

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 66 (1948)  
**Heft:** 48

## Vereinsnachrichten

### **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:** 14.03.2025

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

Ausserdem erhielt jeder Teilnehmer eine Entschädigung von 1000 Fr. Fachleute im Preisgericht waren: Prof. Dr. W. Dunkel, Kilchberg; K. Kündig, Arch., Zürich; M. Kopp, Arch., Zürich; Martin Risch, Arch., Zürich. Das Preisgericht empfiehlt, den Verfasser des erstprämierten Entwurfes mit der Weiterbearbeitung der Bauaufgabe zu beauftragen. Die Entwürfe sind in der Turnhalle des Schulhauses Egg vom 27. Nov. bis 6. Dez. 1948 ausgestellt.

**Seeufergestaltung Cham.** Der Einwohnerrat von Cham eröffnet unter den in Cham verbürgerten oder mindestens seit dem 1. Januar 1947 im Kanton Zug niedergelassenen Architekten schweizerischer Nationalität und einem speziell eingeladenen Architekten einen Ideenwettbewerb zur Erlangung von Plänen für die Seeufergestaltung mit Boothaus, Strandbad und Badanstalt. Verlangt werden ein Uebersichtsplan 1:1000, Gestaltung des Gebietes um den Lorzeausfluss mit Gebäuden 1:500, Gestaltung des Strandbadgebietes 1:500, alle Grundrisse und die nötigen Schnitte der Bauten 1:500, eine Vogelperspektive. Ablieferung bis 28. Febr. 1949, 18.00 h an die Einwohnerkanzlei Cham, wo die Unterlagen gegen Hinterlage von 10 Fr. bezogen werden können. Anfragen schriftlich bis 18. Dez. 1948 an den Einwohnerpräsidenten Cham. Preisgericht: Einwohnerpräsident H. Habermacher; B. Grefener, Vorsteher des Bauamtes; E. Jauch, Arch., Luzern; N. Abry, Arch., Luzern; G. Ammann, Gartengestalter, Zürich. Ersatzmann A. Boyer, Arch., Luzern. Für vier Preise stehen 6000 Fr. zur Verfügung, ausserdem 1000 Fr. für Ankäufe.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:  
Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG  
Zürich, Dianastrasse 5 (Postfach Zürich 39). Telefon (051) 23 45 07

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### S. I. A. Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein Mitteilungen des Sekretariates

#### Conference of Representatives from the Engineering Societies of Western Europe and the USA

Vom 4. bis 8. Oktober 1948 haben sich in London auf Einladung der drei grossen englischen Ingenieurvereine (Institution of Mechanical Engineers, Institution of Civil Engineers, Institution of Electrical Engineers) die Präsidenten und Sekretäre massgebender Ingenieurorganisationen aus Belgien, Dänemark, Frankreich, Holland, Norwegen, Schweden, der Schweiz und den USA versammelt, um Fragen der internationalen Zusammenarbeit der Ingenieurorganisationen zu besprechen. Für den S. I. A. nahmen an der Konferenz teil Ing. E. Choisy (in Vertretung des Präsidenten Arch. M. Kopp), sowie Ing. P. E. Soutter, Sekretär.

In erster Linie fand eine eingehende gegenseitige Orientierung über die Ziele und die Organisation der verschiedenen eingeladenen Vereine statt. Es zeigte sich dabei, dass in dieser Beziehung grosse Unterschiede bestehen. Währenddem gewisse Organisationen, wie z. B. die englischen, fast ausschliesslich technisch-wissenschaftliche Ziele verfolgen und bei der Mitglieder-Aufnahme sehr exklusiv sind, verfolgen andere Organisationen in erster Linie berufliche Ziele und sind bei der Aufnahme von Mitgliedern viel toleranter. Der erfolgte Gedankenaustausch dürfte dazu beitragen, das gegenseitige Verständnis für diese oft vielfältigen Verhältnisse zu wecken.

Gegenstand der Verhandlungen war ferner die gegenseitige Orientierung, in welcher Art die von den verschiedenen Vereinen durchgeführten Arbeiten oder erfolgten Publikationen auf technisch-wissenschaftlichem Gebiet ausgetauscht, bzw. gegenseitig bekanntgegeben werden können. Ebenso wurde besprochen, in welcher Weise Erleichterungen für die Mitglieder der verschiedenen Vereine bei ihren ausländischen Besuchen gegenseitig gewährt werden könnten. Die Frage einer einheitlichen Dokumentation über die technisch-wissenschaftliche Literatur nach gleichem System in den verschiedenen Ländern war Gegenstand eingehender Beratungen.

Die Vertreter der Vereinigten Staaten, Frankreichs und der Schweiz haben sich für eine Erweiterung dieser Konferenz auf andere Länder eingesetzt, um den internationalen Charakter dieser Zusammenarbeit zu dokumentieren. Die Möglichkeit der Erreichung dieses Zieles im Rahmen der Conférence Technique Mondiale (C. T. M.) wurde behandelt.

Die Konferenz beschloss, sich auf ein Jahr zu vertagen. Falls erforderlich, wird eine Zusammenkunft vorher stattfinden. In der Zwischenzeit sollen die besprochenen Probleme der internationalen Zusammenarbeit weiter abgeklärt werden.

#### Studienreise nach Amerika

Das Sekretariat des S. I. A. prüft gegenwärtig die Möglichkeit der Durchführung einer Studienreise nach den Vereinigten Staaten. In Erwägung gezogen ist ein Aufenthalt

von etwa drei Wochen im Raume Chicago/New York mit Besichtigungen der interessantesten technischen oder baukünstlerischen Werke. Die Hin- und Rückfahrt würde per Flugzeug erfolgen. Gesamtkosten (alles inbegriffen) rd. 5500 Fr., falls die Reise vor Ende März 1949 ausgeführt wird.

Allfällige Interessenten bitten wir, sich an das Sekretariat, Beethovenstrasse 1, Zürich 2, zu wenden.

### S. I. A. Sektion Bern Mitgliederversammlung vom 29. Oktober 1948

Präsident W. Huser begrüsst die etwa 80 Mitglieder und Gäste und erteilt das Wort an Dipl. Ing. H. Gerber der Firma Escher Wyss, Zürich, zu seinem Vortrag

#### Die Entwicklung des Wasserturbinenbaues in den letzten Jahren und die Zukunftstendenzen

Heute werden drei Turbinentypen mit folgenden Grenzen der spezifischen Drehzahl gebaut: Pelton-turbinen 5 bis 30 pro Strahl, Francisturbinen 50 bis 500, Kaplan-turbinen 400 bis 1000. Für kleine Gefälle behaupten seit etwa 20 Jahren die Kaplan-turbinen das Feld; es wurden aber auch solche Turbinen für Gefälle bis nahezu 60 m gebaut; Studien für höhere Gefälle sind im Gang. Das bisher grösste mit Francisturbinen ausgenützte Gefälle beträgt 380 m; es wurden Studien für Gefälle über 400 m gemacht. Den Gefällerekord für Pelton-turbinen hält immer noch das Dixence-Werk mit rund 1750 m. Ein Studienentwurf zeigt die Ausnützung eines Gefälles von 620 m durch eine Kombination von Francis- und Kaplan-turbinen für sehr grosse Leistungen. Bei den Pelton-turbinen kann die spezifische Drehzahl durch Vermehrung der Düsen erhöht werden; der Düsenzahl ist dadurch eine Grenze gesetzt, dass die Wasserstrahlen einander nicht stören dürfen. Der Wasserführung vor den Düsen wird heute grösste Aufmerksamkeit geschenkt.

Der Referent zeigt charakteristische Bilder der verschiedenen Ausführungsformen von Wasserturbinen und berichtet über Laboratoriumsversuche zur Untersuchung der Kavitation, über exakte Wirkungsgradmessungen, sowie über Druckleitungen, Abschlussorgane und Regulatoren. Beim heutigen Verbundbetrieb sind eine gute Stabilität und eine hohe Sicherheit der Turbinenregulierung wichtiger als kleine Drehzahlerhöhungen bei plötzlichen Entlastungen. Ueber elektrische Steuerwerke liegen noch wenig Erfahrungen vor; Leistungsregler treten gegenüber Frequenzreglern in den Vordergrund. Für einen hohen Wirkungsgrad der Anlage sind die Art der Betriebsführung und die Sorgfalt des Unterhalts wichtig.

Interessante Diagramme zeigen u. a. hohe Wirkungsgrade moderner Turbinen, auch bei Teillasten. Moderne Francisturbinen haben nur noch ein Gewicht von etwa 5 kg/PS. Am Beispiel der Pelton-turbinen von Vernayaz werden die durch den Umbau erzielten Wirkungsgradverbesserungen gezeigt. Die Verluste der Kaplan-turbinen von Ryburg-Schwörstadt werden analysiert und in Radreibungsverluste und Saugrohr-Axial- und Saugrohr-Rotations-Verluste aufgeteilt.

Die Wirbelstrahl-turbine von Reiffenstein (SBZ, Bd. 112, S. 190, 15. Okt. 1938) bietet grosse konstruktive Schwierigkeiten. Arno-Fischer-Unterswasserturbinen dürften unter Verkiebung leiden (SBZ 1948, Nr. 32, S. 449); an solchen Turbinen beim Bayernwerk vorgenommene Untersuchungen sollen nächsten veröffentlicht werden.

Sensationelle Neuerungen sind kaum zu erwarten. Man strebt nach Vertiefung der Kenntnisse der Wasserströmung und der Materialeigenschaften. Die Turbinenbesitzer können in wertvoller Weise die Entwicklung dadurch fördern, dass sie über ihre Betriebserfahrungen berichten.

Die Versammlung dankt dem Referenten durch lebhaften Beifall. In der Diskussion gedenkt Direktor W. Dietrich, Burgdorf, des hervorragenden Lehrers der ETH und lieben Menschen Prof. F. Prásil, Obergeringieur P. Tresch, SBB, dankt dem Referenten für die grossen Verdienste, die er als Sekretär des Fachkollegiums Wasserturbinen des Schweiz. Elektrotechnischen Komitees bei der Schaffung der Regeln für Wasserturbinen erworben hat. In Ergänzung zur Bemerkung im Vortrag, Goethe habe anlässlich seiner Schweizerreise als erster die Möglichkeit des Etzelwerkes erwähnt, berichtet Tresch, dass der Dichter beigefügt habe, die demokratische Struktur des Landes würde zweifellos einem solchen Unternehmen hinderlich sein.

Der Protokollführer: Dr. H. Oertli

### S. I. A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein Mitgliederversammlung vom 10. November 1948

Das Protokoll der Hauptversammlung vom 13. Oktober 1948 wird genehmigt. Zentralsekretär P. Soutter berichtet eine kleine Unstimmigkeit: Bei den in der Diskussion erwähnten Verhandlungen handelte es sich nicht um eine Konferenz der Unesco, sondern einer Gruppe westeuropäischer Staaten mit den USA<sup>1)</sup>. Er wies darauf hin, wie wichtig es ist,

<sup>1)</sup> Siehe Berichterstattung auf dieser Seite.

dass die Schweiz an diesen internationalen Konferenzen teilnimmt. Nach Bekanntgabe der Veranstaltungen der nächsten Zukunft erteilte Präsident M. Stahel Prof. A. Walther, dipl. Ing. in Bern, das Wort zum Thema

### Berner Bahnhoffragen

Der Referent gehörte als Experte der Begutachtungskommission an, die im Auftrage der Behörden die Frage des zukünftigen Standortes des Berner Personenbahnhofs zu prüfen hatte. Aus dem geschichtlichen Rückblick seien folgende Hauptdaten festgehalten:

- 1857 Strecke Olten-Bern mit der roten Aarebrücke und mit provisorischer Station an der Laupenstrasse.
- 1860 Strecke Bern-Thun, Kopfbahnhof neben Burgerhospital.
- 1891 Umbau des Kopfbahnhofes in einen Durchgangsbahnhof.
- 1902—07 Einführung der Gürbetalbahn und der Schwarzenburgbahn.
- 1912—13 Verlegung der Thunerlinie und des Lokomotivdepots.
- 1934—43 Güterbahnhof Weyermannshaus, neue Lorrainebrücke.
- 1944 Projekt-Vorlage der SBB mit weiterer Abgrabung der grossen Schanze und Verbesserung der Dekretsbahnlinien<sup>2)</sup>. Diese Projekt-Vorlage ist vom Verwaltungsrat der SBB und vom Kanton Bern bereits genehmigt. Die Expropriation der grossen Schanze steht vor der bundesgerichtlichen Entscheidung.

Um vor allem eine nicht mehr in der Kurve verlaufende Perronanlage zu erhalten und eine weitere Abgrabung der grossen Schanze zu vermeiden, haben Ing. H. Nater und Arch. E. Hostettler 1944 aus eigener Initiative ein Gegenprojekt mit neuem Bahnhof an der Laupenstrasse ausgearbeitet, wobei das Gelände an jener Stelle für eine Anlage auf zwei, bzw. drei Stockwerken ausgenützt werden soll<sup>3)</sup>. Da das Projekt Nater-Hostettler viele Anhänger fand, haben die SBB, der Regierungsrat des Kantons Bern und der Gemeinderat der Stadt Bern eine Expertenkommission bestimmt, die in Zusammenarbeit mit dem Studienausschuss und dem Konstruktionsbüro einerseits und durch Kontaktnahme mit den SBB und den Herren Nater und Hostettler andererseits die Projekte unter möglichst gleichen Bedingungen zu beurteilen hatten<sup>4)</sup>. Das SBB-Projekt wurde in der Zwischenzeit nochmals überarbeitet und wie folgt ergänzt: Getrennte Linie zum Lokomotivdepot durch den «Hubel», auf dem das Lindenhofspital steht, Postbahnhof, zwölf Perrongleise, Unterirdische Einführung der Zollikofen-Bern-Bahn mit halbunterirdischem Bahnhof.

Der Referent vergleicht dann das ergänzte Projekt der SBB mit dem Projekt N/H. Beide Projekte weisen eine angemessene Perronbreite von acht bis elf Meter auf. Die Perrons verlaufen beim Projekt N/H geradlinig, was zweifellos besser ist. Beim Projekt SBB haben immerhin alle Perrons einen geraden Mittelteil von 80 m Länge. Die Länge der Perrons ist beim Projekt N/H zu gross angenommen. Nach der Ansicht des Referenten bleiben jedoch die jetzt schon vorhandenen ungünstigen Engpässe (Postpasserelle, Schanzenbrücke, Bühlstrassenbrücke, Fabrikstrassenbrücke) auch beim Projekt N/H bestehen. Vor allem aber wird das Projekt N/H wesentlich höhere Kosten aufweisen. (Projekt SBB 1946/47 60,4 Mio Fr., Projekt von N/H 95,9 Mio Fr.).

Zum Studium des Verkehrs um den Bahnhof und zur städtebaulichen und verkehrstechnischen Gestaltung des Bahnhof-Umgeländes dienten verschiedene statistische Erhebungen über Auto- und Personenverkehr. Interessant ist, dass beim Auto nur 12 bis 14 % als Bahnhof-Verkehr angesprochen werden kann. Daraus wird gefolgert, dass die misslichen Verkehrs-Verhältnisse in der Gegend der Heiliggeist-Kirche nicht auf den Bahnhof zurückzuführen sind.

Der Vortragende unterscheidet zwischen zwei grundsätzlichen Platzarten, dem gesellschaftlichen Platz, im Sinne des Forums, wo der Markt abgehalten wird und Versammlungen stattfinden, und dem reinen Verkehrs-Platz. Zum letztgenannten gehört der Platz vor dem Bahnhof, der also nur gut organisiert, aber gerade deshalb nicht gross sein soll. Zur Parkplatzfrage wird die Anregung gemacht, die Perronanlage oder den gesamten Bahnhof zu überdecken, wobei die Dachfläche für Autoparkplätze und anderen zusätzlichen Bedarf benützt werden kann.

Bei der vergleichenden Prüfung der Aufnahme-Gebäude und des Strassenverkehrs im Gebiete des Bahnhofs entstand aus der ursprünglichen Anlage N/H in zwei Ebenen schliesslich ein Laupenstrasse-Projekt mit drei Ebenen: Höhe Laupenstrasse (Fussgänger), Höhe Schalterhalle (schienenfreier Fahrverkehr) und Höhe Effingerstrasse (Tramverkehr).

<sup>2)</sup> Siehe SBZ, Bd. 124, S. 241\* (4. Nov. 1944).

<sup>3)</sup> Siehe SBZ, Bd. 127, S. 120\* (9. März 1946).

<sup>4)</sup> Vgl. SBZ 1948, Nr. 22, S. 314 (Protokoll der S. I. A.-Sektion Bern).

Diese Anlagen sind jedoch nach Auffassung der Experten zu aufwendig.

Zuletzt trat der Referent auf die wohl wichtigste Ueberlegung ein, die die Experten dazu bewegen hat, dem Projekt der SBB den Vorzug zu geben: Der Bahnhof soll mit dem Geschäftsleben der City stark verbunden sein; er bildet einen eigentlichen Bestandteil der City selber. Ein verlegter oder von Anfang an unrichtig platzierter Bahnhof (wie z. B. in Basel) wird nie die Kraft haben, das Geschäftsleben um sich zu konzentrieren. Die City Berns befindet sich östlich des jetzigen Bahnhof-Areals und wird auch dort bleiben, was durch die jüngste Entwicklung bestätigt wird. Der Bahnhof am alten Ort wird daher nicht nur billiger, sondern im Zusammenhang mit der City auch zweckmässiger sein.

In der Diskussion äussert Prof. Dr. K. S a c h s Bedenken, ob die Vermehrung von neun auf zwölf Perrons beim SBB-Projekt für alle Zeiten genüge.

Ing. H. N a t e r betont, dass im Projekt N/H die erwähnten Engpässe nicht mehr existieren. Die Perronlängen seien in ihrem Projekt mit nur 325 m nicht zu lang. Bei den Kosten seien im SBB-Projekt ein Gleis unterdrückt und die Landkosten für die grosse Schanze nicht berücksichtigt. Umgekehrt sei im Vergleich beim Projekt N/H kein Betrag für das freiwerdende Gelände in Rechnung gestellt. Die Kosten stellen sich tatsächlich wie folgt: Projekt N/H 67,0 Mio Fr., Projekt SBB 67,2 Mio Fr.

Prof. C. A n d r e a e hat bei den Voraussetzungen keinen anderen Schluss des Gutachtens erwartet, glaubt aber selbst bei der Kommission ein gewisses Bedauern über das Resultat zu spüren. Es bleibt der Eindruck, dass der Ausbau am jetzigen Standort nicht die endgültige Lösung sein kann. Auch Prof. Andreae bezweifelt, ob eine allfällige weitere Vergrösserung an der alten Stelle später noch möglich sei, falls entgegen allen Prophezeiungen eine stärkere Entwicklung einsetzt, als sie angenommen ist.

Kreisdirektor Dr. W. B e r c h t o l d vergleicht den Berner Bahnhof mit den Zürcher Verhältnissen. In Bern sind die Verkehrsanlagen schlecht, die Betriebsanlagen dagegen befriedigend, in Zürich ist es umgekehrt. Der Berner Bahnhof wird daher im Umfang des vorliegenden SBB-Projekts auf sehr weite Zeit hinaus bestimmt genügen.

Ing. H. W ü g e r erinnert an den abgesehenen Diskussionsabend, betr. die Zürcher Bahnhoffrage, den er nicht missen möchte. Ing. W. J e g h e r stellt fest, dass man in S. I. A.-Kreisen in Bern für das Projekt N/H angenommen sei. Der techn. Journalist H. W. T h o m m e n nimmt als Gast in heftigen Worten Partei für das Projekt N/H und greift in polemischer Weise den Referenten an, was den Präsidenten veranlasst, einzugreifen. Stadtplaner E. S t r a s s e r (Bern) bestreitet, dass Thommen für seine Auffassung Anhänger in Fachkreisen hat.

Sektionschef Ing. E. K a e c h (Bern) beantwortet die Einwände von Ing. Nater: Die Kosten für den Landerwerb der grossen Schanze seien berücksichtigt worden. Ein 13. und 14. Gleis für spätere Bedürfnisse sind im Projekt enthalten.

Abschliessend erwähnt Prof. A. Walther, dass er darauf verzichten möchte, auf die Polemik der Gegenpropaganda-Kampagne einzugehen. Die Landerwerbskosten sind noch sehr unbestimmt, aber in der Gesamtrechnung auch nicht ausschlaggebend. Er gibt zu, dass die Erweiterungsmöglichkeiten im Projekt N/H etwas günstiger liegen, aber auch sehr aufwendig seien. Am wichtigsten seien nach wie vor die bezüglich Lage des Bahnhofs zur City gemachten Ueberlegungen.

Schluss der Sitzung 23.25 Uhr. A. v. Waldkirch

## VORTRAGSKALENDER

- 29. Nov. (Montag) Maschinen-Ingenieur-Gruppe Zürich der G. E. P. 20 h im Zunfthaus zur Zimmerleuten. Dipl. Ing. H. Gerber: «Entwicklung und Zukunfts-Tendenzen im Wasserturbinenbau».
- 29. Nov. (Montag) Naturforschende Gesellschaft in Zürich. 20.15 h im Auditorium II, Hauptgebäude der E. T. H. Prof. Dr. H. Boesch, Zürich: «Erdöl im mittleren Osten».
- 29. Nov. (Montag) E. T. H. Zürich. 20.15 h im Auditorium I. Dr. Fritz Wartenweiler: «Bildung Erwachsener anderswo».
- 30. Nov. (Dienstag) Linth-Limmatverband, Zürich. 16.20 h im Restaurant Du Pont, Beatenplatz. Ing. F. G. Rüfenacht und P. von Arx, Sissach: «Die maschinelle Reinigung von Rohrleitungen».
- 30. Nov. (Dienstag) Techn. Gesellschaft Zürich. 20 h im Zunfthaus zur Saffran. Dir. E. Baumgartner, Biel: «Die schweizerische Fahrradindustrie».
- 30. Nov. (Dienstag) STV Sektion Zürich. 20 h im Kongresshaus Zürich, Eingang U. Arch. R. Steiger, Zürich: «Regionalplanung».
- 1. Dez. (Mittwoch) S. I. A. Basel, 20.15 h im Restaurant Kunsthalle, 1. Stock. Ständerat G. Wenk und Kantonsing. E. H. Schaub: «Flugplatz Basel-Mülhausen».