

N<sup>o</sup> 2196



**RegioKAT NEU**  
Grund- und Trinkwasserwirtschaft

**MATTIG HOCHWASSERSCHUTZ**  
**Mauerkirchen - Reichsdorf**

**GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE**

© Dieses Projekt darf ohne meine Zustimmung weder  
kopiert noch anderweitig vervielfältigt werden.

September 07



**DIPL. ING. INGMAR GLATZEL**

Staatlich befugter und beeideter Zivilingenieur für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft  
Allgemein beeideter gerichtlicher Sachverständiger Baumeister \* Brunnenmeister  
A 4980 Antiesenhofen Telefon 07759/5110 Telefax 07759/5110-11

**GZ 669**

**AUSFERTIGUNG: C**

# BEILAGENVERZEICHNIS

TECHNISCHER BERICHT		669
GW-SCHICHTENPLAN NGW	1 : 1.000	669 - 02
GW-SCHICHTENPLAN MGW	1 : 1.000	669 - 03
GW-SCHICHTENPLAN HGW	1 : 1:000	669 - 04
HYDRAULISCHER SCHNITT IM PROFIL 4.1	1 : 200	669 - 05
BRUNNENAUFNAHME		669

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1 VERANLASSUNG</b>	<b>1</b>
<b>2 GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE</b>	<b>1</b>
2.1 Allgemeines	1
2.2 Veränderung der Grundwasserhältnisse durch das Projekt	2
2.3 Auswirkungen der Eintiefung auf Infiltration und Exfiltration von Grundwasser	3
2.4 Qualitative Auswirkungen auf den Hausbrunnen Priewasser	3
<b>3 BAULICHE AUSWIRKUNGEN</b>	<b>3</b>
<b>4 GRUNDWASSERBEWEISSICHERUNGSPROGRAMM</b>	<b>4</b>
<b>ANHANG</b>	
Tabelle Messpunkt- und Wasserspiegelhöhen	



# DIPL. ING. INGMAR GLATZEL

Staatlich befugter und beeideter Zivilingenieur für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft  
Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger  
Baumeister · Brunnenmeister

Reichersbergerstraße 5  
A-4980 Antiesenhofen  
Tel. +43 (7759) 5110  
Fax +43 (7759) 5110-11  
office@zt-glatzel.at

20. September 2007  
GZ 669  
DIG

## TECHNISCHER BERICHT

### 1 VERANLASSUNG

Zur gutachterlichen Beurteilung der Auswirkungen des Projektes „Mattig Hochwasserschutz Mauerkirchen-Reichsdorf“ auf die Grundwasserverhältnisse wurden von der Wasserrechtsbehörde ergänzende Projektsunterlagen gefordert.

Das gegenständliche Operat soll die Grundwasserverhältnisse und die Brunnenanlagen im Projektsgebiet darstellen und wurde vom Gewässerbezirk Braunau beauftragt.

### 2 GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE

#### 2.1 Allgemeines

Das Projektsgebiet liegt auf der Niederterrasse im Übergangsbereich zu den Alluvionen der Mattig. Der Oberboden besteht zumeist aus einem humosen lehmigen Sand (A) und einem sandigen Lehm mit geringen bis hohem Grobanteil (AB). Darunter liegen die Terrassenkiese, die im höheren Bereich verlehmt sein können und mäßig bis stark geschichtet sind. Das Liegende bildet der Braunauer Schlier, ein sandiger Tonmergel, der als Stauer für das Grundwasser in der Niederterrasse fungiert.

Zur Darstellung der Grundwasserverhältnisse wurden die im Projektgebiet situierten und messbaren Hausbrunnen und als Referenzmessstellen die seit Jahren beobachteten Pegel M 17/2 in Helpfau und M 12/2 und M 13/2 in Mauerkirchen verwendet.

Die Höchsten und niedrigsten Grundwasserstände wurden aus den Pegelstellen für die Reihe vom 01.01.2000 bis 03.09.2007 abgeleitet.

Die Grundwasserschichtenpläne wurden damit für den niedrigsten Grundwasserstand im Beobachtungszeitraum, für mittlere Verhältnisse und für den höchsten Grundwasserstand dargestellt.

Der **Stauer** liegt im Bereich des Anwesens Priewasser auf 380 m ü.A., also rd. 25,5 m unter GOK. Der Grundwasserspiegel schwankt zwischen 400,63 m ü. A. und 402,49 m ü. A.

Der **Flurabstand** beim Hausbrunnen Priewasser beträgt damit 3,1 m bei hohem und 5 m bei tiefem Grundwasserstand.

Die **Grundwassermächtigkeit** beträgt rd. 20 bis 22 m.

Bei den Bohrbrunnen sind die Filterrohre im unteren Bereich angeordnet, so dass damit Grundwasser aus tiefen Schichten des Grundwasserkörpers entnommen wird. Da erfahrungsgemäß Einträge von der Oberfläche in höheren Grundwasserbereichen abgeführt werden und eine Vermischung langsam erfolgt und sich bei längeren Aufenthaltszeiten bakteriologische Belastungen abbauen, ist das Grundwasser aus tiefen Schichten qualitativ meist einwandfrei. Allerdings kann die Wasserprobe durch schlechte Umgebungsbedingungen bei der Entnahme (Stall, Milchkammer...) trotz Abflammen sekundär bakteriologisch verunreinigt werden.

## 2.2 Veränderung der Grundwasserverhältnisse durch das Projekt

Da der Grundwasserspiegel deutlich sowohl unter der gegenwärtigen als auch unter der zukünftigen Sohle (403,81 m ü. A.) der Mattig liegt ist keine bleibende Auswirkung auf das Grundwasser zu erwarten.

Im Profil 4.1 ist eine Eintiefung von rd. 0,3 m geplant.

Durch die Störung der kolmatierten Gewässersohle kann es über einen kürzeren Zeitraum zu einer verstärkten Infiltration kommen. Erfahrungsgemäß sind jedoch meistens alte Kolmationsschichten im Flussbett bis in eine Tiefe von 0,8 m vorhanden, die einen Großteil dieser Störung auffangen.

Hohe Grundwasserstände sind weiters immer mit hoher Wasserführung der Mattig verbunden, da in weiten Bereichen erst ein Überlaufen der Mattig und ihrer Nebengewässer zu einer massiven Infiltration in das Grundwasser führt. Weil sich bei Hochwasser die Kolmationsschicht im Gewässerbett sehr schnell schließt und nicht anzunehmen ist, dass dann Arbeiten im Gewässerbett durchgeführt werden können, kann davon ausgegangen werden, dass der höchste Grundwasserstand durch die Baumaßnahmen nicht ansteigt.

### **2.3 Auswirkungen der Eintiefung auf Infiltration und Exfiltration von Grundwasser**

Wie oben bereits dargestellt, hat die Mattig im Projektbereich keinen direkten Anschluss an das Grundwasser. Wenn jedoch die Mattig bei Hochwasser ausufert, kann es zu einer massiven Infiltration aus den überschwemmten Flächen und Gräben kommen. Durch die Hochwasserschutzmaßnahmen werden allfällige Überflutungen in definierte Abflussbereiche gelenkt und Infiltrationen im Ortsbereich vermindert..

### **2.4 Qualitative Auswirkungen auf den Hausbrunnen Priewasser**

Der Zustrom zum Hausbrunnen Priewasser erfolgt aus SSE Richtung und damit nicht direkt aus dem Mattigbereich. Durch die Arbeiten am Flussbett sind daher keine direkten Auswirkungen zu erwarten.

In der in einer Entfernung von ca. 6 – 10 m vorbeiführenden etwa 1 m tiefe Wiesenmulde kann bei Hochwasser oder Starkniederschlägen massiv Tagwasser zur Versickerung kommen und möglicherweise qualitative Belastungen bringen. Außerdem können derzeit über den Brunnenvorschacht Keime eingetragen werden, da hier die belebte Bodenzone fehlt.

Der Hochwasserabflussbereich östlich der Bundesstraße ist mindestens 200 m vom Hausbrunnen Priewasser entfernt. Bei durchschnittlichen Fließzeiten von 2 bis 3 m/d sind Versickerungen aus der Hochwassermulde ohne qualitative Folgen auf den Brunnen.

## **3 BAULICHE AUSWIRKUNGEN**

Durch die Tiefenlage des Grundwassers sind keine Auswirkungen auf die baulichen Anlagen zu erwarten.

#### 4 GRUNDWASSERBEWEISSICHERUNGSPROGRAMM

Für Grundwasserspiegelmessungen geeignete Hausbrunnen sind im Projektgebiet nicht vorhanden. Sämtliche Brunneneinmessungen erforderten Vorarbeiten, wie Abheben der Vorschachtabdeckungen mittels Frontlader, Einsteigen in den Vorschacht und Einführen des Lichtlotes durch schlecht zugängliche Messöffnungen oder Spalten bei den Aufsatzrohrabdeckungen etc. Der nebenliegende Rammpegel beim Hausbrunnen Nr. 9 Luger fällt angeblich bei niedrigen Grundwasserständen trocken. Eine Einmessung des Grundwasserspiegels durch eine Person ist daher bei den Hausbrunnen ausgeschlossen. Zudem kann durch die Eigenentnahme der Brunnenbesitzer die Messung verfälscht werden.

Ich schlage daher die Errichtung von ein bis zwei Messsonden als Rammsonden  $\varnothing 2''$  oder größer im luftseitigen Dammbereich vor, die von einer Person eingemessen und ev. in das Messprogramm aufgenommen werden können.

Für qualitative Untersuchungen sind grundsätzlich alle Hausbrunnen geeignet, wobei in bakteriologischer Hinsicht die mangelhaften Vorschächte und Beeinträchtigungen aus unmittelbarer Brunnumgebung (fehlende Schutzzonen) berücksichtigt werden müssen.

## Meßpunkt- und Wasserspiegelhöhen

Messpunkt	Koordinaten GK M31		Messpunkthöhe m ü.A.	Abstich 13.09.07	GW-Spiegelhöhe 13.09.07	HGW 12.08.02	NGW 22.12.03	MGW
	x	y						
<b>M 17.2</b>	-14.828	5.335.362	417,99	-4,33	413,66	<b>414,52</b>	<b>412,66</b>	<b>413,11</b>
<b>BR 15</b>	-15.287	5.337.320	407,45	-4,33	403,12	403,98	402,12	402,57
<b>BR 9</b>	-15.252	5.337.526	406,60	-3,93	402,67	403,53	401,67	402,12
<b>BR 5</b>	-15.268	5.337.668	405,63	-4,00	401,63	402,49	400,63	401,08
<b>BR 2</b>	-15.164	5.337.747	405,76	-4,19	401,57	402,43	400,57	401,02
<b>BR 1</b>	-15.303	5.337.756	405,59	-4,52	401,07	401,93	400,07	400,52
<b>M 12.2</b>	-15.896	5.338.675	400,58	-5,00	395,58	398,80	394,45	395,30
<b>M 13.2</b>	-15.148	5.339.010	401,12	-6,07	395,05	398,00	394,11	394,83

**MATTIG HOCHWASSERSCHUTZ**  
**Mauerkirchen - Reichsdorf**

**BRUNNENAUFNAHME**

© Dieses Projekt darf ohne meine Zustimmung weder  
kopiert noch anderweitig vervielfältigt werden.

**September 07**



**DIPL. ING. INGMAR GLATZEL**

Staatlich befugter und beeideter Zivilingenieur für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft  
Allgemein beeideter gerichtlicher Sachverständiger Baumeister · Brunnenmeister  
A 4980 Antiesenhofen      Telefon 07759/5110    Telefax 07759/5110-11

**GZ 669**

**AUSFERTIGUNG: C**



# DIPL. ING. INGMAR GLATZEL

Staatlich befugter und beeideter Zivilingenieur für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft  
Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger  
Baumeister · Brunnenmeister

Reichersbergerstraße 5  
A-4980 Antiesenhofen  
Tel. +43 (7759) 5110  
Fax +43 (7759) 5110-11  
office@zt-glatzel.at

20. September 2007

GZ 669

DIG

## BRUNNENAUFNAHME

### 1 ALLGEMEIN

Die angetroffenen Hausbrunnen entsprechen durchwegs nicht dem Stand der Technik bzw. der ÖNORM B 2601.

#### 1.1 Bohrbrunnen

Die meisten Brunnenvorschächte sind nicht flüssigkeitsdicht ausgeführt. Mit Ausnahme des Brunnens von Mag. Knoll sind alle mangelhaft abgedeckt, und bei vielen sind die Rohrdurchführungen nicht dicht verschlossen.

Die Aufsatzrohre sind manchmal nur durch einen einfachen Blech- oder Kunststoffdeckel abgeschlossen und vielfach nicht abgedichtet.

Über die Ausstattung der Brunnen im Filterbereich kann ich naturgemäß keine Aussage treffen, durch das Fehlen der Sohle im Vorschacht und mangelhafte Brunnenköpfe kann jedenfalls nicht ausgeschlossen werden, dass eingedrungenes Oberflächenwasser bis zum Entnahmebereich vordringt.

Der Fassungsbereich ist allgemein nicht geschützt, ein weiteres Schutzgebiet lässt sich nicht verwirklichen.

#### 1.2 Rammbrunnen („geschlagene Brunnen“)

Da bei den Rammbrunnen nur wenige cm des Aufsatzrohres sichtbar sind und dieses direkt mit der Saugleitung der Oberwasserpumpe verbunden ist, lässt sich über den Zustand der Brunnen nichts aussagen. Nach Angabe der Brunnenbesitzer sollen diese jedoch ziemlich tief geschlagen sein (> 6 m) und wurden teilweise nachgeschlagen.

### 2 BRUNNENAUFNAHMEN

# Hochwasserschutz Mauerkirchen-Reichsdorf

## Brunnenaufnahme

13.09.07

Nr. lt. Aufnahme Gewässerbezirk Braun: 1

Eigentümer:

Hütter Josef und Maria, Reichsdorf 2, 5261

KG-Nummer, EZ, Grundstück:

40208 / 76 / 2002/2

Koordinaten M 31, Höhe m.ü.A.

y= -15.321 / x= 5.337.756 / 405,59

Lage des Brunnens:

Hoffläche vor Stallgebäude

Probenahmemöglichkeit:

Auslauf im Stallgebäude

Art des Brunnens:

Bohrbrunnen ca. 19 m tief

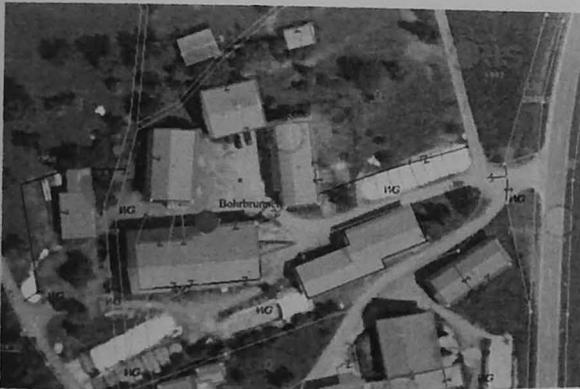
Messpunkt:

OK Vorschacht ca. 5 cm über GOK

Wasserspiegellage unter Messpunkt:

4,52 m

Mögliche Beeinflussung aus Umgebung: Zutritt von Oberflächenwasser aus Hoffläche



# Hochwasserschutz Mauerkirchen-Reichsdorf

## Brunnenaufnahme

13.09.07

Nr. lt. Aufnahme Gewässerbezirk Braun: 15

Eigentümer:

**Bernroider Stefanie, Reichsdorf 1, 5261**

KG-Nummer, EZ, Grundstück:

**40208 / 548 / 2078**

Koordinaten M 31, Höhe m.ü.A.

**$y = -15.287 / x = 5.337.320 / 407,45$**

Lage des Brunnens:

**Stallgebäude unter Rampe**

Probenahmemöglichkeit:

**Auslauf in Milchammer**

Art des Brunnens:

**Bohrbrunnen**

Messpunkt:

**OK Vorschacht 30 cm über GOK**

Wasserspiegellage unter Messpunkt:

**3,95 m**

Mögliche Beeinflussung aus Umgebung: **mangelhafte Abdeckung,  
viel Unrat in Brunnumgebung  
Mattignähe  
Für Wohnhaus besteht ein eigener Rammbrunnen,  
der nicht messbar ist.**





**LEGENDE:**  
 400 GW-SCHICHTENLINIE MGW (Zeitraum: 1.1.00 - 3.9.07)  
 BR 2 HAUSBRUNNEN mit Meßmöglichkeit  
 BR 3 HAUSBRUNNEN ohne Meßmöglichkeit  
 Plangrundlage: Dipl.-Ing. Werner Warnecke, Sleyregg  
 Hochwasserschutz Mauerkirchen - Reichsdorf  
 Brunnenbeschriftung lt. Aufnahme des Gewässerbezirks Braunau

**DIPL.-ING. INGMAR GLÄTZEL**  
 Staatlich befugter und besideter Zivilingenieur für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft  
 Allgemein besideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger  
 Baumeister - Baumanwarter  
 A-4980 Ankehenhollen Tel: 07759/5110 Fax: 07759/5110-11 office@di-glatzel.at

**HOCHWASSERSCHUTZ MATTIG MAUERKIRCHEN - REICHSDORF**

Datum: 20.09.07  
 Format: 78 x 47  
 Zeichner: JK  
 Prüfer: DKC  
 Maßstab: 1:1.000  
 Projekt: 669-03

GW-SCHICHTENPLAN MGW

Planzahl:  
 © Diese Zeichnung darf nur zu dem Zweck benutzt werden zu welchem wir sie ausgehändigt haben. Sie darf ohne unsere schriftliche Bewilligung weder kopiert, vervielfältigt, nochgebildet, noch Dritten gegenständig weitergegeben werden.



- LEGENDE:
- 400 GW-SCHICHTENLINIE HGW (Zeitraum: 1.1.00 - 3.9.07)
  - BR 2 HAUSBRUNNEN mit Meßmöglichkeit
  - BR 3 HAUSBRUNNEN ohne Meßmöglichkeit
- Piangrundlage: Dipl.-Ing. Werner Warnecke, Steyregg  
 Hochwasserschutz Mauerkirchen - Reichsdorf  
 Brunnenbeschriftung lt. Aufnahme des Gewässerbezirks Braunau

**DIPL.-ING. INGMAR GLATZEL**  
 Staatlich befugter und bescheid. Zwillingsbauer für Kulturtechnik und Kleinstbauwesen  
 Allgemein bescheid. und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger  
 Bundesmeister - Bundesmeister

A-4980 Ankerschöten Tel. 07759/5110 Fax: 07759/5110-11 office@in-glatzel.at

---

**HOCHWASSERSCHUTZ MATTIG MAUERKIRCHEN - REICHSDORF**

---

**GW-SCHICHTENPLAN HGW**

Datum:	20.09.07
Format:	78 x 42
Maßstab:	1:1.000
Blatt:	669-04

© Diese Zeichnung darf nur zu dem Zweck benutzt werden zu welchem sie zur ausschließlichen Nutzung des Auftraggebers erstellt wurde. Jede andere schriftliche Bewilligung, weder kopiert, vervielfältigt, noch abgebildet, nach Dritten hin giltig sein.

EINREICHPLAN



LEGENDE:

400 GW-SCHICHTENLINIE NGW (Zeitraum: 1.1.00 - 3.9.07)

- BR 2 HAUSBRUNNEN mit Meßmöglichkeit
- BR 3 HAUSBRUNNEN ohne Meßmöglichkeit

Plangrundlage: Dipl.-Ing. Werner Wamecke, Steyregg  
 Hochwasserschutz Mauerkirchen - Reichsdorf

Brunnenbeschriftung lt. Aufnahme des Gewässerbezirks Braunau

**DIPL.-ING. INGMAR GLATZEL**  
 Staatlich befugter und beiderer Zivilingenieur für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft  
 Allgemein beiderer und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger  
 Baumeister · Brunnenmeister  
 A-4980 Antiesenhofen · Tel.: 07759/5110 · Fax: 07759/5110-11 · office@di-glatzel.at

**HOCHWASSERSCHUTZ MATTIG**  
**MAUERKIRCHEN - REICHSDORF**

Projekt: **GW-SCHICHTENPLAN NGW**

Planmaß: **1:1.000**  
 Datum: 20.09.07  
 Format: 78 x 42  
 Blatt: 01/3  
 Projekt: 669-02

© Diese Zeichnung darf nur zu dem Zweck benutzt werden zu welchem wir sie ausgehändigt haben. Sie darf ohne unsere schriftliche Bewilligung weder kopiert, vervielfältigt, nachgebildet, noch Dritten gemässigt werden.