

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural

Band: 57 (1959)

Heft: 12

Artikel: Wasserbeschaffung und Abwasserbeseitigung im Birrfeld

Autor: Walter, R.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-215271>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 20.02.2025

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

tonsgrenze von Genf 210 Millionen Franken, wovon 15 Millionen Franken für Meliorationen vorgesehen sind; das entspricht also 7% des Gesamtaufwandes.

Die Grundeigentümer haben gegenüber dieser Lösung keine ernsthaften Einwände erhoben. In dieser Beziehung entsprechen auch die im Entwurf des Bundesgesetzes über die Nationalstraßen enthaltenen Bestimmungen denjenigen, welche im Kanton Waadt bereits zur Anwendung gelangen.

Die Erfahrung hat ferner bereits bewiesen, daß dieses Verfahren die Erstellung der Autobahnen sowie den Landerwerb erleichtert und gleichzeitig weitgehend die Eigentumsrechte schützt.

(Auszug aus einem Referat, anlässlich der Konferenz der Baudirektoren in Herisau vom 25. September 1959.)

Wasserbeschaffung und Abwasserbeseitigung im Birrfeld

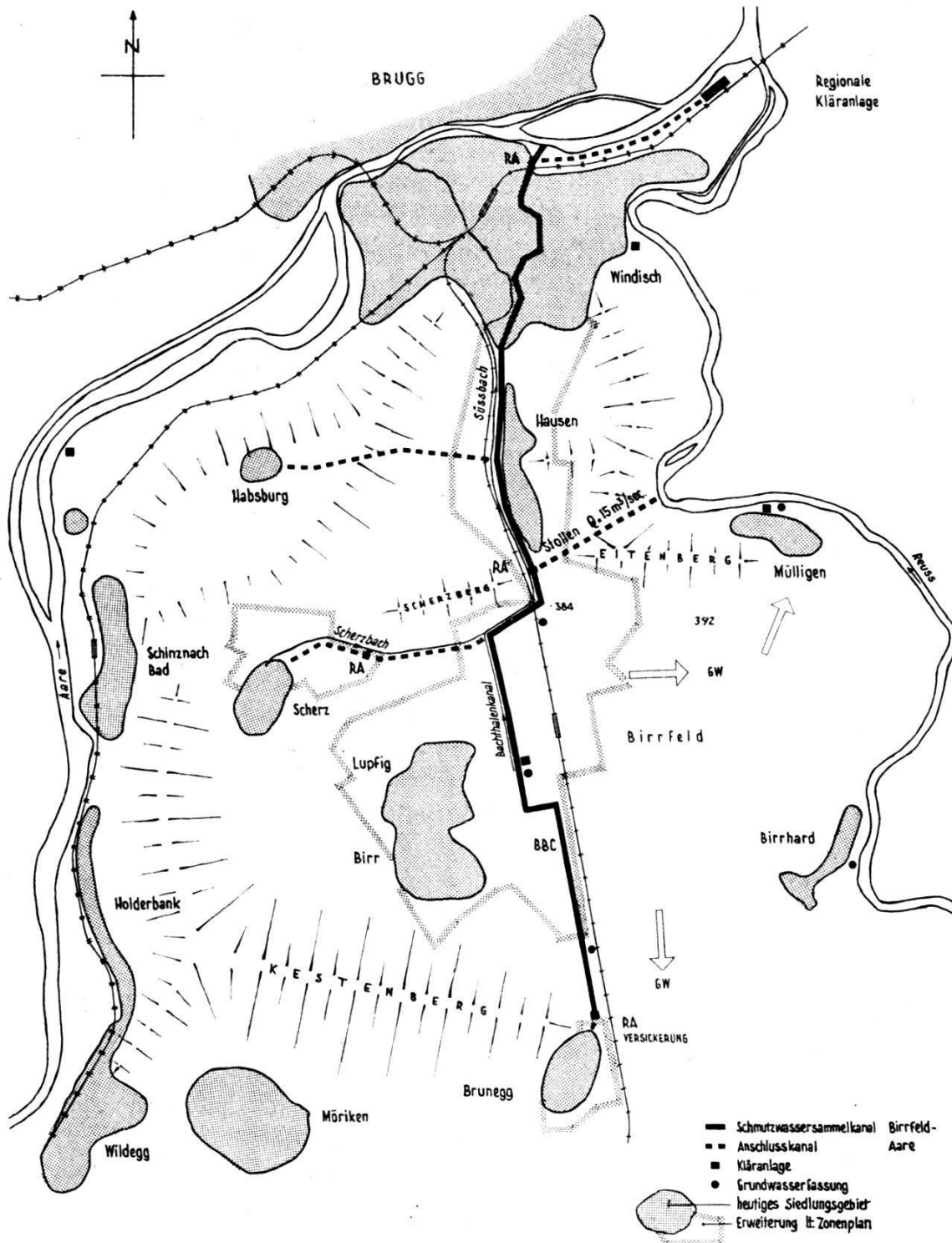
Von R. Walter, dipl. Ing., Brugg

Im Rahmen der allgemeinen Studien der Regionalplanung Birrfeld war es Aufgabe des Ingenieurs, als Teilprobleme die Fragen des Verkehrs, der *Wasserbeschaffung* und der *Abwasserbeseitigung* zu untersuchen und dafür konkrete Vorschläge auszuarbeiten.

Es soll in den nachfolgenden Ausführungen am Beispiel des Birrfeldes gezeigt werden, wie sich die *Wasserbeschaffung und Abwassersanierung auf regionaler Ebene in zweckmäßiger und wirtschaftlicher Weise lösen lassen.*

Die Geologie des Planungsgebietes

Das Birrfeld stellt ein durch die Gletscherflüsse der letzten Eiszeit entstandenes ebenes Niederterrassenschotterfeld von rund 10 km² Größe dar. Im Norden wird es durch die beiden Erhebungen des Scherz- und Eitenberges begrenzt, die beide als Ausläufer des Kettenjuras anzusprechen sind. Ebenso bildet der Kestenberg, die Talschaft nach Süden abschließend, in geologischer Hinsicht die Fortsetzung einer Jurakalkrippe, nämlich der Gisliflüh östlich des Aaredurchbruches bei Wildeggen, um dann bei Brunegg unter die Schottermassen zu tauchen. Im Westen werden die Kiesmassen durch steinarmer Lehm- und Tonböden abgelöst. Im Osten bietet sich dem Beobachter in den zur Reuß absteigenden Terrassen am augenfälligsten der Charakter dieser durch die Gletscher geformten Flußterrassen dar. In tiefeingeschnittener Furche legt der Fluß die wasserundurchlässige Lehmunterlage und damit die als Grundwasseraustritte am linken Reußufer bekannten natürlichen Quellen frei. Die größten davon befinden sich bei Mülligen mit einem Erguß von 2000 bis 9000 Minutenlitern, kleinere liegen bei Birrhard.



So einfach die Dinge in bezug auf die Grundwasservorkommen zu liegen scheinen, so kompliziert zeigte sich, wie wir heute wissen, die geologische Schichtung des Grundwasserträgers im Detail.

Die Wasserbeschaffung

Das Birrfeld liegt außerhalb der großen Grundwasserströme unseres Kantons; dennoch stellt die Birrfeldebene ein nicht unbedeutendes Grund-

wasservorkommen dar, das durch die lokalen Niederschlagsmengen des Talkessels gespiesen wird. Schon Schröder-Speck erkannte vor rund dreißig Jahren, daß sich etwa 70 % aller Niederschlagsmengen in einem langsamen, unzählige Wasseradern bildenden Grundwasserstrom in östlicher Richtung nach der Reuß ergießen. Nur etwa 10 % würden nach seiner Kartierung unter Hausen durch nach Brugg gelangen und die restlichen 20 % gar den langen Weg nach Süden um den Felsen bei Brunnegg herum nehmen, um bei Möriken ins Bünztal auszufließen.

Während Mülligen und Birrhard über genügend Wasser verfügen, sind die Wasserversorgungsanlagen der Gemeinden Birr und Lupfig in trockenen Perioden nicht in der Lage, den Bedarf der heutigen Bevölkerung mit eigenem Quell- und Grundwasser zu befriedigen. Beide Gemeinden müssen ihre Verbrauchsspitzen durch Wasserbezüge aus dem Grundwasserpumpwerk Seebli der Gemeinde Hausen decken. Der dortige vertikale Filterbrunnen ist für eine Leistung von 1800 l/min konzidiert. Im Hinblick auf diese prekären Verhältnisse wurde mit dem Fabrikneubau der BBC, die zu Brauch- und Kühlwasserzwecken einen Bedarf von rund 4000 bis 5000 l/min ankündigten, die *systematische Untersuchung der Grundwasservorkommen zur ersten und wichtigsten Aufgabe der Regionalplanung*. Es war vor allem abzuklären, ob der Wasserbedarf in nächster Zeit im Birrfeld selbst noch gedeckt werden kann oder ob von Anfang an das Wasser aus dem Aare-, Reuß- oder Bünztal herbeigeschafft werden muß. Da die Gemeinden nicht über die nötigen finanziellen Mittel verfügen, erklärte sich die Firma Brown, Boveri & Cie. bereit, diese Untersuchungen zusammen mit der AG Hunziker & Cie., Brugg, welche an der Abklärung der Kiesvorkommen interessiert ist, und dem Kanton Aargau sofort an die Hand zu nehmen. Vorerst wurde mittelst *geoelektrischer Sondierungen* das Birrfeld längs und quer nach der Kies-Lehm-Grenze abgetastet. Basierend auf diesen Ergebnissen und unter der Leitung von Geologe Dr. Jäckli, Zürich, wurde an besonders geeigneten Orten zur Abklärung der hydraulischen Verhältnisse eine große Zahl Sondierbohrungen zum Teil bis in Tiefen von 80 bis 90 m durchgeführt. Das Ergebnis dieser systematischen und unter zielbewußter geologischer Beratung durchgeführten kostspieligen Untersuchungen – die sich aber gelohnt haben – läßt sich ungefähr wie folgt zusammenfassen:

1. Die über dem undurchlässigen Lehm liegenden Schottermassen führen einen nicht sehr mächtigen Grundwasserstrom, der im nördlichen Teil der Ebene von West nach Ost ein Gefälle von rund 12‰ aufweist und dessen Überlauf in den bekannten Quellen von Mülligen zutage tritt.

2. Ungefähr auf Höhe des Industriegebietes von Birr muß eine unterirdische Wasserscheide liegen, indem sich nämlich im südlichen Teil der Ebene ein anfangs schwaches, jedoch zunehmend stärkeres Gefälle des Grundwasserspiegels in südwestlicher Richtung feststellen läßt.

3. Die Sondierbohrungen in diesem Gebiet förderten ein bisher noch nicht bekanntes Grundwasserstockwerk in 50 und mehr Metern Tiefe zutage, das sich durch große Mächtigkeit und große Durchlässigkeit auszeichnet. Während eines Dauerpumpversuches von vier Wochen wurden

dem Versuchsbrunnen aus einer Tiefe von 60 m zwischen 6000 und 8000 l/min entnommen, ohne daß sich der Grundwasserspiegel wesentlich abgesenkt hätte. Die übrigen Fassungen und Quellaustritte wurden während des Pumpversuches genauestens beobachtet und in ihrem Erguß nicht berührt. Nach der bekannten Bilanzformel $Abfluß = Niederschlag - Verdunstung$ läßt sich nachweisen, daß uns das Wasser durch Versickerung der Niederschläge im Einzugsgebiet in diesem Ausmaß zur Verfügung steht und nicht etwa Infiltrationswasser darstellt.

BBC haben sich auf Grund dieses positiven Ergebnisses entschlossen, ein eigenes Grundwasserpumpwerk in nächster Nähe der Fabrik zu erstellen und für die Wasserentnahme von 4500 l/min um die erforderliche Bewilligung beim Kanton nachzusuchen. Die Projektierung dieses Grundwasserpumpwerkes mit Hochbehälter von 1600 m³ Nutzinhalt besorgte das Ingenieurbüro Eichenberger, Zürich. Mit der Erstellung dieser betriebseigenen Anlage ist die industrielle Wasserversorgung sichergestellt. BBC haben sich in großzügiger Weise auch verpflichtet, bei Bedarf und solange es ihr die Verhältnisse gestatten, den Gemeinden Wasser zu Selbstkosten abzugeben.

Das Problem der Wasserbeschaffung dürfte damit für die nächsten Jahre im Birrfeld gelöst sein. Vergessen wir aber nicht, daß die Wohnbevölkerung der Gemeinden als Folge der Industrialisierung in ständigem und raschem Wachsen begriffen ist. Die Wohnzonen von Birr und Lupfig vermögen bei Vollüberbauung gegen 20 000 Seelen aufzunehmen, was bei Annahme eines täglichen Wasserverbrauches von 600 l/Kopf/Tag einem Tageskonsum von rund 12 000 m³ entspricht. Dazu kommt noch der Verbrauch der Industrie, für welche in den Zonenplänen eine Fläche von etwa 110 ha ausgespart worden ist. Bei einem Verbrauch von durchschnittlich 3 l/sec/ha sind dies rund 25 000 m³/Tag beziehungsweise zusammen rund 35 000 bis 40 000 m³/Tag oder 24 000 bis 28 000 l/min. Andererseits stehen uns in den Quellen von Lupfig und Birr mit einer Ergiebigkeit von zusammen rund 300 l/min und im Grundwasserpumpwerk Birr im heutigen Ausbau rund 300 l/min und schließlich in jenem der BBC 4500 l/min oder total etwas über 5000 l/min zur Verfügung. Im Grundwasserträger des südlichen Birrfeldes sind, wie früher ausgeführt wurde, noch Reserven vorhanden, so daß bei einem weiteren Ausbau des Filterbrunnens im Maximum mit etwa 10 000 l/min gerechnet werden darf, die uns bestimmt in unmittelbarer Nähe des Versorgungsgebietes zur Verfügung stehen. Das ist ungefähr die Hälfte des Bedarfes.

Wir sehen also, daß die an sich bedeutenden Wasservorkommen nicht genügen, die Bevölkerung und die Industrie im Endzustand der Überbauung mit Wasser zu versorgen, wenn nicht zusätzlich bedeutende Bezugsorte der Wasserversorgung erschlossen werden können. Die Industrie wird sich in Zukunft den Luxus nicht leisten können, das Wasser nur einmal zu gebrauchen, und sich vermehrt auf ein mehrmaliges Umwälzen und Regenerieren ihres Brauchwassers ausrichten müssen, wie das übrigens in unsern nördlichen Nachbarstaaten auch der Fall ist. Es sei denn, sie wolle das Wasser aus der Reuß oder Aare beziehen.

Der Rückführung des gepumpten Grundwassers und der künstlichen Anreicherung, wie dies etwa in der vom Meliorationsunternehmen Birr erstellten Versickerungsanlage geschieht und in einer im generellen Kanalisationsprojekt Brunegg projektierten Anlage zur Versickerung des Regenwassers vorgesehen ist, muß daher in Zukunft alle Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Die Abwasserbeseitigung

1. Der Stand der Abwasserbeseitigung in den Gemeinden bei der Erteilung des Projektierungsauftrages für das Studium der abwassertechnischen Probleme der Region im Jahre 1956

Die Gemeinden Brugg und Windisch entwässern schon seit etlichen Jahren nach dem Schwemmsystem. Ihre Kanalisationsanlagen werden auf Grund genereller Projekte für die Ortsentwässerung systematisch ausgebaut. Im Hinblick auf die baldige Erstellung der zentralen Kläranlage an der Aare konnten in diesen Gemeinden die Klärvorschriften gelockert, und auf die Erstellung von Einzelkläranlagen konnte verzichtet werden.

Das generelle Kanalisationsprojekt der Gemeinde Hausen ist ebenfalls auf einen Anschluß an diese Kläranlage ausgerichtet, wobei auch die Abgänge der chemischen Fabrik, statt in den Süßbach abgeleitet zu werden, vom neuen Zuleitungskanal erfaßt werden sollen.

In Birr, Lupfig und Scherz bestehen noch keine Kanalisationsanlagen, die den heutigen Anforderungen genügen würden. Wohl sind durch das Meliorationsunternehmen vor rund zehn Jahren die hydraulischen Verhältnisse im Sektor westlich der Bahnlinie durch Erstellung von offenen Kanälen zur Aufnahme des Meteor- und Drainagewassers umfassend verbessert worden. Diese Kanäle, die als Vorfluter für die Einleitung des Abwassers dienen, weisen indessen in Trockenzeiten nur Stetswassermengen von 3 l/sec im Bachthalenkanal beziehungsweise rund 15 l/sec im Scherzbach auf. Wegen dieser meist geringen Wasserführung hielt man bisher auf eine möglichst weitgehende landwirtschaftliche Verwertung des Abwassers. Nichtbäuerlichen Liegenschaften wurden dreikammrige Abwasserfaulräume auferlegt.

In den beiden am linken Reußufer gelegenen Gemeinden Birrhard und Mülligen bereitet die Vorflut keine Schwierigkeiten. Mülligen besitzt ein generelles Kanalisationsprojekt und hat schon einen großen Teil des Dorfgebietes im Zusammenhang mit dem Straßenbau kanalisiert. Die mechanische Abwasserreinigungsanlage ist projektiert und soll im Jahre 1960 erstellt werden.

Die Gemeinde Habsburg hat bis heute ihren ausgesprochen ländlichen Charakter behalten können. Eine Vorflut ist nicht vorhanden.

Das war also die Ausgangssituation, als BBC die Absicht kundtaten, im Gemeindegebiet von Birr eine Maschinenfabrik größeren Umfanges zu erstellen.

2. Das Sanierungsprojekt für die Entwässerung des Birrfeldes als regionale Lösung

Es ist zweifellos das Verdienst des derzeitigen Präsidenten der Regionalplanungsgruppe der Nordwestschweiz, in Verbindung mit der aargauischen Baudirektion die Gemeindebehörden des Birrfeldes rechtzeitig auf die Notwendigkeit einer planlichen Lenkung der sich abzeichnenden Entwicklung mit ihren Begleiterscheinungen aufmerksam gemacht zu haben.

In abwassertechnischer Hinsicht stand die sofortige Bearbeitung eines generellen Kanalisationsprojektes in der Gemeinde Birr für die Entwässerung des Fabrikareals im Vordergrund.

Schon zu Beginn der Studien stand auch fest, daß die vorhandenen offenen Kanäle mit ihrer geringen Wasserführung, dem viel zu kleinen Profil und der ungenügenden Tiefe zur Einleitung des geklärten Abwassers der gesamten Region nicht genügen werden. Als leistungsfähigere Vorfluter kamen die Reuß bei Mülligen und die Aare bei Brugg in Frage.

Es kann hier leider nicht näher darauf eingetreten werden, weshalb davon abgesehen wurde, für die BBC eine betriebseigene Kläranlage zu erstellen oder für die Gemeinden Birr, Brunegg, Lupfig und Scherz eine Sammelkläranlage im Raum südlich der chemischen Fabrik mit Abwasserpumpwerk und entsprechend hoher Reinigungsstufe vorzusehen.

Auf Grund meiner Untersuchungen kam ich zum Schluß, das Siedlungs- und Industriegebiet der eben erwähnten Gemeinden nach dem Mischsystem zu entwässern und für die Region Birrfeld eine zentrale Kläranlage an der Reuß oder Aare vorzuschlagen.

Die Studien ergaben bald, daß die Erstellung eines Sammelkanals von der chemischen Fabrik entlang des Südfußes des Eitenberges nach der Reuß nicht weiterverfolgt zu werden brauchte, und zwar im wesentlichen aus folgenden Gründen:

1. Die scheinbar horizontal gelegene Birrfeldebene steigt in östlicher Richtung von der chemischen Fabrik (Kote 384 m über Meer) bis zum Kulminationspunkt bei der Trotte Mülligen (Kote 392 m über Meer) um volle 8 m, was bei Berücksichtigung des Kanalgefälles eine sehr tiefe Sohlenlage zur Folge hätte und in der Ausführung sehr teuer wäre.

2. Dieser Kanal von rund 3 km Länge würde keinen zusätzlichen Erschließungsaufgaben dienen, weil er geographisch durch ein Gebiet führt, das der landwirtschaftlichen Nutzung erhalten und vorläufig nicht als Baugelände freigegeben werden soll.

3. Im generellen Kanalisationsprojekt der Gemeinde Hausen ist – wie bereits früher ausgeführt – die Erstellung eines Sammelkanals von der Gemeindegrenze Windisch bis zur chemischen Fabrik vorgesehen. Es lag daher nahe, diesen Kanal, der die Aare als Vorfluter hat, in südlicher Richtung noch etwas zu verlängern, um den Anschluß mit dem Birrfeld herzustellen, und ihn im Profil so zu bemessen, daß er die zusätzlichen Abwassermengen der Birrfeldgemeinden aufzunehmen vermag.

Aus diesen Erwägungen kam als Vorfluter nur die Aare bei Brugg in Frage, weil der Zuleitungskanal aus dem Birrfeld in hervorragender Weise auch das gesamte Abwasser aus dem Siedlungsgebiet der Gemeinden Hausen, Habsburg und des erweiterten Wohngebietes der Gemeinde Windisch im Winkel aufzunehmen vermag. In der in Projektierung begriffenen Kläranlage unterhalb von Brugg soll das Abwasser der ganzen Region gereinigt werden.

Die Lösung besteht also in einem regionalen Zusammenschluß der Gemeinden durch Erstellung eines Schmutzwasserkanals mit zentraler Reinigungsanlage an der Aare.

Es kann im Rahmen dieser Ausführungen nicht auf alle die Fachleute interessierenden Probleme eingetreten werden, die die Projektierung dieses Kanals dem Ingenieur stellte.

Das heutige Vorprojekt, wie es ungefähr vor Jahresfrist den interessierten Behörden zugestellt worden ist, sieht als Grundlage der gesamten Ortsentwässerung der Gemeinden Birr und Lupfig die Erstellung eines rund 6 m tiefen Mischwasserkanals mit einer Kapazität von 11 bis 15 m³/sec von der Gemeindegrenze Birr bis zur chemischen Fabrik in Hausen vor. In konstruktiver Hinsicht wurde ein geschlossenes Eisenbetonrahmenprofil vorgeschlagen. Dieser Kanal ist in der Höhenlage und im Querschnitt so bemessen, daß er auch das Schmutzwasser der Gemeinden Brunegg und Scherz bis zu einer 13- bis 16fachen Verdünnung aufzunehmen vermag. Das Regenwasser dieser Gemeinden wird in Brunegg versickert beziehungsweise in den Scherzbach entlastet.

In der ganzen Konzeption besteht also die Absicht, mit dem ständig fließenden Bach-, Sicker- und Drainagewasser die vorhandenen, von der Melioration erstellten Anlagen weiterhin zu dotieren und den Scherz- und Süßbach zu speisen, jedoch für die Ortsentwässerung ein vollständig neues Kanalsystem zu schaffen.

Es stand von Anfang an fest, daß auch der Süßbach in seinem heutigen Ausbau die bei Vollüberbauung des Birrfeldes anfallenden Wassermengen nicht aufzunehmen vermag. Die hydraulische Berechnung ergab für die Berechnungsstelle bei der chemischen Fabrik ein Manko von rund 15 m³/sec. Es mußte daher geprüft werden, ob ein zusätzlicher Kanal zu erstellen sei oder ob allenfalls das heutige Gerinne von der Aaremündung bis südlich von Hausen in ein breiteres und tieferes Profil zu legen wäre. Diese zu korrigierende und größtenteils in bereits überbautem Gebiet liegende Strecke mißt 3,6 km.

Der vom Projektverfasser gemachte Vorschlag, im Raume südlich von Hausen einen Regenauslaß vorzusehen und das Meteorwasser ($Q = 15 \text{ m}^3/\text{sec}$) in einem 1,2 km langen Freilaufstollen auf kürzestem Wege an die Reuß zu entlasten, wurde von der Baudirektion gutgeheißen.

An den Bau dieses Stollens denkt heute wohl noch niemand; dieser ist im Zeitpunkt zu erstellen, da der folgende Rohrkanal SBR \varnothing 125 der Schmutzwasserleitung das anfallende Regenwasser der Mischkanalisation nicht mehr abzuleiten vermag.

Weiter nördlich soll dieser Sammelkanal alles Schmutzwasser der Gemeinde Hausen und dasjenige der Gemeinde Habsburg aufnehmen.

In Windisch vermag ein aus dem Birrfeld zu erstellender neuer Kanal alle mit der Erweiterung ihrer Baugebiete im Winkel und der Klosterwiese (Standort des Technikums) anfallenden zusätzlichen Schmutzwassermengen aufzunehmen, ohne daß die Gemeinde eigene neue Kanäle zur Kläranlage zu bauen gezwungen wird. Schließlich hat auch Brugg ein Interesse an der ganzen Sanierung, gibt doch der Süßbach heute schon mit seinem Abwasser aus der Region Birrfeld und dem Öl- und Chemiewerk Hausen zu Geruchsbelästigungen Anlaß.

Bereitete schon das Projekt in technischer Hinsicht mannigfache Schwierigkeiten, so sind diejenigen der *Finanzierung* nicht minder groß. Dabei besteht das Problem darin, daß die Gemeinden schon heute zu Leistungen gezwungen werden, die einem Bauwerk gelten, das für den Endzustand der Überbauung des gesamten Wohn- und Industriegebietes bemessen ist.

Die Kosten für den Sammelkanal betragen rund 3,7 Millionen Franken, und Ing. Holinger rechnet für den ersten Ausbau der mechanisch-biologischen Reinigungsanlage für rund 35000 Bw-Gleichwerte mit Kosten im Betrage von etwa 6,9 Millionen Franken.

Die Lösung soll nun so gefunden werden, daß die nach Abzug des Staatsbeitrages verbleibenden Nettobelastungen der Gemeinden auf die Industrie- und Wohngebiete im Verhältnis der Abwassermengen aufgeteilt werden. Das Industrieland wird aus Anteil dieses Sammelkanals mit ungefähr 80 Rp./m² belastet. Der gesamte Industriebeitrag soll von den heute ansässigen Industrien vorgeschossen werden.

Im technischen Bericht zum Vorprojekt sind der Planungsausschuß und die beteiligten Gemeinden auf die Dringlichkeit der Erstellung dieses Sammelkanals eingehend aufmerksam gemacht worden. BBC haben für die Bauzeit nur eine befristete Einleitungsbewilligung ihrer Abwässer in den Bachthalenkanal erhalten und sahen sich daher veranlaßt, für die Übergangszeit bis zur Erstellung des Sammelkanals eine provisorische mechanische Kläranlage mit Abwasserpumpwerk zu erstellen. Mit der Inbetriebnahme der Fabrik und der Erstellung von rund 500 Wohnungen würden die Verhältnisse im Bachthalenkanal unhaltbar.

Der projektierte Kanal bildet die Grundlage der gesamten Ortsentwässerung der beteiligten Gemeinden und stellt in abwassertechnischer Hinsicht eine zweckmäßige und wirtschaftliche regionale Lösung dar.

Es ist beabsichtigt, die Gemeinden zur Lösung dieser gemeinsamen Aufgabe zu einem *Zweckverband* zusammenzuschließen und statutarisch den Bau und Betrieb dieses Gemeinschaftswerkes zu regeln.