

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69 (1951)
Heft: 51

Artikel: Altes und Neues vom Bannalpwerk
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-58976>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.02.2025

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

äusserst günstigen Voraussetzungen rechtfertigt: Lange Benutzungszeit, billiges Bauland, kleine Erschliessungskosten. Solche Bauaufgaben werden uns Architekten deshalb wohl selten beschieden sein.

Der Beitrag des S. I. A. zur Lösung der sozialen Probleme

DK 331.15

Bekanntlich haben es die späteren Mitgründer der jungen Sektion Baden des S. I. A. schon im Jahre 1946 unternommen, die Stellung und die Aufgaben der Ingenieure und Architekten zu den sozialen Auseinandersetzungen unserer Zeit abzuklären¹⁾. Nunmehr hat die Sektion Genf des S. I. A. durch ihre Studiengruppe für soziale Fragen (vertreten durch die Maschinen-Ingenieure *R. Henchoz* und *Pierre Neeser*) eine weitere Diskussionsgrundlage ausgearbeitet, von deren Inhalt wir im Folgenden Kenntnis geben.

Die Genfer Gruppe ist ausgegangen von einer Studie des Kollegen Masch.-Ing. *Paul Huguenin*, Präsident der S. I. A.-Sektion La Chaux-de-Fonds/Le Locle, die den Titel trägt: «Esquisse d'une organisation sociale de l'entreprise». Auf dieser Grundlage hat sie in zehn Sitzungen, von Januar bis März 1951, festzustellen versucht, was dem S. I. A. diesbezüglich zu unternehmen angeraten werden könne. Unter den erreichten Feststellungen erschienen die folgenden des Festhaltens wert:

1. Soziale Ausbildung des Ingenieurs

Die Feststellung, dass ein grosses Manko in der sozialen Ausbildung des Ingenieurs besteht, während die ganze Aufmerksamkeit der technischen Ausbildung zugewandt wird, entspringt der Tatsache, dass die technischen Probleme — besser als die sozialen — in ihrer theoretischen und abstrakten Erscheinungsform angepackt werden können. Die soziale Ausbildung des zukünftigen Ingenieurs soll dadurch ermöglicht werden, dass man den Studenten in eine soziale Situation hineinstellt, die seiner zukünftigen Berufssituation entspricht. Diese Ausbildung soll sich während der ersten Jahre seiner praktischen Tätigkeit fortsetzen. Dieser Gedanke deckt sich mit jenem der Kommission für soziale Fragen des CC, wie er im Kapitel II ihres Berichtes ausgedrückt ist²⁾. Diese Ausbildung ist möglich:

a) Durch Zusammenkünfte von Mitgliedern der Studiengruppen verschiedener Sektionen. Auf diese Weise hätten sie Gelegenheit, ihre Anschauungen und Erfahrungen hinsichtlich bestimmter aktueller Probleme des wirtschaftlichen oder sozialen Lebens auszutauschen. Eine solche Zusammenkunft könnte sehr gut im Laufe dieses Winters in Lausanne stattfinden; sie würde die Fortsetzung zweier dort bereits abgehaltener Treffen bilden.

b) In Kursen und Aussprache-Kreisen können die verschiedenen Anschauungen über die Rolle des Ingenieurs in der Gesellschaft zum Ausdruck gebracht werden. Das Programm der Sektion Genf zeigt diesen Winter folgende Referenten und Themen an: *Paul Huguenin*: «Die soziale Rolle des Ingenieurs»; *M. Tapernoud*: «Der Proportionallohn, ein soziales Experiment»; *R. Mermod*: «Ein neuer Typus des Arbeitsvertrages»; *Ch. Tavel*: «Die Beziehungen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer in den USA»; *Théo Chopard*: «Die schweizerische Arbeitskonferenz».

c) Durch Veröffentlichung von Aufsätzen, Rechenschaftsberichten oder im Ausland erschienenen Arbeiten in den Organen des S. I. A.

d) Durch die Fortsetzung der von den Studiengruppen für soziale Fragen begonnenen Arbeit, deren Aufgabe es sein wird, Richtlinien aufzustellen.

e) Durch Unterstützung der an den Ingenieur- und Architektenschulen bestehenden Arbeitsgemeinschaften und durch Gründung von Studiengruppen, in denen Ingenieure als Arbeitgeber, als Arbeitnehmer und Studenten vertreten sind. Solche Gruppen, die sich zum Zwecke zusammenschlies-

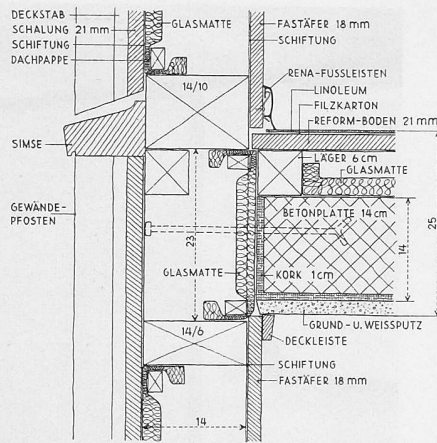
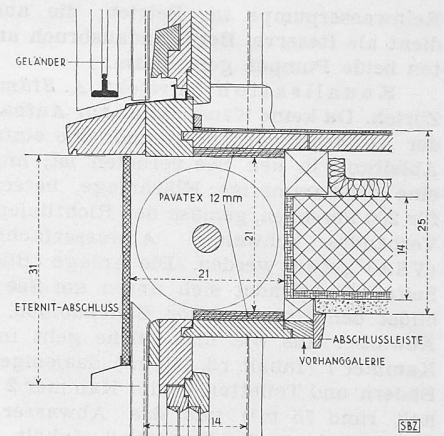


Bild 29. Aussenwand Bettenhäuser I und II



Schnitte 1:10 Bild 30. Fenster Bettenhaus I

sen, gemeinsam die Probleme zu untersuchen, die ihre Mitarbeiter betreffen, sind ideale Zellen für die erwünschte soziale Ausbildung. Diese Gruppen vereinen in gemeinsamer Arbeit Personen verschiedener Stellungen und in verschiedenen Lebens- und Arbeitsbedingungen; so bilden sie eine Synthese des Milieu, in dem der Ingenieur für gewöhnlich arbeitet.

2. Vertretung der technischen Kader

Da wir in einer Epoche der Kollektivhandlungen leben, sind die verschiedenen beruflichen Kategorien organisiert und vertreten. Es ist dies für sie die einzige Möglichkeit, an Beratschlagungen teilzunehmen, von denen sie sonst ausgeschlossen wären und die für die Zukunft des Landes entscheidend sind. So gut die Arbeitgeber- und die Arbeitnehmerkreise organisiert sind, besteht eine Lücke hinsichtlich eines dritten Elementes, das aus den Kadern, und im besonderen aus technischen Kadern, bestehen sollte. Es ist zu wünschen, dass diese Frage im Schosse des S. I. A. behandelt wird.

3. Orientierung im Kader der Unternehmung

Einer der Gründe der zahlreichen Reibungen und Missverständnisse in den Unternehmungen liegt im gegenseitigen Misstrauen zwischen Arbeitnehmer- und Arbeitgeberkreisen und in einer Unkenntnis der Probleme, die die Führung eines Unternehmens mit sich bringt. Die Aufgabe des Kadern wird sein, eine Atmosphäre des Vertrauens zu schaffen, die der besseren Zusammenarbeit günstig ist. Damit die Kader dies tun können, ist es notwendig, dass sie genau über den allgemeinen Stand des Unternehmens unterrichtet sind, über die Entwicklung der Geschäfte und die Massnahmen, die die Direktion zu ergreifen gedenkt. Ueberdies stellen die Kader für die Direktion ein Informationsorgan dar, indem sie ihr Mitteilung machen von den Rückwirkungen, die ihre Massnahmen hervorrufen können, und zwar hinsichtlich der Beziehung zu den Kunden als auch zum Personal. Eine der Aufgaben des S. I. A. wird sein, durch praktische Beispiele darzutun, wie diese Informationen beschafft werden und wie sie sich auswirken. Er wird im besonderen zeigen müssen, dass nur eine objektive und vollständige Information eine wirkliche und wirksame Zusammenarbeit herbeiführen kann.

Schlussfolgerungen

In der heutigen Zeit wächst die Bedeutung der Technik ununterbrochen, und die Ingenieure gewinnen mehr und mehr Einfluss. Immer deutlicher müssen sie sich daher ihrer menschlichen Verantwortung gegenüber der menschlichen Gesellschaft bewusst werden; sie dürfen sich nicht damit zufrieden geben, technische Zauberer zu sein, sondern sie müssen teilnehmen an der Verbesserung der sozialen Bedingungen. Durch die Vermittlerrolle des S. I. A. können und müssen die Ingenieure auf nationaler Basis dahin gelangen.

Altes und Neues vom Bannalpwerk

DK 621.311.21 (494.12)

Betrachtet man heute den in den Jahren 1934/35 von der Gegnerschaft dieses Kraftwerkes mit äusserster Leidenschaft und grösstem journalistischem und finanziellem Aufwand geführten Kampf gegen die Erstellung dieses Eigenwerkes aus der zeitlichen Distanz, so stellt man sich unwillkürlich

¹⁾ Siehe SBZ 1948, Nr. 24, S. 333. ²⁾ Siehe SBZ 1951, Nr. 22, S. 313.

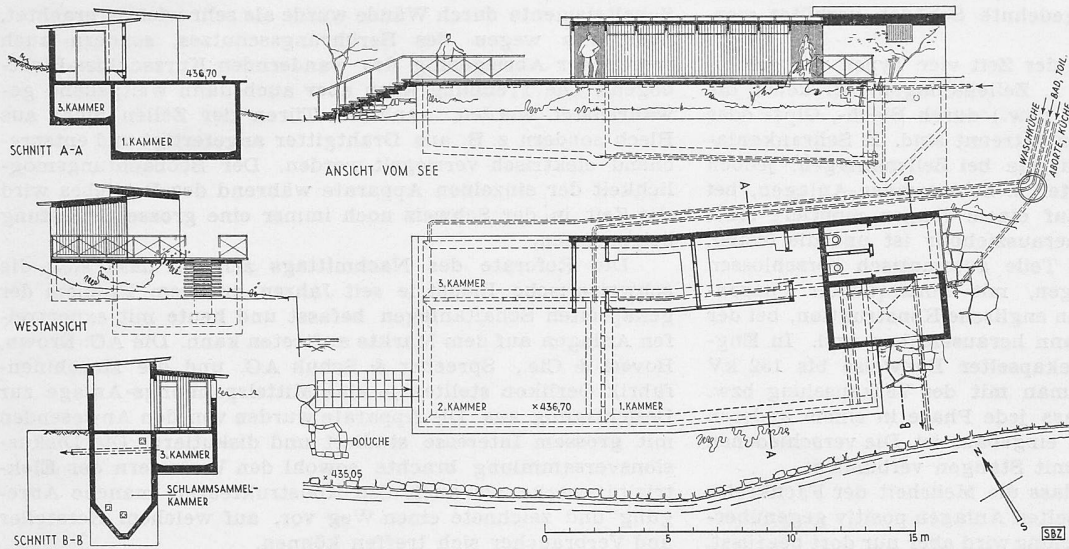


Bild 31. Ferienheim Rotschuh, Kläranlage mit aufgebauten Auskleidekabinen; Grundriss und Schnitte 1: 300

die Frage, was sich von den damaligen düsteren Prophezeiungen der Gegnerschaft bewahrheitet hat.

Die grossen Energieproduzenten, unterstützt durch wichtige wirtschaftliche Verbände und sogar durch eidgenössische Aemter, behaupteten, dass durch die Erstellung dieses Werkes in der damaligen Krisenzeit eine Ueberproduktion an elektrischer Energie eintreten werde. Dass der Einwand an den Haaren herbeigezogen war, musste schon damals jedem Einsichtigen klar sein, denn das Bannalpwerk brachte mit der zu installierenden Leistung von 3500 kW nur eine Erhöhung von etwa 0,3 % der Leistung der damals bestehenden Kraftwerke, während die Elektrizitätsunternehmen gleichzeitig den Bau von drei Grosskraftwerken mit einer totalen Leistung von 218 000 kW oder 20 % Vermehrung der Leistungen, als für die Sicherstellung der schweizerischen Energieversorgung notwendig, in Angriff genommen hatten. Die so sehr gefürchtete Gleichgewichtsstörung in der schweizerischen Energieversorgung ist in der Folge auch nie festgestellt worden. Bannalp hat im Gegenteil durch Lieferung von Winterenergie einen für die Grösse des Werkes beachtlichen Anteil an die allgemeine Versorgung geleistet.

Es wurde sodann Sturm gelaufen gegen die geplante Ausführung des Staudammes, der eine grosse Gefahr für die Unterlieger bedeute. Der Damm hat sich bewährt; es sind daran keine auf eine Gefahr hinweisenden Veränderungen festgestellt worden. Der Damm gilt als Beispiel einer sachgemässen Ausführung. Die Dammkrone selbst ist in den letzten Jahren noch etwas erhöht worden, um einen gewünschten und begrenzten Höherstau dauernd zu ermöglichen. Wasserwirtschaftlich wurde seinerzeit, trotz dem Vorliegen günstiger geologischer Gutachten, eine überaus gefährliche und die Energieproduktion schwer beeinträchtigende Undichtigkeit des Staubeckens vorausgesagt. Nach Abschluss der Bauarbeiten, und in der Folge auch während der abgeschlossenen Betriebszeit, hat sich das Staubecken als vollständig dicht erwiesen. Die erzielte Energieproduktion entspricht den Vor-ausberechnungen.

Die durch den Bau dieses Werkes für das Nidwaldner-volk eintretenden schlimmen finanziellen Folgen, die man damals durch eine Sperre der Banken abzuwenden trachtete, sind in das Gegenteil umgeschlagen, was einwandfrei aus dem Nachfolgenden nachgewiesen ist. Der Bau des Bannalpwerkes war von den Initianten auf 4,2 Mio Fr. veranschlagt worden, gegenüber 5,7 Mio Fr. nach den Schätzungen der gegnerischen Experten. Die wirklichen Erstellungskosten einschliesslich Rückkauf des Verteilnetzes stellten sich auf rd. 3,6 Mio Fr., somit rd. 0,6 Mio Fr. bzw. 2,1 Mio Fr. weniger als vorgesehen.

In den Jahren 1944/45 erstellte das kantonale Elektrizitätswerk Nidwalden das unterhalb des Bannalpwerkes liegende Laufwerk Wolfenschiessen mit einer Maschinenleistung von 3070 kW. Die gesamte installierte Leistung beider Werke beträgt somit 6570 kW. Die Energieproduktion beider Werke betrug im Berichtsjahr 1950 24,8 Mio kWh, wovon 10 Mio kWh im Bannalpwerk statt den von den gegnerischen Experten berechneten 4,25 Mio kWh.

Die gesamten Anlage-werte des kantonalen Elektrizitätswerkes Nidwalden für die zwei Kraftwerke Bannalp und Wolfenschiessen, Energieverteilungsanlagen, Verwaltungsgebäude in Stans usw. betragen nach dem Jahresbericht 1950 7 024 435.66 Fr., bei einem Buchwert von 316 003 Fr. *Unter Berücksichtigung des Reservefonds sind heute die gesamten Anlagen auf einen Franken abgeschrieben.*

Die Verbrauchszunahme an elektrischer Energie im Kanton Nidwalden bedingt im Ausbau der Werkanlagen eine neue Planung. Die günstigen

Ergebnisse des Werkes ermöglichen es diesem, aus eigener Kraft für die Schaffung ergänzender Produktionsanlagen aufzukommen, zwecks Sicherung der Unabhängigkeit auf weite Sicht. Darüber hinaus können aus den Erträgen des Werkes volkswirtschaftlich bedeutsame Werke masshaltend dauernd ermöglicht und unterstützt werden. Damit ist der Nachweis geleistet, dass die seinerzeit gegen die Erstellung des Bannalpwerkes erhobenen Einwände und Bedenken durchaus unbegründet waren. A. L. Caflisch

Anmerkung der Redaktion. Der Beschreibung des Bannalpwerkes in SBZ Bd. 107, S. 77* (22. Febr. 1936) fügten wir ein Landschaftsbildchen mit der Personenschwebebahn Oberriekenbach-Bannalp bei und bemerkten dazu: «Dass die Benutzer dieser luftigen Einrichtung (zwei Kinder) das nötige Gottvertrauen besitzen, sieht man ihren sorglos-fröhlichen Gesichtern an. Mit gleicher Zuversicht folgte das Nidwaldner Volk auch dem feurigen Führer seines Bannalpwerkes, Kaplan Vokinger, in das gewagte, nunmehr im Gang befindliche Unternehmen der Selbstversorgung mit elektrischer Energie. «Möge es nicht enttäuscht werden!» Heute dürfen wir mit Genugtuung feststellen, dass sich seine Zuversicht gelohnt hat.

Gekapselte Schaltanlagen

DK 621.316.364

Unter dem Vorsitz von J. Pronier, alt Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Genf, versammelten sich auf Einladung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins am 22. November 1951 in Biel etwa 280 Ingenieure aus allen Teilen der Schweiz zu einer Diskussionsversammlung. Gekapselte Schaltanlagen sind — wie der Name sagt — Hochspannungs-Schaltgeräte mit den zugehörigen Sammelschienen, Trennern, Druckluft- oder Oelstrahlschaltern, Messwandlern usw., die in einem Gehäuse eingebaut sind, das meistens aus Metall besteht. Die Türe des Gehäuses kann nur geöffnet werden, wenn die Anlage spannungslos ist.

Der Vormittag wurde allgemeinen und Systemfragen gewidmet. Aus den Referaten von G. A. Meier und A. Brunner ging hervor, dass als Land der gekapselten Schaltanlagen im eigentlichen Sinne England angesprochen werden darf. Die USA haben dieses System übernommen und weiter entwickelt. Die Russ- und Rauchplage in Industriegebieten brachte es zwangsläufig mit sich, dass man von der offenen Bauweise der Schaltanlagen zu der gekapselten überging. Damit konnten die Störanfälligkeit wesentlich herabgesetzt und die Kosten der häufigen Reinigung zusammen mit den dazugehörigen unliebsamen Betriebsunterbrüchen eingespart werden. Weitere Vorteile gekapselter Anlagen sind: 1. Verwendung von genormtem Material, das eine weitgehende Herabsetzung der Herstellungs- und Montagekosten ermöglicht, weil es gut durchdacht, serienmässig hergestellt, billig und kurzfristig lieferbar ist. 2. Geringerer Raumbedarf als bei Schaltanlagen in offener Bauweise. 3. Möglichkeit der Aufstellung in nicht abgeschlossenen Räumen in der Nähe der Energie-Verbrauchszentren, sowie der Trennung der Phasen, wodurch eine Wanderung des Kurzschluss-Licht-