

# Grundwasserschutz- und Nutzung in der Steiermark

1 : 200 000

(Stand JUli 1987)

**GRUNDWASSERSCHUTZ- UND NUTZUNG IN DER STEIERMARK**  
**ERLÄUTERUNGEN ZUR KARTE 1 : 200 000**  
(Stand Juli 1987)

### **1. DIE NATURGEOPHYSIKER**

Grundlage für die gegenständliche Karte bildet die Darstellung der Verbreitung der grundwasserführenden Gesteine samt einer generellen hydrogeologischen Gliederung. Wesentlich für die Trinkwasserversorgung ist das oberflächennahe, ungespannte Grundwasser in den quartären Lockeralagerungen der Täler sowie das gespannte bis artesische Wasser in der tertiären Schichtfolge des Steirischen Beckens, das im allgemeinen in größeren Tiefen sowie unter dichten Deckenschichten liegt und auch in den Tälern durch Brunnen gewonnen wird.

#### **1.1. DAS OBERFLÄCHENNAHE UNGESPANNTE GRUNDWASSER**

Die besten Grundwasserleiter des Landes bilden die quartären Lockeralagerungen in den Haupttälern, die von Kiesen und Sanden in unterschiedlichsten Mächtigkeiten gebildet werden. Sie sind meist nur durch eine minderdurchlässige Deckenschicht schwächerer Ausbildung gegen die Oberfläche hin abgeschirmt und daher empfindlich gegen Verunreinigungen. Die Art der Überdeckung und die Tiefelage des Grundwasserspiegels bestimmen maßgeblich die Qualität. Auf Grund der guten Durchlässigkeiten (kf-Werte) der Kiese und Sande sind große Wassermengen vorhanden.

Überall dort, wo Karbonatgesteine die Flanken des Tales und den Untergrund der Lockeralagerungen bilden, sind diese ausgewiesen. In solchen Fällen besteht die Möglichkeit einer direkten Infiltration von Karstwasser in den Grundwasserkörper. In den Schutzgebietsermordungen für die Grasot Wasserwerke ist darauf durch ihr Übergreifen in die angrenzenden Kalkareale Rücksicht genommen. In den Tälern des Hochschwabgebietes ist diese Infiltration von großer Bedeutung für die Grundwasserführung.

Für die Qualität des Grundwassers ist in den flutnahen Bereichen, insbesondere den Auegebieten, auch die Wassergüte der Oberflächengewässer maßgebend. Von besonderer Bedeutung für die Grundwasserqualität sind aber heute anthropogene Einfüsse, die aus der Siedlungsstruktur (Abwasserbeseitigung) sowie Landwirtschaft (Düngung) und gewerblichen und industriellen Tätigkeiten resultieren. Vor allem die Nitratbelastung des Grundwassers zeichnet sich im Murtal abwärts von Graz durch ihre Großflächigkeit aus. Ein flächenhaftes bzw. zusammenhängendes Bild der Grundwasserqualität, das auf Grund dieser Abhängigkeit nur mit großem Aufwand erzielbar ist, liegt erst für Teilbereiche (Graserfeld-Leibnitzerfeld) unserer Täler, allerdings mit unterschiedlicher Aussagekraft, vor. Auch in diesen Bereichen sind starke Differenzierungen zu erkennen.

Eine Gliederung dieser Grundwasservorkommen kann nach der Beschaffenheit der als Grundwasserleiter fungierenden Lockergesteine erfolgen:

- a) Glazial übertiefte Täler: die mächtigen (bisher bis zu 200 m nachgewiesen) aber inhomogenen Lockeralagerungen in den glazial übertiefsten Talstrecken bieten im allgemeinen eine reichliche, aber sehr differenzierte Grundwasserführung. Die tieferen Anteile der Lockeralagerungen sind gene-

rell feinkörniger und daher schlechtere Grundwasserleiter. Im mittleren Ennstal und im Paltental ist ein Stockwerksbau mit gespanntem bis artesischem Grundwasser gegeben. Über diese Täler liegen nur unzureichende hydrogeologische Kenntnisse vor.

b) Fluvioglaziale Täler: die durch die Schmelzwässer der eiszeitlichen Gletscher gewaschenen und sortierten Kiese bilden mit Mächtigkeiten von einigen Zehnernmetern, die in talabwärtiger Richtung auf ca. 5-10 m abnehmen (untere Mur), gute Grundwasserleiter. Die ergiebigsten Brunnen des Landes liegen in diesen Abschnitten. Im Bereich höherer Terrassen ist durch eine tiefere Lage des Grundwasserspiegels (mehrere Meter bis einige Zehnernmeter) sowie bei Vorhandensein lehmiger Deckschichten von Natur aus ein guter Schutz des Grundwassers gegeben.

c) Periglaziale Täler: diese besitzen keinen direkten Zusammenhang mit den Vereisungsgebieten, es fehlt daher die Transportleistung der Schmelzwässer, sodass nur geringmächtige (mehrere Meter), überwiegend feinkörnige (Sand-Feinsands) Lockerablagerungen sedimentiert sind. Diese von den Talrändern zusätzlich mit Feinmaterial (Schiuff) angereicherten Lockerablagerungen bilden schlechte Grundwasserleiter. Zusammen mit dem meist seichtliegenden Grundwasserspiegel resultiert daraus eine mindere Qualität des Grundwassers, das durch hohe Eisen- und Mangangehalte ausgezeichnet ist. So sind diese Täler in Zusammenhang mit ihren geringen gewinnbaren Wassermengen (nur wenige l/s) für die Trinkwasserversorgung von untergeordneter Bedeutung.

## 1.2. DAS ARTESISCHE GRUNDWASSER

Besonders hervorzuheben sind die artesischen Grundwasser im Steirischen Tertiärbecken. Die dort herrschende Wechselrägerung zwischen grundwasserleitenden Sanden und Kiesen mit grundwasserstauenden Tonen verursacht im Zusammenhang mit dem Höhenunterschied zwischen dem Einzugsgebiet (Regenerationsgebiet) und dem Druckgebiet (Verbreitungsgebiet des Grundwasserleiters unter dichten Deckschichten) diese in Stockwerks gegliederte Grundwasserführung. Im strengen Sinne der UNIOM II 2400 dürfte nur solches Grundwasser, das mit Eigendruck über die Erdoberfläche tritt (hydrostatischer Druck), als artesisches Wasser bezeichnet werden. Auf Grund der Abhängigkeit vom Verhältnis der Höhenlage des Erschließungsgebietes zu der des Regenerationsgebietes verbleibt der Wasserspiegel vielfach bereits an den Talrändern unter Terrain und wäre das Wasser in diesem Fall als unterflur gespanntes Grundwasser zu bezeichnen. Da es eher aus dem gleichen Grundwasserleiter wie das im Bereich der Talsohle erschlossene artesische Wasser stammt, wird auf eine Differenzierung verzichtet und die Bezeichnung artesisches Wasser generell beibehalten.

Die Mächtigkeit der Grundwasserleiter, die auch als artesische Horizonte bezeichnet werden, beträgt meist nur wenige Meter. Die Durchlässigkeit-verhältnisse ( $kf$ -Werte) und damit das Speichervermögen dieser Horizonte sind wesentlich geringer als die der quartären Lockergesteine. Die Regeneration erfolgt entlang der flächenmäßig kleinen, meist noch unbekannten Aushöhlungen (Einzugsgebiete) der jeweiligen Grundwasserleiter. Auf Grund dieser Verhältnisse ist auch nur eine geringe Grundwasseraufbildung gewährleistet und die Gefahr einer übermäßigen Nutzung (Haushalt) dieser Wasser-vorkommen besonders groß.

Es ist erwiesen, daß im Steirischen Becken eine große Zahl geringwichtiger, aber selbständiger artesischer Horizonte oft in mehreren Stockwerken übereinanderfolgend vorhanden ist. Ihre Wasserführung ist bis ca. 300 m Tiefe für die Trinkwasserversorgung geeignet, in größeren Tiefen treten häufig Mineral- und Thermalwässer auf.

## 2. DIE NUTZUNG DES GRUNDWASSERS

In der vorliegenden Karte sind sowohl die Brunnen, die oberflächennahes, ungespanntes Grundwasser als auch artesisches Wasser für die kommunale Trinkwasserversorgung erschlossen, mit bezirkswise einer Zählung eingetragen und im Anhang lizenziäßig erfaßt. Aus dieser Übersicht ist die Größenordnung der angeschlossenen Einwohnerzahl sowie die von der Wasserrechtshöerde fixierte Konzessionsmenge zu entnehmen. Dort wo bei älteren Anlagen die Konzessionsmenge nicht festgelegt ist, ist in Klammern die derzeitige Ergiebigkeit angeführt. Diese Angaben ermöglichen eine rasche Einschätzung der Bedeutung des jeweiligen Brunnens.

Von den Einwohnern der Steiermark (1.129.000) sind derzeit rund 72 % an zentralen Wasserversorgungsanlagen angeschlossen. Von diesen werden rund 49 % aus den hier dargestellten Brunnen mit Grundwasser versorgt. Für rund 16 % der zentral versorgten Einwohner erfolgt die Versorgung aus Brunnen und Quellen in einem nicht näher bestimmbarer Mengenverhältnis. Darüberhinaus findet das Grundwasser auch für die Einzelwasserversorgung (38 % der Einwohner des Landes) in den Tallandschaften durch eine große Zahl von Haushaltbrunnen Verwendung.

### 2.1. DIE NUTZUNG DES OBERFLÄCHENNAHEN UNGESPANNTEN GRUNDWASSERS

Die Nutzung dieses Grundwassers erfolgt durch Schachtbrunnen sowie Vertikal- und Horizontalfilterbrunnen, die im Anhang aber nicht unterschieden sind. Die Konzessionsmengen, die meist auf Grund von mehr oder weniger ausreichenden Pumpversuchen festgelegt wurden, können im Betrieb vielfach nicht erreicht werden. Für die Großbrunnen der Grazer Stadtwerke AG in Andritz und Friesach wird das Grundwasser bereits aus Oberflächenwasser über Sickersteiche angereichert. Darüberhinaus wird das Grundwasser aber noch durch eine hier nicht erfaßte große Zahl von Brunnen für Industrie- und Gewerbebetriebe genutzt.

### 2.2. DIE NUTZUNG ARTESISCHEN WASSERS

Die Nutzung des artesischen Wassers im Steirischen Becken begann in den Siebzigerjahren des vorigen Jahrhunderts vornehmlich in Form von artesischen Haushaltbrunnen. Derzeit existieren ca. 1600 derartige Brunnen, die eine Wassermenge von ca. 130 l/s liefern. Da diese Brunnen durch einen ständigen Überlauf gekennzeichnet sind, bedeutet diese Versorgungsweise eine enorme Wasserverschwendungen und ist schätzungsweise mit einer Nutzung von nur ca. 20 % der geförderten Wassermenge zu rechnen. Diese Wässer besitzen aber auf Grund ihrer Überlagerung durch eine dichte Deckenschicht einen besonderen hohen Wert für die Trinkwasserversorgung und sollten, bei rationeller Nutzung, dieser sowie der Trinkwassernotversorgung vorbehalten werden. Lediglich Sauerstoffmangel und ein meist hoher Eisengehalt machen eine chemische Aufbereitung nötig. Dafür sind diese Wässer aber im allgemeinen keimfrei.

Um diese Wasserververschwendungen zu verringern wird die Errichtung zentraler Wasserversorgungsanlagen forciert. So werden heute aus den 40 hier ausgewiesenen Filterrohrbrunnen 20 Gemeinden sowie 3 Wasserwerke mit insgesamt 18 Gemeinden teilweise oder ganz mit diesem Wasser versorgt. Hierzu kommen noch 3 Brunnen für die Thermen Leipersdorf sowie ca. 10 größere Brunnen von Gewerbebetrieben, meist Molkereien. Bei den artesischen Brunnen bleibt die Förderleistung meist wesentlich hinter der Konsummenge zurück.

### 3. SCHUTZMASSNAHMEN FÜR DAS GRUNDWASSER

Alle erlaubten Brunnen besitzen mehr oder weniger ausreichende Schutzgebiete, die in diesem Maßstab nicht darstellbar sind. Die bedeutendsten Brunnen sind überdies durch Schutzgebiete und die der Stadt Graz auch durch wasserwirtschaftliche Rahmenverfügungen geschützt, die flächenmäßig dargestellt und im Anhang aufgelistet sind. Letztere decken sich flächenmäßig mit den jeweiligen Schutzgebieten. Auch die derzeit bei der Wasserrechtsbehörde beantragten Erweiterungen bestehender Schutzgebiete sowie die aus der Sicht der wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung für die Sicherheit der Trinkwasserversorgung erforderlichen Schutzgebiete sind ausgewiesen.

#### 3.1. SCHUTZMASSNAHMEN FÜR DAS UNDIFERENZIERTE UND SPANNTE GRUNDWASSER

Die Sicherung der Brunnen erfolgt einerseits durch kleinräumige engere Schutzgebiete, die eingefriedet sind und andererseits durch weitere Schutzgebiete, die nach der sogenannten 50-Füllgrenze der Verweildauer des Wassers im Untergrund abgegrenzt werden. Die Fließgeschwindigkeit des Grundwassers, die einige Meter bis Zehnermeter pro Tag betragen kann, ist daher bestimmend für ihre Ausdehnung. Diese Schutzgebiete wirken im wesentlichen gegen bakteriologische Verunreinigungen, in chemischer Hinsicht nur gegen leicht abbaubare Substanzen. Ein Schutz gegen resistente Schadstoffe und großflächige Kontaminationen wie z.B. Nitrat kann auf diese Weise nicht erreicht werden. Auch ist zu bemerken, dass bei kleinen Brunnen vielfach nicht die notwendigen hydrologischen Parameter (Fließgeschwindigkeit des Grundwassers) bestimmt wurden, um eine exakte Abgrenzung der weiteren Schutzgebiete zu erreichen.

#### 3.2. SCHUTZMASSNAHMEN FÜR ARTESISCHES WASSER

Zur Sicherung der Brunnen für die kommunale Trinkwasserversorgung sind in deren unmittelbarer Umgebung durchwegs engere Schutzgebiete eingerichtet. Weitere Schutzgebiete zur Sicherung der Qualität des Wassers werden derzeit auf Grund der dichten Deckschichten und geringen Fließgeschwindigkeit (einige Meter bis Zehnermeter pro Jahr) in Zusammenhang mit der Unkenntnis der Einzugsgebiete für unnötig erachtet. In den wenigen Fällen, in denen diese trotzdem eingerichtet sind, dienen sie der Erhaltung der Ergiebigkeit, bzw. der Sicherung des Druckniveaus. Sie erstrecken sich daher nur auf Teile des Druckgebietes der genutzten Horizonte. Diese Absicht liegt auch den beiden Schutzgebieten für die artesischen Brunnen der Stadtgemeinden Fehring und Feldbach zugrunde. Auch für diese Wasser-Vorkommen sind derzeit die Einzugsgebiete nicht bekannt, doch dürften sie in größerer Entfernung von den Brunnen liegen als sich diese Schutzgebiete erstrecken.

#### 4. DIE GRUNDWASSERBEZOCHTUNG

Zur Realisierung des Grundwasserschutzes ist es notwendig, ein Pegelnetz zur Erfassung des Grundwassers (Wasserspiegellage) und zur Entnahme von Wasserproben für die Feststellung seiner Qualität (chemisch und bakteriologisch) zur Verfügung zu haben.

##### 4.1. DIE BEZOCHTUNG DER OBERFLÄCHENNAHEN UNGESPANNTEN GRUNDWASSERS

Die Hydrographische Landesabteilung betreibt ein Grundwasserbezochtungsnetz von 556 Maßstellen. Dieses Netz erstreckt sich auf alle wesentlichen Grundwasserfelder des Mur- und Mürztals.

Die einmal wöchentlich durchgeführte Bezochtung erfasst den Grundwassersstand (GWS) sowie an 53 ausgewählten Maßstellen die Grundwassertemperatur (GWT) als Einpunkt- und Profilmessung. Das Bezochtungsmaterial aus zum Teil bereits 22-jähriger Beobachtungszeit gibt Auskunft über den Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels, extreme Wasserstände, langjährige Mittelwasserstände und ermöglicht bei entsprechender Netzdichte durch die Konstruktion von Grundwassersachichtenlinien eine Aussage über Strömungsrichtung und Grundwassergefälle.

Die Anzahl dieser Maßstellen ist für die einzelnen Grundwasserfelder, deren hydrographische Grenzen eingetragen sind, pauschal angegeben. Ihre Ausweitung im einzelnen ist im vorliegenden Maßstab nicht möglich.

##### 4.2. DIE BEZOCHTUNG DES ARTEISCHEN WASSERS

Für das arteisliche Wasser gibt es noch kein ständiges Beobachtungsnetz, das mit dem der oberflächennahen ungespannten Grundwasser vergleichbar wäre. Druckspiegelmessungen wurden bisher nur vorübergehend bei der Errichtung neuer Brunnen zur Erfassung ihrer Auswirkung auf bestehende Brunnen bzw. zur Beweissicherung sowie für einige Forschungsprojekte ausgeführt.

An einigen Versuchshohrungen des Referates für wasserwirtschaftliche Raumplanung werden seit mehreren Jahren regelmäßige Messungen durchgeführt, um den Schwankungsbereich dieser Druckspiegel kennenzulernen. Vor allem um übermäßige Nutzungen rechtzeitig zu erkennen, wird es notwendig, in nächster Zukunft in besonders intensiv genutzten Bereichen eine kontinuierliche Bezochtung der Druckspiegel einzurichten.

#### 5. DIE WEITERE ERKUNDUNG DES GRUNDWASSERS

Die für eine geordnete Wasserwirtschaft notwendige Kenntnis der Wasservorkommen des Landes erfordert, die Grundwasservorkommen sowohl qualitativ als auch quantitativ möglichst vollständig zu erfassen.

### 5.1. DIE WEITERE ERKUNDUNG DES OBERFLÄCHENNAHEN UNGESPANNNTEN GRUNDWASSERS

Da erst ein Teil der Grundwasservorkommen des Landes näher erkundet ist, ist es notwendig, auch die übrigen Teilbereiche zu untersuchen. So wurden Talbereiche, die auf Grund der bisherigen Erfahrungen als Hoffnungsgebiete gelten können, für hydrogeologische Untersuchungen ausgewählt und auf der Karte als Untersuchungsgebiete ausgewiesen. Diese Untersuchungen sollen in einem 5-Jahresprogramm das Obere Mur- und Ennstal und in einem 10-Jahresprogramm das Mittlere Ennstal und Paltental erfassen. Für die wichtigsten Talbereiche sind darüberhinaus Grundwassermodele, die derzeit die genaueste Erfassung der Verhältnisse ermöglichen, vorgesehen. So sind für das Untere Murtal und den Talabschnitt Bruck a.d. Mur - Leoben bereits hydrodynamiche Grundwassermodele vorhanden.

Für das Aichfeld und den Murboden, das Grazerfeld und Leibnitzerfeld sollen sie in Zukunft erstellt werden. Eine Ausweitung dieser Modelle auf ausgewählte chemische Parameter ist anzustreben bzw. kann aus der qualitativen Situation heraus nötig werden.

### 5.2. DIE WEITERE ERKUNDUNG DES ARTEISISCHEN WASSERS

Bisher konnten von verschiedener Seite nur einige wenige Druckwassersysteme näher untersucht werden. Es ist notwendig, in den nächsten Jahren an ausgewählten artesischen Horizonten der Frage der Einzugsgebiete und vor allem der Regeneration dieser Wasser nachzugehen.

Vom Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung wurden seit 1973 insgesamt 29 Erkundungsbohrungen durchgeführt, wobei die Wassergewinnung für die zentrale Wasserversorgung in den nordwestlichen Randbereichen der Oststeiermark das vordringliche Ziel darstellte. Diese Untersuchungen sollen mit 2 - 3 Bohrungen pro Jahr fortgeführt werden.

## VERZEICHNIS DER SCHUTZMASSNAHMEN FÜR DAS GRUNDWASSER Stand Juni 1987

### 1. BESTEHENDE SCHUTZGEBIETSVERORDNUNGEN UND WASSERWIRTSCHAFTLICHE RAHMENVERFÜGUNGEN ZUM SCHUTZ DES OBERFLÄCHENNAHEN UNGESPANNNTEN GRUNDWASSERS:

Verordnung des Landeshauptmannes von Steiermark vom 18. Jänner 1965 zur Sicherung des künftigen Trinkwasserbedarfes und zum Schutze der Wasserversorgungsanlage der Stadt Leoben im Raum Winkl (LGBl. Nr. 39/1965).

Verordnung des Landeshauptmannes von Steiermark vom 5. März 1963 zur Sicherung des künftigen Trinkwasserbedarfes für die Stadtgemeinde Graz im Raum Friesach (LGBl. Nr. 75/1963).

Verordnung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft vom 20. Februar 1963, mit der eine wasserwirtschaftliche Rahmenverfügung für das Grundwasser im Raum Friesach bei Graz erlassen wird (BOBl. Nr. 58/1963).\*\*

Verordnung des Landeshauptmannes von Steiermark vom 13. Oktober 1971, mit der ein Grundwasserschongebiet zum Schutze des Grundwasserwerkes Graz-Andritz bestimmt wird (LGBl.Nr. 139/1971).

Verordnung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft vom 25. Jänner 1962 zum Schutze des Grundwasserwerkes Graz-Feldkirchen (BGBI.Nr.41/1962).\*

Verordnung des Landeshauptmannes von Steiermark vom 6. Dezember 1983, mit der ein Grundwasserschongebiet zum Schutze des Grundwasserwerkes Kalsdorf des Wasserverbandes Umland Graz bestimmt wird (LGBl.Nr.36/1983).

Verordnung des Landeshauptmannes von Steiermark vom 25. Februar 1972, mit der ein Grundwasserschongebiet zum Schutze der Wasserversorgungsanlage der Stadtgemeinde Leibnitz und der Gemeinde Magna bestimmt wird (LGBl.Nr.24/1972).

Verordnung des Landeshauptmannes von Steiermark vom 6. September 1979 zum Schutze der Wasserversorgungsanlage des Wasserverbandes Ehrenhausen (LGBl.Nr.65/1979).

Schongebiete nach § 34 u. 35 WAG 1959

\* Auch wasserwirtschaftliche Rahmenverfügung nach § 54, WAG 1959

\*\* Nur wasserwirtschaftliche Rahmenverfügung nach § 54, WAG 1959

## 2. BEI DER WASSERRECHTSSENÖRDE BEANTRAGTE SCHONGEBIETE UND ERWEITERUNGEN VON BESTEHENDEN SCHONGEBIETEN ZUM SCHUTZE DES OBERFLÄCHENNAHAREN UMGESPANNTEN GRUNDWASSERS

Verordnung des Landeshauptmannes von Steiermark vom ..... zur Sicherung des Trinkwasserbedarfes für die Stadtgemeinde Leoben im Raum von St.Peter - Freienstein - Trofaiach.

Verordnung des Landeshauptmannes von Steiermark vom ..... zur Sicherung des künftigen Trinkwasserbedarfes des Wasserverbandes Hochschwab-Süd und zum Schutze des Grundwassers im Martal bei St.Stefan ob Leoben und Knabath.

Verordnung des Landeshauptmannes von Steiermark vom ..... zum Schutze des Grundwasserwerkes Oberdorf der Wasserversorgungsanlage der Stadt Bruck/Mur.

Verordnung des Landeshauptmannes von Steiermark vom ..... mit der ein Grundwasserschongebiet zum Schutze der Wasserversorgungsanlage der Leibnitzerfeld Wasserversorgungs-Ges.m.b.H. im nordöstlichen Leibnitzerfeld bestimmt wird.

Erweiterung des Schongebietes zum Schutze der Wasserversorgungsanlage der Stadtgemeinde Leibnitz etc. (LGBl.Nr.24/1972).

Erweiterung des Schongebietes zum Schutze der Wasserversorgungsanlage der Wasserverbandes Ehrenhausen (LGBl.Nr.55/1979).

**3. ERPFORDERLICHE SCHONGEBIETE ZUM SCHUTZ DES OBERFLÄCHENNAHEM UNGESPANNTEN GRUNDWASSERS:**

Verordnung zum Schutze des Grundwassers westlich von Murau.

Verordnung zum Schutze des Grundwassers im Murtal zwischen Zeitweg und Knittelfeld.

Verordnung zum Schutze des Grundwassers im Unteren Murtal (Straß - Radkersburg).

**4. BESTEHENDE SCHÖNGESETZLICHKEITEN ZUM SCHUTZ DES ARTESISCHEN WASSERS:**

Verordnung des Landeshauptmannes von Steiermark vom 28. Mai 1968 zum Schutze und zur Sicherung des Grundwassers und des Mineralwasservorkommens im Raum Feldbach (LGBl.Nr.131/1968).

Verordnung des Landeshauptmannes von Steiermark vom 9. September 1978 zum Schutze und zur Sicherung des Grundwassers im Raum Fehring (LGBl.Nr.27/1978).

**5. BEI DER WAHRWIRTSCHAFTSBEHÖRDE BEANTRAGTE ERWEITERUNG VON BESTEHENDEN SCHONGEBIETEN ZUM SCHUTZ DES ARTESISCHEN WASSERS:**

Erweiterung des Schongebietes Feldbach (LGBl.Nr.131/1968).

## Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung:

## Wasserspenden der Steiermark

## Brunnen, Talgrundwasser

Bezirk: BRUCK a. d. MUR

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Anzahl	Konsens	im Brunnennetz angestellt. EW	Zuspeisung Quellen	Schutzgebiet	Anmerkung
1	Bruck a.d.Mur	1	120 l/s	15068	-	+	
2	Pernegg a.d.Mur	1	4 l/s	1633	-	+	
3	Kapfenberg	2	156 l/s	35340	-	†	
4	Kapfenberg	1					aufgelassen
5	St. Marein i.M.	2		2140	†	+	
6	Breitenau bei Mixnitz	1	25-40 l/s	2000	+	+	
7	St. Ilgen*	1	150-300 l/s				Zentralwasserversorgung Hochschwab-50d

\* Der Brunnen ist derzeit noch nicht in Betrieb,  
die angegebenen Mengen werden als Konsens angestrebt.

## Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung

Wasserspenden der Steiermark

Brunnen, Talgrundwasser

Bezirk: DEUTSCHLANDSBERG

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Anzahl	Konsens	an Brunnen angeachtl. EW	Zuspeisung Quellen	Schutzgebiet	Anmerkung
1	Lannach	3	5,1 l/s	3100	-	+	versorgt Lannach, St. Josef, Stainztal
2	St. Peter im Salm- tal	1	3,5 l/s	280	-	+	
3	Pölling-Brunn	1	2 l/s	1535	+	+	Versorgung erfolgt überwiegend von WV Eibiswald-Wies

**Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung**

Wassergüten der Steiermark

Brunnen, Talgrundwasser

**Bezirk: GRAZ - UMGEBUNG**

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Anzahl	Konseins	im Brunnen angeschl. GW	Zuspeisung Quellen	Schutzbereit	Anmerkung
1	Frohnleiten (Gams)	2	4 l/s	9060	+	+	
2	Frohnleiten (Thyrnauerg.)	3	8 l/s		+	+	
3	Peggau (Nord)	1	10 l/s	1870	+	+	
4	Peggau (Hinterberg)	1	60 l/s		+	+	
5	Deutschfeistritz	2	23 l/s	3000	-	+	
6	Friesach (Stadtwerke Graz)	2	550 l/s (12,5 Mio m <sup>3</sup> jährlich)	(230000)	-	+	zusammen mit WW Andritz und Feld- kirchen
7	Gratwein	1	12 l/s	3108	+	+	
8	Judendorf- Sträßengel	2	30 l/s	2900	+	+	
9	Frohnleiten	1	10 l/s		-	+	Reserve
10	Gratkorn	1	15 l/s	4000	+	+	
11	Andritz (Stadtwerke Graz)	2	650 l/s	(230000)	-	+	zusammen mit WW Friesach
12	Feldkirchen (Stadtwerke Graz)	5	430 l/s	(230000)	-	+	zusammen mit WW Friesach
13	Selberg	1	3,3 l/s	2900	-	+	
14	Gössendorf (WV Grazerfeld Süd-Ost)	1	32 l/s	6800	-	+	

## Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung

Wasserreserven der Steiermark

Brunnen, Talgrundwasser

Bezirk: GRAZ - UMGEBUNG

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Anzahl	Kopfens	an Brunnen angeschl. EW	Zuspernung Quellen	Schutzgebiet	Anmerkung
15	Kalsdorf (WV Umland Graz)	2	200 l/s	?	-	***	derzeit ungeschl. Gem.: Dobl, Feld- kirchen b.Graz, Pirka, Unterprem- stätten, Zwaring- Pöls u. WV Lan- nach-St.Josef, WV Grazerfeld-Südost
16	Übelbach	1	5-6 l/s	1200	+	+	
17	St. Bartholomä	3	4,4 l/s (150 m³/d)	1550	-	+	WV Weinberg- Järlitzberg versorgt die Gemeinden St. Bartholomä und St. Oswald zur Notwasserversor- gung der Ge- meinde Stiwoll

\* Vom Verband wird derzeit keine Zahl genannt, die Ortsnetze befinden sich im raschen Ausbau

\*\* nur ein enges Schutzgebiet eingerichtet

Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung

Wasserspenden der Steiermark

Brunnen, Talgrundwasser

Bezirk: HARTBERG

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Anzahl	Konsens:	um Brunnen angeschl. EW	Zufließung Quellen	Schutzebiet	Anmerkung
1	Pöllau	1	5 l/s	1800	+	+	

Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung

Wasserspenden der Steiermark

Brunnen, Talgrundwasser

Bezirk: JUDENBURG

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Anzahl	Kapazität	an Brunnen angeschl. [KW]	Zugspeisung Quellen	Schutzbereit	Anmerkung
1	Unzmarkt Frauenburg	1	15 l/s	1690	+	+	
2	Pöls	1	11 l/s	3330	-	1,15 ha	
3	Pöls	1	3 l/s	-	-	0,84 ha	
4	Jüdenburg	1	120 l/s	10500	+	+	
5	Fohnsdorf Br. IX	1	17 l/s	-	(+)	+	
6	Fohnsdorf Br. VII	1	16,6 l/s	-	-	+	
7	Fohnsdorf Br. IV	1	12 l/s	8777	-	+	
8	Fohnsdorf Br. Aichdorf	1	7,5 l/s	-	-	+	
9	Fohnsdorf Br. X	1	6,1 l/s	-	-	+	
10	Zeltweg Br. Neu Zeltweg	1	1300 l/min	-	-	+	
11	Zeltweg Br. Aichfeldhalle	1	20 l/s	8722	-	+	
12	Zeltweg Br. Pfaffendorf	1	670 l/min	-	-	+	
13	Obdach	4	3,7 l/s	1528	+	+	

## Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung

Wasserspenden der Steiermark

Brunnen, Talgrundwasser

## Bezirk: KNITTELFELD

Nr.	Lage des Brunnens: (Gemeinde)	Anzahl	Konsens	an Brunnens angeschl. TW	Zuspeisung Quellen	Schutzgebiet	Anmerkung
1	Großlobming	1	100 l/s	1500	-	+	WV Aichfeld-Murboden*
2	Spielberg bei Knittelfeld	1	35 l/s	2400	+	+	
3	Knittelfeld (Br. Maßweg)	3	10 l/s		+	+	
4	Knittelfeld (Uitzbr.)	1	90 l/s	14136	+	+	
5	St. Margarethen b. Knittelfeld	1	7,27 l/s	1236	-	+	
6	Kobenz	1	3 l/s	600	+	*	
7	St. Lorenzen b. Knittelfeld	1	5 l/s	400	+	+	Konsens beinhaltet auch Quellen
8	Seckau	1	5 l/s	950	+	+	

\* derzeit angeschlossen: Maria-Buch Feistritz, z.T. Weißkirchen, Großlobming

## Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung

## Wasserspenden der Steiermark

Brunnen, Talgrundwasser

Bezirk: LEIBNITZ

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Anzahl	Konsens	an Brunnens angeschl. EW	Zuleitung Quellen	Schutzgebiet	Anmerkung
1	Wildon	1					außer Betrieb
3	Wildon	1	13 l/s	1800	-	+	
3	St. Georgen I a.d. Stiefing	1	55 l/s			+	WV Leibnitzerfeld*
4	St. Georgen II a.d. Stiefing	1	12 l/s			+	WV Leibnitzerfeld*
5	Lebring/St. Margarethen Br. Nord	1	10 l/s			+	
6	Lebring/St. Margarethen Br. Wörzinger	1	4 l/s (245 m³/d)	1630	-	+	ungefähr 70% der Gesamtwassermenge an Pa. Philips
7	Lebring/St. Margarethen Peteribr.	2	20 l/s		-	+	
8	Lebring/St. Margarethen Baumhackerbr.	1	20 l/s		-	+	
9	Ragnitz	1	20 l/s	1390	-	+	
10	Kaindorf an der Sulm I II IV	3	20 l/s 15 l/s 15 l/s			+	WV Leibnitzerfeld*
11	Wagna (Br. Leitring)	1	45 l/s			+	WV Leibnitzerfeld*
12	Wagna	1	150 m³/d			+	
13	Hetznei	1	7,2 l/s	492	-	+	
14	Vogau	1	16,9 l/s	6650	-	+	WV Ehrenhausen**
15	Vogau	1			-	+	

Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung

Wasserspenden der Steiermark

Brunnen, Talgrundwasser

Bezirk: LEIBNITZ

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Menge	Konsums	am Brunnen abgesohl. LW	Zubr. Quellen	Schutzzettel	Anmerkung
16	Arnfels	1	4,6 l/s	900	-	+	
17	Leutschach	2	1,2 l/s	515	-	+	

\* versorgte Gemeinden: 1.) Leibnitz, Kalndorf, Wagna, Tillmitsch, Gralla, St. Georgen, Gabersdorf, Seggauberg, Kitzeck, St. Nikolai, Preding, Wettmannstätten, Hengsberg, Zwaring-Pöls, Stocking, Allerheiligen, St. Ulrich, Pirching a. Traubenberg, Edelstauden, Empersdorf, Krumegg, Edelsgrub, Mellach, Wolfsberg, Schwarza, Kirchbach, Zerlach, St. Stefan, Frannach, Heimachau, St. Andrä-Höch, Gleisch, Mitterlabill  
(versorgte Einwohner: ungefähr 55.000)

2.) Wasserverband Grenzland-Südost  
(versorgte Einwohner: ungefähr 8.200)

\*\* versorgte Gemeinden: Berghausen, Ehrenhausen, Gamlitz, Glanz, Obervogau, WGN Spielfeld-Platsch, Vogau

## Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung

Wasserquellen der Steiermark

Brunnen, Talgrundwasser

Bezirk: LEOBEN

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Anzahl	Konzens	am Brunnen angeschl. EW	Zuspeisung Quellen	Schutzgebiet	Anmerkung
1	Kraubath a.d. Mur	1	10 l/s	1000	-	+	
2	St. Stefan ob Leoben	1	5 l/s	1300	-	+	
3	St. Michael in Obersteiermark	2	15 l/s	3200	-	+	
4	Leoben (Winkl)	2	300 l/s	*	+	18m	
5	St. Peter/Friedenstein	2	100 l/s 5 l/s	1550	- -	+	Wasserwerk Leoben
6	Mautern in Steiermark	1	10 l/s	1500	-	+	

\* gemeinsam versorgte Einwohner: 26.159

**Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung****Wasserspenden der Steiermark****Brünnen, Talgrundwasser****Bezirk: LIEZEN**

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Anzahl	Körnungs	an Brunnen angeschl. HW	Zuspeisung Qualität	Schutzgebiet	Anmerkung
1	Schladming	1	5 l/s	9000	+	+	
2	Gröbming	1	6 l/s				
3	Gröbming	1	6 l/s	1700	+	+	
4	Mitterberg *	1	2 l/s	350	+	+	
5	Wörschach *	1	8 l/s	1000	+	+	
6	Liezen *	1	53 l/s	6800	+	+	
7	Selktal *	1	5 l/s	2200	+	+	

\* erschöpfend gespanntes Grundwasser

## Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung

## Wasserspenden der Steiermark

## Brunnen, Talgrundwasser

## Bezirk: MÜRZZUSCHLAG

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Anzahl	Konsens	am Brunnen angeschl. Ew	Zufließung Quellen	Schutzgebiet	Anmerkung
1	Allerheiligen im Mürztal + Mürzhofen	1	5,2 l/s	1000	788	+	
2	Kindberg	2	40 l/s 3600 m <sup>3</sup> /d	6161	+	+	
3	Wärthberg im Mürztal	1	20 l/s 540 m <sup>3</sup> /d	2000	+	+	
4	Mitterdorf im Mürztal	1	20 l/s	2700		+	
5	Mitterdorf im Mürztal	1	20 l/s			-	noch nicht in Betrieb

## Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung

## Wasserspenden der Steiermark

## Brunnen, Talgrundwasser

Bezirk: MURAU

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Anzahl	Kontakt	am Brunnen angegebL. EW	Zufließung Quellen	Schutzgebiet	Anmerkung
1	Mureau I	1+	1400 m³/d	2572	+	+	
2	Mureau II	1	15 l/s			+	
3	Niederwölz	4	5 l/s	800		+	
4	St. Lamprecht	1	5 l/s	750	+	+	

**Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung:****Wasserabenden der Steiermark****Brunnen, Talgrundwasser****Bezirk: RADKERSBURG**

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Anzahl	Konzern	an Brunnen angewachl.	Zuspeisung Quellen	Schutzgebiet	Anmerkung
1	Mureck	2	35 l/s	1730	-	+	
2	Halbenrain	2	5 l/s				
3	Halbenrain	1	3 l/s	523	-	+	Gesamtmenge des Konzenses 290 m³/d
4	Bad Radkersburg	1	24 l/s	1845	-	+	bzw. 2260 Schüler

## Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung

## Wasserspenden der Steiermark

## Brunnen, Talgrundwasser

Bezirk: **VOITSBERG**

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Anzahl	Konsens	am Brunnens angeseztl.	Zuspeisung Quellen	Schutzgebiet	Anmerkung
1	Bärnbach	3	40-58 l/s	4000	-	+	
2	Voitsberg (KG Tregist)	3	15-36 l/s *		-	+	Brunnen I, II, III
3	Voitsberg (Kowald)	1	12 l/s	10000	-	+	
4	Voitsberg (Lohming)	1	7,3 l/s		-	+	Br. Lohming
5	Söding	1	10 l/s	10205	+	+	WV Söding-Liboch
6	Köflach ** (Hemmerquelle)	1	45 l/s		+	+	
7	Köflach ** (Fleckerbrunnen)	1	10 l/s	12000	-	+	
8	Köflach ** (Brunnen I II)	1	30 l/s		+	+	die Wasserversor- gung erfolgt über- wiegend aus Quellen (Reserve)
9	Stallhofen	1	3,5 l/s		+	+	Brunnen wasser- rechtlich geneh- migt, aber noch nicht an das Ver- sorgungsnetz an- geschlossen, Ver- sorgung derzeit aus Quellen

\* Konsensmenge nicht festgelegt, Angabe bezieht sich daher auf die derzeitige Förderleistung

\*\* Die Brunnen liegen im Gradenbachtal und fördern Karstwasser aus der karbo-  
natischen Talschale vermischt mit einer nicht abtrennbaren Menge von Talgrund-  
wasser.

Die Brunnen Nr. 6 und 7 wurden vom Wasserverband Köflach-Voitsberg über-  
nommen.

## Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung

## Wasserspenden der Steiermark

artesische Brunnen

## Bezirk: FELDBACH

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Tiefe	Konsum	um Brunnen angeschl. EW	Zuspeisung Quellen	engeres Schutzzent	Anmerkung
1	Feldbach Mühldorf	103 m	20 l/s	4066	-	+	Mitglied des WV Grenzland Südost
2	Feldbach Gniebing	83,5 m	15 l/s		-	+	
3	Fehring Stadtbr.	105,4 m	5,5 l/s			+	
4	Fehring Kaserne	71,8 m	Fehlm. auf Stadtbr. 4 l/s	658	-	+	an WV Grenzland Südost angeschlos- sen
5	Gleichenberg II	200 m	370 l/min		+	+	Mitglied der WV Grenzland Südost
6	Gleichenberg III	223 m	5 l/s (max. 8 l/s)	1402	+	+	
7	Gleichenberg IV	191,5 m	6 l/s		+	+	
8	Hatzendorf	40,6 m	1,44 l/s (124 m³/d)	1100	-	+	Mitglied des WV Grenzland Südost
9	Kapfenstein	178 m	8 l/s		-	+	
10	Kapfenstein Jamn	76 m	(688 m³/d)		-	-	
11	Kirchberg (B II) Kirchfeld	140 m	3,5 l/s	880		+	an WV Grenzland Südost angeschlos- sen
12	Jägerberg	45 m	1,5 l/s (116 m³/d)	210		+	
13	St. Stefan i.R. I	70 m	(1,0 l/s)				
14	St. Stefan i.R. II	105,6 m	2,0 l/s			+	
15	St. Stefan i.R. III	47 m	3 l/s (250 m³/d)	1500		+	z.T. an Leibnitzer- feld Wasserversor- gungs Ges.m.b.H. angeschlossen

## Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung

## Wasserspenden der Steiermark

## artesische Brunnen

## Bezirk: FÜRSTENFELD

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Tiefe	Kontens	mit Brunnen angeschl. EW	Zuspeisung Quellen	ongenes Schutzebiet	Anmerkung
1	Fürstenfeld B II	56,3 m	nicht festgel. (0,13 l/s)		-	+	
2	Fürstenfeld B III	51,9 m	nicht festgel. (0,8 l/s)		-	+	3 Bohrungen (51,9m 36,3m u. 51,8m) ab Sohle des Schacht- brunnens
3	Fürstenfeld B V	260,4 m	nach Bedarf (8,2 l/s)		-	+	
4	Fürstenfeld B VIII	140 m	4 l/s oder 346 m³/d	0035	-	+	
5	Fürstenfeld B IX	80 m	7 l/s		-	+	
6	Fürstenfeld B X	259 m	15 l/s oder 900 m³/d		-	+	
7	Burgau B II	44,8 m	5 l/s	1067	-	+	
8	Loipersdorf I	152 m	1,5 l/s		+	+	Versorgung der Therme Loipersdorf
9	Loipersdorf II	138 m	2,9 l/s		+	+	
10	Loipersdorf III	110 m	2,0 l/s		+	+	

**Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung****Wasserspenden der Steiermark**

artesische Brunnen

**Bezirk: GRAZ - UMGEBUNG**

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Tiefe	Konsens:	an Brunnen angeschl. EW	Zuspielung Quellen	engeres Schutzbiet	Anmerkungen
1	Leibnitzhöhe und Nestelbach	55 m	15 l/s oder 1055 m³/d	1200 300 1500	-	+	Nestelbach ist z.T. an die Leibnitzer- feld Wasserversorg. Ges.m.b.H. angeschl.
2	Rohrbach a.St.	129,5 m	9 l/s	2110	+	+	Wasserverband Steinberg**
3	St. Marein b.G. I	88 m	3,6 max. 2,4 ds* oder 207 m³/d		-	+	Wasserleitungssetz im Bau
4	St. Marein b.G. II	33,2 m	zusammen mit B.I		-	+	

\* durchschnittlich

\*\* versorge Gemeinden: Attendorf, Hitzendorf, Rohrbach a.St., St.Oswald bei  
Plankenstein, Thal

**Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung****Wasserspenden der Steiermark****artesische Brunnen****Bezirk: HARTBERG**

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Tiefe	Konseze	am Brunnen angeschl. EW	Zuspeisung Quellen	angeres Schutzzgebiet	Anmerkung
1	Ebersdorf	90 m	2,8 l/s		-	+	
2	Ebersdorf	25,8 m	2,7 l/s (233 m³/d)	600	-	+	
3	Kaindorf West	83 m	4 l/s (259 m³/d)		+	+	
4	Kaindorf Anhof I	71 m	4,5 l/s (259 m³/d)	5860	+	+	
5	Kaindorf Anhof II	30 m	6 l/s (345 m³/d)		+	+	
6	Waltersdorf Br. Leitersdorf	102,8 m	3,2 l/s	340	+	+	Wasserverband Safental*
7	Neudau	46 m	2 l/s	900	+	+	
8	Hartberg Fürhabbrunnen	9,3 m	4 l/s (345 m³/d)		+	*	
9	Kneißl Quelle	10 m	4 l/s (345 m³/d)	4500	+	+	Wallerquellen brunnenartig gefaßt für Stadtgemeinde Hartberg
10	Wirth a.d. Laßnitz						

\* versorgte Gemeinden: Dienersdorf, Hirnsdorf, Heßkirchen, Kalbing, Kaindorf, Pischeldorf, Siegersdorf, Stubenberg, St.Johann b.H., Tiefenbach

\*\* versorgte Gemeinden: Waltersdorf, Sebersdorf, Therme Waltersdorf,  
Verteilernetz im Ausbau

## Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung

## Wasserspenden der Steiermark

## artemische Brunnen

## Bezirk: LEIBNITZ

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Tiefe	Konsens	am Brunnen angeschl. EW	Zufützung Quellen	engeres Schutzgebiet	Anmerkung
I	Heiligenkreuz im Waasen	51 m	31,2 l/min	150	-	-	die übrigen Ver- sorgungsgebiete dieser Gemeinde sind an die Leib- nitzerfeld Wasser- versorgungs Ges. m.b.H. ange- schlossen

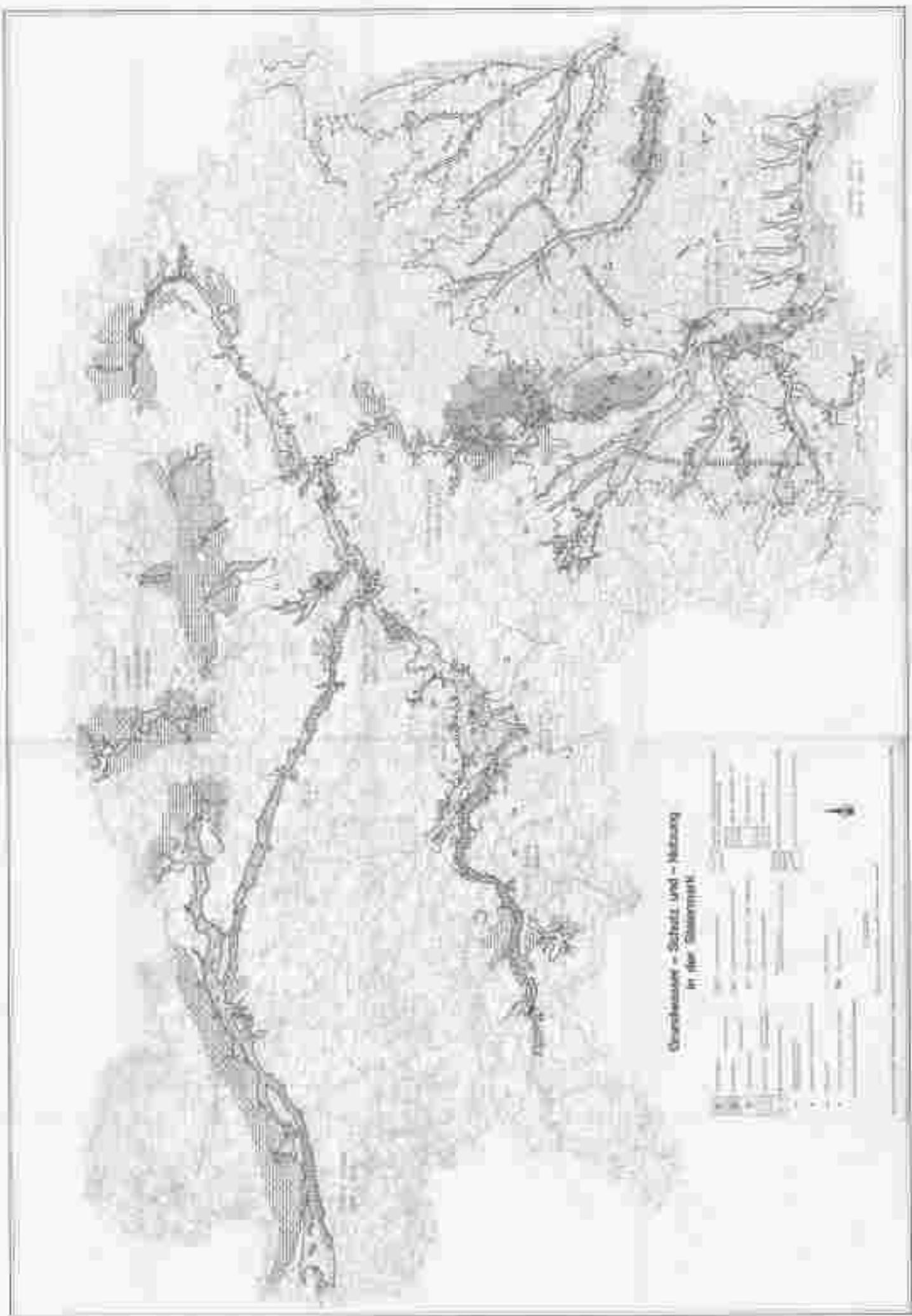
## Referat für wasserwirtschaftliche Rahmenplanung

## Wasserspenden der Steiermark

## artesische Brunnen

Bezirk: WEIZ

Nr.	Lage des Brunnens (Gemeinde)	Waffe	Konseze	am Brunnen angeschl. EW	Zuspelung Quellen	engeras Schutzgebiet	Anmerkung
1	Gleisdorf Raabwegbr. I	55 m	10 l/s		+	+	
2	Gleisdorf Raabwegbr. II	27,5 m	Im Rahmen v. Br. I. (1-2 l/s)	4500	+	+	angeschlossen an den WV Obere Raabtal (Reserve)
3	Hofstätten Br. II	91,5 m	noch nicht fixiert (3-3,5 l/s)	1400	-	+	
4	Markt Hartmanns- dorf Br. I	136 m	2 l/s (172,8 m³/d)	1000	-	+	
5	Markt Hartmanns- dorf Br. II	56 m	3 l/s		-	+	
6	Ungerdorf	84,5 m	2,3 l/s (200 m³/d)	350	-	+	



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Literaturarchiv Geologisch-Mineralogischer Landesdienst Steiermark](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [253](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Grundwasserschutz- und Nutzung in der Steiermark 1 : 200 000 \(Stand Juli 1987\) 1-8](#)