

# Robert Müller und sein Leben für die 2. Juragewässerkorrektion

Autor(en): **Hager, Willi H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **111 (2019)**

Heft 3

PDF erstellt am: **10.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-941528>

## **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.

# Robert Müller und sein Leben für die

## 2. Juragewässerkorrektur

Willi H. Hager

### Zusammenfassung

Die 1. und 2. Juragewässerkorrektur von 1868 bis 1891 sowie von 1962 bis 1973 haben das Berner Seeland und die umliegenden Seen nachhaltig verändert. Waren bis Mitte des 19. Jahrhunderts Überschwemmungen dort noch eine traurige Tatsache, sind diese ab 1970 praktisch nicht mehr aufgetreten. Während bei der 1. JGK die Aare in den Bielersee abgeleitet wurde, um damit sowohl eine Rückhaltewirkung also auch Sedimentablagerungen im flachen Aarelauf zu umgehen, ist in der 2. JGK speziell der sogenannte Einheitssee entwickelt worden, damit alle drei Juraseen die oben erwähnten Aufgaben übernehmen. Es handelte sich also um ein interkantonales Grossprojekt, das durch den Hydraulik-Professor Müller als Bauleiter übernommen wurde, der somit seine an der ETH Zürich erworbenen Kenntnisse in die Praxis umsetzen konnte. Der Erfolg des Projekts gab dem Ingenieur in seinen Taten recht. Noch heute profitiert ein wichtiger Teil der Schweiz von seinen bedeutenden Taten sowohl in politischer, wirtschaftlicher als auch naturschützerischer Hinsicht. Die einzelnen Schritte hin zu seinem Werk werden in diesem Aufsatz beschrieben mit der Absicht, ähnliche weit-sichtige Projekte auch in Zukunft zu formulieren und zur Ausführung zu bringen.

### Summary

The first and second corrections of the Jura waters from 1868 to 1891 and from 1962 to 1973, respectively, have had a great impact on both the Bernese Seeland and the neighboring Lakes of Murten, Neuchâtel and Biel. Whereas inundations in the early 19th century were still a sad reality, these have almost completely been removed by 1970. During the first correction, Aare River had been diverted to Lake Biel to improve the river capacity as also to remove sediment aggradations along the flat old river reach. During the second correction project, the entire Jura waters were hydraulically connected to form a large reservoir whose elevation differences were nearly absent. This project was supported by its five surrounding cantons and the Swiss State. The works were directed by the former hydraulics professor Müller, who previously had acquired his knowledge at ETH Zurich. The success obtained with the project supported his outstanding ideas. Even today, a large portion of Switzerland profits from his pioneering actions in political, agricultural and environmental respect. The various steps toward this final success are highlighted in this work to stimulate similar projects also in the future.

### 1. Einleitung

Die Schweiz wird von einer Vielzahl von Seen überzogen, die untereinander durch Flüsse verbunden sind. Dabei nimmt die Aare eine wichtige Stelle ein. Sie entspringt an den Aargletschern beim Grimselpass, führt dann über den Briener- und Thunersee nach Bern, wo sie ursprünglich weiter über die Kantone Solothurn und Aargau bei Koblenz in den Rhein mündete. Infolge der Überschwemmungen im Bereich der drei Juraseen wurde seit dem 18. Jahrhundert versucht, den Fluss durch Korrekturen zu bändigen. In der 1. Juragewässerkorrektur (JGK), einem der grossen Flussbauprojekte des 19. Jahrhunderts, sanierten der Bund und die Kantone das versumpfte und von Überschwemmungen bedrohte Berner Seeland, indem die Aare und ihr Geschiebe in den Bielersee umgeleitet wurden. Dazu wurde ab Aarberg die alte Aare durch den Hagneckkanal ersetzt, der Wasser und Geschiebe in den Bielersee ergiesst. Bei Nidau verlässt sie den Bielersee und fliesst durch den Nidau-Büren-Kanal, um vor Büren wieder ihr altes Flussbett zu erreichen. Die Strecke des natürlichen Flusslaufs zwischen Aarberg und Büren, die sogenannte Alte Aare, bildet ein naturbelassenes Gebiet, das nördlich des Kanals um den weiten, bei der Flusskorrektur abgeschnittenen Altlauf im sogenannten Häftli ergänzt wird (Bild 1). Dieses Prinzip wurde vom Linthprojekt über-

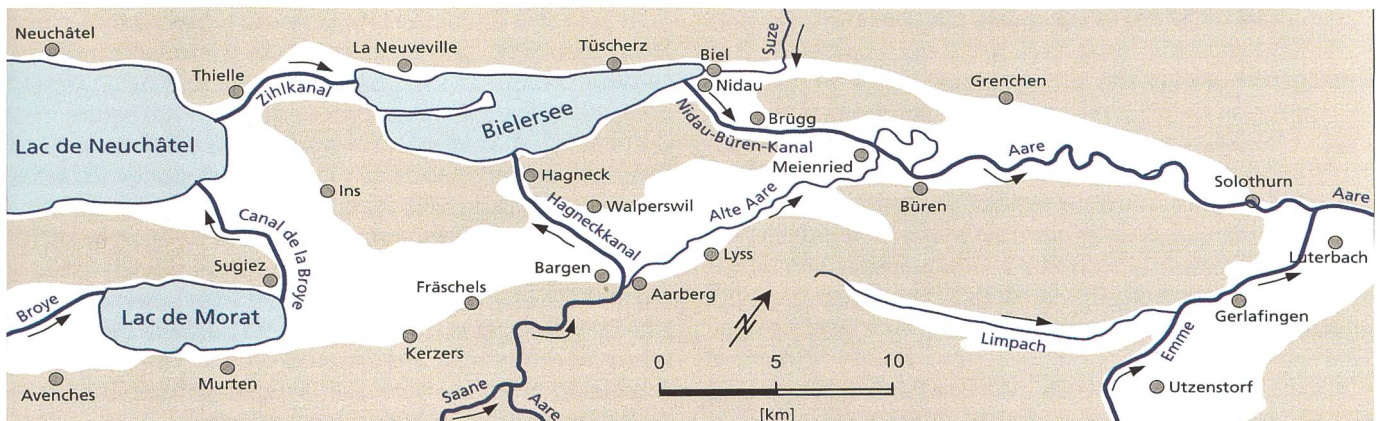


Bild 1. Heutige Juragewässer von Neuenburg bis Solothurn (Vischer 2003).

nommen, wo der Walensee dazu benutzt wurde, diese beiden Aspekte eines Flusses, also Hochwasser und Geschiebe, in einen See zu leiten, um damit die im Unterwasser anschliessenden Ebenen davon frei zu halten. In beiden und weiteren Fällen wurden diese Ziele zu einem guten Teil erreicht (Vischer 2003). Die wichtigsten Persönlichkeiten der 1. JGK waren der Mediziner Dr. Johann Rudolf Schneider (1804–1880), der Bündner Oberingenieur Richard la Nicca (1794–1883) und Oberingenieur Gustav Bridel (1827–1885) (Frey et al. 1956).

Beide Seen wurden jedoch nicht reguliert, was zu flussbaulichen Problemen im Unterwasser dieser Seen führte. Bei der Linth in Weesen ist dies noch heute der Fall, ohne dass damit negative Erscheinungen entstanden. Beim Aare-Ausfluss aus dem Bielersee, aber auch bei den beiden anderen Juraseen, dem Neuenburger- und dem Murtensee, hatte dies gravierende Folgen, da die Höhenunterschiede zwischen den drei Seen zu gering waren und somit Rückstau auftrat. Das Regulierwehr Port steuert seit 1939 den Wasserhaushalt der Seen und der Aare im Abschnitt am Jurasüdfuss. In der Pegelstation bei Murgenthal wird der für die Regulierung massgebliche Wasserstand der Aare gemessen, weil sich dort auch die von der Emme zugeführte Wassermenge auswirkt. Noch war das Problem der Juraseen jedoch keineswegs gelöst. Die ab 1960 in Angriff genommene 2. JGK hat sich dieser und vieler weiterer Probleme angenommen, die hier skizziert werden. Dabei ist der Name des Ingenieurs Robert Müller zentral.

## 2. Werdegang von Robert Müller

Robert Edmund Müller, Bürger von Stein am Rhein, wurde am 7. Januar 1908 in

Baden geboren (Vischer 1988). Er durchlief dort und in Aarau die Schulen, um ab 1927 an der ETH Zürich das Bauingenieur-Studium zu belegen, welches er 1931 erfolgreich abschloss. Darauf trat er an die 1930 eröffnete Versuchsanstalt für Wasserbau ein (Bild 2), die sein Wasserbau-Professor Eugen Meyer-Peter (1883–1969) leitete. Er wurde auf das wissenschaftliche Projekt Geschiebetransport angesetzt, da die VAW eine Lösung für den Alpenrhein im Oberwasser des Bodensees für das Bundesamt für Wasserwirtschaft zu erarbeiten hatte. Unter der Federführung von Dr. Henri Favre (1901–1966) wurde zusammen mit Hans Albert Einstein (1904–1973), dem Sohn des Physikers Albert Einstein (1879–1955), vorerst das Problem von uniformem Sedimenttransport gelöst; die entsprechende Veröffentlichung erschien bereits 1934. Um auch praxisrelevante Aspekte dieser Problemstellung abzudecken, mussten während der nächsten 14 Jahre eine Vielzahl anderer Fragen beleuchtet werden, etwa die Einflüsse von Geschiebemischungen, unterschiedlichen Rauheiten von Flusssohle und Flussufer, von Verengungen und Erweiterungen oder gar von Flusskrümmungen. Nachdem Einstein als Jude auf dringenden Aufruf seines Vaters 1937 die Schweiz verlassen hatte, wurden diese Aufgaben an Müller übertragen. Zudem hatte Meyer-Peter eine Anzahl seiner führenden Mitarbeiter, etwa die bereits erwähnten Favre, Einstein sowie Charles Jaeger (1901–1989) durch deren Abgänge verloren, womit schliesslich nur noch Müller zu seinen leitenden Mitarbeitern zählte. Dieser übernahm 1938 die Leitung der Hydraulischen Abteilung, wurde daneben aber immer wieder mit zusätzlichen Arbeiten belastet, sodass er seine Dissertation erst 1943 einreichte. Diese hatte jedoch nichts mit Geschiebetransport zu tun,

sondern beschäftigte sich mit den theoretischen Grundlagen der Fluss- und Wildbachverbauungen. Bereits 1944 erhielt Müller den Titel des Privatdozenten dank seiner Schrift «Die Kolkbildung beim reinen Unterströmen und allgemeinere Behandlung des Kolkproblems». 1947 erfolgte seine Ernennung zum ausserordentlichen Professor für Hydraulik an der ETH.

In der Folge wurde die verallgemeinerte Geschiebetransport-Formel erarbeitet, die dann 1948 am IAHR-Kongress in Stockholm präsentiert wurde. Sie dient noch heute als Fundament in diesem Problemkreis und ist auch als Meyer-Peter-Müller-(MPM)-Formel bekannt (Hager 2016). Bild 3 zeigt Müller und Meyer-Peter an einem Anlass der Versuchsanstalt.

Müller beschäftigte sich nun vermehrt mit Wildbachverbau, Flussbau und Wasserkraftanlagen. Sowohl er als auch Hans Albert Einstein versuchten, die Nachfolge von Meyer-Peter als Wasserbau-Professor an der ETH zu übernehmen. Infolge der Veränderungen in diesem Lehrgebiet nach dem 2. Weltkrieg vom Flussbau hin zum Talsperrenbau und entsprechender industrieller Entwicklungen blieben beide Kandidaturen jedoch unberücksichtigt. Der Nachfolger Gerold Schnitter (1900–1987) war zwar auch kein Wasserbau-Ingenieur, sondern Fundationstechniker, dessen Beziehungen weit in das Gebiet des Talsperrenbaus reichten. Er wurde ab 1952 Wasserbau-Professor und ab 1953 Direktor der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau (VAWE) (Vischer und Schnitter 1991). Damit schwand der Einfluss von Müller an der ETH, womit er sich für eine alternative Stelle umsah. Der Anhang gibt einen Briefwechsel zwischen Müller und Meyer-Peter aus dem Jahr 1960 wieder; er zeigt deren gutes Verhältnis auf.

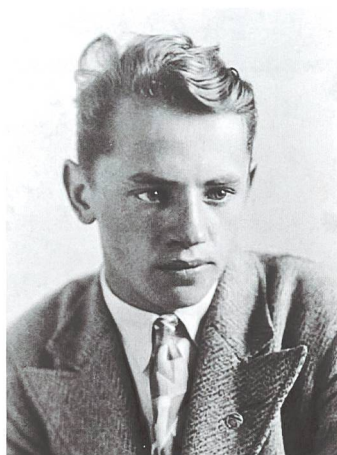


Bild 2. Robert Müller 1931 beim Eintritt in die VAW (Anonym 1931).



Bild 3. An einem gemeinsamen Anlass (a) Müller und Meyer-Peter, (b) Meyer-Peter (Nachlass von Prof. Dr. Robert Müller).

Es soll hier noch angemerkt werden, dass sich Müller nach der Inbetriebnahme der 2. JGW 1974 nach Bellmund zurückgezogen hatte, wo er den Lebensabend verbrachte. Man traf ihn auch oft im Tessin an, wo er ein Ferienhaus erbaut hatte. Vischer (1988) beschreibt diesen Lebensabschnitt ausführlich, weshalb hier nicht weiter darauf eingegangen werden soll.

### 3. Projekt- und Bauleiter der 2. JGK

1957 trat Müller die Stelle des Leiters der 2. JGK an, mit Sitz in Biel, weshalb er im nahegelegenen Bellmund für seine zehnköpfige Familie ein Haus erbaute, in welchem er bis zu seinem Tod verblieb. Das im 20. Jahrhundert vermutlich grösste Flussbauprojekt wurde vom Bund und den fünf Kantonen Bern, Freiburg, Neuenburg, Solothurn und Waadt unterstützt. Das Resultat war demnach ein grosses Gremium von Experten, die Müller mehr oder weniger mit seinen Taten befriedigen musste. Das Projekt wurde 1960 bewilligt, mit Bundesbeiträgen von 50 % der Gesamtkosten von rund 106 Mio. CHF, inklusive Landerwerb. Müller wurde bereits am 3. Januar 1957 für die 2. JGK angestellt. Die Dienstinstruktionen an den Bauleiter:

- Er untersteht der interkantonalen Baukommission.
- Er nimmt an den Sitzungen der Kommission des technischen Ausschusses teil, mit beratender Stimme.
- Er hat den Aufträgen der Kommission Folge zu leisten.
- Anstellungen und Entlassungen des Bauleitungspersonals erfolgen seinem Antrag gemäss durch die Kommission.
- Einzelgeschäfte bis zu 5000 CHF liegen in seiner Kompetenz.
- Der Bauleiter hat periodische Berichte über den Personalbestand, den Stand der Bauarbeiten und das Inventar abzugeben.
- Die Abnahme der fertiggestellten Bauwerke führen die Bauleitung und die Kommission durch.
- Es besteht Meldepflicht über historische und naturwissenschaftliche Funde.
- Die Annahme von Geschenken durch die Bauleitung ist verboten.

### 4. Das Korrektionsprojekt

Müller stellte fest, dass die extremen Seewasserstände der drei Juraseen nur wenig schwankten; es ging um Dezimeter. Höchstwerte waren mit Überschwemmungen verbunden, während die um rund

3 m tieferen Niedrigwerte unannehmbar für die Landwirtschaft, Fischerei und Schifffahrt waren. Es wurden deshalb neue Extremwasserspiegel festgelegt, die nur noch um etwa 2 m auseinanderlagen. Der Nidau-Büren-Kanal war deshalb stark zu vertiefen, um Überschwemmungen zu verhindern. Weiter wurde festgehalten, dass bei Hochwasser am Bielersee das Wasser ungehindert zum Neuenburgersee zurückfliessen kann, und umgekehrt, falls von der Aare her weniger Wasser dem Bielersee zufluss. Entsprechend musste der Verbindungskanal Zihl ausgebaut werden, um diesen Ansprüchen zu genügen. Beim Murtensee und seinen umliegenden grossen Kulturlächen waren die Hochwasserstände durch den Ausbau des Broyekanal genügend abzusenken. Nach Müllers Berechnungen musste der Zihlkanal (Broyekanal) um 1.2 m (2.0 m) abgesenkt und von 32 auf 45 m (von 23 auf 38 m) verbreitert werden. Seine Vision war ein Einheitssee der bis dahin bestehenden drei Seen und des verbindenden Kanalsystems. Das Projekt wurde 1958 genehmigt, nachdem Müller nachgewiesen hatte, dass sich die Hochwasser der Jahre 1910, 1944, 1950, 1952 und 1955 damit grösstenteils hätten verhindern lassen.

Es wurden dann die wichtigsten Arbeiten zur Erreichung der Zielsetzungen in Angriff genommen, nämlich die Erweiterung des Broyekanal sowie die Arbeiten unterhalb von Nidau. Anschliessend war die Erweiterung des Zihlkanals geplant. Man sah eine Bauzeit von 12 Jahren vor, aber bereits nach 6 Jahren war die Überschwemmungsgefahr nachhaltig reduziert. Nach einigen Bereinigungen zwischen den Kantonen und dem Bund wurde das finanziell leicht reduzierte Projekt von 89 Mio. CHF dem Bundesrat Anfang 1959 vorgelegt.

Die Antwort des Bundesrats war nicht sehr ermutigend: Man verlangte starke Reduktionen bei den Projektkosten und wollte anstelle einer Kostenbeteiligung von 50 % lediglich 40 % ausrichten. Anwohner, die vom Projekt profitierten, sollten finanziell nicht entschädigt werden. Die Replik der Kantone auf diese Botschaft war eine noch bessere Information über die grossen Vorteile dieses nationalen Werks. Durch die 2. JGK würde ein Gebiet von 80 km<sup>2</sup> nicht mehr überschwemmt, zudem würden etwa 120 km<sup>2</sup> sicheres Kulturland entstehen. Des Weiteren würden durch den Ausbau der Verbindungskanäle bereits vor einem Hochwasser die Seen abgesenkt, womit diese zur Aufnahme der Fluten bereitständen. Die 2. JGK stelle also



**Bild 4. Robert Müller orientiert 1967 Regierungsrat Schneider (Ehrensam 1974).**

auf lange Sicht ein wirtschaftliches Werk von grosser Bedeutung dar, dessen Kosten sich verantworten liessen.

Unter diesen Aspekten war der Bundesrat bereit, eine Botschaft an die Bundesverwaltung auszuarbeiten. Die Vorbereitungen zum Bundesbeschluss liefen in der Frühjahrssession 1960 an. Der Präsident der interkantonalen Vereinigung für die 2. JGK, Nationalrat Müller (Aarberg), und Robert Müller, führten die Bundesbehörden durch das Projektgebiet und pochten dabei insbesondere auf einen höheren Kostenanteil des Bundes. Schliesslich einigte sich das Parlament auf die ursprünglichen 50 % Bundesbeitrag an die 2. JGK. Der vom 5. Oktober 1960 datierte Bundesbeschluss war innert einem Jahr von den fünf Kantonen ebenfalls anzunehmen, ansonsten erlosch der Vertrag. Bereits Ende Mai 1961 lagen alle Abstimmungsergebnisse vor; sie waren durchaus positiv. Damit konnte an die Realisierung des Projekts geschritten werden. Das ausserordentliche Verhandlungsgeschick Müllers ist hier zu erwähnen. Oft resultierte eine für alle Beteiligten annehmbare Lösung durch diese Gabe. Er war zudem effizient, exakt, aber hie und da auch eher hart, um schliesslich zur finalen Lösung eines Problems zu gelangen. Bild 4 zeigt Müller mit Regierungsrat Schneider.

### 5. Die Bauausführung

Die einzelnen Bauprojekte betrafen den Broyekanal (Los 1), den Nidau-Büren-Kanal (Los 3), den Zihlkanal (Los 2), die Aarekorrektur von Büren bis zur Emmemündung (Los 4) und die Erstellung von Kraftwerken. Bild 1 zeigt das Projektgebiet



mit den Losen. Nachfolgend werden diese beschrieben.

Der Broyekanal stellt die ursprüngliche Verbindung zwischen dem Murten- und dem Neuenburgersee dar. Dieser Kanal war jedoch während Hochwassern zu klein; es entstand Rückstau, sodass der Murtensee überlief. Damit erhöhten sich auch die Schäden im Grossen Moor. Somit war der Querschnitt des Broyekanal auf das rund Vierfache zu vergrössern. Der 8.8 km lange Kanal musste in der Breite verdoppelt und um 2.3 m vertieft werden, zudem war eine Ufer- und Sohlsicherung zu verlegen. Die Errichtungskosten beliefen sich auf 16 Mio. CHF, die Bauzeit wurde auf 5 Jahre veranschlagt. Das Projekt wurde 1966 abgeschlossen, gleichzeitig war das Problem des zu hohen Wasserstands im Murtensee gelöst. Nach dem Hochwasser von 1970 hatte der Broyekanal seine hydraulische Probe bestanden. Müller sprach von einem schönen Erlebnis im Zusammenhang mit der Erweiterung des Broyekanal. Speziell erfreuten ihn archäologische Funde und die Zusammenarbeit mit Ornithologen im Naturschutzgebiet Fanel bei der Kanalmündung in den Neuenburgersee (Müller, 1971a).

Der Nidau-Büren-Kanal stellt die Verbindung zwischen dem Bielersee und dem alten Aarelauf dar. Er ist fast 3 km länger als der Broyekanal, und es stan-

den umfangreiche Aushubarbeiten auf rund 5 m Tiefe zum damaligen Flusslauf an. Die Erstellungszeit wurde auf 7 Jahre veranschlagt. Diese Arbeiten wurden mit dem amerikanischen Manitowoc-Bagger ausgeführt, einem Gerät, das 4.5 Mio. CHF kostete (Bild 5). Sein Schwimmkörper bestand aus 45 Tonnen schweren Pontons von 45 m Gesamtlänge und 11 m Gesamtbreite. Sein Gesamtgewicht betrug 615 Tonnen. Damit liess sich die Schleuse von Port durchqueren. Der Riesenbagger arbeitete mit 8 Tonnen schweren Hochlöffeln oder einem Greifer von fast 5 m<sup>3</sup> Inhalt. In der Arbeitsstellung stützte er sich auf drei antriebssche Füsse von 20 m Länge ab. Der Gigant konnte sich um 90° drehen und mit dem Greifer Felsteile aus grosser Tiefe entfernen. Für den Abtransport des Aushubs wurden 6 Klappseltfahrer von 300 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen eingesetzt. Müller war sich bewusst, dass für diese neuartigen Installationen und maschinellen Ausrüstungen eine längere Vorbereitungszeit notwendig wurde. Die Kanalvertiefungen und Böschungssicherungen wurden 1970 abgeschlossen; 1973 dann wurde auch dieses Bauwerk in Betrieb genommen. Die Gesamtkosten beliefen sich auf 32 Mio. CHF. Eine Überprüfung des Hochwasserdurchflusses in Brügg ergab praktisch den von Müller berechneten Wert, ein weiteres Qualitätsmerkmal des Ingenieurs.

Die Arbeiten am Zihlkanal begannen im Sommer 1965 nach dem Freiwerden der Installationen am Broyekanal. Die dort gesammelten Erfahrungen sowie die versierte Belegschaft versprachen eine gute und projektgemässe Durchführung der Arbeiten. Bis Anfang 1968 wurde die Kanalstrecke vom See bis zur Zihlbrücke verbreitert, vertieft und gesichert. Ende 1968 waren dann die Arbeiten vom Neuenburgersee kanalabwärts entlang von 5 km ausgeführt. Auf den folgenden 2 km war der Zihlkanal verbreitert, aber noch nicht vertieft. Schliesslich wurde der 8.5 km lange Kanal an den Ufern um rund 40 m verbreitert und durchgehend um 2.3 m vertieft, womit er auf Terrainhöhe 84 m und an der Sohle 50 m breit ist. Die minimale Wassertiefe beläuft sich auf gut 5 m, im Mittel ist diese sogar 6 m. Die Gesamtkosten beliefen sich auf 21 Mio. CHF. Durch die korrigierten Kanäle von Broye und Zihl wurden die drei Juraseen zum angestrebten Einheitssee, der Vision von Müller folgend, Tatsache. Die Wasserstände der drei Seen weichen somit nur noch wenig voneinander ab, und dieser Stand lässt sich durch das Wehr in Nidau-Port regulieren. Das erste Hochwasser dieser Periode, jenes von 1970, wurde nach der Korrektur schadlos abgeführt. Im Mai 1971 wurde das Bauwerk den Kantonen Neuenburg und Bern übergeben. Es wurde

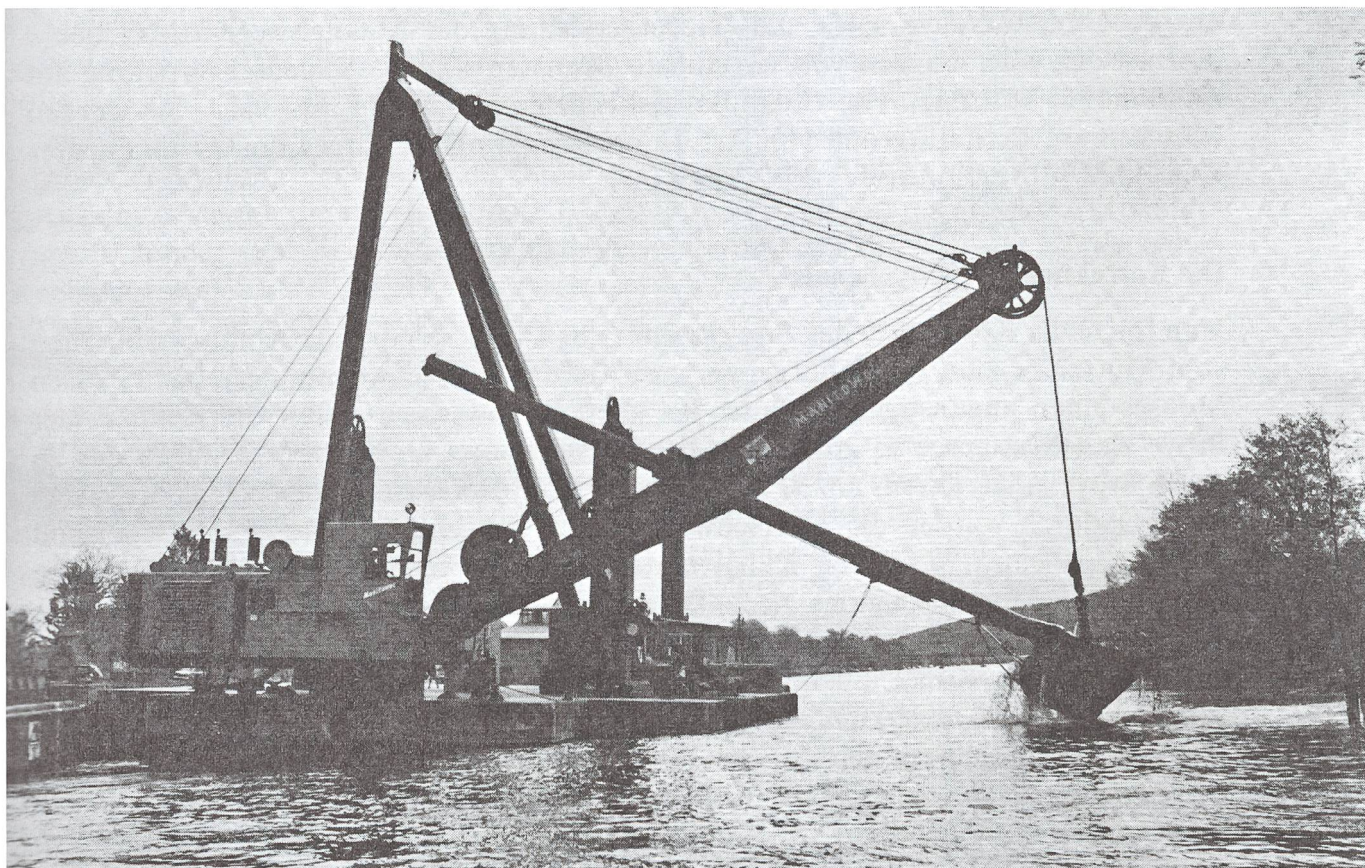


Bild 5. Manitowoc-Schwimmbagger (Ehram 1974).

festgestellt, dass das Werk nicht nur mustergültig hinsichtlich der Bautechnik war, sondern zudem eine Harmonie hinsichtlich Natur- und Heimatschutz darstelle.

Die Korrektur der Aare von Büren bis zur Emmemündung begann 1964. Die Ufersicherungen erfolgten von 1965 an, um 1967 längs 7 km abgeschlossen zu sein. An dieser Stelle sei erwähnt, dass als Unterwasserabschluss der 2. JGK das Kraftwerk Flumenthal nach einigem Zögern erstellt wurde. Damit wurde der Grundwasserspiegel entlang dem Lot 4 angehoben, die Niederwasserhaltung optimiert und gar Energie produziert. Die Aarekorrektur bezweckte wiederum eine Erhöhung der Durchflusskapazität um Hochwasser im Aaretal oberhalb von Solothurn zu vermeiden. Im Verlauf des Jahres 1970 wurde der sogenannte Emmeriegel, ein Molasse-Rücken, an welchem sich Ablagerungen des Rhonegletschers während der letzten Eiszeit und Geschiebe der Emme laufend ansammelten, entfernt. Die Felschwelle führte früher bei Hochwasser zum Rückstau der Aare und oft zu Überschwemmungen oberhalb von Solothurn. Im Frühjahr 1973 war das gesamte Korrektionswerk nahezu abgeschlossen. Die Arbeiten von Los 4 beliefen sich auf 45 Mio. CHF. Ein offizieller Beamter erklärte (*Ehrsam 1974*): Als vielleicht für Generationen einmalig werden die Bauaufgaben bezeichnet, in Anbetracht der mehr als 11-jährigen Bauzeit und der Zusammensetzung der Bauherrschaft aus fünf Kantonen. Aussergewöhnlich sei auch die Berufung eines Hochschulprofessors für die Projekt- und Bauleitung. Der Ingenieur schloss mit

einem besonderen Dank an Bauleiter Prof. *Müller*, welcher nicht nur hie und da berechtigte Kritik geübt, sondern das Projekt mit Rat und Tat unterstützt habe, sodass es schliesslich zum Erfolg wurde.

Bei allen drei Kanälen wurde das Aushubmaterial in die drei entsprechenden Seen versenkt, was zu Polemik Anlass gab. Es sei doch unvernünftig, im Zeitalter der Abwasserreinigung unsere Seen mit tonigem Material zu verschmutzen. Nach und nach beruhigte sich die Stimmung zugunsten des Baufortschritts und der Verbesserungen des Seetals. Es gab insgesamt auch fünf Todesfälle zu beklagen.

Schliesslich ist zu erwähnen, dass eine Vielzahl von Brücken über das korrigierte Kanalsystem zu errichten waren, einerseits infolge zugenommener Kanalbreiten, andererseits infolge viel tieferer Kanäle. Zudem hatte der Verkehr in den vergangenen Jahren massiv zugenommen, was breitere Brücken erforderte. Insgesamt werden von *Ehrsam (1974)* 21 Brücken genannt. Dafür wurden insgesamt fast 5 Mio. CHF aufgewendet.

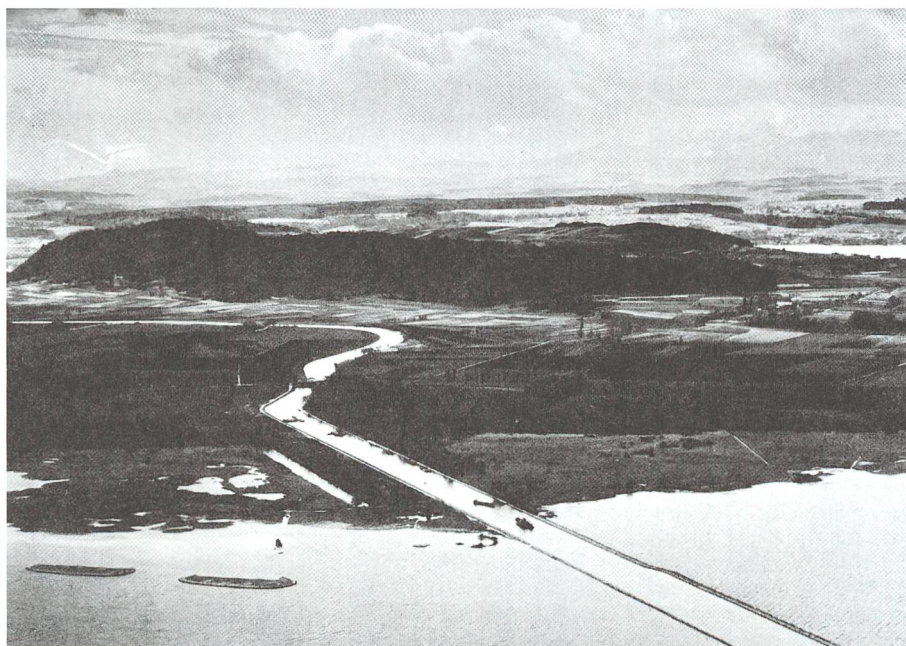
Wie erwähnt wurde dem Naturschutz während der Projekt- und Bauausführungsarbeiten spezielle Aufmerksamkeit gewidmet. Die Naturschutzkreise legten dabei grosses Gewicht auf den Erhalt der Schutzgebiete Meienriedloch, Häftli und Fanel, des Mündungsbereichs der Broye in den Neuenburgersee (*Bild 6*). Auch wurde gefordert, dass die durch die Bauarbeiten zerstörten Uferbereiche wiederbepflanzt werden müssen. Dies betraf vor allem die Ufer der Kanäle von Broye und Zihl, aber auch die Aareufer. Es

wurde abschliessend festgestellt, dass die 2. JGK sowohl die Natur, die Landschaft, die Fische als auch die Vögel schützt; das Projekt war somit auch hinsichtlich dieser Aspekte erfolgreich. Gleichzeitig wurde während dieser Arbeiten ein archäologischer Dienst unter der Leitung von Dr. *Hanni Schwab* ins Leben gerufen, um auch diesem Aspekt zu genügen.

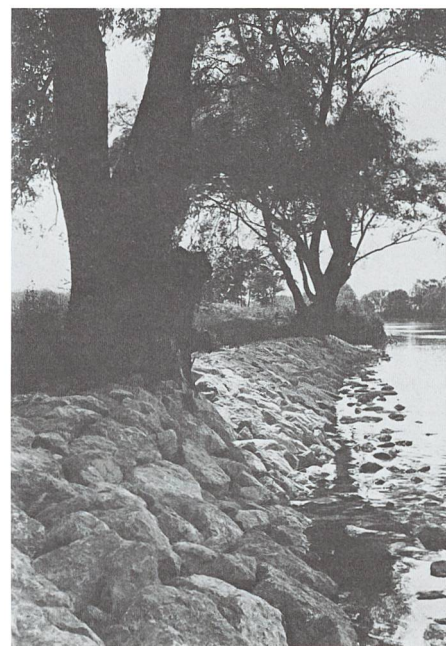
Als 1973 das Gesamtprojekt abgeschlossen war, wurden Fragen um den zukünftigen Unterhalt des Werks diskutiert. Man kam zur Ansicht, dass dieser von allen beteiligten Kantonen zu tragen wäre. Anfänglich wurden die Kosten auf nur 150 000.– CHF veranschlagt, an denen sich die Kantone anteilmässig beteiligten.

## 6. Die Einweihung der 2. JGK

Nach der technischen Vollendung des Projekts im Sommer 1973 luden der Kanton Bern als Hauptbeteiligter und die Bauleitung zu einer Schlussfeier ein. Zuerst sollte eine Besichtigungsfahrt von Solothurn nach Büren unternommen werden. Am 23. August nahmen die rund 300 geladenen Gäste auf dem Motorschiff Stadt Solothurn Platz. Nachdem das Werk im Namen der drei Landeskirchen dem Schutz Gottes unterstellt wurde, erläuterte Prof. *Müller* Einzelheiten des Projekts und wies gleichzeitig auch auf die reichen Schilf- und Weidenbestände sowie auf die dort lebenden Vögel und Fische hin (*Bild 7*). Unter den Klängen der Stadtmusik von Büren zog die Festgemeinschaft durch das beflaggte Städtchen zum Bahnhof, um dort den Extrazug zu besteigen, der die Gesellschaft über Lyss nach Aar-



**Bild 6.** Vogelschutzinseln im Fanel-Reservat (*Ehrsam 1974*).



**Bild 7.** Einklang von Natur und Hochwasserschutz der 2. JGK (*Ehrsam 1974*).

berg führte. Der eigentliche Festakt sollte dort im Hotel Krone stattfinden, wo sich auch Bundesrat *Roger Bonvin* sowie die Regierungen der beteiligten Kantone eingefunden hatten.

Ein spezieller Dank wurde nochmals Prof. *Müller* ausgesprochen mit den Worten (*Ehrsam* 1974): «Es fällt schwer, diesem Mann, der mit genialem, grosszügigem Wurf und zähem Durchhalten auch in schwierigsten Situationen seine Aufgabe gelöst hat, gerecht zu werden. Mehr als Worte es vermögen, drückt es die Tatsache aus, dass die Kantone auf der Suche nach dem besten Hydrauliker keinen der ihrigen, sondern einen aus dem Kanton Aargau zu diesem Werk berufen haben. Darin liegt wohl die grösste Ehrung Prof. *Müllers*. Sie konnte nur noch durch seine beispielhaften Leistungen und durch seinen während 16 Jahren unermüdlichen Einsatz mit hohem Verantwortungsbewusstsein in allen seinen Entscheiden für die 2. JGK übertroffen werden. Deshalb war es ihm vergönnt, das grösste interkantonale Bauwerk unserer Zeit zu schaffen.» Hierauf wurde von Regierungsrat *Erwin Schneider* das Werk der schweizerischen Öffentlichkeit übergeben. Zur Erinnerung an diesen denkwürdigen Tag wurden allen Teilnehmer eine Gedenkmedaille sowie das Buch «Die Vergangenheit des Seelandes in neuem Licht» geschenkt.

## 7. Zusammenfassung

Die 2. Juragewässerkorrektur von 1962 bis 1973 wird beschrieben. Nach der Diskussion der Nachteile der ersten Korrektur wird darauf hingewiesen, dass weder der Hochwasserschutz noch die Umweltverträglichkeit zu Beginn der 1960er-Jahre gewährleistet waren und demnach eine zweite Korrektur anstand. Dabei wird speziell die Rolle von *Robert Müller* als der geistige Kopf des Gesamtwerks, als Bauleiter, aber auch als Mensch erwähnt. Durch seine Tatkraft wurde das Werk in der Folge zu einem grossen Erfolg, und ist es auch nach fast 50 Jahren noch immer. Die einzelnen Bauabschnitte werden beschrieben, die Erfolge und Misserfolge während der langen Bauzeit erwähnt, um schliesslich auch über die neu geschaffenen Schutzfunktionen der 2. Juragewässerkorrektur zu berichten. Schliesslich wird die Einweihungsfeier beschrieben. Damit lässt sich auch heute noch feststellen, dass dieses nationale Werk der Schweiz dient, dass es sich während Jahrzehnten bewährt hat und dass Sorge dazu getragen werden soll, damit diese Erfolge auch in Zukunft bestehen.

## Verdankung

Der Autor möchte sich bei Frau *Susanne Müller*, einer Tochter Prof. *Müllers*, für ihr Interesse an dieser Arbeit bedanken. Sie hat dem Autor nicht nur verschiedene Unterlagen aus dem Nachlass ihres Vaters zur Verfügung gestellt, sondern hat zudem wertvolle technische Arbeiten der ETH-Bibliothek überlassen. Diese betreffen nicht nur die 2. JGK, sondern weitere Arbeitsgebiete *Müllers* auch während seiner Zeit an der ETH Zürich.

## Anhang

Das ETH-Archiv besitzt je einen Brief von *Müller* an *Meyer-Peter* und umgekehrt (Handschrift Hs 872: 64, 65). Diese Dokumente werden hier nachstehend wiedergegeben.

## Literatur

*Anonym* (1931). Bau-Ingenieure Abteilung der Eidg. Techn. Hochschule Zürich 1927–1931. ETH: Zürich.

*Ehrsam, E.* (1974). Zusammenfassende Darstellung der beiden Juragewässerkorrekturen. Farbendruck Weber: Biel.

*Frey, A.A.* (1956 ca.) Von der I. zur II. Juragewässerkorrektur. Gassmann: Biel.

*Hager, W.H.* (2016). Eugen Meyer-Peter und die MPM-Sedimenttransport-Formel. «Wasser Energie Luft» 108(2): 127–137.

*Vischer, D.* (1988). Robert Müller: Ein Leben für den Wasserbau. «Wasser Energie Luft» 80(5/6): 135–139.

*Vischer, D., Schnitter, N.* (1991). Drei Schweizer Wasserbauer. Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik 53. Verein für wirtschaftshistorische Studien: Meilen.

*Vischer, D.L.* (2003). Die Geschichte des Hochwasserschutzes in der Schweiz. BWG-Bericht 5, Serie Wasser. Bundesamt für Wasser und Geologie: Bern.

Literaturverzeichnis von Robert Müller (1908–1987)

*Meyer-Peter, E., Favre, H., Müller, R.* (1935). Beitrag zur Berechnung der Geschiebeführung und der Normalprofilbreite von Gebirgsflüssen. SBZ 105(9): 95–99; 105(10): 109–113.

*Meyer-Peter, E., Favre, H., Müller, R.* (1936). Beitrag zur Berechnung der Standsicherheit von Erddämmen. SBZ 108(4): 35–37; 108(25): 299; 110(22): 274–275.

*Meyer-Peter, E., Hoeck, E., Müller, R.* (1937). Die Internationale Rheinregulierung von der Illmündung bis zum Bodensee: II Beitrag der Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETH Zürich zur Lösung des Problems. SBZ 109(17): 199–202; 109(18): 212–219; 109(22): 272.

*Müller, R.* (1937). Die Internationale Rheinregulierung von der Illmündung bis zum Bodensee: Überprüfung des Geschiebegesetzes und der Berechnungsmethode der Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETH mit Hilfe der direkten

Geschiebemessungen am Rhein. SBZ 110(15): 180–184.

*Müller, R.* (1938). Die Anwendung von Strömungsbildern zur Berechnung durchsickerter Erdschüttungen. Strasse und Verkehr 24: 363–372; ebenfalls enthalten in Erdbaukurs der ETH 1938, 12. Institut für Erdbauforschung der ETH, Zürich.

*Einstein, H.A., Müller, R.* (1939). Über die Ähnlichkeit bei flussbaulichen Modellversuchen. Schweizer Archiv für angewandte Wissenschaften und Technik 5(8): 226–239.

*Müller, R.* (1943). Theoretische Grundlagen der Fluss- und Wildbachverbauungen. Mitteilung 4. Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETH Zürich: Zürich.

*Eggenberger, W., Müller, R.* (1944). Experimentelle und theoretische Untersuchungen über das Kolkproblem. Mitteilung 5. Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETH Zürich: Zürich.

*Müller, R.* (1944a). Die Kolkbildung beim reinen Unterströmen und allgemeinere Behandlung des Kolkproblems. Mitteilung 5. Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETH: Zürich.

*Müller, R.* (1944b). Über einige Grundlagen der Fluss- und Wildbachverbauung. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 95(1): 11–25.

*Müller, R.* (1945). Remarques sur l'évolution des méthodes de l'hydraulique fluviale. Hoch- und Tiefbau 44: 87–88.

*Müller, R.* (1946a). Über die hydraulische Dimensionierung von Absturzbauwerken. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 97(1/2): 41–48.

*Müller, R.* (1946b). Flussbauliches über die Maggia. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 97(7): 295–306.

*Müller, R.* (1947). Der Wasserbau. Bau- und Ingenieurkalender 1947. Meyer: Rapperswil.

*Müller, R.* (1947 ca.). Flussbau-Vorlesung. Handschriftliches Manuskript. ETH: Zürich.

*Meyer-Peter, E., Müller, R.* (1948a). Affouilllements en aval des barrages. Proc. 3rd IAHR Congress Stockholm 18: 1–16.

*Meyer-Peter, E., Müller, R.* (1948b). Formulas for bed-load transport. Proc. 3rd IAHR Congress Stockholm 2: 1–26.

*Meyer-Peter, E., Müller, R.* (1949). Eine Formel zur Berechnung des Geschiebetriebes. SBZ 67(3): 29–32.

*Müller, R.* (1949). Essais sur modèles réduits concernant la fixation du lit du Rhin. Proc. 17th PIANC Congress Lisbonne: 13–22. Permanent International Association of Navigation Congresses: Bruxelles.

*Oesterhaus, M., Müller, R.* (1949a). Protection de la cunette des voies navigables, intérieures et maritimes, ainsi que des canaux d'évacuation. Proc. 17th PIANC Congress Lisbonne 1(2): 1–28. Permanent International Association of Navigation Congresses: Bruxelles.

Oesterhaus, M., Müller, R. (1949b). Die Sohlsicherung des Rheins zwischen Strassburg und Istein. Strom und See 44(10): 155–161.

Müller, R. (1953). Flussbauliche Studien an der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH. SBZ 71(8): 102–105. Ebenfalls enthalten in VAWE Mitteilung 25, 1953.

Schnitter, G., Müller, R., Caprez, V., Bisaz, E. (1955). Modellversuche für Kraftwerkbauten im Wallis, ausgeführt an der Hydraulischen Abteilung der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH Zürich. Wasser- und Energiewirtschaft 47(5/7): 136–141. Ebenfalls enthalten in VAWE Mitteilung 33, 1956.

Müller, R. (1955). Wasserfassungen an geschlebeführenden Flüssen. Wasser- und Energiewirtschaft (9/11): 209–247. Ebenfalls enthalten in VAWE Mitteilung 34, 1956.

Müller, R. (1957a). Der wasserbauliche Modellversuch. Schweizerische Technische Zeitschrift 54(41/42): 763–768.

Müller, R. (1957b). Generelle Beurteilung der flussbaulichen Verhältnisse im Einzugsgebiet des Inn oberhalb von S-chanf. Wasser- und Energiewirtschaft 49(6): 148–155.

Müller, R. (1958a). Die zweite Juragewässerkorrektur. Strom und See 53(7/8): 270–271.

Müller, R. (1958b). Die Wirkung der II. Juragewässerkorrektur. Monographie 2. Gassmann: Biel.

Müller, R. (1959a). Die II. Juragewässerkorrektur als Ganzes betrachtet. Monographie 3. Projektierungs- und Bauleitung: Biel.

Müller, R. (1959b). Die II. Juragewässerkorrektur. Wasser- und Energiewirtschaft 51(1/2): 1–27.

Müller, R. (1959c). Die II. Juragewässerkorrektur. Erweiterter Separatdruck aus Wasser- und Energiewirtschaft (1/2).

Müller, R. (1959d). Die Frage der Restwassermengen in den für die Wasserkraft genutzten Gewässern. Wasser- und Energiewirtschaft 51(8/10): 263–270.

Müller, R. (1959e). Die zweite Juragewässerkorrektur. Schweizer Journal 25(4/5): 41–42.

Müller, R. (1960a). Die Entwicklung der flussbaulichen Hydraulik. Wasser- und Energiewirtschaft 52(8/10): 292–300.

Müller, R. (1960b). Vereinfachte Darstellung der Grundlagen des Projektes der II. JGK. Juragewässerkorrektur: Biel.

Müller, R. (1960c). Die Bedeutung der 2. JGK für das Seeland. Monographie 4. Projektierungs- und Bauleitung: Biel.

Müller, R. (1961). Solothurn und die II. Juragewässerkorrektur. Oltener Tagblatt, Nr. 67, vom 21. März; Grenchener Tagblatt 1961, Nr. 67, vom 21. März.

Müller, R. (1962). Die zweite Juragewässerkorrektur. Echo 42(9/10): 64–67.

**An Herrn Prof. Dr. E. Meyer-Peter, ETH, Zürich  
Biel, den 2. April 1960**

Lieber Herr Professor

Mit herzlichem Dank dafür, dass Sie Prof. Zweifel an mich erinnert haben, sende ich Ihnen meine Publikation über die II. Juragewässerkorrektur. Ich möchte Ihnen nicht zumuten, alles durchzulesen, aber das kleine blaue Heftchen dürfte Sie sicher interessieren.

Ich habe das Problem nach unseren bewährten Methoden behandelt, und diese Methoden haben einmal mehr Früchte getragen. Sie waren also indirekt auch in diesen Jahren dabei und sollten sich auch freuen, wenn Sie durch das Seeland reisen. Die Seeländer waren auf uns angewiesen, nun wissen sie endlich, dass man ihnen wirklich helfen wird.

Ich bin froh, dass die Arbeit gelungen ist, nicht nur wegen mir, sondern auch wegen der ETH. Weil man mich vom Poly weggeholt hat, betrachtet man mich natürlich als Repräsentanten der Schule. Diese Verpflichtung hat mir Sorge gemacht in Zeiten, in denen ich in unserem Sinne für das Beste kämpfen musste. Nun ist aber das Eis gebrochen, die Vertreter der fünf Kantone und der Eidgenossenschaft haben das Projekt überzeugt und einstimmig anerkannt. Schon sind die eidg. Kommissionen des Stände- und Nationalrates bestimmt und alle freuen sich auf die Ausführung des Werkes.

So kann ich wieder etwas aufatmen, und ich finde Zeit, an unsere vielen gemeinsamen Arbeiten dieser Art zurückzudenken. Ich werde daran auch immer wieder erinnert, wenn ich mit Ingenieuren zusammenkomme, denn ihre ehemaligen Schüler und Auftraggeber der Versuchsanstalt haben Sie nicht vergessen.

Mit freundlichen Grüssen, Ihr «signiert» Müller

**Herrn Prof. Dr. R. Müller, Zürich, 8. Mai 1960, Bauleitung der Juragewässerkorrektur, Güterstrasse 2, Biel**

Lieber Herr Müller,

Als Ihre Zusendung und Ihr freundlicher Brief vom 2. April ankam, war ich im Begriff, nach unserem Chalet in Villars sur Ollons zu verreisen. Ich war nach zwei Grippeanfällen ziemlich müde und habe in den 4 Wochen meiner «Ferien» sozusagen nichts getan. Natürlich fand ich bei meiner Rückkehr einiges Papier zur sofortigen Erledigung vor, sodass ich erst heute dazukomme, Ihnen zu danken.

Ich kann mir die Schwierigkeiten, die Sie bei der Projektierung des grossen Werkes zu überwinden hatten, gut vorstellen, namentlich in Anbetracht von 5 Hauptinteressen, die auf Ihrem Brief mit ebenso viel Wappen ihre Anwesenheit dokumentieren! Umso mehr darf ich Ihnen zu dem grossen Erfolg, der darin besteht, eine wertschichtige Materie so rasch zu meistern, gratulieren.

Dass Sie dabei meiner in so freundlicher Weise gedacht haben und heute noch gedenken, bereitet mir eine besondere Freude, denn es gibt nichts Schöneres als die Anerkennung eines alten Lehrers seitens seiner ehemaligen Schüler.

Ich habe Ihrem Rat Folge geleistet und vorläufig das blaue Heftchen studiert, und zwar mit grossem Interesse. Das Problem, das Sie zu bearbeiten hatten, ist ein aussergewöhnliches. Man wundert sich über die enormen Vergrösserungen der drei Kanäle. Man versteht Sie, wenn man z. B. das Gefälle der Aare mit 0.073 ‰ erfährt und weiter, wenn man die so überaus geringen Spiegeldifferenzen der 3 Seen, die Sie ja als «Einheitssee» bezeichnen, betrachtet. Über die nachträglich eintretende «Erosion» des Aarebettes kann ich mir natürlich mangels besserer Einsicht in die Details keine Rechenschaft geben. Darüber haben Sie sicher eingehende Studien gemacht. Es scheint dies, soviel ich sehe, ein sehr wichtiger Punkt des Projekts zu sein.

Ich weiss aber, dass Sie der Aufgabe gewachsen sind. Ich habe dies schon anlässlich Ihres Vortrags in Zürich gesagt, darf aber vielleicht doch noch eine Frage stellen: Sie schlagen die «maximale» Lösung vor. Gibt es nicht eine wirtschaftliche obere Grenze? Ich begreife aber Ihren Standpunkt schon deshalb, weil das Mass der Bodensenkungen ja nur aufgrund von Analogieschlüssen beschreibbar zu sein scheint, und weiter in Beachtung der Tatsache, dass noch grössere Hochwasser als die untersuchten durchaus denkbar sind.

Ich wünsche Ihnen vollen Erfolg in der Weiterführung Ihrer Riesenaufgabe und bleibe mit nochmaligem Dank, Ihr «signiert» E. Meyer.





- Müller, R. (1963a). Die 2. Juragewässerkorrektion hat begonnen. Schweizer Verkehrs- und Industrie-Revue 35(5): 71–72.
- Müller, R. (1963b). Die II. Juragewässerkorrektion. Gewässerschutz – Lufthygiene 20(2): 66–78.
- Müller, R. (1965a). Kritische grundsätzliche Gedanken über den bundesrätlichen Schifffahrtsbericht vom 11. Mai 1965. Wasser- und Energiewirtschaft 57(10): 3–10.
- Müller, R. (1965b). Generelle Studie über die Schiffbarmachung des Hochrheines bis in den Bodensee und der Aare bis in die Juraseen. 70 p. Biel.
- Müller, R. (1966a). Ouverture du Rhin supérieur et de l'Aar à la navigation. Bulletin Technique de la Suisse Romande 92(18): 309–321.
- Müller, R. (1966b). Die II. Juragewässerkorrektion. Schweizer Journal 32(5): 32–34.
- Müller, R. (1967a). De la première à la deuxième correction des eaux du Jura. Strom und See 62(1): 36–38.
- Müller, R. (1967b). Umfang der 2. Juragewässerkorrektion und Stand der Bauarbeiten. Strom und See 62(1): 38–42.
- Müller, R. (1968a). Die II. Juragewässerkorrektion: Stand der Bauarbeiten Anfang 1968. Strom und See 63(1): 38–40.
- Müller, R. (1968b). Die Schiffbarmachung des Hochrheines und der Aare: Ergänzende Studie über die Wirtschaftlichkeit. Weber: Biel.
- Müller, R. (1969a). Die II. Juragewässerkorrektion: Stand der Bauarbeiten Anfang 1969. Strom und See 64(1): 38–39.
- Müller, R. (1969b). Die II. Juragewässerkorrektion nach sieben Jahren Bauzeit. Wasser- und Energiewirtschaft 61(7/8): 205–211.
- Müller, R. (1970a). Probleme der Sedimentation und der Erosion. Johann Gottfried Tulla Gedenkfeier: 175–188. Badendruck GmbH: Karlsruhe.
- Müller, R. (1970b). II. Juragewässerkorrektion: Stand der Arbeiten Anfang 1970. Strom und See 65(2): 34–36.
- Müller, R. (1971a). II. Juragewässerkorrektion: Die Korrektion des Broye- und des Zihlkanals. Biel.
- Müller, R. (1971b). II. Juragewässerkorrektion: Stand der Arbeiten Ende 1970. Strom und See 66(2): 46–48.
- Müller, R. (1972). Die II. Juragewässerkorrektion vor dem Abschluss: Stand der Bauarbeiten Ende 1971. Strom und See 67(2): 42–44.
- Müller, R. (1973a). II. Juragewässerkorrektion: Stand der Bauarbeiten Ende 1972. Strom und See 68(2): 42–45.
- Müller, R. (1973b). Einweihung der Zweiten Juragewässerkorrektion. Wasser- und Energiewirtschaft 65(11/12): 355–361.
- Müller, R. (1973c). Über die Wasserstände der Juraseen: Ein Beitrag zur archäologischen Forschung. Die Vergangenheit des Seelands in neuem Licht: 155–176, H. Schwab, ed. Universitätsverlag: Freiburg.
- Müller, R. (1973d). Die Korrektion des Nidau-Büren-Kanals und der Aare bis zur Emmemündung. JGK: Biel.
- Müller, R. (1974a). Rapport final sur la IIème correction des eaux du Jura. Weber: Biel.
- Müller, R. (1974b). Die Korrektion des Nidau-Büren-Kanals und der Aare bis zur Emmemündung. Weber: Biel.
- Müller, R. (1974c). Die II. Juragewässerkorrektion. Schweizer Journal 40(1): 49–50. Persönliche Berichte
- Müller, S. (2005). Prof. Dr. Robert Müller, das war mein Vater. Bulletin 3. Schloss Museum: Nidau.
- Vischer, D. (1977). Robert Müller zum 70. Geburtstag. «Wasser Energie Luft» 69(11/12): 310.
- Vischer, D. (1988a). Zum Gedenken an Prof. Robert Müller. Schweizer Ingenieur und Architekt 106(12): 357.
- Vischer, D. (1988b). Prof. Dr. Robert Müller. IAHR Bulletin 5: 12.
- Vischer, D. (1988c). Robert Müller. 1908–1987: Ein Leben für den Wasserbau. «Wasser Energie Luft» 80(5/6): 135–139.

Anschrift des Verfassers  
Em. Prof. Dr. Willi H. Hager, VAW, D-BAUG, ETH  
Zurich, Hönggerbergring 26, CH-8093 Zürich  
hager@vaw.baug.ethz.ch



**Werden Sie Mitglied  
beim Schweizerischen  
Wasserwirtschaftsverband**

**Abonnieren Sie unsere  
Fachzeitschrift  
«Wasser Energie Luft»**

**Bestellen Sie unsere  
Verbandsschriften**

**Näheres finden Sie unter:  
[www.swv.ch](http://www.swv.ch)**

 **Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband**  
**Association suisse pour l'aménagement des eaux**  
**Associazione svizzera di economia delle acque**