsgebiet mit einem Abstand von mind. 5,00 m von öffentlichen Erschließungsstraßen zu errichten.
- (3) Für die Pflanzung von Hecken sind nur standortgerechte Gehölze (Hartriegel, Liguster, Hainbuchen, Forsythien, Spiraeen, Hundsrosen, Heckenkirschen etc.) 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.

§ 20 Oberflächenentwässerung

- (1) Die ordnungsgemäße Entsorgung der anfallenden Oberflächenwässer gemäß ÖNORM B 2506-1 ist unter Berücksichtigung des „Technischen Berichtes zu Oberflächenentwässerung“ (verfasst von der IKK Group GmbH, GZ: 10-24-0273-01 vom August 2024) in 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. Auf die Einschränkungen des § 6 wird hingewiesen.

§ 21 Ver- und Entsorgung

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

VI. Umsetzung und Rechtswirksamkeit

§ 22 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

Die Bebauungsplanung betrifft den nördlichen Teil des Areals des IBC – International Business Center Unterpremstätten im Nordosten der Marktgemeinde Premstätten. Beim Planungsgebiet handelt es sich um einen Unternehmens- und Weiterbildungsstandort größter Bedeutung für die Gemeinde und die Region. Das Areal ist infrastrukturell sehr günstig gelegen und ist an die Landesstraße L397 - Gradenfelder Straße sowie die Autobahnanschlussstelle Schachenwald der A9-Pyhrnautobahn angebunden. Zudem ist die Anbindung an den ÖPNV durch eine Bushaltestelle am Standort gewährleistet.

Rund die Hälfte der Flächen ist im Bestand bereits durch fünfgeschoßige Büro-, und Garagengebäude sowie zugehörigen Parkplatzflächen bebaut. Die verbleibenden Flächen werden gegenwärtig als Grünflächen genutzt. Im Süden schließen bereits vollständig bebaute Flächen des IBC an. Der weitere Umgebungsbereich wird durch die das nördlich angrenzende Schwarzl-Freizeitzentrum sowie im Osten durch eine Waldfläche und durch den Skulpturenpark Unterpremstätten geprägt. Im Süden befinden sich Betriebsflächen des Schotter- und Betonwerkes Karl Schwarzl Betriebs GmbH.



Orthofoto GIS Steiermark, Erhebungsdatum 11/2024, maßstabslos

Für das Planungsgebiet war bereits im FWP 4.00 der Altgemeinde Unterpremstätten Bauland – Kerngebiet festgelegt und wurde die Festlegung im Rahmen der Neuerstellung fortgeführt. Um u.a. eine geordnete Entwicklung der verbleibenden Flächen des Areals sowie die Konkretisierung des nunmehrigen Räumlichen Leitbildes 1.00 der Marktgemeinde Premstätten sicherzustellen wurde im Rahmen des FWP 1.00 die Verpflichtung zur Erstellung eines Bebauungsplanes für den ggst. Bereich festgelegt.

Im Regionalplan des REPRO 2016 ist im ggst. Abschnitt eine Trassierung der A9-Begleitstraße (Planungsinformation Straßenprojekt) ausgewiesen und ist die übergeordnete Planung gemäß § 3 (1) StROG 2010 zu berücksichtigen. Da gemäß Abteilung 16 der Steiermärkischen Landesregierung zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine konkreten Planungen vorliegen und nicht bekannt ist welche Straßenbreiten, Geh- und Radwege etc. zu berücksichtigen sein werden, wird ein Teilbebauungsplan für die nördlichen und abseits der Landesstraße liegenden Flächen erlassen.

Die Bebauungsplanung erfolgt unter Berücksichtigung einer Vorplanung der Cserni Projekt GmbH welche die Ergänzung von insgesamt 5 fünfgeschoßigen Bürogebäuden in gestalterischer Anlehnung an die Bestandsbebauung sowie die Erweiterung der bestehenden Hochgarage im Planungsgebiet vorsieht.

Zu § 1 Rechtsgrundlage

Das Raumordnungsgesetz 2010 regelt in den §§ 40 und 41 die Bebauungsplanung. Als weitere Grundlagen in Hinblick auf die Frei- und Grünräume sind die §§ 8 und 11 des Stmk. BauG 1995 heranzuziehen.

Da die Anzahl der von der Bebauungsplanung betroffenen Grundeigentümer und Nachbarn gering ist und die Fortführung der im Bestand bereits vorliegenden, gebietstypischen Bebauung ermöglicht, ist die Durchführung eines Anhörungsverfahrens in der Raschheit, Sparsamkeit und Zweckmäßigkeit gelegen.

Zu § 2 Größe des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet (Baulandflächen gemäß FWP 1.00) hat gemäß der DKM mit Stand 03/2024 ein Flächenausmaß von rd. 34.350 m², wobei das Gelände weitgehend flach ist.

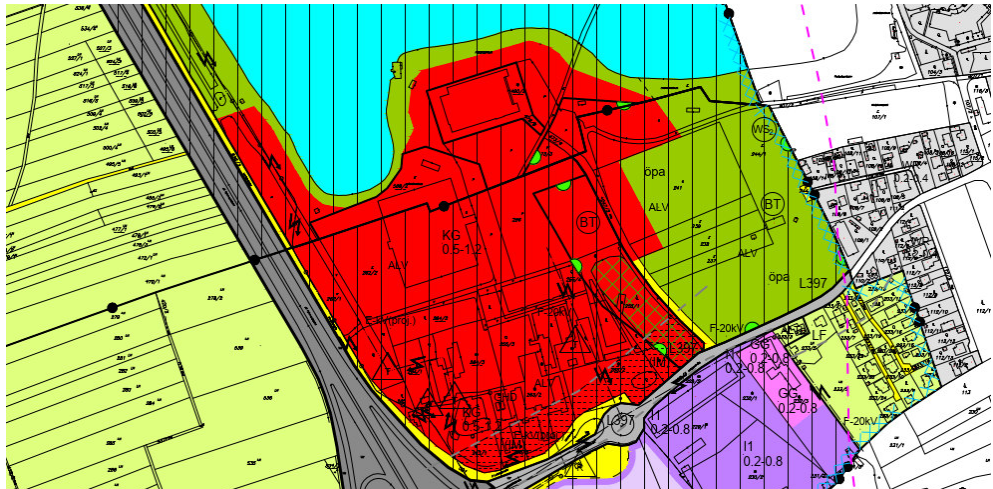
Zu § 3 Zeichnerische Darstellung

Diese Darstellung erfolgt im Maßstab 1:500 auf planlicher Grundlage der DKM mit Stand 03/2024. Im beiliegenden Gestaltungskonzept sind die Inhalte der Verordnung beispielhaft dargestellt.

Zu § 4 Festlegungen des Flächenwidmungsplanes

Gemäß Flächenwidmungsplan 1.00 der Marktgemeinde Premstätten ist für das Planungsgebiet Kerngebiet mit einem Bebauungsdichterahmen von 0,5 – 1,2 festgelegt.

Gemäß der Bebauungsplanzonierung des Flächenwidmungsplanes 1.00 ist für das Planungsgebiet eine Bebauungsplanung erforderlich (B399a).



Rechtskräftiger 1.00 Flächenwidmungsplan der Marktgemeinde Premstätten, maßstabslos



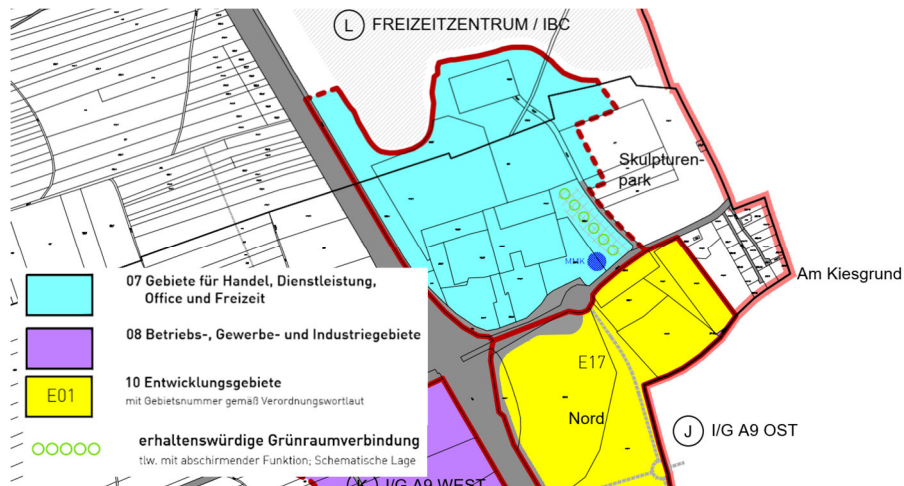
Bebauungsplanzonierung des FWP 1.00 der Marktgemeinde Premstätten, maßstabslos

Besondere Zielsetzungen und öffentliche Interessen der Bebauungsplanung B399a sind die Konkretisierung der Zielsetzungen des Räumlichen Leitbildes zum ÖEK 1.00 sowie die geordnete Entwicklung in Hinblick auf das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild unter Berücksichtigung des Gebietscharakters. Weiters sind die forstlichen und naturschutzfachlichen Interessen bei der Einfügung von baulichen Anlagen in das Waldgebiet zu berücksichtigen und hat die Definition von möglichen Rodungsflächen in Abstimmung mit der Forstbehörde zu erfolgen. Die betreffenden Waldflächen sind vom ggst. Planungsgebiet jedoch nicht umfasst und ist diese Zielsetzung daher für den Teilbebauungsplan 399a.1 nicht zutreffend.

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 (siehe Wortlaut des Leitbildes) sowie nachstehend angeführte Grundsätze zur Bebauungsweise, Erschließungssystem und Freiraumgestaltung sowie Richtwerte für städtebauliche Kennzahlen festgelegt wurden. Das ggst. Planungsgebiet ist gemäß Leitbildplan dem Gebietstyp (7) „Gebiete für Handel, Dienstleistung, Office und Freizeit“ zugeordnet.

Im Leitbild sind als Handlungsgebote hinsichtlich Gebietscharakter die Bewahrung sowie behutsame Veränderung und Entwicklung vorgesehen.



Ausschnitt Leitbildplan des Räumlichen Leitbildes 1.00

Grundsätze zu Bauungsweise, Erschließungssystem und Freiraumgestaltung

- Bauungsweise: Offen, gekuppelt oder geschlossen. Lage zur Straße abgerückt bis straßenbegleitend.
- Geschosse: Für neue Bauten grundsätzlich max. 4 oberirdische Geschosse. Im Bereich des Schwarzl Freizeitentrums max 6. Geschosse.

Abweichungen sind auf Grundlage einer Bebauungsplanung im qualifizierten Einzelfall (hinsichtlich der gestalterischen Bedeutung sachverständig positiv beurteiltes Vorprojekt, zB durch den Baukulturbeirat der Gemeinde) möglich, wenn ein Nachverdichtungspotential gegeben ist (zB Dichterreserve am Bauplatz), die vorhandene städtebauliche Struktur fortgeführt oder gebietsverträglich weiterentwickelt wird und Maßnahmen in Zusammenhang mit der Verbesserung der Wohnversorgung und des Wohnumfeldes, der örtlichen Baukultur, des Ortsbildes und/oder der Ortserneuerung getroffen werden.

- Dachformen: Geneigte Dächer in roter oder grauer Deckung. Flachdächer als Gründächer und/oder mit PV-Anlagen.

Richtwerte für städtebauliche Kennzahlen

- Bebauungsgrad max. 0,8,
- Versiegelungsgrad max. 70 % (bezogen auf den Gesamtbauplatz; auch unter Berücksichtigung von Abflussbeiwerten nach Art der Entwässerungsfläche); Ausnahmen unter Berücksichtigung des Bestandes möglich),
- Bebauungsdichte max. 1,2 - Verringerung oder Überhöhung durch Bebauungsplanung im qualifizierten Einzelfall.

Zu § 6 Einschränkungen

- Zu (1) Der überwiegende Teil des Hauptsiedlungsgebietes von Premstätten inkl. des ggst. Planungsgebietes weist eine Belastung durch Verkehrslärm auf (vgl. hierzu auch die Lärmkarten gemäß der EU-Umgebungslärm-RL des GIS Stmk). Das Setzen von Maßnahmen für einen ausreichenden Lärmschutz (Gebäudestellung, verstärkte Schalldämmung, am Lärm orientierte Grundrissgestaltung etc.) kann daher erforderlich sein. In Anbetracht der Lage des ggst. Planungsgebietes in Nahelage zur Autobahnen A9 ist eine vollständige Lärmfreistellung nicht zweckmäßig und örtlich nicht zu bewerkstelligen. Aufenthaltsräume und wesentliche Freiflächen auf den Bauplätzen sind dessen ungeachtet zu schützen – ihre Lage ergibt sich jedoch erst im konkreten Projekt.

Der Lärm-Planungsrichtwert für Kerngebiet liegt gemäß ÖNORM S 5021 bei 60 dB Tag / 50 dB Nacht. Bezüglich des Schutzes der Außenbauteile wird auf die Anforderungen der OIB-Richtlinie 5 „Schallschutz“ 2.2.3 verwiesen, die besonders zu beachten sind (Mindest erforderliche Schalldämmung von Außenbauteilen).

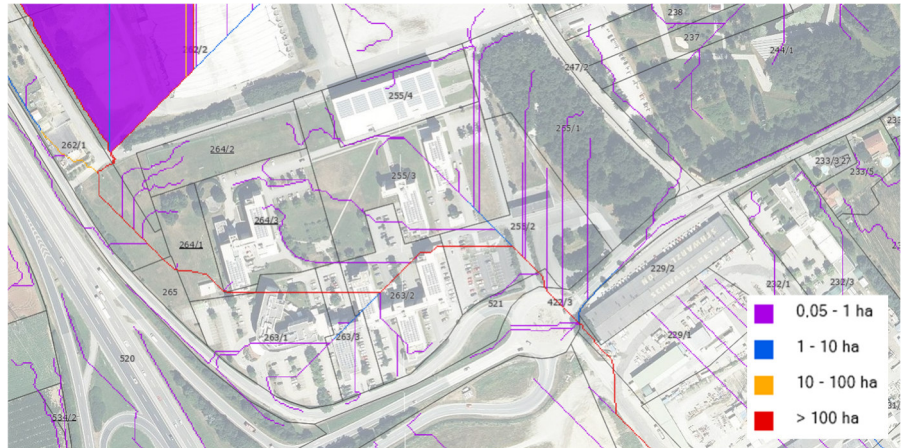
- Zu (2) Der Großteil des Gemeindegebietes der Marktgemeinde Premstätten liegt innerhalb von Sicherheitszonen des Flughafens Graz-Thalerhof. Aufgrund der einschränkenden Festlegungen des Flächenwidmungsplanes und Bebauungsplanes ist davon auszugehen, dass im Planungsgebiet keine Luftfahrthindernisse 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>

- Zu (3) Das Planungsgebiet liegt gemäß der Verordnung des Landeshauptmannes von Steiermark idgF innerhalb des Widmungsgebietes 1 und auch 2 des Grundwasserschutzprogrammes Graz bis Radkersburg, 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. Vorgaben sind im Rahmen der Umsetzung der Projekte zu berücksichtigen.

- Zu (4) Innerhalb des Planungsgebietes verlaufen gemäß der Fließpfadkarte des GIS Stmk. auch Fließpfade aus Einzugsgebieten von > 100 ha, Diese Wässer müssen ordnungsgemäß gesammelt und ggf. in Abstimmung mit der Gemeinde verbracht werden.



Im vorliegenden Oberflächenentwässerungskonzept (verfasst von: IKK Group GmbH, GZ: 10-24-0273-01 vom August 2024) wird hierzu u.a. ausgeführt: *Das gesamte Projektgebiet ist grundsätzlich leicht von Northwest nach Südost geneigt. Ein konzentrierter Fließpfad trifft im südlichen Bereich auf das Grundstück 264/1, quert dieses von Northwest nach Südost, verläuft danach weiter in Richtung Südosten durch den Gewerbepark und anschließend in Richtung der südlich gelegenen Thalerhofstraße.*

Aus derzeitiger Sicht ist nicht klar erkennbar ob der Verlauf dieses Fließpfades in Realität auch wirklich so zutrifft, da anhand der Geländedaten keine Tiefpunkte im Bereich dieses ausgewiesenen Fließpfades erkenntlich sind. Dieser Sachverhalt ist im Zuge der zukünftigen Planungs- und Bautätigkeiten zu überprüfen und ist im Sinne der zukünftigen Bebauung darauf zu achten.

[...] Generell kann davon ausgegangen werden, dass oberflächlich abfließende Wässer auch zukünftig in Richtung Südosten abfließen werden. Um eine Gefährdung der geplanten Bebauung möglichst auszuschließen, wird einerseits empfohlen die Außenflächen mit einem von den Eingängen wegfallenden Gefälle auszubilden und andererseits das Fußbodenniveau und Gebäudeöffnungen der zukünftigen Anlagen deutlich über die derzeitige Geländeoberkante herauszuheben, sodass ein Eintritt von eventuell oberflächlich abfließenden Wässern vermieden wird. Die grundsätzliche Fließrichtung der Hangwässer darf im Zuge der Baumaßnahmen nicht verändert werden.

- Zu (5) Bekannte Infrastrukturleitungen im Planungsgebiet und im Anschluss daran sind gemäß der erfolgten Leitungsauskunft der Energienetze Steiermark vom 25.04.2025 in der zeichnerischen Darstellung ersichtlich gemacht. Projektierte Infrastrukturleitungen sind gemäß FWP 1.00 ersichtlich gemacht. Gemäß der geltenden Schutzvorschriften sind Sicherheitsabstände einzuhalten. Unterschreitungen und Überbauungen sind nur im Einvernehmen mit den zuständigen Leitungsträgern zulässig.

- Zu (6) Im FWP 1.00 ist für das Planungsgebiet eine Altlastenverdachtsfläche ersichtlich gemacht. Im Zuge von Bauverfahren ist dieser Umstand zu berücksichtigen und sind die Untergrundverhältnisse zu prüfen und entsprechende Nachweise zu führen (vgl. §§ 5 (1) Z 4 und 61 Stmk. BauG 1995) bzw. Vorgaben festzulegen.

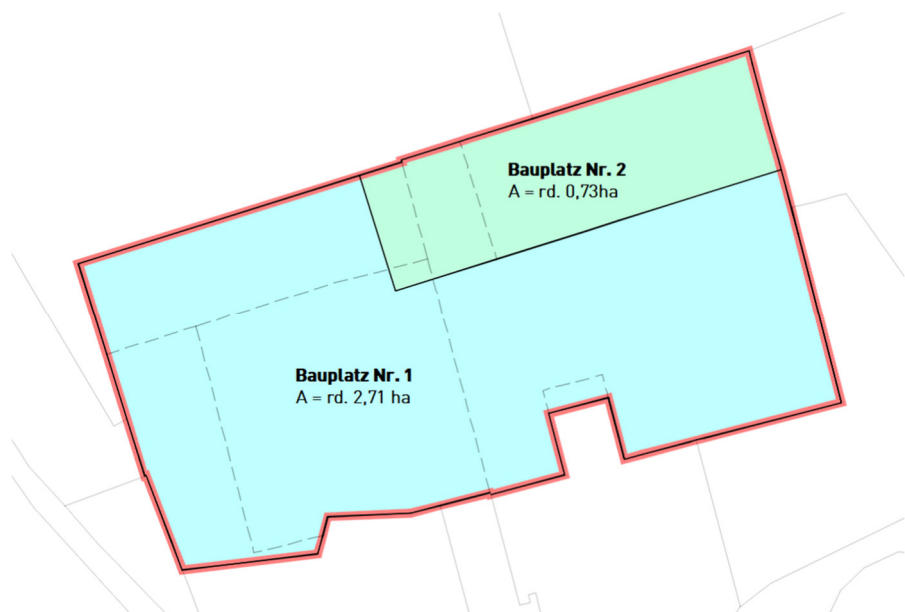
Im vorliegenden Oberflächenentwässerungskonzept (verfasst von: IKK Group GmbH, GZ: 10-24-0273-01 vom August 2024) wird hinsichtlich des Bodenaufbaus u.a. ausgeführt:

Das gegenständliche Projektgebiet liegt im Bereich eines Schotterabbaugebietes. Daher ist grundsätzlich davon auszugehen, dass kiesige Bodenformationen in versickerungsrelevanter Tiefe vorliegen. Östlich am Rande des Projektgebiets wurden mehrere Borproben genommen, deren Daten im Erdwissenschaftlichen Archiv der Steiermark abgefragt wurden. Anhand der Bohrungen mit den Inventarnummern 166073 und 158066 (siehe Anhang) ist eindeutig ersichtlich, dass bis in eine Tiefe von 14,1 m bzw. 17,80 m kiesige sandige Bodenformationen vorhanden sind.

Betreffend der östlich des Planungsgebietes gelegenen ausgewiesenen Altlast (Altlast ST29 Deponie Schwarzl) ist gemäß des vorliegenden Gutachtens davon auszugehen, dass sich durch die zukünftige Versickerung von Oberflächenwässern im Projektgebiet keine Beeinflussung für die Deponie ergibt.

Zu § 7 Bauplätze und Baufelder

- Zu (1) Das Planungsgebiet wird durch den Bebauungsplan neu geordnet, sodass im Resultat zwei Bauplätze vorliegen (vgl. Schemaskizze; vorbehaltlich geringfügiger Änderungen):



In nachfolgenden Bauverfahren ist die Dichte auf den jeweiligen konkreten Bauplatz zu beziehen. Auf die Bestimmungen des § 13 Stmk. BauG wird ergänzend verwiesen. Geringfügige Abweichungen von den festgelegten Bauplatzgrenzen sind im Rahmen der Projektierung und Vermessung zulässig, sofern das Grundkonzept des Bebauungsplanes erhalten bleibt.

- Zu (2) Im Planungsgebiet soll weiters auch die spätere Teilung und Vereinigung von Grundflächen zu Bauplätzen nicht eingeschränkt werden, um die nachhaltige und vollständige Nutzung des hochwertigen Kerngebietes sicherzustellen. Auf die Bestimmungen der §§ 45 und 47 des Stmk. ROG 2010 wird hingewiesen. In nachfolgenden Bauverfahren ist die Dichte auf den jeweiligen konkreten Bauplatz zu beziehen.
- Zu (3) In der zeichnerischen Darstellung sind 8 Baufelder festgelegt, die mit Gebäuden bebaut werden können. Die äußeren Abstände der Baugrenzlinien sind an den kotierten Stellen von den vermessenen Grundgrenzen zu bemessen.

Zu § 8 Bebauungsweise

Die Bebauung hat unter Berücksichtigung des umliegenden Bestandes grundsätzlich offen zu erfolgen. Im südlich angrenzenden Bestand des IBC liegt auf Grundstück 263/3 der KG Unterpremstätten bereits eine 2-seitig an die Grundstücksgrenze angebaute Bebauung vor und soll auch im Planungsgebiet eine derartige Bebauungsstruktur bei etwaigen Teilungen oder Vereinigungen von Grundstücken ermöglicht werden. Daher kann eine Bebauung innerhalb des Planungsgebietes schadlos auch in gekuppelter oder geschlossener Bebauungsweise erfolgen, ohne dass Störwirkungen auf angrenzenden Flächen und Gebieten entstehen und steht diese Festlegung in Einklang mit den Vorgaben des Räumlichen Leitbildes 1.00. 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 1995) ergibt sich aus dem Verhältnis der bebauten Fläche zur Bauplatzfläche und wird unter Berücksichtigung der des Räumlichen Leitbildes sowie je nach geplanter Errichtung von Bürogebäuden am Bauplatz Nr. 1 bzw. der Erweiterung der Hochgarage auf Bauplatz Nr. 2 maßvoll und differenziert festgelegt.
- Zu (2) Hinsichtlich der Bebauungsdichte (§ 4 Z. 16 Stmk. BauG) erfolgt keine Einschränkung gegenüber den Festlegungen des Flächenwidmungsplanes. Die Berechnung erfolgt nach den Bestimmungen der Bebauungsdichteverordnung 1993 idgF.

Zu § 10 Lage und Stellung der Gebäude

Zu (1) Die zulässige Lage der oberirdischen Teile von Hauptgebäuden und Garagen ist im Plan durch die Festlegung von Baugrenzlinien fixiert. Durch die Baugrenzlinien werden Bauflächen gebildet, die im Plan färbig dargestellt sind.

Zu (2) Gebäude dürfen Baugrenzlinien grundsätzlich nicht überschreiten. Gemäß den baugesetzlichen Bestimmungen des § 12 (1) Stmk. BauG ist ein Vortreten von Bauteilen teilweise jedoch zulässig – diese werden durch den Bebauungsplan nicht eingeschränkt.

Im Bebauungsplan werden ergänzend dazu Ausnahmen u.a. für bauliche Anlagen festgelegt, die keine Gebäudeeigenschaft aufweisen (zB Vordächer). Auch für überdachte Kfz-Abstellflächen (Carports) gelten die Baugrenzlinien nicht. Nebengebäude dürfen eingeschränkt auch außerhalb der Baugrenzlinie errichtet werden.

Zu (3) Die Festlegungen zur Längserstreckung der Hauptgebäude orientieren sich an der Bauplatzgeometrie und werden unter Berücksichtigung der bestehenden Bebauung getroffen. Um die bestmögliche Einfügung von Projekten auf dem jeweiligen Bauplatz zu ermöglichen, sind maßvolle Abweichungen von den festgelegten Hauptfirstrichtungen zulässig – die Beurteilung erfolgt projektbezogen in nachgeordneten Verfahren.

Zu § 11 Höhenlage der Gebäude

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

Die Bestimmung stellt sicher, dass die topographische Situation bei der Anordnung von Gebäuden berücksichtigt wird. Die Höheneinschränkung verhindert, dass Gebäude auf künstlich geschaffenen Plateaus errichtet werden.

Zu § 12 Höhe der Gebäude

Die Gesamthöhe wird für die einzelnen Baufelder differenziert festgelegt. Dabei wird zwischen den Baufeldern unterschieden, in denen bereits Büro- bzw. eine Hochgarage bestehen oder Bürogebäude in Anlehnung an die bestehenden langgestreckten Baukörper errichtet werden sollen und solchen, die untergeordnete Bestandsgebäude und Zubauten umfassen. Weiters soll durch die Festlegungen sichergestellt werden, dass die Bebauung auf Baufeld 1e, 1f und 1g auch zukünftig eine untergeordnete Höhenentwicklung aufweisen und die gebietsprägende Bebauungsstruktur nicht beeinträchtigt wird.

Die Gesamthöhe der Gebäude ist gemäß § 4 Z.33 Stmk. BauG der vertikale Abstand zwischen dem tiefsten Punkt der Geländeverschneidung (natürliches Gelände) mit den Außenwandflächen und der höchsten Stelle des Gebäudes, wobei kleinvolumige Bauteile unberücksichtigt bleiben. Sie wird unter Berücksichtigung der max. zulässigen Geschoßigkeit nach Baufeldern differenziert festgelegt.

Zu § 13 Dachformen und Dächer

Zu (1) Die Festlegung von Flachdächern ist gebietstypisch und im Planungsgebiet bereits im Bestand vorherrschend. Aufgrund der zulässigen Gesamthöhe wird diese Dachform auch ob ihrer geringen Höhenentwicklung vorgegeben. Aufgrund des rechtmäßigen Bestandes sowie der geringen zulässigen Gesamthöhe werden für die Baufelder 1e, 1f und 1g zudem flach geneigte Satteldächer ermöglicht.

Für Bauteile die untergeordnet in Erscheinung treten, wie Vordächer, Flugdächer sowie Überdachungen von Außenanlagen sind Abweichungen zulässig. Weiters bleiben maßvolle Akzentuierungen von Teilen von Gebäuden (zB von Eingängen) freigestellt und sind hinsichtlich ihrer gestalterischen Bedeutung in Bauverfahren zu beurteilen.

Zu (2) Bei der Neuerrichtung von Hauptdächern wird in Einklang mit den Bestimmungen des Räumlichen Leitbildes freigestellt, ob diese als begrünte Dächer (extensiv oder intensiv; Vegetationsschicht sollte jedenfalls mind. 8 cm betragen) errichtet werden und somit einen Ausgleich zur Bodenversiegelung schaffen, oder ob auf dem Dach Solar- bzw. Photovoltaikanlagen angebracht werden, um eine emissionsfreie Energiegewinnung und -nutzung am Betriebsstandort zu fördern.

Begehbare Dachflächen (zB Terrassen, Sportanlagen udgl.) sind als Nutzflächen von der Regelung ausgenommen. Nicht als Hauptdächer zählen die Dächer von Nebengebäude, Vordächer, Flugdächer sowie Überdachungen von Außenanlagen (zB auch Sportanlagen auf Dächern).

Bei der Errichtung von Solar- bzw. PV-Anlagen sind die Dachflächen im überwiegenden Ausmaß, d.h. zu mehr als 50 % der projizierten Fläche zu bestücken. Die Festlegung berücksichtigt energie- und klimapolitische Aspekte und hat eine nachhaltige Bebauung des Areals zum Ziel. Eine verpflichtende Quote für Gründächer wird nicht vorgegeben, da die geplanten Bürogebäude auch eine gute Eignung für PV-Aufdachanlagen aufweisen und eine großflächige bis vollständige PV-Nutzung von Dachflächen im Gebiet auch iS der Ziele des *Entwicklungsprogramms für den Sachbereich Erneuerbare Energie – Solarenergie* (SAPRO) nicht ausgeschlossen werden soll.

- Zu (3) Um durch die Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen negative Auswirkungen auf das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild hintan zu halten, sind diese bei Flachdächern und flach geneigten Dächern vom äußeren Dachrand abzurücken. Bei Satteldächern müssen diese parallel zur Dachhaut ausgeführt werden.

Auf eine ggf. ergänzende baugesetzliche Verpflichtung zur Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen wird hingewiesen.

Zu § 14 Garagen und Nebengebäude

- Zu (1) Garagen (ohne Aufenthalts- und Arbeitsräume) dürfen innerhalb der Baugrenzlinien errichtet werden. Die Entscheidung zwischen einer Anordnung der Garage im Hauptgebäude oder als eigener Baukörper innerhalb der gesetzten Baugrenzlinien wird freigestellt.
- Zu (2) Nebengebäude (§ 4 Z.47 Stmk. BauG) können innerhalb oder außerhalb der Baugrenzlinien errichtet werden.

Zu § 15 Sonstige Vorschriften zur Gestaltung

Aufgrund der Größe sowie exponierten Lage entlang der A9 Pyhrnautobahn kommt der Gestaltung von Gebäuden und Freiflächen eine hohe Bedeutung zu.

Grundsätzlich sollen in Anlehnung an den Bestand verputzte Flächen, tafelartige Fassadenelemente und nicht verspiegelte Verglasungen dominieren. Kleine Flächen in der Regelung von Effektfarben haben ein im Verhältnis zur zugehörigen Fassadenfläche deutlich untergeordnetes Ausmaß aufzuweisen. Die Errichtung von Photovoltaik- und Solaranlagen u.dgl. an den Außenwänden ist zulässig.

Die Gestaltung der Oberflächen und deren Vereinbarkeit mit dem Orts- und Landschaftsbild werden jeweils im Zuge des Bauverfahrens geprüft werden (Bemusterung der Fassade gegenüber der Baubehörde vor der Ausführung). Auf die Bestimmungen des § 23 Stmk. BauG wird verwiesen.

Abweichungen im Bestand bleiben von den Neufestlegungen unberührt.

Zu § 16 Verkehrsflächen

- Zu (1) Die Erschließung des Planungsgebietes erfolgt westlich der Bushaltestelle über die bestehende Hauptzufahrt auf GSt. 255/2, welche direkt an die Landesstraße L-397 angebunden ist. Eine weitere Hauptzufahrt zum Planungsgebiet befindet sich südlich des Parkhauses ebenfalls ausgehend von o.a. Zufahrtsstraße. Weitere Nebenzufahrten sollen unter Berücksichtigung des Bestandes auf Ebene des Bebauungsplanes nicht ausgeschlossen werden (vgl. dazu die Festlegungen gemäß zeichnerischer Darstellung).

Grundlage für die Festlegungen sind die bestehenden Erschließungsstraßen, Zufahrten und Parkplätze im Planungsgebiet. aufgrund der geplanten Errichtung zusätzlicher Bürogebäude und damit einhergehenden steigenden Nutzeranzahl können abweichende Anforderungen entstehen. Ebenso kann im Bereich der Bushaltestelle dadurch eine Anpassung der Verkehrsführung erforderlich werden. Zudem soll die zweckmäßige Ausgestaltung von Parkplätzen ermöglicht werden. Etwaige Abweichungen im Ausmaß von 1 bis 2 m können im Zuge der Projektierung daher erforderlich sein und beeinträchtigen die Struktur und Gestaltung des Planungsgebietes nicht.

- Zu (2) Die Festlegung der Mindestbreite allfälliger neuer Erschließungsstraßen erfolgt unter Berücksichtigung der entsprechenden allgemeinen Zielsetzung des Räumlichen Leitbildes 1.00. Durch die Breite werden eine uneingeschränkte Zu- und Abfahrt sowie Schneeräumung und Wirtschaftsdienste ermöglicht.
- Zu (3) Für eine optimale Ausnutzung der Bauplätze ist auch die Errichtung von Straßen, Zufahrten, Fahrgassen udgl. innerhalb der Baugrenzlinien und auf allen Flächen der inneren Erschließung zulässig. Bei nachträglichen Teilungen der Bauplätze und Baufelder sind Zufahrtsrechte sicher zu stellen. Die Erforderlichkeit der Errichtung von Wendemöglichkeiten ist in nachfolgenden Verfahren projektspezifisch zu bestimmen.
- Zu (4) Angestrebt wird die Errichtung von kombinierten Geh- und Radwegen entlang der inneren Haupteerschließung sowie eine Verbindung von Nord nach Süd im Zentrum des Planungsgebietes. Ergänzende Wege für die fußläufige Erschließung (zB Zugänge inkl. allfälliger Treppenanlagen, Verbindungswege udgl.) werden nicht eingeschränkt – eine exakte Festlegung ist im Bebauungsplan nicht zweckmäßig.

Zu § 17 Ruhender Verkehr

- Zu (1) Hinsichtlich der Ermittlung der erforderlichen Anzahl von Kfz-Stellplätzen wird auf die die „Stellplatzverordnung 2018“ der Marktgemeinde Premstätten vom 12.10.2018 verwiesen. Die Anzahl der Kfz-Abstellplätze ist auf Grundlage der Stellplatzverordnung in der jeweils geltenden Fassung zu ermitteln. Ein entsprechender Nachweis ist im Bauverfahren vorzulegen.

Die Gemeinde beabsichtigt die Verordnung zu überarbeiten und ggf. auch die Möglichkeit von Mobilitätsvereinbarung zu schaffen. Um keinen Widerspruch zu künftigen Vorgaben der Stellplatzverordnung zu erzeugen, werden im Bebauungsplan keine Regelungen zur Anzahl von Kfz-Stellplätzen getroffen.

Ergänzend wird auf die Bestimmungen des § 89 Stmk. BauG verwiesen. Sowie weiters auf § 8 (3) Stmk. BauG, wonach grundsätzlich mind. 50 % der nicht überdachten Abstellflächen für Kraftfahrzeuge, Krafträder und Fahrräder mit einer wasserdurchlässigen Schicht, wie zB mit Rasengittersteinen auszuführen (Ausnahmen lt. baugesetzlicher Bestimmung).

- Zu (2) Die Festlegung stellt für ein funktionierendes Kleinklima sicher, dass Kfz-Flächenparkplätze durch Grünstreifen gegliedert und bepflanzt werden, sodass die Auswirkungen sommerlicher Hitze gemildert werden. Bereits zum Zeitpunkt der Pflanzung soll durch entsprechende Sortenwahl und -größen eine räumliche Gliederung wahrnehmbar sein.

Gemäß § 1 der Verordnung des Gemeinderates der Marktgemeinde Premstätten vom 10.04.2018 („Bepflanzungsverordnung für Kfz-Abstellplätze“) zufolge ist u.a. *bei Neuerrichtungen, Erweiterungen oder Umgestaltungen von PKW-Parkplätzen pro 4 Stellplätze ein einheimisches Gehölz mit einer Mindesthöhe von 3m zu pflanzen. [...] Gemäß § 3 ist diese Verordnung sowohl auf bereits geltende als auch auf neu zu erlassende Bebauungspläne anzuwenden.*

Im ggst. Bebauungsplan wird zweckmäßig konkretisiert, dass im Falle von Ersatzpflanzungen gemäß § 1 für Hoch- und Tiefgaragen nicht alle Parkdecks (Ebenen mit Kfz-Stellplätzen) zu berücksichtigen sind, sondern dass die für die Ermittlung der Baumanzahl maßgebliche Ebene jene ist, die die meisten Kfz-Stellplätze aufweist. Eine diesbezügliche Überarbeitung der Bepflanzungsverordnung wird seitens der Gemeinde diskutiert.

- Zu (3) Die Festlegung sieht höhere Anforderungen als die grundsätzlichen Bestimmungen des § 92 Stmk. BauG vor und steht in Zusammenhang mit dem Entwicklungsziel, die Erreichbarkeit des Planungsgebietes auch für den nicht-MIV, d.h. für den Fuß- und Radverkehr sowie den ÖPNV zu verbessern.
- Zu (4) Durch Qualitätsvorgaben für die Fahrradabstellplätze im Bebauungsplan soll die bestmögliche Nutzbarkeit der Anlagen sichergestellt werden. Auf eine zweckmäßige (möglichst kurze) und sichere Wegeführung am Bauplatz ist besonders zu achten.

Zu § 18 Freiflächen und Grüngestaltung

- Zu (1) Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen sind zur Eingliederung der Bebauung in den Landschaftsraum sowie in das Straßen- und Ortsbild erforderlich, da das Räumliche Leitbild auch für „Gebiete für Handel, Dienstleistung, Office und Freizeit“ eine hohe Qualität der Außenräume sowie eine Mindestausstattung mit Vegetation, insbesondere im Bereich von Vorfeldern und Parkplätzen, verlangt.

Bepflanzungsmaßnahmen sind als Projektunterlage gemäß § 22 (3) iVm § 23 Stmk. BauG in Bauverfahren zu prüfen und zu bewilligen. Ein qualifizierter Außenanlagenplan mit Bepflanzungskonzept umfasst:

- Geländeentwicklung mit Höhenlinien und Höhenfixpunkten an den jeweiligen Grundstücksgrenzen und Gebäudeanschlüssen.
- Oberflächenmaterialien der befestigten Flächen inkl. Angaben zur Oberflächenentwässerung,
- Techn. Einbauten (auch unter Geländeniveau; zB Rigolensysteme, Sickerschächte etc.) sowie Leitungstrassen der Ver- und Entsorgung (Wasser, Abwasser, Energie, Kommunikation, etc.).
- Baumart und Pflanzqualität bei Neupflanzungen.
- Ggf. Funktionsbereiche inkl. Ausstattung und Einfriedungen.

Zu (2) Der Grad der Bodenversiegelung wird iS der Bestimmung des § 8 (3) Stmk. BauG festgelegt und errechnet sich aus dem Verhältnis der versiegelten ungebauten Fläche zur ungebauten Fläche am Bauplatz und wird unter Berücksichtigung der Bestandsbebauung differenziert festgelegt. Hierzu folgende Ausführungen:

Unbebaute Flächen am Bauplatz sind gemäß § 2 Z.33 StROG 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.*



Erläuternde Skizze (Quelle: Vortrag DI Schwarzenbacher/A15 vom 14.10.2020)

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.

Gemäß § 8 (3) Stmk. BauG sind grundsätzlich mind. 50 % der nicht überdachten Abstellflächen für Kraftfahrzeuge, Krafträder und Fahrräder mit einer wasserdurchlässigen Schicht, wie zB mit Rasengittersteinen auszuführen (Ausnahmen lt. baugesetzlicher Bestimmung).

- Zu (3) Die Bepflanzungsmaßnahmen entlang der westlichen, nördlichen und östlichen Grenze des Planungsgebietes sollen einen auch visuellen Übergang von den angrenzenden Flächen zum Planungsgebiet herstellen. Durch die Baumreihen entlang der Durchwegung für den Geh- und Radverkehr und südlich des Baufeldes 1d soll eine attraktive Durchwegung für den Geh- und Radverkehr sichergestellt sowie die „Einpflanzung“ der neuen Gebäude gewährleistet werden.

Bei der Pflanzung von Bäumen sind die örtlichen Gegebenheiten (Infrastrukturleitungen, Einbauten, Bodenverhältnisse udgl.) sowie die Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit (Sichtweiten bei Zu- und Abfahrten) zu berücksichtigen. Die exakte Lage der Bäume kann daher erst im Folgeverfahren ermittelt werden, weshalb Abweichungen von den im Rechtsplan festgelegten Baumstandorten erforderlich sein können. Die Festlegung einer Meterangabe ist hierfür nicht zweckmäßig.

Die Vorgaben in Bezug auf die Qualität der Bäume sichern eine rasche visuelle Wirksamkeit im Straßen- und Ortsbild. Bei Verlust eines dauerhaft zu erhaltenden Baumes (durch zB Krankheit, Blitzschlag, Sturm etc.) ist spätestens in der auf den Abgang folgenden Pflanzperiode für entsprechend gleichwertigen Ersatz zu sorgen und dieser dauerhaft zu erhalten.

Auf die Bestimmungen des § 41 (3) StROG 2010 wird hingewiesen.

- Zu (4) Eine der örtlichen Charakteristik angepasste Grüngestaltung und Bepflanzung wird angestrebt. Standortgerechte Gehölze der heimischen Flora sind zu bevorzugen (zB Baumarten: Ahorn, Linde, Eiche etc.). In Hinblick auf die fortschreitenden Klimaveränderungen, Starkregenereignisse in Verbindung mit längeren Hitze- und Trockenperioden, wird die Verwendung von Baumarten und neuerer Züchtungen empfohlen, die nachweislich gute Resistenzen gegen vorgenannte Umwelteinflüsse aufweisen. Hinsichtlich klimafitter Bäume wird auf einschlägige Publikationen sowie auf Maßnahmen der Landeshauptstadt verwiesen:

[www.graz.at/cms/beitrag/10395663/9821093/Neue Baumarten fuer Graz.html](http://www.graz.at/cms/beitrag/10395663/9821093/Neue_Baumarten_fuer_Graz.html)

Durch die Festlegung der Mindestpflanzqualität soll sichergestellt werden, dass die Neupflanzungen zum einen ein gutes Anwachspotential haben, und zum anderen bereits zum Zeitpunkt der Pflanzung raumprägenden Charakter und der Nutzung entsprechende Funktionalität aufweisen.

Die Anpflanzung v.a. der Arten Götterbaum, Staudenknötericharten, Robinienarten, Bambusarten, Riesen-Bärenklau, Kanadische- und Riesen-Goldrute wird durch diese Festlegung ausgeschlossen.

- Zu (5) Im Zentrum des Planungsgebietes soll eine „grüne Mitte“ ausgebildet werden und damit eine Durchgrünung des Areals sowie die Steigerung der Aufenthaltsqualität für die zahlreichen Arbeitnehmer:innen und Schulungsteilnehmer:innen des IBC Areals ermöglicht werden. Es ist daher eine parkähnliche Freifläche herzustellen und mit schattenspendenden Laubbäumen auszustatten.
- Zu (6) Der Ausschluss der ausschließlichen Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen als Freiflächenanlagen im Wohnbauland stellt die Vermeidung einer Unternutzung des Baulandes (schonender Umgang mit der Ressource Boden) sowie eine Fragmentierung des Siedlungskörpers durch Flächenanlagen zwischen den Gebäuden sicher. Solar- und Photovoltaikanlagen sollen als zweite Nutzungsebene prioritär auf Dach- und Gebäudeoberflächen errichtet werden.

Zu § 19 Einfriedungen und lebende Zäune

- Zu (1) Eine Verpflichtung zur Errichtung von Einfriedungen besteht nicht. Falls Zäune errichtet werden, sollen diese von Hecken durchwachsen werden können und in der Fernwirkung mit möglichst geringer Barrierewirkung in Erscheinung treten. Die Errichtung von mauerartigen und geschlossenen Einfriedungen, die nicht dem Gebietscharakter entsprechen und eine Beeinträchtigung des Straßen- und Ortsbildes mit sich bringen würden, wird so vermieden. Um die Einfügung von etwaigen Sicht- und Lärmschutzwänden in das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild bestmöglich sicherzustellen, sind diese zu begrünen.
- Zu (2) Durch den Abstand von Toranlagen, Schranken udgl. bei Zufahrten wird sichergestellt, dass die Aufstellung von Fahrzeugen nicht unmittelbar auf angrenzenden Straßen erfolgt und Verkehrsbehinderungen verursacht.
- Zu (3) Bei Heckenpflanzungen sollen Nadelgehölze bevorzugt einen Anteil von 10% nicht überschreiten. Standortgerechte Gehölze sind zB Acer camp., Cornus i.S., Ligustrum i.S., Carpinus bet., Spiraea i.S., Rosa i.S., Prunus laur. etc. Die Verwendung von Thuja i.S. soll bevorzugt nicht erfolgen, da diese keinen Mehrwert für die heimische Fauna bietet (keine Nährgehölze für Vögel und Insekten).

Zu § 20 Oberflächenentwässerung

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

- Zu (1) Die ordnungsgemäße Verbringung der anfallenden Oberflächenwässer ist auf Grundlage des vorliegenden Entwässerungskonzeptes (siehe Anlage) im Bauverfahren nachzuweisen. Auszüge aus der Zusammenfassung:

Zur Oberflächenentwässerung wurden Retentions- und Versickerungsanlagen für die auf den versiegelten Flächen anfallenden Regenwässer geplant. Zur Vorreinigung der potenziell „verschmutzten“ Oberflächenwässer wurden Reinigungsanlagen in Form von Humus-Filtermulden vorgesehen. Im Bereich des Parkdecks wurde ein Schlagregenanteil und die entsprechende Reinigung dieser Wässer mitberücksichtigt.

Ein Versickern der Oberflächenwässer auf dem eigenen Grundstück ist grundsätzlich einwandfrei möglich. Die Anlagen wurden so konzipiert, dass ein normgemäßer Flurabstand von mindestens 1,0 m eingehalten werden kann. Der repräsentative Sickerwert wurde mit $k_f = 1 \times 10^{-4}$ m/s festgelegt.

Bei Ereignissen, die über dem Bemessungsereignis liegen, kann es zu Rückstauerscheinungen und zu einem Überlaufen der Entwässerungssysteme kommen. Um eine Gefährdung der geplanten Bebauung möglichst auszuschließen, wird empfohlen die Außenflächen mit einem von den Eingängen wegfallenden Gefälle auszubilden und das Fußbodenniveau und die Gebäudeöffnungen der zukünftigen Anlagen deutlich über die derzeitige Geländeoberkante herauszuheben, sodass ein Eintritt von eventuell oberflächlich abfließenden Wässern vermieden wird.

Entwässerungsanlagen sind auf Starkregenereignisse zu bemessen. Auf eine allfällige wasserrechtliche Bewilligungspflicht bei der Einleitung von Oberflächenwässern in einen Vorfluter wird hingewiesen.

- 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. Ihre Errichtung kann zB auch direkt auf Verkehrsflächen 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 § 21 Ver- und Entsorgung

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

Zu § 22 Rechtswirksamkeit

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

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

Zeichnerische Darstellung

- 1) Rechtsplan
- 2) Gestaltungskonzept

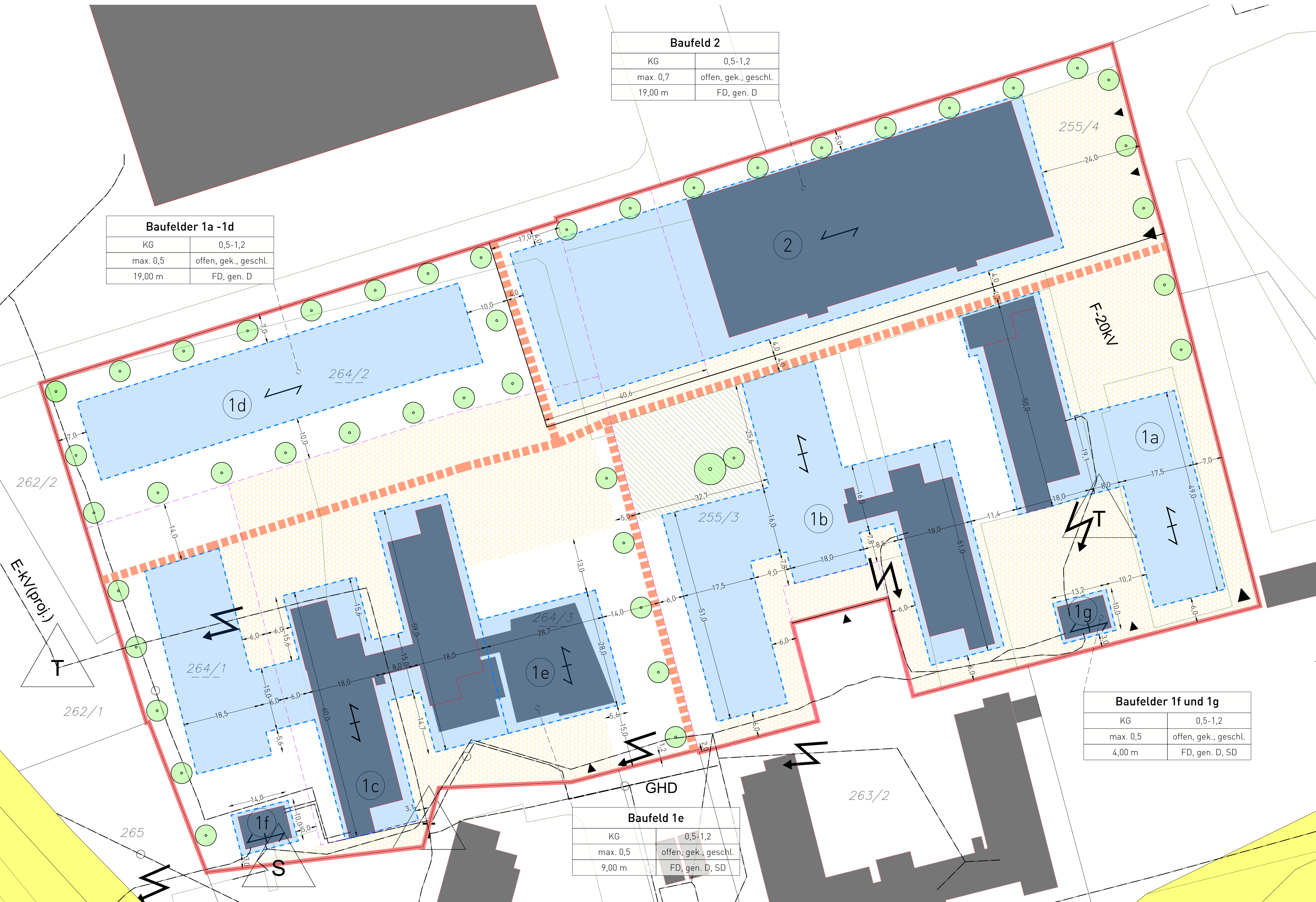
Legende

ERSICHTLICHMACHUNGEN

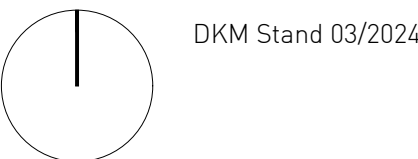
- DKM Grundstücksgrenzen
außerhalb des Planungsgebietes
- DKM Grundstücksgrenzen
innerhalb des Planungsgebietes
- DKM Nutzungsgrenzen
- DKM Gebäudenachtrag
Räumliche Bestandsaufnahme & Luftbild
- Gebäude Bestand**
DKM und Gebäudenachtrag
- Äußere Erschließung**
Öffentliche und private Verkehrsflächen
- Stromerleitung**
gemäß Leitungsauskußf. Energienetze Stmk.
Proj. Leitungen: gemäß Ersichtlichmachung FWP 1.00
- Gashochdruckleitung**
gemäß Leitungsauskußf. Energienetze Stmk.

FESTLEGUNGEN

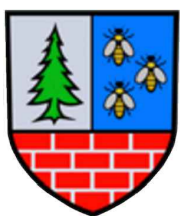
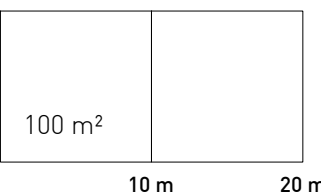
- Grenze des Planungsgebietes**
Geltungsbereich lt. Verordnungswortlaut
- Teilungslinie verpflichtend**
Geringfügige Abweichungen in der Lage zulässig
- Innere Erschließung**
Zufahrten / Ruhender Verkehr
geringfügige Abweichungen in der Lage zulässig
vgl. Wortlaut der Verordnung
- Durchwegung Geh- und/oder Radverkehr**
Mindestausstattung, schematische Darstellung
- Zufahrt Kfz-Verkehr**
von äußeren Verkehrsflächen
- Nebenzufahrt Kfz-Verkehr**
von inneren Verkehrsflächen
- Baufeld für Hauptgebäude**
Begrenzt durch Baugrenzlinien
- Freiflächen**
Allgemeinfläche
parkähnliche Freifläche gem. § 18 (5)
- Verpflichtende Baumpflanzung**
geringfügige Abweichungen in der Lage zulässig
vgl. Wortlaut der Verordnung
- Bauplatz/-feldnummer**
Unterteilungen zulässig
- Nutzungsschablone**
Widmung gem. FWP: Bebauungsdichte:
Bebauungsgrad: Bebauungsweise:
Gesamthöhe: Dachformen:
Vgl. Wortlaut der Verordnung!



ORIENTIERUNG / PLANUNGSGRUNDLAGE / MASSSTAB



Maßstab 1:500



Marktgemeinde
Premstätten

Bebauungsplan B399a.1 "IBC Nord"
Rechtsplan

Plandatum: 15.09.2025

GZ: R0-606-70 / BPL 399a.1

Planverfasser

Von 24.07.2025 bis 21.08.2025

Anhörungsfrist
gemäß § 40 (6) Z.2 StROG 2010

Datum:

GZ:

Verordnungsprüfung
gemäß § 100 Stmk. GemO

Datum: 23.09.2025

GZ:

Beschluss Gemeinderat
gemäß § 38 (6) StROG 2010

Datum:

GZ:

Rechtskraft



Legende

- ERSICHTLICHMACHUNGEN
- DKM Grundstücksgrenzen
außerhalb des Planungsgebietes
 - DKM Grundstücksgrenzen
innerhalb des Planungsgebietes
 - DKM Nutzungsgrenzen
 - Grenze des Planungsgebietes
 - Teilungslinie verpflichtend
Geringfügige Abweichungen in der Lage zulässig
 - DKM Gebäudenachtrag
Räumliche Bestandsaufnahme & Luftbild
 - Verkehrsfläche Neu
Beispielhafte Darstellung
 - Durchwegung Geh- und/oder Radverkehr
Mindestausstattung, schematische Darstellung
 - Gebäude Neu
Beispielhafte Darstellung
 - Grünfläche und Bepflanzung Neu
Beispielhafte Darstellung
 - Bauplatznummer und -größe

ORIENTIERUNG / PLANGRUNDLAGE /
MASSSTAB

DKM Stand 03/2024

Maßstab
1:1000

100 m²

10 m 20 m 40 m



Marktgemeinde
Premstätten

Bebauungsplan B399a.1 "IBC Nord"
Gestaltungskonzept | Entwurf zur Anhörung

Plandatum: 08.07.2025
Planverfasser

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

Anhänge

1) Technischer Bericht zur Oberflächenentwässerung

IKK Group GmbH, GZ: 10-24-0273-01 vom August 2024

Gewerbepark IBC

Oberflächenentwässerung

Einreichprojekt für den Bebauungsplan

BC Seering AIEA GmbH & Co KG

Salztorgasse 6
Stiege 5 / 1. Stock / Tür 3
1010 Wien
+43 01 5330533-0
m.bayer@iev.ag



Reininghausstraße 78
8020 Graz
+43 50 978 - 0
office@ikkgroup.at
www.ikkgroup.at

Plantitel

Technischer Bericht zur Oberflächenentwässerung

Name		Plandatum	Massstab	Einlage			
gezeichnet	HOFLM	Aug. 2024		1			
geprüft	RIBIS	Revisionsnummer	Fläche	GZ			
freigegeben	RIBIS	00	12	10-24-0273-01			
Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne unsere Zustimmung weder vervielfältigt noch an Dritte weitergegeben werden. Wir behalten uns alle Rechte vor.			Ausfertigung			HA	AG
			A	B	C	D	E
Datei							



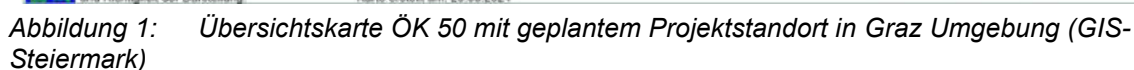
Inhalt

1.	Einleitung	3
2.	Ortsangabe	3
3.	Verwendete Unterlagen.....	4
3.1	Datengrundlagen.....	4
3.2	Normen und Regelwerke	5
4.	Beschreibung der Bestandsverhältnisse	5
4.1	Bodenaufbau.....	5
4.2	Grundwasser.....	6
4.3	Hangwässer	8
4.4	Gefährdung durch Hochwässer	9
5.	Oberflächenentwässerung	9
5.1	Detaillierte Angaben zu den Versickerungsanlagen.....	10
6.	Zusammenfassung.....	11
7.	Anhang:.....	12

In Premstätten im Bereich des „Schwarzl Freizeitentrums“ ist auf den Grundstücken 264/1, 264/2, 255/1 und 255/3 der KG 63288 Unterpremstätten die Errichtung mehrerer fünfgeschossiger Baukörper mit den dazugehörigen Verkehrs- und Nebenflächen und eine Hochgarage geplant.

Das Ingenieurbüro IKK Group GmbH wurde mit der konzeptionellen Planung der Oberflächenentwässerung im Zuge der Genehmigung des Bebauungsplanes beauftragt. Der vorliegende Technische Bericht und die beiliegende Plandarstellung dienen als Grundlage für die erforderlichen Behördenverfahren. Sie stellen keine Ausführungsplanung dar.

Der Projektstandort befindet sich in Graz Umgebung, in der Katastralgemeinde 63288 Unterpremstätten der Marktgemeinde Unterpremstätten (siehe Abbildung 1, Abbildung 2 und beiliegende Pläne). Die angeführten Grundstücksnummern und Grundgrenzen beziehen sich auf die Darstellung im GIS-Steiermark zum Zeitpunkt der Berichtserstellung.



Gewerbepark IBC – Oberflächenentwässerung

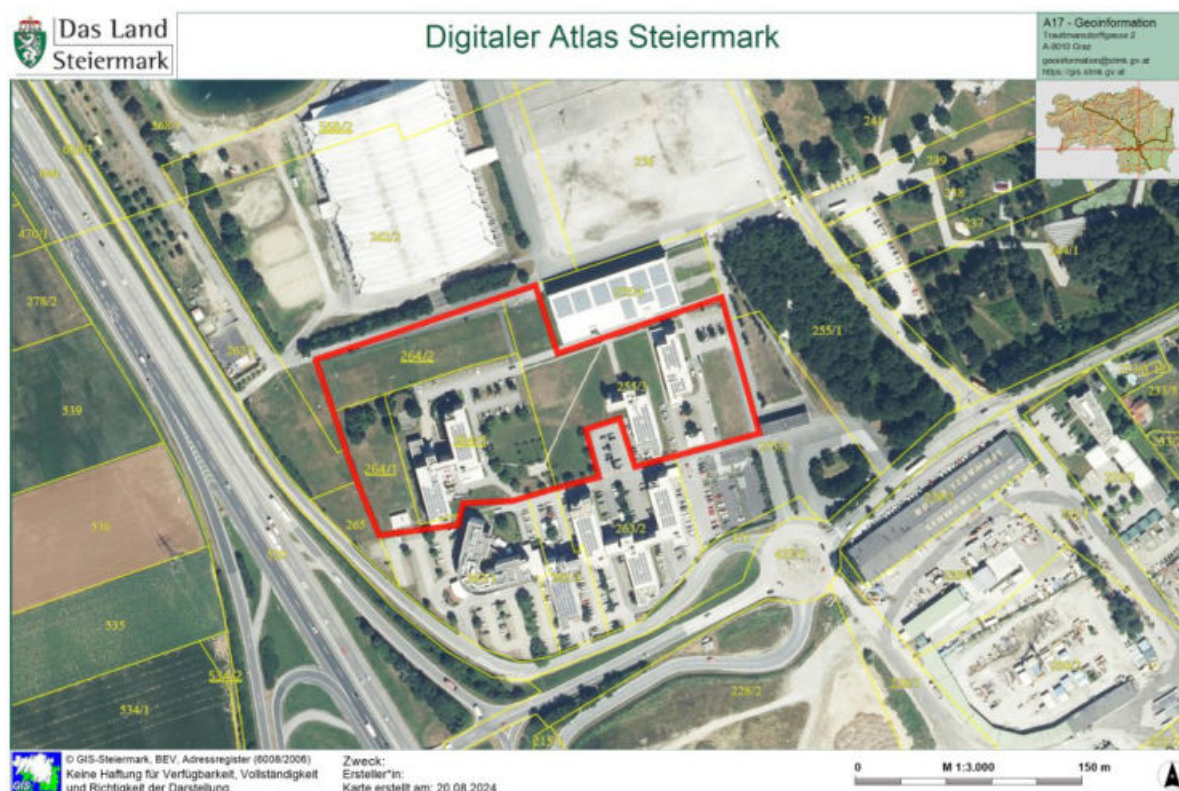


Abbildung 2: Luftbild mit Lage des geplanten Bauvorhabens (GIS-Steiermark)

Betroffene Grundstücke:	264/1, 264/2, 255/1, 255/3
Katastralgemeinde:	KG 63288 Dobl
Marktgemeinde:	Unterpremstätten
Bezirk:	Graz Umgebung

3. VERWENDETE UNTERLAGEN

Folgende Unterlagen wurden als Grundlage für die Bemessungen und die Berichtserstellung herangezogen.

3.1 Datengrundlagen

- eHyd-Starkregendaten, Gitterpunkt 5428
- Bohrproben aus dem Erdwissenschaftlichen Archiv der Steiermark
- Bebauungskonzept Gewerbepark IBC, Cserni & Schiffko ZT GmbH
- GIS-Steiermark
- Besprechungen, Begehungen, Fotos

3.2 Normen und Regelwerke

- Leitfaden für Oberflächenentwässerung Version 2.1, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, August 2017
- ÖWAV Regelblatt 35, "Einleitung von Niederschlagswasser in Oberflächengewässer", März 2019
- ÖWAV Regelblatt 45, "Oberflächenentwässerung durch Versickerung in den Untergrund", August 2015
- ÖNorm B2506-1 „Regenwasser-Sickeranlagen für Abläufe von Dachflächen und befestigten Flächen“

4. BESCHREIBUNG DER BESTANDSV ERHÄLTNISSE

Der Projektbereich ist derzeit als ungenützte Grünfläche, mit einer leichten Neigung in Richtung Südost vorhanden.

4.1 Bodenaufbau

Das gegenständliche Projektgebiet liegt im Bereich eines Schotterabbaugebietes. Daher ist grundsätzlich davon auszugehen, dass kiesige Bodenformationen in versickerungsrelevanter Tiefe vorliegen. Östlich am Rande des Projektgebiets wurden mehrere Borproben genommen, deren Daten im Erdwissenschaftlichen Archiv der Steiermark abgefragt wurden. Anhand der Bohrungen mit den Inventarnummern 166073 und 158066 (siehe Anhang) ist eindeutig ersichtlich, dass bis in eine Tiefe von 14,1 m bzw. 17,80 m kiesige sandige Bodenformationen vorhanden sind.



Abbildung 3: Vermarkung der abgefragten Bohrungen

Gewerbepark IBC – Oberflächenentwässerung

Östlich des Projektgebiets, auf den Grundstücken 241, 239, 238, 237 und 244/1 befindet sich gemäß dem Altlastenportal eine ausgewiesene Altlast (Altlast ST29: Deponie Schwarzl, siehe Anhang). Diese ehemalige Schottergrube wurde in der Vergangenheit mit Hausmüll, Sperrmüll und Aushubmaterial verfüllt. Generell kann davon ausgegangen werden, dass sich durch die zukünftige Versickerung von Oberflächenwässern im Projektgebiet keine Beeinflussung für die Deponie ergibt. Die Grundwasserströmung im gegenständlichen Bereich ist in Richtung Südosten gerichtet.

Altlast ST 29: Deponie Schwarzl

Betroffene Grundstücke lt. DKM vom 20.11.2012: 237, 238, 239, 241, 244/1

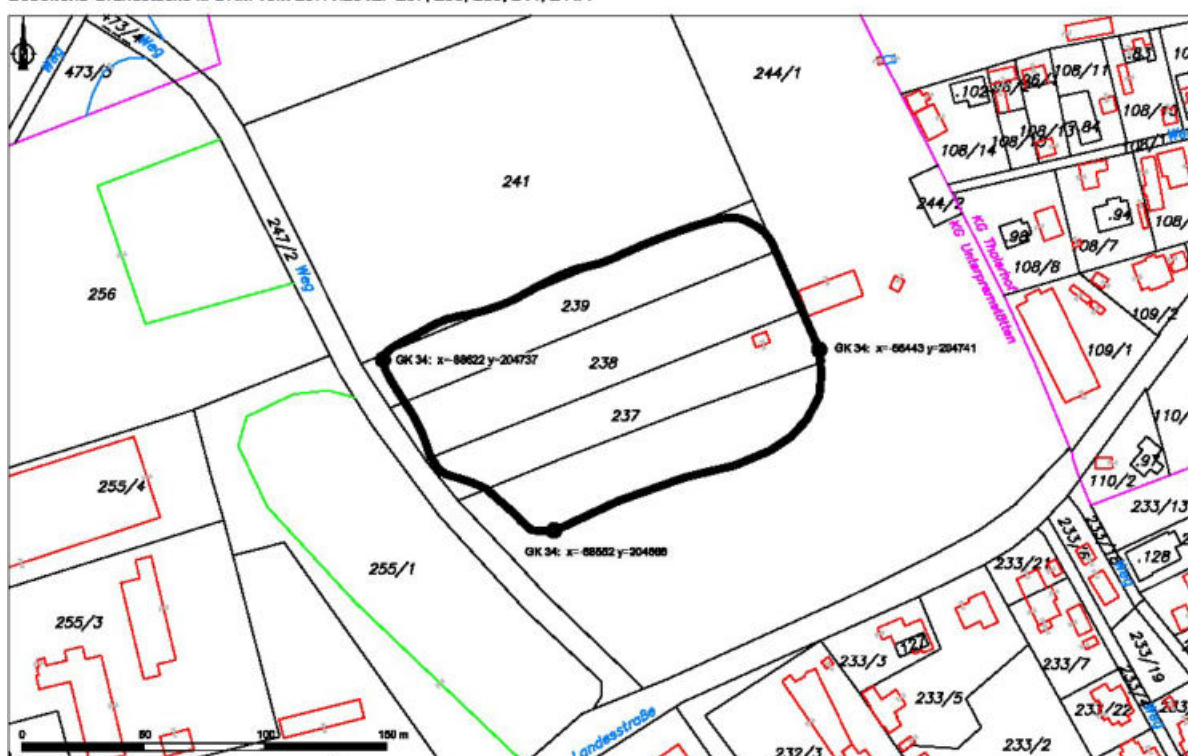


Abbildung 4: Ausgewiesene Altlast, östlich des Projektgebiets

4.2 Grundwasser

Gemäß den Daten des GIS Steiermark befindet sich das Projektgebiet im Grundwasserschutzprogramm Graz bis Bad Radkersburg – Widmungsgebiet 2. Im Hinblick auf die geplante Bebauung bedeutet es, dass für Grabungen die tiefer als 1,0 m über dem HGW 100 (Hoher Grundwasserstand mit einer statistisch abgeleiteten

Gewerbepark IBC – Oberflächenentwässerung

100-jährlichen Eintrittswahrscheinlichkeit) reichen, eine wasserrechtliche Bewilligung einzuholen ist.

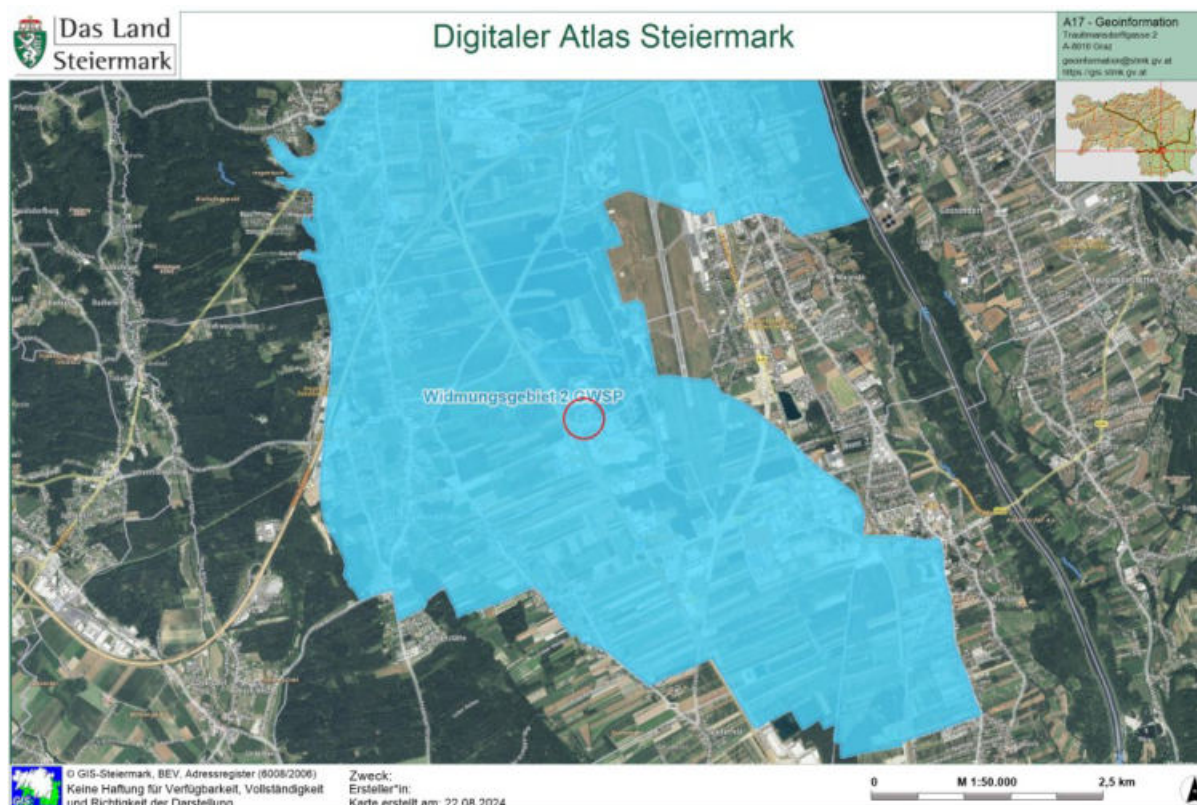


Abbildung 5: Grundwasserschutzprogramm Graz bis Bad Radkersburg – Widmungsgebiet 2

Der maßgebliche Grundwasserstand im Bereich der zukünftigen Bebauung befindet sich gemäß den Daten des GIS Steiermark auf 328 m.ü.A. und daher etwa 4,0 bis 4,50 m unter der Geländeoberkante der zukünftig geplanten Bebauung. Unter Berücksichtigung des normgemäß geforderten Flurabstandes wird zukünftig ein Bereich von etwa 3,0 bis 3,50 m, je nach Standort im Projektgebiet unter der derzeitigen GOK für Versickerungsanlagen zur Verfügung stehen. Sollten baulichen Anlagen, wie z.B. Oberflächenentwässerungsanlagen, Fundamente oder auch Baugrubensicherungen in tieferen Bodenhorizonten zu liegen kommen ist dafür eine wasserrechtliche Genehmigung einzuholen.



Abbildung 6: Maßgeblicher Grundwasserstand und Geländehöhe im Projektgebiet

4.3 Hangwässer

Das gesamte Projektgebiet ist grundsätzlich leicht von Nordwest nach Südost geneigt. Ein konzentrierter Fließpfad trifft im südlichen Bereich auf das Grundstück 264/1, quert dieses von Nordwest nach Südost, verläuft danach weiter in Richtung Südosten durch den Gewerbepark und anschließend in Richtung der südlich gelegenen Thalerhofstraße.

Aus derzeitiger Sicht ist nicht klar erkennbar ob der Verlauf dieses Fließpfades in Realität auch wirklich so zutrifft, da anhand der Geländedaten keine Tiefpunkte im Bereich dieses ausgewiesenen Fließpfades erkenntlich sind. Dieser Sachverhalt ist im Zuge der zukünftigen Planungs- und Bautätigkeiten zu überprüfen und ist im Sinne der zukünftigen Bebauung darauf zu achten.

Drei weitere Fließpfade beginnen gemäß der Fließpfadkarte des GIS Steiermark etwa mittig im Projektgebiet und verlaufen ebenfalls in Richtung Südosten auf Fremdgrund.

Generell kann davon ausgegangen werden, dass oberflächlich abfließende Wässer auch zukünftig in Richtung Südosten abfließen werden. Um eine Gefährdung der

Gewerbepark IBC – Oberflächenentwässerung

geplanten Bebauung möglichst auszuschließen, wird einerseits empfohlen die Außenflächen mit einem von den Eingängen wegfallenden Gefälle auszubilden und andererseits das Fußbodenniveau und Gebäudeöffnungen der zukünftigen Anlagen deutlich über die derzeitige Geländeoberkante herauszuheben, sodass ein Eintritt von eventuell oberflächlich abfließenden Wässern vermieden wird. Die grundsätzliche Fließrichtung der Hangwässer darf im Zuge der Baumaßnahmen nicht verändert werden.

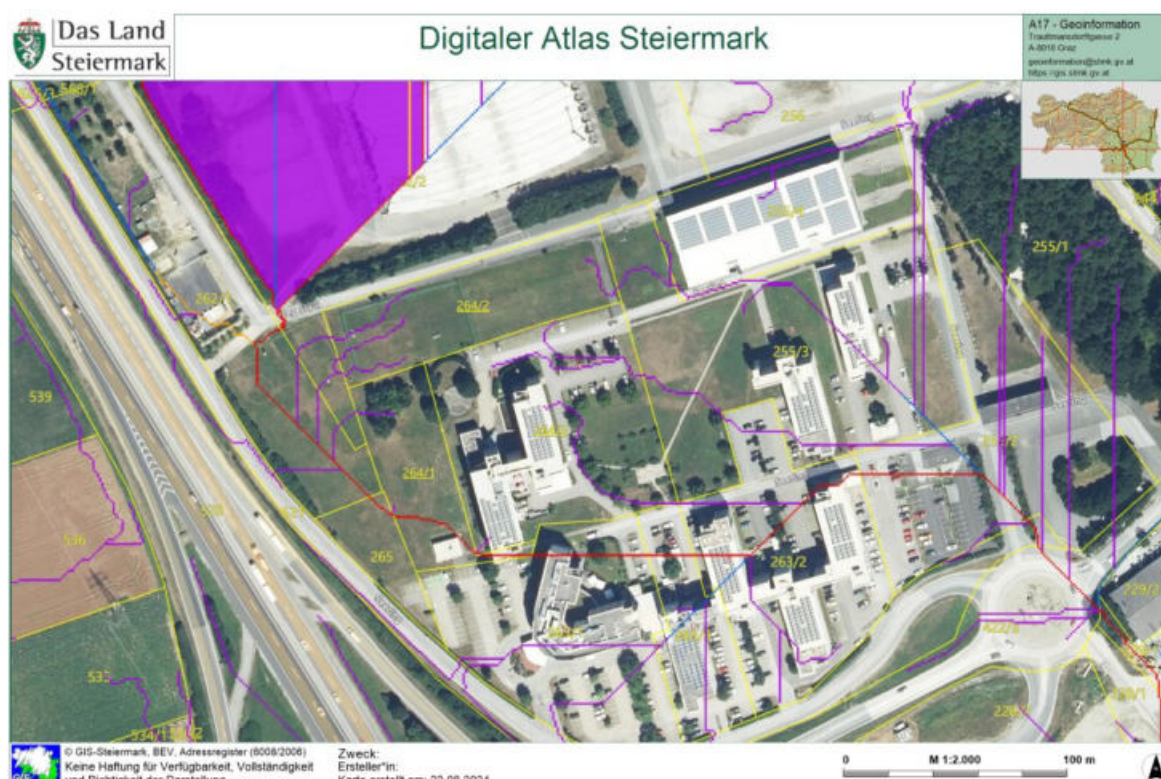


Abbildung 7: Luftbild mit Fließpfaden (GIS-Steiermark)

4.4 Gefährdung durch Hochwässer

Es ist derzeit von keiner Gefährdung durch Hochwässer auszugehen.

5. OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG

Bei der Konzeption der Versickerungsanlagen wurde die Qualitätszielverordnung Chemie - Grundwasser berücksichtigt. Die Bemessung der Anlagen erfolgte nach dem ÖWAV-Regelblatt 45 bzw. der ÖNORM B2506-1 unter Berücksichtigung des "Leitfadens für Oberflächenentwässerung" des Landes Steiermark. Für die Bemessung entsprechend der Nutzungskategorie „Gewerbegebiet“ wurde ein zumindest 30-jährliches Niederschlagsereignis mit den Daten des E-Hyd Gitterpunktes 5428 zu Grunde gelegt.

Der repräsentative Sickerwert in versickerungsrelevanter Tiefe wurde eher konservativ mit $k_f = 1 \times 10^{-4}$ m/s angenommen. Es ist davon auszugehen, dass die nachweislich kiesigen Bodenhorizonte wesentlich bessere Versickerungseigenschaften aufweisen. Dies kann im Zuge der Grabungsarbeiten geprüft werden und können die Sickeranlagen, sofern dies die Bodeneigenschaften zulassen, kleiner dimensioniert werden.

Grundsätzlich sind alle Wässer, die auf befahrenen Verkehrsflächen (Flächentyp $\geq F2$) anfallen, in Rasenmulden über eine Oberbodenpassage bzw. über Anlagen mit technischem Filter in den Untergrund zu versickern. Die Wässer der Dachflächen können direkt, ohne Vorreinigungsmaßnahmen in den Untergrund verbracht werden.

Bei Sickeranlagen ist grundsätzlich ein Abstand von mindestens 1,0 m zum höchsten bekannten Grundwasserspiegel einzuhalten. Die Auslegung der zukünftigen Sickeranlagen erfolgte in Form von oberflächennahen Versickerungsanlagen wie Humusmulden oder flachen unterirdischen Rigolkörpern.

Während der Bauphase ist darauf zu achten, dass die Sickerfähigkeit auf der Baugrubensohle im Bereich der Sickeranlagen gewährleistet bleibt. Sollten sich während der Ausführung Abweichungen der bestehenden Verhältnisse zum o.a. Bodenaufbau zeigen, oder ein Schichtwasserzutritt beobachtet werden, ist ein Fachplaner hinzuzuziehen.

5.1 Detaillierte Angaben zu den Versickerungsanlagen

Die nachstehend beschriebenen Oberflächenentwässerungsanlagen sind in der angehängten Planbeilage ersichtlich. Die Berechnungsblätter zur Dimensionierung der Anlagen befinden sich ebenfalls im Anhang.

Gebäude A-E

Die Versickerungsanlagen der Gebäude A-E wurden in Form von flachen, unterirdischen Kiesrigolen, seitlich der jeweiligen Gebäude mit einer Einstauhöhe von 1,0 m konzipiert. Unter Berücksichtigung einer Zulauftiefe der Entwässerungsleitungen von etwa 1,0 m bis 1,50 m unter der derzeitigen Geländeoberkante ergibt sich dadurch ein ausreichender Abstand zum maßgeblichen Grundwasserstand.

Gebäude P

Das geplante Parkdeck soll zukünftig zwar mit einer Überdachung errichtet werden, jedoch muss aufgrund der Höhe des Gebäudes und eines möglichen Schlagregens davon ausgegangen werden, dass nicht nur Dachflächenwässer, sondern auch Wässer der zukünftigen Fahrflächen innerhalb des Gebäudes in die Versickerungsanlage geleitet werden. Daher wurde als Versickerungsanlage westlich des Parkdecks ein Humus-Filterbecken mit einem Humus-Sand-Gemisch mit mindestens 30 cm Stärke vorgesehen. Dadurch werden die anfallenden Oberflächenwässer vor der Versickerung in den Untergrund gemäß dem Stand der

Technik vorgereinigt und können anschließend in den Untergrund versickert werden. Die Anlage wurde in Ihrer Dimensionierung so ausgelegt, dass die Einstauhöhe beim Bemessungsereignis 41 cm beträgt, wodurch ein Flurabstand von 1,0 m jedenfalls eingehalten werden kann.

Park- und Verkehrsflächen

Die neu geplanten Park- und Verkehrsflächen müssen normgemäß über eine Humuspassage mit zumindest 10 cm Humus-Sand-Gemisch vorgereinigt werden. Die Wässer dieser Flächen werden über entsprechende Oberflächenneigungen in angrenzend zu errichtende Humusmulden geleitet, vorgereinigt und anschließend in den Untergrund versickert.

Geh und Radwege

Die als Gehwege ausgewiesenen Gebäudezugänge müssen gemäß dem Stand der Technik nicht vorgereinigt werden. Die Entwässerung dieser Flächen wurde mittels Humusfiltermulden konzipiert, da zur Fassung und geordneten Versickerung ein entsprechendes Retentionsvolumen zu Verfügung gestellt werden muss. Die Oberflächenwässer dieser Flächen werden ebenfalls über entsprechende Neignungsverhältnisse den angrenzenden Mulden zugeleitet und dort versickert.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Zur Oberflächenentwässerung wurden Retentions- und Versickerungsanlagen für die auf den versiegelten Flächen anfallenden Regenwässer geplant. Zur Vorreinigung der potenziell „verschmutzten“ Oberflächenwässer wurden Reinigungsanlagen in Form von Humus-Filtermulden vorgesehen. Im Bereich des Parkdecks wurde ein Schlagregenanteil und die entsprechende Reinigung dieser Wässer mitberücksichtigt.

Ein Versickern der Oberflächenwässer auf dem eigenen Grundstück ist grundsätzlich einwandfrei möglich. Die Anlagen wurden so konzipiert, dass ein normgemäßer Flurabstand von mindestens 1,0 m eingehalten werden kann. Der repräsentative Sickerwert wurde mit $k_f = 1 \times 10^{-4} \text{ m/s}$ festgelegt.

Ein einwandfreies Funktionieren der Entwässerungsanlagen ist nur dann gewährleistet, wenn sie regelmäßig kontrolliert und gewartet werden. Eine optische Kontrolle hat zumindest halbjährlich bzw. nach Starkregenereignissen zu erfolgen.

Bei Ereignissen, die über dem Bemessungsereignis liegen, kann es zu Rückstauerscheinungen und zu einem Überlaufen der Entwässerungssysteme kommen. Um eine Gefährdung der geplanten Bebauung möglichst auszuschließen, wird empfohlen die Außenflächen mit einem von den Eingängen wegfallenden Gefälle auszubilden und das Fußbodenniveau und die Gebäudeöffnungen der zukünftigen Anlagen deutlich

über die derzeitige Geländeoberkante herauszuheben, sodass ein Eintritt von eventuell oberflächlich abfließenden Wässern vermieden wird.

Die Sicherheit der konzipierten Entwässerungsanlagen wurde zumindest bis zu einem 30-jährlichen Regenerereignis festgelegt.

7. ANHANG:

- 1.) Berechnungsblätter der Entwässerungsanlagen
- 2.) Bohrprofile
- 3.) Altlast „Deponie Schwarzl“
- 4.) Planbeilage

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'H. H. H.' or similar.A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'h. h.' or similar.

Berechnung - Rigolenversickerung

Projektbezeichnung:	IBC	 
Bearbeiter:	HOFLM	
Beschreibung:	Rigolversickerung Haus A	
Berechnung nach:	ÖWAV Regelblatt 45 (2015)	
Berechnungsart wählen (DWA-A 138, ÖWAV RB 45)		

EINGABEN - RIGOLENVERSICKERUNG

Einzugsgebietsflächen				
Bezeichnung Teilflächen	Art der Entwässerungsfläche	Abflussbeiwert a_n	A_n [m²]	Teil-Einzugsfläche A_{red} [m²]
Teilfläche 1	Dachfläche Haus B	1,00	590,0 m²	590,0 m²
Teilfläche 2				0,0 m²
Teilfläche 3				0,0 m²
Teilfläche 4				0,0 m²
Teilfläche 5				0,0 m²
Gesamt-Einzugsfläche [m²]			590,0 m²	590,0 m²

Eingabedaten

Sickerfähigkeit des Untergrundes Hydraulisches Gefälle (1)	k_f [m/s]	1,0E-04 m/s	6,00 mm/min	l_{hy} [m/m]	1,00 m/m
Sickergeschwindigkeit des Untergrundes Sicherheitsbeiwert	v_f [m/s]	1,0E-04 m/s	6,00 mm/min	f_{td} [-]	1,0
Sicherheitsbeiwert Zuschlagsfaktor (DWA-A 117)	β [-]	1,0		f_z [-]	1,0
Rigolenbreite R_B [m]	R_B [m]	6,00 m			
Gut sickerföh. Rigol-Wandbereich (DWA A-138) Stauhöhe im Rigol	Rigol-Wandbereich	Ja		h_s [m]	1,00 m
Mittlerer Drosselabfluss aus Rigole [L/s] Porenvolumen Füllmaterial	$Q_{Drossel,Rigol}$ [L/s]	0,0 L/s		$V_{S,Poren} = p$ [%]	30 %
Externe Zuflüsse Abfluss vor Sickeranlage	$Q_{Zufluss}$ [L/s]	0,0 L/s		$Q_{Abfluss}$ [L/s]	0,0 L/s

Berechnung Retentionsvolumen

Gitterpunkt 5428	Jährlichkeit		
Jährlichkeit [a]	30		
$k_{f,u} / k_f$	0,50		
Dauer	Regenhöhe q_r [mm = L/m²]	erf. Speichervolumen ohne Drosselabfluss V_s [m³]	erf. Speichervolumen mit Drosselabfluss V_s [m³]
0 min	0,0	-	-
5 min	17,3	7,4	7,4
10 min	26,6	10,2	10,2
15 min	33,0	11,2	11,2
20 min	37,5	11,0	11,0
30 min	44,3	9,5	9,5
45 min	51,4	5,4	5,4
60 min	55,9	-	-
90 min	61,0	-	-
2 h	64,4	-	-
3 h	69,3	-	-
4 h	72,8	-	-
6 h	81,3	-	-
9 h	91,8	-	-
12 h	100,3	-	-
18 h	114,0	-	-
1 d	135,0	-	-
2 d	158,2	-	-
3 d	172,8	-	-
4 d	183,1	-	-
5 d	191,6	-	-
6 d	199,0	-	-

ERGEBNISSE - RIGOLENVERSICKERUNG

Gitterpunkt 5428	ohne Drosselabfluss		mit Drosselabfluss	
Maximale Ereignisdauer				
Mindestens erforderliches Retentionsvolumen [m³]	11,2 m³		11,2 m³	
Volumen der Rigole V_R [m³]	37,2 m³		37,2 m³	
Vorhandene Rigol-Länge $L_{R,vorh}$ [m] und Rigol-Höhe $H_{R,vorh}$ [m]	L.R = 28,40 m	H.R = 1,00 m		
Wirksame Sickerfläche [m²]	184,6 m²		-	
Erforderliche Rigol-Länge $L_{R,erf}$ [m]	6,20 m	0,22 m	-	-
	Rigolen-Länge	Rigolen-Höhe	Rigolen-Länge	Rigolen-Höhe
	NICHT OK!	NICHT OK!	-	-
Maßgebliches Regenereignis	15 min	33,0 L/m²	-	-
Gewählte Jährlichkeit	Jährlichkeit 30			
Versickerungsrate bez. auf A_s & k_f [L/s]	9,2 L/s (teil-sätt.)		18,5 L/s (voll-sätt.)	
Versickerungsmenge [m³/d]	80 m³/d			
Abflussmenge bez. auf eHYD und $n = 1$	34 m³/d			



Berechnung - Rigolenversickerung

Projektbezeichnung:	IBC	 
Bearbeiter:	HOFLM	
Beschreibung:	Rigolversickerung Haus B	
Berechnung nach:	ÖWAV Regelblatt 45 (2015)	
Berechnungsart wählen (DWA-A 138, ÖWAV RB 45)		

EINGABEN - RIGOLENVERSICKERUNG

Einzugsgebietsflächen				
Bezeichnung Teilflächen	Art der Entwässerungsfläche	Abflussbeiwert a_n	A_n [m²]	Teil-Einzugsfläche $A_{n,red}$ [m²]
Teilfläche 1	Dachfläche Haus B	1,00	1 180,0 m²	1 180,0 m²
Teilfläche 2	Verkehrsfläche	1,00	90,0 m²	90,0 m²
Teilfläche 3				0,0 m²
Teilfläche 4				0,0 m²
Teilfläche 5				0,0 m²
Gesamt-Einzugsfläche [m²]			1 270,0 m²	1 270,0 m²

Eingabedaten

Sickerfähigkeit des Untergrundes Hydraulisches Gefälle (1)	k_f [m/s]	1,0E-04 m/s	6,00 mm/min	l_{hy} [m/m]	1,00 m/m
Sickergeschwindigkeit des Untergrundes Sicherheitsbeiwert	v_f [m/s]	1,0E-04 m/s	6,00 mm/min	f_{kf} [-]	1,0
Sicherheitsbeiwert Zuschlagsfaktor (DWA-A 117)	β [-]	1,0		f_z [-]	1,0
Rigolenbreite R_B [m]	R_B [m]	2,00 m			
Gut sickerföh. Rigol-Wandbereich (DWA A-138) Stauhöhe im Rigol	Rigol-Wandbereich	Ja		h_s [m]	1,00 m
Mittlerer Drosselabfluss aus Rigole [L/s] Porenvolumen Füllmaterial	$Q_{Drossel,Rigol}$ [L/s]	0,0 L/s		$V_{S,Poren} = p$ [%]	30 %
Externe Zuflüsse Abfluss vor Sickeranlage	$Q_{Zufluss}$ [L/s]	0,0 L/s		$Q_{Abfluss}$ [L/s]	0,0 L/s

Berechnung Retentionsvolumen

Gitterpunkt 5428	Jährlichkeit		
Jährlichkeit [a]	30		
$k_{f,u} / k_f$	0,50		
Dauer	Regenhöhe q_r [mm = L/m²]	erf. Speichervolumen ohne Drosselabfluss V_s [m³]	erf. Speichervolumen mit Drosselabfluss V_s [m³]
0 min	0,0	-	-
5 min	17,3	19,4	19,4
10 min	26,6	28,6	28,6
15 min	33,0	34,1	34,1
20 min	37,5	37,3	37,3
30 min	44,3	40,7	40,7
45 min	51,4	42,0	42,0
60 min	55,9	39,9	39,9
90 min	61,0	30,9	30,9
2 h	64,4	19,7	19,7
3 h	69,3	-	-
4 h	72,8	-	-
6 h	81,3	-	-
9 h	91,8	-	-
12 h	100,3	-	-
18 h	114,0	-	-
1 d	135,0	-	-
2 d	158,2	-	-
3 d	172,8	-	-
4 d	183,1	-	-
5 d	191,6	-	-
6 d	199,0	-	-

ERGEBNISSE - RIGOLENVERSICKERUNG

Gitterpunkt 5428	ohne Drosselabfluss		mit Drosselabfluss	
Maximale Ereignisdauer				
Mindestens erforderliches Retentionsvolumen [m³]	42,0 m³		42,0 m³	
Volumen der Rigole V_R [m³]	140,0 m³		140,0 m³	
Vorhandene Rigol-Länge $L_{R,vorh}$ [m] und Rigol-Höhe $H_{R,vorh}$ [m]	L.R = 69,00 m	H.R = 1,00 m		
Wirksame Sickerfläche [m²]	172,5 m²		-	
Erforderliche Rigol-Länge $L_{R,erf}$ [m]	69,98 m	1,01 m	-	-
	Rigolen-Länge	Rigolen-Höhe	Rigolen-Länge	Rigolen-Höhe
	NICHT OK!	OK	-	-
Maßgebliches Regenereignis	45 min	51,4 L/m²	-	-
Gewählte Jährlichkeit	Jährlichkeit 30			
Versickerungsrate bez. auf A_s & k_f [L/s]	8,6 L/s (teil-sätt.)		17,3 L/s (voll-sätt.)	
Versickerungsmenge [m³/d]	171 m³/d			
Abflussmenge bez. auf eHYD und $n = 1$	73 m³/d			



Berechnung - Rigolenversickerung

Projektbezeichnung:	IBC	
Bearbeiter:	HOFLM	
Beschreibung:	Rigolversickerung Haus C	
Berechnung nach:	ÖWAV Regelblatt 45 (2015)	

Berechnungsart wählen (DWA-A 138, ÖWAV RB 45)

EINGABEN - RIGOLENVERSICKERUNG

Einzugsgebietsflächen

Bezeichnung Teilflächen	Art der Entwässerungsfläche	Abflussbeiwert a_n	A_n [m²]	Teil-Einzugsfläche A_{red} [m²]
Teilfläche 1	Dachfläche Haus C	1,00	630,0 m²	630,0 m²
Teilfläche 2				0,0 m²
Teilfläche 3				0,0 m²
Teilfläche 4				0,0 m²
Teilfläche 5				0,0 m²
Gesamt-Einzugsfläche [m²]			630,0 m²	630,0 m²

Eingabedaten

Sickerfähigkeit des Untergrundes Hydraulisches Gefälle (1)	k_f [m/s]	1,0E-04 m/s	6,00 mm/min	l_{hy} [m/m]	1,00 m/m
Sickergeschwindigkeit des Untergrundes Sicherheitsbeiwert	v_f [m/s]	1,0E-04 m/s	6,00 mm/min	f_{td} [-]	1,0
Sicherheitsbeiwert Zuschlagsfaktor (DWA-A 117)	β [-]	1,0		f_z [-]	1,0
Rigolenbreite R_B [m]	R_B [m]	2,00 m			
Gut sickerföh. Rigol-Wandbereich (DWA A-138) Stauhöhe im Rigol	Rigol-Wandbereich	Ja		h_s [m]	1,00 m
Mittlerer Drosselabfluss aus Rigole [L/s] Porenvolumen Füllmaterial	$Q_{Drossel,Rigol}$ [L/s]	0,0 L/s		$V_{S,Poren} = p$ [%]	30 %
Externe Zuflüsse Abfluss vor Sickeranlage	$Q_{Zufluss}$ [L/s]	0,0 L/s		$Q_{Abfluss}$ [L/s]	0,0 L/s

Berechnung Retentionsvolumen

Gitterpunkt 5428	Jährlichkeit		
Jährlichkeit [a]	30		
$k_{f,u} / k_f$	0,50		
Dauer	Regenhöhe q_r [mm = L/m²]	erf. Speichervolumen ohne Drosselabfluss V_s [m³]	erf. Speichervolumen mit Drosselabfluss V_s [m³]
0 min	0,0	-	-
5 min	17,3	9,6	9,6
10 min	26,6	14,2	14,2
15 min	33,0	16,9	16,9
20 min	37,5	18,5	18,5
30 min	44,3	20,1	20,1
45 min	51,4	20,7	20,7
60 min	55,9	19,7	19,7
90 min	61,0	15,1	15,1
2 h	64,4	9,5	9,5
3 h	69,3	-	-
4 h	72,8	-	-
6 h	81,3	-	-
9 h	91,8	-	-
12 h	100,3	-	-
18 h	114,0	-	-
1 d	135,0	-	-
2 d	158,2	-	-
3 d	172,8	-	-
4 d	183,1	-	-
5 d	191,6	-	-
6 d	199,0	-	-

ERGEBNISSE - RIGOLENVERSICKERUNG

Gitterpunkt 5428	ohne Drosselabfluss		mit Drosselabfluss	
Maximale Ereignisdauer				
Mindestens erforderliches Retentionsvolumen [m³]	20,7 m³		20,7 m³	
Volumen der Rigole V _R [m³]	69,1 m³		69,1 m³	
Vorhandene Rigol-Länge L _{R,vorh} [m] und Rigol-Höhe H _{R,vorh} [m]	L.R = 34,50 m	H.R = 1,00 m		
Wirksame Sickerfläche [m²]	86,3 m²		-	
Erforderliche Rigol-Länge L _{R,erf} [m]	34,56 m	1,00 m	-	-
	Rigolen-Länge	Rigolen-Höhe	Rigolen-Länge	Rigolen-Höhe
	OK	OK	-	-
Maßgebliches Regenereignis	45 min	51,4 L/m²	-	-
Gewählte Jährlichkeit	Jährlichkeit 30			
Versickerungsrate bez. auf As & kf [L/s]	4,3 L/s (teil-sätt.)		8,6 L/s (voll-sätt.)	
Versickerungsmenge [m³/d]	85 m³/d			
Abflussmenge bez. auf eHYD und n = 1	36 m³/d			



Berechnung - Rigolenversickerung

Projektbezeichnung:	IBC	 
Bearbeiter:	HOFLM	
Beschreibung:	Rigolversickerung Haus D	
Berechnung nach:	ÖWAV Regelblatt 45 (2015)	
Berechnungsart wählen (DWA-A 138, ÖWAV RB 45)		

EINGABEN - RIGOLENVERSICKERUNG

Einzugsgebietsflächen				
Bezeichnung Teilflächen	Art der Entwässerungsfläche	Abflussbeiwert a_n	A_n [m²]	Teil-Einzugsfläche A_{red} [m²]
Teilfläche 1	Dachfläche Haus D	1,00	630,0 m²	630,0 m²
Teilfläche 2				0,0 m²
Teilfläche 3				0,0 m²
Teilfläche 4				0,0 m²
Teilfläche 5				0,0 m²
Gesamt-Einzugsfläche [m²]			630,0 m²	630,0 m²

Eingabedaten

Sickerfähigkeit des Untergrundes Hydraulisches Gefälle (1)	k_f [m/s]	1,0E-04 m/s	6,00 mm/min	l_{hy} [m/m]	1,00 m/m
Sickergeschwindigkeit des Untergrundes Sicherheitsbeiwert	v_f [m/s]	1,0E-04 m/s	6,00 mm/min	f_{td} [-]	1,0
Sicherheitsbeiwert Zuschlagsfaktor (DWA-A 117)	β [-]	1,0		f_z [-]	1,0
Rigolenbreite R_B [m]	R_B [m]	3,00 m			
Gut sickerföh. Rigol-Wandbereich (DWA A-138) Stauhöhe im Rigol	Rigol-Wandbereich	Ja		h_s [m]	1,00 m
Mittlerer Drosselabfluss aus Rigole [L/s] Porenvolumen Füllmaterial	$Q_{Drossel,Rigol}$ [L/s]	0,0 L/s		$V_{S,Poren} = p$ [%]	30 %
Externe Zuflüsse Abfluss vor Sickeranlage	$Q_{Zufluss}$ [L/s]	0,0 L/s		$Q_{Abfluss}$ [L/s]	0,0 L/s

Berechnung Retentionsvolumen

Gitterpunkt 5428	Jährlichkeit		
Jährlichkeit [a]	30		
$k_{f,u} / k_f$	0,50		
Dauer	Regenhöhe q_r [mm = L/m²]	erf. Speichervolumen ohne Drosselabfluss V_s [m³]	erf. Speichervolumen mit Drosselabfluss V_s [m³]
0 min	0,0	-	-
5 min	17,3	9,7	9,7
10 min	26,6	14,3	14,3
15 min	33,0	17,1	17,1
20 min	37,5	18,7	18,7
30 min	44,3	20,5	20,5
45 min	51,4	21,2	21,2
60 min	55,9	20,3	20,3
90 min	61,0	16,1	16,1
2 h	64,4	10,8	10,8
3 h	69,3	-	-
4 h	72,8	-	-
6 h	81,3	-	-
9 h	91,8	-	-
12 h	100,3	-	-
18 h	114,0	-	-
1 d	135,0	-	-
2 d	158,2	-	-
3 d	172,8	-	-
4 d	183,1	-	-
5 d	191,6	-	-
6 d	199,0	-	-

ERGEBNISSE - RIGOLENVERSICKERUNG

Gitterpunkt 5428	ohne Drosselabfluss		mit Drosselabfluss	
Maximale Ereignisdauer				
Mindestens erforderliches Retentionsvolumen [m³]	21,2 m³		21,2 m³	
Volumen der Rigole V _R [m³]	70,8 m³		70,8 m³	
Vorhandene Rigol-Länge L _{R,vorh} [m] und Rigol-Höhe H _{R,vorh} [m]	L.R = 23,60 m	H.R = 1,00 m		
Wirksame Sickerfläche [m²]	82,6 m²		-	
Erforderliche Rigol-Länge L _{R,erf} [m]	23,59 m	1,00 m	-	-
	Rigolen-Länge	Rigolen-Höhe	Rigolen-Länge	Rigolen-Höhe
	OK	OK	-	-
Maßgebliches Regenereignis	45 min	51,4 L/m²	-	-
Gewählte Jährlichkeit	Jährlichkeit 30			
Versickerungsrate bez. auf As & kf [L/s]	4,1 L/s (teil-sätt.)		8,3 L/s (voll-sätt.)	
Versickerungsmenge [m³/d]	85 m³/d			
Abflussmenge bez. auf eHYD und n = 1	36 m³/d			



Berechnung - Muldenversickerung

Projektbezeichnung:	IBC	 
Bearbeiter:	HOFLM	
Beschreibung:	Versickerung über Humusfiltermulde	
Berechnung nach:	ÖWAV Regelblatt 45 (2015)	
Berechnungsart wählen (DWA-A 138, ÖWAV RB 45)		

EINGABEN - MULDENVERSICKERUNG

Einzugsgebietsflächen

Bezeichnung Teilflächen	Art der Entwässerungsfläche	Abflussbeiwert a_n	A_n [m²]	Teil-Einzugsfläche A_{red} [m²]
Teilfläche 1	Dachfläche Haus P	1,00	1 480,0 m²	1 480,0 m²
Teilfläche 2	Flächenanteil Schlagregen	1,00	350,0 m²	350,0 m²
Teilfläche 3				0,0 m²
Teilfläche 4				0,0 m²
Teilfläche 5				0,0 m²
Teilfläche 6				0,0 m²
Teilfläche 7				0,0 m²
Gesamt-Einzugsfläche [m²]			1 830,0 m²	1 830,0 m²

Eingabedaten

Sickerfähigkeit des Untergrunds Hydraulisches Gefälle	k_f [m/s]	5,0E-05 m/s	3,00 mm/min	l_{hy} [m/m]	1,00 m/m
Sickergeschwindigkeit des Untergrunds Sicherheitsbeiwert	v_f [m/s]	5,0E-05 m/s		β [-]	1,0
Länge der Muldensickerfläche Breite der Muldensickerfläche	M_L [m]	200,0 m		M_B [m]	1,0 m
Faktor für Sickerfähigkeit Untergrund Wirksame Sickerfläche	f_{kf} [-]	1,0		A_s [m²]	200,0 m²
Externe Zuflüsse Abfluss vor Sickeranlage	$Q_{Zufluss}$ [L/s]	0,0 L/s		$Q_{Abfluss}$ [L/s]	0,0 L/s
Zuschlagsfaktoren Speichervolumen (DWA-A 117)	f_z [-]	1,0		f_A [-]	1,0
Entwässerungsfläche Abflusswirksame beregnete Gesamtfläche	A_{red} [m²]	1 830,0 m²		A_{ent} [m²]	2 030,0 m²

Berechnung Retentionsvolumen

Gitterpunkt 5428	Jährlichkeit A		Jährlichkeit B		Jährlichkeit C	
	Prüfung der Entleerungszeit		Bemessungsjährlichkeit		Überflutungsprüfung	
Jährlichkeit [a]	1		5		30	
$k_{f,u} / k_f$	0,50		0,70		0,90	
Dauer	Regenhöhe q_r [mm = L/m²]	erf. Speichervolumen V_s [m³]	Regenhöhe q_r [mm = L/m²]	erf. Speichervolumen V_s [m³]	Regenhöhe q_r [mm = L/m²]	erf. Speichervolumen V_s [m³]
0 min	0,0	-	0,0	-	0,0	-
5 min	9,1	17,0	12,5	23,3	17,3	32,4
10 min	13,0	23,4	18,3	32,9	26,6	48,6
15 min	15,7	27,4	22,5	39,4	33,0	58,9
20 min	17,8	30,1	25,7	43,8	37,5	65,3
30 min	20,7	33,0	30,6	49,5	44,3	73,7
45 min	23,5	34,2	35,4	53,0	51,4	80,0
60 min	25,2	33,2	38,4	52,8	55,9	81,1
90 min	27,6	29,0	41,5	46,4	61,0	75,2
2 h	29,2	23,3	44,0	38,9	64,4	65,9
3 h	31,2	9,3	47,6	21,0	69,3	43,5
4 h	33,3	-	50,3	1,3	72,8	18,2
6 h	37,0	-	56,7	-	81,3	-
9 h	40,7	-	64,4	-	91,8	-
12 h	43,6	-	71,0	-	100,3	-
18 h	50,7	-	83,0	-	114,0	-
1 d	57,5	-	94,8	-	135,0	-
2 d	68,8	-	111,7	-	158,2	-
3 d	75,7	-	121,5	-	172,8	-
4 d	81,0	-	129,2	-	183,1	-
5 d	85,8	-	135,7	-	191,6	-
6 d	90,0	-	141,1	-	199,0	-

ERGEBNISSE - MULDENVERSICKERUNG

Jährlichkeit	Jährlichkeit 1		Jährlichkeit 5		Jährlichkeit 30	
$k_{f,u} / k_f$	0,50		0,70		0,90	
Maximale Ereignisdauer						
Mindestens erf. Retentionsvolumen [m³]	34,2 m³		53,0 m³		81,1 m³	
Einstauhöhe [m]	0,17 m		0,26 m		0,41 m	
Maßgebl. Regenereignis	45 min	24 L/m²	45 min	35 L/m²	60 min	56 L/m²
Versickerungsrate bez. auf A_s & k_f [L/s]	5,0 L/s (teil-sätt.)	10,0 L/s (voll-sätt.)	7,0 L/s (teil-sätt.)	10,0 L/s (voll-sätt.)	9,0 L/s (teil-sätt.)	10,0 L/s (voll-sätt.)
Versickerungsmenge [m³/d]	117 m³/d		192 m³/d		274 m³/d	



Berechnung - Muldenversickerung

Projektbezeichnung:	IBC	 
Bearbeiter:	HOFLM	
Beschreibung:	Gehwegsversickerung	
Berechnung nach:	ÖWAV Regelblatt 45 (2015)	
Berechnungsart wählen (DWA-A 138, ÖWAV RB 45)		

EINGABEN - MULDENVERSICKERUNG

Einzugsgebietsflächen

Bezeichnung Teilflächen	Art der Entwässerungsfläche	Abflussbeiwert a_n	A_n [m²]	Teil-Einzugsfläche A_{red} [m²]
Teilfläche 1	Gehweg West	0,00	35,0 m²	0,0 m²
Teilfläche 2	Gehweg Ost	1,00	120,0 m²	120,0 m²
Teilfläche 3				0,0 m²
Teilfläche 4				0,0 m²
Teilfläche 5				0,0 m²
Teilfläche 6				0,0 m²
Teilfläche 7				0,0 m²
Gesamt-Einzugsfläche [m²]			155,0 m²	120,0 m²

Eingabedaten

Sickerfähigkeit des Untergrunds Hydraulisches Gefälle	k_f [m/s]	5,0E-05 m/s	3,00 mm/min	l_{hy} [m/m]	1,00 m/m
Sickergeschwindigkeit des Untergrunds Sicherheitsbeiwert	v_f [m/s]	5,0E-05 m/s		β [-]	1,0
Länge der Muldensickerfläche Breite der Muldensickerfläche	M_L [m]	38,0 m		M_B [m]	1,0 m
Faktor für Sickerfähigkeit Untergrund Wirksame Sickerfläche	f_{kf} [-]	1,0		A_s [m²]	38,0 m²
Externe Zuflüsse Abfluss vor Sickeranlage	$Q_{Zufluss}$ [L/s]	0,0 L/s		$Q_{Abfluss}$ [L/s]	0,0 L/s
Zuschlagsfaktoren Speichervolumen (DWA-A 117)	f_z [-]	1,2		f_A [-]	1,0
Entwässerungsfläche Abflusswirksame beregnete Gesamtfläche	A_{red} [m²]	120,0 m²		A_{ent} [m²]	158,0 m²

Berechnung Retentionsvolumen

Gitterpunkt 5428	Jährlichkeit A		Jährlichkeit B		Jährlichkeit C	
	Prüfung der Entleerungszeit		Bemessungsjährlichkeit		Überflutungsprüfung	
Jährlichkeit [a]	1		5		10	
$k_{f,u} / k_f$	0,50		0,70		0,75	
Dauer	Regenhöhe q_r [mm = L/m²]	erf. Speichervolumen V_s [m³]	Regenhöhe q_r [mm = L/m²]	erf. Speichervolumen V_s [m³]	Regenhöhe q_r [mm = L/m²]	erf. Speichervolumen V_s [m³]
0 min	0,0	-	0,0	-	0,0	-
5 min	9,1	1,4	12,5	1,9	14,3	2,2
10 min	13,0	1,8	18,3	2,5	21,6	3,1
15 min	15,7	2,0	22,5	2,8	26,6	3,5
20 min	17,8	2,0	25,7	3,0	30,0	3,6
30 min	20,7	1,9	30,6	2,9	35,5	3,7
45 min	23,5	1,4	35,4	2,4	41,1	3,2
60 min	25,2	0,7	38,4	1,5	44,7	2,3
90 min	27,6	-	41,5	-	49,0	0,1
2 h	29,2	-	44,0	-	51,9	-
3 h	31,2	-	47,6	-	56,0	-
4 h	33,3	-	50,3	-	59,1	-
6 h	37,0	-	56,7	-	66,2	-
9 h	40,7	-	64,4	-	74,9	-
12 h	43,6	-	71,0	-	82,2	-
18 h	50,7	-	83,0	-	94,9	-
1 d	57,5	-	94,8	-	111,2	-
2 d	68,8	-	111,7	-	130,0	-
3 d	75,7	-	121,5	-	141,2	-
4 d	81,0	-	129,2	-	149,8	-
5 d	85,8	-	135,7	-	157,3	-
6 d	90,0	-	141,1	-	163,5	-

ERGEBNISSE - MULDENVERSICKERUNG

Jährlichkeit	Jährlichkeit 1		Jährlichkeit 5		Jährlichkeit 10	
$k_{f,u} / k_f$	0,50		0,70		0,75	
Maximale Ereignisdauer						
Mindestens erf. Retentionsvolumen [m³]	2,0 m³		3,0 m³		3,7 m³	
Einstauhöhe [m]	0,05 m		0,08 m		0,10 m	
Maßgebl. Regenereignis	20 min	18 L/m²	20 min	26 L/m²	30 min	36 L/m²
Versickerungsrate bez. auf A_s & k_f [L/s]	1,0 L/s (teil-sätt.)	1,9 L/s (voll-sätt.)	1,3 L/s (teil-sätt.)	1,9 L/s (voll-sätt.)	1,4 L/s (teil-sätt.)	1,9 L/s (voll-sätt.)
Versickerungsmenge [m³/d]	9 m³/d		15 m³/d		18 m³/d	



Berechnung - Muldenversickerung

Projektbezeichnung:	IBC	 
Bearbeiter:	HOFLM	
Beschreibung:	Muldenversickerung Parkplätze und Verkehrsfläche	
Berechnung nach:	ÖWAV Regelblatt 45 (2015)	
Berechnungsart wählen (DWA-A 138, ÖWAV RB 45)		

EINGABEN - MULDENVERSICKERUNG

Einzugsgebietsflächen

Bezeichnung Teilflächen	Art der Entwässerungsfläche	Abflussbeiwert a_n	A_n [m²]	Teil-Einzugsfläche A_{red} [m²]
Teilfläche 1	Verkehrsfläche	1,00	220,0 m²	220,0 m²
Teilfläche 2				0,0 m²
Teilfläche 3				0,0 m²
Teilfläche 4				0,0 m²
Teilfläche 5				0,0 m²
Teilfläche 6				0,0 m²
Teilfläche 7				0,0 m²
Gesamt-Einzugsfläche [m²]			220,0 m²	220,0 m²

Eingabedaten

Sickerfähigkeit des Untergrunds Hydraulisches Gefälle	k_f [m/s]	5,0E-05 m/s	3,00 mm/min	l_{hy} [m/m]	1,00 m/m
Sickergeschwindigkeit des Untergrunds Sicherheitsbeiwert	v_f [m/s]	5,0E-05 m/s		β [-]	1,0
Länge der Muldensickerfläche Breite der Muldensickerfläche	M_L [m]	40,0 m		M_B [m]	1,0 m
Faktor für Sickerfähigkeit Untergrund Wirksame Sickerfläche	f_{kf} [-]	1,0		A_s [m²]	40,0 m²
Externe Zuflüsse Abfluss vor Sickeranlage	$Q_{Zufluss}$ [L/s]	0,0 L/s		$Q_{Abfluss}$ [L/s]	0,0 L/s
Zuschlagsfaktoren Speichervolumen (DWA-A 117)	f_z [-]	1,0		f_A [-]	1,0
Entwässerungsfläche Abflusswirksame berechnete Gesamtfläche	A_{red} [m²]	220,0 m²		A_{ent} [m²]	260,0 m²

Berechnung Retentionsvolumen

Gitterpunkt 5428	Jährlichkeit A		Jährlichkeit B		Jährlichkeit C	
	Prüfung der Entleerungszeit		Bemessungsjährlichkeit		Überflutungsprüfung	
Jährlichkeit [a]	1		5		30	
$k_{f,u} / k_f$	0,50		0,70		0,90	
Dauer	Regenhöhe q_r [mm = L/m²]	erf. Speichervolumen V_s [m³]	Regenhöhe q_r [mm = L/m²]	erf. Speichervolumen V_s [m³]	Regenhöhe q_r [mm = L/m²]	erf. Speichervolumen V_s [m³]
0 min	0,0	-	0,0	-	0,0	-
5 min	9,1	2,1	12,5	2,8	17,3	4,0
10 min	13,0	2,8	18,3	3,9	26,6	5,8
15 min	15,7	3,2	22,5	4,6	33,0	7,0
20 min	17,8	3,4	25,7	5,0	37,5	7,6
30 min	20,7	3,6	30,6	5,4	44,3	8,3
45 min	23,5	3,4	35,4	5,4	51,4	8,5
60 min	25,2	3,0	38,4	4,9	55,9	8,1
90 min	27,6	1,8	41,5	3,2	61,0	6,1
2 h	29,2	0,4	44,0	1,4	64,4	3,8
3 h	31,2	-	47,6	-	69,3	-
4 h	33,3	-	50,3	-	72,8	-
6 h	37,0	-	56,7	-	81,3	-
9 h	40,7	-	64,4	-	91,8	-
12 h	43,6	-	71,0	-	100,3	-
18 h	50,7	-	83,0	-	114,0	-
1 d	57,5	-	94,8	-	135,0	-
2 d	68,8	-	111,7	-	158,2	-
3 d	75,7	-	121,5	-	172,8	-
4 d	81,0	-	129,2	-	183,1	-
5 d	85,8	-	135,7	-	191,6	-
6 d	90,0	-	141,1	-	199,0	-

ERGEBNISSE - MULDENVERSICKERUNG

Jährlichkeit	Jährlichkeit 1		Jährlichkeit 5		Jährlichkeit 30	
$k_{f,u} / k_f$	0,50		0,70		0,90	
Maximale Ereignisdauer						
Mindestens erf. Retentionsvolumen [m³]	3,6 m³		5,4 m³		8,5 m³	
Einstauhöhe [m]	0,09 m		0,14 m		0,21 m	
Maßgeb. Regenereignis	30 min	21 L/m²	30 min	31 L/m²	45 min	51 L/m²
Versickerungsrate bez. auf A_s & k_f [L/s]	1,0 L/s (teil-sätt.)	2,0 L/s (voll-sätt.)	1,4 L/s (teil-sätt.)	2,0 L/s (voll-sätt.)	1,8 L/s (teil-sätt.)	2,0 L/s (voll-sätt.)
Versickerungsmenge [m³/d]	15 m³/d		25 m³/d		35 m³/d	





Beil. 3.4

Bohrprofile
Verdachtsfläche Schwarzl
Unterpremstätten

Hergestellt auf Kosten des Landes Steiermark

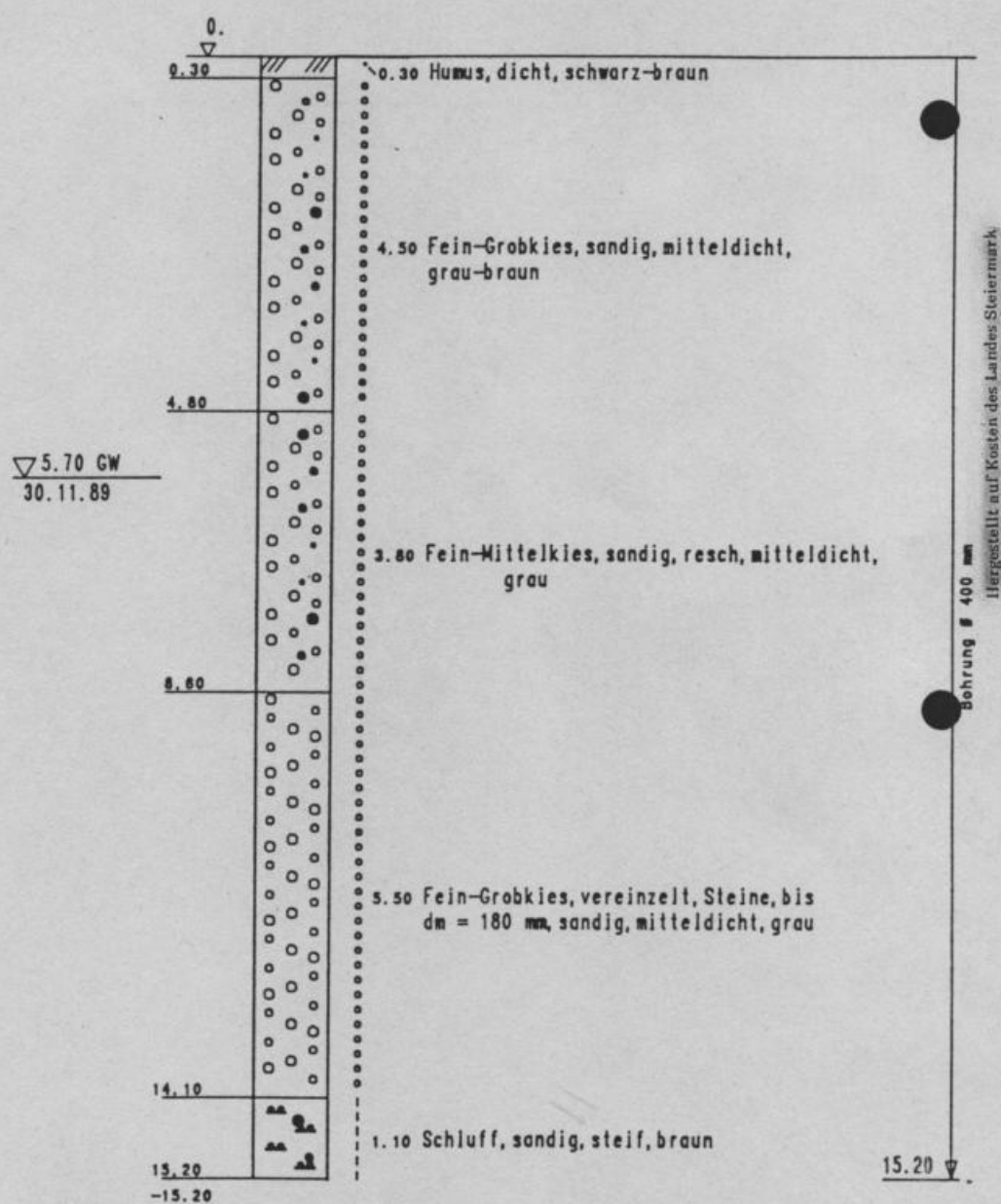
PROJEKT: MÜLLDEPONIE KALSDORF Untersuchungsbohrung Nr. 1			
AUFTRAGGEBER: Steirische Landesre- gierung Fachabt. Ia	BOHRDATUM: 28. 11. - 1. 12. 1989		
	BOHRMEISTER: Holzer Franz		
PLAN-NR.: 1106		MASSTAB: 1:100	
STUAG Bau-Aktienges. Spezialabteilung GRUBO Gutenhoferstr. 19 A-2325 Himberg Tel. 02235/89734, 89693, 89357		Bearbeiter: Stö	Datum
		Gezeichnet: Plo	14. 12. 89
		Gedñndert :	
		Gesehen :	
		PROJEKT-NR.: 1106/STÖ/129	



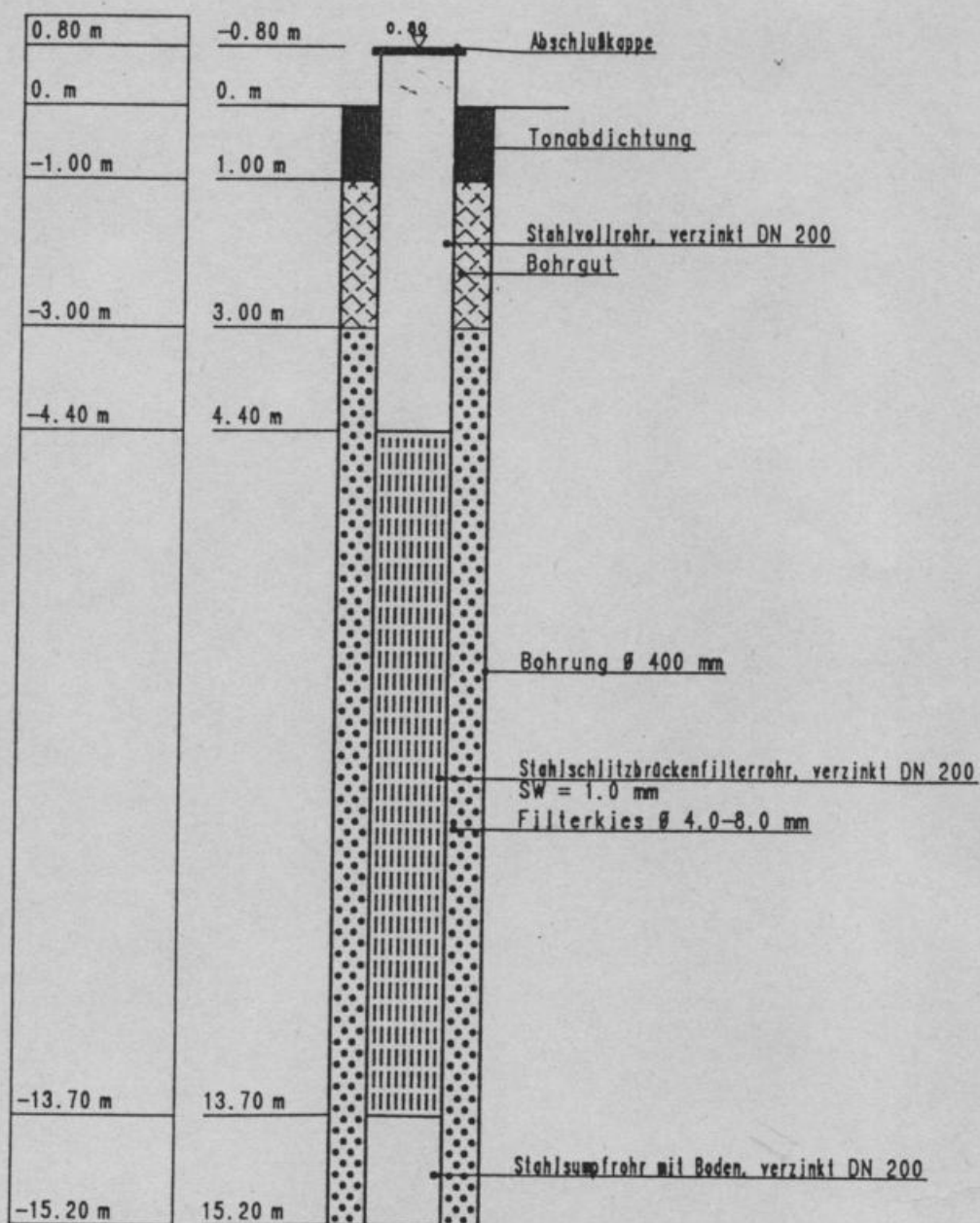
158066



B 1



PEGEL AUSBAU



Los (Ort):

Bauherrschaft: Wasserwerk A.G. - Graz 166073

Aufschluß Nr. H 145 z

Schachenwald

AUFSCHLUSS - Bohrung

B 5

TIEFE m	von-bis m	Schicht- mächtigk. m	abs.Höhe m	Schicht- darst. nach ÖNORM B3150	BEZEICHN. D. BODENART			Proben		Wasser	Bohrart	Einbau
					des Bohrmeisters	Zustand Lagerung Konsist.	Meißel- arbeit von bis	gestört	ungestört			
1.40		1.40			Kies mit Erde							
3.40		2.00			Kies mit Sand							
5.70		2.30			Feinkies							
7.90		2.20			Grobkies							
8.70		0.80			Kies mit Sand							
12.60		3.90			Kies, grob							
13.00		0.40			Kies mit Sand							
17.80		4.80			Sand, lehmig							
22.20					Ton, blau							

Name des Bohrmeisters:

L. WOLF - PICHLER

M 1 : 100

Tiefbohrungen u. Brunnenbau

Graz, Grünegasse 2 Tel. 81-5-14

Schirmik

gez.:

gept.:

Altlast ST29: Deponie Schwarzl

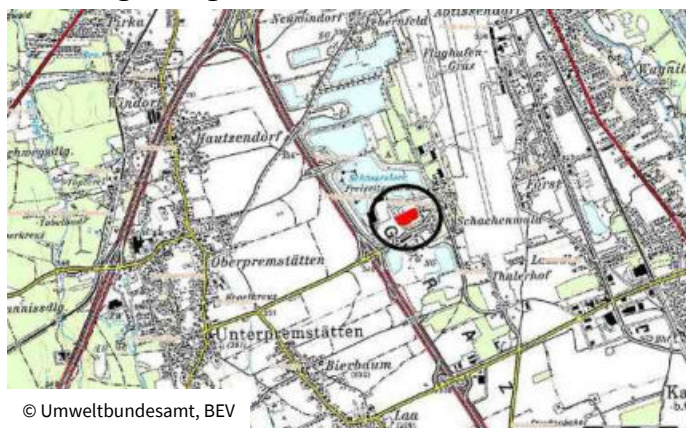
Die Altablagerung "Deponie Schwarzl" ist eine ehemalige Schottergrube, die zwischen 1964 und 1968 vom Wirtschaftshof der Stadt Graz mit Hausmüll, Sperrmüll, Bauschutt und Aushub ohne technische Maßnahmen zum Grundwasserschutz verfüllt wurde. Die Fläche der ehemaligen Deponie beträgt etwa 15.000 m² und das Volumen bis zu ca. 88.000 m³. Die Ablagerungen weisen ein erhöhtes Schadstoff- und Reaktionspotenzial auf.

Im Grundwasserabstrom ist eine Beeinflussung des Grundwassers vor allem durch den bei Hausmüllablagerungen typischen Parameter Ammonium festzustellen. Es ist auch in Zukunft mit einer erhöhten Deponiegasproduktion und mit einer erheblichen Beeinflussung der Grundwasserqualität durch Sickerwasseremissionen aus der Altablagerung zu rechnen. Die Altablagerung "Deponie Schwarzl" stellt eine erhebliche Gefahr für die Umwelt dar. Es wird eine Einstufung in die Prioritätenklasse 3 vorgeschlagen.

Bezirk:	Graz-Umgebung,
Gemeinde:	Premstätten,
Katastralgemeinde:	Unterpremstätten,
Grundstücksnummern:	237, 238, 239, 241, 244/1
Lage der Altlast :	Altlast im GIS anzeigen
Art der Fläche:	Altablagerung
Deponietyp:	Kommunale Deponie
Art der Ablagerungen:	Hausmüll, Bauschutt, Aushubmaterial/Abraum
Ergebnis Beurteilung:	erhebliche Kontamination
Fläche Altlast (m ²):	15.000 m ²
Volumen Altlast (m ³):	88.000 m ³
Schadstoff(e)	Deponiesickerwasser (Ammonium) Deponiegas (Methan, Kohlendioxid)
Datum Eintrag Altlastenatlas:	01.01.2014
Datum der Prioritätenfestlegung:	01.01.2014
Priorität:	3

BESCHREIBUNG DER STANDORTVERHÄLTNISSE

Altablagerung



Die Altablagerung „Deponie Schwarzl“ befindet sich in der Gemeinde Unterpremstätten, südlich des Freizeitentrums Schwarzl, innerhalb des „Österreichischen Skulpturenparks“.

Bei der Altablagerung handelt es sich um eine ehemalige Schottergrube, die in den Jahren 1964 – 1968 vor allem mit Hausmüll, Sperrmüll, Bauschutt und Aushub der Stadt Graz verfüllt wurde. Die Größe der Fläche beträgt rund 15.000 m². Die Mächtigkeit der Ablagerungen kann mit rund 5 m bis 6 m und das Volumen auf bis zu 88.000 m³ abgeschätzt werden, wobei der Hausmüllanteil mit etwa 55.000 m³ angegeben werden kann. Die Ablagerungen erfolgten ohne technische Maßnahmen zum Grundwasserschutz. Das deponierte Material wurde nach Abschluss der Ablagerungstätigkeiten abgedeckt.

Untergrundverhältnisse

Die Altablagerung befindet sich im Bereich der pleistozänen Würm-Niederterrasse des Grazer Feldes auf etwa 333 m ü.A. Der Untergrund wird aus etwa 15 m bis 20 m mächtigen sandigen Kiesen aufgebaut, die als Grundwasserleiter angesprochen werden können. Darunter folgen tertiäre Tone und Schluffe. Diese stellen den Grundwasserstauer dar.

Der Grundwasserspiegel liegt im Bereich der Altablagerung auf durchschnittlich 326 m ü.A. Der Flurabstand beträgt etwa 6 m bis 7 m. Die Grundwasserströmung ist nach Südosten gerichtet. Die Grundwassermächtigkeit kann im Anstrom der Altablagerung mit rund 8 m und im Abstrom der ehemaligen Deponie mit 9 m bis 15 m angegeben werden. Das Grundwasserspiegelgefälle beträgt etwa 0,3%. Die Durchlässigkeit des Grundwasserleiters kann mit etwa 10⁻³ bis 10⁻⁴ m/s angegeben werden. Während der Grundwasseruntersuchungen wurden Grundwasserspiegelschwankungen von etwa 20 cm festgestellt.

Der spezifische Grundwasserdurchfluss (Abstrombreite = 1 m) kann mit 0,02 l/s (1,5 m³/d) angegeben werden. Entsprechend der gesamten Breite der Altablagerung von 165 m ergibt sich ein Grundwasserdurchfluss von etwa 190 m³/d (ca. 2 l/s) und ist als gering zu bewerten. Bei einem mittleren Jahresniederschlag von 840 mm beträgt die Sickerwasserrate ca. 10 m³/d. Aus dem Verhältnis von Grundwasserdurchfluss und Sickerwassermenge ergibt sich ein Verdünnungsfaktor von ca. 1:20.

Schutzgüter und Nutzungen

Die Altablagerung liegt innerhalb des „Österreichischen Skulpturenparks“. Die ehemalige Deponie ist großteils bewaldet. Es existieren auch Wiesenflächen sowie unbefestigte Wege und verstreut sind Skulpturen aufgestellt. Die Altablagerung wird nördlich, östlich und südlich vom Gelände des „Österreichischen Skulpturenparks“ umschlossen. Unmittelbar östlich der Altablagerung befindet sich ein nicht unterkellertes Gebäude, in dem ein Restaurant untergebracht ist sowie ein künstlich angelegter Teich, der in den Bereich der ehemaligen Deponie reicht. Westlich der „Deponie Schwarzl“ befindet sich die befestigte Einfahrtsstraße zum „Freizeitzentrum Schwarzl“, das nördlich und westlich an den „Österreichischen Skulpturenpark“ grenzt. Etwa 20 m südlich der Altablagerung befindet sich eine Bauschuttablagerung mit einem Volumen von etwa 2.000 bis 3.000 m³.



Die Altablagerung liegt im Grundwasserschongebiet Kalsdorf. Im unmittelbaren Abstrom der Altablagerung befinden sich zwei Hausbrunnen (Nutzwasser), im weiteren Abstrom gibt es keine Trink- oder Nutzwasserversorgungsanlagen.

Die Altablagerung liegt im südwestlichen Bereich des Grundwasserkörpers „Grazer Feld“. Das Grazer Feld umfasst eine Fläche von 166 km². Ausgehend von der Talenge des Murtales im Norden weitet sich der Talboden bis auf 9 km Breite zum Grazer Feld. Die Längserstreckung liegt bei etwa 27 km. Im Westen wird das Grazer Feld durch den Plabutsch-Buchkogel-Zug begrenzt, im Süden durch die Kaiserwaldterrasse und im Osten durch die Berge des oststeirischen Hügellandes.

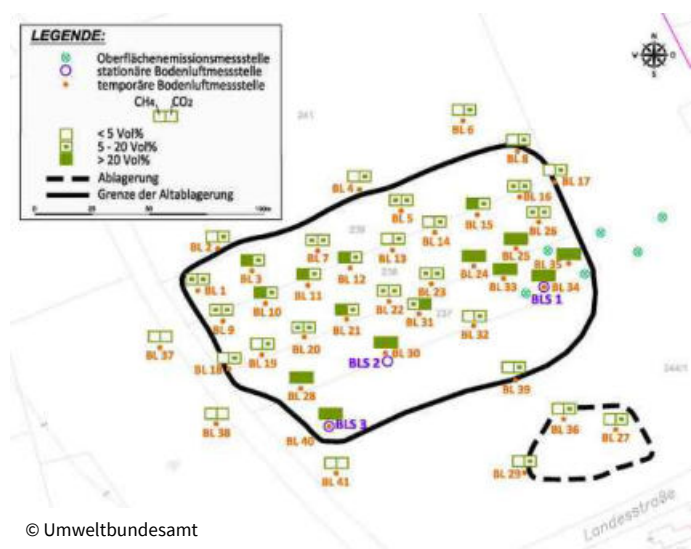
UNTERSUCHUNGEN

Zwischen Mai 2008 und März 2011 wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Orientierende Deponiegasuntersuchungen an 41 Messstellen sowie Entnahme und Untersuchung von Feststoffproben
- Errichtung von 3 stationären Deponiegasmessstellen und Absaugversuche an 2 Terminen sowie Entnahme und Untersuchung von Feststoffproben
- Oberflächenemissionsmessungen an 6 Messpunkten
- Errichtung von 7 Grundwassermessstellen sowie Entnahme und Untersuchung von Feststoffproben
- Entnahme und Untersuchung von Grundwasserproben an 4 Terminen
- Mehrstündige Pumpversuche an einem Termin

GEFÄHRDUNGSABSCHÄTZUNG

Bei der Altablagerung handelt es sich um eine ehemalige Schottergrube, die vom Wirtschaftshof der Stadt Graz mit Hausmüll, Sperrmüll, Bauschutt und Aushub verfüllt wurde. Im Zeitraum von 1964 bis 1968 wurden auf der rund 15.000 m² großen Fläche bis zu 88.000 m³ Abfälle ohne technische Maßnahmen zum Grundwasserschutz und ohne Deponiegaserfassung abgelagert. Die Fläche, wo vorwiegend Hausmüll abgelagert wurde, kann mit rund 11.000 m² und das Volumen der Hausmüllablagerungen mit rund 55.000 m³ abgeschätzt werden. Die Mächtigkeit der Ablagerungen beträgt vermutlich durchschnittlich 5 bis 6 m. Die Deponiesohle liegt wahrscheinlich im Grundwasserschwankungsbereich. Die Altablagerung wird derzeit als Ausstellungsfläche genutzt und stellt einen Teil des „Österreichischen Skulpturenparks“ dar.



Im Zuge der Sondierungen für die orientierenden Deponiegasuntersuchungen wurde vorwiegend Hausmüll und untergeordnet Bauschutt angetroffen. Die Deponiegasuntersuchungen ergaben zum Teil deutlich erhöhte Deponiegaskonzentrationen. Die Ablagerungen mit dem höchsten Reaktionspotenzial befinden sich im südwestlichen und südöstlichen Zentralbereich der ehemaligen Deponie. Die Fläche des reaktiven Kernbereiches kann mit rund 5.000 m² abgeschätzt werden. Die Absaugversuche bestätigen, dass eine dauerhafte Deponiegasproduktion stattfindet. Austritte von Deponiegas an die Oberfläche konnten nicht festgestellt werden. In diesem Zusammenhang gab es auch keine Hinweise auf Vegetationsschäden, Risse oder Setzungen. Den Messergebnissen entsprechend ist davon auszugehen, dass insbesondere im südwestlichen und südöstlichen Zentralbereich der Altablagerung ein hoher Anteil an Hausmüll und hausmüllähnlichen Abfällen abgelagert worden ist.

Die Analytik der Feststoffproben lässt auf ein erhöhtes Schadstoffpotenzial der abgelagerten Abfälle schließen. Es wurden erhöhte Schwermetallgehalte, im Besonderen Blei, Kupfer und Zink und zum Teil erhöhte Kohlenwasserstoffkonzentrationen gemessen. Bei Letzteren handelt es sich vorwiegend um Mineralölkohlenwasserstoffe der höher siedenden Fraktion.

Die Ablagerung rund 20 m südlich der „Deponie Schwarzl“ umfasst entsprechend der durchgeführten Sondierungen ein Volumen von rund 5.300 m³. Die Ablagerung besteht aus Abfällen mit sehr geringem Schadstoffpotenzial. Die Deponiegasuntersuchungen ergaben keine Hinweise auf größere Mengen organisch abbaubarer Abfälle.

Durch die im Bereich der „Deponie Schwarzl“ abgelagerten Abfälle konnte eine Beeinflussung des Grundwassers festgestellt werden. Im Zusammenhang mit dem erhöhten organischen Anteil in den Ablagerungen wurden im Abstrom der ehemaligen Deponie stark reduzierende Verhältnisse sowie deutlich erhöhte Ammoniumkonzentrationen gemessen. Auch in einem Brunnen rund 100 m im Abstrom der Altablagerung konnte noch eine signifikante Erhöhung beim Parameter Ammonium nachgewiesen werden. Bei mehrstündigen Pumpversuchen wurden weder für die beurteilungsrelevanten Parameter Ammonium und Sauerstoff noch für die übrigen Parameter nennenswerte Konzentrationsänderungen festgestellt.

Der Grundwasserdurchfluss im Bereich der „Deponie Schwarzl“ ist mit etwa 190 m³/d als gering zu bewerten. Die durchschnittliche Sickerwassermenge aus Niederschlägen kann mit einer Größenordnung von etwa 10 m³/d abgeschätzt werden. Im Vergleich von Grundwasserdurchfluss und Sickerwassermenge ergibt sich somit ein Verdünnungsfaktor von ca. 1:20. Trotz der Verdünnung konnte im Abstrom der Altablagerung eine deutliche Verschlechterung der Grundwasserqualität festgestellt werden, die durch erhöhte Ammoniumkonzentrationen und stark reduzierende Verhältnisse abgebildet wird. Die Ammoniumfrachten im Grundwasser sind im unmittelbaren Abstrom und auch in einer Entfernung von 50 m erheblich. In einem Hausbrunnen rund 100 m im Abstrom der Altablagerung wurde noch eine signifikante Erhöhung der Ammoniumkonzentrationen gemessen.

Zusammenfassend ergeben die durchgeführten Untersuchungen, dass im Bereich der „Deponie Schwarzl“ Abfälle mit erhöhtem Schadstoff- und Reaktionspotenzial abgelagert wurden. Der reaktive Kernbereich umfasst eine Fläche von ca. 5.000 m² und ist mit rund 25.000 m³ abzuschätzen. Durch die aktuellen Sickerwasseremissionen aus dem Ablagerungsbereich kommt es im Abstrom der Altablagerung zu einer Beeinflussung der Grundwasserqualität bei den für Hausmülldeponien typischen Parametern. Insgesamt sind die Auswirkungen der Altablagerung auf das Grundwasser erheblich. Auch in einem Brunnen, der rund 100 m im Abstrom der Altablagerung liegt, konnte eine Beeinflussung durch die „Deponie Schwarzl“ beobachtet werden. Es ist auch künftig mit einem erheblichen Schadstoffeintrag zu rechnen. Die Altablagerung „Deponie Schwarzl“ stellt eine erhebliche Gefahr für die Umwelt dar.

PRIORITÄTENKLASSIFIZIERUNG

Maßgebliches Schutzgut für die Bewertung des Ausmaßes der Umweltgefährdung ist das Schutzgut Grundwasser. Die maßgeblichen Kriterien für die Prioritätenklassifizierung können wie folgt zusammengefasst werden.

Schadstoffpotenzial: erheblich

Bei der "Deponie Schwarzl" handelt es sich um eine kommunale Altablagerung mit einem Ablagerungsvolumen von rund 88.000 m³. Der Hausmüllanteil beträgt rund 55.000 m³. Es findet ein Abbau der organischen Anteile statt. Der reaktive Kernbereich kann mit mehr als 25.000 m³ abgeschätzt werden. Ausgehend von der Stoffgefährlichkeit von Hausmüll, der abgeschätzten Hausmüllmenge und der festgestellten Reaktivität ist das Schadstoffpotenzial insgesamt als erheblich zu bewerten.

Ausbreitung der Schadstoffe: begrenzt

Durch Sickerwasseremissionen aus dem Ablagerungsbereich konnten stark reduzierende Verhältnisse und erhöhte Ammoniumkonzentrationen nachgewiesen werden. Die mit dem Grundwasser transportierte Schadstofffracht ist als erheblich zu bewerten. Signifikant erhöhte Ammoniumkonzentrationen wurden noch in einem Brunnen in einer Entfernung von rund 100 m gemessen. Insgesamt ist die Schadstoffausbreitung als begrenzt zu bewerten. Aufgrund der Art und des Alters der Kontamination ist keine weitere Ausdehnung der Schadstofffahne zu erwarten.

Bedeutung des Schutzgutes: gut nutzbar

Das Grundwasservorkommen weist eine geringe Ergiebigkeit auf und liegt innerhalb des Grundwasserschongebietes Kalsdorf. In einer Entfernung von rund 100 m befinden sich 2 Nutzwasserbrunnen. In einem Nutzwasserbrunnen konnte eine Beeinflussung durch die Altablagerung festgestellt werden. Insgesamt ist das Grundwasser im Bereich der Altablagerung als gut nutzbar einzustufen.

Vorschlag Prioritätenklasse: 3

Entsprechend der Bewertung der vorhandenen Untersuchungsergebnisse, der voranstehenden Gefährdungsabschätzung und den im Altlastensanierungsgesetz § 14 festgelegten Kriterien schlägt das Umweltbundesamt vor, die Altablagerung "Deponie Schwarzl" in die Prioritätenklasse 3 einzustufen.

Datum der Texterstellung: November 2012

DOWNLOADS

[Altlast ST29: Deponie Schwarzl \(PDF 1,4 MB\)](#)

[Katasterplan \(PDF 51,9 kB\)](#)



Verifikation

Transaktion 09222115557525154724

Dokument

IBC -Gewerbepark - TB + Anhang
Hauptdokument
27 Seiten
Eingeleitet 2024-08-23 11:25:03 CEST (+0200) von Sejla Jahic (SJ)
Beendet 2024-08-23 12:22:41 CEST (+0200)

Der Initiator

Sejla Jahic (SJ)
IKK Group GmbH
sejla.jahic@ikkgroup.at
+4367689782134

Unterzeichner

Michael Hoflehner (MH)
michael.hoflehner@ikkgroup.at



Signiert 2024-08-23 11:27:41 CEST (+0200)

Stefan Ribitsch (SR)
stefan.ribitsch@ikkgroup.at



Signiert 2024-08-23 12:22:41 CEST (+0200)

Diese Überprüfung wurde von Scrive erstellt. Kursiv geschriebene Informationen wurden von Scrive sicher verifiziert. Weitere Informationen und Belege zum Dokument finden Sie in den eingebundenen Anhängen. Verwenden Sie einen PDF-Reader wie Adobe Reader, der solche Anhänge anzeigen kann. Bitte beachten Sie, wenn Sie das Dokument ausdrucken, dass die Echtheit einer solchen gedruckten Kopie nicht verifiziert werden kann und dass bei einem einfachen Ausdruck die Inhalte der eingebundenen Anhänge fehlen. Die digitale Signatur (elektronisches Siegel) stellt sicher, dass die Echtheit des Dokuments, einschließlich der eingebundenen Anhänge, mathematisch und unabhängig von Scrive nachgewiesen werden kann. Zu Ihrer Erleichterung bietet Scrive Ihnen außerdem einen Service, der es Ihnen ermöglicht, die Echtheit des Dokuments automatisch zu überprüfen: <https://scrive.com/verify>

