

# Einige Aspekte des aargauischen Meliorationswesens unter besonderer Berücksichtigung der Reusstalsanierung

Autor(en): **Flury, Ulrich**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mensuration, photogrammétrie, génie rural**

Band (Jahr): **73-F (1975)**

Heft 2

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-227515>

## **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.

# Einige Aspekte des aargauischen Meliorationswesens unter besonderer Berücksichtigung der Reusstalsanierung

Ulrich Flury

## Résumé

En premier lieu sont exposés le développement et les tendances des améliorations foncières d'après l'exemple des remaniements parcellaires et des constructions rurales du canton d'Argovie. La seconde partie traite du projet multidisciplinaire d'assainissement, proche de la réalisation, de la vallée de la Reuss. Ce projet comprend aussi de pénibles et délicats préparatifs techniques et politiques, tels que par exemple: construction d'une nouvelle centrale hydro-électrique; renouvellement des digues de protection contre les inondations, des canaux et des stations de pompage; assainissements fonciers détaillés; remaniements parcellaires; désignation de réserves pour la protection de la nature et de l'environnement, de zones destinées à la construction. Il a bien sûr fallu mettre sur pied une direction d'organisation spéciale et effectuer des recherches fondamentales pour assurer le déroulement de la réalisation assez délicate qui avance, aujourd'hui, malgré d'inévitables conflits dans une atmosphère paisible et tranquille.

## 1. Einleitung

Als Chef des aargauischen Meliorationsamtes und gleichzeitig Mitglied der Projektleitung für die Reusstalsanierung hatte ich in den letzten Jahren Gelegenheit, im Strukturverbesserungswesen dieses Kantons tätig zu sein. Die vorliegende Berichterstattung erfolgt im Nachgang dazu und im grundsätzlichen Einverständnis mit meinem Nachfolger, Dipl.-Kulturing. K. Brunner, sowie dem Vorsitzenden der Reusstalprojektleitung, Dipl. ing. agr. K. Schmid. Sie setzt sich vorerst ganz allgemein mit den aargauischen Meliorationsmassnahmen auseinander und tritt anschliessend speziell auf die laufende Reusstalsanierung ein. Der Reusstalkomplex ist dabei in seiner Durchführung teilweise über Sondergesetzgebung sichergestellt, was aber nicht heissen will, dass bezüglich Prioritäten, Schwerpunkten und Nahtstellen nicht gleichzeitig eine Koordination mit den übrigen aargauischen Unternehmen zu erfolgen hätte.

## 2. Überblick über die aargauischen Verhältnisse im Meliorationswesen

### 2.1 Güterzusammenlegungen

#### 2.1.1 Bisherige Entwicklung

Unter strukturverbessernden Massnahmen des Meliorationswesens versteht man im Aargau landläufig die Güterzusammenlegungen und die damit verbundenen Massnahmen vorab zur Verbesserung der Agrarstruktur. Es handelt sich dabei insbesondere um die Verbesserung der Parzellarverhältnisse und der landwirtschaftlichen Infrastruktur, der Weg- und Wasserverhältnisse sowie der landwirtschaftlichen Hochbauten. Das Strukturverbesserungswesen hat sich sukzessive auch zu einem Instrument der Neuordnung des ländlichen Raumes entwickelt. In Verbindung mit der Raumplanung werden

ganzheitliche und langfristig zweckmässige Lösungen angestrebt. Übrigens teilweise sehr hoch gezüchtete Lösungen, bei denen man sich heute allen Ernstes wieder einmal nach der Praktikabilität in der Realisierung fragen darf.

In den Jahren 1955 bis 1964 sind im Kanton rund 45 Teil- und Gesamtgüterzusammenlegungen beschlossen worden, der Kanton hat während dieser Periode daran Beiträge in der Grössenordnung von 7,5 Millionen Franken geleistet. 1965 bis 1974 sind weitere 30 Güterzusammenlegungen beschlossen worden, wobei der Kanton in dieser Zeitspanne aus Bodenverbesserungskrediten runde 25 Millionen Franken an Teil- und Gesamtzusammenlegungen ausgerichtet hat. Es muss dabei festgehalten werden, dass die Baukostenansätze von 100 % im Jahre 1955 auf 150 % im Jahre 1964 und auf über 250 % im Jahre 1974 gesprungen sind.

#### 2.1.2 Heutiger Stand

Aus der oben aufgezeigten Entwicklung heraus ergibt sich im Güterzusammenlegungswesen Ende 1974 etwa der nachfolgende Stand:

Rund 15 autobahnbedingte Teilzusammenlegungen sowie 8 National- und Kantonsstrassenanteile von Gesamtzusammenlegungen laufen über Strassenbaukredite ab. Von 20 Gesamt- und Teilzusammenlegungen, welche nahe am Abschluss stehen, werden jährlich durchschnittlich 4 Unternehmen der Schlussabnahme unterzogen. 20 weitere Gesamtzusammenlegungen sind in Ausführung begriffen. Gestützt auf das geplante und bewilligte Wege- und Gewässernetz und auf Grund der landwirtschaftlichen Vorplanung und der Ortsplanung werden vorerst die Neuzuteilungen in der offenen Flur und im Baugebiet vorgenommen. Gleichzeitig wird in dieser Phase auch der landwirtschaftliche Hochbau gefördert. In der nachfolgenden Abschlussrunde erfolgen dann die Ergänzungsausführungen und die Neuzuteilungen im Privatwald. 5 beschlossene Gesamtzusammenlegungen stehen im Stadium der Planungs- und Grundlagenbearbeitung. Die technischen Ausführungen werden hier nach Massgabe der heute unterschiedlich verfügbaren eidgenössischen und kantonalen Bodenverbesserungskredite in Angriff genommen. Schliesslich werden 7 durch Volksabstimmung erhärtete Gesamtzusammenlegungen im Rahmen der Reusstalsanierung als Modell für modernere Verfahren durchgeführt.

Anders dargestellt, können die 11 Aargauer Bezirke in drei Gruppen unterschiedlichen Standes aufgeteilt werden. In eine erste Gruppe mit den Jurabezirken Brugg, Laufenburg, Rheinfelden und Zurzach, welche bald vollständig reguliert ist. In eine zweite Gruppe mit den Bezirken Aarau, Baden (soweit nicht Agglomerationsgebiet), Bremgarten und Lenzburg, welche etwa zur Hälfte reguliert ist, und in eine dritte Gruppe mit den Bezirken Kulm, Muri und Zofingen, welche weniger reguliert ist. Wobei für die jeweiligen Güterzusammenlegungsverfahren regional unterschiedlich zusammengestellte Massnahmenpakete eingesetzt werden müssen.

#### 2.1.3 Aufgaben von Güterzusammenlegungen als Bündelung von Teilmassnahmen

Güterzusammenlegungen stellen im Hinblick auf eine zukünftige Nutzung und Bewirtschaftung insbesondere des aargauischen Kulturlandes (Definition kantonales

Bau- und Planungsgesetz), Areale für die landwirtschaftlichen Dorfbetriebe, die landwirtschaftlichen Aussenhöfe, für landwirtschaftliche Spezialbetriebe und weitere landwirtschaftlich/forstwirtschaftliche und landschaftspflegerische Bedürfnisse bereit. Andererseits stellen Güterzusammenlegungen, soweit sie sich über Baugebiete (Definition Kantonales Bau- und Planungsgesetz) erstrecken, Areale für private Bauzwecke, eine gewerbliche Bodennutzung und für öffentliche Bedürfnisse, wie zum Beispiel Verkehrs- und Versorgungsanlagen, bereit. Sie erreichen dies in der Regel unter vorgängiger Abgrenzung von Zonen unterschiedlicher Nutzung.

#### 2.1.4 Verfahrenstechnischer Rahmen

Eigentumsarrondierungen gewinnen entsprechend der regionalen Bedürfnisschwerpunkte als dauernde oder als temporäre Massnahme bis zum sukzessiven Abschluss einer baulichen Wegnetzberingung sowie im Sinne von Zweitregulierungen an Bedeutung. Sie stützen sich auf das kantonale Dekret über Bodenverbesserungen ab, wobei diese Verfahrensregelungen insbesondere auch im Hinblick auf eine saubere Anwendung des Realersatzprinzips voll auszuschöpfen sind.

Pachtlandarrondierungen sind unter den heutigen Voraussetzungen, für Einzelbetriebe, im Rahmen von Neuzuteilungen der Güterzusammenlegungsverfahren sowie als Bereinerungsetappe im Nachgang zu Güterzusammenlegungen bedeutungsvoll. Die Rechtstitel für eine verbindliche Durchführung stehen beim Bund in Entwicklung.

Das Programm einer umfassenden Güterzusammenlegung spaltet sich prinzipiell in drei Blöcke auf, und zwar: in einen ersten Block mit dringendem Hauptwegebau, Ableitung von ergiebigen Nässeverursachern und der Neuzuteilung, in einen zweiten Block mit dem Gros des landwirtschaftlichen Hochbaus und in einen dritten Block mit dem Feinerschliessungsnetz, den selektiven Entwässerungen und mit restlichen Hochbauten.



Bild 1: Güterwegebau im Aargauer Jura

Foto: P. Müri, landwirtschaftliche Schule Liebegg/Gränichen

Bauliche land- und forstwirtschaftliche Strukturverbesserungsmassnahmen unterscheiden sich bezüglich Standard und Aufwand wesentlich vom allgemeinen Hoch- und Tiefbau. Sachbezogenes, funktionales Genügen erträgt keinen Luxus und Perfektionismus. Für Kosmetik stehen keine öffentlichen Mittel bereit. In Güterzusammenlegungen erreichen die Tiefbaukosten heute noch bis zu 80 Prozent der Gesamtkosten. Insbesondere auch diese Massnahmen sind deshalb bereits im Rahmen der Vorplanung in Kosten/Nutzen-Relation zu setzen. Die

Gestaltung beispielsweise von Mehrzweckwegnetzen, welche über eine längere Zeit hinaus allen theoretisch möglichen Nutzungen, Produktionsrichtungen, Eigentumsverhältnissen und Besiedlungen dienen können, ist sicher unwirtschaftlich und erfordert zudem einen unverhältnismässig grossen Betriebs- und Unterhaltsaufwand. Derartige Überlegungen führen schliesslich unter aargauischen Verhältnissen im Schnitt zu einer mittleren Wegnetzdichte von maximal 50 bis 60 lfm/ha gegenüber früher 80 bis 100 lfm/ha. Dieser Wert wird in Intensivgebieten wie Reben über-, in extensiven Juragebieten aber unterschritten.

Die Auswertung der Bodenkartierung mit ihrem planungsökonomischen Effekt und die landwirtschaftliche Vorplanung führen zu selektiven Entwässerungsmassnahmen. Ebenso sollen mit Rücksicht auf den Gesamtwasserhaushalt Entwässerungen eher restriktiv vorgenommen werden. Priorität haben im Rahmen des Investitionsprogramms des Bundes und des Kantons hier selektive Entwässerungen, welche (wie zum Beispiel in der Reusstalsanierung) als Bestandteil von Güterzusammenlegungen zur Ermöglichung günstiger Neuzuteilungen unerlässlich sind. Welche also durch Homogenisierung der Bodeneigenschaften den grösstmöglichen Spielraum bei der Neuordnung des Eigentums und/oder der Pachtverhältnisse verschaffen. Weiter, Entwässerungen zur Stabilisierung rutschender oder rutschgefährdeter Hangzonen und Rekonstruktionen, soweit sie noch den heutigen Zielsetzungen entsprechen. Es werden vermehrt einfache Entwässerungsgeräte, wie Wippscharlockerer und Maulwurfflug, eingesetzt. Versickerungsmöglichkeiten zum Beispiel sind ebenfalls regelmässig zu prüfen.

#### 2.1.5 Möglichkeiten und zukünftige Massnahmen im Güterzusammenlegungssektor

Güterzusammenlegungen werden sich ausgeprägter als bis anhin über das Kulturland nach aargauischer Bau- und Planungsgesetzgebung erstrecken. Bei Vorliegen von Nahtstellen-, Entflechtungs- und Ausgleichsproblemen sowie beim Einsatz zugunsten übergeordneter Anlagen werden Baugebiete beigezogen. Im übrigen ist in Baugebieten nach aargauischer Baugesetzgebung das heute recht vollständige Baulandumlegungsinstrumentarium einzusetzen.

Die bisher ziemlich einheitlichen Güterzusammenlegungsverfahren fächern in ihrer Art und im Ablauf, entsprechend der tatsächlichen und prognostizierten lokalen oder regionalen Bedürfnisse, breiter aus. Vorgängiger Unternehmen sind die Zielsetzungen und Massnahmenpakete regelmässig im Rahmen der bereits heute etablierten landwirtschaftlichen Vorplanung zu definieren. Zwei Richtungen für Güterzusammenlegungsverfahren können in dem bezeichneten Fächer etwa wie folgt liegen:

*Konventionelle Güterzusammenlegungen* gemäss bisherigem kantonalem Bodenverbesserungsdekret und eidgenössischer Bodenverbesserungsverordnung erstrecken sich noch über die Restgebiete im Jura und teilweise über das Freiamt. Ihre Voraussetzungen liegen in einer starken Parzellierung und in ausgesprochen mangelhaften infrastrukturellen Verhältnissen. *Arrondierungs-, Abtausch- oder Entflechtungsverfahren* liegen im Gross-

teil der Bezirke Zofingen, Kulm und zum Teil auch Muri. Die Voraussetzungen liegen hier in einer geringeren Parzellierung, in einer eventuell bereits vorhandenen Vermessung und in weniger ungünstigen infrastrukturellen Verhältnissen. Hauptwege sollen hier eine Vollsanierung erfahren. Das Sekundärwegnetz wird erheblich bescheidener ausgebaut. Neuentwässerungen und entsprechende Rekonstruktionen können sich in bescheidenem Rahmen halten. Es wird erhofft, dass die Verfahren unter Verwendung eines vereinfachten Führungsinstrumentariums speditiver und flexibler als bis anhin ablaufen können. Pachtlandarrondierungen sollen scheinbar notwendige Zweitzusammenlegungen ersetzen, oder anders ausgedrückt, den Güterzusammenlegungen innert einer Frist von etwa einem Dutzend Jahren nachfolgen. Die vorhandene Infrastruktur wird dabei praktisch vollständig, mit hochbaulichen Ergänzungen, übernommen.

Den Verfahren vorgelagert sind regelmässig ein umfassender und weitmöglich abschliessender Vorplanungs- und behördlicher Vorentscheidteil sowie ein Informations- und Abstimmungs- oder Anordnungsteil samt einem frühzeitig einsetzenden, aktiven vorsorglichen Landerwerb durch örtliche Instanzen. Diese Vorlageung soll sich, ebenso wie der anschliessende Projektierungs- und Realisierungsteil, über eine Zeitspanne von wenigen Jahren erstrecken. Nach Abschluss der Verfahren soll durch Zusammenschluss verschiedener nachbarlicher Zusammenlegungen der Unterhalt der Werke einer eher regionalen Lösung zugeführt werden.

Das Instrumentarium für eine Land- und Pachtlandbank, welche bezüglich Bodeneigentum und Pacht derartige Verfahren vorbereitend und später flankierend unterstützen kann, wäre neu zu schaffen.

## 2.2 Landwirtschaftlicher Hochbau

Im Hinblick auf die Parallelpublikation von Dipl. Kulturing. N. Vital über den landwirtschaftlichen Hochbau in diesem Heft soll ein Kurzabriss über Aargauer Verhältnisse an dieser Stelle gegeben werden.

### 2.2.1 Bisherige Entwicklung

Die wirtschaftliche Lage zwingt einen grossen Teil der Landwirte, für die baulichen Sanierungsmassnahmen öffentliche Mittel (Subventionen, Investitionskredite) in Anspruch zu nehmen. Bei Aussiedlungen etwa in zwei Dritteln der Fälle und bei Althofsanierungen in masslich der Hälfte bis zu drei Fünfteln der Fälle.

Der Anteil der landwirtschaftlichen Hochbauten im landwirtschaftlichen Meliorationswesen ist nach wie vor bedeutend. In den Jahren 1955 bis 1964 sind im Kanton Aargau rund 250 subventionierte neue Hochbauten, das heisst Siedlungen und Umbauten von Ökonomiegebäuden, in Angriff genommen worden; der Kanton hat während dieser Periode daran Beiträge von 3 Millionen Franken geleistet. 1965 bis 1974 sind vom Kanton weitere 330 Hochbauten mit 21 Millionen Franken unterstützt worden.

Bei ungefähr gleichbleibenden jährlichen Gesamtaufwendungen durch die öffentliche Hand sank die Zahl der subventionierten landwirtschaftlichen Neubauten und Althofsanierungen innerhalb der letzten Zehnjahresperiode von durchschnittlich 40 auf 30 realisierte Bauvorhaben pro Jahr.



Bild 2: Neuer Mastbetrieb J. Villiger in Dietwil  
Foto und Projekt: Agro-Architekturbüro Wallisellen

### 2.2.2 Heutiger Stand

Es stehen auf Ende 1974 rund 50 subventionierte Neusiedlungen und grössere Hofumbauten in Ausführung oder kurz vor der Abrechnung. Zugespochene Subventionen müssen momentan in Teilzahlungen über zwei bis drei Jahre entrichtet werden. Es sollen ab 1976 bis auf weiteres jährlich 35 bis 40 subventionierte landwirtschaftliche Hochbauten realisiert werden.

Anders dargestellt, liegen die Verhältnisse im landwirtschaftlichen Hochbau in den elf Aargauer Bezirken wie folgt:

Der Bedarf an neuen *Aussiedlungen* ist in den sechs Bezirken Aarau, Baden, Brugg, Kulm, Lenzburg und Zofingen relativ gering, in den beiden Bezirken Laufenburg und Muri jedoch gross. Die restlichen drei Bezirke, Bremgarten, Rheinfelden und Zurzach, liegen hier mittendrin. Einen aargauisch mittleren Nachholbedarf an *Ökonomiebauten* weisen die sieben Bezirke Aarau, Baden, Bremgarten, Brugg, Lenzburg, Rheinfelden und Zurzach auf, und in den vier Bezirken Kulm, Laufenburg, Muri und Zofingen ist das entsprechende Bedürfnis gross. Ein grosses Bedürfnis an Sanierung landwirtschaftlicher *Wohnbauten* herrscht in den sieben Bezirken Brugg, Kulm, Laufenburg, Muri, Rheinfelden, Zofingen, Zurzach und ein mittlerer Nachholbedarf in den vier restlichen Bezirken Aarau, Baden, Bremgarten, Lenzburg.

### 2.2.3 Verfahrenstechnischer Rahmen

Die Sanierung oder Neuanlage landwirtschaftlicher Hochbauten, zu einem Teil konkrete Auswirkung abschliessender Güterzusammenlegungsverfahren, zu einem anderen Teil entscheidendes Element im Zentrum der Problemstellung neuer Güterzusammenlegungsverfahren und zu einem weiteren Teil isolierte Massnahme ausserhalb von Güterzusammenlegungen, richtet sich nach einer Prioritätenliste folgenden Umfanges: *zwingende Rahmenbedingungen*, wie zum Beispiel Brandfall, Strassenbau mit Einfluss auf die Altbaute – *Prototypen* mit technischen und betrieblichen Neuerungen von grösserer Tragweite und Ausstrahlung, Gemeinschaftsbauten – *Stand der Neuzuteilungen* in den Güterzusammenlegungen – *Reihenfolge der Anmeldung* – *Zustand der Altliegenschaft* – *Einordnung in überbetriebliche Organisations- und Massnahmeformen* – *unternehmerische Voraussetzungen* des Bewirtschafters.

Im landwirtschaftlichen Hochbau sind, soweit ausgesiedelt wird und topographisch möglich, dominant Grup-

pensiedlungen und/oder Gemeinschaftssiedlungen mit entsprechend günstigen überbetrieblichen Voraussetzungen zu erreichen. Dabei soll die Sanierung der Dorfbetriebe sukzessive gleichwertig zu den Aussiedlungen gepflegt werden. Abgestützt auf die Resultate der landwirtschaftlichen Vorplanung ist somit hinsichtlich der Platzierung und Arealzuteilung vermehrt von früheren, eher starren Regelungen auf sowohl landwirtschafts- als auch siedlungspolitisch und ökologisch zweckmässige, flexiblere Lösungen einzuschwenken.

In allen Fällen erfolgt für die Hochbauten nur noch die Pauschalsubventionierung. Entsprechend neuerer aargauischer Landwirtschaftszielsetzungen ist eine Revision des bisherigen kantonalen Typenprogramms notwendig. Diesbezügliche Untersuchungen laufen.

#### 2.2.4 Möglichkeiten und zukünftige Massnahmen im hochbaulich/landwirtschaftlichen Sektor

Die bisherigen Anlagen gemäss kantonalem Dekret über Bodenverbesserungen und eidgenössischer Bodenverbesserungsverordnung werden unter Berücksichtigung der Gewichtungen im kantonalen Landwirtschaftsleitbild weiterverfolgt.

Davon ausgenommen sind Kleinsiedlungen, welche auch nie eine Bedeutung erlangt haben. Zurückhaltung drängt sich bei den Dienstbotenwohnungen auf. Im Hinblick auf den ungenügenden Zustand und die mangelnde Grundausrüstung zahlreicher Betriebswohnungen in ländlichen Gegenden sollen jedoch Wohnungen der bäuerlichen Haushalte am Dorfrand und in ortsplanerisch zweckmässiger Lage im Dorfgebiet in Sanierungen einbezogen werden können.

Im Interesse der gezielten Förderung von Spezialbetrieben – insbesondere in Gebieten mit erschwerten Produktionsverhältnissen oder beschränkten Produktionsmöglichkeiten (Jura und voralpine Hügelzone) – sollen deren bauliche Anlagen unterstützt werden, sofern die natürlichen Verhältnisse sich für den Spezialbetrieb oder den Betriebszweig eignen, die Absatzverhältnisse dies rechtfertigen, die Wirtschaftlichkeit dies erfordert und die Voraussetzung, dass beim Bauherr die erforderlichen Fachkenntnisse vorhanden sind, erfüllt ist.

Bisher hat der Vollerwerbsbetrieb im Zentrum der Förderungsmassnahmen gestanden. Da der Neben- und Zuerwerb in der Landwirtschaft bei zunehmender Mechanisierung und Rationalisierung in seiner Bedeutung nicht sinkt, erfahren Neben- und Zuerwerbsbetriebe bei entsprechenden Voraussetzungen im Rahmen des kantonalen Landwirtschaftsleitbildes eine entsprechende Gewichtung.

Bei den baulichen Sanierungen in der Landwirtschaft hat die Selbsthilfe verschiedentlich erfreuliche punktuelle Ansätze zu verzeichnen. Sie wäre über Massnahmen wie regionale Baugenossenschaften, Akkordgruppen und Zentralstelle für Selbsthilfe weiter zu festigen. In besonderen Fällen wären auch längerfristige Provisionen, behelfsmässige Baulösungen, Anlagen in Leichtbauweise oder ähnliches als Bestandteil von beitragsberechtigten Werken anzuerkennen. Jedenfalls ist eine Abkehr von perfektionistischen Bauten und Einrichtungen, im Hinblick auf ein Betriebswachstum, notwendige periodische Betriebsanpassungen und die Baukosten unumgänglich.

Bei grösseren Bauvorhaben werden von der landwirtschaftlichen Betriebsberatung, soweit gegeben als Vorplanungsstufe III, der Betriebsplan, das Bauprogramm, der Betriebsvoranschlag und der Finanzierungsplan verlangt. Ergeben die Berechnungen unter Berücksichtigung aller Leistungen eine Untragbarkeit oder die Unmöglichkeit der Finanzierung, entfällt die Weiterverfolgung des initialisierten Projektes.

#### 2.3 Rudimentäre Kostenüberlegungen zu den Meliorationsmassnahmen

Für Strukturverbesserungen im langfristig landwirtschaftlichen Raum des Aargaus ergeben sich in der *Zeitspanne der nächsten zwanzig Jahre* etwa die nachfolgenden Kostenüberlegungen auf heutiger Preisbasis:

Kosten für:	Güterzusammenlegungen	landwirtschaftliche Hochbauten samt zugehöriger Erschliessung
Bezirksgruppierung mit geringem Investitionsbedarf	Fr. 40 Mio.	Fr. 20 Mio.
Bezirksgruppierung mit mittlerem Investitionsbedarf	Fr. 70 Mio.	Fr. 70 Mio.
Bezirksgruppierung mit hohem Investitionsbedarf	Fr. 110 Mio.	Fr. 150 Mio.
Überhang	Fr. 50 Mio.	Fr. 30 Mio.
Total	Fr. 270 Mio.	Fr. 270 Mio.
Anteil Kanton		
— pro Periode	Fr. 120 Mio.	Fr. 80 Mio.
— pro 10 Jahre	Fr. 60 Mio.	Fr. 40 Mio.
— pro Jahr	Fr. 6 Mio.	Fr. 4 Mio.

Werte, welche in ihrer Grössenordnung gleichzeitig der Finanzplanung des laufenden, mittelfristigen aargauischen Regierungsprogrammes entsprechen. Analog zum Kantonsanteil wäre auch in Richtung Bund, Gemeinde und Eigentum zu splitten.

### 3. Die Sanierung der Region Reusstal

Wie unter Ziffer 2.1.2 erwähnt, ist die sogenannte Reusstalsanierung Bestandteil des laufenden Strukturverbesserungsprogramms. In ihrer Problemstellung und demgemäss ihren Kreditpositionen fächert sie jedoch weit über die oben angedeuteten Bodenverbesserungskredite aus. Dem multidisziplinären Werk kommt die Bedeutung eines Pilotprojektes zu.

#### 3.1 Vorgeschichte, Voraussetzungen und Rahmenbedingungen

Das 4000 Hektaren umfassende Sanierungsgebiet liegt zwanzig Kilometer südwestlich von Zürich, zwischen dem aargauischen Bremgarten und der Luzerner Grenze. Es erfasst vorab die eigentliche Reussebene, aber auch eine erste, mit sieben Dörfern besiedelte Stufe der flankierenden Höhenzüge Wagenrain im Westen und Ausläufer der Albiskette im Osten.

Bis vor etwa hundert Jahren hat die Reuss, unter kleineren Korrekturen, ihren Lauf immer wieder selbst verlegt. In der Mitte des letzten Jahrhunderts wurde die Ebene von schweren Reusshochwassern heimgesucht,

welche schliesslich den Bau eines Hochwasserschutzdammes von der obersten Gemeinde Mühlau bis zur Brücke Rottenschwil/Unterlunkhofen im unteren Teil sowie die Erstellung eines Kanalsystems auf der linken Reusseite eingeleitet haben. Diese für ihre Zeit umfassenden Massnahmen zeitigten regional erhebliche Erfolge. Im Laufe der Jahrzehnte jedoch, und obschon örtliche Rekonstruktionen nicht ausgeblieben sind, haben sich die Hochwasserdämme als zuwenig standfest und zu niedrig erwiesen. In der Ebene senkten sich zudem Teile des im Untergrund inhomogenen Geländes, und ungenügende, verlandete und verwachsene Kanalquerschnitte vermochten in niederschlagsreichen Perioden das von den Talflanken vermehrt und rascher anfallende Oberflächen- und Drainagewasser nicht mehr aufzunehmen. So wurden unter den aufgezeigten, unterschiedlichen Ursachen in den Jahren 1953 bis 1973 grosse Gebiete erneut wieder überschwemmt.

Die Mängel des bald hundertjährigen hydraulischen Systems infolge neuer Voraussetzungen und Rahmenbedin-



Bild 3: Überschwemmende Reuss bei Aristau im November 1972  
Foto: Swissair

gungen traten bald offen zutage. Nach verschiedenen Anläufen wurde unter Mitwirkung einer zwölfgliedrigen Fachkommission aus den Sachgebieten Wasserbau, Bodenverbesserung, Kraftwerkbau, Natur- und Landschaftsschutz zusammengesetzt, bis zum Jahre 1966 ein generelles Sanierungsprojekt in den Haupttrichtungen

- Landwirtschaft mit entsprechenden Strukturverbesserungen,
- Landschaft mit Ausscheidung von Naturschutzreservaten,
- Wasserwirtschaft mit Wasserbau, Kulturtechnik und Kraftwerkbau

fertiggestellt.

Mit diesen generellen Projektunterlagen und der dazugehörigen Reusstal-Gesetzesvorlage sind wir auf Beginn dieses Jahrzehntes in eine ausgedehnte politische Auseinandersetzung mit gesamtschweizerischem Echo hineingestiegen. Sie signalisierte, über Jahre laufend, in der damals kurzlebigen Zeit nicht nur umstrittene Voraussetzungsgebiete und einen dauernd aufzustockenden Katalog von Rahmenbedingungen, sondern auch die Notwendigkeit der Ausbreitung eines entscheidend breiteren und flexibleren Zielfächers.

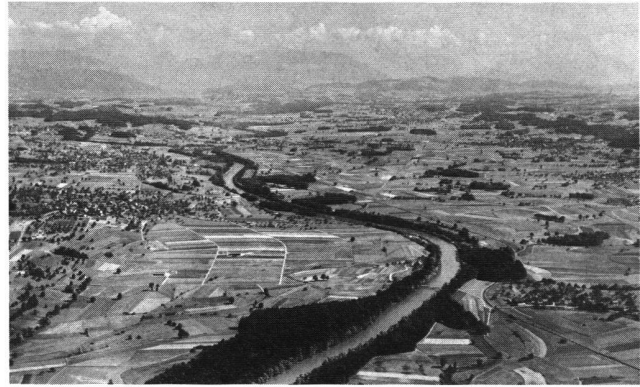


Bild 4: Blick nach Süden im Reusstal  
Foto: Comet

### 3.2 Folgerungen für das heute in Realisierung stehende Werk

#### Konzept 1966

*Zum Beispiel für die Landwirtschaft mit entsprechenden Strukturverbesserungen*

In der Landwirtschaft ist der Zielbereich «optimale Nutzung der Produktionsfaktoren Arbeit, Boden, Kapital» anzusteuern. Sie entwickelt sich über immer weniger, aber stetig wachsende Haupterwerbsbetriebe. Das Reusstal, und hier insbesondere die Ebene, ist mit den Mitteln einer grossflächig angeordneten Hydromelioration, eines möglichst komfortablen und zügigen Wegnetzes und zahlreicher neuer Einzelhofsiedlungen als maschinengerechte Produktionslandschaft bereitzustellen.

#### Heutige Planung, Projektierung und Realisierung

Der Zielfächer wird, ausgehend vom Bereich der «optimalen Faktornutzung» über die Bereiche: «Einkommenssicherung durch ein differenziertes Nutzungs- und Betriebsformenspektrum», «umweltgerechte Produktion in der gewachsenen Kulturlandschaft» und «regionale Mischung der Wirtschaftssektoren mit ausbalancierter Besiedlungsanordnung» geöffnet. Dementsprechend wird die Landwirtschaft in der Kulturlandschaft Reusstal weiterhin Haupt-, Zu- und Nebenerwerbsbetriebe umfassen. Eine Hydromelioration wird selektiver, und das Wegnetz kann flexibler angeordnet werden. Neue landwirtschaftliche Gruppensiedlungen und Sanierungen bestehender Betriebe am vernünftigen alten Standort halten sich die Waage.

*Zum Beispiel für die Landschaftsgestaltung mit Ausscheidung von Naturschutzreservaten*

Zu einer nach Möglichkeit dauernden Erhaltung der für das Mittelland wichtigen Tier- und Pflanzenwelt werden in den für die Landwirtschaft peripheren Lagen, hauptsächlich längs der Reuss, Reservate unterschiedlichen Umfanges aufgebaut. Ein kraftwerkbedingter Höherstau der Reuss wird zur Schaffung eines Flachwasserbiotopes im unteren Teil des Reusslaufes aus-

Der Status der Reussebene als KLN-Objekt findet Berücksichtigung. Die gesamte Reservatsfläche von 250 bis 280 Hektaren wird nach (natur)wissenschaftlichen Prioritäten über die ganze Ebene differenziert angelegt. Der kraftwerkbedingte Höherstau kann zusätzlich zur Verbesserung der Grundwasserverhältnisse in den Reservaten der nördlichen Ebene herangezogen werden.

genützt. Der Altlauf «Stille Reuss» bleibt als Bestandteil des Entwässerungssystems eine offene Wasserfläche.

Das Entwässerungssystem berücksichtigt vermehrt auch die ökologischen Bedingungen der nun gestreuten Reservate. Die «Stille Reuss» bleibt Biotop.

*Zum Beispiel Reusshochwasserschutz, Hauptentwässerungssystem und Kraftwerk*

Die Linienführung und die Normalprofile der Reusshochwasserdämme passen sich den unterschiedlichen Verhältnissen jeweils ohne weiteres an.

Ein weitmaschiges Kanalsystem entwässert längs der Ebene in ein Pumpwerk am Altwasser «Stille Reuss».

Die sogenannte «Längsentwässerung» wird zur sogenannten «Quer- oder Kammerentwässerung» mit verschiedenen kleineren, entlang der Reuss angeordneten Pumpwerken.

Das alte Laufkraftwerk samt Stauwehr in Zufikon wird durch eine kombinierte neue Kraftwerksperre am Stadtrand von Bremgarten ersetzt. Neben dem notwendigerweise bleibenden Regulierungseffekt für die flussaufwärts liegende Reussebene kann so gleichzeitig die jährliche Energieproduktion auf einen im aargauischen Bezügernetz längerfristig wirtschaftlichen Stand angehoben werden. Im unteren Teil der Staustelle muss die schützenswerte Zopfau-Reusskurve eingestaut werden.

**3.3 Skizze des heutigen Projektes**

etwa 1:100 000

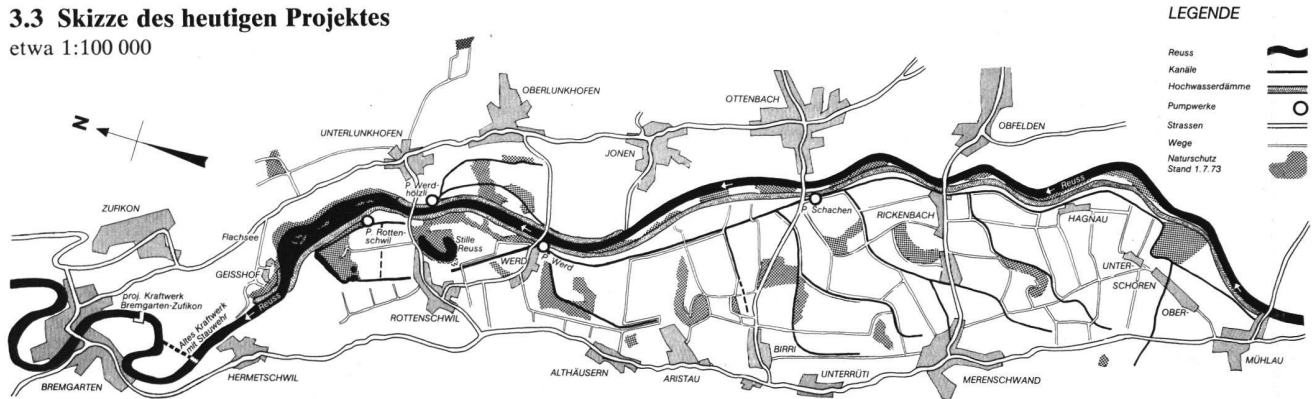


Bild 5: Gestaltung; Projektleitung Reusstalsanierung und Aargauisches Elektrizitätswerk

**3.4 Heutiger Stand der Projektelemente**

Aus der angedeuteten Situation heraus ist ein umfassendes Problem- und somit Projektpaket entstanden, welches gesamthaft und in seinen Teilen hier kurz dargestellt werden soll.

*Das Gesamtpaket präsentiert sich etwa wie folgt:*

- Anlage des neuen Reusskraftwerkes, des Reusshochwasserschutzes und des zu erneuernden offenen Hauptentwässerungssystems mit anschliessendem Betrieb.
- Ausscheidung, Ausrüstung und anschliessender Betrieb der Natur- und Landschaftsschutzareale.
- Ausscheidung, Ausrüstung und anschliessender Betrieb der Landwirtschaft.
- Ausscheidung, sukzessive Ausrüstung und sukzessiver Betrieb der Baugebiete der einzelnen Gemeinden.

*Die einzelnen Elemente sind:*

**3.4.1 Kraftwerk mit Sperrstelle**

Die neue Anlage liegt 400 Meter unterhalb eines alten Kraftwerkes, vollständig im Bereich des bestehenden Flusslaufes, und kommt ohne permanente Aufbauten aus. Ein Maschinenhaus mit zwei Rohrturbinengruppen steht auf der linken Reussseite. Die Turbinen bestehen aus einem horizontalachsigen Laufrad mit vorgesetztem Leitapparat. Lager- und hydraulische Reguliereinrichtungen sind zusammen mit den beiden direkt gekoppelten Dreiphasengeneratoren (Leistung je 10 000 KVA bei einer Spannung von 4,25 KV) in tropfenförmigen Stahl-

gehäusen untergebracht. Das Stauwehr mit seinen fünf neun Meter breiten Öffnungen bildet den Abschluss gegen das rechte Ufer hin. Die Öffnungen umfassen je eine starre Fundamentplatte mit darüber liegendem, steif ausgebildeten, kastenförmigen Wehrkörper, bestehend aus



Bild 6: Neues Kraftwerk Bremgarten-Zufikon im März 1975  
Foto: Aargauisches Elektrizitätswerk

Pfeilern und Staubalken. In den unteren Durchlassöffnungen zu 1,55 Metern Höhe sind Segmentschützen eingebaut, und die Überströmungsquerschnitte von 1,9 Metern Höhe sind durch Überfallklappen abgeschlossen. Ein Unterwerk mit Kommandoraum flankiert linksufrig das Maschinenhaus. Selbstverständlich vervollständigen Hilfseinrichtungen, wie zum Beispiel Fischpass, zwei Bootstrecken, ein Kahntransportwagen und eine Geschwemmelgrube, die Anlage. An der Sperrstelle selber wird die Reuss elf Meter über ihren heutigen Wasser-

stand auf Kote 380.00 gestaut. Der Rückstau reicht über die Zopfaukurve mit alter Anlage und über den neuen, sogenannten Flachsee hinweg, runde neun Kilometer flussaufwärts bis etwa zur Brücke Werd im unteren Drittel der Reussebene. Bei einer Ausbaumassmenge von 200 m<sup>3</sup>/s (Sperrstelle und Dämme sind auf ein Spitzenwasser von 900 m<sup>3</sup>/s dimensioniert) kann unter diesen Voraussetzungen mit einer Energieproduktion von 100

Millionen KWh im Durchschnittsjahr gerechnet werden. Die Kosten, zulasten des Aargauischen Elektrizitätswerkes, belaufen sich inklusive Anteil an den Reusstal-Hochwasserschutz auf rund 50 Millionen Franken. Das erwähnte alte Werk ist heute abgebrochen, sein Stauwehr muss die Regulierfunktion bis zur Inbetriebnahme der neuen Anlagen im Laufe dieses Jahres noch ausüben.

### 3.4.2 Reusshochwasserschutz mit Dammbauten

Normalprofile etwa 1:500

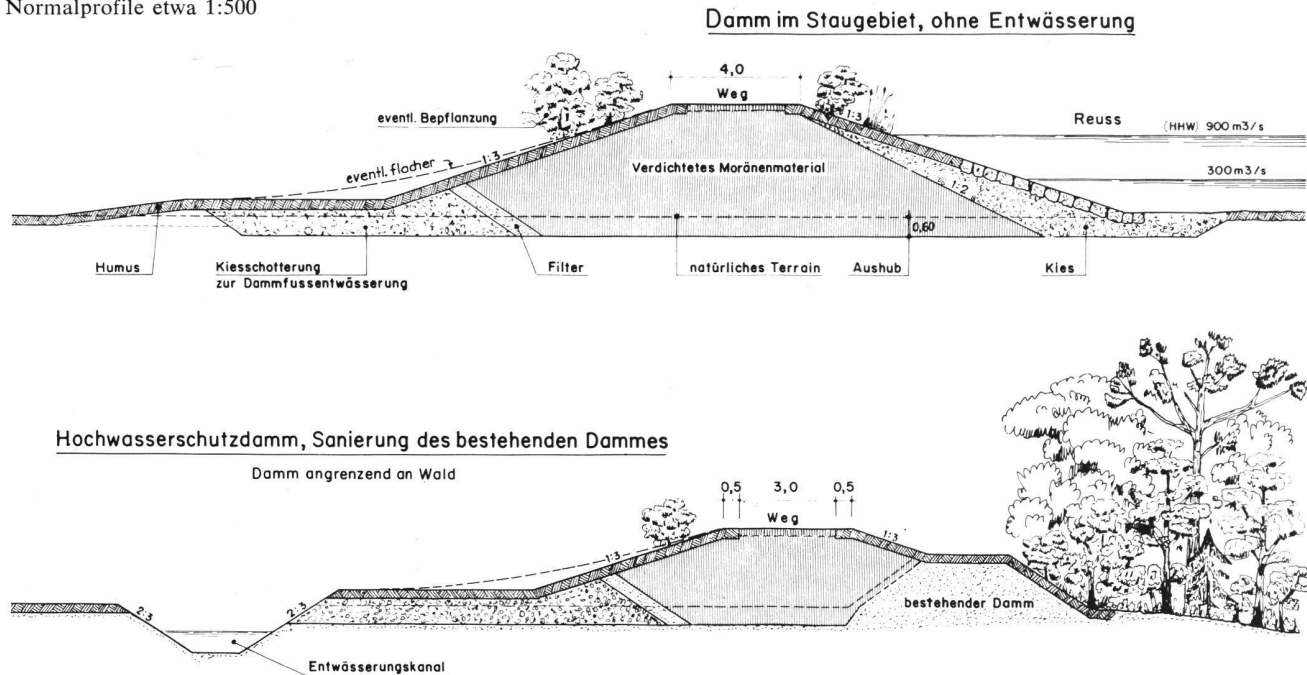


Bild 7: Gestaltung und Projekt; Motor Columbus, Baden

Die Dammbauten sind in einer Gesamtlänge von runden 15 Kilometern grösstenteils fertiggestellt. In einem unteren Abschnitt, etwa zwischen Hermetschwil und der Brücke Werd, sind sie kraftwerkbedingt und abnehmend auch bei Nieder- oder Mittelwasser eingestaut. Oberhalb dieses Abschnittes dienen sie allein dem Hochwasserschutz. Gemäss Projektskizze spart ihre Linienführung Reussvorland unterschiedlicher Form, Qualität und Ausbaumart in einer Tiefe von 0 bis 300 Metern aus. Bei einem Katastrophenhochwasser von den früher bezeichneten 900 m<sup>3</sup>/s bleibt ein Freibord von 50 Zentimetern. Die durchschnittliche Dammhöhe ab heutiger Uferlinie erreicht 2,5 Meter. Die Kronenbreite samt einem Dreimeter-Güterweg beträgt 4 Meter, und auf der Land- und Wasserseite ist die Böschung verhältnismässig flach, in einer Neigung von 1:3 angelegt. Bis heute sind neben 4200 Quadratmetern Spundwänden in den Dämmen 370 000 Kubikmeter Moränenmaterial, 25 000 Kubikmeter Sickerkies und 50 000 Kubikmeter Blockwurf eingebaut worden. Das Material wird im Reusstalperimeter oder in unmittelbarer Nähe davon gewonnen. Sickerwasser wird, soweit erforderlich, landseitig in Hauptentwässerungskanälen gefasst. Die Dammbaukosten liegen bei 21 Millionen Franken, woran durch das Kraftwerk 6 Millionen Franken geleistet werden.

### 3.4.3 Hauptentwässerungssystem mit Pumpwerken

Das Hauptentwässerungssystem erfasst mit seinen Kanälen und Pumpwerken die linksseitige Reussebene zwischen Rottenschwil und Mühlau sowie die rechtsseitige Ebene zwischen Unterlunkhofen und Jonen. In beiden Fällen sind die flankierenden Hügellagen rechnerisch einbezogen. Die Einzugsgebiete umfassen auf der linken Seite 43 km<sup>2</sup> und rechtsseitig 4 km<sup>2</sup>. Das ganze Gebiet ist linksseitig aufgegliedert in ein

- erstes Subsystem mit dem Pumpwerk Schachen und dem Einzugsgebiet von drei namhaften Bächen im Raume Mühlau/Merenschwand; in ein
- zweites und drittes Subsystem je mit den Pumpwerken Werd und Rottenschwil sowie rechtsseitig in ein
- viertes Subsystem mit dem Pumpwerk Werderhölzli. Erstes und zweites Subsystem sind durch einen Überfall im reussparallelen Hauptvorflutkanal, dem sogenannten Reusskanal, beim Pumpwerk Schachen gekoppelt.

Als gewichtige Bedingungen für das Hauptentwässerungssystem wären anzuführen:

Bereits die Verhinderung von Überschwemmungen und die Verbesserung der Vorflut sind im Entwässerungsmechanismus von entscheidender Wirkung. Die Grundwasserspiegel dürfen nicht radikal abgesenkt werden, und bei der Beseitigung schädlicher Nassen ist darauf zu



achten, dass die Grenze des zulässigen Wasserentzuges nicht überschritten wird. Da die Grundwasserspiegel nur zonenweise einer Anpassung bedürfen, ist das Vorflutsystem nicht zu tief einzuschneiden und leistungsfähig gestaltet so zu unterteilen, dass die Vorflutwirkung abschnittsweise dem Gelände und den Böden angepasst werden kann. Für eine wirtschaftliche Bemessung der Kanäle sind auch die Retentionsmöglichkeiten zu berücksichtigen.

Die gesamte Länge der zu bauenden Kanäle erreicht 33 Kilometer. Der erwähnte und bestehende Reusskanal als Sammelkanal für die Hangwässer und die Entwässerungskanäle der Ebene wird in drei Abschnitte unterteilt und aufdatiert. Die Sohlenlage der Kanäle ist durch die bodenkartenorientierten Detailentwässerungen vorgegeben. Bei Normalwasser muss die freie Vorflut gewährleistet sein, wobei eine freie Einlaufhöhe der Detailentwässerungen in die Kanäle von 20 Zentimetern vorgesehen ist. Die bescheidenen mittleren Sohlengefälle erreichen Werte zwischen 0,5 und 1,2 Promille. Eine angestrebte Normierung der Sohlenbreiten zwischen 1 bis 4 Metern soll später den Betrieb und Unterhalt erleichtern.

Die Pumpwerke Schachen und Werd sind mit je drei Unterwassermotorpumpen, davon je einer Grundlastpumpe zu 2 m<sup>3</sup>/s und zwei Spitzenlastpumpen zu 3,25 m<sup>3</sup>/s, ausgerüstet. Das Pumpwerk Rottenschwil erhält zwei Vertikalpumpen, und zwar je eine Grundlastpumpe und eine Spitzenlastpumpe zu 0,50 m<sup>3</sup>/s. Und das Pumpwerk Werderhölzli schliesslich erhält drei Vertikalpumpen, das heisst eine Grundlastpumpe zu 0,5 m<sup>3</sup>/s und zwei Spitzenlastpumpen zu 2 m<sup>3</sup>/s.

Kanäle und Pumpwerke stehen im unteren Drittel der Reussebene, also im Bereich des in diesem Jahr beginnenden Reussaufstaus im Bau. Sie erreichen eine Kostensumme von 30 Millionen Franken, welche zu 30 Prozent durch den Bund und zu 70 Prozent durch den Kanton aus Wasserbaukrediten aufgebracht werden.

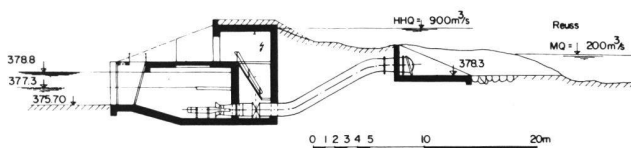


Bild 8: Schema Horizontalunterwasserpumpen in den Pumpwerken Werd und Schachen  
Gestaltung und Projekt: Rothpletz, Lienhard, Aarau/Olten

#### 3.4.4 Natur, Landschaft und Erholung

In der Reusstallandschaft bleiben zahlreiche Biotope mit der durch Regierungsbeschluss heute örtlich festgelegten Reservatsausscheidung weiter erhalten. Die Reservate erfassen in ihren Kern- und Pufferzonen vornehmlich Streuerieder, Altwasser, Weiher, Tümpel, Riedgräben und Auengehölze mit einer äusserst reichhaltigen Pflanzen- und Tierwelt. Unter 750 Pflanzenarten finden sich 43 Arten von Riedgräsern, zahlreiche Orchideen, Laichkräuter, Sonnentau, Froschbiss, See-

rosen, Igelkolben, Tannenwedel, Wasserschieferling und die sibirische Schwertlilie in grösserer Ausdehnung. Von über 70 Brutvogelarten seien hier Kiebitz und grosser Brachvogel, Bekassine, Wachtelkönig, Graureiher, Zwergrohrdommel, Heuschreckenrohrsänger, Graumäher, Wiedehopf, Pirol und Nachtigall erwähnt.

Der im Ausbau stehende Flachsee, für den Vogelschutz von internationaler Bedeutung, lässt zum Teil durch Aufschüttungen und zum Teil durch natürliche Erhebungen Inseln von verschiedener Grösse und Ausformung sowie einen Erlenbruchwald neu entstehen.

Für die Erhaltung der Reservatsgebiete spielt neben den



Bild 9: Naturschutzgebiet Birriweiher bei Aristau  
Foto: E. Kessler, Oberrohrdorf

früher skizzierten ökologischen Grundvoraussetzungen auch die Pflege eine entscheidende Rolle. So sind beispielsweise Ried- und Streueflächen jeden Herbst einmal, teilweise mit einer Spezialmaschine, ab Werkhof Rottenschwil zu mähen. Periodisch werden auch Weiher, Tümpel und periphere Teile des Flachsees auszuräumen sein.

Die mit dem Wasserbau und den landwirtschaftlichen Strukturverbesserungen notwendigen Eingriffe in den Landschaftscharakter der Reussebene werden durch entsprechende Massnahmen, wie landschaftsgerechte Ausgestaltung der technischen Bauten, Anpassung an dominierende Landschaftselemente oder durch Neuanlage von Hecken und Feldgehölzen entlang von Kanälen und Wegen, so gelenkt, dass die Erhaltung des Parkcharakters der Ebene weitmöglichst gewährleistet ist.

Eine ständig zunehmende Zahl von Erholungsuchenden aus den umliegenden Agglomerationsgebieten benützt vorab die engeren Uferbereiche der Reuss und die aussichtsreichen flankierenden Höhenlagen zum Wandern, Spielen, Beobachten und Reiten. Für diese bevorzugten Erholungsarten ist, wenn Konflikte mit den sorgfältig ausgedehnten und unterhaltenen Biotopen und mit der neu ausgebauten Landwirtschaft vermieden werden sollen, eine entsprechende lenkende, infrastrukturelle Grundausrüstung zur Verfügung zu stellen. Über Parkplätze bei den Brückenübergängen, über Rast-, Spiel- und Liegewiesen in ihrem Bereich, über ein Schwimmbad und über einen separaten Reitweg in Reussnähe soll sich der intensive Erholungsbetrieb möglichst auf die Reussnähe konzentrieren können.

Ein eher extensiver Betrieb wird dann über ein zu verdichtendes Wanderwegnetz in Lehrpfade zu den Reservaten und in Güterwege zu den Dörfern in Richtung der umliegenden Höhenlagen ausmünden. Die Kosten dieser

Positionen belaufen sich samt Landerwerb und gemäss heutigem Preisstand auf rund 8 Millionen Franken und werden aus Natur- und Landschaftskrediten durch den Bund, den Kanton und namentlich auch durch private Organisationen wie Naturschutzbund und WWF getragen.

### 3.4.5 Landwirtschaftliche Strukturverbesserungen

Wie gezeigt, ist von allem Anfang an den meliorativen und strukturverbessernden Massnahmen für die Landwirtschaft im Rahmen der Reusstalsanierung ein wesentlicher Stellenwert zugeordnet worden, was sich auch mit zunehmender Multidisziplinarität des Werkes kaum geändert hat.

Eigentlicher Träger derart grossräumiger Kulturlandschaften ist die Landwirtschaft. Nur mit ihrer Hilfe und über ihre aktivierte Tätigkeit ist ein langfristiger Landschaftsschutz der Reussebene und eine sorgfältige, sachgemässe Pflege des Gebietes gewährleistet.

Voraussetzung dazu sind genügend grosse und gut ge-



Bild 10: Bestehender Hof bei Merenschwand  
Foto: Projektleitung Reusstalsanierung

formte Räume und Grundstücke, welche eine günstige landwirtschaftliche Bewirtschaftung mit rationellem Maschineneinsatz zulassen. Dies wird über sieben, im Sanierungsperimeter laufende Güterzusammenlegungsverfahren erreicht. Gezielte Detailentwässerungen, ein neu angelegtes und ausgebautes Wegnetz, neu gruppierte und platzierte Hofsiedlungen und Sanierungen bestehender Betriebe müssen die optimale Verwendbarkeit der grösserflächigen Landwirtschaftsareale sicherstellen.

Darüber hinaus ermöglichen die Güterzusammenlegungen, als wesentliche Elemente einer im Reusstal angestrebten durchgehenden raumplanerischen Tätigkeit, nicht nur die eben aufgezeigten Massnahmen vom Kraftwerkbau bis zu den Erholungsanlagen, sondern oft auch die Neuordnung und infrastrukturelle Ausrüstung der über eine rechtskräftige Landwirtschaftszonierung abgeblockten und anschliessend differenzierten baulichen Nutzungszonen der Reusstalgemeinden. Die Güterzu-

sammenlegungen mit ihren Hauptpositionen Landbereitstellung und Tiefbau erreichen Kosten von rund 40 Millionen Franken, wovon der Bund und der Kanton aus Bodenverbesserungskrediten Beträge in der Grössenordnung von je 40 Prozent und die Gemeinden einen Beitrag von mindestens 10 Prozent leisten. Für den landwirtschaftlichen Hochbau wird, abgestützt auf die heutigen Preisverhältnisse, mit einem weiteren Aufwand von 30 Millionen Franken unter Kostenteilung nach eidgenössischer Bodenverbesserungsverordnung und kantonalem Bodenverbesserungsdekret gerechnet.

Im Anschluss an die Ortsplanungsarbeiten ist in diesem Winter eine Vertiefungsstufe II des Reusstal-Landwirtschaftsleitbildes oder, anders ausgedrückt, der regionalen landwirtschaftlichen Vorplanung in einen eigentlichen Evaluationsprozess auf Stufe Gemeinden, Bodenverbesserungsgenossenschaften und bereits auch der Einzelbetriebe hineingezogen worden. Die generellen Güterzusammenlegungsprojekte können, gestützt darauf, bereinigt und zusammen mit ihren ersten Etappen im Laufe dieses Frühjahrs/Sommers fertiggestellt werden. Einer diesbezüglichen, detaillierten Berichterstattung in dieser Fachzeitschrift durch unsere zuständigen Kollegen R. Knoblauch, W. Nussbaumer, R. Walter und dem Agronomen A. Rey sehen wir mit Interesse entgegen. Synchron zu diesen Arbeiten laufen gegenwärtig die Erledigung der Bodenbewertungsbeschwerden und das Gros der Wertberechnungen ab.

### 3.5 Zur Projektorganisation

Der punktuell ausgeleuchtete Planungs-, Durchführungs- und Betriebsprozess der Reusstalsanierung muss (von innen und aussen her beurteilt oft recht mühsam) eingesteuert, gelenkt und kontrolliert werden. Das komplexe Vorhaben verlangte deshalb, teilweise ausserhalb der Dimension etablierter Führungsstrukturen, nach dem Aufbau einer temporären, möglichst flexiblen und dynamischen Projektorganisation.

Die gewählte Organisationsform arbeitet ausgehend von einer überdepartementalen kollektiven **Projektleitung**, welche der aargauischen Regierung unterstellt ist und über einen ansehnlichen wissenschaftlichen Stab für die Grundlagenbeschaffung verfügt, über sieben Projektgruppen sukzessive in die traditionellen Führungs- und/oder Verwaltungsstrukturen beispielsweise des aargauischen Strukturverbesserungs- oder Vermessungswesen hinein.

Die **Projektgruppen** decken einzeln die Bereiche *Kraftwerk – Wasserbau – Natur, Landschaft und Erholung – Landerwerb und Erwerb von Rechten – Vermessung – Strukturverbesserungen – Wald* ab.

Es ist denkbar, dass eine im Aufbau stehende, interdisziplinäre und projektorientierte ETH-Reusstalfor-schung, und sei dies auch nur aus Kompatibilitätsgründen, von problemorientierten Anpassungen abgesehen, ähnlich arbeiten kann.

### 3.6 Zu den Arbeitsgrundlagen und Publikationen

#### 3.6.1 Arbeitsgrundlagen

Bei den Konzepten für die Reusstalsanierung, demjenigen aus dem Jahre 1966 und dem heute in Ausführung stehenden, liegen umfangreiche Untersuchungen über die möglichen einzelbetrieblichen, örtlichen und regio-

nenal Entwicklungen zugrunde (meine vorliegende Berichterstattung stützt sich auf diese Unterlagen ab):

- Dem Konzept 1966, der Bericht einer zwölfgliedrigen Fachkommission aus den Sachgebieten Wasserbau, Bodenverbesserung, Kraftwerksbau, Natur- und Landschaftsschutz zusammengesetzt. Dem heutigen Konzept zusätzlich folgende:
- Vorgaben und Grundlagen aus den für die National- und Kantonalplanung tätigen Werkstätten. Hier (teilweise auf Umwegen via verschiedene auftraggebende Verwaltungsinstanzen) insbesondere des ORL-Institutes und der Landwirtschaftlichen Forschungsanstalt Tänikon.
- Vorgaben und Grundlagen aus den Werkstätten von zwei beteiligten Regionalplanungsgruppen.
- Umfangreiche Überlegungen des Planungsbüros Metron und des Landwirtes B. Weber zur Ortsplanung Merenschwand.
- Bestandesaufnahme des ETH-Institutes für Geobotanik, zusammen mit dem Landschaftsplanungsbüro Ch. Stern sowie die hydrologisch/ökologischen Untersuchungen und Prognosen des Institutes für Kulturtechnik an der ETH-Zürich.
- Umfassende Bodenkartierung der Landwirtschaftlichen Forschungsanstalt Reckenholz in den Auswertrichtungen Bodenpunktzahlkarte, Karte über die Bodenqualität und standortgemässe Bodennutzung, Karte der notwendigen Meliorationsmassnahmen.
- Landwirtschaftliche Vorplanung bis Stufe II mit einer Palette grundlegender Betriebsmodelle für die Region, bearbeitet von der aargauischen Landwirtschaftlichen Schule Muri.
- Neuerstellte verzugsfreie Plangrundlagen 1:1000/2500 samt Höhenkurven, Höhenfixpunktnetz und Luftbildkatalog über das ganze Gebiet, erstellt durch das Vermessungs- und Ingenieurbüro Matthias AG, Lenzburg.
- Und weitere mehr, samt den jeweiligen Kosten-/Nutzenschätzungen über die Positionen Planung, Bau und anschliessender Betrieb durch die Projektleitung.
- Ein umfangreiches Entscheidungs- und Presserohmaterial bei der Projektleitung Reusstalsanierung findet seinen auszugsweisen Niederschlag in den nachfolgenden neueren, greifbaren Publikationen, worauf sich meine Berichterstattung ebenfalls abstützt.

### 3.6.2 Publikationen

- Aargauisches Elektrizitätswerk: Kraftwerk Bremgarten-Zufikon, Informationsschrift, Aarau 1974.
- Boller M., Grubinger H.: Wasser und Boden in der Reuss ebene, Zeitschrift Wasser- und Energiewirtschaft, Nr. 4/5, 1974.
- Dettwiler E.: Die aargauische Landwirtschaft heute und morgen, Schriftreihe FAT, Nr. 4, 1973.
- Finanzdepartement des Kantons Aargau: Agrarpolitisches Leitbild für den Kanton Aargau, Entwurf 1974.
- Fischer P.: Das Kraftwerk Bremgarten-Zufikon, Zeitschrift Wasser- und Energiewirtschaft, Nr. 4/5, 1974.
- Flury U.: Stand der Reusstalsanierung, Impulse für das Strukturverbesserungswesen im Kanton Aargau, AGEFI, Agence Economique et Financière, vom 24./25. Oktober 1971.
- Flury U.: Grenzen der Raumplanung: Durchgehende Raumplanung und Kompetenzen, Einführungsvorlesung, gehalten im Rahmen des Kolloquiums über Orts-, Regional- und Landesplanung der ETH-Zürich im Wintersemester 1974/75, einstweilen hektographiert beim IfK/ETH Zürich.
- Kessler E., Maurer R., Weber H. U.: Natur- und Landschaft im Reusstal, Zeitschrift Wasser- und Energiewirtschaft, Nr. 4/5, 1974.
- Projektleitung Reusstalsanierung und Aargauisches Elektrizitätswerk: Das Reusstal wird gesund, Informationsschrift, Aarau 1973.
- Werder M.: Der Stand der aargauischen Reusstalsanierung, Plan 1/2, 1973.
- Zünd K., Frey H. J.: Pumpwerk und Kanäle im Reusstal, Zeitschrift Wasser- und Energiewirtschaft, Nr. 4/5, 1974.

Adresse des Verfassers: Prof. Dr. Ulrich Flury, Institut für Kulturtechnik, Abteilung Planung und Strukturverbesserung, ETH, Rämistrasse 101, 8006 Zürich.