

Die Reusstalsanierung - ein Partnerschaftswerk

Autor(en): **Schmid, Kurt**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **94 (1976)**

Heft 23

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-73109>

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.

einrichtungen wie Eigenbedarfsanlagen, Druckluftanlagen, Kühlwasseraufbereitung usw. in der landseitigen Verlängerung des Maschinensaales untergebracht sind. Hier sind auch Montageplatz und Magazine vorgesehen.

Rechtwinklig zum eigentlichen Maschinenhaus, im Anschluss an einen niedrigen Zwischentrakt, ist die 50/16-kV-Unterstation angeordnet. Die gemeinsam benötigten Räume wie Büro, Kommandoraum, Fernmeldeanlagen, Werkstatt usw. sind im Zwischentrakt untergebracht, der anschliessende Haupttrakt nimmt die spezifischen Einrichtungen der Unterstation auf, also insbesondere die 50/16-kV-Innenraum-Schaltanlage. Die Kommandoanlage ist als Fernsteuerzentrum geplant; es können von hier aus die *Unterwerke Niederwil, Spreitenbach, Muri* und später auch *Sins* ferngesteuert werden.

Die Anlage ist für *vollautomatischen* Betrieb konzipiert, d.h. die Maschinen werden durch die *Niveauregelung* aufgrund des Wasserdargebotes zu- oder abgeschaltet sowie über je einen elektronischen Turbinenregler entsprechend beaufschlagt. Überschreitet das Wasserdargebot das Schluckvermögen der Turbinen, tritt die *Wehrregelung* in Funktion. Für Unterhalts- und Überwachungsarbeiten ist das Kraftwerk nur während der Normalarbeitszeit mit Personal besetzt. Ausserhalb der Arbeitszeit ist ein Pikettdienst organisiert, der bei allfälligen Störungen automatisch alarmiert wird.

Die Nebenanlagen

Als Zusatzeinrichtungen sind besonders die auf der Maschinenhausseite angeordnete Fischtreppe und der Kahntransportwagen, der es erlaubt, Kähne vom Unter- ins Oberwasser und umgekehrt zu transportieren, zu erwähnen. Auf der Maschinenhausseite sind ferner auch die für die Geschwemmselfbeseitigung erforderlichen Anlagen vorgesehen.

Bauausführung

Das neue Kraftwerk liegt vollständig im Bereich des bestehenden Flussbettes. Da die Reuss an der Sperrstelle ziem-

lich tief eingeschnitten ist, kam eine Umleitung nicht in Frage. Das Bauwerk musste daher in zwei Etappen erstellt werden. In der ersten Phase, *Baubeginn November 1971*, wurden rechtsufrig in einer umpundeten Baugrube die Wehröffnungen 2 bis 5 erstellt; während dieser Zeit wurde das Reusswasser durch die linke Flusshälfte abgeleitet, wobei das Reussbett zur Gewährleistung einer genügenden Abflusskapazität durch Ausbaggerungen um etwa 4 m abgeteufte wurde.

Nach Abschluss dieser Etappe im Frühjahr 1973 wurde die linke Flusshälfte umpundet und das Wasser durch die nun fertiggestellten Wehröffnungen 2 bis 5 abgeleitet. In der linksufrigen Baugrube konnten dann das Maschinenhaus und die Wehröffnung 1 erstellt werden, wobei im Spätsommer 1973 mit den Betonierarbeiten begonnen wurde, die bis Spätsommer 1974 dauerten. Im August 1974 begannen die Montagearbeiten für die Ausrüstungen im Unterwerk, im September 1974 die Turbinenmontage im Maschinenhaus. Das für die regionale Stromversorgung wichtige Unterwerk wurde bereits Mitte März 1975 in Betrieb genommen. Anfang Juli 1975 waren die Bau- und Montagearbeiten so weit fortgeschritten, dass mit dem Aufstau der Reuss angefangen werden konnte. Gleichzeitig begannen die Inbetriebnahmeversuche bei der 1. Maschinengruppe; der Beginn des Probetriebes und damit die eigentliche Stromproduktion erfolgte Mitte August. Bis Anfang Oktober war auch die Inbetriebnahme der 2. Maschinengruppe abgeschlossen. Damit konnte trotz baulicher Erschwernisse und zwei extremen Hochwassern, die zeitweise eine Bauverzögerung von etwa sechs Monaten zur Folge hatten, dank den Anstrengungen aller Beteiligten die Gesamtanlage termingerecht dem Bauherrn zum Betrieb übergeben werden.

Adresse des Verfassers: *Paul Fischer*, dipl. Ing. ETH/SIA, c/o Motor Columbus, Ingenieurunternehmung AG, 5400 Baden.

Die Reusstalsanierung – ein Partnerschaftswerk

Von Kurt Schmid, Muri

DK 626.86

Die aargauische Reussebene zwischen *Hermetschwil* und *Mühlau* auf der westlichen Talseite und zwischen *Untertlunkhofen bis Jonen* auf der Ostseite der Reuss, ist durch Auflandung eines spätglazialen Reusses entstanden. Der Fluss hat im Laufe der Jahrtausende mäandriert, d.h. er hat sein Bett im Gefolge von Hochwassern immer wieder selbst verlegt, so dass die Reussebene heute noch *viele Altwasserläufe* aufweist.

Eine *Besiedlung der Talhänge* ist gemäss *prähistorischen* Funden, die im *Geisshof* in der Gemeinde *Untertlunkhofen* gemacht worden sind, bereits *vor ca. 5000 bis 6000 Jahren* erfolgt.

Hochwasser und Dammbüche

Erste Flusskorrekturen sind kurz nach dem Jahre 1400 vorgenommen worden. Weitere Flusslaufkorrekturen, Kanal- und Dammbauten erfolgten in den Jahren 1858/60.

Im Jahre 1910 ereignete sich ein sehr *grosser Dammbuch* mit weiträumigen Überschwemmungen, der Anlass gab zu neuen Dammbauarbeiten in den Jahren 1912 bis 1914. Der Ausbruch des 1. Weltkrieges hat die Fortführung dieser Arbeiten verhindert.

Während den Jahren 1939 bis 1945 wurden im Rahmen des *ausserordentlichen Eidg. Meliorationsprogrammes* die Projektierungsarbeiten für die Melioration der Reussebene wieder an die Hand genommen. Nach Kriegsende wurde aber

auf deren Weiterführung verzichtet. Ein *letzter grosser Dammbuch* im Jahre 1953 bildete dann das auslösende Moment für ein generelles Studium einer Sanierung.

Bei den *Reusshochwassern* der letzten Jahre konnten Dammbüche gewissermassen jeweils *in letzter Stunde verhindert* werden. Solche bedrohliche Situationen stellten sich beispielsweise in den Jahren 1970, 1972 und 1973 ein.

Die Reussebene wird periodisch durch Hochwasser des Flusses oder durch die Wasser der Seitenbäche überschwemmt und schliesslich wegen ungenügendem Abfluss des Wassers in den Vorflutkanälen, verursacht durch *Rückstauwirkung* des Flusses, mehr oder weniger vernässt. Die *Vernässungsursachen* wurden durch ausgedehnte *Hangentwässerungen* im Gebiete des *Lindenberges*, die während und nach dem 2. Weltkrieg erfolgten, noch vermehrt, so dass der Ruf nach einer Sanierung der laufend unerträglicher werdenden Situation immer lauter wurde.

Im Jahre 1955 bildete sich auf Initiative des Schmiedemeisters *Roman Käppeli* aus *Merenschwand*, die sog. *Reusstal-kommission*, die aus Vertretern der betroffenen Gemeinden und aus Parlamentariern der Region zusammengesetzt war. Dieser Kommission gelang es die kantonalen und eidgenössischen Behörden von der Notwendigkeit der angestrebten Sanierungsmassnahmen zu überzeugen.

Ein *erstes* Entwässerungsprojekt, das in der Folge ausge-

arbeitet wurde, stiess auf heftigen *Widerstand der Naturschutzkreise* und musste fallen gelassen werden. Schliesslich war man im Jahre 1969 soweit, ein gemeinsames Sanierungsprojekt, das von *Landwirtschaft, Naturschutz, Elektrizitätswirtschaft* und *Wasserbau* erarbeitet worden war, dem Aargauervolke zur Abstimmung zu unterbreiten. Das sog. *Reusstalgesetz* vom 15. Okt. 1969 wurde von den Aargauerstimmberechtigten, wenn auch nur mit einer Mehrheit von etwas über 2000 Stimmen, gutgeheissen.

Das «Reusstalgesetz»

Im Reusstalgesetz ist festgehalten, dass das Sanierungswerk in einen wasserbaulichen und in einen meliorationstechnischen Teil entfällt. Es wird weiter darauf hingewiesen, dass der Bau des Kraftwerkes Bremgarten-Zufikon in das Gesamtunternehmen integriert wird. Das Gesetz garantiert dem Naturschutz eine *Reservatsfläche* von ca. 250 ha. Es verlangt weiter, beim Vollzug auf die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes, der Jagd und der Fischerei Rücksicht zu nehmen und den Landschaftscharakter des Gebietes (*Parklandschaft*) nach Möglichkeit zu erhalten.

Das Gesetz enthält schliesslich ein *Zweckentfremdungsverbot*, d.h. Grundstücke ausserhalb der örtlichen Kanalisationsrayons dürfen nur land- und forstwirtschaftlich genutzt – und es dürfen auch nur land- und forstwirtschaftliche Bauten erstellt werden. Der Gesetzgeber hat im Reusstalperimeter somit bereits eine *Landwirtschaftszone* ausgeschieden.

Der Perimeter der Reusstalsanierung umfasst auf der westlichen Flusseite 19 km² und auf der Ostseite 4,5 km². Das gesamte Perimetergebiet misst jedoch 4700 ha.

Am Sanierungswerk beteiligt sind die aargauischen Gemeinden *Hermetschwil, Rottenschwil, Aristau, Merenschwand* und *Mühlau* westlich der Reuss, sowie *Unter-, Oberlunkhofen* und *Jonen* auf der Ostseite des Flusses. Beteiligt ist ebenfalls ein Teil der zürcherischen Gemeinde Ottenbach. Hermetschwil wird nur durch den wasserbaulichen Teil berührt, während Ottenbach, dessen Grundbesitz mit dem aargauischen Gebiet verzahnt ist, lediglich durch die Güterregulierungen betroffen wird.

Es dürfte sich bei der Reusstalsanierung um das grösste zusammenhängende Gebiet handeln, in dem zur Zeit in der Schweiz noch Gewässerkorrekturen und Landumlegungen erfolgen.

Die Reusstalsanierung muss als Partnerschaftswerk bezeichnet werden. Es sind mehrere Partner zur Zusammenarbeit zusammengeschlossen, nämlich:

- a) Die *Landwirtschaft* (Strukturverbesserungen, Detailentwässerungen, Aussiedlungen, Altbausanierungen, usw.)
- b) Der *wasserbauliche Sektor* (Hochwasserschutz, Bachkorrekturen, Pumpwerke und Entwässerungsanlagen)
- c) Die *Elektrizitätswirtschaft* (Bau des Kraftwerkes Bremgarten-Zufikon)
- d) *Naturschutz* (inkl. Landschaftsschutz und Erholungssektor)
- e) Der Vollständigkeit halber muss die *Armee* ebenfalls als Partner erwähnt werden. Sie stellt im Zusammenhang mit dem *Geniewaffenplatz Bremgarten* bestimmte Begehren, die im Rahmen des Möglichen erfüllt werden sollen.

Da über die Sektoren b, c und d in diesem Heft in Sonderabhandlungen orientiert wird, kann ich mich bei meinen weitem Ausführungen auf die Belange der landwirtschaftlichen Strukturverbesserungen beschränken.

Landwirtschaftliche Strukturverbesserungen

Es ist einleuchtend, dass durch die ständige Hochwasser- und Vernässungsgefahr die landwirtschaftliche Nutzung der Reussebene stark beeinträchtigt wurde. Weite Flächen kön-

nen, sofern es sich nicht ohnehin um absolutes Öd- und Streuland handelt, nur extensiv und unter hohen Risiken bewirtschaftet werden.

Innerhalb von fünfjährigen Zeitspannen muss mit einer einmaligen, mehr oder weniger ausgeprägten Überschwemmung oder länger dauernden Vernässung gerechnet werden.

Die heutige landwirtschaftliche Betriebsstruktur in der Reussebene muss als prekär bezeichnet werden. Die *Parzellierungsverhältnisse* sind mit Ausnahme einer einzigen Gemeinde (*Jonen*) äusserst unbefriedigend. Parzellengrössen und -formen sind einer maschinellen Bewirtschaftung hinderlich. Die *Wegverhältnisse* in der Flur sind dem heutigen maschinellen Schwerverkehr in keiner Weise gewachsen. *Ablaufgräben* und *lebende Hecken* stellen weitere Behinderungen dar.

Der Zustand der bestehenden *Bauten* (Wohn- wie Ökonomiegebäude) ist überwiegend schlecht. 70% der Bauernhäuser stammen aus dem letzten Jahrhundert. 40% der Häuser sind ohne Badezimmer und nur 46% der Wohnungen verfügen über mehr als zwei heizbare Wohnräume. 57% der Scheunen stammen ebenfalls aus dem letzten Jahrhundert. Eine Erhebung über die technischen Einrichtungen der Ökonomiebauten kommt zu ähnlich unbefriedigenden Zahlen wie bei den Wohneinrichtungen. Fazit: *Entwicklungshilfe ist nicht nur in der 3. Welt vonnöten.*

Die landwirtschaftliche Nutzfläche in der Reussebene beträgt ca. 3000 ha. Auf Wald entfallen ca. 780 ha.

Die Abklärungen über die Lage der Landwirtschaft in der Reussebene sind durch die Landwirtschaftliche Schule Muri vorgenommen worden. *Damals – im Jahre 1973 – nahm man für die 241 hauptberuflichen landwirtschaftlichen Betriebe innerhalb von ca. 20 Jahren einen Rückgang auf ca. 150 Vollerwerbsbetriebe an.* Insgesamt rechnet man beim heutigen Stand der Dinge, dass im Rahmen der anlaufenden Güterregulierungen ca. 20 bis 25 neue berufsbäuerliche Siedlungsbetriebe geschaffen werden können. Durch *Hofsanierungen* und *Gebäuderationalisierungen* sollen auch die weiterhin bestehenden Dorf- und Dorfrandbetriebe auf einen zeitgemässen technischen Stand gebracht werden.

Rund 64% aller Landwirtschaftsbetriebe im Reusstal bewirtschaften weniger als 10 ha eigene landwirtschaftliche Nutzfläche. Das *Pachtland* spielt daher in der Region Reusstal eine bedeutungsvolle Rolle.

Das Land auslaufender Betriebe ist bisher ohne Schwierigkeiten von andern Bewirtschaftern übernommen worden. Zu *Aufstockungszwecken* sind auch die *Ortsbürgergemeinden*, die über ein ansehnliches Landareal verfügen, in der Lage, Interessenten Land pachtweise über eine längere Zeitdauer zur Verfügung zu stellen.

Das Sanierungsgebiet Reusstal ist entsprechend den beteiligten Gemeinden eingeteilt in *sieben Bodenverbesserungsgenossenschaften*, die jede von einem eigenen Vorstand verwaltet wird. Zur Vornahme der notwendigen Abschätzungen steht jeder Genossenschaft eine Schatzungskommission zur Verfügung, die zur Sicherstellung der unité de doctrine alle einen gemeinsamen Obmann unterstehen.

Auf dem Gebiete der Strukturverbesserungen konnten, nachdem die Bodenverbesserungsgenossenschaften gegründet waren, bisher noch wenig bauliche Massnahmen in die Wege geleitet werden, weil ein erheblicher Teil des Flurwegnetzes von der Führung der Hauptentwässerungskanäle beeinflusst wird.

Die Projektierung des *Kanalnetzes* ist heute weitgehend bereinigt.

In der Mehrzahl der Bodenverbesserungsgenossenschaften ist nun der *Wegebau* angelauten.

Die Bonitierungsarbeiten sind abgeschlossen. Gegenwärtig sind die technischen Leiter der Genossenschaften mit der *Wertberechnung* des alten Besitzstandes beschäftigt und an-

schliessend können die Neuzuteilungsentwürfe bearbeitet werden. Die Zuteilung des neuen Besitzstandes an die Grundeigentümer dürfte aus heutiger Sicht in den Jahren 1978/80 erfolgen.

In Bearbeitung befindet sich ebenfalls ein *Bewirtschaftungskonzept*, das verschiedene *Alternativen der Betriebsführung* aufzeigen wird. Die Landwirte werden sich für diejenige Betriebsrichtung entschliessen können, die ihren Neigungen am besten entspricht (z.B. reine Viehhaltung mit Milch- oder Mastbetrieb, Schweinehaltungsbetriebe mit Zucht oder Mast, Ackerbaubetriebe mit Viehhaltung, reine Ackerbaubetriebe bei denen wieder verschiedene Spielarten möglich sind). Im Bewirtschaftungskonzept wird ebenfalls vorgesehen, Landwirte die auf Zu- oder Nebenerwerb angewiesen sind, für den Unterhalt der Reservatsgebiete beizuziehen.

Für die Strukturverbesserungen im engeren Sinne ist mit Kosten von insgesamt 41,3 Mio. Fr. zu rechnen, wozu noch die Aufwendungen für den Hochbau im Betrage von rund 30 Mio. Fr. kommen werden.

Heutiger Stand der Sanierung

Der heutige Stand der Sanierungsarbeiten im Reusstal lässt sich ungefähr wie folgt umschreiben:

Das *Kraftwerk* ist fertiggestellt und befindet sich im Betrieb.

Die *Dammbauten* sind fertiggestellt.

Die *Pumpwerke* sind fertiggestellt und befinden sich im Betrieb.

Die *Kanalbauten* sind zu einem Fünftel fertiggestellt. Weitere Bauetappen sind im Anlaufen.

Strukturverbesserungen: Der *Wegebau* ist angelaufen. Der erste *Entwässerungskanal* steht vor dem Abschluss.

Der *Abschluss der Entwässerungsarbeiten* dürfte aus heutiger Sicht in den Jahren 1980/81 erfolgen. Mit dem Abschluss des Gesamtunternehmens wird auf das Jahr 1985 gerechnet.

Adresse des Verfassers: *Kurt Schmid*, dipl. Ing. Agr. ETH, Vorsitzender der Projektleitung Reusstalsanierung, Fahrweidstrasse 5, 5630 Muri.

Landschaftsökologische Zusammenhänge

Von **Richard Maurer**, Aarau

DK 339.5:712

Die Reusstalsanierung ist ein Gesamtprojekt, bei dem vier zum Teil gegensätzlich gelagerte Zielsetzungen verwirklicht werden: *Kraftwerkneubau* bei Bremgarten-Zufikon (abgeschlossen), *Schutz der Ebene vor Hochwasser* und *Anlage eines neuen Entwässerungssystems*, *landwirtschaftliche Strukturverbesserung und Melioration*, *Natur- und Landschaftsschutz*. Über Plangrundlagen, Planungsablauf und Realisierung wurde schon mehrfach berichtet, so dass in diesem Zusammenhang darauf verzichtet werden kann. Hingegen sei auf einige willkürlich herausgegriffene *Beziehungen zwischen den einzelnen Partnern* eingegangen.

Landschaftspflegerische Teilziele

Zuvor sollen jedoch die wichtigsten landschaftspflegerischen Teilziele erwähnt werden:

- Dauernde Erhaltung der Reussebene als Landwirtschaftszone (Zweckentfremdungsbestimmung des Reusstalgesetzes);
- Ausscheidung von etwa 250 ha Reservatsfläche zur dauernden Erhaltung der für das schweizerische Mittelland einzigartigen Tier- und Pflanzenwelt, die eingebettet ist in eine Landschaft von nationaler Bedeutung (KLN-Objekt);
- sorgfältige Gestaltung und Einfügung der Dämme, Kanäle,

Bild 1. Der neugeschaffene Flachsee Unterlunkhofen. Er wurde durch den Kraftwerkstau ermöglicht und nach den Erfordernissen einer international gefährdeten Wasservogelfauna als Brut-, Rast- und Überwinterungsplatz gestaltet (Flugaufnahme Comet)

