



# ÖRTLICHE RAUMORDNUNG MARKTGEMEINDE GAMLITZ

## Bebauungsplan 18 "Wagner" - Änderung 01



Verfasser:



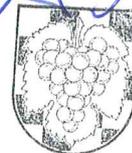
Zahl:

24/2016

Graz, am

01/08/2016

Für den Gemeinderat:  
Der Bürgermeister:



Marktgemeinde  
Gamlitz

Obere Hauptstrasse 3  
8462 Gamlitz

Tel: 03453/26 67

Zahl:

27.10.2016

Gamlitz, am

verfasst von:



**krasser**  
architektur + ziviltechniker-KG  
**krasser**

raumplanung • baumanagement

bau-SV • projektentwicklung • architektur  
staatlich befugte und beeidete ziviltechniker  
architekt dipl.-ing. andreas krasser  
architekt dipl.-ing. gottlieb krasser



# ÖRTLICHE RAUMORDNUNG MARKTGEMEINDE GAMLITZ

## Bebauungsplan 18 "Wagner" - Änderung 01



Verfasser:

Für den Gemeinderat:  
Der Bürgermeister:

Zahl: .....

Zahl: .....

Graz, am .....

Gamlitz, am .....

verfasst von:



**krasser**  
architektur + ziviltechniker-KG  
**krasser**

raumplanung • baumanagement

bau-SV • projektentwicklung • architektur  
staatlich befugte und beeidete ziviltechniker  
architekt dipl.-ing. andreas krasser  
architekt dipl.-ing. gottlieb krasser

**Termine des Verfahrens**

(A) Bebauungsplan 18 - Urfassung

Gemeinderatsbeschluss	am	29/12/2014
Rechtskraft	am	22/01/2015

(B) Änderung 01

Vorbesprechungen mit Bgm. Wratschko September 2015 bis Mai 2016

Ausarbeitung von Entwurfsvarianten im September 2015

Besprechung mit Grundeigentümern im Mai 2016

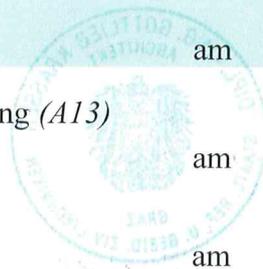
Mündliche Beauftragung der Bebauungsplanänderung am 25/05/2016

Schriftliches Anhörungsverfahren  
(gem. StROG 2010, §40(6)2) von 12/07/2016  
bis 29/07/2016

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens sind keine fachlich zu behandelnde Einwendungen |  
Stellungnahmen, sowie eine Leermeldung eingelangt (siehe Anhang).

Gemeinderatsbeschluss des Bebauungsplanes	am	28.09.2016
Kundmachung an der Amtstafel lt. Stmk. Gemeindeordnung 1967	von	29.09.2016
	bis	19/10/2016

Rechtskraft erlangt	am	.....
Übermittlung der Unterlagen an die Stmk. Landesregierung (A13) zur Prüfung der Gesetzmäßigkeit:	am	.....
Genehmigung durch die Stmk. Landesregierung (A13)	am	.....



**Termine des Verfahrens**

(A) Bebauungsplan 18 - Urfassung

Gemeinderatsbeschluss	am	29/12/2014
Rechtskraft	am	22/01/2015

(B) Änderung 01

Vorbesprechungen mit Bgm. Wratschko	September 2015 bis Mai 2016	
Ausarbeitung von Entwurfsvarianten	im	September 2015
Besprechung mit Grundeigentümern	im	Mai 2016
Mündliche Beauftragung der Bebauungsplanänderung	am	25/05/2016
Schriftliches Anhörungsverfahren (gem. StROG 2010, §40(6)2)	von	12/07/2016
	bis	29/07/2016

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens sind keine fachlich zu behandelnde Einwendungen | Stellungnahmen, sowie eine Leermeldung eingelangt (siehe Anhang).

Gemeinderatsbeschluss des Bebauungsplanes	am	.....
Kundmachung an der Amtstafel lt. Stmk. Gemeindeordnung 1967	von	.....
	bis	.....
Rechtskraft erlangt	am	.....
Übermittlung der Unterlagen an die Stmk. Landesregierung (A13) zur Prüfung der Gesetzmäßigkeit:	am	.....
Genehmigung durch die Stmk. Landesregierung (A13)	am	.....

# INHALTSVERZEICHNIS

A) Verordnung	4
B) Grundlagen	9
C) Allgemeine Erläuterungen	14
D) Rechtliche Grundlage	16
E) Städtebauliche Zielsetzung und städtebauliche Leitbilder	16
F) Beilagen	17
G) Anhang	21

## A) Verordnung

Verordnung über den vom Gemeinderat der Marktgemeinde Gamlitz am ..... beschlossene **Änderung 01 des Bebauungsplanes 18 "Wagner"** (unter Berücksichtigung der Beschlüsse hinsichtlich von Änderungen auf Grund von fristgerecht vorgebrachten Einwendungen und Stellungnahmen).

Auf der Grundlage des §40 (Bebauungsplanung), Abs.6 des Stmk. Raumordnungsgesetzes 2010 idgF. wird verordnet:

### §1 Geltungsbereich

---

Gemeinde: Gamlitz | KG:66114 Gamlitz

#### a) Grundsätzliche Feststellung - **bleibt unverändert**

Bei den Vorgaben gem. §1 bis 4 der gegenständlichen 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(4) „Orts- und Landschaftsbild<sup>1</sup>“), sowie etwaige Einschränkungen durch den Gestaltungsbeirat bzw. dem örtlichen Bausachverständigen zu berücksichtigen

#### b) Entfällt und **wird ersetzt durch**

Der Bebauungsplan legt für Grundstücksflächen lt. Rechtsplan Nr.: **BPL 18-Ä01/GA 16/01**, der auch Bestandteil der Verordnung (Beilage M.: 1:500) ist, Einzelheiten der Bebauung fest<sup>2</sup>. Der Gestaltungsplan dient als Grundlage dieses Bebauungsplanes im Sinne einer Erläuterung der Gestaltungsabsichten (Beilage Plan Nr.: BPL 18-Ä01/GA 16/02, M.: 1 : 500).

### §2 Zulässige Bauten - **bleibt unverändert**

Das in der Anlage dargestellte Gebiet ist im Flächenwidmungsplan 5.0 (Anm. => in der Fassung Änderung 0.04) der Marktgemeinde Gamlitz, genehmigt von der Stmk. Landesregierung am 02/07/2012, GZ.: FA13B-10.10G33/2012-122 als „Aufschließungsgebiet für Allgemeines Wohngebiet“ mit einer zulässigen Bebauungsdichte von 0,2 – 0,4 ausgewiesen.

---

<sup>1</sup> Auszug aus dem Stmk. BauG 95 idgF., §43(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.

<sup>2</sup> 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 zur Änderung angeführten Grundstücksnummern dienen der Übersicht und haben keine rechtliche Verbindlichkeit.

### §3 Baulinien - **bleibt unverändert**

---

Für das Grundstück werden Baugrenzlinien festgelegt. Gebäude dürfen nur innerhalb der durch diese Linien begrenzten Fläche errichtet werden. In Bereichen, in denen keine Baugrenzlinien festgelegt werden, sind die Abstandsbestimmungen gem. BauG 95 §13 idgF. einzuhalten.

### §4 Auflagen für die Bauwerke, Wege und Freiflächen :

---

#### 4.1 Wege, Erschließung - **bleibt unverändert**

- a) Die Zufahrt erfolgt über die bestehende Gemeindestraße (*Grst. 974*), welche westlich unmittelbar an das Bebauungsplanareal angrenzt. Zur künftig möglichen Verbreiterung dieses Weges auf 6,00m ist der dafür erforderliche Flächenanteil vom Bereich des Teilbebauungsplanes an die Gemeinde abzutreten.
- b) Zur inneren Erschließung des Areals bzw. zur Sicherstellung von künftigen Anbindungsmöglichkeiten an weitere Bauflächen wird eine Erschließungsstraße lt. Rechtsplan in einer Breite von 6,0m festgelegt. Am Ende dieser Stichstraße ist ein Wendehammer lt. Rechtsplan herzustellen.
- c) Zur Wahrung einer Zugangsmöglichkeit zum Steinbach (*Uferpflege, Geh- und Radweg*) ist eine Zufahrtsstraße in einer Breite von 3,50m mit Wendemöglichkeit lt. Rechtsplan vorzusehen.
- d) Von den Grundeigentümern sind - bis zur Übernahme der Straßenfläche in das öffentliche Gut – sämtliche Zu- und Durchfahrtmöglichkeiten im Sinne einer öffentlichen Straßenfläche zuzulassen.

#### 4.2 Freiflächen - **bleibt unverändert**

---

- a) Erdaufschüttungen bzw. Geländeänderungen für Bauwerke dürfen nur im unbedingt erforderlichen Ausmaß durchgeführt werden (*Niveauveränderung bis max.0,50m*), Aufschüttungen von Erdhügeln vor den Terrassen sind verboten.
- b) Stützmauern und Einfriedungen entlang der Erschließungsstraßen dürfen max. 150cm hoch vom Straßenniveau errichtet werden.
- c) Die Zuleitung von Strom, Telefon etc. muss mittels Erdkabel erfolgen.
- d) Die Beseitigung der Niederschlagswässer, muss gem. Gutachten - erstellt von Büro Infratechno GmbH, 8471 Spielfeld - in der Form erfolgen, dass keine Beeinträchtigung der Nachbargrundstücke gegeben ist.

Zusätzlich ist auf jedem Grundstück eine Regenwasserzisterne mit einem Retentionsvolumen von mind. 4,5m<sup>3</sup> und einem gedrosselten Abfluss herzustellen.

- e) Grundsätzlich dürfen nur so wenig Flächen als möglich versiegelt werden. Hauszufahrten und Parkplätze sind mit versickerungsfähigen Pflasterungen (*Rasengitterverbundsteine oder dgl.*) zu befestigen.
- f) Standorttypische Pflanzen sind zu bevorzugen.

### 4.3 Auflagen für Bauwerke - *bleibt unverändert*

---

- a) Die Bebauungsdichte muss zwischen 0,2 und 0,4 betragen (*Unterschreitungen der Mindestbebauungsdichte sind gem. §4 der Bebauungsdichteverordnung, LGBl. 38/1993 idgF. nur auf Basis eines Gutachtens eines Sachverständigen auf dem Gebiet der Raumplanung zulässig*).
- b) Die Nutzungsart, der Bebauungsgrad, die Bebauungsdichte und die Bebauungsweise sind im Rechtsplan Nr. BPL 18-Ä01/GA 16/01 festgelegt.
- c) Als Dachform sind ausschließlich Satteldächer mit landschaftstypischen roten, rotbraunen bzw. grauen, kleinformatigen, nicht glasierten, Deckungsmaterialien zulässig. Für untergeordnete Baukörperteile (*Windfänge, Glasdächer und sonstige kleinere Überdachungen*) sind auch andere Dachformen zulässig.
- d) Folgende max. Geschoßanzahlen und Dachneigungen sind im Bebauungsplanbereich zulässig:
  - 1. Erdgeschoß und ausgebautes Dachgeschoss, Dachneigung 46°-48°
  - 2. Zwei Vollgeschoße mit nicht ausbaufähigem Dachboden, Dachneigung 22°-30°
- e) Die Gebäudehöhe (*Gebäudehöhe lt. §4(31) des Stmk. BauG 95*) darf für Gebäude gem. §4.3(d)1 an der Stelle des tiefsten Verschneidungspunktes des Haupthauses mit dem natürlichen Gelände max. 5,00m betragen.
- f) Die Gesamthöhe (*Gesamthöhe lt. §4(33) des Stmk. BauG 95*) darf an der Stelle des tiefsten Verschneidungspunktes des Haupthauses mit dem natürlichen Gelände max. 10,0m betragen.
- g) Bei der Baukörperausbildung ist darauf zu achten, dass der Hauptbaukörper eine einfache, langgestreckte Form aufweist (*Seitenverhältnis Breite|Länge mind. 1|1,3*), untergeordnete Zubauten dürfen diesen Gesamteindruck nicht stören.
- h) Die Oberkante des Erdgeschossfußbodens für das Hauptgebäude (*Rohdecke*) darf an der Stelle des höchsten Verschneidungspunktes des Haupthauses mit dem natürlichen Gelände max. 0,50m über der Höhe des Geländes liegen, ausgenommen davon sind Geländemulden, die dem natürlichen Geländeverlauf angepasst werden dürfen.
- i) Festlegungen für die Installation von Photovoltaikanlagen (*PV-Anlagen*) oder ähnlichen, alternativen Energiegewinnungssystemen auf Dächern:
  - Dachdeckung und PV-Anlagen sind farblich möglichst auf einander abzustimmen.
  - Bei der Situierung der PV-Anlagen sind einfache Strukturen (*z.B. linear entlang des Firstes*), gegenüber kleinflächigen Gruppierungen zu bevorzugen.
  - Von der Dachneigung und Dachausrichtung abweichende Aufständereien sind unzulässig.
- j) Erfolgt die Farbgebung der verputzten Fassadenflächen nicht in einem hellen Farbton bzw. in einem auf die umgebenden Bauten abgestimmten Farbton, so sind vor der Ausführung zur Beurteilung durch die Baubehörde Muster anzusetzen. Künstlich wirkende Farbtöne (*lila, violett, neonfarbige Gelbtöne udgl.*) sind bei der Fassadengestaltung zu vermeiden. In Ausnahmefällen und bei ausreichender Begründung ist für einzelne Bauteile (*architektonische Gestaltung*) auch die Möglichkeit einer geringfügig intensiveren Farbwahl zulässig.

## **§5 Erfüllung der Vorgaben - *bleibt unverändert***

---

Die Einhaltung der Vorgaben gem. §§1 bis 4 der Verordnung gelten dann als erfüllt, wenn für das vorgelegte Bauvorhaben eine positive Stellungnahme des Gestaltungsbeirates bzw. des örtlichen Bausachverständigen vorliegt.

## **§6 Inkrafttreten**

---

Der Bebauungsplan tritt mit dem der Kundmachungsfrist folgenden Tag in Kraft.

### HINWEIS FÜR DIE BAUBEHÖRDE:

*Die Anschließungserfordernisse (Zufahrt, Abwasserentsorgung, Regenwasserbeseitigung, Stromversorgung etc..) müssen vor einer Bauverhandlung im Bereich des Bebauungsplanes für das Gesamtareal des Bebauungsplanes sichergestellt sein.*

# LEGENDE

-  Baugrenzlinie
-  Hauptfirstrichtung
-  Planungsbereich
-  Neue Wegführungen
-  Künftige Bau- bzw. Erschließungsmöglichkeiten
-  Bestehende Bebauungen
-  Vorgeschlagene Parzellierung im BPL
-  Verschiebbare Parzellengrenzen  
individuelle Anpassung möglich
-  Grundgrenzen lt. DKM



Zone des Gebietes	<table border="1" data-bbox="2892 802 3104 864"> <tr><td>01</td><td>WA</td></tr> </table>	01	WA	Nutzungsart	WR WA KG DO
01	WA				
Bebauungsgrad	<table border="1" data-bbox="2892 864 3104 908"> <tr><td>0,1-0,3</td><td>0,2-0,4</td></tr> </table>	0,1-0,3	0,2-0,4	Bebauungsdichte	o. offen gk. gekuppelt
0,1-0,3	0,2-0,4				
Geschoszzahl <small>siehe Verordnung §4.3.d</small>	<table border="1" data-bbox="2892 908 3104 952"> <tr><td>1+DG/2</td><td>o./gk.</td></tr> </table>	1+DG/2	o./gk.	Bauweise	g. geschlossen
1+DG/2	o./gk.				

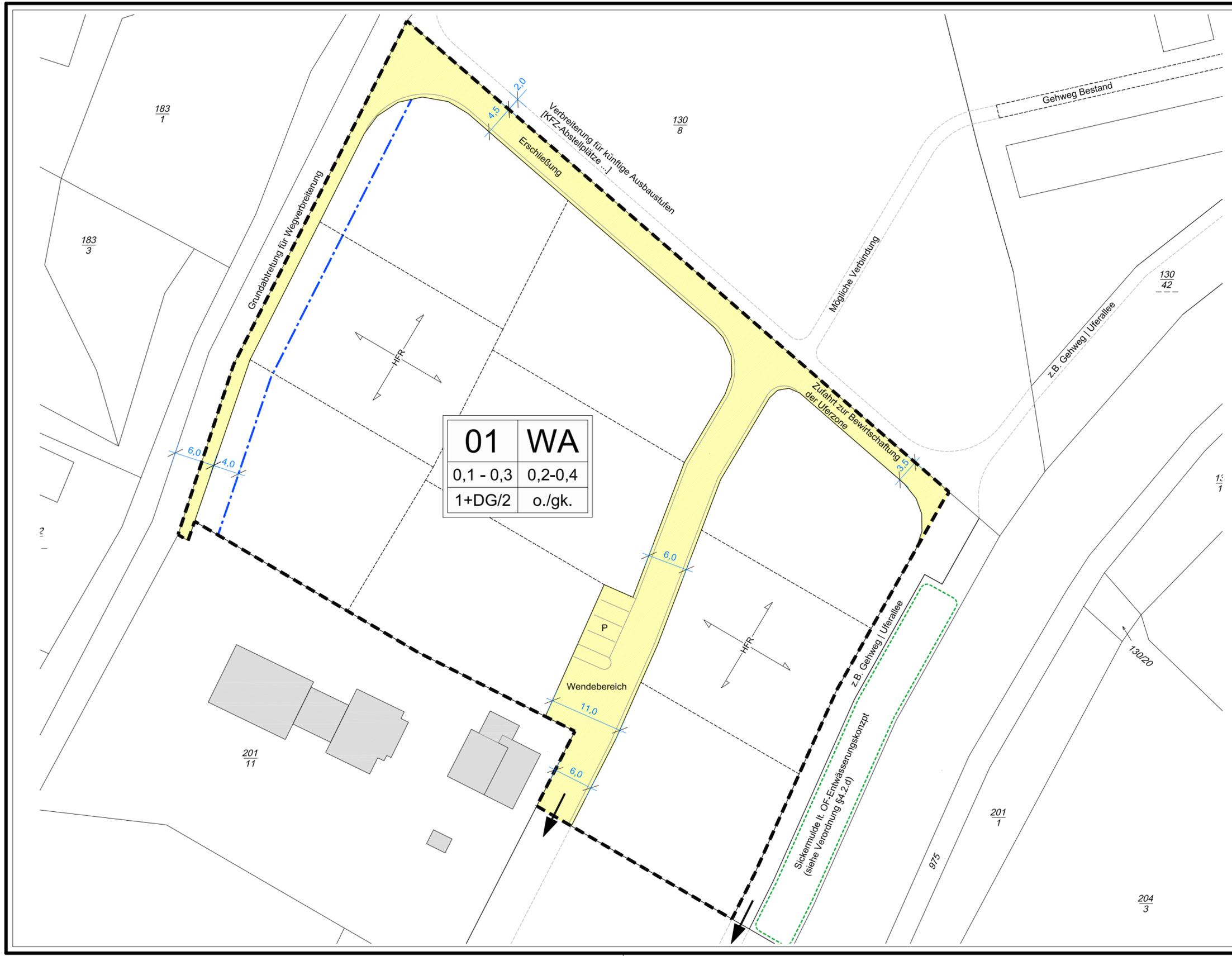

**krasser architektur** ziviltechniker-KG  
raumplanung • baumanagement • bau-SV • projektentwicklung • architektur

krasser+krasser architektur ZT-KG • FN 322522y • graz • ATU64665856 • RB Graz-Andritz • BLZ 38377 • KtoNr. 2010320  
 st. veiter straÙe 11A • 8045 graz • tel.: +43(0)316 | 69 47 60-0 • fax: dw-9 • www.arch-krasser.at

## Örtliche Raumordnung - Marktgemeinde Gamlitz Bauungsplan 18-Änderung 01 "Wagner"

# Rechtsplan

Plan Nr.: BPL 18-Ä01/GA 16/01  
 Datum: 09/05/2016  
 Maßstab: Lageplan 1:500



## **B) Grundlagen**

1. Auszug aus dem Flächenwidmungsplan 5.00 *in der Fassung Änderung 0.04*
2. Auszug aus dem Katasterplan M 1:1000
3. Übersicht Orthofoto (*Quelle GIS-Stmk*)
4. Auszug aus dem Grundstücksverzeichnis

# AUSZUG AUS DEM FLÄCHENWIDMUNGSPLAN 5.0

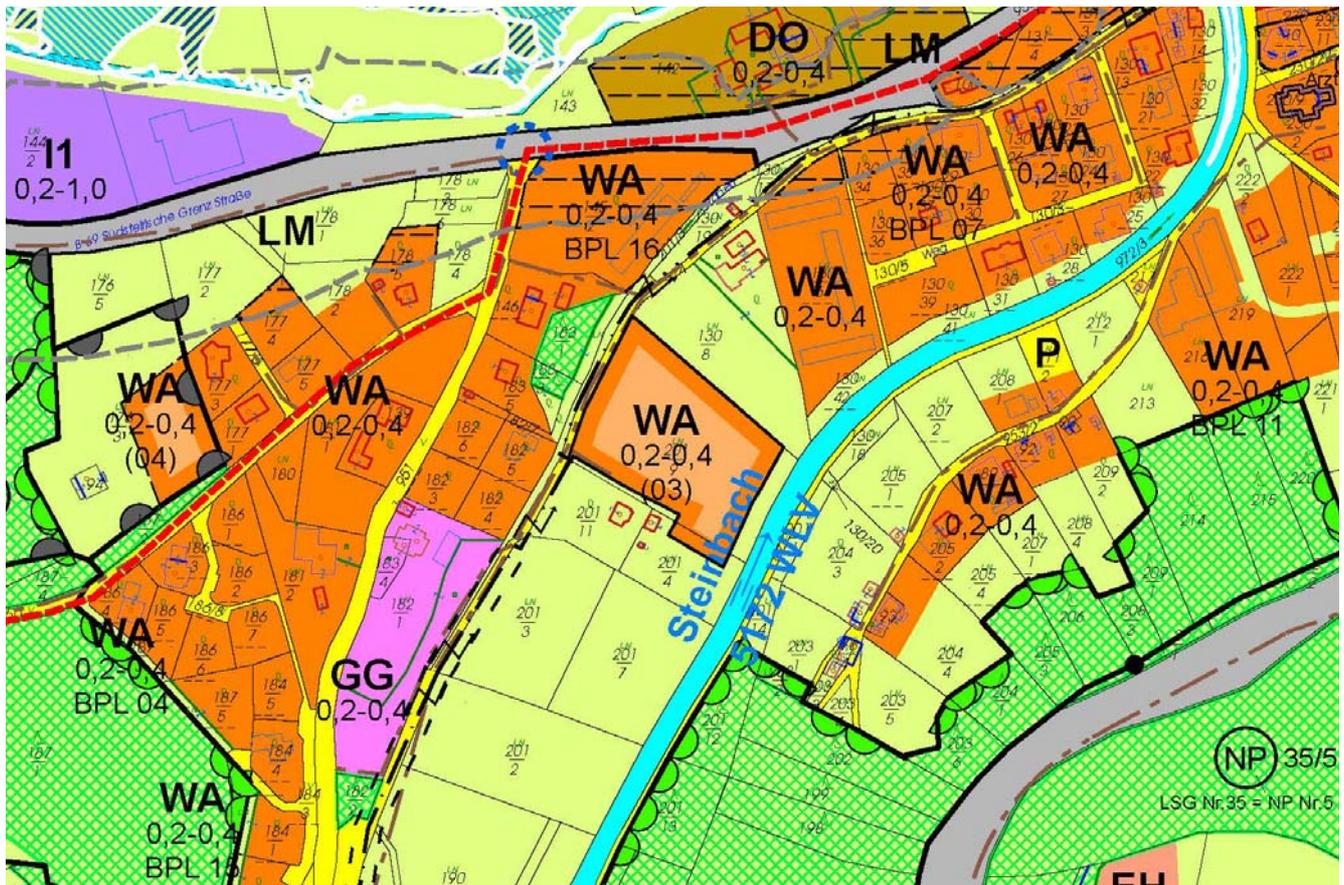
in der Fassung Änderung 0.04 (Fusionsgemeinde Gamlitz-Sulztal)

## Marktgemeinde Gamlitz

KG 66114 Gamlitz



### Änderung 0.04 "Wagner"





- Grundgrenzen lt. DKM
- - - - - Geänderte Grundgrenzen
- Parzellierung lt. Bebauungsplan 18  
Quelle Teilungsplan vom 13/04/2016 | GZ.: 19,907, verfasst von Vermessung Legat, 8430 Leibnitz

## Auszug aus dem Katasterplan Marktgemeinde Gamlitz

Katastergrundlage DKM vom 25/02/2010  
(siehe Wortlaut zur Änderung) M.: 1:1.000



**krasser**  
architektur + ziviltechniker-KG  
**krasser**

krasser+krasser architektur ZT-KG • FN 322522y • FBG: graz • ATU64665856 • RB Graz-Andritz • BLZ 38377 • KtoNr. 2010320  
st. weiter straÙe 11A • 8045 graz • tel.: +43(0)316 | 69 47 60-0 • fax: dw-9 • office@arch-krasser.at • www.arch-krasser.at



**Kataster:**  
Aktuelle und rechtsgültige  
Informationen können nur  
in den Vermessungsämtern  
abgefragt werden!



---

## Auszug aus dem Grundstücksverzeichnis

Bezirksgericht 660 Leibnitz  
Katastralgemeinde 66114 Gamlitz

\*\*\*\*\*

Grundstücke:

Nr.

201/4 Einlage (EZ): 350  
Katastralgemeinde der EZ: 66114 Gamlitz  
Fläche: 2300 m<sup>2</sup>  
Flächenermittlung: rechnerisch  
Grenzkataster: Nein  
Adresse: -

201/9 Einlage (EZ): 38  
Katastralgemeinde der EZ: 66114 Gamlitz  
Fläche: 8301 m<sup>2</sup>  
Flächenermittlung: rechnerisch  
Grenzkataster: Nein  
Adresse: -

201/11 Einlage (EZ): 350  
Katastralgemeinde der EZ: 66114 Gamlitz  
Fläche: 2068 m<sup>2</sup>  
Flächenermittlung: -  
Grenzkataster: Nein  
Adresse: Am Alten Sportplatz 146

Gesamtfläche: 12669 m<sup>2</sup>

-----  
Eigentümer der verzeichneten Grundstücke:

EZ	LNR	
38	5 ANTEIL: 1/1	
		Marktgemeinde Gamlitz
		ADR: Obere Hauptstr. 3, Gamlitz 8462
350	3 ANTEIL: 1/1	
		Eva-Maria Lanzl
		GEB: 1986-11-16 ADR: Eckberg 60, Gamlitz 8462

\*\*\*\*\*

## C) Allgemeine Erläuterungen

Bei der gegenständlichen Änderung 01 des Bebauungsplanes 18 "Wagner", welcher derzeit noch zur Gänze unbebaut ist, handelt es sich um keine Änderung der inhaltlichen Festlegungen, sondern lediglich um eine Anpassung der Abgrenzung des Bebauungsplanes.

Im Zuge der Detailplanung und Naturaufnahme stellte sich heraus, dass sich Nutzungen der Parzelle 201/11 im nordöstlichen Grenzbereich bereits auf der Parzelle 201/9 (*im Besitz der Gemeinde*) befinden. Mit den Grundeigentümern konnte das Einvernehmen zu einem Flächenabtausch hergestellt werden, der bereits genutzte Flächenstreifen auf Parzelle 201/9 wird der Parzelle 201/11 (*Freiland*) zugeschlagen, im Gegenzug dazu erfolgte auf der Parzelle 201/4 im Rahmen einer Flächenwidmungsplanänderung (0.04 "Wagner") eine geringfügige Erweiterung des Baulandes.

Mit dieser Erweiterung können die ursprünglich festgelegten Bauplätze im Bebauungsplanbereich beibehalten bleiben, lediglich die innere Parzellierung (*Grundstücksproportionen udgl.*), wie auch die Lage des südlichen, inneren Erschließungsweges wurden geringfügig angepasst.

Aus fachlicher Sicht der örtlichen Raumplanung bestehen gegen die gegenständliche Abänderung des Bebauungsplanes aus folgenden Gründen keine Bedenken:

- Es handelt sich um eine äußerst kleinräumige Korrektur bzw. Anpassung an naturräumliche Gegebenheiten, die wesentlichen Zielsetzungen des Bebauungsplanes (*Parzellierung, Erschließung, mögliche Erweiterungen udgl.*) bleiben gewahrt.
- Die kleinräumige Korrektur lässt keine nachteilige Auswirkungen auf die Siedlungsentwicklung der Gemeinde erwarten.

Dementsprechend bleibt die Beurteilung hinsichtlich Mängelfestlegungen lt. Flächenwidmungsplan 5.0 auch für die Bebauungsplanänderung 18-Ä01 aufrecht:

- Mangel der Oberflächenwasserentsorgung
- Mangel der Abwasserentsorgung
- Mangel der inneren Erschließung
- Aus siedlungspolitischem Interesse ist ein Bebauungsplan zu erstellen

*In diesem Zusammenhang sollten auch die Abflussbedingungen des südöstlich angrenzenden Steinbaches näher untersucht werden*

### Mangel der Oberflächenwasserentsorgung



Die Oberflächenwasserentsorgung kann auf Basis des Gutachtens, erstellt vom Büro Infratechno GmbH, 8471 Spielfeld (*siehe Unterlagen des Bebauungsplanes 18 "Wagner"*) als sicher gestellt beurteilt werden.

Ergänzend ist im Rahmen des Bauverfahrens sicher zu stellen, dass auf jeder Bauparzelle eine Regenwasserzisterne mit einem Retentionsvolumen von mind. 4,5m<sup>3</sup> sowie einem gedrosselten Ablauf hergestellt wird.

### Mangel der Abwasserentsorgung

✓

Die öffentliche Kanalisation befindet sich im direkt angrenzenden Gemeindweg.

### Mangel der inneren Erschließung

✓

Durch die Festlegung des inneren Erschließungssystems lt. Bebauungsplan ist eine sinnvolle Anbindung an das Gemeindestraßennetz sicher gestellt. Durch die Wegverbreiterung der Gemeindestraße auf 6,0m wird auch den öffentlichen Interessen der Gemeinde entsprochen. Die entsprechende Grundstücksvermessung ist gem. StROG 2010, §45(1) auch der Gemeinde zur Genehmigung vorzulegen (*StROG 2010, §45 „...Im Bauland dürfen grundbücherliche Teilungen von Grundstücken nur mit Bewilligung der Gemeinde erfolgen...“*)

### Bebauungsplan

✓

Die grundsätzlichen raumplanerischen Zielsetzungen (*Parzellierung, Erschließung etc.*) sind mit dem vorliegenden Bebauungsplan erfüllt und berücksichtigen auch die gesamtheitlichen Interessen des Umgebungsareals.

Die angeführte Untersuchung der Abflussbedingungen im Bereich des Steinbaches ist im Gutachten, verfasst vom Büro Infratechno (*siehe Beilagen*) berücksichtigt. Eine diesbezügliche Klarstellung wurde vom Verfasser mit E-Mail vom 17/12/2014 ergänzend zum o.a. Gutachten nachgereicht:

*"Der gegenständliche Bebauungsbereich hat eine geringe Geländeneigung Richtung Steinbach, wie sie auch die nordöstlichen (GrdStk 130/8) und südwestlichen (GrdStk 201/4 und 201/11) Grundstücke aufweisen. Somit ist von diesen Grundstücken kein direkter Abfluss von Oberflächenwässern auf den zukünftigen Bebauungsbereich zu erwarten. Lediglich der Bereich nordwestlich (GrdStk 183/3 und 183/1) weist größere Geländeneigungen in Richtung des geplanten Bebauungsbereiches auf. Die Oberflächenwässer dieses Bereiches werden jedoch bereits jetzt über einen entlang des Weggrundstückes (GrdStk 974) verlaufenden Straßengraben (GrdStk 201/8) abgeleitet. Wie auch dem technischen Bericht zu entnehmen ist, wurde die Entwässerung der Hälfte des bestehenden Weggrundstückes (die andere Hälfte entwässert in den Straßengraben) bei der Dimensionierung des Verrieselungsbeckens mit berücksichtigt."*

### Zusätzlich zu berücksichtigende Mängel

(im Rahmen der Entwurfsauflage zum BPL 18 eingebracht)

X

Mit Schreiben vom 11/12/2014 wurde von der Baubezirksleitung Südweststeiermark bekannt gegeben, dass für den Siedlungsbereich derzeit nur ein Hochwasserschutz für den 50-jährigen Schadensfall gegeben ist und dass vor einer Bebauung eine Hochwasserfreistellung für den 100-jährigen Schadensfall gegeben sein muss.

Von der Marktgemeinde Gamlitz wurde bereits der Planungsauftrag zur Hochwasserfreistellung an das Büro riocom | 1200 Wien erteilt, die Bebauung des Siedlungsbereiches "Wagner" kann nach Umsetzung bzw. wasserrechtlicher Genehmigung der lt. Gutachten erforderlichen Maßnahmen erfolgen.

## Zusammenfassung

Mit Rechtskraft des Bebauungsplanes 18 „Wagner“ in der Fassung Änderung 01 sind zwar sämtliche Mängel lt. §6 der Verordnung zum Flächenwidmungsplan 5.0 erfüllt, eine HQ100-Hochwasserfreistellung liegt aber erst nach Realisierung der Maßnahmen gem. des derzeit in Ausarbeitung befindlichen Gutachtens, verfasst vom Büro riocom | 1200 Wien vor.

Die Aufhebung des Aufschließungsgebietes und Festlegung als „Allgemeines Wohngebiet“ mit einer zulässigen Bebauungsdichte von 0,2 bis 0,4 und damit auch die Erteilung von Baubewilligungen in diesem Bereich - kann daher erst nach Umsetzung des Projektes bzw. nach Vorliegen einer wasserrechtlichen Bewilligung für die angeführten Maßnahmen erfolgen.

### **D) Rechtliche Grundlage:**

Die vorliegende Bebauungsplanung stützt sich auf das Stmk. Raumordnungsgesetz 2010 idgF. und auf den Flächenwidmungsplan 5.0 der Gemeinde Gamlitz in der Fassung Änderung 0.04, sowie dem Bebauungsplan 18 "Wagner".

### **E) Städtebauliche Zielsetzung und städtebauliche Leitbilder:**

Ausgehend von der ländlichen topographischen Situation und der bestehenden Bebauung haben sich folgende wesentliche Kriterien zur Erstellung eines Gesamtkonzeptes ergeben.

- a.) Reaktion auf die bestehende Gebäudestruktur.
- b.) Erschließen des Gebietes durch Anbindung an bestehende Erschließungswege.
- c.) Sinnvolle Bebauung der Grundstücke unter Berücksichtigung der Himmelsrichtung.
- d.) Die Schaffung von maßstäblichen Baukörpern und Grundflächen.
- e.) Eine gute Einbettung in die Landschaft von Gamlitz, sowie eine gute Anbindung des Straßennetzes.
- f.) Eine möglichst geringe Veränderung des natürlichen Geländes durch Einschnitte /Straßen etc. und Anschüttungen (*Straßen, Terrassen etc.*).

## **F) Beilagen**

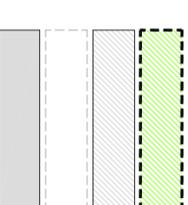
- Gestaltungsplan BPL 18-Ä01/GA16/02
- Gutachten Meteorwasserentsorgung, verfasst vom Büro Infratechno GmbH., 8471 Spielfeld
- Schreiben Büro riocom, 1200 Wien bezüglich Hochwasseruntersuchung

## Übersicht / Legende:

Gesamtfläche Grundstück 201/9	ca. 8.300 M <sup>2</sup>
Davon im Bauland [L(WA)]	ca. 7.700 M <sup>2</sup>
Erschließung, Fahrbahnverbreiterung	ca. 1.100 M <sup>2</sup>

Zur Verfügung stehende Baulandfläche ca. 6.600 M<sup>2</sup>

9 Bauplätze ca. 700 bis 800 m<sup>2</sup>



Planungsbereich  
Neue Wegführungen  
Künftige Bau- bzw. Erschließungsmöglichkeiten  
Bestehende Behauungen  
Vorgeschlagene Parzellierung im BPL  
Verschiebbare Parzellengrenzen  
individuelle Anpassung möglich  
Grundgrenzen lt. DKM



**krasser** architektur  
**krasser** ziviltechniker-KG

raumplanung • baumanagement • bau-SV • projektkentwicklung • architektur

krasser+krasser architektur ZT-KG • FN 322522y • graz • ATU6465556 • RB Graz-Annitz • BLZ 3637 • KlöNK 2010320  
St. Veiter Straße 11A • 8045 graz • tel.: +43(0)316 1 69 47 60-0 • fax: dw-9 • www.arch-krasser.at

Örtliche Raumordnung - Marktgemeinde Gamnitz  
Baungsplan 18-Änderung 01 "Wagner"

# GESTALTUNGSPLAN

Plan Nr.: BPL 18-Ä01/GA 16/02

Datum: 09/05/2016

Maßstab: Lageplan 1:500



→ Gutachten Meteorwasserentsorgung, verfasst vom Büro Infratechno GmbH., 8471 Spielfeld

Spielfeld, am 11.12.2014

Bearbeiter: Ing. Stangl

T:\Projekte\p14048\_OFW\_Wagner\_Gamlitz\p14048\_TB-OFW\_Wagner.docx

## TECHNISCHER BERICHT

### KONZEPT

### OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNGSANLAGE

### BEBAUUNGSGEBIET WAGNER

### MARKTGEMEINDE

### GAMLITZ

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	Vorbemerkungen und Allgemeines .....	3
1.1	Bauherr, Konsenswerber .....	3
1.2	Geplante Maßnahmen .....	3
1.3	Projektsgebiet, Ort der Maßnahmen .....	3
1.4	Konsensmenge.....	3
1.5	Projektsgebiet, geologische Verhältnisse.....	4
1.6	Nutzung der zukünftig angeschlossenen Flächen .....	5
1.7	Darstellung der örtlichen Situation .....	5
1.8	Begründung für die Auswahl der beabsichtigten Maßnahmen .....	5
2.	Technische Beschreibung.....	6
2.1	Allgemeines, Bemessungsgrundlagen .....	6
2.2	Entwässerungsverfahren – geplante Maßnahmen .....	6
2.3	Bemessung Rigolversickerung.....	7
2.4	Berechnung Drosselabflussmenge Oberflächenentwässerung Straßen.....	8
2.5	Bemessung Verrieselungsbecken.....	9
2.6	Abflussleistung Rohrkanäle .....	9
2.7	Querschnittsform und Baustoffe.....	10
2.8	Bauliche Ausführung des Verrieselungsbeckens .....	10
2.9	Wartung und Betrieb.....	11

# 1. Vorbemerkungen und Allgemeines

## 1.1 Bauherr, Konsenswerber

Marktgemeinde Gamlitz  
Obere Hauptstraße 3  
A-8462 Gamlitz

## 1.2 Geplante Maßnahmen

Die Marktgemeinde Gamlitz plant im Bereich des nördlichen Steinbachtals das Grundstück 201/9 KG Gamlitz in Form von 9 Bauparzellen inkl. Aufschließungsweg aufzuschließen. Um in diesem Bereich eine ordnungsgemäße Oberflächenwasserentsorgung zu gewährleisten ist geplant die anfallenden Wässer der neuen Straße oberflächlich in einer Mulde im Bereich des Steinbaches zu verrieseln bzw. gedrosselt in den Steinbach abzuleiten. Die Regenwässer der Dachflächen der neu errichteten Wohnhäuser inkl. der Nebengebäude sollen über Sickerrigole verbracht werden.

## 1.3 Projektgebiet, Ort der Maßnahmen

Das gegenständliche Grundstück mit der Nummer 201/9 KG Gamlitz befindet sich ca. 500m südwestlich des Ortszentrums der Marktgemeinde Gamlitz.

Die Lage des Projektgebietes ist der Übersichtskarte gemäß Anhang zu entnehmen.

Es ist geplant die anfallenden Oberflächenwässer in den Steinbach über eine Verrieselungsmulde gedrosselt abzuleiten.

## 1.4 Konsensmenge

Aufgrund der beiliegenden Berechnungen ergibt sich für die Oberflächenentwässerung der Straßenflächen eine Drosselabflussmenge von 3,06 l/s (maßgebende Regendauer 90 min bzw. 85,74 l/s ha) unter Einbeziehung von 67 m<sup>3</sup> Retentionsraum beim Verrieselungsbecken.

Für die Oberflächenentwässerung der Dachflächen ergibt sich ein erforderliches Retentionsvolumen von je 11,1 m<sup>3</sup> (unter der Annahme von 200m<sup>2</sup> Dachfläche).

Die Berechnung erfolgte unter Zugrundelegung eines 10-jährlichen Regenereignisses.

## 1.5 Projektgebiet, geologische Verhältnisse

Das gegenständliche Projektgebiet befindet sich ca. 500 m südwestlich des Ortszentrum Gamlitz in einer Tallage entlang des Steinbaches. Laut Bodenkarte ist als Bodentyp Brauner Auboden angegeben. Die Wasserverhältnisse sind als mäßig feucht und die Durchlässigkeit als hoch beschrieben. Das Projektsgelände ist eher flach und liegt auf einer Seehöhe von etwa 286 m ü.A.

Zur Erkundung der Bodenverhältnisse wurden zwei Schürfen auf dem gegenständlichen Grundstück ausgeführt. Die durchgeführten Schürfen ergaben folgenden Aufbau:

Schurf 1:	0,0 - 0,3 m	Mutterboden, Humus
	0,3 - 1,6 m	sandiger Lehm, braun
	1,6 - 3,7 m	Schluff-Ton, blaugrau, steif
	ab 3,7 m	Lehm mit Schotter, wasserführend
Schurf 2:	0,0 - 0,4 m	Mutterboden, Humus
	0,4 - 1,5 m	sandiger Lehm, braun
	1,5 - 2,7 m	Schluff-Ton, blaugrau, steif bis weich
	ab 2,7 m	Lehm mit Schotter, wasserführend

Aufgrund der Bodenaufschlüsse bzw. den Angaben aus der Bodenkarte wird für die Berechnung der Sickerfähigkeit des Untergrundes ein

Kf-Wert von  $1 \times 10^{-5}$

angenommen. Der gem. Bodenkarte beschriebene gut sickerfähige Boden beginnt erst ab der grundwasserführenden Schicht in die eine direkte Versickerung unzulässig ist.

Für den Bemessungsniederschlag wurden die aktuellen Werte des Gitterpunktes 5964 aus dem eHYD des Lebensministeriums herangezogen.

Wasserschutz- bzw. Schongebiete sind in unmittelbarer Nähe zum Projektgebiet nicht vorhanden.

## 1.6 Nutzung der zukünftig angeschlossenen Flächen

Es ist geplant im gegenständlichen Bereich die Regenwässer sämtlicher Dachflächen über Sickerrigole zu versickern. Die Oberflächenwässer der zukünftigen befestigten Zufahrtsstraßen sollen über einen Regenwasserkanal einer Verrieselungsmulde zugeführt und gedrosselt in den Steinbach abgeleitet werden. Da es sich bei den neu zu errichtenden Straßenflächen um reine Zufahrten zu den neuen Wohnobjekten handelt, ist mit sehr geringen Verkehrsaufkommen zu rechnen. Somit ist im gegenständlichen Bereich lediglich mit Flächentypen F1 und F2 im Sinne des Leitfadens Oberflächenentwässerung 2.0 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung zu rechnen.

## 1.7 Darstellung der örtlichen Situation

Der gegenständliche Bebauungsbereich wird derzeit als Acker genutzt und weist eine geringe Geländeneigung in Richtung Steinbach auf. Die natürliche Entwässerung erfolgt somit zum Steinbach welcher sich unmittelbar östlich des Grundstückes befindet.

Gemäß vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes, erstellt vom Büro krasser+krasser ZT-KG, Graz, ist geplant 9 Einfamilienhäuser inkl. Nebengebäuden zu errichten. Als Dachformen sind Satteldächer geplant. Die Zufahrt zu diesen Häusern erfolgt über eine neu zu errichtende Zufahrtstraße, welche als Sackgasse ausgebildet wird.

## 1.8 Begründung für die Auswahl der beabsichtigten Maßnahmen

Gemäß gegenständlichem Projekt ist geplant sämtliche anfallenden Oberflächenwässer aus den Zufahrtsstraßen bzw. Einfahrten über einen Regenwasserkanal in eine Verrieselungsmulde abzuleiten. In weiterer Folge erfolgt eine gedrosselte Ableitung in den Steinbach in den auch bisher die anfallenden Oberflächenwässer von der gegenständlichen Ackerfläche abgeflossen sind.

Die anfallenden Regenwässer aus den Dachflächen werden über Sickerrigole auf eigenem Grund zur Versickerung gebracht. Die Errichtung von Sickerschächten ist aufgrund des geringen Abstand zum Grundwasser und den daraus resultierenden Sicherheitsabständen nicht sinnvoll.

## 2. Technische Beschreibung

### 2.1 Allgemeines, Bemessungsgrundlagen

Der **Bemessungsniederschlag** wurde dem eHYD der hydrografischen Messstelle Gitterpunkt 5964 entnommen.

Im **gegenständlichen Projekt** wurden die Anlagenteile im Bereich der Wohnhäuser aufgrund des erhöhten Gefährdungspotentials auf ein **10-jährliches Regenereignis** dimensioniert. Es ist jedoch somit nicht auszuschließen, dass es bei größeren Regenereignissen zu örtlichen Wasseransammlungen kommt.

Folgende Regelwerke dienten als Grundlage zur Berechnung:

- ÖNORM EN 752 - Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden, 2008
- ÖWAV Regelblatt 11 - Richtlinien für die abwassertechnische Berechnung und Dimensionierung von Abwasserkanälen, Wien 2009
- ÖWAV Regelblatt 35 - Behandlung von Niederschlagswässern, Wien 2003
- Leitfaden für Oberflächenentwässerung 2.0, Land Steiermark, Jänner 2012
- ÖNORM B 2506-1 Regenwasser-Sickeranlagen für Abläufe von Dachflächen und befestigten Flächen.
- ATV-DVWK-A 117 Bemessung von Regenrückhalteräumen, 2001
- Arbeitsblatt DWA-A 118 Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen, 2006

### 2.2 Entwässerungsverfahren - geplante Maßnahmen

Die Entwässerung der geplanten Dachflächen erfolgt über Fallrohre und werden die anfallenden Regenwässer über Regenwasserkanäle den projektierten Sickersgolen zugeführt.

Die Entwässerung der versiegelten Zufahrtsstraßen und Einfahrtsbereiche erfolgt über Einlaufschächte in den geplanten Regenwasserkanal und führt in eine Verrieselungsmulde. Die Ausleitung aus der Verrieselungsmulde erfolgt in gedrosselter Form in den Steinbach auf Grdstk 972/3 KG Gamlitz östlich des Projektgebietes. Die Drosselabflussmenge entspricht der Spitzenabflussmenge der ursprünglichen Ackerfläche.

Die Ableitungsflächen wurden anhand des vorliegenden Entwurfes des Bebauungsplanes ermittelt. Sollte es bis zur endgültigen Umsetzung zu Änderungen der Flächenausmaße kommen wären die Berechnungen entsprechend anzupassen.

Folgende Flächen sollen zukünftig entsorgt werden:

Dachflächen (9 x 200m <sup>2</sup> ):	rd. <b>1.800 m<sup>2</sup></b>
Zufahrtsstraßen:	rd. 1.100 m <sup>2</sup>
Einzugsgebiet best. Gemeindestraße	rd. 150 m <sup>2</sup>
Befestigte Flächen Einfahrten (9x50m <sup>2</sup> ):	<u>rd. 450 m<sup>2</sup></u>
	<b>1.700 m<sup>2</sup></b>

### 2.3 Bemessung Rigolversickerung

Die Bemessung der Rigolversickerung wurde anhand ÖNorm B2506 bzw. dem Arbeitsblatt DWA-A 138 durchgeführt. Die entsprechenden Berechnungsblätter sind im Anhang beigelegt.

Zur Bemessung wurde eine jeweilige Dachfläche von 200 m<sup>2</sup> mit einem Abflussbeiwert von  $\Psi = 0,9$  angenommen.

Aufgrund der beiliegenden Berechnungsblätter (Anhang) ergibt sich eine maßgebende Dauer des Bemessungsregens für eine Rigolversickerung mit 1,4 m Breite, 1,5 m Höhe und 18 m Länge von 9 Stunden bei einer Regenwasserspense von 84,2 l/m<sup>2</sup> (10-jährliches Ereignis).

<b>Länge Rigol erforderlich: 17,6 m &lt; vorgesehen: 18 m</b>
---

Da es naturgemäß zu größeren Regenereignissen kommen kann wird empfohlen bei den Rigolen einen Notüberlauf in den projektierten Regenwasserkanal vorzusehen um Überflutungen auf den Baugrundstücken zu vermeiden.

## 2.4 Berechnung Drosselabflussmenge Oberflächenentwässerung Straßen

Aufgrund der vorhandenen Geländeneigung wird für die Berechnung des ursprünglichen Abflusses ein Abflussbeiwert von 0,05 angenommen.

Aufgrund des relativ kleinen Einzugsgebietes wird eine Dauerstufe für die Berechnung von 10 Minuten angenommen.

Als Bemessungsgrundlage wird somit ein 10 min. Regen mit einer Regenwasserspende von 395,00 l/s\*ha (10-jährliches Ereignis) anhand einer aktuellen Regenstatistik herangezogen.

### Berechnung Drosselabflussmenge:

Gesamtfläche ..... 1.700 m<sup>2</sup>

Abflussbeiwert.....  $\Psi = 0,05$  (Wiese)

$$Q_{r10} = A_{red} * r_{10} \text{ (l/s)}$$

$$A_{red} = \frac{A * \Psi}{10.000} = \frac{1.700 * 0,05}{10.000} = 0,0085 \text{ ha}$$

Regenhäufigkeit: n = 0,10

gewählt  $R_{10} = 395,00 \text{ l/s*ha}$

$$Q_{r10} = 0,0085 * 395,00 = 3,36 \text{ l/s}$$

Bei Errichtung einer Drosselstrecke mit einem 2“ - Rohr mit einer Länge von 40 cm und einer Überstauhöhe von 0,7 m ergibt sich eine Abflussmenge von 3,32 l/s (Berechnung siehe Anhang).

Somit wurde eine

**Drosselabflussmenge von: 3,3 l/s**

für die Berechnung herangezogen

## 2.5 Bemessung Verrieselungsbecken

Die Bemessung des Verrieselungsbeckens erfolgte unter Einbeziehung der angeschlossenen Straßenflächen und der ermittelten Drosselabflussmenge gemäß Pkt. 2.4 (siehe Berechnungsblätter im Anhang). Das geplante Retentionsbecken weist an der Böschungsoberkante eine Länge von ca. 50 m, eine Breite von ca. 6 m und eine nutzbare Fläche von im Mittel rd. 140 m<sup>2</sup> auf. Die Böschungen sollen im Verhältnis 1:2 ausgeführt werden. Somit erhält man bei einer maximalen Einstauhöhe von 0,70 m das erforderliche Retentionsvolumen. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse wird bei einer Einstauhöhe ab 0,5 m auch das Zulaufrohr DN250 eingestaut.

### Ableitungsflächen:

Für die Berechnung wurden folgende Flächen herangezogen. Bei der bestehenden Gemeindestraße wurde davon ausgegangen, dass die halbe Seite in Richtung des bestehenden Straßengraben entwässert.

Befestigte Flächen Einfahrten (9 x 50):	450 m <sup>2</sup>
Asphaltflächen best. Straße:	150 m <sup>2</sup>
Asphaltflächen neu Zufahrtsstraße:	<u>1.100 m<sup>2</sup></u>
	<b>1.700 m<sup>2</sup></b>

Der Abflussbeiwert wurde aufgrund der teilweise auch als Rasengitterstein ausgeführten Oberfläche mit  $\Psi = 0,9$  angenommen.

Aufgrund der beiliegenden Berechnungsblätter (Anhang) ergibt sich eine maßgebende Dauer des Bemessungsregens von 90 min bei einer Regenwasserspende von 102,41 l/s\*ha (10-jährliches Ereignis).

<b>Retentionsvolumen erforderlich: 82 m<sup>3</sup> &lt; vorgesehen: 85 m<sup>3</sup></b>
---

## 2.6 Abflussleistung Rohrkanäle

Zur Bemessung der Rohrkanäle wird ein Starkregenereignis mit einer Wiederkehrzeit von **10 Jahren und einer 15 Minuten** Regenwasserspende ( $R_{10} = 324,44$  l/s\*ha) angenommen.

Bei der Annahme der maximalen Regenmenge und dem ungünstigsten Rohrverhältnissen ergibt sich folgendes Ergebnis:

<b>Max. anfallende Regenmenge: 38,9 l/s</b>
---

<b>Mögliche Ableitung über Rohrkanal DN250 (kb 0,1) Gefälle 3 ‰: 47,2 l/s</b>
---

## 2.7 Querschnittsform und Baustoffe

Die Rohrkanäle sind als Kreis-Profil mit einem Durchmesser von 150 bis 250 mm (Kunststoff) vorgesehen. Die Reinigungsschächte sind als Einlaufschächte 30/50 cm vorgesehen.

## 2.8 Bauliche Ausführung des Verrieselungsbeckens

Das Verrieselungsbecken ist am östlichen Rand des Grundstücks mit der Nummer 201/9 KG Gamlitz entlang des Steinbaches situiert. Die Böschungen sollen im Verhältnis 1:2 angepasst werden. Die maximale Einstauhöhe soll ca. 0,70 m betragen. Somit wird ein Stauvolumen von ca. 85,0 m<sup>3</sup> erreicht.

Der Schichtaufbau erfolgt auf den anstehenden Boden (kf-Wert von  $1 \times 10^{-5}$ ) mit einem gut sickerfähigen Geotextil. Auf das Geotextil wird eine Humusschicht von min. 0,3 m als aktiver Bodenfilter aufgebracht werden.

Der Ablauf aus dem Retentionsbecken erfolgt über eine Drosselstrecke 2“ (PE-HD DA50 PN10) wobei zusätzlich zum Schutz der angrenzenden Flächen ein Notüberlauf DN 300 in Richtung Steinbach vorgesehen ist. Um eine Überflutung im Hochwasserfall des Steinbaches zu verhindern wird empfohlen eine Rückstauklappe in den Ablaufschacht einzubauen.

## 2.9 Wartung und Betrieb

Zur Reinigung des Kanalsystems sind insbesondere an den Anschlusspunkten und Richtungsänderungen Reinigungsschächte vorgesehen. Die Wartung der Kanäle kann durch diese Reinigungsschächte bzw. Einlaufschächte erfolgen.

Das Verrieselungsbecken muss laufend auf seine Funktion hin überprüft bzw. gewartet werden. Grünflächen sind in ausreichenden Abständen zu mähen und von Unrat zu befreien. Schnittgut und Laub sind umgehend zu entfernen. Unbewachsene oder erodierte Bereiche sind neu zu besäen bzw. zu ergänzen. Die Verwendung von Pflanzenschutz- oder Schädlingsbekämpfungsmitteln ist nicht zulässig.

.....  
Ing. Wolfgang **STANGL**

- ANHANG:**
- Berechnung Rigolversickerung
  - Berechnung Verrieselungsbecken
  - Berechnung Drosselstrecke
  - Regentabelle
  - Typenplan Rigol
  - Typenplan Verrieselungsbecken

**BERECHNUNG RIGOLVERSICKERUNG**

EINGABEN				
Einzugsflächen				
Bezeichnung Einzugsfläche	Art der Entwässerungsfläche	Abflussbeiwert $\alpha_n$	$A_n$ [m <sup>2</sup> ]	Teileinzugsflächen $A_{red}$ [m <sup>2</sup> ]
Teilfläche 1	Dach	0,90	200,00 m <sup>2</sup>	180,00 m <sup>2</sup>
Teilfläche 2				0,00 m <sup>2</sup>
GESAMTEINZUGSFLÄCHE			200,00 m <sup>2</sup>	180,00 m <sup>2</sup>
Sickerfähigkeit Untergrund				$k_f$ 1,E-05 m/s
Faktor für Sickerfähigkeit				1,0
Sicherheitsbeiwert				$\beta$ 1
Rigolenlänge [m]				$R_L$ 18,00 m
Rigolenbreite [m]				$R_B$ 1,40 m
Rigolenhöhe [m]				$R_H$ 1,50 m
Untergrund im Bereich der Wand der Rigole gut sickerfähig (lt. DWA A 138)				nein
Mittl. Drosselabfluss aus Rigole [l/s]		Notüberlauf in RW-Kanal		0,50 l/s
nutzbarer Porenanteil des Füllmaterials			$p$	30%
wirksame Sickerfläche			$A_S$	25,20 m <sup>2</sup>
Berechnung Retentionsvolumen				
Jährlichkeit	Jährlichkeit			
	10			
DAUER	Regenhöhe $q_r$ [l/m <sup>2</sup> ]	erford. Speichervolumen $V_s$ ohne Drosselabfluss [m <sup>3</sup> ]	erford. Speichervolumen $V_s$ mit Drosselabfluss [m <sup>3</sup> ]	
0 min	0,00	-	-	
5 min.	16,00	2,8	2,7	
10 min.	23,70	4,2	3,9	
15 min.	29,20	5,1	4,7	
20 min.	33,20	5,8	5,2	
30 min.	39,40	6,9	6,0	
45 min.	46,10	8,0	6,6	
60 min.	49,90	8,5	6,7	
90 min.	55,30	9,3	6,6	
2 h	58,90	9,7	6,1	
3 h	64,10	10,2	4,8	
4 h	68,00	10,4	3,2	
6 h	75,30	10,8	0,0	
9 h	84,20	11,1	-	
12 h	92,00	11,1	-	
18 h	104,40	10,6	-	
1 d	118,30	10,4	-	
2 d	139,50	3,3	-	
3 d	151,40	-	-	
4 d	160,60	-	-	
5 d	167,80	-	-	
6 d	174,60	-	-	
ERGEBNIS / BERECHNUNG				
		ohne Drosselabfluss	mit Drosselabfluss	
erforderliches Retentionsvolumen [m <sup>3</sup> ]		11,1 m <sup>3</sup>	6,7 m <sup>3</sup>	
Volumen der Rigole		37,1 m <sup>3</sup>	22,4 m <sup>3</sup>	
erforderliche Länge $R_L$		17,6 m	10,7 m	
Maßgebliches Regenereignis		12 h	92,0 l/m <sup>2</sup>	60 min. 49,9 l/m <sup>2</sup>
Gewählte Jährlichkeit		Jährlichkeit 10		
Konsensmenge		0,25 l/s		
		0 m <sup>3</sup> /d		

**BERECHNUNG VERRIESELUNGSBECKEN**

<b>Bemessung von Versickerungsbecken</b>			
<b>Bemessung in Anlehnung an Arbeitsblatt DWA-A 138</b>			
<b>Eingabedaten:</b>			
$V_{\text{erf}} = [(A_u * L_o * b_o) * 10^{-7} * r_{D(n)} - Q_{s,m} - Q_{\text{dr}}] * D * 60 * f_z * f_A$			
$Q_{s,m} = (Q_{s,\text{max}} + Q_{s,\text{min}}) / 2 = [k_{f,m} / 2 * (A_{s,\text{Sohle}} + A_{s,\text{Böschung}}) + k_{f,\text{Sohle}} / 2 * A_{s,\text{Sohle}}] / 2$			
Einzugsgebietsfläche	$A_E$	m <sup>2</sup>	1.700
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	$\Psi_m$	-	0,90
undurchlässige Fläche	$A_u$	m <sup>2</sup>	1.530
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	$L_s$	m	46,0
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	$b_s$	m	1,2
versickerungswirksame Sohlfläche	$A_{s,\text{Sohle}}$	m <sup>2</sup>	55
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	$z$	m	0,7
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	2,0
Beckenlänge an Böschungsoberkante	$L_o$	m	48,8
Beckenbreite an Böschungsoberkante	$b_o$	m	4,0
versickerungswirksame Böschungsfläche	$A_{s,\text{Böschung}}$	m <sup>2</sup>	140
Durchlässigkeitsbeiwert der Sohle	$k_{f,\text{Sohle}}$	m/s	1,0E-05
Durchlässigkeitsbeiwert der Böschung	$k_{f,\text{Böschung}}$	m/s	1,0E-05
mittlerer/flächengewichteter Durchlässigkeitsbeiwert	$k_{f,m}$	m/s	1,0E-05
Drosselabfluss	$Q_{\text{dr}}$	l/s	3,3
gewählte Regenhäufigkeit	$n$	1/Jahr	0,1
Zuschlagsfaktor	$f_z$	-	1,1
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	$t_f$	min	10
Abminderungsfaktor	$f_A$	-	1,0
<b>Ergebnisse:</b>			
maßgebende Dauer des Bemessungsreg	$D$	min	90
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	102,41
<b>erforderliches Speichervolumen</b>	<b><math>V_{\text{erf}}</math></b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>82</b>
<b>vorhandenes Speichervolumen</b>	<b><math>V</math></b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>85</b>
vorhandene minimale Versickerungsrate	$Q_{s,\text{min}}$	m <sup>3</sup> /s	2,8E-04
vorhandene maximale Versickerungsrate	$Q_{s,\text{max}}$	m <sup>3</sup> /s	9,8E-04
mittlere Versickerungsrate	$Q_{s,m}$	m <sup>3</sup> /s	6,3E-04
Entleerungszeit	$t_E$	h	5,8

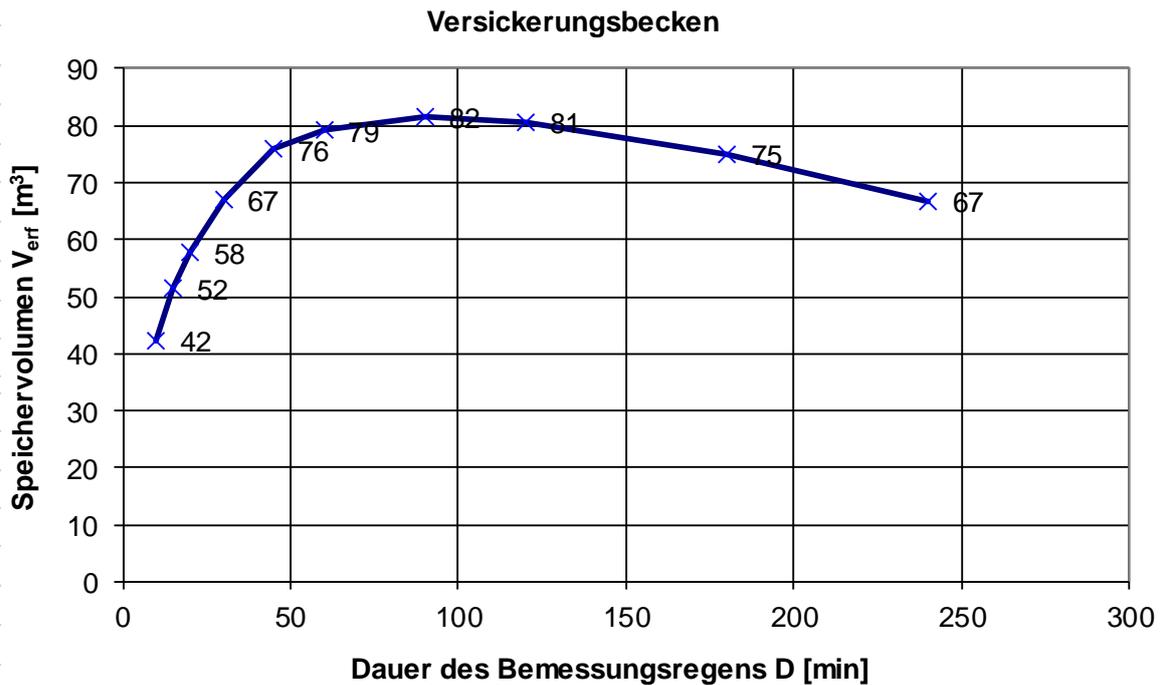
**Bemessung von Versickerungsbecken**  
**Bemessung in Anlehnung an Arbeitsblatt DWA-A 138**

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
10	395,00
15	324,44
20	276,67
30	218,89
45	170,74
60	138,61
90	102,41
120	81,81
180	59,35
240	47,22

Berechnung:

$V_{\text{erf}}$ [m <sup>3</sup> ]
42
52
58
67
76
79
82
81
75
67



**BERECHNUNG DROSSELSTRECKE**

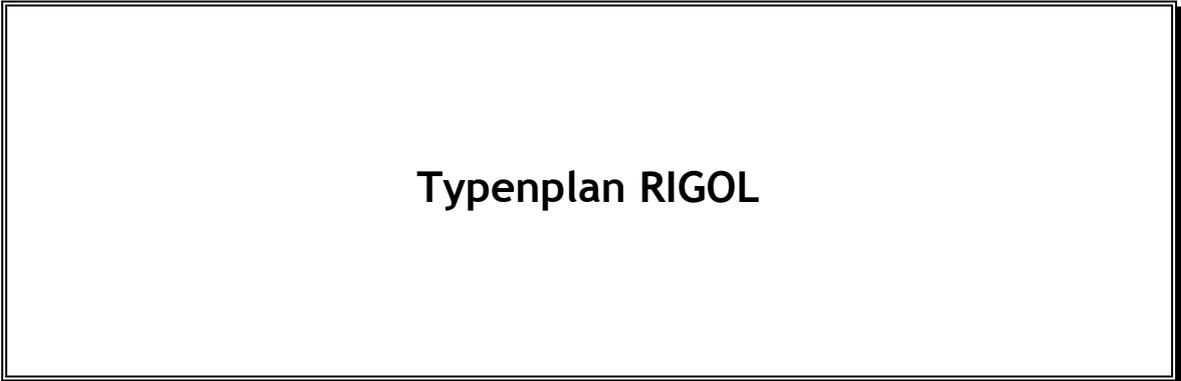
<b>Berechnung der erforderlichen Drosselstrecke</b>			
<b>Berechnung Drosselabfluss:</b>			
Fläche Einzugsgebiet:		0,1700 [ha]	
mittlerer Abflussbeiwert best. Wiese:		0,05	
Au=		0,0085 [ha]	
vorgegebene Überschreitungshäufigke		0,2 [1/T]	
Qr10=		395,00 [l/s*ha]	
Qdr,max=		3,36 [l/s]	
<b>Qdr, gewählt=</b>		<b>3,32 [l/s]</b>	
<b>Gleichung nach Bernoulli</b>			
$tu = Du + \frac{v^2}{2g} * (1 + \xi e) + I(JE - JS)$			
Gewähltes Rohr:	PE DA 50 PN10		
k =	0,001 m	Rauigkeitsbeiwert (gem. ÖWAV RB 11 Pkt 6.1.4)	
D =	0,0408 m	Durchmesser Drosselstrecke	
I =	0,5%	Gefälle	
L =	0,40 m	Länge Drosselstrecke	
ξ =	0,5	Einlaufverlust	
tu =	0,70 m	max Aufstauhöhe vor der Drossel	
$\lambda = \left[ \frac{1}{2 * \log\left(\frac{3,71 * D}{k}\right)} \right]^2$			
λ =	0,0526		
$v = \sqrt{\frac{(tu + JS * l - D) * 2g}{(1 + \xi) + \frac{\lambda}{D} * l}}$			
v =	2,54 m/s		
$Q = v * F = v * \left(\frac{D^2 * \Pi}{4}\right)$			
<b>Q =</b>	<b>3,32 l/s</b>		

**REGENTABELLE**

### Örtliche Regendaten zur Bemessung

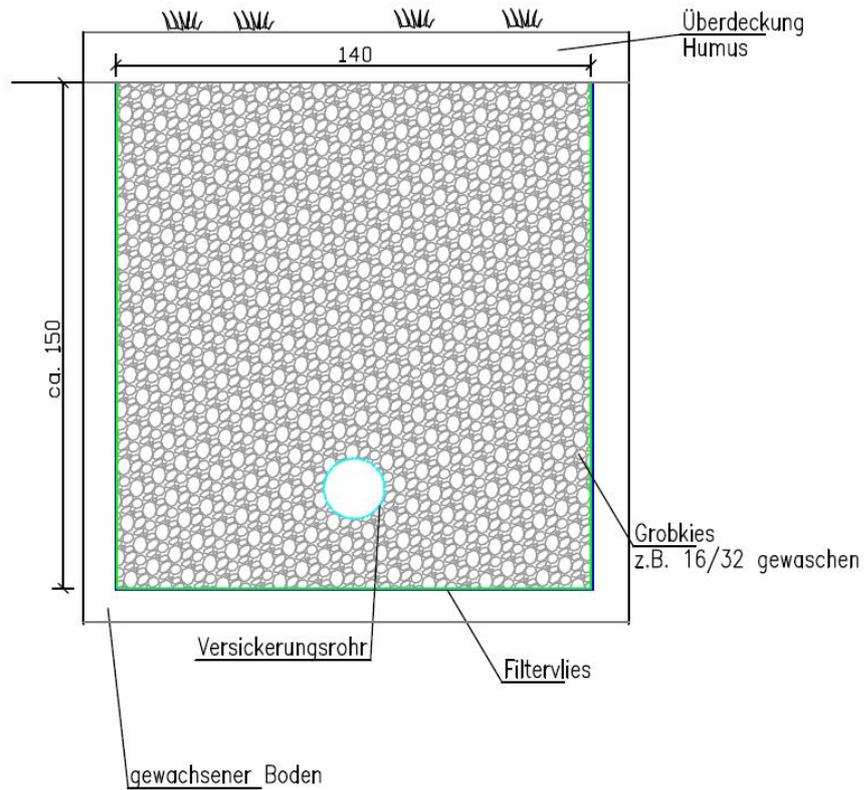
Datenherkunft	eHYD - Hydrographische Messstellen
Gitterpunkt	5964
M34 R	-60.511
M34 H	5.176.454

Regendauer D in [min]	Regenspende $r_{D(T)}$ [l/(s ha)] für Wiederkehrzeiten T in [a]		
	1	5	10
5	290,00	460,00	533,33
10	185,00	331,67	395,00
15	143,33	268,89	324,44
20	120,83	229,17	276,67
30	93,89	181,11	218,89
45	73,33	141,85	170,74
60	60,28	115,28	138,61
90	45,93	85,74	102,41
120	37,36	68,61	81,81
180	27,87	50,09	59,35
240	22,43	40,00	47,22
360	17,04	29,63	34,86
540	12,84	22,19	25,99
720	10,53	18,22	21,30
1080	8,18	14,03	16,11
1440	6,98	11,68	13,69
2880	4,20	6,90	8,07
4320	3,09	5,01	5,84



**Typenplan RIGOL**

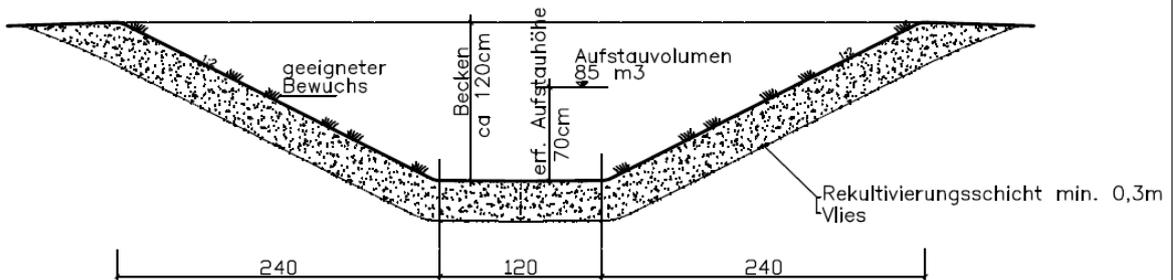
## SYSTEMSCHNITT RIGOL



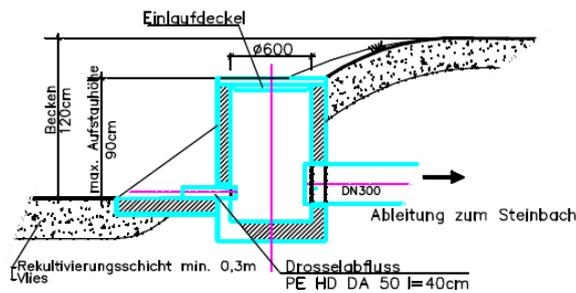
- Versickerungsrohr zur besseren horizontalen Verteilung
- Stauhöhe: 1,5m

**Typenplan VERRIESELUNGSBECKEN**

## SYSTEMSKIZZE VERRIESELUNGSBECKEN



## Gedrosselter ABLAUF



→ Schreiben Büro riocom, 1200 Wien bezüglich Hochwasseruntersuchung

Bgm. Karl Wratschko  
Marktgemeinde Gamlitz  
Obere Hauptstraße 3  
8462 Gamlitz

IHR ZEICHEN

-

UNSER ZEICHEN, BEARBEITUNG

2014-081/20228, AS

DW

-

DATUM

19.Dez. 2014

BETREFF

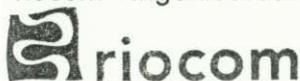
Stellungnahme betreffend Hochwasserfreistellung Areal Wagner

Sehr geehrte Damen und Herren,

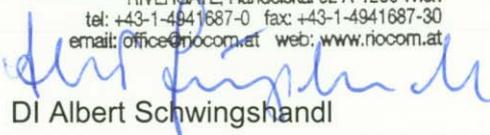
Hiermit bestätige ich, dass wir derzeit im Auftrag der Marktgemeinde Gamlitz eine Studie zur Planung von Hochwasserschutzmaßnahmen für das Siedlungsgebiet von Gamlitz bearbeiten. Mit Abschluss der Planungen werden Lösungen vorliegen, durch die die derzeit gefährdeten Siedlungsbereiche gegenüber einem 100-jährlichen Hochwasser des Gamlitzbaches und des Steinbaches geschützt werden. Damit wird auch eine Hochwasserfreistellung des gegenständlichen Areals „Wagner“ erreicht werden.

Mit freundlichen Grüßen

riocom - Ingenieurbüro für Kulturtechnik u. Wasserwirtschaft



Ingenieurbüro für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft  
Dipl.-Ing. Albert Schwingshandl  
RIVERGATE, Handelskai 92 A-1200 Wien  
tel: +43-1-4941687-0 fax: +43-1-4941687-30  
email: office@riocom.at web: www.riocom.at



DI Albert Schwingshandl

BEILAGEN:

keine

## G) Anhang

### EINWENDUNGEN UND STELLUNGSNAHMEN

Im Rahmen des in der Zeit vom 12/07/2016 bis 29/07/2016 durchgeführten, schriftlichen Anhörungsverfahrens wurden folgende Einwendungen bzw. Stellungnahmen eingebracht (*fachliche Stellungnahme siehe umliegende Seite*).

Name	Einwendung	Stellungnahme	Anmerkung	Art der Berücksichtigung			
				zur Gänze berücksichtigt	zum Teil berücksichtigt	Nicht berücksichtigt	zur Kenntnis genommen
--	--	--	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ --</li> <li>▪</li> <li>▪</li> </ul>				
Leermeldungen bzw. keine Einwendung oder Stellungnahme (sind auch in der Folge nicht weiter fachlich zu behandeln)							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stmk. Landesregierung, A13</li> </ul>							



Abteilung 13

An die  
Marktgemeinde Gamlitz  
Obere Hauptstraße 3  
8462 Gamlitz

per Mail: [gde@gamlitz.gv.at](mailto:gde@gamlitz.gv.at)

GZ: ABT13-10.200-164/2015-6

Ggst.: Marktgemeinde Gamlitz  
Bebauungsplan-Änderung "Wagner"  
Anhörung, Stellungnahme

Sehr geehrte Damen und Herren!

Aus fachlicher Sicht wird zum ggst. Verfahren grundsätzlich kein Einwand vorgebracht.

Für die Steiermärkische Landesregierung  
Die Abteilungsleiterin  
i.V.  
Mag. Gernot Sommer

Durchschrift ergeht an:

1. Raumordnungsrecht, z. Hd. Frau Dr. Liliane Pistotnig, im Hause
2. Herrn Arch. Krasser & Krasser, St. Veiter Straße 11A, 8045 Graz, per Mail: [office@arch.krasser.at](mailto:office@arch.krasser.at)

→ Umwelt und  
Raumordnung

**Bau- und Raumordnung  
örtliche Raumplanung**

Bearbeiter: Mag. Sommer/La

Tel.: 0316/877-2526

Fax: 0316/877-3490

E-Mail: [abt13-bau-raumordnung@stmk.gv.at](mailto:abt13-bau-raumordnung@stmk.gv.at)

**Bei Antwortschreiben bitte  
Geschäftszeichen (GZ) anführen!**

Graz, am 14. Juli 2016