

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 75/76 (1920)  
**Heft:** 17

## 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:** 26.01.2026

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

gegen Wasserdurchtritt gesichert. Durch das bisher beobachtete Arbeiten ist die Notwendigkeit der Fugen nachgewiesen. Die Fugen bieten aber auch für die Ausführung der Betonierung grosse Vorteile, indem sie die Abgrenzung der Baustadien sehr vereinfachen.

Der Unterbau bis unter den Spiralboden erhielt nur vereinzelte Verstärkungen durch Eiseneinlagen, während die Spiralwände und der Maschinenhauseboden als eigent-

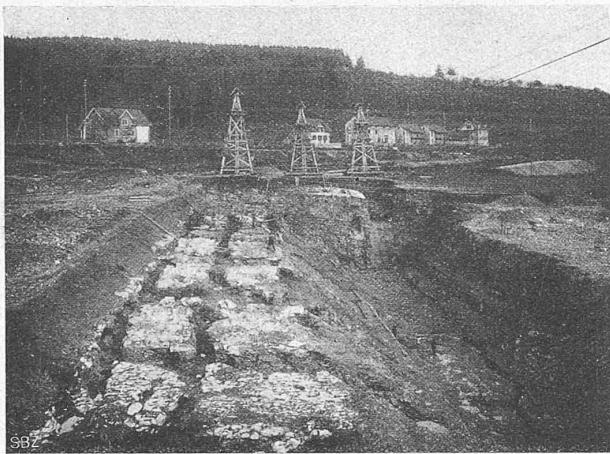


Abb. 85. Fertiger Fundamentaushub für das Maschinenhaus Gösgen mit ausgesprengten Verzahnungen im Fels. 13. XI. 1915.

liche armierte Betonkonstruktion berechnet und ausgeführt wurden. Die Abbildungen 87 bis 90 zeigen den Unterbau mit den Saugkrümmern in verschiedenen Baustadien. Aus den Abbildungen 89 bis 91 sind insbesondere die schon früher erwähnten Panzerungen des oberen Teiles der Saugrohre ersichtlich. Ferner lassen die Abbildungen 92 bis 94 verschiedene Baustadien der Einlaufspiralen erkennen. Um die Ausführung von Aussparungen im Betonkörper und nachträgliches Eingießen von Eisenkonstruktionsteilen zu vermeiden, wurde, wie aus den Abbildungen 88 und 93 ersichtlich ist, die Aufstellung der Schützen und Damm balkenführungen, sowie der Rechentragkonstruktion vor der Betonierung der anschliessenden Betonkonstruktion vorgenommen.

(Forts. folgt.)

### Ideen-Wettbewerb für die Bebauung des Elfenau- und Mettlen-Gebiets in Bern und Muri.

(Fortsetzung von Seite 174.)

#### Aus dem Bericht des Preisgerichtes.

Die Jury versammelte sich Donnerstag, Freitag und Samstag, den 19., 20. und 21. Februar 1920 vollzählig in der Turnhalle des Primarschulhauses Spitalackerstrasse zur Prüfung und Beurteilung der eingelangten und daselbst ausgestellten Wettbewerbsprojekte. Die gemeinsame Begehung des Gebietes durch Jury und Wettbewerber fand programmgemäß am 31. Oktober 1919 statt.

Es sind folgende 28 Projekte eingegangen:

1. „Elfere“, 2. „Aarethal“, 3. „Stadion“, 4. „Ein Vorschlag“,
5. „Luft und Licht“ I, 6. „Alles fliesst“, 7. „Chrützwäg“, 8. „Bern-Ost“, 9. „Zukunft“, 10. „Elme“, 11. „Neustadt“, 12. „Stadtpark“,
13. „Luft und Licht“ II, 14. „Alpenblick“, 15. „Lass uns mit den Händen tasten, ob nicht in dir, Natur, die Baukunst lebt und atmet“,
16. „Lichtmäss“, 17. „In der Au der Elfen“, 18. „Idee und Materie“,
19. „Riedackerplatz“, 20. „Jedem das Seine“, 21. „Reihenbau ist Trumpf“, 22. „Dem Volk zum Wohl, der Stadt zur Ehr“, 23. „Erlkönig“, 24. „Dr Aare no“, 25. „Lichtmäss 1920“, 26. „Sonnenland“,
27. „Burger“, 28. „Rhythmus und Kontrast“.

Die Vorprüfung der Projekte wurde im Auftrag der Jury durch das Jurymitglied Herrn Stadtingenieur Steiner vorgenommen, der folgendes feststellt:

Die Vorprüfung erstreckte sich in erster Linie auf die Einhaltung der Bedingungen und den Umfang der eingegangenen Arbeiten. Bei sämtlichen 28 Projekten ist der Eingabetermin ein-

gehalten worden. Alle Projekte enthielten: Situation 1:5000 mit den Strassenzügen, Situation 1:1000 mit Strassen, Baulinien und Angabe der Bebauung, Längenprofile 1:1000/200, Querprofile 1:200, und Erläuterungsbericht. Einzig bei Projekt Nr. 10 wurde noch eine Situation 1:25000 eingeliefert, die aber für die Beurteilung ausser Betracht fällt. Das Farbschema ist nicht überall eingehalten worden, ebenso sind nicht bei allen Projekten die Höhenkurven deutlich sichtbar geblieben. Diese Programmverstösse können aber auf die Beurteilung der Projekte keinen Einfluss haben. Sodann wurde bei jedem einzelnen Projekte eine Prüfung in Bezug auf die Einhaltung der allgemeinen Bestimmungen vorgenommen. Deren Resultat wurde den Mitgliedern des Preisgerichtes schriftlich ausgedändigt und an Hand der einzelnen Projekte erläutert.

Nach dieser Orientierung findet eine allgemeine Besprechung über folgende vier Hauptpunkte statt: a) Lage der Brückenstellen, b) Tracé der Strassenbahn, c) Situierung des Stadions, d) Ausgestaltung der Giessen.

Um eine endgültige Abklärung dieser offenen Fragen zu erhalten, wird am Nachmittag des ersten Verhandlungstages eine zweite Begehung des ganzen Wettbewerb-Gebietes vorgenommen, die für die Beurteilung der Entwürfe völlige Klarheit schafft.

Wegen allgemein unbefriedigender Lösung der gestellten Aufgabe gelangen in einem ersten Rundgang folgende acht Projekte zur Ausscheidung: Nr. 1, 2, 8, 9, 12, 14, 16 und 25.

In einem zweiten Rundgang werden teils wegen unrichtiger Disposition des Hauptstrassennetzes oder wegen ernstlicher Verstösse gegen Programmbestimmungen, teils wegen undurchführbaren oder unangebrachten Vorschlägen und wegen schlechter Aufteilung des Baugebietes weitere zehn Projekte von der Jury nach eingehender Prüfung und Besprechung als für die engere Wahl nicht in Betracht fallend ausgeschieden, und zwar die Nr. 7, 10, 13, 15, 17, 18, 23, 24, 26 und 27.

Nach diesen zwei Rundgängen bleiben noch folgende zehn Projekte in der engern Wahl: Nr. 3, 4, 5, 6, 11, 19, 20, 21, 22, 28

Die Jury schreitet hierauf zur letzten Prüfung dieser Projekte, die folgendes Resultat ergibt: (Wir beschränken uns hier auf die Wiedergabe der Kritik der fünf prämierten Entwürfe. Die Beurteilung des erstprämierten Entwurfs Nr. 22 wurde bereits in vorletzter Nummer, vom 10. April, veröffentlicht.)

Red.)

**Projekt Nr. 3, Motto „Stadion“.** Das Projekt charakterisiert sich durch Anlage eines grossen Platzes an der Kreuzung der Radial- und Ringstrasse. Diese für den Verkehr vorteilhafte Anordnung ist dadurch im Nachteil, dass der grosse Platz in eine Mulde zu liegen kommt und grosse Auffüllungen bedingt und ausserdem im Widerspruch steht mit dem vom Egghölzli sich herziehenden Höhenzug. Die Hauptradiale nach Muri würde besser mit einer Umgehung des Dorfkernes in die Strasse nach Belp eingeführt werden. Ihre Breite ist ungenügend bemessen. Die Kehrsatzbrücke befindet sich ungefähr an richtiger Stelle, doch würde ihr Zugang besser auf der Westseite des Kopfes liegen. Die Ringstrasse Egghölzli-Grünau, bzw. deren Verbindung mit der Elfenaubrücke bedingt eine starke Durchschneidung des Elfenaugutes. Die westliche Zufahrt zur Elfenaubrücke als Verlängerung des Elfenau-

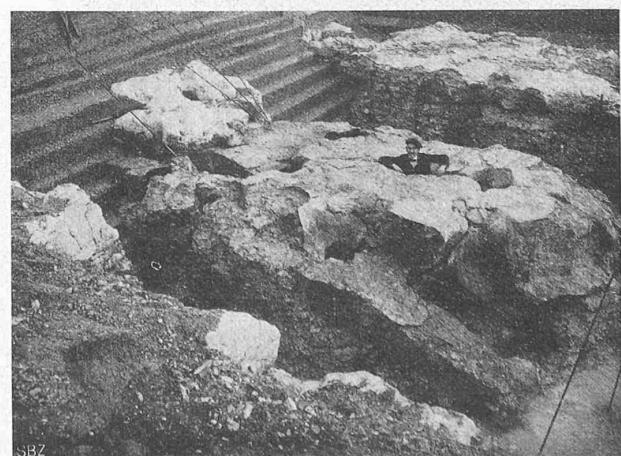


Abb. 86. Vortertiäre Erosionsfläche mit 1,0 bis 1,4 m tiefen Löchern und Fundament-Verzahnungen nach Abb. 85.

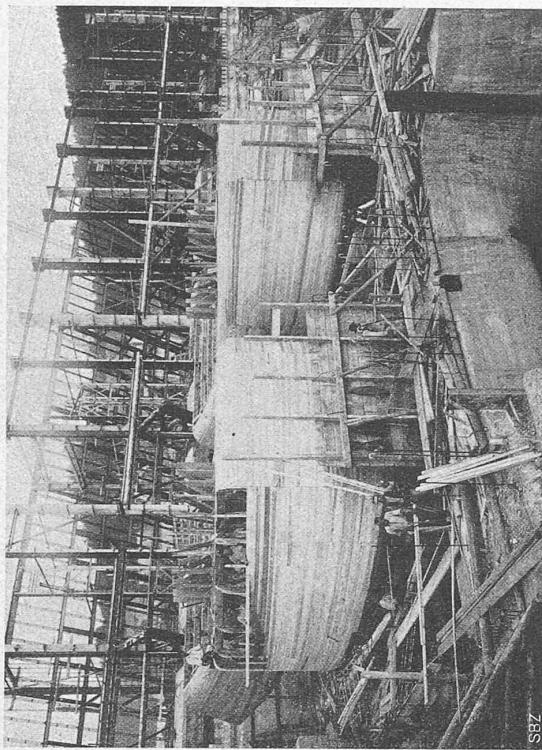


Abb. 93. Fertigstellung der Verschalungen für die Einlaufspiralen der rechtsseitigen Turbinen 7 und 8. 25. V. 1916.

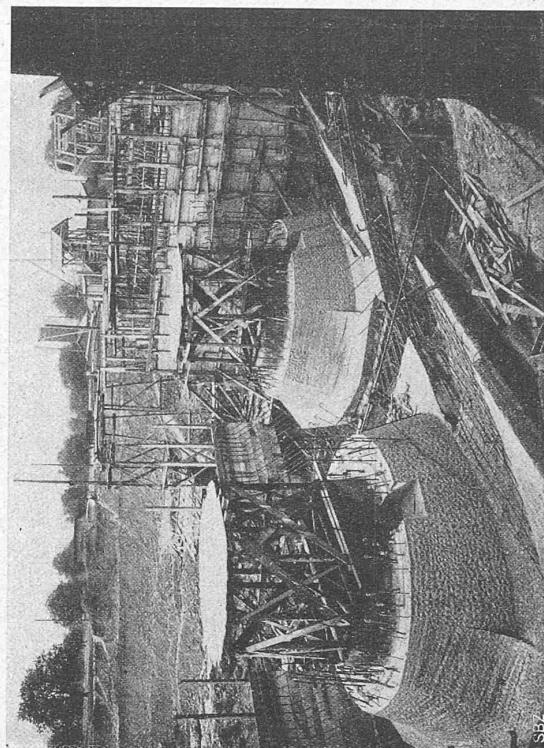


Abb. 94. Fertig betonierte innere Wandung der Einlaufspiralen 1 und 2 mit Verankerungsseisen für das Ansetzen der Spannschlosser. 9. VI. 1916.

weges zwischen zwei bereits bestehenden Strassen ist unnötig. Die Verbindung Muri-Mannried über Mettlen ist unverständlichlicherweise abgeschnürt worden. Das Strassennetz zwischen den Hauptverkehrslinien ist so angelegt, dass von der Muristrasse her das ganze Baugebiet in nordsüdlicher Richtung gleichmässig zugänglich gemacht wird. Die Lage der Strassen ist bis auf wenige Punkte einer normalen Blockbildung günstig. Die Strassenabstände sind etwas reichlich bemessen. Die im Bogen geführte Verlängerung der Manuelstrasse ist ungünstig und irreführend. Der landschaftlichen Lage ist durch sorgfältige Betonung der Aussichtspunkte und der bestehenden alten Landsitze, sowie durch Anlage eines

durchlaufenden Spazierweges auf der Abhangkante in sorgfältiger Weise Rechnung getragen. Die Abholzung des Mettlenhözli hätte unterbleiben sollen. Das Freihalten der Giessen und der übrigen niedrigen Uferpartien und der Hänge des Elfenaugutes ist lobend hervorzuheben. Die in halber Höhe gehaltene Brücke schmiegt sich in das landschaftliche Bild gut ein. Entsprechend dem System der Nebenstrassen hat die Bebauung etwas Geordnetes. Die Anlage der Strassen von Norden nach Süden gibt im allgemeinen eine gute Besonnung der Gärten und wahrt einer grössern Anzahl von Gärten einen freien Blick nach Süden. Die rückwärtigen Baulinien garantieren die Freihaltung der grossen Gartenflächen. Die

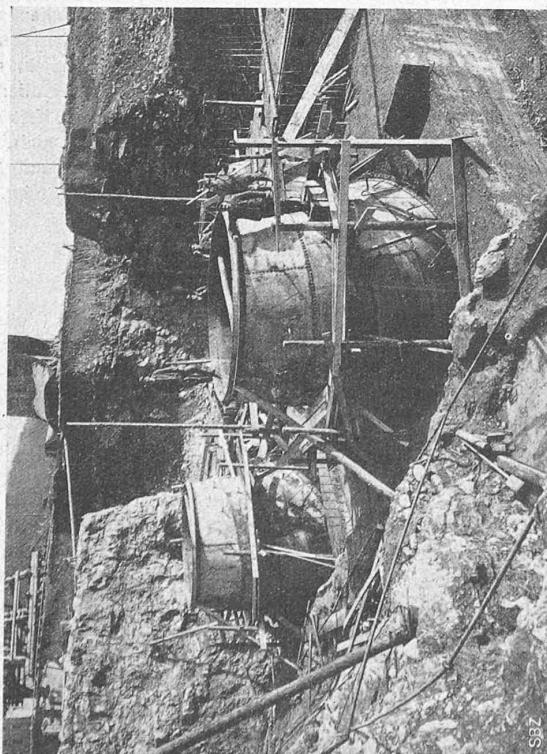


Abb. 91. Panzerungen am oberen Ende der Saugtrümmer der linksseitigen Turbinen 1 und 2 (Teilaussicht zu Abb. 89). 10. III. 1916.

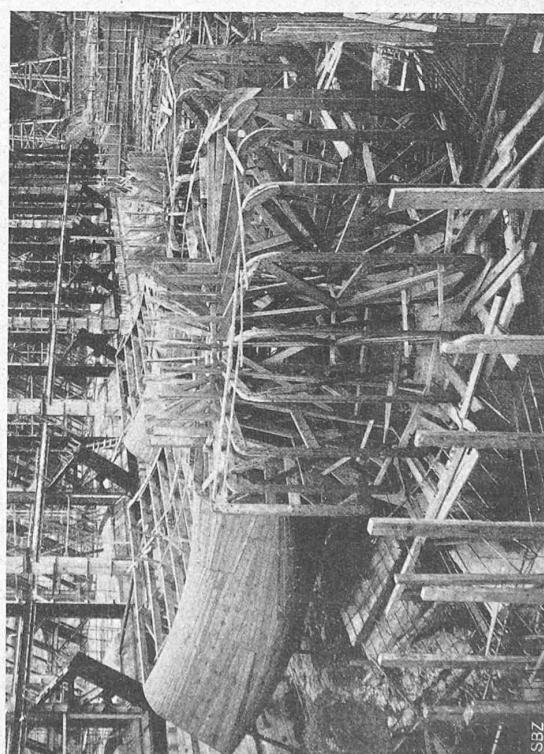


Abb. 92. Gerüppe für die Verschalungen der Einlaufspiralen der rechtsseitigen Turbinen 7 und 8. 22. V. 1916.

## Ideen-Wettbewerb für die Bebauung des Elfenau- und Mettlengebiets in Bern und Muri.

II. Preis ex aequo. Entwurf Nr. 3. — Verfasser Hans Beyeler, Arch., Bern; Mitarbeiter Oberingenieur A. Beyeler, Bern. — Bebauungsplan 1:10000.



Anlage der Häuser mit ihren Gärten längs des Abhanges und die Bebauung mit Baumpflanzungen auf der konkaven Seite längs der Hauptradiale nach Muri sind in ihrer Art gut überlegt.

Die Umbauung des Zentralplatzes mit Stadion und Verkaufsläden hat etwas Unzusammenhängendes. Es ist kaum denkbar, dass sich Ladenbauten in einem Wohnquartier in solcher Ausdehnung entwickeln werden. Der Umstand, dass der zum Stadion notwendige grosse Platz doch nur an wenigen Tagen benutzt und in der übrigen Zeit eine tote Fläche darstellen wird, legt die Frage nahe, ob das Stadion überhaupt mitten in eine derartige Wohnkolonie hineingehört. Der Verkehrsplatz im weiten Verlauf der Radialstrasse nach Muri ist unnötig lang und weist ebenfalls eine ungünstige Umbauung auf. Die Plazierung des Burgerspitals in Anlehnung an die Gruppe der bestehenden Bauten, unter Ausnutzung der Terrainverhältnisse und der bestehenden Alleen in der Elfenau, ist lobend hervorzuheben. Auch das Schulhaus im untern Murifeld ist gut plaziert. Sein Spielplatz ist gut an die Egghölzli-Ringstrasse angegliedert.

Projekt Nr. 20. Motto „Jedem das Seine“. Hauptstrassennetz und die Lage der Brücke nach Kehrsatz sind gut. Das Gleiche gilt für die Zufahrt zur Elfenaubrücke; jedoch sollte die Brücke mehr Aareabwärts verschoben werden. Der Verfasser schlägt vor, die Trambahn vom Thunplatz längs dem Dählhölzli nach der Brunnaderstrasse zu führen. Die Aufteilungsstrassen sind einerseits den bestehenden Strassen zwischen der neuen Radialstrasse und der bestehenden Muristrasse angepasst, anderseits rechtwinklig zu der Ringstrasse Egghölzli-Grünau gelegt. Hierdurch wird eine gute Verbindung mit Bern durch beide Hauptstrassen erreicht. Höchst ungeschickt ist jedoch die Art der Einmündung der letzgenannten Aufteilungsstrassen in die bestehende Muristrasse. Die Fahrbahnbreite der Hauptverkehrstrassen ist zu knapp. Das Nebenstrassen-Netz ist gut zwischen die Verkehrstrassen eingebaut. Für den

Kleinhausbau ist in reichem Masse und in richtiger Weise gesorgt. Es würde sich empfehlen, in der Elfenau in Fortsetzung der bestehenden eine offene Bebauung mit Einzelhäusern vorzusehen, die jedoch nicht so weit den Abhang hinunter geführt werden sollte, wie es der Verfasser vorschlägt. In der Formgebung und in der Art der Umbauung der Plätze, sowie in der Anordnung der offenen Bebauung zeigt der Verfasser keine glückliche Hand. Die Verwendung der Giessen zu Sport-, Bad- und Spielplätzen liegt nicht im Sinne des Programms. Die Situierung des Burgerspitals und des Schulhauses ist keine gute. (Schluss folgt.)

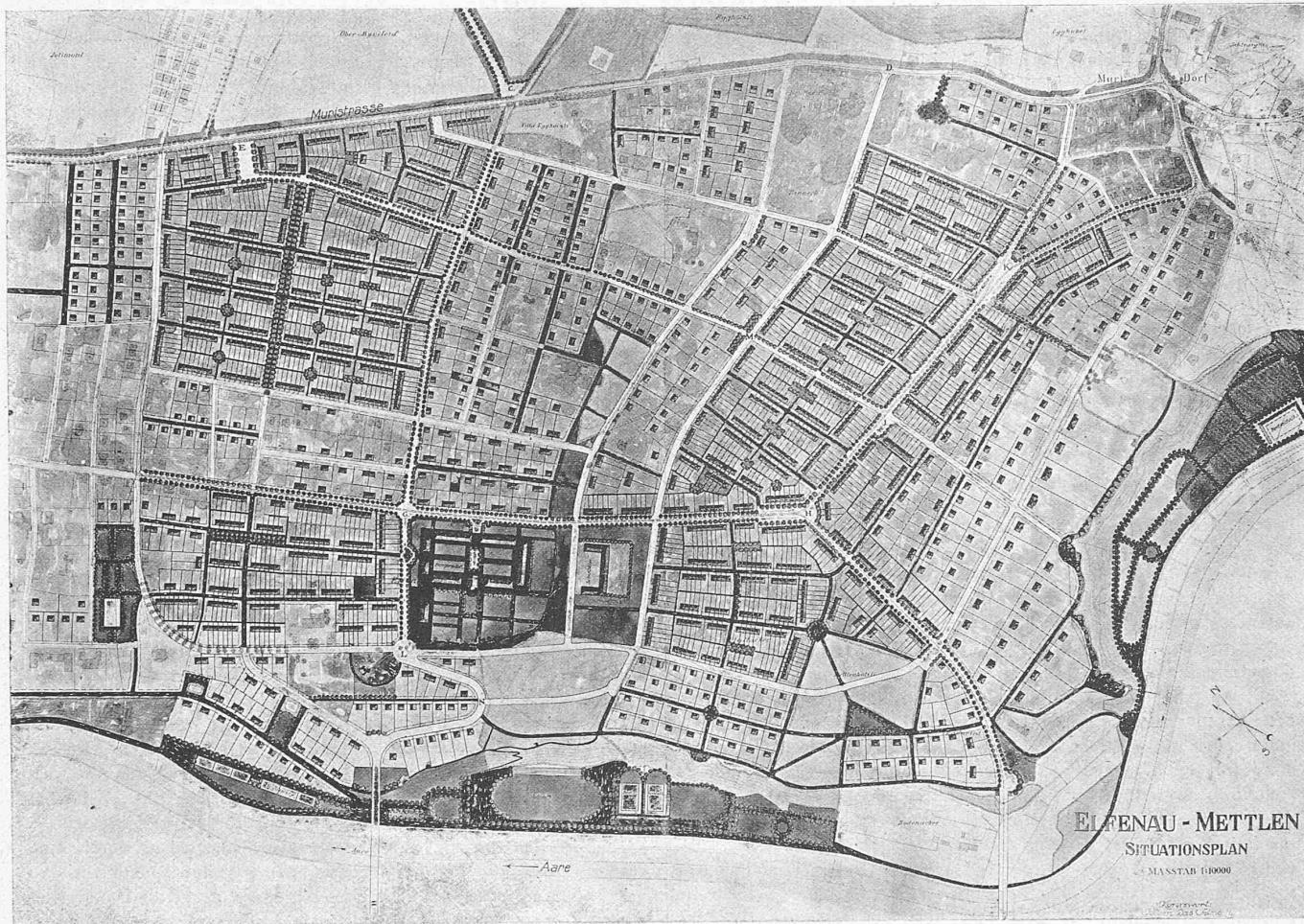
## L'application du frein à vide aux trains de marchandises.

Dans le numéro du 4 octobre 1919 de ce journal (Volume LXXIV, page 175), a paru un article concernant le système de courant qui a été proposé pour l'électrification de certains chemins de fer français, entre autres le P. L. M. L'auteur de l'article estime, avec beaucoup de raison, que la question du choix d'un système de traction électrique pour un réseau qui aboutit à notre frontière a beaucoup d'intérêt pour nous.

Il y a une autre question, faisant l'objet d'un article de M. Netter dans le numéro de la „Technique Moderne“ de juillet 1919, qui a peut-être encore plus d'intérêt pratique pour les réseaux suisses que le choix d'un système de traction sur un réseau étranger. En effet, d'une façon générale, les locomotives ne remorquent pas les trains au delà des limites de leurs propres réseaux, tandis que les trains mêmes, aussi bien ceux de marchandises que ceux des voyageurs, font souvent des trajets qui les obligent à dépasser non seulement les limites d'un réseau, mais encore les frontières du pays. Dans ce dernier cas, les divers appareils dont sont munis les voitures et les wagons ont un grand intérêt pour les

## Ideen-Wettbewerb für die Bebauung des Elfenau- und Mettlengebiets in Bern und Muri.

II. Preis ex aequo. Entwurf Nr. 20. — Verfasser Walter Bösiger und J. Wipf, Architekten in Bern. — Bebauungsplan 1:10000.



réseaux étrangers sur lesquels ces trains doivent circuler, et les plus importants de ces appareils sont certainement ceux destinés à assurer le freinage.

C'est donc avec un peu d'émotion que nous voyons dans l'article en question une proposition sérieuse d'appliquer aux wagons de marchandises un système de frein continu qu'il serait impossible d'accoupler avec celui dont nos véhicules sont déjà équipés; il s'agit, en effet, du frein à vide.

Il est vrai que l'auteur de la proposition envisage aussi la possibilité d'avoir deux systèmes en exploitation en même temps, c'est-à-dire un frein à air comprimé pour les trains de voyageurs et un frein à vide pour les trains de marchandises.

Les chemins de fer suisses sont peut-être plus intéressés dans cette question que ceux de tous les pays voisins, car nos réseaux sont relativement très courts et aboutissent aux frontières de quatre autres pays; ils reçoivent ainsi des trains venant directement de quatre pays différents et encore de plusieurs réseaux de chacun de ces pays. De plus, nos réseaux étant très accidentés, le frein joue chez nous un rôle de première importance. C'est pour ces raisons que nous croyons utile d'examiner cette question de plus près.

Sans entrer pour le moment dans les détails, et en laissant également de côté la grande question de savoir si un frein à vide ou un frein à air répond mieux aux besoins des chemins de fer modernes, examinons le problème que présenterait l'adoption de la proposition de M. Netter, c'est-à-dire l'application du frein à vide au matériel à marchandises.

La réalisation de la proposition pourrait s'effectuer d'après l'article en question de deux façons:

1<sup>o</sup> En appliquant le frein à vide, non seulement au matériel à marchandises, mais encore aux trains de voyageurs, de façon à n'avoir qu'un seul système en exploitation.

2<sup>o</sup> En appliquant le frein à vide au matériel à marchandises seulement.

La première solution ne pourrait être réalisée qu'en mettant au rebut tous les appareils de freinage existants, ainsi que toute la tuyauterie et une partie de la timonnerie, en les remplaçant par des appareils de frein à vide, par une tuyauterie d'une section quatre fois plus grande et un arbre transversal pour permettre au cylindre vertical d'actionner une timonnerie dont les diverses parties se déplacent horizontalement.

Sur nos réseaux à voie normale, tout le matériel à voyageurs, toutes les locomotives et une partie assez importante du matériel à marchandises sont équipés d'un frein à air; nous serions donc, par la force des circonstances, obligés de remplacer tous ces appareils et accessoires par d'autres si nous voulions que le trafic international puisse passer par nos réseaux. L'amortissement des frais qu'entraînerait cette transformation dureraient bien des années et serait pour nous une perte que nous saurions difficilement envisager avec complaisance.

Nous ignorons l'opinion des ingénieurs des chemins de fer en France et ailleurs sur cette proposition; mais il est difficile de voir comment les administrations et compagnies pourraient justifier, non seulement des frais de cette importance, mais encore les risques qu'entraînerait une modification aussi profonde des appareils de sécurité de leurs trains; les perturbations dans le trafic seraient, en effet, très sérieuses et dureraient un certain nombre d'années. Cette solution semble donc devoir être examinée de beaucoup plus près, avant de prendre une décision dans ce sens, et, dans tous les cas, les réseaux suisses ne devraient l'adopter que par suite de force majeure.

La deuxième solution, qui consiste en l'équipement du matériel à marchandises avec un frein à vide tandis que le frein à air serait conservé pour le matériel de voyageurs, entraînerait, entre autres, les modifications suivantes: