

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 66 (1948)  
**Heft:** 18: Das Problem der Bahnhöferweiterung Zürich: II. Heft

## Vereinsnachrichten

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

der konstruktiven Gesichtspunkte für die verschiedenen Anwendungsgebiete.

Der Genugtuung über das Vorhandensein eines solchen schweizerischen Lehrbuches, das erstmals die Legierungen auch nach VSM klassifiziert, tut es keinen Abbruch, dass noch Raum für Wünsche verblieben ist, die bei einer späteren Auflage berücksichtigt werden können. Leider sind eine grössere Anzahl Strich-Clichés nicht mit genügender Leserlichkeit wiedergegeben; unter den konstruktiven Richtlinien wäre ein Hinweis auf die Beanspruchungen in «gemischten» Konstruktionen nützlich, nämlich dass immer zuerst das Material mit grossem Elastizitäts-Modul erhalten muss. Dann wäre es wohl zweckmässiger, das Kapitel I/4 mit dem Kapitel IV/8 am Schluss zu einem eigenen Abschnitt zusammenzufassen und ebenso möchte man das Kapitel IV/17 über Oberflächen-Behandlung, das etwas knapp gehalten ist, nicht unter Verbindungsarbeiten sehen, sondern die Oberflächenbehandlung dürfte ebenfalls eines eigenen Abschnittes würdig sein.

Das Buch ist erlebt, lebendig und erarbeitet geschrieben und gibt unwillkürlich auch einen Begriff von der Bedeutung, welche die Leichtmetalle erreicht haben und dem Anteil, welchen die Schweiz an dieser Entwicklung hat.

Max Koenig

#### Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

**Leitfaden zur AHV.** Was jeder Kaufmann von der AHV wissen muss. Von Dr. W. E. Hindermann, Fritz Dettwiler und Dr. Edm und Wenzel, Schriftenreihe für die kaufmännische Praxis, Nr. 1. 208 S. Zürich 1948, Verlag Organisator AG. Preis kart. 12 Fr.

**Das Bürgerhaus in der Schweiz.** Band XII. Kanton Graubünden. I. Teil, südliche Talschaften. 2. Auflage. Herausgegeben vom Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein. 56 S. Text und 135 S. Bildtafeln. Zürich 1947, Orell Füssli Verlag. Preis kart. 35 Fr.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG  
Zürich, Dianastr. 5. Tel. 23 45 07

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### S.I.A. Sektion Bern Mitgliederversammlung vom 5. März 1948

Vorsitzender: Arch. H. Daxelhofer, Präsident.

Obering. H. Juillard berichtete in einem ersten Referat über:

#### Der Ausbau der Wasserkräfte im Oberhasli.

Die Studien über den Ausbau der Wasserkräfte des Oberhasli wurden durch die Bernischen Kraftwerke bereits vor 40 Jahren aufgenommen. In den Jahren 1925 bis 1932 wurde die obere Stufe Handeck I mit dem Grimsel- und Gelmersee als Akkumulierbecken und von 1940 bis 1942 das Kraftwerk Innertkirchen erstellt. Das Kraftwerk Handeck I wurde nach dem Grundsatz ausgebaut, dass die Leistung im Sommer und Winter, also über das ganze Jahr ungefähr gleich ist. In den beiden Werken können 750 bis 800 Mio kWh pro Jahr erzeugt werden, wovon rd. 350 Mio kWh im Winter.

In den Jahren 1946/47 wurden diese Werke erweitert durch die Erstellung eines Ausgleichsbeckens von 82 000 m<sup>3</sup> Inhalt in der Handeck und den Einbau einer vierten Maschinengruppe in Innertkirchen, die gegenwärtig als Reserve und zur Erzeugung von Spitzenenergie dient. Die Erstellungskosten für das grösstenteils im Berg gelegene Ausgleichsbecken betragen rd. Fr. 45.— pro m<sup>3</sup> Akkumuliererraum. In der Zentrale Handeck können 21 m<sup>3</sup>/s verarbeitet werden, in Innertkirchen mit vier Turbinen 32 m<sup>3</sup>/s, bei Vollausbau mit fünf Turbinen 40 m<sup>3</sup>/s. Beim Bau von Innertkirchen wurde der weitere Ausbau der Oberhasli-Werke also bereits berücksichtigt.

Noch nicht ausgenützt sind:

Oberaaralp mit Trübensee	Einzugsgebiet 21 km <sup>2</sup>
Bächlisboden	Einzugsgebiet 8 km <sup>2</sup>
Aerlenalp	Einzugsgebiet 10,2 km <sup>2</sup>
Gauligebiet mit Urbachtal	Einzugsgebiet 36,2 km <sup>2</sup>

Im Oberhasli kann man mit einem Jahresabfluss von 2 Mio m<sup>3</sup> pro km<sup>2</sup> Einzugsgebiet rechnen. Die Ausnützung der anfallenden Wassermengen in den neuen Werken ist nicht so günstig wie bei Handeck I und Innertkirchen, die projektierten Anlagen sind jedoch noch durchaus konkurrenzfähig. Im Jahre 1945 wurde ein allgemeines Projekt für die Ausnützung der restlichen Gebiete in drei Etappen aufgestellt. Der in drei Etappen vorgesehene Ausbau ist in der SBZ, Bd. 128, S. 9\* vom 6. Juli 1946 beschrieben, worauf hier verwiesen sei. Hier ist zu ergänzen, dass der Bau der ersten Etappe im Juni 1947 beschlossen wurde und die erste Maschine des Kraftwerkes Handeck II im Frühsommer 1950 in Betrieb kommen wird, während die Staumauer im Rätherichs-

boden ein bis zwei Jahre später fertiggestellt sein wird. Die Kosten dieses Werkes belaufen sich auf 81 Mio Fr., Preisbasis 1947; die Energieproduktion beträgt 100 Mio kWh im Winter und 150 kWh im Sommer; die Gesteungskosten der Winterenergie 3,8 Rp/kWh, sofern die Sommerenergie zu 1 Rp/kWh bewertet wird.

Die in der dritten Bauetappe vorgesehene Erhöhung der Grimselstaumauer um rd. 14 m ergibt eine Vergrösserung des Inhaltes um 50 Mio m<sup>3</sup>, was für den direkten Sommerzufluss genügen würde. Gegenwärtig wird aber auch eine Erweiterung um 200 Mio m<sup>3</sup> untersucht, wozu die Mauer um rd. 30 m erhöht werden müsste. Ferner müsste zum Füllen des Grimselsees im Sommer Wasser vom Rätherichsboden hinaufgepumpt werden.

Je nach dem Ausbau der Speicherbecken ergibt sich nach vollendetem Ausbau aller drei Etappen eine Steigerung der Winterenergieproduktion von 350 bis 600 Mio kWh.

Anschliessend berichtete Obering. J. Bächtold über

#### Bauausführung des Kraftwerkes Handeck II

Es bestehen fünf Hauptbaustellen: 1. Baustelle Rätherichsboden für Hauptstollen, Umlaufstollen, Strassenverlegung, Staumauer. Es werden dort Bauarbeiten für rd. 30 Mio Fr. ausgeführt. 2. Baustelle Handeckfluh für den Stollen Rätherichsboden und das Wasserschloss. 3. Baustelle Aerlenalp für den Stollen Gauli und die Wasserfassungen Gruben und Aerlenbach. 4. Baustelle Handeck für den Druckschacht und die Zentrale. 5. Baustelle Mattenalp für die Staumauer, die Wasserfassung, den Umlaufstollen und den Stollen Gauli.

Im Sommer werden 1200 Arbeiter beschäftigt, wovon  $\frac{2}{3}$  Italiener, im Winter rd. 500 Mann, jedoch keine Italiener. 19 Ingenieure und Techniker überwachen die Arbeiten. Die Baustellen 1, 2 und 3 sind durch Luftseilbahnen mit der Zentrale Handeck I verbunden, die Mattenalp mit Innertkirchen, und zwar im unteren Teil durch ein Strässchen und im oberen durch eine Luftkabelbahn. Sämtliche Baustellen sind mit elektrischer Energie versorgt, die wegen der Lawinen und Steinschlaggefahr durch im Boden verlegte Kabel zugeleitet wird. Gegenwärtig werden 24 Bauunternehmungen beschäftigt. Der Winter und das abgelegene Gebiet stellen grosse psychische Anforderungen an die Arbeiter. Die meisten bleiben nur eine Saison. Der Arbeiterwechsel ist für die stark mechanisierten Arbeitsmethoden besonders nachteilig. Die Fürsorgeorganisation und ein Fürsorger bemühen sich, den Leuten die Freizeit durch Bücher, Vorträge, Kinovorführungen usw. möglichst angenehm zu gestalten. Im Winter lastet die Lawinengefahr auf den Arbeitern. Es ist daher ein Lawinendienst eingerichtet worden mit Rettungsschritten, Lawinenhund, Pulmotor usw. Auch Vorbeugungsmassnahmen gegen Lawinengefahr, wie z. B. Minenwerferbeschuss, werden durchgeführt, sodass nach Beseitigung der Lawinengefahr wieder ruhig gearbeitet werden kann.

Für den Bau der Talsperre sind im Rätherichsboden Betonzuschlagstoffe vorhanden; sie werden sortiert und durch einen Schrägstollen auf die Bächlislegg transportiert, wo ein Teil deponiert wird für die Zeit, da der Rätherichsboden bereits eingestaut wird. Der Kies gelangt dann durch die Wasch- und Sortieranlage in die Abtropfsilo. Die in Amerika bestellte Betonauflaufanlage besteht aus zwei Mischern zu je 3 m<sup>3</sup> und einem zu 1,5 m<sup>3</sup>; diese Anlage gestattet, 150 m<sup>3</sup>/h Material zu verarbeiten. Der Zement wird von der Grimselstrasse in die Zementsilo hinaufgepumpt.

Man hofft, in den Jahren 1949 und 1950 die Mauer dank den stark mechanisierten Arbeitsmethoden vollenden zu können. Für die langen Stollen sind amerikanische Bohr- (Jumbo's) und Kippwagen sowie Stollenbagger eingesetzt worden. Der Bohrwagen macht einen gewaltigen Lärm und stellt, trotzdem er die Arbeit erleichtert, grosse Anforderungen an die Nerven der Mineure. Es braucht viel Zeit, bis die Leute eingearbeitet sind; für kurze Stollen würde sich die Anschaffung solcher Installationen nicht lohnen. Für das Betonieren der Stollengewölbe wird die Betonpumpe verwendet.

Wegen der fortgeschrittenen Zeit fand keine Diskussion mehr statt. Der Protokollführer: P. Affolter

### S.I.A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein S.I.A. Mitteilung

Wie bereits an früheren Sitzungen angekündigt, wird der Z. I. A. als Abschluss der Vortragsreihe über die **Bahnhofserweiterung Zürich** im Monat Juni 1948 einen Diskussionsabend abhalten. Kollegen des Z. I. A., die über bestimmte Probleme des Projektes näheren Aufschluss erhalten möchten oder Fragen zu stellen wünschen, sind gebeten, dies **bis zum 15. Mai 1948** in schriftlicher Form dem Präsidenten des Z. I. A. (Ing. M. Stahel, Säumerstr. 38, Thalwil) mitzuteilen, damit die notwendigen Unterlagen durch die zuständigen Referenten bereitgestellt werden können. Dieses Vorgehen wird die Durchführung einer erspriesslichen Aufklärung und Diskussion erleichtern.  
Der Vorstand