

Die Abwassersanierung der Region Baden

Autor(en): **Suter, Karlheinz**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Badener Neujaarsblätter**

Band (Jahr): **46 (1971)**

PDF erstellt am: **15.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-323067>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Abwassersanierung der Region Baden

Bis zum Zweiten Weltkrieg hatten auch die Gemeinden des aargauischen Limmattales der Beseitigung der Abwässer nur zum Teil die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt. Die Kanalisationen waren meistens nur gerade für die jeweiligen Bedürfnisse erstellt worden, ohne Rücksicht auf eine allfällige später notwendige Reinigung der Abwässer. Fischer und Biologen hatten zwar schon längere Zeit auf die fortschreitende Verschmutzung nicht nur der Bäche, Flüsse und Seen, sondern auch des Grundwassers aufmerksam gemacht; auch horchte man auf, als nach dem Bau des Limmatkraftwerkes Wettingen als Folge des Aufstauens des Flusses die Qualität des Wassers einiger unterhalb liegender Grundwasserfassungen beanstandet werden musste, aber so recht bewusst war es dem Grossteil der Bevölkerung noch nicht geworden, welche Gefahr ihrem Lebensraum drohte.

Die Baudirektion des Kantons Aargau verlangte deshalb im März 1945 von den Gemeinden Massnahmen gegen die zunehmende Verschmutzung der ober- und unterirdischen Gewässer, wobei sie darauf hinwies, dass auf die Dauer erfolgreicher Gewässerschutz nur mit öffentlichen Kanalisationsnetzen und Sammelreinigungsanlagen möglich sei.

In Baden selbst war damals als Folge der dichten städtischen Bebauung zwar das Kanalisationsnetz praktisch bereits ausgebaut, die Frage der Abwasserklärung aber war noch nicht studiert worden. Der Gemeinde Wettingen, die in den Jahren vor dem Kriege bereits Bebauungs- und Kanalisationspläne hatte erstellen lassen, war es wegen der grossen Ausdehnung und der verhältnismässig lockeren Überbauung bis dahin aus finanziellen Gründen nicht möglich gewesen, das Kanalisationsnetz so weit auszubauen, dass für alle Neubauten eine Anschlussmöglichkeit bestanden hätte. Die Abwässer der Neubauten mussten noch weitgehend in Senkgruben versickert werden; dabei lagen diese Baugebiete über dem Grundwasserstrom, aus dem die unterhalb liegenden Gemeinden und auch Wettingen selbst ihr Trinkwasser bezogen. Ähnlich lagen die Verhältnisse in den benachbarten Dorfgemeinden.

Das generelle Projekt 1949

Baden, Ennetbaden und Wettingen kamen den Empfehlungen der kantonalen Baudirektion nach und bestellten eine *interkommunale Abwasserkommission*, die am 14. März 1947 zum ersten Mal zusammentrat und das technische Büro E. Scherer-Keller, Baden, und das Ingenieurbüro Holinger, Dardel

und Hörler, Aarau, mit der Ausarbeitung der entsprechenden Projekte beauftragte. Vor allem musste erst einmal abgeklärt werden, ob es unter Berücksichtigung der voraussehbaren Entwicklung wirtschaftlicher wäre, wenn jede der Gemeinden eine eigene Kläranlage bauen würde oder ob besser mehrere Gemeinden eine gemeinsame Anlage erstellen sollten. Erstes Ziel war noch nicht, die Anlagen für die Reinigung der Abwässer zu bauen, sondern den notwendig gewordenen Ausbau der Gemeindekanalisationen auf eine später zu erstellende Kläranlage auszurichten.

Den Projektierungsarbeiten wurden die Studienergebnisse der Regionalplanung (die Regionalplanungsgruppe Baden und Umgebung war im April 1947 gegründet worden) über die zu erwartende Bevölkerungsentwicklung, die Siedlungsverhältnisse, insbesondere die Ausscheidung der speziellen Wohn- und Industriezonen in den beteiligten Gemeinden usw. zugrundegelegt. Ausserdem wurden durch die Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG) Untersuchungen der Abwässer bei 77 industriellen und gewerblichen Betrieben durchgeführt.

Im April 1949 wurde *das generelle Projekt über die künftige Abwasserreinigung in der Region Baden* von der Ingenieurgemeinschaft abgeliefert. Aufgrund der untersuchten Varianten schlugen die Projektverfasser eine Abwasserbeseitigung vor mit einer gemeinsamen zentralen Kläranlage im «Brisgi» unterhalb Baden, bei einer approximativen Kostenschätzung von 5,9 Mio Franken für den Sammelkanal, die Pumpwerke und die Reinigungsanlage. Die drei Gemeinden stimmten der vorgeschlagenen Lösung grundsätzlich zu. Man war sich aber darüber im klaren, dass ein so grosses Bauvorhaben nur etappenweise verwirklicht werden konnte.

Die Überarbeitung der Projektierungsgrundlagen und des Projektes 1949

Im Frühjahr 1954 hatte das Aargauer Volk mit überwältigendem Mehr das *Gesetz über die Nutzung und den Schutz der öffentlichen Gewässer* angenommen. Dadurch wurden die Gemeinden verpflichtet, die Reinigung der Abwässer vor der Zuleitung in ein öffentliches Gewässer an die Hand zu nehmen. Für die Gemeinden der Region Baden handelt es sich also nun darum, nach einer wegen der inzwischen eingetretenen starken Bevölkerungsentwicklung notwendig gewordenen Überprüfung, das definitive Projekt ausarbeiten zu lassen.

Unterdessen war aber auch die Beseitigung der lawinenartig anwachsenden Menge der festen Abfälle für einzelne Gemeinden der Agglomeration Baden zu einem Problem geworden, das dringend nach einer Lösung verlangte. Der Zweckverband Kehrrechtverwertung Baden-Brugg liess deshalb im Jahre 1956 Studien für eine *Kehrrecht- und Schlammaufbereitungsanlage* durchfüh-

ren. Als Standort dieser Anlage war vorerst ebenfalls das «Brisgi» in Aussicht genommen worden. Dieses Areal war aber in der Zwischenzeit mit Wohnbaracken der AG Brown, Boveri & Cie überbaut worden und lag bereits mitten im Baugebiet. Der Kehrrechtverband wählte deshalb aufgrund weiterer Untersuchungen das Areal «Laufäcker» in der Gemeinde Turgi, das verkehrsgünstig annähernd im Schwerpunkt seines Verbandsgebietes liegt, als Standort für das dann 1959 beschlossene Kompostierwerk. Die an der Abwassersanierung interessierten Gemeinden beauftragten daraufhin im Winter 1958/59 die Ingenieure mit einer entsprechenden Standortstudie und entschieden sich wegen der günstigeren Terrainverhältnisse, der Lage ausserhalb des Baugebietes und der unmittelbaren Nähe der Kehrrecht- und Schlamm-aufbereitung ebenfalls für den Standort «*Laufäcker*».

1953 hatte die Gemeinde *Obersiggenthal* eine Vergleichsstudie für eine gemeindeeigene Kläranlage oder den Anschluss an die Gemeinschaftsanlage ausarbeiten lassen. Diese Untersuchung zeigte, dass es auch für Obersiggenthal die wirtschaftlichere Lösung wäre, sich an die regionale Abwasserreinigungsanlage anzuschliessen.

Neuenhof hatte 1948 für das Gebiet Kreuzstein eine eigene mechanische Kläranlage, berechnet für 600 Einwohner, in Betrieb genommen, da die Einleitung der ungeklärten Abwässer in das die meiste Zeit nur von der Stetswassermenge durchflossene Unterwasser des Limmatkraftwerkes dort zu unhaltbaren Verhältnissen geführt hatte. Infolge des rapiden Wachstums der Gemeinde nach dem Krieg war diese kleine Kläranlage schon lange überlastet und ihr Reinigungseffekt wurde immer schlechter; für eine Vergrösserung dieser Anlage und Erweiterung durch einen biologischen Teil war kein Platz mehr vorhanden. Der Gemeinderat Neuenhof beschloss deshalb, sich an den Studienkosten für die Gemeinschaftsanlage zu beteiligen. Obwohl *Dättwil* damals noch ein Bauerndorf war, entschloss sich der Gemeinderat, bei der generellen Planung mitzumachen, damit im Bedarfsfall die Gemeinde an die Gemeinschaftsanlage angeschlossen werden könnte.

Damit war das *Einzugsgebiet für die vorgesehene Gemeinschaftskläranlage* abgegrenzt und die Gemeinden Neuenhof, Wettingen, Baden, Dättwil (seit 1962 zu Baden gehörend), Ennetbaden, Obersiggenthal und Turgi kamen überein, die Anlage für die Reinigung ihrer Abwässer gemeinsam zu verwirklichen.

Das Bauprojekt

Zur Koordination und weiteren Abklärung aller für die definitive Projektierung erforderlichen Fragen bestellten die Gemeinden einen *Projektierungsausschuss*, in dem jede der interessierten Gemeinden, das Kantonale Gewäs-

serschutzamt und das Kantonale Wasserbauamt vertreten waren. Mit der Beurteilung aller auftretenden geologischen Probleme wurde Herr Dr. R. U. Winterhalder, Zürich, beauftragt. Ausserdem wurde Herr dipl. Architekt Max Kopp, Zürich, als anerkannter Vertreter des Natur- und Heimatschutzes, zugezogen.

Ende Dezember 1960 erteilte der Projektierungsausschuss im Auftrag der sechs Gemeinden der Arbeitsgemeinschaft der Ingenieurbüros Ed. Holinger, Aarau, Max Steiner, Baden, und Willi Weber, Baden, den Auftrag zur Ausarbeitung der *Bauprojekte und Kostenvoranschläge für den Hauptsammelkanal* (mit den notwendigen Limmatüberquerungen und Pumpwerken), *für die Abwasserreinigungsanlage Laufäcker* sowie eines *Kostenverteilers* und der *Statuten für einen Zweckverband*. Diese Arbeiten wurden im Frühjahr 1962 abgeliefert und zeigten, dass für die vorgesehenen Anlagen zur Reinigung der Abwässer der Region Baden mit Kosten (Preisbasis Dezember 1961), von 17,2 Mio Franken für den regionalen Hauptsammelkanal und von 14,4 Mio Franken für die Abwasserreinigungsanlage, also mit total 31,6 Mio Franken gerechnet werden müsse. Diese Kosten sollten nach dem vorgeschlagenen Verteilungsschlüssel, nach Abzug der gesetzlichen Beiträge von Bund und Kanton, im Verhältnis der für den ersten Ausbau der Kläranlage (1990/95) für die einzelnen Gemeinden ermittelten Abwassermengen verteilt werden.

Die durchgeführten Untersuchungen hatten auch gezeigt, dass *eine gemeinsame Abwassersanierung für alle Gemeinden von Vorteil ist*, denn für fünf gemeindeeigene Kläranlagen würden die gesamten Erstellungskosten rund 23 Prozent höher zu stehen kommen als die Gemeinschaftsanlage in den Laufäckern samt dem dazugehörigen 7,5 km langen Sammelkanal und aller notwendigen Überführungen der Anschlussleitungen über die Limmat, ganz abgesehen davon, dass Wettingen, Ennetbaden und Neuenhof mit vernünftigen Mitteln kaum mehr einen alle Belange befriedigenden Platz für eine eigene Kläranlage hätten finden können. Ausserdem sprach auch technisch vieles für eine einzige Abwasserreinigungsanlage. Die Betriebskosten sind niedriger, die grössere zufließende Abwassermenge erlaubt eine bessere Wartung der Anlage, und der Reinigungseffekt ist höher als bei mehreren kleinen Anlagen; auch kann die ungleiche Entwicklung der einzelnen Gemeinden und Industrien leichter ausgeglichen werden.

Mit grösster Sorgfalt war die Führung des *regionalen Zuleitungskanals* in den grossen Bädern an die Hand genommen worden. Vorerst hatte man erwogen, das Bäderquartier durch einen Stollen, der das Limmatknie abgeschnitten hätte, zu umgehen. Da aber die Gefahr bestand, dabei die das Thermalwasser führenden Muschelkalkschichten zu treffen und damit eventuell die ganze Therme zu gefährden, wurde der Kanal an der Limmatseite der Hotels bzw.

im Flussufer um das Bäderquartier geführt. Es gelang damit, die Bedenken der für den Thermalkurort Verantwortlichen zu beseitigen und ihre Zustimmung zur geplanten Lösung zu erwirken.

Nachdem die Behörden sich mit dem Kostenverteiler und auch mit dem Statutenentwurf einverstanden erklärt hatten, konnte dieses grosse Bauvorhaben den Stimmbürgern in den Gemeindeversammlungen vom Sommer 1963 vorgelegt werden. In den Vorlagen an die Gemeindeversammlungen wurde die inzwischen eingetretene Teuerung berücksichtigt und die *Baukosten für die regionale Abwassersanierung zu 36,4 Mio Franken* (Preisbasis Sommer 1963) ermittelt.

Der Abwasserverband der Region Baden

Die sechs Gemeinden schlossen sich im Sinne von § 35 des Gesetzes über die Nutzung und den Schutz der öffentlichen Gewässer vom 22. März 1954 zum Zweckverband «*Abwasserverband der Region Baden*» zusammen, dem der Regierungsrat des Kantons Aargau mit Beschluss vom 22. November 1963 selbständige Rechtspersönlichkeit verliehen hat.

Geführt wird der Verband durch einen Vorstand, in den die Gemeinden Baden und Wettingen je zwei, die übrigen Gemeinden je einen Vertreter delegieren. Der Vorstand ist zuständig für den Bau und Betrieb der mechanisch-biologischen Abwasserreinigungsanlage in den Laufäckern und des regionalen Zuleitungskanals von der Holzbrücke beim Seminar Wettingen bis zur Kläranlage; er hat Generalvollmacht im Rahmen der ihm von den Gemeinden zur Verfügung gestellten Kredite. Weitere Organe des Verbandes sind die Technische Kommission, in der die Gemeinden durch ihre Bauverwaltungen vertreten sind, die Betriebsleitung und die Rechnungsprüfungskommission, die ebenfalls aus je einem Vertreter der Gemeinden besteht. Die Bereitstellung der beträchtlichen finanziellen Mittel für das grosse Bauvorhaben schien am Anfang Schwierigkeiten zu machen, da langfristige Darlehen in genügender Höhe nur in beschränktem Masse erhältlich waren. Die Verbandsgemeinden übernahmen es deshalb, ab Sommer 1965 die auf sie entfallenden Baukostenbeiträge selbst zu beschaffen. Bis 31. August 1970 haben sie Baukostenbeiträge in der Höhe von 19,9 Mio Franken geleistet; die eidgenössischen und kantonalen Subventionen beliefen sich zu diesem

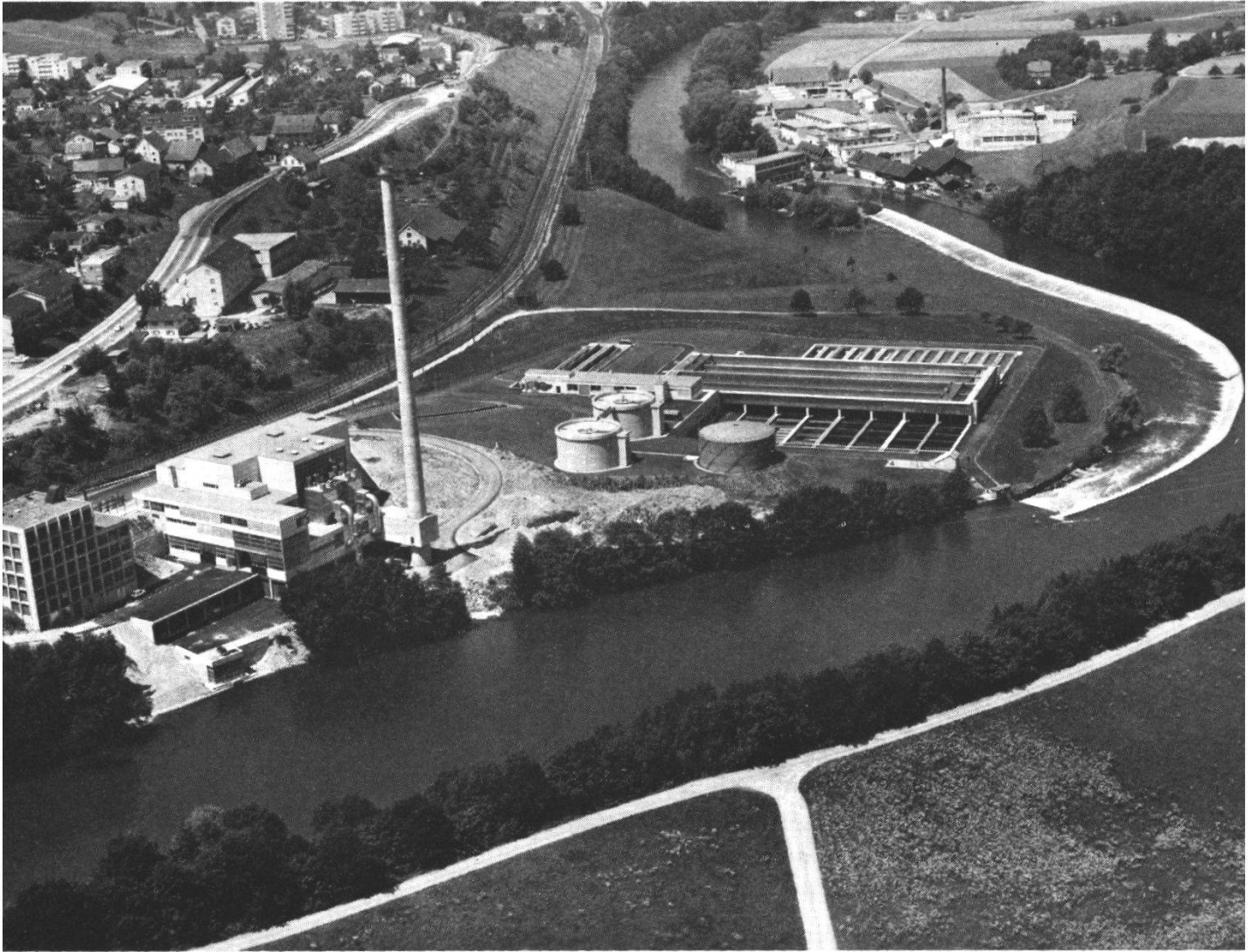
1 Gesamtansicht

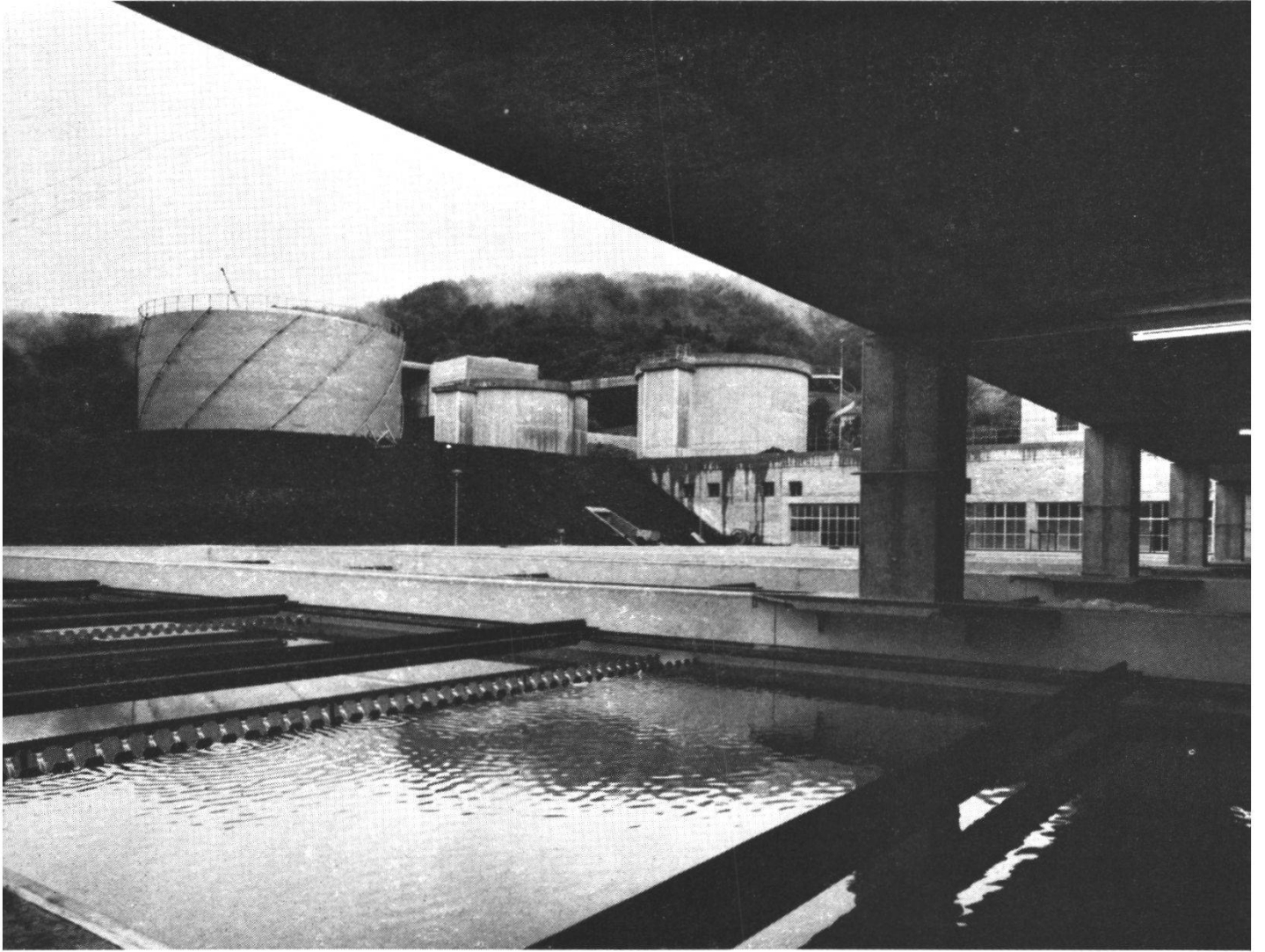
2 Nachklärbecken unter dem Vorklärbecken, im Hintergrund Gasometer und Faultürme

3 Vorderansicht der Verbrennungsanlage mit Entladehalle

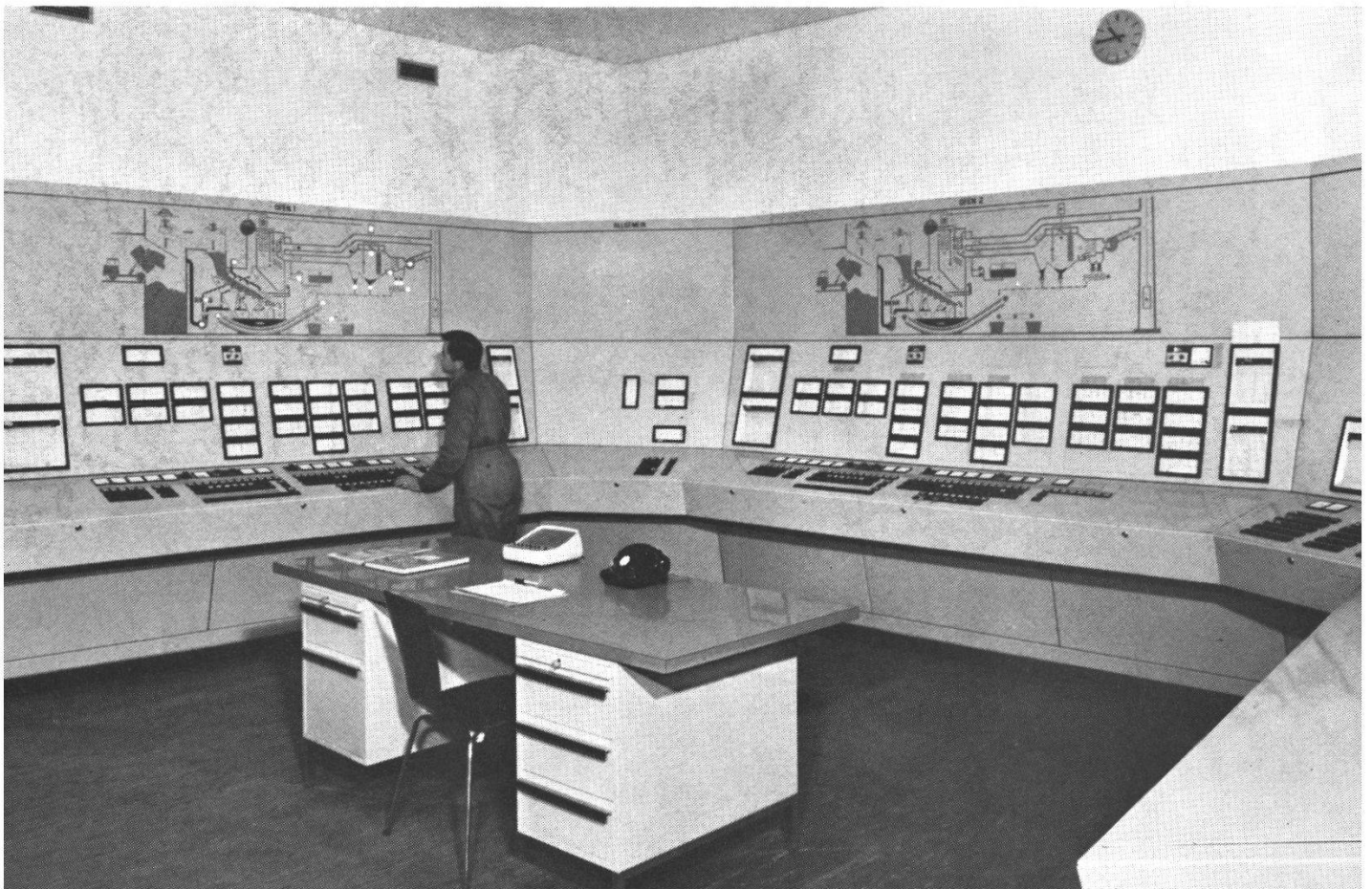
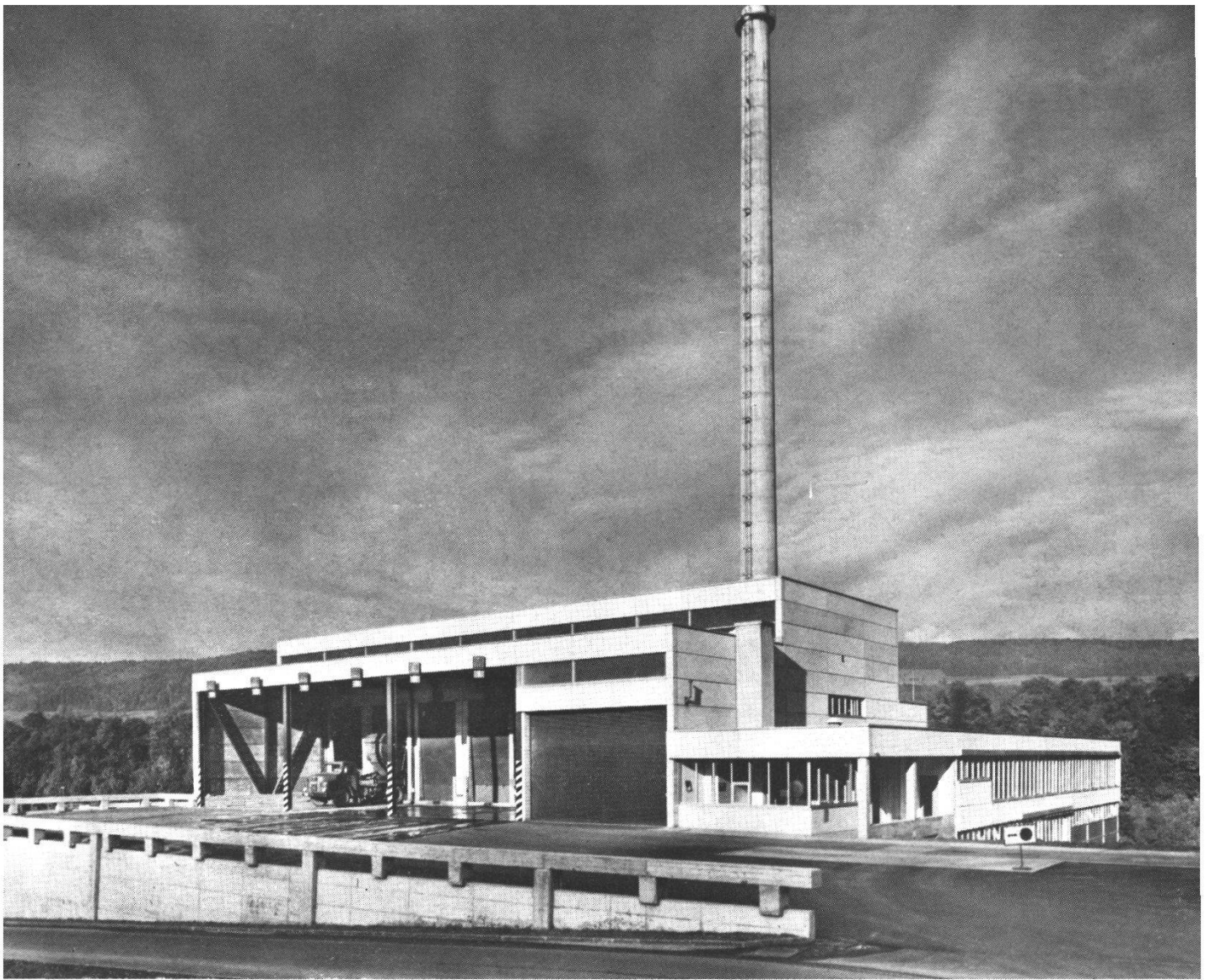
4 Kommandoraum; von hier aus wird die Anlage ferngesteuert

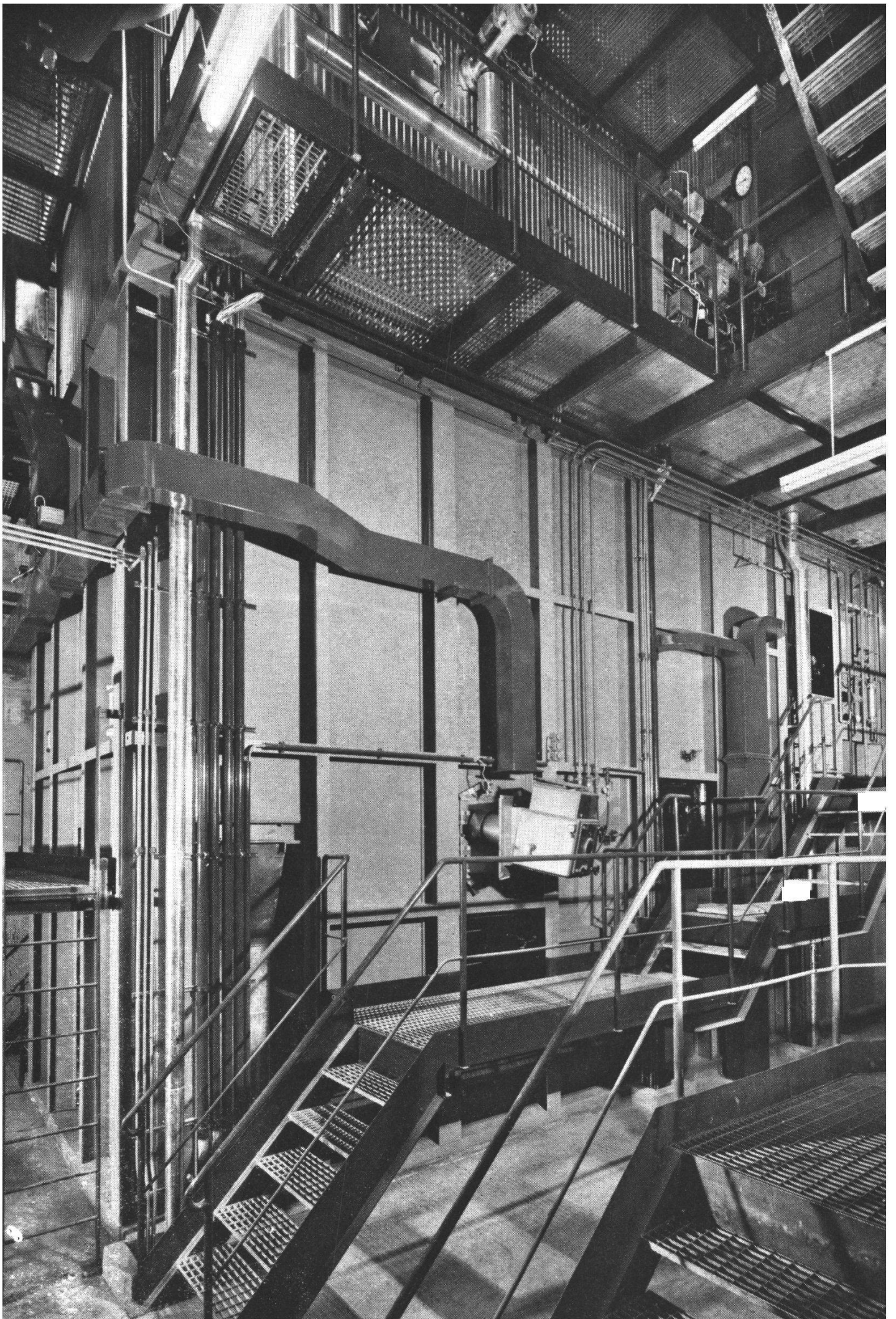
5 Blick in die Ofenhalle





2





Zeitpunkt auf 11,2 Mio Franken. Während die Baukosten der vom Verband zu erstellenden Anlagen auf die Gemeinden nach Massgabe der für das erste Ausbauziel (1990–95) errechneten Abwassermenge verteilt werden, ist der Aufteilung der Kosten für den Betrieb, den Unterhalt und die Verwaltung der jährliche Wasserverbrauch zugrunde zu legen.

Die *Institution des Zweckverbandes* hat sich für die Realisierung der Abwassersanierung in der Region Baden als sehr geeignete Organisationsform interkommunaler Zusammenarbeit erwiesen. Der gestellte, klar umschriebene und genau abgegrenzte Auftrag konnte speditiv, ohne grosse bürokratische Umtriebe und sehr wirtschaftlich durchgeführt werden. Die Gemeinden haben dem Verband bei der Gründung zwar Kompetenzen abtreten müssen, so dass sie jetzt nur noch die Möglichkeit haben, indirekt durch ihre Delegierten bei den Entscheidungen des Verbandes mitzuwirken, verloren haben sie dadurch ihr Mitspracherecht in wichtigen Geschäften aber nicht.

Der Bau der regionalen Anlagen für die Abwasserreinigung

Die ausgearbeiteten Projekte wurden vom Regierungsrat des Kantons Aargau mit Beschluss vom 22. November 1963 genehmigt. Die Detailprojektierung und Bauleitung für die Abwasserreinigungsanlage hat der Verband dem Ingenieurbüro Ed. Holinger, Aarau, übertragen; mit den Ingenieurarbeiten für den Zuleitungskanal von der Holzbrücke beim Seminar Wettingen bis zu den Laufäckern, einschliesslich aller Limmatüberquerungen und der Pumpstationen wurde die Arbeitsgemeinschaft der Ingenieurbüros Ed. Holinger, Aarau, M. Steiner, Baden, und W. Weber, Baden, betraut.

Im Herbst 1964 konnte mit den Vorbereitungsarbeiten für den Bau des Zuleitungskanals, der für die Abwassermengen der Vollüberbauung der Gemeindegebiete dimensioniert ist, begonnen werden. Die zum Teil technisch nicht leichten Bauarbeiten, bei deren Durchführung die Rücksichtnahme auf Grundwasser, Thermalquellen und die Badener Altstadt besondere Vorkehrungen verlangte, stellte hohe Anforderungen an die projektierenden Ingenieure und die Bauunternehmungen. Unter anderem wurde beim Bau des Abwasserstollens unter dem Wohnquartier Kappelerhof zum ersten Male in der Schweiz durch den Einsatz einer Stollenfräsmaschine die maschinelle Ausbruchmethode angewandt, so dass dort nicht gesprengt werden musste. Im Januar 1966 wurden die Arbeiten für die Kläranlage aufgenommen; sie ist im ersten Ausbau für eine Trockenwassermenge von 1000 l/s ausgelegt und unter Ausnutzung der topographischen Gegebenheiten als zweistöckige Anlage konzipiert. Trotz des beachtlichen Bauvolumens wurden die Bauarbeiten in der kurzen Bauzeit von rund drei Jahren beendet. Von den im genehmigten Bauprojekt 1963 enthaltenen Anlagen sind Ende 1970 die Lim-

matüberführung Obersiggenthal–Kirchdorf und die Limmatüberführung einschliesslich Pumpstation Neuenhof–Damsau noch nicht ausgeführt.

Die Beseitigung des in der Kläranlage anfallenden Schlammes ist noch nicht endgültig gelöst; der Klärschlamm wird vorläufig ausgefault und an die Landwirtschaft abgegeben. Der Verband ist sich bewusst, dass mit dieser sehr wirtschaftlichen Lösung nur beschränkte Zeit gerechnet werden kann und die anfallenden Schlammengen in einigen Jahren auf andere Art beseitigt werden müssen.

Aus Anlass der offiziellen Einweihung der Kläranlage am 19. September 1969 hat der Abwasserverband eine Broschüre herausgegeben und an alle Steuerzahler in den Verbandsgemeinden verteilt. In dieser Broschüre sind die regionalen Anlagen ausführlich beschrieben und erklärt und alle technischen Daten, die der Dimensionierung zugrunde gelegt wurden, niedergelegt.

Mit der Inbetriebnahme der Kläranlage «Laufäcker» haben die Gemeinden Neuenhof, Wettingen, Baden, Ennetbaden, Obersiggenthal und Turgi eine Aufgabe zum grössten Teil abgeschlossen, die ihnen vor rund 25 Jahren übertragen worden war. Dies scheint eine lange Zeit. Man ist heute leicht geneigt, den damals Verantwortlichen Kurzsichtigkeit vorzuwerfen, übersieht aber dabei gern, dass zu einer Zeit, als erst die Fachleute die Gefahr der Verschmutzung der öffentlichen Gewässer erkannten, das Verständnis für Massnahmen, die so beträchtliche Kosten erforderten und ausserdem von einer Gemeinde allein nicht durchgeführt werden konnten, nicht als selbstverständlich vorausgesetzt werden konnte. Es brauchte viel Aufklärungsarbeit, selbst in einer dem technischen Fortschritt sehr aufgeschlossenen Region, um die Gemeinden zu überzeugen, wie wichtig die Sanierung ihrer eigenen Abwasserhältnisse ist, um ihnen klar zu machen, dass man bei der Festlegung der Einzugsgebiete nicht bei den Gemeindegrenzen Halt machen kann, sondern auf die topographischen Gegebenheiten und die Entwicklung der Siedlungsgebiete Rücksicht nehmen muss.

Oberhalb des Stausees Wettingen haben jetzt alle Gemeinden, die in die Limmat entwässern, Abwasserreinigungsanlagen erstellt und in Betrieb genommen. Seit mehr als einem Jahr werden nun auch in der Region Baden die Abwässer in einer zentralen Kläranlage, die im ersten Ausbau für 75 000 Einwohner und 50 000 Einwohnergleichwerte ausgelegt ist, mechanisch und biologisch gereinigt. Dass diese beachtlichen gemeinsamen Anstrengungen für die Gesundung unserer Gewässer nicht ohne Erfolg geblieben sind, wird jeder feststellen, der heute an der Limmat spazieren geht: Das Wasser des Flusses ist wieder sauberer geworden, der Abwassergeruch verschwunden.

Karlheinz Suter