

Der Stand der Bauarbeiten an der Rheinregulierung Kehl-Istein, am 30. Juni 1933

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **101/102 (1933)**

Heft 16

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-83076>

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.

Rolljalousien, die Rolladenkasten im Erdgeschoss sind teilweise von aussen zugänglich. Zu starke Sonnenerwärmung der Erdgeschossräume hinter den grossen Fenstern ist vermieden durch den weiten Vorsprung der Balkonplatte im Obergeschoss. Die Fassaden haben Edelputz von zarter gelblicher Tönung erhalten, Ess- und Wohn-Zimmer Sgraffito-Tapeten, die übrigen Räume Salubra, Windfang gestrichener Kalkmörtelverputz. In allen Räumen, ausser den Nebenräumen, liegt einheitlich ein hellgrauer Linoleum.

Waschküche mit elektrischer Waschmaschine und Auswinde (System Ad. Schulthess, Zürich); Warmwasser-Zentralheizung mit vollautomatischer Oelfeuerung (System Cuénod, Genf); Stahlblechradiatoren „Sarina“ (Fribourg). Die Küche hat einen automatischen Kühlschrank (System Dubied, Neuenburg), die Kühlmaschine steht im Kofferraum. Elektrischer Herd (System „Therma“) und 300 l-Boiler vervollständigen die technische Einrichtung, die, wie man sieht, Apparate schweizerischen Ursprungs aufweist. Vom ersten Stock durch das Office führt ein Wäscheabwurf direkt in den Trockenraum.

Baukosten. Nach S.I.A.-Norm berechnet, einschliesslich sämtlicher aufgeführten Apparate, Architektenhonorar und Bauleitung, bei 1200 m³ umbautem Raum 85 Fr./m³.

Architekten. Die Planbearbeitung wurde von R. Winkler, dipl. Architekt, S. I. A. und S. W. B. (Zürich), durchgeführt. Die örtliche Bauleitung besorgte H. Rüfenacht, dipl. Architekt, S. I. A. (Bern).

Der Stand der Bauarbeiten an der Rheinregulierung Kehl-Istein, am 30. Juni 1933.

Im Anschluss an unsere, von Zeichnungen und Bildern begleitete Berichterstattung auf Ende 1932 (Seiten 90 bis 93 letzten Bandes, Nr. 8 vom 25. Februar d. J.) sei im Folgenden über den Baufortschritt im ersten Halbjahr 1933 das Wesentliche mitgeteilt, auf Grund der uns vom Amt für Wasserwirtschaft freundlich überlassenen amtlichen Berichte und Pläne. Aus diesen haben wir in untenstehenden schematischen Abb. 1 und 2 den Bauzustand am 30. Juni d. J. veranschaulicht, schematisch insofern, als die Einzelleistungen in den verschiedenen Teilstrecken jeweils zusammengezogen, und vom untern Endpunkt der Teilstrecke aus aufwärts eingetragen sind. In Wirklichkeit werden die Arbeiten aber an verschiedenen, für ihre Auswirkung am günstigsten liegenden Stellen des Stromes in Angriff genommen. Zur Veranschaulichung der bisherigen Arbeitsleistungen ist wohl die hier gezeigte Darstellung deutlicher und übersichtlicher; sie entspricht genau den für jede Teilstrecke ausgewiesenen prozentualen Leistungen an „Erster Anlage“ und „Fertigem Ausbau“. Was hierunter zu verstehen ist, findet sich im oben erwähnten Bericht im letzten Bande in Wort und Bild erläutert; die Bauweisen, insbesondere die Drahtgeflecht-Senkwürste, haben sich bisher gut bewährt.

Am 30. Juni 1933 waren geleistet: an Bühnen und Grundschwellen in erster Anlage 50,3% des Voranschlages;

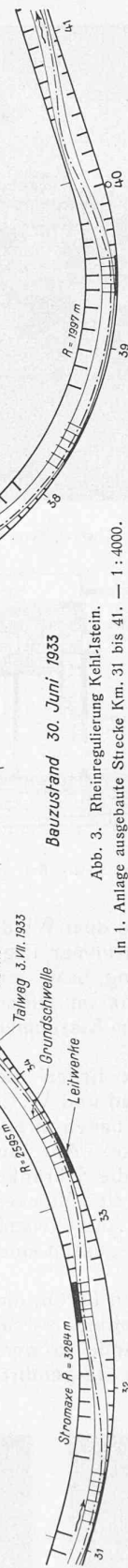


Abb. 3. Rheinregulierung Kehl-Istein. In 1. Anlage ausgebaute Strecke Km. 31 bis 41. — 1:4000.

weiterer Ausbau 7% (von 541900 m³); Leitwerke 38,2% (von 211480 m³); insgesamt 952210 m³, bzw. 39,5% der projektmässigen Senkwurst-Kubaturen von 2410130 m³, bzw. 49,5% der 115 km Baulänge; total gebaggerte Kiesmenge 1565811 m³. Auf die einzelnen Bauabteilungen verteilen sich die in erster Anlage ausgebauten Stromlängen wie folgt: I (Hartheim-Istein) 15,93 km, II (Hartheim-Leopoldskanal) 19,73 km, und III (Kehl-Leopoldskanal) 21,31 km. Zu Ende Juni standen im Betrieb 29 Senkbrücken, beschäftigt waren 1023 Arbeiter.

Was die erzielte Wirkung auf die gewollte Ausbildung der Niederwasserrinne von 75 m Sohlenbreite betrifft, sei auf die beiden Pläne in Abb. 3 und 4 verwiesen, in denen für zwei verschiedenartige Teilstrecken die erstellten Bühnen, Grundschwellen und Leitwerke, sowie die Sohle des projektierten Niederwasserbettes dargestellt sind; ferner ist eingetragen der Verlauf des Talwegs am 3. Juli d. J. Bei den Bauwerken ist nicht unterschieden, ob sie in „erster Anlage“ oder „fertig“ sind, weil ja für die Wirkung auf die Geschiebeführung, bzw. die Ausbildung der Fahrinne schon die erste Anlage massgebend ist.

Die aussergewöhnlich geringe Wasserführung des Rheins seit dem Sommer 1932 und das Fehlen der Winteranschwellung haben die erst im letzten Jahre verbauten Strecken z. B. in der Gegend von Goldscheuer noch nicht so verbessert, wie dies bei normaler Wasserführung zu erwarten gewesen wäre.

Es ist aber interessant festzustellen, dass in den annähernd ausgebauten Strecken sowohl mit stärkerem Gefälle (Abb. 3) wie mit schwächerem (Abb. 4), und in scharfen wie in flachern Kurven der Talweg sich schon durchweg innerhalb der angestrebten Niederwassersohle bewegt. Desgleichen ist die minimale Fahrwassertiefe von 2,0 m, bezogen auf NW 540 m³/sec in Basel, schon fast auf allen Uebergängen vorhanden. Bemerkenswert ist der Zustand auf der zu Ende Juni noch nicht in Angriff genommenen Strecke von Km. 109 aufwärts (Abb. 4 links), wo heutiger Talweg und Projekt-Sohle geradezu vertauscht verlaufen. Es wird interessant sein, später die gleiche Strecke im dannzumaligen ausgebauten Zustand zu zeigen.

Diese Pläne belegen aufs neue, dass man mit dem Regulierungswerk auf gutem Wege ist, und dass wir seiner glücklichen Vollendung, unter der bewährten Leitung von Oberregierungsbaurat K. Spiess, mit Zuversicht entgegensehen dürfen.



Abb. 1. Schematische Darstellung des Bauzustandes der Rheinregulierung am 30. Juni 1933. Die Bauleistungen (in % der Projekt-Kubaturen) der einzelnen Teilstrecken sind hier jeweils gegen das untere Ende der betreffenden Teilstrecke zusammengedrängt.

MITTEILUNGEN.

Die Revision der elektrischen Ausrüstung von Grosskraftwerken. Auf Grund der Erfahrungen, die er bei der Pflege und Ueberholung von Generatoren, Transformatoren und Schaltanlagen des Grosskraftwerks Zschornowitz (Bez. Halle) sammeln konnte, berichtet O. Schneider in der „E.T.Z.“ vom 31. August und 7. September 1933, wie und in welchen Zeiträumen die Revision der elektrischen Ausrüstung von Grosskraftwerken in der Regel vorgenommen werden müsse. Bei den modernen, intensiv gekühlten Generatoren ist eine Kontrolle des Luftunterdrucks namentlich im Hinblick auf die Verschmutzung der Ventilationsöffnungen geboten. Für die Alterung der Isolierung der Hochspannungswicklungen lassen sich, je nach dem Material, geradezu bestimmte Werte der Betriebsstundenzahl angeben, nach deren Ablauf eine Ueberholung notwendig wird; ebenso sind auch Angaben über die Lebensdauer von Bandagen, Kommutatoren, Schleifringen, Fugenmaterial der Eisenpakete usw. möglich. Bei den Transformatoren kommt der Oelpflege eine entscheidende Bedeutung zu, wobei die Kontrolle der Oelzirkulation besonders wertvoll ist. Dabei sind neben den Grosstransformatoren auch die Messwandler zu berücksichtigen. Bei Transformatoren mit Wasserkühlung ist der Möglichkeit der Korrosion entgegenzuwirken. Die Blechpakete von Transformatoren unterliegen ähnlichen Alterungsprozessen, wie diejenigen von Generatoren. Den Hochspannungsklemmen ist eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken. In den Schaltanlagen in geschlossenen Gebäuden muss für dauernde Trockenhaltung der Luft und für Staubfreiheit gesorgt werden. Oelschalter für regelmässigen Gebrauch sind mindestens alle halben Jahre, andere mindestens alle Jahre einmal zu untersuchen. Stossstellen an Sammelschienen und Leitungsführungen sind hinsichtlich ihrer Temperatur zu überwachen; Uberschlagslichtbogen sollen durch Meldevorrichtungen rechtzeitig angezeigt werden. Die Brandgefahr der Schaltanlagen, insbesondere wegen der Oelfüllung gewisser Apparate, verlangt bereitgestellte Löscheräte, Rauchschutzmasken usw., in deren Gebrauch das Personal gründlich ausgebildet werden muss.

Eisenbahn-Räumungskrane grosser Leistungsfähigkeit hat die General Electric Co. (Schenectady) der Cleveland Union Terminals Co. und der New York Central R. R. geliefert, die in der Augustnummer 1933 der „General Electric Review“ beschrieben sind. Die dank ihrer benzin-elektrischen Ausrüstung selbstfahrenden Hebezeuge sind auf einem Spezialwagen aufgebaut, der über die Puffer eine Länge von 21,7 m aufweist und auf zwei Doppeldrehgestellen, mit insgesamt 8 Achsen, fährt. Der rund $\frac{2}{3}$ der Wagenlänge überdeckende Wagenkasten lässt vorn und hinten je eine Plattform frei, auf denen je ein Auslegerkran mit am Wagenkasten anlehrender Säule aufgebaut ist. Die Tragkraft dieser Krane beträgt je 105 t; ihre Ausleger, die aus massiven, im Kastenprofil ausgebildeten und gekrümmten Streben und aus Schliessen in Form von Flaschenzügen bestehen, ergeben für die maximale Ausladung einen Radius von 4,2 m für jeden Ausleger. Bei Orientierung der Ausleger in die Fahrzeug-Längsaxe beträgt der Abstand der Lasthaken 30 m. Das Dienstgewicht dieser fahrbaren Doppeldrehkrane beträgt je 208 t. Die motorische Ausrüstung besteht aus zwei

benzinelektrischen Generatorgruppen von je 220 PS, einer Akkumulatorenbatterie von 208 Elementen zu je 400 Ah, vier elektrischen Achsenantriebmotoren zu je 160 PS und zwei elektrischen Kranmotoren zu je 100 PS Stundenleistung. Als selbstfahrendes Eisenbahnfahrzeug vermag ein solcher Räumungskran eine Anhängelast von 150 t, für Werkzeug-, Material- und Mannschaftswagen, bei einer Geschwindigkeit von rd. 50 km/h zu schleppen. Weiter kann er Kurven bis zum Minimalkrümmungsradius von rund 50 m befahren. Der benzinelektrische Betrieb wurde dem dieselektrischen Betrieb im Hinblick auf die kleinere Rauminanspruchnahme der Einrichtungen vorgezogen. Die verwendeten Benzinmotoren sind vertikale Viertaktmotoren zu je 6 Zylindern mit Wasserkühlung für eine, zwischen 1125 und 1050 Uml/min einstellbare Drehzahl. Die Spannung der elektrischen Ausrüstung beläuft sich auf 500 V, mit Erdung der Batteriemitte.

Die Wechselstromtechnik im Dienste der Diagnose. Mit Hilfe eines Oszillators und einer Messbrücke hat M. A. B. Brazier den Widerstand ausgemessen, den der menschliche Körper einem Wechselstrom bietet, wenn die Arme bis zu den Ellbogen in zwei mit Bleiplatten-Elektroden versehene, 1%ige Na Cl-Bäder getaucht sind. Die durch Röhrenverstärker und Detektor erzielte Empfindlichkeit der Messvorrichtung gestattet es, die Stärke des den Körper durchfliessenden Stromes unter der Grenze der Spürbarkeit zu halten. Mögliche Einflüsse der wechselnden Messverhältnisse (wie Frequenz, Stromstärke, Badtemperatur und -Konzentration, Eintauchtiefe usw.) wurden sorgfältig berücksichtigt. Es ergab sich, dass der Phasenwinkel, den der Stromvektor einer gegebenen Person mit dem der aufgedrückten Spannung bildet, zwischen 5000 und 50000 Hertz praktisch konstant ist. Der menschliche Körper verhält sich also wie ein Dielektrikum. Als Standard-Frequenz wurden 9000 Hertz gewählt — eine Frequenz, die gerade noch hörbar ist, bei der aber der störende Einfluss der Elektroden-Kapazität schon verschwindet. — Der Phasenwinkel eines gesunden Individuums ist ein von seinem momentanen physiologischen Zustand praktisch unabhängiges Merkmal; für den normalen Engländer beträgt φ etwa 0,145, für die Engländerin 0,116. Brazier beobachtete jedoch, dass die Einspritzung eines Schilddrüsenpräparats innert weniger Stunden eine deutliche Veränderung des Phasenwinkels bewirkt, und dass gewisse Erkrankungen der Schilddrüse den Wärmeverbrauch des menschlichen Körpers und seinen Phasenwinkel gleichzeitig beeinflussen. Zur Diagnose solcher Erkrankungen wird nach mindestens 24 Stunden Fastens und vollständiger geistiger und körperlicher Entspannung der sog. Grundumsatz des Patienten (d. h. der durch die Grundfunktionen, wie Blutzirkulation, Atmung etc. bedingte Wärmeverbrauch) gemessen. Brazier schlägt nun vor, diese langwierige und unver-

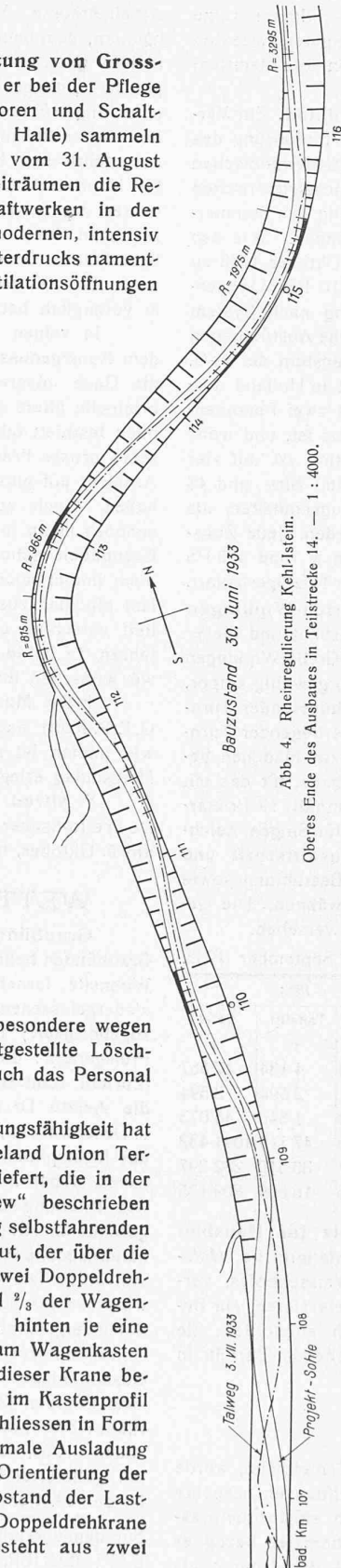


Abb. 4. Rheinregulierung Kehl-Isstein.

Oberes Ende des Ausbaues in Teilstrecke 14. — 1 : 4000.

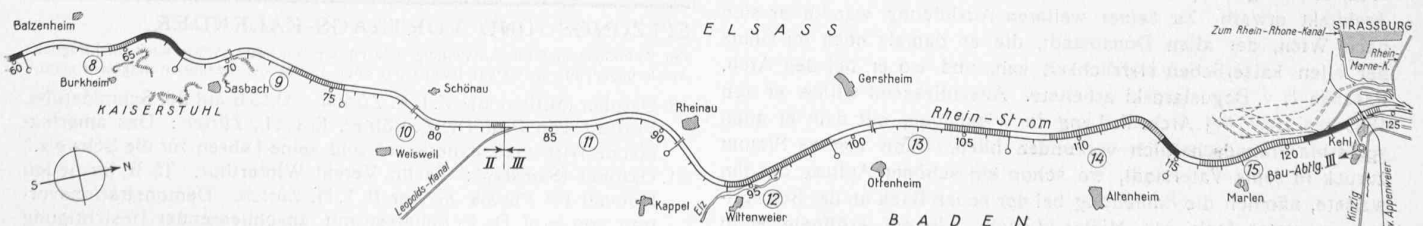


Abb. 2. Schematische Darstellung des Bauzustandes der Rheinregulierung am 30. Juni 1933. — Nach den amtlichen Berichten aufgestellt.