

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 115/116 (1940)
Heft: 19

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: 01.07.2025

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

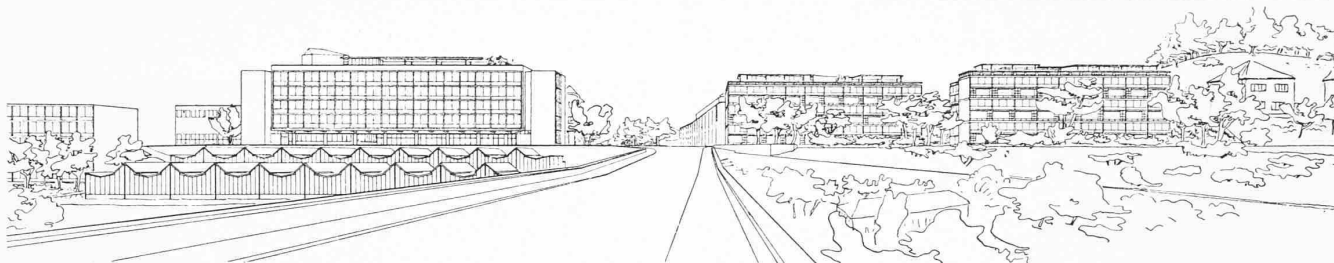


Abb. 25. Gestaltungsentwurf für den nördlichen Brückenkopf der Lorrainebrücke in Bern.

Aus dem (nicht prämierten) Wettbewerbentwurf «Park» von Arch. HANS BRECHBÜHLER, Mitarbeiter MAX JENNI, Bern

teilen, wurde ein günstiges Verhältnis (1:8) von Trägerhöhe zu Trägerlänge geschaffen.

Die Treppenhäuser an den Gebäudeenden mit ihren Eisenbetonwänden sind starre Gebilde. Deshalb wurde der Mittelbau vollständig von ihnen abgetrennt; der 64 m lange Mitteltrakt ist durch eine weitere Fuge halbiert. Sowohl gegen die Treppenhäuser als gegen die Mittelfuge weist die Hallendecke Konsolen von je 4 m Ausladung auf (Abb. 2). Dadurch wird die für die Temperaturspannungen in Betracht fallende Länge auf 24 m reduziert (3×8 m). Ausserdem sind die Hallenstützen zweistöckig, d. h. der Hallenboden ist rund um die Stützen abgefugt, wodurch die Horizontalkräfte infolge Temperatur und Schwinden etwa auf den achten Teil vermindert wurden. Die Stützenhöhe von 8 m und die dadurch erreichte Elastizität der Stützen waren auch in der Querrichtung erwünscht, da auf diese Weise die Stützenkopfmomente klein wurden und Zugspannungen in den Stützen vermieden werden konnten (Schwerpunktspannung 50 kg pro cm^2 , Randspannung 100 bzw. 0). Die Stützenmomente fielen zur Verminderung der Rieglmomente nicht in Betracht.

Ein vielfach statisch unbestimmter Trägerrost überträgt die Lasten der Obergeschosse auf die 16 Hallenstützen. Die genaue Durchrechnung des Rostes mit seinen verschiedenen steifen und verschiedenen eingespannten Rippen gab Aufschluss über seine lastverteilende Wirkung und ermöglichte es, die zwischen den Stützen verlaufenden Längs- und Querträger schwächer zu halten, als die direkt auf den Stützen liegenden, obschon die Lasten in den Zwischenachsen 10 bis 15 % grösser sind, als in den Hauptachsen (Einfluss des Dachaufbaues mit 8 m Teilung). Massgebend für die Betonquerschnitte waren vor allem die Schubspannungen $\tau_{\text{max}} = 16 \text{ kg/cm}^2$.

Die vier Obergeschosse bilden einen auf der Hallendecke stehenden Stockwerkrahmen. Die Fassadenpfeiler wurden möglichst dünn (30/30) und in allen Stockwerken gleich gehalten, was bei der zunehmenden Exzentrizität und abnehmenden Vertikalbelastung auch günstig ist. Die Korridorstützen wurden in der Querrichtung des Gebäudes möglichst steif gemacht (entsprechend der Tiefe der Kastenwand, in der sie stehen), um den Wind in der Hauptsache in den Mittelachsen abzuleiten.

Die Obergeschossdecken sind quer zum Gebäude gespannte Massivplatten, die zwischen den Fassadenpfeilern in Deckenstärke ausgewechselt werden konnten. Längs den Korridoren

verlaufen niedrige, dafür breite Unterzüge, die einen sauberen Abschluss für die über den Korridoren angehängten Decken ergeben und zugleich genügend grosse Oberlichter über den Korridorwänden ermöglichen.

Die Brüstungen auf den Dachterrassen, die grossen und rasch wechselnden Temperaturschwankungen ausgesetzt sind, wurden durch horizontale und vertikale Fugen so unterteilt, dass nur geringe Zwängspannungen auftreten können.

Besonderer Dank sei dem Architekten dafür ausgesprochen, dass er den Wettbewerb erst von Stapel liess, als die architektonische Lösung, soweit sie den Rohbau betraf, baureif war, so dass die im Wettbewerb erlangte Lösung nur noch unbedeutende Aenderungen erfuhr.

Ing. M. Hartenbach, Bureauchef

[Bemerkenswert ist, dass die formale Erscheinung des über einer offenen Pfeilerhalle schwebenden Baukörpers, ähnlich dem Schweizerhaus der Cité Universitaire in Paris (vgl. Bd. 103, S. 275*), hier wie dort nicht einer Laune des Architekten entspringt, sondern ihre sachlich-konstruktive Begründung in beiden Fällen in den schwierigen Untergrundverhältnissen hat. Red.]

Zum Ausbau der Umgebung

Schon in seinem Wettbewerbentwurf von 1935 hatte der Projektverfasser besonderen Wert gelegt auf die Beziehung des Schulbaues zum Aaretal einerseits, zur Lorrainebrücke anderseits. Wie er auf S. 213 ausgeführt hat, ist es ihm daran gelegen, die ursprüngliche, ungestört durchlaufende Halde des Aaretals möglichst zu befreien von der Erdmasse, die nordwestlich der Brückenzufahrt angesammelt wurde, jetzt einen Riegel im Talverlauf bildet und zugleich den Brückenkopf der Lorrainebrücke verunklart. Besonders deutlich zeigt diesen heutigen Zustand Entwurf Nr. 2 auf S. 222, wogegen Nr. 4 auf S. 223 der Auffassung Brechbühlers entspricht: die Brücke läuft frei durch und das Gewerbeschulhaus soll den Brückenkopf markieren da, wo er natürlicherweise liegt. Als Gegenstück zum Schulhaus denkt sich Brechbühler eine Bebauung mit Wohnhäusern gemäss Abb. 25. Er schreibt uns zu diesem Problem was folgt:

«Der ausgesprochene Brückenkopfbau Gewerbeschule wirkt nur dann als Brückenkopf, wenn die Brücke an dieser Stelle und nicht schon 100 m vorher aufhört. Würde der seinerzeit auf der linken Seite der Brücke unförmig aufgeschüttete Erdhaufen belassen, so bestände weiterhin die Unklarheit darüber, wo die Brücke eigentlich zu Ende ist und wo das Plateau anfängt. Während die Brücke auf der rechten Seite bis zum Plateau bei der Gewerbeschule über dem Boden erhaben bleibt und somit bis zu diesem Punkt als Brücke in Erscheinung tritt, würde sie auf der linken Seite schon 100 m vorher ins Gelände übergehen. Dies wirkt absolut unnatürlich und verwischt den Eindruck, dass der Hang in gleichartiger Formation unter der Brücke durchläuft.»

Wettbewerb für die Gestaltung des nördlichen Brückenkopfes der Lorrainebrücke in Bern

Zu diesem Wettbewerb, dessen Aufgabe wir bereits im vorangehenden Artikel gestreift haben, hatte die Stadt Bern zehn Berner Architekten eingeladen. Verlangt wurden im wesentlichen auf der Unterlage gemäss Abb. 26 Vorschläge a) für die Bebauung der Besitzungen Schanzenbergstr. 33 und 31, b) für die Regelung des Fahr- und Fussgängerverkehrs im Bereich des nördlichen Brückenkopfes, c) für die Gestaltung des Gebietes zwischen Gewerbeschule und Brücke. Selbstverständlich war die heutige SBB-Linie, die durch die neue Lorrainelinie ersetzt wird, als bereits aufgehoben zu betrachten. Die Breitenrainstrasse ist (und wird es künftig noch mehr) eine Verkehrsstrasse I. Ordnung, die alle ändern, am Brückenkopf einmündenden Strassen an Bedeutung weit überragt.

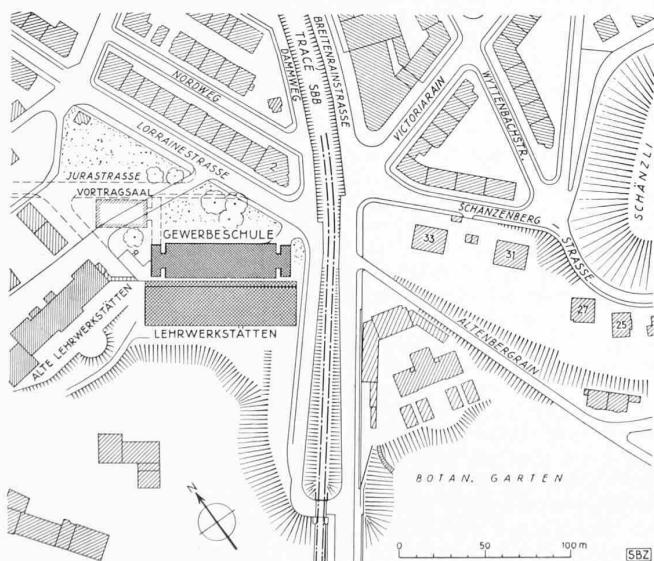
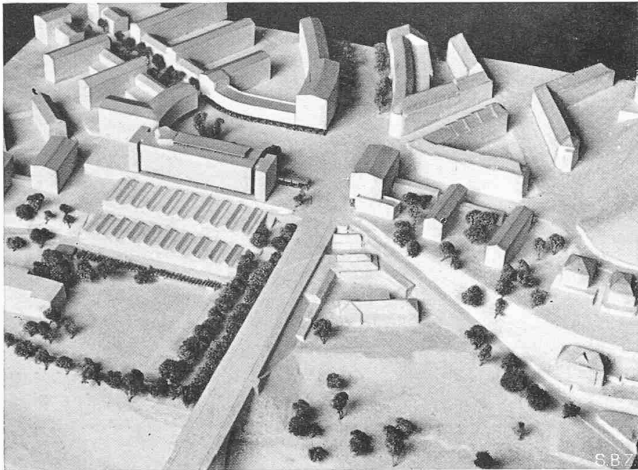
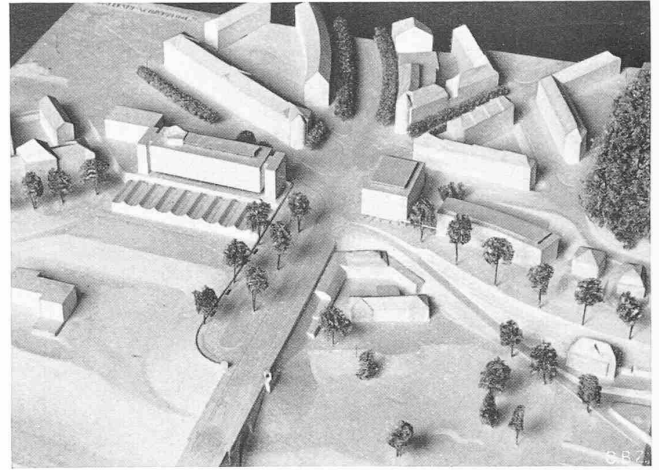


Abb. 26. Lageplan 1:4000 der Gewerbeschule und Lehrwerkstätten

Wettbewerb für die Ausgestaltung des nordöstlichen Brückenkopfes der Lorrainebrücke Bern



1. Rang (1200 Fr.), Nr. 9. Architekten v. SINNER & BEYELER, Bern



2. Rang (800 Fr.), Entwurf Nr. 2. Arch. M. BÖHM, Bern

Aus dem Bericht des Preisgerichtes

Nach einer allgemeinen Orientierung über die eingelangten Entwürfe und einem Augenschein im Wettbewerbsgebiet kommt das Preisgericht nach eingehender freier Aussprache zur Aufstellung der nachfolgenden allgemeinen Richtlinien betreffend die bauliche Gestaltung des Brückenkopfes:

Die Gewerbeschule als markante Bauschöpfung bildet in bezug auf Baumasse und architektonische Ausdrucksweise eine Dominante.

Die beiden Flanken des Brückenkopfes sind topographisch verschieden; die nordwestliche, linke, ist eben, die südöstliche, rechte, steigt zunächst sanft und dann steiler zum dominierenden Hügel des Schänzli empor. Diese Verschiedenartigkeit der beiden Flanken fordert entsprechend verschiedenartige Bebauung. Das stark bewegte Gelände rechts gestattet auf dem verhältnismässig kleinen, neu zu überbauenden Gebiet zwischen Schänzlihügel, Schanzenbergstrasse und Brückenkopf keine ähnliche architektonische Entfaltung wie bei der Gewerbeschule, die auf ausgedehntem ebenem Boden steht. Diejenigen Projekte, die ihre Baumassen in Angleichung an den architektonischen Charakter der Gewerbeschule ausbilden, gelangen gezwungenermassen zu unangenehm wirkenden Pendants in verkleinertem Masstab.

Die Verschiedenartigkeit der beiden Flankenbebauungen braucht nicht durch einen Kontrast mit der Baumasse der Gewerbeschule gesucht zu werden. Wer diesen Kontrast dennoch sucht, gelangt notwendigerweise zu turmartigen Hochhäusern, deren Grössen den landschaftlichen Gesamtrahmen sprengen. Sie kann aber auch nicht befriedigend gelöst werden, indem zwischen der Gewerbeschule einerseits und der vorhandenen Einfamilienhausbebauung unter dem Schänzli andererseits auf kleinem Gebiet ein drittes, ganz anderes Bebauungselement eingeschoben wird. Am besten sind die Bebauungsvorschläge, die durch mässig hohe, geschickt dem Gelände angepasste Baukörper eine Ueberleitung zum freieren landschaftlichen Charakter der rechten Flanke finden und die Anwendung der architektonischen Formensprache der Gewerbeschule auf die nordwestliche Seite des Brückenkopfes beschränken.

Die vollständige Beseitigung der Erdanschüttung und des Baumbestandes zwischen dem Schulareal und der Brücke ist zu vermeiden. Die Schaffung einer architektonisch einfach gestalteten Brückenerweiterung gegen die Gewerbeschule mit lockerem Baumbestand dürfte eine nicht zu unterschätzende Bereicherung des Brückenkopfes und der Gewerbeschule bedeuten.

Was die verkehrstechnischen Lösungen anbelangt, ist der Versuch, den Altenbergrain nicht in die Brücke einlaufen zu lassen, zu begrüssen. Weiterhin ist denjenigen Lösungen, die die fünf Strasseneinmündungen auf einen Kreispunkt (oder Ellipse) zu vereinigen versuchen, der Vorzug zu geben.

*

Entwurf Nr. 9. Das wesentliche Merkmal des Entwurfs besteht in der Schaffung eines grossen Platzes auf der Nordseite der Gewerbeschule, welcher Gedanke allerdings nur mit beträchtlichen Opfern verwirklicht werden kann. Die Schaffung dieses Zentrums könnte den Anstoss zu einer durchgreifenden baulichen Sanierung des Lorrainequartiers geben.

Die Gruppierung der Baukörper ist harmonisch, die gewählten Dachformen wirken fremd. Die Gestaltung der Baumassen auf der Nordseite des neuen Platzes bedarf noch eines weiteren Studiums. Die Anordnung der beiden Wohnblöcke senkrecht zur Schanzenbergstrasse stellt keinen befriedigenden Uebergang zur anschliessenden Villenbebauung dar, wenn auch die Absicht anzuerkennen ist, bei dieser Bebauung den Ausblick aus den Häusern der Schanzenbergstrasse freizuhalten.

Interessant ist der Versuch, alle Verkehrslinien um einen einzigen Kreuzungspunkt zusammenzufassen. Die vorgeschlagene Verkehrslösung ist ernsthaft studiert. Der Parkplatz in der abgedrehten Lorrainestrasse ist abzulehnen.

Entwurf Nr. 2. Die Ueberbauung der Parzellen Schanzenbergstrasse 31 und 33 weist einen gewissen trockenen Schematismus auf. Die Wiederholung des Dachgartenmotivs der Gewerbeschule ist nicht erwünscht. Gut ist das Zusammenbinden der beiden verschieden hohen Baukörper durch eine niedere offene Halle. Der grosse rückwärtige Bauabstand von der vorhandenen Bebauung der Schanzenbergstrasse ist an und für sich ein glücklicher Gedanke, hingegen ist er auf Kosten des Abstandes vom südlichen Böschungsrand zu gering geraten. Der seitliche Abstand von Block 2 von der hohen Stützmauer der Liegenschaft Schanzenbergstrasse 27 ist viel zu gering.

Der Verkehrsregelung ist zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Die vielen spitzwinkligen Einmündungen in die Hauptverkehrsstrasse sind abzulehnen.

Entwurf Nr. 1. Es ist der Versuch gemacht, mit unpräzisen Mitteln den Brückenkopf baulich zu gestalten. Die Anpassung an die vorhandene Bebauung beim Schänzli ist nicht vollständig geglückt. Die vorgelagerten niedrigen Häuser wirken im gesamtlandschaftlichen Rahmen kleinlich. Der durch das Abbrechen des Eckhauses Nr. 2 Lorrainestrasse bedingte finanzielle Aufwand schafft keinen genügenden Gegenwert. Die projektierte Neuüberbauung des Areals zwischen Breitenrainstrasse und Lorrainestrasse ist gut. Die Anschüttung westlich der Brücke ist nicht gestaltet.

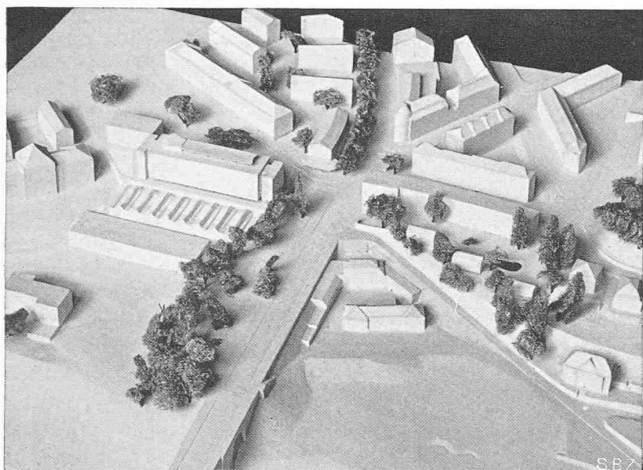
Der Kiosk auf der Trottoirzunge zwischen Schanzenbergstrasse und Viktoriarain stört die Verkehrsübersicht. In verkehrstechnischer Beziehung bietet der Entwurf keine nennenswerten Verbesserungen, abgesehen von den rechtwinkligen Einmündungen des Viktoriarains und der Lorrainestrasse.

Entwurf Nr. 4 macht die Gewerbeschule zur Dominante. Der rechtwinklig zu ihr vorgesehene Hauptbau wirkt in seiner Isoliertheit nicht als Brückenkopfbestandteil. Sympathisch ist der Vorschlag der aufgelockerten dreigeschossigen Wohnbebauung mit Erhaltung des vorhandenen Baumbestandes; die vollständige Beseitigung der bestehenden Terrasse und Baumpflanzung zwischen der Breitenrainstrasse und den Werkstätten ist zu bedauern.

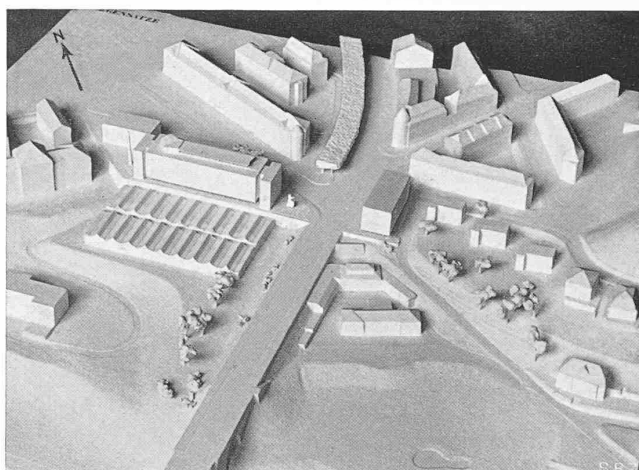
Das Bestreben, die Nebenstrassen vor ihrer Einmündung in die Hauptstrassen zusammenzufassen, ist anzuerkennen. Leider befriedigt aber die immer noch zu viele gefährliche Kreuzungspunkte aufweisende Verkehrsregelung nicht. Lobend zu erwähnen ist die Verlegung des Altenbergrains.

Gestützt auf die eingehende Beratung verzichtet das Preisgericht auf die Erteilung eines I. Preises und stellt folgende Rangliste auf:

Wettbewerb für die Ausgestaltung des nordöstlichen Brückenkopfes der Lorrainebrücke Bern



3. Rang (600 Fr.), Entwurf Nr. 1. Arch. H. KLAUSER, Bern



4. Rang (400 Fr.), Entwurf Nr. 4. Arch. W. KREBS, Bern

1. Rang, Nr. 9 (1200 Fr.): v. Sinner & Beyeler, Architekten.
2. Rang, Nr. 2 (800 Fr.): M. Böhm, Architekt
3. Rang, Nr. 1 (600 Fr.): H. Klausner, Architekt
4. Rang, Nr. 4 (400 Fr.): W. Krebs, Architekt

Ausserdem erhalten die Verfasser der neun programmgemäss eingereichten Entwürfe eine Entschädigung von je 700 Fr.

Im weitem empfiehlt das Preisgericht Entwurf Nr. 5 trotz des Programmverstosses wegen seiner bemerkenswerten Verkehrslösung zum Ankauf mit 700 Fr.

Bern, den 7. Sept. 1940.

Das Preisgericht:

Stadträte: H. Hubacher (Arch.), Reinhard

Arch. E. E. Strasser, Ing. A. Bodmer, Arch. P. Trüdinger,

Arch. F. Hiller und Ing. A. Reber

*

Wie der Verzicht auf die Erteilung eines ersten Preises zeigt, hat dieser Wettbewerb zu keinem eindeutigen Ergebnis geführt. Das kann nicht verwundern, denn sein Thema litt an einer gewissen Substanzlosigkeit. Abgesehen von weder besonders schwierigen noch besonders wichtigen Verkehrsfragen handelte es sich um ästhetische Angelegenheiten, die umso mehr zu Fragen der persönlichen Meinung werden, je mehr sie ins allgemein-städtebauliche gehen, d. h. je weniger sie eine ganz spezielle, genau umrissene Problemstellung betreffen. Man kann dem Preisgericht nur zustimmen, wenn es feststellt, dass der kolossale Kubus der Gewerbeschule der die Situation absolut dominierende Bau ist und bleiben muss; es wäre in der Tat sinnlos, aus rein formalen Gründen auf der gegenüberliegenden Seite ein Pendant oder gar eine «dynamisch» aufgetürmte Baumasse aufzustellen. Eine portalartige «Brückenkopf»-Bildung wäre hier sicher verfehlt, und ein Turmhaus an dieser Stelle würde unweigerlich als provinzielle Wichtigtuerei erscheinen — wir haben in der Schweiz Beispiele. Eine sympathische Idee scheint uns im Projekt Nr. 1 der Vorschlag, die lockere Bebauung des Schänzli in Form isolierter Einzelhäuser vor die geschlossene Fassade der Reihenhäuser hinzuziehen.

Ein Fragenkomplex für sich ist das Verhältnis der Brücke zum Abhang. Der Verfasser des Projektes «Park» hat zweifellos recht, wenn er in seinem Begleitbericht unterstreicht, dass die Brücke das Flusstal nicht durch Bau- und Erdmassen abriegeln darf, dass sie vielmehr im Idealfall als durchsichtige Konstruktion in das Gelände hineingestellt gehört, das als solches unverletzt unter ihr durchstreicht. Die verschiedenen Vorschläge, die Brücke noch eine zeitlang mit seitlichen bastionsartigen Erdaufschüttungen, Alleen usw. zu begleiten, erscheinen in der ohnehin durch die Aarewindungen schon sehr reich gegliederten Landschaft als kleinliche Komplikationen. Die Distanzen sind nicht so ungeheuer, dass auch noch die Brücke ein Stückweit mit Bäumen bepflanzte werden müsste.

p. m.

Bei der Wettbewerbskommission ist eine Beschwerde eingereicht worden dagegen, dass das Preisgericht einen nicht verlangten Projektbestandteil (den Platz nordöstlich der Gewerbeschule in Entwurf Nr. 9) zur Beurteilung zugelassen und sogar hauptsächlich auf Grund dieses nichtverlangten Bestandteils das Projekt in den ersten Rang gestellt hat.

Red.

MITTEILUNGEN

Raubild-Projektion. Zu den hier in Bd. 113 (1939), S. 195* angeführten Anwendungsmöglichkeiten der in den letzten Jahren entwickelten Polarisatoren (Blendenschutz, z. B. einander entgegenfahrender Automobile) gesellt sich eine weitere, die Raumbild-Projektion, die H. Lüscher in «Z.VDI» 1940, Nr. 40 einlässlich behandelt. Zwei Stereobilder (z. B. Filmaufnahmen) sollen, auf einen Schirm geworfen, in dem Betrachter den Eindruck hervorrufen, nicht ein flächenhaftes Bild des fotografierten Raums zu erblicken, sondern diesen selbst. Nach der gelungenen Herstellung von Schirmen, die mit einer Metallbronzeschicht versehen, ungleich gewöhnlichen Schirmen empfangenes polarisiertes Licht nicht depolarisieren, kann dies so geschehen: Zwei Objektive in einem Doppelprojektionsgerät werfen die beiden von zwei Lichtquellen beleuchteten Teilbilder übereinander auf den Schirm. Die beiden projizierenden Lichtkegel passieren je einen von zwei Polarisationsfiltern, deren Polarisationsachsen einen rechten Winkel bilden. Die beiden auf den Schirm geworfenen Teilbilder strahlen also polarisiertes Licht aus, das in zwei zueinander senkrechten Ebenen schwingt. Durch eine aus zwei entsprechend gestellten Filtern bestehende Polarisationsbrille gelangt (bei aufrechter Kopfhaltung!) nur das linke Teilbild in das linke, und nur das rechte Teilbild in das rechte Auge des Betrachters; die natürlichen, beim räumlichen Sehen waltenden Verhältnisse sind rekonstruiert, und ein ähnlicher Eindruck entsteht im Gehirn. Ein anderes Verfahren, das keinen besonderen Schirm voraussetzt, von der Kopfhaltung unabhängig ist und eine bessere Lichtausbeute (gegen 50%) erlaubt, besteht darin, die beiden Teilbilder nicht gleichzeitig, sondern durch abwechselnde Blendenöffnung in schneller Folge nacheinander auf den Schirm zu werfen und diesen durch eine synchron arbeitende «Schwingblenden-Brille» zu betrachten, die abwechselnd dem linken und dem rechten Auge Durchblick gewährt. Dieses in der Ausführung (elektrischer Antrieb jeder Brille mit eigener Zuleitung!) ungleich schwerfälligeres Verfahren wird vor allem für die Farbprojektion in Frage kommen, da es von den mit der Polarisation verbundenen Verfahren frei ist. — Wie schon bei der gewöhnlichen Einbild-Projektion die Perspektive, so ist bei der Zweibilder-Projektion die raumrichtige Wiedergabe theoretisch nur für einen einzigen Betrachter richtig, nämlich dann, wenn die Betrachtungswinkel mit den Schenkeln bei der Aufnahme übereinstimmen. Die annähernde Verwirklichung dieser Forderung läuft praktisch auf ungewöhnlich grosse Schirme und eine beschränkte Zahl von «guten Plätzen» im Zuschauerraum hinaus.

Vom Stromdiebstahl. Dass diesem Delikt neben beachtenswerten psychologischen Einschlüssen auch humorvolle Seiten abzugewinnen sind, beweisen bezügliche Mitteilungen in der «Wasser- und Energiewirtschaft» Heft 7/8, 1940, aus überseeischen Erfahrungen. So wird z. B. berichtet von hausierenden «Spezialisten» zur Verbesserung der laufenden Stromrechnungen, die gewünschten Falles mit einem kleinen Transformator einige Stunden einen Rückstrom durch den Zähler geben und diesen damit, je nach Lohn, auf den gewünschten Stand korrigieren. Beim Pauschaltarif ist es sodann naheliegend und zweckmässig,