# Marktgemeinde **GLEINSTÄTTEN** BEBAUUNGSPLAN A08



"Ornik"



# ENTWURF

Verfasser:	Für den Gemeinderat: Die Bürgermeisterin:	
Zahl:	 Zahl:	
Graz, am	 Gleinstätten, am	



# TERMINE DES VERFAHRENS

•	Vorbesprechung mit Gemeinde	im	Frühjahr 2025
•	Bearbeitung Entwurf Bebauungsplan	im	Februar 2025
•	Kundmachung	von	
		bis	
Im F	ahmen des Auflagenverfahrens Einwendungen/S  Anhang)	tellungnahme	e eingelangt (näheres dazu →
	Gemeinderatsbeschluss des Bebauungsplanes	am	
•	Kundmachung	von	
		bis	
		DIS	
•	Rechtskraft erlangt	am	

# INHALTSVERZEICHNIS

VE	ROR	DNUNG		5
	§1	Geltungsbereich	5	
	§2	Ausweisung und zulässige Nutzung	5	
	§3	Baugrenzlinien, Abstände und Parzellierung	6	
	§4	Infrastruktur	6	
	§5	Bauwerke	7	
	§6	Freifläche	8	
	§7	Erfüllung der Vorgaben	9	
	§8	Inkrafttreten	9	
GR	UND	LAGEN		11
ER	LÄU	TERUNGEN		15
		gangslage   Bestandsanalyse:	15	
	Infra	astruktur:	16	
	Äuß	sere Verkehrserschließung:	16	
	Fes	tlegungen lt. rechtskräftigem Flächenwidmungsplan:	17	
	Allg	emeine Anmerkungen:	18	
	Wei	tere Erläuterungen zur Verordnung:	19	
Αn	HAN	G   BEILAGEN		27
Αn	HAN	G		31
<b>-</b>		wendungen und Stellungnahmen	31	3 -

#### VERORDNUNG

Auf der Grundlage des §40 (Bebauungsplanung), Abs.6 des Stmk. Raumordnungsgesetzes 2010 (LGBI. 165/2024) wird verordnet:

#### §1 Geltungsbereich

- (1) Der Bebauungsplan legt für die Grundstücksflächen It. Rechtsplan Nr. BPLA08/GL25/01 vom 18/02/2025, verfasst von Arch. DI Andreas Krasser | St. Veiter Straße 13 | 8045 Graz, der Bestandteil der Verordnung ist, Einzelheiten der Bebauung fest².
- (2) Bei Widersprüchen zwischen Wortlaut und Plan gilt der Wortlaut.

#### §2 Ausweisung und zulässige Nutzung

- (1) Das Planungsgebiet ist gem. rechtskräftigem Flächenwidmungsplan 1.0 der Marktgemeinde Gleinstätten als Aufschließungsgebiet für "Gewerbegebiet" mit einer zulässigen Bebauungsdichte von 0,2 bis 1,0 ausgewiesen.
- (2) Aufschließungserfordernisse It. Flächenwidmungsrevision 1.0

	A	ırt	Zustä	ndig
	Mangel	Öffentl. Interesse	Behörde	Privat
Sicherstellung einer geordneten Oberflächenentwässerung auf der Grundlage einer wasserbautechnischen Gesamtbetrachtung	X			X
Mangel der inneren Abwasserentsorgung	х			X
Mangel der inneren Erschließung	х			X
<ul> <li>Aus siedlungspolitischem Interesse muss ein Bebauungsplan mit folgenden Zielsetzungen erstellt werden</li> <li>Grundumlegung und Schaffung von sinnvollen Grundstücksproportionen</li> <li>Innere Erschließung</li> </ul>		x	X	

(3) Der nördliche Planungsbereich wird als "gemäßigte Gewerbezone" festgelegt. In diesem Bereich sind ausschließlich Betriebe zulässig, welche folgende Parameter erfüllen,

Bei sämtlichen kursiv gedruckten Texten in der Verordnung handelt es sich ausschließlich um erläuternde Bemerkungen ohne normativen Charakter.

Lt. Schreiben der Stmk. Landesregierung vom 11/01/2011 sind die betroffenen Grundstücksnummer nicht mehr in der Verordnung anzuführen, sondern lediglich planlich darzustellen. Unter Umständen im Erläuterungsbericht angeführte Grundstücksnummern, dienen der Übersicht und haben keine rechtliche Verbindlichkeit.

- Kleingewerbetriebe mit max. 10 Beschäftigten (maximal 20 in der gesamten Zone), deren betriebliche Tätigkeiten keinen regelmäßigen Einsatz von LKW (über 3,5t) erfordert
- Dienstleistungsbetriebe, die überwiegend bürogebundene Tätigkeiten ausüben und keinen
   Warenumschlag mit LKW (über 3,5t) benötigen

#### §3 Baugrenzlinien, Abstände und Parzellierung

- (1) Im nordöstlichen Bereich wird eine Straßenfluchtlinie gem. Rechtsplan festgelegt, um eine innere Erschließung sicherzustellen. Es sind die einschlägigen Bestimmungen des Landesstraßenverwaltungsgesetzes einzuhalten.
- (2) Für das Planungsgebiet werden im Rechtsplan Baugrenzlinien festgelegt. Gebäude dürfen nur innerhalb der, durch diese Linien begrenzten Fläche errichtet werden.

Die festgelegten Baugrenzlinien gelten nicht für:

- Nebengebäude, sowie untergeordnete bauliche Anlagen ohne Gebäudeeigenschaft im Sinne des §21 Abs. 1 Z. 2 Stmk. BauG,
- Bauteile wie z.B. Vordächer oder offene Treppenläufe
- (3) Die Parzellierung hat projektspezifisch unter Einhaltung folgender Vorgaben zu erfolgen:

Jedes Teilgrundstück muss:

- eine rechtlich gesicherte Zufahrt (Miteigentum od. Servitut)<sup>3</sup> bzw. Anbindung an die innere Erschließung gem. §4 Abs.1 Z.2 oder an eine Gemeindestraße aufweisen und
- hinsichtlich der Form und Größen, im Sinne der Ausweisung und der Baufelder gem. §3 Abs.2 bzw. der Vorgaben gem. §5 bebaubar sein.
- (4) Neben den festgelegten Baugrenzlinien sind die Abstandsbestimmungen gem. §13 Stmk. BauG einzuhalten.

#### §4 Infrastruktur

#### (1) Wege, Erschließung

- Die Anbindung an das öffentliche Straßennetz erfolgt über die bestehenden Gemeindestraßen (Gst. 399/3 und 1100/2 beide KG Pistorf)
- Die interne verkehrstechnische Erschließung hat über die im Rechtsplan festgelegte "Erschließungsstraße" zu erfolgen. Dabei sind am Ende von Stichstraßen Wendehammer auszuführen, Kurvenradien sind für LKWs geeignet zu projektieren und die Vorgaben gem. RVS 03.03.81 sind einzuhalten.
- 3. Die Anbindung der Betriebsflächen in der "gemäßigten Gewerbezone" hat ausschließlich über die "Erschließungsstraße" gem. Rechtsplan zu erfolgen. Die Zufahrtsbreite darf dabei max. 8,0m betragen.
- 4. Die Erschließung des südwestlichen Bereiches kann über den bestehenden Gemeindeweg (Gst. 399/3) gem. Rechtsplan erfolgen. Eine Durchquerung der Grünfläche ist mit einer maximalen Breite von 8,0m zulässig.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Bei sämtlichen kursiv gedruckten Texten in der Verordnung handelt es sich ausschließlich um erläuternde Bemerkungen ohne normativen Charakter.

- 5. Die Errichtung von Toranlagen ist zulässig, wenn das Halten bzw. Abstellen von PKW's am eigenen Grund möglich ist und dadurch der Verkehr auf den Erschließungsstraßen nicht beeinträchtigt wird.
- 6. Kfz-Abstellflächen sind am eigenen Grundstück herzustellen.
- 7. Bei der Errichtung von mehr als 5 zusammenhängenden, nicht überdeckten Kfz-Stellplätzen ist eine gestalterische Gliederung (Pflanzinsel, mit zumindest 5m² inkl. mittelgroße Baumpflanzung) umzusetzen.

#### (2) Ver- und Entsorgung

- Die Beseitigung der Niederschlagswässer hat im Sinne des beigelegten Referenz Oberflächenentwässerungskonzept (25-61051\_OE-Kahr-Ornik vom 24/09/2025) zu erfolgen, oder einem an dessen Stelle tretenden Nachfolgegutachten. Es darf keine Beeinträchtigung der Nachbargrundstücke geben, und es sind folgender Grundsätze umzusetzen:
  - Die Oberflächenwässer und Dachwässer sind getrennt von sonstigen Abwässern zu sammeln, zu reinigen und zur Versickerung zu bringen.
  - Hinsichtlich der hydraulischen Bemessung, dem Bau- und Betrieb von Versickerungsanlagen wird auf den Leitfaden für Oberflächenentwässerung 2.1 – August 2017, herausgegeben vom Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 14, Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit verwiesen.
- 2. Die Zuleitung von Strom, Telefon etc. muss mittels Erdkabel erfolgen.
- 3. Die Wasserversorgung hat entsprechend der Bestimmungen des steiermärkischen Gemeindewasserleitungsgesetztes (LGBI. 27/2023, §9) durch Anschluss an die Ortswasserleitung zu erfolgen.
- 4. Die Abwasserbeseitigung hat entsprechend der Bestimmungen des Kanalgesetzes (LGBI. 87/2013, §4) durch Anschluss an die Ortskanalisation zu erfolgen.

#### §5 Bauwerke

#### (1) Bauweise, Dichte, Bebauungsgrad und Versiegelung

- Der Bebauungsdichterahmen wird im Rechtsplan mit 0,2 1,0 ersichtlich gemacht.
- 2. Die Hauptgebäudeausrichtung / Hauptfirstrichtung, muss lt. Rechtsplan erfolgen, wobei Abweichungen von ca. 10° zulässig sind.
- 3. Gebäude sind in offener Bebauungsweise auszuführen.
- 4. Die maximale Länge von, als ein Bauvolumen in Erscheinung tretenden, Baukörpern darf 35m betragen.
- 5. Der maximale Bebauungsgrad wird mit 0,5 je Grundstück festgelegt.
- 6. Der Grad der Bodenversiegelung wird mit 75% begrenzt.

#### (2) Gesamthöhe, Gestaltung, Farbgebung, PV-Anlagen und Werbeträger

- Die Gesamthöhe (Gebäudehöhe It. §4 Abs.33 Stmk. BauG) von Gebäuden darf max.
   8m betragen, wobei eine Überschreitung durch kleinvolumige, untergeordnete Bauteile und über Dach geführte Raumbelichtungselemente zulässig ist, wenn diese gegenüber der Gebäudefront mind. 2,0m zurückversetzt ausgeführt werden.
- 2. Als Dachform sind ausschließlich Flachdächer bzw. flachgeneigte Pult- oder Satteldächer mit einer Neigung von maximal 15 Grad zulässig.
- Dächer von Hauptgebäuden mit einer Neigung von unter 5° sind zumindest extensiv zu begrünen oder zu bekiesen. Alternativ sind auch andere Deckschichten zulässig, wenn zumindest 70% der Dachflächen dauerhaft mit PV-Anlagen ausgestattet sind.
- 4. Im Sinne des §80b Abs. Z.1 Stmk. BauG sind Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) oder ähnliche, alternative Energiegewinnungssysteme zu installieren. Dabei sind folgende Festlegungen zu berücksichtigen:
  - Es sind ausschließlich starre Anlagen (konstanter Neigungswinkel) zulässig.
  - Bei geneigten Dächern ist eine von der Dachneigung abweichende Aufständerung unzulässig.
  - Bei Flachdächern sind die Module liegend (im Querformat) auszuführen und dürfen in einem Winkel von max. 15° aufgeständert werden.
  - Bei geneigten Dächern oder Flachdächern ohne Attika müssen die Anlagen gegenüber der Dachaussenkante um mind. 1,0m zurückversetzt montiert werden.
  - Die Anlagen sind parallel zu Dachkanten (Traufe, First, Ortgang) anzuordnen.
  - Die Ausführung von nachgeführten Anlagen, welche dem Sonnenstand folgen (Einachsig nachgeführt = Tracker, 2-achsig nachgeführt = Mover) ist unzulässig.
  - Die Ausführungen von PV-Anlagen an/als Einfriedung oder Absturzsicherung ist unzulässig.
- 5. Fassaden sind in natürlichen Materialfarben (z.B. Holz, Beton etc.), Erd- oder Grautönen auszuführen, wobei der Hellbezugswert max. 50 betragen darf. Nicht zulässig sind grelle und/oder auffallende Farbtöne, sowie glänzende oder reflektierende Materialen/Oberflächen
- 6. Dachflächen mit einer Neigung über 10° sind in den Farbtönen rot, rotbraun oder grau auszuführen, wobei der Hellbezugswert max. 50 betragen darf.
- 7. Werbeanlagen sind ausschließlich an der Gebäudefassade zulässig. Werbeaufbauten auf Dächern und/oder Leuchtkästen sind unzulässig.
- 8. Im Planungsareal die Errichtung von je einem Werbepylone im Bereich der westlichen Zufahrt bzw. im Bereich der östlichen inneren Erschließung zulässig. Diese dürfen nur innerhalb der Baugrenzlinien errichtet werden und eine Höhe von max. 6m über dem natürlichen Gelände aufweisen.

#### §6 Freifläche

(1) Erdaufschüttungen bzw. Geländeveränderungen sind nur im unbedingt erforderlichen Ausmaß zulässig (max. 1,0m). Davon ausgenommen sind Aufschüttungen/Abtragungen zur Herstellung der Erschließungsstraßen. Zusätzlich gilt:

- Die Ausbildung von Steinschlichtungen (Wasserbausteine etc.) ist unzulässig.
- Ev. partiell erforderliche Stützmauer dürfen eine Höhe von 0,5m nicht überschreiten, sowie eine durchgängige Länge von maximal 15m aufweisen. Zudem sind diese dauerhaft zu begrünen und/oder es sind Vorpflanzungen (Sträucher od.ä.) durchzuführen und dauerhaft zu erhalten.
- Zur Beurteilung der geplanten Geländeveränderungen sind im Rahmen des Bauverfahrens nachvollziehbare Geländeschnitte mit Darstellung des natürlichen Geländes und des geplanten, neuen Geländeverlaufes (inkl. Anbindung an das umgebende, natürliche Gelände) vorzulegen.
- Kleinräumige, unnatürlich wirkende Geländemulden dürfen dem natürlichen Geländeverlauf angepasst werden.
- (2) Es werden Grünflächen gem. Rechtsplan festgelegt. Diese Flächen sind zu begrünen, ausgenommen ist eine Zufahrt, welche im Rechtsplan verortet wurde, gem. §4 Abs.1 Z.3. Zusätzlich sind Maßnahmen zur Oberflächenentwässerung sowie Einfriedungen zulässig-
- (3) Es werden Kombinationsflächen gem. Rechtsplan festgelegt. Diese Flächen sind grundsätzlich zu begrünen und zu bepflanzen. Neben Anlagen zur Oberflächenentwässerung (Sickermulden) sind in diesen Flächen auch Einfriedungen und technische Infrastruktureinrichtungen zulässig, sofern eine überwiegende Begrünung von mehr als 50% innerhalb der Kombinationsfläche am Grundstück gegeben ist.
- (4) Unversiegelte Freiflächen sind zu begrünen bzw. zu bepflanzen. Dabei sind Neophytische, invasive Pflanzen unzulässig.
- (5) Im Nahebereich der It. Rechtsplan festgelegten "Baumpflanzung" sind großkronige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Hierbei sind jedenfalls die Sichträume gem. RVS in den Kreuzungsbereichen freizuhalten.

#### §7 Erfüllung der Vorgaben

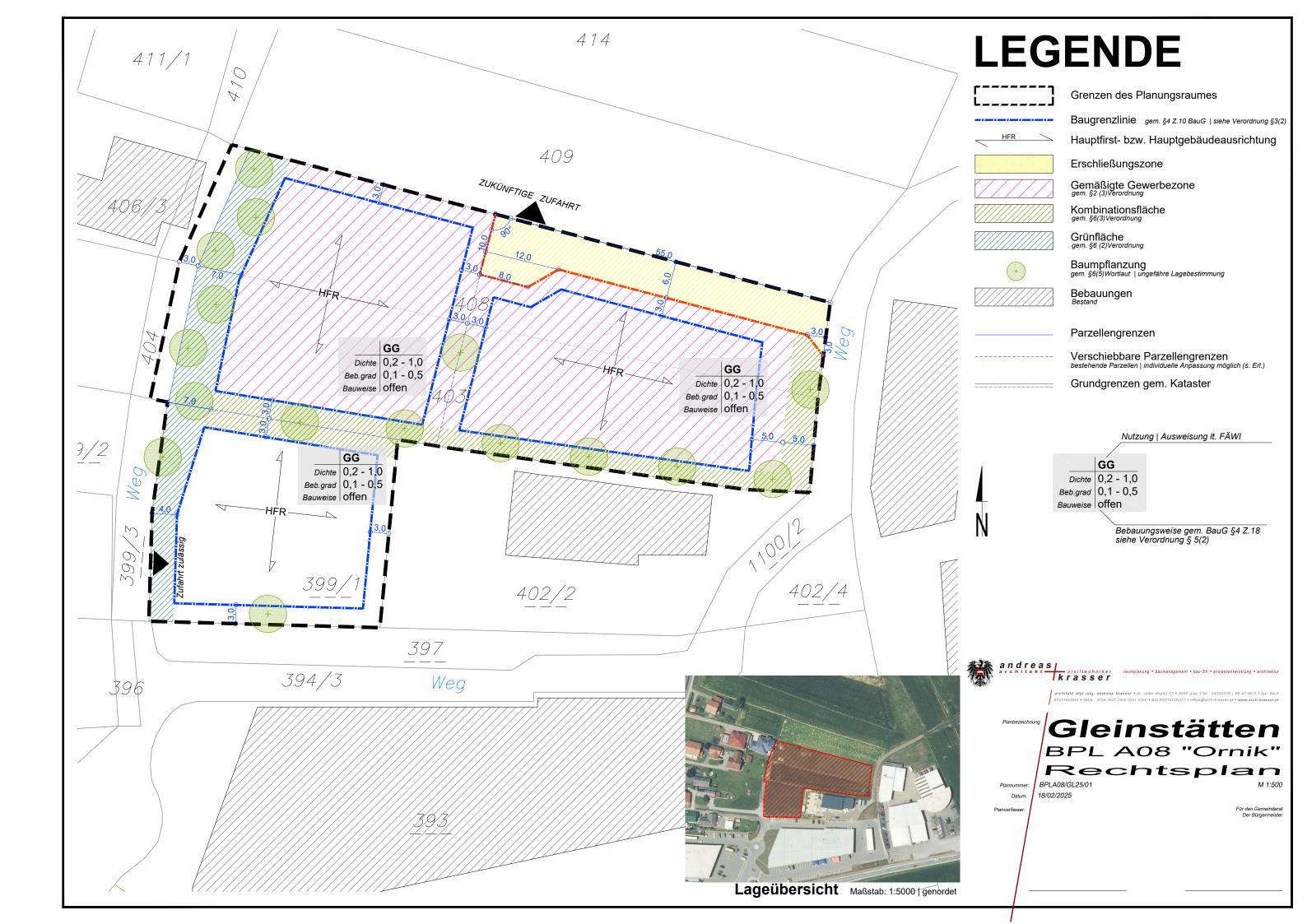
Bei den Vorgaben gem. §4 bis 6 dieser Verordnung handelt es sich um ein Rahmenkorsett, welches die wesentlichen Zielsetzungen bzw. Vorgaben für den gesamten Bebauungsplanbereich definiert. Darüber hinaus sind bei sämtlichen Bauvorhaben die Vorgaben gem. Stmk. Baugesetz idgF. (insbesondere §43 Abs.4 "Orts- und Landschaftsbild"), sowie etwaige Einschränkungen durch die Baubehörde zu berücksichtigen.

#### §8 Inkrafttreten

Der Bedauungsplan tritt mit dem, de	Kundmachungstrist (14	<i>i age)</i> tolgenden	rag in κraπ.
-------------------------------------	-----------------------	-------------------------	--------------

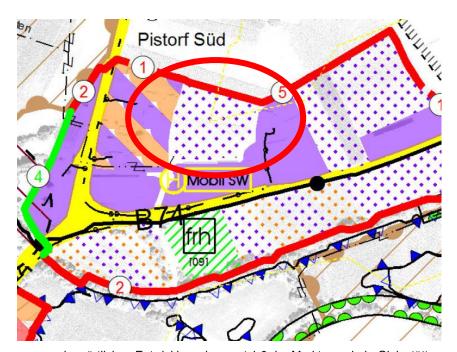
Für den Gemeinderat:	
Die Bürgermeisterin:	

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Auszug aus dem Stmk. BauG 95 idgF., §43 Abs.4: Zusätzlich zu den bautechnischen Anforderungen muss das Bauwerk derart geplant und ausgeführt werden, dass es in seiner gestalterischen Bedeutung dem Straßen-, Orts- und Landschaftsbild gerecht wird. Hierbei ist auf Denkmäler und hervorragende Naturgebilde Rücksicht zu nehmen.

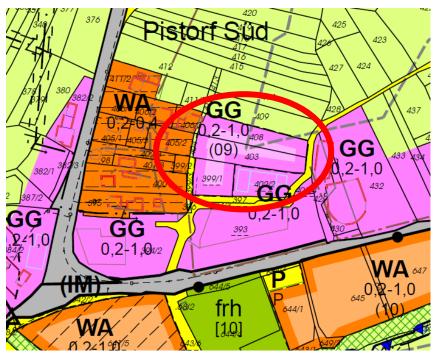


# **GRUNDLAGEN**

- Auszug aus dem örtlichen Entwicklungskonzept und Flächenwidmungsplan 1.0 der Marktgemeinde Gleinstätten
- Katasterauszug mit Orthophoto als Grundlage, BEV (Abfrage vom Februar 2025)



Auszug aus dem örtlichen Entwicklungskonzept 1.0 der Marktgemeinde Gleinstätten



Auszug aus dem Flächenwidmungsplan 1.0 der Marktgemeinde Gleinstätten

### Österreichischer Kataster

HW = 180467.4, RW = -72967.7 374 421 422/2 377 420 376 425 340 423 418 426 417 416 424 441 427 412 415 438 411/2 442 443/1 380 378 LN 414 382/2 411/1 379 437 428 406/1 406/2 409 436 405/1 405/3 402/3 LN 403 399/2 401/3 435 382/1 399/1 402/2 400 402/4 387/2 394/3 Weg 393/2 393/1 226-190 384/2 394/2 647

HW = 180195, RW = -73431

#### **FLÄCHENÜBERSICHT**

Gemeinde: Gleinstätten

Katastralgemeinde: 66031 Pistorf

Grundstücke: 399/1, 403, 408

#### Anmerkung:

Lt. Schreiben der Stmk. Landesregierung vom 11/01/2011 (GZ.: FA13B-50.1/2011-549) sind die betroffenen Grundstücksnummern nicht mehr in der Verordnung anzuführen, sondern lediglich planlich darzustellen. Die im Erläuterungsbericht angeführten Grundstücksnummern dienen der Übersicht und haben keine rechtliche Verbindlichkeit.

#### Flächenübersicht:

Gesamtfläche ca. **5.140 m²** Planungsareal

# **ERLÄUTERUNGEN**

#### Ausgangslage | Bestandsanalyse:

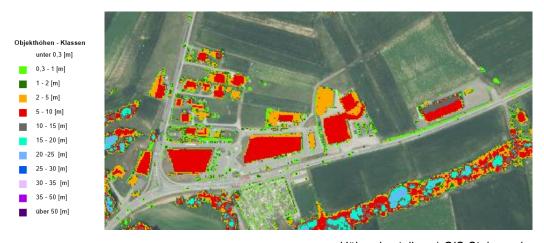
Das Bebauungsareal liegt östlich des Zenturmsbereiches der Gemeinde

Das Areal ist im rechtskräftigen Flächenwidmungsplan 1.0 der Gemeinde Gleinstätten als Aufschließungsgebiet für "Gewerbegebiet" mit einer Bebauungsdichte von 0,2 bis 1,0 festgelegt.

Auf Grund der infrastrukturell hochwertigen Lage im Bereich der Landesstraße B74 und der Kummulationseffekte (bestehende Nutzung diverser Betriebsformen) eignen sich die Gewerbefläche sehr gut für eine entsprechende Entwicklung. Durch die Nahelage zur Wohnbebauung im Westen sind jedoch Maßnahmen (Grüngürtel etc.) umzusetzen, die eine Minderung von Staub- und Lärm sicherstellt.



Orthofoto | GIS-Steiermark



Höhendarstellung | GIS-Steiermark



Östlicher Umgebungsbereich | Eigene Aufnahme

#### Infrastruktur:

Gem. dem Auszug aus dem Leitungskataster sind, aufgrund der Bestandsbebauung im direkten Umkreis des Planungsbereiches, bereits Leitungen für Schmutzwasser bzw. Trinkwasser, sowie Stromversorgung mit entsprechenden Kapazitäten gegeben. Eine Anbindung ist It. Auskunft der Gemeinde möglich.

#### Äußere Verkehrserschließung:

Grundsätzlich bestehen für den Planungsbereich direkte Anbindungen an Gemeindestraßen, und dies mehrseitig. In der Realität vor Ort zeigt sich jedoch, dass nur der südwestliche Bereich die Kapazitäten (Straßenbreiten, bestehender Verkehrsfluss) aufweist, um eine vollständige Versorgung It. Ausweisung sicherzustellen.

Der östliche Bereich wird hingegen durch eine schmalere Straße erschlossen, welche durch das Areal des Einkaufszentrums führt, und entsprechend oft frequentiert wird, da über dieses Areal die Ladetätigkeiten erfolgen, bzw. nördlich der Erschließungsstraße Parkplätze befinden.

Dadurch ist der Zustand der Erschließungsstraße nicht ausreichend um eine entsprechende Versorgung (Frequenz und Qualität) durch LKW-Verkehr zu gewährleisten. Für einen geringerer Durchfluss mit Kraftfahrzeugen, die eine geringere Breite aufweisen (bis 3,5t) ist die Straße jedoch ausreichend. Daher sind im Bebauungsplan (It. §41 Abs.2 Z.5 StROG) entsprechende Maßnahmen (Nutzungseinschränkungen im Sinne) zu treffen, welche den zukünftigen Verkehrsfluss für dieses Areal regeln.

Zu beachten gilt, dass der gesamte Bereich, inklusive des Areals an der Landesstraße B74, verkehrstechnisch diskutiert wird inklusiver möglicher Adaptionen, welche das gesamte Erschließungssystem aufwerten würde. So könnte durch zukünftige Straßenprojekte eine Verbesserung der Gesamtsituation vor Ort erzielt werden, und die Qualität der äußeren Erschließung für das Areal deutlich verbessert werden. Bei einer entsprechenden Umsetzung könnte für das Areal geänderte Planungsvorrausetzungen gelten gemacht werden (Änderung der äußeren Erschließung), da nun die Zulässigkeit von Betrieben mit LKW-Verkehr gegeben wäre, und eine Änderung der Bebauungsplanung inkl. des Wegfalles der Nutzungseinschränkung umgesetzt werden könnte.

#### Festlegungen It. rechtskräftigem Flächenwidmungsplan:

#### Aufschließungserfordernisse | Mängel It. Flächenwidmungsplan

Folgende Mängel zur Erreichung der Vollwertigkeit sind im Wortlaut zum Flächenwidmungsplan definiert.

# x Sicherstellung einer geordneten Oberflächenentwässerung auf der Grundlage einer wasserbautechnischen Gesamtbetrachtung.

Aufgrund der Bestandsstruktur kann davon ausgegangen werden, dass eine, dem Leitfaden entsprechende ordnungsgemäße Verbringung der Niederschlagswässer ohne Beeinträchtigung von Nachbargrundstücken möglich ist.

Zusätzlich wurde eine Oberflächenentwässerungskonzept für den Planungsbereich ausgearbeitet welche die Möglichkeit der fachgerechten Entsorgung der Meteorgewässer nachweist (s. Beilage).

Die entsprechende Umsetzung im Sinne des Leitfadens für Oberflächenentwässerung (Hrsg. Land Steiermark, Aug. 2017) ist im Bauverfahren entsprechend nachzuweisen.

Grundsätzlich ist dabei zu beachten, dass eine negative Beeinträchtigung der Nachbargrundstücke unzulässig ist.

#### x Mangel der inneren Abwasserentsorgung

Die Innere Abwasserentsorgung des Bebauungsplanbereiches kann über den Anschluss an den bestehenden öffentlichen Kanal (s. Bestandsbebauung) erfolgen. Eine Einbindung des Planungsbereiches in die bestehende Kanalisation ist gesondert zu projektieren. Der Nachweis ist vom Grundeigentümer im Zuge der Projektumsetzung zu erbringen.

#### x Mangel der inneren Erschließung

Mit dem gegenständlichen Bebauungsplan werden die Vorgaben zur Erschließung festgelegt. Die Umsetzung der Maßnahmen ist noch nicht erfolgt, bzw. ist diese vom Grundeigentümer im Bauverfahren nachzuweisen, sowie im Vorfeld zu projektieren und zu bewilligen.

#### ✓ Aus siedlungspolitischem Interesse muss ein Bebauungsplan mit folgenden Zielsetzungen erstellt werden

- Grundumlegung und Schaffung von sinnvollen Grundstücksproportionen
- Innere Erschließung

#### → Mit dem vorliegenden Bebauungsplan erfüllt.

#### Zusammenfassung

Mit Rechtskraft des Bebauungsplanes sind noch nicht alle Mängel It. Verordnung zum Flächenwidmungsplan erfüllt.

Arch. Di Andreas Krasser Seite 17

Unter bestimmten Voraussetzungen können fehlende Nachweise auch im Rahmen der jeweiligen Bauverfahren abgehandelt werden.

Gem. §8 Abs.4 StROG 2010 ist die Erteilung von Festlegungs- und Baubewilligungsbescheiden nach dem Stmk. Baugesetz vor Aufhebung der Festlegung von Bauland als Aufschließungsgebiet im Sinne des §29 Abs. 3 dann zulässig ist, wenn

- a) die Bewilligung der Erfüllung der fehlenden Baulandvoraussetzungen dienen oder
- b) die gleichzeitige Feststellung der fehlenden Baulandvorrausetzungen mit dem Bauvorhaben gesichert ist.

Die Aufhebung der Festlegung als Aufschließungsgebiet hat der Gemeinderat nach Erfüllung der Aufschließungserfordernisse unter Anführung der Gründe für die Aufhebung zu beschließen. Diese Verordnung ist unter der Abstandnahme von Verfahren nach §38 StROG

#### Zuständigkeit für die Behebung der Aufschließungsmängel

Da als Grundlage / Voraussetzung für eine Bebauung des Areals noch Aufschließungsmängel bzw. -erfordernisse zu beheben sind, wird auf die im Flächenwidmungsplan festgelegte Zuständigkeit hingewiesen.

Demnach ist vom Grundeigentümer / von den Grundeigentümern zur Herstellung von geeigneten Bauplätzen (im Sinne des BauG §5) die Erschließung sowie die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur unter Berücksichtigung der Vorgaben gem. §4 des Bebauungsplanes zu projektieren, die erforderlichen Bewilligungen dafür einzuholen und diese umzusetzen.

Die dafür erforderlichen Anbindungen an die öffentliche Infrastruktur sind gem. den o.a. Ausführungen im Umfeld gegeben.

#### Allgemeine Anmerkungen:

#### a) Hinweis zur Bestandsaufnahme bzw. zu den Plangrundlagen:

Die in den zeichnerischen Darstellungen (Beilagen, Katasterauszüge etc.) eingetragenen Plangrundlagen (Grundstücksgrenzen, Häuser, Wege etc.) beruhen einerseits auf der von der Gemeinde zur Verfügung gestellten Plangrundlage in digitaler Form (*DKM*) vom 03/04/2017 (Datum der Datenerstellung durch die Stmk. Landesregierung, GZ.: ABT17-3514/2017-276).

Maßgebliche, nicht in der DKM enthaltene Vermessungen (nachträgliche Grundstücksteilungen, nachgetragene Gebäude, geänderte Straßenverläufe, etc.) wurden - so weit von der Gemeinde zur Verfügung gestellt - nachgetragen. Die von der DKM abweichenden Eintragungen sind in den Planunterlagen auch andersfarbig dargestellt.

Ob noch weitere, die Planung beeinflussende Vorgaben (Leitungen, Servitute etc..) vorhanden sind, ist im Zuge der Bauplanung gesondert zu prüfen.

#### b) Rechtliche Grundlage

Die vorliegende Bebauungsplanung stützt sich auf das Stmk. Raumordnungsgesetz 2010 (StROG 2010 idF. LGBI. 165/2024), 3.Teil, 4. Abschnitt "Bebauungsplanung" und auf den Flächenwidmungsplan 1.0 der Marktgemeinde Gleinstätten.

#### c) Vorgesehene Parzellierung

Im Bebauungsplanbereich wurden empfohlene Grundstücksteilungen mit der Zusatztextierung "individuelle Anpassung möglich" dargestellt. Da bei der Umsetzung von Bebauungsplänen immer wieder der Bedarf / Wunsch von kleinräumigen Verschiebungen (+/- 5,0m) auftritt, wurde - um einen gewissen Spielraum zu ermöglichen - eine entsprechende, flexible Anwendungsmöglichkeit vorgesehen.

Ausdrücklich wird jedoch darauf hingewiesen, dass dieser Spielraum natürlich nur unter Einhaltung folgender, übergeordneter Rahmenbedingungen möglich ist:

- Parzellierung im Bauland dürfen nur in der Form erfolgen, dass keine, im Sinne der vorgesehenen Nutzung, unbebaubare Grundstücke verbleiben.
- Beibehaltung der grundlegenden Nutzungsstruktur It. Rechtsplan.
- Es muss je Grundstück zumindest eine Zufahrt mit einer Breite von 5m von der Erschließungsstraße gem. Rechtsplan sichergestellt / gegeben sein.

Festlegungen (Baugrenzlinien, Grünzonen etc.) welche in Bezug zu den relativen Grenzen stehen, sind bei Veränderungen mitanzupassen. Die Zielsetzungen (Bsp. 3m Abstand bei Baulandgrenzen zu Grundstücksgrenzen) bleiben bestehenden und sind weiterzuführen.

#### Weitere Erläuterungen zur Verordnung:

#### Zu §2 Ausweisung

Die Nutzung, Dichte sowie die Aufschließungserfordernisse werden gem. der übergeordneten Planungsebene (Flächenwidmungsplan 1.0) übernommen bzw. ersichtlich gemacht.

#### Auszug aus dem §30 Abs. 4 StROG 2010:

Gewerbegebiete, das sind Flächen, die für Betriebe und Anlagen aller Art Verwaltungsgebäude, Handelsbetriebe nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen und die für die Aufrechterhaltung von Betrieben und Anlagen betrieblich erforderlichen Wohnungen, wenn diese mit dem Betriebsgebäude eine bauliche Einheit bilden, bestimmt sind.

Diese Nutzungen dürfen keine das ortsübliche Ausmaß übersteigenden Belästigungen in benachbarten Baugebieten verursachen. In diesen Gebieten ist die Errichtung und Nutzung von Gebäuden oder Teilen von Gebäuden für Möbel-, Einrichtungs-, Baustoffhandelsbetriebe, Gartencenter sowie Kraftfahrzeug- und Maschinenhandelsbetriebe und deren Ersatzteil- und Zubehörhandel zulässig.

Weiters zulässig sind jene Handelsbetriebe, die an diesem Standort ihre Waren selbst erzeugen. Nach Maßgabe des örtlichen Entwicklungskonzeptes kann die Errichtung von solchen Handelsbetrieben auch ausgeschlossen werden.

#### Zu §2 Abs.3 – Nutzungseinschränkungen

Aufgrund der, bereits ausführlich dargelegten, Einschränkungen durch die äußere Erschließung, erfolgt für den nördlichen Bereich (gemäßigte Gewerbezone It. Rechtsplan) eine Einschränkung der zulässigen Nutzung.

Arch. Di Andreas Krasser Seite 19

Damit wird sichergestellt, dass der LKW-Verkehr für diese Flächen deutlich vermindert bzw. komplett verhindert wird, bzw. generell die täglichen An- und Abfahrten auf ein Maß, im Sinne der bestehenden Erschließung, reduziert.

Sollten sich die Planungsvorrausetzungen gravierend ändern (Neues Erschließungssystem inkl. uneingeschränkte An- und Abfahrten für LKW-Verkehr) kann dieser Punkt entsprechend abgeändert werden.

#### Zu §3 Abs.1 - Straßenfluchtlinien

Im Nordöstlichen Bereich wird mit Hilfe von Straßenfluchtlinien ein inneres Erschließungssystem festgelegt. Diese dient einerseits für die innere Erschließung, lässt gleichzeitig auch Handlungsspielraum für zukünftige Entwicklungen (Erweiterung des Gewerbegebietes nach Norden bei entsprechender Entwicklung)

#### Zu §3 Abs.2- Baugrenzlinien

Ziel der Gemeinde ist es, einen möglichst großen Planungs- und Gestaltungspielraum für ansiedlungsinteressierte Bauwerber zu wahren. Da auch die Parzellierung (gerade bei Gewerbeflächen) projektbezogen sehr unterschiedlich ausfallen kann, und im gegenständlichen Planungsbereich die Errichtung von betrieblichen Nutzungen geplant ist, erscheint eine zu große Einschränkung durch Baugrenz- oder Baufluchtlinien als eher hinderlich. Nichtdestotrotz wurden Baugrenzlinien festgelegt, um eine Begrünung entlang der Straße sicherzustellen (Vermeidung von zu hoher Versiegelung) bzw. um eine zu nahe Verbauung an die Bestandsbebauung (Wohnbereiche) zu vermeiden. Auch Richtung Osten soll ein entsprechender Abstand freigehalten werden, um entlang der Bestandsstraße (außerhalb des Planungsbereiches) eine Begleitbegrünung umzusetzen.

Die Festlegung von Baufluchtlinien ist im gegenständlichen Bebauungsplan auf Grund der umgebenden Baustruktur nicht erforderlich.

#### Zu §3 Abs.3– Parzellierung

Im Bebauungsplanbereich wurden Grundstücksteilungen vorgeschlagen. Gerade bei Industrie- oder Gewerbegebieten ist die vorausschauende Fixierung von Parzellengrößen schwer vorhersehbar, weshalb diese auf das unbedingt erforderliche Ausmaß reduziert wurde. Die Parzellierung der Bauflächen kann im gewissen Ausmaß auf die Situation angepasst werden, solange die Zielsetzungen des gegenständlichen Bebauungsplanes eingehalten werden, im Bedarfsfall ist dafür ein raumplanerisches Gutachten einzuholen. Durch die Parzellierung muss auf jeden Fall eine Erschließung, sowie Bebaubarkeit aller restlichen Flächen (Parzellen) gem. Widmung und Nutzungsvorgaben im Planungsbereich gegeben sein.

#### Zu §4 Abs.1 - Erschließung und Wege

Eine Anbindung an das bestehende öffentliche Straßennetz ist rund um das Planungsbereich über Gemeindestraßen möglich. Die Qualität, im Sinne der Leistungskapazität, der Straßen (Bereite, Nutzung etc.) wurden bereits ausführlich erläutert.

Erschließung

Für die innere Erschließung wurde eine entsprechende Fläche im Rechtsplan mit einer Straßenbreite (Grundfläche) von 6,0m festgelegt. Im Vorfeld einer Errichtung ist jedoch eine Abstimmung mit der Gemeinde notwendig zur Sicherstellung der Sicherheit und notwendigen Maßnahmen (Radien, Sichtweiten etc.)

Innere Erschließung

Die Anbindung der Betriebsflächen des nördlichen Planungsareals darf ausschließlich über die neu zu errichtende innere Erschließungsstraße erfolgen. Zur Vermeidung von zu hohen Versiegelungsrate erfolgt eine Einschränkung der maximalen Zufahrtsbreite der Parzellen.

Aufgrund der Dimension des südwestlichen Areals und der direkten Anbindung in ausreichender Qualität an die Gemeindestraße, soll dieser Bereich darüber erschlossen werden (s. Rechtsplan). Eine Überquerung der Grünflächen mit einer maximalen Breite (Erhalt Grünflächenanteil) ist dabei zulässig.

Äußere Anbindung im Süden

Um sicherzustellen, dass der Verkehrsfluss auf Erschließungsstraßen nicht beeinträchtigt wird, wurde festgelegt, dass im Fall von Toranlagen diese derart zu situieren sind, dass Kraftfahrzeuge außerhalb des Tores am eigenen Grund abgestellt werden können.

Toranlagen

Um ausreichende Parkierungsmöglichkeiten sicherzustellen bzw. ein Wildparken auf öffentlichen Straßen zu vermeiden, wurde festgelegt, dass Kfz-Stellplätze am eigenen Grund herzustellen sind.

Kfz-Stellplätze

Zur Sicherstellung einer Begrünung der KFZ-Abstellanlagen, Beschattung und zur formalen Gliederung von nicht überdeckten Stellplätzen wurde zusätzlich zu den generellen Begrünungs- und Bepflanzungsvorgaben gem. §6 festgelegt, dass zumindest je 5 offenen Kfz-Stellplätzen eine trennende, gestalterische Gliederung z.B. durch eine Grüninsel mit mittelgroßer Baumpflanzung (ca. 10m Höhe) erfolgen muss.

Parkplatz Begrünung

Hingewiesen wird, dass bei Bepflanzungen auf freizuhaltende Sichtachsen im Kreuzungsbereichen bzw. bei Ein- und Ausfahrten zu achten sind.

#### Zu §4(2) – Ver- und Entsorgung

Es wurde festgelegt, dass die OFW-Entsorgung entsprechend den einschlägigen diesbezüglichen Bestimmungen derart umzusetzen ist, dass sichergestellt wird, das keine Nachbargrundstücke nachteilig beeinflusst werden.

Regenwässer

Zur Sicherstellung der entsprechenden Entwässerung wurde ein Oberflächenentwässerungskonzept (Referenzgutachten) erarbeitet, welches die Möglichkeit einer ordnungsgemäßen OFW-Entwässerung sicherstellt.

Arch. Di Andreas Krasser Seite 21

Entlang der Erschließungsstraße besteht gem. Bekanntgabe der Gemeinde Wasserversorgungsleitungen mit einer ausreichenden Leistungsfähigkeit. Es wurde daher festgelegt, dass an diese in Abstimmung mit der Marktgemeinde anzuschließen ist.

Wasser

Auch öffentliche Kanalstränge bestehen im Umfeld durch den entsprechenden Planungsvorrausschritt. Es wurde daher entsprechend der Anschlussverpflichtung festgelegt, dass ein Anschluss an diesen erfolgen muss.

Kanal

#### Zu §5 Bauwerke

#### Zu §5(1) Bauweise, Dichte, Bebauungsgrad und Versiegelung

Grundsätzlich erfolgt die Festlegung der Bebauungsvorgaben, etc. in Anlehnung an die bestehenden Strukturen (Bebauungsgrad über 0,4 etc.), sodass eine möglichst gute Einbettung in die Bebauungsstruktur und Landschaft erzielt werden kann.

Dichte, Bebauungsgrad,

Dementsprechend wurde eine offene Bebauungsweise festgelegt, um eine zusammenhängende Bebauung über ev. Grundstücksgrenzen und damit zu massive Baukörper zu vermeiden. Bebauungsweise

Weiters wurde (in Anlehnung an bestehenden Strukturen im Gewerbezentrum) als Festlegung im Bebauungsplan eine maximale Länge von 35m für Erscheinung tretende Objekt vorgegeben. Damit soll eine dem bestehenden Orts- und Landschaftsbild (entsprechende Gewerbebauten) entsprechende Bebauung sichergestellt werden. Anzumerken ist, dass ev. größere Objekte errichtet werden können, wenn entsprechend formale Zäsuren (Versprünge, etc.) vorgesehen werden, welche derart auszuführen sind, dass eine klare Trennung der Baukörpervolumen gegeben ist.

Proportionen

Dies ist z.B. gegeben durch:

- Versätze von zumindest 1,0m,
- Einschnitte durch z.B. Lichtbänder mit einem Rücksprung von zumindest 50cm, einer Breite von zumindest 1,0m sowie einer klar abweichenden Materialität und/oder Farbe
- udgl.

Der Grad der Bodenversiegelung stellt das Verhältnis der Summe der versiegelten Flächen (gem. §4 Z.18a BauG) zur Bauplatzfläche dar.

Bodenversiegelung

Im Sinne der Fortsetzung des Siedlungscharakters wird dieser mit max. 75% der Bauplatzfläche begrenzt, wobei angemerkt wird, dass die unterschiedlichen Oberflächenausführungen entsprechend ihrer Durchlässigkeit bzw. ihres Wasserrückhaltevermögens bei der Berechnung des Versiegelungsgrades berücksichtigt werden können.

Ausführung	Versiegelung
Begrüntes Dach 8 - 15 cm (Substrathöhe)	60 %
Begrüntes Dach 15 - 30 cm (Substrathöhe)	45 %
Begrüntes Dach 30 – 50 cm (Substrathöhe)	20 %
Pflastersteine mit aufgeweiteten Fugen	50 %
Wassergebundene Decke	50 %
Rassengittersteine	50 %
Porenpflaster in Kies- / Splittbett	50 %
Pflastersteine im Sandbett	67 %
Asphalt od. Pflastersteine und – platten im Mörtelbett	100 %

Die Beschränkung der Bodenversiegelung, dient neben grünräumlichen Aspekten dem Erhalt des natürlichen Wasserkreislaufes, der Entlastung des öffentlichen Kanalnetzes, und der Verbringung der Aufheizung und Hitzeabstrahlung, sowie weiterer kleinklimatischer Faktoren (z.B. Luftfeuchtigkeit

Es wird des Weiteren darauf hingewiesen, dass gem. §8 Abs.3 BauG nicht überdeckte Stellplätze für KFZ, Fahrräder, etc. zumindest zu 50% mit wasserdurchlässigen Schichten auszuführen sind.

#### Zu §5(2) Gestaltung und sonstige bauliche Anlagen

Um die formale Eingliederung der Bebauung in die umgebenden, bestehenden Strukturen bzw. Umgebung (Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe) auch hinsichtlich der Höhe sicherzustellen, wurde, in Anlehnung an bestehende Bauten, bzw. andere Bebauungspläne eine maximale Gesamthöhe festgelegt. Dabei wurde entsprechend der Definition gem. Baugesetz eine Ausnahme für kleinvolumige, untergeordnete Bauteile und über Dach geführte Raumbelichtungselemente festgelegt, wobei diese jedoch von der Gebäudefront zurückspringen müssen, um eine zu markante Erscheinung zu vermeiden.

Die festgelegte Dachform (Dachneigung max. 15%) entspricht den bestehenden Objekten und führt damit das bestehende Orts- und Landschaftsbild in diesem Bereich fort.

Anzumerken ist, dass eine natürliche Form der Dachausführung (Begrünung oder Bekiesung) umzusetzen ist, wenn eine Dachneigung von 5% geplant ist. Dies erfolgt im Sinne des Orts- und Landschaftsbildes, und zur Sicherstellung eines positiven ökologischen Effektes (Kleinklima, Oberflächenentwässerung, Kühlbedarf) sicherzustellen. Flächen, welche für eine andere dauerhafte Form der Zweitnutzungen (PV- oder Solarnutzungen) vorgehsehen sind, sind davon ausgenommen, da somit eine Doppelnutzung dadurch sichergestellt wird. Eine Kombination aus Alternativanlagen und Begrünungsanlagen ist natürlich zulässig.

Höhe

Dachform

Arch. Di Andreas Krasser Seite 23

PV-Anlagen

In den letzten Jahren hat sich die alternative Energiegewinnung immer stärker durchgesetzt. Da die Situierung derartiger Anlagen (Photovoltaik und/oder therm. Solaranlagen) auf Gebäudedächern zunehmend gestalterische Probleme mit sich bringt bzw. um diese Problematik in formaler Sicht entgegenzusteuern, wurde Vorgabe hinsichtlich der Ausführung getroffen, um Fehlentwicklungen zu vermeiden.

Im Sinne der örtlichen Dachstruktur bzw. um eine Doppelnutzung von Flachdächern sicherzustellen, wird empfohlen PV-Anlagen vorrangig auf eben jenen zu errichten.

Aufgrund der möglichen Blendwirkungen von PV-Anlagen, die als Einfriedungen ausgeführt werden, auf Verkehrsflächen oder anrainende Grundstücke, werden diese Art von PV-Anlagen ausgeschlossen.

Bei der Wahl der Fassadenfarbe ist grundsätzlich auf eine Anpassung bzw. Abstimmung an die Umgebungsbebauung zu achten.

Fassaden- und Dachfarbe

Da weiße und zu helle Farbtöne im Kulturraum als "Loch in der Landschaft" in Erscheinung treten, wurde weiß grundsätzlich ausgeschlossen. Da erfahrungsgemäß dunkle Farbtöne im Landschaftsbild weniger stören sind, wurde festgelegt, dass der Hellbezugswert der Farben unter 50 liegen muss. Unter dem Begriff Naturfarben sind Färbungen, wie Erdtöne - also alle Beige- und Braunschattierungen - sowie viel Grau und Beige gemeint.

Werbeanlagen

Um eine Reizüberflutung zu vermeiden, wurde die Zulässigkeit von Werbeanlagen auf ein Mindestmaß reduziert (Einmal pro jeweilige Zufahrt des Planungsareals), welche innerhalb der Baugrenzlinien errichtet werden. Um bei einfachen Baukörpern störende Aufbauten auf Dächer zu vermeiden, wurden Schriftzüge, Werbe- und Leuchtkästen auf Dächern grundsätzlich ausgeschlossen. Des Weiteren wurde festgelegt, dass ausschließlich ein Werbepylon, innerhalb der Baugrenzlinien mit einer maximalen Höhe von 6,0 über dem natürlichen Gelände, zulässig ist.

#### Zu §6 - Freiflächen

Grundsätzlich ist bei Bauten im Planungsareal ein entsprechendes Augenmerk auf eine sensible Einbettung in die natürliche Geländesituation zu legen. Es wurden daher Festlegungen hinsichtlich der maximalen Höhe und Ausführung von Geländeveränderungen getroffen.

Geländeveränderungen

Im westlichen Areal wird ein Streifen als Grünflächen festgelegt. Dieser dient als Lärm-, Sicht- und Staubschutz zu den westlich liegenden Wohngebieten. Er zeichnet sich durch eine erhöhte Breite (im Vergleich zur Kombinationsfläche) und eine dichtere Bepflanzung aus, um die erwähnte Zielsetzung umsetzen. Es sind daher keine oberirdischen infrastrukturellen Maßnahmen zulässig, ausgenommen Maßnahmen zur Oberflächenentwässerung bzw. Einfriedungen (Zaunanlagen). Zur Sicherstellung einer Erschließung ist jedoch gem. Rechtsplan im südwestlichen Grenzbereich eine Zufahrt mit einer maximalen Breiten zulässig.

Grünflächen

Um eine Durchgrünung bzw. Freiräume im Areal zu erzielen und zur Vermeidung einer zu hohen Versiegelung werden im Planungsgebiet Kombinationsflächen gem. Rechtsplan festgelegt. Diese sind grundsätzlich zu begrünen, wobei jedoch Einfriedungen sowie technische Infrastruktur (Verteilerkästen, Müllsammelstellen...) und Anlagen zur Oberflächenentwässerung zulässig sind, sofern eine überwiegende Begrünung (mind. 51%) der Kombinationsfläche am Grundstück erhalten bleibt.

Kombinationsfläche

Um ein Mindestmaß an Durchgrünung fortzusetzen, wurde festgelegt, dass unversiegelte Flächen zu begrünen bzw. zu bepflanzen sind. Dabei werden neophytische, invasive Pflanzen (nicht heimische Gewächse wie z.B. Thuje, etc.) verboten, um einen Schutz und Weiterführung der örtlichen Flora zu ermöglichen.

Bepflanzung

Im Planungsgebiet wurde die verpflichtende Pflanzung und Erhaltung von großkronigen, regionstypischen Laubbäumen festgelegt, um eine Begrünung des Straßenraumes sicherzustellen und um eine Strukturierung des Areals zu erzielen. Durch die Schaffung von Freiräumen inkl. der Bepflanzung wird auch eine Gliederung des Gewerbegebiets geschaffen. Diesbezüglich ist anzumerken, dass die im Rechtsplan dargestellte Positionen als grobe Standortfestlegung anzusehen sind bzw. Abweichungen / Verschiebungen zulässig sind, sofern die Zielsetzung eines strukturierten Straßenraumes erfüllt ist.

Baumpflanzung

#### Zu §7 – Erfüllung der Vorgaben

Grundsätzlich kann aus Sicht der örtlichen Raumplanung durch eine individuelle, fachlich fundierte Beurteilung eine wesentlich bessere Gestaltungsqualität der Bebauung und damit auch eine optimierte Einbettung in das Ortsund Landschaftsbild erfolgen, als dies im Rahmen von allgemeinen Festlegungen über das gesamte Baugebiet der Fall wäre.

In diesem Sinne wurden auch die Festlegungen getroffen, dass die Vorgaben gem. §5 (Bebauung) und §6 (Freiflächen) in der Verordnung zum Bebauungsplan das wesentliche Rahmenkorsett der Nutzung darstellen. In der Detailbetrachtung einer konkreten Bebauungsabsicht kann jedoch dennoch der Fall eintreten, dass zur Wahrung des Orts- und Landschaftsbildes bzw. zur Wahrung der grundlegenden Zielsetzungen des Bebauungsplanes, ergänzende Einschränkungen bzw. Vorgaben durch die Baubehörde erforderlich sind, dies soll im Einzelfall bei entsprechender, fundierter Begründung möglich sein.

Arch. Di Andreas Krasser Seite 25

# **ANHANG | BEILAGEN**

•	Oberflächenentwässerungskonzept, verfasst von
	Kapper Planung & Baumanagement, GZ: 25-61051_OE-Kahr-Ornik vom 24/09/2025

# OBERFLÄCHEN ENTWÄSSERUNGSKONZEPT

#### FÜR DEN

#### BEBAUUNGSPLAN A08 "ORNIK"

AUF DEN GRUNDSTÜCKEN 399/1, 403 UND 408 KG 66031 PISTORF

**IN DER** 

#### MARKTGEMEINDE GLEINSTÄTTEN

#### **AUFTRAGGEBER:**

#### MARGIT KAHR

8443 Gleinstätten, Pistorf 172 E-Mail: margit.kahr18@gmail.com

#### STEFAN ORNIK

8443 Gleinstätten, Pistorf 91

#### PROJEKTANT:

KAPPER Planung & Baumanagement Bmstr. Manuel Kapper

8551 Wies, Oberer Markt 19 Tel.: 0664 / 43 14 974

E-Mail: office@kapper-planung.at



Kapper Planung & Baumanagement A-8551 Wies • Oberer Markt 19 Tel.: 03465/50 900 • Mobil: 0664/43 14 974 www.kapper-planung.at

Bmstr. Manuel Kapper, Planer

GZ: 25-61051\_OE-Kahr-Ornik Datum: 24. September 2025

#### 1. ALLGEMEINES

Für die Grundstücke 399/1, 403 und 408 in der KG Pistorf wird ein Bebauungsplan A08 "Ornik" von Architekt DI Andreas Krasser erstellt.

Für diese geplante Bebauung ist auch eine ordnungsgemäße Oberflächenentwässerung nachzuweisen und wurde hierüber dieses Oberflächenentwässerungskonzept erstellt.

#### 1.1. Ortsangabe

**Gemeinde:** Marktgemeinde Gleinstätten, Gem-Nr.: 61051

**Katastralgemeinde:** KG Pistorf 66031 **Grundstücke:** 399/1, 403 und 408

#### Übersichtskarte:



#### 1.2. Grundlagen

- Land Steiermark: Leitfaden für Oberflächenentwässerung (2017)
- Land Steiermark: Leitfaden Regenwasser Bewirtschaftungskonzept (2023)
- ÖWAV-Regelblatt 45 (2015) Oberflächenentwässerung durch Versickerung
- Bemessungsniederschlag 2020 des Hydrographischen Dienstes in Österreich für den Gitterpunkt 5962, KG Gleinstätten
- GIS Steiermark, eBod digitale Bodenkarte, eHYD hydrographische Daten
- Sickerversuche vom 05.06.2025 / Bestätigung kf Wert
- Bebauungsplan A9 "Jauk" Rechtsplan vom 23.05.2025
- Baubescheid GZ.: Pi215-01/2018 Firma Kosjak Estriche Neubau einer Betriebsanlage bestehend aus zwei Hallen zu Lagerzwecken und einem Büro mit Aufenthaltsraum, sowie einem Müllraum und Geländeveränderungen

#### 1.3. Betrachtungsgebiet

Die betrachteten Grundstücke haben eine gesamte Fläche von 5.278 m².

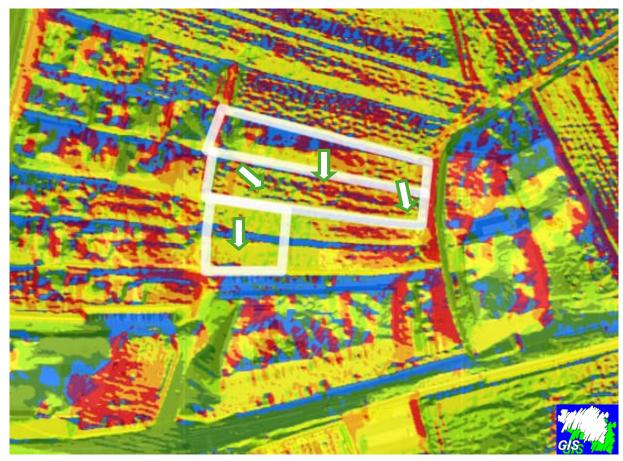


#### 1.4. Ursprüngliche Abflussverhältnisse

Die Oberflächenwässer entwässern derzeit Richtung Osten auf dem Grundstück und geht dann in die Straßenentwässerung über. In weiterer Folge verläuft es in den Otternitzbach, welcher weiter in die Sulm geht und in der Mur endet.



Fließpfade aus dem GIS - Steiermark



Hangrichtungen aus dem GIS - Steiermark

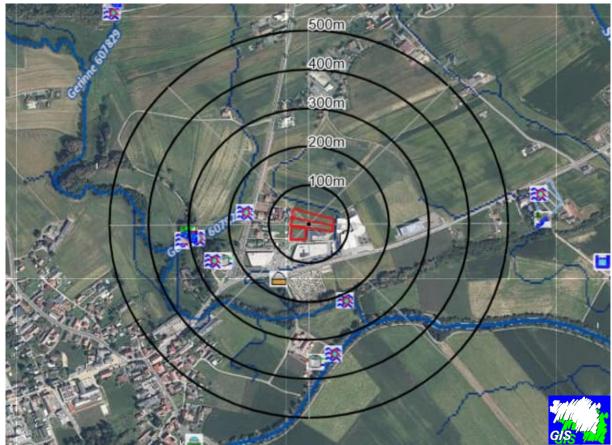
#### 1.5. Bodenbeschaffenheit

Gemäß eBOD – Digitaler Bodenkarte ist als zentraler Bodentyp "Pseudogley" mit einer geringen Durchlässigkeit gegeben. Da die Konsenswerber "Kahr", Pistorf 172 einen Sickerschacht auf Ihren Grundstück 406/3 haben, wurde am 26.08.2025 vor Ort ein Sickerversuch durchgeführt und es konnte ein  $k_f$  Wert von  $10^{-6}$  m/s von unserem Büro bestätigt werden.



#### 1.6. Grundwasser - Wasserrechte

Im weiteren Umfeld sind keine Grundwassermessstellen, die für dieses Betrachtungsgebiet ausschlaggebend sein können.



Schutz- und Schongebiete für Trinkwasserversorgungen sind im 500 m Radius von der geplanten Bebauung laut GIS Steiermark nicht ausgewiesen. **Nicht wasserrechtlich bewilligte Brunnen bzw. Quellen wurden nicht erhoben.** 

#### 2. OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNGSKONZEPT

Laut dem Leitfaden "Regenwasser Bewirtschaftungskonzept" des Landes Steiermark liegt der relevante Versickerungsbereich bei Durchlässigkeiten mit einem  $k_f$  Wert zwischen  $10^{-3}$  bis  $10^{-6}$  m/s.

Prinzipiell erfolgt eine Versickerung der Oberflächenwässer mittels unterirdischen Sickerkörper oder Sickerschächten auf dem eigenen Grundstück. **Der kf Wert liegt aufgrund den Sickerversuchen zwischen 10**-6.

Die Regenwässer aus den Rasenflächen sind in Rasenmulden zur Versickerung zu bringen bzw. bei nicht sickerfähigen Böden in unterirdischen Sickerkörpern zu versickern.

#### 2.1. Betrachtung der quantitativen Belastung bei Regenereignissen

Für die Bemessungsregendaten wurden die Veröffentlichungen des Hydrographischen Dienstes 2020 für den **Gitterpunkt 5855** (KG Pistorf) herangezogen.

Gemäß Leitfaden "Oberflächenentwässerung 2017" der Steiermärkischen Landesregierung sind unter Bezugnahme auf das ÖWAV Regelblatt 45 bei Gebieten mit niedriger Bebauungsdichte bzw. bei ländlichen Gebieten Retentionsmöglichkeiten für ein 10-jähriges Niederschlagsereignis zu bemessen.

Mit diesem Oberflächenentwässerungskonzept werden gemäß dem ÖWAV Berechnungsprogramm zum ÖWAV RB45 Modellberechnungen auf Grundlage einer Musterbebauung für die einzelnen Sickerkörper mit den entsprechenden Regensummenlinien durchgeführt.

Es sind jedoch mit Erstellung der Einreichprojekte für die Bauvorhaben die Abflussberechnungen mit den tatsächlichen Flächen durchzuführen und die Sickermaßnahmen neu zu bemessen!

#### 2.2. Betrachtung der stofflichen Belastung

Gemäß ÖWAV-Regelblatt 45 (Versickerung in den Untergrund) hat die Bewertung für die stoffliche Belastung der Niederschlagsabflüsse in Abhängigkeit von den Herkunftsflächen zu erfolgen.

Dem Flächentyp F1 sind Dachflächen aus Glas-, Grün-, Kies- und Ton, zementgebundene und kunststoffbeschichtete Deckungen und alle anderen Dachflächenmaterialien und Terrassen mit einem Gesamtflächenanteil nicht größer als 200 m² projizierter Fläche mit geringer Verschmutzung zuzuordnen.

Dem Flächentyp F2 sind alle anderen Dachflächen, weiters:

Parkflächen für Pkw nicht größer als 20 Parkplätze bzw. 400 m² (Abstellflächen inkl. Zufahrt) und Parkflächen für Pkw größer als 20 Parkplätze und nicht größer als 75 Parkplätze bzw. 2.000 m² (Abstellflächen inkl. Zufahrt) mit nicht häufigem Fahrzeugwechsel (Wohnhausanlagen, Mitarbeiterparkplätze bei Betrieben, Parkand-Ride-Anlagen und Parkplätze mit ähnlich geringem Fahrzeugwechsel).

• Fahrflächen mit einer JDTV bis 500 Kfz/24 h zuzuordnen.

Der Flächentyp F3 ist bei dieser Aufschließung für ein allgemeines Wohngebiet nichtzutreffend.

Niederschlagswässer der Flächentype F1 können bei Versickerung als Mindestanforderung über Sickerschächte mit mineralischem Filter jedoch besser über Rasenflächen, Rasenmulden oder Rasenbecken versickert werden. Bei Einleitung in Oberflächengewässer wären keine besonderen weiteren Reinigungsmaßnahmen erforderlich.

Niederschlagswässer aus dem Flächentype F2 können, um den Anforderungen gemäß QZV Chemie GW zu entsprechen über Rasensysteme wie Rasenflächen, Rasenmulden oder Rasenbecken, oder über eine "Bodenpassage" versickern. Systeme mit Rasen müssen mit einer Deckschicht aus mindestens 10 cm Oberboden ausgestattet sein.

Bei Versickerung muss zum höchsten bekannten Grundwasserstand mindestens 1,00 m natürlich gewachsener Boden verbleiben (ÖNORM B 2506-1). Kann dieser Abstand nicht eingehalten werden, ist die Zulässigkeit bzw. die Art der Versickerung bei der Behörde zu erfragen. Bei Entwässerung aus dem Flächentyp F2 flächig über Rasenböschungen, ist zum höchsten Grundwasserstand ein Mindestabstand von 1,5 m einzuhalten (RB45).

#### 3. BEMESSUNG

Gemäß ÖWAV Regelblatt RB45 (2019) und dem Leitfaden "Oberflächenentwässerung 2017" der Steiermärkischen Landesregierung ist für ländliche Gebiete bzw. Gebiete mit geringer Bebauungsdichte ein 10-jähriges Niederschlagsereignis heranzuziehen. Es ergeben sich laut Veröffentlichungen des Hydrographischen Dienstes in Österreich für den Gitterpunkt 5855 (KG Pistorf) bei einem Bemessungsregen von 20 Minuten (ÖWAV RB45) 32,4 mm und diese entsprechen 270 I / (s \* ha).

Viederkehrzeit (T)	1	2	3	5	10	20	25	30	50	75	100
Dauerstufe (D)											
	9.5	10.8	12.1	13.9	16.4	18.9	19.7	20.4	22.2	23.7	24.7
5 Minuten	9.3	10.5	11.6	13.1	15.1	17.1	17.8	18.3	19.8	21.0	21.8
	9.0	10.2	11.0	12.1	13.4	14.9	15.3	15.7	16.8	17.6	18.2
	12.8	15.3	17.7	21.3	26.0	30.8	32.3	33.6	37.1	39.9	41.8
10 Minuten	12.5	15.0	16.9	19.7	23.3	27.0	28.2	29.2	31.9	34.1	35.5
	12.2	14.6	16.0	17.9	20.4	22.9	23.7	24.3	26.2	27.7	28.7
	15.0	18.3	21.7	26.3	32.5	38.7	40.7	42.3	46.9	50.6	53.1
15 Minuten	14.6	17.9	20.5	24.0	28.7	33.4	35.0	36.2	39.7	42.5	44.4
	14.3	17.5	19.4	21.8	25.0	28.2	29.3	30.1	32.6	34.5	35.8
	16.5	20.6	24.2	29.5	36.6	43.7	46.0	47.9	53.2	57.3	60.3
20 Minuten	16.1	20.1	23.0	27.0	32.4	37.8	39.5	41.0	45.0	48.1	50.4
	15.8	19.6	21.8	24.6	28.4	32.2	33.4	34.5	37.3	39.5	41.1
	18.7	23.5	28.3	34.5	43.0	51.5	54.2	56.5	62.7	67.7	71.2
30 Minuten	18.2	22.9	26.6	31.3	37.7	44.1	46.2	47.9	52.6	56.3	59.0
	17.8	22.4	25.1	28.5	33.2	37.8	39.3	40.5	43.9	46.6	48.5
	20.9	26.8	32.5	39.7	49.5	59.4	62.5	65.1	72.3	78.1	82.1
45 Minuten	20.3	25.8	30.0	35.2	42.4	49.5	51.8	53.8	59.0	63.2	66.2
	19.9	25.0	28.0	31.7	36.8	41.8	43.4	44.9	48.5	51.6	53.7
	22.7	29.4	35.7	43.6	54.4	65.1	68.6	71.4	79.3	85.6	90.1
60 Minuten	22.1	28.0	32.4	38.0	45.6	53.2	55.6	57.7	63.2	67.7	70.8
	21.6	26.9	30.0	33.9	39.2	44.4	46.1	47.6	51.4	54.6	56.7
	25.5	33.4	40.4	49.3	61.4	73.5	77.4	80.5	89.4	96.5	101.5
90 Minuten	24.7	31.2	36.0	41.9	50.1	58.3	60.9	63.0	69.0	73.8	77.2
	24.2	29.7	33.0	37.0	42.6	48.1	49.9	51.3	55.3	58.6	60.9

#### 3.1. Beitragsflächen

Das Betrachtungsgebiet hat eine Fläche von etwa 5.278 m².



Rechtsplan der Marktgemeinde Gleinstätten Stand vom 18.02.2025.

#### Beitragsflächen für die Musterberechnung:

Bezeichnung der Fläche			A [m²]
IST Grundstück 399/1 Grundstück 403 Grundstück 408			1 240 2 135 1 903
Summe IST			5 278
PROJEKT Bauflächen "Annahmen" Gewerbehallen Flugdächer Zufahrten Parkplatz Aufschließungsstraße	750,0 m <sup>2</sup> 50,0 m <sup>2</sup> 300,0 m <sup>2</sup> 125,0 m <sup>2</sup> 300,0 m <sup>2</sup>	3 ST 3 ST 3 ST 3 ST	2 250 150 900 375 300
Bauflächen GESAMT			3 975
Wiese RESTFLÄCHE abzgl. Ba			1 303
GESAMTSUMME PROJEKT	retentiert		5 278

#### 3.2. MUSTERBERECHNUNG

Aus dem Sickerversuch vom 26.08.2025 kann festgestellt werden, dass die vorhandene Durchlässigkeit der Oberflächenwässer für eine Versickerung auf eigenem Grund ausreichend ist. **Der kf Wert liegt aufgrund den Sickerversuchen zwischen 10**-6.

Die Musterbemessungen wurden gemäß ÖWAV RB45 berechnet, indem die Entwässerung aller Flächen bis zu einem 10-jährigen Niederschlagsereignis betrachtet wurden.

Die Oberflächenentwässerung im Bereich der Straße erfolgt durch Versickerung auf eigenem Grund mittels Einlaufschächte, die die Regenwässer in den Untergrund zum unterirdischen Sickerkörper leiten und dort zur Versickerung gelangen.

Der Baugrund ist für eine Musterberechnung in 3 mögliche Bauplätze / mögliche Parzellengrenzen aufgeteilt worden, die jeweils einem durchschnittlichen Einfamilienhaus mit Carport und Zufahrt entsprechen. Für die Baugründe wurden ebenfalls Musterberechnungen gemäß ÖWAV Regelblatt RB 45 durchgeführt. Die Detailberechnung mit Festlegung der Ausführung der Zisternen ist bei der jeweiligen Einreichplanung darzustellen.

#### 4. SCHLUSSFESTSTELLUNG

Dieses Oberflächenentwässerungskonzept stellt Maßnahmen zur Verbringung der Oberflächenwässer gemäß der Bebauungsstudie einschl. der Nebengebäude und den Zufahrtsstraßen nach dem Stand der Technik dar, **ersetzt aber keine Detailplanung**. Mit Erstellung der endgültigen Einreichunterlagen für die Bauvorhaben sind die Abflussberechnungen mit den tatsächlichen Flächen durchzuführen und die Sickermaßnahmen dementsprechend zu bemessen.

Die Sickerfähigkeit der Böden wurde gemäß dem Sickerversuch vom 26.08.2025 für die Berechnungen festgelegt.

Bei Ausführung der im Oberflächenentwässerungskonzept vorgeschlagenen Maßnahmen:

- Werden die Versickerungen gemäß Bebauungsstudie mit den flächenmäßigen Mustergrößen für ein 10-jähriges Niederschlagsereignis ausgelegt und daher sind keine nachteiligen Beeinflussungen von Nachbarrechten zu erwarten.
- Ist weder eine Verunreinigung der Oberflächengewässer oder des Grundwassers durch die versickerten Oberflächenwässer zu erwarten.
- Vor Baubeginn ist eine Überprüfung der Sickerfähigkeit mittels Schürfe und Sickerversuche durchzuführen.

#### Anhang:

- Bestätigung kf-Wert
- Abflussbilanz Regenabfluss
- Berechnung Bauplatz gemäß ÖWAV-RB45, "unterirdischer Sickerkörper"
- Berechnung Aufschließungsstraße gemäß ÖWAV-RB45, "unterirdischer Sickerkörper"
- Bebauungsplan A8 "Ornik" Rechtsplan vom 18.02.2025



#### Der Grundstein für jedes erfolgreiche Projekt

Kapper Planung & Baumanagement Bmstr. Manuel Kapper

A-8551 Wies• Oberer Markt 19 Tel.: 03465/50 900 Mobil: 0664/43 14 974 office@kapper-planung.at www.kapper-planung.at

Wies, am 24.09.2025

#### Oberflächenentwässerungsberechnung

Bebauungsplan A8 "Ornik" auf den Grundtsücken 399/1, 403 und 408, KG 66031 Pistorf

Sehr geehrte Damen und Herren!

Am 26.08.2025 wurden beim bestehenden Sickerschacht der Familie Kahr, Pistorf 172, 8443 Gleinstätten Sickerversuche unter dem Beisein von unserem Büro sowie des Auftraggebers durchgeführt.

Hiermit kann seitens unseres Büros der angegebene **kf-Wert von 10**-6 bei den abgegebenen Berechnungen laut ÖWAV-Regelblatt 45 **bestätigt** werden.

Wie aus der "ABFLUSSBILANZ REGENABFLUSS" ersichtlich, kommt es aufgrund des "unterirdischen Sickerkörpers ohne Drosselabfluss" zu einer Verbesserung der derzeitigen Abflussverhältnisse, da die Niederschlagswässer bis zu einem 10-jährlichen Regenereignis zur Versickerung gebracht werden.

Mit freundlichen Grüßen



Kapper Planung & Baumanagement A-8551 Wies • Oberer Markt 19 Tel.: 03465/50 900 • Mobil: 0664/43 14 974 www.kapper-planung.at



#### ABFLUSSBILANZ REGENABFLUSS

Projekt: Bebauungsplan A8 "Ornik" Gitterpunkt : 5855 Pistorf

A = Horizontalprojektion der beregneten Fläche [m²]

 $Q_R = \frac{A * r * \Psi}{10000}$  r20<sub>,10</sub> = Regenspende Hydrographischer Dienst 32,4 mm 20 Mn bei 10 Jährlichkeit gemäß ÖWAV RB45 270 I/(s\*ha)

Ψ = Abflussbeiwert nach ÖNORM B 2506-1 (Details: ATV-DVWK-A 117)

	•	,	
	flach - steil		flach - steil
hart gedeckte Dächer	1,0	Äcker, Wiesen	0,1 - 0,3
begrünte Dächer	0,3 - 0,7	Böschungen - Bankette	0,3 - 0,5
Schotterstraßen	0,6 - 0,8	Rasengitterstein	0,15
Asphalt - Beton	0,8 - 1,0	Verbund / Sickersteine	0,25

BILANZ gegenüber IST:			Untersch	reitung	-21,5
GESAMTSUMME PROJEK	retentiert [		5 278		7,0
Wiese RESTFLÄCHE abzgl. E	l aufläche		1 303	0,20	7,0
					(Versickerung
Bauflächen GESAMT			3 975		79,8
Aufschließungsstraße	300,0 m²		300	0,90	7,3
Parkplatz	125,0 m²	3 ST	375	0,15	1,5
Zufahrten	300,0 m²	3 ST	900	0,25	6,1
Flugdächer	50,0 m²	3 ST	150	1,00	4,1
Gewerbehallen	750,0 m²	3 ST	2 250	1,00	60,8
Bauflächen "Annahmen"					
PROJEKT					
Summe IST			5 278		28,5
Grundstück 408			1 903	0,20	10,3
Grundstück 403			2 135	0,20	11,5
Grundstück 399/1			1 240	0,20	6,7
IST					
ezeichnung der Fläche			A [m²]	Ψ	Q <sub>R</sub> [l/s]

Aus dem IST-Abfluss (Wiesen- bzw. Ackerflächen) ist ersichtlich, dass der PROJEKT-Abfluss mit 21,5 l/s unterschritten wird und daher keine Nachbarrechte verletzt werden.



Kapper Planung & Beumanagement A-8551 Wies • Oberer Markt 19 Tel.: 03465/50 900 • Mobil: 0664/43 14 974 www.kapper-planung.at

Wies, am 24.09.2025

# UNTERIRDISCHER SICKERKÖRPER / RIGOLENVERSICKERUNG



Projektbezeichnung: Bebauungsplan A8 "OrniK"

Bearbeiter: MK

Bemerkungen: Bauplatz

EINGABEN							
Einzugsflächen							
Bezeichnung Einzugsfläche	Art der Entwässei	ungsfläche	Abfluss- beiwert α <sub>n</sub>	A <sub>n</sub> [	[m²]	Teileinzugsflächen A <sub>red</sub> [m	
Teilfläche 1	Gewerbeh	allen	1,00	750,	0 m²	750,	0 m <sup>2</sup>
Teilfläche 2	Flugdäcl	ner	1,00	50,0	) m²	50,0	) m²
Teilfläche 3	Zufahrte		0,90	300,			0 m <sup>2</sup>
Teilfläche 4	Parkpla	tz	0,15	125,	0 m <sup>2</sup>		3 m <sup>2</sup>
Teilfläche 5							m²
	GESAMTI	EINZUGSFL <i>Ä</i>	ACHE	1225	,0 m²	1088	,8 m²
Sickerfähigkeit Untergrund					k <sub>f</sub>	1,E-06 m/s	
Faktor für Sickerf	ähigkeit					1,0	
Sicherheitsbeiwe	rt				β	0,5	
Rigolenlänge [m]					$R_L$	20,00 m	
Rigolenbreite [m]					R <sub>B</sub>	18,00 m	
Rigolenhöhe [m]					R <sub>H</sub>	1,50 m	
Untergrund im Bereich der Wand der Rigole gut sickerfähig (It. DWA A 138)				ja			
Mittlere Drosselabfluss aus Rigole keine [l/s]				0,00 l/s			
nutzbarer Porenanteil des Füllmaterials			р	25%			
wirksame Sickerf	wirksame Sickerfläche					375,00 m <sup>2</sup>	
		D l	Detentionava	1			

Berechnung Retentionsvolumen							
Citto mount FOFF		Jährlichkeit					
Gitterpunkt 5855	10						
DAUER	Regenhöhe q <sub>r</sub> [l/m²]	erford. Speicher-volumen Vs ohne Drosselabfluss [m³]	erford. Speicher-volumen Vs mit Drosselabfluss [m³]				
0 min	0,00	-	-				
5 min.	15,10	16,4	16,4				
10 min.	23,30	25,3	25,3				
15 min.	28,70	31,2	31,2				
20 min.	32,40	35,2	35,2				
30 min.	37,70	40,9	40,9				
45 min.	42,40	45,9	45,9				
60 min.	45,60	49,3	49,3				
90 min.	50,10	54,0	54,0				
2 h	53,00	57,0	57,0				
3 h	57,70	61,8	61,8				
4 h	61,50	65,6	65,6				
6 h	68,80	72,9	72,9				
9 h	78,20	82,1	82,1				
12 h	86,20	89,8	89,8				
18 h	99,30	102,0	102,0				
1 d	110,60	112,3	112,3				
2 d	131,70	127,2	127,2				
3 d	146,50	135,2	135,2				
4 d	155,50	136,9	136,9				
5 d	162,50	136,4	136,4				
6 d	168,50		134,9				

ERGEBNIS / BERECHNUNG							
	ohne Drosselabfluss		mit Drosselabfluss				
erforderliches Retentionsvolumen [m³]	136,	9 m³	136,9 m³				
Volumen der Rigole	547,6 m³		547,6 m³				
erforderliche Länge R <sub>L</sub>	20,3 m		20,3 m				
Maßgebliches Regenereignis	4 d 155,5 l/m²		4 d	155,5 l/m²			
Gewählte Jährlichkeit	Jährlichkeit 10						
Sickermenge bezogen auf As und kf	0,38 l/s						
Tagesmenge bezogen auf As und kf	32 m³/d						
Abflussmenge bezogen auf ehyd und n=1	65 ı	n³/d					

# UNTERIRDISCHER SICKERKÖRPER / RIGOLENVERSICKERUNG



Projektbezeichnung: Bebauungsplan A8 "OrniK"

Bearbeiter: MK

Bemerkungen: Aufschließungstraße

EINGABEN							
Einzugsflächen							
Bezeichnung Einzugsfläche	Art der Entwässe	rungsfläche	the Abfluss- beiwert $\alpha_n$ $A_n$ $[m^2]$		Teileinzugsflächen A <sub>red</sub> [m²]		
Teilfläche 1	Aufschließun	gsstraße	0,90	300.	0 m²	270,	0 m²
Teilfläche 2							m²
Teilfläche 3							m²
Teilfläche 4							m²
Teilfläche 5	OFOANT	EINIZH OOFL	i oue	200	0 2		m²
	GESAMI	EINZUGSFL <i>ì</i>	ACHE	300,	0 m²	270,	0 m²
Sickerfähigkeit Untergrund				k <sub>f</sub>	1,E-06 m/s		
Faktor für Sickerf	ähigkeit					1,0	
Sicherheitsbeiwe	rt				β	0,5	
Rigolenlänge [m]					$R_L$	55,00 m	
Rigolenbreite [m]					R <sub>B</sub>	1,50 m	
Rigolenhöhe [m]					R <sub>H</sub>	1,50 m	
Untergrund im Bereich der Wand der Rigole gut sickerfähig (It. DWA A 138)				ja			
Mittlere Drosselabfluss aus Rigole [l/s] keine				0,00 l/s			
nutzbarer Porenanteil des Füllmaterials			р	25%			
wirksame Sickerf	wirksame Sickerfläche			$A_{S}$	123,75 m <sup>2</sup>		
			<b>5</b> 4 41				•

Berechnung Retentionsvolumen							
Citto mount 5055		Jährlichkeit					
Gitterpunkt 5855	10						
DAUER	Regenhöhe q <sub>r</sub> [l/m²]	erford. Speicher-volumen Vs ohne Drosselabfluss [m³]	erford. Speicher-volumen Vs mit Drosselabfluss [m³]				
0 min	0,00	-	-				
5 min.	15,10	4,1	4,1				
10 min.	23,30	6,3	6,3				
15 min.	28,70	7,7	7,7				
20 min.	32,40	8,7	8,7				
30 min.	37,70	10,1	10,1				
45 min.	42,40	11,4	11,4				
60 min.	45,60	12,2	12,2				
90 min.	50,10	13,4	13,4				
2 h	53,00	14,1	14,1				
3 h	57,70	15,2	15,2				
4 h	61,50	16,2	16,2				
6 h	68,80	17,9	17,9				
9 h	78,20	20,1	20,1				
12 h	86,20	21,9	21,9				
18 h	99,30	24,8	24,8				
1 d	110,60	27,2	27,2				
2 d	131,70	30,2	30,2				
3 d	146,50	31,5	31,5				
4 d	155,50	31,3	31,3				
5 d	162,50	30,5	30,5				
6 d	168,50		29,5				

ERGEBNIS / BERECHNUNG							
	ohne Drosselabfluss		mit Drosselabfluss				
erforderliches Retentionsvolumen [m³]	31,	5 m³	31,5 m³				
Volumen der Rigole	126,	126,1 m³		1 m³			
erforderliche Länge R <sub>L</sub>	56,1 m		56,1 m				
Maßgebliches Regenereignis	3 d	3 d 146,5 l/m²		146,5 l/m <sup>2</sup>			
Gewählte Jährlichkeit	Jährlichkeit 10						
Sickermenge bezogen auf As und kf	0,1	2 I/s					
Tagesmenge bezogen auf As und kf	11 m³/d						
Abflussmenge bezogen auf ehyd und n=1	16 ו	m³/d					

