

# MARKTGEMEINDE ST. PETER AM KAMMERSBERG



## BEBAUUNGSPLAN „GALLER“

## VERORDNUNG ERLÄUTERUNGEN

Bebauungsplan  
„Galler“

Auftraggeber  
Marktgemeinde St. Peter a.Kbg.  
St. Peter am Kammersberg 82  
8843 St. Peter am Kammersberg

Auftragnehmer  
Stadt Raum Umweltplanung  
Arch. DI Günter Reissner M.Sc.  
Radetzkystraße 31/1  
8010 Graz

Bearbeitung  
DI Jasmin Neubauer  
DI Thomas Strommer

Graz, Dezember 2016

## TERMINE DES VERFAHRENS

ANHÖRUNG § 40 (6) Z2 STMK. ROG 2010  
IDF LGBl. 139/2015

VON 07.11.2016

BIS 21.11.2016

BESCHLUSS § 38 (6) STMK. ROG 2010

VOM 16.12.2016

GZ:

KUNDMACHUNG

VON

BIS

RECHTSKRAFT

AM

VERORDNUNGSPRÜFUNG  
AMT DER STMK. LANDESREGIERUNG  
(§ 100 GEMEINDEORDNUNG)

AM

## VERORDNUNG

gemäß §§ 40 und 41 der Stmk. Gemeindeordnung 1967 idgF iVm den §§ 40 und 41 des Stmk. ROG 2010 idgF und den §§ 8 und 11 des Stmk. BauG 1995 idgF.

### I. RECHTSGRUNDLAGEN, FESTLEGUNGEN, EINSCHRÄNKUNGEN

#### § 1 Rechtsgrundlage

Die Festlegungen des Bebauungsplanes erfolgen nach den Bestimmungen des Stmk. ROG 2010 idgF und des Stmk. BauG 1995 idgF.

Sie betreffen nach § 41 (1) Stmk. ROG 2010 idgF:

1. Ersichtlichmachungen,
2. Festlegungen,

sowie nach § 41 (2) Stmk. ROG 2010 idgF:

Zusätzliche Inhalte betreffend Verkehrsflächen, Erschließungssystem, Nutzung der Gebäude und deren Höhenentwicklung, Lage der Gebäude, Baugrenzlinien etc. und weitere Inhalte betreffend die Erhaltung und Gestaltung eines erhaltenswerten Orts-, Straßen- oder Landschaftsbildes, in denen nähere Ausführungen über die äußere Gestaltung (Ansichten, Dachformen, Dachdeckung, Anstrich, Baustoffe u. dgl.) von Bauten, Werbeeinrichtungen und Einfriedungen enthalten sind.

Weiters betreffen die Festlegungen dieser Verordnung

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

#### § 2 Größe des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet umfasst die Grundstücke 85/26, 85/27, 85/28 und 85/29 der KG Althofen mit einer Größe von ca. 4.200 m<sup>2</sup>.

#### § 3 Zeichnerische Darstellung

Die zeichnerische Darstellung (Rechtsplan) vom 27.10.2016, GZ: RO-614-25/BPL GA, im Maßstab 1:500, verfasst von Arch. DI Günter Reissner, ist Teil dieser Verordnung. Ein Gestaltungskonzept, das auch eine mögliche Entwicklung des westlich angrenzenden Aufschließungsgebietes mit umfasst, liegt bei.

#### § 4 Festlegungen des Flächenwidmungsplanes

Im Flächenwidmungsplan 4.00 der Marktgemeinde St. Peter am Kammersberg ist für das Planungsgebiet folgendes festgelegt:

- (1) Grundstücke 85/26 bis 85/29 der KG Althofen als Aufschließungsgebiet für Allgemeines Wohngebiet mit einer Bebauungsdichte von 0,2-0,4.

- (2) Als Aufschließungserfordernisse sind festgelegt:
  - Erstellung eines Bebauungsplanes,
  - Sicherung der äußeren und inneren Erschließung des Gesamtgebietes (Wasser, Abwasser, geordnete Oberflächenentwässerung auf Grundlage einer wasserbautechnischen Gesamtbetrachtung, Strom, Verkehrserschließung), Umsetzung von Hochwasser- und ggf von Immissionsschutzmaßnahmen (Lärm).
- (3) Für die Grundstücke 85/27, 85/28 und 85/29 der KG Althofen wurde eine Bebauungsfrist gem. § 36 ROG 2010 festgelegt. Als Konsequenz bei fruchtlosem Fristablauf ist eine Investitionsabgabe festgelegt.

## § 5 Einschränkungen

- (1) Landschaftsraum: Auf die qualitätvolle Einfügung in den Landschaftsraum ist besonders Bedacht zu nehmen. Auf die Bestimmungen des Gesetzes zum Schutz landwirtschaftlicher Betriebsflächen (zuletzt in der Fassung LGBl. Nr. 87/2013) wird hingewiesen.
- (2) Durch die Neigung des Geländes ist mit dem Anfallen von Oberflächen- und Hangwässern zu rechnen. Diese sind in Projekten zu berücksichtigen.
- (3) Das Planungsgebiet liegt in der Gelben Gefahrenzone des Siegelbaches. Bei Bauführungen ist die zuständige Dienststelle der Wildbach- und Lawinenverbauung (WLV) verbindlich beizuziehen. Entsprechend den beiden Stellungnahmen der WLV GZ: Flä-336/1-2016 vom 02.06.2016 und GZ: Flä-633/1-2016 vom 10.11.2016 sind nachstehende Maßnahmen zu beachten:
  1. Die Fußbodenoberkante der Gebäude muss allseits mindestens 0,40 m über dem künftigen außenliegenden Geländeniveau bzw. über dem im Nordosten vorbeiführenden Zufahrtsweg liegen.
  2. Bei Errichtung eines Kellers sind die Fensterschächte mindestens bis 0,40 m über das künftige vorgelagerte Gelände in dichter Bauweise hochzuziehen.
  3. Einfriedungen sind so herzustellen, dass sie keine wesentlichen Hindernisse für Hochwasserabfluss darstellen (keine durchgehenden Sockel oder dgl.).
  4. Geländeänderungen, welche das Hochwasserabflussverhalten verändern, sind zu unterlassen.
  5. Zwischen den Gebäuden muss ein mindestens 3,00 m breiter Streifen (1,50 m je Grundstück) von jeglicher Bebauung freigehalten werden. In diesem „Frei-haltebereich“ sollte das Urgelände erhalten bleiben. Geländeänderungen sind in diesem Bereich ebenfalls unzulässig.
- (4) Die Grundstücke 85/26 und 85/27 liegen randlich innerhalb des im Flächenwidmungsplan 4.00 ersichtlich gemachten, lärmbelasteten Bereiches der L501 Katschtalstraße. In lärmbelasteten Bereichen können für Wohnnutzungen Schutzmaßnahmen (Lärmschutzfenster, -wall, entsprechende Grundrissgestaltung etc.) erforderlich sein. Die Einhaltung der vorgeschriebenen Planungsrichtwerte ist gegebenen Falles in Bauverfahren nachzuweisen.

## II. BEBAUUNG

### § 6 Bauplätze

Im Planungsgebiet sind 4 Bauplätze festgelegt. Geringfügige Abweichungen von den festgelegten Teilungslinien sind zulässig.

## § 7 Bebauungsweise

Offene Bebauung zu den benachbarten Grundstücken und innerhalb des Planungsgebietes (allseitig freistehende bauliche Anlagen - § 4 Z 18 a BauG).

## § 8 Bebauungsdichte und Bebauungsgrad

- (1) Die Bebauungsdichte wird im Bebauungsplan mit 0,2-0,4 festgelegt.
- (2) Der Bebauungsgrad wird im Bebauungsplan mit maximal 0,3 festgelegt.

## § 9 Abstände

Zwischen den Bauplätzen sind die Abstände von Gebäuden einzuhalten (§ 13 Stmk. BauG 1995 idgF). Freihaltebereiche nach Vorgaben der WLV (siehe § 5 (3)) sind zu berücksichtigen.

# III. GEBÄUDE

## § 10 Lage und Stellung der Gebäude

- (1) Die Lage der Hauptgebäude und Garagen ist durch Baugrenzl意思en im Sinne des § 4 Z 10 Stmk. BauG 1995 idgF festgelegt.
- (2) Die Längserstreckung der Hauptgebäude (Hauptfirstrichtung) ist in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Geringfügige Abweichungen sind zulässig. 90°-Drehungen von Hauptgebäuden und Quergiebel sind ebenfalls zulässig.
- (3) Außerhalb der Baugrenzl意思en ist mit Ausnahme der Freihaltebereiche nach Vorgaben der WLV (siehe § 5 (3)) die Errichtung von Nebengebäuden mit einer bebauten Fläche von insgesamt maximal 15 m<sup>2</sup> je Bauplatz zulässig.

## § 11 Höhenlage der Gebäude

- (1) Die Höhe der Erdgeschoßebene von Einzelbauten ist dem natürlichen Geländeverlauf (DI Oreschnik, GZ: 2762 vom 04.08.2016) anzupassen. Die Höhenschichtlinien sind in der zeichnerischen Darstellung ersichtlich gemacht. Vorgaben der WLV (siehe § 5 (3)) sind umzusetzen.
- (2) In Projekten sind Höhenfestpunkte mit Absoluthöhen darzustellen.

## § 12 Höhe der Gebäude

Die maximal zulässige Gesamthöhe von Gebäuden, das ist der Abstand zwischen dem tiefsten Punkt der Verschneidung eines Bauwerks mit dem natürlichen Gelände und dem höchsten Punkt des Gebäudes, beträgt 12,00 m. Überschreitungen sind nur in unbedingt erforderlichen Ausmaß aufgrund von Vorgaben der WLV (siehe § 5 (3)) zulässig.

## § 13 Dachformen und Dächer

- (1) Es sind Sattel- und Krüppelwalmdächer mit einer Neigung von 30° bis 45° zulässig. Für untergeordnete Bauteile sind Abweichungen zulässig.

- (2) Für Garagen und Nebengebäude sind auch Flachdächer oder flach geneigte Dächer mit einer Neigung von max. 10° zulässig.
- (3) Sattel- und Krüppelwalmdächer sind mit kleinteiligem, nicht glänzendem Deckungsmaterial in ziegelroter Farbe auszuführen. Solar- bzw. Photovoltaikanlagen sind in dachflächenparalleler Ausführung zulässig.
- (4) Flachdächer oder flach geneigte Dächer sind als Foliendach (bekiest oder begrünt) oder als nicht glänzendes Blechdach in ziegelroter Farbe auszuführen.

#### **§ 14 Garagen und Nebengebäude**

- (1) Garagen und Nebengebäude können innerhalb der Baugrenzl原因en für Hauptgebäude sowie innerhalb der Baugrenzl原因en für Garagen errichtet werden.
- (2) Je Bauplatz ist darüber hinaus außerhalb der Baugrenzl原因en die Errichtung von Nebengebäuden mit einer bebauten Fläche von insgesamt maximal 15 m<sup>2</sup> zulässig (Ausnahme gem. § 4 Z 10 Stmk. BauG idgF). Auf die Vorgaben der WL V (siehe § 5 (3)) wird hingewiesen.

#### **§ 15 Sonstige Vorschriften zur Gestaltung**

Im Rahmen der Baueinreichung ist je Gebäude ein Farbkonzept mit Materialangaben zu erstellen und der Baubehörde vorzulegen. Dabei sind nachstehende Bedingungen einzuhalten:

- Gebäude sind zu verputzen und in dezenter Farbgebung zu färbeln.
- Sonstige Fassadenoberflächen mit Ausnahme von Fensterflächen: Es können auch Holzelemente oder tafelartige Fassadenelemente ausgeführt werden.
- Nicht zulässig sind grelle Farbgebungen oder glänzende Oberflächen, die nicht dem Orts- und Landschaftsbild entsprechen.

### **IV. VERKEHRSANLAGEN**

#### **§ 16 Verkehrsflächen/ Straßenfluchtlinien**

- (1) Die Begrenzung der äußeren Erschließung ist in der Plandarstellung ersichtlich gemacht.
- (2) Der Abstand von Wohngebäuden zu Erschließungsstraßen hat mind. 4,00 m zu betragen.
- (3) Der Abstand von Garagen zu Erschließungsstraßen hat einfahrtseitig mind. 5,00 m zu betragen.
- (4) Die Fläche, die innerhalb der Straßenfluchtlinie liegt und nicht bereits öffentliches Gut ist, ist nach § 14 (1) Stmk. BauG 1995 idgF im Rahmen der Baubewilligung oder der Genehmigung der Baufreistellung unentgeltlich und lastenfrei an die Marktgemeinde St. Peter am Kammersberg in das öffentliche Gut abzutreten.

#### **§ 17 Ruhender Verkehr**

- (1) Für jede Wohneinheit sind Garagen oder Abstellflächen für mindestens zwei Kraftfahrzeuge (PKW) auf eigenem Bauplatz zu errichten.
- (2) Diese Abstellflächen können auch außerhalb der Baugrenzl原因en mit Schutzdächern ausgestattet werden. Auf die Vorgaben der WL V (siehe § 5 (3)) wird hingewiesen.

## V. FREIFLÄCHEN, VER- UND ENTSORGUNG, SONSTIGE ANLAGEN

### § 18 Freiflächen und Grüngestaltung

- (1) Innerhalb des Planungsgebietes sind nicht bebaute und nicht für KFZ-Abstellplätze erforderliche Flächen als Grünflächen zu gestalten.
- (2) Für Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern sind standortgerechte Gehölze (Baumarten: Ahorn, Eiche etc.) in Anlehnung an die bestehende Vegetation zulässig.
- (3) Geländeänderungen sind gering zu halten und nur in Abstimmung mit der Wildbach- und Lawinenverbauung (WLV) zulässig. In den Freihaltebereichen der WLV sind Geländeänderungen unzulässig. Auf eine dem Orts- und Landschaftsbild entsprechende, qualitätvolle bauliche Gestaltung ist besonders Wert zu legen. Böschungen sind als natürliche Böschungen zu gestalten. Die Einzelhöhe von Stützmauern, Dämmen und Einschnitten im freien Gelände darf maximal 1,50 m betragen. Dabei ist die Verwendung von großformatigem Steinmaterial unzulässig. Stützbauwerke sind unter Berücksichtigung ingenieurbioologischer Grundsätze herzustellen. Auf die Vorgaben der WLV (siehe § 5 (3)) wird hingewiesen.

### § 19 Einfriedungen und lebende Zäune

- (1) Einfriedungen sind so herzustellen, dass sie keine wesentlichen Hindernisse für den Hochwasserabfluss darstellen (keine durchgehenden Betonsockel oder dgl.). Sie dürfen als Lattenzäune oder als Maschendrahtzäune u.ä. errichtet werden und eine Höhe von 1,50 m nicht überschreiten. Sonstige Einfriedungen sind grundsätzlich zulässig, bedürfen jedoch einer gesonderten Baubewilligung oder Genehmigung der Baufreistellung. Dabei ist jedenfalls eine Abstimmung mit der Gebietsbauleitung der Wildbach- und Lawinenverbauung erforderlich. Auf die Vorgaben der WLV (siehe § 5 (3)) wird hingewiesen.
- (2) Hecken dürfen als lebende Zäune eine Höhe von 1,50 m nicht überschreiten. Es sind standortgerechte Laubgehölze (Hartriegel, Liguster, Hainbuchen, Forsythien, Spiraeen, Hundsrosen, Heckenkirschen etc.) in Anlehnung an die bestehende Vegetation zulässig.

### § 20 Oberflächenentwässerung

- (1) Die ordnungsgemäße Entsorgung der anfallenden Oberflächenwässer ist auf Grundlage des Regenwasserbewirtschaftungskonzeptes „Erschließung der Galler-Stocker – Gründe“ vom Ingenieurbüro DI Kölli (1614\_RW\_ABA\_BA 17\_11-2016) im Bauverfahren nachzuweisen. Entsprechende Anlagen sind als Bestandteil von Bauprojekten vorzulegen. Die Funktionsfähigkeit der Anlagen ist durch entsprechende Wartung dauerhaft sicherzustellen.
- (2) Oberflächenwässer von Straßen und KFZ-Abstellflächen, bei denen eine Verunreinigung (durch Kraftstoffe, Schmiermittel etc.) nicht ausgeschlossen werden kann, dürfen nur über Bodenfilterschichten oder nach entsprechender Vorreinigung zur Versickerung gebracht bzw. abgeleitet werden.



**§ 21 Ver- und Entsorgung**

An die Ver- und Entsorgungseinrichtungen (Energieleitungsnetz, Wasserleitung und Kanalnetz) wird angeschlossen werden.

**VI. UMSETZUNG UND RECHTSKRAFT****§ 22 Inkraftsetzung**

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

Für den Gemeinderat  
Die Bürgermeisterin

.....  
(Sonja Pilgram)

## ERLÄUTERUNGEN

### Zu Projekt und Standort

Das Planungsgebiet liegt im westlichen Teil des Ortes Althofen an einem südwestorientierten Hang. Es wird von Osten über den Siedlungsweg erschlossen. Die nördlichen Grundstücke sind mit Einfamilienhäusern bebaut. Die südlichen Flächen werden derzeit noch landwirtschaftlich genutzt, sind jedoch im Flächenwidmungsplan ebenfalls als Bauland Aufschließungsgebiet für Allgemeines Wohngebiet festgelegt. Um eine mögliche Entwicklung des Gesamtgebietes darzustellen, wird dieses Aufschließungsgebiet im Gestaltungskonzept mit berücksichtigt.



Der westliche Teil der Ortschaft Althofen; Aufnahme vom Gegenhang (2013) mit der L501 Katschtalstraße im Vordergrund.

### Zu § 1 Rechtsgrundlage

Das Raumordnungsgesetz 2010 regelt in den §§ 40 und 41 die Bebauungsplanung. Als weitere Grundlagen in Hinblick auf die Frei- und Grünräume sind die §§ 8 und 11 des Stmk. BauG 1995 idgF heranzuziehen. Auf Ebene der Gemeinde ist das Örtliche Entwicklungskonzept Grundlage der Entwicklungsplanung.

### Zu § 2 Größe des Planungsgebietes

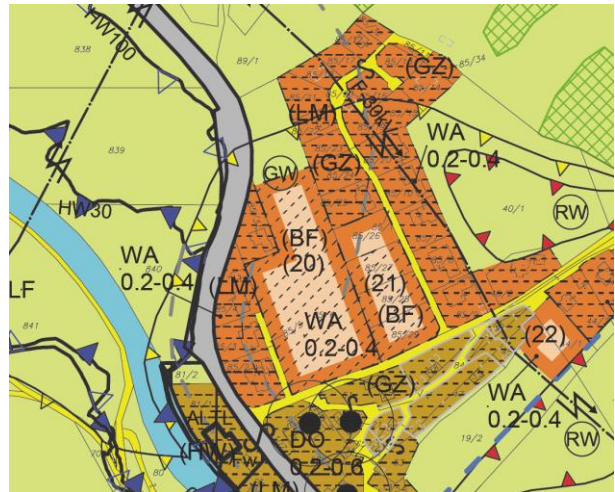
Die Vermessung ergab eine Größe von etwa 4.200 m<sup>2</sup>, wobei das Gelände nach Südwesten Richtung Talboden geneigt ist.

### Zu § 3 Zeichnerische Darstellung

Diese Darstellung erfolgt im Maßstab 1:500 auf planlicher Grundlage der DKM und einer Naturaufnahme (DI Oreschnik, GZ: 2762 vom 04.08.2016). Im beiliegenden Gestaltungskonzept sind die Inhalte der Verordnung und auch eine mögliche Entwicklung des hangabwärts anschließenden Aufschließungsgebietes beispielhaft dargestellt.

## Zu § 4 Festlegungen des Flächenwidmungsplanes

- Zu (1) Die Grundstücke 85/26 bis 85/29 der KG Althofen sind im Flächenwidmungsplan 4.00 idgF als Aufschließungsgebiet für Allgemeines Wohngebiet mit einer Bebauungsdichte von 0,2-0,4 festgelegt.
- Zu (2) Die Bebauungsplanzonierung sieht das Erfordernis „Bebauungsplan“ aus öffentlichem Interesse an einer geordneten und geplanten Bebauung vor. In der Bebauungsplanung sind auch Vorgaben der Wildbach- und Lawinerverbauung zu berücksichtigen.



Ausschnitt FWP 4.00, maßstablos

Als private Aufschließungserfordernisse, die von den Grundeigentümern zu erfüllen sind, wurden die Sicherung der äußeren u. inneren Erschließung (Wasser, Abwasser, geordnete Oberflächenentwässerung auf Grundlage einer wasserbautechnischen Gesamtbetrachtung, Strom, Verkehrserschließung), die Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen und gegebenen Falles auch die Umsetzung von Immissionsschutzmaßnahmen (Lärm) festgelegt (siehe auch Erläuterungen zu § 5 (4)).

- Zu (3) Im Rahmen der Revision des Flächenwidmungsplanes wurde für die Grundstücke 85/27, 85/28 und 85/29 der KG Althofen eine Bebauungsfrist gem. § 36 ROG 2010 festgelegt. Als Konsequenz bei fruchtlosem Fristablauf ist eine Investitionsabgabe festgelegt.

## Zu § 5 Einschränkungen

- Zu (1) Entsprechend den Festlegungen des regionalen Entwicklungsprogrammes Murau (REPRO Murau LGBl. 90/2016) ist die visuelle Sensibilität des Landschaftsraumes besonders zu berücksichtigen. Auf Grund der Lage im Anschluss an landwirtschaftlich genutzte Flächen wird auf das Gesetz zum Schutz landwirtschaftlicher Betriebsflächen (zuletzt in der Fassung LGBl. Nr. 87/2013) insbesondere auf die Bestimmungen des § 3 fortfolgend über Abstände von Gewächsen zu landwirtschaftlichen Betriebsflächen hingewiesen.
- Zu (2) Durch die Neigung des Geländes ist insbesondere bei Starkregenereignissen mit dem Anfallen von Hangwässern zu rechnen. Diese Wässer müssen ordnungsgemäß gesammelt und unter Berücksichtigung des Entwässerungskonzeptes von DI Kölli (siehe auch zu § 20 und Anlagen) verbracht werden.
- Zu (3) Stellungnahmen der Wildbach- und Lawinerverbauung (WLV vom 02.06.2016, GZ: Flä-336/1-2016 und vom 10.11.2016, GZ: Flä-633/1-2016) sind den Anlagen beigelegt und in Projekten zu berücksichtigen. Insbesondere wurde von der WLV bekannt gegeben, dass zwischen den Bauplätzen mindestens 3,00 m breite Freihaltebereiche festzulegen sind, die ein Umströmen von Objekten und ein ungehindertes Abfließen von Hang- und Hochwässern sicherstellen. Daher sind in diesen Bereichen Bebauungen und Geländeänderungen unzulässig. Es wird empfohlen, die Situierung von geplanten Baukörpern vorab mit der WLV

abzustimmen. Für eine detaillierte Beurteilung von Projekten sind weitere Stellungnahmen der WLW im Zuge der baurechtlichen Verfahren erforderlich. Bei Bauführungen ist die zuständige Dienststelle der WLW verbindlich beizuziehen. Auflagen der WLW sind in Baubescheiden umzusetzen.

- Zu (4) Die westlichen Teilflächen der Grundstücke 85/26 und 85/27 liegen innerhalb des im Flächenwidmungsplan 4.00 ersichtlich gemachten lärmbelasteten Bereiches der L501 Katschtalstraße. Diese Ersichtlichmachung erfolgte im Zuge der Revision auf Grundlage der Verkehrsdaten aus dem Jahr 2011 (1.800 KFZ mit einem Schwerverkehrsanteil von 11 %). Im Jahr 2014 betrug der DTV auf diesem Abschnitt der Landesstraße 1.200 KFZ mit einem Schwerverkehrsanteil von 4 %. Entsprechend diesen aktuellen Werten werden die zulässigen Grenzwerte für das Allgemeine Wohngebiet (55 dB(a) tags und 45 dB(a) nachts) bei einer Geschwindigkeit von 100 km/h ab einem Abstand von 50 m und bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h ab einem Abstand von 13 m, jeweils gemessen von der Fahrbahnachse, eingehalten. Das Planungsgebiet wird daher aufgrund dieser aktuellen Daten derzeit nicht vom Lärm der L501 beaufschlagt.

### **Zu § 6 Bauplätze**

Es sind 4 Bauplätze festgelegt. Diese haben eine Größe von ca. 990 m<sup>2</sup> bis ca. 1130 m<sup>2</sup>. Geringfügige Abweichungen von den festgelegten Teilungslinien sind im Rahmen der Vermessung zulässig, sofern das Grundkonzept des Bebauungsplanes erhalten bleibt und keine negativen Auswirkungen auf Nachbarn entstehen.

### **Zu § 7 Bebauungsweise**

Die benachbarten Grundstücke sind durch Einfamilienhausbebauung geprägt. Die neue Bebauung hat unter Berücksichtigung des Bestandes im Gebiet und unter Berücksichtigung der Vorgaben der Wildbach- und Lawinenverbauung offen zu erfolgen.

### **Zu § 8 Bebauungsdichte und Bebauungsgrad**

- Zu (1) Es erfolgt keine Einschränkung gegenüber den Festlegungen des Flächenwidmungsplanes. Eine lockere Bebauung, die sich der Dichte der bestehenden Bebauung anpasst, wird angestrebt. Die Berechnung erfolgt nach den Bestimmungen der Bebauungsdichteverordnung 1993 idgF.
- Zu (2) Der Bebauungsgrad ergibt sich aus dem Verhältnis der bebauten Fläche zur Bauplatzfläche (§ 4 Z 17 Stmk. BauG 1995 idgF), wobei im konkreten Fall nur bebauungsbezogene Flächen, die über dem natürlichen Gelände liegen, bei der Berechnung zu berücksichtigen sind. Diese Festlegung erfolgt auch unter Berücksichtigung der Vorgaben der WLW und entspricht der Umgebung.

### **Zu § 9 Abstände**

Aufgrund der Vorgaben der WLW sind in der zeichnerischen Darstellung zwischen den Bauplätzen Freihaltebereiche festgelegt, die nicht bebaut werden dürfen. Hier sind auch Geländeänderungen unzulässig, um ein geregeltes Abfließen von Hoch- bzw. Hangwässern zu ermöglichen. Hinsichtlich der Abstände von Gebäuden und baulichen Anlagen wird zudem auf die diesbezüglichen baugesetzlichen Bestimmungen verwiesen.

## **Zu § 10 Lage und Stellung der Gebäude**

Die Lage der Hauptgebäude und Garagen ist durch die Bauflächen in der zeichnerischen Darstellung fixiert. Diese Gebäude dürfen Baugrenzlinien nicht überschreiten. Wird an Baugrenzlinien angebaut, so gelten die Bestimmungen für Baufluchtlinien. Auf die Bestimmungen des § 12 Stmk. BauG 1995 idGF wird verwiesen. Die Hauptfirstrichtung ist parallel oder senkrecht zu den Höhenschichtenlinien zu orientieren, um auf den geneigten und relativ schmalen Grundstücken eine nachhaltige und vollständige Bebauung sicher zu stellen. Diese Festlegung orientiert sich auch an der Umgebung. Nebengebäude dürfen mit Einschränkungen (siehe auch § 14 dieser Verordnung) auch außerhalb der Baugrenzlinien errichtet werden.

## **Zu § 11 Höhenlage der Gebäude**

Die Höhe der Erdgeschoßebene von Gebäuden orientiert sich am natürlichen Gelände (DI Oreschnik, GZ: 2762 vom 04.08.2016). Die Höhenschichtenlinien sind in der Plandarstellung ersichtlich gemacht. Die Lage des Höhenfestpunktes der einzelnen Projekte wird im Rahmen des Bauverfahrens geprüft werden. Dabei sind die Vorgaben der Wildbach- und Lawinenverbauung sowie die Belange des Schutzes des Orts- und Landschaftsbildes zu berücksichtigen.

## **Zu § 12 Höhe der Gebäude**

Die Gesamthöhe der Gebäude (gem. § 4 Z 33 BauG) wird mit 12,00 m beschränkt. Durch die angemessene Baukörperhöhe unter Berücksichtigung des Bestandes im Gebiet werden sich diese gut in das Landschaftsbild und die bestehende bauliche Struktur einfügen.

## **Zu § 13 Dachformen und Dächer**

Durch die Festlegung der Dachform wird trotz des gegebenen Spielraums in der Gestaltung eine gewisse Ordnung vorgegeben.

- Zu (1) Im Umgebungsbereich wurden vorwiegend Sattel- und Krüppelwalmdächer errichtet, weshalb diese Gebäudetypologien im Bebauungsplan fortgeführt werden. Diese Dachformen ermöglichen bei geringer Traufhöhe einen wirtschaftlichen Vollausbau. Da die Bebauung unter Berücksichtigung des Bestandes geordnet und strukturiert erfolgt und die Höhenentwicklung einheitlich ist, wird die Einbindung in das Ortsbild sichergestellt.
- Zu (2) Garagen und Nebengebäude treten im Ortsbild untergeordnet in Erscheinung. Da Garagen näher an die Grundgrenzen heran und Nebengebäude mit Einschränkungen auch außerhalb der festgelegten Baugrenzlinien errichtet werden dürfen, können durch die Errichtung flacher bzw. flach geneigter Dächer Beeinträchtigungen von Nachbargrundstücken verringert werden.
- Zu (3) Ziegelrote Dächer, die in der bestehenden Siedlung auf den an der Hangoberseite angrenzenden Bauplätzen bereits errichtet wurden, fügen sich besonders gut in das Orts- und Landschaftsbild ein. Um durch die Errichtung von Solaranlagen udgl. negative Auswirkungen auf das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild hinten zu halten, sind diese parallel zur Dachhaut auszuführen.
- Zu (4) Flachdächer oder flach geneigte Dächer können als Foliendach wahlweise auch bekies, begrünt oder als nicht glänzendes Blechdach ausgeführt werden.

Ihre Oberfläche tritt im Ortsbild kaum in Erscheinung. In der Draufsicht fügen sich diese Materialien gut ins Landschaftsbild ein.

### **Zu § 14 Garagen und Nebengebäude**

- Zu (1) Die Entscheidung zwischen der Anordnung von Garagen angebaut an Hauptgebäude oder als eigene Baukörper innerhalb der gesetzten Baugrenzl意思 für Hauptgebäude und Garagen wird freigestellt.
- Zu (2) Die Nutzung von Grundflächen hat entsprechend den Raumordnungsgrundsätzen ua. unter Beachtung eines sparsamen Flächenverbrauches zu erfolgen. Nebengebäude gem. § 4 Z 47 BauG können in Abstimmung mit der WLV ohne Einschränkung innerhalb der Baugrenzl意思 errichtet werden. Die Einschränkung hinsichtlich der Errichtung von Nebengebäuden außerhalb der Baugrenzl意思 beugt auch unter Berücksichtigung der Vorgaben der WLV einer zu dichten, kompakten Bebauung vor.

### **Zu § 15 Sonstige Vorschriften zur Gestaltung**

Grundsätzlich wird darauf hingewiesen, dass historische Bauten dieser Region kaum dekorative Zierarten aufweisen. Daher sind auch in neuen Bauten dekorativ addierte Bauelemente wie Erker etc. unerwünscht und nicht dem traditionellen Ortsbild entsprechend. Die Gestaltung der Oberflächen und deren Vereinbarkeit mit dem Orts- und Landschaftsbild werden jeweils im Zuge des Bauverfahrens geprüft werden (Bemusterung der Fassade gegenüber der Baubehörde vor der Ausführung).

### **Zu § 16 Verkehrsflächen/ Straßenfluchtlinien**

Die verkehrstechnische Erschließung der Bauplätze ist über den Hinteren Eichbergweg und den Siedlungsweg Galler-Althofen gegeben. Zur Sicherung der geordneten Erschließung des Gesamtgebietes ist beim Hinteren Eichbergweg eine Mindestbreite von 6,00 m erforderlich. Daher ist eine kleine Teilfläche des Grundstückes 85/29 der KG Althofen mit einer Fläche von rund 1 m<sup>2</sup> in das öffentliche Gut der Marktgemeinde St. Peter a. Kbg. abzutreten. Die Abstände von baulichen Anlagen zu Verkehrsflächen sichern Abstellflächen auf den Bauplätzen. Durch diese Festlegungen werden zudem uneingeschränkte Zu- und Abfahrten sowie die Schneeräumung und Wirtschaftsdienste ermöglicht.

### **Zu § 17 Ruhender Verkehr**

- Zu (1) Der Motorisierungsgrad des Bezirks überschreitet erfahrungsgemäß den gesetzlichen Stellplatzschlüssel von 1 PKW je Wohneinheit (§ 89 Stmk. BauG), deshalb sind mindestens zwei PKW-Abstellplätze auf eigenem Bauplatz vorzusehen.
- Zu (2) Dies bedeutet insbesondere, dass überdachte Stellplätze unter Berücksichtigung der Vorgaben der WLV auch vor die Baugrenzlinie vortreten dürfen. Die Straßenfluchtlinie darf jedoch keinesfalls überschritten werden. Hinsichtlich der Abstände von den Grundgrenzen wird auch auf die OIB-Richtlinie 2.2, 2.1 verwiesen.

## Zu § 18 Freiflächen und Grüngestaltung

- Zu (1) Bepflanzungen sind zur Eingliederung der Bebauung in den Landschaftsraum erforderlich. Die Gestaltung der privaten Grünflächen und ihre Bepflanzungen sollen möglichst individuell erfolgen, jedoch sind ausschließlich standortgerechte Gehölze zu verwenden.
- Zu (2) Eine der örtlichen Charakteristik angepasste Begrünung und Bepflanzung wird angestrebt. Standortgerechte Laubgehölze (Baumarten: Ahorn, Eiche etc.), die der örtlichen Charakteristik entsprechen und die Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild ermöglichen, sind vorgesehen.
- Zu (3) Eingriffe in das natürliche Gelände sind auch aufgrund der Vorgaben der WLV möglichst gering zu halten und in den festgelegten Freihaltebereichen entlang der Grundgrenzen unzulässig. Sie sind jedenfalls mit der WLV abzustimmen. Die Begrenzung der Einzelhöhen auf 1,50 m ist erforderlich, da sich gezeigt hat, dass überproportionale Geländeänderungen das Orts- und Landschaftsbild besonders beeinträchtigen. Eine an das Gelände angepasste Abfolge von Stützelementen, die jeweils eine Einzelhöhe von 1,50 m nicht überschreiten dürfen, wird durch die Festlegungen des Bebauungsplanes nicht eingeschränkt. Veränderungen des Geländes mit mehr als 1,50 m Höhe werden daher durch die Vorgaben des Bebauungsplanes grundsätzlich nicht ausgeschlossen. Unter ingenieurbioologischen Grundsätzen ist in diesem Zusammenhang die Errichtung und Gestaltung von Stützbauwerken insbesondere auch unter Verwendung von Pflanzen zu verstehen. Stützbauwerke aus grobem Steinmaterial (Flussbausteine, Löffelsteine u.ä.) sind aufgrund ihrer Fremdkörperwirkung und der damit verbundenen negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild unzulässig.

## Zu § 19 Einfriedungen und lebende Zäune

- Zu (1) Falls Einfriedungen errichtet werden, sollen diese grundsätzlich von Hecken durchwachsen werden können. Daher wurde auch Maschendraht u.ä. als Material für die Zäune festgelegt. Jedoch werden auf den Bauplätzen Geländeänderungen und Stützmauern aufgrund der Neigung des Gebietes erforderlich sein und sind diese in Abstimmung mit der WLV grundsätzlich zulässig. Im vorliegenden Ortsbild wurden insbesondere auf den nördlich angrenzenden Grundstücken außerhalb des Planungsgebietes Einfriedungen mit Stützmauern errichtet (siehe auch Erläuterungen zu § 18 (3)). Im Sinne einer Gleichbehandlung aller Bauwerber im Siedlungsgebiet soll die Errichtung von Einfriedungen nun auch im Bebauungsplangebiet ermöglicht werden, wobei diese sonstigen Einfriedungen in Bauverfahren insbesondere hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild zu beurteilen sind. Auf die von der WLV festgelegten Maßnahmen (Freihaltebereiche in Hangrichtung an den Grundgrenzen, keine durchgehenden Sockel etc.) wird verwiesen.
- Zu (2) Die Höhenbeschränkung für Hecken auf 1,50 m bietet die Möglichkeit gegen zu hohe, z.B. den Nachbarn störende Hecken einzuschreiten.

## Zu § 20 Oberflächenentwässerung

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



- Zu (1) Die Durchlässigkeit des Bodens ist entsprechend der digitalen Bodenkarte im Planungsgebiet grundsätzlich hoch. Parallel zum Bebauungsplan wurde für das Gesamtgebiet einschließlich des an der Hangunterseite angrenzenden Aufschließungsgebietes ein Regenwasserbewirtschaftungskonzept vom Büro DI Kölli ausgearbeitet (siehe Anlagen). Die ordnungsgemäße Entsorgung der anfallenden Oberflächenwässer ist auf Grundlage dieses Konzeptes in den Bauverfahren nachzuweisen. Auf eine allfällige wasserrechtliche Bewilligungspflicht bei der Einleitung von Oberflächenwässern in einen Vorfluter wird hingewiesen.
- Zu (2) Die Verrieselung der Oberflächenwässer von Verkehrsflächen durch die obersten Humusschichten entspricht dem Stand der Technik (Vorgaben der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser).



Abb. Digitale Bodenkarte

Hinsichtlich der Dimensionierung von Anlagen wird auch auf den „Leitfaden für Oberflächenentwässerung 2.0“ des Amtes der Stmk. Landesregierung sowie auf die ÖNORM B 2506-1, zuletzt Ausgabe 2013-08-01, auf die ÖNORM B 2506-2, zuletzt Ausgabe 2012-11-15, auf das ÖWAV Regelblatt 35, zuletzt Ausgabe 2003 sowie auf das DWA Regelblatt A138, zuletzt Ausgabe April 2005 verwiesen.

## Zu § 21 Ver- und Entsorgung

Die Verpflichtungen ergeben sich aus anderen Rechtsmaterien. Das Planungsgebiet liegt im Anschlussbereich der Ver- und Entsorgungseinrichtungen.

## Zu § 22 Inkraftsetzung

Nach einer zweiwöchigen Anhörung der Eigentümer der im Planungsgebiet liegenden sowie der daran angrenzenden Grundstücke und der Abteilung 13 des Amtes der Stmk. Landesregierung hat der Gemeinderat über Einwendungen und Stellungnahmen zum Bebauungsplan befunden. Er hat danach den Beschluss des Bebauungsplanes gefasst.

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



# MARKTGEMEINDE ST. PETER AM KAMMERSBERG

## BEBAUUNGSPLAN GALLER

PLANVERFASSER  
PLANDATUM: 27.10.2016  
GZ: RO-614-25/BPL GA

ANHÖRUNGSFRIST (§ 40 (6) Z 2 STMK. ROG 2010)  
DATUM:  
VON 07.11.2016 bis 21.11.2016

GEMEINDERATSBESCHLUSS  
(§ 38 (6) STMK. ROG 2010)  
DATUM: 16.12.2016  
GZ:

RECHTSKRAFT  
DATUM:  
GZ:

VERORDNUNGSPRÜFUNG GEM.  
§ 100 GEMEINDEORDNUNG  
DATUM:  
GZ:

arch. di. günter reissner m.sc. | radetzkystraße 31 / 1 | 8010 graz  
tel: 0316 72 42 22-0 | fax: -4 | office@stadtraumumwelt.at | www.stadtraumumwelt.at

stadt  
raum  
umwelt  
planung

### LEGENDE

#### ERSICHTLICHMACHUNGEN

— Grundstücksgrenzen nach DKM

~ Höhengschichtenlinie

#### FESTLEGUNGEN

- - - Geltungsbereich

— Grundgrenze neu

- - - Baugrenzlinie Hauptgebäude

- - - Baugrenzlinie Garagen

■ Baufeld für Gebäude bzw. Garagen

■ Verkehrsfläche außerhalb  
des Planungsgebietes

▨ Freihaltebereich (WLV)

↔ Hauptfirstrichtung (90° drehbar)

#### ZUSÄTZLICHE INHALTE

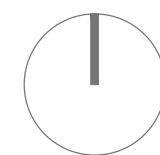
■ Gebäude Bestand

① Bauplatznummer

BAUGEBIET	BEBAUUNGSDICHTE
BEBAUUNGSGRAD	BEBAUUNGSWEISE
GESAMTHÖHE	DACHFORM







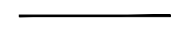










WA (21)	0,2-0,4
max. 0,3	offen
12,00 m	SD <sub>L</sub> KWD

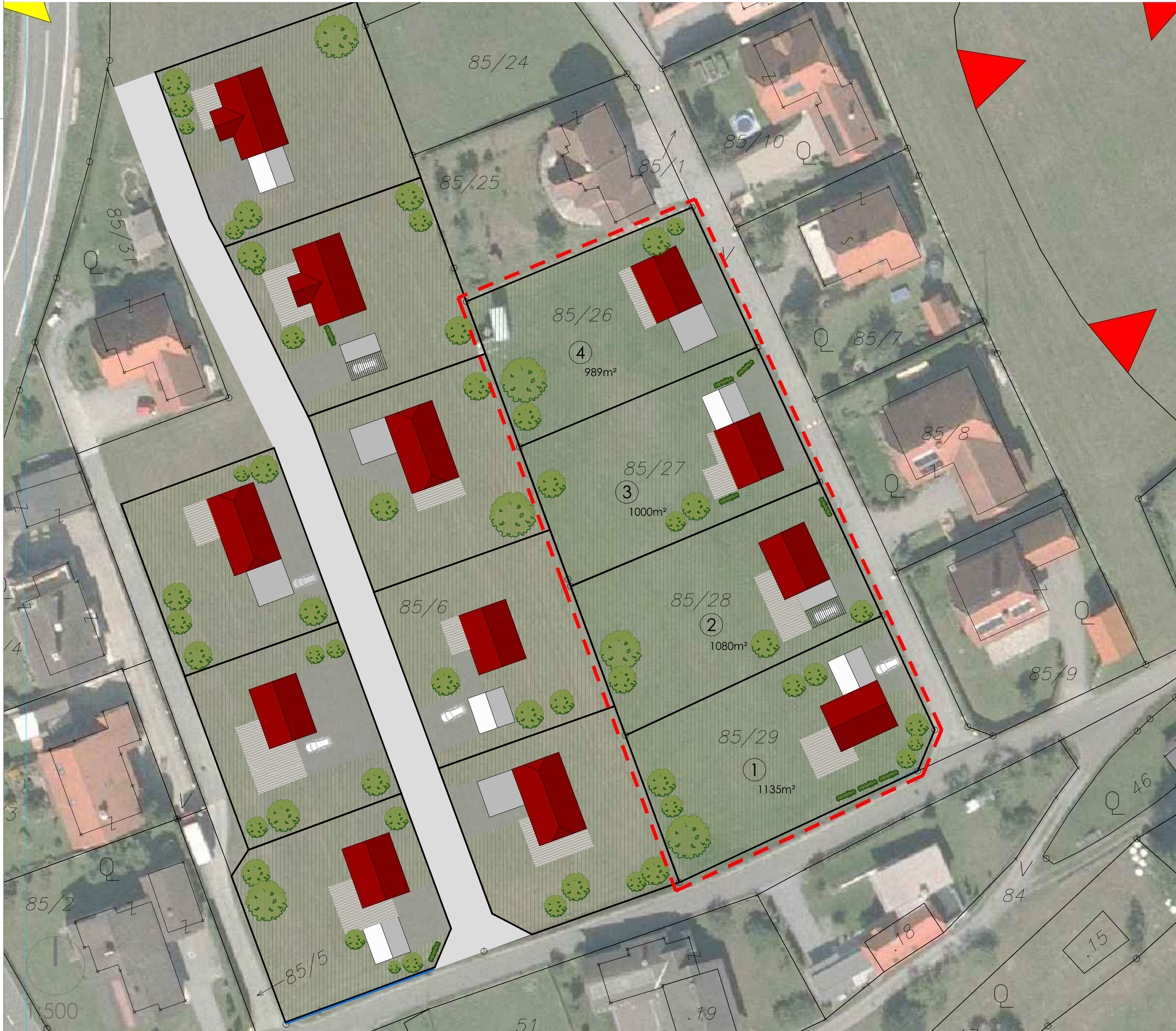


1:500



LEGENDE

-  Grundstücksgrenzen nach DKM
-  Höhengschichtenlinie 795 m
-  Geltungsbereich
-  Gebäude Bestand
-  Grundgrenze neu
-  Außenanlagen
-  Verkehrsfläche
-  mögliches Wohngebäude
-  mögliche Garage
-  Stellfläche/Weg
-  Grünfläche
-  Außenanlagen
-  1 Grundstücknummer
-  850 m² ungefähre Grundstücksgröße
-  optionale Bepflanzung



# MARKTGEMEINDE ST. PETER AM KAMMERSBERG

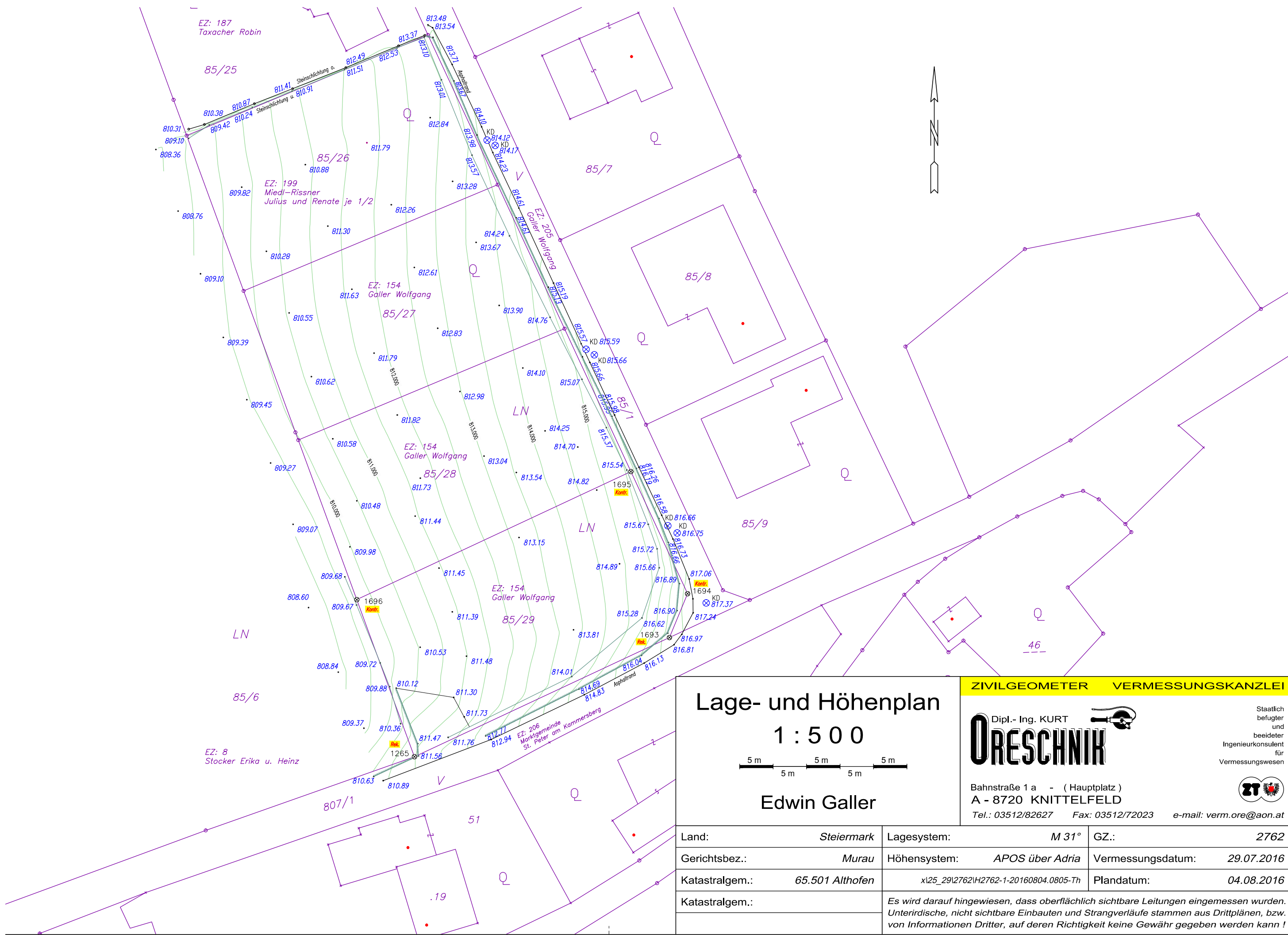
BEBAUUNGSPLAN  
GALLER  
GESTALTUNGSKONZEPT

PLANVERFASSER  
PLANDATUM: 27.10.2016

arch. di. günter reissner m.sc. | radetzkystraße 31 / 1 | 8010 graz  
tel: 0316 72 42 22-0 | fax: -4 | office@stadtraumumwelt.at | www.stadtraumumwelt.at

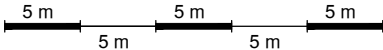






# Lage- und Höhenplan

1 : 5 0 0



Edwin Galler

ZIVILGEOMETER VERMESSUNGSKANZLEI

Dipl.- Ing. KURT  
**ORESCHNIK**

Staatlich  
 befugter  
 und  
 beideter  
 Ingenieurkonsultent  
 für  
 Vermessungswesen

Bahnstraße 1 a - (Hauptplatz)  
 A - 8720 KNITTELFELD  
 Tel.: 03512/82627 Fax: 03512/72023 e-mail: verm.ore@aon.at



Land:	Steiermark	Lagesystem:	M 31°	GZ.:	2762
Gerichtsbez.:	Murau	Höhensystem:	APOS über Adria	Vermessungsdatum:	29.07.2016
Katastralgem.:	65.501 Althofen		x125_29 2762 H2762-1-20160804.0805-Th	Plandatum:	04.08.2016

Katastralgem.: Es wird darauf hingewiesen, dass oberflächlich sichtbare Leitungen eingemessen wurden. Unterirdische, nicht sichtbare Einbauten und Strangverläufe stammen aus Drittplänen, bzw. von Informationen Dritter, auf deren Richtigkeit keine Gewähr gegeben werden kann !

Stadt/Raum/Umweltplanung  
z.H. DI Thomas Strommer  
Radetzkystr. 31/1  
8010 Graz

Scheifling, 02.06.2016

Ihr Zeichen/Ihre Geschäftszahl  
Ihre Nachricht vom  
Mail  
31.05.2016

Unsere Geschäftszahl  
Flä-336/1-2016

SachbearbeiterIn/Klappe  
DI Dagmar Zaunbauer/21

### **Aufschließungsgebiet Nr. 21 und 20, Erstellung eines Bebauungsplanes - Stellungnahme**

Die Marktgemeinde St. Peter am Kammersberg beabsichtigt, für das Aufschließungsgebiet Nr. 21 (Gst. Nr. 85/26 bis 85/29, KG Althofen) und für das Aufschließungsgebiet Nr. 20 (Gst. Nr. 85/6, KG Althofen), einen Bebauungsplan zu erstellen.

Für die Marktgemeinde St. Peter am Kammersberg wurde im Jahr 2001 ein Gefahrenzonenplan gem. § 11 FG 1975 erstellt, der am 30.03.2004 ministeriell genehmigt und in weiterer Folge von der Gemeinde anerkannt wurde. Gemäß diesem Amtsgutachten befinden sich alle oben angeführten Grundstücke rechtsufrig am Schwemmkegel innerhalb der Gelben Gefahrenzone des **Sigelbaches**. Dies bedeutet, dass es im Falle des Eintritts eines Bemessungsereignisses laut gültigem Gefahrenzonenplan im gegenständlichen Bereich zu Hochwasserabfluss und Geschiebeablagerungen **kleiner 40 cm** kommen kann.

Gemäß StROG 2010 i.d.g.F. – Raumordnungsgesetz – hat die Nutzung von Grundflächen unter weitgehender Vermeidung gegenseitiger nachteiliger Beeinträchtigungen zu erfolgen. Ebenso sehen die Raumordnungsziele die Entwicklung der Siedlungsstruktur unter Vermeidung von Gefährdung durch Naturgewalten und Umweltschäden durch entsprechende Standortwahl vor. So ferne eine diesbezügliche anderweitige Standortauswahl nicht möglich ist, ist eine Bebauung bzw. anderweitige Nutzung nur unter folgenden Auflagen möglich:





Marktgemeinde  
St. Peter am Kammersberg  
St. Peter 82  
8843 St. Peter am Kammersberg



Scheifling, 10.11.2016

Ihr Zeichen/Ihre Geschäftszahl  
Ihre Nachricht vom  
04.11.2016

Unsere Geschäftszahl  
Flä-633/1-2016

SachbearbeiterIn/Klappe  
DI Dagmar Zaunbauer/21

### Erstellung Bebauungsplan "Galler" - Stellungnahme

Die Marktgemeinde St. Peter am Kammersberg beabsichtigt, für die Grundstücke Nr. 85/26, 85/27, 85/28 und 85/29, KG Althofen, einen Bebauungsplan zu erstellen. Der Bebauungsplan basiert auf einem Gestaltungs-konzept und sieht die Errichtung von 4 Einfamilienwohnhäusern als Erweiterung der bestehenden Siedlung vor.

Für die Marktgemeinde St. Peter am Kammersberg wurde im Jahr 2001 ein Gefahrenzonenplan gem. § 11 FG 1975 erstellt, der am 30.03.2004 ministeriell genehmigt und in weiterer Folge von der Gemeinde anerkannt wurde. Gemäß diesem Amtsgutachten befinden sich gegenständlichen Grundstücke rechtsufrig am Schwemmkegel in der Gelben Gefahrenzone des **Siegelbaches**. Dies bedeutet, dass es im Falle des Eintritts eines Bemessungsereignisses laut gültigem Gefahrenzonenplan im Bereich der Grundstücke zu Hochwasserabfluss und Geschiebeablagerungen **kleiner 40 cm** kommen kann.

Gemäß STROG 2010 i.d.g.F.-Raumordnungsgrundsätze – hat die Nutzung von Grundflächen unter weitgehender Vermeidung gegenseitiger nachteiliger Beeinträchtigungen zu erfolgen. Ebenso sehen die Raumordnungsziele die Entwicklung der Siedlungsstruktur unter Vermeidung von Gefährdung durch Naturgewalten und Umweltschäden durch entsprechende Standortauswahl vor. Sofern eine diesbezügliche anderweitige Standortauswahl nicht möglich ist, ist eine Bebauung bzw. anderweitige Nutzung nur unter folgenden Auflagen möglich:



GEBIETSBAULEITUNG STEIERMARK WEST

8811 Scheifling, Murauer Straße 8

Tel.: +43 3582 23 54 - 0, Fax: +43 3582 23 54 - 4, E-Mail: scheifling@die-wildbach.at, Homepage: die-wildbach.at

BIC: BUNDATWW, IBAN: AT270100000005060760, Einkäufergruppe: N73 WLVS Sektion Steiermark, UID: ATU 39122007, DVR 0000183

Gespeichert unter: Z:\Bauleitung\Bezirk Murau\St\_Peter am Kammersberg\\_Allgemein\MgdeStPeterKbg\_RO Bebauungsplan

Galler GA\_633-1-16.docx

1. Die Fußbodenoberkante der Gebäude muss allseits mindestens 0,40 m über dem künftigen außen liegenden Geländeniveau bzw. über dem im Nordosten vorbeiführenden Zufahrtsweg liegen.
2. Bei Errichtung eines Kellers sind die Fensterschächte mind. bis 0,40 m über das künftige vorgelagerte Gelände in dichter Bauweise hochzuziehen.
3. Einfriedungen sind so herzustellen, dass sie keine wesentlichen Hindernisse für Hochwasserabfluss darstellen (keine durchgehenden Betonsockel oder dgl.).
4. Geländeänderungen, welche das Hochwasserabflussverhalten verändern sind zu unterlassen.
5. Zwischen den Gebäuden muss ein mind. 3,0 m breiter Streifen (1,5 m je Grundstück) von jeglicher Bebauung frei gehalten werden. In diesem Bereich sollte das Urgelände erhalten bleiben. Geländeänderungen sind in diesem Bereich ebenfalls unzulässig.

Nach Einsicht des Bebauungsplanentwurfes wird festgestellt, dass diese oben angeführten Punkte bereits berücksichtigt und eingearbeitet wurden.

Für eine detaillierte Beurteilung ist eine weitere Stellungnahme der Wildbach- und Lawinenverbauung im Zuge des baurechtlichen Verfahrens erforderlich. Es wird empfohlen, bereits im Zuge der Planung die Dienststelle beratend beizuziehen.

Beilagen: -

WLK: \_\_\_\_\_ Z: \_\_\_\_\_

Mit freundlichen Grüßen  
Der Gebietsbauleiter:



DI Stefan Fieger



**INGENIEURBÜRO  
DIPL.-ING. WERNER KÖLLI**

STAATL. BEFUGTER U. BEEIDETER  
ZIVILINGENIEUR FÜR BAUWESEN  
ANDRITZER REICHSSTRASSE 66  
A-8045 GRAZ, AUSTRIA  
TELEFON 0316 / 69 19 90  
0676 / 92 06 756  
E-MAIL: di.koelli@aon.at

**Marktgemeinde St. Peter am Kammerberg  
Abwasserbeseitigungsanlagen - Erweiterung  
Bauabschnitt 17  
Erschließung der Galler – Stocker-Gründe**

Graz, im November 2016

---

**ENTWURF EINES  
REGENWASSER-  
BEWIRTSCHAFTUNGSKONZEPT**

---



# INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeines, Vorbemerkungen .....	4
1.1 Bezeichnung des Bauvorhabens.....	4
1.2 Auftraggeber .....	4
1.3 Zweck der Anlage .....	4
1.4 Grundlagen .....	5
1.5 Vorflutverhältnisse .....	5
2. Lageplan geplante Wohnanlage Galler - Stockergründe.....	6
3. Erhebung möglicher Gefährdungen .....	7
3.1 Abgrenzung des Einzugsgebietes .....	7
3.2 Hangwasser .....	9
3.3 Hochwasser .....	9
3.4 Grundwasser .....	9
3.5 Hangrutschung .....	9
3.6 Gefahrenzonenplan.....	9
4. Ausarbeitung des Regenwasserbewirtschaftungskonzeptes.....	10
4.1 Allgemeines .....	10
4.2 Rückhalt auf eigenem Grund.....	10
4.3 Versickerung / Verrieselung auf eigenem Grund .....	10
4.4 Versickerung / Verrieselung außerhalb des eigenen Grundstückes .....	15
4.5 Ableitung in eine Vorflut .....	15
4.6 Vorgeschlagene Maßnahme.....	15
5. Beschreibung möglicher Auswirkungen der geplanten Maßnahme.....	16
5.1 Hangwasser .....	16
5.2 Hochwasser .....	16
5.3 Grundwasser .....	16
5.4 Hangrutschung .....	16
6. Geplante Maßnahme: Retention und Versickerung .....	17
6.1 Beschreibung der Maßnahme .....	17
6.2 Regenspenden lt. hydrographischen Dienst .....	18
6.3 Ermittlung der Regenwasserabflüsse.....	19

6.3.1 Allgemeines .....	19
6.3.2 Ermittlung der Regenwasserabflüsse .....	21
6.3.3 Retentionsvolumen je Baugrundstück für bebaute und befestigte Fläche.....	24
6.3.4 Darstellung des Retentions- und Versickerungsschachtes.....	25
7. Dimensionierung der Anlagenteile.....	25
7.1 Regenwasserkanal .....	25
8. Zusammenfassung .....	26
8.1 Planliche Darstellung.....	26
8.1.1 Übersichtslageplan mit Darstellung des Einzugs- und des Bebauungsgebietes .....	26
8.2 Einzugsgebiet.....	27
8.3 Gefährdungen.....	27
8.3.1 Hangwässer .....	27
8.3.2 Hochwasser .....	27
8.3.3 Grundwasser .....	27
8.3.4 Hangrutschung .....	27
8.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen.....	27
8.5 Resüme .....	28

## **1. Allgemeines, Vorbemerkungen**

### **1.1 Bezeichnung des Bauvorhabens**

Erschließung der Galler- Stocker-Gründe in der KG. Althofen

### **1.2 Auftraggeber**

Marktgemeinde St. Peter am Kammersberg  
St. Peter am Kammersberg Nr. 82  
8843 St. Peter am Kammersberg

### **1.3 Zweck der Anlage**

Im Rahmen des gegenständlichen Bauvorhabens „Erschließung der Volz-Gründe“ ist eine Oberflächenentwässerung vorgesehen.

Für die anfallenden Oberflächenwässer ist dabei die mögliche Entsorgung unter Berücksichtigung des Leitfadens zur Oberflächenentwässerung 2.0 aus 2012 zu untersuchen.

Als Grundlage für eine Landesförderung für Maßnahmen der Siedlungswasserwirtschaft dient die Leitlinie zur Erstellung eines Regenwasserbewirtschaftungskonzeptes aus 2013.

## 1.4 Grundlagen

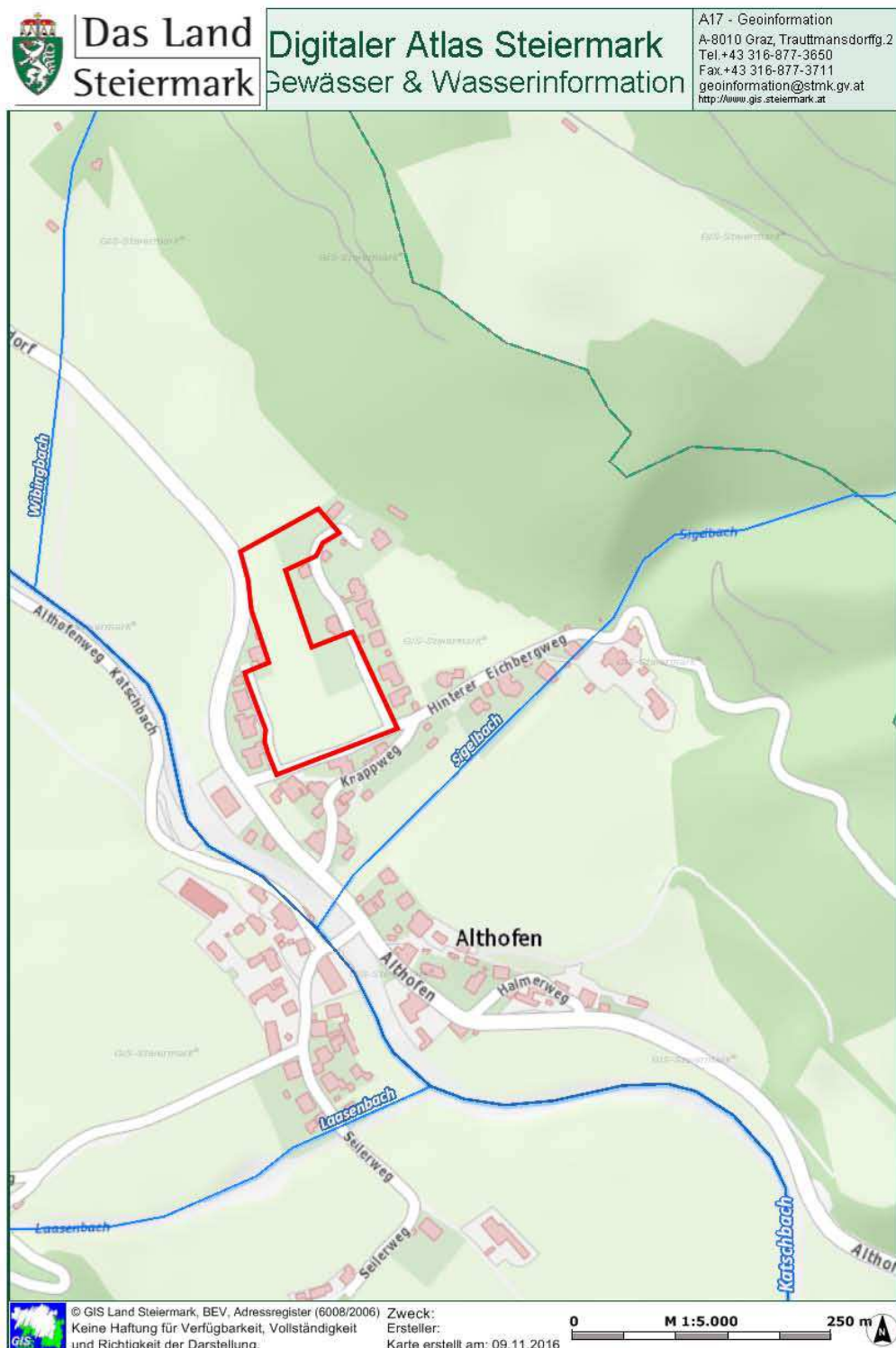
- DKM der Stadtgemeinde Murau
- Digitaler Atlas der Steiermark
- Anhörungsunterlagen zum Bebauungsplan  
Galler (- Stocker) des  
Arch. Dipl.- Ing. Günter Reissner m.sc., 8010 Graz
- Wasserrechtlicher Bewilligungsbescheid  
GZ: Fa 13A – 33.20 – 407 / 2011 – 4 vom 20.10.2014
- Leitfaden zur Oberflächenentwässerung 2.2 aus 2012
- Leitlinie zur Erstellung eines Regenwasserbewirtschaftungskonzeptes aus 2013
- Regenspenden des hydrographischen Dienstes Österreich  
für die Bezirkshauptstadt Murau
- Qualitätszielverordnung  
Chemie Grundwasser  
BGBL 98, vom 29.03.2010
- ÖWAV Regelblatt 45  
Oberflächenentwässerung durch Versickerung in den Untergrund
- ÖWAV Regelblatt 11
- A7 – Geoinformation der Stmk. Landesregierung (GIS-Steiermark)
- eHYD – Hydrographischer Dienst Österreich
- eBOD – Österreichische Bodenkarte
- eHORA – Hochwasserrisikozonierung Austria
- ÖNORM B2506-1 Regenwasser – Sickeranlagen
- Lageplan M = 1 : 1000 des Dipl.- Ing. Werner Kölli
- Erhebungen und Besprechungen vor Ort
- Durchführungsbestimmungen zu den Förderrichtlinien des Bundeslandes Steiermark

## 1.5 Vorflutverhältnisse

Das gegenständliche Siedlungsgebiet liegt am rechtsseitigen Fächer des Schüttkegels des Sigelbaches. Der Sigelbach ist ein linker Zubringer zum Katschbach. Die nordöstlich dieser Siedlungsgebietes anfallenden Oberflächenwässer fließen breitflächig, und über Durchlässe des hinteren Eichbergweges in den Sigelbach.

Die im bereits bebauten nordöstlich des gegenständlichen Bebauungsgebiet anfallenden Niederschlagswässer werden großteils bereits über bestehende, aber zu klein dimensionierte Kanäle direkt in den Katschbach eingeleitet. Die durch die bestehende Kanalisation nicht erfassbare Oberflächenwässer fließen derzeit breitflächig über das gegenständliche Aufschließungsgebiet in Richtung Katschbach ab.

## 2. Lageplan geplante Wohnanlage Galler - Stockergründe



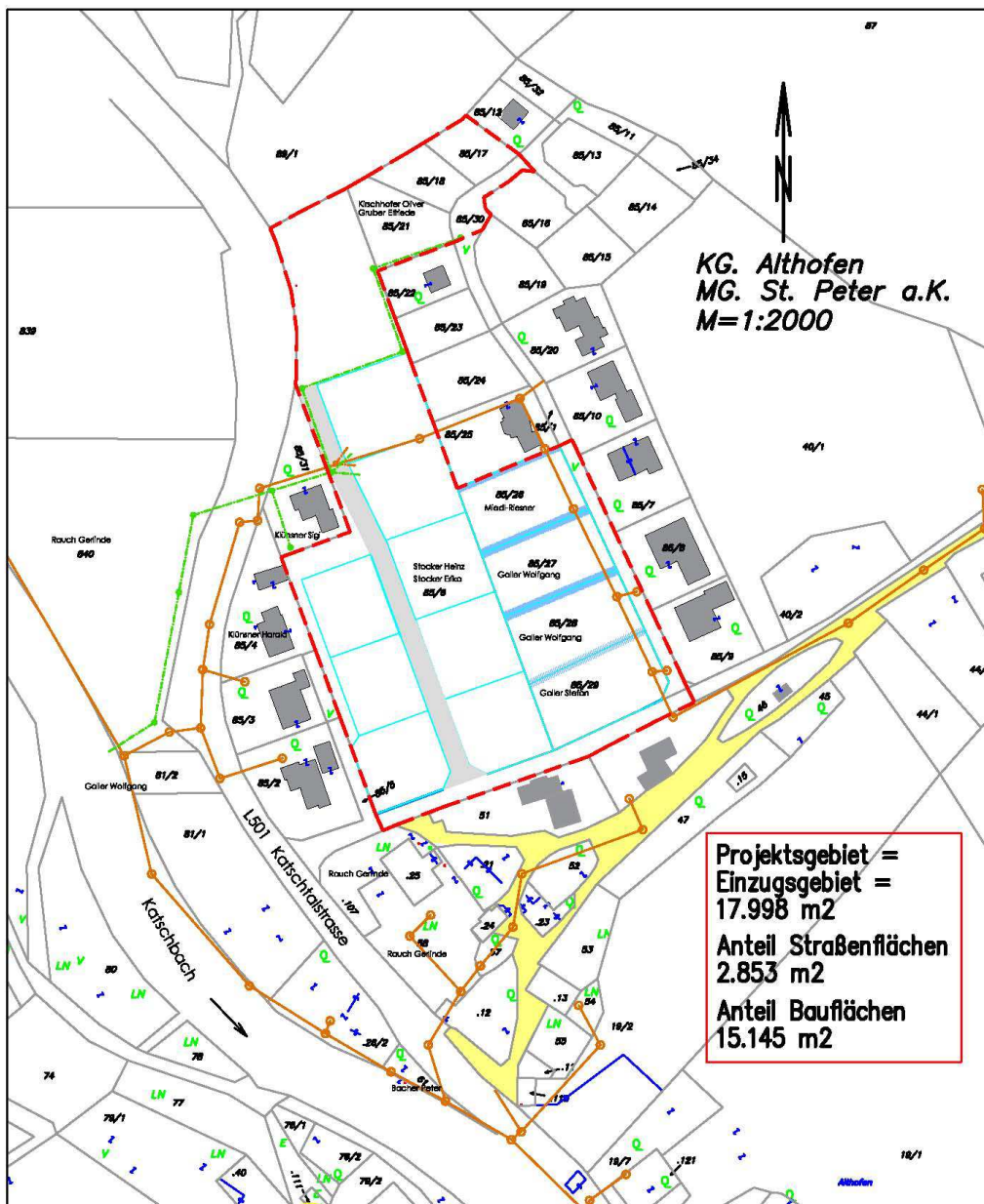
### 3. Erhebung möglicher Gefährdungen

#### 3.1 Abgrenzung des Einzugsgebietes

Die zu entsorgende Baulandfläche einschließlich der Verkehrsflächen beträgt 17.998m<sup>2</sup>.

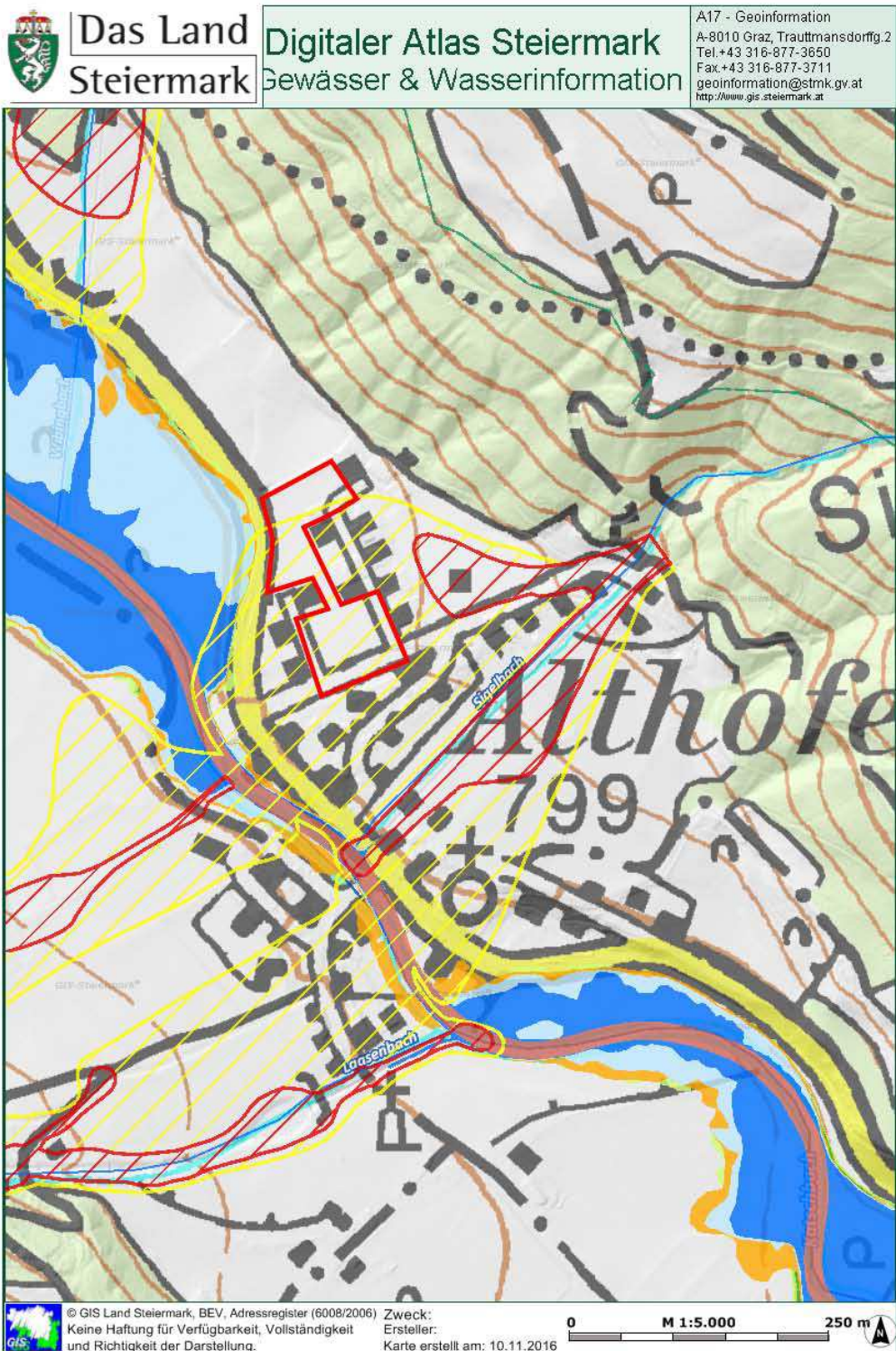
Die Festlegung dieses Einzugsgebietes erfolgte nach örtlichen Erhebungen mit Gemeindevertretern, Grundstückseigentümer und Anrainern.

Es werden die hydrologischen Gegebenheiten und die wasserwirtschaftlichen Kriterien berücksichtigt.





# Gefahrenzonenplan



### **3.2 Hangwasser**

Auf Grund der Tatsache, dass die höhergelegenen Flächen bereits bebaut sind, werden keine zusätzlichen Hangwässer berücksichtigt.

### **3.3 Hochwasser**

Das gegenständliche Bebauungsgebiet liegt an seiner tiefsten Stelle ca. 15,0m über dem Ufer des Katschbaches, daher ist eine Hochwassergefährdung auszuschließen.

Auch der Sigel-Bach liegt mindestens 5,0m tiefer als das gegenständliche Bebauungsgebiet und ist auch von dorther eine Hochwasser – Gefährdung auszuschließen.

### **3.4 Grundwasser**

Betrachtet man den Talquerschnitt, so fällt der Grundwasserspiegel zum Spiegel des Katschbaches hin ab.

Eine Beeinträchtigung durch Grundwasser ist nach Befragung der tiefer liegenden Liegenschaftseigentümer nicht gegeben.

Die Probeschürfe bis 3,5m unter GOK haben sickerfähiges Material ohne Schichtwechsel, Gleitschichten und Wasserführung freigelegt.

Aufgrund von nicht vorhandenen hydrografischen Daten wurden Angaben der Grundeigentümer im Umgebungsbereich des Einzugsgebietes eingeholt.

Nach Aussage dieser Grundeigentümer sind keine grundwasserführenden Schichten bekannt und ist daher auch nicht mit Grundwasser zu rechnen.

### **3.5 Hangrutschung**

Durch die örtliche Besichtigung konnte augenscheinlich keine Hangrutschung festgestellt werden.

Eine Gefährdung durch Hangrutschungen auf das Bebauungsgebiet kann auf Grund der Untergrundverhältnisse ausgeschlossen werden, da das Bebauungsgebiet auf einem sehr flach abfallenden Hang, max. 8 % Neigung, liegt.

Auch weist der betrachtete Bereich laut GIS-Steiermark keine Hangrutschung auf.

### **3.6 Gefahrenzonenplan**

Der vorliegende Gefahrenzonenplan weist im relevanten Bereich keine rote Gefahrenzone aus.



## **4. Ausarbeitung des Regenwasserbewirtschaftungskonzeptes**

### **4.1 Allgemeines**

Unter Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Zielsetzungen sind folgende Möglichkeiten der Oberflächenentwässerung vorgesehen:

- Rückhalt auf eigenem Grund
- Versickerung/Verrieselung auf eigenem Grund
- Versickerung/Verrieselung außerhalb des eigenen Grundstückes
- Ableitung in einen Vorfluter

Im Zuge des gegenständlichen Konzeptes werden diese Möglichkeiten unter Berücksichtigung der erhobenen Gefährdungen beurteilt und daraus ein Lösungsvorschlag ausgearbeitet.

### **4.2 Rückhalt auf eigenem Grund**

Die Gestaltung der Wohnobjekte selbst, sowie die dazugehörigen befestigten Flächen sind derzeit noch nicht bekannt.

Derzeit ist eine Hanglage gegeben. Im Zuge der Bebauung der Grundstücke ist keine drastische Geländemodellierung der Grünflächen vorgesehen. Daher ist mit keiner geringeren Geländeneigungen der verbleibenden Grünflächen zu rechnen. Dies führt zu keiner Verringerung des Abflussbeiwertes und daher zu keiner Verringerung des Oberflächenabflusses aus den Grünflächen.

### **4.3 Versickerung / Verrieselung auf eigenem Grund**

Aufgrund der Bodenaufschlüsse, siehe Seite 13, ist mit tonig-schluffig-sandigen bis grobkiesigem Boden unter dem humosen Oberboden bis in tiefe Lagen zu rechnen.

Dies zeigt auch die folgende geologische Karte.

Wie aus der Karte ersichtlich ist, ist im Bebauungsgebiet mit einer Durchlässigkeit von  $k_f = 10^{-5}$  zu rechnen.

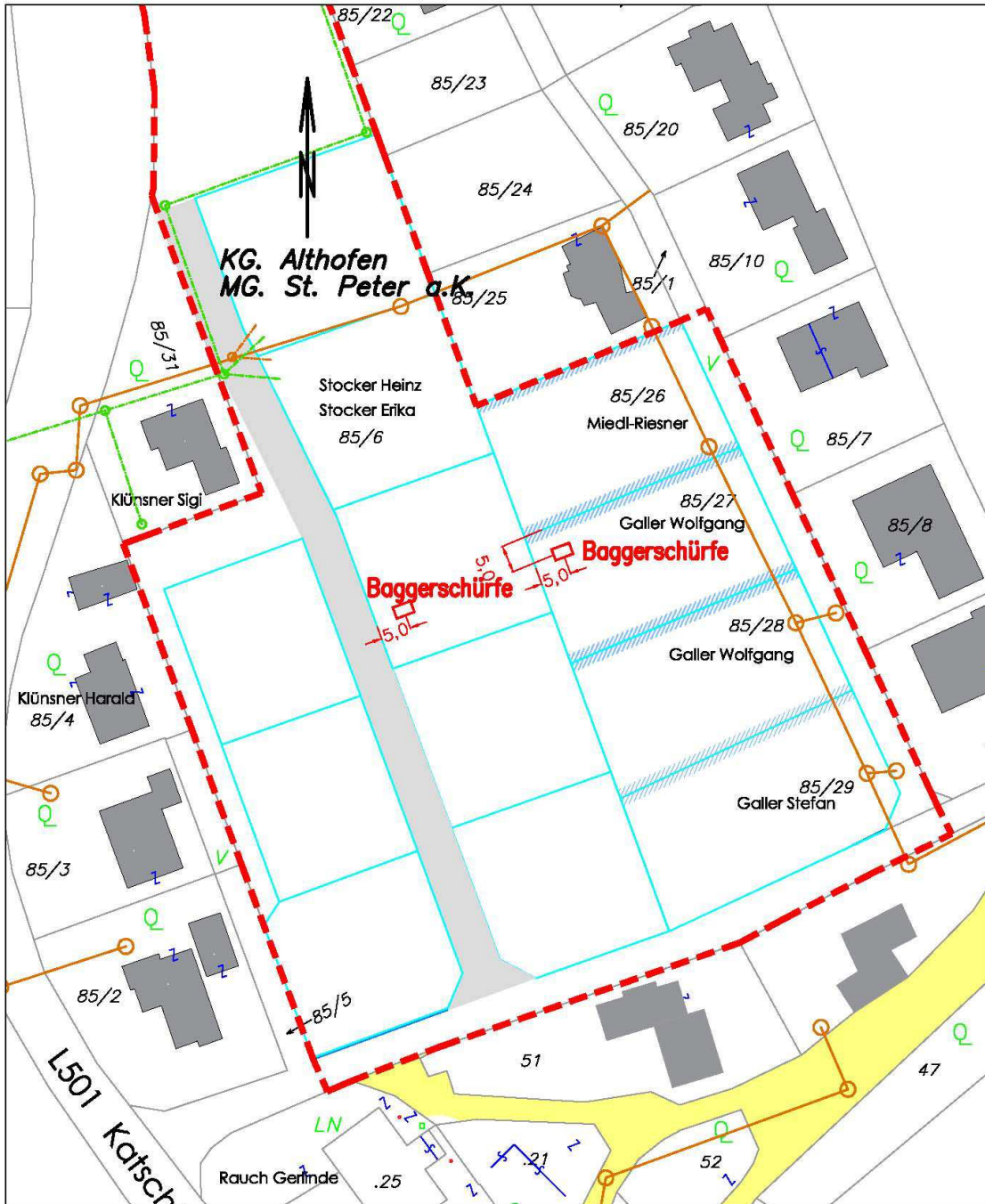
Auf die Möglichkeit einer Verrieselung kann nicht eingegangen werden, da es hierüber keine eindeutigen Definitionen gibt.

Um weitere, beziehungsweise genauere Aussagen treffen zu können, wurden Baggerschürfe durchgeführt.

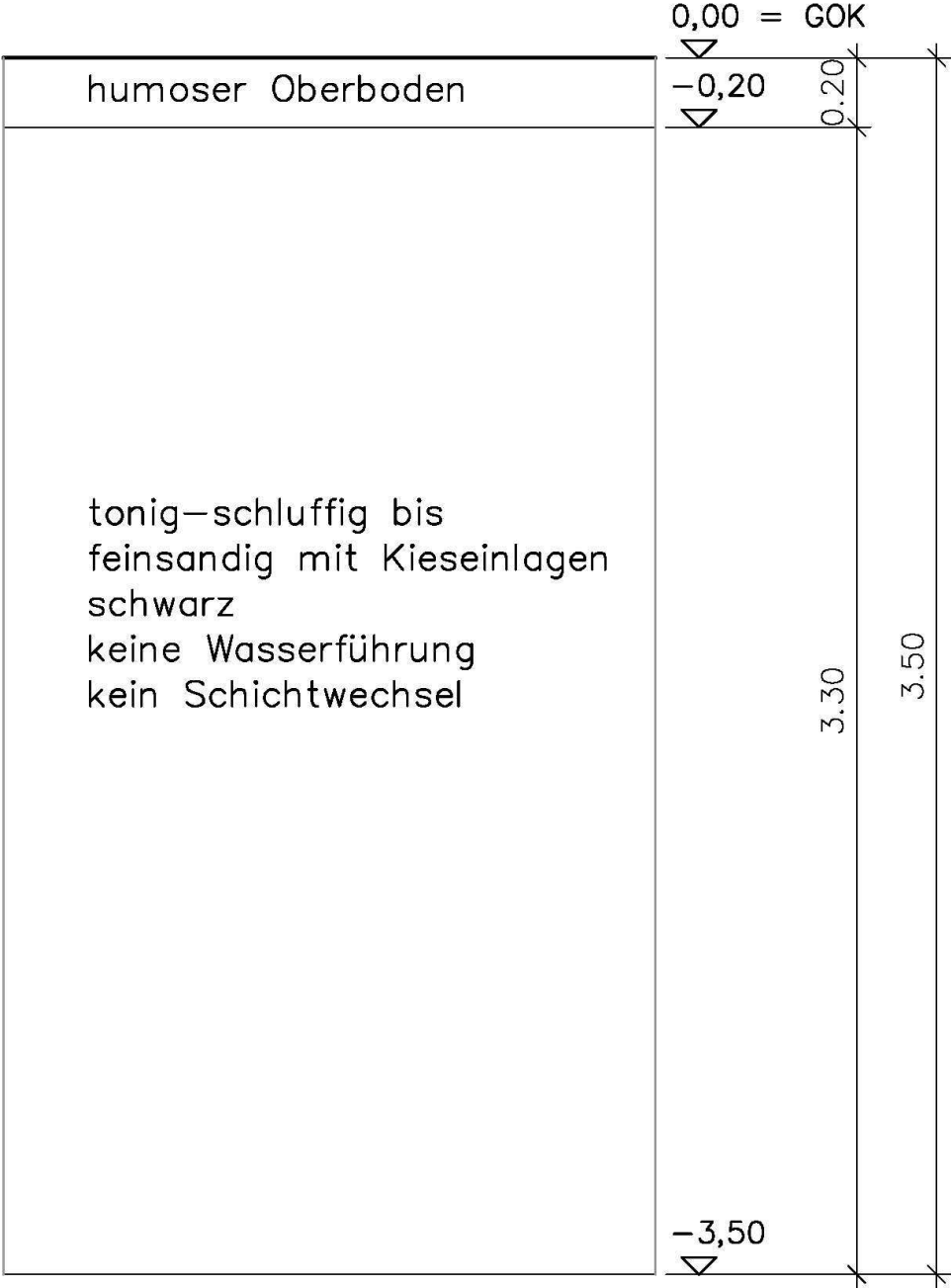


# Bodenaufschlüsse durch Baggerschürfe

## Schürfe 1 und Schürfe 2



Lageplan der Baggerschürfe



## Sickerversuche

### Versuchsbeschreibung

Es wurden 2 Sickerversuche durchgeführt.

Hierfür wurden 2 Baggerschürfe abgeteuft.

Die Lage dieser Schürfe ist im vorherigem Lageplan dargestellt.

Die Sohle der Schürfe hat jeweils eine Fläche von i.M.  $0,90 \text{ m} \times 1,30 \text{ m} = 1,17 \text{ m}^2$ .

Beide Schürfe wurden jeweils mit  $1,000 \text{ m}^3$  Wasser aus einem Löschfahrzeug befüllt.

Füllhöhe:  $1,000 \text{ m}^3 : 1,170 \text{ m}^2 = 0,855 \text{ m}$

Es ergaben sich nachstehende Absenkzeiten:

in ca. 20 min.	4 cm Spiegelsenkung
in ca. 60 min.	12 cm Spiegelsenkung
in ca. 480 min. = 8,0 Std.	85,5 cm Spiegelsenkung

Die Sickergeschwindigkeit ist durch den  $k_f$  – Wert definiert und ergibt sich folgendermassen:

$$k_f = 0,855 \text{ m} : (8,0 \text{ Std.} \times 60 \text{ min/Std.} \times 60 \text{ s/min.}) = 2,9 \times 10^{-5} \text{ m/s}$$

Die geplanten Retentions- und Sicker – Schächte, welche infolge des Bemessungs- Regens einen Nutzinhalt von  $4,67 \text{ m}^3$  aufweisen müssen – siehe Pkt. 6.3.3 - , entleeren sich durch die örtliche Versickerung in

$$4,67 \text{ m}^3 : 3,14 \text{ m}^2 = 1,48 \text{ m}$$

$$1,48 \text{ m} : 2,9 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$$

$$\frac{1,48 \text{ m} \times \text{s}}{2,9 \times 100.000 \text{ m}} = 51.034 \text{ s}$$

$$51.034 \text{ s} / 60 \text{ s/min} = 851 \text{ min}$$

$$851 \text{ min} / 60 \text{ min/Std} = 14 \text{ Std} 11 \text{ min}$$

Aufgrund der Erkenntnisse durch diese Baggerschürfe und der Sickerversuche ist eine Versickerung aus Retentionsschächten auf eigenem Grund möglich und vorzuschreiben.

Hierbei ist zu beachten, dass auf Grund der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser und des

ÖWAV – Regelblattes 45

die Versickerung von Oberflächen – Wässern, welche auf dem Flächentyp 1 anfallen, direkt versickert werden dürfen.

Oberflächen – Wässer, welche vom Flächentyp 2 herrühren, sind vor deren Versickerung über eine aktive Rasenmulde u. dgl. zu führen.

#### **4.4 Versickerung / Verrieselung außerhalb des eigenen Grundstückes**

Eine Versickerung / Verrieselung ist außerhalb der einzelnen Grundstücke nicht möglich. Die Errichtung eines Retentionsraumes ist auf Grund der Hangneigung und besonders wegen der Grundbesitzverhältnisse auszuschließen.

#### **4.5 Ableitung in eine Vorflut**

Westlich des Bebauungsgebietes liegt der Vorfluter Katschbach.

Die Geländeneigung des Bebauungsgebietes fällt in diese Richtung und die Entwässerung erfolgt auch jetzt in den Katschbach.

Durch die Ableitung der Oberflächenwässer von den bebauten und befestigten Flächen würde sich kurzfristig eine Erhöhung der Abflussmenge ergeben.

Der wesentliche Teil der Oberflächenwässer gemäß Punkt 4.2 und 4.3 wird auf „eigenen Grund“ zur Versickerung gebracht.

Die Ableitung von nicht retentierbaren Oberflächenwässer aus vorhandenen Verkehrsflächen in den Katschbach bringt daher keine Erhöhung des Gefahrenpotentials.

#### **4.6 Vorgeschlagene Maßnahme**

Nur die bebauten und befestigten Flächen verändern bzw. erhöhen die derzeitigen Abflussverhältnisse.

Daher wird nach Prüfung der gemäß Leitlinie zur Oberflächenentwässerung des Amtes der steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 14 mögliche nachstehende Oberflächenentwässerungsverfahren vorgeschlagen.

Die auf den bebauten und befestigten Flächen des jeweiligen Grundstück anfallende Oberflächenwässer werden auf eigenem Grund gefasst und in einen Retentionsschacht eingeleitet. In diesem Retentionsschacht werden diese Wässer in weiterer Folge im anstehenden Boden zur schadlosen Versickerung gebracht.

## **5. Beschreibung möglicher Auswirkungen der geplanten Maßnahme**

### **5.1 Hangwasser**

Die Dachflächen werden über die Dachabfallrohre und die befestigten Flächen über Kanäle in einen Retentionsschacht eingeleitet und schadlos versickert. Dadurch wird dem Katschbach weniger Wasser zugeleitet.

**Durch dieses Konzept ist mit einer Verbesserung der Hangwassersituation zu rechnen.**

### **5.2 Hochwasser**

Über 50% der anfallenden Oberflächenwasser werden retentiert und versickert.

**Durch dieses Konzept ist mit keiner Veränderung der Hochwassersituation des Katschbaches zu rechnen.**

### **5.3 Grundwasser**

Betrachtet man den Talquerschnitt, so fällt der Grundwasserspiegel zum Spiegel des Katschbaches hin ab.

Ein Grundwasserkörper wie am Talboden ist hier nicht gegeben.

**Durch dieses Konzept wird die Grundwassersituation nicht verändert.**

### **5.4 Hangrutschung**

Eine Gefährdung durch Hangrutschungen im Bebauungsgebiet kann auf Grund der Untergrundverhältnisse ausgeschlossen werden, da das Bebauungsgebiet auf einem sehr flach abfallenden Hang, max. 8 %Neigung, liegt.

Auch weist der betrachtete Bereich laut GIS-Steiermark keine Hangrutschung auf.

**Durch dieses Konzept können keine Hangrutschungen ausgelöst werden.**

## **6. Geplante Maßnahme: Retention und Versickerung**

Es ist geplant, die auf den bebauten und befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswässer in Retentionsschächten zur schadlosen Versickerung zu bringen.

### 6.1 Beschreibung der Maßnahme

Nur die bebauten und befestigten Flächen verändern bzw. erhöhen die derzeitigen Abflussverhältnisse.

Daher wird nach Prüfung der gemäß Leitlinie zur Oberflächenentwässerung des Amtes der steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 14 das nachstehende Oberflächenentwässerungsverfahren vorgeschlagen.

Die auf den bebauten und befestigten Flächen des jeweiligen Grundstück anfallenden Oberflächenwässer werden auf eigenem Grund gefasst und in einen Retentionsschacht eingeleitet. In diesem Retentionsschacht werden diese Wässer in weiterer Folge im anstehenden Boden zur schadlosen Versickerung gebracht.

Der projektierte Regenwasserkanal dient daher nur zur Ableitung jener Oberflächenwässer ( $\psi_s = 0,30$ ), welche auf den Grünflächen wie bisher anfallen, aber auf Grund der neuen Oberflächengestaltung wie Zaunsockel, Entwässerungsmulden und dergl. nicht breitflächig abfließen können.

Es wird daher nur der kleinste technisch zulässige Querschnitt, nämlich PP DN 150 gewählt. Zumal als Bemessungsregen ein 5-jährliches Ereignis vorgeschrieben wird, muss für höherjährige Ereignisse eine Ableitung in den Vorfluter gegeben sein.



## 6.2 Regenspenden lt. hydrographischen Dienst

### Lage des Gitterpunktes 4985

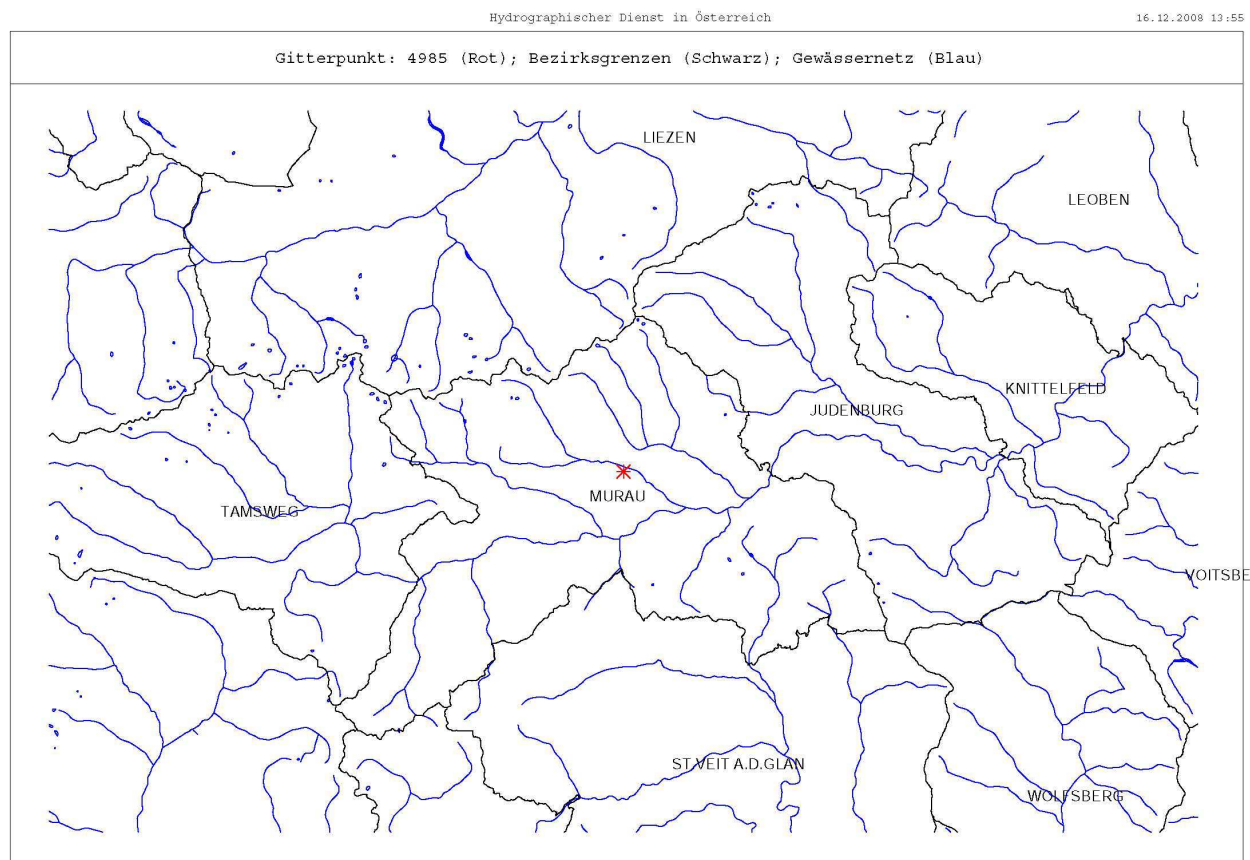


Tabelle 1: Bemessungsniederschlag  $h$  [mm] lt. hydrographischen Dienst Österreich (HAÖ) Gitterpunkt 4985 – St. Peter/Kbg.

T [1/a]	1	2	3	5	10	20	30	50	100
D	Niederschlagshöhe $h_{N(D,T)}$ [mm]								
5 min	6,5	8,9	10,2	12,0	14,3	16,6	17,9	19,7	22,0
10 min	9,7	13,8	16,2	19,2	23,3	27,3	29,8	32,8	36,9
15 min	11,7	16,9	19,9	23,6	28,7	33,8	36,8	40,6	45,7
20 min	13,1	18,9	22,2	26,5	32,2	37,9	41,2	45,4	51,1
30 min	15,1	21,8	25,7	30,6	37,2	43,8	47,6	52,4	58,9
45 min	17,2	24,7	29,0	34,5	41,9	49,2	53,5	58,8	66,2
60 min	18,7	26,7	31,3	37,1	45,0	52,9	57,3	63,1	70,9
90 min	20,8	29,4	34,5	40,7	49,2	57,6	62,5	68,7	77,0

Tabelle 2: zugehörige Regenspende

T [1/a]	1	2	3	5	10	20	30	50	100
D	Regenspende $r_{(D,T)}$ [l/sha]								
5 min	216,7	296,7	340,0	400,0	476,7	553,3	596,7	656,7	733,3
10 min	161,7	230,0	270,0	320,0	388,3	455,0	496,7	546,7	615,0
15 min	130,0	187,8	221,1	262,2	318,9	375,6	408,9	451,1	507,8
20 min	109,2	157,5	185,0	220,8	268,3	315,8	343,3	378,3	425,8
30 min	83,9	121,1	142,8	170,0	206,7	243,3	264,4	291,1	327,2
45 min	63,7	91,5	107,4	127,8	155,2	182,2	198,1	217,8	245,2
60 min	51,9	74,2	9,0	103,1	125,0	146,9	159,2	175,3	196,9
90 min	38,5	54,4	63,9	75,4	91,1	106,7	115,7	127,2	142,6

## 6.3 Ermittlung der Regenwasserabflüsse

### 6.3.1 Allgemeines

Gewählte Berechnungsregenspende:

Regendauer D 15 min

Bemessungsniederschlag: 23,6 mm

Wiederkehrzeit T 5 Jahre

Wahrscheinlichkeit für eine Überschreitung in 1 Jahr: 20%

Bemessungsregenspende  $r_{D,Tn}$  262,2 l/s.ha

Tabelle 4: Empfohlene Bemessungshäufigkeiten bei einfachen Bemessungsverfahren nach ÖNORM EN 752

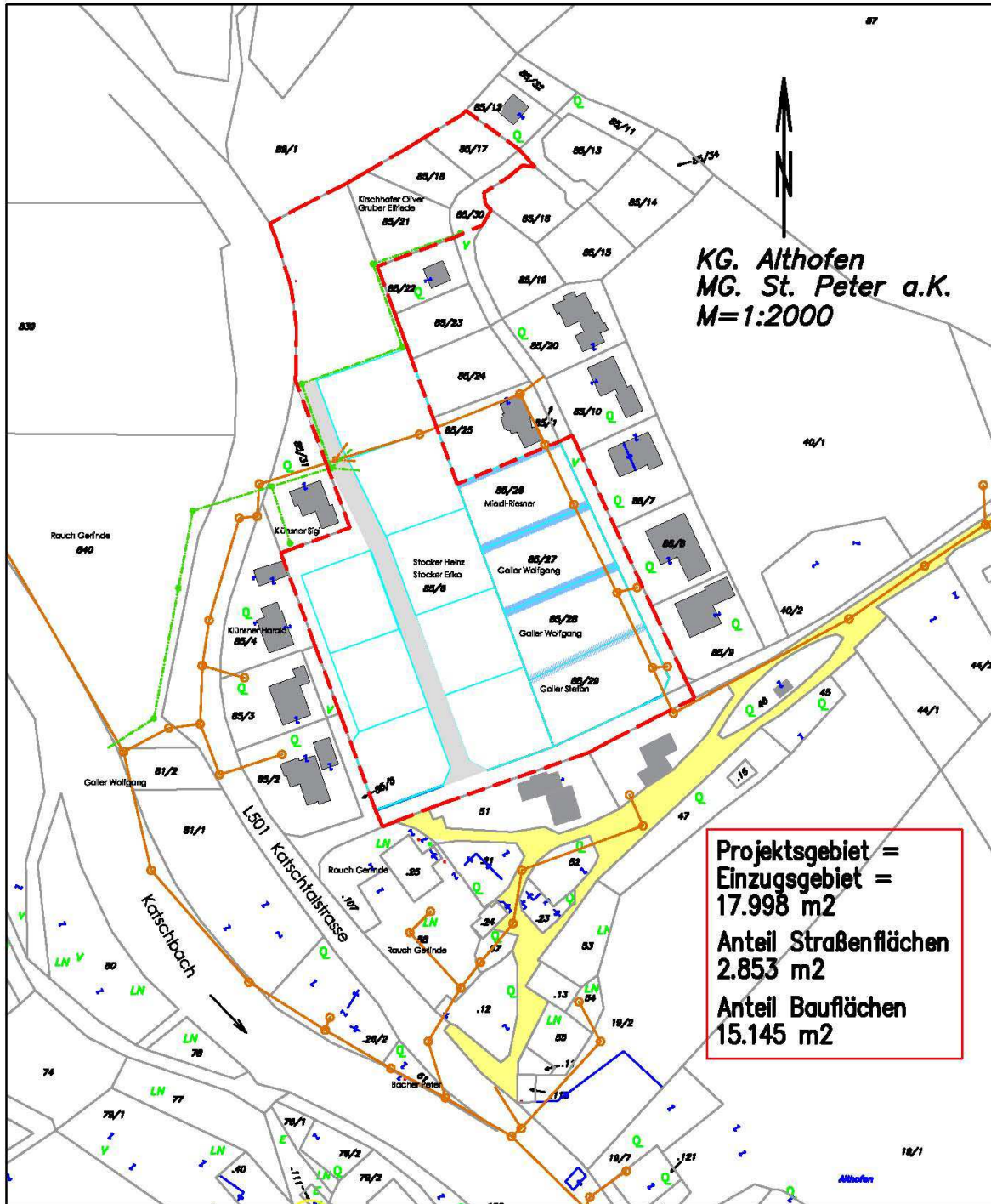
Ort	Bemessungshäufigkeiten <sup>1)</sup>	
	Wiederkehrzeit (1mal in „n“ Jahren)	Wahrscheinlichkeit für eine Überschreitung in 1 Jahr
Ländliche Gebiete	1 in 1	100 %
Wohngebiete	1 in 2	50 %
Stadtzentren, Industrie- und Gewerbegebiete	1 in 5	20 %
Unterirdische Ver- kehrsanlagen, Unter- führungen	1 in 10	10 %

<sup>1)</sup> Für diese Bemessungsregen dürfen keine Überlastungen auftreten

Tafel 4: Spitzenabflußbeiwerte  $\Psi_s$  in Abhängigkeit von der mittleren Geländeneigung  $J_g$  und vom Anteil der befestigten Flächen.

Anteil der befestigten Flächen %	mittlere Geländeneigung $J_g$			
	< 1%	1 bis 4%	4 bis 10%	> 10%
0	0	0–0,10	0,05–0,15	0,10–0,20
10	0,05–0,10	0,10–0,20	0,15–0,25	0,20–0,30
20	0,10–0,20	0,20–0,30	0,25–0,35	0,30–0,40
40	0,30–0,40	0,40–0,50	0,50	0,55
60	0,55	0,60	0,65	0,65
80	0,75	0,80	0,80	0,80
100	0,90	0,95	0,95	0,95

### 6.3.2 Ermittlung der Regenwasserabflüsse



## Derzeitige Regenwasserableitung

### Gesamtes Einzugsgebiet ohne Ausbau:

#### Befestigungsgrad

$Y_{E,k}$  Befestigungsgrad bezogen auf die kanalisierte Fläche [-]

Derzeit keine verbaute Fläche, daher Befestigungsgrad 0%

$Q_{R \text{ max. dzt.}}$  Regenabfluss derzeit [l/s]

$r_{D, Tn}$  Berechnungsregenspende [l/(s.ha)]

$\Psi_s$  Spitzenabflussbeiwert [-] (aus Tafel 4, Hangneigung ca. 8 %)

$A_{E, k}$  kanalisiertes Einzugsgebiet [ha]

$$Q_{R \text{ max. dzt.}} = r_{D, Tn} \times \Psi_s \times A_{E, k}$$

$$Q_R = 262,2 \text{ l/s.ha} \times 0,15 \times 1,799 \text{ ha} = \underline{70,75 \text{ l/s}}$$

## Zukünftige Regenwasserableitung

### Gesamtes Einzugsgebiet mit Ausbau:

Gesamte Fläche	17.998 m <sup>2</sup>
<u>Anteil Straßengrundstücke</u>	<u>2.853 m<sup>2</sup></u>
	15.145 m <sup>2</sup>

Ermittlung der Baugrundstücksflächen i.M.  $15.145 \text{ m}^2 / 16 \text{ Gstk} = \sim 950 \text{ m}^2 / \text{Gstk}$

Baugrundstücksfläche i.M.	950 m <sup>2</sup>
davon	
bebaute Fläche	130 m <sup>2</sup>
befestigte Fläche	120 m <sup>2</sup>
anteilige Verkehrsfläche	
<u>2.853 m<sup>2</sup> / 16</u>	<u>175 m<sup>2</sup></u>
Bebaute und befestigte Fläche	
je Baugrundstück	420 m <sup>2</sup>

Bebaute und befestigte Fläche des gesamten Einzugsgebietes:

$$16 \text{ Gstk} \times 420 \text{ m}^2 = 6.720 \text{ m}^2$$

$$\frac{\text{Bebaute und befestigte Fläche}}{\text{Gesamtfläche}} = \frac{6.720,00}{17.998,00} = 37,3 \%$$

Unbebaute Fläche des gesamten Einzugsgebietes:  
1,799 ha - 0,672 ha = 1,127 ha =

62,7 %

Unbebaute Fläche: 1,127 ha

$Q_{R \text{ max. dzt.}}$  Regenabfluss derzeit [l/s]  
 $r_{D, Tn}$  Berechnungsregenspende [l/(s.ha)]  
 $\Psi_s$  Spitzenabflussbeiwert [-] (aus Tafel 4, Hangneigung ca. 8 %)  
 $A_{E, k}$  kanalisiertes Einzugsgebiet [ha]

$$Q_{R \text{ max. dzt.}} = r_{D, Tn} \times \Psi_s \times A_{E, k}$$

$$Q_R = 262,2 \text{ l/s.ha} \times 0,12 \times 1,127 \text{ ha} = \underline{\underline{35,46 \text{ l/s}}}$$

Abfluss in den Katschbach derzeit 70,75 l/s

Abfluss in den Katschbach nach Bebauung  
Und Errichtung der Retentions-Sickerschächte 35,46 l/s

Bebaute und befestigte Fläche, welche zur Versickerung gebracht wird: 0,595 ha

$Q_{R \text{ max. dzt.}}$  Regenabfluss derzeit [l/s]  
 $r_{D, Tn}$  Berechnungsregenspende [l/(s.ha)]  
 $\Psi_s$  Spitzenabflussbeiwert [-] (aus Tafel 4, Hangneigung ca. 8%)  
 $A_{E, k}$  kanalisiertes Einzugsgebiet [ha]

$$Q_{R \text{ max. dzt.}} = r_{D, Tn} \times \Psi_s \times A_{E, k}$$

$$Q_R = 262,2 \text{ l/s.ha} \times 0,95 \times 0,672 \text{ ha} = \underline{\underline{167,39 \text{ l/s}}}$$

### 6.3.3 Retentionsvolumen je Baugrundstück für bebaute und befestigte Fläche

Volumsberechnung für Retentionsschacht

V	Retentionsvolumen [m <sup>3</sup> ]
r <sub>D, Tn</sub>	Berechnungsregenspende [l/(s.ha)]
t	Regendauer ( 15 min = 900 sec )
A <sub>E, k</sub>	kanalisiertes Einzugsgebiet [ha je Baugrundstück]

$$V = r_{D, Tn} \times t \times A_{E, k}$$

$$V = 167,39 \text{ l/s} \times 900 \times 0,042 \text{ ha} = \underline{\underline{6.327,34 \text{ l}}} = \underline{\underline{6,33 \text{ m}^3}}$$

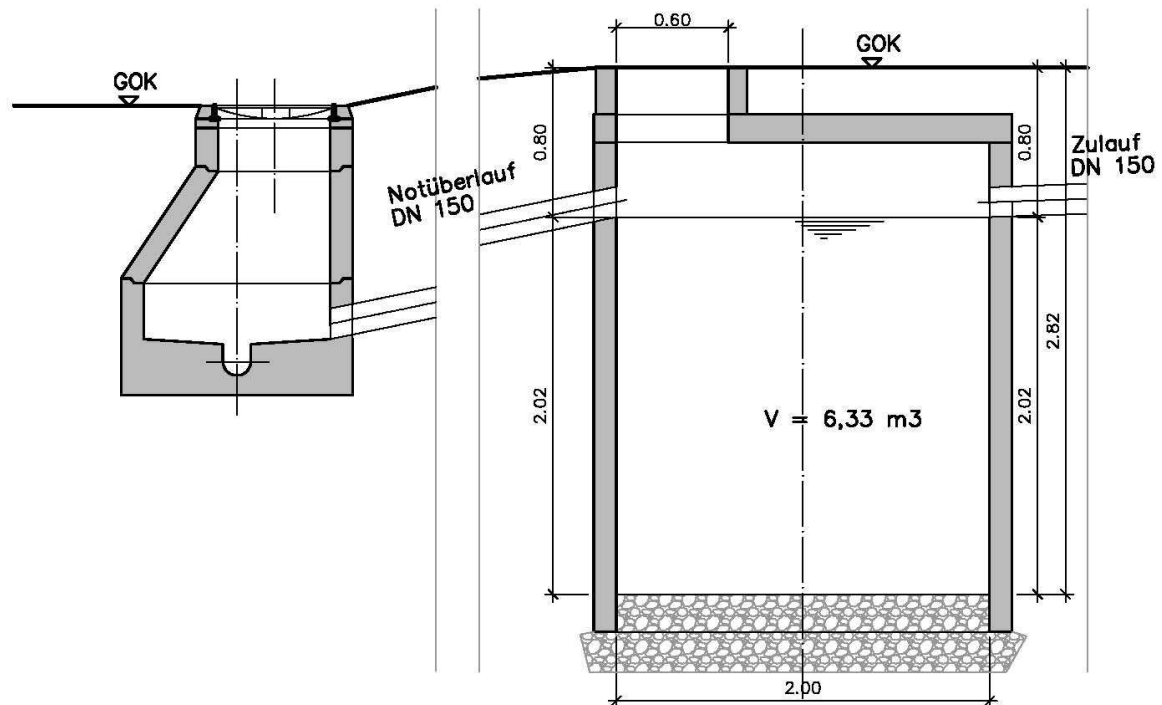
Schachtauslegung Annahme DN2000

V	Retentionsvolumen [m <sup>3</sup> ]
D	Schachtdurchmesser [m]
t	Wasserstandshöhe im Schacht [m]

$$t = V / D^2 \times \text{Pi}/4$$

$$t = 6,33 \text{ m}^3 / 2,00 \text{ m}^2 \times \text{Pi}/4 = \underline{\underline{2,02 \text{ m}}}$$

### 6.3.4 Darstellung des Retentions- und Versickerungsschachtes



## 7. Dimensionierung der Anlagenteile

### 7.1 Regenwasserkanal

Der projektierte Regenwasserkanal dient nur zur Ableitung jener Oberflächenwässer ( $\psi_s = 0,30$ ), welche auf den Grünflächen wie bisher anfallen, aber auf Grund der neuen Oberflächengestaltung wie Zaunsockel, Entwässerungsmulden und dergl. nicht breitflächig abfließen können.

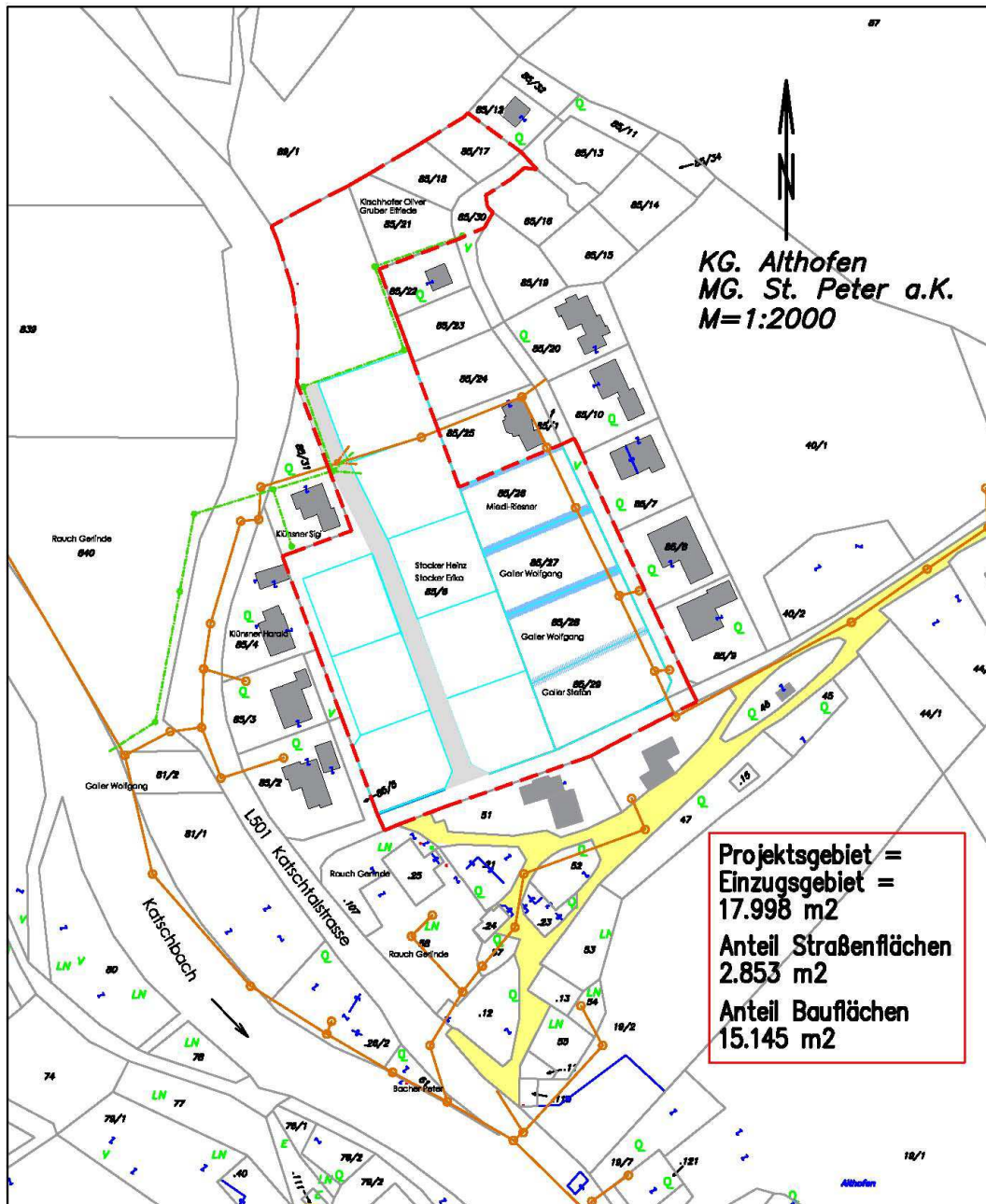
Es wird daher nur der kleinste technisch zulässige Querschnitt, nämlich PP DN 150 gewählt.



## 8. Zusammenfassung

### 8.1 Planliche Darstellung

#### 8.1.1 Übersichtslageplan mit Darstellung des Einzugs- und des Baugebietes



## 8.2 Einzugsgebiet

## 8.3 Gefährdungen

Siehe Punkte 3.1 – 3.5

### 8.3.1 Hangwässer

Aufgrund der gegebenen Entwässerung des oberhalb liegenden Gebietes gibt es keine Gefährdung durch Hangwässer auf das abgegrenzte Einzugsgebiet.

### 8.3.2 Hochwasser

Das Einzugsgebiet liegt mind. 15 m über der Sohle des Katschtales. Eine Gefährdung durch Hochwässer des Katschbaches ist daher nicht gegeben.

### 8.3.3 Grundwasser

Im Zuge der bisherigen Baumaßnahmen wurde weder Grundwasser noch Schichtwasser angetroffen.

### 8.3.4 Hangrutschung

Hangrutschungen sind auszuschließen.  
Siehe Punkt 3.5

## 8.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen

- **Rückhalt am eigenen Grund**  
Erfolgt in Retentions- und Versickerungs – Schächten.
- **Versickerung auf eigenem Grund**  
Erfolgt in Retentions- und Versickerungs – Schächten.
- **Versickerung außerhalb des eigenes Grundstückes**  
Ist auf Grund der Grundbesitzverhältnisse und der Hanglage nicht möglich.
- **Ableitung in den Vorfluter**  
Jene Flächen, die in keinen dezentralen Sickerschacht einspeisen können, werden über Einlaufschächte sowie Kanäle erfasst und gesammelt und in den Katschbach eingeleitet.

## 8.5 Resüme

Durch die dezentrale Versickerung der Niederschlagsmengen, welche auf den bebauten und den befestigten Flächen anfallen und

mit  $\Psi = 0,95$  bewertet sind, werden auch die Anteile, welche derzeit ohne Bebauung anfallen und oberflächlich dem Vorfluter zufließen, versickert.

Daher wird der künftige Abfluss in den Vorfluter durch die in diesem Bauvorhaben vorgesehenen Versickerungsanlagen gegenüber dem derzeitigen Abfluss vermindert.

Für das gegenständliche Siedlungsgebiet wurden ca. 37,3 % der Flächen als bebaut und befestigt angenommen und werden diese auch künftig versickert.

Hierdurch vermindert sich auch der Zufluss in den Vorfluter Katschbach folgendermaßen:

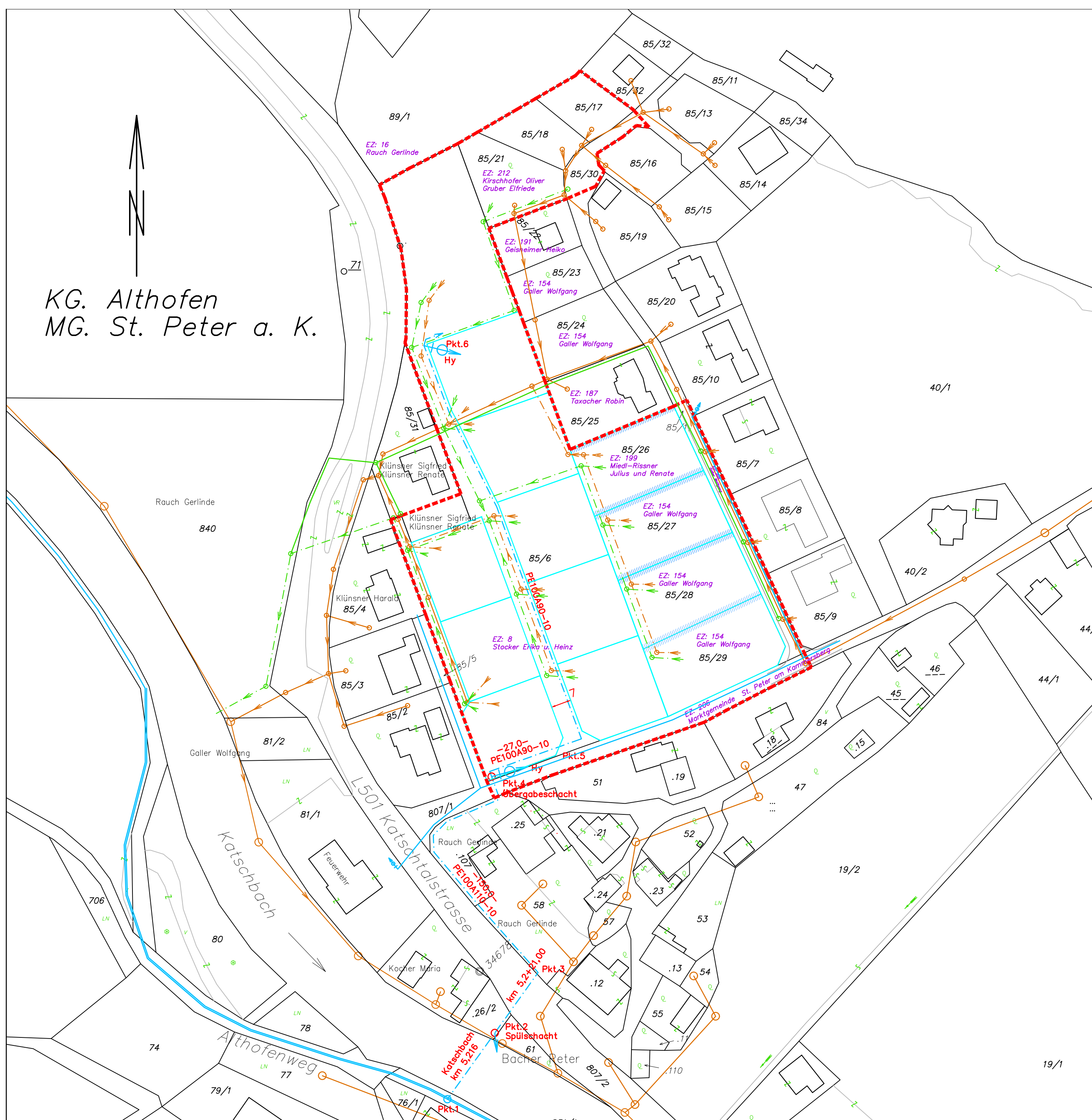
Abfluss in den Katschbach derzeit                      70,75 l/s

Abfluss in den Katschbach nach Bebauung 35,46 l/s

Daher wird auch das sogenannte Gefahrenpotential für die Unterlieger abgemindert.

Die Trassenführung der Kanalisationsanlagen ist im beiliegenden Lageplan, M = 1:1000 dargestellt.

.



KG. Althofen  
MG. St. Peter a. K.

Legende:

- WVA Bestand
- - - WVA Projekt – BA 09, PE-HD, DO/DN90, PN10
- RW-Kanal Bestand
- - - RW-Kanal Projekt, PP, SN12, DO/DN 160–280
- SW-Kanal Bestand
- - - SW-Kanal Projekt, PP, SN12, DO/DN 160
- Wasserleitung privat
- Gemeinde- und KG. Grenzen
- RW – Einzugsgebiet

Stempel- und Gebührenfrei  
gemäss Paragraph 31 Wasser-  
bautenförderungsgesetz  
BGBl. 148 / 1985, i.d.g.F.



DIPLOM – INGENIEUR  
WERNER KÖLLI  
ZIVILINGENIEUR FÜR BAUWESEN  
ANDRITZER REICHSTRASSE 66  
8045 GRAZ



Marktgemeinde

*St. Peter am Kammersberg*  
8843 St. Peter am Kammersberg

# *Bebauungsgebiet Galler-Stockler in Althofen*

*Entwurf*

## *Regenwasser- Bewirtschaftungs- Konzept*

### *Lageplan*

Nov. 2016  
2016.08.09  
M=1:1000

Einlage: 2-002  
Projekt: 1614