Zeitschrift: Aarauer Neujahrsblätter

Herausgeber: Ortsbürgergemeinde Aarau

Band: 41 (1967)

Artikel: Altes und Neues über die Aarauer Wasserversorgung : die Quellenkarte von Mühlberg

Autor: Rüetschi, Werner

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-559016

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Altes und Neues über die Aarauer Wasserversorgung

Die Quellenkarte von Mühlberg

Im Frühling 1966 stiess man beim Aushub für die unterirdischen Garagen der Neubauten am obern Ende der Pestalozzistrasse auf alte Mauerreste. Obschon der obere Teil weitgehend dem Traxeinsatz zum Opfer gefallen war, wurde dank sofortiger Meldung an die Bauverwaltung eine genauere Abklärung der Bedeutung dieser Mauern ermöglicht.

Die Abbildung 2 zeigt den Zustand nach der Arbeit des Trax. Die Planskizzen der Abbildung 1 stellen einen Rekonstruktionsversuch auf Grund der nachträglichen mündlichen Angaben des

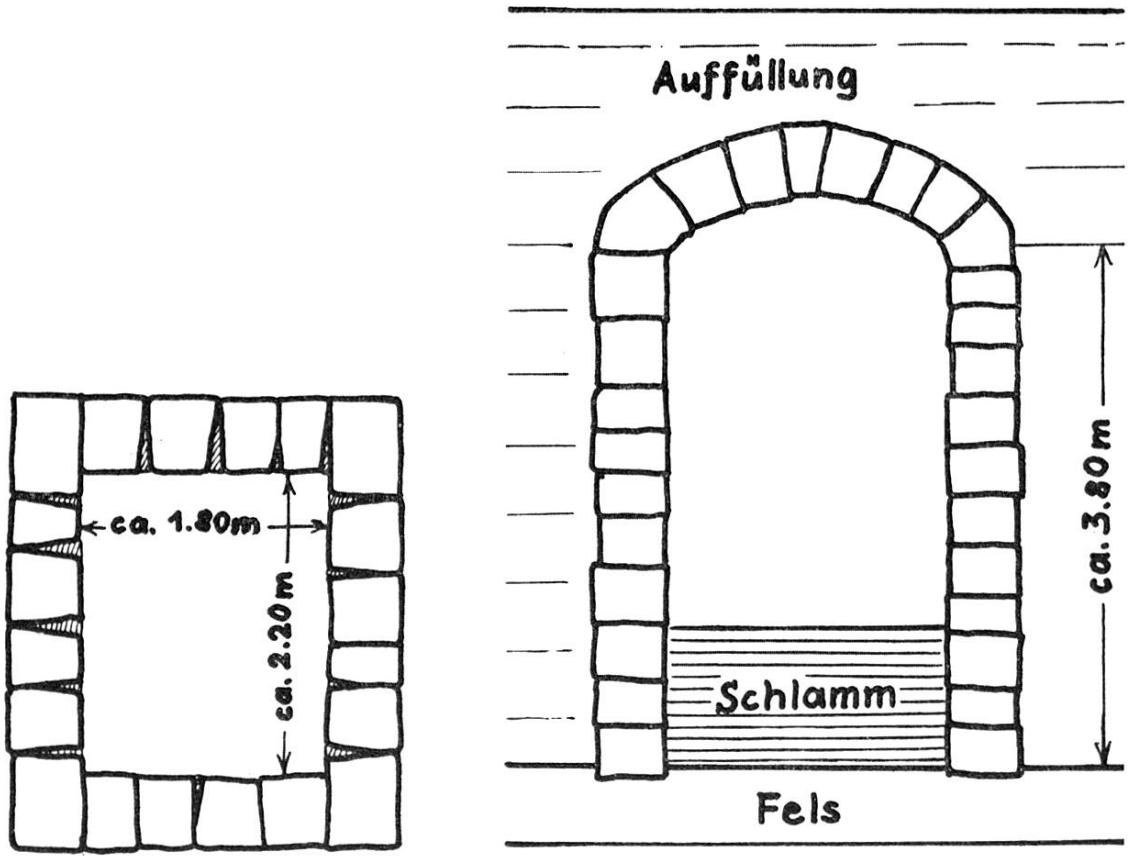


Abb. 1. Grundriss und Aufriss des Schachtes; Rekonstruktionsversuch.

Bauführers dar. Daraus gehen auch die ungefähren Masse hervor. Offensichtlich handelte es sich um einen gedeckten Schacht, der aus Kalkbruchsteinen der nahegelegenen Malmfelsen aufgebaut war; der untere Teil des Schachtes enthielt ungefähr einen Meter tief Schlamm. Die durchschnittliche Mauerdicke betrug 50 cm. Merkwürdigerweise lagen die meisten Blöcke so, dass sie sich auf der *Aussenseite* berührten, so dass die mit Kalkmörtel gefüllten Fugen auf der *Innenseite* weit waren. Diese Bauart lässt darauf schliessen, dass der Schacht zur Aufnahme von Wasser bestimmt war. Unsicher ist die Deutung der grossen aufgeschichteten Blöcke, die auf der Westseite, d. h. gegen den Abhang des «Pulverhauses» freigelegt wurden (vgl. Abbildung 2, zwischen den Arbeitern). Vielleicht waren dort einmal verschiedene Adern einer Quelle freigelegt und durch die Klüfte zwischen den Blöcken in den Schacht geleitet worden. Der ursprüngliche Auslauf des Schachtes konnte in der kurzen zur Verfügung stehenden Zeit nicht festgestellt werden. Da der ganze Aufbau des Schachtes auf die Verwendung für eine frühere Wasserversorgung hinwies, wurde die

Aargauische Quellenkarte

zu Rate gezogen, die in den neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts von Professor Friedrich Mühlberg erstellt worden war. Diese Quellenkarte besteht im wesentlichen aus gemeindeweise zusammengestellten Textheften, die sorgfältig geordnet alle damaligen gefassten und nichtgefassten Quellen, Sode, Bäche und Weiher enthalten und Aufschluss geben über Besitzer, Temperatur, Erguss und Verwendung; am Schluss jedes Heftes befindet sich ausserdem eine interessante Aufstellung über den Wasserverbrauch der betreffenden Gemeinde, unterteilt nach Verbrauchergruppen. Das Heft für Aarau hat Mühlberg selbst in der ihm eigenen Sorgfältigkeit und Ausführlichkeit geschrieben; die Angaben der übrigen Gemeinden des Kantons wurden von 116 Mitarbeitern, vorwiegend Lehrern, geliefert und von Mühl-

Abb. 2. Ansicht des mit Schlamm gefüllten unteren Schachtteiles gegen Westen

berg für den ganzen Kanton vereinigt und ausgewertet. Die in den Textheften aufgeführten rund 3000 ungefassten Quellen, 5500 gefassten Quellen und 4000 Sode wurden auch eingetragen in die 46 den Kanton Aargau betreffenden Blätter des topographischen Atlas 1 : 25000 (Siegfriedkarte). Diese Kartensammlung und die Texthefte aller Gemeinden befinden sich im kantonalen Gewässerschutzamt und im Aargauischen Natur- und Heimatmuseum; zahlreiche Gemeinden besitzen auch Kopien, die ihr Gebiet betreffen (Berichte über die Erstellung der Quellenkarte siehe Literaturnachweis Ziff. 1 bis 5).

Was nun den eingangs beschriebenen gemauerten Schacht betrifft, lässt er sich mit folgender Angabe Mühlbergs unter «gefasste Quellen» in Verbindung bringen:

«Basis des Steinbruchs im Oberholz an der Grenze zwischen Stadt und Walter auf der Burg (Besitzer). Erguss veränderlich, Minimum ca. 1 Minutenliter. Temperatur? Verwendung und Bemerkungen: Wurde früher zur ‹Burg› geleitet. Die Leitung verstopfte, und seither wurde Wasser vom Hinterberg hergeleitet.»

Über die zuletzt genannte Quelle am Hinterberg (d. h. in der Gegend des heutigen Landhausweges, gegen den Binzenhof) findet sich die folgende Notiz:

«Südöstlich Hinterer Berg, 8 m westlich des Weges zum Binzenhof. Besitzer des Landes: Riniker zum Binzenhof; Besitzer der Quelle: Walter auf der Burg. Erguss Max. 4 bis 5, Min. 2 Minutenliter. Temperatur? Art der Fassung: In ringförmigem Sickergraben. Verwendung und Bemerkungen: Speist den Brunnen auf der Burg, für 16–20 Personen und 30 Stück Vieh.»

Diese beiden Beispiele mögen die Ausführlichkeit der Angaben in der «Quellenkarte» charakterisieren. Die Aufschrift auf dem Titelblatt des Quellenheftes von Aarau lautet folgendermassen:

«*Quellenkarte des Kantons Aargau,* aufgenommen auf Anregung der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft, mit Unterstützung der Baudirektion des Kantons Aargau, unter Leitung von Dr. F. Mühlberg in Aarau.

Quellenheft. Verzeichnis der Quellen, Sode, Bäche, Flüsse und Weiher, nebst Zusammenstellung des Wasserverbrauches der Gemeinde Aarau.

Angefertigt von Herrn Prof. Dr. F. Mühlberg.»

Am Schluss des Heftes befindet sich die

Zusammenstellung des Wasserverbrauches.

Sie lautet folgendermassen:

«Im Jahre 1895 (1900) zählt die Gemeinde ca. 7000 (7824) Einwohner und hält ca. 400 (616) Stück Grossvieh, ca. 300 (341) Kleinvieh. Sie bedarf ausserdem Wasser für 7 Gasthöfe, 3 Schulhäuser, 1 Schlächterei, 15 Wäschereien, 20 Fabriken, 2 Kasernen, Zeughäuser, 2 Badanstalten, 1 Bahnhof zur Speisung von 60–70 Lokomotiven, 1 Spital mit 200 Betten, 50 Motoren. Bespritzung von ca. 12000 Quadratmeter Strassen und Anlagen. Ungefähr 7800 Einwohner benutzen 26 gefasste Quellen, zusammen 5300 Minutenliter. Ungefähr 50 Einwohner benutzen 7 Sode. Ungefähr (s.u.) Einwohner benutzen 2 Bäche.

Die im Jahr 1858–1900 erstellte Wasserversorgung bedient gemäss amtlichem Bericht: 846 Anschlüsse zu laufenden und Hahnbrunnen mit 3300 Minutenlitern, 55 öffentliche Brunnen mit zusammen 476 Minutenlitern, 197 Hydranten, viele Spülungen mit Hahnen 1000 Minutenliter.

Das Reservoir fasst 1000 Kubikmeter; die Druckhöhe beträgt 70 m.

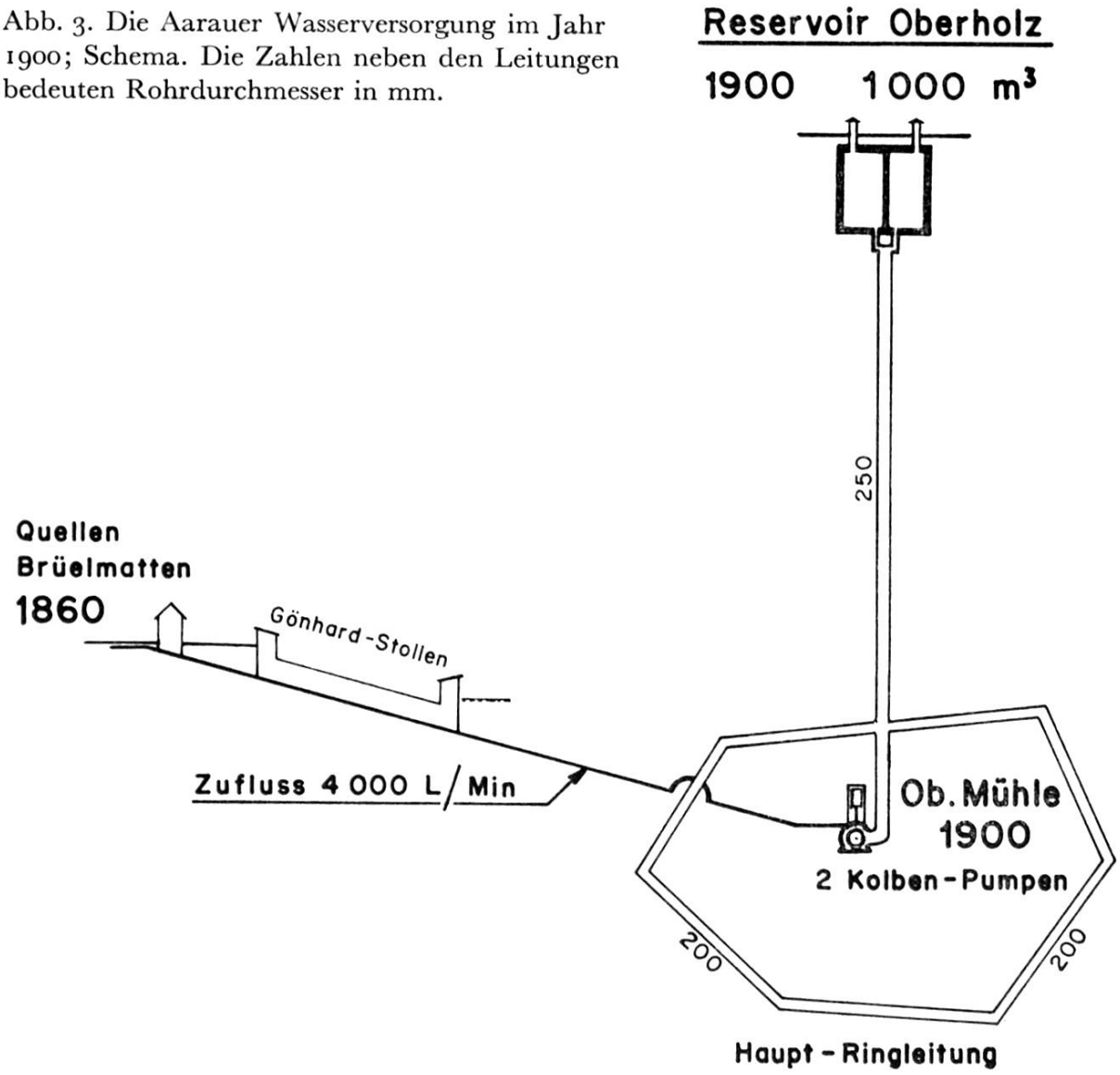
Ausserdem gibt es noch 35 Quellen zu ca. 300 L. für 178 Personen. Anderweitige Notizen: Aus dem Stadtbach wird Wasser verwendet: 518 Minutenliter zu Kühlwasser bei Dampfmaschinen, Reinigung von Transportwagen, Spülungen, Springbrunnen, Ausschwemmen der städtischen Coulissen etc. Details hiefür siehe: Die Wasserverhältnisse von Aarau, von Dr. F. Mühlberg (Lit. 3) und die jährlichen Rechenschaftsberichte des Gemeinderates.»

Das Heft enthält weitere Notizen über zahlreiche vergebliche Grabungen nach Wasser (die meisten davon erfolgten auf Rat von «Wasserschmöckern» mit Ruten, Pendeln und anderen Hilfsmitteln), ferner eine Übersicht der Quellen nach der Art ihrer Entstehung (Schichtquellen, Überschluckquellen, Sickerquellen, Grundwasserquellen) und schliesslich eine Aufzählung der Stadtbachbenützer mit ihren Rechten. Für Aarau sind total aufgeführt: 33 nicht gefasste Quellen, 41 gefasste Quellen, 60 Sode, 12 Bäche, Flüsse und Weiher.

Wie aus den obigen Angaben hervorgeht, konnte Mühlberg im Quellenheft von Aarau die Zahlenwerte für die 1900 erweiterte *öffentliche Wasserversorgung* gerade noch berücksichtigen.

Die wichtigsten Teile der damaligen technischen Anlagen sind in den Abbildungen 3 und 4 dargestellt. Daraus ist ersichtlich,

Abb. 3. Die Aarauer Wasserversorgung im Jahr 1900; Schema. Die Zahlen neben den Leitungen bedeuten Rohrdurchmesser in mm.



dass der 1860 in Betrieb genommene Stollen durch den Gönhard weiterhin das Quellwasser aus den Brüelmatten (im Grundwassergebiet der Suhre zwischen Entfelden und Suhr) in die Stadt leitete. Als Ergänzung zu den Brunnstuben südlich und nördlich des Gönhards und derjenigen an der Hohlgasse (1874) wurde 1900 das erste, 1000 m³ fassende Reservoir im Oberholz angeschlossen, in welches das Wasser durch zwei in der «Oberen Mühle» installierte Kolbenpumpen (die eine durch die Stadtbachturbine, die andere durch einen Elektromotor angetrieben) gepumpt wurde. Diese Anlage war die Voraussetzung für das

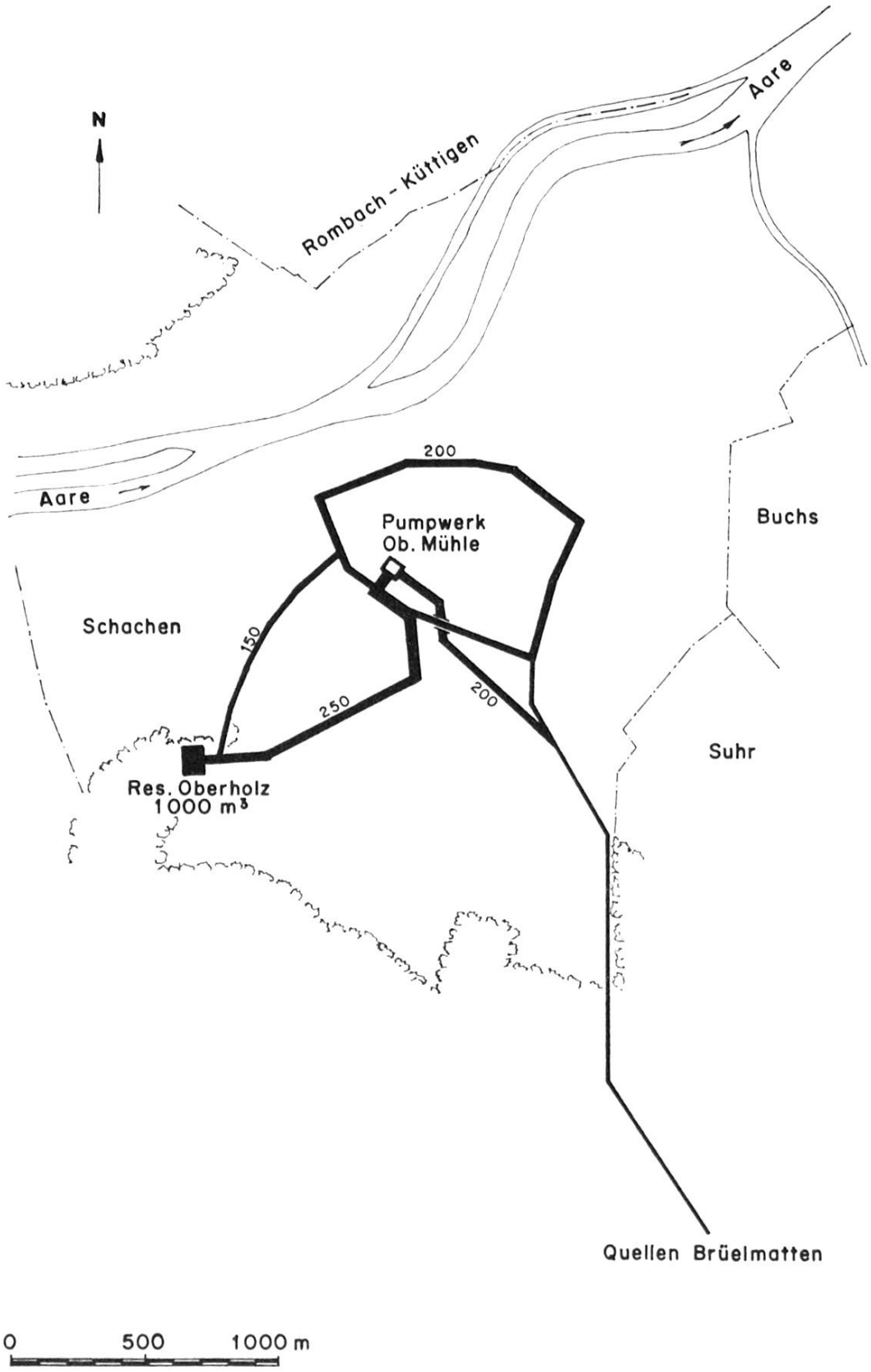


Abb. 4. Plan der Aarauer Wasserversorgung im Jahr 1900.

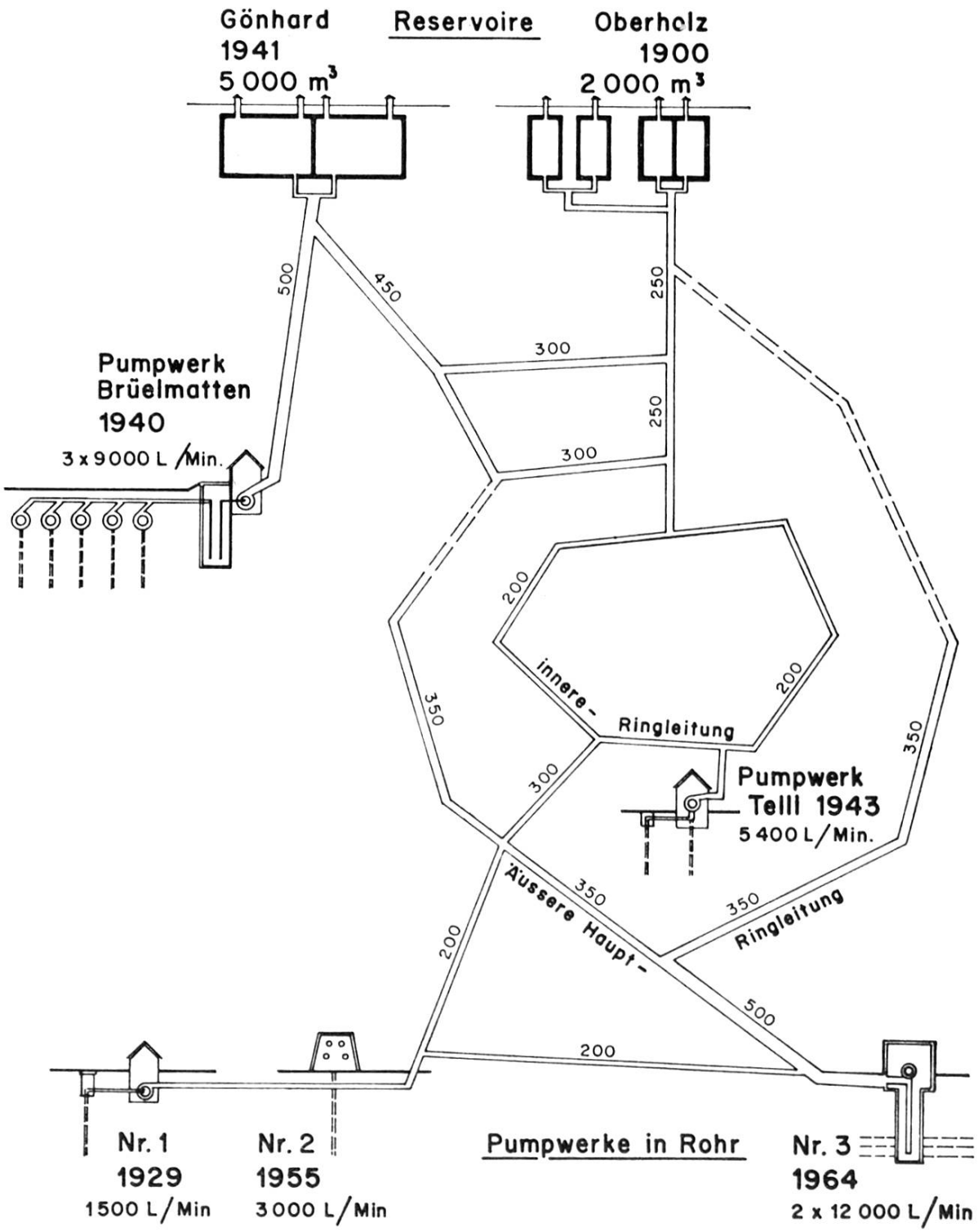


Abb. 5. Die Aarauer Wasserversorgung im Jahr 1965; Schema. Unterbrochene Linien: Projektiert bzw. im Bau.

gleichzeitig erstellte Hochdruckleitungsnetz im ganzen damals überbauten Stadtgebiet sowie für die Einführung von Hochdruckhydranten für die Feuerwehr.

Wenn man bedenkt, dass bis 1860 das meiste Trinkwasser für die Stadt Aarau aus dem Stadtbach stammte, kann man ermessen, welchen enormen Fortschritt die Wasserversorgung bis zur Jahrhundertwende verzeichnete. Ein früherer Bericht des Wasserwerkes enthält die treffende Bemerkung: «Was vor 1860 war, kann man eher mit Wassersorgen als mit Wasserversorgung bezeichnen.»

Im Anschluss an diese kurze Beschreibung der Wasserverhältnisse von Aarau vor 65 Jahren drängt sich eine Darstellung der heutigen Wasserversorgung und ein Vergleich auf.

Die heutige Wasserversorgung von Aarau (Lit. 6 bis 8)

Schon bald nach der Inbetriebnahme der Hochdruck-Wasserversorgungsanlage und in der Folge immer wieder wurden Erweiterungen nötig. Die Abbildungen 5 und 6, verglichen mit den Abbildungen 3 und 4, zeigen die gewaltige Entwicklung im Verlauf der letzten 65 Jahre. Einzelheiten über die älteren Aarauer Wasserversorgungen und über die bis 1950 erfolgten Erweiterungen finden sich klar und ansprechend dargestellt im Heft «90 Jahre Aarauer Wasserversorgung» von Direktor Hans Müller (Lit. 6); im übrigen enthalten auch die alljährlich erscheinenden Rechenschaftsberichte der Industriellen Betriebe der Stadt Aarau aufschlussreiche Zusammenstellungen. Im folgenden soll auf die wichtigsten Ausbau-Etappen hingewiesen werden.

Im Jahr 1917 wurde in den Brüelmatten die erste eigentliche Grundwasserfassung von Aarau samt zugehörigem kleinem Pumpenhaus in Betrieb genommen (die vorher verwendeten dortigen Quellen waren vorwiegend «Grundwasseraufstösse»). 1928, 1940, 1949 und 1950 wurden in der Nähe weitere Filterbrunnen erstellt, die zum Teil bis in 29,5 Meter Tiefe reichen. 1923/24 ersetzte man die Pumpenanlage in der «Alten Mühle» an der Bahnhof-

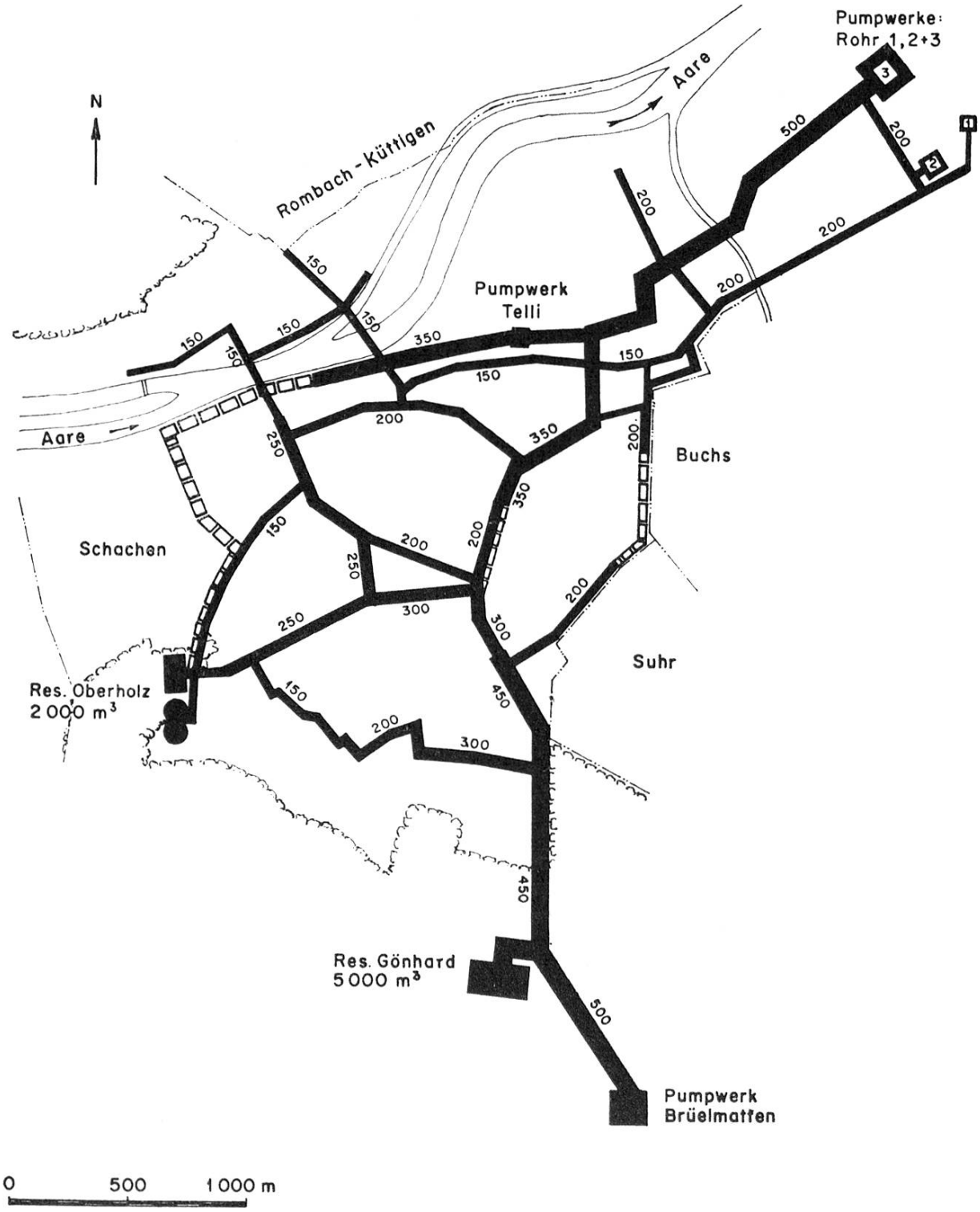


Abb. 6. Plan der Aarauer Wasserversorgung im Jahr 1965.

strasse durch eine stärkere im neuen Verwaltungsgebäude an der Oberen Vorstadt.

Da die Erstellung des dritten Filterrohrbrunnens in den Brüelmatten erst gleichzeitig mit einem dortigen grossen Pumpwerk und einer leistungsfähigeren Leitung in die Stadt in Frage kam, was mit verhältnismässig sehr grossen Kosten verbunden war, wurde vorher im Jahr 1929 der erste Filterbrunnen im Aare-Grundwasserstrom (Rohr 1) gebaut, im Zusammenhang mit dem Bau einer Verbindungsleitung zwischen den Netzen von Aarau und Rohr. Ganz wesentliche Erweiterungen erfolgten in den Jahren 1939 bis 1941, namentlich drei neue Filterbrunnen in den Brüelmatten (davon einer als Ersatz der versandeten Fassung von 1917), das Pumpenhaus in der Nähe der Grundwasserfassungen und das Reservoir auf dem Gönhard samt den zugehörigen Druckleitungen, zahlreiche neue Leitungen innerhalb der Stadt sowie die Fernsteuerungsanlage.

Bedingt durch den Anstieg des Trink- und Brauchwasserbedarfs und durch das Absinken des Grundwasserspiegels in den Brüelmatten (vor allem als Folge der 1942/43 erfolgten Suhrekorrektion) wurde 1943 das Reservepumpwerk in der Telli erstellt. Infolge mehrerer niederschlagsarmer Jahre sank der Grundwasserspiegel sowohl im Suhre- als auch im Aaretal weiter bedenklich, so dass in den Brüelmatten zwei zusätzliche Filterrohre und zum Teil Bohrlochpumpen eingebaut werden mussten. 1952 wurde auch in der Telli ein zweiter Brunnen (etwa 22 Meter tief) in Betrieb genommen. 1955 folgte das Grundwasserpumpwerk Rohr 2 und 1964 die Anlage Rohr 3. Diese wurde nach den neuesten Erkenntnissen der Technik gebaut. Um eine möglichst grosse Förderleistung zu erlauben, wurden von einem senkrechten 3 Meter weiten Schacht aus in der Tiefe von 18 bis 21 Metern in drei Ebenen 15 horizontale Bohrungen von je etwa 30 Metern Länge sternförmig in den Grundwasserträger (Kies und Sand) vorgetrieben und mit 20 Zentimeter weiten Filterrohren aus Kunststoff versehen (total 380 Meter Filterrohre aus Polystyrol); diese münden in den Sammelschacht, und das Wasser wird mit

zwei 500-PS-Pumpen ins Netz getrieben, die je 12000 Liter pro Minute fördern können. Die Abbildungen 7 und 8 zeigen den Aufbau der Anlage Rohr 3. Bei den vier kürzeren Filterrohren (Abbildung 7) stiessen die Rohrspitzen vorzeitig auf grosse Gerölle, so dass sie nicht weiter vorgetrieben werden konnten. Die grösseren Zahlen an den äusseren Rohrenden bedeuten deren Abstand vom Innenrand des Schachtes, die kleineren das Ende der Filterrohre. Das Pumpenhaus ist 24 m lang und 8,6 m breit.

Der stets wohl geplante und zweckmässige Ausbau der Aarauer Wasserversorgung bis zum heutigen hohen Stand zeugt von der

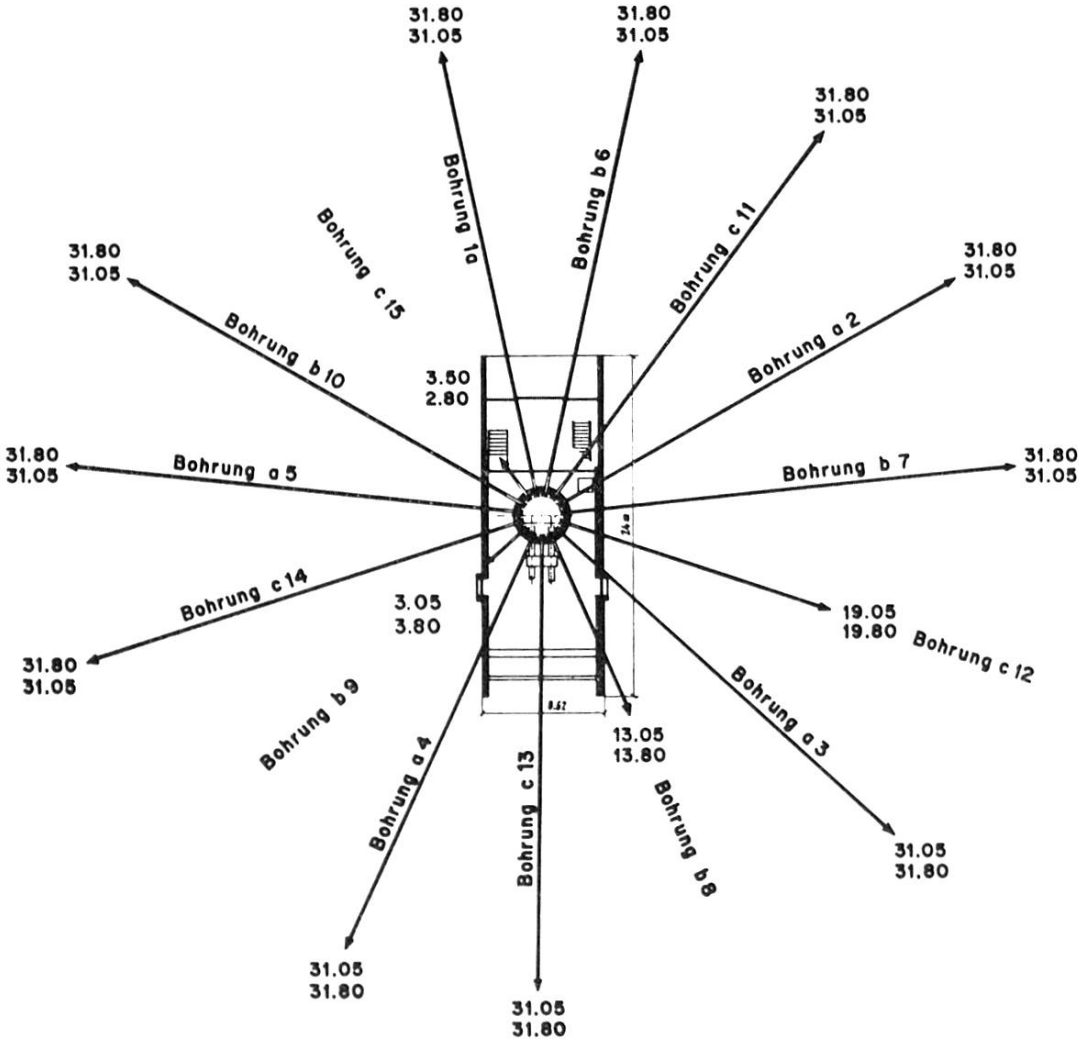


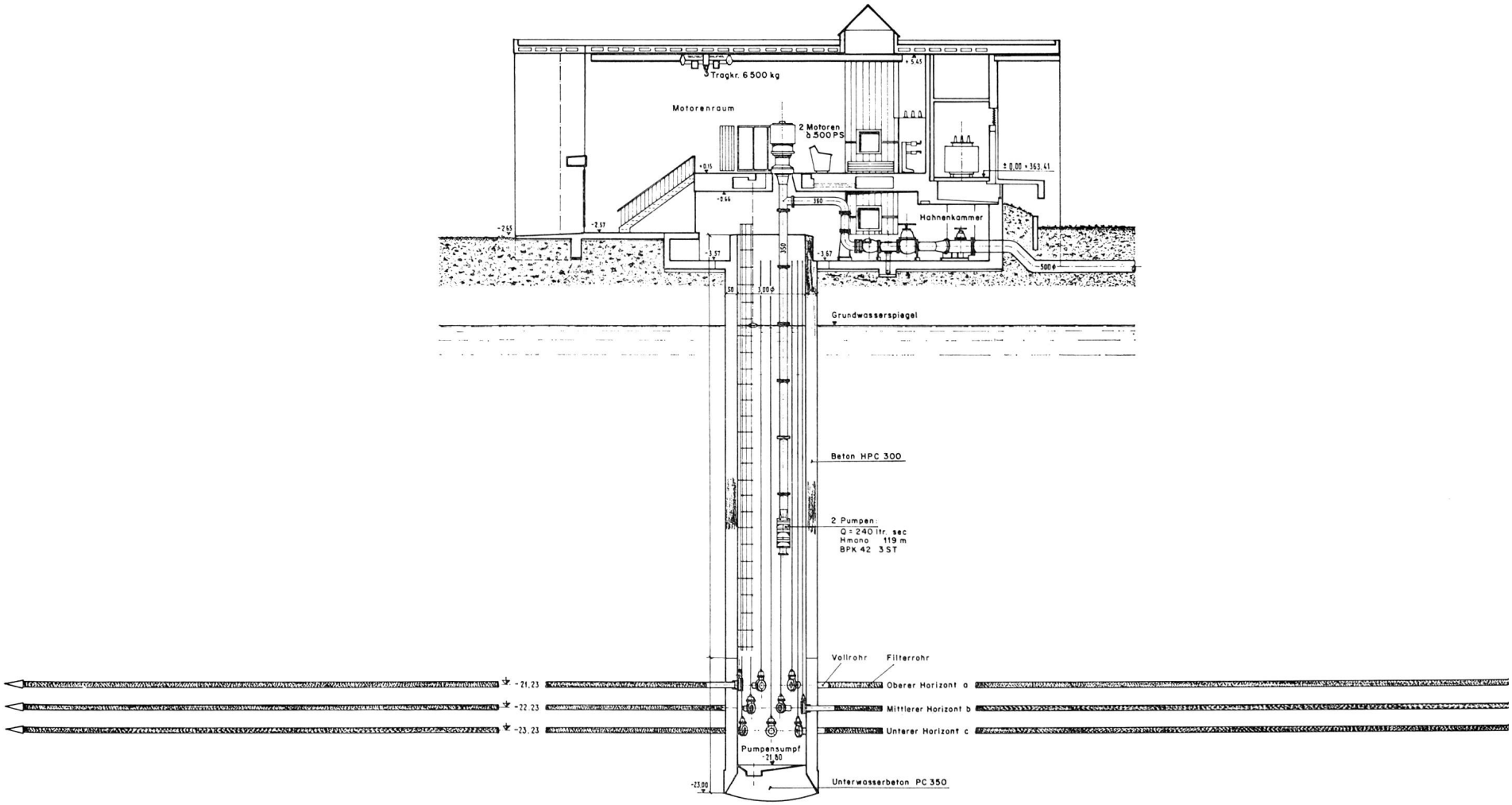
Abb. 7. Pumpwerk Rohr 3; Grundriss mit rechteckigem Pumpenhaus, rundem Fassungsschacht und sternförmig angeordneten horizontalen Filterrohren.

Weitsicht der verantwortlichen Organe und von der Aufgeschlossenheit der Stimmbürger. Dem Verbraucher kommt auch zugute, dass die Stadt Aarau ein eigenes Elektrizitätswerk besitzt und dass Elektrizitäts- und Wasserwerk unter derselben Direktion eng zusammenarbeiten.

Natürlich wird mit Rücksicht auf den bedeutend geringeren Stromverbrauch für die Pumpen möglichst viel Wasser in den höher liegenden Brüelmatten gefördert. Dass aber unter Umständen das Vorhandensein zweier weit auseinanderliegender, voneinander unabhängiger Quellgebiete grosse Bedeutung haben kann, zeigten die Erfahrungen anlässlich eines «Ölunfalles» beim kantonalen Regierungsgebäude im Januar 1962, in dessen Folge die Pumpwerke in der Telli und in Rohr wegen der Gefahr des Zufliessens von Heizöl ins Gebiet der Grundwasserfassungen während längerer Zeit stillgelegt werden mussten; das Pumpwerk Telli ist immer noch ausser Betrieb. Um diese Massnahmen ganz zu verstehen, muss man folgendes wissen: Wenn Mineralölprodukte im Verhältnis von 1 Teil Öl in 1 Million Teilen Wasser enthalten sind, ist dieses verschmutzte Wasser in Geruch und Geschmack so verändert, dass es ungeniessbar ist; ausserdem ist eine durch Öl verschmutzte Grundwasserfassung für lange Zeit unbrauchbar. Dies zeigt die grosse Bedeutung des Schutzes unseres Wassers vor Verschmutzung. Leider gibt es immer wieder Leute, die gedankenlos und verantwortungslos Ölrückstände irgendwo ausgiessen und versickern lassen oder sie verbotenerweise der Kanalisation oder einem Gewässer übergeben und damit zur Verschmutzung von lebenswichtigem Grund- und Quellwasser beitragen. Festgestellte Ölverluste und -austritte (Öltanks, Leitungen, Verkehrsunfälle) sind unverzüglich den zuständigen Organen (Polizei, Bauverwaltung oder Gewässerschutzamt) mitzuteilen, damit möglichst rasch die entsprechenden Vorsichts- und Sanierungsmassnahmen getroffen werden können.

Die folgenden Angaben aus dem «Bericht der Industriellen Betriebe der Stadt Aarau für 1965» zeigen eindrücklich die heutige Bedeutung unserer Wasserversorgung. Um nochmals auf die Ent-

Abb. 8. Pumpwerk Rohr 3; Längsschnitt.



wicklung in den letzten 65 Jahren hinzuweisen, sind in Klammern, soweit vergleichbare Zahlen zur Verfügung stehen, die Werte für 1900 aufgeführt.

Länge des öffentlichen Leitungsnetzes		
in Aarau	79 922 m	(ca. 24 000 m)
in Rohr*	10 344 m	(1929 : 3059 m)
Anschlüsse am Hochdrucknetz	3 510	(846)
Wassermesser	3 544	(0)
Hydranten in Aarau	652	(197)
in Rohr	72	(1929 : 26)
Öffentliche Brunnen in Aarau	61	(55)
in Rohr	6	(3)
Wasserförderung total	3 847 740 m³	
Mit Trink- und Brauchwasser wurden versorgt:		
in Aarau	17 217 Einwohner	(7 824)
in Rohr	2 543	(596)
zusammen	19 760	(8 420)

Der durchschnittliche Verbrauch pro Kopf und Tag für Aarau und Rohr (Grossverbraucher wie Kaserne, Industriebetriebe und Sportanlagen eingerechnet, aber ohne die Betriebe mit eigenen Pumpwerken) betrug 533 Liter (Aarau 1902 ca. 270 Liter).

Die grösste Tagesabgabe, Küttigen und Wöschnau inbegriffen, belief sich auf 13 790 000 Liter (1902: 2 820 000), die kleinste Tagesabgabe auf 6 801 000 Liter (1902: 1 490 000) und die mittlere auf 10 541 000 Liter (1902: 2 090 000). Im Auftrage des Wasserwerkes entnimmt das Kantonale Chemische Laboratorium jede Woche einmal zu beliebiger Zeit an einer von ihm selbst gewählten Stelle des Verteilnetzes eine Trinkwasserprobe. Diese

* Das Wassernetz von Rohr wird seit 1929 vom Wasserwerk der Stadt Aarau betrieben, unterhalten und ausgebaut. Über Verbindungsleitungen liefert Aarau bei Bedarf auch Wasser an Küttigen (1965: 96400 m³) und an Wöschnau-Eppenberg (1965: 21960 m³).

Untersuchungen bieten alle Gewähr für eine stets sorgfältige Überwachung des vom Werk in einwandfreier Qualität dargebotenen Trinkwassers.

Aus der Abbildung 5 geht hervor, dass die gesamte heute eingebaute Förderleistung der öffentlichen Wasserversorgung 60900 Liter pro Minute beträgt (1900: 4000), der Inhalt der Reservoirs 7000 m^3 (1000).

Von den in der Mühlbergschen Quellenkarte verzeichneten rund 40 Quellen sind heute nur noch wenige in Gebrauch; alle 7 damaligen Sode sind unseres Wissens aufgegeben worden. Dafür sind unabhängig von der städtischen Wasserversorgung auf Aarauer Boden 10 Grundwasserpumpwerke mit total 15000 konzessionierten Minutenlitern erstellt worden (für gewerbliche und industrielle Zwecke sowie für das Schwimmbad) (Lit. 9).

Am Stadtbach bestehen noch drei private Wasserrechte, wovon allerdings bloss zwei genutzt werden; 1900 existierten noch 28 Rechte (davon eines nicht genutzt; Lit. 1 und 10). Trotzdem hat der Stadtbach noch lange nicht ausgedient; er steht weiterhin für Spülungen der Kanalisation und für Löschzwecke zur Verfügung, wie z. B. beim Brand der Stadtmühle am 3. August 1966. Wenn das Wasser auch auf grosse Strecken nicht mehr offen dahinfliesst, so kann sich doch kein Aarauer seine Stadt ohne Stadtbach, ohne den alljährlich wiederkehrenden «Bachabschlag» für die Reinigung und ohne den anschliessenden «Bachfischet»-Umzug vorstellen.

Werner Rüetschi

Literatur

1 *F. Mühlberg:* Bericht über die Erstellung einer Quellenkarte des Kantons Aargau. Mitteilungen der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft, Bd. IX (1901), S. 1.
Dieser Bericht enthält auch eine Zusammenstellung aller Gemeinden und Bezirke, ferner Auszüge (z.B. Gemeinde Schinznach) und eine beigefügte Quellenkarte 1:25000 von Brugg und Umgebung mit sämtlichen Eintragungen.

2 *F. Mühlberg:* Bericht über die Angelegenheit der Erstellung einer Quellenkarte des Kantons Aargau. Mitteilungen der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft, Bd. X (1905), S. LIII.

3 *F. Mühlberg:* Die Wasserverhältnisse von Aarau. Anhang zur «Festschrift zur Eröffnung des neuen Kantonsschulgebäudes in Aarau (1896)».
4 *F. Mühlberg:* Die folgenden geologischen Karten mit den zugehörigen «Erläuterungen» in der Reihe der «Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz»:
a) Lägernkette (1902)
b) Unteres Aare-, Reuss- und Limmattal (1905)
c) Umgebung von Aarau (1908)
d) Umgebung des Hallwilersees und des oberen Wynen- und Surtales (1910)
e) Roggen-Born-Boowald (1920)
5 *M. Mühlberg:* Nekrolog für Dr. Fritz Mühlberg (1840–1915). Mitteilungen der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft, Bd. XIV (1917), S. 1; desgleichen Beilage «Nekrologe» zu den Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, 1915.
6 *H. Müller:* 90 Jahre Aarauer Wasserversorgung 1860–1950. Aarau 1951.
7 Rechenschaftsberichte der Industriellen Betriebe der Stadt Aarau. Alljährlich erscheinend.
8 Industrielle Betriebe der Stadt Aarau: Verschiedene Detailpläne zu den Anlagen der Wasserversorgung.
9 Kantonales Gewässerschutzamt: Konzessionen für Grundwasserpumpwerke.
10 Urkunden und Regesten betreffend den Aarauer Stadtbach. Aarau 1888.

Die Photographie der Abbildung 2 wurde von Herrn Franz Rohner, Hochbautechniker der städtischen Bauverwaltung, zur Verfügung gestellt, die Pläne für die Abbildungen 3 bis 8 sowie mehrere statistische Angaben von Herrn Max Widmer, Betriebsleiter des städtischen Wasserwerkes.