

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69 (1951)
Heft: 7

Artikel: Wagenhalle der Forchbahn auf der Forch (Zürich): Architekt E. Messerer, Zürich
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-58810>

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>

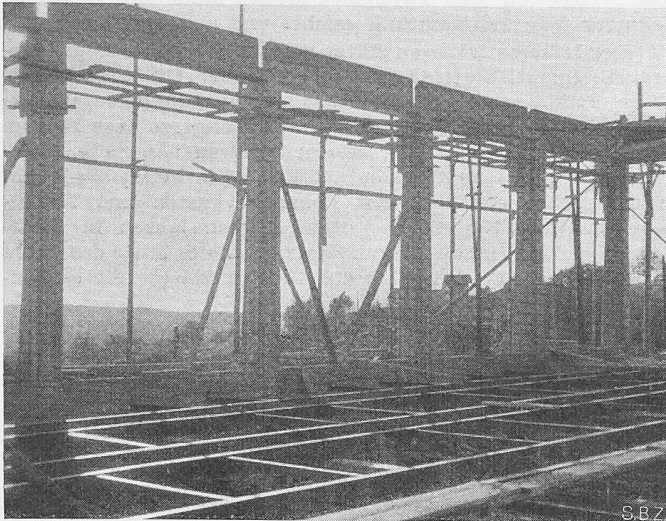


Bild 1. Eisenbetonkonstruktion mit Schlitzn für die Hetzerbinder

und verwindungsfeste Rohrkonstruktion bildet. Ihre Festigkeit ist so bemessen, dass der Kasten mit allen eingebauten Einrichtungen gleichzeitig an beiden Enden oder, im Falle einer Entgleisung, an einem Ende mitsamt dem Drehgestell gehoben werden kann. Drei grosse wegnehmbare Dachteile über dem Maschinenraum erlauben den Ein- und Ausbau der in diesem Raum befindlichen Einrichtungen.

Das Führerpult mit Controller und allen zur Bedienung der Maschine notwendigen Kontroll- und Messinstrumenten befindet sich auf der linken Seite der Führerkabine. Zwei breite Frontfenster ermöglichen eine sehr gute Sicht nach vorn. Diese Fenster sind, neben gewöhnlichen pneumatischen Fensterwischern, mit einer besonderen Einrichtung versehen, mit der die Fensterscheiben auf der Innenseite durch eine Anzahl feiner Druckluftstrahlen belüftet werden können, um das Anlaufen oder Gefrieren zu verhindern. Für den Führer und den Beimann sind Klappsitze angebracht. Die Innenseite des Kabinendaches ist mit einer Aluminiumverschalung ausgekleidet und der Fussboden mit «Permalin»-Platten belegt. Die Führerkabine weisen zwei seitliche Einstiegtüren mit herablassbaren Fenstern auf. Für den Aufstieg auf das Dach ist in jeder Kabine eine Dachleiter vorhanden, die in eine Seitenwand eingeschoben und verriegelt ist und nur bei heruntergelassenen Stromabnehmern entriegelt und ausgefahren werden kann. Die Fenster im Maschinenraum sind aufklappbar. Das Aeusserere ist durch verchromte Zierbänder belebt.

d) Bremse

Die Lokomotive ist mit der automatischen Westinghouse- und der nichtautomatischen Regulierbremse ausgerüstet. Auf jedes Rad wirken zwei Bremsklötze mit einteiligen Sohlen. Die Bremskraft wird durch vier Druckluftzylinder erzeugt, die unter dem Bodenrahmen des Lokomotivkastens zwischen den Drehgestellen aufgehängt sind. Zur automatischen Nachregulierung des Bremsgestänges sind schwedische Bremsregulatoren eingebaut. Jedes Drehgestell kann im weitem durch eine Handbremse von der über ihm liegenden Führerkabine aus gebremst werden. Der gesamte Klotzdruck der Druckluftbremse beträgt 70 % des Lokomotivgewichtes.

Literaturverzeichnis

- [1] SBZ Bd. 39, S. 107, 113, 129 (8., 15., 22. März 1902).
- [2] «Bulletin Oerlikon» Nr. 285 vom Oktober 1950.
- [3] «Bulletin SEV», Nr. 20 vom 30. Sept. 1950.
- [4] «SBB-Nachrichtenblatt» Nr. 5 vom Mai 1949. (Diskussion folgt)

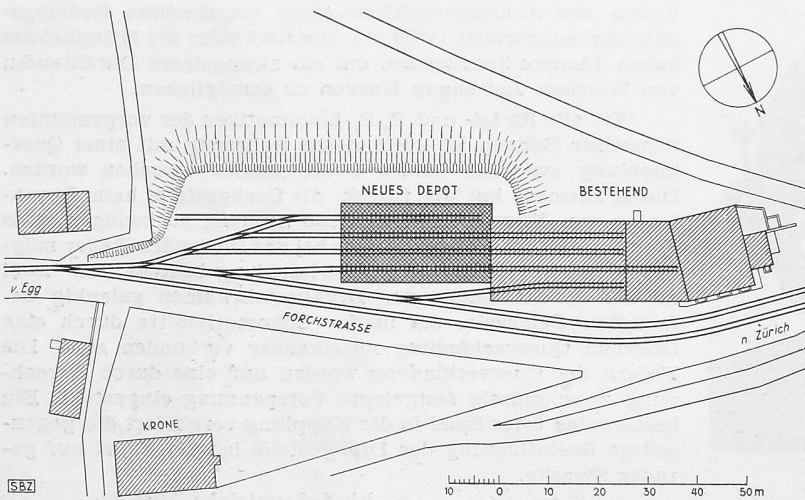


Bild 2. Die Bahnanlagen auf der Forch, Lageplan 1 : 1500

Wagenhalle der Forchbahn auf der Forch (Zürich) DK 725.386(494.34)

Architekt E. MESSERER, Zürich

Bei der Projektierung dieser Halle der Forchbahn waren ausser den betrieblichen Forderungen der Bahnverwaltung vor allem die Gesichtspunkte des Landschaftsschutzes zu berücksichtigen. Das Gebäude liegt auf der Passhöhe der Forch in der Nähe des bekannten und vielbesuchten Wehrmännerdenkmals. Die Aussicht, die man von diesem Ausflugsziel aus in Richtung Zürichsee und Zentralschweiz geniesst, durfte durch den Neubau nicht beeinträchtigt werden. Man entschloss sich daher, ein Flachdach zu wählen, weil diese Dachform am wenigsten auffällt. Das Steildach wäre, von oben betrachtet, unangenehm ins Blickfeld getreten. Auch von der Talseite, d. h. vom Strässchen, das nach Herrliberg führt, wäre das grosse Dach im dichten Obstbaumbestand als störend empfunden worden, was sich besonders beim Endausbau nachteilig ausgewirkt hätte. Die ausgeführte Bauetappe beträgt nämlich nur etwa die Hälfte der endgültigen Anlage. Aus den gleichen Gründen entschloss man sich, den sonst als Turm ausgebildeten Sand-silo in den Boden zu versenken, damit

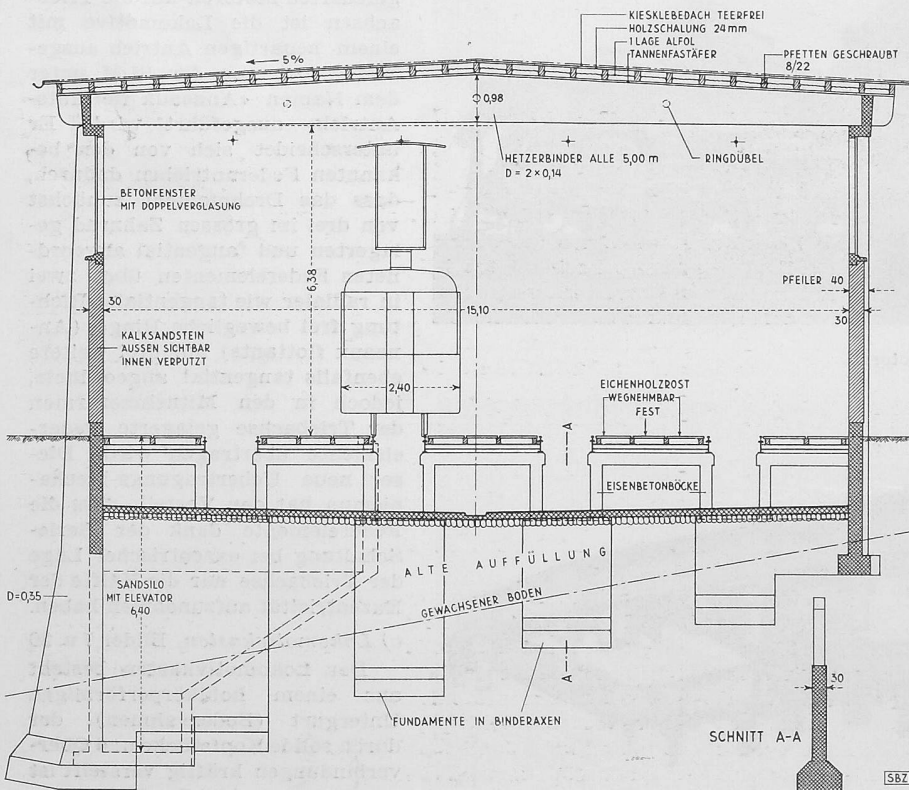


Bild 3. Querschnitt der Halle, Masstab 1 : 150

das Gebäude keine den Kirchen ähnliche Wirkung aufweise. Diese Anordnung liess sich um so leichter rechtfertigen, als die verbrauchten Sandmengen so gering sind, dass es sich eher lohnte, ein kleines Becherwerk einzurichten, das im Winter den kleinen täglichen Sandbedarf für die Bahnwagen aus der Grube heraufholt, als eine grössere Hebevorrichtung zu bauen, die im Sommer den in grossen Mengen gerösteten Sand in den höhergelegenen Silo befördert hätte.

Der Neubau ist gegenüber den bestehenden Bauten um eine Fahrspur zurückversetzt. Diese Anordnung lässt sich damit begründen, dass die bestehenden Gebäudeteile zu nah an der Strasse stehen; im Endausbau kommt durch das Abrücken ein architektonisch schöner Anschluss an das bestehende Aufnahmegebäude zustande (Bild 8, Seite 94). Ein niedriger Verbindungsbau mit Gepäck- und Nebenraum bildet dann die Ueberleitung zum hohen Depotgebäude. Für den heutigen Zustand bietet die Versetzung des Neubaus um eine Gleisaxe den Vorteil, dass das Reparaturgleis im Altbau eine direkte Ausfahrt besitzt.

In bezug auf den Neubau sind die hochliegenden Fenster erwähnenswert. Für die gewählte Anordnung waren folgende Ueberlegungen mitbestimmend:

1. Der Wirkungsgrad des einfallenden Lichtes ist proportional dem \cos des Einfallswinkels (α). Je steiler der Lichteinfall, umso grösser ist $\cos \alpha$ (Bild 4).

2. Die Bahnwagen verdecken keine Fensterfläche.

3. Die Korridore zwischen den Gleisen werden zusätzlich durch hochliegendes Stirnlicht (Fensterfläche in den Toren) beleuchtet.

4. Die Seitenwände sind sehr gleichmässig durch die gegenüberliegenden durchgehenden Fenster beleuchtet (kleiner Einfallswinkel mit hohem $\cos \alpha$, geringe Unterschiede zwischen unteren und oberen Wandteilen, Bild 4, oben).

Die obenerwähnten Ueberlegungen erlaubten, die Fensterflächen verhältnismässig gering zu bemessen und damit sowohl Baukosten als auch Heizkosten zu sparen.

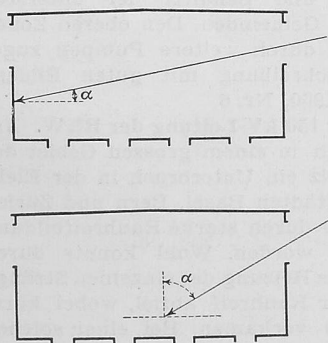


Bild 4. Lichteinfall in die neue Halle, oben auf die Seitenwand, unten auf den Boden



Bild 5. Die Halle aus Süden

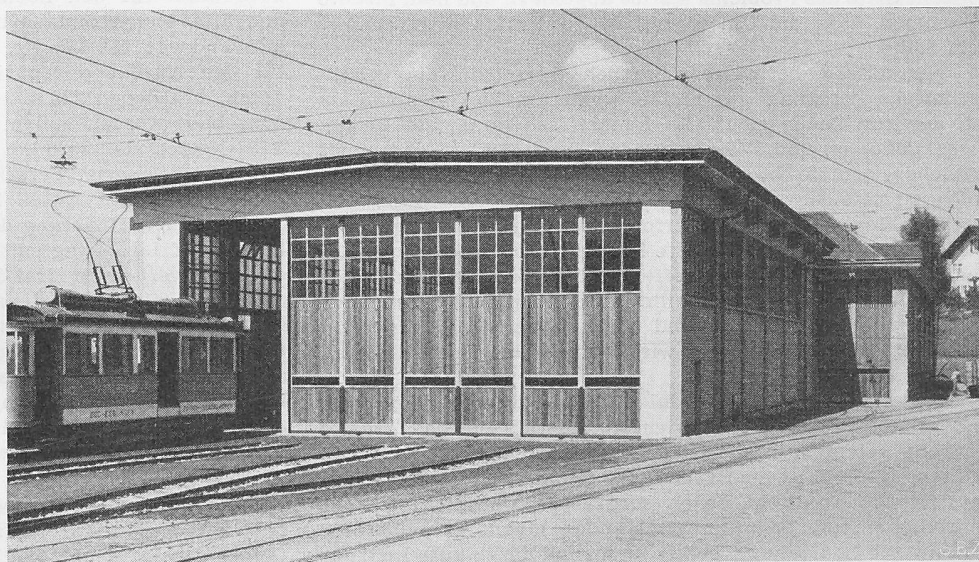


Bild 6. Vorn die neue, hinten die alte Halle

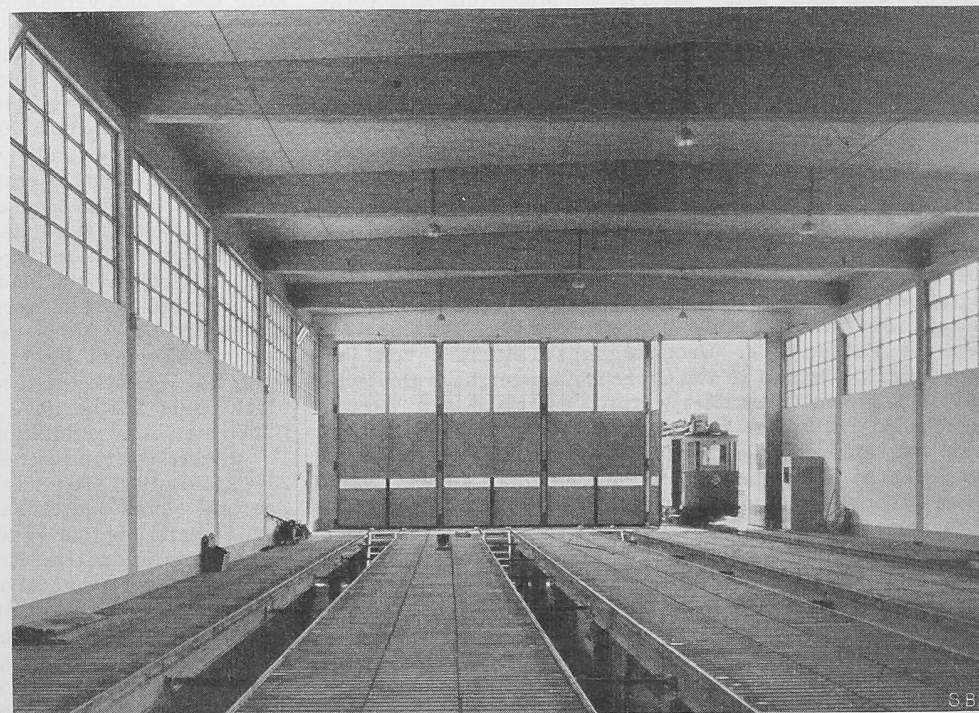


Bild 7. Innenbild der Halle

Die Hallentore wurden mit einem Sicherheits-Schleitz versehen, durch den man das Nahen eines Wagens beobachten kann.

Konstruktion: Eisenbetonständer mit Kalksandsteinen ausgefacht, Hetzerbinder in Schlitz in der Betonkonstruktion eingelassen, Windverband in den talseitigen Stützen. Umbauter Raum 4770 m³ nach S.I.A., Kosten 48.50 Fr./m³, einschliesslich Honorare. Ingenieurarbeiten Dr. *Kruck & Nabholz*, Zürich-Winterthur.

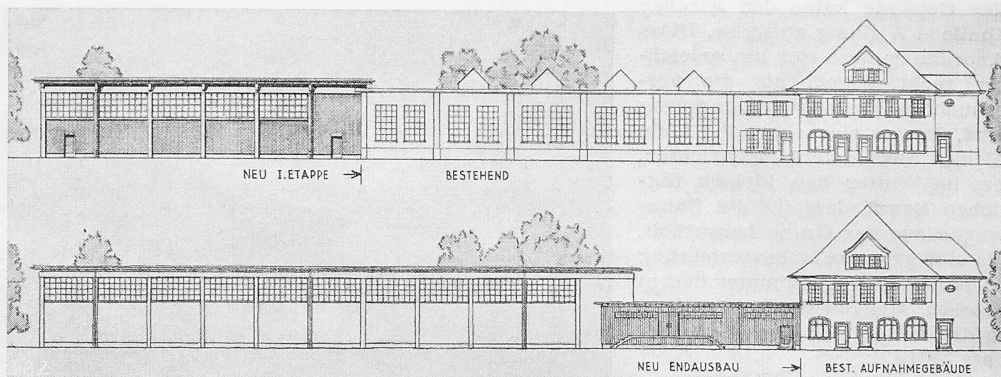


Bild 8. Oben heutige, unten zukünftige Gestaltung der Bahn-Hochbauten auf der Forch; Masstab 1:700

Der Weg zur erfolgreichen Ausführung von Schallisolationen

DK 699.844

Immer und immer wieder müssen auf dem Gebiete der Schallisolation die schwersten Misserfolge festgestellt werden, die neben dem Aerger, den sie bringen, zudem noch eine Verschleuderung von Baugeldern bedeuten. Dabei ist die theoretische Seite des Problems restlos abgeklärt, und man möchte annehmen, dass die Umsetzung in die Praxis nicht schwer sein sollte.

Nun nützen aber wissenschaftliche Forschung und schalltechnische Beratung gar nichts, wenn am Bau niemand da ist, der zur Sache sieht. So können schwimmende Beläge nicht gelingen, und Wände werden ihren Dämmwert nicht erreichen, den sie theoretisch haben sollten, um nur zwei Beispiele zu nennen.

Der einzige Weg zum Erfolg liegt darin, dass die *bauleitenden Architekten* und ihre Bauführer sich der Sache annehmen. Sie müssen die betreffenden Handwerker instruieren, worauf es ankommt, wie Schallbrücken bei den schwimmenden Belägen vermieden werden und wie eine Wand voll gemörtelt und luftdicht abgeschlossen wird, um nur bei den erwähnten Fällen zu bleiben.

Leider haben erst ganz wenige Architekten dies eingesehen und erkannt, dass auf die richtige Ausführung das grösste Gewicht gelegt werden muss. Mit einem schalltechnischen Gutachten allein ist die Sache nicht getan. Vielmehr muss der bauführende Architekt durch sorgfältige Detailierung aller Einzelheiten, die er unter Umständen einem Schallberater laufend zur Beurteilung geben kann, und durch gute Instruktion der betreffenden Handwerker, wie Maurer, Gipser, Bodenleger, dafür sorgen, dass am Bau im Detail richtig gehandelt wird. Wo dies nicht getan wird, ist ein Misserfolg zum vornherein sicher.

W. Pfeiffer, Dipl. Ing., Winterthur

MITTEILUNGEN

Die Wasserkraft des Ötztals. Die Studiengesellschaft Westtirol G. m. b. H. projiziert die Ausnutzung der Wasserkraft des Ötztals, des längsten Seitentales des Inns im Nordtirol. Der in mehreren Bautappen vorgesehene Ausbau umfasst im Vollausbau insgesamt fünf Jahresspeicher und sieben Kraftwerke mit einer totalen Ausbauleistung von 1,04 Mio kW; die Jahresproduktion wird mit 2,19 Mrd kWh angegeben; davon sind 61% Winterenergie und 39% Sommerenergie. Die Energie soll weitgehend exportiert werden, weshalb die Führung der Uebertragungs-Leitungen von der Hauptzentrale Ötztal zu den Grenzübergängen nach Deutschland und Italien vorbereitet wurden. Die nach dem Westen abgehenden Leitungen könnten sowohl dem Energieexport nach der Schweiz, als auch nach dem Rheinland unter Anschluss an die bestehende Rheinlandleitung dienen. Nach einem Energieerzeugungs- und Bezugsprogramm, das auf Anregung der «Economic Commission for Europe» (ECE) unter Vorsitz der Vertreter der alliierten Militär-Regierungen in Innsbruck aufgestellt wurde, sollte möglichst bald eine grössere Energiemenge erschlossen und in das Gesamtbetriebsprogramm der Versorgungsgebiete eingefügt werden. Das Bauprogramm sieht bei einem Baubeginn im Jahre 1951 eine erste Energielieferung im Winter 1954/55 und die Fertigstellung des ersten Ausbaues auf den Winter 1958/59 vor, wobei 394 Mio kWh im Winter und 804 Mio kWh im Sommer

geliefert werden könnten. Dr. *Gustav Markel* beschreibt an Hand zahlreicher Bilder und Tabellen das interessante Projekt in der «Oesterreichischen Zeitschrift für Elektrizitätswirtschaft» 1950, Heft 10.

Doppelspurausbau im Kreis III der SBB. Der Verwaltungsrat der SBB hat in seinem Bericht vom November 1948 dem Eidg. Post- und Eisenbahn-Departement ein Zehnjahresprogramm für den notwendigen Ausbau der Bahnanlagen und ihrer Einrichtungen unterbreitet. Vom gesamten Kostenaufwand von 680 Mio Fr. dieses Programms sind 219 Mio Fr. für den Ausbau einspuriger Linien auf Doppelspur vorgesehen, mit denen 228 km Gleislänge, also jährlich rd. 23 km ausgebaut werden sollen. Von der gesamten Gleislänge des SBB-Netzes von 2926 km sind bis heute 1167 km oder rund 40% doppelspurig. Verglichen mit den ausländischen Bahnnetzen ist dieser Anteil klein. Dies rührt u. a. davon her, dass die Elektrifizierung der Bahnen, wegen der Kohlenknappheit im Krieg, dringlich durchgeführt werden musste. Tatsächlich werden in drei Jahren alle SBB-Strecken elektrifiziert sein (Gesamtkostenaufwand 900 Mio Fr.). Im Kreis III sollen auf Doppelspur ausgebaut werden die Strecken Unterterzen-Flums, Lachen-Ziegelbrücke, Murg-Unterterzen, Räteraschen-Winterthur, Sargans-Chur, Zürich/Tiefenbrunnen-Meilen und Rorschach-St. Gallen/St. Fiden. Insgesamt betrifft dies 85,6 km. Für Zürich wird sich ferner der Ausbau der dem Kreis II zugehörigen Strecke Thalwil-Horgen/Oberdorf günstig auswirken.

Seewasserwerk Küsnacht-Erlenbach. Im Mai 1950 konnte nach gut einjähriger Bauzeit das von den beiden Zürichsee-Gemeinden Küsnacht und Erlenbach gemeinsam erstellte Seewasserwerk dem Betrieb übergeben werden. Es dient der Gewinnung und Aufbereitung von Seewasser und der Dekkung des in den vergangenen Jahren enorm gestiegenen und voraussichtlich weiterhin stark ansteigenden Wasserbedarfes der beiden stadtnahen Gemeinden. Die damit abgeschlossene erste Etappe vermag eine maximale tägliche Wassermenge von 9500 m³ zu bewältigen und wird dem voraussichtlichen Bedarf der kommenden 20 Jahre genügen. Für einen zweiten Ausbau sind bereits alle wichtigen Vorkehren getroffen worden. Die gegebenen Verhältnisse und untersuchten Möglichkeiten führten zum Bau einer zweistufigen Anlage. In einer Niederdruckstufe wird das Rohwasser vom See nach einer offenen Schnellfilteranlage gefördert. Nach erfolgter Filtrierung durch Quarzsand und Entkeimung mit Chlorgas fördern die jeder Gemeinde zugeordneten Hochdruckpumpen das Reinwasser in die Leitungsnetze und Behälter der untersten Versorgungszonen der beiden Gemeinden. Den oberen Zonen wird das Wasser stufenweise durch weitere Pumpen zugeführt. Eine ausführliche Beschreibung mit guten Bildern findet man in «Installation» 1950, Nr. 6.

Rauhreifstörung auf einer 150 kV-Leitung der BKW. Am 26. Oktober 1950 ereignete sich in einem grossen Gebiet der Zentral-, Nord- und Ostschweiz ein Unterbruch in der Elektrizitätslieferung, die in den Städten Basel, Bern und Zürich 8 bis 12 min andauerte. Er war durch starke Rauhreifbildung im Kringengebiet verursacht worden. Wohl konnte durch Lastverlagerung die elektrische Heizung der einzelnen Stränge so gesteigert werden, dass der Rauhreif abfiel, wobei kurzzeitige Abschaltungen (0,1 s) vorkamen. Bei einer solchen Abschaltung wurden aber die Distanzrelais infolge des hohen Betriebsstromes am ordnungsgemässen Funktionieren verhindert, so dass sich die Auslösezeit verlängerte, weitere