Wasser für Wohlen – heute und früher

Die Geschichte der Wasserversorgung Wohlen ist lange – und ausserordentlich spannend.

Die Gemeinde Wohlen mit rund 13'000 Einwohnern hat einen Wasserbedarf von 1,6 Millionen Kubikmetern pro Jahr. Drei Viertel oder 1,2 Millionen Kubikmeter des Bedarfs werden mit Grundwasser, ein Viertel oder 0,4 Millionen Kubikmeter mit Quellwasser gedeckt. Zwei Grundwasserpumpwerke liegen im Bünztal: eines im Gebiet Eichholz in Wohlen und eines in den Hagmatten in Waltenschwil. Zudem bezieht Wohlen auch Wasser aus Lenzburg.

Dr. Gerhard Ammann
062 897 18 57
Urs Kuhn
naturama
062 832 72 60

Plakat der Wasserversorgung von Wohlen

Wasser aus dem Aaretal

Die Gemeinde Wohlen bezog ihr Trinkwasser bis 1959 aus eigenen Quellen und aus Grundwasservorkommen im Bünztal. Extrem trockene Sommer wie 1947 führten immer wieder zu Wasserknappheit. Die Wasserförderung aus dem Grundwasser des Bünztals vermochte offensichtlich nicht mehr zu genügen. Die Grundwasservorkommen hatten eine zu geringe Ausdehnung und waren nicht ergiebig genug.

Wohlen verhandelte daraufhin mit der Stadt Lenzburg: 1959 kam ein Vertrag für die Lieferung von Grundwasser aus dem Aaretal zu Stande. Die Gemeinde hat seither das Recht, Wasser aus dem Grundwasserpumpwerk Hard II in Niederlenz zu beziehen.

Von dort wird das Wasser in ein Reservoir auf dem Goffersberg in Lenzburg gepumpt. Vom Reservoir aus fliesst das Wasser dank des Gefälledrucks bis Dintikon und wird von dort mithilfe des Stufenpumpwerks Langelen nach Wohlen in die beiden Reservoire Hochwacht und Bärholz gepumpt. Danach gelangt es in das Versorgungsnetz der «Unteren Druckzone».

Das Quellwasser aus den Quellfassungen in Büttikon (Entenweiher), in Kallern/Oberniesenberg im Gebiet Berg von Anglikon fliesst bis nach Wohlen und wird im Gebiet Harzer direkt ins Netz der unteren Druckzone gespeist.

Wasser aus dem Reservoir Hochwacht wird mithilfe der Zonenpumpanlage Hochwacht ins Hochzonenreservoir Dreihägen in Anglikon gepumpt. Von dort aus wird die Obere Druckzone am östlichen Talhang beliefert.

Die Wohler Wasserversorgung besteht also aus einem komplizierten Verbundsystem. Von diesem ist an der Oberfläche nichts zu sehen.

Das Quellfassungsgebiet Niesenberg

Wohlen zählte 1895 erst 2 700 Einwohner. Innert nur fünf Jahren stieg die Einwohnerzahl auf 3 700 Einwohner. Zu verdanken hatte Wohlen dieses rasante Wachstum der Strohindustrie.

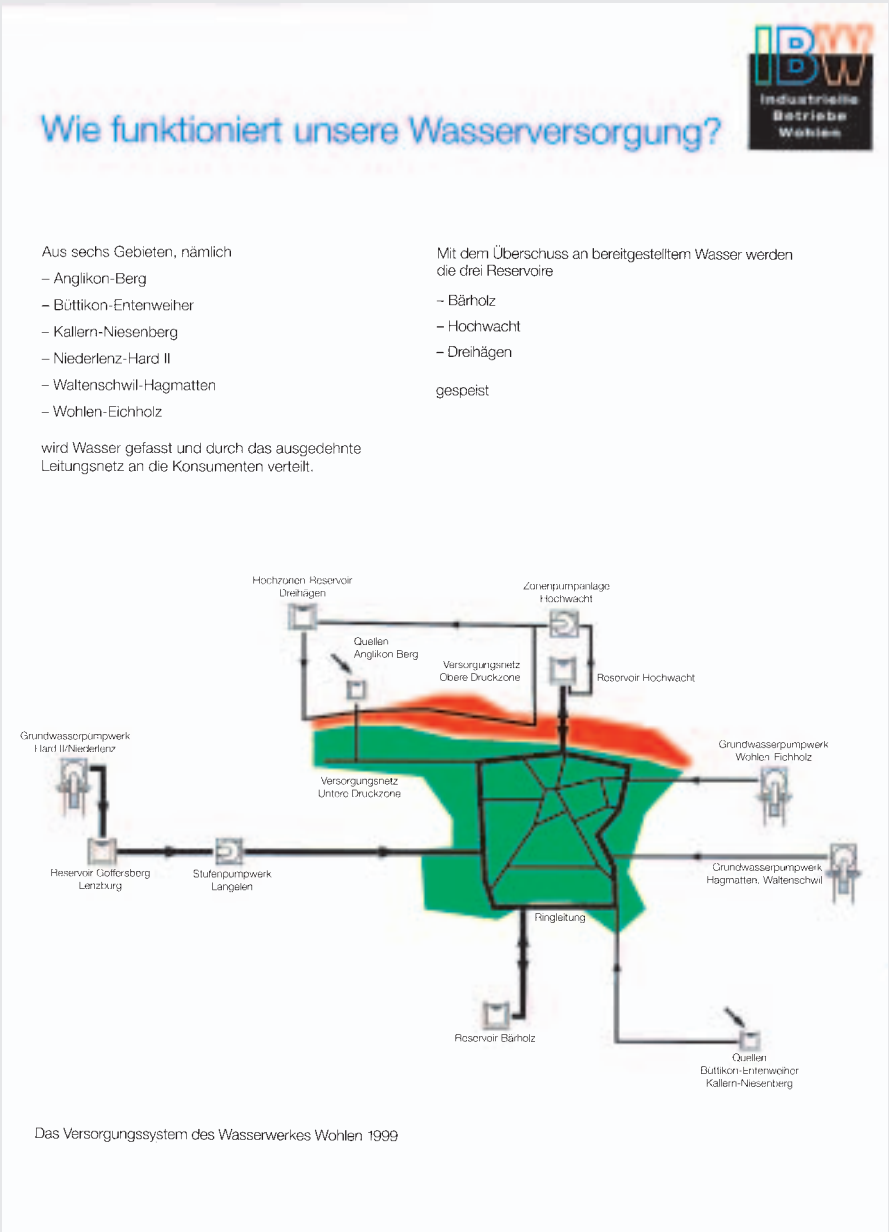
In den 90er-Jahren des 19. Jahrhunderts genügte die Menge des damals zur Verfügung stehenden Wassers vor allem in trockenen Jahren (z. B. 1893) nicht mehr. Besonders betroffen waren die höher gelegenen Wohngebiete, zu deren Versorgung der Wasserdruck nicht ausreichte, und die Löscheinsätze der Feuerwehr. Die Wohler beabsichtigten darum, im Westen bei Niesenberg am nördlichen Lindenberg Quellwasser zu fassen und dieses über eine Distanz von fünf bis sieben Kilometern nach Wohlen zu leiten. Eine Bürgerinitiative beschleunigte die Lösung des Wasserversorgungsproblems.

Schon 1894 kaufte die Gemeinde Wohlen südlich von Oberniesenberg Quellen, deren Nutzungsrechte sowie eine Parzelle für die dazugehörige Brunnstube. Später kamen weitere Quellen im Gebiet dazu. Von dort aus führte eine Leitung von sieben Kilometer Länge bis nach Wohlen. Deren Wasser kam mit dem notwendigen Druck im Dorf und an den Hanglagen ob Wohlen zur Verteilung.

In der Brunnstube südlich von Oberniesenberg sammelt sich das Wasser von zehn westlichen Hangquellen, zehn weitere Quellen befinden sich östlich davon. Das Wasser wird hier ebenfalls in einer Brunnstube vereint und zentral nach Wohlen abgeleitet.

211 Sodbrunnen in Wohlen

Das Inventar von Wohlen für den Quellenatlas von Mühlberg (UMWELT AARGAU, Sondernummer 11), erarbeitet von Bezirksschulrektor C. Diem, ergab 37 ungefasste Quellen, 35 gefasste Quellen und 211 Sodbrunnen. Damit ist klar, dass sich die damalige Wasserversorgung vor allem auf die Nutzung der unglaublich vielen Sode abstützte. Mühlberg konnte auf der Karte mit dem beschränkten Raum die derart zahlreichen Sode überhaupt nicht einzeichnen. Er behalf sich mit der Markierung von Sodbrunnengruppen. Gefasst wurden vor allem Hangquellen in Dorfnähe, Quellen im Talboden jedoch nicht.

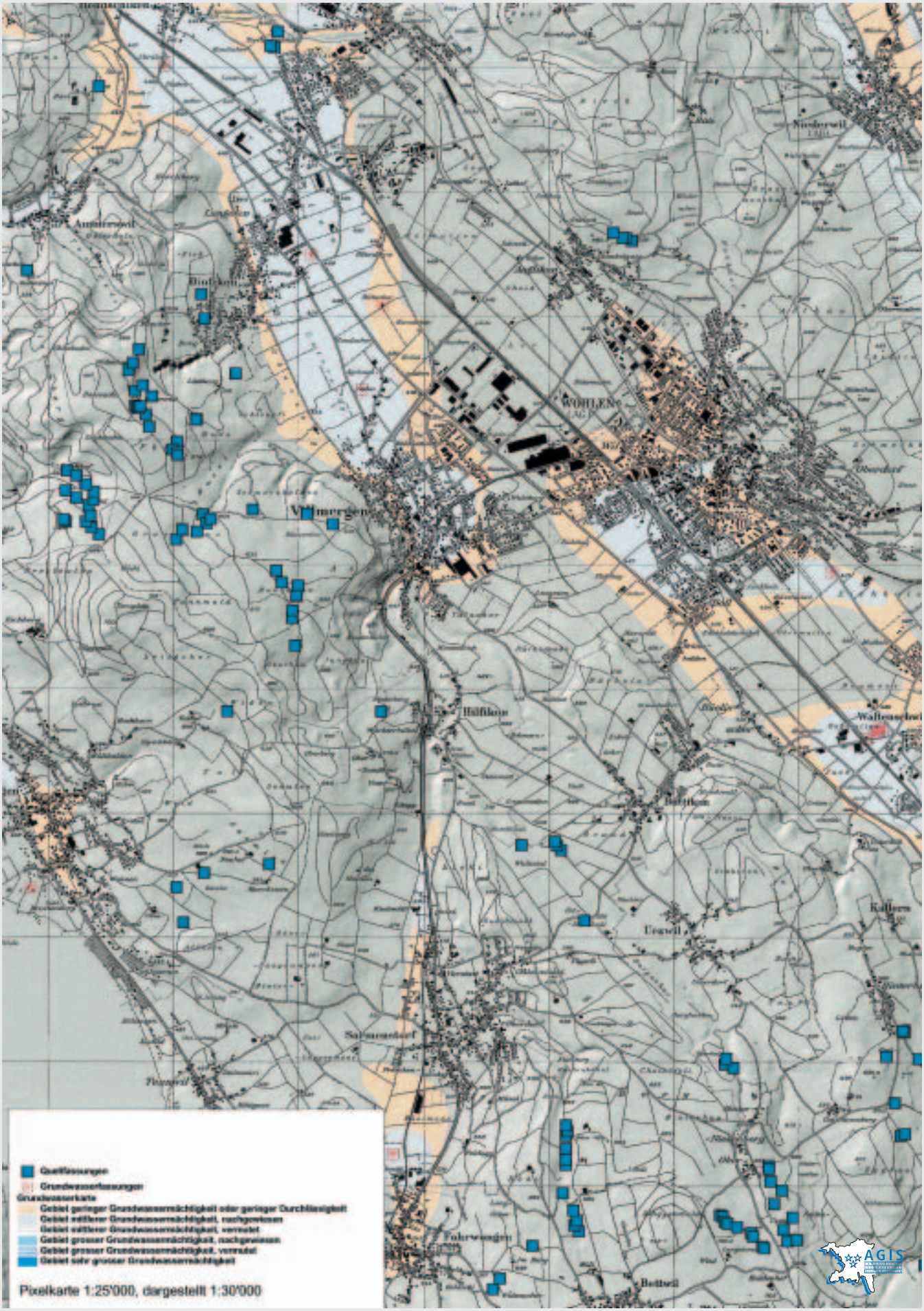


Das Versorgungssystem des Wasserwerkes Wohlen 1999

Erstaunliche Bauwerke

Zwei Hangquellen sind besonders interessant. Durch einen acht Meter tiefen Schacht steigt man in die Tiefe zu einer Stelle, wo zwei Stollen zusammenkommen. Damals hatte man vom Gebiet der Brunnstube aus westwärts einen Graben ausgehoben, bis man am Hang auf die Wasseraustrittsstellen gestossen war. In diesen Graben verlegte man später eine Röhre und schüttete diesen bis zur Bodenoberfläche wieder zu. Von der Stelle aus, wo sich das Wasser aus dem Sandstein ergoss, wurden dann in zwei gegensätzlichen Richtungen zwei Stollen von Hand herausgebrochen. Darin sammelt sich das aus Klüften im Sandstein heraussickernde Wasser. Bei Sanierungsarbeiten ist man später rund 100 Meter südlich der heute begehbaren Stollen auf eine weitere Stollenfassung gestossen.

Exakt auf den Zeitpunkt des Jubiläums «100 Jahre Elektrizitäts- und Wasserversorgung» im Jahr 1994 sind die Stollen in Oberniesenberg saniert und begehbar gemacht worden. Die Brunnstube wurde neu erstellt. Auch nach 100 Jahren wird das Quellwasser von dort oben weiterhin in die Wasserversorgung der Gemeinde eingespeist. Damit ist ein schützenswertes Zeugnis der ersten modernen Wasserversorgung von Wohlen auch für die Nachwelt erhalten geblieben.



Karte Grundwasservorkommen, öffentliche (rot) und private (blau) Quellfassungen in Wohlen

Quelle: Kanton Aargau, Grundwasserkarte 1:25'000, Blatt Wohlen, 1993

Sodbrunnen im Schulareal (aufgemauert)

Sodbrunnen mit modernem Abschluss, gefunden anlässlich der Renovationsarbeiten durch die Ortsbürgergemeinde im Areal des Sternen

Wasserversorgung im 19. Jahrhundert

Der berühmte Kantonsschullehrer für Chemie, Biologie und Geologie in Aarau, Professor Dr. h. c. Friedrich Mühlberg (1840–1915), hatte während Jahrzehnten vor allem im Aargauer Jura als Geologe kartiert. Bei seinen Gängen über Land hat er festgestellt, dass die Versorgung der Bevölkerung mit gutem Wasser schlecht war. Vielerorts wurde das Wasser unbesehen aus den Bächen geschöpft. Das meiste Wasser bezog man, vor allem in ländlichen Gebieten, aus Sodbrunnen. Dieses Wasser war durch unvorsichtiges Verhalten der Bevölkerung, etwa die Ablagerung von Abfall in diesen Brunnen, qualitativ ungenügend. Typhus und Durchfallerkrankungen waren die Folge. Bauernhöfe und kleine Häusergruppen an Hanglagen bezogen ihr Wasser aus Quellen. Sie hatten keine Probleme.

Die Aargauische Naturforschende Gesellschaft, deren wichtigster Exponent Mühlberg war, beantragte dem Regierungsrat des Kantons Aargau 1891 die Inventarisierung der Wasserversorgungsverhältnisse im Aargau. Der Regierungsrat stimmte zu und zwischen 1892 und 1895 entstand ein Quelleninventar. Mitarbeiter in jeder Gemeinde führten ein differenziertes Inventarheft, nummerierten jedes Objekt und zeichneten die drei Kategorien «nicht gefasste Quellen», «gefasste Quellen» und «Sodbrunnen» auf den Kartenblättern des Siegfriedatlasses präzise ein. Daraus entstand der so genannte Mühlbergatlas (Mühlbergsche Quellenkarte). Publiziert wurde er 1901 in lediglich zwei Exemplaren. Dieses gewaltige Werk ermöglichte der Regierung eine Übersicht bezüglich der Situation der Wasserversorgungen im ganzen Kantonsgebiet. Davon ausgehend konnte sie gezielt Massnahmen zur Verbesserung der Wasserversorgung ergreifen.

Geologische Voraussetzungen

Die geologische Karte zeigt, dass vor allem im Raum Wohlen, aber auch zum Reusstal und zum Seetal hinüber eiszeitliche Ablagerungen die Molasse (Sandsteine) überdecken. Die Quellen treten aus diesen Ablagerungen hervor, die hauptsächlich aus Schottern (Kies), Sand und Lehm bestehen. Zudem kommt Moränenmaterial vor, solches der Seitenmoränen an den Talflanken und solches in den das Tal querenden Endmoränen. Gerade in Wohlen findet sich das Material der Endmoräne des ersten Rückschmelzstadiums des Bünztalgletschers am Ende der letzten Eiszeit (Würm). Diese Materialien enthalten viel grobes Gestein und Felsblöcke, so genannte Findlinge. Ein kurzer Gletschervorstoss hatte damals die Endmoräne plattgedrückt, sodass man diese als Oberflächenform quer durch das Bünztal heute nicht wahrnehmen kann. Der Grossteil der Sode in Wohlen musste durch solches Material abgeteuft werden, was grosse Mühe bereitete. Es wurden Sodtiefen bis zu 17 Metern gemessen. Sie reichten im Talboden bis ins Grundwasser des dortigen Grundwasservorkommens.

Sodbrunnen heute

Die Installation einer modernen Wasserversorgung erübrigte die Nutzung der zahlreichen Sode. Meistens füllte man diese mit Material auf oder legte eine Steinplatte über den Sod. Bei beiden Varianten blieben jedoch die Auskleidungen der Sode intakt. «Im Boden» von Wohlen müssen noch zahlreiche solche Sode verborgen sein. Bei Grabarbeiten können solche wieder zum Vorschein kommen. Das war z. B. bei der Sanierung des Restaurants «Sternen» durch die Ortsbürgergemeinde so. Solche Sode sind Kulturobjekte, Zeugen früherer Technik und sie sind unbedingt erhaltenswürdig.

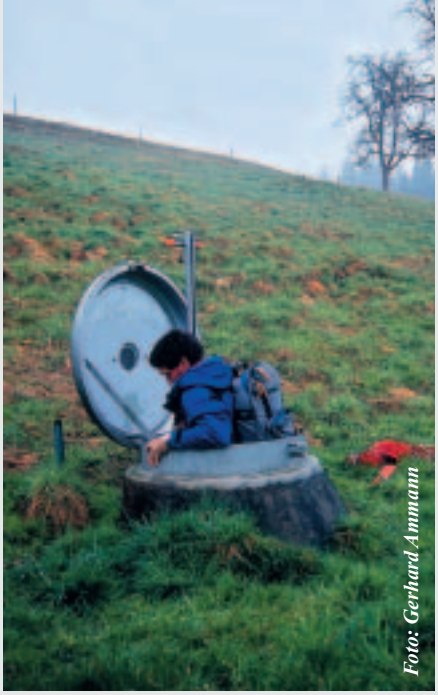
Herzlichen Dank

Frau Rahel Fischer, Aargauisches Geographisches Informationssystem (AGIS), für das Zurverfügungstellen der Karten.

Herrn Urs Münger, dipl. Ing. HTL, Geschäftsleiter der IBW Technik AG, für seine Hilfe (Führungen, Informationen und Textkontrolle).

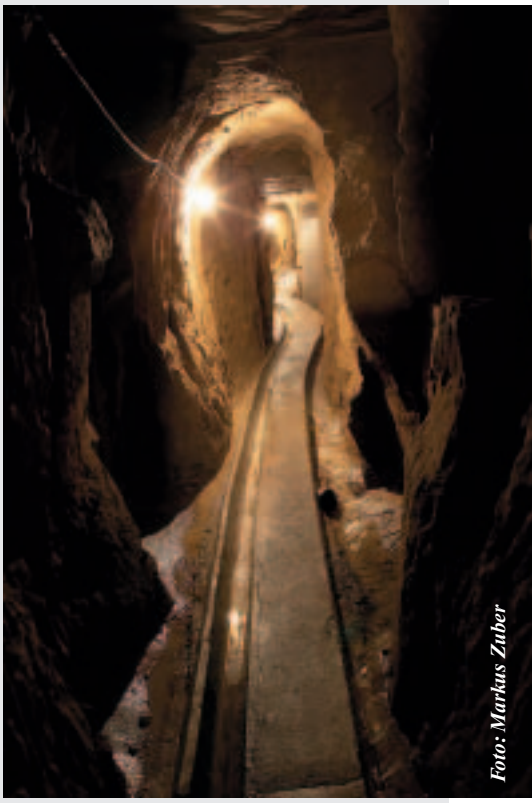
Auf den Spuren der frühen modernen Wasserversorgung von Wohlen

Lage des Schachtes zu den beiden Quellstollen



Einstieg in den Schacht zu den beiden Quellstollen

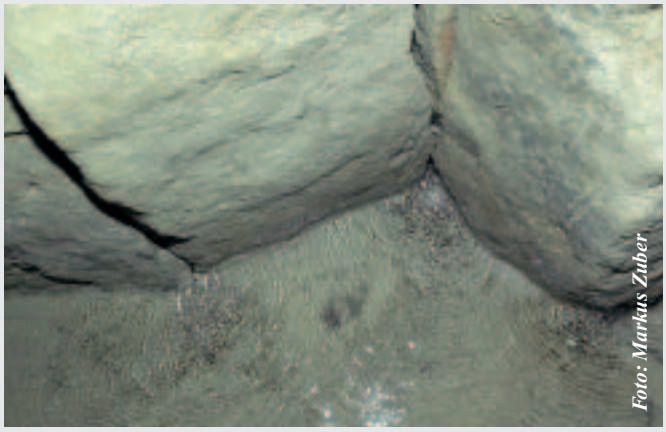
Abstieg über 8 m in die Tiefe



Quellstollen

Quellstollen

Hauspuren im Molassesandstein

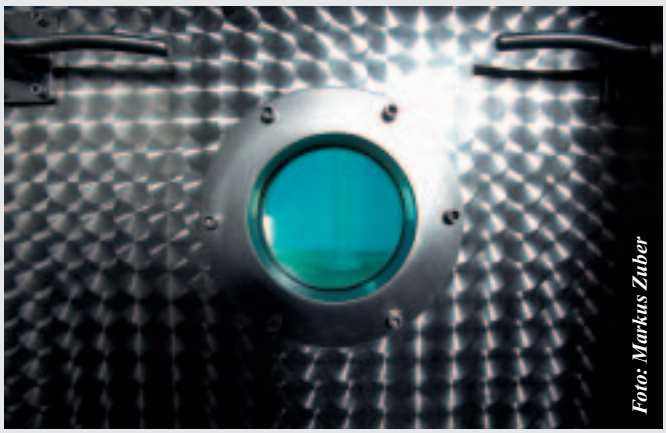


Quellwasser sickert aus Kluft

Aufstieg aus dem Schacht

Brunnstube in Oberniesenberg

Quellschüttungen in der Brunnstube

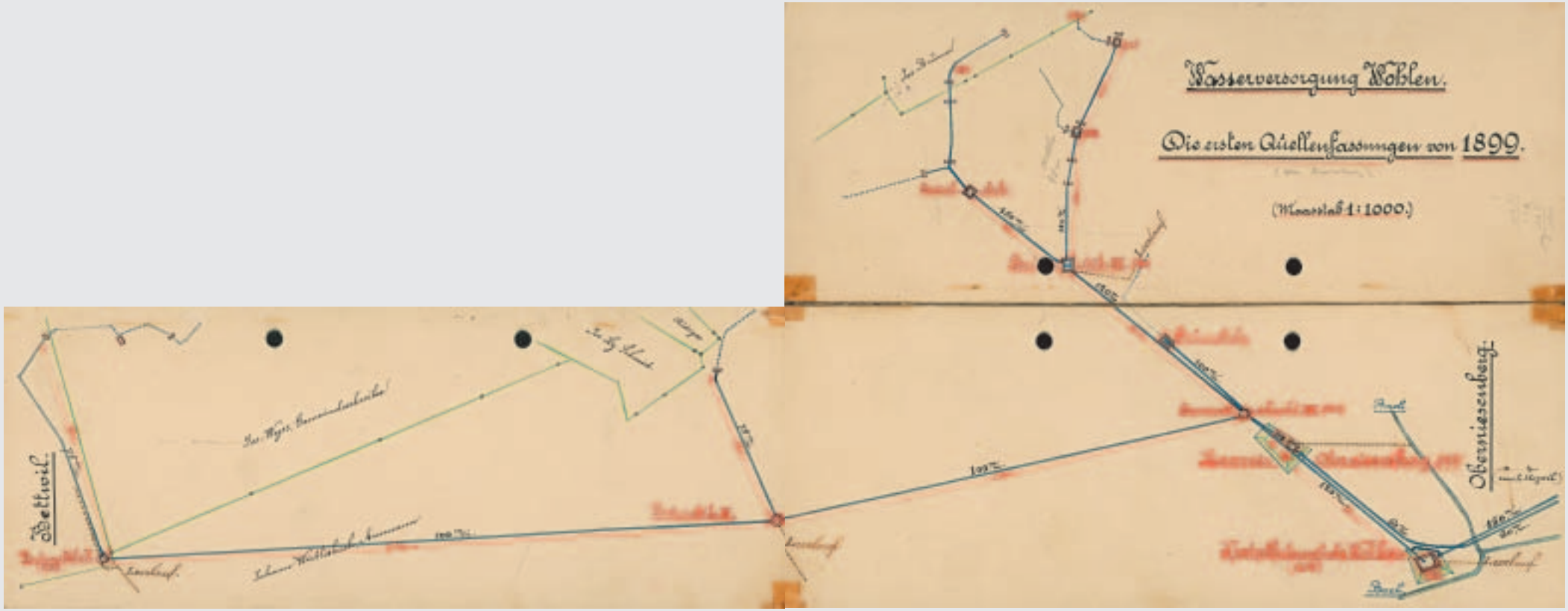


Reservoir Hochwacht: Blick durch Panzertüre in eine Reservoirkammer

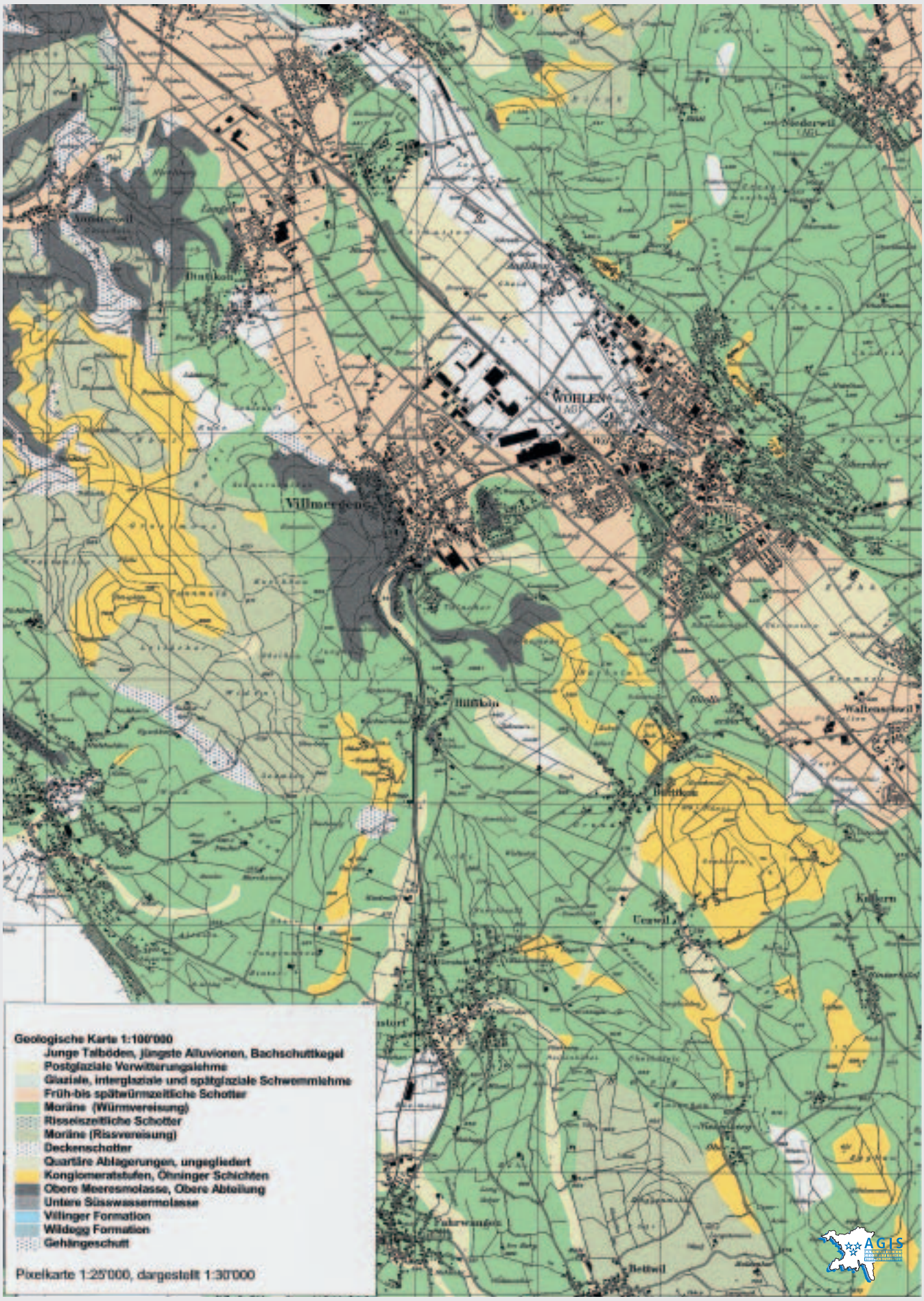
Reservoir Hochwacht: Inneres einer der beiden Reservoirkammern unter Wasser

Reservoir Ableitungen: Austritt der Leitungen zum Verteilnetz

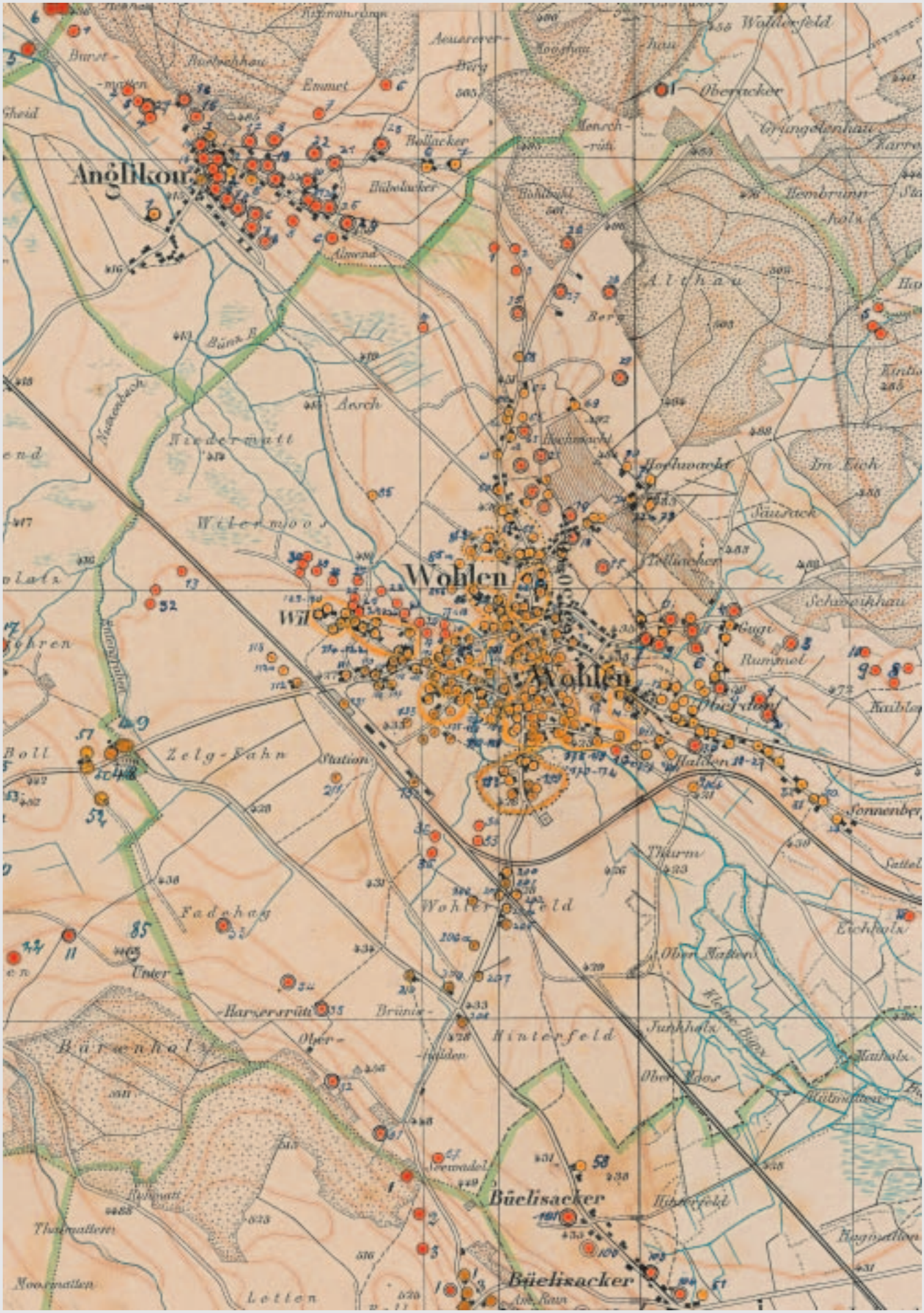
Pumpstation auf Hochwacht zum Hochzonenreservoir Dreihägen



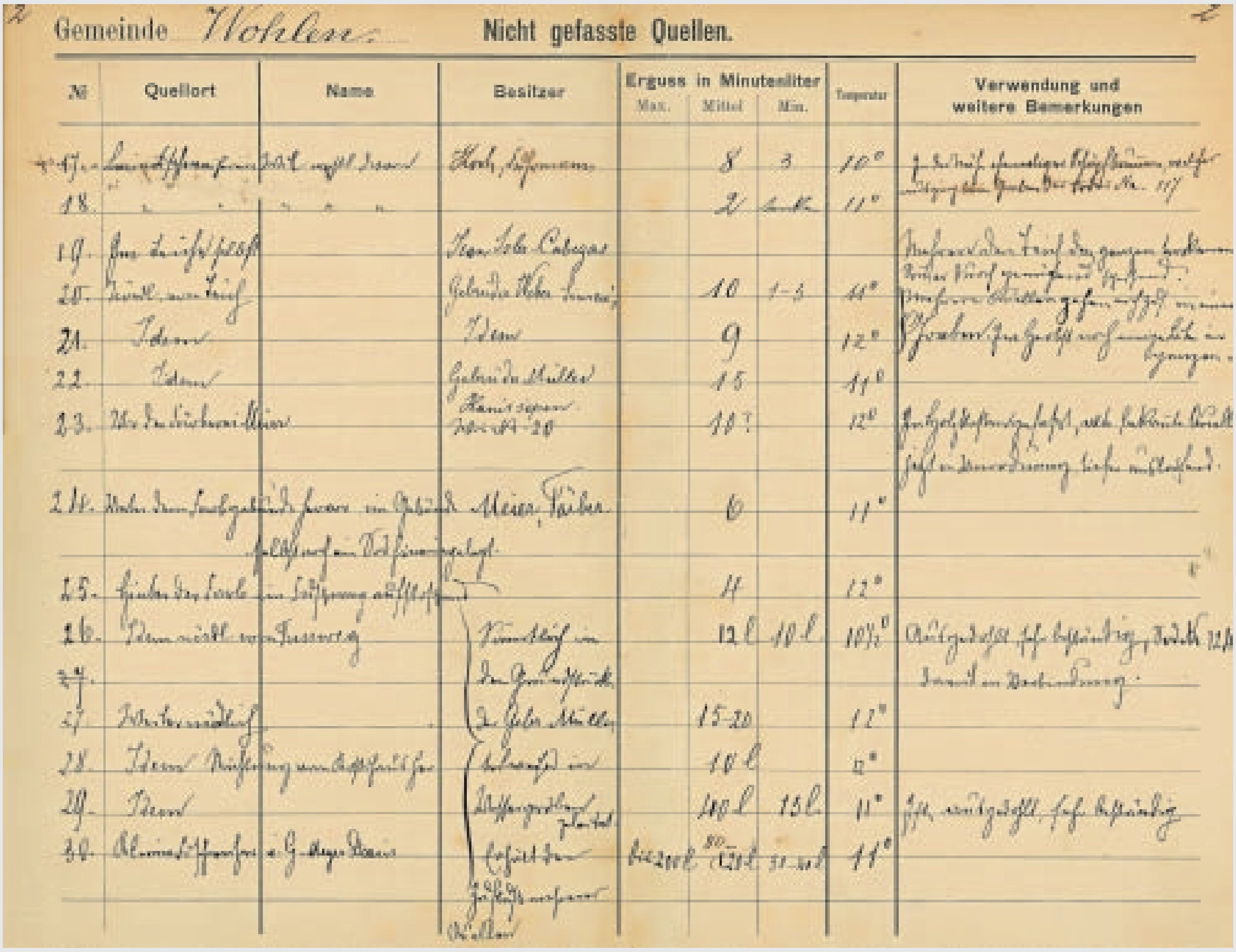
Karte: Schema der ersten Quellfassungen von 1899 im Gebiet von Oberniesenberg. Die zwei Sammelstollen befinden sich in der oberen linken Ecke oberhalb der Sammelbrunnstube.


Geologische Karte 1:100'000
Junge Talböden, jüngste Alluvionen, Bachschuttkegel
Postglaziale Verwitterungslehme
Glaziale, interglaziale und spätglaziale Schwemmlehme
Früh-bis spätwürmzeitliche Schotter
Moräne (Würmvereisung)
Risseiszeitliche Schotter
Moräne (Rissvereisung)
Deckenschotter
Quartäre Ablagerungen, ungegliedert
Konglomeratstufen, Ohninger Schichten
Obere Meeresmolasse, Obere Abteilung
Untere Süsswassermolasse
Villinger Formation
Wildegg Formation
Gehlingeschutt
Pixelkarte 1:25'000, dargestellt 1:30'000
AGIS

Quellen aus Mühlberg-Atlas (1901)
Ungefasste Quelle
Gefasste Quelle
Sodbrunnen
Pixelkarte 1:25'000, dargestellt 1:30'000
AGIS

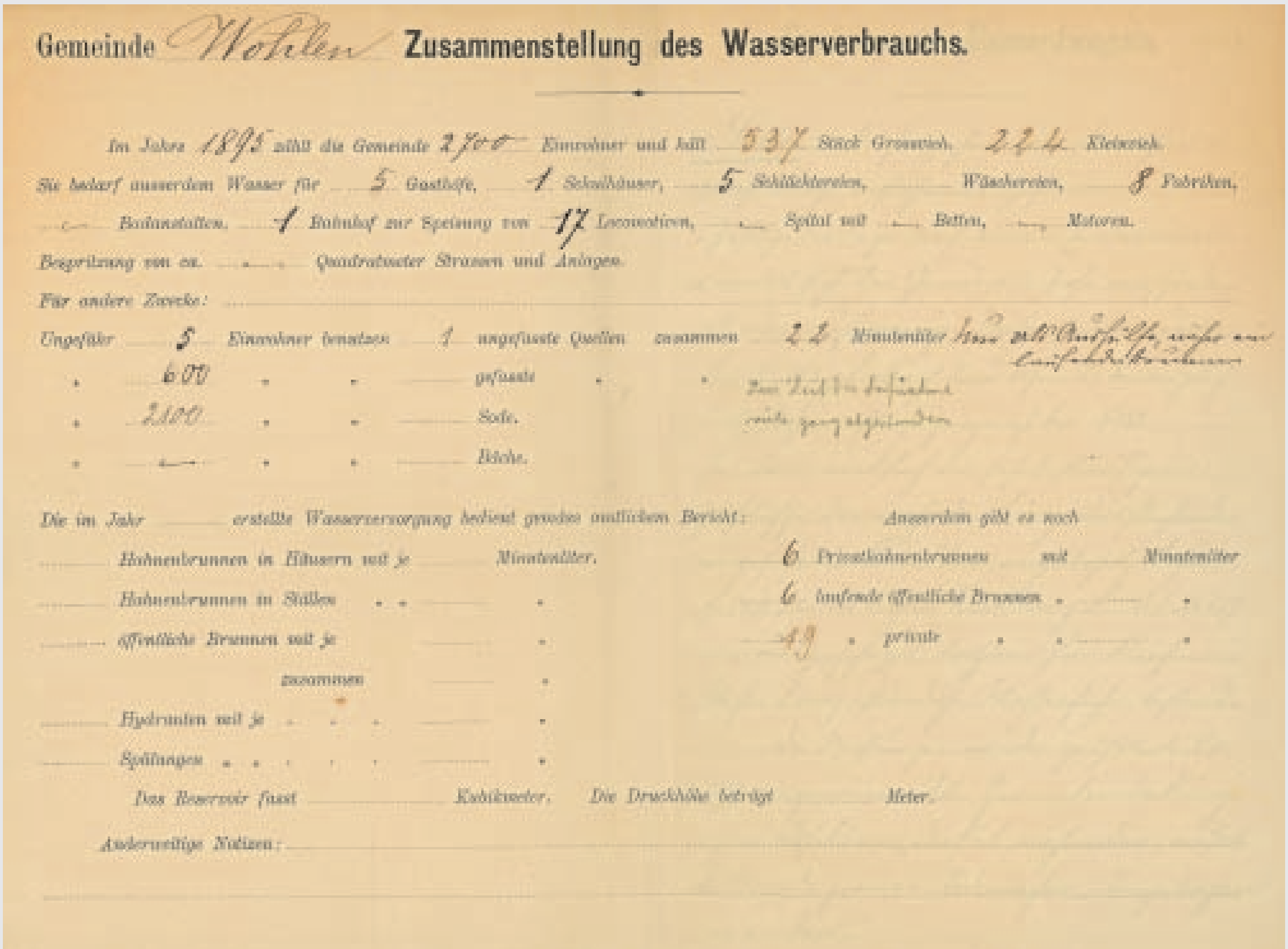


Mühlberg-Quellenatlas: Ausschnitt Wohlen. Originaldarstellung mit Gruppenbildungen der Sode und den Nummerierungen



Gemeinde *Wohlen* **Nicht gefasste Quellen.**

№	Quellort	Name	Besitzer	Erguss in Minutenliter Max.	Mittel	Min.	Temperatur	Verwendung und weitere Bemerkungen
17.	[illegible]		[illegible]		8	3	10°	[illegible]
18.	"				2	[illegible]	11°	
19.	[illegible]		[illegible]					[illegible]
20.	[illegible]		[illegible]		10	1-5	11°	[illegible]
21.	Idem		Idem		9		12°	[illegible]
22.	Idem		[illegible]		15		11°	
23.	[illegible]		[illegible]		10?		12°	[illegible]
24.	[illegible]		Meier, [illegible]		6		11°	
25.	[illegible]				4		12°	
26.	Idem [illegible]		[illegible]		12 l	10 l	10½°	[illegible]
27.	[illegible]		[illegible]		15-20		12°	
28.	Idem [illegible]		[illegible]		10 l		12°	
29.	Idem		[illegible]		100 l	15 l	11°	[illegible]
30.	[illegible]		[illegible]	bis 200 l	80-120 l	[illegible]	11°	



Gemeinde *Wohlen* **Zusammenstellung des Wasserverbrauchs.**

Im Jahre *1895* zählt die Gemeinde *2700* Einwohner und hält *537* Stück Grossvieh, *224* Kleinvieh.

Sie bedarf ausserdem Wasser für *5* Gasthöfe, *1* Schulhäuser, *5* Schlächtereien, ... Wäschereien, *8* Fabriken, *–* Badanstalten, *1* Bahnhof zur Speisung von *17* Locomotiven, *–* Spital mit *–* Betten, *–* Motoren.

Bespritzung von ca. *–* Quadratmeter Strassen und Anlagen.

Für andere Zwecke:

Ungefähr *5* Einwohner benutzen *1* ungefasste Quellen zusammen *22* Minutenliter [illegible]

" *600* " " ...... gefasste " "

" *2100* " " ...... Sode.

" *–* " " ...... Bäche.

Die im Jahr ...... erstellte Wasserversorgung bedient gemäss amtlichem Bericht:

...... Hahnenbrunnen in Häusern mit je ...... Minutenliter.

...... Hahnenbrunnen in Ställen " "

...... öffentliche Brunnen mit je " "

zusammen "

...... Hydranten mit je " "

...... Spülungen " "

Das Reservoir fasst ...... Kubikmeter. Die Druckhöhe beträgt ...... Meter.

Ausserdem gibt es noch *6* Privathahnenbrunnen mit ...... Minutenliter

6 laufende öffentliche Brunnen " "

49 " private " "

Anderweitige Notizen:

Aus Quelleninventar – Inventarheft Wohlen