

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 81/82 (1923)  
**Heft:** 10

## Wettbewerbe

### 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:** 19.02.2026

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

travaux furent parachevés, entre autre sous le virage côté Jura, le quartier des coureurs avec aménagements de loges, douches etc. Un passage sous la piste fut exécuté pour donner accès à la piste sans la franchir. Le terrain fut clôturé et un portail en ciment moulé, avec décoration simple, mais de bon goût, fut terminé avant l'ouverture. Le dimanche 7 Mai 1922, le vélodrome fut inauguré, la piste donnait complète satisfaction.

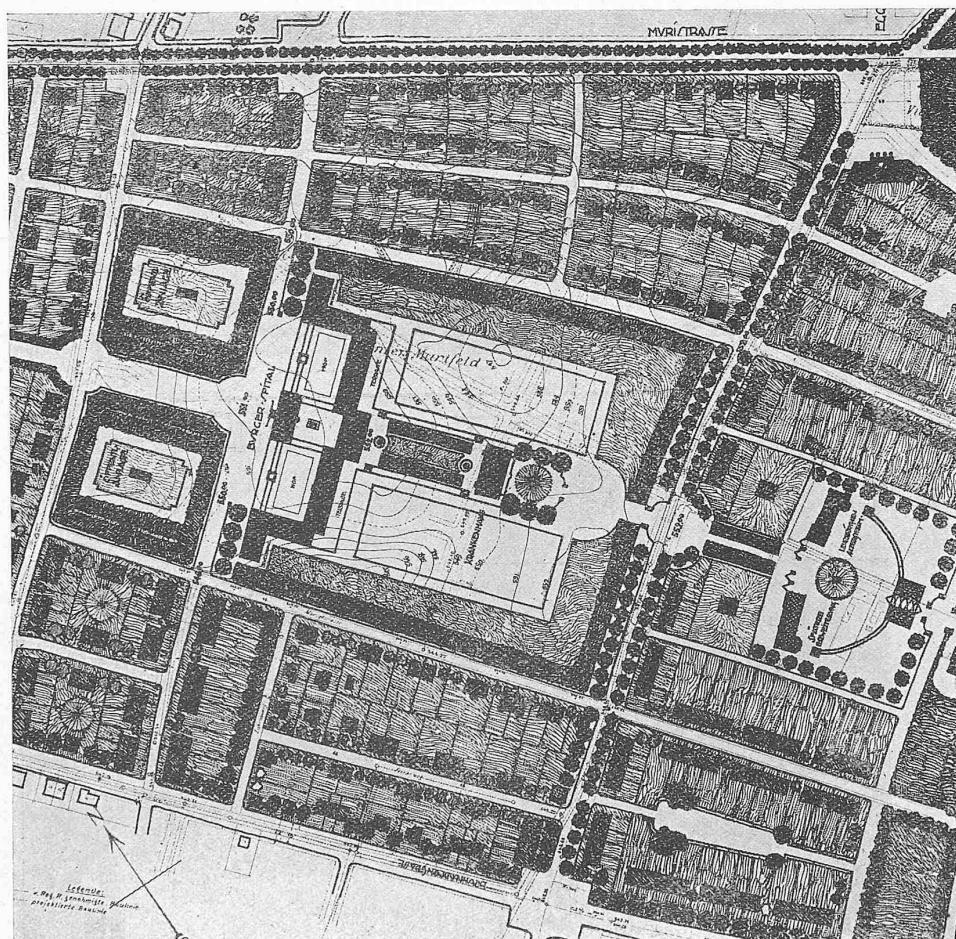
Les travaux de la piste, exécutés en 85 jours de travail, avaient représentés au total: 1000 m<sup>3</sup> de béton, 40 tonnes d'armatures, 1200 m<sup>2</sup> de coffrages, 2800 m<sup>2</sup> de chape, et 470 m<sup>3</sup> de terrassement pour les fondations des chevalets. Les terrassements pour l'aménagement de la pelouse intérieure ont représenté 20000 m<sup>3</sup> environ. Le coût des travaux, non compris le prix d'achat de

terrain, ont ascendié à 370 520.— frs., se répartissant de la façon suivante:

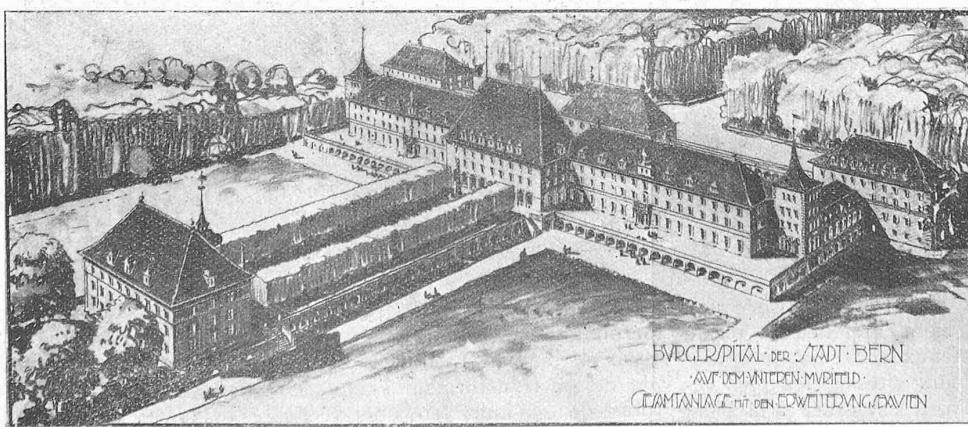
Piste en béton armé . . . . .	116 000.— frs.
Tribunes . . . . .	70 000.— "
Travaux de terrassements et maçonnerie pour places populaires . . . . .	50 000.— "
Quartier des Coureurs . . . . .	20 000.— "
Buvette, Pavillon de la Presse, Garage vélos	
Portail d'entrée . . . . .	74 520.— "
Clôtures extérieures . . . . .	10 000.— "
Nivellement des terres de la pelouse . . . . .	30 000.— "

Total du devis 370 520.— frs.

Les travaux furent adjugés à des prix minima; par exemple pour le béton armé, le mètre cube, armatures comprises, ressort à moins de 90.— frs.



8. Rang, Entwurf Nr. 13. Arch. Gebr. Keller, Bern. — Lageplan 1:5000.



Fliegerbild aus Osten zum Entwurf Nr. 13.

### Zum Wettbewerb für einen Umbau des Burgerspitals Bern.

Wie die Veröffentlichung der in diesem Wettbewerb prämierten Entwürfe in Nr. 5 und 6 zeigt, hat das Preisgericht die Orientierung der Gesamtanlage mit Front gegen Südwesten (Nachmittagssonne) bevorzugt. Da nun, wie wir aus Bewerberkreisen erfahren, die Ansichten hierüber geteilt seien, zeigen wir hier, als Nachtrag zur Veröffentlichung der prämierten Entwürfe, noch die beiden im Range unmittelbar folgenden, mit Entschädigungen von je 500 Fr. bedachten Entwürfe Nr. 6 mit südlicher und Nr. 13 mit südöstlicher Orientierung (Vormittagssonne und Hochgebirg-Aussicht). Ueber die Beurteilung dieser Arbeiten entnehmen wir dem Bericht des Preisgerichts noch folgendes:

Nr. 6 „Sonnenuhr“ (78430 m<sup>2</sup>). Wahl der Baustelle mit Beziehung zur Muristrasse und anschliessende Bebauung sind gut. Die gewählte Winkelform ergibt die vorteilhafte, windgeschützte und sonnenreiche Lage der Zimmer und des Gartens, dagegen ist eine glückliche architektonische Form nicht gefunden; auch ergibt sich eine nachteilige Nachbarschaft der im einspringenden Winkel liegenden Zimmer. Die Lage der Küche im Souterrain bedeutet eine Betriebserschwerung, auch liegt sie zur Krankenabteilung exzentrisch. — Die Speisesäle sind zu klein, ungünstig beleuchtet und mit einer ganz unmotivierten Freitreppe in Verbindung gebracht. — Eine malerische, unregelmässige Gestaltung der ganzen Anlage wäre annehmbar, wenn sie zurückzuführen wäre auf eine allmähliche Entwicklung der Baugruppe aus verschiedenen Bauzeiten, nicht aber für eine aus einem Guss zu schaffende Neuschöpfung in freiem Gelände.

Nr. 6 „Sonnenuhr“ (78430 m<sup>3</sup>). Wahl der Baustelle mit Beziehung zur Muristrasse und anschliessende Bebauung sind gut. Die gewählte Winkelform ergibt die vorteilhafte, windgeschützte und sonnenreiche Lage der Zimmer und des Gartens, dagegen ist eine glückliche architektonische Form nicht gefunden; auch ergibt sich eine nachteilige Nachbarschaft der im einspringenden Winkel liegenden Zimmer. Die Lage der Küche im Souterrain bedeutet eine Betriebserschwerung, auch liegt sie zur Krankenabteilung exzentrisch. — Die Speisesäle sind zu klein, ungünstig beleuchtet und mit einer ganz unmotivierten Freitreppeanlage in Verbindung gebracht. — Eine malerische, unregelmässige Gestaltung der ganzen Anlage wäre annehmbar, wenn sie zurückzuführen wäre auf eine allmähliche Entwicklung der Baugruppe aus verschiedenen Bauzeiten, nicht aber für eine aus einem Guss zu schaffende Neuschöpfung in freiem Gelände.

## Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1922.

(Fortsetzung statt Schluss von Seite 105.)

### Einführung des elektrischen Betriebes.

Die Einrichtung des elektrischen Betriebes auf verschiedenen Bahnen wurde im Berichtsjahre fortgesetzt. Bei der Rhätischen Bahn kam sie mit dem letzten Teilstück *Reichenau-Disentis* zum Abschluss. Bei den S. B. B. wurden elektrisch eingerichtet die Strecken: *Bellinzona-Chiasso*, *Erstfeld-Luzern*, *Goldau-Zug*, *Immensee-Rothkreuz* und *Luzern-Zug*. Der Umbau der Strecke Zug-Thalwil-Zürich war auf Jahresende beinahe vollendet. Auch die Drahtseilbahn *Biel-Magglingen* hat mit dem Umbau auf elektrischen Betrieb begonnen. Die elektrische Ueberlandbahn *St. Jakob-Liestal* hat den Betrieb bis Pratteln ausgedehnt.

Über den Stand der in Ausführung begriffenen Elektrifizierungsarbeiten der Bundesbahnen ist des weiteren zusammenfassend folgendes zu berichten: Auf der Strecke *Luzern-Olten-Basel* war Ende des Berichtsjahres die Montage der Tragwerke auf der freien Strecke Rothenburg-Aarburg beendet, auf der Strecke *Sitten-Lausanne* waren die Montagearbeiten der Fahrleitung, in den Stationen die Fundamente der Tragwerke in Angriff genommen.

Das *Kraftwerk Ritom* hat im Berichtsjahr 43 Millionen kWh abgegeben. Störungen von Belang sind im Kraftwerk nicht vorgekommen. Bei den niederen Wasserständen des Tessins wurden auf ein Gesuch der A. G. „Motor“ hin einige Millionen m<sup>3</sup> aus dem Ritomsee zur Speisung des Biaschinawerkes abgelassen. Trotzdem füllte sich der See im Laufe des Sommers wieder vollständig. Ende Dezember war der Spiegel des Ritomsees nur um rund 4 m unter die Ueberlaufkrone der Staumauer gesunken, die Wasser-Reserve betrug damals noch 83% des nutzbaren Seehinhaltes.

Vom *Kraftwerk Amsteg* wurde der erste Ausbau (Ausnützung der Reuss und des Fellibachs) im Berichtsjahr vollendet. Die Staumauer am Pfaffensprung hat die Probe gut bestanden. Nennenswerte Wasserverluste an der Abschlusstelle sind nicht zu verzeichnen. Dagegen musste der Reuss-Umleitungstollen gegen vom Staubecken her eintretendes Wasser abgedichtet werden. Der 7 km lange Druckstollen und das Wasserschloss haben sich als praktisch wasserundurchlässig und somit betriebstüchtig erwiesen. Die eiserne Druckleitung bereitet keine Schwierigkeit. Mit der Energie-Lieferung an die „Schweizerische Kraftübertragung A. G.“ über die zu diesem Zwecke erstellte Uebertragungsleitung Amsteg-Immensee, wurde am 4. Dezember begonnen. Bis 31. Dezember waren bereits 2,8 Mill. kWh an diese Gesellschaft abgegeben. Die Energie-Abgabe an den Bahndienst begann am 25. Januar 1923. — Die Arbeiten für die Zuleitung des Kärstelenbaches und des Etzlibaches in das Wasserschloss des Kraftwerks Amsteg wurden in Angriff genommen.

Beim *Kraftwerk Barberine* konnte im Laufe des Monats August mit den Betonierungsarbeiten für die Staumauer begonnen werden. Bis zur Einstellung der Arbeiten gegen Ende Oktober sind noch 17000 m<sup>3</sup> Beton eingebrochen worden. Im unausgekleideten Druckstollen wurden Dichtigkeitsversuche mit Hilfe einer hierzu erstellten Pumpenanlage ausgeführt. Sie zeigten, dass bei dem grössten untern Betriebs-Wasserdruck von 70 m der Stollen, mit Ausnahme einer rund 100 m Strecke, wasserundurchlässig ist. Das Gebirge ist ausserdem derart standfest, dass eine Verkleidung nur auf ganz kurze Strecken nötig wird. Mit den Betonierungsarbeiten im Stollen wurde begonnen. Die Druckleitung war Ende 1922 bis auf kleine Nacharbeiten fertiggestellt. Im Maschinensaal

konnte noch im Berichtsjahr die erste Maschinengruppe betriebsfertig montiert werden.

An *Unterwerken* wurden im Laufe des Betriebsjahrs diejenigen von *Giubiasco* und *Melide* in Betrieb genommen. Das Freiluft-Unterwerk *Sihlbrugg* folgte Ende Februar 1923. Von den Freiluft-Unterwerken *Vernayaz* und *Puydoux* waren die Fundationen Ende 1922 noch in Arbeit, in Vernayaz die Hochbau-Arbeiten des Dienstgebäudes beendet.

Über die bisher für die Elektrifikation der Bundesbahnen, von 1907 bis 1922, gemachten Bauausgaben gibt die folgende Zusammenstellung Aufschluss:

Planaufnahmen, Projektierungsarbeiten . . . . .	2557 004 Fr.
Erwerb von Wasserkräften . . . . .	4072 884 "
Fahrleitung und Schwachstromanlagen . . . . .	85204 320 "
Kraftwerke <sup>1)</sup> . . . . .	91 193 355 "
Uebertragungsleitungen . . . . .	18526 824 "
Unterwerke . . . . .	15 406 017 "
Lokomotivremisen und Werkstätten . . . . .	3219 505 "
	220 179 909 Fr.

(Ende 1921: 175 260 363 Fr.)

Dazu kommt für die Anschaffung von	
Elektrischen Lokomotiven . . . . .	89 098 649 Fr.
Elektrischen Motorwagen . . . . .	767 848 "

(Schluss folgt.)

## Die Heizungs-Anlage . . . im Neubau der Schweizer. Nationalbank in Zürich.

Anschliessend an die Beschreibung des Neubaues der Schweizer. Nationalbank in Nr. 1 und 2 letzten Bandes seien im Folgenden einige Einzelheiten über die Heizungsanlage in dieser Bank mitgeteilt.

Das ganze Bankgebäude umfasst einen zu heizenden Raum von rund 30 000 m<sup>3</sup>. Die detaillierte Wärmeverlustrechnung ergab, unter Zugrundelegung einer für Zürich üblichen Minimal-Aussen-temperatur von -20°C, einen stündlichen Wärmeverbrauch von 780 000 kcal/h; diese Wärmemenge deckt alle Transmissions- und Leistungsverluste und genügt für den Betrieb der Luftheizung, sowie für den Wärmebedarf der Warmwasserbereitungsanlage.

Als Heizsystem ist eine Pumpen-Warmwasserheizung gewählt worden. Die hauptsächlichsten Gründe, die für dieses System sprachen, waren: die grosse horizontale und vertikale Ausdehnung des Gebäudes und die dadurch bedingte komplizierte Rohrführung;



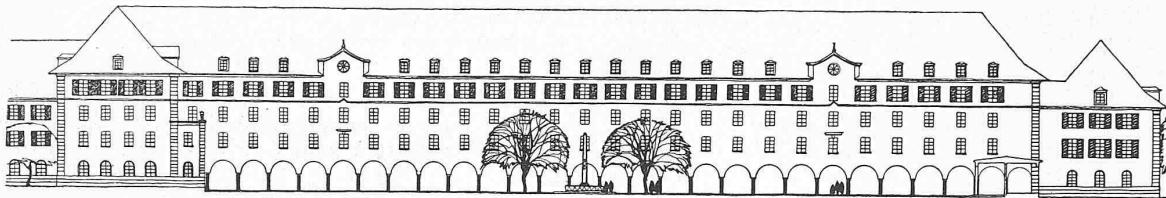
Abb. 1. Kesselbatterie der Pumpen-Warmwasserheizung  
im Neubau der Schweizer. Nationalbank in Zürich.

die Notwendigkeit, die Temperatur in den ständig benutzten Bureaux gleichmassig zu erhalten und sie entsprechend der Aussentemperatur beliebig und zentral zu regulieren; die Möglichkeit, an Brennstoff zu sparen, gegenüber einer nach dem Schwerkraftsystem arbeitenden Anlage. — Die Praxis des sich glatt abwickelnden Betriebes hat die mit Pumpenheizungen schon seit Jahren gemachten günstigen Erfahrungen wieder bestätigt. Die Rohrleitungen wurden so

<sup>1)</sup> Davon entfallen auf Ritom 22,5 Millionen, auf Amsteg 41,9 Millionen, auf Barberine 23,7 Millionen Fr.

coup. Il n'en est rien; au contraire, des essais et l'expérience démontrent que l'adhérence entre les deux parties est parfaite. Le béton damé en consistance humide est très poreux, le ciment de la chape pénètre dans les pores de la partie damée et forme ainsi un amalgame parfait. La piste présente 16 joints de dilatation, assurant les libres phénomènes habituels, et empêchant la forma-

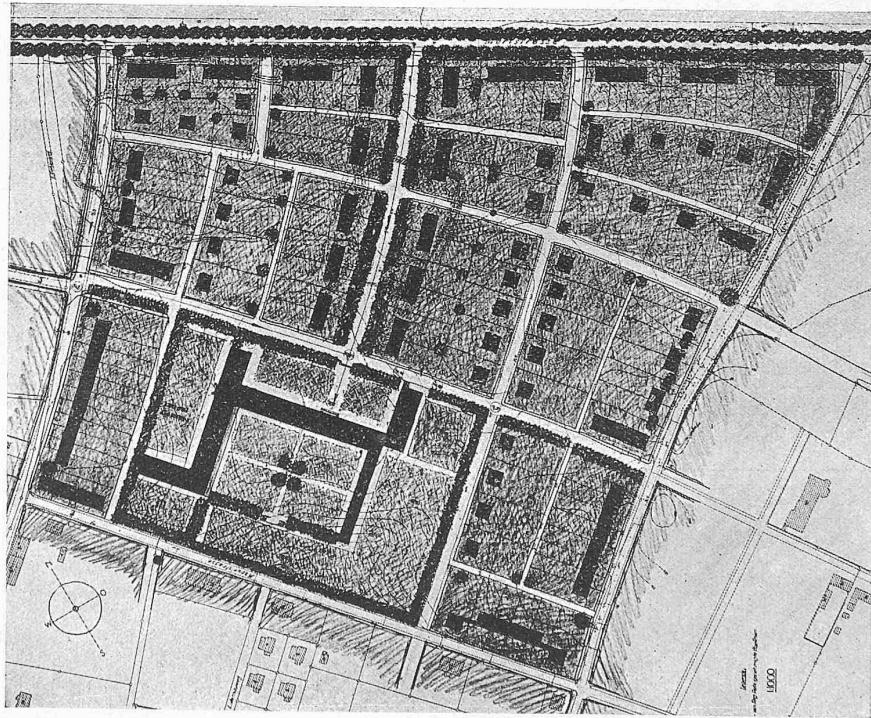
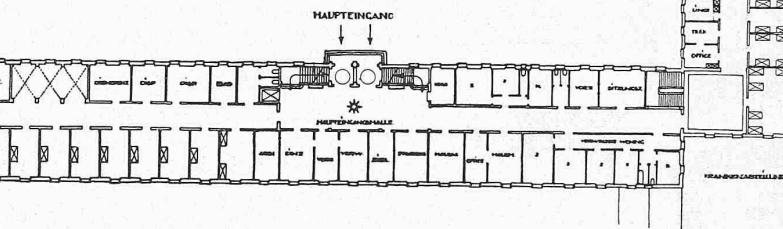
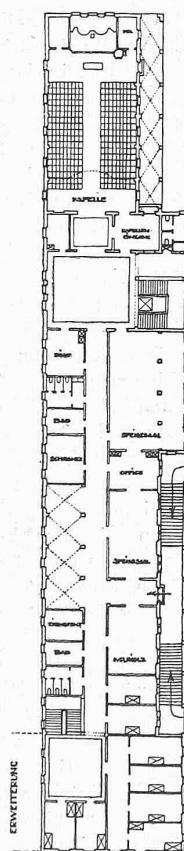
Les tribunes sont constituées par une grande construction en bois, avec couverture en tôle ondulée. Le nombre de places assises dans les tribunes est de 1000; dans les virages, on peut admettre 2500 personnes, au pesage et aux places populaires face aux tribunes 4500. Ainsi au total, avec les places sur la pelouse, 10 000 personnes environ peuvent, sans gêne, suivre les courses.



### Zum Wettbewerb für den Neubau des Burgerspitals der Stadt Bern.

7. Rang, Entwurf Nr. 6. — Architekt W. v. Gunten, Bern.

Südwestfassade und Hauptgrundriss (Schattenseite Erdgeschoss,  
Sonnenseite Erster Stock) 1 : 900; unten Lageplan 1 : 5000 (Text Seite 128).



tion de fissures qui sont à éviter comme dangereuses sur une surface parcourue par des appareils fragiles allant à grande allure. Dans la partie rectiligne, ces joints sont constitués simplement par une discontinuité dans les armatures et le béton de la dalle, au droit des appuis. Dans les virages, le joint est constitué par un double chevalet, également avec discontinuité dans la dalle armée.

L'extrémité inférieure de la piste est constituée par une partie inclinée de 10% seulement, appellée en terme sportif «côte d'azur», permettant aux coureurs de se reposer, en parcourant les virages aux vitesses les plus réduites. Dans le virage, la côte d'azur est reliée à la piste proprement dite par un arc de cercle destiné à éviter l'éclatement des pneus arrivant sur la côte d'azur.

Au mois d'Avril 1922, les travaux de la piste en béton armé étaient achevés, malgré une tempête, qui au mois de Janvier, recouvrit le chantier d'une épaisse couche de neige, transformant l'emplacement des travaux pendant plus de 15 jours en une véritable banquise, et arrêtant tout mouvement. Le 27 Avril 1922, les essais des gradins furent exécutés, donnant complète satisfaction. Différents