

SWVG

SEELÄNDISCHE
WASSERVERSORGUNG,
GEMEINDEVERBAND

1908

1983



Seeländische Wasserversorgung

Jubiläumsbericht
1908 – 1958 – 1983
Gründung 1905
Wasserlieferung 1908

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

- 6 Gründung und Wachsen des Verbandes
- 12 Das Prämienanleihen der SWG
- 19 Die Wasserverbund Seeland AG (WVS) und die SWG
- 23 Die Grundwasserschutzzone der SWG
- 29 Statistisches
 - Finanzielle Entwicklung der SWG
 - Amtierende Vorstandsmitglieder
 - Amtierende Rechnungsrevisoren
 - Verwaltung und Aussendienst
 - Die Wassertarife der SWG 1982 + 1983
 - Zugehörigkeit der Verbandsgemeinden und Entwicklung der Abonentenzahl
- 35 Betrieb, bauliche und technische Entwicklung

Ausblick

Seeländische Wasserversorgung Gemeindeverband SWG

Jubiläumsbericht

verfasst im Auftrag des Vorstandes von
Adolf Staudenmann
Präsident der Seeländischen Wasserversorgung

mit dem Beitrag von
F.A. Bleuer
Verwalter der Seeländischen Wasserversorgung über
Betrieb, bauliche und technische Entwicklung der SWG

unter Mitwirkung der Verwaltung der SWG
und des Ingenieurbüros R. Lévy, Biel und Delsberg,
technische Beraterin der SWG seit 1930

Hydrogeologische Beratung
Frau Marion Geister
Universität Neuenburg

Vorwort

Ein Jubiläum gibt immer Anlass zur Besinnung, zur Rückschau auf das Vergangene, aber auch zu einer Art Standortbestimmung wie zum Ausblick auf das Kommende. In diesem Sinn soll die vorliegende Schrift die wichtigsten Belange der Verbandsgeschichte der Seeländischen Wasserversorgung, Gemeindeverband SWG für die Nachwelt festhalten.

Die Verbandsgemeinden können sicher den Gründern der SWG wie den nachfolgenden Verantwortlichen dankbar sein, dass sie von den Sorgen um die Trinkwasserbeschaffung befreit waren und immer noch sind. Es gibt ja sonst noch eine Fülle anderer wichtiger Aufgaben, die von den Gemeindebehörden zu bearbeiten und zu bewältigen sind.

Rückblickend können wir feststellen, dass die Seeländische Wasserversorgung in den vergangenen 75 Jahren eine günstige Entwicklung erleben durfte, wenn auch in einzelnen Sparten – auf die wir im Bericht noch zu sprechen kommen – mehr Initiative wünschbar gewesen wäre. Aber im nachhinein ist leicht zu kritisieren, was man besser hätte machen können. Jeder einzelne von uns kann dies für sich selbst und die eigenen Belange auch feststellen, hat doch vieles – besonders in den letzten 30 Jahren – eine rasante und ungeahnte Entwicklung genommen. Schon der Dichter und Denker J.W. von Goethe, dessen 150. Todestag man im vergangenen Jahr weltweit gedachte, hat sich zum Bessermachen wie folgt geäußert: *Es liesse sich alles trefflich schlichten, könnte man jede Sache zweimal verrichten.*

Der Vorstand möchte an dieser Stelle besonders den kantonalen und den staatlichen Behörden danken für die stete Unterstützung, die sie unserem Verband in diesen Jahren zuteil werden liessen. Aber auch alle verstorbenen und lebenden Mitarbeiter, vom Anlagewärter bis zum Verwalter, vom Handlanger in der Bauwirtschaft bis zum Unternehmer, vom Zeichner bis zum Ingenieur, sollen in den Dank eingeschlossen sein.

Wir sind jedem Empfänger der Jubiläumsschrift dankbar, wenn er Zeit und Mühe nicht scheut, sich mit dem Geschehen um die SWG in den letzten 75 – und ganz besonders in den letzten 25 Jahren – vertraut zu machen.

Gründung und Wachsen des Verbandes

und vom «Thunwasser» und Grundwasser

Nicht immer ist das Seeland so glücklich und fruchtbar gewesen wie heute. Noch bis 1875 schwollen die Aare und die Zihl zur Zeit der Schneeschmelze oder heftiger Gewitter gewaltig an, vermochten ihr Wasser nicht mehr zu fassen und stauten es von Büren rückwärts auf bis zum Murten- und zum Neuenburgersee. Es war das Land der grossen Wassernot. In der Schrift «Dr Platzgerferdi, e Gschicht us em bärnische Seeland», von Fritz Mühlheim, 1869 in Scheuren geboren, später Lehrer in Urtenen und in Treiten und von 1899 bis zum Zweiten Weltkrieg Oberlehrer in Bern und Leiter der «Guten Schriften», in dessen Verlag die Schrift 1949 erschienen ist, wird die Not zur Zeit der Überschwemmungen meisterhaft geschildert und verdient es, hier in einem kurzen Ausschnitt skizziert zu werden:

We's Thunwasser cho isch, d'Aar übermächtig gross usem Thunersee ache, de het dr Fүүrlöifer ghornet, gäng eso i drei Stöss. Druf si d'Lüt im Dörfli goh d'Vehwar us de Ställ uselo. Mi het das Wasser scho vo wytem ghöre rusche, u kei Damm u kei Schweli isch ihm uf d'Längi widerstange. Über alls us isch es cho mit ere unghüüre Chraft, mit Eländ u Not. Es isch albe grad gsi, wie we-n-i wyter Färni es Hagelwätter niedergiang... Das Wasser isch mängisch i-n-ere Stung zwo so gross cho, dass me-n-im Dörfli überall mit em Weidlig het chönne fahre, u-n-es isch i mängem Tenn mit Rötel azeichnet worde, wie höch dä düre-n-isch. Es het Johrgäng gä, wo die Rötelstriche ganz noch a d'Barreläde cho sy... Am grüsligste-n-isch es de albe gsi, we's Thunwasser z'Nacht cho isch. Do hei de o d'Lüt nüt bessers gwüsst als z'flieh. Es isch hin u wieder vorcho, dass eine ersch vom Fүүrhorn erwachet isch, we's Wasser ihm scho a dr Bettstoue glutschet het... Im glyche Morgerot luege si vom Rähubel use-n-i's neue-n-Unglück, use-n-uf's verwässeret und grienubersäit Land, wo's Thunwasser wieder einisch i churzer Zyt Hunger, Sorge-n-u Schulde häregschwemmt het uf die Heimatgäget. Wortlos göh die Manne-n-u Froue hei, tüe's Veh i Stall, föh afo ufrume u-n-Ornig mache, Wasser us de Chällere schöpfe, u stuune-n-em Schicksal noche, wo ne wohl's Morgerot zeigt, se-n-aber ganz ruuch i Schatte stellt, Johr für Johr, ohni Gnad u Barmhärzigkeit, grad i der Zyt, wo dr Früehlig Bluescht u Freud im Überfluss über d'Flur usbreitet u Läbesmuet u Läbeslust a jedem Zweigli hanget, grad denn ruuschet u toset d'Eländswälle dür's Seeland, d'Armutwälle dür Hus u Hof u Fäld! U mänte brave Ma wird, will alls nüt nützt, e Hüdeler, e Fulenzer, e Schnäpseler.

Wie weit diese Wassernot zurückreicht, ist nicht genau festgestellt, vielleicht auf die Mitte des 17. Jahrhunderts. Sicher ist aber, dass es im 19. Jahrhundert immer schlimmer wurde, gepaart mit Sumpffieber und Krankheiten. Erst die Juragewässerkorrektur brachte die Wandlung. Heute ist das Seeland mit seiner Fruchtbarkeit und intensiven Bewirtschaftung ein Paradies im Vergleich zu den Elendszeiten. Und das



Signet auf den Jahresberichten seit 1926,
übernommen vom Kopf auf den Obligationen des
Prämienanleihens

Wasser, das so lange Not und Sorgen brachte, ist heute ein Segen geworden, ein Reichtum, der auch in den trockensten Zeiten Bewässerung und Berieselung erlaubt und den Menschen immer genügend und gesundes Trinkwasser spendet.

Es muss für Worben – das als Sitzgemeinde der SWG stellvertretend für die früher unter der Wassernot leidenden Seeländer Gemeinden genannt werden darf – nach der Jahrhundertwende und nach der Zeit langen Elends und vieler Nöte wie ein Aufleuchten und ein Aufbruch in bessere Zeiten gewesen sein, als das Dorf 1908 Wasser und elektrisches Licht, 1910 eine Käserei und 1911 ein neues, modernes Schulhaus erhielt.

1905 wurde von initiativen Männern die Seeländische Wasserversorgung gegründet und bei den Luterbachquellen in Worben ein Pumpwerk geschaffen, von wo das Wasser in zwei Hochreservoirs auf den Jens- und den Studenberg gefördert wird. Heute versorgt die SWG 21 Verbandsgemeinden und 7 Anschlussgemeinden ganz oder teilweise mit Wasser (22 Gemeinden liegen im Amt Nidau, 2 im Amt Büren und 4 im Amt Erlach). An der Gründungsversammlung, unter der Leitung des damaligen Regierungsstatthalters Schneider, waren 14 Vertreter aus den 8 Gemeinden Aegerlen, Bellmund, Hagneck, Jens, Orpund, Schwadernau, Täuffelen und Worben anwesend. Bis zur Wasserlieferung im Jahr 1908 kamen dazu die Gemeinden Brugg, Scheuren und Studen. Der Verband zählte jetzt 11 Gemeinden mit 426 Abonnenten. Die Gründungsgeschichte selbst ist ausführlich geschildert im Jubiläumsbericht 1958 auf den Seiten 3–21.

1928 trat die Gemeinde Meienried bei mit 14 Abonnenten. Ende 1982 zählte diese Verbandsgemeinde 19 Abonnenten und ist damit wohl die ruhigste und stillste Gemeinde des Seelandes geblieben.

1929 stiess Ipsach, 1937 Mörigen und Sutz-Lattrigen, 1938 Merzligen zum Verband, der am 1. Juli 1958 1882 Abonnenten zählte in 16 Verbandsgemeinden. Auf Ende 1982 sind es jetzt 4059 Abonnenten.

Zu erwähnen ist weiter, dass seit 1945 auch den Gemeinden Epsach, Hermrigen und der Wasserversorgung Schaltenrain mit den Gemeinden Brüttelen, Finsterhennen, Siselen und Treiten Wasser abgegeben wurde, wenn ihre Quellen zu wenig oder schlechtes Wasser lieferten. Auch die Stadt Biel bezog in den Jahren 1945–1950 Wasser von der SWG. Die beiden Netze sind noch heute in Brugg und in Orpund miteinander verbunden.

Ab 1950 bezog auch Nidau, das 1905 die Luterbachquellen in Worben der SWG verkauft hatte, immer Wasser aus unserem Netz. Jahrelang strebte Nidau danach, Verbandsgemeinde zu werden. Da es aber nicht bereit war, sämtliches Wasser von der SWG zu beziehen und ihr auch das Leitungsnetz nicht abtreten wollte, war der Beitritt nach

dem damals gültigen Organisationsreglement der SWG nicht möglich. Durch dessen Abänderung, indem die bisherigen 16 Gemeinden als Verbandsgemeinden Kat. A bezeichnet wurden und die neuen Gemeinden, welche ihr Netz selber verwalten, auch den Wasserzins selber bestimmen und einziehen, als Verbandsgemeinden Kat. B, wobei diese mindestens 60 Prozent der Verbrauchsmenge von der SWG beziehen müssen, konnte der Beitritt bei gleichen Pflichten und Rechten erfolgen. Am 29. November 1969 genehmigte die Abgeordnetenversammlung in Hagneck die neuen Statuten und nahm die beiden Gemeinden Epsach und Nidau als erste Verbandsgemeinden der Kat. B auf. Die Gemeindeversammlung Epsach genehmigte am 27. Dezember 1969 den vom Gemeinderat beantragten Beitritt, und die Bürger von Nidau sanktionierten im Frühjahr 1970 in einer Urnenabstimmung mit überwältigendem Mehr den von ihrem Gemeinderat vorgeschlagenen Beitritt.

1973 beauftragten die Gemeinderäte Bühl und Walperswil das Ingenieurbüro Lévy, ein Vorprojekt zu erstellen für den Anschluss ihrer Gemeinden an das Netz der SWG. Jahrzehntlang hatten sie ihr Wasser von Aarberg bezogen, das infolge Wachstums die garantierte Wassermenge nicht mehr liefern konnte. Das Projekt sah vor, ab Reservoir Oberholz/Mörigen über Epsach eine Verbindungsleitung von 2300 m Länge im Durchmesser von 400 mm zu erstellen bis zur Strasse Bühl-Walperswil beim Friedhof. Dazu sollten sich die beiden Gemeinden an den Kosten eines neuen Reservoirs im Oberholz/Mörigen beteiligen. 1974 erfolgte der Beitritt dieser Gemeinden zur Verbandskategorie B, und ab 1. Januar 1977 erfolgte die Wasserlieferung. Am 16. Juni 1977 wurde nach der Genehmigung durch die zuständigen Behörden der Partnerschaftsvertrag zwischen der Gemeinde Port und der SWG, mit Wirkung ab 1. Januar 1978, unterzeichnet, nachdem Port seit 1952 ständig Wasser von der SWG bezogen hatte zur Ergänzung seines Quellwassers. Gemäss Vertrag bezieht die Gemeinde Port als Verbandsgemeinde Kat. B sämtliches Wasser von der SWG. Für das Wasser aus den an die SWG abgetretenen Quellenanlagen wird Port von der SWG entschädigt.

Seit dem 5. Juni 1977 besteht auch eine Notverbindung zwischen Orpund und Safnern durch eine Kunststoffleitung von 100 mm Durchmesser. Seither bezieht Safnern in Notzeiten Wasser von der SWG. Eine vertragliche Regelung und eine definitive Verbindung konnten noch nicht getroffen werden, da zurzeit Verhandlungen laufen zur Versorgung der vier Gemeinden Safnern, Meisberg, Pieterlen und Lengnau. Es bestehen Projekte für die Speisung dieser Gemeinden durch Biel, Grenchen oder die SWG, eventuell bei Aufteilung durch alle drei. Die Studien über diese Versorgungsmöglichkeit unter der Leitung des WEA gehen auf das Jahr 1976 zurück.

1973 bezog auch Dotzigen erstmals Wasser von der SWG, nachdem eine Verbindungs-

leitung von 300 mm Durchmesser von Scheuren zur Gemeindegrenze Dotzigen und ein neues Reservoir von 3000 m³ Inhalt, an dem sich die SWG mit 1000 m³ beteiligte, erstellt worden waren. 1974 genehmigte die Abgeordnetenversammlung den Vertrag mit der Einwohnergemeinde Dotzigen. 1977 wurde die Verbindungsleitung ab Studengrien nach Dotzigen erstellt, womit die Ringleitung über Scheuren nach Orpund geschlossen und die Druckverhältnisse der höheren Lagen von Orpund ganz wesentlich verbessert werden konnten.

Im Sommer 1982 teilte der geschäftsführende Ausschuss der Einfachen Gesellschaft Wasserversorgung Amt Erlach mit, dass er grundsätzlich beschlossen habe, den Wasseranschluss an das Wasserwerk Gimmiz/Walperswil über die SWG vorzunehmen. Was aus den aufgenommenen Verhandlungen resultieren wird und wann, wird die Zukunft weisen. Für die SWG hätte dieser Anschluss der Region Amt Erlach den Vorteil, dass die Anlagen zur Sicherstellung der Region Täuffelen (Verbindungsleitung Gimmiz-Walperswil-Oberholz, neue Pumpstation Walperswil, neues Reservoir Oberholz/Mörigen) im Herbst 1981 als 1. Etappe vorläufig abgeschlossen, durch eine neue Leitung ab Reservoir Oberholz/Mörigen zum Hagneckkanal zum endgültigen Abschluss kommen könnte, und das ohne wesentliche neue Investitionen.

Dieses Wachstum des Verbandes und die Verdoppelung der Abonnentenzahl seit 1960 konnte nur durch den Ausbau der Anlagen, wie sie im Schlussabschnitt dieser Schrift über die bauliche und technische Entwicklung der SWG näher erläutert wird, ermöglicht werden. Seit 1963 wurden die folgenden wichtigen Hauptanlagen erstellt:

- Bau der neuen Druckleitung auf den Studenberg und des dortigen neuen Reservoirs 1963–1965
 - Neue Speiseleitung 400 mm Durchmesser ab Studenberg nach Aegerten zum Industriequartier Brugg und nach Port 1967–1970
 - Bau einer dritten Druckleitung auf den Jensberg im Durchmesser 400 mm mit Verbindungsleitung zum Reservoir Nidau in Bellmund 1967–1968 und 1969–1970
 - Bau der neuen Pumpstation in Worben 1970–1972 und Verdoppelung der Pumpenanlage 1977–1978
 - Beteiligung am Grundwasserwerk Gimmiz/Walperswil (Bauzeit 1967–1974)
 - Bau der Ringleitung Studen-Dotzigen-Scheuren-Orpund mit Düker zwischen Scheuren und Gottstatt 1973–1981
 - Bau der neuen Pumpstation Walperswil und des neuen Reservoirs Oberholz/Mörigen mit der Verbindungsleitung Gimmiz-Walperswil-Epsach-Oberholz 1975–1981
- Es ist klar, dass diese Ausbauten und Betriebssicherungen grosse Mittel beanspruchten und für die SWG eine finanzielle Kraftanstrengung sondergleichen bedeuten. Dazu kommen die Aufwendungen für die Sicherung der Schutzzone in Worben. Aber

dem Anwachsen des Schuldenberges (im Abschnitt «Statistisches» ersichtlich) stehen grosse Aktivposten gegenüber, die – wir hoffen es zuversichtlich – sich in der Zukunft günstig und segensreich auswirken sollten.

Mit der Eröffnung der vollamtlichen Verwaltung auf den 1. Januar 1976 begann für die SWG auch intern ein neuer Zeitabschnitt. Von 1908 bis Ende 1975 erfolgte die Verwaltung rein im Nebenamt, bis Ende 1943 sogar die ganze Wartung. 1952 zählte der Verband 1504 Abonnenten, Ende 1975 waren es nahezu 2000 mehr. So ergab sich eine Fülle von Aufgaben und Arbeit, deren Bewältigung im Nebenamt kaum mehr möglich war. Schon 1972 bereitete deshalb der Vorstand eine Umstellung vor mit der Planung für den Bau eines Verwaltungsgebäudes. Auf den 1. Mai 1975 konnten die Wohnungen und auf den 1. Januar 1976 die Verwaltungsräume bezogen werden, die heute im Hochparterre das Arbeitszimmer für den Verwalter, ein Sitzungszimmer, den Sekretariatsraum, ein kleines Zimmer für Fotokopie, ein Büro für den Buchhalter/Kassier mit modernen Büromaschinen und einen grossen Arbeitsraum für den Zeichner mit Nebenraum für die Aufbewahrung der Pläne und das Anfertigen von Plankopien aufweisen. Im 1. Stock liegen zwei Vier- und im 2. Stock zwei Dreizimmerwohnungen. Die Wiedergabe des Schlussabschnittes aus dem Vorwort im Jahresbericht für 1976 soll dieses Kapitel schliessen: Der Übergang brachte naturgemäss auch andere Umstellungen und verursachte bedeutende finanzielle Aufwendungen. Die Kosten gegenüber der bisherigen nebenamtlichen Verwaltungen stiegen wesentlich. Die SWG darf den verantwortlichen Funktionären im Nebenamt während der 67 Jahre für ihre geleistete Arbeit und Hingabe dankbar sein. Die nun in der Verwaltung getätigten Investitionen lassen sich aber voll verantworten, doch ist stets zu bedenken, dass neue Einrichtungen vermehrte Amortisationen und Unterhaltskosten verursachen – ohne unbedingt Mehreinnahmen zu bringen. Der Perfektionismus darf deshalb nicht zu weit getrieben werden. Es gilt immer, den gesunden Mittelweg zwischen Knauserigkeit und Luxus, zwischen lähmendem Rückschritt und stürmischem Fortschritt zu finden. Wir wünschen der SWG mit dem Eintritt in den neuen Lebensabschnitt weiterhin ein gutes und glückliches Gedeihen.

Der gleiche Wunsch gilt heute für das letzte Viertel des ersten Jahrhunderts unseres schönen Gemeinschaftswerkes.

Gesamtansicht Pumpwerkareal Worben

Verwaltungsgebäude in Worben





Das Prämienanleihen der SWG

Im Jubiläumsbericht der Seeländischen Wasserversorgung 1908–1958 steht im Schlussabschnitt «Das Prämienanleihen vom Jahre 1920», verfasst von den Herren Direktor W. Feusier und Prokurist A. Gilli von der Schweizerischen Volksbank in Biel, der Treuhänderin des Prämienanleihe von Beginn bis heute, zu lesen, wie es zur Ausgabe dieses Anleihe kam und wie es sich bis 1958 für die SWG entwickelte. Weiter enthält der Jahresbericht der SWG für das Jahr 1980 zwei Kurzreferate *Die SWG und ihr Prämienanleihen* und *Wesen und Bedeutung der Prämienanleihe, mit besonderer Würdigung des Prämienanleihe der SWG vom Jahre 1920*, gehalten von Ad. Staudenmann, Präsident der SWG, und W. Hofmann, Direktor der Schweizerischen Volksbank in Biel, anlässlich der Feier zum Abschluss des Prämienanleihe der SWG 1920–1980 am 15. November 1980 in Worben. Dem Leser des vorliegenden Jubiläumsberichtes soll die nachfolgende Zusammenfassung der drei Darstellungen das mühsame und zeitraubende Suchen in den Akten ersparen.

Es musste in den Gründungsjahren bei den Initianten, aber auch in der Bevölkerung ein ungeheurer Optimismus, ja Enthusiasmus geherrscht haben, um das SWG-Werk überhaupt in Angriff nehmen zu können, um so mehr, als es sehr grosszügig und in die Zukunft blickend konzipiert war. Drei Schwierigkeiten galt es zu bewältigen:

1. Die technisch-administrative Komponente: Der bauleitende Ingenieur Bosshard wohnte in Thalwil. Die Arbeitslast der Verantwortlichen zeigte sich schon darin, dass während der Bauzeit 27 Hauptversammlungen und 108 Vorstandssitzungen nötig waren. Drei Jahre lang erhielten die Vorstandsmitglieder keine Sitzungsgelder.
2. Die prekäre finanzielle Situation der Genossenschaft (1917 mit dem neuen Gemeindegesetz des Kantons Bern dann in einen Gemeindeverband umgewandelt). Für die ausgeführten Bauarbeiten mussten bis 1910 Bankdarlehen von 750 000 Franken aufgenommen werden, während die Projektierungs- und Vorberbeitungskosten durch die Genossenschafter getragen werden mussten. Dabei zählte die Genossenschaft 1908 nur 426 Abonnenten. Herr Ingenieur Lévy, technischer Berater der SWG, hat errechnet, dass die Kosten für die 1906–1910 erstellten Anlagen 1980 eine Summe von rund 15 Mio Franken betragen hätten.
3. Die Kontrolle des Wasserkonsums blieb bis 1943 eine grosse Sorge des Verbandes.

Befassen wir uns nun kurz mit der finanziellen Lage: 1909–1910 machten die Kraftmiete durchschnittlich 19, der Zinsendienst 220 und die Verwaltungskosten 22 Prozent der Wasserzinseinnahmen aus. Als das Betriebsdefizit sich von 1910 auf 1911 um 16 000 Franken verminderte, schrieb der Berichtersteller im Jahresbericht für 1911: *Die Betriebsverluste gehen von Jahr zu Jahr zurück, und schon winkt uns die*

Morgenröte einer defizitlosen Zeit. So schnell ging es leider nicht. Die 11 Gemeinden mussten als Garanten für das Werk die Betriebsdefizite decken, so 1910 mit 10 000, 1913 und 1914 mit je 5000 Franken. Zudem wurde der Reservefonds, der aus den Subventionen für die Baukosten von 750 000 Franken gespiesen worden war, angegriffen, 1912 allein mit 12 000 Franken. Der Verband hatte nicht den Mut, den Wasserzins anzupassen. 1919 machten die Kraftmiete immer noch 23,4, der Zinsendienst 68,3 und die Verwaltungskosten 5,7 Prozent aus, total 97,4 Prozent, womit für den Unterhalt und die Reparaturen nur 2,5 Prozent der Wasserzinseinnahmen verblieben. So war es nicht verwunderlich, dass man nach Möglichkeiten suchte, die finanzielle Bürde zu erleichtern. Grossrat Salchli als Delegierter der Gemeinde Brugg brachte den Vorschlag zur Auflage eines Prämienanleihe – die vor und nach der Jahrhundertwende zur Finanzierung öffentlicher Werke sehr beliebt waren – und verfolgte ihn mit grosser Zähigkeit. Schon 1910 war die Rede davon, doch erst am 29. Dezember 1917 erteilte die Hauptversammlung dem Vorstand den Auftrag, die Auflage eines Prämienanleihe zu studieren, und am 7. Februar 1920 fiel nach langem Zögern der endgültige Beschluss, der wegen der Garantieleistung auch von den einzelnen Verbandsgemeinden hatte sanktioniert werden müssen.

Es wurden 150 000 Obligationen zu 10 Franken gedruckt, eingeteilt in 15 000 Serien zu 10 Obligationen. Die Laufzeit betrug 60 Jahre mit einer garantierten Rückzahlung von mindestens 120 Franken pro Serie und der Möglichkeit, bei den jährlichen Auslosungen von 150 Serien (in den Dekaden 1930, 1940 usw. waren es nur 100, aber mit höheren Treffern) immer am 15. November Treffer zu erzielen gemäss Ziehungsplan, der jeder Obligation aufgedruckt war, von minimal 10 Franken bis maximal 50 000 Franken. Als Treuhänderin stellte sich die Schweizerische Volksbank in Biel zur Verfügung. Sie hatte im Interesse der Obligationeninhaber den mit dem Prämienanleihen verbundenen Geldverkehr zu besorgen und die Innehaltung des vom Regierungsrat genehmigten Finanzplanes sowie die jährliche Ziehung zu überwachen. Dabei übernahm allerdings der beauftragte Notar, assistiert durch zwei Angehörige des kantonalen Polizeikorps in Biel, die Hauptverantwortung.

Dass schliesslich im jahrelangen Seilziehen: Prämienanleihe ja oder nein, die Befürworter die Oberhand erzielten, trug die Kapitalknappheit nach dem Ersten Weltkrieg und die Zinststeuerung – selbst der Bund musste damals für inländische Anleihen 6 Prozent Zins bezahlen und sogar mehrere Anleihen in Dollars zu Zinssätzen bis zu 8 Prozent am New-Yorker Markt aufnehmen –, belastete den Verband stark und hat sicher auch den Entscheid beeinflusst.

Der Verkauf der Obligationen ging anfangs sehr schleppend vonstatten. Ungünstig war die lange Laufzeit von 60 Jahren. Der Volkswitz sagte bald, die Rückzahlung

dieser Obligationen sei erst im Himmel zu erwarten. Zudem verkauften die angestellten Vertreter viele Obligationen auf der Basis langfristiger Abschlagszahlungen, wobei sie von der geleisteten Anzahlung vorweg ihre Provision zurückbehielten. Wenig fehlte, und die Gegner des Prämienanleihens hätten mit ihren Befürchtungen recht bekommen. Doch die Treuhänderin deckte die Gefahren rechtzeitig auf. Ein neuer Geschäftsführer wurde eingestellt und die Vertreter mit Prospekten versehen, in dem acht bekannte Nationalräte des Kantons Bern, u.a. R. Minger, G. Gnägi, E. Jakob, H. Stähli, R. Weber und Bundesrat Musy als Chef des Finanzdepartementes in Anbetracht des gemeinnützigen Zwecks der SWG den Kauf von Obligationen empfahlen. Damit ging es aufwärts, und am 7. Juli 1923 konnte der Vorstand der Hauptversammlung bekanntgeben, dass das gesetzte Ziel: die Tilgung der Bankschulden, erreicht sei. Auf Jahresende 1923 wurde der Verkauf eingestellt. Die Schlussabrechnung ergab folgendes Bild:

Anleihebetrag	1 500 000 Franken
Abzüglich 16 390 nicht verkaufte, im Besitz der SWG verbliebene Obligationen	163 900 Franken
Einnahmen aus verkauften Obligationen	1 336 100 Franken
Abzüglich Emissionskosten und Rückstellungen	501 333 Franken
Ergab den Nettoerlös des Anleihens von	834 676 Franken

Dieser Betrag reichte zur Tilgung der Schulden der SWG von 731 000 Franken und zur Anlage eines Reservefonds für die SWG. Der Rest von 3767 Franken ging als Saldo in den Prämienanleihefonds.

Der SWG blieben somit rund 1/10 des Anleihebetrages im eigenen Besitz, und der Erlös der davon im Laufe der Jahre ausgelosten Obligationen mit Treffern wurde einem Reservekonto des Prämienanleihefonds gutgeschrieben. Zulasten dieser Reserve sind in den Jahren 1932–1942 mit Genehmigung der Regierung jährlich 7000 Franken, insgesamt also 77 000 Franken an das SWG-Werk abgeführt worden, um in jenen Krisenjahren eine unerwünschte Erhöhung des Wasserzinses zu vermeiden. Andererseits hatte die SWG jährlich Zuschüsse an den Prämienanleihefonds von 32 000 Franken zu leisten. Diese dienten in erster Linie zur Deckung der jährlichen Auslosungen. Der Rest wurde zinstragend angelegt zwecks Bereitstellung der Mittel für das auf den 15. März 1981 fällig gewordene Obligationenkapital inklusive Prämien von 1 316 600 Franken.

Die SWG war also 1925 dank des Prämienanleihens bankschuldenfrei geworden. Aber die finanzielle Basis blieb für die Zukunft trotzdem unsicher, ja schmal und schwach. Warum denn? Weil der Vorstand und die Abgeordnetenversammlungen der eingangs

Sitzungs-, Instruktions- und Empfangsraum im Obergeschoss der alten Pumpstation Worben

Alte Pumpstation/Werkstatt vor Umbau

Alte Pumpstation/Werkstatt nach Umbau



erwähnten Kontrolle des Wasserkonsums keine oder mindestens nicht die nötige Beachtung schenken. Zudem war der Wasserzins von Anfang an zu tief angesetzt. Ingenieur Dr. Bühlmann von der damaligen Brandversicherungsanstalt des Kantons Bern (heute Gebäudeversicherung) schrieb im Abnahmebericht von 1910: Das bis dahin ungünstige Betriebsergebnis ist zur Hauptsache auf die zu billige Wasserabgabe zurückzuführen. Namentlich die Ansätze für die Hydranten und das Vieh sind viel zu niedrig gehalten. Für das letztere gibt die Genossenschaft das Wasser zu 50 Prozent unter dem Selbstkostenpreis ab, was meines Wissens sonst nirgends vorkommt.

1920 hatte der Vorstand eine Wasserzinserhöhung von 30 Prozent durchgesetzt. Leider wurde 1924, wohl aufgrund des günstigen Ausgangs des Prämienanleihe, der Tarif wieder um 20 Prozent gesenkt. Die Folge war, dass im Jahre 1926 die Wasserzinseinnahmen um 12 000 Franken geringer waren. Von 1932 bis 1942 mussten zur Deckung des Verlustsaldos jährlich 7000 Franken aus dem Prämienanleihefonds in die Betriebsrechnung übertragen werden. Im Jahresbericht für 1936 steht zu lesen: *Der weitsichtige und geniale Oberst Will selig, gewesener Direktor der Bernischen Kraftwerke, hat der SWG schon vor 30 Jahren erklärt: «Solange Ihr die Wassermesser nicht obligatorisch erklärt, werdet Ihr nicht prosperieren können!» Dieser gute Rat fand aber bei unseren Gemeindedelegiertenversammlungen immer nur taube Ohren.* Dieses krampfhaftes Festhalten an der Pauschaleinschätzung ohne Kontrollmöglichkeit des Konsums war ein im Vorwort erwähntes Fehlverhalten der Verantwortlichen und für die Finanzen der SWG ein wirkliches Unglück. Jahrelang ermahnte der Vorstand in Zeitungsaufrufen und an den Delegiertenversammlungen, doch Wasser zu sparen, aber ohne Wirkung, denn jeder ist sich selbst der Nächste, und Eigennutz kam schon damals meist vor dem Gemeinnutz. Dabei wäre in Worten immer genug Grundwasser vorhanden gewesen. Deshalb hätte in normalen Zeiten nach kaufmännischer Art zu möglichst viel Wasserbezug geworben werden sollen. Erst mit dem generellen Einbau der Wassermesser ab 1943 besserte sich die Finanzlage langsam.

Welches sind die wesentlichen Vorteile, welche die SWG aus dem Prämienanleihen zog?

1. Die drückende Schuldenlast von 750 000 Franken konnte 1925 voll getilgt werden. Die jährlichen Zuschüsse von 32 000 Franken an den Prämienanleihefonds, unabhängig vom Auf und Ab des Zinsfusses, brachte eine stabilisierende Wirkung in den Finanzhaushalt.
2. Die SWG konnte mit der regierungsrätlichen Genehmigung sogenannte Kapitalangriffe vornehmen zulasten des Prämienanleihefonds in Zeiten, wenn die

16



Lostrommel für die jährliche Ziehung des Prämienanleihe

Geldmenge klein und der Zinsfuss entsprechend hoch war. Sie war nur gehalten, dem Prämienanleihefonds das Kapital zu 4 Prozent zu verzinsen und in regelmäßigen Raten zurückzuzahlen.

3. 1932–1942 konnte, wie schon erwähnt, dem Prämienanleihefonds der Betrag von 77 000 Franken entnommen werden zur Deckung der Betriebsverluste.
4. Aus dem Prämienanleihefonds konnten 1980/81 250 000 Franken entnommen werden zum Umbau der alten Pumpstation, womit gleichzeitig dem Prämienanleihen ein bleibendes und sichtbares Denkmal geschaffen werden konnte.
5. Aus dem Restbestand der Obligationen im Eigenbesitz der SWG wurden allein in der Schlussziehung vom 15. November 1980 über 100 000 Franken Prämien, also Treffer, realisiert. Damit konnten die wesentlichen Kosten für den Druck der Schlussziehungsliste inklusive Gebühren an Notar, Inserate und die Kosten für die Schlussfeier beglichen werden. Es langte aber auch, die Kosten für die Einweihungsfeier vom 5. September 1981 für die neue Pumpstation Walperswil und das neue Reservoir Oberholz/Mörigen (Sicherung der Versorgung Region Täuffelen) zu bestreiten. Auch die Drucklegung des Jubiläumsberichtes 1958–1983 wie die Kosten für die Jubiläumsfeier vom 25. Juni 1983 können daraus bestritten werden.
6. Der eigentliche Abschluss des Prämienanleihe fällt in das Jahr 1991, indem erst 10 Jahre nach der Schlussziehung vom 15. November 1980 die an diesem Tag ausgelosten Obligationen zum Verfall kommen. Dann wird der volle Ertrag, den die SWG aus diesem Prämienanleihen 1920 erzielt, festgestellt werden können.

Herr Direktor Hofmann würdigte im eingangs erwähnten Referat am 15. November 1980 den Wert und die Bedeutung des Prämienanleihe wie folgt:

Die SWG und die angeschlossenen Gemeinden und Wasserbezüger haben auch heute noch allen Grund, den Initianten des Prämienanleihe und den Leuten, die es verwirklicht haben, dankbar zu sein. Die drückende kurzfristige Verschuldung und die hohe Zinsenlast wurden in den schweren Jahren nach dem Ersten Weltkrieg von der SWG genommen und in eine gleichbleibende mässige Annuität umgewandelt, die sich in ihrem Finanzhaushalt all die Jahre hindurch stabilisierend auswirkte.

Dank gebührt auch den seinerzeitigen Käufern der Obligationen, die, verhehlen wir es nicht, sofern sie bei der Auslosung nicht besonders von Glück begünstigt waren, zugunsten der Seeländischen Wasserversorgung ein erhebliches Opfer gebracht haben. Wem zum Beispiel seine Obligationen erst gestern oder heute zur Ziehung gelangten und nur mit den zwei garantierten Treffern von je 10 Franken als Minimum Vorlieb nehmen musste, erhält pro Serie also 120 Franken ausbezahlt, oder anders gesagt: Er erhält für 100 Fr. Kaufpreis pro Serie zu 10 Obligationen einen Zins von total 20 Fr. für die lange Zeit von 60 Jahren. Sicher ein äusserst bescheidener Betrag.

17

Die SWG hat allen Grund, sich diesem verdienten Dank anzuschliessen. Wir danken aber auch aufrichtig:

Der Direktion der Schweizerischen Volksbank in Biel für die überaus gewissenhafte Ausübung der Treuhänderschaft und die jährliche Auszahlung der Treffer und ausgelosten Obligationen in der Vergangenheit und bis zum 15. März 1991

Dem Notariat Flückiger, früher Rufer + Flückiger, für die peinlich genaue Vorbereitung und Durchführung der Ziehungen 1920–1980

Der Kantonspolizei Biel für die jährliche Abordnung von Angehörigen ihres Korps zur Unterstützung des Notars

Allen andern Helfern an der Ziehung und in der Führung der Kontrollen, dem Versand der Ziehungslisten und der Erledigung der Korrespondenzen in den 60 Jahren.

Abschliessend möchten wir noch einen Abschnitt aus dem Referat von Präsident Ad. Staudenmann am 15. November 1980 wiedergeben:

Mit dem Wachsen des Verbandes mussten auch die Anlagen ständig angepasst und erweitert werden. Der Reservoirinhalt beträgt heute total 12 990 m³ gegenüber 2540 m³ im Jahre 1910, das Netz weist eine Gesamtlänge auf von zirka 167 km (ohne Privatleitungen) gegenüber 42,395 km im Jahre 1910. Damit stieg auch der Schuldenberg gegenüber 1910 um zirka das Zehnfache, und doch ist diese Schuldenlast heute für den Verband leichter zu verkraften als 1910 die 750 000 Franken. Es wäre aber auch heute praktisch und wünschenswert, wenn man wiederum ein Prämienanleihen starten könnte mit jährlich zirka 300 000 Franken Zinsendienst und damit einer vollen Schuldentilgung in 60 Jahren. Heute aber werden meines Wissens keine Prämienanleihen mehr bewilligt, trotz der grossen Lotterie- und Spielwut allenthalben. So bleibt der Schuldenberg trotz der jährlichen Amortisationen immer gleich hoch, weil der Bauboom in den letzten 20 Jahren in unserem Verbandsgebiet immer neue Netzerweiterungen und neue Anlagen und damit neue Investitionen verlangt. Dem Vorstand bleibt nichts anderes übrig, als durch vorsichtige Geschäftsführung dem Werk den gesunden Boden zu erhalten und durch rechtzeitige Anpassung der Wasserzinse wenn möglich zu erweitern. Hoffen wir, dass das schöne SWG-Werk von Katastrophen und bösen Einwirkungen jeglicher Art verschont bleibe, dann braucht uns auch ohne ein neues Prämienanleihen nicht bange zu sein.

Die Wasserverbund Seeland AG · WVS · und die SWG

Schon seit 1950 untersuchten die Wasserversorgungen Biel, Lyss und SWG mit anderen zwischen Barmen und Büren liegenden Versorgung und dem Kanton den Zustand des Grundwassers und seine Veränderungen in Zusammenarbeit mit den Biologen und Hydrologen Dr. Hug und Dr. Minder. Auf deren Ergebnisse hin erstellte Biel anfangs der fünfziger Jahre ein Grundwasserwerk in Worben am Rande des Aaregriens mit gleichzeitiger Schaffung einer Schutzzone, und Lyss errichtete am Südrand des Aaregriens im Schachen ein Grundwasserwerk. Das geplante Kraftwerk der BKW in Aarberg zwang zu neuen Untersuchungen. Im Jahresbericht der SWG von 1963 steht auf Seite 4 zu lesen: Über die Untersuchungen betreffend Qualität und Quantität des Grundwassers im Seeland, die von drei Experten unter Aufsicht des Büros für Wassernutzung und Abwasserreinigung weitergehen, kann noch nichts Endgültiges berichtet werden. Der Vorstand schenkt in Verbindung mit den anderen Wasserversorgungen des Seelandes dieser Sache sein volles Augenmerk, besonders was die Zuckerfabrik Aarberg und das dort entstehende Kraftwerk der BKW betrifft. Der Einbruch von Eisen und Mangan im Jahre 1965 in den beiden Fassungen von Biel und Lyss beschleunigte die Arbeiten für die Anlage einer Ersatzfassung für Biel und Lyss. Für die SWG ergab sich daraus die Frage: Mitmachen oder zur Seite stehen? Der Vorstand machte es sich nicht leicht. Erst nach Einholung der Stellungnahme der Experten und des Wasserwirtschaftsamtes des Kantons Bern, die alle den Beitritt dringend empfahlen, gelangte er mit dem untenstehenden Antrag an die Abgeordnetenversammlung. Im Jahresbericht für 1965 steht darüber zu lesen:

Grosse Sorgen bereitet dem Vorstand die Reinhaltung des Grundwassers, nachdem die benachbarten Fassungen von Biel und Lyss grosse Einbrüche von Eisen und Mangan aufwiesen infolge des Näherrückens der Verschmutzungsfahne im Aaregrien. Die Vorbereitungen zur Gründung eines Wasserverbundes zwischen den drei Partnern Biel, Lyss und SWG wurde deshalb nach Möglichkeit stark gefördert durch Bereinigung der Statuten, des Gründungsvertrages und der Vorbereitung zur Errichtung eines Versuchsbrunnens in Gimmiz zwischen Aarberg und Walperswil. Dabei waren grosse Widerstände zu überwinden, besonders bei den Landbesitzern, die eine Beeinträchtigung von Besitz und Bewirtschaftung befürchteten. Einzelinteressen prallen so immer wieder mit Allgemeininteressen zusammen und verlangen langwierige Rechtsabklärungen, besonders auch bei der nötigen Errichtung von Schutz zonen. Diese Arbeiten im Kreise des Wasserverbundes, nämlich die Planung für die neue Fassung in Gimmiz und der Kampf zur Erhaltung unseres Grundwassers im Aaretal (Kraftwerkbau der BKW II. Etappe und anlaufender Prozess gegen die Zuckerfabrik Aarberg), belasteten den Vorstand sehr durch vermehrte Sitzungen. Obgleich bekannt war, dass die neue Wasserfassung im Gimmiz grosse Kosten im

Ausmass von zirka 15 Millionen Franken mit sich bringt, musste der Vorstand aus Gründen der Betriebssicherheit unbedingt mitmachen im Wasserverbund. Es darf nichts dem Zufall überlassen werden. Wer wollte die Verantwortung gegenüber den 16 Verbands- und den weiteren 8 Anschlussgemeinden für ein Beiseitestehen übernehmen beim Versagen unseres Pumpwerkes durch Abnahme des Zuflusses oder chemischer Veränderungen? Es war daher für den Vorstand eine grosse Beruhigung, dass die ausserordentliche Hauptversammlung vom 23. April letztthin seinen Anträgen, die Statuten und den Gründungsvertrag des Wasserverbundes Seeland AG, den Beitritt zu demselben und die nötigen Kredite von 3,3 Millionen Franken zu genehmigen, einhellig und eindeutig entsprochen hat. Es zeugt dies von grossem Verantwortungsbewusstsein und grosser Einsicht der Abgeordneten in die nicht wegzudiskutierenden Tatsachen. Die Versammlung hat zudem den Vorstand beauftragt, alles zu tun, um die Hauptschuldige für die eingetretene, unerhörte Verschmutzung des Grundwassers im Aaregrien belangen zu können. Wir hoffen, dass durch Entschädigungen und aus Subventionen des Kantons und der Brandversicherungsanstalt die grosse finanzielle Belastung eine wesentliche Entlastung erfahren werde. Der Bezug von Wasser vom Gimmiz bedingte auch den Bau einer neuen Pumpstation in Worben, die 1968 begonnen, einen Kostenaufwand von 2 Millionen Franken erforderte und im Juni 1972 eingeweiht werden konnte.

Am 17. Februar 1967 erfolgte in Täuffelen die Gründung der WVS. Nachstehend eine Tabelle mit der Aufteilung unter die Partner:

Partner	Aktienkapital		Wassermenge		Anzahl Vertreter im Verwaltungsrat
	in Fr.	in %	in l/min	in %	
Biel	2 600 000	49,05	20 000	62,5	5
SWG	1 500 000	28,30	7 000	21,9	3
Lyss	1 200 000	22,64	5 000	15,6	3
Total	5 300 000	99,99	32 000	100,0	11

Einige Daten zum Bauablauf:

- 1967 Abschluss des Landerwerbs. Gekauft wurden zirka 40 Parzellen im Halte von zirka 24 Hektaren, die im Zuge der Güterzusammenlegung Bühl/Walperswil um die heutigen Fassungsanlagen gelegt werden konnten als Schutzzone.
- 1968 Bau der Transportleitung Gimmiz zum Schieberschacht Schweigholz (5200 m lang im Durchmesser 800 mm).
- 1969 Die WVS kann über das erworbene Terrain verfügen (Neuantritt Güterzusammenlegung). – Bau der Anschlussleitungen zu den Pumpwerken der SWG, Biel und Lyss (5300 m lang im Durchmesser 700, 600 und 500 mm).

1970 Das Betriebsgebäude im Rohbau beendet, das Hochreservoir (Wasserturm) begonnen.

1973 Die SWG bezieht ab 1. Juli Wasser von Gimmiz.

1974 Einweihung der Anlagen im Gimmiz am 13. Juni. – Die Abgeordneten der SWG besichtigen die Anlagen anlässlich der ausserordentlichen Abgeordnetenversammlung am 19. Oktober.

Zusammenstellung der Baukosten:

Landerwerb, Vorarbeiten, Gebühren usw.	2 725 000 Franken
Fassungen, Aufschlussbohrungen, Kabelleitungen	2 095 000 Franken
Wasserturm inklusive Umgebungsarbeiten	3 600 000 Franken
Betriebsgebäude	730 000 Franken
Druckleitungen	3 300 000 Franken
Total (ohne Bauzinsen)	12 450 000 Franken

Für die SWG bedeutete der Wasserbezug aus Gimmiz eine wesentliche Verteuerung der Produktions- und Betriebskosten. Eine Enttäuschung brachte der Gerichtsentcheid im ZRA-Prozess. Trotzdem war der Entscheid, als Partner bei der WVS mitzumachen, richtig. Sie brachte eine grosse Steigerung der Betriebssicherheit, und nur durch die Beteiligung an der WVS war eine zweite Einspeisung in das Netz der SWG möglich und nur so eine wirksame Sicherstellung der Region Täuffelen zu verwirklichen.

Zum Schluss noch ein Wort zum leidigen ZRA-Prozess, in dem die SWG leer ausging mit der Begründung des Ober- und des Bundesgerichts, die SWG sei nicht geschädigt, sie könne dann klagen, wenn eine Schädigung eingetreten sei. Das Gericht würdigte den Umstand in keiner Weise, dass die SWG als Verantwortliche für die Versorgung von damals 24 Gemeinden des Seelandes nichts dem Zufall überlassen durfte und dass eine spätere Beteiligung nicht mehr möglich gewesen wäre wegen des bei Beginn zu treffenden Baukonzepts.

Die SWG hatte mit den Partnern versucht, vor Baubeginn beim Regierungsrat einen Vergleich herbeizuführen, wie es im Jahresbericht der SWG für 1967 Seite 7 heisst: Wie ein Schatten über dem Werk Gimmiz liegt jedoch der Prozess gegen die ZRA. In einer ersten Verhandlung vor Obergericht am 21. November 1967 lehnte die ZRA die seinerzeit vom Staat Bern ernannten Experten zur Erforschung der Grundwasserverhältnisse ab, und das Obergericht beschloss hierauf – trotz des Einwandes unseres Rechtsbeistandes, eine neue Expertise wirkte sich durch die entstehenden Kosten und die zeitliche Verzögerung doppelt nachteilig aus –, durch die EAWAG in Zürich neue Experten vorschlagen zu lassen, «koste es, was es wolle», wie sich ein Oberrichter

Grundwasserwerk WVS AG in Gimmiz/Walperswil



ausdrückte. Wahrscheinlich werden wir Gimmiz-Wasser beziehen, bevor der Prozess sein Ende gefunden hat. Es ist noch zu erwähnen, dass der Verwaltungsrat der Wasserverbund Seeland AG beim Regierungsrat des Kantons Bern eine Audienz verlangt hatte, um die Aufmerksamkeit der Regierung auf die merkwürdigen Umstände rund um die ZRA und ihren erzwungenen Prozess zu lenken. Die Aussprache fand am 21. August 1967 im Rathaus in Bern statt, doch war die Regierung der Meinung, das Gericht solle den Entscheid treffen und war an einer aussergerichtlichen Erledigung und Verständigung desinteressiert, obgleich es auf jeder Seite um öffentliche Gelder geht. Wir bedauern diese Stellungnahme.

Im Jahresbericht der WVS für 1980/81, die auch im Jahresbericht der SWG für 1981 wiedergegeben ist, wurde der Verlauf dieses «Prozesses des Jahrhunderts» ausführlich und chronologisch dargestellt. Weil er den Bau und die ersten Jahre des Bestehens der WVS begleitet hat, wurde er hier erwähnt und auch deshalb, weil nach unserer Meinung besonders das Obergericht des Kantons Bern, aber auch das Bundesgericht den Belangen und der Bedeutung des Gewässer- und Umweltschutzes in ganz ungenügendem Mass Rechnung getragen hat.

Die Grundwasserschutzzone der SWG

Anlässlich der Güterzusammenlegung Kappelen-Worben 1954–1957 wäre gute Gelegenheit gewesen, mehr Land in den Besitz der SWG zu bringen, wie es 10 Jahre später die WVS getan hat. Die Mehrheit des damaligen Vorstandes erachtete dies aber nicht als dringliche Angelegenheit und erlaubte dem Präsidenten und dem Sekretär nur, anfangs 1955, zwei Landkäufe zu tätigen von 3272 und 2352 m² zum Preis von je 2,5 Franken pro m². Das war ein zweites Fehlverhalten, wie im Vorwort erwähnt. Am 16. April 1958 – also nach beendeter Güterzusammenlegung – schrieb der Vorstand auf Seite 5 des Jahresberichtes für 1957 mit einem leisen Anklang von später Reue: Durch die Güterzusammenlegung Kappelen-Worben erfuhr auch der Umschwung eine Verlagerung und dank der in den Vorjahren getätigten Landkäufe auch eine Erweiterung. Wenn auch der Landbesitz der SWG bei der Pumpstation von rund einer Hektare im Vergleich zu anderen Werken sehr bescheiden ist, so stellt er doch eine erste Sicherung dar für die Reinhaltung des Grundwassers, indem den Pächtern Bewirtschaftungsvorschriften auferlegt werden können, was bei Nichteigenbesitz mit der Zahlung grösserer jährlicher Ertragsausfälle verbunden wäre.

Und im Jubiläumsbericht 1958 schrieb der beratende Ingenieur der SWG, Herr J. Lévy, auf Seite 46:

Der Grundwasserstrom des alten Aaretals ist noch lange nicht erschöpft. Man sollte aber jetzt schon Vorkehrungen treffen, um eine günstige Stelle zur Grundwasserfassung für eine weitere Zukunft festzustellen und diese Stelle gegen alle Verunreinigung zu schützen.

Infolge Beitritt zur Wasserverbund Seeland AG unterblieb eine zweite Fassung in Worben, für die eine Schutzzone zu schaffen es wiederum grosse Schwierigkeiten gegeben hätte. 1965 musste in der alten Pumpstation eine Chlorieranlage eingebaut werden, weil die Wasserproben durch den Kantonschemiker unbefriedigende Resultate zeigten. Auch dies zeigte deutlich die Notwendigkeit, vermehrt an den Schutz des Grundwassers zu denken.

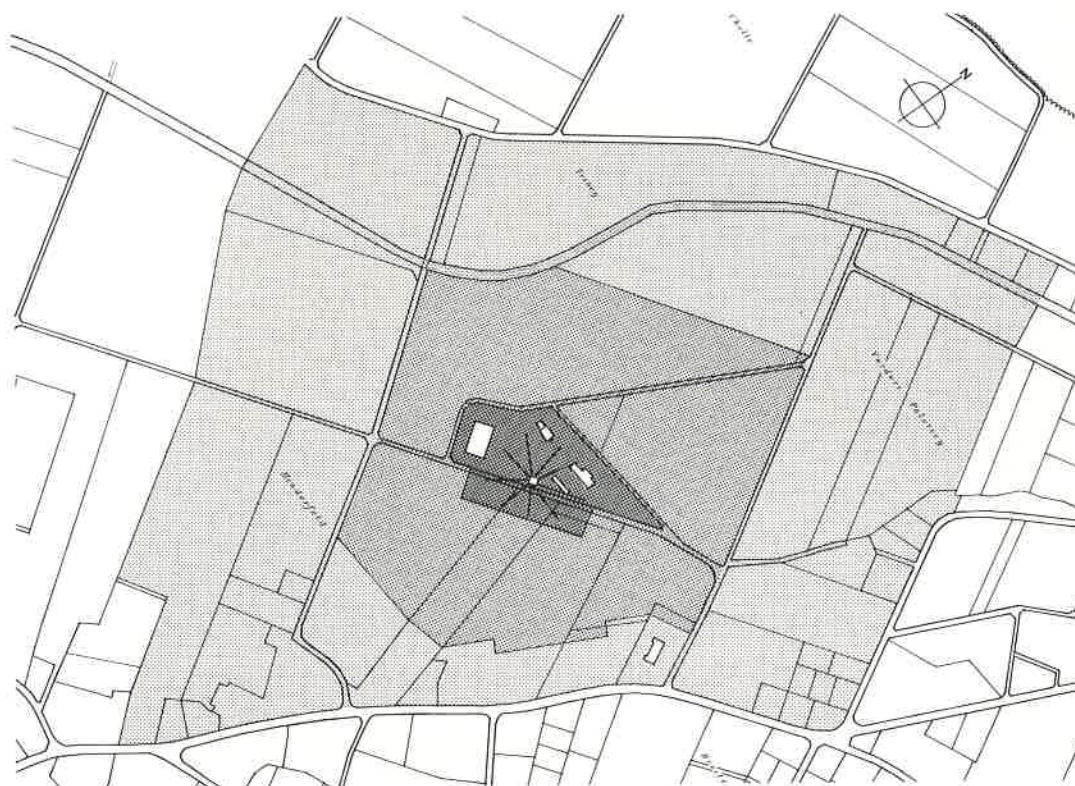
Gestützt auf Art. 30 des eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes schreibt Art. 50 der kantonalen Gewässerschutzverordnung vom 27. September 1972 vor:

Die Gemeinden und die öffentlichen Wasserversorgungen haben für ihre Grundwasserfassungen und Quellen innerhalb von 3 Jahren nach Inkrafttreten dieser Verordnung das gesetzliche Schutzzonenverfahren durchzuführen.

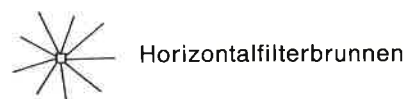
Leider kamen Gesetz und Verordnung 30 Jahre zu spät. Aber es ist fast immer so, dass zuerst Schäden in grösserem Mass auftreten müssen, bevor Ernst gemacht wird mit Korrekturen. Dabei käme das Vorbeugen immer billiger.

In den fünfziger Jahren war eben die Erkenntnis noch nicht da, auch bei den Behörden nicht. Als sich zum Beispiel die Berichtersteller beim Präsidenten der Schatzungs-

Die Grundwasserschutzzone der SWG Worben



	Fassungsbereich I	= ~ 12 550 m ²
	Engere Schutzzone II	= ~ 91 320 m ²
	Weitere Schutzzone III	= ~ 256 860 m ²
	Total	= ~ 360 730 m ²



Horizontalfilterbrunnen

kommission der Güterzusammenlegung Kappelen-Worben als damaliger Gemeindepäsident von Worben und zugleich Sekretär der SWG für die Interessen der Gemeinde wie der SWG (Arrondierung des Besitzes) einsetzte, erklärte der Präsident (Landwirt und Grossrat) wörtlich: «Jäh was meint Dier, Herr Präsident: D'Güeterzämeleg isch nid für d'Gmein u o nid für d'SWG da – si isch für d'Buure da!»

1973 beauftragte die SWG in Verbindung mit dem WEA Herrn Prof. Dr. Rutsch mit der Planung einer Schutzzone für die Fassung in Worben. Am 2. November 1973 begannen die Pumpversuche, und 1975 wurde die Schutzzone ausgeschrieben. Es liefen zwei Einsprachen ein, die aber vom Regierungsrat zurückgewiesen wurden. Eine wurde bis zum Bundesrat gezogen, wurde aber ebenfalls abgelehnt. Die definitive Genehmigung erfolgte am 9. November 1976.

Die Schutzzone umfasst drei Teile und stellt ein Minimum an Ausdehnung dar:

Fassungsbereich (Zone 1)	12 552 m ²
Die engere Schutzzone (Zone 2)	91 318 m ²
Die weitere Schutzzone (Zone 3)	256 859 m ²

Die beiden Einsprecher machten später geltend, die Schutzzone schädige ihre materiellen Interessen und verlange von ihnen ein Sonderopfer zugunsten der Öffentlichkeit. Im Falle der Parzelle 128 (zirka 15 000 m²) entschied das Verwaltungsgericht des Kantons Bern am 20. Dezember 1982, die SWG sei weder für entgangenes Bauland noch für eine Beeinträchtigung in der Bewirtschaftung des Kulturlandes ersatzpflichtig. Im andern Fall liegt die Klage zurzeit bei der Enteignungs-Schätzungskommission des Seelandes.

Ideal wäre für die SWG, wenn sie zumindest in den Besitz der Zonen 1 und 2 kommen könnte, trotz erwachsenden grossen Kosten, weil die Landpreise auch für Kulturland um das 4- bis 5fache gegenüber 1955 gestiegen sind. Nur bei Eigenbesitz kann die SWG eindeutige Vorschriften für die Bewirtschaftung erlassen. Es liegt im Interesse von allen, wenn das Grundwasser, die Quellen und alle andern Gewässer möglichst sauber und gesund erhalten werden. Um dies zu erreichen, sind keine Anstrengungen und keine Kosten zu gross.

*Ohne Wasser ist kein Leben möglich.
Wasser ist ein kostbares,
für den Menschen unentbehrliches Gut.*

Zitat aus der europäischen Wassercharta.

Abonnentenkontrollbuch, ersetzt ab 1.1.1976
durch Magnetkontoblatt

Buchhaltung mit Kleincomputer



**Zusammenstellung
über die finanzielle Entwicklung
der SWG von 1908 bis 1982**

1908 bis 1975 zur Hauptsache in Dekaden

Beträge auf Fr. 100.– gerundet

Jahr	Einnahmen aus		Ausgaben für					Schulden
	Wasserzinsen inkl. Grund- gebühr und Zählermiete	Anschluss- gebühr Grundeigen- tümerbeiträge Subventionen	Kraftmiete	Ausbau und Unterhalt Anlagen	Zinsendienst	Besoldung und andere Unkosten	Abschreibung inkl. Amortisation	
1908	10 400	41 900	1 700	763 700	11 400	900	–	787 600
1909	16 100	–	3 200	100	38 000	3 700	–	809 400
1918	54 000	–	6 800	1 700	36 800	2 900	7 400	765 200
1924	78 500	–	23 200	31 000	32 000	6 600	80 300	731 000
1928	66 700	500	24 800	36 700	32 000	6 600	9 300	731 000
1937	73 400	–	27 900	151 300	32 000	9 100	11 400	802 400
1938	79 900	600	27 300	34 200	32 500	11 200	13 500	803 800
1942	91 300	47 900	19 300	44 900	43 700	13 500	32 800	1 060 200
1943	110 200	2 000	16 800	17 400	41 000	15 100	46 700	1 048 300
1948	141 200	31 600	18 600	42 000	40 400	23 200	65 400	944 300
1953	177 400	23 900	30 200	173 900	44 300	41 700	84 100	1 202 100
1958	245 700	80 900	34 700	196 500	22 200	58 900	82 700	1 247 300
1968	686 400	379 600	80 700	814 700	59 400	115 700	343 900	1 695 700
1975	1 960 800	1 044 500	158 300	1 479 300	631 100	356 600	469 800	8 765 300

Jahr	Ertrag aus		Aufwand für										
	Ertrag aus Wasserver-sorgung	Anschluss-gemeinde Grund-eigentümer-beiträge Subven-tionen	Ausbau und Anschaf-fungen	Unterhalt Wasserver-sorgungs-anlage	Wasser-bezug	Strom-konsum	Schuld-zinsen	Abschreibung inkl. Amortisation		Besoldung inkl. Vorstand	Allgemeine Verwal-tungs- und Betriebs-unkosten	Buchwert Wasserver-sorgungs-anlage	Bank-schulden
								Aus eigenen Mitteln	Aus fremden Mitteln				
1976	2 359 600	461 200	1 298 000	163 800	512 500	215 800	692 200	476 900	461 200	378 800	105 600	7 160 000	8 635 000
1977	2 628 200	1 016 500	2 032 300	188 300	496 700	139 200	425 900	935 900	1 016 500	382 100	113 600	7 260 000	8 406 800
1978	2 517 500	1 188 600	2 121 700	307 900	458 700	136 800	327 700	894 300	1 240 600	407 800	101 700	7 260 000	7 899 800
1979	2 673 400	782 400	2 394 200	508 500	485 000	143 100	300 400	813 900	782 400	422 800	170 700	8 060 000	8 301 600
1980	2 675 800	1 183 900	3 915 300	390 100	488 700	149 300	371 100	834 400	1 383 900	480 700	165 700	9 655 000	10 269 000
1981	2 699 900	1 463 300	2 616 400	176 600	523 700	172 900	542 300	785 100	1 513 300	517 100	148 900	10 040 000	10 139 000
1982	2 837 600	655 900	1 509 800	357 000	551 200	186 400	591 400	795 900	655 900	562 900	147 800	10 070 000	10 053 000

Statistisches

Amtierende Vorstandsmitglieder seit 1958

Präsidenten

Ramseier Arthur, Gärtnermeister, Aegerten	1951–1965 *
Hofmann Fritz, Landwirt, Lattrigen	1965–1976
Staudenmann Adolf, alt Oberlehrer, Worben	seit 1976

Vizepräsidenten

Laubscher Arthur, alt Grossrat, Täuffelen	1948–1960
Hofmann Fritz, Landwirt, Lattrigen	1960–1965
Gutjahr Hans, alt Gemeindepräsident, Orpund	1965–1974 *
Kasser Walter, alt Gemeindepräsident, Täuffelen	1975–1978
Mühlheim Paul, Sektionschef, Scheuren	1979–1981 *
Chevalier Jean-Pierre, Elektro-Ingenieur HTL, Mörigen	seit 1981

Sekretäre

Staudenmann Adolf, alt Oberlehrer, Worben	1952–1976
Bleuer Fredy A., Verwalter SWG, Port	seit 1976

Hauptkassiere

Häberli Rudolf, alt Oberlehrer, Jens	1955–1976
Scheurer Heinz W., Kaufmann, Biel (erster Kassier und Buchhalter im Hauptamt)	seit 1976

Mitglieder

Hofmann Fritz, Landwirt, Lattrigen	1940–1965
Ramseier Arthur, Gärtnermeister, Aegerten	1942–1951
Staudenmann Adolf, alt Oberlehrer, Worben	1950–1951
Gutjahr Hans, alt Gemeindepräsident, Orpund	1951–1965
Schneider Emil, alt Gemeindepräsident, Brugg	1952–1966
Kasser Walter, alt Gemeindepräsident, Täuffelen	1960–1975
Schürch Walter, Seilermeister, Aegerten	1965–1978 *
Thomann Hans, Dr., Direktor, Brugg	1966–1977
Mühlheim Paul, Sektionschef, Scheuren	1975–1979
Chevalier Jean-Pierre, Elektro-Ingenieur HTL, Mörigen	1976–1981
Muster Kurt, Architekt, Grossrat, Bellmund	seit 1976
Schafroth Ernst, Kaufmann, Brugg	seit 1978
Hubler René, Ingenieur HTL, Studen	seit 1979
Rickli Hans, Konstrukteur, Grossrat, Hagneck	seit 1979
Lüdi Max, dipl. Zimmermeister, Orpund	seit 1981

Amtierende Rechnungsrevisoren seit 1958

Liechti Ernst, Buchhalter, Nidau
 Laubscher-Rickli Otto, Kaufmann, Täuffelen
 Anderegg Werner, Bürochef, Orpund/Biel
 Dubler Paul, Bankprokurist, Brugg
 von Escher Manfred, Vizedirektor EK Nidau, Nidau
 Weber Ernst, alt Gemeindegassier, Brugg
 Schaffer Hans, Gemeindegassier, Sutz-Lattrigen

1925–1965 *
 1928–1976
 seit 1949
 1963–1972 *
 seit 1970
 seit 1973
 seit 1976

Amtierendes Personal im Aussendienst und in der Verwaltung seit 1958**Anlagewärter**

Nikles Alexander, Worben
 Nikles Emil, Worben
 Graf Ulrich, Worben
 Zwahlen Roland, Worben
 Holzer Rudolf, Worben
 Henggi Heinz, Worben

1943–1976 *
 1956–1967
 seit 1967
 seit 1971
 seit 1975
 seit 1977

Verwalter

Bleuer Fredy A., Port (zugleich Sekretär des Vorstandes)

seit 1976

Personal

Sekretär: Küffer Jakob, Täuffelen
 Buchhalter/Kassier: Scheurer Heinz W., Biel
 Zeichner: Chopard Christian, Péry

seit 1976
 seit 1976
 seit 1979

* im Amt gestorben im Alter von 79 und je 67 Jahren

**Auszug aus den
Wasserzinstarifen**

Tarif gültig für	Basis pro m³ Wasser	Minimalgebühr			
		Wasser *	Erste Küche	Jede zus. Küche	Zähler- Miete
Wasserkonsum ab Ablesung 1982 Grundgebühr/Zählermiete ab 1.1.83	—90	90.—	90.—	36.—	20.—
Wasserkonsum ab Ablesung 1976 Grundgebühr/Zählermiete ab 1.1.77	—75	75.—	75.—	30.—	20.—
Wasserkonsum ab Ablesung 1974 Grundgebühr/Zählermiete ab 1.1.75	—60	60.—	60.—	25.—	15.—
Wasserkonsum ab Ablesung 1972 Grundgebühr/Zählermiete ab 1.1.73	—45	45.—	45.—	15.—	15.—
Wasserkonsum ab Ablesung 1968 Grundgebühr/Zählermiete ab 1.1.69	—40	40.—	40.—	12.50	10.—
Wasserkonsum ab Ablesung 1965 Grundgebühr/Zählermiete ab 1.1.66	—30	30.—	30.—	10.—	10.—
Wasserkonsum ab Ablesung 1953 Grundgebühr/Zählermiete ab 1.1.53	—25	10.—	10.—**		8.—

*) mit dem Recht, dafür 100 m³ Wasser zu beziehen, 1953 = 40 m³

**) Pro Semester sind zu bezahlen		Fr.	Pro Semester sind zu bezahlen	Fr.
Als Grundtaxe minimal		5.—	Für Hahnen in Schweineställen	2.—
Für bewohnte Räume		2.—	Für Hahnen ausserhalb der Gebäude	2.—
Für Magazine, Büros, Werkstätten		2.—	Für Waschküchen	2.—
Für Badezimmer		2.—		
Für Küchen		4.—	Für Gärten jeder Art, per a	—80
Für WC-Anlagen mit Spülung		3.—	Für Waschmaschinen (Wasserbetrieb)	2.—
Für Pferde und Grossvieh		2.—		

Zugehörigkeit der Verbandsgemeinden und Entwicklung der Abonnentenzahl seit 1908

Verbandsgemeinden	Abonnentenzahl																						
	1908	1918	1928	1929	1937	1938	1948	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
1. Aegerten	46	75	91	95	102	103	122	159	169	172	175	181	185	196	198	207	209	215	220	226	231	237	241
2. Bellmund	55	53	60	60	62	62	63	81	85	88	94	96	98	104	110	116	123	139	152	161	165	169	173
3. Brügg	55	120	170	172	196	201	233	333	340	344	365	376	392	400	410	419	433	442	454	460	474	487	499
4. Hagneck	11	19	18	19	21	20	23	33	33	34	38	41	44	46	47	50	51	52	54	59	59	62	65
5. Jens	35	55	56	56	58	58	60	69	70	70	73	75	78	83	85	89	90	93	101	104	109	112	115
6. Orpund	26	67	110	113	124	127	148	208	221	230	242	251	264	272	289	308	316	320	327	337	347	357	364
7. Scheuren	17	26	35	36	38	38	43	52	55	56	57	59	59	59	62	62	62	64	64	65	71	77	79
8. Schwadernau	32	43	51	52	57	58	62	67	68	68	69	70	73	74	74	76	76	78	81	93	96	97	102
9. Studen	42	49	57	59	86	86	95	142	145	149	152	160	168	172	180	190	198	201	209	223	227	235	249
10. Täuffelen	80	110	143	150	182	187	234	287	295	297	307	317	329	343	353	365	372	381	387	395	408	420	431
11. Worben	27	40	60	63	90	90	99	117	121	125	130	133	143	149	159	171	175	184	186	192	196	200	209
12. Meienried			14	14	15	15	15	17	17	17	18	18	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19	20
13. Ipsach				38	41	45	58	134	142	146	149	158	164	173	178	181	192	200	204	218	229	250	269
14. Mörigen					19	19	27	41	42	45	47	49	54	60	66	79	82	91	96	105	117	130	139
15. Sutz-Lattrigen					67	67	80	116	119	121	134	145	149	154	154	155	162	168	171	177	181	184	191
16. Merzligen						39	40	45	45	47	50	51	53	53	53	54	60	62	65	72	74	83	87
Total	426	657	865	927	1158	1220	1402	1901	1967	2009	2100	2180	2271	2356	2436	2540	2619	2709	2790	2906	3003	3119	3233

Bemerkungen

1. Im Jubiläumsbericht 1958 sind alle Abonnentenzahlen 1908–1957 enthalten. Zur Illustration und Vergleichsmöglichkeit sind die Zahlen der Dekaden 1908–1958 wiederholt.
2. Wie schon im Bericht 1908–1958 dargestellt, sind die grössten Zunahmen auf den Einfallachsen nach Biel zu verzeichnen: Täuffelen–Möriegen–Ipsach–Biel • Bellmund–Biel • Worben–Brügg–Biel • Orpund–Biel.
3. Unter 100 Zunahmen blieben die Randzonen Hagneck, Merzligen, Jens, Schwadernau, Scheuren und Meienried. Doch der Trend «Hinaus aufs Land» ist auch hier vermehrt festzustellen.
4. Die Zunahme der Abonnentenzahlen bedingte neue Investitionen durch den Ausbau des Verteilnetzes und der Hauptanlagen gemäss Auszug aus den Jahresberichten wie folgt (Bruttozahlen):

1958	178 115 Fr.	1971	2 284 342 Fr.
1959	158 996 Fr.	1972	1 449 967 Fr.
1960	106 917 Fr.	1973	1 211 718 Fr.
1961	159 922 Fr.	1974	1 297 181 Fr.
1962	487 858 Fr.	1975	1 319 956 Fr.
1963	482 430 Fr.	1976	1 013 000 Fr.
1964	612 065 Fr.	1977	1 755 979 Fr.
1965	479 527 Fr.	1978	1 896 400 Fr.
1966	388 756 Fr.	1979	3 618 200 Fr.
1967	620 670 Fr.	1980	3 498 700 Fr.
1968	737 045 Fr.	1981	2 468 400 Fr.
1969	1 228 576 Fr.	1982	1 109 800 Fr.
1970	1 644 009 Fr.		

Total 1958–1982 = Fr. 30 208 529.– (ohne Unterhalt und Reparaturen)
Von diesen Bruttozahlen kamen in Abzug die Einnahmen aus den Anschlussgebühren und Grundeigentümerbeiträgen sowie die Beiträge der Gebäudeversicherung und des Kantons (WEA), die alle vollumfänglich zu Abschreibungen Verwendung fanden.

1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	Zunahme der Abonnentenzahl von 1958–1982 absolut	in %
245	252	254	268	274	299	307	310	315	156	98,1
174	189	196	200	207	215	218	218	224	143	176,5
504	507	511	518	522	534	565	570	590	257	77,1
67	67	71	73	75	80	86	89	90	57	172,7
120	123	124	128	132	138	140	143	144	75	108,6
366	366	367	376	388	404	421	432	444	236	113,6
82	83	84	85	87	90	93	94	96	44	84,6
107	108	108	110	112	116	121	131	138	71	105,9
252	274	274	281	285	306	318	314	322	180	126,7
442	448	454	463	471	479	485	491	496	209	72,8
217	227	229	240	246	259	274	288	301	184	157,7
20	20	18	18	18	18	18	18	19	2	11,7
285	299	303	310	315	330	334	340	348	214	159,7
149	157	157	168	176	189	198	203	209	168	409,7
192	199	201	203	204	207	212	211	217	101	87,0
89	91	93	94	94	101	105	106	106	61	135,5
3311	3410	3444	3535	3606	3765	3885	3958	4059	2158	113,5

Diese Einnahmen aus Anschlussgebühren, Grundeigentümerbeiträgen (früher Leitungsbaubeiträge genannt), Subventionen der GVB und WEA betragen gemäss Angaben in den Jahresrechnungen 1958–1982 total 14 697 600 Franken. Vom SWG-Werk allein mussten also 15 510 900 Franken getragen werden oder pro Jahr durchschnittlich 620 400 Franken.

Betrieb, bauliche und technische Entwicklung

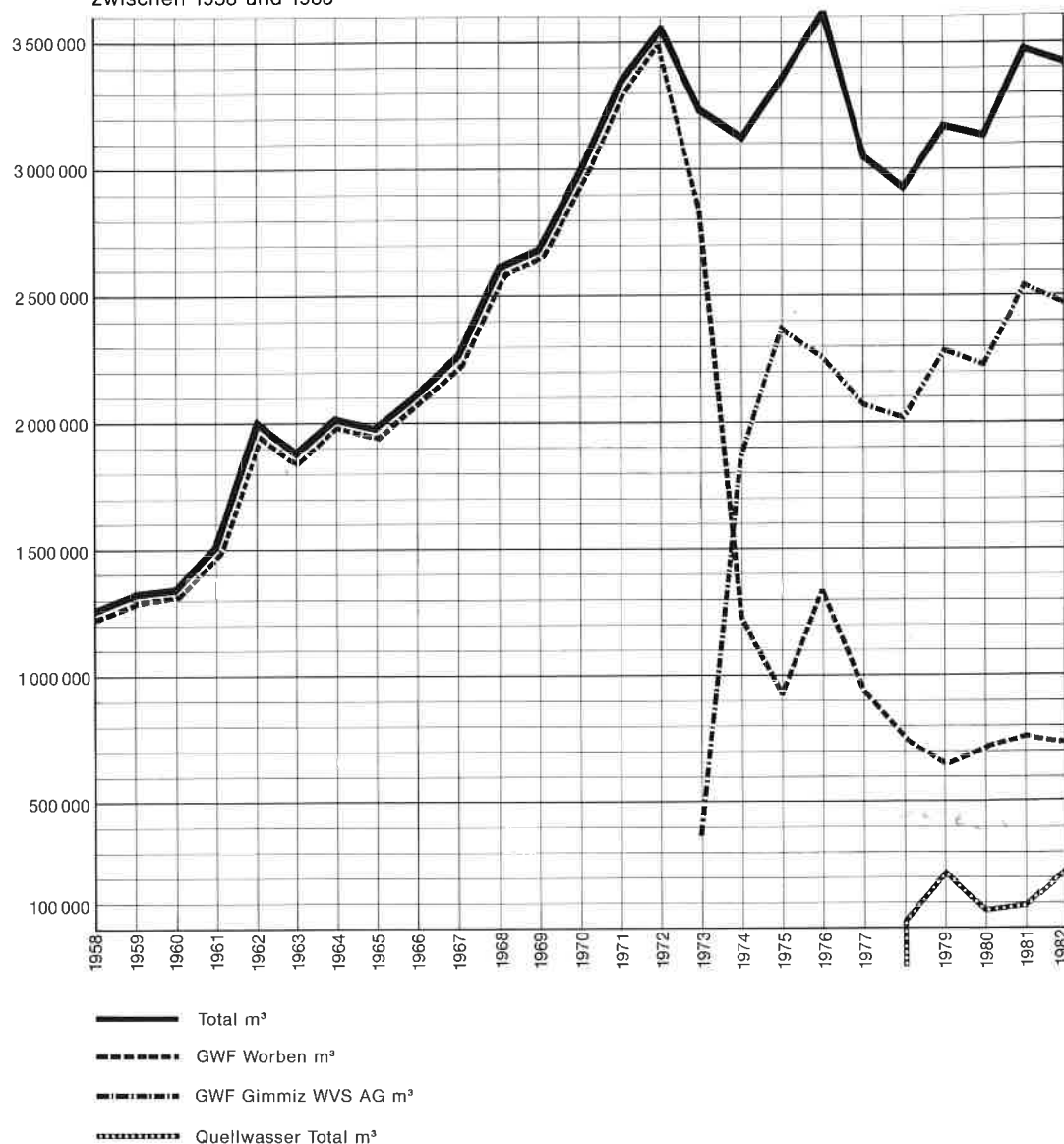
Die Seeländische Wasserversorgung SWG besteht, wie die meisten übrigen Wasserversorgungs-Verbände, aus einer sogenannten Fernversorgungsanlage, das heisst, dass das ganze Versorgungsgebiet zwischen Meienried im Osten und Brüttelen im Westen, umfassend zurzeit 21 Verbandsgemeinden und 7 Anschlussgemeinden, bis zum 30. November 1981 durch das einzige Pumpwerk in Worben und ab 1. Dezember 1981 durch eine zweite Pumpstation in Walperswil versorgt ist.

Bis Mitte 1973 stammte das nötige Wasser einzig aus den eigenen Grundwasserfassungen der SWG in Worben, und ab diesem Datum wurde ebenfalls ein Teil des Wassers aus den mit Biel und Lyss gemeinsam betriebenen Grundwasserfassungen in Gimmiz/Walperswil, das heisst der Wasserverbund Seeland AG, bezogen. Beide Wasser sind in bakteriologischer Hinsicht absolut einwandfrei. Die nachstehende Tabelle, welche auf Durchschnittswerten des Jahres 1982 basiert, gibt Auskunft über die chemischen Wasseruntersuchungsergebnisse. Auch das gelieferte Wasser entspricht in chemischer Hinsicht durchaus den Anforderungen des Eidgenössischen Lebensmittelbuches.

Durchschnittswerte für das Jahr 1982	Mischwasser Worben/Gimmiz im Netz	Netzwasser Versorgungs- gebiet Region Täuffelen	Grundwasser- brunnen 1950 der SWG Worben
Temperatur Wasser °C	15,68*	13,43*	10,20
Gesamthärte, frz.°	33,15	29,45	44,58
Calciumhärte, frz.°	27,13	24,28	36,40
Karbonathärte, frz.°	25,83	23,65	34,29
Chloride, mg Cl/l	14,03	11,18	18,56
Sulfate, mg SO ₄ /l	41,19	36,25	61,50
Nitrate, mg NO ₃ /l	19,31	19,25	23,08
Oxydierbarkeit, mg KMnO ₄ /l	1,55	1,60	1,58
Nitrite, mg NO ₂ /l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Ammonium, mg NH ₄ /l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Eisen, mg Fe/l			< 0,01
Mangan, mg Mn/l			< 0,05
pH-Wert, bestimmt	7,52	7,62	7,10
Gleichgew.-pH, berechnet	7,21	7,26	7,08
Leitfähigkeit, µS/cm bei 20° C	554	502	728

35 * = Messwert Entnahme in Liegenschaften

Wasserbedarf-Entwicklung
zwischen 1958 und 1983



Mit dem Beitritt der Gemeinde Sutz-Lattrigen 1937 zur SWG wurden ebenfalls die Sutzer Quellen durch die SWG erworben und zum Teil, das heisst was die Quelle im Oberholz/Bellmund betrifft, mit einer durchschnittlichen Ergiebigkeit von 30 000 m³/Jahr in das Versorgungsnetz via das für die Speicherung dieses Quellwassers erstellte Reservoir Sutz eingeleitet. Weiter wird das der SWG, gleichzeitig mit dem Beitritt zum Verband 1978, von der Gemeinde Port abgetretene Quellwasser, mit einer mittleren Ergiebigkeit von 141 400 m³/Jahr, zum grössten Teil ins Netz Port selber gepumpt, wobei je nach Pumpenbetriebszeiten ein geringer Teil von diesem Quellwasser in das Netz der SWG gelangen kann. Ebenfalls seit 1978 wird der Quellwasserüberschuss von Dotzigen durch die SWG übernommen, welcher weniger als 1 Prozent der Gesamtproduktion der SWG ausmacht.

Aus dem Jubiläumsbericht 1908–1958 ist zu entnehmen, dass der mittlere Tagesverbrauch pro Kopf im Jahre 1957 auf 360 Liter pro Tag gestiegen ist. Für das Jahr 1982 beträgt der spezifische Verbrauch pro Kopf und Tag in den 16 Verbandsgemeinden Kat. A 333 Liter oder 337 l im Durchschnitt der letzten sieben Jahre. Im spezifischen Verbrauch pro Kopf und Tag sind die gesamten Wasserverluste der SWG eingeschlossen.

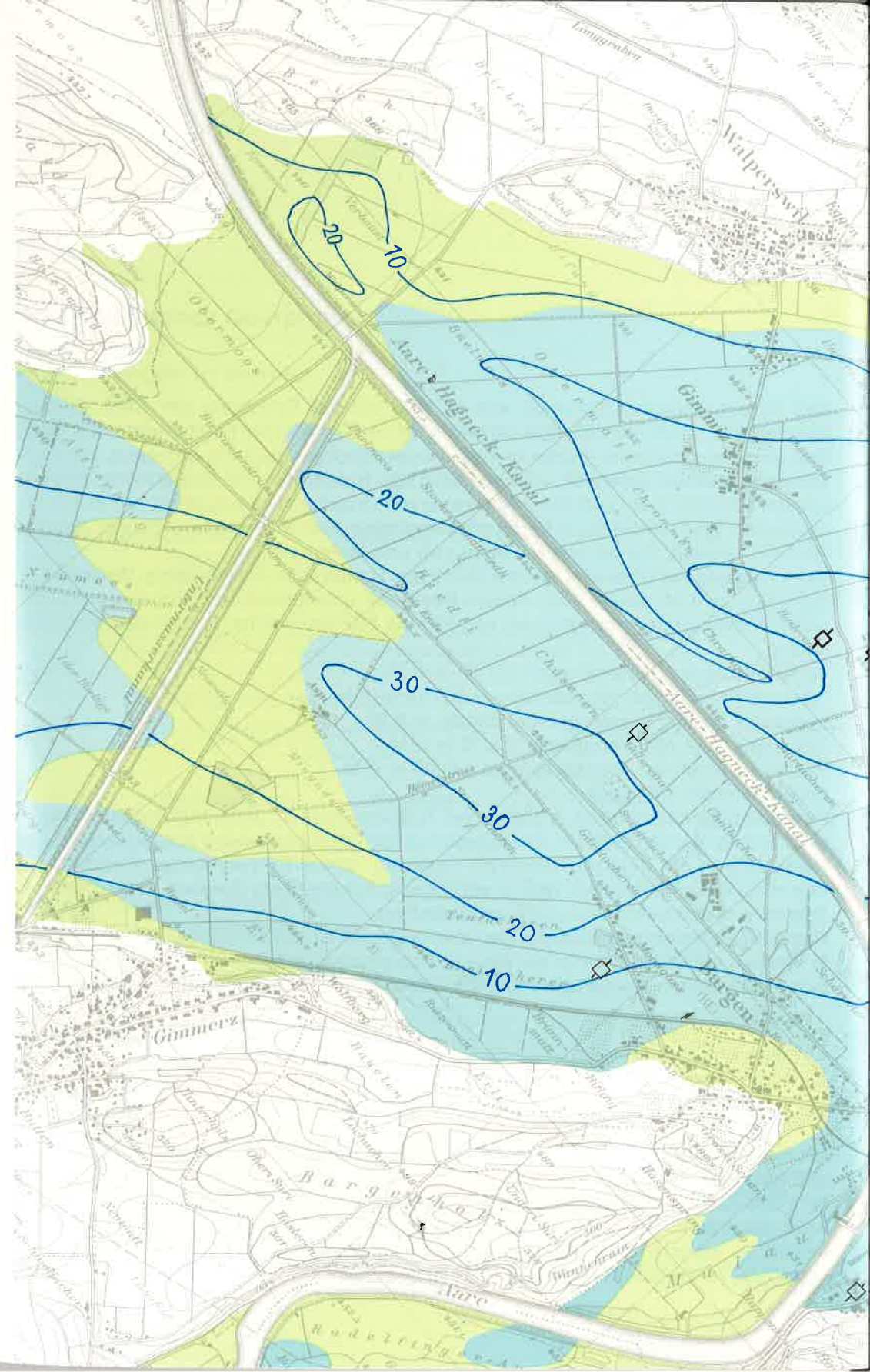
Die hydrogeologischen Verhältnisse im Einzugsgebiet des Brunnens der SWG

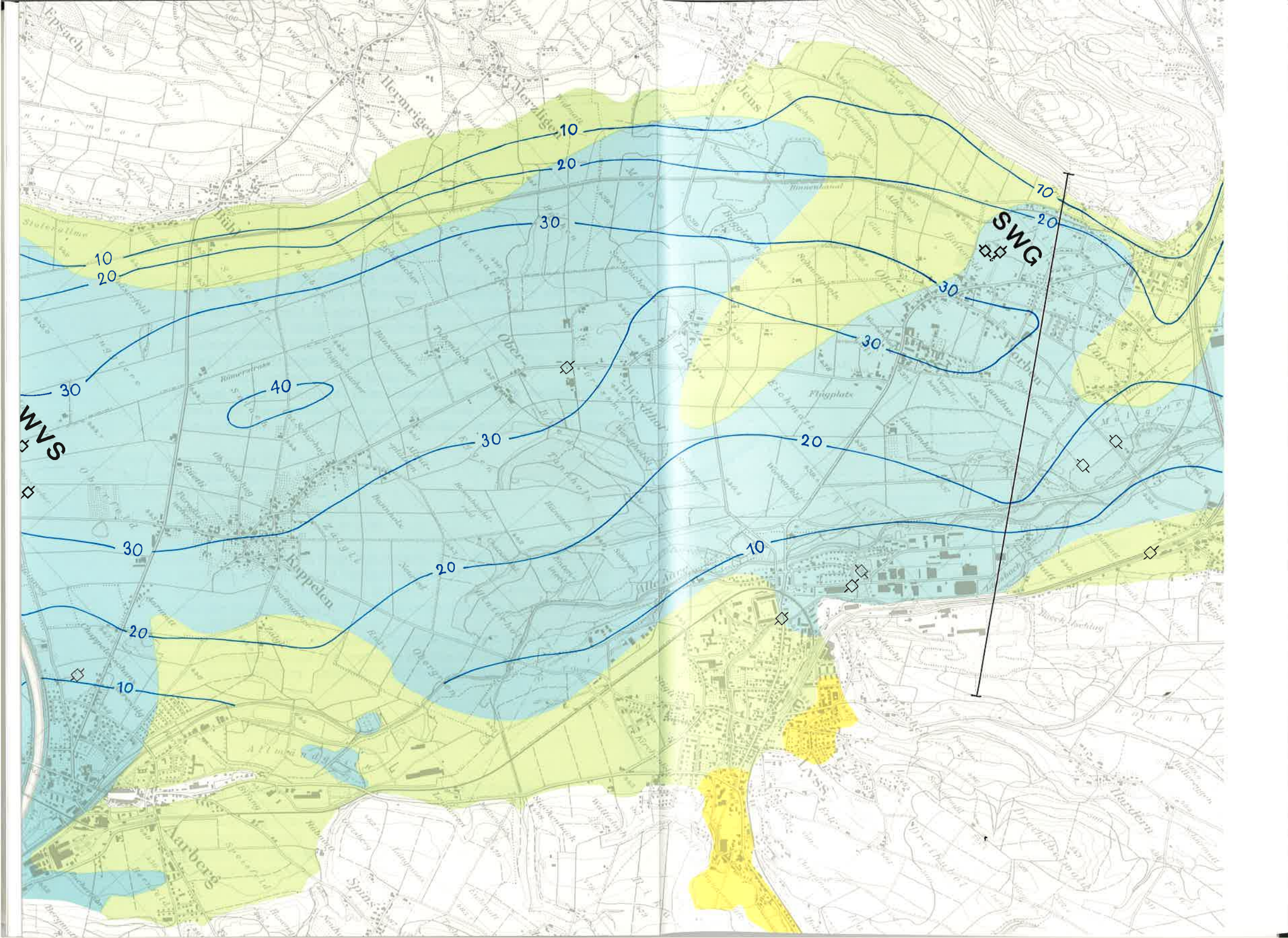
Die hydrogeologische Situation des Grundwasserträgers, aus welchem das Grundwasser der SWG und der WVS AG stammt, kann aus dem folgenden zusammengefassten Beschrieb und der anschliessenden Karte mit Querprofil auf der Höhe der SWG-Fassungen in Worben entnommen werden.

Der Hauptgrundwasserleiter im alten Aaretal wird von den Kiesen und Sanden des postglazialen Aaredeltas gebildet, welches von Aarberg in nordöstlicher Richtung in den damaligen Solothurner See vorgebaut wurde. Wie auf dem schematischen Querprofil dargestellt ist, wird der Grundwasserstauer entweder durch die Molasse des Aquitanien, die würmeiszeitliche Grundmoräne, die interglazialen Seetone oder durch siltige Feinsande holozänen Alters gebildet. Die Mächtigkeit des Grundwasserleiters erreicht bei Worben über 30 m. Sie ist auf der hier abgebildeten hydrogeologischen Karte durch Isopachen dargestellt. Im Einzugsgebiet des Brunnens der SWG überdecken die Überschwemmungslehme der Aare den Grundwasserleiter und bilden so eine ausgezeichnete Schutzschicht gegen Verschmutzung von der Oberfläche.

Bei der Grundwasserneubildung spielen je nach Standort verschiedene Faktoren wie Regenversickerung, Flussinfiltration (Alte Aare, Hagneckkanal) sowie Hangwasserzuflüsse eine unterschiedliche Rolle. Die Bedeutung dieser Faktoren konnte durch ein mathematisches Modell erfasst werden. Mit diesem Modell können ausserdem die anthropogenen Einflüsse wie Grundwasserabsenkung oder Grundwasseranreicherung simuliert werden.

Vom chemischen Standpunkt aus handelt es sich um ein relativ stark mineralisiertes Grundwasser, das jedoch durchaus den Anforderungen des schweizerischen Lebensmittelbuches für ein Trinkwasser entspricht. Dank der Sanierungsmassnahmen der letzten 20 Jahre im Industriegebiet von Aarberg erweiterte sich die Grundwasserverschmutzung (Abwasserversickerung der Zuckerfabrik Aarberg) nicht bis zum Brunnen der SWG. Eine ständige Überwachung der Qualität des Grundwassers soll dazu beitragen, dieses nur bedingt ersetzbare Volksgut für die Zukunft zu erhalten.





Hydrogeologische Karte bei Worben

Legende zur Karte: Allgemeine Angaben

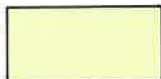
-  Vertikalfilterbrunnen
-  Horizontalfilterbrunnen
-  Profillage

Grundwasservorkommen im Haupttal: Holozäne Aareschotter

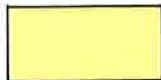
Angaben über die Durchlässigkeits- bereiche des wassererfüllten Teils des Grundwasserleiters Profil-K-Wert



Durchlässigkeit gross
 $K > 2 \cdot 10^{-3}$ (K in m/sec)



Durchlässigkeit mittel
 $2 \cdot 10^{-4} < K < 2 \cdot 10^{-3}$



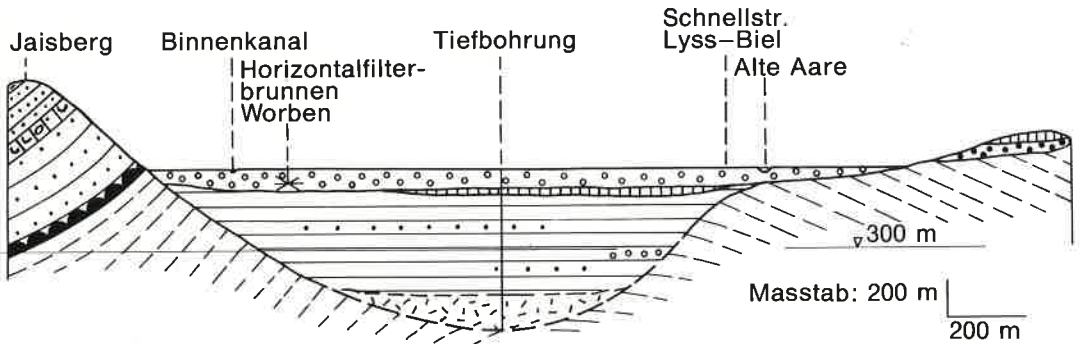
Durchlässigkeit klein
 $K < 2 \cdot 10^{-4}$

- 10 — Linie gleicher Mächtigkeit des wassererfüllten Teils des Grundwasserleiters
(10 m Isopache, Äquidistanz 10 m)

Vereinfacht und ergänzt aus Bericht
WEA, 1976:
Hydrogeologische Karte Seeland

Centre d'hydrogéologie,
Neuchâtel, le 8.3.1983

Hydrogeologisches Querprofil im Bereich der SWG-Fassungen in Worben



Hydrogeologie	Geologie	Alter
Hauptgrundwasserleiter		Aareschotter
		Holozän
		10 000 Jahre
Grundwasserstauer oder seitliche Lehmbedeckung		Grundmoräne
		} Würm-Eiszeit
Seitlicher Nebengrundwasserleiter		Seelandschotter
		100 000 Jahre
Grundwasserstauer		Seetone
		Interglazial Riss Würm
		150 000 Jahre
		Moräne
		Riss-Eiszeit oder älter
		300 000 Jahre
		Obere Meeresmolasse
		Burdigalien-Helvétien
		10 Millionen Jahre
		Untere Süßwassermolasse
		Aquitani-Chattien
		20 Millionen Jahre
		30 Millionen Jahre

Das Versorgungsgrundkonzept, wie es 1905 mit der Gründung der SWG gewählt wurde, blieb praktisch bis 1972 unverändert in Betrieb und funktionierte wie folgt: Das Versorgungsgebiet wurde in zwei Hauptversorgungszone unterteilt, nämlich: **Versorgungszone Unteramt**, welche durch das Hauptreservoir Studenberg, Wasserspiegel 522,40 m ü. M., und das Gegenreservoir Orpund, Wasserspiegel 497,00 m ü. M., gespeisen war, umfasste 8 Verbandsgemeinden Kat. A: Aegerten, Brügg, Studen, Worben, Orpund, Schwadernau, Scheuren und Meienried.

Versorgungszone Oberamt, welche durch das Hauptreservoir Jensberg, Wasserspiegel 575,57 m ü. M., sowie fünf, diesem Reservoir untergeordnete Dorfeservoirs, die miteinander durch Rohrleitungen von 100 bis 250 mm Kaliber verbunden sind, das heisst

Reservoir Jens, Wasserspiegel 527,00 m ü. M.

Reservoir Merzligen, Wasserspiegel 553,14 m ü. M.

Reservoir Ipsach, Wasserspiegel 504,00 m ü. M.

Reservoir Sutz, Wasserspiegel 508,10 m ü. M.

Reservoir Oberholz, Wasserspiegel 543,60 m ü. M.

gespeisen war, umfasste:

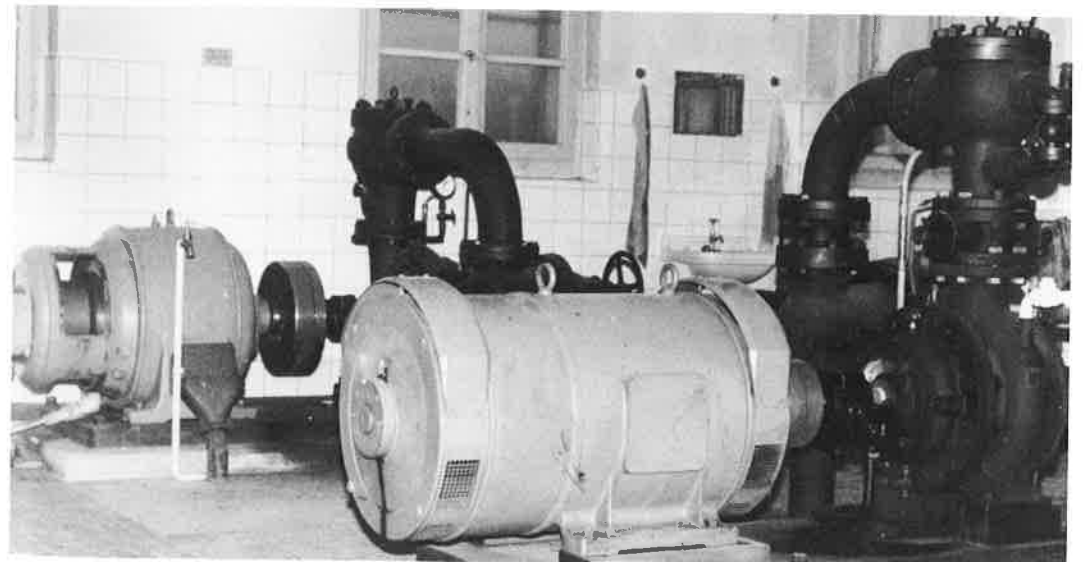
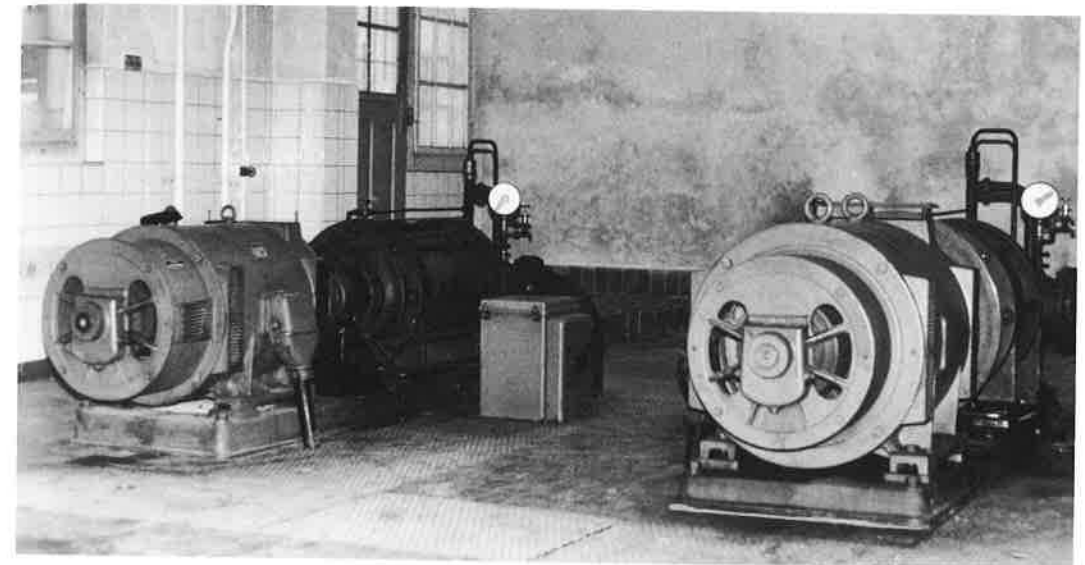
8 Verbandsgemeinden Kat. A: Bellmund, Hagneck, Ipsach, Jens, Merzligen, Mörigen, Sutz-Lattrigen und Täuffelen-Gerolfingen, 2 Verbandsgemeinden Kat. B: Epsach und Nidau (die je ein eigenes Reservoir besitzen), sowie 5 Anschlussgemeinden, das heisst die 4 Gemeinden der Wasserversorgung Schaltenrain (Siselen, Finsterhennen, Treiten und Brüttelen) und die Gemeinde Port.

Das nötige Wasser stammte aus den zwei eigenen Grundwasserfassungen der SWG in Worben und wurde durch die einzige Pumpstation mit Hochdruckzentrifugalpumpen in die beiden Hauptreservoirs der vorerwähnten Versorgungszone gefördert.

Mit dem Beitritt von neuen Gemeinden in den Verband: Nidau und Epsach 1969, Bühl und Walperswil 1974 und Port 1978 sowie mit dem Anschluss der Gemeinde Dotzigen 1973 und Safnern 1977 wurde ebenfalls etappenweise die Wasserversorgungsanlage nicht nur verstärkt, sondern zugleich, was die ursprüngliche Hauptzone Oberamt betrifft, in weitere Druckzonen unterteilt, dies aufgrund eines 1966 entsprechend erstellten Verstärkungs- und Sanierungsrichtplanes.

Pumpengruppe 1950 Jensberg und Studenberg in der alten Pumpstation vor Umbau

Dito Pumpengruppe 1939



**Wie wird nun heute
die Wasserversorgung
des SWG-Versorgungsgebietes
gewährleistet?**

Die folgenden Übersichtspläne, Tabellen, Schemas und Fotos geben ausreichend Auskunft über das Wasserversorgungsnetz, das Verbandsgebiet, die entsprechenden Versorgungszonen sowie über die bauliche und technische Entwicklung der SWG, so dass nachstehend nur kurz beschrieben wird, wie die Wasserversorgung heute funktioniert.



Pumpenhaus über Grundwasserfassung 1950

Worben

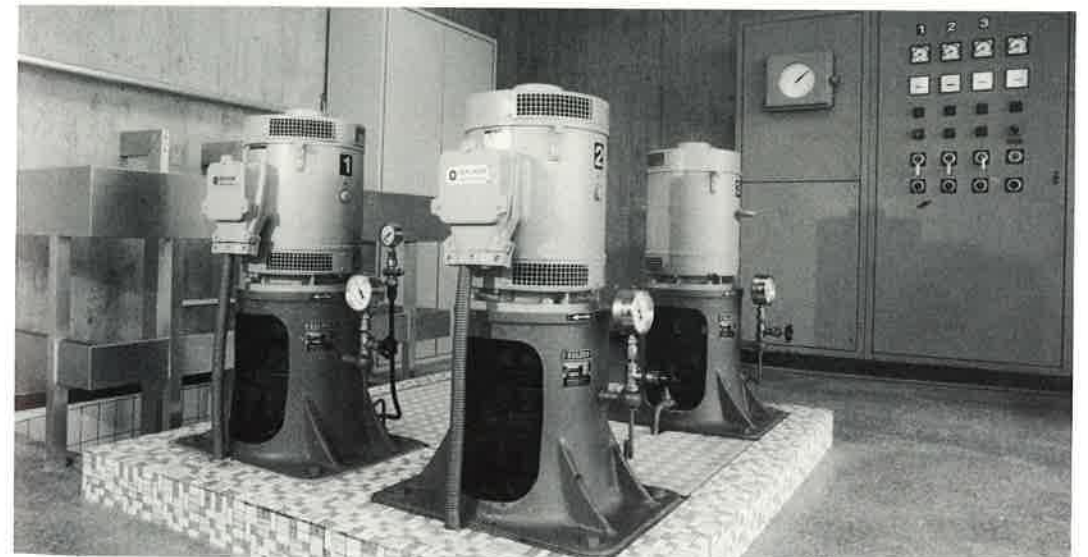
Niederdruckbohrlochpumpen

Leistung pro Pumpe: 5580 l/min.

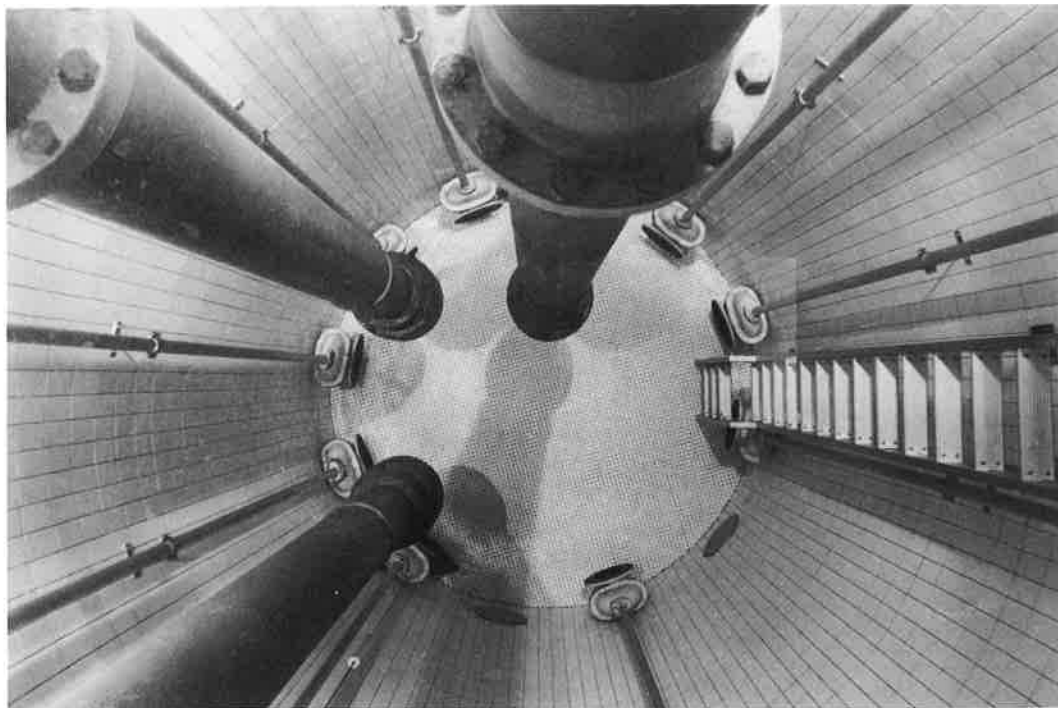
Motorenstärke: 15 PS

Förderhöhe: 7,30 m

:



Blick in den Horizontalfilterbrunnen 1950 mit
9 Fassungssträngen NW 150 mm
Maximale Leistung: 13 000 l/min



Hauptpumpwerk Worben

Pumpenhalle

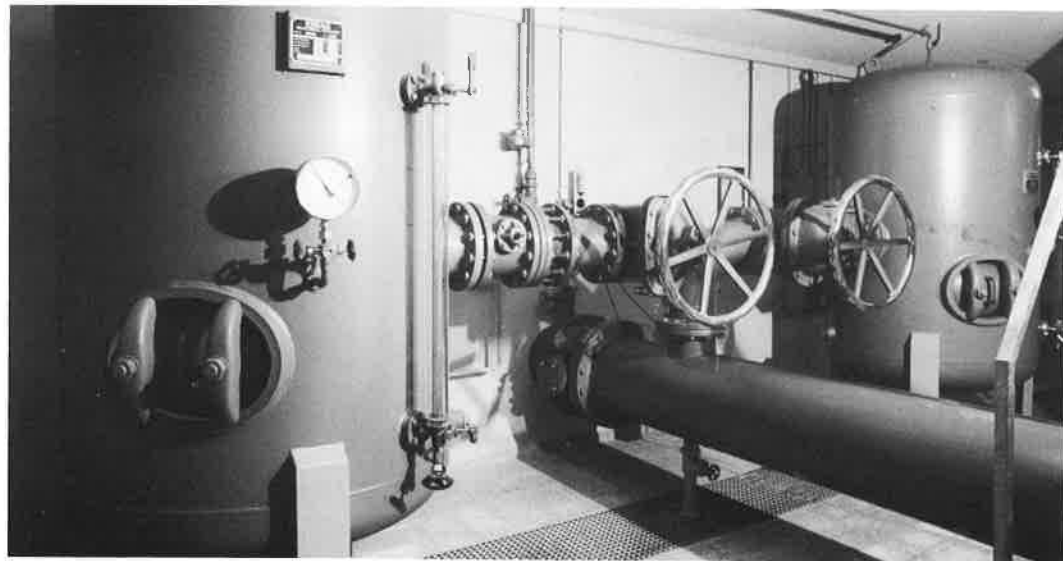
Pumpengruppe	Pumpe 1	Pumpe 2
Jensberg	4020 l/min	4000 l/min
Studenberg	9360 l/min	8880 l/min
Herrenwald/Nidau	9600 l/min	8400 l/min
Gesamte Förderleistung:	34 000 l/min	

Schaltschrank der Stromversorgung



Rohrkeller mit den 6 Hochdruck-Bohrlochpumpen
und Saugleitung, Zubringerleitungen der
Fassungen Gimmiz und Worben sowie
Druckleitungen

Druckschlagverhinderungsanlage



Wassereinlauf in eines der beiden Saugbecken.
Rechts Einlauf Worben, links Einlauf Gimmiz

Rechte Kammer der Saugbecken mit je 400 m³
Inhalt



Die Wasserversorgungsanlage ist seit dem 1. Dezember 1981 in vier autonome Druckzonen unterteilt, wie auf dem vorliegenden Netz- und Druckzonen-Übersichtsplan ersichtlich ist. Die bedeutendste Umdisponierung erfuhr die ursprüngliche Hauptdruckzone Oberamt, welche in drei Druckzonen aufgeteilt wurde, wobei die Hauptzone Unteramt unverändert blieb. Ausschlaggebend zu dieser Unterteilung war einerseits der Beitritt der Gemeinden Nidau, Bühl, Walperswil und Port als Verbandsgemeinden der Kat. B und andererseits Versorgungs-, Sicherheits- und betriebswirtschaftliche Gründe.

Diese Versorgungs- oder Druckzonen sind:

1. Zone Unteramt

Diese Zone umfasst:

8 Verbandsgemeinden der Kat. A: Aegerten, Brügg, Studen, Worben, Orpund, Schwadernau, Meienried und das Gebiet Portmoos der Verbandsgemeinde Kat. B, Port.

2 Anschlussgemeinden: Dotzigen und Safnern.

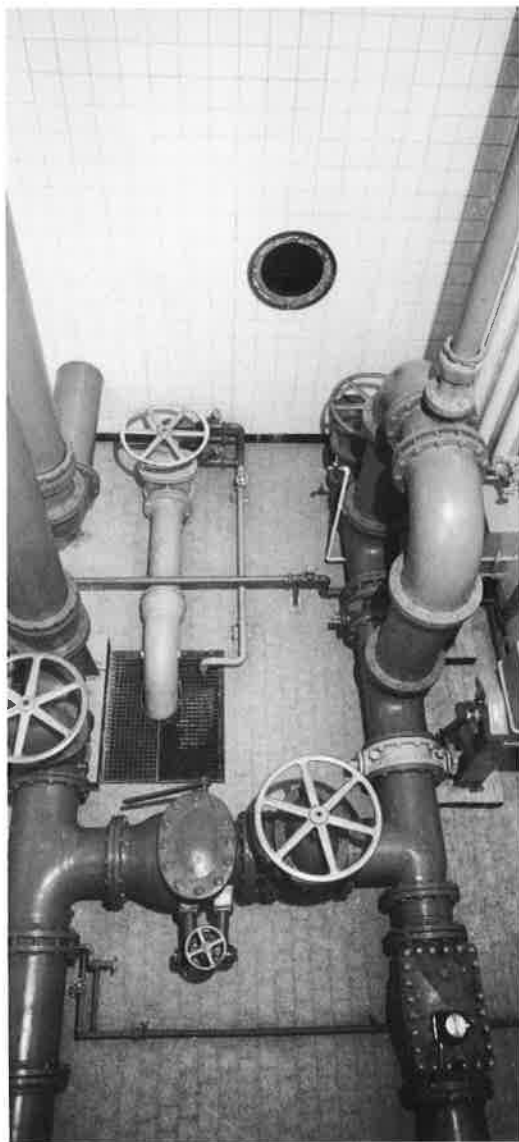
Das Unteramt liegt unter dem Druck (zwischen 4 und 8,5 bar) des *Hauptreservoirs Studenberg*, *Wasserspiegel 522,40*, welches zugleich die zwei Gegenreservoirs von Orpund, *Wasserspiegel 497,00* mit natürlichem Gefälle und Dotzigenberg, *Wasserspiegel 520,00* über eine sich am Fusse des Dotzigenberges befindliche Druckerhöhungspumpstation speist. Alle Gemeinden des Unteramtes sind durch Transport- und Speiseleitungen von NW 120 bis 400 mm mit den drei vorerwähnten Reservoirs sowie durch ihre Verteil- und Hydrantenleitungen von 75 bis 200 mm Kaliber unter sich verbunden. Das Unteramtnetz ist durch eine entsprechende Transportleitung NW 300 mm über Brügg und Port, beim Stauwehr mit der Versorgungszone Oberamt-See verbunden. Das heisst, dass die Zone Unteramt nötigenfalls durch die Zone Oberamt-See und umgekehrt versorgt werden kann. Das Hauptreservoir Studenberg ist durch die Hochdruckpumpstation Worben gespeisen. Das nötige Wasser stammt aus der eigenen Grundwasserfassung 1949/50 mit horizontalen Filterröhren in Worben und den Grundwasserfassungen der WVS AG in Gimmiz. Das Wasser aus unserem eigenen Brunnen wird mit Hilfe von Niederdruckpumpen, welche direkt auf dem Fassungsbrunnen installiert sind, in das Sammelbassin der Hochdruckpumpstation Worben gefördert. Das Wasser der WVS AG in Gimmiz fliesst vom Wasserturm durch die vorhandene Zubringerleitung NW 800 und 500 mm mit natürlichem Gefälle in das vorerwähnte Sammelbassin. Zwecks gegenseitiger Aushilfe ist das Netz des Unteramtes mit demjenigen der Stadt Biel an der Grenze Mett/Orpund und Madretsch/Brügg zusammengeschlossen.

Hauptreservoir Studenberg
Gesamtinhalt 4700 m³
Ausbau 1963, Inhalt 3400 m³

Rechts Bau 1907, Inhalt 800 m³
Links Ausbau 1934, Inhalt 500 m³



Rohrkeller mit automatischer Feuerlösch-,
Rohrbruchsicherheitsklappe und Wasserzählung



Blick durch Schauglas in die Reservoirkammer



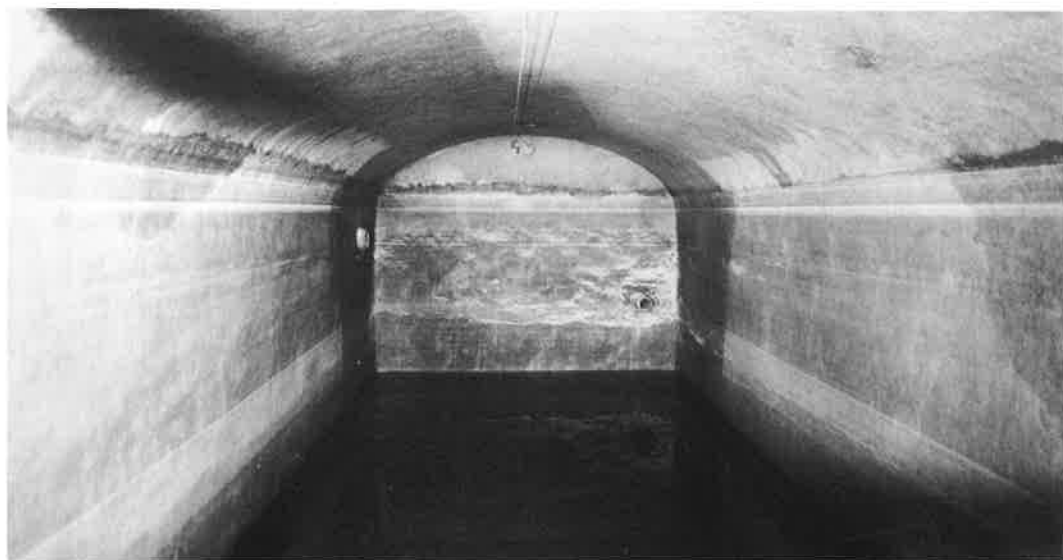
Einlaufkammer

Reservoirkammer 1963 mit 3400 m³ Inhalt



Gegenreservoir Orpund Totalinhalt 800 m³
 Rechts Bau 1907, Inhalt 300 m³
 Links Ausbau 1940, Inhalt 500 m³

Reservoirkammer 1907 mit
 150 m³ Inhalt



Pumpstation Dotzigen mit Quellwasser- und
 Druckerhöhungspumpen

Druckerhöhungspumpen von je 2040 l/min sowie
 Fernsteuerungs- und Überwachungsanlage



Gegenreservoir Dotzigen 1976
 Gesamtinhalt 3000 m³
 Anteil SWG 1000 m³

Blick in die beiden Wasserkammern von je
 1500 m³ Inhalt



Schieberkammer mit Feuerlösch- und
 Rohrbruchsicherheitsklappe

Linke Wasserkammer mit Zu- und Überlaufleitung



2. Zone Oberamt-Berg

Diese Zone umfasst:

6 Verbandsgemeinden Kat. A, wobei zwei davon nur teilweise, das heisst Bellmund, Jens, Merzligen, Mörigen und die obere Zone von Ipsach und Täuffelen-Gerolfingen, sowie die obere Zone der Verbandsgemeinde Kat. B, Port.

Diese Zone ist durch das *Hauptreservoir Jensberg*, *Wasserspiegel 575,57* gespeisen, welches zugleich 3 Nebenreservoirs bedient, die als Druckbrecherreservoirs für die Gemeinden Jens, Merzligen und Ipsach, wobei letzteres in die Zone Oberamt-See integriert ist, funktionieren. Das Hauptreservoir Jensberg wird ebenfalls durch die gleichen Anlagen in Worben mit Wasser versorgt wie für die Zone Unteramt. Es ist mit dem Pumpwerk Worben durch zwei Druckleitungen von 150 mm und 200 mm Kaliber verbunden. Durch die Zone Oberamt-Berg können im Bedarfsfall die übrigen drei Druckzonen über die dafür vorhandenen Verbindungsleitungen versorgt werden. Dagegen ist die Versorgung der Druckzone Oberamt-Berg durch die drei übrigen Druckzonen nur teilweise möglich.

Hauptreservoir Jensberg Gesamtinhalt 1370 m³

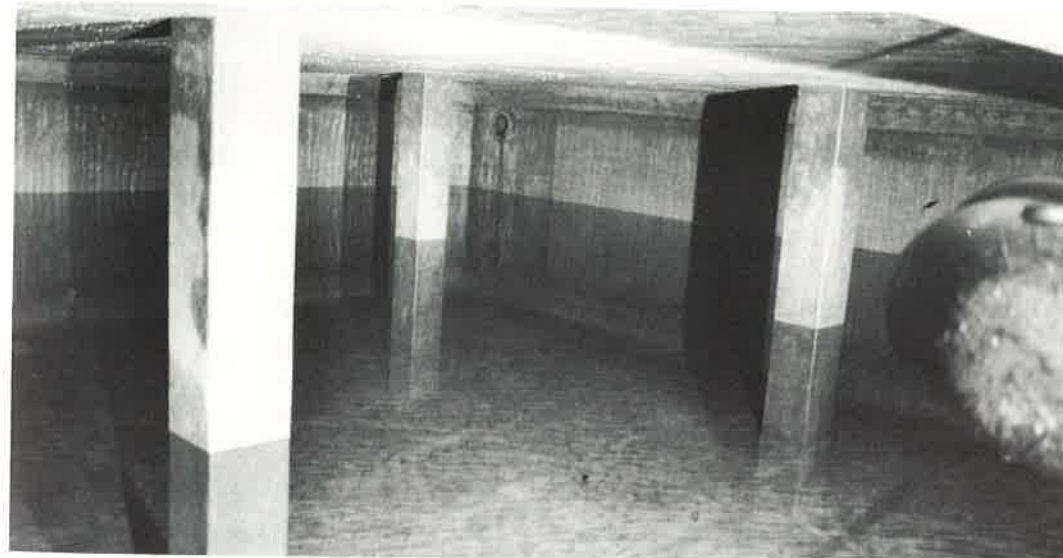
Rechts Bau 1907, Inhalt 650 m³,

links Ausbau 1939, Inhalt 720 m³



Eine der drei Wasserkammern im Reservoir 1907

Wasserkammer 1939 mit 720 m³ Inhalt



Nebenreservoir Jens 1907
Inhalt 200 m³

Nebenreservoir Ipsach 1910
Inhalt 200 m³

Nebenreservoir Merzligen 1922
Inhalt 220 m³



3. Zone Oberamt-See

Diese Zone umfasst:

2 Verbandsgemeinden Kat. A, wobei die zweite nur teilweise, das heisst Sutz-Lattrigen und den unteren Teil von Ipsach, sowie 2 Verbandsgemeinden Kat. B, zwar nur teilweise, das heisst Nidau (bezieht ebenfalls Wasser von der Stadt Biel) und den mittleren Teil von Port.

Die Zone liegt unter dem Druck des *Hauptreservoirs Nidau/Herrenwald, Wasserspiegel 531,63*, welches sich in Bellmund bei der Kreuzung Jensgasse/Jäissbergweg befindet. Dieses Reservoir sowie die Speiseleitungen NW 200 mm (bzw. 150 mm und 300 mm, altes Reservoir-Kreuzweggarage), die das Netz Nidau mit dem Reservoir verbinden, sind Eigentum der WV Nidau. Diese Anlagen werden von der SWG zur Versorgung der Zone Oberamt-See benützt. Dieses Benützungsrecht war eine der Bedingungen der SWG zur Aufnahme von Nidau in den SWG-Verband.

Als Nebenreservoir steht das Dorfeservoir Ipsach zur Verfügung, welches sowohl durch das Hauptreservoir Jensberg als auch durch das Hauptreservoir Nidau/Herrenwald gespiesen werden kann.

Das vorhandene Quellwasser musste Port beim Beitritt zur SWG als Verbandsgemeinde Kat. B der SWG abtreten, damit die Bestimmungen der SWG-Statuten eingehalten werden konnten. Das Quellwasser wird ins Sammelbassin des Pumpwerkes Oeli geleitet und von dort mit Hilfe einer Zentrifugalpumpe von 450 l/min Leistung in die mittlere Versorgungszone von Port gepumpt. Das nicht in Port direkt verbrauchte Quellwasser wird im übrigen Netzteil der Zone Oberamt-See über den Anschluss- und Messschacht in der Kreuzung Wehrstrasse/Allmendstrasse verteilt. Die Versorgungszone Oberamt-See wird ebenfalls teilweise durch die Quelle Oberholz/Sutz (im Ipsewald, Gemeinde Bellmund) gespiesen.

Auch diese Druckzone ist mit den übrigen 3 Zonen verbunden, so dass der Versorgungssicherheitsgrad der Zone Oberamt-See als überdurchschnittlich betrachtet werden darf.

Mit Ausnahme des vorerwähnten Quellwassers, welches für die Bedürfnisse der SWG nicht von grosser Bedeutung ist, erhält die Zone Oberamt-See das nötige Wasser vom Hauptreservoir Nidau/Herrenwald, welches mit dem Hauptpumpwerk Worben durch eine Druckleitung NW 400 mm verbunden ist.

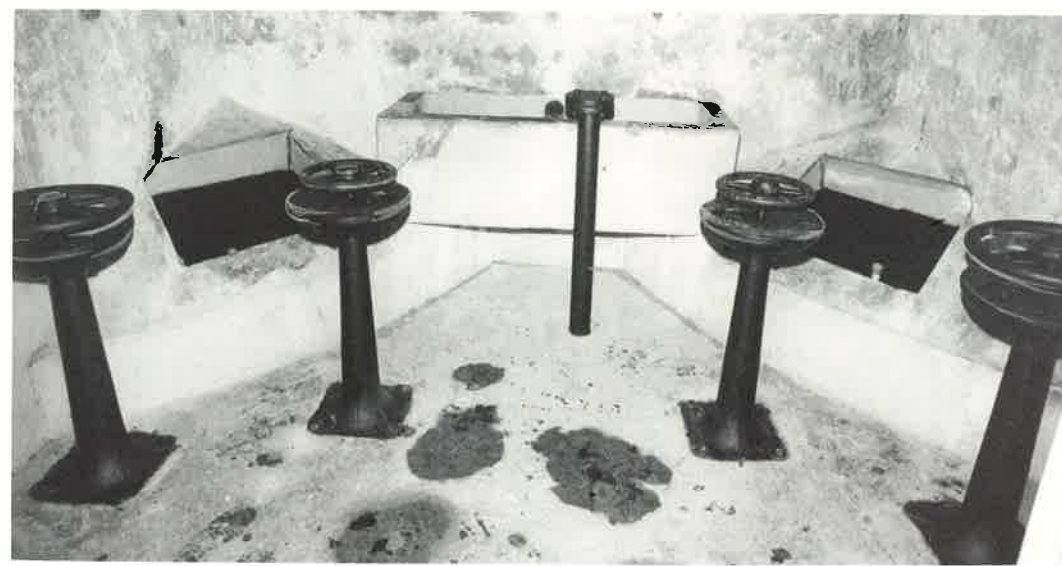
Hauptreservoir Nidau/Herrenwald 1960
 Inhalt 2000 m³
 Von der Gemeinde Nidau der SWG zur Verfügung
 gestellt

Quellenpumpwerk Oeli Port
 Förderleistung der installierten Pumpe 450 l/min
 Im Vordergrund an der seitlichen Fassade die
 Chlorgasanlage



Quellwasserreservoir Sutz-Lattrigen 1918
 Inhalt 300 m³

Obere Schieberkammer mit Quelleneinlauf- und
 Verteilbecken



4. Zone Region Täuffelen

Diese Druckzone, welche seit dem 1. Dezember 1981 in Betrieb ist, umfasst: 2 Verbandsgemeinden Kat. A: Täuffelen (exklusive die Zone an der Holzgasse) und Hagneck, 3 Verbandsgemeinden Kat. B: Epsach, Bühl und Walperswil, sowie die vier Gemeinden der Wasserversorgung Schaltenrain: Siselen, Finsterhennen, Treiten und Brüttelen. Die Versorgungszone liegt unter dem Druck des *Hauptreservoirs Oberholz*, *Wasserspiegel 545,40* (früher Nebenreservoir des Hauptreservoirs Jensberg).

Das nötige Wasser wird durch die 1981 fertiggestellte Verbindung Wasserturm der WVS AG in Gimmiz–Hauptreservoir Oberholz in die jüngste Druckzone Region Täuffelen gefördert. Vom Wasserturm fliesst das Wasser mit natürlichem Gefälle in die Saugbecken des neu zur Verfügung stehenden Pumpwerkes der SWG in Walperswil. Von dort wird das Wasser mit Hilfe von zwei Hochdruckpumpen, die im Einzel- oder Parallellauf betrieben werden können, in das Hauptreservoir Oberholz gefördert.

Die Schaltenrain-Wasserversorgung ist durch die 1945 erstellte Zubringerleitung von 1800 m Länge und 100 mm NW, welche von Hagneck nach dem Reservoir Siselen führt, mit der SWG verbunden. Durch diese Verbindungsleitung können die vier Schaltenrain-Gemeinden jederzeit das nötige Zusatzwasser von der SWG beziehen. Die Verbandsgemeinde Epsach (Kat. B) ist durch eine separate Zubringerleitung NW 150 mm gespiesen, welche unterhalb vom Hauptreservoir Oberholz an die Speiseleitung NW 200 mm nach Täuffelen–Hagneck angeschlossen ist und nach dem Dorfeservoir Epsach, *Wasserspiegel 516,00* führt.

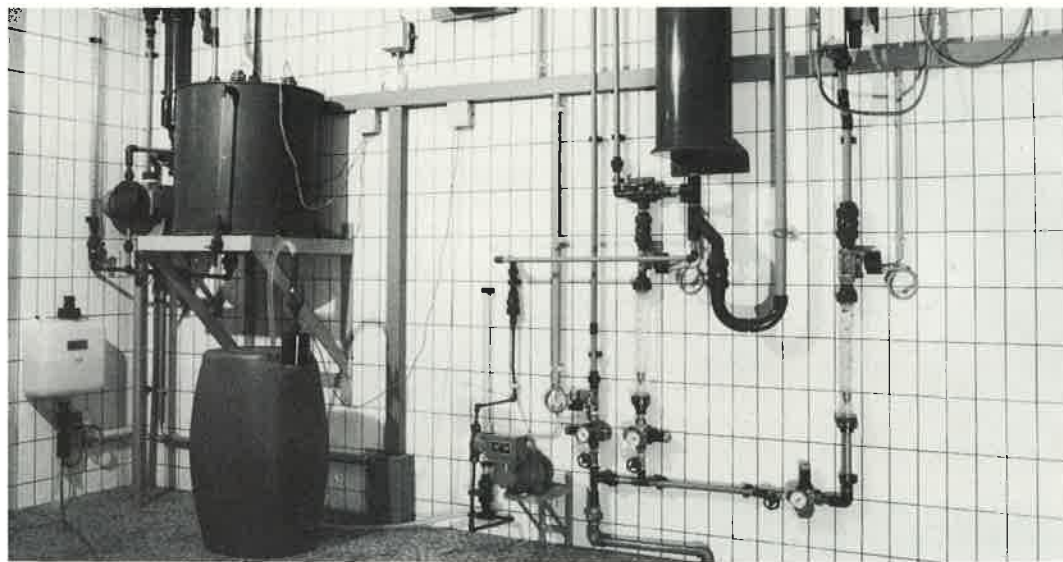
Pumpwerk Walperswil

Pumpenhalle mit zwei Bohrlochpumpen
Pumpenleistung je 6600 l/min
Gesamtförderleistung 12 500 l/min

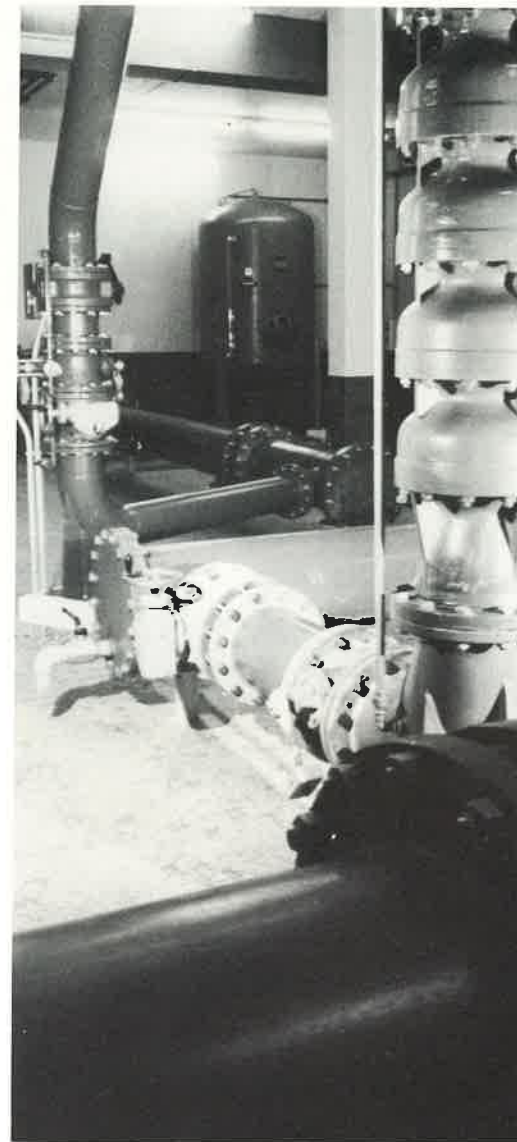


Wasseraufbereitungsanlage mit
Chlordioxidverfahren

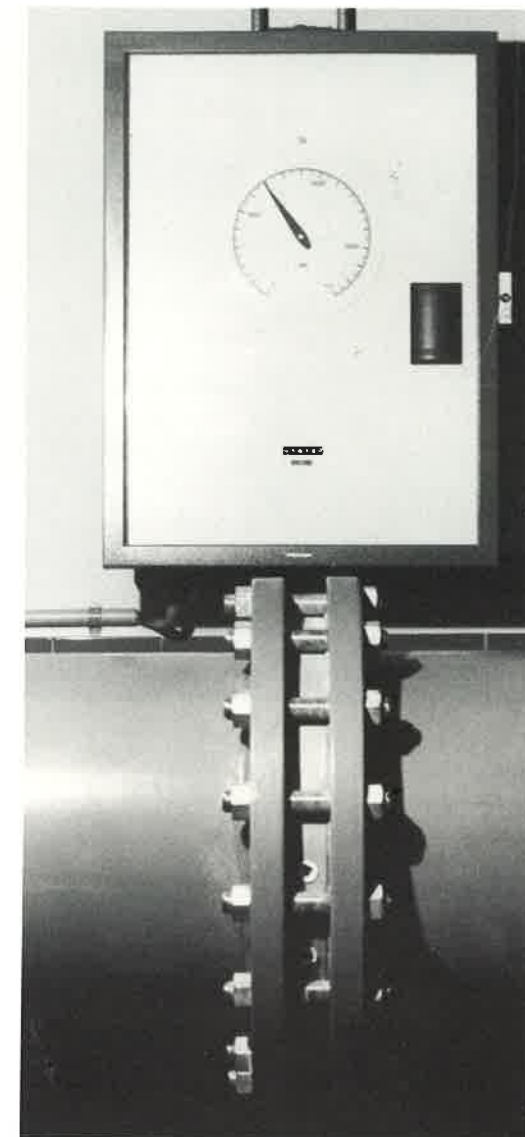
Einlauf des Wassers von Gimmiz in eines der
beiden Saugbecken von je 400 m³



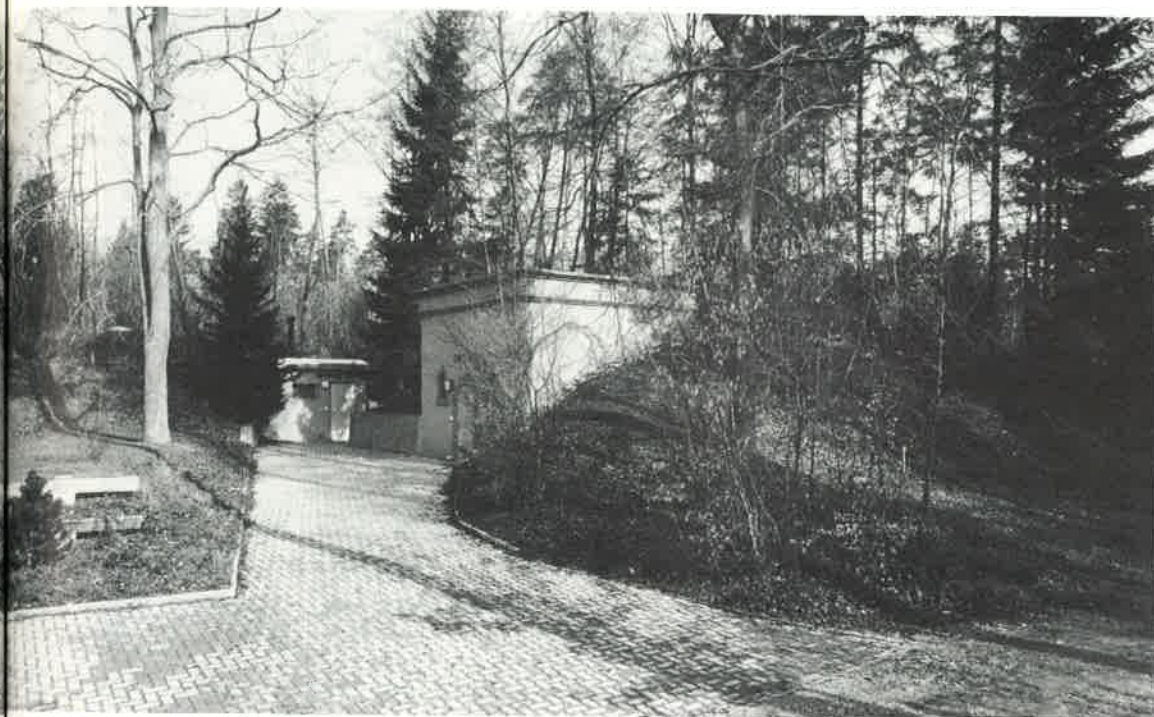
Rohrkeller mit Bohrlochpumpe und Druckleitung.
Im Hintergrund die Druckschlagverhinderungs-
anlage



Venturi-Zähler für den Bezug von Gimmiz



Hauptreservoir Oberholz
Gesamtinhalt 4200 m³
Rechts Bau 1907, Inhalt 400 m³
Im Hintergrund Ausbau 1956, Inhalt 800 m³
Links Ausbau 1981, Inhalt 3000 m³

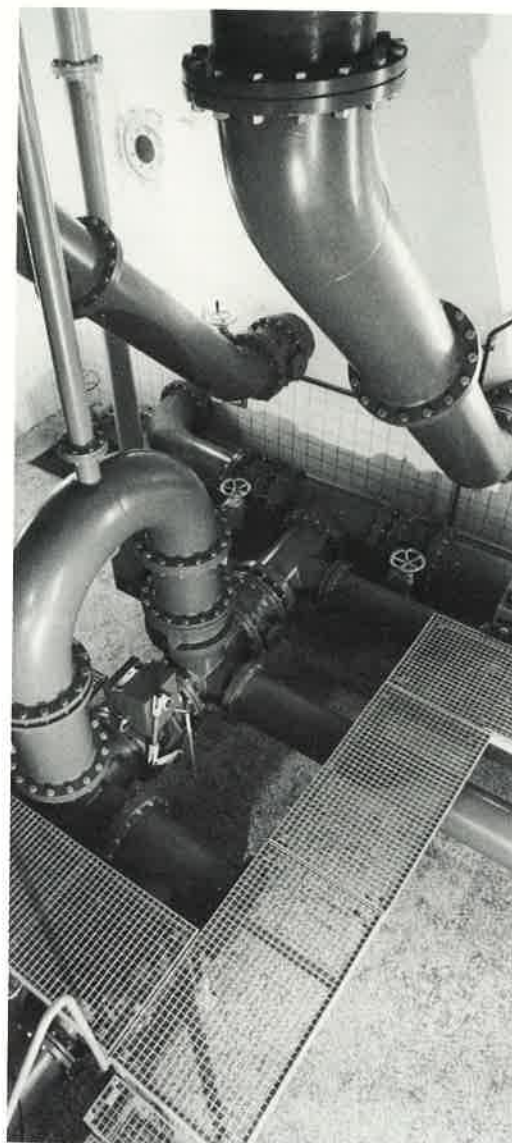


Eine der beiden Wasserkammern von je 1500 m³ mit Überlauftrichter. Wände und Böden sind mit Plattenbelag verkleidet

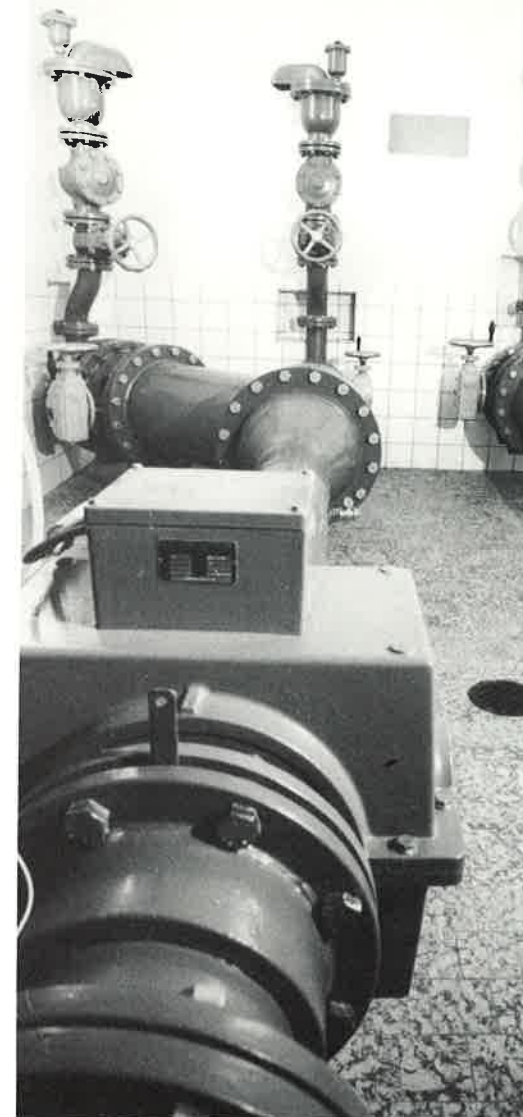
Rohrkeller-Reservoir 1981 mit automatischer Lösch- und Rohrbruchsicherheitsklappe



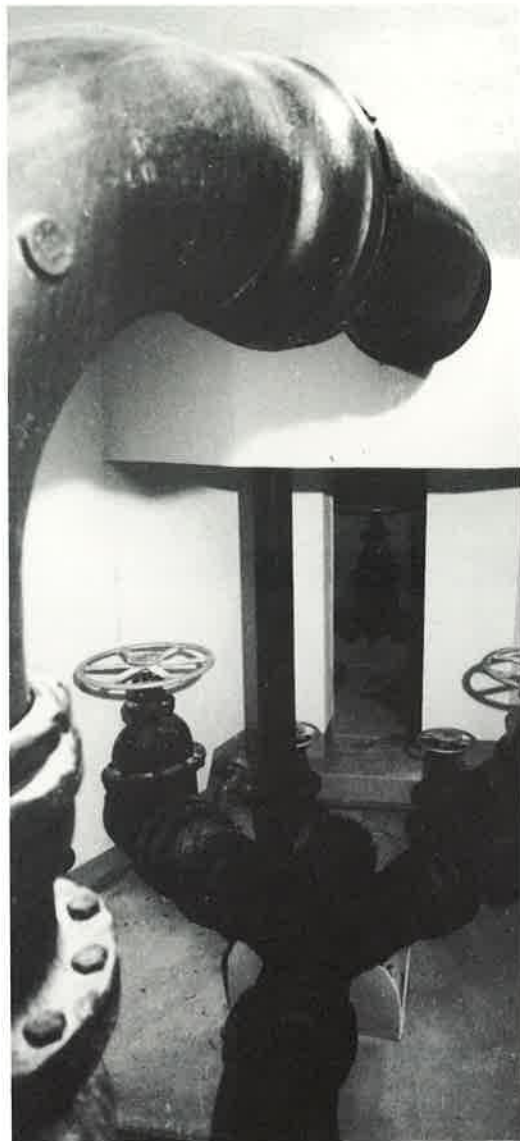
Rohrkeller mit Zu- und Abgangsleitungen



Abgang nach Täuffelen-Hagneck mit automatischen Be- und Entlüftungsventilen. Im Vordergrund die Magnetinduktiv-Messeinrichtung



Schieberkammer Reservoir 1956 mit Zu- und Abgangsleitung



Eine der beiden runden Wasserkammern Reservoir 1956



Eine der beiden Wasserkammern im alten Reservoir 1907

Als Vergleich eine Wasserkammer im neuen Reservoir 1981



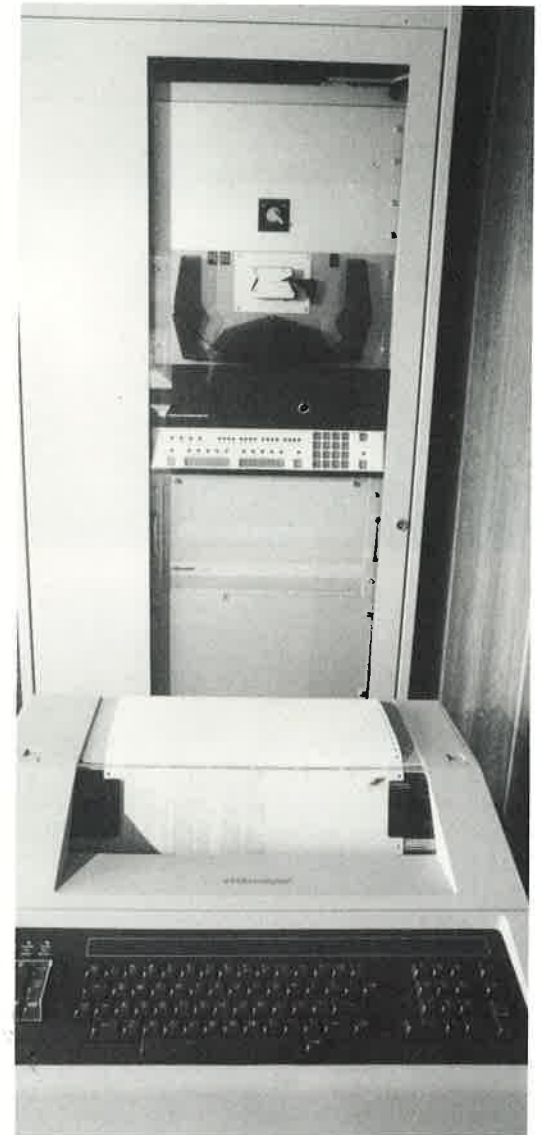
Aus Versorgungssicherheitsgründen wurde die bisherige Speiseanlage des Reservoirs Oberholz ab Hauptreservoir Jensberg selbstverständlich aufrecht erhalten, so dass die Versorgung der Zone Region Täuffelen bereits heute über zwei unabhängige Wasserbezugsorte erfolgen kann. Es ist vorgesehen, zwei der drei übrigen Versorgungszonen, nämlich das Oberamt-See und das Unteramt im Notfall durch die Zone Region Täuffelen speisen zu können, was mit relativ geringen, zusätzlichen Investitionen in Haupttransportleitungen zwischen Sutz-Lattrigen und dem Hauptreservoir Oberholz realisiert werden kann. Umgekehrt würde sich bei der Einschaltung eines entsprechenden Druckerhöhungspumpwerkes am Ausgang West von Sutz-Lattrigen auf der vorerwähnten, vorgesehenen Haupttransportleitung, die Möglichkeit ergeben, das Versorgungsgebiet Region Täuffelen im Bedarfsfall durch die Anlagen einer der drei übrigen Versorgungszonen, allein oder im Parallelbetrieb zu speisen. Obschon das in Gimmiz und Worben gefasste Grundwasser chemisch und bakteriologisch ohne Behandlung irgendeiner Art einwandfrei ist, wird das Wasser in den Hochdruckpumpwerken der SWG in Worben und Walperswil aus Gesundheits- und Sicherheitsgründen mit Chlordioxid behandelt. Die Menge, welche in der SWG dem Wasser beigegeben wird, beträgt 0,03–0,04 mg/l, also 25mal weniger als die zulässige Grenze.

Die ganze Wasserversorgungsanlage wird von der *zentralen Betriebswarte*, welche im Hochdruckpumpwerk Worben installiert ist, vollautomatisch gesteuert und überwacht. Zu diesem Zweck steht heute, in Ergänzung zur konventionellen elektromechanischen Fernsteuerungs- und Messanlage, die Prozessrechner-Fernwirkanlage zur Verfügung, das heisst, dass die Anlage grundsätzlich unbemannt betrieben werden kann. Bei Rechnerausfall wird automatisch auf eine Notsteuereinrichtung umgeschaltet, welche einen sicheren, wenn auch nicht optimalen Betrieb gestattet. Daneben kann die gesamte Anlage im Handbetrieb gesteuert werden, wobei der Anlagezustand aus dem vorhandenen Blindschema ersichtlich ist. Der Geschäftsbericht 1981 gibt über die Funktion der Wasserversorgungsanlage und speziell über die Fernwirkanlage mehr Auskunft.

Betriebswarte Worben
Fernsteuerungstableau



Prozessrechner mit Drucker



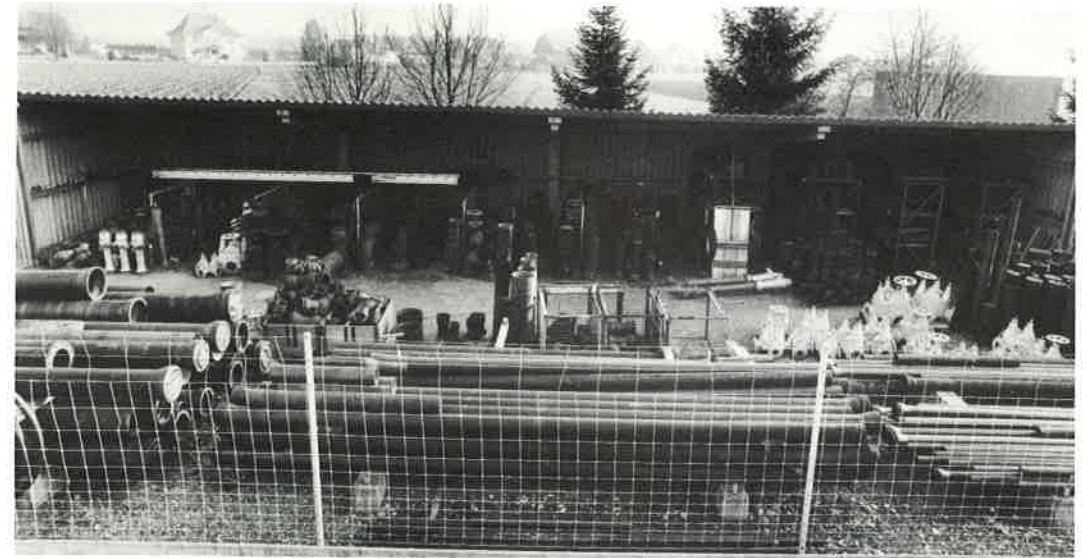
Verwaltung der SWG in Worben
Sekretariat

Technisches Büro



Röhren-, Formstück- und Armaturenlager in
Worben

Werkbank in der Werkstatt Worben



Entwicklung und wichtigste Ausbaustadien der SWG zwischen 1958 und 1982

Jahr	Objekt-Bezeichnung	Erstellungskosten
1960	Anschluss Nidau an die SWG als sogenannte Anschlussgemeinde: Die SWG verpflichtet sich, 700 m ³ pro Tag an Nidau abzugeben, unter der Bedingung, dass die Stadt ein neues Reservoir von 2000 m ³ sowie die nötige Speiseleitung NW 200 mm, Länge 1100 m ¹ , zwischen neuem Reservoir in Bellmund und altem Reservoir an der Huebstrasse erstellt.	zu Lasten Nidau
1962–1964	Vergrößerung vom Hauptreservoir Studenberg durch Erstellung eines neuen rechteckigen Reservoirs von 3400 m ³ Inhalt, neben den bestehenden aus den Jahren 1907 und 1934. Das gesamte Speisevolumen der Hauptreservoiranlage Studenberg beträgt somit 4700 m ³ , wovon 940 m ³ als Brandreserve. Inbetriebnahme am 2. Oktober 1964. Zur gleichen Zeit wird die bestehende Druckleitung NW 200 mm zwischen Hauptpumpwerk Worben und dem Hauptreservoir Studenberg durch die Verlegung einer zweiten Druckleitung NW 400 mm, Länge 985,55 m ¹ , verstärkt. Inbetriebnahme am 2. Oktober 1964.	Fr. 679 458.—
1965–1966	Die AV vom 12. Juni 1965 beschliesst die Anschaffung und Einrichtung der ersten Chlorierungsanlage, welche mit Chlorgas zur Behandlung des Wassers der zwei eigenen Brunnen 1939 und 1950 in Worben funktioniert. Inbetriebnahme der Anlage am 1. Juli 1966. Zur gleichen Zeit wird der Werkstatt- und Lagerraum-Anbau mit Chloranlageraum an die Pumpstation, Westseite, erstellt. * inklusive Chloranlage	Fr. 242 716.—
1965	23. April: Genehmigung des Gründungsvertrages der Wasser-verbund Seeland AG (WVS AG) und der nötigen Kredite von 3,3 Mio. (1,5 Mio. für das Aktienkapital und 1,8 Mio. Anteil SWG am Konsortialkredit der WVS AG)	Fr. 73 595.—*
1966	Vergrößerung der Löschreserve im Gegenreservoir Orpund von 150 m ³ auf 300 m ³ . Neue Speiseleitung NW 250 mm, Länge 571,25 m ¹ , in der Stockackerstrasse, Bellmund.	Fr. 1 500 000.—
1967	Ablieferung des generellen Sanierungs- und Ausbauprojektes SWG II, 1966 durch das Ingenieurbüro I. + R. Lévy, das folgende Anlagen vorsieht: – Trennung des Oberamtes in zwei Zonen. – Erstellung einer neuen Hochdruck-Pumpstation mit Saugbassin von 800 m ³ bei der bestehenden Station in Worben. – Erstellung einer Niederdruck-Pumpstation auf dem Grundwasserbrunnen 1950 zur Förderung des Wassers in das Saugbassin der Hochdruck-Pumpstation.	Fr. 2516.— Fr. 107 682.—

	- Zusammenschaltung der bestehenden und neuen Hochdruck-Pumpstation. - Erstellung einer neuen Druckleitung NW 400 mm, Länge 3000 m¹, zwischen PW Worben und dem vorgesehenen Reservoir Herrenwald in Bellmund. - Erstellung eines Reservoirs von 4000 m³ (Herrenwald) in Bellmund, auf gleicher Höhe wie dasjenige von Nidau. - Erstellung einer Ringleitung NW 300 mm zwischen den Reservoiren Herrenwald und Oberholz. - Erstellung einer Speiseleitung NW 400 beziehungsweise 300 mm zwischen Reservoir Studenberg und Reservoir Herrenwald, das heisst Verbindung Unteramt-Oberamt-See. - Erstellung einer direkten Verbindung zwischen den projektierten Fassungen der WVS AG in Gimmiz und dem Reservoir Oberholz.	
1967-1971	Druckleitung NW 400 mm, Länge 3233,30 m ¹ , zwischen PW Worben und Zonenreservoir Nidau Herrenwald.	Fr. 915 097.—
1967-1972	Transport- und Speiseleitung NW 300 mm, Länge 1440,60 m ¹ , in der Erlenstrasse in Brugg (Bestandteil der Verbindungsleitung Unteramt-Oberamt-See).	Fr. 263 281.—
1967	Anschluss von Portmoos (EG Port) an das Netz der SWG. Transport- und Speiseleitung NW 300 mm, Länge 160,70 m ¹ , in der Portstrasse in Brugg (Bestandteil der Verbindungsleitung Unteramt-Oberamt-See).	Fr. 46 594.—
1967	Transport- und Speiseleitung NW 250 mm, Länge 197,90 m ¹ , für die obere Zone von Bellmund und Ipsach, sowie Transport- und Speiseleitung NW 300 mm, Länge 202,95 m ¹ , zur Speisung der Zone Oberamt-See, zwischen Kreuzung Hauptstrasse/Jensgasse und Liegenschaft Eberhardt an der Huebstrasse in Bellmund.	Fr. 89 494.—
1968	Anschluss der oberen Druckzone von Port Bellevuegebiet. Transport- und Speiseleitung NW 200 mm, Länge 198,30 m ¹ , zwischen Stockackerstrasse und Gemeindegrenze Port/Bellmund.	Fr. 27 290.—
1968	Transport- und Speiseleitung NW 250 mm, Länge 733,75 m ¹ , nach Dotzigen; Strecke Dorfausgang Scheuren bis auf Höhe der Siedlung Th. Christen.	Fr. 58 927.—
1969	Beitritt von Nidau und Epsach in die SWG als Verbandsgemeinden der Kat. B.	
1969-1970	Transport- und Speiseleitung NW 400 mm, Länge 2259,00 m ¹ , ab Hauptreservoir Studenberg bis über die Autostrassenbrücke in Brugg.	Fr. 612 209.—
1969-1972	Neue Hochdruck- und Niederdruck-Pumpstation, inklusive Chlordioxidanlage und Fernsteuerungsanlage. Zugleich Bau des Lagerschuppens für Formstücke und Rohre.	Fr. 2 750 188.— Fr. 49 464.—

1970–1972	Transport- und Speiseleitung NW 300 mm, Länge 1297,15 m ¹ , zwischen Stauwehr Port und Kreuzweg Ipsach/Nidau (Bestandteil der Verbindungsleitung Unteramt–Oberamt-See).	Fr. 356 993.—
1970–1971	Anschluss der oberen Zone von Gerolfingen/Täuffelen an die Versorgungszone Oberamt-Berg sowie Erstellung einer zweiten Speiseleitung für die Gemeinde Mörigen, was die Verlegung von 742,90 m ¹ Leitungen NW 200 mm bedingte.	Fr. 133 957.—
1971	Verstärkungsleitung NW 300 mm, Länge 473,45 m ¹ , in Aegerten, längs Nidau-Büren-Kanal.	Fr. 126 575.—
1971–1975	Transport- und Speiseleitung NW 300 mm, Länge 323,35 m ¹ , in Sutz-Lattrigen (Bestandteil der Verbindungsleitung Oberamt-See – Zone Region Täuffelen).	Fr. 93 849.—
1972–1981	Transport- und Speiseleitung NW 400 mm, Länge 1950,46 m ¹ , zwischen Kreuzweg Ipsach/Nidau und Gemeindegrenze Sutz/Bellmund (Bestandteil der Verbindungsleitung Oberamt-See – Zone Region Täuffelen).	Fr. 1 456 489.—
1972–1981	1972: Beginn mit der etappenweisen Erstellung der Verstärkungsleitung für die Versorgungszone Unteramt, das heisst der Ringleitung ab der neuen Speiseleitung NW 400 mm des Reservoirs Studenberg in Studen, nach Studengrien–Dotzigen–Scheuren–Orpund und Brugg:	
	– 1972: Strecke zwischen Speiseleitung NW 400 mm und Kreuzung Hauptstrasse/Seilerweg in Studen, Länge 34,40 m ¹ , NW 400 mm (Autostrasse und SBB-Querung), 64,90 m ¹ , NW 300 mm.	Fr. 161 721.—
	– 1972: Strecke im Zihlweg ab Schulstrasse in Studen, NW 300 mm, Länge 62,05 m ¹ .	Fr. 22 494.—
	– 1972–1974: Strecke Hauptstrasse–Seilerweg in Studen, NW 300 mm, Länge 81,60 m ¹ .	Fr. 39 493.—
	– 1972–1973: Strecke Schulstrasse–Siedlung Kocher in Studen, NW 300 mm, Länge 693,05 m ¹ .	Fr. 127 200.—
	– 1973: Strecke Kreuzung Grünenbrach/Hauptstrasse–Liegenschaft Thallinger in Scheuren, NW 300 mm, Länge 245,85 m ¹ .	Fr. 81 602.—
	– 1973: Strecke Abzweigung Siedlung Christen, Schwadernau, bis Gemeindegrenze Dotzigen/Schwadernau für den Anschluss Dotzigen, NW 300 mm, Länge 244,50 m ¹ + 2,00 m ¹ NW 250 mm.	Fr. 44 216.—
	– 1974: Strecke Brücke Hauptstrasse Brugg/Aegerten bis Orpundstrasse bei Landwirt Tiefenbach in Brugg (längs Nidau-Büren-Kanal), NW 300 mm, Länge 566,85 m ¹ .	Fr. 174 303.—
	– 1975: Strecke ab Siedlung Kocher bis Firma Atlas Copco AG, Buetigenstrasse in Studen, NW 300 mm, Länge 730,85 m ¹ .	Fr. 204 398.—

Absenkung des ARO- und SWG-Dükers im Nidau-Büren-Kanal bei der Gottstattbrücke



Alte Quellenleitung in Holz bei Grabarbeiten in der Jensgasse Bellmund freigelegt



1972–1981	– 1977: Strecke Studengrien (bei Firma Atlas Copco AG) bis Schulriederstrasse (Zählerschacht) in Dotzigen, NW 300 mm, Länge 1690,35 m ¹ .	Fr. 709 397.—
	– 1978: Strecke Seilerweg–Kreuzung Schwadernastrasse/Gassackerweg in Studen, NW 300 mm, Länge 186,80 m ¹ .	Fr. 97 515.—
	– 1978: Strecke Gottstattbrücke–Byfangstrasse in Orpund, NW 300 mm, Länge 542,60 m ¹ .	Fr. 239 937.—
	– 1976–1978: Strecke Gottstattbrücke in Scheuren bis Gottstattbrücke in Orpund mit Unterquerung des Nidau-Büren-Kanals gleichzeitig mit dem ARO-Düker, NW 400 mm, Länge 101,60 m ¹ ; NW 300 mm, Länge 77,80 m ¹ .	Fr. 519 443.—
	– 1980–1981: Strecke Gottstattbrücke–Kreuzung Hauptstrasse/Grünenbrach in Scheuren, NW 300 mm, Länge 921,64 m ¹ .	Fr. 332 051.—
	– 1981: Strecke Kreuzung Schwadernastrasse/Gassackerweg – Zihlweg – Schulstrasse in Studen, NW 300 mm, Länge 686,60 m ¹ .	Fr. 337 657.—

1973	Anschluss Dotzigen an das Netz der SWG.	
1973	1. Juli: Beginn mit dem Wasserbezug aus den Fassungen der WVS AG in Gimmiz.	
1974	Aufnahme der Gemeinden Bühl und Walperswil in die SWG als Verbandsgemeinden der Kat. B, wobei die Wasserlieferung erst ab 1. Januar 1977 zu erfolgen hat.	
1974	13. Juni: Einweihung der Anlagen WVS AG in Gimmiz/Walperswil.	
1975–1976	Speiseleitung NW 400 mm, Länge 2262,95 m ¹ , zwischen Reservoir Oberholz und Verteilnetz Bühl/Walperswil in Walperswil.	Fr. 278 432.—*
	* Anteil SWG, Gesamtkosten Fr. 938 340.70	
1975	Dienstgebäude der SWG mit 4 Wohnungen, an der Hauptstrasse 12 in Worben.	Fr. 824 675.—
1975–1979	Ausbau der Wasserversorgung der Gemeinde Dotzigen mit Beteiligung der SWG an den nachstehenden Anlagen, welche für die Verstärkung der Versorgung der Zone Unteramt dienen:	
	– Reservoir Dotzigenberg, Gesamtinhalt 3000 m ³ , Anteil SWG 1000 m ³ .	
	– Transport-, Druck- und Speiseleitungen NW 300 mm auf Gemeindeboden Dotzigen, das heisst zwischen Grenze Büetigen (Ende der Schulriederstrasse) und Grenze Schwadernau an der Scheurenstrasse, Druckerhöhungspumpstation und Reservoir Dotzigenberg.	
	– Druckerhöhungspumpwerk	Fr. 358 732.—
	– Automatisierungsanlage	
1976	Errichtung der Schutzzone für die Grundwasserfassungen der SWG in Worben.	Fr. 73 139.—
1976	Errichtung der Schutzzone für die Quelle Sutz/Oberholz in Bellmund.	
1977	Transport- und Speiseleitung NW 400 mm, Länge 540,20 m ¹ , zwischen Reservoir Nidau/Herrenwald und Kreuzung Hauptstrasse/Jensgasse in Bellmund, für die Zone Oberamt-See. Gleichzeitig Transport- und Speiseleitung NW 250 mm, Länge 121,40 m ¹ , zwischen Kreuzungen Jensgasse/Stockackerstrasse und Hauptstrasse/Jensgasse.	Fr. 349 240.—
1977	Anschluss Safnern an das Netz der SWG (provisorisch).	

Wärterhaus in Worben nach dem Um- und Ausbau



1977	Um- und Ausbau des Wärterhauses in Worben.	Fr. 195 863.—
1978	Erweiterung des Hauptpumpwerkes in Worben durch Installation von je einer zweiten Pumpengruppe für die drei Fördergruppen und Ausserbetriebnahme der alten Pumpstation.	Fr. 535 051.—
1978	Beitritt von Port in die SWG als Verbandsgemeinde Kat. B.	
1978–1981	Anlagen SWG III für die Versorgungszone Region Täuffelen, das heisst:	
	– Zuleitung NW 400 mm, Länge 1400,00 m ¹ , zwischen Wasserturm der WVS AG in Gimmiz und Pumpwerk der SWG in Walperswil.	
	– Druckleitung NW 400 mm, Länge 137,00 m ¹ , zwischen PW Walperswil und Verteilnetz Bühl/Walperswil in Walperswil.	
	– Hochdruckpumpwerk Walperswil.	
	– Reservoir-Neubau Oberholz, Inhalt 3000 m ³ .	
	– Prozessrechner-Fernwirkanlage, installiert in der Betriebswarte im Hauptpumpwerk Worben.	Fr. 4 932 942.—
1980	Um- und Ausbau der alten Pumpstation in Lager- und Vorstandssitzungsraum.	Fr. 376 024.—

In den letzten 25 Jahren wurden somit von der SWG total Fr. 20 601 899.— allein für die wichtigsten Ausbaustadien der Hauptanlagen investiert und 26 345,60 m¹ Hauptleitungen NW 200–400 mm erstellt.

Die Energieversorgung

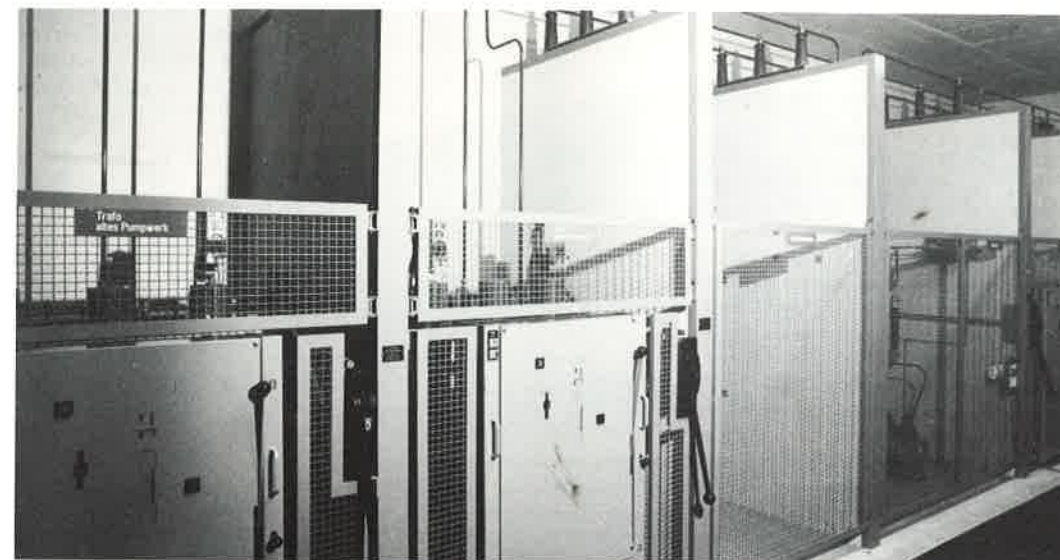
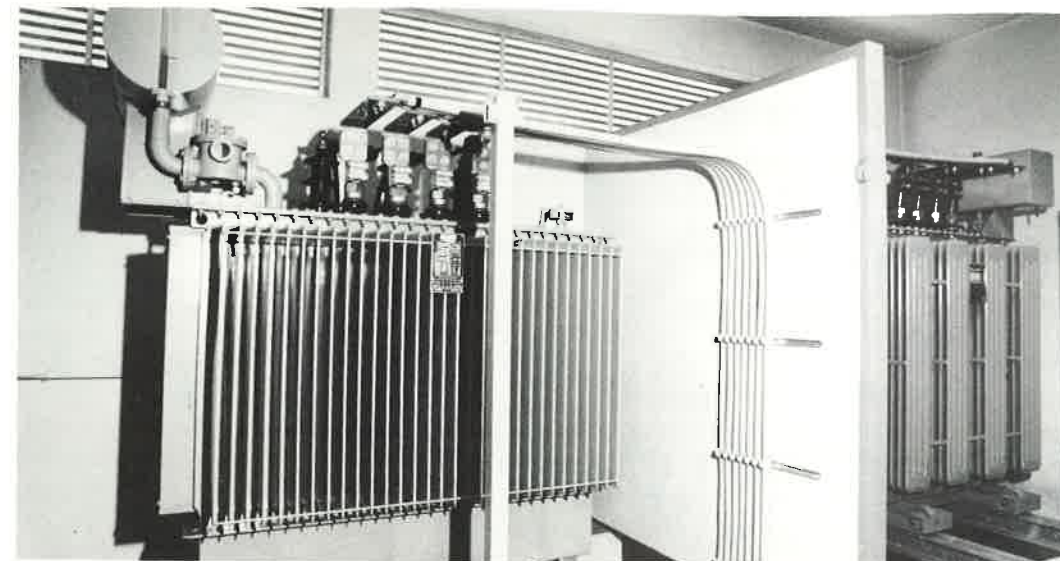
der Haupt- und Zubringerpumpwerke Worben sowie der Pumpstation Walperswil erfolgt über das vermaschte 16-kV-Netz «Seeland» der BKW, welches einerseits von den Kraftwerken Hagneck, Kallnach und Aarberg sowie andererseits vom überregionalen Verbundnetz gespiesen wird.

Die Pumpwerke Worben werden normalerweise ab der Unterstation Lyss, mit Reserveeinspeisung von der Schaltstation Neufeld, Worben, über die Trafostation im Hauptpumpwerk angespiesen. Die Schaltstation Neufeld, Worben, kann ihrerseits ebenfalls von der Unterstation Brügg gespiesen werden. Die Transformatorstation ist mit zwei Drehstromtransformatoren von je 1000 kVA und einem von 230 kVA ausgerüstet.

Das Pumpwerk Walperswil wird aus dem gleichen vorerwähnten Netz, vorläufig mittels einer 16-kV-Stichleitung, über die eigene Trafostation angespiesen. Die Transformatorstation ist mit einem Hochspannungsleistungsschalter und einem 630-kVA-Drehstromtransformator ausgerüstet. In naher Zukunft, d.h. mit dem Weiterausbau des Ortsnetzes Walperswil, wird die Trafostation in eine Ringleitung integriert.

Transformatorraum, 2 Drehstromtransformatoren von je 1000 kVA im Hauptpumpwerk Worben.

Hochspannungsschaltanlage im gleichen Traforaum



Feuerlöschweiher mit Gerätehaus in Mörigen

Feuerwehrmagazin in Scheuren



Reservoirs der SWG

	Wasser- spiegel m ü. M.	Speise- reserve m³	Brand- reserve m³	Total- inhalt m³	Total pro Druckzone m³
Unteramt					
Studenberg – Hauptreservoir Bau 1907, Ausbau 1934, 1963	522,40	3760	940	4700	
Orpund Bau 1907, Ausbau 1940	497,00	500	300	800	
Dotzigenberg – Totalinhalt 3000 m³ Bau 1975/76 Anteil SWG	520,00	1000	mobil	1000	6500
Oberamt – Berg					
Jensberg – Hauptreservoir Bau 1907, Ausbau 1939	575,57	1170	200	1370	
Merzligen Bau 1922	553,14	110	110	220	
Jens Bau 1907	527,00	100	100	200	1790
Oberamt – See					
Nidau/Herrenwald – Hauptreservoir Von Nidau der SWG zur Verfügung gestellt Bau 1960	531,63	1600	400	2000	
Sutz-Lattrigen Bau 1918	512,70	150	150	300	
Ipsach Bau 1910	504,00	100	100	200	2500
Region Täuffelen					
Oberholz – Hauptreservoir (1981)	545,40	3280	920	4200	4200
Bau 1907, Ausbau 1956, 1981 (1907, 1956)	543,70				
Total 1983:		11770	3220	14990	
Stand 1958:		3270	1400	4670	
Zunahme in den letzten 25 Jahren		8500	1820	10320	

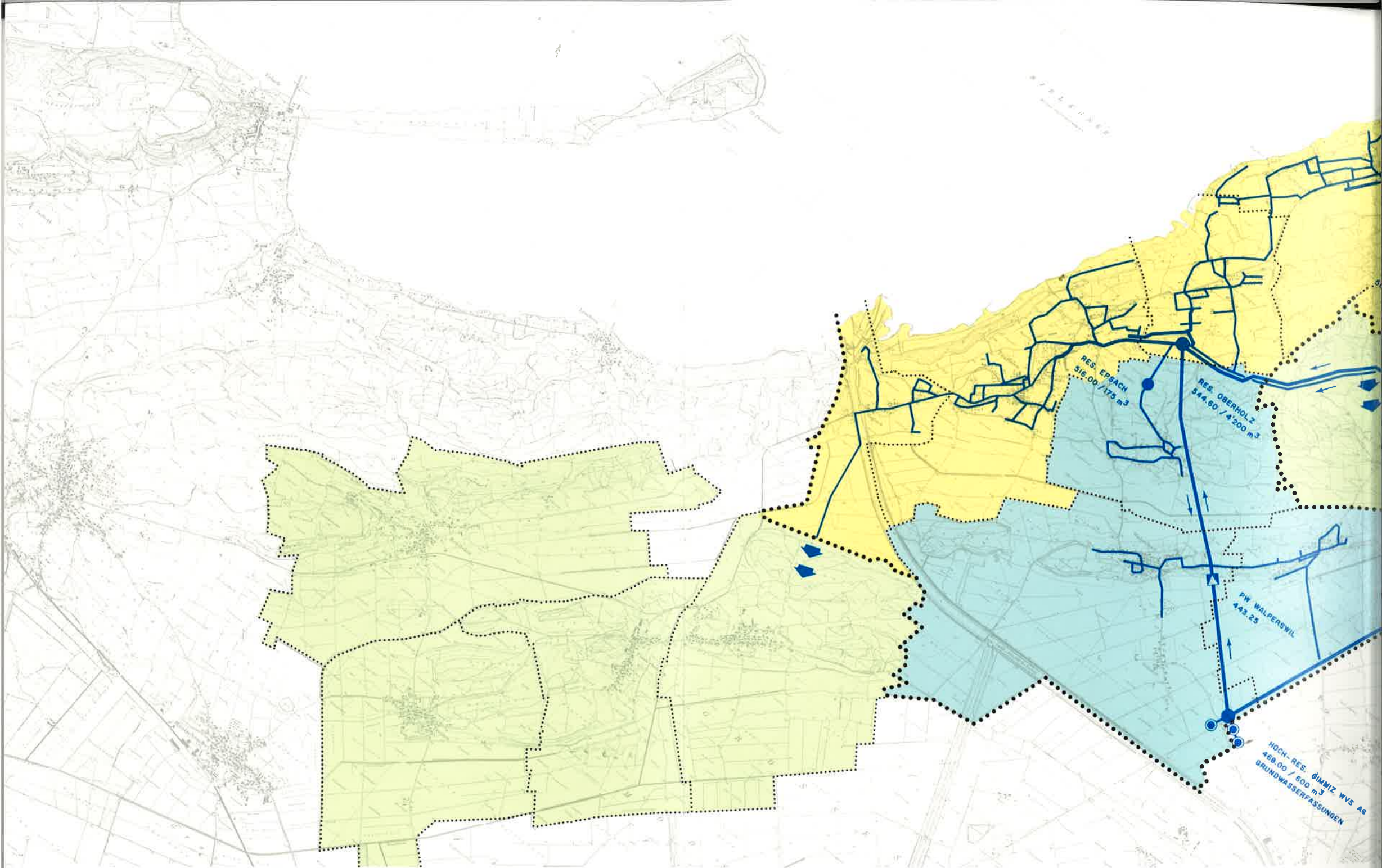
Leitungsnetz

	1908–57	1958–82 Total Zunahme	Total 1.1.1983
Leitungen NW 100 mm	25 200 m	8 890 m	34 090 m
Leitungen NW 125 mm	14 000 m	28 971 m	42 971 m
Leitungen NW 150 mm	17 500 m	24 396 m	41 896 m
Leitungen NW 175–180 mm	3 900 m	330 m	4 230 m
Leitungen NW 200 mm	11 500 m	4 142 m	15 642 m
Leitungen NW 250 mm	2 300 m	1 809 m	4 109 m
Leitungen NW 300 mm	–	10 978 m	10 978 m
Leitungen NW 350 mm	–	25 m	25 m
Leitungen NW 400 mm	–	12 819 m	12 819 m
Leitungen NW 500 mm	–	95 m	95 m
Total Haupt- und Verteilleitungen	74 400 m	92 455 m	166 855 m
Hausanschlussleitungen NW 40–80 mm resp. bis 200 mm (Sprinkleranlagen)	40 400 m	36 500 m	76 900 m
Gesamttotal	114 800 m	128 955 m	243 755 m

NW = Nennweite = Innendurchmesser

**Entwicklung der
Bevölkerung**

Verbandsgemeinden Kat. A		1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Aegerten	1908	577	670	712	691	670	716	1 009	1 164	1 307	1 331	1 389	1 542	1 519	1 455	1 451	1 522	1 569	1 564	1 610	1 613
Bellmund	1908	329	345	353	346	369	416	488	680	695	726	681	724	731	768	776	790	835	812	826	848
Brügg	1908	1 092	1 196	1 328	1 448	1 347	1 537	2 587	4 051	4 061	4 084	4 006	4 156	4 148	4 055	3 897	3 899	4 006	4 248	4 179	4 191
Hagneck	1908	125	110	124	130	120	141	159	229	228	228	227	228	222	224	226	244	246	260	265	273
Jens	1908	444	458	450	419	382	367	401	460	477	487	502	519	510	512	524	523	525	539	562	559
Orpund	1908	624	628	769	807	723	891	1 258	1 995	2 115	2 218	2 272	2 314	2 317	2 182	2 180	2 172	2 246	2 318	2 313	2 370
Scheuren	1908	282	262	274	285	269	289	284	288	298	306	301	307	314	320	298	306	310	308	305	304
Schwadernau	1908	410	348	392	369	338	365	340	366	375	382	386	404	423	399	379	399	417	423	489	509
Studen	1908	373	479	534	575	584	688	811	1 322	1 366	1 499	1 614	1 741	1 862	1 817	1 804	1 812	1 930	2 008	2 020	2 046
Täuffelen	1908	943	925	1 046	1 027	1 088	1 272	1 500	1 764	1 810	1 804	1 856	1 904	1 902	1 882	1 883	1 918	1 932	1 935	1 953	1 959
Worben	1908	776	849	997	1 071	1 095	1 063	1 150	1 051	1 073	1 183	1 091	1 107	1 141	1 135	1 091	1 279	1 286	1 363	1 449	1 430
Meienried	1928				67	65	68	60	60	53	49	50	56	55	51	53	46	52	51	52	52
Ipsach	1929				273	270	395	791	1 458	1 607	1 923	2 150	2 318	2 404	2 508	2 582	2 637	2 709	2 780	2 754	2 800
Mörigen	1937					170	201	224	419	456	482	505	510	552	540	570	593	650	665	680	708
Sutz-Lattrigen	1937					414	479	618	784	776	756	758	790	772	765	766	744	774	803	789	808
Merzligen	1938					203	230	223	304	304	316	330	339	350	367	368	361	366	380	373	384
Total		5 975	6 270	6 979	7 508	8 107	9 118	11 903	16 395	17 001	17 774	18 118	18 959	19 222	18 980	18 845	19 245	19 853	20 457	20 619	20 854
Verbandsgemeinden Kat. B																					
Epsach	1969								309	317	323	319	316	309	304	306	294	295	295	294	286
Nidau	1969								7 985	8 094	8 401	8 711	8 830	8 537	8 321	8 236	8 229	8 057	8 056	7 998	7 899
Bühl	1974												302	295	299	306	313	312	319	332	344
Walperswil	1974												664	642	632	619	618	603	610	610	626
Port	1978																2 518	2 549	2 533	2 554	2 528
Total									8 294	8 411	8 724	9 030	10 112	9 783	9 556	9 467	11 972	11 816	11 813	11 788	11 683
Anschlussgemeinden																					
Hermrigen	1945						312	310	290	280	280	293	302	298	295	288	284	285	264	264	257
Siselen	1945						610	582	558	545	551	539	535	518	515	514	497	509	505	524	529
Treiten	1945						356	385	356	344	352	358	357	351	348	345	348	329	344	347	334
Finsterhennen	1945						345	438	406	400	399	401	427	387	388	384	398	382	383	371	367
Brüttelen	1945						610	612	633	618	620	615	614	608	616	587	588	593	529	527	536
Port	1951							1 251	2 143	2 173	2 223	2 337	2 391	2 463	2 414	2 480					
Dotzigen	1973											951	992	1 023	1 026	1 014	1 006	1 014	1 031	1 052	1 051
Safnern	1977															1 411	1 428	1 423	1 454	1 478	1 474
Total							2 233	3 578	4 386	4 360	4 425	5 494	5 618	5 648	5 602	7 023	4 549	4 535	4 510	4 563	4 548
Gesamttotal:		5 975	6 270	6 979	7 508	8 107	11 351	15 481	29 075	29 772	30 923	32 642	34 689	34 653	34 138	35 335	35 766	36 204	36 780	36 970	37 085



Reproduziert mit Bewilligung der Eidg. Vermessungsdirektion vom 21.3.1983

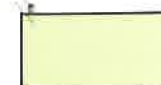
Verbands- und
Anschlussgemeinden



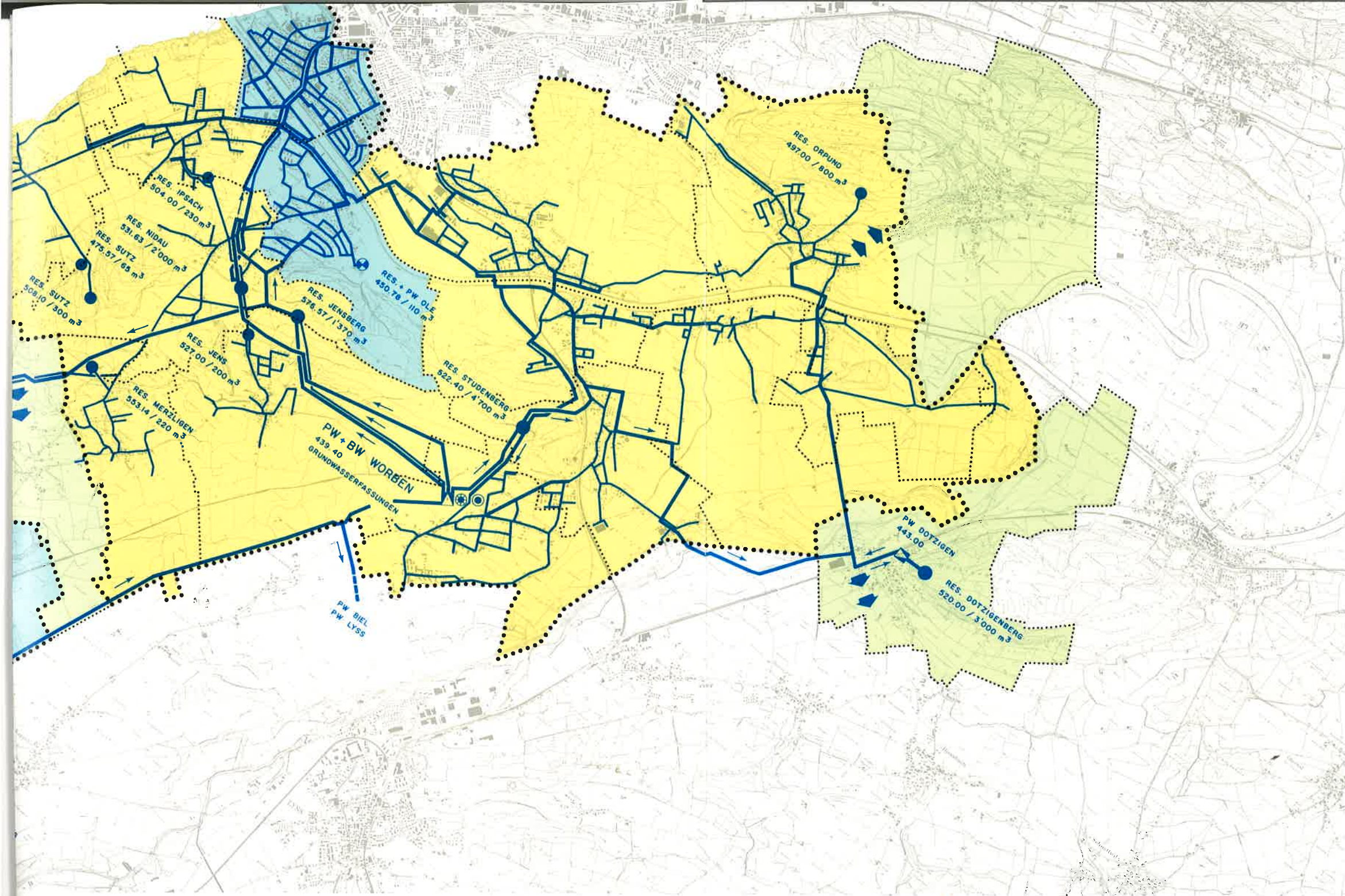
Verbandsgemeinden Kat. A



Verbandsgemeinden Kat. B



Anschlussgemeinden



— Wasserversorgungsnetz der
Verbandsgemeinden Kat. A + B

● Reservoir

⊗ Reservoir mit Pumpwerk

● Grundwasserfassungen
(Horizontalbrunnen)

⊗ Grundwasserfassungen
(Vertikalbrunnen)

■ Pumpwerke

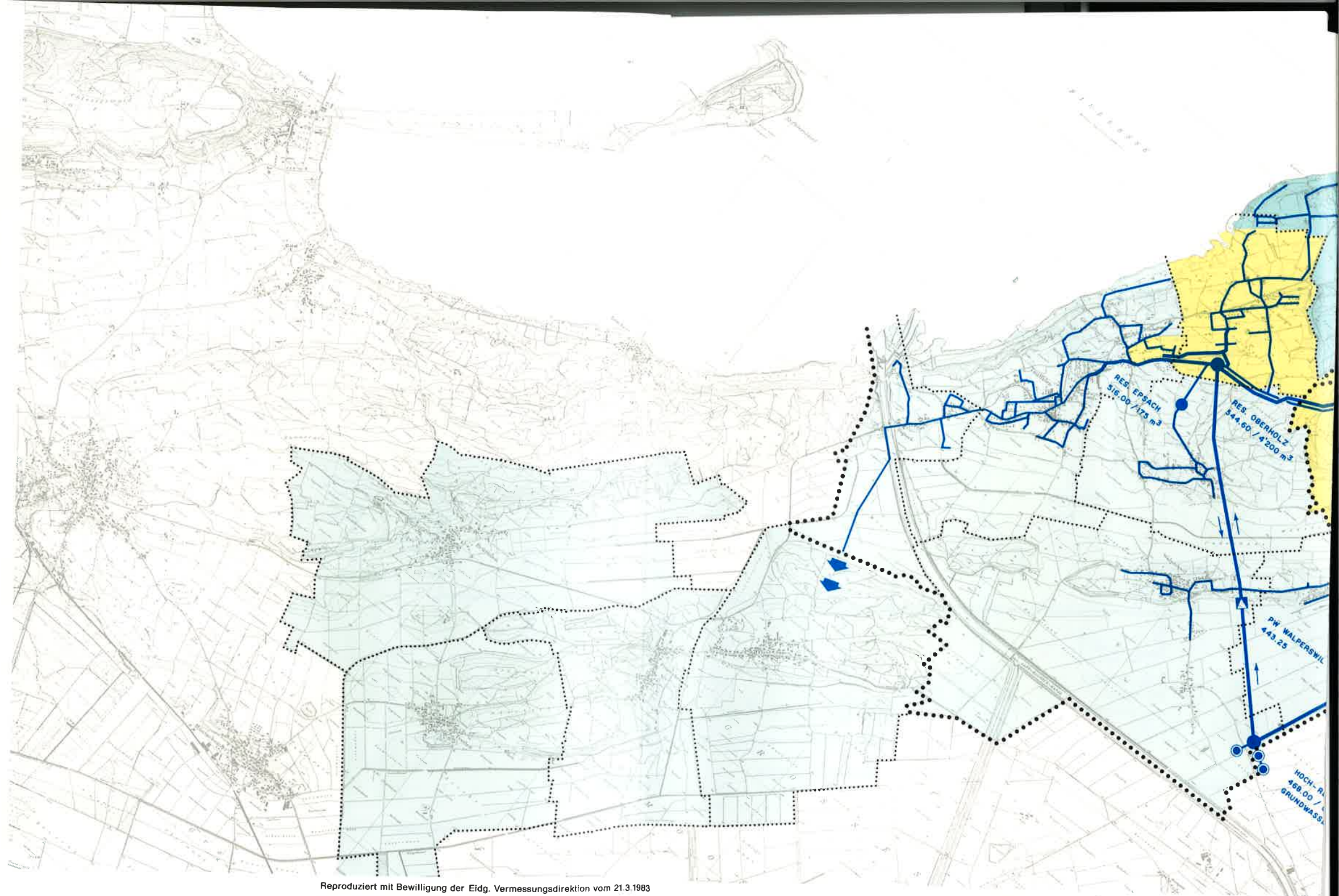
▶▶ Abgabestelle für
Anschlussgemeinden

..... Grenze des Verbandsgebietes

----- Gemeindegrenzen

PW Pumpwerk

BW Betriebswarte



Reproduziert mit Bewilligung der Eidg. Vermessungsdirektion vom 21.3.1983

Netz-Übersichtsplan mit Druckzonen



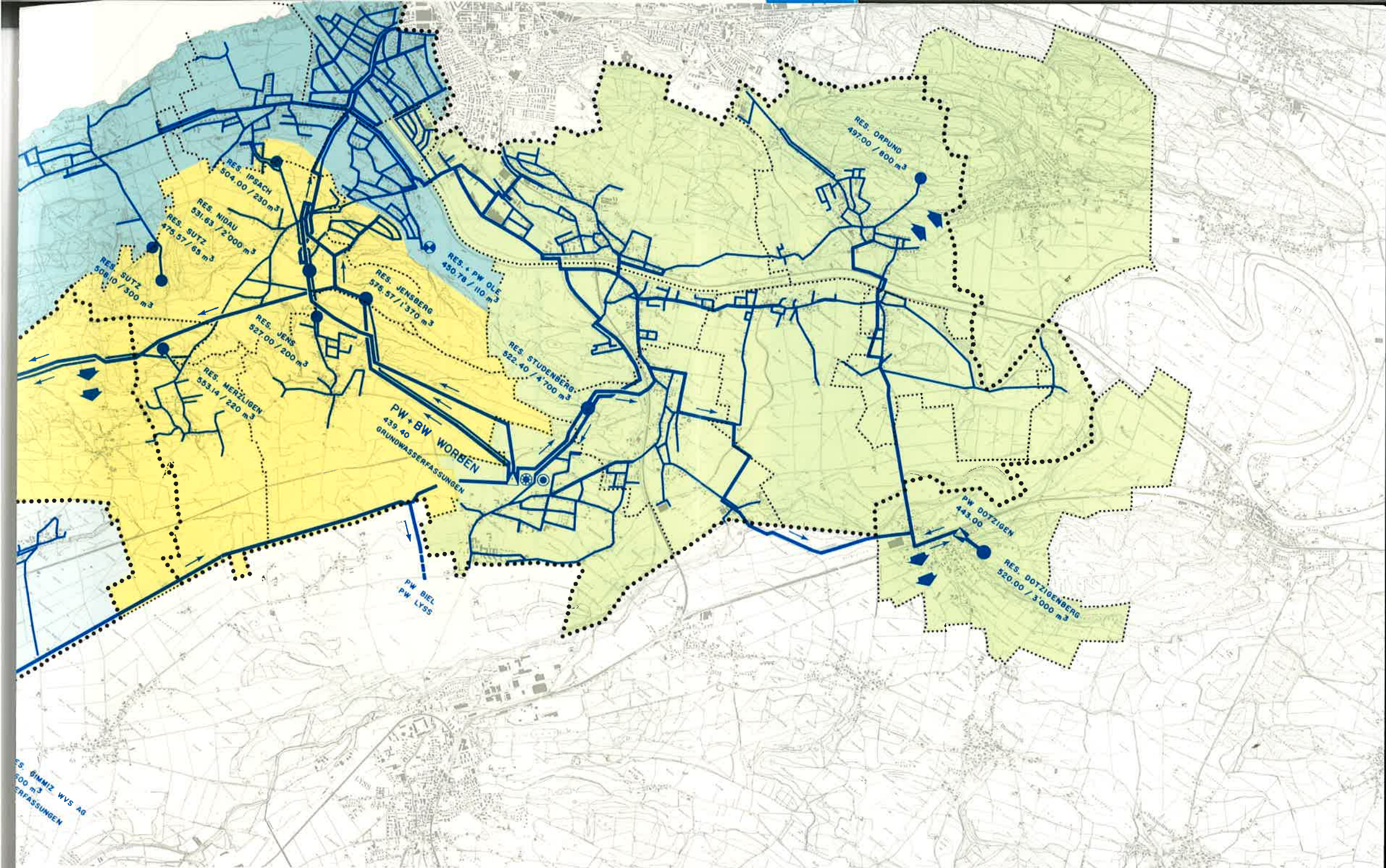
Druckzone Unteramt
Hauptreservoir: Studenberg



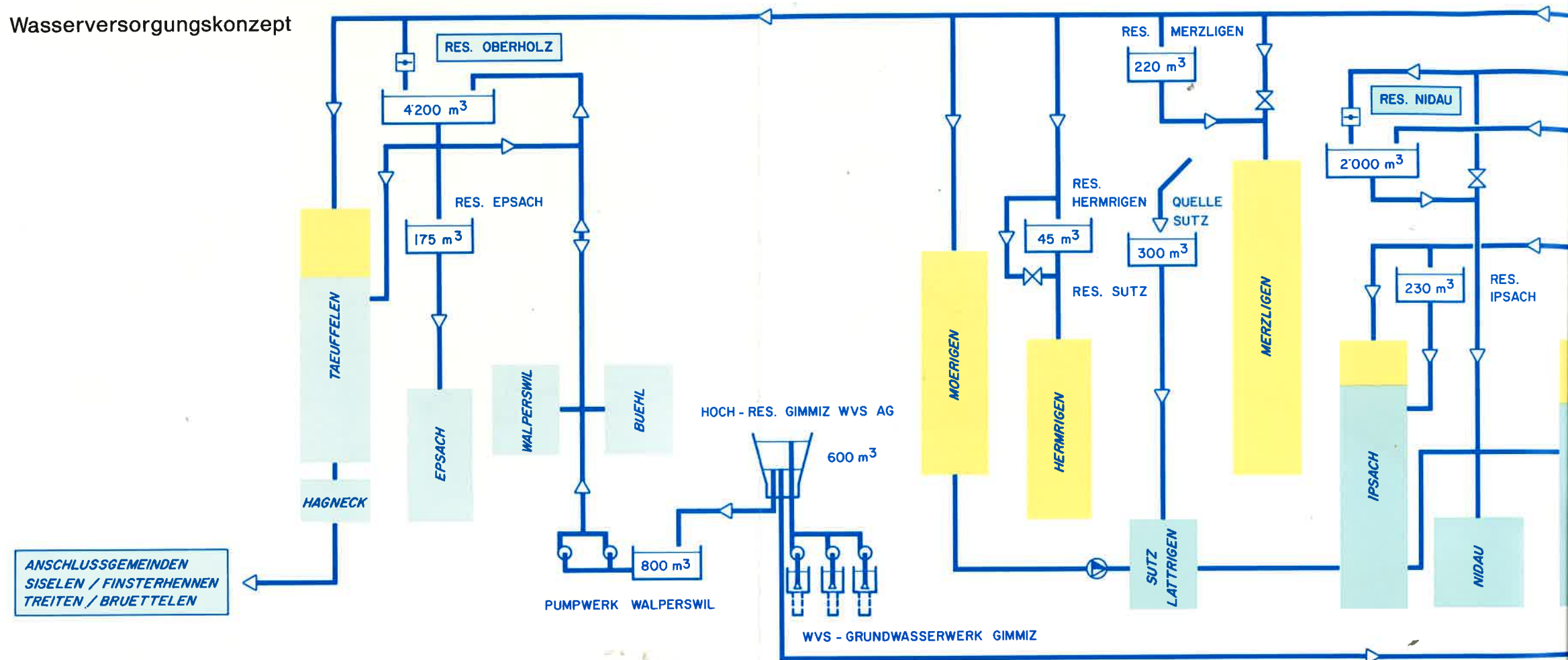
Druckzone Oberamt-Berg
Hauptreservoir: Jensberg



Druckzone Oberamt-See
Hauptreservoir: Nidau



Wasserversorgungskonzept



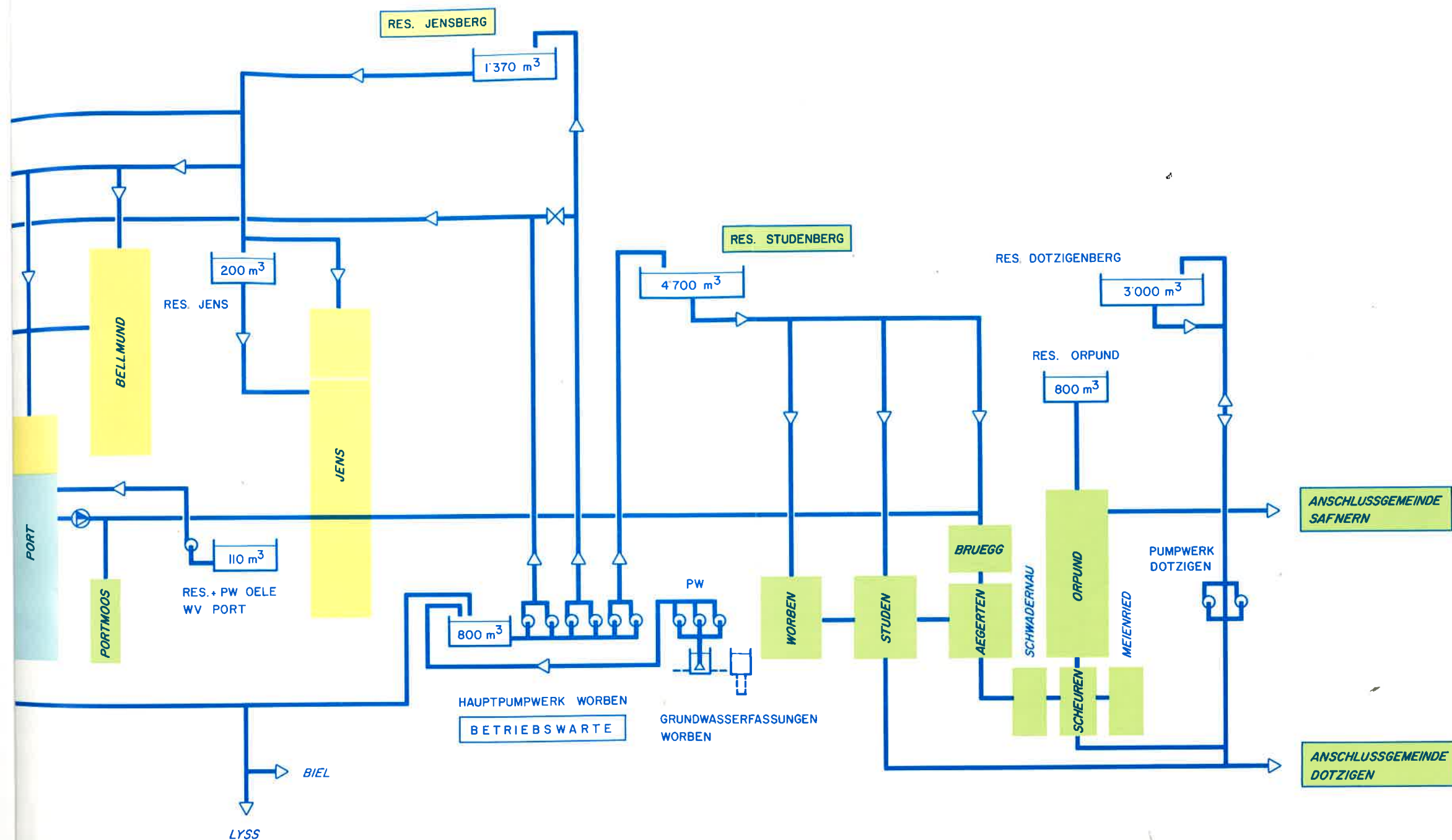
Druckzonen



Unteramt



Oberamt-Berg



Oberamt-See



Region Täuffelen



Bezugsklappe



Trennschieber



Druckreduzier-Ventil

Ausblick

Der Wasserhaushalt auf der Erde ist zu einem gewaltigen Problem geworden. Jahr für Jahr werden in Asien, Afrika und Südamerika Tausende von Quadratkilometern tropischer Wälder abgeholzt und die gerodeten Gebiete der Erosion preisgegeben. Verheerende Überschwemmungen sind die Folgen. Man spricht dann von Naturkatastrophen, Sünder aber ist zum grossen Teil der Mensch.

Gleichzeitig wachsen die Wüsten. Durch kostspielige Bewässerungsanlagen wird versucht, den Schaden gutzumachen und neues Kulturland zu schaffen, aber vielerorts versalzt nach kurzer Zeit der Boden. Der Mensch vergewaltigt die Natur und stört so ihr Gleichgewicht – im Boden, in der Luft und im Wasser. Wir sind stolz auf die technischen Fortschritte, werden aber fast hilflos gegenüber ihren schädlichen Folgen.

So ist es nicht verwunderlich, dass gerade in den Industrieländern eine Massenbewegung einsetzte, die sich gegen die Entfremdung des Menschen von der Natur und gegen die Technisierung der Umwelt, gegen die Zerstörung und Betonisierung der Landschaft wendet. Das Leben wird tatsächlich immer und beängstigend komplizierter in unserer von Industrie, Elektronik und Computern beherrschten Welt.

Aber nicht nur in der weiten Welt, im Grossen, nein auch bei uns im Kleinen zeigen sich die Nachteile schädlicher Eingriffe in die Natur. Die immer intensivere Bewirtschaftung mit übertriebener Düngung und grossem Verbrauch an chemischen Mitteln zur Schädlings- und Unkrautbekämpfung nebst den häuslichen und industriellen Abwässern bedrohen unser Grundwasser. Dazu kommen Luftschadstoffe, durch die Winde von nah und weit herangeführt, die als «saurer Regen» die Wälder und den Boden vergiften, so dass unser Grund- und Quellwasser zusätzlich ober- und unterirdisch bedrängt wird.

Die Erkenntnis ist wohl da, dass Gefahren lauern, aber man geht leider oft den Weg des geringsten Widerstandes und tröstet sich vielerorts zu schnell – und immer noch – mit der Selbstregulation der Natur. Dabei sitzen wir alle im gleichen Boot. Beim letzten Jahreswechsel war verschiedentlich in der Presse vom Jahr 2000 die Rede: Was bringt es? Angst oder Hoffnung, Ende oder Aussicht? Dies hängt nun wirklich zum grössten Teil von uns Menschen selber ab. Wenn wir leben wollen, brauchen wir gesunde Luft und gesundes Wasser. Aber auch zu unserem Boden müssen wir vermehrt Sorge tragen. Für Wasser und Luft bestehen immerhin minimale gesetzliche Vorschriften, für die Böden jedoch besteht noch nichts Gesetzgeberisches. Bedenken wir, dass eine Handvoll Erde bei guten Bedingungen mehr Lebewesen enthält als es Menschen gibt auf unserer Erde. Der Boden ist keine tote Materie, aber unter Beton können Lebewesen nicht existieren, auch nicht bei allzuviel Chemie, die wir aufs Land tragen oder führen. Boden, Luft und Wasser sind eine Lebenseinheit, und wenn eine

davon ausfällt, leiden die beiden andern, damit auch wir Menschen wie die Pflanzen, Tiere, Insekten und Mikrolebewesen. Es ist eine grosse und dringende Aufgabe unserer Zeit, zur Natur als Ganzes Sorge zu tragen. Unsere Behörden müssen gerade in diesen Belangen unbedingt energischer werden, nicht nur in den Gemeinden, Kantonen und im Bund, sondern vor allem auch international. Mit Hinweisen, Feststellungen, Vertröstungen, Klagen und Statistiken ist wenig gewonnen, wenn das entschlossene Handeln am rechten Ort fehlt.

So bleibt auch für unsern Verband die Gesunderhaltung des Grundwassers die Hauptsorge. Alles andere: das Technische, das Administrative und das Kaufmännische hat auch seine Bedeutung, lässt sich aber durch unsern Willen und Einsatz sichtbar lösen. Wir wollen dankbar sein, wenn in den nächsten 25 Jahren das Wasser trinkbar und die Luft einigermaßen rein bleibt. Aber dazu braucht es die Anstrengung, die Hilfe und den Willen zur Verantwortung von uns allen. Denn blosser Pessimismus hilft nicht weiter. Aber wir dürfen die Hände nicht in den Schooss legen. Wir haben eine schöne Heimat, ein schönes Land und sollten danach trachten, es unsern Nachfolgern zu erhalten. Wir wünschen der Seeländischen Wasserversorgung, aber auch dem ganzen Land für die Zukunft alles Gute, Frieden und Freiheit und allen Menschen den Mut, auch in weniger guten Zeiten den rechten Weg zu gehen, auch wenn er nicht immer der bequemste sein sollte, gemäss einem Wort von Dr. Arnold Jaggi, dem bekannten Verfasser geschichtlicher Werke, das auch hier als Mahnung und zukunftsweisend wiedergegeben sei:

Es kommt alles darauf an, dass man sich nicht durch die Bedrängnis des Augenblicks bestimmen lässt, sondern durch die Aussicht auf die Jahrhunderte, die unser sein können. Wenn die grossen Opfer, welche die Geschichte an ein Volk von Zeit zu Zeit zu stellen pflegt, fällig werden, dann muss die Generation, die es trifft, sie leisten. So ehrt sie die Toten und bereitet den Lebensgrund für die Künftigen, die beide mit den gerade Gegenwärtigen erst das ganze Volk bilden. Versagen wir Gegenwärtigen, so üben sie nicht nur an ihrem eigenen Besten Verrat, sondern auch an Vor- und Nachwelt. Wer möchte diese Verantwortung auf sich nehmen?

Gestaltung und Fotos:
J. Schaffer, Grafiker ASG, Nidau
Netz-Übersichtspläne
und Schema:
Ingenieurbureau R. Lévy, Biel
Druck:
Farbendruck Weber AG, 2501 Biel
Juni 1983