



1894

1994

Wasser für Heddingen

100 Jahre

Wasserversorgungs-Genossenschaft

Hedingen



Das Jubiläum

Vorwort Präsident Wasser- versorgungs- Genossen- schaft

Die öffentliche Wasserversorgung hat die Aufgabe, das zu Trink-, Brauch- und Löschzwecken benötigte Wasser in einwandfreier Trinkwasserqualität, unter genügendem Druck, in ausreichender Menge und mit einem hohen Grad an Versorgungssicherheit bereitzustellen.

Die Wasserversorgungs-Genossenschaft Hedingen erfüllt diese Aufgabe für unsere Gemeinde in diesem Jahr nun schon seit 100 Jahren. Dies ist Anlass genug, einen kurzen Marschhalt einzuschalten und zu feiern. Es ist aber auch ein Grund, sich die Vergangenheit in Erinnerung zu rufen, den aktuellen Stand der Wasserversorgung kritisch zu hinterfragen und einen Blick in die Zukunft zu wagen. Die vorliegende Jubiläumsschrift hat dies zum Inhalt.

Die Wasserversorgung Hedingen befindet sich bezüglich des Ausbaustands ihrer Anlagen und Betriebseinrichtungen, ihrer Trägerschaft und Finanzen in einer guten Verfassung. Dies ist vorwiegend der Initiative, der Weitsicht und der Arbeit der Begründer und der Verantwortlichen der Wasserversorgungs-Genossenschaft der letzten 100 Jahre zu danken. Es verpflichtet uns aber auch, diese anspruchsvolle Aufgabe auch in Zukunft mit gleichem Interesse und persönlichem Einsatz fortzuführen. Es besteht guter Grund zur Annahme, dass uns dies gelingen wird, ist doch die Arbeit für die Wasserversorgung unserer Bevölkerung eine interessante und befriedigende Aufgabe.

Das Vorhandensein von Wasser ist eine Voraussetzung für unser Leben. Diese Einsicht scheint uns manchmal verlorenzugehen. Es ist für uns selbstverständlich geworden, das Wasser zum täglichen Gebrauch mühelos zur Verfügung zu haben. In früherer Zeit war das Herbeischaffen

von Wasser mit Fleiss, Arbeit und Mühen verbunden. Man schätzte darum den Wert des Wassers und begegnete ihm mit Ehrfurcht.

Dann lernte der Mensch, sich das Wasser mit Hilfe der Technik nutzbar zu machen. Er glaubte, dass ihm dabei keine Grenzen gesetzt sind. Die technisch-wirtschaftliche Nützlichkeit des Wassers beherrschte sein Denken. Die Folge war eine bedrohliche Gewässerverschmutzung und ein zunehmendes Versiegen natürlicher Wasserquellen.

Glücklicherweise bahnt sich heute in dieser Beziehung ein Wandel an. Man entdeckt wieder, dass der lebendige Kreislauf des Wassers nicht ungestraft uneingeschränkt gestört werden darf. Nur der sparsame Umgang mit unserem Wasser und weiterhin grosse Anstrengungen für den Schutz unserer Gewässer schaffen die Voraussetzungen, dass auch zukünftigen Generationen zum Leben gesundes und ausreichendes Trinkwasser erhalten bleibt.

Max Wetzel
Hedingen, im August 1994

Grusswort Gemeinde- präsident

Wasser ist gesund und erhält jung! So muss es wohl sein. Wie könnte sonst die Wasserversorgungs-Genossenschaft Hedingen bei voller Frische, bei ständig zunehmender Grösse und Stärke, bei strotzender Gesundheit und bei (fast) immer fliessendem Wasser ihren hundertsten Geburtstag feiern.

Darum möchte ich vorweg ganz einfach herzlich gratulieren zu diesem grossen und runden Jubiläum und allen in der Wasserversorgung tätigen und engagierten Personen aufrichtig danken für die sehr wichtige Aufgabe und die grosse Arbeit, die sie tagtäglich für die Bevölkerung von Hedingen bewältigen.

Das Wasser läuft und läuft und läuft, wann immer wir wollen, zu jeder Zeit und in jeder Menge. Welch immense Arbeit, welche Organisation, welche Verantwortung dahintersteckt, das alles nehmen wir kaum wahr, oder erst dann, wenn einmal das köstliche Nass ausbleibt und für einige Zeit versiegt. So geschehen am Donnerstag, 19. Mai 1994. Aus den Wolken zuviel, aus der Leitung nichts! Die Naturgewalt demolierte eine Wasserleitung, und viele von uns mussten eine kurze Zeit lang auf Wasser warten. Bis die Wasserversorgungsleute den «Tatort» gefunden und das Leck repariert hatten, wurde mancher Leute Geduld anscheinend arg strapaziert. So ein Ereignis wünscht sich niemand, es kann aber vorkommen und hat auch seine gute Seite. Es zeigt, dass es durchaus nicht einfach so selbstverständlich ist, dass immer Wasser fliesst, wenn man den Hahn aufdreht, und dass eben viel mehr dahintersteckt, als wir alle meinen.

Gerade deshalb finde ich es überhaupt gut und wichtig, dass die Wasserversorgung im Jubiläumsjahr ihre «Schleusen» öffnet und sich und ihre Einrichtungen der Bevölkerung zeigt und erklärt.

Die einfache, aber zweckmässige Organisation der Wasserversorgung ist ein gutes Beispiel von Selbstverantwortung. Sie hat wohl die vertragliche Pflicht, in der Gemeinde das nötige Wasser zu liefern; die Genossenschaft ist aber ein privatwirtschaftliches Unternehmen und absolut selbständig. Die «Wasserversörgler»

arbeiten alle nebenamtlich, was keineswegs selbstverständlich ist, und die Genossenschaft ist nicht gewinnorientiert. So viel Eigenverantwortung und Uneigennützigkeit wäre bei vielen anderen Aufgaben und Tätigkeiten erstrebenswert. Man muss nicht alles durch die öffentliche Hand bewältigen lassen, denn meistens wird es dann teurer und komplizierter; das Interesse und das Verständnis der Leute schwindet.

Aktive Mitbürgerinnen und Mitbürger wie bei der Wasserversorgung sind gefragt. Es bleibt nur zu hoffen, dass auch in Zukunft immer wieder initiative und verantwortungsbewusste Frauen und Männer gefunden werden, damit die Wasserversorgungs-Genossenschaft in der heutigen Form bestehen bleibt.

Zum Schluss nochmals ein herzliches Dankeschön an die Wasserversorgungs-Genossenschaft Hedingen, alles Gute zum Jubiläum und «guet Wasser» auch in Zukunft.

Ernst Jud
Hedingen, im August 1994

Grusswort Vorsteher Amt für Gewässer- schutz und Wasserbau des Kantons Zürich

In Hedingen wird die Aufgabe der Wasserversorgung von einer privatrechtlich strukturierten Genossenschaft wahrgenommen. Diese Organisationsform für eine grössere Gemeinde ist eher ungewöhnlich und kommt vor allem noch in landwirtschaftlich geprägten Teilen unseres Kantons vor.

Nach dem Schweizerischen Obligationenrecht bezweckt eine Genossenschaft «die Förderung oder Sicherung bestimmter wirtschaftlicher Interessen ihrer Mitglieder in gemeinsamer Selbsthilfe». Diese Selbsthilfe macht das Wesen einer Genossenschaft aus und nicht der heute vorherrschende Ruf nach der öffentlichen Hand. Die noch verbleibenden Wasserversorgungsgenossenschaften zeichnen sich denn auch ausnahmslos durch einen sparsamen Betrieb und eine weitgehend ehrenamtliche Verwaltung aus, ohne ihre Hauptfunktion, die Beschaffung von reichlichem und gutem Wasser, zu vernachlässigen. Der zürcherische Gesetzgeber hat daher im kürzlich in Kraft gesetzten Wasserwirtschaftsgesetz die Voraussetzung geschaffen, dass auch private Wasserversorgungsunternehmen den Gemeindebetrieben gleichgestellt werden und wie diese Verfügungen und Anordnungen erlassen können, wenn sich dieses aufdrängen sollte. Damit ist zum Ausdruck gebracht, dass den Wasserversorgungsgenossenschaften Sorge getragen werden soll und diese wichtige Partner auf dem Versorgungssektor sind.

Die Wasserversorgungs-Genossenschaft Hedingen hat ihre Aufgabe immer gut erfüllt. Sie ist auch zum «Wasserschloss» der Gruppenwasserversorgung Amt geworden. Im Reservoir Fromoos trifft nämlich das von Zürich her geförderte Seewasser mit dem bei Maschwanden gefassten Grundwasser zusammen. Zusätzlich zum eigenen Grund- und Quellwasser ergibt sich dadurch eine sehr hohe Versorgungssicherheit, und sollte durch höhere Gewalt das Wasser einmal für Stunden ausfallen, so muss man sich bewusst sein, dass eine Generation vor uns fast alljährlich mit zum Teil drastischen Wassersparappellen konfrontiert war. Reich mit gutem und preisgünstigem Wasser gesegnet, ist es deshalb unsere Aufgabe, dafür zu sorgen, dass eine saubere Luft und intakte Böden den kostbaren «Schatz» Wasser weiterhin sprudeln lassen.

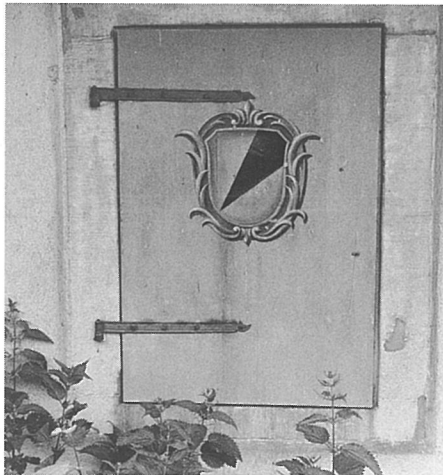
Die kantonalen Instanzen wünschen deshalb der Wasserversorgungs-Genossenschaft Hedingen an der Schwelle des zweiten Jahrhunderts alles Gute !

Christoph Maag
Zürich, im August 1994



Die Geschichte

100 Jahre im Dienste der Gemeinde Hedingen



Gründung und Bau der ersten Wasser- versorgungsanlage

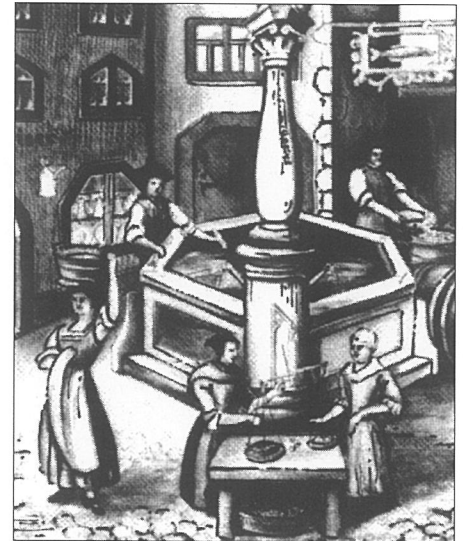
Vorgeschichte

Bis gegen Ende des letzten Jahrhunderts war die Wasserversorgung in ländlichen Gegenden, so auch im Dorf Hedingen, ausschliesslich Aufgabe jedes einzelnen Haushaltes und Gewerbebetriebes. Das für das Leben von Mensch und Tier notwendige Trink- und Brauchwasser wurde in unmittelbarer Nähe als Quellwasser gefasst und zu den laufenden Brunnen vor den Liegenschaften geleitet. Ganz vereinzelt wurden auch Sodbrunnen gegraben. Einzelne Haushalte schlossen sich zur Benützung gemeinsamer Brunnenanlagen zusammen.

Die nahegelegenen Wasservorkommen waren damals eine unentbehrliche Voraussetzung für den Bau und die Entwicklung der Siedlungen. Das Wasser war als kostbares Gut geschätzt. Die Quellen-, Brunnen- und Benützungsrechte waren darum in der Regel verbrieft und im Grundbuch eingetragen und gelegentlich auch Gegenstand von hartnäckigen und langandauernden Rechtsstreitigkeiten.

Das Holen und Schöpfen des in Haushalt, Stall und Gewerbe benötigten Brunnenwassers mit Kesseln und Gelten sowie das Waschen am Brunnen war eine strenge und zeitraubende Arbeit, die vorwiegend

von den Frauen zu leisten war. Das Warten und Schlangestehen bei geringem Quellwasserzulauf war keine Seltenheit. Der Brunnen war aber andererseits auch ein beliebter Treffpunkt, wo das tägliche Dorfgeschehen eingehend besprochen und die Neuigkeiten und Meinungen ausgetauscht werden konnten.



Die Quellen waren vielfach schlecht und oberflächlich gefasst und die Sodbrunnen unfachgemäss und zuwenig tief gebaut. Das dadurch eindringende, verschmutzte Oberflächenwasser war ein beständiger und grosser Gefahrenherd für die Gesundheit und das Leben der Menschen, d.h. die Ursache von Seuchen und schweren Krankheiten. In Trockenzeiten gingen die Quellwasserschüttungen stark zurück und reichten oft nicht mehr aus, den dringendsten Wasserbedarf zu decken.

Gründung der Wasserversorgungs-Genossenschaft

Über diesen negativen Entscheid der Gemeindeversammlung herrschte in weiten Teilen der Bevölkerung grosse Betroffenheit. Einige besonders weitsichtige und wagemutige Männer entschlossen sich daher, die öffentliche Wasserversorgungsanlage durch eine Genossenschaft auf deren eigene Initiative, Verantwortung und Kosten bauen und betreiben zu lassen. Es gelang ihnen in sehr kurzer Zeit, für dieses Unternehmen 86 Dorfeinwohner als Genossenschafter zu gewinnen. Bereits am **14. Dezember 1893** wurde die Gründungsversammlung der neuen Genossenschaft einberufen, an welcher u.a. über die bereits angelaufenen Vorarbeiten für den Bau der geplanten Anlage orientiert, die vorliegenden Statuten genehmigt und aus dem Kreis der erwähnten Initianten der erste Vorstand gewählt wurde.

Es waren dies die Herren:

1. Präsident	J.J. Schmid-Meier, Landwirt
Vizepräsident, Quästor	Hch. Tanner, Landwirt
Aktuar	J. Bleibler, Pfarrer
Mitglieder	Joh. Meier, Gemeindepräsident
	J. Widmer, Metzger

Mit dem Datum vom **7. Februar 1894** wurde in der Nr. 33 des Handelsamtsblattes die Gründung und Eintragung der Genos-

senschaft und deren Mitglieder in das Handelsregister angezeigt.

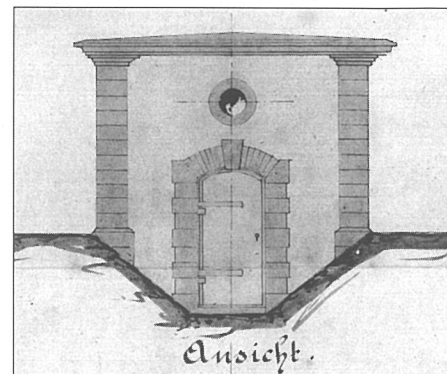
Die erste Wasserversorgungsanlage

Nun galt es als erstes, die neue Wasserversorgungsanlage zu konzipieren, d.h.

- das Fassungsgebiet mit ausreichenden, ergiebigen, guten Quellen zu finden und die entsprechenden Quellenrechte zu erwerben
- für das Reservoir, welches die notwendige Trink- und Brauchwasserreserve (für den Tagesausgleich und die Betriebsreserve) und die Löschwasserreserve enthält und den geeigneten Druck im Leitungsnetz gewährleistet, den Standort und den Inhalt festzulegen und dazu das erforderliche Bauland zu sichern
- die Quellwasserzuleitung zu trassieren
- die Hauptleitung und das weitverzweigte Verteilungsnetz zu planen und die für den Leitungsbau notwendigen Durchleitungsrechte und Entschädigungen auszuhandeln und
- die Hydranten-Standorte für einen wirksamen Brandschutz zu wählen.

Die Holzkorporation Hedingen war gegen entsprechende Entschädigung (Fr. 300.–) bereit, das Quellwasservorkommen Kaltbrunnen und drei Wasseraustritte unterhalb des Forchhölzlis im Feldenmas im

höher gelegenen östlichen Gemeindegebiet abzutreten und von der Genossenschaft fassen und nutzen zu lassen. Als geeigneter Standort für das neue



Schieberkammer Altes Reservoir Weiherweid

Reservoir erwies sich eine Randparzelle der Korporationswaldung südlich des Hedigerweihers. Die Holzkorporation überliess der Genossenschaft das für den Bau des Reservoirs erforderliche Land unentgeltlich. Das alte Reservoir mit einem Speicherinhalt von 430 m³, welches heute noch Bestandteil der Reservoiranlage Weiherweid ist, hat zwei voneinander getrennte Kammern mit einer Brauchreserve von 285 m³ und einer Löschreserve von 145 m³. Es weist einen maximalen Wasserspiegel von 575,83 m ü.M. auf und sicherte im Leitungs- und Hydrantennetz einen geeigneten Ruhedruck von 60 bis 80 m Wassersäule.

Für die Quellwasserzuleitung NW 100 mm wurde ein Trasse gewählt, welches von den Forchhölzliquellen zum Affoltern-

Die Einweihung am 30. September 1894

Die Einweihung war verbunden mit einem mehrstündigen Umzug der Feuerwehr mit Übungen und der Probe der neuen Hydranten, begleitet von der Dorfmusik und anschliessendem gemeinsamem Abendessen in der «Krone» mit Festansprachen und Gesangsvorträgen des Männerchors. Die Einweihung des neuen Werks gestaltete sich zu einem fröhlichen und ausgelassenen Fest der ganzen Bevölkerung des Dorfes, dessen Abschluss und feierlicher Höhepunkt am Abend die bengalische Beleuchtung einiger mit gewaltigem Wasserstrahl in Betrieb stehender Hydranten war. Im folgenden ein Auszug aus dem Originaltext des Festprogramms:

12.30 Uhr:

Sammlung der ganzen Feuerwehrmannschaft beim Spritzenhaus.

1 Uhr:

Abmarsch mit folgender Zugsordnung:

1. Musik.
2. Feuerlauf mit Feuerboten.
3. Alte Spritze mit Mannschaft.
4. Neue Spritze mit Mannschaft.
5. Flöcknerkorps.
6. Hacken- Leiter- und Schwellenmannschaft.
7. Wachtmannschaft.
8. Hydrantenkorps.

1 bis 4 Uhr:

Zug durchs Dorf verbunden mit Übungen:
Spritzenhaus–Lindenplatz–Ottenbacherstrasse – Post – Lindenplatz – Lagerstrasse – Mühlebrücke

1. Übung: Lindenplatz.
2. Übung: «Krone» – Kreuzrain.
3. Übung: Rain – Spritzenhaus.

Der Rückmarsch geschieht, von der Musik abgesehen, in umgekehrter Zugsordnung.

4 Uhr:

Gemeinschaftliches Abendessen à Fr. 1.50
in der «Krone».

8 Uhr:

Bengalische Beleuchtung einiger
Hydranten in Tätigkeit.

Sodann werde erwartet, dass die Musik gegen billige Entschädigung ihre Mithilfe nicht versage; auch der Männerchor sollte begrüsst werden, obschon keinerlei Kredit hiefür bewilligt sei, hoffe man aber doch, dass er durch einige Lieder den 2. Akt in der «Krone» verschönere.



Bauabrechnung und Kostenbeiträge

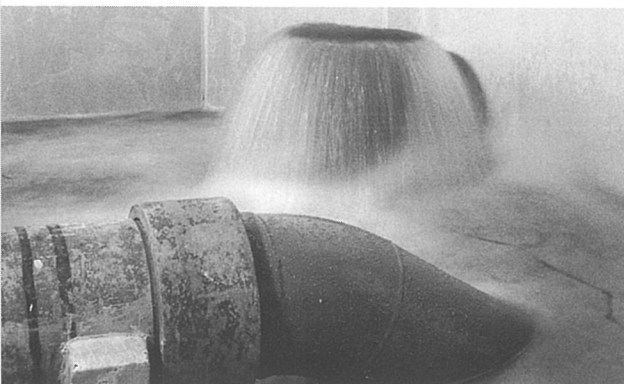
Die Bauabrechnung für die gesamte Anlage, inkl. Vorarbeiten, Quellen- und Landkauf, Quellfassungen, Durchleitungsrechte, Aufwand für Verwaltung und Bauaufsicht, erreichte

den Betrag von Fr. 90 401.85

Dieser Betrag wurde gedeckt durch

- Eigenmittel
 - Wassereinkaufsgebühr der Schweiz. Nord-Ost-Bahn Fr. 700.–
 - und verschiedenes Fr. 255.79
- die Übernahme der Kosten für die Zu- und Hausleitungen durch die Wasserbezüger Fr. 17 266.06
- die Kostenbeiträge der Gemeinde Fr. 8000.–
- und der kantonalen Gebäudeversicherungsanstalt Fr. 9680.–
- sowie ein Darlehen der Zürcher Kantonalbank Fr. 54 500.–

Letzteres war nach einem Amortisationsplan zu tilgen und mit 3¾ % zu verzinsen.



Die Kostenbeiträge der Gemeinde und der kantonalen Gebäudeversicherungsanstalt sind eine Abgeltung der Mehrinvestitionen der Wasserversorgung für das Feuerlöschwesen (Feuerlöschreserve im Reservoir, grössere Leitungsdurchmesser, Hydranten). Sie leiten sich aus den gesetzlichen Bestimmungen ab für die Zuständigkeit und Verantwortung der Politischen Gemeinde resp. der Beitragspflicht der kantonalen Gebäudeversicherungsanstalt für das Feuerlöschwesen.

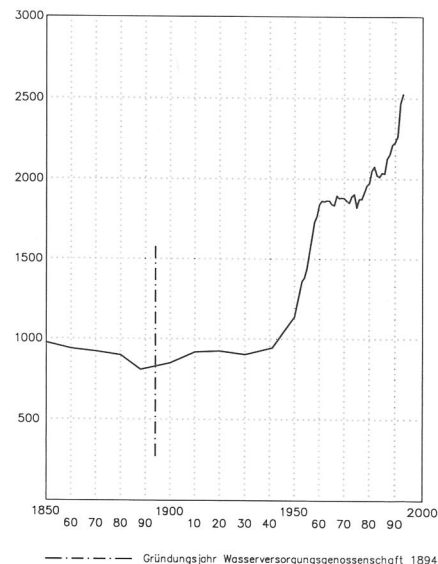
Ausbau, Erneuerung und Modernisierung der Anlagen, eine ständige Aufgabe der Wasserversorgung

Laufend gestiegene Anforderungen

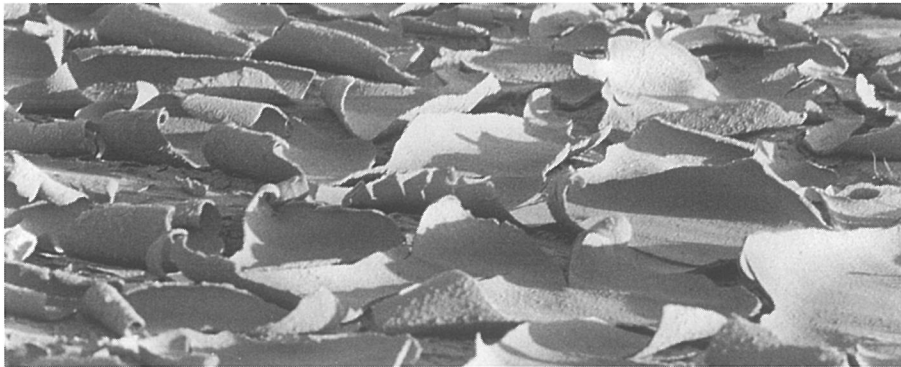
Im Laufe der letzten 100 Jahre sind die Anforderungen an die Wasserversorgung stetig gestiegen. Die Bevölkerung und das Siedlungsgebiet der Gemeinde ist laufend gewachsen. Zählte Hedingen im Gründungsjahr vor 100 Jahren noch 828 Einwohner, sind es heute bereits 2525 Einwohner. In der Zwischenzeit sind fast ausnahmslos alle Liegenschaften im Baugebiet der Wasserversorgungsanlage angeschlossen worden. Der Wasserverbrauch in den Haushalten ist infolge des zunehmenden Komforts stark angestiegen. Die Gewerbe- und Industriebetriebe

sind zu Grossverbrauchern geworden. So beträgt heute der mittlere tägliche Wasserverbrauch (Jahresverbrauch: 365 Tage, inkl. Industrie, Gewerbe und öffentlicher Verbrauch etc.) in der Gemeinde Hedingen 960 m³ pro Tag oder durchschnittlich 400 Liter pro Einwohner und Tag. Die Brandrisiken sind beträchtlich grösser geworden und erfordern heute entsprechend leistungsfähige Feuerlösch-einrichtungen (z.B. Sprinkleranlagen, Einsatz einer grossen Anzahl von Hydranten-Strahlrohren).

Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Hedingen



Die 100 jährige Geschichte der Wasserversorgungs-Genossenschaft ist daher geprägt durch den laufenden Ausbau, die Erneuerung und die Modernisierung ihrer Anlagen.



Wasserknappheit und Wassergewinnung

Immer wieder überstieg der Wasserverbrauch das vorhandene Wasserangebot und führte in Trockenzeiten zu Wasserknappheit und zu einschränkenden Massnahmen für die Wasserabgabe. Die Vergrösserung der Wassergewinnungsanlagen war daher eine ständige Sorge und Aufgabe der Wasserversorgungsgenossenschaft.

Ausbau des Leitungsnetzes

Die Hauptleitungen (Leitungen mit Durchmessern 200 mm und grösser) waren periodisch zu ergänzen, damit für das gewachsene Versorgungsgebiet und für den gestiegenen Wasserverbrauch und Löschwasserbedarf der Druckverlust und die Wassergeschwindigkeit im Leitungsnetz die zulässigen Grenzen nicht überschritt. Die Hauptleitungen haben bis heute eine totale Länge von 7 km erreicht.

- 1 *Verboten ist das Waschen von Fahrzeugen aller Art.*
- 2 *Strassen und Vorplätze dürfen nicht abgespritzt werden.*
- 3 *Das Gerätereinigen mit Wasser ist zu unterlassen*
- 4 *Zierbrunnen sind ausser Betrieb zu setzen wie auch alle übrigen Brunnen, die ans öffentliche Leitungsnetz angeschlossen sind.*
- 5 *Das Füllen von Jauchetrögen mit Leitungswasser ist untersagt.*
- 6 *Das Rasensprengen ist untersagt.*
- 7 *Wasserstrahlpumpen (Injektoren) und Auswringmaschinen, die am Wasser laufen, sind ausser Betrieb zu setzen.*
- 8 *Klimaanlagen, die nicht zur Aufrechterhaltung eines Betriebes unabdingbar sind, sind abzuschalten.*

Die Behörden sind wie die Aufsichtsorgane der Wasserversorgungsgenossenschaften befugt, Kontrollen vorzunehmen und Fehlbare zu ahnden.

Aufruf aus dem Mahn- und Merkblatt im «Anzeiger» vom 11. April 1972

Die Versorgungsleitungen (Leitungen mit Durchmessern bis zu 150 mm zwischen den Hauptleitungen und den Hausanschlussleitungen) und die Hydrantenanlage mussten vor allem in den Zeitabschnitten mit reger Bautätigkeit ergänzt werden. Sie weisen heute eine Gesamtlänge von 19km auf, und es sind 181 Hydranten daran angeschlossen.

Dokumentation des Leitungsnetzes

Das Leitungsnetz ist der kostspieligste Teil einer Wasserversorgungsanlage. Es beansprucht ca. 70 % der Investitionen.

Die notwendige Grundlage für den Betrieb, den Einsatz der Feuerwehr, die Ausbauplanung, den Unterhalt und die Reparaturarbeiten ist eine vollständige Plandokumentation über die bestehenden Bodenleitungen (Haupt-, Versorgungs- und Hausanschlussleitungen) mit allen Abschlussorganen und Hydranten. Beim Neubau von Leitungen werden diese von der Bauleitung auf bestehende Bauwerke und Grenzsteine eingemessen und in einem Ausführungsplan (Situation 1:500, Leitungsdetails) dargestellt. Periodisch werden die neuen Leitungen massstäblich und mit den Haupteinmassen in ein Leitungskataster-Planwerk (Situation 1:5000) übertragen, welches das ganze Versorgungsgebiet umfasst, und in einem Übersichtsplan 1:5000 dokumentiert.

Chronik des Ausbaus der Wassergewinnungs- und Hauptanlagen

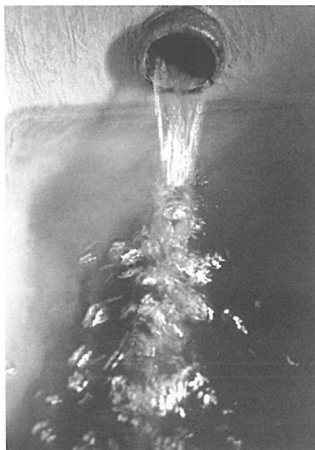
(ohne Verteilungen)

1894 Bau der ersten Wasserversorgungsanlage (siehe Seite 12).

1896 Erwerb und Erneuerung der Quellenfassung in der Sennweid. Anschluss an die bestehende Quellwasserzuleitung zum Reservoir.

1903 – 1904 Kauf des Schul- und Sennhüttenbrunnens mit zugehöriger Quelle Rütihof.

1905 Erwerb der Wasserrechte am Schmitzenbrunnen.



1911 Kauf von weiteren Quellenrechten in der Hirslen in den Grundstücken von Konrad Frei, Johann Hurter und Johann Rinderknecht. Bau der Quellfassungen und Anschluss an die bestehende

Quellwasserzuleitung. Erwerb der Grundstücke zwecks Errichtung eines Düngerverbotes zum Schutze der Quellen.

1920 – 1921 Kauf des Grundstücks «Matte» des Heinrich Tanner in der Hirslen im Hinblick auf den Bau einer Quellfassung. Einstellung der Arbeiten an der Fassung mangels Quellwasserzufluss.

1921 Bohrung nach Grundwasser im Grundstück Emil Hubschmid im Feldenmas durch die Unternehmung Ingenieur Bosshard. Kein Erfolg bezüglich Grundwasservorkommen und Einstellung der Arbeiten.

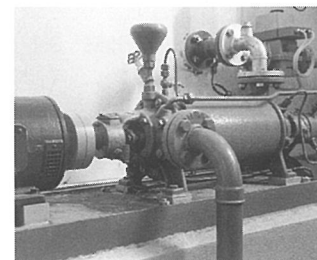
1925 – 1926 Erweiterung der Wasserversorgungsanlage im Himmelsbüel auf der Westseite der Gemeinde:

- Erwerb der Quellenrechte, Bau der Fassungen und Quellzuleitungen zum neuen Reservoir Himmelsbüel für die Himmelsbüel- und Tobelquellen (5 Quellfassungen), die Rainhauerquelle, dem sogenannten Arnerbrünneli im Gemeinewald Arni und den Katzenrückenquellen im Gebiet der Gemeinde Arni.



- Bau des Reservoirs Himmelsbüel mit zwei Kammern à je 100 m³ Brauch- und Löschreserve und mit einem maximalen Wasserspiegel von 557,99 m ü.M.
- Erstellung der Haupt- und Versorgungsleitung zur Ismatt und zum Unterdorf. Zusammenschluss mit dem bestehenden Leitungsnetz im Unterdorf.

1935 Erwerb der Quellrechte, Bau der Fassungen und der Zuleitung der Quellen oberhalb der Waldhütte im Räggli (Silberbrunnen- und Soolquellen).



1950 Bau der Grundwasserfassung Zelgli mit Filterbrunnen, Pumpenhäuschen und Anschlussleitung an das Netz der Unteren Druckzone.

- 1950 – 1954** Beitritt zur Gruppenwasserversorgung Amt. Beteiligung am Bau der Gruppenanlagen (1. Ausbau):
- Grundwasserwerk Maschwanden
 - Grosskalibrige Förderleitungen Maschwanden – Reservoir Fromoos
 - Reservoir Bernhau und Pumpwerk Rinderweidhau (Affoltern)
 - Reservoir Fromoos (Hedingen)

Bau der Anschlussleitung NW 125 mm Allmendstrasse (Hedigerweiher) – Haldenstrasse an die Gruppenleitung NW 175 mm Pumpwerk Rinderweidhau – Reservoir Fromoos. Bau einer neuen Schieberkammer für das alte Reservoir Weiherweid.

Montage der ersten Fernsteuerungsanlage mit einer Betriebswarte an der Aussenwand des alten Feuerwehrlokales an der Haldenstrasse.

- 1960** Bau der Versorgungs- und Ringschlussleitung Himmelsbüel – Eichmatt – Frohsinn und Zusammenschluss mit dem bestehenden Leitungsnetz des Dorfes an der Zürcherstrasse.

- 1965** Beteiligung am Bau der neuen direkten Verbindungs- und Förderleitung NW 250 mm Pumpwerk Rinderweidhau – Reservoir Fromoos über das Feldenmas der Gruppenwasserversorgung Amt.

Anschluss der Leitung NW 125 mm in der Allmendstrasse (Rütihof – Hirslen) an die neue Gruppenleitung im Schieberschacht Dürrenbach und Abtretung dieser Leitung an die Gruppenwasserversorgung Amt.

Übernahme der bestehenden Gruppenleitung NW 175 mm vom Reservoir Fromoos bis zur Allmendstrasse (Hedigerweiher) als Hauptleitung für die Obere Zone der Wasserversorgungsanlage Hedingen.

- 1967 – 1972** Ausbauprojekt 1967:
- Hauptleitung in der Staatsstrasse (Fromoosstrasse bis Alte Affolternstrasse)
 - Quellwasserpumpwerk Himmelsbüel: Einbau von Druckerhöhungspumpen in das bestehende Reservoir zur Integration des Netzteils Ismatt – Himmelsbüel in die Untere Druckzone



- Reservoir-Erweiterung Weiherweid
- Ableitung Reservoir Weiherweid: Haldenstrasse – Affolternstrasse
- Bezugsschacht Allmendstrasse (Hedigerweiher)

- 1972 – 1973** Beteiligung am 2. Ausbau der Anlagen der Gruppenwasserversorgung Amt für den Wasserbezug von der Wasserversorgung der Stadt Zürich:
- Anteil an den Förderanlagen der Gruppenwasserversorgung Amt – Limmat – Mutschellen von Zürich-Altstetten (Reservoir Lyren) nach Birmensdorf mit den Pumpwerken



- im Reservoir Lyren und in Birmensdorf, dem Reservoir Waldegg und der Transportleitung NW 600 mm (5km)
- Förderleitung NW 500 mm (10km) Birmensdorf – Reservoir Fromoos
 - Erweiterung des Reservoirs Fromoos
 - Betriebszentrale der Fernsteuerung in Affoltern

Ergänzung und Verlegung der Betriebswarte der Fernsteuerungsanlage der Wasserversorgung Hedingen in das alte Spritzenhäuschen an der Haldenstrasse.

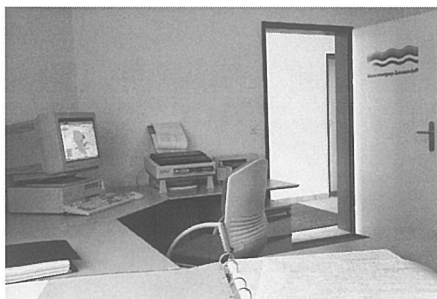


- 1975 – 1993** Etappenweiser Ausbau der Hauptleitungen NW 200 mm in der Unteren Druckzone:
- Affolternstrasse – Zwillikerstrasse – Maienbrunnenstrasse
 - Zürcherstrasse – Kaltackerstrasse – Fabrikareal Schweizer
 - Fromoosstrasse (Güpfstrasse – Zürcherstrasse) mit Zonenverbindungsschacht

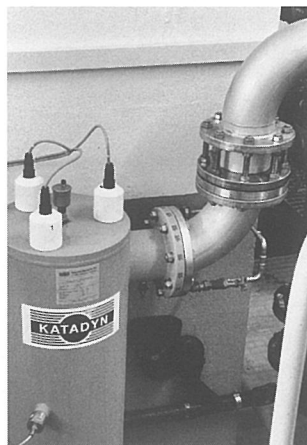
- 1989** Verlegung der Quelfassung Sennweid aus dem Landwirtschaftsgebiet an den Waldrand.



- 1993 – 1994** Bau eines Werkgebäudes mit Wohnungen.



- 1994** Erneuerung der Fernsteuerungsanlage mit neuer Betriebswarte im Werkgebäude.



- Einbau von je einer Ultraviolett-Entkeimungsanlage für den Quellwasserzulauf im Reservoir Weiherweid und im Grundwasserpumpwerk Zelgli.

Die Verantwortlichen der Wasserversorgung

Der Aufbau und der Betrieb der Wasserversorgung Hedingen lag in den letzten 100 Jahren zur Hauptsache in der Verantwortung folgender Männer und Frauen:

Präsidenten:

- | | |
|----------------|--------------------------------------|
| 1893 bis 1913 | J. J. Schmid-Meier, Landwirt |
| 1913 bis 1921 | J. Widmer, Metzger |
| 1921 bis 1944 | Ruedi Glättli, Gerichtsweibel |
| 1944 bis 1960 | Julius Frei-Stähli, Landwirt |
| 1960 bis 1971 | Jakob Spillmann-Hurter, Malermeister |
| 1971 bis 1978 | Karl Jäggli, Lehrer |
| 1978 bis heute | Max Wetzel, Installateur |

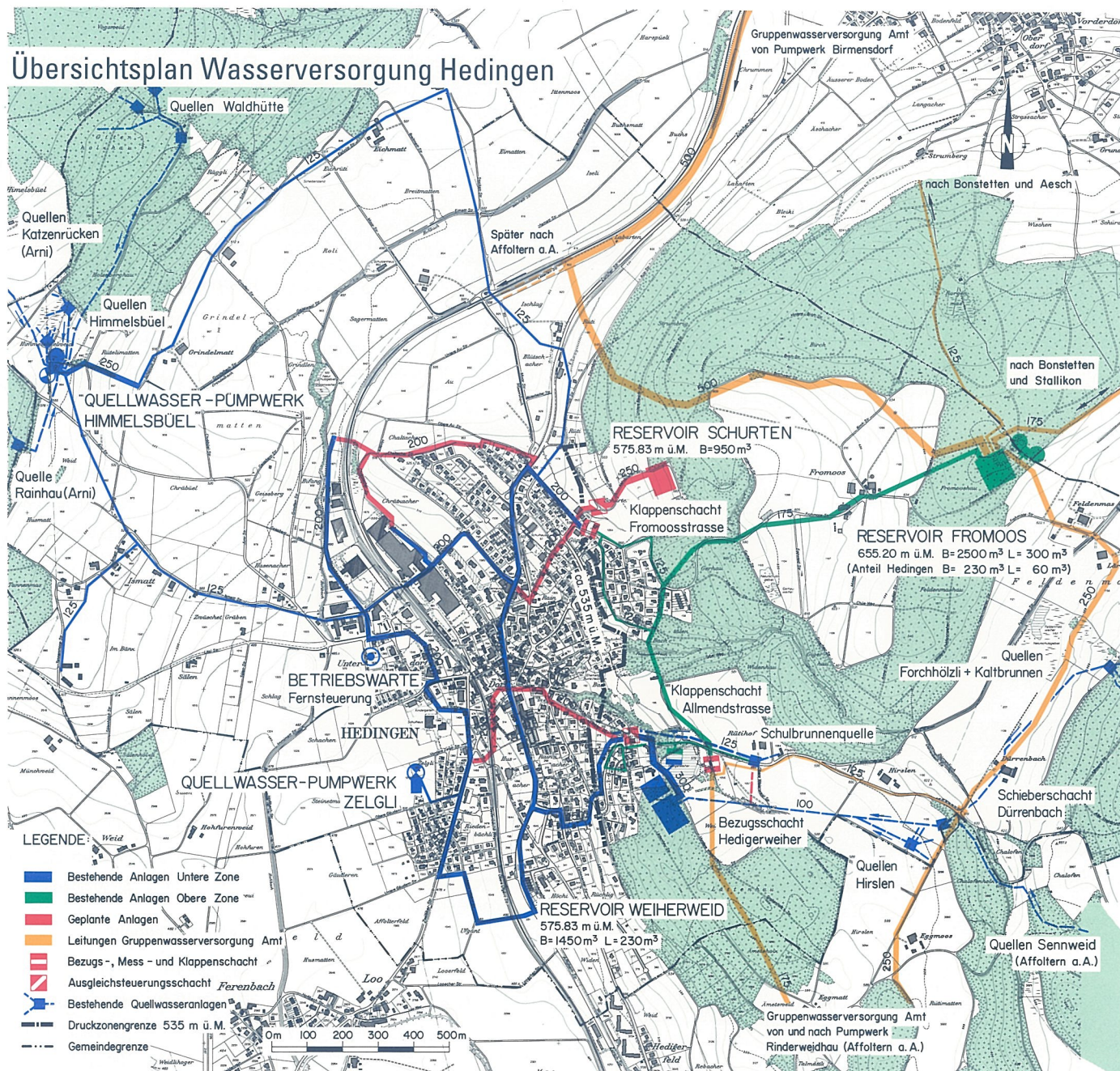
Aktuare:

- | | |
|----------------|--|
| 1893 bis 1898 | J. Bleibler, Pfarrer |
| 1898 bis 1903 | Adolf Schmid, zur «Post», Wirt |
| 1903 bis 1909 | A. Zehender, Pfarrer |
| 1909 bis 1916 | Joh. Frei-Meier, Landwirt |
| 1916 bis 1919 | Hch. Widmer-Frei, Landwirt |
| 1919 bis 1953 | Hans Steinbrüchel, Landwirt |
| 1953 bis 1971 | Karl Jäggli, Lehrer |
| 1971 bis 1982 | Grit Meier, Wirtin |
| 1982 bis heute | Elisabeth Da Rugna-Meier, Buchhalterin |

Rechnungsführung:

- | | |
|----------------|----------------------------------|
| 1893 bis 1900 | Heinrich Tanner, Vater, Landwirt |
| 1900 bis 1920 | Heinrich Tanner, Sohn, Wirt |
| 1920 bis 1942 | Hans Baer, Zimmermeister |
| 1942 bis 1954 | Hans Peter, Webermeister |
| 1954 bis heute | Erwin Steinbrüchel, Landwirt |

Übersichtsplan Wasserversorgung Hedingen





Das Unternehmen

Betrieb und Verwaltung der Wasser- versorgung



Die Grundstruktur der Organisation für den Betrieb und die Verwaltung der Wasserversorgung hat sich in den letzten 100 Jahren kaum verändert. Sie ist in den Statuten der Wasserversorgungs-Genossenschaft festgelegt, welche das letzte Mal im Jahre 1943 revidiert wurden.

Statuten

Die Wasserversorgung Hedingen ist eine Genossenschaft im Sinne von Art. 828 ff. des Schweizerischen Obligationenrechts. Ihr Zweck ist die Bereitstellung und Lieferung im Gemeindebann von Hedingen von Trinkwasser in einwandfreier Qualität unter genügend Druck und in ausreichender Menge zu Trink-, Brauch- und Löschzwecken. Die Erzielung eines Geschäftsgewinns ist nicht beabsichtigt.

Als Mitglieder können Grundeigentümer, deren Liegenschaft mit Wasser versorgt wird, der Genossenschaft beitreten. Über eine Aufnahme entscheidet die Generalversammlung. Der Beitretende hat sich durch einen Beitrag in das Genossenschaftskapital einzukaufen. Die Mitgliedschaft geht bei Erbgang oder Verkauf der Liegenschaft ohne weiteres auf die neuen Eigentümer über. Die Mitglieder sind namentlich im Handelsregister des Kantons Zürich eingetragen. Es sind per 1. Januar 1994 168 Genossenschafter.

Die Rechte der Mitglieder werden durch die Teilnahme an der Generalversamm-

lung ausgeübt. Jeder Genossenschafter hat in der Generalversammlung eine Stimme.

Die Mitglieder schulden der Genossenschaft, wie jeder andere Bezüger, den Wasserzins, bestehend aus einer jährlichen Grundgebühr und des Verbrauchspreises für die bezogenen Kubikmeter Wasser. Lediglich die Grundgebühr erfährt für die Genossenschafter eine Ermässigung. Diese entspricht einer angemessenen Verzinsung des Genossenschaftsbeitrages.

Für die Verbindlichkeiten der Genossenschaft haften nach dem Genossenschaftsvermögen die Genossenschafter persönlich und solidarisch mit ihrem ganzen Vermögen.

Die Höhe des Wasserzinses ist so anzusetzen, dass die Bau- und Betriebsrechnung im Durchschnitt der Jahre ausgeglichen gestaltet werden kann.

Oberstes Organ der Genossenschaft ist die Generalversammlung. Sie tagt mindestens einmal pro Jahr. Ihre unübertragbaren Befugnisse sind u.a.:

- die Änderungen der Statuten, der Reglemente und der Tarifordnung
- die Wahl des Präsidenten, des Vorstandes und der Kontrollstelle
- die Abnahme der Bau- und Betriebsrechnung, der Bilanz und des Geschäftsberichts des Vorstandes

- die Entlastung des Vorstandes
- die Projekt- und Kreditgenehmigung für den Ausbau der Wasserversorgungsanlage

Die Führung der Geschäfte wird von der Generalversammlung dem Vorstand übertragen, dessen Amtsdauer vier Jahre beträgt.

Die Jahresrechnung und die Bilanz sind nach den gesetzlichen Vorschriften über die kaufmännische Buchführung zu erstellen. Ein Reinertrag aus dem Betrieb fällt vollumfänglich in das Genossenschaftsvermögen.

Die Geschäftsführung des Vorstandes und die Rechnung wird durch die Kontrollstelle überprüft. Ihre Mitglieder sind drei Genossenschafter. Sie hat der Generalversammlung jährlich einen schriftlichen Bericht vorzulegen.

Bevorstehende Änderung der Statuten

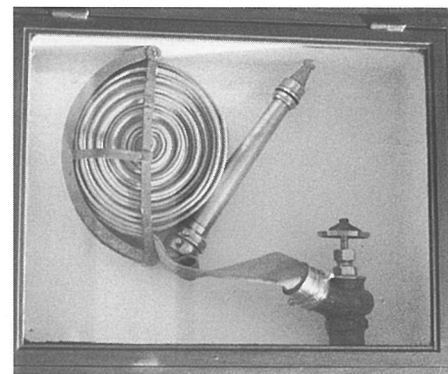
Die Aufgaben für die Wasserversorgung der Gemeinde sind in den vergangenen Jahrzehnten umfangreicher und komplexer geworden und mit wachsendem finanziellem Aufwand verbunden. Die Statuten der Genossenschaft sind den neuen Verhältnissen anzupassen. Der Vorstand ist zurzeit mit der Vorbereitung eines entsprechenden Vorschlages an die

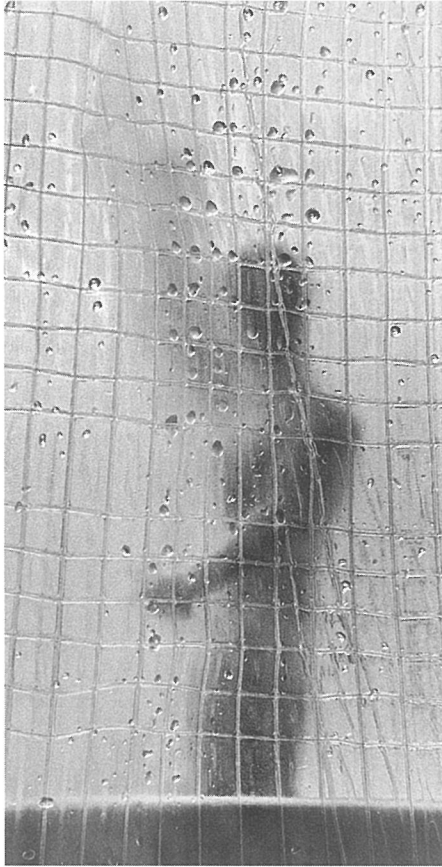
Generalversammlung für die Änderung und Ergänzung der derzeit gültigen Statuten aus dem Jahre 1943 befasst. Es handelt sich dabei im wesentlichen um:

- die Erweiterung der Zweckbestimmung im Zusammenhang mit dem Bau des neuen Werkgebäudes mit Mietwohnungen
- die Aufhebung der persönlichen und solidarischen Haftung der Genossenschafter und neu die Beschränkung der Haftung auf das Genossenschaftsvermögen gemäss Art. 868 des Schweizerischen Obligationenrechts (Die Solidarhaftung der Genossenschafter geht auf die Gründungszeit zurück und war ursprünglich die Voraussetzung für die Inanspruchnahme von Bankkrediten für den Bau und die Erweiterung der Wasserversorgungsanlagen. Die Erfüllung einer öffentlichen Aufgabe bietet heute ausreichend Gewähr für Bankkredite.)
- die Prüfung der Zweckmässigkeit, die Möglichkeit gemäss neuem kantonalem Wasserwirtschaftsgesetz vom 2. Juni 1991 zu nutzen und die Wasserversorgungs-Genossenschaft Hedingen durch den Regierungsrat öffentlich erklären zu lassen (öffentlich erklärte Wasserversorgungsunternehmen handeln hoheitlich, z.B. im Zusammenhang mit der Fest- und Durchsetzung von Gebühren, Erwerb von Durchleitungsrechten etc.).

Geschäftsführung und Betrieb der Anlagen durch den Vorstand

Neben der Geschäftsführung und der Vorbereitung der Geschäfte und der Ausführung der Beschlüsse der Generalversammlung ist der Vorstand für den täglichen Betrieb und Unterhalt der Anlagen zuständig und verantwortlich. Er wird dabei von einem nebenamtlich angestellten Brunnenmeister unterstützt. Die Vorstandsmitglieder üben ihre Funktion und die Arbeit für den Betrieb im Nebenamt aus. Sie werden für ihre Vorstandstätigkeit pauschal und für die Betriebs- und Unterhaltsarbeiten nach Stundenaufwand entschädigt.





Wasserbezugsreglement

Dieses Reglement regelt in Ergänzung zu den Statuten die Einzelheiten für den Bau, Betrieb und Unterhalt sowie die Finanzierung der Wasserversorgungsanlagen und die Beziehungen zwischen der Wasserversorgung und ihren Bezüger. Das derzeit gültige Reglement wurde am 5. Juli 1985 durch die Generalversammlung in Kraft gesetzt.

Die Wasserversorgungsanlagen und das Leitungsnetz bis und mit den Hausanschlussleitungen werden von der Wasserversorgung geplant und gebaut. Die Erstellung der Hausinstallationen ist Sache der Bezüger und wird von den Organen der Genossenschaft ohne Gewähr geprüft und kontrolliert.

Die Wasserabgabe wird gemessen. Die Wassermesser werden von der Wasserversorgung zur Verfügung gestellt und unterhalten.

Die Kosten für den Bau und den Betrieb der Wasserversorgung werden wie folgt finanziert:

- Die Bau- und Unterhaltskosten der Hausanschlussleitung mit Absperrorgan und Anschluss an das Verteilnetz (inkl. T-Stück) sind vom Grundeigentümer zu tragen.
- Die Hausanschlussleitungen sind an den Versorgungsleitungen angeschlossen. Deren Baukosten werden den Grundeigentümern belastet und mit dem Quartierplan festgelegt und verteilt. Die Versorgungsleitungen werden von der Wasserversorgung unterhalten.
- Die Kosten der Hauptanlagen und der Wassergewinnung sowie der Hauptleitungen werden von der Wasserversorgung getragen. An die Haupt-

leitungen mit Versorgungsleitungsfunktionen haben die betroffenen Grundeigentümer Erschliessungsbeiträge zu leisten.

- Für Neubauten sind einmalige Anschlussgebühren, abhängig von der Gebäudeversicherungssumme zu entrichten. Sie dienen der Mitfinanzierung der Hauptanlagen.
- An die Hydrantenanlage (Hydrant und Zuleitung) werden durch die Gemeinde und die kantonale Gebäudeversicherung Kostenbeiträge ausgerichtet.
- Die Kosten für den Betrieb und die Kapitalkosten (Verzinsung und Tilgung) der durch die Anschlussgebühren nicht gedeckten Investitionen sind in der Betriebsrechnung durch die Einnahmen aus dem Wasserzins der Bezüger zu decken. Dieser besteht aus einer jährlichen Grundtaxe und einer Verbrauchsgebühr pro Kubikmeter bezogenem Wasser.

Tarifordnung

Die Höhe der einzelnen Gebühren sind in der separaten Tarifordnung im Anhang zum Wasserbezugsreglement festgelegt und werden durch die Generalversammlung beschlossen. Der derzeit gültige Tarif trat am 5. Juli 1985 in Kraft und ist bisher einmal mit Wirkung ab 1. Januar 1990 angepasst worden.

Zurzeit betragen die Gebühren:

- Anschlussgebühr für Neubauten
Für jede Art von Gebäuden 1,5% der Gebäudeversicherungssumme (Basiswert x Teuerungsfaktor).
- Anschlussgebühr bei Um- und Erweiterungsbauten: Differenz zwischen der gemäss der Tarifordnung ermittelten Anschlussgebühr für die Verhältnisse nach bzw. vor dem Um- und Erweiterungsbau, abzüglich von in der Regel Fr. 7000.– des Basiswertes der Gebäudeversicherungssumme.
- Wasserzins

Grundtaxe:

(unabhängig vom Wasserverbrauch)

Einfamilienhaus:	Fr. 100.–	pro Jahr
Mehrfamilienhaus:	Fr. 100.–	pro Jahr für 1. Wohnung.
	Fr. 70.–	pro Jahr für jede weitere Wohnung

Industrie und Gewerbe:	Fr. 20.–	pro Jahr und Einheit der Nenn- leistung Kubik- meter pro Stunde des Wasserzählers
---------------------------	----------	---

Verbrauchsgebühr:

Für jeden gemessenen Kubikmeter Wasser:
Fr. 1.– pro m³

Finanzen

Die Finanzlage der Wasserversorgungs-Genossenschaft ist gut.

Die bestehenden Wasserversorgungsanlagen, inbegriffen die neue Fernsteuerungsanlage mit Betriebswarte, und die Baukostenanteile für die Anlagen der Gruppenwasserversorgung Amt sind in der Bilanz abgeschrieben. Für die in den nächsten Jahren noch zu bauenden Hauptleitungen in der Unteren Zone von der Maienbrunnenstrasse bis zur Zürcherstrasse sind die Baukosten teilweise durch Rückstellungen gedeckt. Das neue Werkgebäude mit den acht Mietwohnungen wurde zu ca. 40% mit in den letzten Jahren erwirtschafteten Eigenmitteln finanziert.

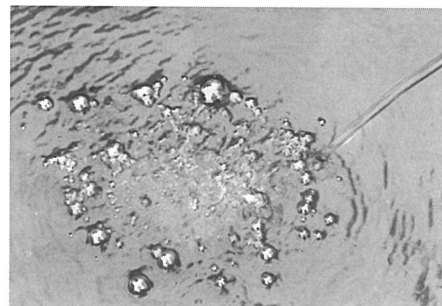
Das Eigenkapital ist mit Fr. 90 000.– verhältnismässig klein. Es kann nicht ohne weiteres erhöht werden, weil die Gewinne der Betriebsrechnung aus der statutarischen Verpflichtung und aus steuerlichen Gründen minimal gehalten werden müssen.

Der durchschnittliche Ertrag aus dem Wasserzins betrug in den letzten drei Jahren ca. Fr. 340 000.–, welchem ein Aufwand für Betrieb und Unterhalt der Anlage von ca. Fr. 230 000.– gegenüberstand. Somit standen aus der Betriebsrechnung neben den Anschlussgebühren und Baukostenbeiträgen jährlich ca. 110 000.– für die Tilgung (und gegebenen-

falls für die Verzinsung) der Anlageinvestitionen zur Verfügung. Der Ertrag aus den Anschlussgebühren war in den letzten Jahren wegen der grossen Bautätigkeit in der Gemeinde Hedingen hoch. Er konnte ausschliesslich für die Abschreibung der Anlagen verwendet werden.

Der Personalaufwand für die Verwaltung, den Betrieb und den Unterhalt der Anlagen ist wegen der nebenamtlichen Tätigkeit der Vorstandsmitglieder und des Brunnenmeisters relativ gering und erreichte im Durchschnitt der letzten drei Jahre den Betrag von ca. Fr. 35 000.– oder etwas mehr als 10% der Wasserzinseinnahmen.

Der weitaus grösste Aufwandsposten in der Betriebsrechnung mit derzeit ca. Fr. 130 000.– ist der Wasserbezug von der Gruppenwasserversorgung Amt, in welchem der jährliche Leistungspreis (Grundgebühr) für den Wasserbezug von der Wasserversorgung der Stadt Zürich mit ca. Fr. 85 000.– besonders zu Buche schlägt.



Personelles

Der Vorstand setzt sich im Jubiläumsjahr
1994 wie folgt zusammen:

Präsident:

Max Wetzel

Installateur, Haldenstrasse 40

Vizepräsident:

Hubert Meier

Ingenieur, Pilatusstrasse 8

Aktuarin:

Elisabeth Da Rugna-Meier

Buchhalterin, Rainstrasse 3

Rechnungsführer:

Erwin Steinbrüchel

Landwirt, Affolternstrasse 30

Mitglied:

Walter Keiser

Polizeibeamter, Schachenstrasse 10

ab 9.5.1994:

Hans Rinderknecht-Akermann

Landwirt, Grindelmatte 652

Nebenamtlicher Brunnenmeister:

Hans Heinrich Frei

Chefmonteur, Schachenstrasse 1



Die Zukunft der Wasser- versorgungs- Genossen- schaft

Von der Selbsthilfeorganisation zur Unternehmung

Die Wasserversorgungs-Genossenschaft Hedingen war ursprünglich als Selbsthilfeorganisation gegründet worden. Sie hat sich seither zu einem privatwirtschaftlichen Unternehmen entwickelt, welches die Wasserversorgung der Gemeinde Hedingen sicherstellt. Sie tut dies kosten- deckend und ohne Anspruch auf einen Gewinn. Es stellt sich die Frage, ob zukünftig diese öffentliche Aufgabe von der Wasserversorgungs-Genossenschaft weitergeführt oder von der Politischen Gemeinde wahrgenommen werden soll.

Wasserversorgungs- Genossenschaft oder Gemeindewasserversorgung

Die Wasserversorgung wird heute durch die Genossenschaft nebenamtlich und mit verhältnismässig bescheidenen Entschädigungen betrieben und verwaltet. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Personal- und Unterhaltskosten und damit der Wasserzins bei einer Übernahme durch die Gemeinde aus verständlichen Gründen deutlich ansteigen wird. Dies kann nicht im Interesse der Wasser- bezüger liegen.

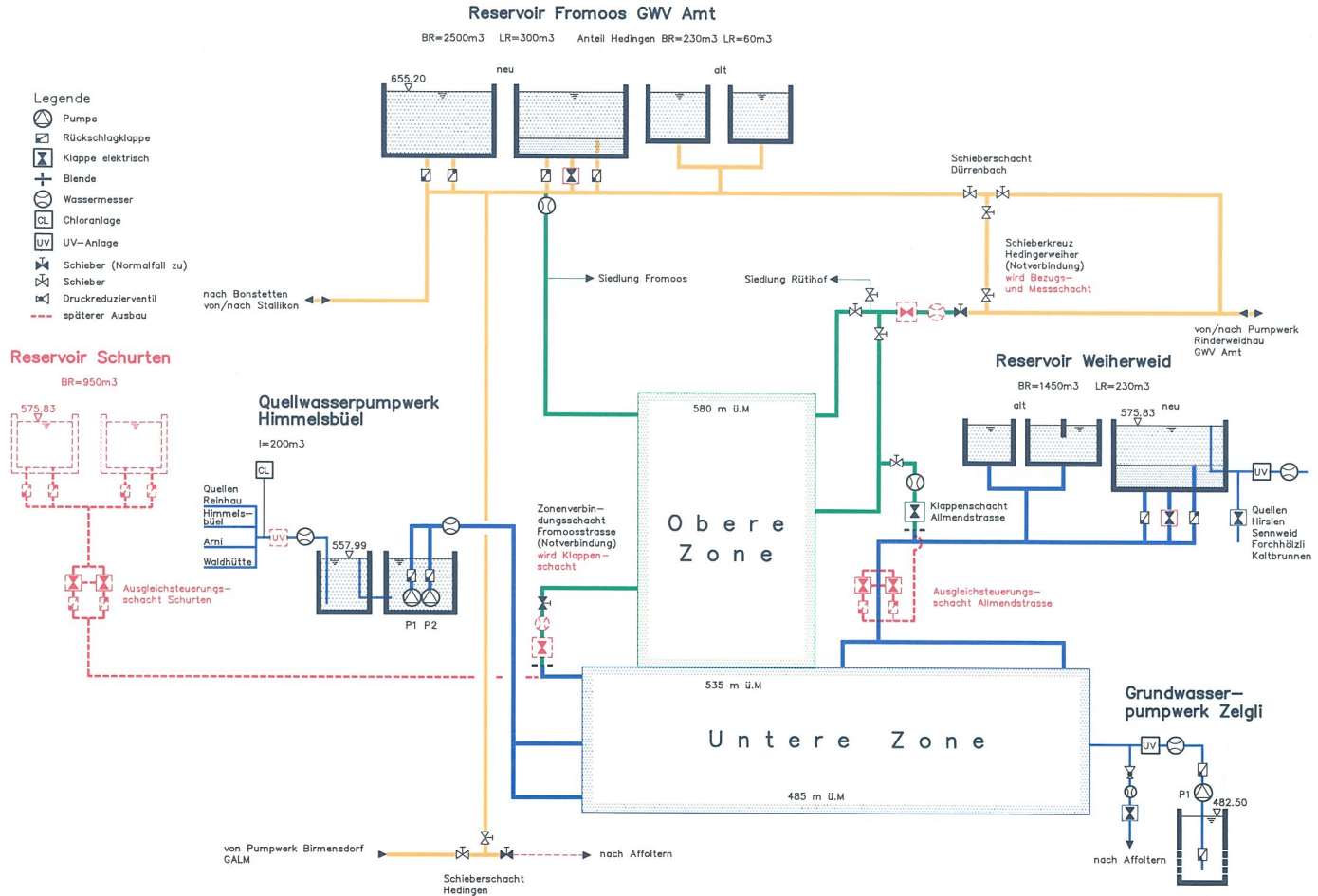
Die Wasserversorgungs-Genossenschaft Hedingen kann in der Zukunft ihre Aufgabe jedoch nur erfüllen, wenn verschiedene Voraussetzungen gegeben sind. Es sind dies im wesentlichen

- die Bereitschaft einer genügend grossen Anzahl von Grundeigentümern, durch die Wahrnehmung ihrer Rechte und Pflichten, den Bestand der Genossenschaft zu gewährleisten.
- die Besetzung des Präsidiums und des Vorstandes mit Initiativen und fachlich ausgewiesenen Frauen und Männern, die mit Interesse und Engagement bereit sind, nebenamtlich und zu bescheidenen Entschädigungen diese wichtige öffentliche Dienstleistung zu erbringen.

- das Vorhandensein einer gut ausgebauten, einem neuen Stand der Technik entsprechenden Wasserversorgungsanlage und eines langfristigen Ausbaukonzepts für die Anlageerweiterung.
- der Bestand einer zweckmässigen Infrastruktur für den Betrieb und die Verwaltung der Wasserversorgung (Werkgebäude mit Fernsteuerungszentrale, Werkstatt, Büro, Lager und Garagen).
- die Grundlage einer guten und stabilen Finanzlage und eines langfristig ausgeglichenen Finanzplanes aufgrund des Ausbaukonzepts der Wasserversorgungsanlage.
- die konstruktive Zusammenarbeit mit den Behörden und der Verwaltung von Gemeinde und Kanton und mit der Feuerwehr.

Diese Voraussetzungen für den Bestand der Wasserversorgungs-Genossenschaft sind heute gegeben. Es ist zu hoffen, dass es der Genossenschaft gelingen wird, diese auch in Zukunft zu gewährleisten.

Anlagenschema Wasserversorgung Hedingen





Die Technik

Die Wasserversorgungsanlage im Jahre 1994

Siehe Übersichtsplan und Anlageschema
(Seiten 20 und 28)



Wasserkammer Neues Reservoir Weiherweid

Der Leitungsdruck in einem Wasserversorgungsnetz ist begrenzt. So soll der Ruhedruck im Minimum 40 m und im Maximum 100–120 m Wassersäule betragen. Die topographischen Verhältnisse machen es darum notwendig, das Versorgungsgebiet von Hedingen in zwei unabhängige Druckzonen zu unterteilen.

Untere Druckzone

Diese Zone umfasst das ganze Versorgungsgebiet Dorf und Unterdorf unterhalb der Höhenlinie von ca. 535 m ü.M. und die Weiler und landwirtschaftlichen Siedlungen am Westhang des Gemeindegebietes. Sie steht unter dem Druck des Reservoirs Weiherweid.

Reservoiranlage Weiherweid

Maximaler Wasserspiegel 575,83 m ü.M.

Behälterinhalt:

Altes Reservoir (Baujahr 1894) 2 kammerig	430 m ³
Neues Reservoir (Baujahr 1971) 1 kammerig	1250 m ³

1680 m³

davon

Brauchwasserreserve	1450 m ³
Löschwasserreserve (unterer Teil im neuen Reservoir)	230 m ³

Die im unteren Teil des neuen Reservoirs angeordnete Löschwasserreserve wird ständig durchströmt und damit erneuert

und kann in einem Brandfall durch das Öffnen der ferngesteuerten Feuerlöschklappe von der Betriebswarte aus freigegeben werden.

Verteileitungen, Hausanschlüsse und Hydranten



Das Verteilungsnetz ist mit der Erschließung neuer Baugebiete und Liegenschaften laufend ausgebaut und gut vermascht worden. Es besteht vorwiegend aus kleinkalibrigen Leitungen mit Durchmessern NW 100 und 125 mm. Die Hausanschlussleitungen und Hydranten sind an Verteileitungen angeschlossen.

Die Verteil- und Hausanschlussleitungen sind im Übersichtsplan und im Anlageschema nicht dargestellt.

Wassertransport und Hauptleitungssystem

Das Hauptleitungssystem mit Durchmessern NW 200 mm und grösser ist dem Verteilungsnetz überlagert und mit diesem in Abständen von 100 bis 200 mm verbunden. Dabei übernehmen die Hauptleitungen bis zu NW 200 mm auch die Funktion von Verteilungen, indem an ihnen auch Hauszuleitungen und Hydranten angeschlossen sind.

Das Hauptleitungssystem hat die Aufgabe, den Transport des Trink-, Brauch- und Löschwassers

- von den Reservoiren in das Versorgungsgebiet
- von den Wassergewinnungsanlagen zu den Reservoiren resp. ins Verteilnetz

in ausreichender Menge, ohne unzulässige Druckverluste und Druckschwankungen oder zu hohe Fliessgeschwindigkeiten im Leitungsnetz und mit einem hohen Grad an Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Der Ausbau des Hauptleitungsnetzes erfolgte in den letzten drei Jahrzehnten schrittweise in Etappen und im Rahmen eines langfristigen Planungskonzeptes. Danach ist das Versorgungsgebiet im Dorf und Unterdorf mit einem weiträumigen Hauptleitungsring NW 200 mm Affolternstrasse – Zwillikerstrasse – Industriegebiet – Zürcherstrasse – Affolternstrasse

umschlossen. Dieser ist wiederum mit zwei Hauptleitungen NW 200 mm, vom Lindenplatz in der geplanten Bahnunterführung bis zur Zwillikerstrasse und von der Zürcherstrasse/Kaltackerstrasse zur Chrätzacherstrasse, in drei Sekundäränge unterteilt.

Diesem Hauptleitungsringssystem direkt angeschlossen sind:

- das Reservoir Weiherweid, über die Ableitung NW 300/250 mm zur Affolternstrasse und über die Leitung NW 180 mm (später 200 mm) in der Alten Haldenstrasse zum Lindenplatz
- das geplante Gegenreservoir Schurten über die geplante Reservoirableitung in der Alten Schurtenstrasse NW 250 mm und in der Güpffstrasse NW 200 mm und die bestehende Leitung NW 200 mm in der Fromoosstrasse zur Zürcherstrasse
- das Grundwasserpumpwerk Zelgli über die Förderleitung NW 60 und 125 mm zur Zwillikerstrasse
- das Quellwasserpumpwerk Himmelsbüel und die Liegenschaften und landwirtschaftlichen Siedlungen am Westhang des Gemeindegebietes über den weiträumigen Sekundärleitungsring Unterdorf–Himmelsbüel–Frohsinn (vorwiegend NW 125 mm)
- die Einspeisungen der Unteren Druckzone von der Gruppenwasserversorgung Amt im Transit aus der Oberen Druckzone über den Bezugsschacht Allmendstrasse (mit ferngesteuerter

Klappe) in die Reservoirableitung Weiherweid und über den geplanten Bezugsschacht Fromoosstrasse in die zukünftige Reservoirableitung Schurten

Dieses Konzept des Transportsystems ermöglicht auch bei einem Unterbruch (Rohrbruch, Reparatur, Anschluss Verteilungen etc.) in den Hauptleitungsringen, den Reservoirableitungen und den Zuleitungen der Wassergewinnung durch entsprechende Abschieberungen, die Wasserversorgung jederzeit ausreichend aufrechterhalten zu können.

Von diesen Hauptleitungen ist ein grosser Teil bereits gebaut (siehe Übersichtsplan, blaue Leitungen).

Für den Fall eines Unterbruchs in der Zuleitung von der Gruppenwasserversorgung Amt über Bezugsschacht Allmendstrasse wurde aus Gründen der Versorgungssicherheit vorerst auf der Gegenseite des Versorgungsgebietes an der Fromoosstrasse ein Zonenverbindingsschacht (mit Handklappe) gebaut. Er soll später im Zusammenhang mit dem Bau des geplanten Reservoirs Schurten durch einen Bezugsschacht (mit ferngesteuerter Klappe) ersetzt werden.

Obere Druckzone

Zu dieser Zone gehören die höhergelegenen Quartiere (Gehr und Obere Halde) und Liegenschaften (oberhalb der Höhenlinie von ca. 535 m ü.M.) auf der Ostseite der Gemeinde. Sie steht unter dem Druck des Reservoirs Fromoos.

Reservoiranlage Fromoos

Diese Reservoiranlage wurde gemeinsam von der Gruppenwasserversorgung Amt als Steuerbehälter und den drei Gemeinde-Wasserversorgungen Hedingen, Bonstetten und Stallikon für ihre Oberen Druckzonen gebaut.

Maximaler Wasserspiegel 655,20 m ü.M.

Behälterinhalt, total:

Altes Reservoir (Baujahr 1950) 2 kammerig	300 m ³
Neues Reservoir (Baujahr 1973) 2 kammerig	2500 m ³
	<hr/>
	2800 m ³

davon

Brauchwasserreserve	2500 m ³
Löschwasserreserve	300 m ³

Anteil Behälterinhalt, Hedingen

Brauchwasserreserve	230 m ³
Löschwasserreserve	60 m ³
	<hr/>
	290 m ³

In einem Brandfall kann Hedingen mittels ferngesteuerter Feuerlöschklappe über die gesamte Löschwasserreserve von 300 m³

verfügen. Diese befindet sich im unteren Teil des neuen Reservoirs und ist in die tägliche Zirkulation und Erneuerung des Reservoir-Wasserinhalts einbezogen.

Leitungsnetz

Das Verteilungsnetz NW 100 und 125 mm in der Gehr und der Oberen Halde wird durch die Reservoirableitung NW 175 mm Fromoos – Allmendstrasse (Hedigerweiher) angespiesen. Diese quert das Tobel des Feldenmasbaches.

Die Obere Zone wird ausschliesslich mit Wasser von der Gruppenwasserversorgung Amt versorgt. Der Transit des Gruppenwasserbezugs für die Untere Zone erfolgt über das Leitungsnetz der Oberen Druckzone.

Die Hauptleitung NW 175 mm der Oberen Druckzone war ursprünglich ein Teil der Transport- und Förderleitung vom Stufenpumpwerk Rinderweidhau zum Reservoir Fromoos, welche von der Gruppenwasserversorgung Amt anlässlich des 1. Ausbaus im Jahre 1950 gebaut wurde. In der Folge des Baus einer neuen leistungsfähigeren und direkteren Transportleitung NW 250 mm Rinderweidhau – Fromoos über das Eggmoos und das Feldenmas durch die Gruppenwasserversorgung Amt wurde es 1967 möglich, den nördlichen Teil der Leitung NW 175 mm bei der Allmendstrasse (oberhalb des Hedigerweihers) durch einen Schieber vom Transportsystem der Gruppenwasserversorgung Amt abzutrennen und in die Obere Zone von Hedingen zu integrieren. Damit konn-



Pumpwerk Birmensdorf der Gruppenwasserversorgung Amt – Limmat – Mutschellen (GALM)

ten auch die Versorgungsleitungen für die Liegenschaften in der Oberen Halde der Hauptleitung NW 175 mm angeschlossen und der Oberen Druckzone zugeordnet und seither mit ausreichendem Druck versorgt werden.

Das südliche Teilstück der genannten Leitung NW 175 mm (vom Stufenpumpwerk Rinderweidhau bis zum Hedigerweiher) ist über eine Leitung NW 125 mm in der Allmendstrasse (vom Schieberkreuz oberhalb des Hedigerweihers bis zum Schieberschacht Dürrenbach) mit der Transportleitung NW 250 mm verbunden und damit in das Transportsystem der Gruppenwasserversorgung Amt eingebunden.

Bei einem allfälligen Unterbruch in der Reservoirableitung NW 175 mm kann durch entsprechende Schieberstellungen im Schieberkreuz Allmendstrasse die Obere Zone über das Transportleitungssystem der Gruppenwasserversorgung Amt aus dem Reservoir Fromoos versorgt werden. Dies gilt auch für die Anspeisung der Unteren Druckzone mit Wasser der Gruppenwasserversorgung Amt. Für später ist an der Stelle des Schieberkreuzes ein Bezugsschacht (mit ferngesteuerter Klappe) geplant. Das Hauptleitungssystem der Oberen Druckzone und damit auch der Bezug von der Gruppenwasserversorgung Amt weist durch diese Verknüpfung mit den Transportleitungen der Gruppenwasserversorgung eine hohe Versorgungssicherheit auf.

Wassergewinnung

Wasserverbrauch und Wasserangebot

Der Wasserbedarf der Gemeinde Hedingen (Haushalte, Gewerbe, Industrie, öffentlicher Verbrauch und Verluste) betrug im Durchschnitt der letzten fünf Jahre (1989–1993) insgesamt 350 000 m³ pro Jahr. Dies ergibt

- einen mittleren Tagesverbrauch von
- $$\frac{350000}{365} = 960 \text{ m}^3 \text{ pro Tag}$$

oder für 2400 Einwohner:

- einen spezifischen mittleren Tagesverbrauch von
- $$\frac{960}{2400 \times 1000} = 400 \text{ Liter pro Einwohner und Tag}$$

Nach längerer Trockenzeit an heissen Vorkommertagen kann der Wasserverbrauch jedoch erreichen:

- ein maximaler Tagesverbrauch von 1800 m³ pro Tag

oder für 2400 Einwohner:

- ein spezifischer maximaler Tagesverbrauch von
- $$\frac{1800}{2400 \times 1000} = 750 \text{ Liter pro Einwohner und Tag}$$

Zur Deckung des Wasserverbrauchs stehen der Wasserversorgung Hedingen drei Wassergewinnungsmöglichkeiten zur Verfügung. Deren durchschnittlicher Anteil betrug in den letzten fünf Jahren (1989–1993):

• Eigenes Quellwasser	200 000 m ³ /Jahr (57%)
• Eigenes Grundwasser	40 000 m ³ /Jahr (11%)
• Fremdwasserbezug von der Gruppenwasserversorgung Amt	110 000 m ³ /Jahr (32%)
• Total Wassergewinnung	350 000 m ³ /Jahr

Im Mittel können heute ca. $\frac{2}{3}$ oder 68 % des aktuellen Wasserbedarfs aus den eigenen Quell- und Grundwasservorkommen gewonnen werden.



Der Quellwasserertrag ist von den Niederschlags- und Klimaverhältnissen abhängig und grossen Schwankungen unterworfen. Er betrug im Mittel der letzten fünf Jahre 550 m³ pro Tag. In niederschlagsarmen Jahren kann er jedoch auf ein Minimum von ca. 200 m³ pro Tag zurückgehen. Zur gleichen Zeit ist auch die Wasserentnahme im Grundwasserpumpwerk Zelgli wegen tiefem Grundwasserstand auf ca. 100 m³ pro Tag beschränkt. Damit ergibt sich

-
- ein minimales Eigenwasser von 300 m³ pro Tag
-

Periodisch ca. alle 5–10 Jahre treffen der Spitzenverbrauch und der minimale eigene Quell- und Grundwasserertrag gleichzeitig aufeinander. Aus der Gegenüberstellung dieser beiden Grenzwerte resultiert

-
- die aktuelle maximale Tagesfehlmenge von 1800 – 300 = 1500 m³ pro Tag
-

Die maximale Tagesfehlmenge weist nach, dass bei extremen klimatischen Bedingungen nur noch ca. 1/6 oder 17 % des Wasserverbrauchs mit eigenem Quell- und Grundwasser gedeckt werden kann. Sie ist massgebend für die Grösse der Fremdwasserbeschaffung von der Gruppenwasserversorgung Amt.

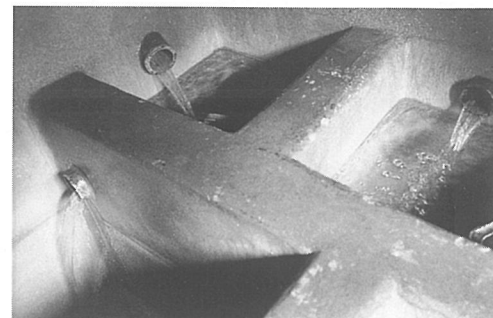
Eigenes Quellwasser

Quellen Weiherweid

Die Quellgruppen «Forchhölzli, Kaltbrunnen, Sennweid und Hirslen» sind im höhergelegenen östlichen Teil des Gemeindebannes von Hedingen und im Grenzgebiet der Gemeinde Affoltern a.A. gefasst. Sie werden über ein System von Brunnen- und Sammelstuben zusammengeführt und im freien Gefälle über eine Leitung NW 100 mm der Reservoiranlage Weiherweid zugeleitet. Ihr Anteil am gesamten eigenen Quellwasserertrag beträgt ca. 60 %.

Schulbrunnenquelle

Oberhalb des Hedigerweihers, im Gebiet Rütihof, befindet sich die Quellfassung «Schulbrunnen». Sie ist über eine kleinkalibrige Leitung NW 60 mm im oberen Teil der Alten Haldenstrasse direkt dem Leitungsnetz der Unteren Druckzone angeschlossen. Sie erbringt ca. 7 % des gesamten Quellwasserzulaufs.



Quellen Himmelsbüel

Die Quellgruppen «Rainhau (Arnerbrünneli), Himmelsbüel (Tobel), Waldhütte im Rägglwald und Katzenrücken (Arni)» entspringen am Nordwesthang von Hedingen im Grenzbereich der beiden Gemeinden Hedingen und Arni. Sie fliessen über kleinkalibrige Leitungen NW 60–80 mm im freien Gefälle, jede für sich getrennt, dem früheren Reservoir und heutigen Quellwasserpumpwerk Himmelsbüel zu. Ihre Zuläufe betragen ca. 33 % der gesamten Quellwassernutzung.

Quellwasserpumpwerk Himmelsbüel

Der maximale Wasserspiegel des Reservoirs Himmelsbüel, mit zwei Kammern à 100 m³, liegt ca. 18 m tiefer als derjenige des Reservoirs Weiherweid der Unteren Druckzone. Bis zum Jahr 1970 war darum die Untere Druckzone durch Trennschieber in zwei Teilzonen unterteilt. Das Versorgungsgebiet westlich der Bahnlinie stand unter Druck des Reservoirs Himmelsbüel und wurde von dessen Quellwasserzulauf

versorgt. Immer häufiger genügte dieser nicht mehr, den steigenden Wasserverbrauch in der Teilzone Himmelsbüel zu decken. Bei Bedarf musste zusätzliches Wasser aus der Teilzone Weiherweid durch Öffnen der Trennschieber von Hand eingespiesen werden.

Zur Beseitigung dieser unbefriedigenden Betriebsverhältnisse wurde im Rahmen des Ausbauprojekts 1967 zur Überwindung der Höhendifferenz der beiden Behälter Himmelsbüel und Weiherweid im Reservoir Himmelsbüel durch den Einbau von zwei Unterwasserpumpen à 9 l/s ein Druckerhöhungspumpwerk eingerichtet. Damit waren die Voraussetzungen gegeben, die beiden Unteren Teilzonen zusammenzuschliessen. Die Quellwasserpumpen werden in Abhängigkeit des Wasserspiegels des Reservoirs Himmels-



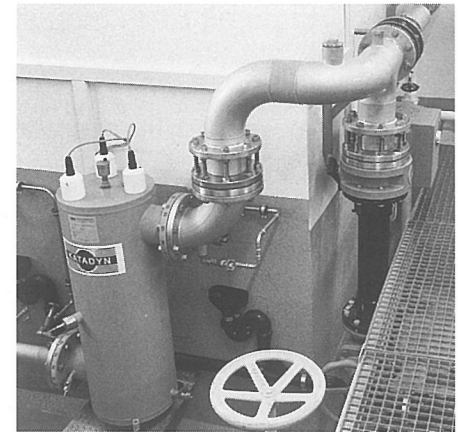
büel gesteuert, welches nun als Quellwasser-Sammelbehälter dient, und schöpfen alles zufließende Quellwasser in die Untere Druckzone und das Reservoir Weiherweid ab.

Schutz und Trinkwasserqualität der Quellen

Bei einer Anzahl der Quellen sind die gesetzlich vorgeschriebenen Quellwasser-Schutzzonen ausgeschieden und die Reglemente für die Nutzungsbeschränkungen liegen vor und sind von den zuständigen Gemeindebehörden festgesetzt. Für die restlichen Quellen sind die dazu notwendigen Vorarbeiten durch einen Hydrogeologen im Gang.

Die Einzugsgebiete der Quellen sind teilweise landwirtschaftlich genutzt und liegen in einem regionalen Naherholungsgebiet. Als vorsorgliche Massnahme wird darum das zufließende Quellwasser dauernd entkeimt.

Zu diesem Zweck wird der Quellwasserzufluss zum Reservoir Weiherweid über eine Ultraviolett-Bestrahlungsanlage geführt. Diese Anlage verbraucht wenig Energie und ist sehr einfach in Betrieb und Unterhalt. Das Trinkwasser enthält keine Rückstände der Entkeimung, und es wird weder in geruchlicher und geschmacklicher Hinsicht verändert. Das Quellwasser wird beständig auf Trübung überwacht. Bei einer übermässigen Trübung (z.B. infolge ungewöhnlich starker Niederschläge) oder bei einem Ausfall der Ent-



Ultraviolett-Bestrahlungsanlage

keimungsanlage wird das Quellwasser automatisch verworfen resp. nach dem Abklingen der Trübung wieder zugeschaltet.

Damit auch das Wasser der Schulbrunnenquelle zukünftig entkeimt werden kann, ist geplant, diese vom Versorgungsnetz abzutrennen und der Quellwasserzuleitung zum Reservoir Weiherweid anzuschliessen.

Das Quellwasser Himmelsbüel wird heute noch durch die Zugabe einer geringen Menge Chlor (Javelwasser) entkeimt. Im Zusammenhang mit der geplanten bevorstehenden Gesamtrenovation des Quellwasser-Pumpwerks Himmelsbüel ist vorgesehen, die Chlorung durch eine Ultraviolett-Bestrahlungsanlage zu ersetzen.

Eigenes Grundwasser

Die Wasserversorgung Hedingen besitzt im Gebiet Zelgli ein eigenes kleines Grundwasserpumpwerk. Es fördert über eine Leitung NW60 mm in das Leitungsnetz und das Reservoir der Unteren Druckzone.



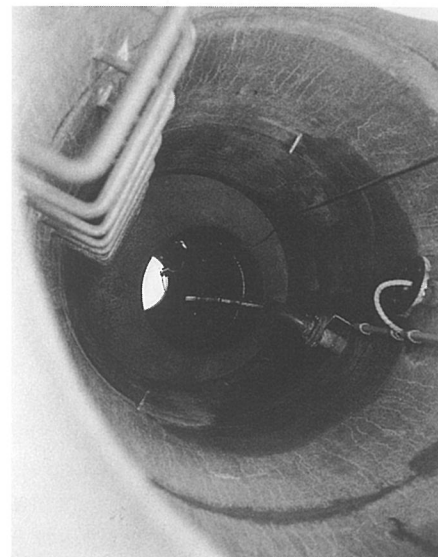
Grundwasserpumpwerk Zelgli

(Baujahr 1950)

Konzessionierte Entnahmemenge:	180 Liter pro Min.
Pumpengebäude mit einer Hochdruckpumpe:	120 Liter pro Min.
Filterbrunnen:	
Brunnenbohrung, Durchmesser:	100 cm
Tiefe:	ca. 5,70 m
Filterrohr:	Durchm. 60 cm
Filterstrecke:	2 m

Die Grundwasserfassung liegt in den grobkörnigen wasserführenden Schotterzonen des Bachschuttkegels der heutigen und früheren nacheiszeitlichen Bachläufe des Hediger Dorfbaches. Dieser erstreckt sich über ein Gebiet von ca. 20 ha und reicht von der Kirche bis in die Gebiete Gäudern und Schachen ca. 200 m westlich resp. südlich unterhalb des Pumpwerks. Er ist im Maximum ca. 8–10 m mächtig, seine wasserführende Schicht beträgt ca. 3–5 m und er ist durch eine lehmige, dichte Schuttschicht überdeckt. Der Grundwasserträger wird direkt aus dem Dorfbach und den moränenbedeckten Randzonen infiltriert.

Im Zusammenhang mit dem Bau des tief liegenden Abwasserkanals in der oberen Gäudernstrasse im Jahre 1985 wurde der erwähnte wasserführende Bachschuttkegel, stromabwärts der Fassung Zelgli, durchschnitten. Es bestand die Gefahr, diesen über den Graben des neuen Kanals dauernd in Richtung Hofibach zu entwässern und damit die Grundwasserentnahme im Brunnen Zelgli stark und nachhaltig zu beeinträchtigen. Die Gemeinde als Bauherr entschloss sich daher, entlang dem Kanalbau einen im Boden verbleibenden Spundwandschild zu rammen und damit das Auslaufen des Grundwasserstroms zu verhindern. Die Grundwasserentnahme im Pumpwerk Zelgli konnte seit diesem Zeitpunkt sogar noch etwas gesteigert werden.



Filterbrunnen Zelgli

Das Fassungsgebiet Zelgli liegt in der Zone für öffentliche Bauten. Das Grundstück mit dem Pumpenhäuschen und dem Filterbrunnen gehört der Wasserversorgung Hedingen, das übrige Gebiet der Politischen Gemeinde und der Evang.-ref. Kirchgemeinde. Die zum Schutz des Grundwassers erforderlichen Nutzungsbeschränkungen im Einzugsgebiet der Fassung sind mit den beiden Gemeinden durch eine privatrechtliche Vereinbarung geregelt.

Im Jahr 1994 wurden die Niederspannungsanlage und die Apparate der Fernsteuerungsanlage vollständig erneuert und zur vorsorglichen Entkeimung des gefördert Grundwassers eine Ultraviolettbestrahlungsanlage installiert.

Fremdwasserbezug von der Gruppenwasserversorgung Amt

Übersichtsplan Gruppenwasserversorgung
Amt – Limmat – Mutschellen (siehe Seite 47)

Der jährliche Wasserbedarf der Wasserversorgung Hedingen muss heute zu ca. $\frac{1}{3}$ (32 %) und der maximale Tagesverbrauch bei gleichzeitig minimalem Eigenwasser zu ca. $\frac{5}{6}$ (83 %) mit Fremdwasser von der Gruppenwasserversorgung Amt gedeckt werden.

Die Gruppenwasserversorgung Amt wird durch insgesamt 22 Gemeinde-Wasserversorgungen und Wasserversorgungs-Genossenschaften im Knonaueramt und seiner unmittelbaren Umgebung gebildet. Sie hat den Zweck, den Mitgliedern dienende Anlagen für die gemeinsame Wassergewinnung zu bauen, zu betreiben und zu unterhalten.

Die Wasserversorgungs-Genossenschaft Hedingen ist seit der Gründung der Gruppenwasserversorgung Amt im Jahre 1950 deren Mitglied. Diese betreibt seit 1951 eine Grundwasseranlage in Maschwanden (5000 m³ pro Tag) und ein weiträumiges Transportsystem zu allen Verbandsgemeinden (siehe blaue Anlagen im Übersichtsplan der Gruppenwasserversorgung Amt). Die Wasserversorgung Hedingen sicherte sich damals aus den Gruppenanlagen Maschwanden ein Bezugsrecht von 450 m³ pro Tag. Dieses

musste in der Zwischenzeit wegen der geringeren Ertragsfähigkeit des Grundwasserbrunnens Maschwanden (5000 anstelle von 7995 m³ pro Tag), als ursprünglich beim Abschluss des Gruppenwasserversorgungs-Vertrags angenommen, reduziert werden auf

- ein Bezugsrecht von 285 m³ pro Tag

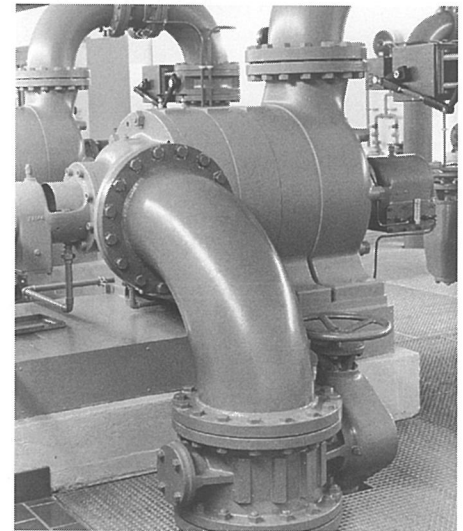
Die Wasserversorgung Hedingen beteiligte sich entsprechend ihrem Bezugsrecht und ihrer Benützung der gemeinsamen Anlagen an den totalen Baukosten der gemeinsamen Gruppenanlagen von Fr. 2 851 585.70 mit einem Kostenbeitrag von Fr. 198 550.55.

Die Entwicklung der Gemeinden im Knonaueramt zwang die Gruppenwasserversorgung Amt, ihre Anlagen in den Jahren 1972/73 auszubauen.

Als Folge des Fehlens einer eigenen ertragsreichen Wasserbezugsstelle in der eigenen Region schloss sich die Gruppenwasserversorgung Amt mit den beiden benachbarten Gruppenwasserversorgungen Limmat und Mutschellen zur GALM (Gruppenwasserversorgung Amt – Limmat – Mutschellen) zusammen und baute die gemeinsame Transportanlage (NW 600 mm, 5 km) von Zürich-Albisrieden (Reservoir Lyren) über die Waldegg nach Birmensdorf (Pumpwerk), um damit in Ergänzung zu ihrem Grundwasservorkommen in Maschwanden von der Wasserversorgung der

Stadt Zürich zusätzlich Wasser beziehen zu können (siehe rote Anlagen im Übersichtsplan der Gruppenwasserversorgung Amt).

Vom Pumpwerk Birmensdorf wurde von der Gruppenwasserversorgung Amt eine Förderleitung (NW 500 mm, 10 km) zum Reservoir Fromoos in Hedingen erstellt und in dieser Anlage die neue mit der bestehenden der Gruppenanlage verbunden. Damit besteht die Möglichkeit, wenn nötig, alle Gemeindewasserversorgungen der Gruppenwasserversorgung Amt von zwei Bezugsorten (Maschwanden und Wasserversorgung Zürich) aus zu versorgen. Mit diesem Ausbau ist die Wasserbeschaffung für die Gemeinden des Knonaueramts langfristig sichergestellt und weist eine hohe Versorgungssicherheit auf.



Pumpwerk Birmensdorf der GALM

Die Wasserversorgung Hedingen ist an den neuen Anlagen der Gruppenwasserversorgung Amt, welche eine Tageskapazität von 28 000 m³ aufweisen, mit 12,50 % beteiligt, was ihr erlaubt, ihr Bezugsrecht am Seewasseranteil von der Stadt schrittweise und nach Bedarf alle 15 Jahre zu erhöhen auf maximal

- ein Bezugsrecht von 3500 m³ pro Tag

Für die erste Optionsperiode von 1970 – 1985 sicherte sich die Wasserversorgung Hedingen

- ein Bezugsrecht von 1500 m³ pro Tag

Für die Optionsperiode 1995 – 2000 legte sich die Wasserversorgung Hedingen erneut fest auf

- ein Bezugsrecht von 1500 m³ pro Tag

Somit steht der Wasserversorgung Hedingen von der Gruppenwasserversorgung Amt zur Deckung ihrer maximalen Fehlmenge, welche heute mit 1500 m³ pro Tag nachgewiesen ist, zur Verfügung:

- ein Bezugsrecht

Grundwasseranteil	
Maschwanden	285 m ³ pro Tag
Seewasseranteil	
Stadt Zürich	1500 m ³ pro Tag
Total Gruppenwasserversorgung Amt	1785 m ³ pro Tag

Die totalen Baukosten der Gruppenwasserversorgung Amt – Limmat – Muttschellen für die Anlagen für den Bezug von Wasser von der Stadt Zürich betragen Fr. 15 034 551.90. Daran hat sich die Gruppenwasserversorgung Amt für ihren Anteil und ihre eigenen Anlagen mit Fr. 9 895 866.35 zu beteiligen. Der Anteil der Wasserversorgung Hedingen an den neuen Anlagen der Gruppenwasserversorgung Amt (inkl. der Kostenanteil für den Gemeindeanteil der Erweiterung des Reservoirs Fromoos) erforderte den Betrag von Fr. 1 322 077.30.

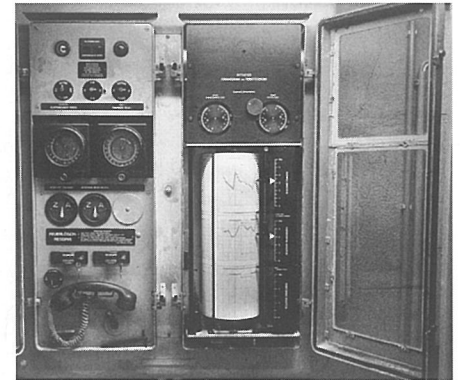
Fernsteuerungsanlage

Funktion der Fernsteuerung

Die Wasserversorgung muss ohne Unterbruch, Tag und Nacht, funktionieren. Ihre Betriebskosten sollen so gering wie möglich sein.

Die Wasserversorgungsanlage Hedingen ist mit ihrem ausgedehnten Leitungsnetz, den zwei Druckzonen mit den zugehörigen Reservoirs und den verschiedenen Wasserbezugsmöglichkeiten ein komplexes technisches System. Sie wird heute von einem Brunnenmeister und den Vorstandsmitgliedern nebenamtlich betreut. Der Personalaufwand soll auch in Zukunft möglichst gering bleiben.

Damit unter diesen Voraussetzungen ein sicherer und wirtschaftlicher Betrieb der



Betriebswarte der Alten Fernsteuerungsanlage

Wasserversorgung gewährleistet werden kann, ist eine leistungsfähige Fernsteuerungsanlage notwendig. Sie soll es mit modernen technischen Geräten ermöglichen, die Wasserversorgung von einer Betriebswarte aus in ihren Funktionen zu überwachen und vollautomatisch zu steuern, die notwendigen Betriebs- und Messdaten (z.B. Betriebszustände, Störfälle/ Wassergewinnung, Tages- und Nachtverbrauch in den einzelnen Zonen, Fremdwasserbezug etc.) in geeigneter Form zu erfassen, zu protokollieren und auszuwerten und in Störfällen den Brunnenmeister und den Pikettdienst schnell zu alarmieren.

Die Überwachung (Messung, Protokollierung und graphische Auswertung) des Wasserverbrauchs, des Fremdwasserbezugs und die schnelle Feststellung von Wasserverlusten im Leitungsnetz anhand der Messung des Nachtverbrauchs ist u.a. eine Voraussetzung für einen wirtschaftlichen Betrieb.

Neubau der Fernsteuerungsanlage

Die Grundausrüstung der ersten Fernsteuerungsanlage der Wasserversorgung Hedingen wurde im Jahre 1950 installiert und ist seither in Etappen dem Ausbau der Wasserversorgung angepasst worden. Dies geschah das letzte Mal 1973. Dabei wurde die Betriebswarte von der Aussenwand des alten Feuerwehrlokals ins Innere des nahegelegenen alten Spritzenhäuschens an der Haldenstrasse verlegt.

Die alte Fernsteuerungsanlage war dringend erneuerungsbedürftig. Für ihre teilweise noch feinmechanischen Apparate und ihre elektronischen Geräte der ersten Generation waren keine Ersatzteile mehr erhältlich. Die Wasserversorgungs-Genossenschaft Hedingen entschloss sich daher, in ihrem Jubiläumsjahr 1994 eine neue, dem neusten Stand der Technik entsprechende Fernsteuerungsanlage bauen zu lassen. Die Betriebswarte ist im neuen Werkgebäude der Wasserversorgung am Schachenweg untergebracht.



Neue Betriebswarte der Fernsteuerungsanlage im Werkgebäude

Aufbau der Fernsteuerungsanlage

Bei der Fernsteuerungsanlage einer Wasserversorgung lassen sich folgende drei Anlagebereiche unterscheiden:

- Aussenobjekte
- Betriebszentrale
- Übertragungssystem

Aussenobjekte:

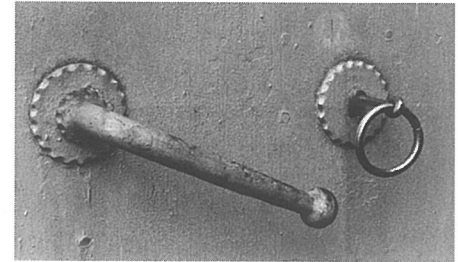
Die Aussenobjekte wie Reservoirs, Pumpwerke, Bezugs- und Messschächte, Wassergewinnungsanlagen etc. enthalten drei Arten von Apparaturen:

- Geber

Die Geberapparaturen für die Erfassung aller Betriebsdaten (z.B. Wasserspiegel, Stellungen-, Funktions-, Störungsanzeigen, Mengenmesswerte, Trübungsüberwachung der Quellwasserzuflüsse etc.), welche für die zentrale Überwachung und Steuerung der Anlage (von der Betriebswarte aus) nötig sind.

- Steuerung

Die Geräte (z.B. Pumpenautomaten, Antriebswerke für die Klappen, Quellwasser-Verwurfssteuerung), welche die Steuerbefehle von der Betriebswarte in geeigneter Weise auf die Pumpen und Klappen übertragen.



- Zutritt und Einbruch

Die Einrichtungen für die Zutritts- und Einbruchüberwachung.



Betriebswarte:

In der Betriebswarte sind die Apparaturen für folgende Funktionen angeordnet:

- Überwachung

Die Überwachung des Betriebes und der Störungen in der Wasserversorgungsanlage (wie z.B. Wasserstände, Pumpen- und Klappengänge etc.) mittels Registrierungen, Anzeigen, eines Funktionsschemas,

Prozessleitbildern und eines Betriebs- und Störprotokolls.

- Mengenmessung

Die Mengenmessung für die Wassergewinnung, den Fremdwasserbezug, die Förderung, den Wasserverbrauch und den Nachtverbrauch (Leckverluste). Alle diese Messwerte werden protokolliert (Stunden-, Tages- und Abrufprotokolle) und können am Bildschirm oder mittels Drucker in übersichtlicher Form graphisch dargestellt und ausgewertet werden.

- Steuerung

Die vollautomatische Steuerung der ganzen Wasserversorgungsanlage in Abhängigkeit der Wasserspiegel der Reservoirs mittels Steuerrechner. Die Betriebsparameter (wie z.B. Wasserspiegel-Sollwertkurven, Prioritäten in der Wassergewinnung etc.) und die Steuerkriterien sind den jeweiligen Betriebsbedingungen (wie z.B. Jahreszeit, Reparaturen an Anlagenteilen etc.) entsprechend vom Betriebspersonal frei wählbar.

Im Bedarfsfall die Handsteuerung der Anlage mittels Prozessleitsystem am Bildschirm oder mit Handschaltern.

- Alarmierung

Die Auslösung einer wirksamen Alarmierung (Funktionsschema, Akustik, Störprotokoll und Telefonalarm) bei Betriebs-

störungen und Einbrüchen. Das Telefon-Alarmssystem kann dringende (z.B. minimale Wasserspiegel) und nicht dringende Alarme (z.B. Pumpenstörung) unterscheiden.

- Löschreserve

Die Löschreserven in den Reservoirs können durch die Ansteuerung der Löschklappen von der Betriebswarte aus freigegeben werden.



Übertragungssystem:

Die Wasserversorgung verfügt für die Übermittlung der Betriebs- und Messdaten und der Steuersignale zwischen den Aussenobjekten und der Betriebswarte weitgehend über ein eigenes Signalkabelnetz. Zur Nutzung von bestehenden Kabeln mit ungenügender Adernzahl werden Fernwirkssysteme eingesetzt. Die Verbindung zwischen dem Quellwasserpumpwerk Himmelsbüel und dem Grundwasserpumpwerk Zelgli mit der neuen Betriebswarte wird vorerst über eine PTT-Mietleitung sichergestellt.

Das Überwachungs-, Steuer- und Übertragungssystem und die Betätigung der Feuerlöschklappen ist mit einer netz-ausfallsicheren Stromversorgung (eigene Akku-Anlagen) ausgerüstet.

Steuerungskonzept

Untere Druckzone:

Die Nutzung der eigenen Wasservorkommen und die Minimalisierung des Energieverbrauchs bestimmen die Prioritäten in der Wassergewinnung.

- Nutzung eigenes Wasser
 1. Quellzulauf Reservoir Weiherweid
 2. Förderung aus dem Quellwasserpumpwerk Himmelsbüel
 3. Förderung aus dem Grundwasserpumpwerk Zelgli
- Bezug von der Gruppenwasserversorgung Amt für die verbleibende Fehlmenge
 4. Bezug über die Bezugsklappen in den Klappenschächten Allmendstrasse und später Fromoosstrasse

Die Bezüge der Unteren Zone werden über den Wasserstand im Reservoir Weiherweid gesteuert. Um das Reservoirvolumen optimal bewirtschaften zu können, wird eine Programmsteuerung eingesetzt. Bei dieser Art der Steuerung wird über die 24 Stunden des Tagesablaufes eine Wasserstand-Sollwertkurve vorgegeben,

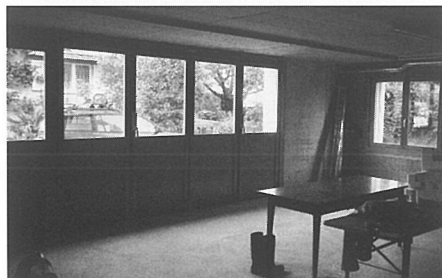
welche der Betriebs- und Tarifsituation Rechnung trägt. Der Wasserstand wird entsprechend dieser Sollwertkurve geführt. Bei einer (einstellbaren) Abweichung vom Sollwasserstand werden die verschiedenen Wasserbezüge (Quellen, Grundwasser, Fremdwasser) gemäss ihren Prioritäten zu- resp. abgeschaltet.

Obere Zone:

Die Obere Zone bezieht sämtliches Wasser aus dem Reservoir Fromoos (Gruppenwasserversorgung Amt). Die Bewirtschaftung des Reservoirvolumens im Fromoos ist Sache der Gruppenwasserversorgung Amt. Für die Wasserversorgung Hedingen entfallen deshalb eigene Steuerungskriterien für die Obere Zone.

Werkgebäude

Notwendigkeit eines eigenen Werkgebäudes



Während langen Jahren bestand für die Wasserversorgung die Notwendigkeit und das Bedürfnis, für den Betrieb und die Verwaltung ihrer Anlagen über eigene

zweckmässig eingerichtete Räume unter einem Dach verfügen zu können.

Bis anhin stellte der Präsident seine eigene Werkstatt für die Reparaturarbeiten und das Lagern von Kleinmaterial und der Werkzeuge zur Verfügung. Die Büroarbeit wurde bei den Vorstandsmitgliedern zu Hause erledigt, wo sich auch die umfangreichen Akten befanden. Das Archiv war im alten Spritzenhäuschen an der Haldenstrasse untergebracht. Die Vorstandssitzungen fanden in den Nebenräumen der Dorf-Wirtschaften oder in letzter Zeit vermehrt im «Chilenus» statt. Als Transportmittel dienten die Autos der Vorstandsmitglieder.

Bau und Raumprogramm

Im Jahre 1990 konnte die Wasserversorgung von der Gemeinde für den Bau eines eigenen Werkgebäudes ein geeignetes Grundstück am Schachen-Weg mit einer Fläche von 1473 m² erwerben.

Das neue Werk- und Wohngebäude wurde im Jubiläumsjahr 1994 fertiggestellt und bezogen. Der vom übrigen Wohnhaus unabhängige Werkgebäudeteil der Wasserversorgung enthält:

- einen Werkstatt- und Lagerraum
- einen Raum für die Betriebswarte der Fernsteuerung und einen Büro-Arbeitsplatz mit Aktenschrank für das Betriebspersonal
- ein Sitzungszimmer für den Vorstand mit einem Büro-Arbeitsplatz für den

Präsidenten und die Aktuarin sowie Akten-, Plan- und Archivschränke

- eine Kochnische, ein kleiner Umkleieraum mit Dusche und WC für das Betriebspersonal
- einen Vorplatz, eine Garage und Autoabstellplätze.

Bei einem allfälligen späteren Bedarf kann die 3 1/2-Zimmer-Wohnung im Erdgeschoss aufgehoben und in den Werkgebäudeteil integriert werden. Im nördlichen Teil des Grundstückes ist gegebenenfalls noch ausreichend Platz für ein Rohrmateriallager vorhanden.

Wohnungen im Werkgebäude

In der Absicht, das erworbene Grundstück gemäss Bauordnung und wegen seiner schönen Wohnlage möglichst vollständig zu nutzen, entschied sich die Generalversammlung der Wasserversorgungs-Genossenschaft, dem Vorschlag des Vorstandes zu folgen und im neuen Gebäude noch sechs 4 1/2- und zwei 3 1/2-Zimmer-Wohnungen mit den zugehörigen Autoabstell- und Unterniveau-Garagenplätzen zu erstellen.



Ausbau- konzept der Wasser- versorgungs- anlage

Siehe Übersichtsplan und Anlageschema
(Seiten 20 und 28)

Die Wasserversorgungsanlage ist auch in Zukunft nach Massgabe der Entwicklung der Bevölkerung und der wirtschaftlichen Tätigkeit in der Gemeinde Hedingen etappenweise zu ergänzen und auszubauen. Dies hat auf der Grundlage der jeweils gültigen Ortsplanung (neuster Stand: November 1993) und im Rahmen eines langfristigen Ausbaukonzepts zu erfolgen.

Zukünftige Versorgungssituation und Wassergewinnung

Versorgungssituation

Die Kenndaten des zukünftigen Wasserverbrauchs lassen sich aus den heute gemessenen Verbrauchszahlen und aus den Annahmen des Leitbildes 1993 der Ortsplanung wie folgt abschätzen:

Wasserverbrauch der Gemeinde in Kubikmeter pro Tag	Gemessen Heute	Geschätzt	
		Nahe Zukunft (PZ1, ca. 2010)	Ferne Zukunft (PZ2, ca. 2040)
Mittlerer Tagesverbrauch	960	1300	1700
Maximaler Tagesverbrauch	1800	2400	3100

Es kann davon ausgegangen werden, dass im Gemeindebann Hedingen oder in unmittelbarer Nähe zur Trinkwassernutzung kein zusätzliches Quell- und Grundwasser gefasst werden kann, welches den Anteil des gemeindeeigenen Wassers an der Wassergewinnung merklich erhöht. Die ganze zu erwartende Steigerung des Wasserbedarfs der Gemeinde Hedingen ist über den Fremdwasserbezug von der Gruppenwasserversorgung Amt zu decken.

Der maximale Fremdwasserbedarf ergibt

sich aus der Differenz des maximalen Tagesverbrauchs zum minimalen täglichen eigenen Quell- und Grundwasserertrag.

Fremdwasserbedarf der Gemeinde in Kubikmeter pro Tag	Gemessen Heute	Geschätzt	
		Nahe Zukunft (PZ1, ca. 2010)	Ferne Zukunft (PZ2, ca. 2040)
Maximaler Tagesverbrauch abzüglich minimales eigenes Quell- und Grundwasser	1800	2400	3100
Maximaler Fremd- wasserbedarf	300	300	300
	1500	2100	2800

Wie schon im Kapitel Wasserversorgungsanlage im Jahre 1994, Wassergewinnung, dargelegt, besitzt die Wasserversorgung Hedingen bei der Gruppenwasserversorgung Amt ein Bezugsrecht von der Grundwasseranlage Maschwanden von 285 m³ pro Tag und kann je nach Bedarf ihr Bezugsrecht von Seewasser von der Stadt Zürich schrittweise alle 15 Jahre (das nächste Mal im Jahr 2000) von heute 1500 auf maximal 3500 m³ pro Tag erhöhen. Somit ergeben sich

- ein maximales totales Bezugsrecht bei der Gruppenwasserversorgung Amt bis zum Jahr 2000 bis zu maximal 1785 m³ pro Tag

und

-
- eine mögliche Erhöhung des totalen Bezugsrechts ab dem Jahr 2000 bis zu maximal 3785 m³ pro Tag
-

Der Vergleich mit dem heutigen und geschätzten zukünftigen Fremdwasserbedarf zeigt, dass die Wasserbeschaffung der Wasserversorgung Hedingen für heute und für eine ferne Zukunft über die Gruppenwasserversorgung Amt sichergestellt ist.

Eigenes Quellwasser

Das vorhandene eigene Quellwasser ist für den wirtschaftlichen Betrieb (Anteil heute am Wasserverbrauch 57%) und die Versorgungssicherheit der Wasserversorgung bedeutsam. Es ist zudem die Versorgungsbasis für die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen. Die Wasserversorgung wird darum alles unternehmen, die Quellen zu erhalten, wo notwendig baulich zu sanieren und die vom Gewässerschutzgesetz vorgeschriebenen Schutzzonen abschliessend auszuscheiden und festsetzen zu lassen und deren Beachtung durchzusetzen.

Eigenes Grundwasser

Auch die Grundwasserfassung Zelgli sollte der Wasserversorgung nach Möglichkeit weiterhin erhalten bleiben.

Die vom Kanton erteilte Entnahmekonzession erlischt am 1. Januar 2001. Als Bedingung für eine Verlängerung dieser

Konzession fordert der Regierungsrat die Ablösung der vorhandenen privatrechtlichen Vereinbarungen zum Schutze des Grundwassers durch die Festsetzung der gesetzlich geforderten öffentlich-rechtlichen Schutzzonen. Diese sind in den nächsten Jahren von der Wasserversorgung im Einvernehmen und unter Wahrung der beidseitigen Interessen mit den beiden betroffenen Grundeigentümern, der Politischen Gemeinde und der Evang.-ref. Kirchgemeinde, auszuscheiden. Eine mögliche Lösung bietet sich durch eine zukünftige, mit den Grundwasser-Schutzzonen zu vereinbarende Nutzung der vorhandenen Zone für öffentliche Bauten an (z.B. durch den Bau von offenen Sportanlagen im Schutzzonenbereich).

Die alte, aus dem Erstellungsjahr 1950 stammende Pumpe muss gelegentlich ersetzt werden. Die neue Pumpe soll dabei eine grössere maximale Förderleistung von 180 Liter pro Minute aufweisen, welche der konzessionierten Entnahmemenge entspricht. Sie ist mit einer Drehzahlregulierung auszurüsten, welche es erlaubt, die Fördermenge automatisch so zu regulieren, dass ein vorgewählter Grundwasserstand dauernd gehalten wird. Damit kann das vorhandene Grundwasservorkommen optimal genutzt werden.

Bezug von der Gruppenwasserversorgung Amt

Der Bezug der Wasserversorgung Hedingen von der Gruppenwasserversorgung Amt erfolgt ausschliesslich aus dem Reservoir Fromoos. Die Untere Zone wird heute im Normalfall allein über den Bezugsschacht Allmendstrasse und das Leitungsnetz der Oberen Druckzone angespiesen.

Mit dem Ziel, zukünftig auch im Normalfall beide Zonen über je zwei auf beiden Seiten der Zonengebiete liegende, unabhängige Bezugsorte mit Gruppenwasser versorgen zu können und gleichzeitig die Leitungen der Oberen Zone zu entlasten, ist für später der Bau von zwei zusätzlichen neuen Bezugs- und Wassermessschächten geplant:

- Bezugs- und Messschacht Hedigerweiher (beim Schieberkreuz Allmendstrasse)

Damit sind beide Zonen direkt dem Transportleitungssystem Rinderweidhau-Fromoos der Gruppenwasserversorgung Amt angeschlossen.

- Bezugs- und Messschacht Fromoosstrasse

Dieser Schacht ersetzt den bestehenden Zonenverbindungsschacht an der Fromoosstrasse.

Erweiterung der Reserroire

Funktionen und Inhalt der Reserroire

Das Reserroir ist ein sehr wichtiger Bestandteil einer Wasserversorgungsanlage und hat im wesentlichen folgende Funktionen zu erfüllen:

- **Druckhaltung im Leitungsnetz**
Das Reserroir hält die Schwankungen des Ruhedrucks im Leitungsnetz in den engen Grenzen seiner Nutztiefe.
- **Tagesausgleich des Wasserverbrauchs**
Damit müssen die Wassergewinnungsanlagen nicht auf die Verbrauchsspitzen, sondern nur auf das Mittel des Tagesverbrauchs ausgelegt werden.
- **Wirtschaftlicher Betrieb für die Wassergewinnung und die Wasserförderung**
Das vorhandene Behältervolumen erlaubt es, für die Wassergewinnungsanlagen und die Förderung die Tarifsituation der Energie zu nutzen (Nieder- und Nachttarif).
- **Betriebsreserve für Unterbrüche in der Wassergewinnung und für Rohrbrüche (ca. 3–4 Stunden)**
Diese Betriebsreserve verhindert, bei einem Rohrbruch im Hauptleitungsnetz, auch das vollständige Auslaufen des Reserroirs mit seinen nachteiligen Folgen durch das Eindringen der Luft in das Leitungsnetz (Hygiene und Druckschläge).

- **Löschwasserreserve**
Für den Fall eines Grossbrandes muss im Reserroir jederzeit eine Löschwasserreserve vorhanden sein.

Diese Funktionen bestimmen den erforderlichen Inhalt der Brauch- und Löschreserve der Reserroire. Die Brauchreserve beträgt gemäss theoretischen Berechnungen und Betriebserfahrungen für Versorgungsgebiete, wie die Gemeinde Hedingen, etwas mehr (105 %) als einen mittleren Tagesverbrauch.

Aus Gründen der Versorgungssicherheit und einer guten Druckhaltung im Leitungsnetz sollten für grössere Versorgungsgebiete zwei Gegenreserroire vorhanden sein.

Reserroire Untere Zone

Reserroirvolumen in Kubikmeter	Heute	Nahe Zukunft (PZ1, ca. 2010)	Ferne Zukunft (PZ2, ca. 2040)
Erforderlich			
Brauchreserve	900	1200	1600
Löschreserve	300	300	300
Total	1200	1500	1900
Vorhanden und Ausbau			
Reserroir Weiherweid	1680	1680	1250 ¹⁾
Geplantes Reserroir Schurten			+ 950 ²⁾
Total	1680	1680	2200

¹⁾ Reserroir Weiherweid:

- Wegfall altes Reserroir
- Brauchreserve 950 m³
- Löschreserve 300 m³

²⁾ Geplantes Reserroir Schurten:

- Brauchreserve 950 m³

Die obenstehende Bilanz des erforderlichen und vorhandenen Reserroirvolumens zeigt, dass in Zukunft und nach Wegfall des alten, heute 100 jährigen Reserroirs Weiherweid in der Unteren Druckzone zusätzlicher Behälterraum geschaffen werden muss. Es ist daher geplant, im Gebiet Schurten ein Gegenreserroir zum Reserroir Weiherweid zu bauen mit gleich grosser Brauchreserve und gleicher maximaler Wasserspiegelhöhe.

Reserroir Obere Druckzone

Reserroirvolumen in Kubikmeter	Heute	Nahe Zukunft (PZ1, ca. 2010)	Ferne Zukunft (PZ2, ca. 2040)
Erforderlich			
Brauchreserve	130	170	210
Löschreserve	300	300	300
Total	330	470	510
Vorhanden			
Reserroir Fromoos			
Anteil Brauchreserve	230	230	230
Gemeinsame Löschreserve	300	300	300
Total	530	530	530

Der Anteil der Wasserversorgung Hedingen an der Brauchreserve des Reservoirs Fromoos muss in absehbarer Zukunft nicht erweitert werden.

Es besteht heute im Notfall und später im normalen Betrieb die Möglichkeit, die Obere Zone über zwei Reservoirableitungen zu versorgen (Leitung NW 175 mm der Wasserversorgung Hedingen über das Fromoos und Leitung NW 250 mm über das Feldemas und Leitung NW 125 mm entlang der Allmendstrasse der Gruppenwasserversorgung Amt). Es kann damit für diese kleine Versorgungszone auch in Zukunft auf den Bau eines Gegenreservoirs zum Reservoir Fromoos verzichtet werden.

Ausbau des Leitungsnetzes

Verteilleitungen

Der Ausbau des Verteilnetzes und der Hydrantenanlage erfolgt für Neuerschliessungen oder mit Leitungserneuerungen im Zusammenhang mit Strassen- und Kanalbauten. Dabei sollten die Verteilleitungen ringförmig angeordnet werden und mindestens folgenden Durchmesser aufweisen:

- Wohnzonen:
NW 125 mm
- Kern- und Gewerbebezonen:
NW 150 mm
- Industriezonen:
NW 200 mm

Die noch vorhandenen Endstränge sollten nach Möglichkeit zu Leitungsringen ergänzt werden. Dadurch werden Stagnationen und daraus resultierende Verschlechterungen der Wasserqualität im Leitungsnetz vermieden und der Löschdruck an den Hydranten erheblich verbessert.

Die Verteil- und Anschlussleitungen sind im Übersichtsplan und im Anlageschema nicht dargestellt.

Hauptleitungen

Das Konzept der Hauptleitungen der Unteren Druckzone besteht aus einem dreiteiligen Leitungsringsystem, welches das Baugebiet des Dorfes umschliesst und an welchem die Reservoirs und Wassergewinnungsanlagen direkt angeschlossen sind (siehe auch Seite 31). Dieses Hauptleitungssystem ist in Etappen zu ergänzen und zu vervollständigen. Es handelt sich dabei um den Bau der Hauptleitungen im Norden des Versorgungsgebietes, der beiden Sekundärringe im Chrätzacher resp. vom Lindenplatz zur Zwillikerstrasse und den Ersatz der alten Leitung NW 180 mm in der Alten Haldenstrasse.

Ergänzung der Fernsteuerungsanlage

Reservoir-Ausgleichssteuerung

Im Zusammenhang mit dem Bau des geplanten neuen Reservoirs Schurten ist in beiden Reservoir-Hauptableitungen der Unteren Druckzone an der Allmendstrasse/Haldenstrasse resp. an der Alten Schurtenstrasse/Fromoosstrasse je ein Ausgleichssteuerungsschacht mit einem Doppelklappensystem zu bauen. Die Einspeisungen vom Quellwasserpumpwerk Himmelsbüel, dem Grundwasserpumpwerk Zelgli und von der Gruppenwasserversorgung Amt aus der Oberen Druckzone erfolgen netzseitig des Ausgleichssteuerungssystems. Dieses bewirkt, dass der Füllgrad der beiden Gegenreservoirs jederzeit und unabhängig von den jeweiligen Betriebs- und Druckverhältnissen im Leitungsnetz automatisch gleich ist und damit das vorhandene Reservoirvolumen optimal genutzt und bewirtschaftet sein wird.

Ergänzung der Betriebswarte

Die bestehende Betriebswarte ist so konzipiert, dass diese jeweils den Ausbaustadien der Hauptanlagen entsprechend angepasst und ergänzt werden kann.

Zukünftige Ausbauetappen der Wasserversorgungsanlagen

Neben der laufenden Ergänzung und Erneuerung des Verteilnetzes und der Hydrantenanlage ist der Ausbau der Hauptanlagen in folgenden Etappen vorgesehen:

1. Etappe

- 1.1 Hauptleitung NW 200 mm
Lindenplatz – Zwillikerstrasse
- 1.2 Hauptleitungen NW 200 mm
Zürcherstrasse – Chaltacher –
Chrüzacher – Maienbrunnen-
strasse
- 1.3 Renovation des Quellwasser-
pumpwerks Himmelsbüel und
Einbau einer Ultraviolett-
Bestrahlungsanlage zur
Entkeimung des Quellwassers
- 1.4 Bezugs- und Messschacht
Fromoosstrasse
(Ersatz bestehender
Zonenverbindungsschacht)
- 1.5 Bezugs- und Messschacht
Hedigerweiher
- 1.6 Erneuerung von Quellwasser-
Brunnenstuben

Spätere Etappen

- 2.1 Reservoir Schurten,
Inhalt 950 m³
- 2.2 Hauptleitung NW 250 mm
Reservoir Schurten – Fromoos-
strasse
- 2.3 Hauptleitung NW 200 mm
Fromoosstrasse – Güpffstrasse –
Rainstrasse – Zürcherstrasse
- 2.4 Neubau Hauptleitung
NW 200 mm Haldenstrasse –
Lindenplatz
- 2.5 Ausgleichssteuerungsschächte
Allmendstrasse und Schurten-
strasse
- 2.6 Ersatz der Pumpe im Grund-
wasserpumpwerk Zelgli

Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen

Der Bundesrat erliess im November 1992, gestützt auf das Landesversorgungsgesetz vom 8. Oktober 1982, eine Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen.

Eine Notlage im Sinne dieser Verordnung liegt vor, wenn die normale Versorgung mit Trinkwasser, insbesondere infolge von Naturereignissen, Störfällen, Sabotage oder kriegerischen Handlungen, erheblich gefährdet und eingeschränkt oder verunmöglicht ist.

Die öffentlichen Wasserversorgungen werden in dieser Verordnung verpflichtet, ein schriftliches Konzept mit Planbeilagen für «die Sicherstellung der Wasserversorgung in Notlagen» zu erarbeiten und in der Folge die entsprechenden Massnahmen zu realisieren.

Verschiedene Aufgaben der Notstandsversorgung können nur überörtlich und regional gelöst werden.

Die Wasserversorgung Hedingen beabsichtigt, in den kommenden Jahren in enger Zusammenarbeit mit der Verwaltung und dem Betriebspersonal der Gruppenwasserversorgung Amt diese Planung durchzuführen.

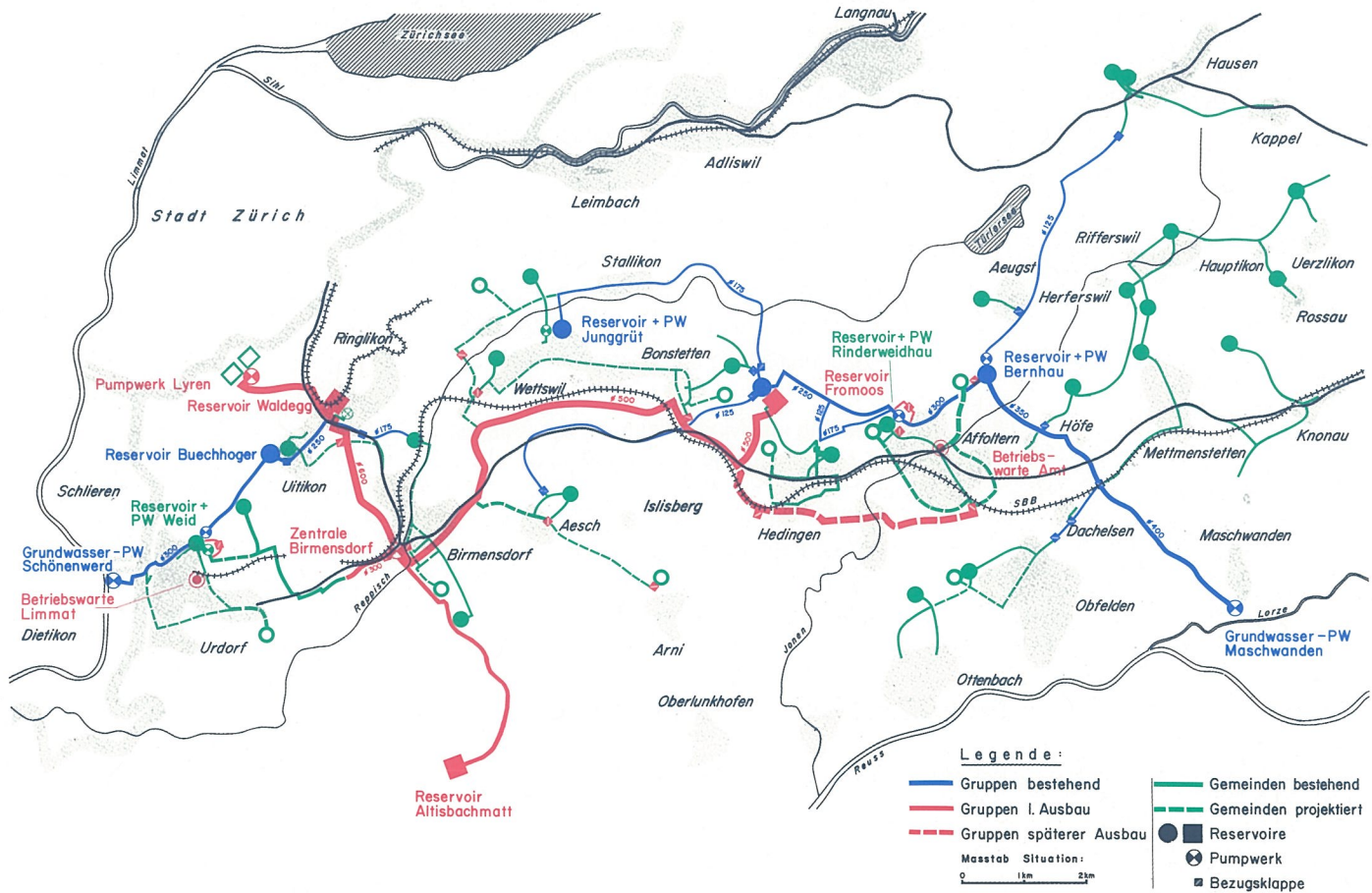
Sie soll u.a. enthalten:

- Planung der Massnahmen (organisatorisches und betriebliches Konzept)
- Dokumentation für Notlagen (Ernstfalldokumentation)
- Bereitstellung des Personals (Befreiung vom aktiven Dienst und vom Zivildienst)
- Ausbildung des Personals (Instruktion, Übungen, Zusammenarbeit mit dem Zivildienst)
- Bereitstellung von Reserve- und Reparaturmaterial
- Erforderliche bauliche Massnahmen

Hubert Meier, Vizepräsident
Wasserversorgung-Genossenschaft

Hedingen, August 1994

Übersichtsplan Gruppenwasserversorgung Amt – Limmat – Mutschellen (GALM)



1894 – 1994 Wasser für Hedingen

100 Jahre Wasserversorgungs-Genossenschaft Hedingen

		Seite
Das Jubiläum	Vorwort Präsident Wasserversorgungs-Genossenschaft	6
	Grusswort Gemeindepräsident	7
	Grusswort Vorsteher Amt für Gewässerschutz und Wasserbau des Kantons Zürich	8
Die Geschichte	100 Jahre im Dienste der Gemeinde Hedingen	
	Gründung und Bau der ersten Wasserversorgungsanlage	10
	– Vorgeschichte	10
	– Gründung der Wasserversorgungs-Genossenschaft	12
	– Die erste Wasserversorgungsanlage	12
	– Bau der ersten Wasserversorgungsanlage	13
	– Die Einweihung am 30. September 1894	14
	– Bauabrechnung und Kostenbeiträge	15
	Ausbau, Erneuerung und Modernisierung der Anlagen, eine ständige Aufgabe der Wasserversorgung	15
	– Laufend gestiegene Anforderungen	15
	– Wasserknappheit und Wassergewinnung	16
	– Ausbau des Leitungsnetzes	16
	– Dokumentation des Leitungsnetzes	16
– Chronik des Ausbaus der Wassergewinnungs- und Hauptanlagen	17	
Die Verantwortlichen der Wasserversorgung	19	
Das Unternehmen	Betrieb und Verwaltung der Wasserversorgung	22
	– Statuten	22
	– Bevorstehende Änderung der Statuten	23
	– Geschäftsführung und Betrieb der Anlagen durch den Vorstand	23
	– Wasserbezugsreglement	24
	– Tarifordnung	24
	– Finanzen	25
– Personelles	26	

	Die Zukunft der Wasserversorgungs-Genossenschaft	27
	– Von der Selbsthilfeorganisation zur Unternehmung	27
	– Wasserversorgungs-Genossenschaft oder Gemeindewasserversorgung	27
Die Technik	Die Wasserversorgungsanlage im Jahre 1994	30
	– Untere Druckzone	30
	– Obere Druckzone	32
	– Wassergewinnung	33
	– Eigenes Quellwasser	34
	– Eigenes Grundwasser	36
	– Fremdwasserbezug von der Gruppenwasserversorgung Amt	37
	– Fernsteuerungsanlage	38
	– Werkgebäude	41
	Ausbaukonzept der Wasserversorgungsanlage	42
	– Zukünftige Versorgungssituation und Wassergewinnung	42
	– Erweiterung der Reservoirs	44
	– Ausbau des Leitungsnetzes	45
	– Ergänzung der Fernsteuerungsanlage	45
	– Zukünftige Ausbautappen der Wasserversorgungsanlagen	46
	– Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen	46
Planbeilagen	– Übersichtsplan Wasserversorgung Hedingen	20
	– Anlageschema Wasserversorgung Hedingen	28
	– Übersichtsplan Gruppenwasserversorgung Amt – Limmat – Mutschellen (GALM)	47

Impressum

Konzept, Redaktion:
Hubert Meier, Hedingen

Fotografie und Gestaltung:
Christian Altorfer, Zürich
Gustav Streich, Wiesendangen

Fachtechnische Hilfe im Feld:
Walter Keiser, Hedingen

Litho, Satz und Druck:
Bodmer Weber Offset AG
Druckzentrum Sellenbüren-Stallikon

