

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Band: 99/100 (1932)
Heft: 8

Wettbewerbe

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

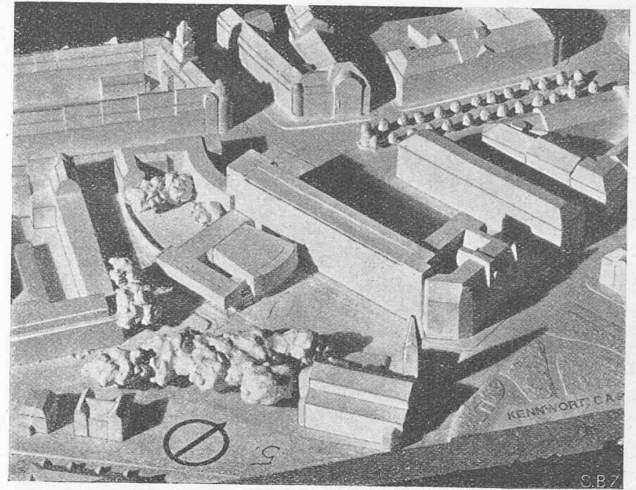
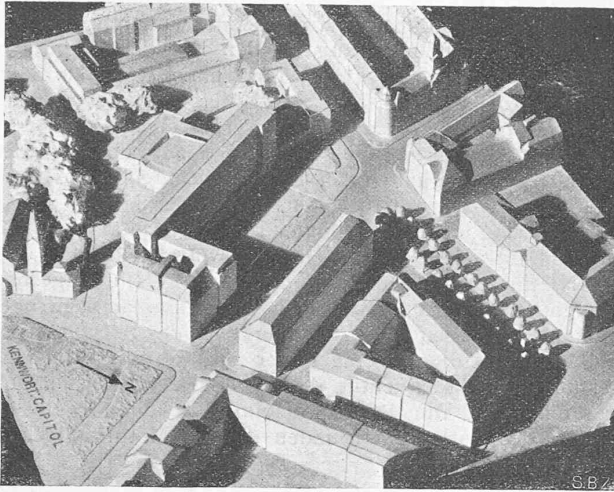
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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: 15.10.2024

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



1. Rang (7000 Fr.), Entwurf Nr. 5. — Arch. v. Sinner & Beyeler (Bern). — Links Ansicht des Modells aus Nordost, rechts aus Südost.

zugeführt. Der Ausgangspunkt der Leitung liegt beim Industriegeleise auf dem Plateau von Pérolles, auf das die Zisternenzüge geschoben werden. Die Entleerungseinrichtung besteht lediglich aus einer Pumpe und einem kleinen Behälter, an den die Zisternenwagen angeschlossen werden. Weitere Bedienungskosten entstehen nicht, und es können 200 t in einigen Stunden entleert werden.

Damit ist kurz zusammengefasst das Bauwerk beschrieben, das die Entreprises Electriques Fribourgeoises im Interesse ihrer Kundschaft geschaffen haben, in Berücksichtigung ihrer Verpflichtungen hinsichtlich einer sichern Stromabgabe und in Berücksichtigung des Umstandes, dass die regelmässig wiederkehrenden oder plötzlich einsetzenden Trockenperioden, die eine Einschränkung in der Stromlieferung zur Folge haben, immer weniger als Fälle höherer Gewalt angesprochen werden dürfen.

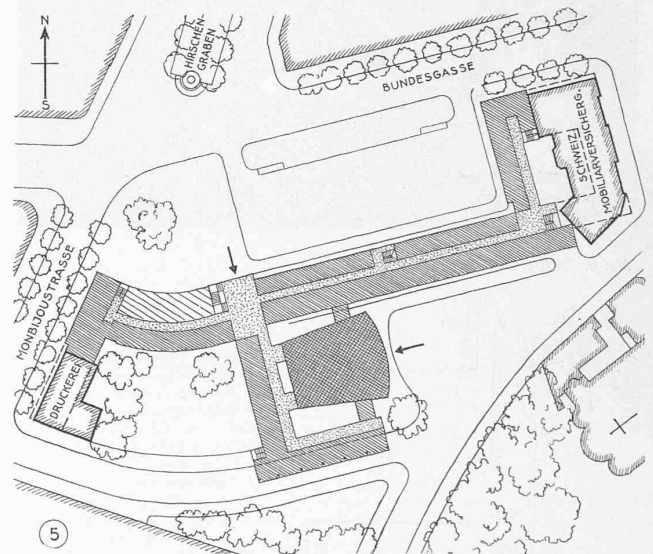
Wettbewerb für den Neubau eines Stadthauses in Bern.

Das Ergebnis dieses Wettbewerbes zu einem Zentralsitz der bernischen Stadtverwaltung am untern Ende des Hirschengrabens und der Bundesgasse ist so wenig befriedigend, dass das Preisgericht beantragt, den Verfassern der mit Preisen bedachten Entwürfe in einem zweiten, engern Wettbewerb Gelegenheit zu geben, „ihre Pläne und Ideen zur Reife zu bringen“. Wir zeigen daher, im Einvernehmen mit der ausschreibenden Behörde, das vorläufige Ergebnis hier nur in genereller Darstellung, und zwar in Modellbildern, begleitet von je einem schematischen Grundriss zur Darlegung der grundsätzlichen Vorschläge. Hierzu haben wir die Hauptgeschoss-Grundrisse in vereinfachter Weise umgezeichnet und im einheitlichen Masstab clihiert; einfach und dicht schraffierte Flächen bezeichnen Arbeitsräume in den aufgehenden Stockwerken, offener schraffiert sind niedrigere Bauteile, punktiert die Korridore, kreuzweise schraffiert ist der Stadtratsaal. Wo die Modelle unnatürlich beleuchtet sind, ist dies jeweils in der Unterschrift vermerkt. Die beiden konturierten Blöcke an den beiden äussersten Enden südwestlich und östlich der Hauptfrontentwicklung gehören nicht der Stadt und durften daher bei der Projektierung nicht in Anspruch genommen werden.

Aus dem Bericht des Preisgerichtes.

Das Preisgericht trat am 23. November 1931, vormittags 10 Uhr, in der Aula des städtischen Gymnasiums in Bern zusammen.

Innert der im Wettbewerbsprogramm festgesetzten Frist bis zum 15. Oktober 1931 sind 63 Entwürfe eingereicht worden. Sie wurden in bezug auf die Programmbestimmungen durch das städtische Hochbauamt einer Vorprüfung unterzogen, die ergeben hat, dass 28 Projekte Verstösse gegen das Programm enthalten; sie sind



Entwurf Nr. 5. — Situations- und Grundriss-Schema. — 1:2000.

jedoch nicht derart, dass die Entwürfe vom Wettbewerb ausgeschlossen werden müssten.

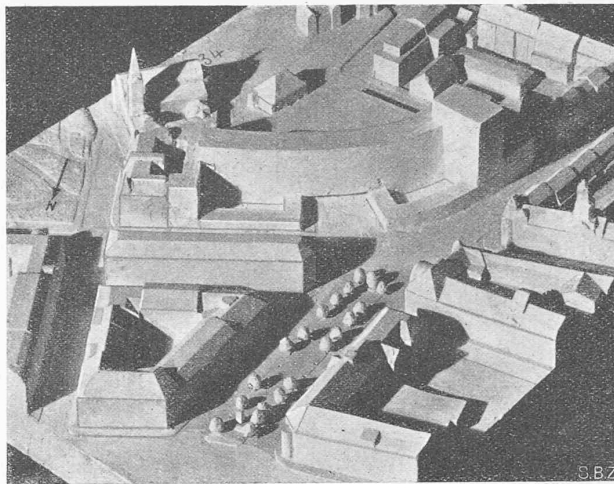
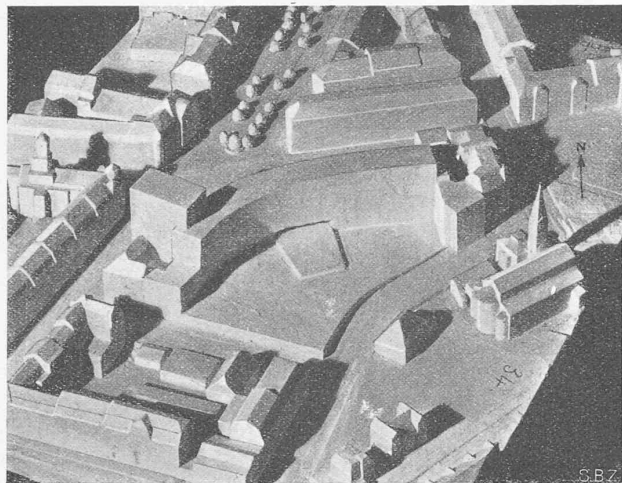
Nach einer *ersten Durchsicht* wurden wegen ungenügender Erfassung der Aufgabe 13 Entwürfe ausgeschieden.

In einem *zweiten Rundgang* kamen wegen Unzulänglichkeiten in bezug auf die städtebauliche Einfügung und der Grundrissgestaltung weitere 27 Entwürfe zur Ausscheidung.

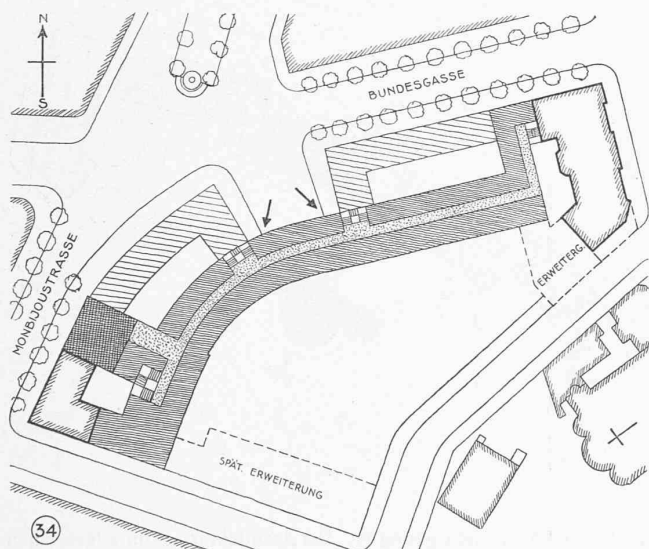
Im *dritten Rundgang* wurden noch deren 12 ausgeschieden.

Es verblieben noch für die *engere Wahl* die 11 Entwürfe Nr. 4, 5, 17, 18, 26, 29, 33, 34, 46, 57, 59. Diese wurden nach nochmaliger Besichtigung des Bauplatzes vom Preisgericht nach folgenden Gesichtspunkten eingehend beurteilt: 1. Situation der Baualanage. 2. Grundriss-Organisation und Stadtratsaal. 3. Ausführung der I. Bauetappe. 4. Wirtschaftlichkeit hinsichtlich der Baualanlage und des Betriebes. 5. Fassadengestaltung.

Nr. 5, „Capitol“. Das Projekt weist sehr gute städtebauliche Qualitäten auf und gliedert die vorhandenen Gebäude westlich und östlich organisch ein. Die erste Bauetappe ist nicht einwandfrei vorgesehen. Die Anlage des Platzes an der Bundesgasse ist ausserordentlich weiträumig und schön; das Preisgericht erblickt darin einen besondern Vorzug des Projektes. Die Gesamtorganisation ist klar und einfach. Es liegen nur unwesentliche Räume nach Norden. Haupteingang und Haupttreppe dürften geräumiger sein. Die Disposition des Stadtratsaales und seiner Nebenräume ist gut studiert. Die Verbindung des grossen Saales, dessen Haupteingang unabhängig angelegt ist, mit dem Verwaltungsgebäude, ist zu nebensächlich behandelt und der Erweiterung bedürftig. Die Höfe beiderseits des Stadtratsaales sind etwas zu eng, wie auch der östlich



2. Rang (6000 Fr.), Entwurf Nr. 34. — Arch. E. Bützberger (Burgdorf) mit E. W. Ebersold (Bern). — Links aus Süden; rechts aus Norden (in NO-Beleuchtung!).



Entwurf Nr. 34. — Situations- und Grundriss-Schema. — 1 : 2000.

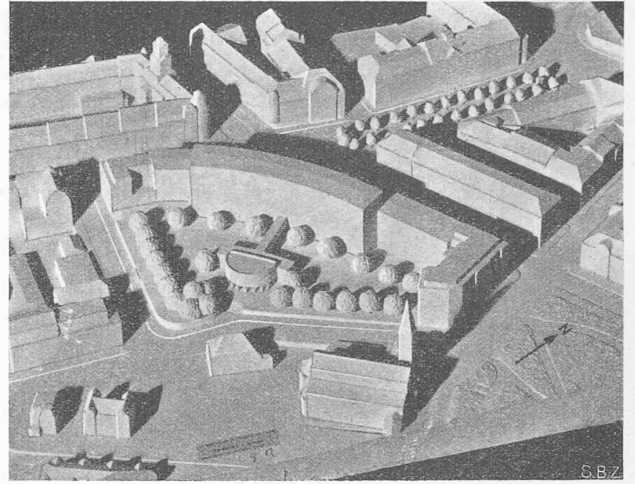
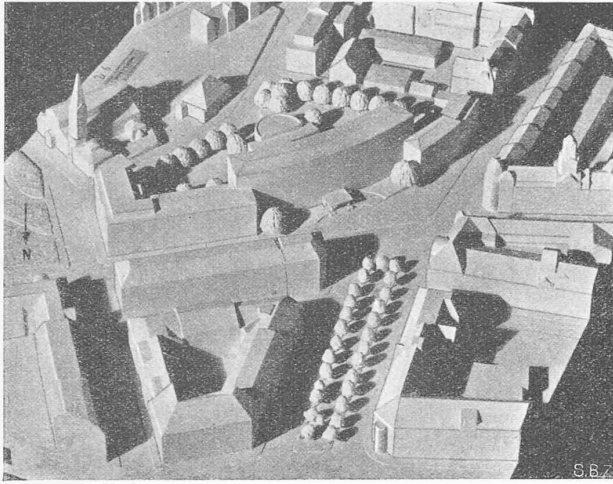
vorgesehene Hof zwischen Mobiliarversicherung und I. Bauetappe. Die Wirtschaftlichkeit könnte durch Anlage eines eingeschossigen Kioskes über den Fahrradständen an der Bundesgasse gesteigert werden. Die an sich klare Architektur trägt vielleicht zu sehr nur sachlichen Charakter. Der Eindruck eines Stadthauses könnte noch stärker hervorgehoben werden. Die gesamte Bauanlage ist sehr entwicklungsfähig. Umbauter Raum für die Stadthausanlage 85 000 m³.

Nr. 34, „Bubenbergr“. Der Verfasser hat die Gesamtsituation gut erfasst — wohl am besten von allen Projekten. Er legt den Hauptbau rd. 20 m hinter die Strasse zurück, erhält dadurch eine grosse räumliche Wirkung und verlegt die Dominante in einen turmartigen Aufbau im Zug des Hirschengrabens. Durch Vorlage eingeschossiger Ladenbauten entsteht eine massstäbliche Steigerung von guter Wirkung. Gezwungen erscheint jedoch die Einfahrt mit zu enger Kurve für Autoverkehr, gezwungen ist auch die dadurch bedingte Zerteilung der Eingänge, die zusammen mit den anschliessenden Treppenanlagen nicht ganz überzeugend sind. Der Grundriss ist sonst klar und einfach, aber etwas einförmig. Nicht gut gelöst ist die Saalfrage: der grosse Saal liegt an der Monbijoustrasse, mit Rücksicht auf den Strassenlärm an falscher Stelle, und ist auch in der Grundrissentwicklung sehr beengt. Die I. Bauetappe schliesst sich an die Mobiliarversicherung an und wird für sich betrachtet nicht ganz erfreulich sein. Der Bau ist zweifellos nach der wirtschaftlichen Seite gut überlegt und enthält viele vermietbare Räume in günstiger Lage. Die architektonische Haltung ist nicht schlecht, aber etwas trocken und könnte wesentlich reizvoller gestaltet werden. — Umbauter Raum für die Stadthausanlage 84 963 m³.

Nr. 26, „Kuben“. Interessantes und einprägsames Projekt, das den Platz an der Schwanengasse als Grünfläche gestaltet bzw. disponibel lässt. Diese ist jedoch vom Standpunkt der Wirtschaftlichkeit aus zu teuer erkaufte. Die Anlage des Platzes vor der Hauptfassade des Mitteltraktes ist gut, verlangt aber etwas mehr Tiefe. Zur bessern Ausgestaltung des Platzes müsste das Kopfgebäude Bundesgasse 40 eliminiert werden. Das Projekt behält die beiden vorhandenen Gebäude östlich und westlich. Die Gesamtorganisation zeichnet sich durch grosse Klarheit und Einfachheit aus. Sie erlaubt eine praktische und organische Betriebsdurchführung und eine gute Orientierung der Räume. Die frei nach Süden vorgelagerten Ratsäle, vom Verwaltungsgebäude losgelöst, sind als interessante Idee zu bewerten, jedoch ist die Verbindung mit dem Hauptgebäude als nicht ausreichend zu bezeichnen. Die Gesamtdisposition ist gut. Der Haupteingang entbehrt der Raumentwicklung, die Grössenverhältnisse sind ungenügend. Einfache Architektur mit gut abgewogenen Gebäudemassen. Die Zweckbestimmung ist nicht genügend nach Aussen ausgedrückt. — Sparsames Projekt mit 68 170 m³ umbauten Raumes.

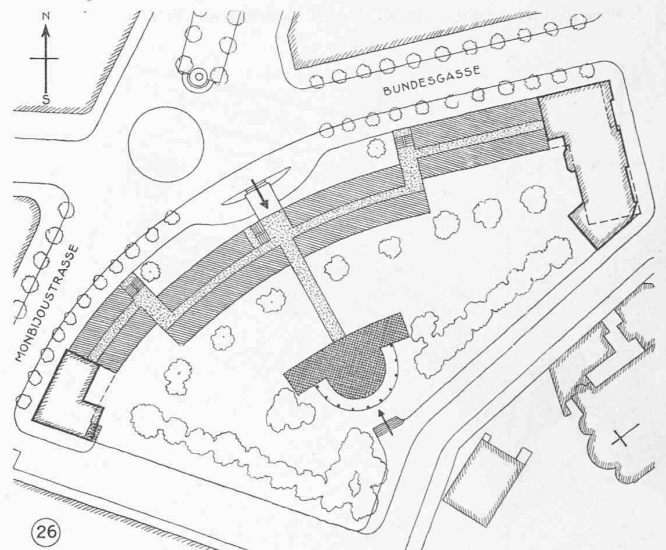
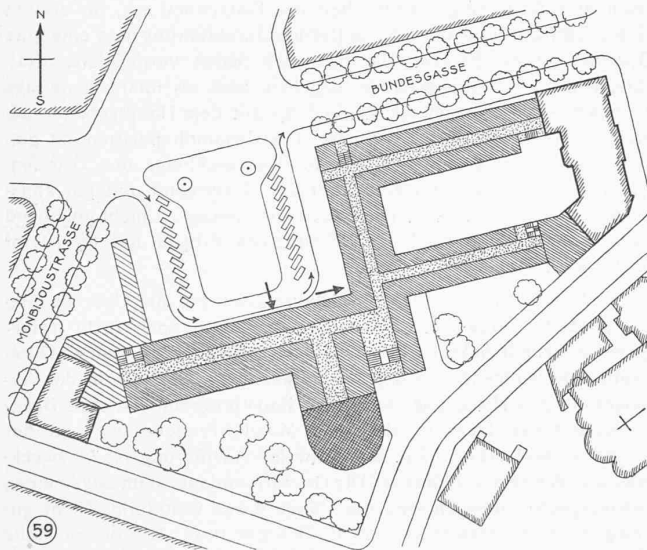
Nr. 57, „6677“. Der Projektverfasser hat die Ueberbauung des gesamten Areals mit Einschluss der heute noch nicht freigegebenen Grundstücke vorgesehen und erreicht dadurch eine städtebaulich befriedigende Lösung mit wirksamer Dominante in der Verlängerung des Hirschengrabens. Das Raumprogramm ist ohne Beanspruchung der Liegenschaften der Mobiliarversicherung und der Buchdruckerei erfüllt. Die etappenweise Ausführung ist in zweckmässiger Weise durchführbar. Die Grundrissanlage ist im allgemeinen befriedigend; hingegen sind die Gänge etwas weitläufig. Nicht gut gelegen ist der Stadtratsaal im II. Obergeschoss. Die offene Halle im Erdgeschoss entbehrt einer inneren Begründung. Für die Wirtschaftlichkeit kann die Raumkompensation im Hochhaus nicht in Frage kommen. Als vermietbare Räume sind nur Magazine vorgesehen im Untergeschoss der zweiten und dritten Bauetappe. Die architektonische Haltung des Projektes ist sehr einheitlich und erfreulich, nicht befriedigend ist die Teilung der Fassade an der Schwanengasse durch den Rundbau des Saales. Das Projekt verliert baukünstlerisch, wenn die Einbeziehung der heute noch nicht freien Grundstücke nicht möglich sein sollte. — Umbauter Raum der Stadthausanlage 105 000 m³.

Nr. 59, „Neue Dominante“. Das Projekt hat in städtebaulicher Hinsicht Qualitäten. Die Baumasse ist gut in einfache Baublöcke aufgeteilt unter Wahrung eines schön geformten und gerahmten Stadthausplatzes gegen den Hirschengraben zu. Nicht ganz geglückt ist die Lage des Turmes, der stadtseits nicht zur Wirkung kommt; ebenso ist der Anschluss an das bestehende Druckereigebäude nicht gelöst. Die Bauetappen-Organisation mit einem ersten Baublock an der Bundesgasse und mit besonderem Eingang zum Schulartzamt befriedigt. Ebenso ist die gesamte übrige Grundrissdisposition klar und übersichtlich. Nicht ganz verständlich ist dagegen die Lage der Haupttreppe und der Abortanlagen an schönster Sonnen- und Aussichtslage, angesichts der



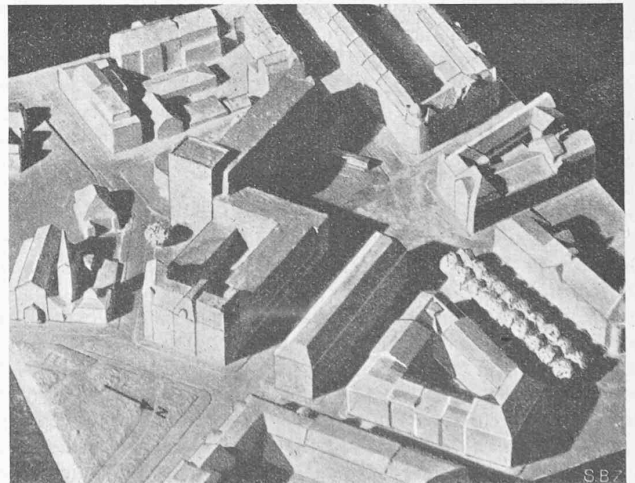
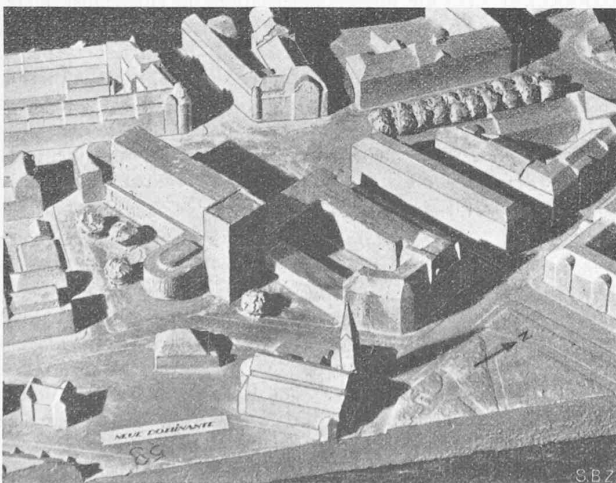
3. Rang (5000 Fr.), Nr. 26. — Arch. Franz Trachsel und Walter Abbühl (Bern).
Links aus Norden (in NO-Beleuchtung!), rechts aus Südost. — Grundriss 1 : 2000.

sehr grossen Zahl von nach Norden gelegten Bureauräumen. Gut disponiert sind die Eingänge und die Lage des Stadtratsaales an der vom Strassenverkehr abgekehrten Seite. Nicht gut gelöst dagegen ist der Haupteingang mit Vestibul. Die Stadtkasse im zweiten Obergeschoss ist für das Publikum zu entlegen. Das Projekt ist nicht sehr wirtschaftlich. Die Kubatur der Stadthausanlage übersteigt das errechnete Mittel sehr wesentlich, während die der ver-

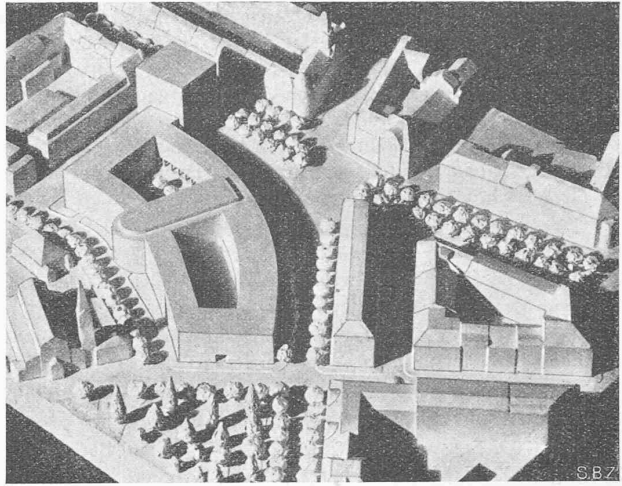
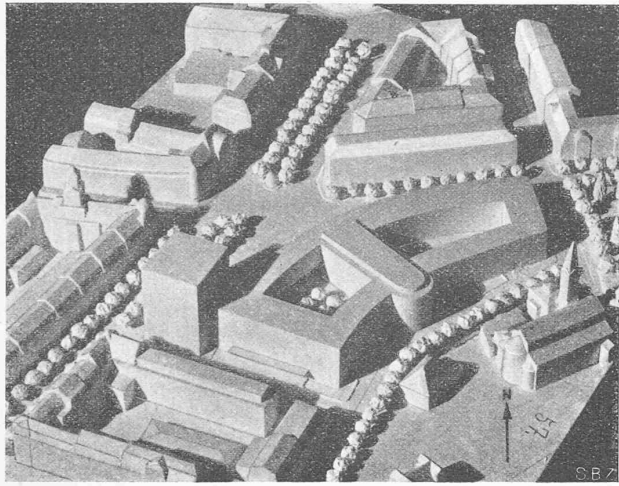


mietbaren Räume sehr gering ist. Die Architektur ist im allgemeinen monoton, in einzelnen Partien etwas hart. — Umbauter Raum für die Stadthausanlage 102 025 m³.

Nr. 17, „Mutz III“. Die Grundidee der Gesamtsituation lässt Grosszügigkeit und Frische vermissen. Wohl sind bemerkenswerte Grundgedanken vorhanden, die jedoch nicht voll ausgewertet sind, wie beispielsweise der Haupteingang im Zusammenhang mit der glasüberdeckten Halle. Der Hauptakzent der Stadthausanlage ist zu sehr an die Seite gerückt, sodass das eigentliche Stadthaus



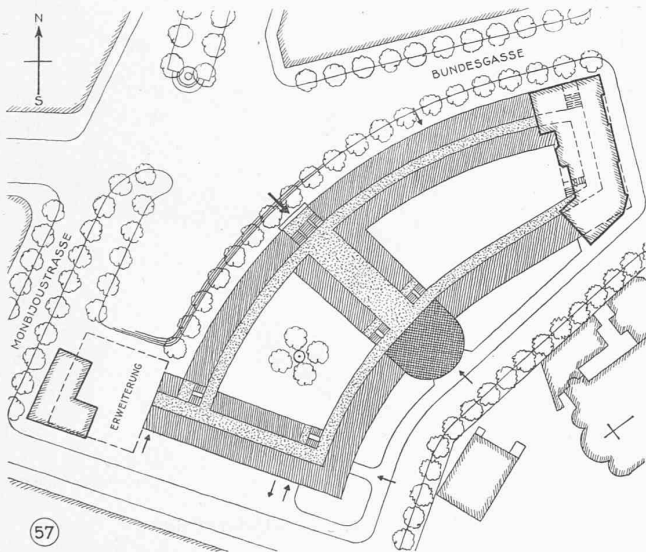
5. Rang (3500 Fr.), Entwurf Nr. 59. — Arch. W. Bettler (Luzern). — Links aus Südost, rechts aus Nordost. — Links darüber Schema 1 : 2000.



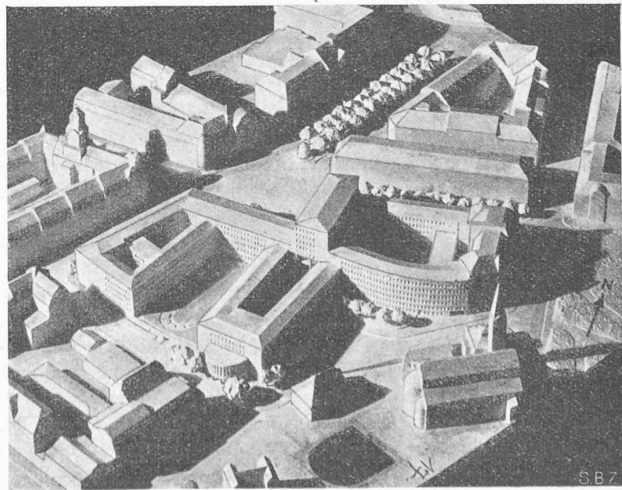
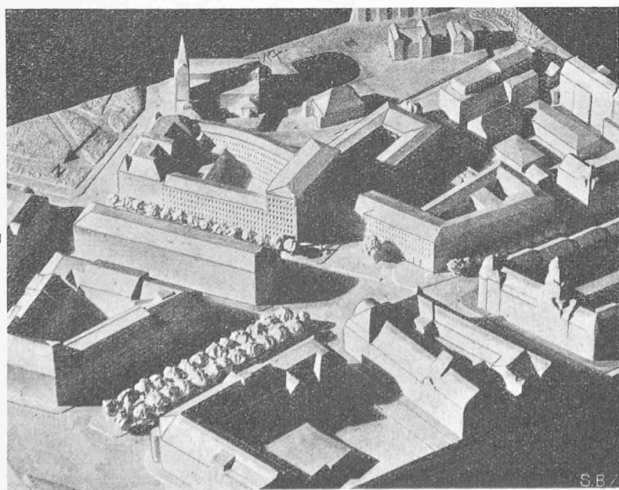
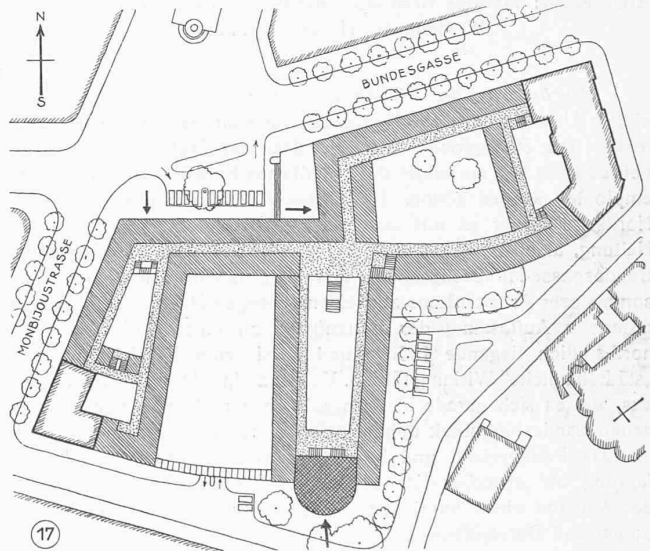
4. Rang (4000 Fr.), Nr. 57. — Arch. Hans Begert (i. Fa. Witzig & Begert, Zürich).
Links aus Süden, rechts aus Osten. Daneben Grundriss-Schema 1 : 2000.

tet gewinnt er, im allgemeinen ist er nicht unbefriedigend. Mit rund 70000 m³ für die Stadthausanlage ist dieses Projekt eines der rationellsten.

Nach eingehenden Besprechungen kam das Preisgericht zu dem Ergebnis, dass keines der eingereichten Projekte unmittelbar, d. h. ohne wesentliche Verbesserungen zur Ausführung empfohlen



städtebaulich vom Hirschengraben her zu wenig in die Erscheinung tritt. Die Bedingungen für die verschiedenen Bautappen sind erfüllt. Die Lage der Schalterhalle im I. Stock und am südlichen Ende der Halle ist ungünstig, dagegen ist die Anlage des Stadtratsaales mit separatem Eingang bei Verwendung für andere Zwecke bemerkenswert. Die Zentralisation der Abortanlage ist nicht zweckmässig. Der Wert dieses Projektes liegt in der grossen Wirtschaftlichkeit durch Vermietung einer grossen Anzahl Läden, Bureaux, Magazine und Garagen. Der architektonische Eindruck wird durch die unvorteilhafte Fassadendarstellung beeinträchtigt, am Modell betrach-



6. Rang (2500 Fr.), Nr. 17. — Arch. Salvisberg & Brechbühl (Bern). — Links aus Nordwest (in NO-Beleuchtung!), rechts aus Süden. Darüber Grundriss 1 : 2000.

werden kann. Dagegen ergab sich, dass immerhin sechs Projekte die mit Preisen ausgezeichnet werden sollen, als Grundlage für eine weitere Bearbeitung verwertet werden können. Das Preisgericht entschloss sich daher, einen I. Preis nicht zu erteilen und dem Gemeinderat zu empfehlen, den Verfassern gegen eine weitere Entschädigung auf der Grundlage ihrer prämierten Entwürfe Gelegenheit zu geben, ihre Pläne und ihre Ideen zur Reife zu bringen und noch einmal zur Beurteilung vorzulegen. Dann erst wird dieses über die Ausführung eines Projektes bestimmte Vorschläge machen,

Es wurde für die elf in engster Wahl begutachteten Entwürfe folgende Rangordnung aufgestellt: Nrn. 5, 34, 26, 57, 59, 17, 29, 4, 33, 46, 18. Die Preissumme wird wie folgt verteilt:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Rang (7000 Fr.): Nr. 5. | 4. Rang (4000 Fr.): Nr. 57. |
| 2. Rang (6000 Fr.): Nr. 34. | 5. Rang (3500 Fr.): Nr. 59. |
| 3. Rang (5000 Fr.): Nr. 26. | 6. Rang (2500 Fr.): Nr. 17. |

Die Oeffnung der Couverts erfolgte am 26. November 1931 nach Unterzeichnung des Protokolls und ergab folgende Verfasser:

1. Rang (7000 Fr.): v. Sinner & Beyeler, Architekten, Bern.
2. Rang (6000 Fr.): E. Bützberger, Arch., Burgdorf, mit E. W. Ebersold, Arch., Bern.
3. Rang (5000 Fr.): Franz Trachsel & Walter Abbühl, Architekten, Bern.
4. Rang (4000 Fr.): Hans Begert, Dipl. Arch., von Ersigen, in Zürich, i. Fa. Witzig, Begert & Hofmann, Zürich.
5. Rang (3500 Fr.): W. Bettler, Arch., von Uebeschi, in Luzern.
6. Rang (2500 Fr.): Salvisberg & Brechbühl, Arch., Bern.

Bern, den 26. November 1931.

Das Preisgericht:

H. Blaser, Baudirektor II,

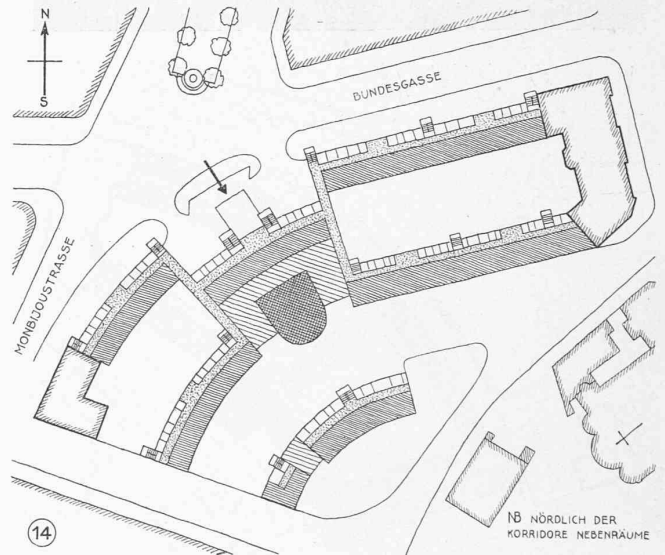
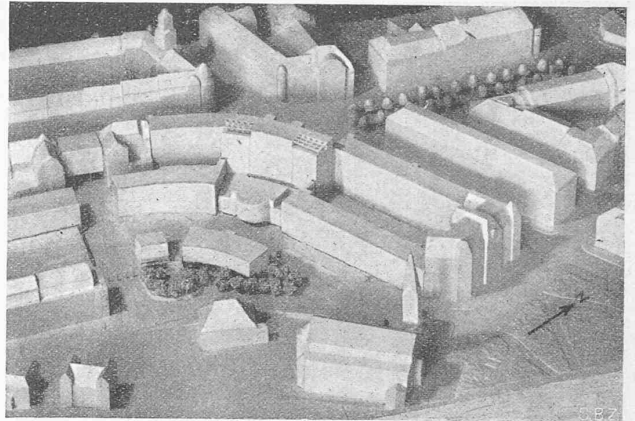
Architekten: Maurice Brillard, Martin Elsässer, Nicol. Hartmann, W. Henauer, H. Herter, F. Hiller.

*

Nachschrift der Redaktion. Schon bald nach Eröffnung obigen Urteils und der Pläneausstellung stimmten zahlreiche Architekten dem Preisgericht darin zu, dass das Ergebnis insofern unbefriedigend sei, als keiner der prämierten Entwürfe zur Ausführung empfohlen werden könne. Die Ungunst des Bauplatzes mit langer Nordseite bringt es mit sich, dass Entwürfe mit repräsentativer Haltung, also mit Platzgestaltung und Fassadenentwicklung gegen Bundesgasse-Hirschengraben, fast unmittelbar eine grosse Zahl sonnenloser Arbeitsräume aufweisen, wogegen eine zweckmässiger, rationale Auffassung der Bauaufgabe zu einer Auflockerung in nord-südlich liegende Blöcke und damit zum Verzicht auf sog. „städtebauliche“ Wirkung führen. Vom Standpunkt des neuen Bauens aus, wie es sich gerade in Bern z. B. in der allgemein geschätzten neuen Landesbibliothek dokumentiert, ging man daher noch weiter als das Preisgericht, und bezeichnete die „städtebauliche“ Auffassung als *grundsätzlich* ungeeignet zur sachgemässen Lösung der Aufgabe eines modernen, sachlichen und praktischen Verwaltungs- und Bureauhauses.

In diesem Sinn erhielten wir von am Wettbewerb gänzlich unbeteiligten Berner Kollegen noch während der Pläneausstellung die Anregung, auch einige der unprämierten Entwürfe ganz anderer Art zu zeigen. Später gelangten einige solcher „Enttäuschter“ mit dem gleichen Anliegen an uns, unter Hinweis auf die in den prämierten Arbeiten zum Teil ganz ungenügend berücksichtigte, heute doch selbstverständliche Forderung der *Besonnung aller Arbeitsräume*, eine Forderung, die in der Fragen-Beantwortung (Programm-Ergänzung) seitens der ausschreibenden Behörde ausdrücklich (selbst für Zeichensäle der Tief- und Hochbauämter) betont worden ist. Unter Berufung hierauf haben einige dieser Verfasser den Berner Gemeinderat in motivierter Eingabe (vom 21. Januar d. J.) ersucht, von einem engern Wettbewerb auf Grundlage der prämierten Entwürfe abzusehen, und statt dessen zu gegebener Zeit einen neuen, allgemeinen Wettbewerb zu veranstalten, in dem die vorerwähnten Zweckmässigkeits- und hygienischen Gesichtspunkte in erster Linie zu berücksichtigen wären. Unterstützt wird diese Eingabe von Prof. Dr. W. v. Gonzenbach (Hygien. Institut der E.T.H.), Prof. Dr. K. Moser und Arch. R. Steiger (Kongress für Neues Bauen) und von Arch. A. Oeschger (Miterbauer der Schweiz. Landesbibliothek).

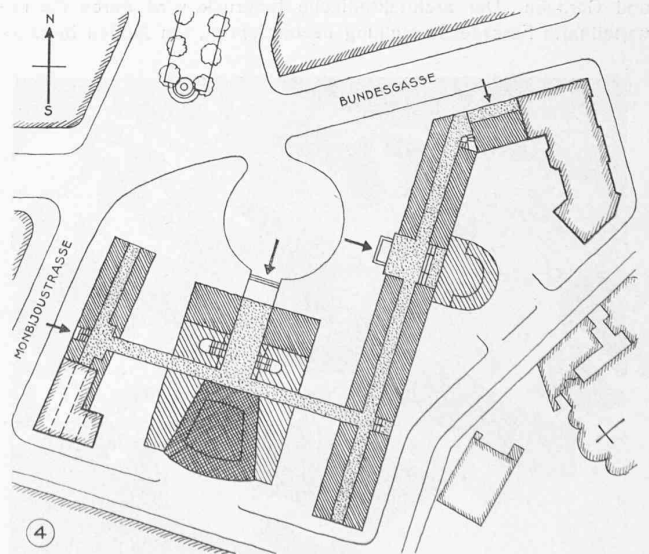
So ungern wir von dem Grundsatz der kommentarlosen Wiedergabe der Wettbewerbsergebnisse abweichen, können wir



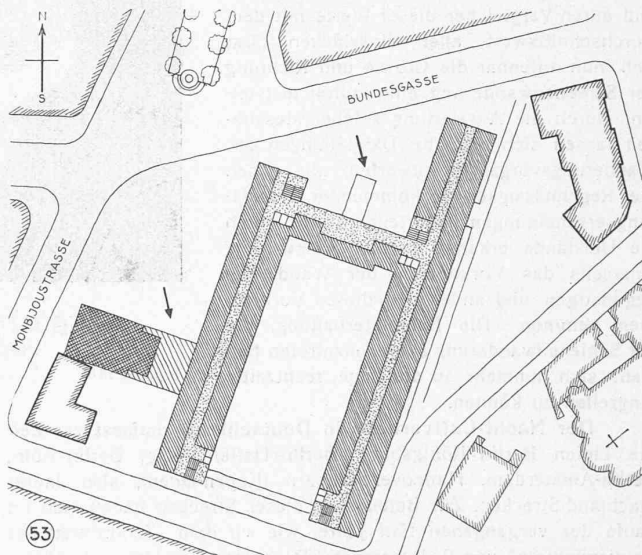
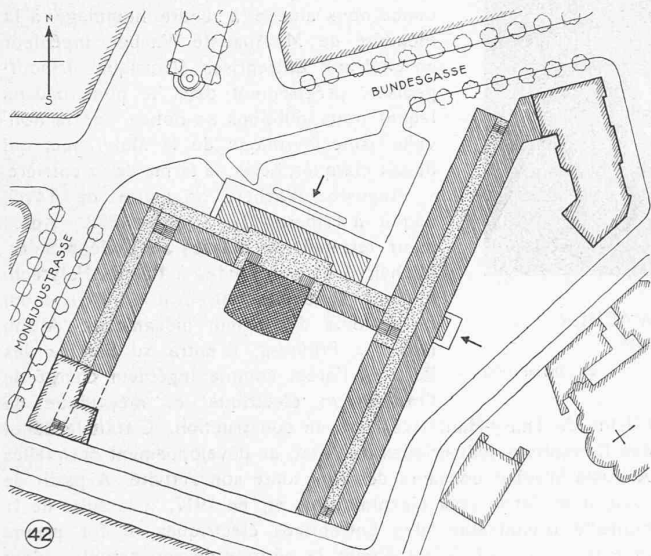
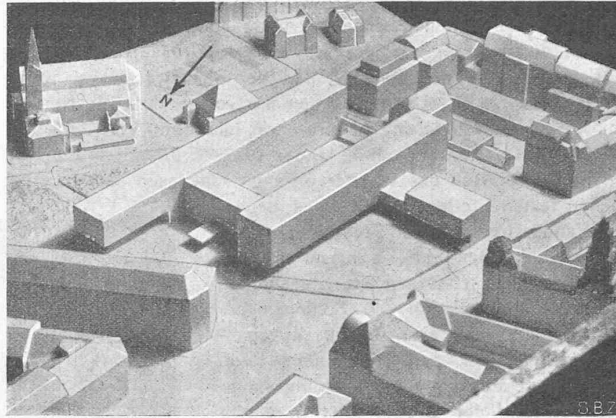
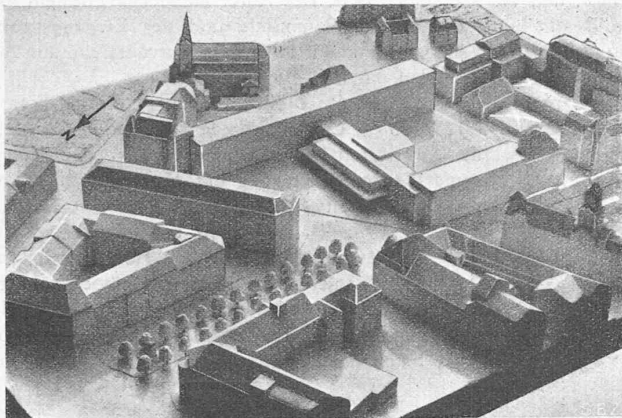
Nichtprämierter Entwurf Nr. 14. — Arch. Ernst Schindler (Zürich).

doch im vorliegenden Falle die Berechtigung der bezüglichen Wünsche nicht bestreiten. Es seien daher auf den Seiten 102 und 103 vier solcher moderner Entwürfe gezeigt, von denen Nr. 4 immerhin in engste Wahl gelangt ist; seine Vorzüge hat die Jury in nachfolgender Beurteilung gewürdigt (leider konnten wir das zugehörige Modellbild nicht innert nützlicher Frist erhalten):

WETTBEWERB FÜR EIN STADTHAUS IN BERN.



In engste Wahl gelangter Entwurf Nr. 4. — Arch. W. Bösigler (Zürich). Sämtliche Grundrisse im Masstab 1 : 2000.



Nichtprämiierter Entwurf Nr. 42. — Arch. Hans Brechbühler (Bern).

Nichtprämiierter Entwurf Nr. 53. — Arch. Alfred Roth (Zürich).

Nr. 4, „Okt. 31“. Die Bauanlage ist stark aufgelockert in einen Park hineingestellt, der jedoch zu klein ist, um die vom Verfasser ihm zugeordnete Funktion zu erfüllen. Auch ist das Projekt nur denkbar bei gleichzeitiger Ausführung des Erweiterungsbaues. Die Unterbringung aller Verwaltungsräume in einem einzigen geraden, 130 m langen Baublock wirkt etwas ermüdend. Die klare Trennung von Verwaltungsgebäude und Präsidialgebäude ist ein wesentliches Merkmal des Projektes. Die Bedingungen für die I. Bauetappe sind unter der Voraussetzung späterer Verschiebung einzelner Abteilungen als erfüllt zu betrachten. Die Eingänge sind klar disponiert, die Grundrisse gut aufgeteilt. Sehr gut liegt die Stadtkasse beim Haupteingang zum Verwaltungsgebäude. Auch das Präsidialgebäude mit dem Stadtratsaal ist gut organisiert. Die Baukubatur der Stadthausanlage ist sparsam. Die vermietbaren Räume innert des programmässigen Hauses sind mit 8700 m³ gering, jedoch verdient der Vorschlag des Verfassers, den Erweiterungsbau jetzt schon zu erstellen und vorläufig zu vermieten, alle Beachtung. Die konsequent durchgeführte Architektur in Beton und Glas gemahnt in bezug auf den Mittelbau mehr an ein Ausstellungsgebäude als an ein Verwaltungs- und Bureaugebäude. — Umbauter Raum für die Stadthausanlage 76263 m³.

MITTEILUNGEN.

Wirklichkeitsgetreue Festigkeitsrechnung im Maschinenbau. Gestützt auf die Tatsache, dass fast alle im Maschinenbau auftretenden Brüche als Dauerbrüche betrachtet werden müssen, untersucht E. Lehr (Berlin) in der „VDI-Zeitschrift“ vom 5. Dez. 1931, wie im Maschinenbau auf Grund der neuern Werkstoffforschung zu einer wirklichkeitsgetreuen Festigkeitsrechnung zu gelangen ist. Nach der neueren Werkstoffforschung kann man die festigkeitsvermindernden Einflüsse einteilen in solche, die den Werkstoff selbst

betreffen (Oberflächenverletzung, Korrosion, Temperatur, Beanspruchungsart, Herstellungsfehler) und in solche der Gestaltung und Betriebsart (konstruktiv bedingte Kerbwirkungen und Spannungserhöhungen, Ueberlastung). Je höherwertig ein Stahl ist, umso stärker wird im allgemeinen seine Festigkeit gegenüber wechselnder Beanspruchung durch Oberflächenverletzung und Korrosion herabgesetzt; soll er also seine Ueberlegenheit entfalten können, so müssen vor allem Kerbwirkungen konstruktiver oder bearbeitungstechnischer Art sicher vermieden und seine Oberfläche einwandfrei geschliffen und vor Beschädigungen geschützt sein. Im Nitrieren der Oberfläche scheint ein sehr wirksames Schutzmittel gegen die Gefahren der Oberflächenverletzung und der Korrosion zu liegen. Ideale Oberfläche vorausgesetzt, ist dann die Aufmerksamkeit dem sog. Wechselfestigkeitsdiagramm zu schenken. Dieses Diagramm, das in Abhängigkeit von der statischen Beanspruchung die Grenzwerte der Schwingungsbeanspruchung angibt, innerhalb deren noch kein Dauerbruch eintritt, dient praktisch der Abgrenzung der Gebiete, in denen entweder die Wechselfestigkeit oder dann die plastische Formänderung durch statische Kräfte massgebend ist. Mit solchen, durch Prüfmaschinen aufnehmbaren Unterlagen gelangt man nun zur Frage, ob sich die an Prüfstäben gewonnenen Ergebnisse ins Grosse übertragen lassen; die Antwort kann nur durch die Versuchserfahrung gegeben werden, sodass es notwendig wird, die Festigkeitseigenschaften ganzer Konstruktionsteile bei Wechselbeanspruchung in steigendem Masse planmässig zu erforschen, diese mit der statischen Beanspruchung auf Grund von Dehnungsmessungen zu vergleichen, und mittels der Aufnahme von Häufigkeitskurven den wahren Sicherheitsgrad zu ergründen.

Die Schienenwanderung in Eisenbahngleisen. Durch die Walzwirkung der rollenden Räder, durch deren Schubwirkung beim Ueberfahren der Stosslücken, sowie durch ihre Bremswirkung, endlich auch durch die Schubwirkung der durch Temperaturschwan-