Die II. Juragewässerkorrektion nach sieben Jahren Bauzeit

Autor(en): **Müller, R.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **61 (1969)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-921570

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

DIE II. JURAGEWÄSSERKORREKTION NACH SIEBEN JAHREN BAUZEIT

Prof. Dr. R. Müller, Projektierungs- und Bauleiter

DK 627.4

Einleitung, Aufgabe und Lösung

Die Zweite Juragewässerkorrektion (II. JGK) ist seit dem Frühjahr 1962 im Bau, sie wird Ende 1972 ausgeführt sein. In der «Wasser- und Energiewirtschaft[1] wurde das Projekt der II. JGK veröffentlicht, das am 1. März 1959 mit dem Voranschlag von 88,7 Mio Fr. durch die Regierungen der fünf Juragewässerkantone Freiburg, Waadt, Neuenburg, Bern und Solothurn dem Bundesrat mit dem Gesuch um eine Subventionierung der Arbeiten eingereicht wurde. Die Eidg. Räte haben im Herbst 1960 dem Projekt zugestimmt und eine Subvention von 50 Prozent beschlossen. Im Winter 1960/61 folgten die Beschlüsse der fünf Kantone, die Ausführung des interkantonalen Werkes konnte beginnen.

Bauherren sind die fünf Kantone, die schon im interkantonalen Vertrag vom 17. Oktober 1956 für den Anteil der Kantone die Kostenverteilung festgelegt haben, nämlich:

	FR	VD	NE	BE	SO	
Anteil in %	12,9	11,3	8,1	40,2	27,5	100

Im Vertrag wurden auch die ausführenden Organe für die Projektierung und den Bau bestimmt; die Interkantonale Baukommission, bestehend aus den Baudirektoren der fünf Kantone, sowie den Kantons- oder Wasserbauingenieuren aus den fünf Kantonen, welche den technischen Ausschuss bilden, und die Projektierungs- und Bauleitung. Beim Bund wird die II. JGK vom Eidg. Amt für Wasserwirtschaft (federführend) und vom Eidg. Amt für Strassen- und Flussbau behandelt.

Schon am 22. August 1952 hatten die Regierungen der Juragewässerkantone in einer Eingabe an den Bundesrat den Schutz der Ebenen um die Juraseen und des Aaretales zwischen Büren und Solothurn gegen Ueberschwemmungen angestrebt. Nach allen Studien, die 1918 mit Ing. Arthur Peter begannen, vom Eidg. Amt für Wasserwirtschaft fortgesetzt wurden und in den Jahren 1957 und 1958 zum Ausführungsprojekt reiften, kann dieser Schutz mit folgenden technischen Massnahmen erreicht werden:

1. Die drei Juraseen müssen mit grossen Kanälen zu einem «Einheitssee» verbunden werden. Das Diagramm 1 zeigt die erforderlichen drei- bis viermal grösseren benetzten Querschnitte des Broyekanals (Los 1) und des Zihlkanals (Los 2) mit angenähert verdoppelter Profilbreite.

2. Bei offenem Wehr Port und normalen Bielerseeständen zwischen den Koten 429,00 und 430,00 muss das Ausflussvermögen aus dem Bielersee bedeutend grösser sein. Es muss fast verdoppelt werden (Diagramm 2). Dies erfordert eine Vertiefung des 13 km langen Nidau-Büren-Kanals um durchgehend 5 m (Los 3).

3. Der «Emmeriegel», das enge, durch das Geschiebedelta der Emme und die anstehende Molasse gebildete Abflusshindernis zwischen Solothurn und dem Wehr Hohfuhren des alten Kraftwerkes Bannwil muss entfernt werden. Damit werden die Hochwasser im Aaretal gesenkt, und die Kapazität der Aare bis zur Emmemündung wird erhöht.

Die Hochwassersenkung und die Kapazitätssteigerung werden in der Feinsandsohle der Aare zwischen Büren und der Emmemündung eine Erosion auslösen, die die angestrebten Wirkungen verstärken wird. Dies bedingt anderseits vorbeugende technische Massnahmen, nämlich:

a) Die Ufer der Aare von Büren bis zur Emmemündung müssen gegen Erosion gesichert werden. In der Mäanderstrecke bis Solothurn müssen vor allem die Aussenseiten der Krümmungen geschützt werden, in Büren und Solothurn auch die Sohle.

b) Zur Verhinderung der Absenkung der Niederwasser im Aaretal muss ein Niederwasser-Regulierwehr oberhalb der Emmemündung vorgesehen werden. Als Variante wurde in den Bundesbeschluss der Bau eines Kraftwerkwehres (später KW Flumenthal) anstelle des reinen Regulierwehres aufgenommen.

Die Arbeiten von Büren bis zur Emmemündung werden mit Los 4, von der Emmemündung aareabwärts mit Los 5 bezeichnet. Wenn die Ausführung dieser Arbeiten für den Schutz des Aaretales vorausgesetzt wird, so sind die Erhöhung der Ausflusskapazität in Nidau und die Grössen der Verbindungskanäle entscheidend für die Regulierfähigkeit der Seespiegel. Die Diagramme 1 und 2 zeigen die nach den Hochwassern 1944, 1950, 1952 und 1955 berechneten, im Projekt vorgesehenen Grössen der Kanäle und der Kapazitätssteigerung vor und nach der Erosion der Aare. Der Vergleich mit dem Projekt 1921 von Ing. Arthur Peter, der die Verhältnisse aus den Hochwasser-Beobachtungen vor 1920 beurteilte, soll nochmals erinnern an die beruhigende Uebereinstimmung des in Ausführung befindlichen Projektes mit der Beurteilung von Ing. Peter. Die Uebersichtskarte zeigt die zum Schutze des Seelandes erforderlichen Korrektionsarbeiten der II. JGK.

Durch den Bundesratsbeschluss vom 4. April 1923 sind, nach Anhörung der beteiligten Kantone, die Aare und der Zihlkanal in den Katalog der für die Schiffbarmachung für 1200 t-Schiffe in Aussicht genommenen Gewässerstrecken aufgenommen. Jede Aenderung an diesen Flussläufen verlangt daher eine Beurteilung im Hinblick auf die Schiffbarmachung. Schon in der Eingabe der Kantone vom 22. August 1952 konnte wie im Eingabeprojekt auf die Vorteile der II. JGK im Falle einer zukünftigen Schiffbarmachung hingewiesen werden, und bei der Behandlung der II. JGK in den Eidg. Räten wurde damit die Subvention von 50 Prozent begründet. Im Hinblick auf die Schiffbarmachung hätte das reine Regulierwehr der II. JGK nur als Provisorium genehmigt werden können. Nun sind die im Bau befindlichen Kraftwerke Flumenthal, anstelle des reinen Regulierwehres, und Neu-Bannwil ebenfalls Werke, die im Falle der Schiffbarmachung zusätzlich von Nutzen sein werden. So entsteht eine integrale Lösung für die 115 km lange Strecke vom bestehenden Kraftwerk Wynau bis Yverdon.

[1] WEW 1959, Nr. 1/2 S. 1/27

Bild 2 Der korrigierte Broyekanal

Vergebung, Bau- und Kostenentwicklung

Nach den Beschlüssen der Eidg. Räte und der Juragewässerkantone konnten schon im Sommer 1961 die Korrektionen des Broyekanals, der Verbindung zwischen dem Murten- und dem Neuenburgersee, das Los 1, und des Nidau-Bürenkanals, das Los 3, ausgeschrieben werden. Die Eingaben erfolgten auf der Preisbasis von Herbst 1961, und die Arbeiten wurden im März 1962 durch die Interkantonale Baukommission vergeben:

Das Los 1, der Broyekanal, an das Konsortium UKB der Firmen Losinger (federführend), Schafir & Mugglin, Sagrave, Reimann,

Das Los 3, der Nidau-Bürenkanal, an die Arbeitsgemeinschaft ANB der Firmen Bless (federführend), Heller, Pulfer, SATEG und Bühler & Otter.

Am Broyekanal konnten die Bauarbeiten mit dem Einsatz vorhandener Installationen schon im Frühjahr 1962 beginnen. Am Nidau-Bürenkanal erachtete die ANB den Einsatz modernster, für Europa erstmaliger Installationen als erforderlich, so dass die eigentlichen Bauarbeiten erst im Frühjahr 1963 beginnen konnten.

Zwei Jahre nach den ersten Vergebungen, im März 1964 folgten die Lose 2 und 4 als Zusatzvergebungen an die gleichen Unternehmergruppen.

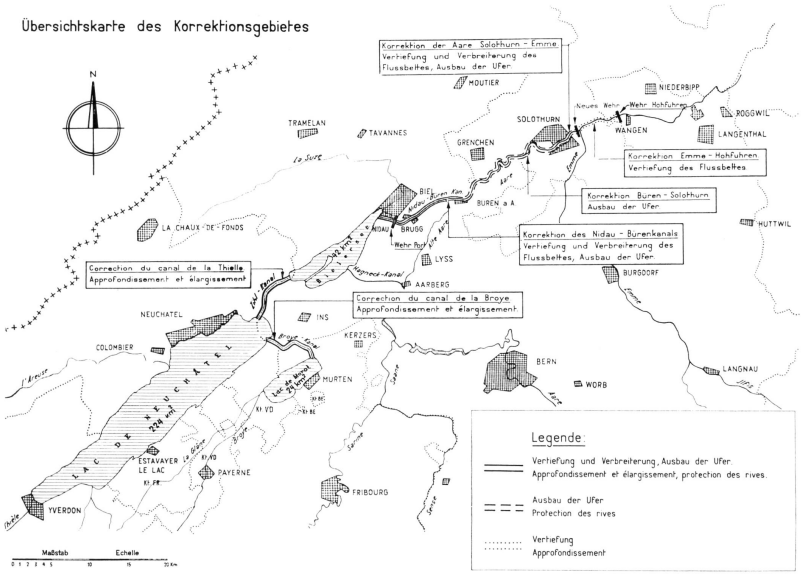
Dem UKB wurde das Los 2, die Korrektion des Zihlkanales zwischen dem Neuenburger- und dem Bielersee vergeben, der ANB das Los 4, die Aarekorrektion von Büren bis zur Emmemündung.

Auch diese Vergebungen erfolgten auf der Preisbasis vom Herbst 1961, so dass für alle Arbeiten eine einheitliche Preisbasis gegeben ist.

Für die Zeit von der Eingabe des Voranschlages im März 1959 bis Herbst 1961 ergab eine Preisanalyse der Korrektionsarbeiten eine Teuerung (T_1) von 14%. Die Zusatzvergebungen vom März 1964 fielen zudem in eine Zeit der Verknappung, die auf Basis Herbst 1961 bei der Vergebung des Loses 4 mit 8,61 Mio Fr. (T_2) vom Bund und den Kantonen anerkannt wurde. Die Teuerungen ab Herbst 1961 werden laufend ermittelt und separat abgerechnet oder ausgeschieden. Die Gesamtteuerung seit März 1959 bis Ende 1968 beträgt 42%, und sie wird, beurteilt nach den noch ausstehenden Arbeiten, bis zum Bauende auf ca. 50% ansteigen. Der Voranschlag vom März 1959 im Betrage von 88,7 Mio Fr. wird daher bis zum Bauende 1973 einem Betrag um 132 Mio Fr. entsprechen. Die Teuerung von ca. 50% als Mittel der Zeitperiode 1959 bis 1973 wird nicht überraschen. Wenn sie nicht höher ausfällt, so ist dies mit der frühzeitigen Anschaffung der Installationen und im weitgehend mechanisierten Betrieb begründet. Günstig wirkte sich auch die Wiederverwendung der Installationen bei den Losen 2 und 4 aus.

Der Baubeschluss des Kraftwerkes Flumenthal durch die ATEL im Mai 1965 ergab eine Verminderung der durch die II. JGK auszuführenden Arbeiten, weil anstelle des reinen

Übersichtskarte des Korrektionsgebietes



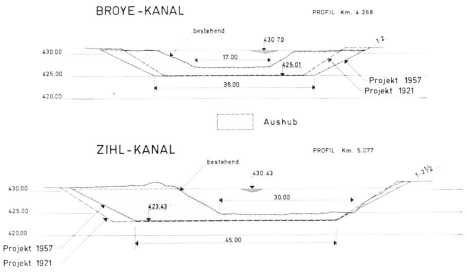


Diagramm 1 Die Grössen der Verbindungskanäle

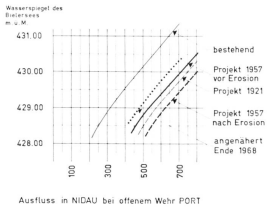


Diagramm 2
Die Ausflusskapazität in Nidau bei offenem Wehr Port

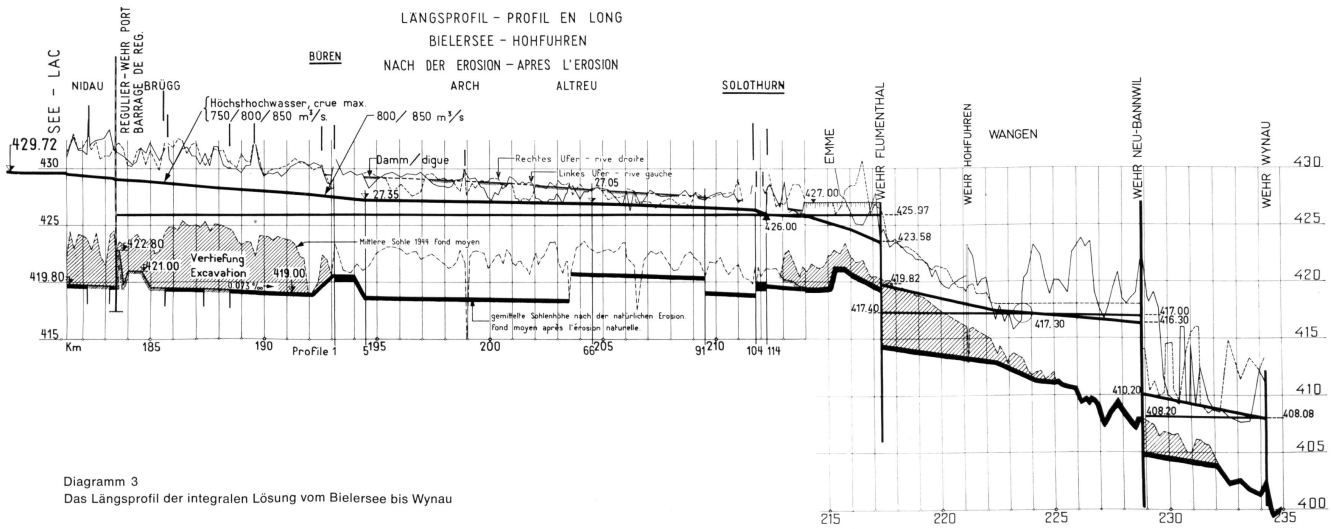


Diagramm 3
Das Längsprofil der integralen Lösung vom Bielersee bis Wynau

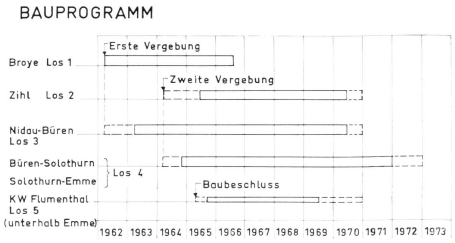


Diagramm 4
Das Bauprogramm der II. JGK

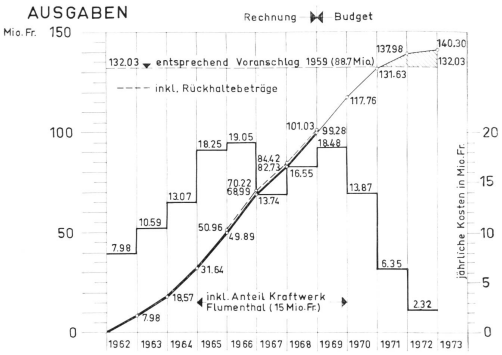


Diagramm 5
Die Entwicklung der Ausgaben bis Ende 1968
und die angenäherten Budgets bis zum Bau-Ende

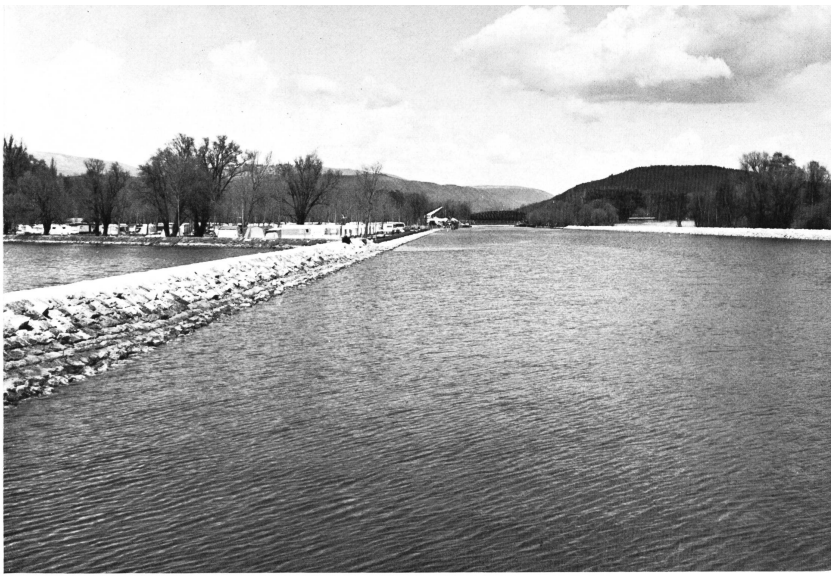


Bild 3 Der korrigierte Zihlkanal bei Marin, links die neue Mole.

Bild 4 Der korrigierte Zihlkanal in der Gegend von Cressier und Gals.

Bild 5 Der korrigierte Nidau-Bürenkanal mit der lokalen Verbreiterungsstrecke (links oben) zwischen dem Wehr Port und Brügg (im Hintergrund).

Bild 6 Die Arbeitsfront im Nidau-Bürenkanal.

Bild 7 Mäanderstrecke der Aare, gesicherte Aussenseite der Krümmung von Arch.

Bild 8 Mäanderstrecke der Aare, gesicherte Aussenseite der Krümmung Leuzigen.

Regulierwehres das Wehr des Kraftwerkes unterhalb Attisholz die Niederwasserregulierung übernehmen wird. Die Lösung mit dem Kraftwerk Flumenthal wurde von der II. JGK angestrebt. Für die II. JGK bedeutet das Kraftwerk Flumenthal den Fixpunkt am unteren Ende der Korrektion. Alle technischen Probleme werden mit dem Kraftwerkbau einwandfrei gelöst, und zudem ist die Regulierung sichergestellt. Die ATEL konnte sich zum Bau des Kraftwerkes nur entschliessen, weil die II. JGK einen Kostenanteil zusichern konnte und weil, durch den gleichzeitig gefassten Beschluss der BKW zum Bau des Kraftwerkes Neu-Bannwil, in Flumenthal ein grösseres Gefälle genutzt werden kann. So bilden die beiden Kraftwerke mit der II. JGK zusammen eine sorgfältig abgewogene, integrale Lösung mit dem im Diagramm 3 dargestellten Längsprofil.

Das Kraftwerk Flumenthal staut in Solothurn konstant auf Kote 426,00 und damit auf eine im Nidau-Bürenkanal für die II. JGK günstige Kote. Anderseits wurde damit zu Lasten des Kraftwerkes die Notwendigkeit von Pumpwerken für Entwässerungen begründet. Das reine Regulierwehr der II. JGK war nur für den Stau 425,00, evtl. 425,50, vorgesehen. Es wären also ungünstigere Verhältnisse im Nidau-Bürenkanal in Kauf genommen worden, um künstliche Grundwasserhaltungen zwischen Büren und Solothurn zu vermeiden. Die Variante mit Kraftwerkwehr bedeutet somit auch die sichere Lösung für die Anstösser am Stauraum bis zum Wehr Port. Es dürfte klar sein, dass die Hochwasserabsenkung der II. JGK durch das Kraftwerk nicht beeinflusst werden darf. Die Kote 426,00 in Solothurn wird auch bei Höchstwasser gehalten, was genau der Hochwasserabsenkung durch die II. JGK entspricht (vor der II. JGK 427,50).

Zur klaren Trennung der Aufgaben wurden auch die vorgesehenen flussbaulichen Arbeiten der II. JGK von der Emmemündung aareabwärts bis Hohfuhren dem Kraftwerk übertragen. Der Kostenanteil (Los 5) der II. JGK am Kraftwerk Flumenthal wurde nach Bundesbeschluss durch den Bundesrat auf 15 Mio Fr. festgesetzt. Der Betrag entspricht den im Voranschlag 1959 der II. JGK für das reine Regulierwehr und die flussbaulichen Arbeiten unterhalb der Emmemündung veranschlagten Kosten von 10,862 Mio Fr. und berücksichtigt eine mittlere Teuerung bis zur Bauzeit des Kraftwerkes (1966 bis 1970) von 38,2 %. Auf Grund dieser Aufteilung und der festgestellten Teuerungsentwicklung ist in der Tabelle 1 die voraussichtliche Aenderung des Voranschlages der II. JGK vom März 1959 bis zum Bauende 1973 dargestellt. Darnach beträgt die Gesamtteuerung in den 14 Jahren bis zur Beendigung der Arbeiten 48,9 %.

Kosten in Mio Franken nach Voranschlag 1959 und Teuerungen — Tabelle 1

	Bis Emmemündung Lose 1 bis 4	Anteil KW Flumenthal Los 5	Total II. JGK	Teuerungen T
Voranschlag 1959	77,838	10,862	88,700	
T_1 bis Herbst 1961	10,897	1,520	12,417	12,417
T_2, Knappheit	8,610	—	8,610	8,610
Voranschlag 1961, neu	97,345	12,382	109,727	
T ab Herbst 1961	19,684	2,618	22,302	22,302
Wert bis 1973, Bauende	117,029	15,000	132,029	43,329
			Gesamt-T in %	48,9

Das Diagramm 4 zeigt das Bauprogramm der II. JGK. Broye-, Zihl- und Nidau-Bürenkanal, die Lose 1, 2 und 3, werden Mitte 1970 korrigiert sein. Bei den Losen 4 und 5 kann das Entfernen des «Emmeriegels», von Solothurn bis zum Kraftwerkwehr, erst unter dem Stau des Kraftwerkes ab Mitte 1969 beginnen, diese Arbeiten werden zur Hauptsache in den Jahren 1970 und 1971 durchgeführt. Mit dem Hinweis, dass in allen Losen die Arbeiten von oben nach unten durchgeführt werden, gibt das Bauprogramm einen guten Ueberblick über den derzeitigen Stand der Arbeiten.

Am Broyekanal, dem Los 1, sind die Arbeiten seit drei Jahren beendet. Das Bild 2 zeigt den 60 m breiten Kanal in den Ebenen des Grossen Mooses.

Am Zihlkanal sind vom Neuenburgersee gegen den Bielersee etwa drei Viertel der Arbeiten ausgeführt. Die Bilder 3 und 4 zeigen den 84 m breiten Kanal in der Zihlebene.

An beiden Verbindungskanälen zwischen den Seen sind je zwei neue Brücken nach den Schiffahrtsnormen gebaut oder im Bau.

Am Nidau-Bürenkanal sind vom Bielersee abwärts drei Viertel der Arbeiten ausgeführt. Die Bilder 5 und 6 zeigen eine lokale Verbreiterungsstrecke unterhalb des Wehres Port und die Arbeitsfront mit den verschiedenen schwimmenden Installationen. Die Brücken müssen der Korrektion angepasst werden, in Brügg ist eine neue, den Schiffahrtsnormen entsprechende Strassenbrücke im Bau.

Alle neuen Brücken werden durch die Anstösserkantone gebaut, die II. JGK leistet einen Anteil an die Kosten.

Von Büren bis Solothurn, in der 20 km langen Mäanderstrecke des Loses 4, sind 18 km oder zwei Drittel der vorgesehenen Uferlänge gesichert. Die Bilder 7 und 8 zeigen gesicherte Aussenseiten von Krümmungen. Die Uferlinien werden der bestehenden, schönen Vegetation angepasst. Die Innenseiten der Krümmungen werden nicht gesichert.

Stand der Ausgaben, voraussichtliche Endkosten, bisher erreichte Wirkungen

Die Interkantonale Baukommission wird in Jahresberichten über den Stand der Bauarbeiten, über die Entwicklung der Ausgaben und über die Budgets bis zum Bauende orientiert. Tabelle 2 und Diagramm 4 zeigen eine solche In-

Gesamtausgaben in Mio Fr. für die Lose 1 bis 5 bis Ende 1968 und budgetierte Gesamtausgaben bis zum Bauende — Tabelle 2

	Budgetierte Gesamtausgaben					
	Rechnung Ende 1968	E 1969	E 1970	E 1971	E 1972	Teuerungen T
Basis 1959	70,082	81,098	88,428	92,548	94,013	
T_1	9,811	11,355	12,385	12,965	13,170	13,170
T_2	4,984	6,810	8,610	8,610	8,610	8,610
Basis 1961, neu	84,877	99,263	109,423	114,123	115,793	
T ab 1961	14,402	18,496	22,206	23,856	24,506	24,506
Summe	99,279	117,759	131,629	137,979	140,299	46,286

Gesamt-T in % 49,2

formation über den Stand Ende 1968. Beim Vergleich der erreichten Ausgaben von rund 100 Mio Fr. mit dem Stand der Arbeiten ist zu beachten, dass 30,8 Mio Fr., das heisst 90 Prozent der Installationen bezahlt sind. Die in Tabelle 2 und im Diagramm 5 ebenfalls dargestellte Budgetierung der verbleibenden Baujahre bis Ende 1972 hat erstmals eine Ueberschreitung des Voranschlages um 5 bis 6 % angedeutet,

auf Vorschlagsbasis 1959	von 88,7 auf 94,0 Mio Fr.
als Ausgabe bis zum Bauende 1972	von 132 auf 140 Mio Fr.

Die Endbeträge entsprechen einer Gesamtteuerung für die Zeit 1959 bis Ende 1972 von 49,2%

Die möglichen Mehrausgaben werden vor allem bedingt sein durch einen Mehrverbrauch an Sicherungsmaterialien, als Verstärkung und über längere Strecken, weil im Aaretal die Hochwasser des vergangenen Jahrzehntes die ungesicherten Ufer bis zum Zusammenbrechen beanspruchten.

Seit der neue Broyekanal besteht, kann der Murtensee nur noch 10 bis 20 cm über den Neuenburgersee aufsteigen. Dies hat sich in den letzten Jahren bei grossen Zuflüssen der Broye in den Murtensee schon wiederholt günstig ausgewirkt. Die Wirkung der bisher ausgeführten Arbeiten am Zihlkanal waren dagegen weniger spürbar, weil bei den beiden Brückenbaustellen in Thielle und St. Johannsen die Baustadien den Durchfluss zusätzlich hindern.

Wesentlich ist dagegen schon die Wirkung der bisher durchgeführten Arbeiten am Nidau-Bürenkanal. Im Diagramm 2 sind mindestens zwei Drittel der durch die technischen Arbeiten (vor der Erosion) angestrebten Kapazitätssteigerung des Ausflusses aus dem Bielersee bei offenem Wehr Port erreicht. So lange der «Emmeriegel» nicht entfernt ist, kann natürlich das gesteigerte Ausflussvermögen erst teilweise ausgenützt werden. Im Aaretal oberhalb Solothurn beginnen die Ueberschwemmungen heute noch bei Abflussmengen zwischen 550 und 600 m³/s, so dass das erhöhte Auslaufvermögen aus dem Bielersee nur bis zu diesen Abflussmengen ausgenützt werden darf. Das Regulierwehr Port ermöglicht bei höheren Seeständen die Begrenzung des Ausflusses auf die noch beschränkte Kapazität der Aare. Später, nach der Ausführung der Arbeiten zwischen Solothurn und dem Kraftwerkwehr, wird die Kapazität der Aare in Solothurn 800 m³/s betragen, so dass dann, je nach der Wasserführung der Emme, die erhöhte Kapazität des Ausflusses aus dem Bielersee häufiger und wenn nötig voll ausgenützt werden kann.

Es ist den bisher ausgeführten Arbeiten zu verdanken, wenn bei den Hochwassern anfangs August und Mitte September 1968 keine grossen Ueberschwemmungen im Seeland aufgetreten sind. Mit einer sorgfältigen Regulierung des Wehres in Port durch das zuständige Amt des Kantons Bern konnte eine Emmespitze von 350 m³/s ausreguliert, der Höchstabfluss der Aare oberhalb Solothurn auf ca. 570 m³/s und in Murgenthal auf ca. 870 m³/s beschränkt und trotzdem, durch Ausnützung der erhöhten Ausflusskapazität aus dem Bielersee, die höchsten Stände der Juraseen unter der Ueberschwemmungsgrenze um Kote 430,00 gehalten werden. Ohne die bisher ausgeführten Arbeiten der II. JGK hätten sich die Hochwasser 1968 in der Vegetationsperiode katastrophal ausgewirkt.

Nach Beendigung der II. JGK wird mit den beiden Kraftwerken Flumenthal und Neu-Bannwil zusammen ein regulierfähiges System geschaffen sein mit optimaler Schutzwirkung im Bereich der Seen und im Aaretal bei stabilen Uferverhältnissen. Die natürliche Erosion wird diese Verhältnisse mit der Zeit noch verbessern, im Aaretal oberhalb Solothurn durch eine weitere Absenkung der Hochwasser und im Bereiche der Seen durch eine weitere Reduktion des Schwankungsbereiches der Seespiegel. Die Vegetation wird auch die neu gestalteten Ufer wieder beleben, es wird eine neue, schützenswerte «Natur» entstehen. Denken wir daran, dass Broye-, Zihl- und Nidau-Bürenkanal künstliche Bauwerke der Ersten Juragewässerkorrektion waren (1870/1880). Die damalige Absenkung aller Tagwasser um 2,5 m und diese Kanäle waren damals sicher auch störende Eingriffe. Uns wurden 80 Jahre später, beim Beginn der II. JGK, die seither um die Seen entstandenen Schilfzonen und die Kanäle mit schöner Vegetation als Muster für die Gestaltung gezeigt.

Natürlich begegnet die Durchführung der Arbeiten eines solchen interkantonalen Werkes mit langer Bauzeit kleineren und grösseren Schwierigkeiten, die technischen werden gelöst, und auch die anderen müssen überwunden werden. Die Bewohner des Seelandes haben während eines halben Jahrhunderts diese ergänzende Korrektion angestrebt. Die II. JGK wurde in den Eidg. Räten und in den fünf Kantonen mit grossem Mehr beschlossen, sieben Jahre Bauzeit liegen hinter uns, und in drei Jahren wird das für die Zukunft gebaute Werk ausgeführt sein. Ueberlassen wir also das Urteil über dieses Werk und über die integrale Lösung mit den beiden Kraftwerken Flumenthal und Neu-Bannwil der kommenden Generation.

Bildernachweis:

1 und 9 Photos Comet Zürich
2 bis 8 Photos II. JGK

Bild 9 Zum guten Ende braucht es doch immer noch die sorgfältige Handarbeit.