

**„TAG DES WASSERS 2011“**

**TRINKWASSERVERSORGUNG  
GEMEINDE PARTSCHINS**



**1992 ernannten die Vereinten Nationen den 22. März jeden Jahres zum “Tag des Wassers”. Der Weltwassertag 2011 steht unter dem Motto “Urban Water Management”.**

## Wasser ist Leben

Die wichtigste Flüssigkeit unseres Lebens ist farblos, geruchlos, geschmacklos und ohne Nährwert – Wasser. Drei Viertel der Oberfläche unseres Planeten Erde sind mit Wasser bedeckt, über 11.000 Kubikkilometer Wasser schweben permanent in der Luft und werden ständig durch Niederschlag und Verdunstung umgewandelt. Auch wir Menschen sind eigentlich “Wasserwesen”, bestehen wir doch zu etwa 70 Prozent aus Wasser. Im Laufe unseres Lebens nehmen wir zwischen 56.000 und 60.000 Liter Wasser zu uns – wenn wir zwei Liter pro Tag trinken.

Den Wert unseres Wassers erkennen wir aber erst im Mangel – wenn das Grundwasser durch Umweltverschmutzungen und Gifte nicht mehr verwendbar ist, Quellen versiegen, Flüsse und Seen absterben. Sauberes Wasser wird zu einem kostbaren Gut.

Nur 0,3 % der weltweiten Wasservorräte sind als Trinkwasser verfügbar, das sind 3,6 Millionen Kubikkilometer von insgesamt ca. 1,38 Milliarden Kubikkilometern Wasser.

# Trinkwasser

## **Was ist „Trink“wasser?**

- Trinkwasser ist Wasser für den menschlichen Gebrauch
- Trinkwasser ist das wichtigste Lebensmittel
- Trinkwasser kann nicht ersetzt werden

## **Welches sind die Merkmale?**

Trinkwasser ist frei von Krankheitserregern, ist geschmacklich neutral und kühl, ist farblos und geruchlos, ist nicht gesundheitsschädigend

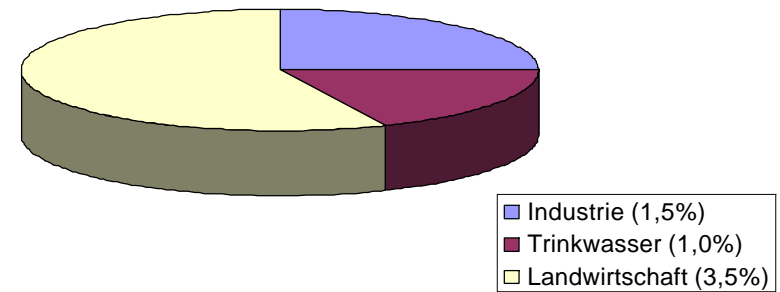
## **Vergleich jährliche Kosten Mineralwasser – Trinkwasser (2 Liter täglich)**

- Mineralwasser: zwischen 200 € und 500 €
- Trinkwasser etwa 1 Euro
- das frischeste Lebensmittel
- das natürlichste Lebensmittel
- leicht und jederzeit verfügbar
- keine LKW-Transporte
- Grenzwerte bei Mineralwasser teilweise höher
- Trinkwasser muss nicht die Auflagen des Mineralwassers erfüllen, in Südtirol tut es das aber in der Regel

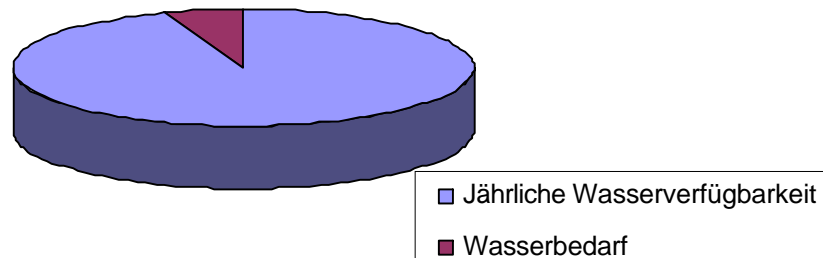
# Wassernutzung in Südtirol

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Jährliche Wasserverfügbarkeit | 5.000 Mio. m <sup>3</sup> |
| Wasserbedarf                  | 300 Mio. m <sup>3</sup>   |
| Trinkwasser (1,0%)            | 55 Mio. m <sup>3</sup>    |
| Landwirtschaft (3,5%)         | 170 Mio. m <sup>3</sup>   |
| Industrie (1,5%)              | 75 Mio. m <sup>3</sup>    |
| Summe (6,0%)                  | 300 Mio. m <sup>3</sup>   |

Nutzung des Trinkwasserbedarfs



Jährliche Wasserverfügbarkeit



# Eckdaten der Trinkwasserversorgung in Südtirol

- 541 öffentliche Trinkwasserleitungen
- 95% der Bevölkerung an öffentlicher Trinkwasserleitung angeschlossen
- etwa 5.000 Eigenversorgungen (davon 930 für öffentliche Betriebe)
- 60% aus Quellen (ca. 30 Mio. m<sup>3</sup>/Jahr aus 1600 Quellen)
- 40 % aus Brunnen (ca. 15 Mio. m<sup>3</sup>/Jahr aus 300 Brunnen)
- Oberflächenwasser nur in einer Gemeinde

# Prinzipien des Wasserrechts

- Alle Gewässer sind öffentlich (Flüsse, Bäche, Seen, Gletscher, Quellen, Grundwasser)
- Für jede Wassernutzung bedarf es einer Konzession
- In Südtirol ist das Amt für Gewässernutzung für die Erteilung der Wasserkonzession zuständig (E-Werke: Amt für Stromversorgung)

## Ausnahme:

- Trinkwassernutzungen für den eigenen Hausgebrauch (bis 0,4 l/s) sind ohne Konzession möglich

# **Gesetzliche Grundlagen der Trinkwasserversorgung**

## **D.Lgs. Nr. 31 vom 02.02.2001**

Attuazione della direttiva 98/83/EG relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano

## **L.G. Nr. 8 vom 18.06.2002**

Bestimmungen über die Gewässer

## **D.LH. Nr. 12 vom 20.03.2006**

Verordnung über den Trinkwasserversorgungsdienst

# Aufgaben der Gemeinde

## **LG Art. 4 (Aufgaben der Gemeinden)**

- (1) Aufgaben der Gemeinde sind
  - a) Die öffentliche Trinkwasserversorgung und die Festlegung der Gebühren für den Trinkwasserversorgungsdienst
  - b) Die Genehmigung der Wasserleitungsordnung
  - c) Die Führung des Katasters der öffentlichen Trinkwasserleitungen

## **LG Art. 6 (Nutzung des Wassers)**

- (1) Die Nutzung des Wassers zur Versorgung der Menschen mit Trinkwasser hat Vorrang gegenüber anderen Nutzungen ....
- (2) Trinkwasser darf nur aus geschützten Wasserbezugsquellen entnommen werden

## **LG Art. 7 (Öffentliche Trinkwasserversorgung)**

- (1) Die Gemeinden sind für den öffentlichen Trinkwasserversorgungsdienst in ihrem Gebiet zuständig. Sie organisieren diesen Dienst, um im Gemeindegebiet eine effiziente und wirtschaftliche Versorgung durch Rationalisierung und sparsamen Umgang mit den vorhandenen Wasservorkommen zu gewährleisten
- (2) Die Gemeinden können den Trinkwasserversorgungsdienst, auch für Teilgebiete der Gemeinde, mit Konvention anderen Betrieben übertragen, sofern Effizienz und Wirtschaftlichkeit des Dienstes gewährleistet sind



# Trinkwasserversorgung in der Gemeinde Partschins

## Rabland

Quellwasserleitungsinteressentschaft Rabland

1983 Gründung der Trinkwassergenossenschaft Rabland

1985 Übernahme der Quellwasserleitungsinteressentschaft Rabland durch die  
Trinkwassergenossenschaft Rabland

1992 Übernahme der Trinkwassergenossenschaft Rabland durch die Gemeinde Partschins

## Partschins

Trinkwasserinteressentschaft Partschins von 1901 - 2008

(seit 1981 Forcher Adolf Obmann)

2009 Übernahme der Trinkwasserinteressentschaft Partschins durch die Gemeinde Partschins

### **öffentliche Trinkwasserversorgung durch Gemeinde Partschins:**

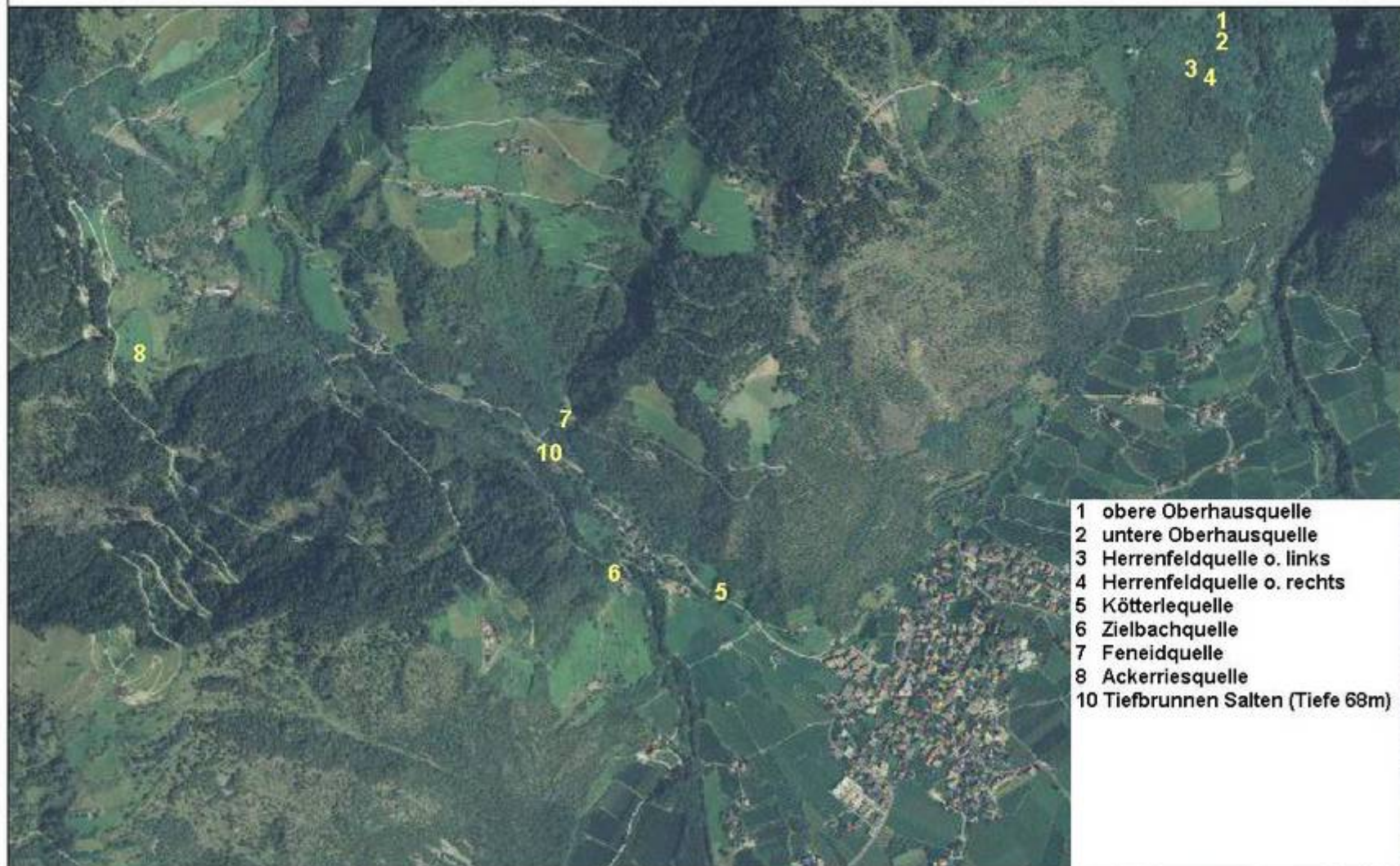
Partschins, Rabland, Salten, teilweise Töll und Vertigen

**private Trinkwasserversorgung:** Quadrat, Sonnenberg, Tabland,  
Vertigen und Töll teilweise durch priv. Trinkwasserinteressentschaft Vertigen-Töll

# TRINKWASSERGEWINNUNG

- bisher ausschließlich aus 8 Quellen
  - (Ackerriesquelle, Feneidquelle, Ketterlequelle, Zielbachquelle, untere und obere Oberhausquelle, linke und rechte Herrenfeldquelle)
- ab 2012 die Möglichkeit, bei Spitzenverbrauch oder Problemen bei Quellfassungen bzw. Quellschüttungen zusätzlich Grundwasser aus dem Tiefbohrbrunnen Salten ins Trinkwassernetz zu leiten

## Gemeinde Partschins - Übersicht der Quellen



- 1 obere Oberhausquelle
- 2 untere Oberhausquelle
- 3 Herrenfeldquelle o. links
- 4 Herrenfeldquelle o. rechts
- 5 Kötterlequelle
- 6 Zielbachquelle
- 7 Feneidquelle
- 8 Ackerriesquelle
- 10 Tiefbrunnen Salten (Tiefe 68m)

# Eckdaten Gemeinde Partschins

Anzahl Abnehmer: 860

Davon 339 durch Übernahme der TWI

Länge Leitungsnetz: 26 km Hauptleitung

Anzahl Quelfassungen: 8

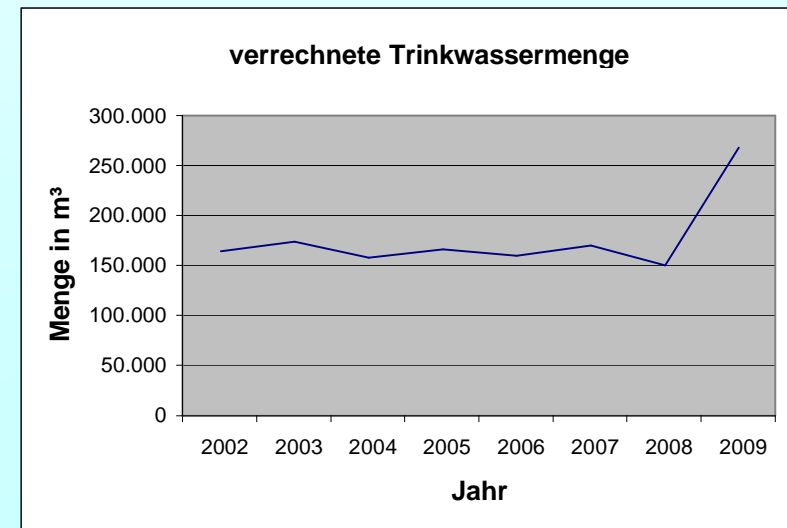
Trinkwasserkonzessionen: 22 l/s

Anzahl Trinkwasserspeicher: 6

Speichervolumen: 1471 m<sup>3</sup>

zukünftig 1 Tiefbrunnen: Salten

| Jahr | verrechnete Trinkwassermenge              |
|------|---|
| 2002 | 164.270 m <sup>3</sup>                    |
| 2003 | 173.466 m <sup>3</sup>                    |
| 2004 | 158.464 m <sup>3</sup>                    |
| 2005 | 165.018 m <sup>3</sup>                    |
| 2006 | 159.919 m <sup>3</sup>                    |
| 2007 | 169.721 m <sup>3</sup>                    |
| 2008 | 150.432 m <sup>3</sup>                    |
| 2009 | 267.637 m <sup>3</sup><br>(Übernahme TWI) |



# Geplante Bauvorhaben

- Fertigstellung Tiefbrunnen Salten
  - Sanierung Zielbachquelle
- Erneuerung Behälter und Leitungen in Vertigen



# Vertigen: Obere Oberhausquelle



SCHUTZZONE



SAMMELSCHACHT

# Vertigen: Untere Oberhausquelle



SCHUTZZONE



SAMMELSCHACHT



# Vertigen: Herrenfeldquellen



SCHUTZZONE



SAMMELSCHACHT



# Sammelschacht - Vertigen



ANSICHT SÜD



EINLÄUFE

# Sammelschacht - Vertigen



DURCHFLUSS MESSUNG



ARMATUREN

# Ackerriesquellen



SCHUTZZONE ACKERRIES



EINGANG SAMMELSCHACHT



# Ackerriesquellen



EINLÄUFE QUELLEN



ARMATUREN

# Salten: Veneidquelle



SCHUTZZONE



SAMMELSCHACHT



# Salten: Ketterlequellen



SCHUTZZONE



SAMMELSCHACHT

# Salten: Ketterlequellen



SAMMELSCHACHT INTERN  
TW-AUFTEILUNG PARTSCHINS – RABLAND



# Salten: Zielbachquellen



SCHUTZZONE



SAMMELSCHACHT



# Salten: Zielbachquellen



QUELLFASSUNG IM ZIELBACH

# Salten: Zielbachquellen



QUELLFASSUNG IM ZIELBACH NACH  
UNWETTER 2010

# VERTEILERSCHACHT



ANSICHT SÜD



AUFTEILUNG PARTSCHINS - RABLAND

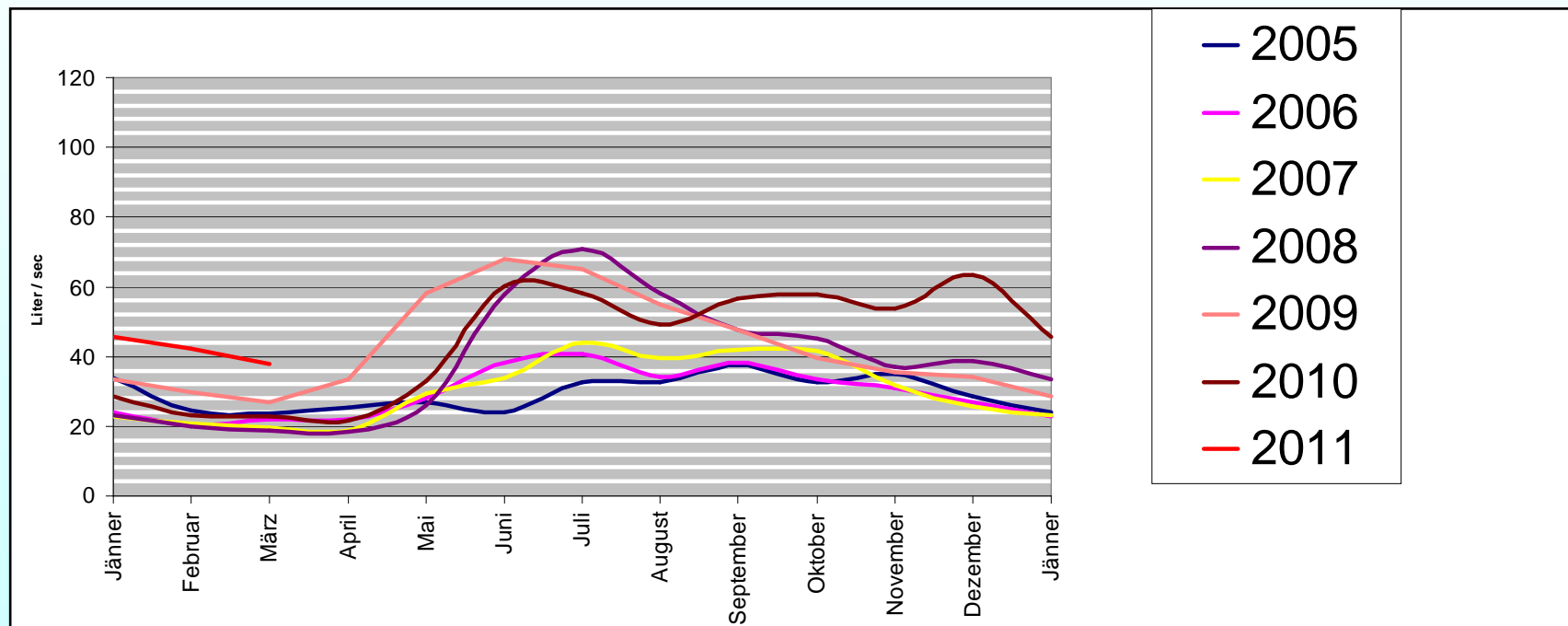


# VERTEILERSCHACHT



ARMATUREN

# Quellschüttungen



# TRINKWASSERAUFBEREITUNG

- Organoleptische Faktoren  
Farbe, Trübung, Geruch, Geschmack
- Physikalisch-chemische Beschaffenheit  
Temperatur, Aggressivität, pH-Wert, Leitfähigkeit,  
Trockenrückstand, Kohlensäure – Härte, Calcium, Magnesium,  
Eisen, Chloride, Phosphate, Sulfate, Arsen, Chrom, Blei,.....  
(Härtegrad Partschins 5°F, Qualitätsanforderung: 15-50)
- Mikrobiologische Faktoren  
Bakterien, Viren (Coliforme Keime, Fäkale Streptokokken,...)
- Biologische Wasserbeschaffenheit Wassergüteklassen I, II, III, ....
- Radioaktive Wasserbeschaffenheit

# TRINKWASSERSPEICHERUNG

## Aufgaben der Wasserspeicherung:

- Ausgleich der Verbrauchsschwankungen
- Gewährleistung eines gleichmäßigen Betriebsdruckes
- Gewährleistung von Löschwasser

## Weitere Begriffe der Trinkwasserversorgung:

- Derzeitige Wasserbedarf (Personen z.B. 400l/Tag,...)
- Zukünftige Wasserbedarf (Zinseszinsformel 50 Jahre ca. 2x)
- Wasserverluste (neues Netz 5%, älteres Netz >10%)

# TRINKWASSERSPEICHER

## VERZEICHNIS DER HOCHBEHÄLTER

|                            | GESAMTVOLUMEN<br>$V=LW+TW$ (m <sup>3</sup> ) | MEERESHÖHE | BETREIBER        | BAUJAHR |
|----------------------------|--|------------|------------------|---------|
| 1. HOCHBEHÄLTER SALTEN     | $72+28=100\text{m}^3$                        | 835m       | GEMEINDE+TW-INT. | 1998    |
| 2. HOCHBEHÄLTER KETTERLE   | $150+85=235\text{m}^3$                       | 740m       | GEMEINDE+TW-INT. | 1991    |
| 3. HOCHBEHÄLTER PARTSCHINS | $60+350=410\text{m}^3$                       | 695m       | GEMEINDE+TW-INT. | 1953    |
| 4. HOCHBEHÄLTER RABLAND    | $210+350=560\text{m}^3$                      | 626m       | GEMEINDE         | 1988    |
| 5. HOCHBEHÄLTER RAST       | $0+16=16\text{m}^3$                          | 815m       | GEMEINDE         | 1959    |
| 6. HOCHBEHÄLTER FELDERER   | $0+150=150\text{m}^3$                        | 595m       | GEMEINDE         | 1959    |



# Speicher Salten



ANSICHT SÜD



SCHIEBERKAMMER MIT ARMATUREN

# Speicher Ketterle



ANSICHT SÜD



EINSTIEG WASSERBEHÄLTER

# Speicher Ketterle



SCHIEBERKAMMER MIT ARMATUREN



# Speicher Partschins



ANSICHT NORD



ANSICHT SÜD

# Speicher Partschins



EINSTIEG SCHIBERKAMMER



Schieberkammer

# Speicher Rabland



ANSICHT SÜD



WASSERBEHÄLTER



# Speicher Rabland



ZUGANG BEHÄLTER



SCHIEBERKAMMER MIT ARMATUREN

# Speicher Rast - Vertigen



ANSICHT SÜD



WASSERKAMMER



# Speicher Rast - Vertigen



SCHIEBERKAMMER MIT ARMATUREN



SCHIEBERKAMMER MIT ARMATUREN

# Speicher Felderer - Töll



ANSICHT WEST



SCHIEBERKAMMER MIT ARMATUREN

# Speicher Felderer - Töll



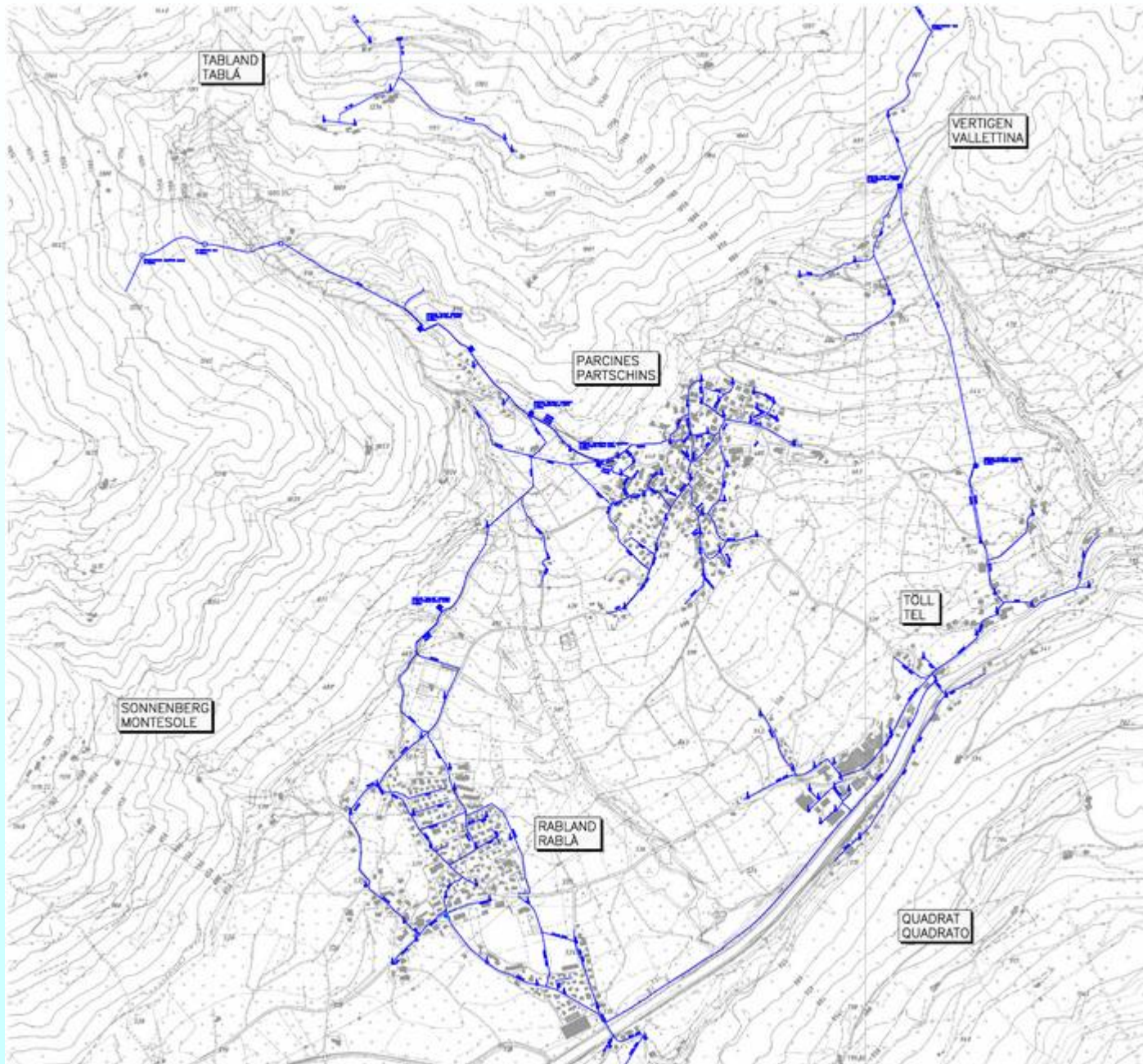
SCHIEBERKAMMER MIT ARMATUREN

# TRINKWASSERVERTEILUNG

- Rohrleitungsnetz (Stichleitungen, Ringleitungen)
- Material (Pe, PVC, GGG, FE, ....)
- Schieber
- Hydranten

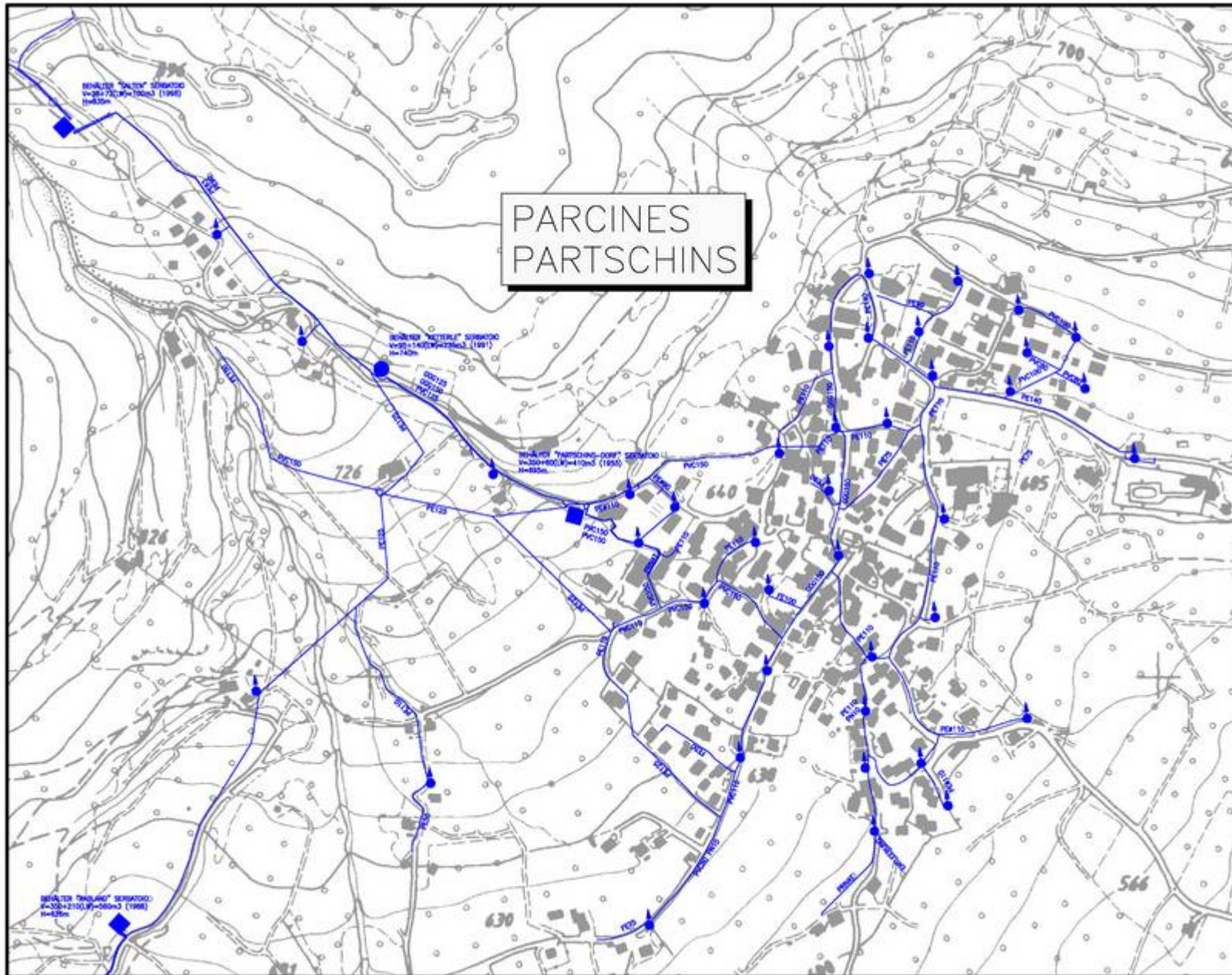


# TRINKWASSERNETZ GESAMT





# TRINKWASSERNETZ PARTSCHINS



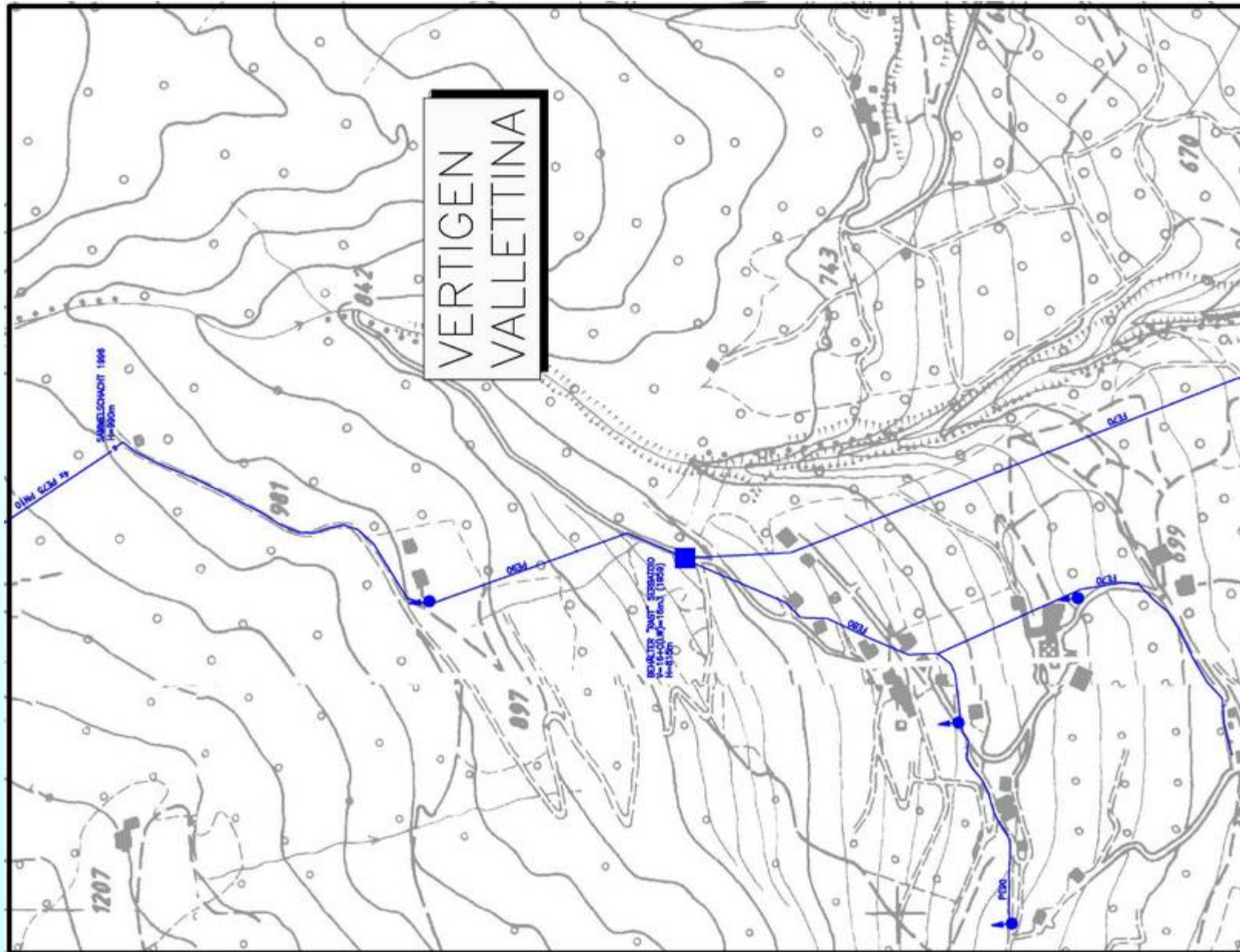




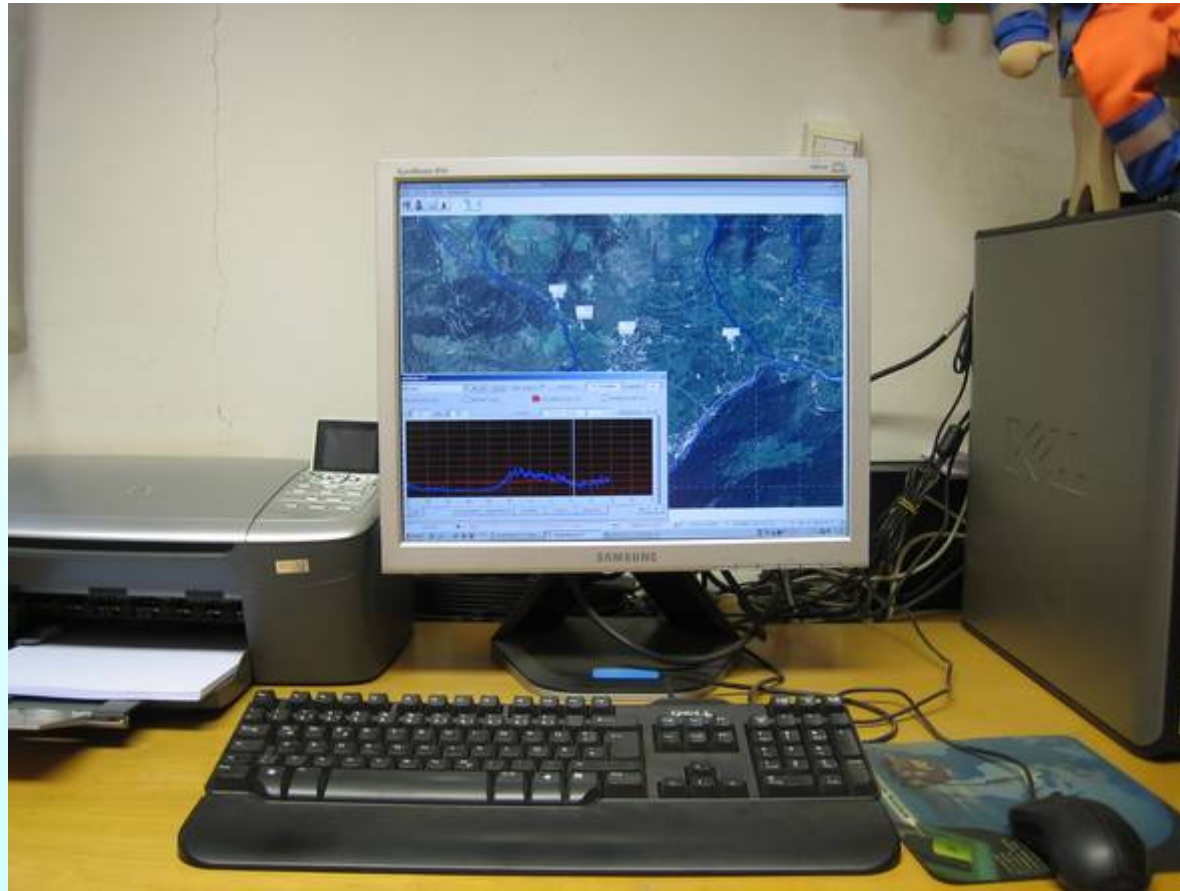




# TRINKWASSERNETZ VERTIGEN



# Trinkwasserleitsystem - Fernüberwachung



Zentrale im Gemeindebauhof

# Trinkwasserleitsystem - Fernüberwachung





# Trinkwasserleitsystem - Fernüberwachung





# Trinkwasserproben

**Der Dienst für Hygiene und öffentliche Gesundheit entnimmt Trinkwasserproben, die vom Labor des Landes untersucht werden, zusätzlich ist jeder Betreiber einer öffentlichen Trinkwasserleitung verpflichtet eigene Kontrollen durchzuführen und von einem Labor untersuchen zu lassen.**

Durchgeführte Kontrollen im Jahr 2010:

Hygieneamt Meran -- 30 Wasseranalysen

Ecocenter Bozen -- 31 Wasseranalysen

Ort der Probeentnahmen: öffentliche Brunnen, Trinkwasserquellen  
und Gasthäuser mit öffentlicher Trinkwasserversorgung

# Trinkwasserschutzgebiete

Diese werden unterteilt in 3 Zonen:

## **Zone I – Größe 10-100 m<sup>2</sup>**

Umzäunung, nur Trinkwasserproduktion

## **Zone II – Größe 5-10 ha**

Schutz vor Verschmutzung biologischer und bakterieller Art

Schutz vor im Boden leicht abbaubaren chemischen Schadstoffen

Auflagen: Düngung mit Jauche und Gülle verboten, Düngung allgemein nach Bedarf, Trockenmist eingeschränkt, keine Abwasserversickerung, Sicherheitsmaßnahmen bei Kanalisierungen

## **Zone III – Größe bis zu 100 ha**

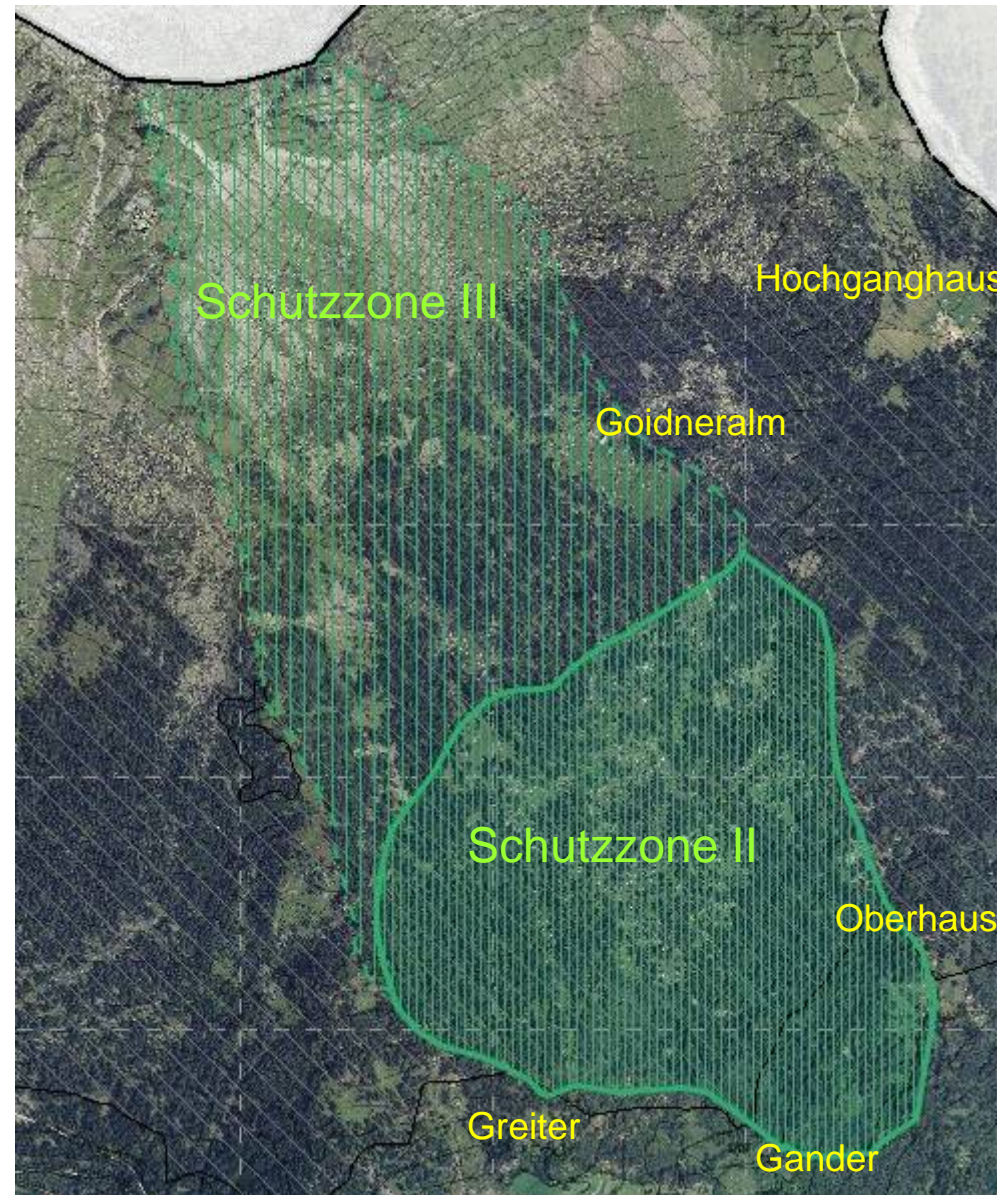
Schutz vor Verschmutzung durch im Boden schwer abbaubaren Schadstoffen

Verhindert allgemeine Beeinträchtigungen des Wasservorkommens

Auflagen: in Landwirtschaft sind nur Pflanzenschutzmittel eingeschränkt, Düngung nach Bedarf, Einschränkungen bzgl. wasserverunreinigenden Stoffen, großräumigen Veränderungen vorbeugen (Bauzonen, Kulturlandumwidmungen)

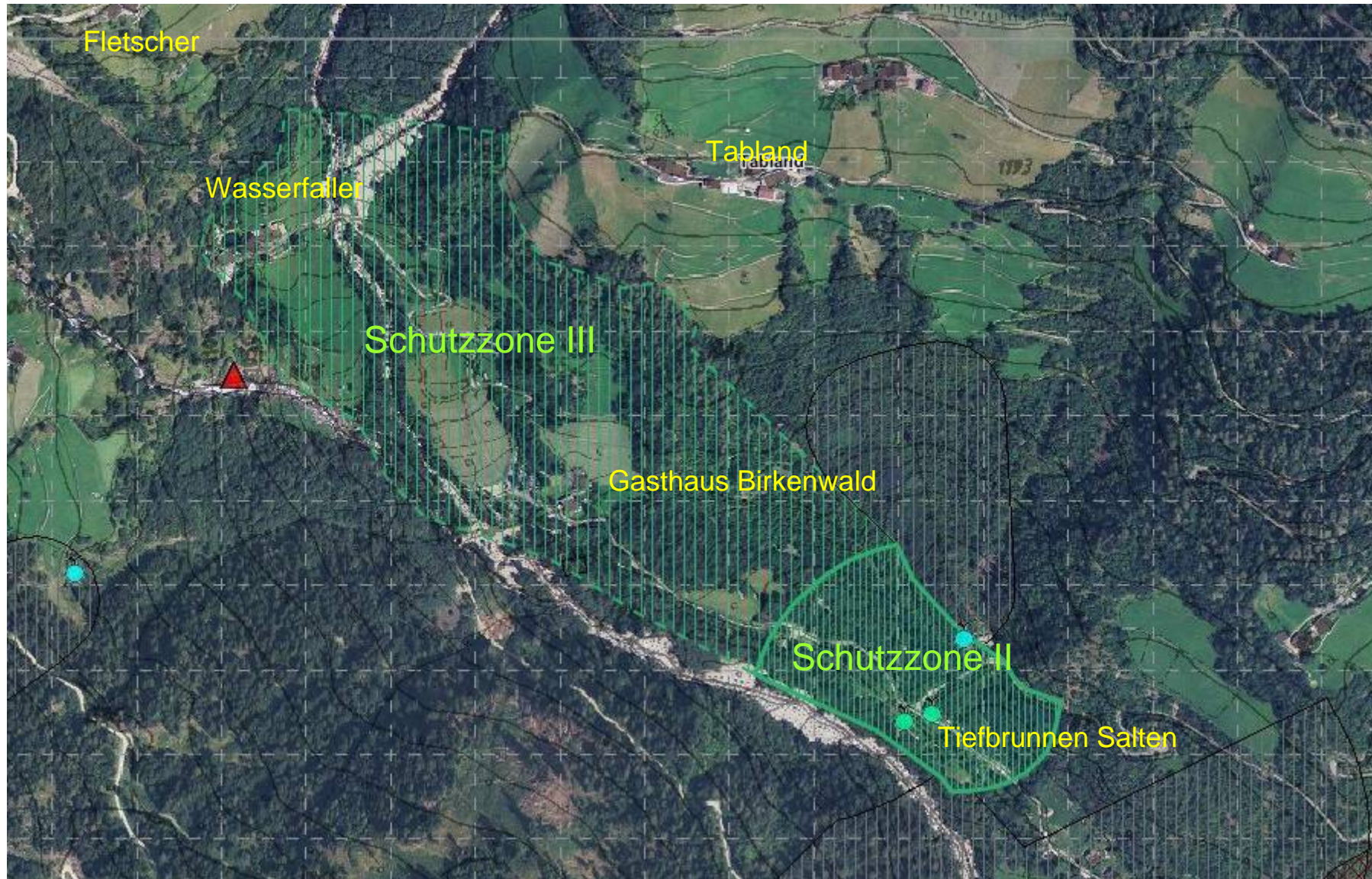
In der Gemeinde Partschins sind seit 01. April 2010 zwei Trinkwasserschutzgebiete für die öffentliche Trinkwasserversorgung ausgewiesen (Trinkwasserschutzgebiet Salten und Oberhaus). Bei Bad Egart ist ein Trinkwasserschutzgebiet für eine private Quelle ausgewiesen.

# Trinkwasserschutzgebiet Oberhaus





# Trinkwasserschutzgebiet Salten





# Entschädigungszahlungen in Trinkwasserschutzgebieten

(Art. 17 L.G. 8/02)

Entschädigungsanspruch besteht, wenn

- tatsächlich eine Einschränkung der üblichen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung gegeben ist,
- wenn durch Auflagen des Wasserschutzgebietes direkt Mehrkosten entstehen.

Zusätzlich: jährliche Pauschalentschädigung wenn nicht Gletscher, Wald oder alpines Grün (Zone II 65 €/ha, Zone III 33 €/ha)

Freibetrag in Höhe von 32 € pro Eigentümer.

Die Gemeinde legt die Entschädigungen jährlich aufgrund der von der Landesregierung genehmigten Beträge fest.

Für das Jahr 2011 wird in der Gemeinde Partschins eine Entschädigung von insgesamt € 720,00 an 4 betroffene Eigentümer ausbezahlt.

# Trinkwassertarife

## **LG Art. 7/bis (Tarife für den öffentlichen Trinkwasserversorgungsdienst))**

- (1) Die Tarife für den öffentlichen Trinkwasserversorgungsdienst werden von den Gemeinden für das gesamte Gemeindegebiet festgelegt und stehen dem Betreiber der Trinkwasserleitung zu
- (2) Die Tarife setzen sich zusammen aus einem Grundbetrag pro Anschluss und einem verbrauchsabhängigen Betrag. Dabei ist den Betriebskosten der Anlagen und der Trinkwasserschutzgebiete Rechnung zu tragen, damit die Betriebskosten und die Investitionen abgedeckt sind, ohne dass Gewinne erwirtschaftet werden.

## **DVO Art. 20 (Tarife)**

- (1) Die Gemeinde legt jährlich innerhalb der Frist für die Genehmigung des Haushaltsvoranschlages die Trinkwassertarife pro Kubikmeter für die Lieferanten laut Art. 3 für das Folgejahr fest und teilt dieses bis zum 30. Juni dem Landesamt für Gewässernutzung mit.
- (2) Der Tarif setzt sich aus Betriebs- und Investitionskosten zusammen, die von der Gemeinde festgelegt werden. Der Anteil der Investitionskosten steht demjenigen zu, der die Investitionen tätigt.

# Trinkwassertarife

| Ablauf des Tarifs | bis zu 200 m <sup>3</sup> pro Familie | über 200 m <sup>3</sup> pro Familie |                          |
|-------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 01.01.1993        | € 0,18                                | € 0,29                              | zuzügl. Zählermiete      |
| 01.01.1994        | € 0,21                                | € 0,35                              | zuzügl. Zählermiete      |
| 01.01.1997        | € 0,27                                | € 0,43                              | zuzügl. Zählermiete      |
| 01.01.1999        | € 0,30                                | € 0,48                              | zuzügl. Zählermiete      |
| 01.01.2009        | € 0,30                                | € 0,50                              | zuzügl. 15 € Grundgebühr |

| Jahr | Ausgaben   | Deckungsprozentsatz |
|------|------------|---------------------|
| 2007 | 90.225,00  | 90,10               |
| 2008 | 91.175,00  | 90,25               |
| 2009 | 101.577,00 | 91,84               |
| 2010 | 133.324,00 | 93,22               |

Im Sinne der einschlägigen Staatsbestimmungen müssen die Ausgaben für den Trinkwasserdienst mit Einnahmen aus den Trinkwassergebühren gedeckt werden; das Land besteht auf einen Deckungssatz von 90 %.

# Wasserspartipps

Nur rund 4 Liter Wasser pro Tag werden tatsächlich als Lebensmittel eingesetzt. Bis zu 30 Prozent Trinkwasser können ohne Komfortverlust eingespart oder durch Brauchwasser ersetzt werden. Dadurch werden die Grundwasservorräte geschont.

## Wie spare ich Trinkwasser?

Durch geänderte Verbrauchsgewohnheiten lässt sich in jedem Haushalt der Wasserverbrauch mit einfachen Maßnahmen senken. Sie sparen mit einfachen Verhaltensänderungen zwischen 2 und 80 Liter pro Tag.

- Drehen Sie während des Zähneputzens und des Rasierens das Wasser ab.
- Kaufen Sie Spülkästen, die weniger als 6 Liter Inhalt haben.
- Benutzen Sie bei Spülkästen die Unterbrechertaste.
- Reparieren Sie undichte Wasserhähne und rinnende WC-Spülungen sofort.
- Ein Dusche verbraucht bis zu 70 Prozent weniger Wasser und Energie als ein Vollbad.
- Greifen Sie bei neuen Armaturen zu Wasser sparenden Modellen.
- Waschen Sie ihr Auto in Anlagen mit Kreislaufführung.
- Achten Sie beim Kauf von Geräten auf den Wasser- und Energieverbrauch.
- Nutzen sie Regenwasser für den Garten und das WC.



Trinkwasser ist viel besser als sein Ruf  
darum

# **Trink Wasser**

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Der zuständige Gemeindereferent für den Trinkwasserdienst  
Alois Forcher