

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 63/64 (1914)  
**Heft:** 18

## **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:** 18.04.2026

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

einführt und die Scheibenform als statischen Gleichgewichtszustand dieser Belastung und der äussern Kräfte ansieht. Für die einfache Cosinusschwingung wird

$$w = v \cos \lambda t$$

zu setzen sein und es wird die Trägheitskraft für die Flächeneinheit

$$p = -m_1 \ddot{w} = 2 h' \mu \lambda^2 v \cos \lambda t \dots 28$$

Würden wir nun

$$\Phi_a = - \int w p df = - \int 2 h' \mu \lambda^2 v^2 \cos^2 \lambda t df \dots 29$$

setzen, so würde die Variationsbedingung 24 zu einem unrichtigen Resultat führen. In Gleich. 23 wird nämlich  $p$  als von  $w$  unabhängig behandelt; man würde also zum richtigen Ergebnis gelangen, wenn man in 29 nur das eine  $v$  in  $v^2$  als variabel betrachten würde, was aber unzulässig ist, oder dann müsste man auch die Ableitung nach  $p$  bilden. Die einfachste Abhilfe ist, hier, wo  $p$  nach Gleich. 28 als dem  $v$  proportional zu gelten hat (da für die betreffende „Gleichgewichtslage“  $t$  konstant zu halten ist), den wahren Wert der potentiellen Energie

$$\Phi_a = - \int \frac{1}{2} p w df = - \int h' \mu \lambda^2 v^2 \cos^2 \lambda t df \dots 30$$

einzuführen, worauf die Variationsbedingung die Gleichung

$$\frac{E' h'^2}{3} \left[ \frac{\partial^4 w}{\partial x^4} + 2 \frac{\partial^4 w}{\partial x^2 \partial y^2} + \frac{\partial^4 w}{\partial y^4} \right] = -m_1 \ddot{w} \dots 31$$

liefert, wie sein soll.

Es bedeutet dies in der Bezeichnung von Lorenz (Zeitschr. des Vereins deutscher Ingenieure 1913, Seite 543) mit

$$\Phi_i = L_i \text{ und}$$

$$\Phi_a = -L_a = -\frac{1}{2} \sum Qy,$$

dass hier  $J = L_i - L_a$  ein Minimum zu sein habe. Man vermeidet also alle Missverständnisse am besten, wenn man sich an den allgemeinen Satz hält, dass die gesamte potentielle Energie des Systems ein Minimum sein muss, und wenn man für die potentielle Energie der äussern Kräfte ihren wahren Wert einführt.

Um die Wirkung der Fliehkräfte zu berücksichtigen, müsste vorerst ein Ausdruck für die Arbeit der Fliehkräfte, also für ihre potentielle Energie  $F_0$  während der Schwingung aufgestellt werden, was im nächsten Abschnitt erläutert wird.

Ist auf diese Weise der vollständige Ausdruck von  $\Phi$  als Funktion der Grössen  $a_1 a_2 \dots$  gebildet, so müssen wie beim gewöhnlichen Minimum die Ableitungen

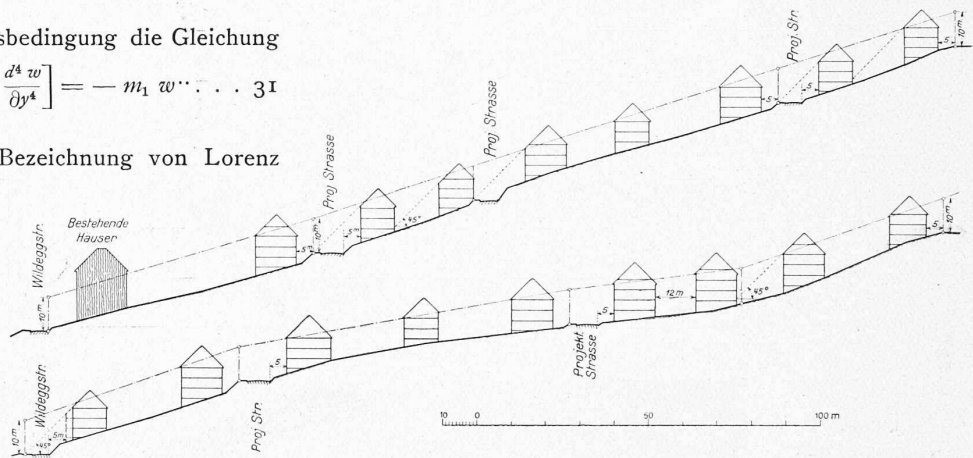
$$\frac{\partial \Phi}{\partial a_1} = 0, \quad \frac{\partial \Phi}{\partial a_2} = 0 \dots 32$$

verschwinden. Setzt man die Determinante des Koeffizienten dieses homogenen linearen Gleichungssystemes = null, so liefern deren Wurzeln die Werte von  $\lambda^2$ . Der kleinste entspricht der tiefsten Schwingung. Ein Beispiel der Anwendung dieses Verfahrens bringen wir im Abschnitt über den Einfluss der Nebenbohrung. (Schluss folgt.)

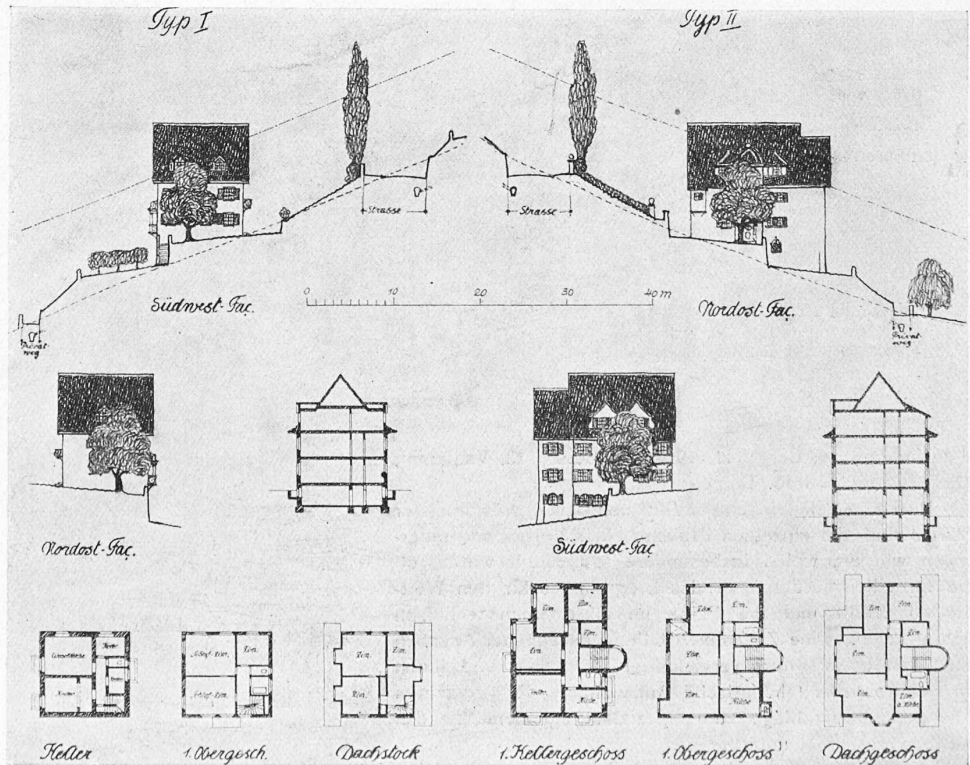
### Wettbewerb für die Ueberbauung des Berneck- und Dreilinden-Gebietes in St. Gallen.

Mit dem „Bericht des Preisgerichts“ verbinden wir auf diesen und den folgenden Seiten die Wiedergabe einiger wichtigern Pläne der beiden an I. und II. Stelle prämierten Entwürfe „Hängende Gärten“ und „Nordhang II“. Die Veröffentlichung der beiden andern prämierten Projekte „Kronberg“ und „Nellus“ dagegen unterbleibt auf besondern Wunsch ihrer architektonischen Mitarbeiter. Die ausschreibende Behörde hat sich mit deren Weglassung einverstanden erklärt, da die beiden Entwürfe von untergeordnetem praktischem Werte sind, wie auch aus ihrer Beurteilung durch das Preisgericht hervorgeht.

Bezüglich der Wettbewerbs-Aufgabe verweisen wir auf deren einlässliche Erläuterung mit Uebersichtsplan in Band 62, Seite 93. Es ist zu beachten, dass die Pläne auf den nachfolgenden Seiten 256/257 umgekehrt orientiert sind, wie jene auf den Seiten 258/259.



Profile zum Entwurf der Hochbauamtes für das Spezial-Baureglement Zone V, -- 1:2000.



I. Preis „Hängende Gärten“. — Architekten E. v. Ziegler & Balmer, St. Gallen.

**Bericht des Preisgerichtes.**

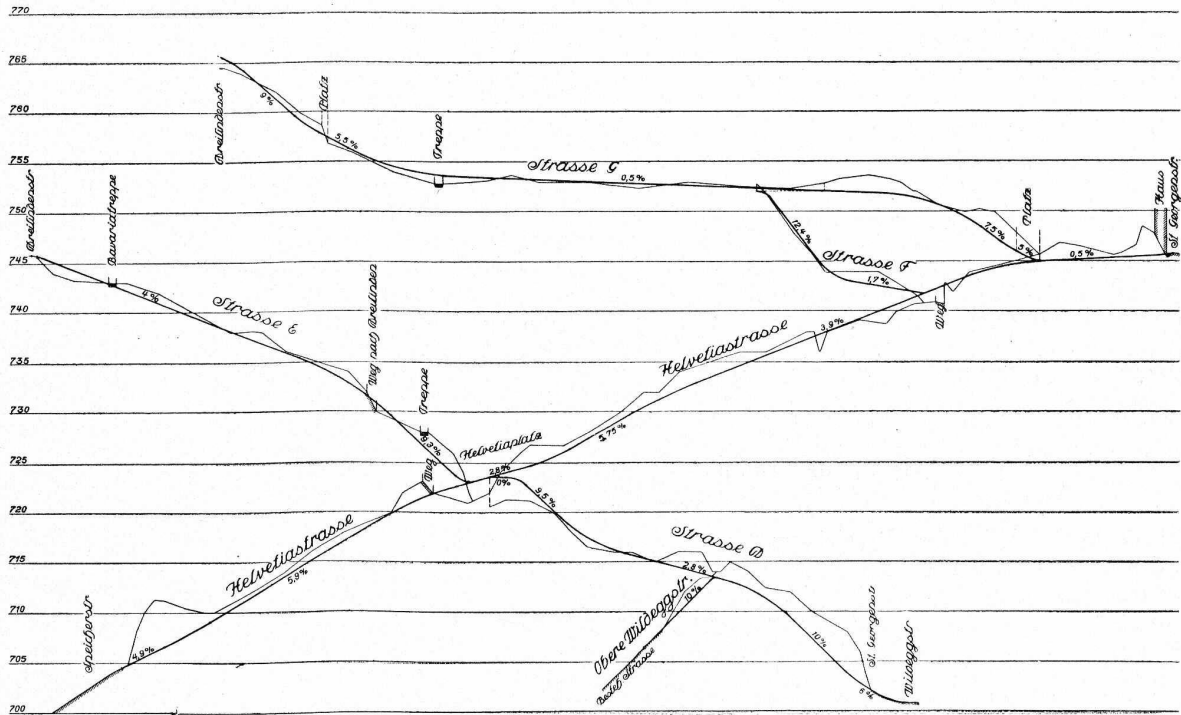
Das Preisgericht versammelte sich zur Beurteilung der eingegangenen Projekte vollzählig Montag den 23. und Dienstag den 24. Februar 1914 in der neuen Turnhalle auf der Kreuzbleiche, wo die Pläne der einzelnen Entwürfe übersichtlich ausgestellt waren.

Im ganzen gingen folgende 15 Arbeiten rechtzeitig ein:

- 1. Nordhang I; 2. Ekkehard; 3. Studie; 4. Nordhang II;
- 5. Pro Futuro; 6. Two step; 7. Hängende Gärten; 8. Nellus;

einzelnen Mitglieder des Preisgerichtes vorgenommen. Im Anschluss hieran wird auf die gemeinsame Beurteilung der vorliegenden Entwürfe eingetreten und im ersten Rundgang teils wegen unvollständiger Bearbeitung und wesentlicher Mängel, teils angesichts von Vorschlägen, deren Realisierung höchst unwahrscheinlich erscheint, die Ausscheidung von sechs Projekten vorgenommen; es betrifft:

- Nr. 5 Pro Futuro; Nr. 10 Berg; Nr. 11 1914; Nr. 12 Nest;
- Nr. 13 Vadianus und Nr. 14 St. Georg.



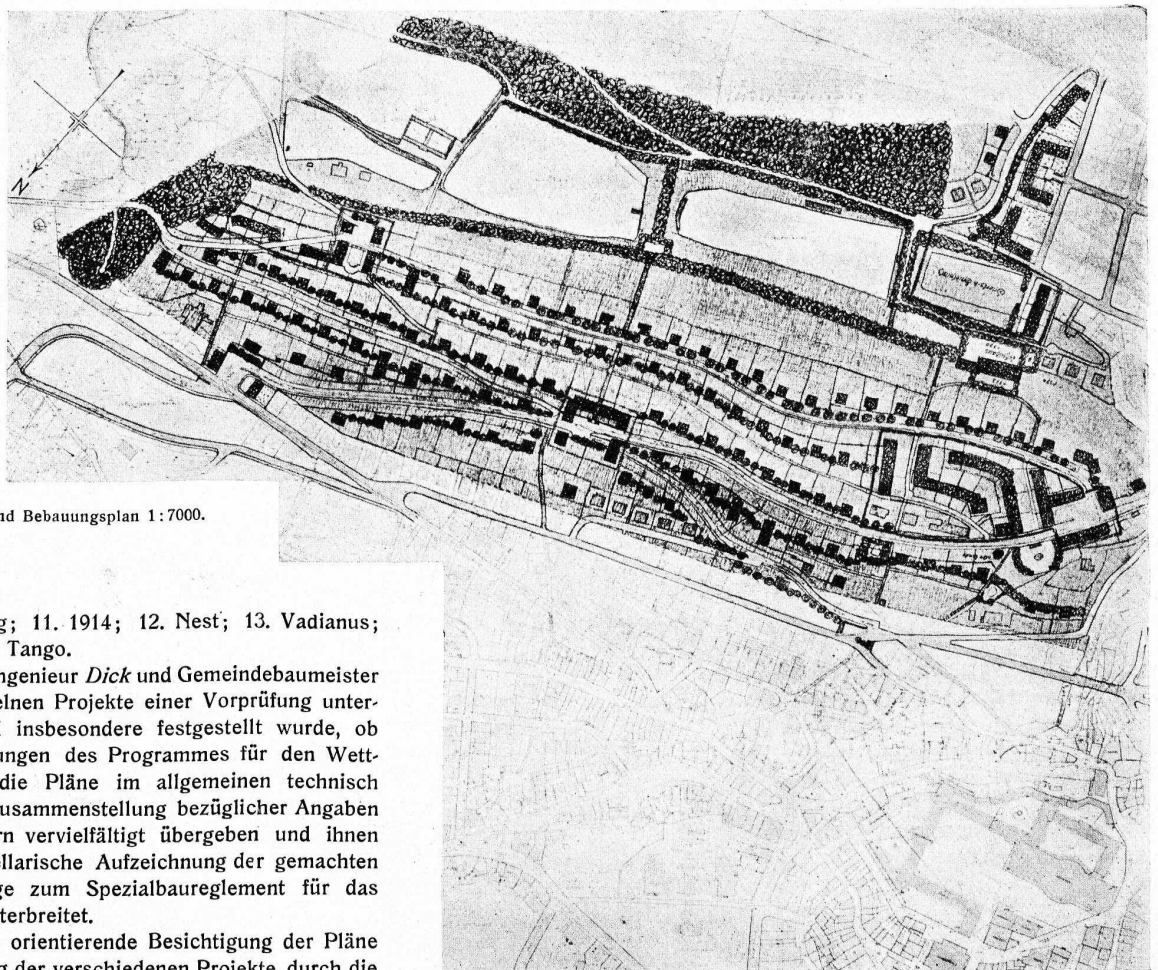
I. Preis.  
„Hängende Gärten.“

Gebiet von  
Dreilinden  
(östlicher Teil).

Längenprofil

1:7000/700

und Bebauungsplan 1:7000.



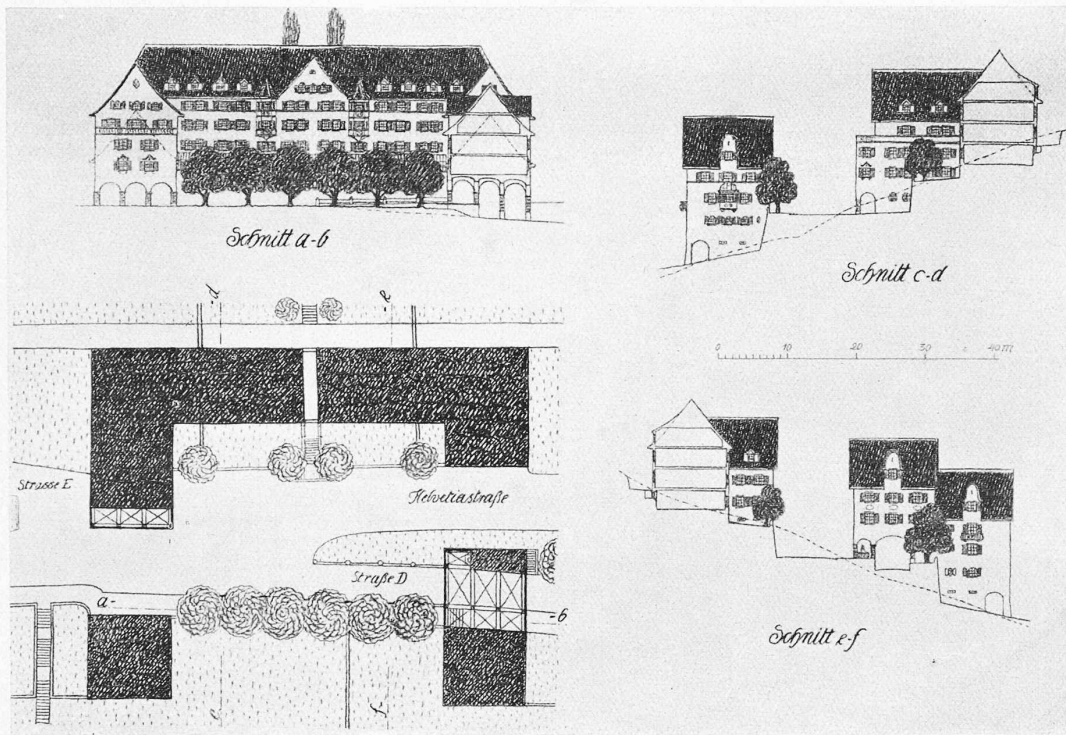
- 9. Kronberg; 10. Berg; 11. 1914; 12. Nest; 13. Vadianus;
- 14. St. Georg und 15. Tango.

Durch Gemeindeingenieur *Dick* und Gemeindebaumeister *Müller* sind die einzelnen Projekte einer Vorprüfung unterzogen worden, wobei insbesondere festgestellt wurde, ob die formellen Forderungen des Programmes für den Wettbewerb erfüllt und die Pläne im allgemeinen technisch richtig seien. Eine Zusammenstellung bezüglich Angaben wird den Preisrichtern vervielfältigt übergeben und ihnen im weiteren eine tabellarische Aufzeichnung der gemachten Abänderungsvorschläge zum Spezialbaureglement für das Wettbewerbsgebiet unterbreitet.

Hierauf wird eine orientierende Besichtigung der Pläne und eine erste Prüfung der verschiedenen Projekte durch die

**Wettbewerb Ueberbauung Berneck- und Dreilinden-Gebiet in St. Gallen.**

I. Preis. Motto „Hängende Gärten“. — Arch. E. v. Ziegler & Balmer nnd Geometer J. Schneebeli in St. Gallen.

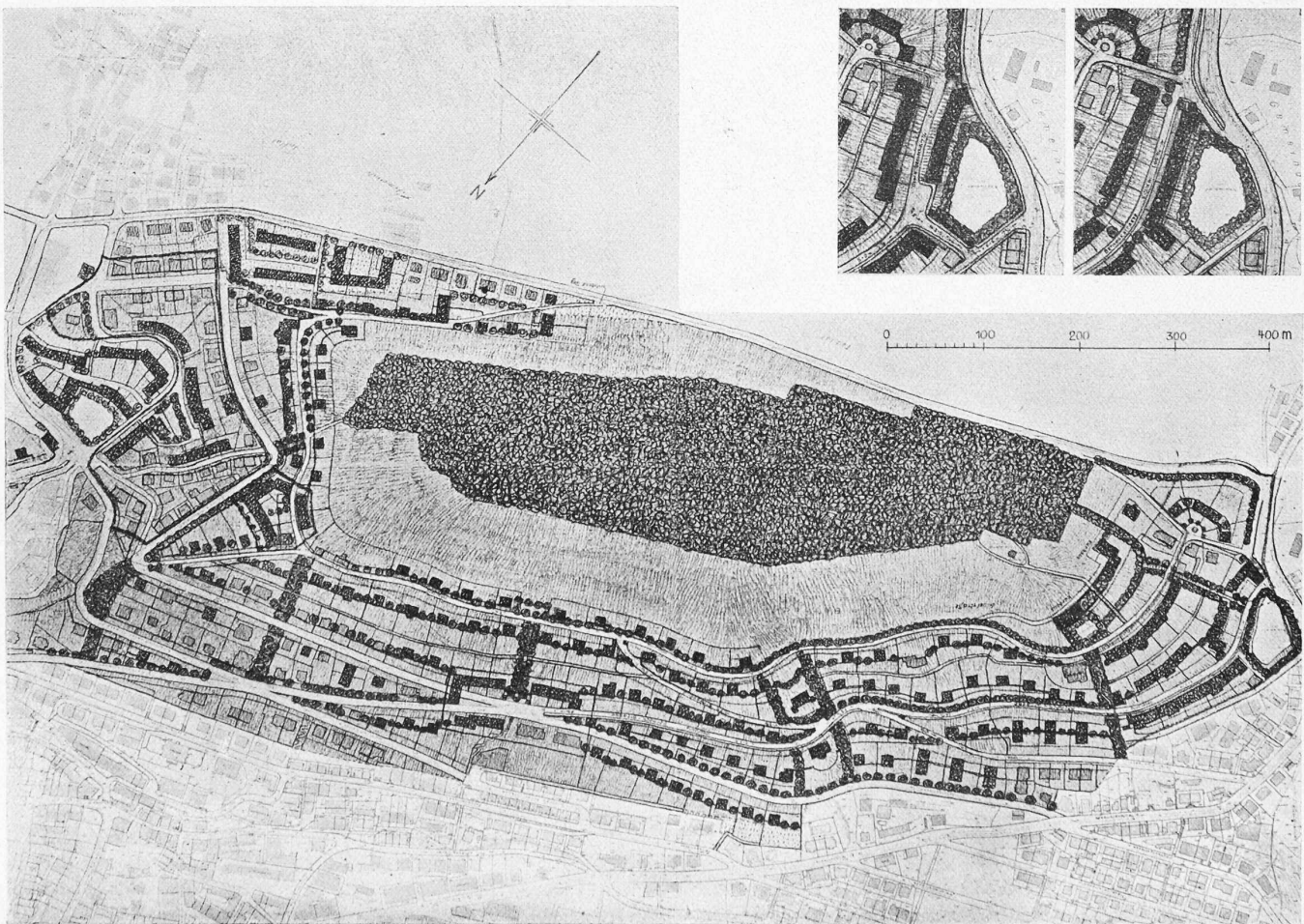


Oben: Strassenkreuzung „Helvetiaplatz“ im östlichen Teil (Dreilinden). — 1:1000.  
 Unten: Berneckabhang (westlicher Teil). — Bebauungsplan 1:7000; Varianten am Nestweiher 1:5000.

Im zweiten Rundgang kommen in Wegfall:

Nr. 2. *Ekkehard*. Die Bestrassung weist unnötige fahrbare Querverbindungen auf, wodurch das Strassennetz zu dicht wird. Auch reicht dasselbe zu weit an die Schutzzone hinauf und enthält zum Teil Strassen mit zu grossen Steigungen. Die Bebauung an den Strassenkreuzungen und Plätzen ist zu gesucht, teilweise, so z. B. beim Mühleckplatz, undurchführbar. Bezüglich des Baureglementes sind die Höhenvorschläge dem Terrain wenig angepasst.

Nr. 3. *Studie*. Die Strassenanschlüsse sind richtig gewählt, aber zu viele Strassen vorhanden; zudem ist die Führung derselben zum Teil unklar, wie auch einzelne Steigungen zu gross sind (bis auf 14%). Die ganze Bebauung leidet unter der ungünstigen Führung der Nebenstrassen. Weil beim Normalhaus bergseits drei Stockwerke zugelassen werden, ergeben sich zu tiefe Lichtschächte.

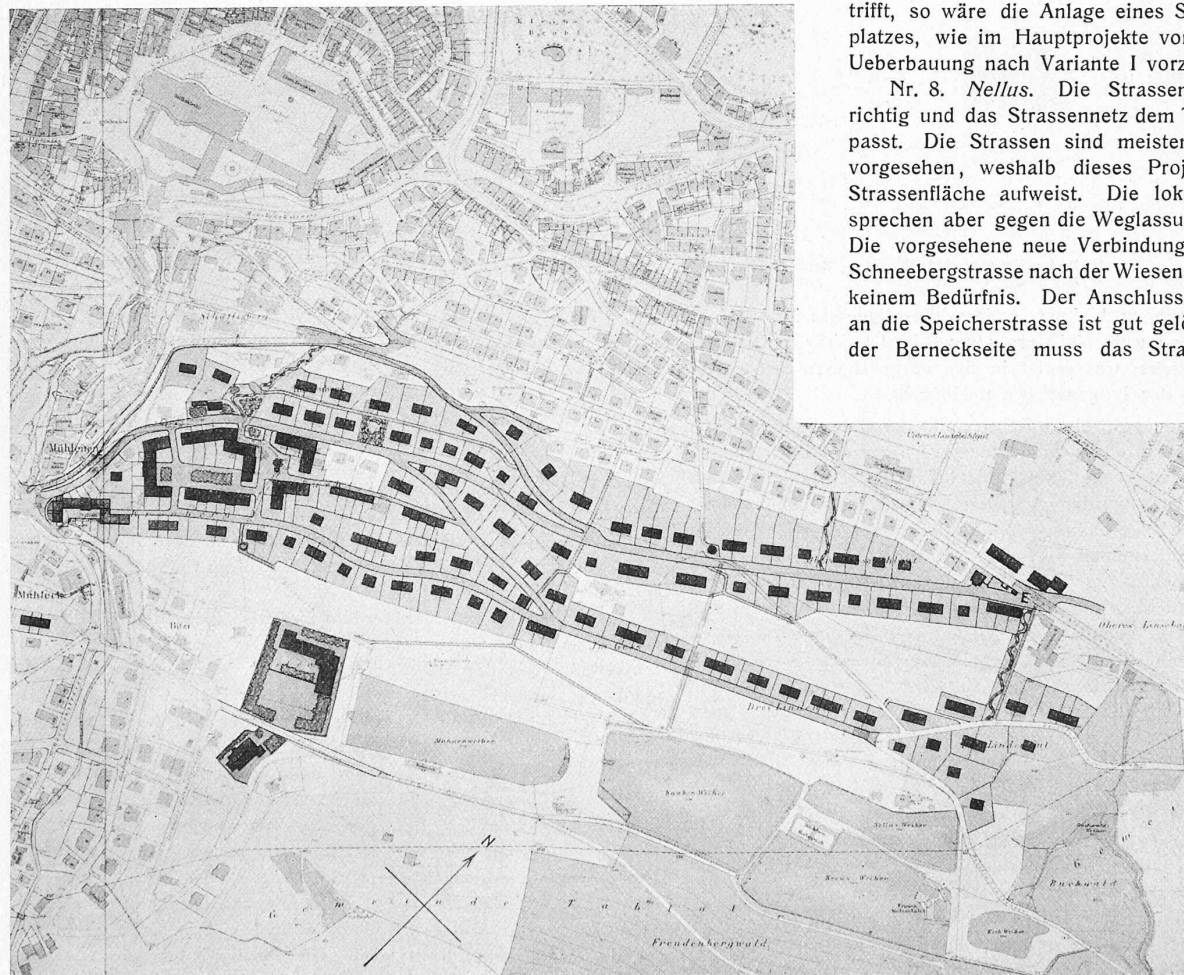




wirkt monoton; das ganze Projekt entbehrt wertvoller positiver künstlerischer Vorschläge und wird daher nach Abwägung seiner Vor- und Nachteile von der Prämierung ebenfalls ausgeschlossen.

Nr. 4. *Nordhang II.* In bezug auf die Bestrahlung und Aufteilung des Baugebietes ist dieses Projekt sehr sorgfältig bearbeitet. Jeder Hang weist mit Klarheit zwei ausgesprochene Längsstrassen auf. Das Aufhören der Fellenbergstrasse beim Fussweg zum Reservoir kann ganz wohl in Betracht kommen, da dieser Umstand der Aufteilung des Baugebietes zugute kommt. Treppenwege sind in richtigen Abständen vorhanden. Das klare Strassenetz kommt auch in der Uebersicht der Längenprofile zum Ausdruck. Eine andere Lösung ist für die Tramführung bei der Bavaria (Speicherstrasse) erforderlich.

Hinsichtlich der Ueberbauung wird eine besondere Bearbeitung der vorgeschlagenen geschlossenen Bauweise im Buch und Kronberg vermisst, wie überhaupt mit Bezug auf die Ueberbauung positive künstlerische Vorschläge fehlen, mit Ausnahme der gut studierten Spezialpläne über die Strassenkreuzungen und die Gestaltung der Ueberbauung an denselben. Die bauliche Ausnützung des östlichen Teiles des Dreilindengutes ist zu gering und das Offenlassen einer grossen Fläche wirtschaftlich nicht gerechtfertigt und nicht genügend motiviert. Die Schutzzone ist ausreichend gewahrt und die Hervorhebung und Schonung bedeutender Baumgruppen zu loben.



II. Preis.  
„Nordhang“ II.

Gebiet von  
Dreilinden  
(östl. Teil).

Bebauungsplan  
1:7000.

Nr. 7. *Hängende Gärten.* Sowohl die Anschlüsse an bestehende Strassen, wobei für die Strassenausmündung beim Nestweier Variante I den Vorzug verdient, als auch die Führung der Hauptstrassen sind gut gelöst. Die Längenprofile sind dem Terrain richtig angepasst. Beachtenswert ist der Vorschlag betreffend die Einführung der Tramstrasse in die Speicherstrasse. Auch die Zusammenführung neuer Strassen befriedigt. Die Bautiefen der einzelnen Grundstücke sind durchwegs ausreichend bemessen. Zu begrüssen ist insbesondere der Vorschlag, längs aufsteigender Verbindungsstrassen nicht zu bauen; damit wird auch eine günstige Weiterführung der Fellenbergstrasse erreicht. Die Anpassung an

die bestehenden Verhältnisse ist bis in die Details zweckmässig durchgebildet; ein Nachteil besteht darin, dass einzelne Strassen ohne Trottoirs angenommen sind.

Die ganze Ueberbauung ist von einem künstlerischen, klaren Gedankengang geleitet, indem die einfassenden Parteien geschlossen gebaut und die Hauptstrassenkreuzungen inmitten der Quartiere gute architektonische Kompositionen zeigen und dadurch die Verkehrsmittelpunkte betonen. Die Aussichtsterrasse im Kronberg mit der anschliessenden Ueberbauung ist geschickt kombiniert und auf perspektivisch gute Wirkung angelegt. Die Schutzzone erscheint im allgemeinen richtig bemessen. Die geschlossene Bauanlage östlich der Falkenburg stört den Ausblick auf die Ostseite der Stadt und auf den See und sollte daher weggelassen werden; auch reicht die Ueberbauung zu nahe an den Ostrand des Waldes.

Die talseits von der Strasse stark abgerückte Baulinie bringt Vorteile für die Ueberbauung und Besonnung, erschwert aber die Zugänglichkeit zu den einzelnen Häusern, ein Nachteil, der nur durch die kostspielige Anlage von Fusswegen gehoben werden kann. Der Vorschlag für die Ausbildung von Giebeln über die ganze Fassadenbreite auf der Berg- und auf der Talseite geht zu weit; auch ist die Höhenlinie mit 11 m zu hoch bemessen. Der Architekturcharakter der Spezialbaugruppen, wie auch des Normalhauses ist glücklich getroffen und dem Terrain gut angepasst.

Was die Verwendung des Möslengutes anbelangt, so wäre die Anlage eines Sport- und Spielplatzes, wie im Hauptprojekte vorgesehen ist, der Ueberbauung nach Variante I vorzuziehen.

Nr. 8. *Nellus.* Die Strassenanschlüsse sind richtig und das Strassenetz dem Terrain gut angepasst. Die Strassen sind meistens ohne Trottoirs vorgesehen, weshalb dieses Projekt die kleinste Strassenfläche aufweist. Die lokalen Bedürfnisse sprechen aber gegen die Weglassung der Fusssteige. Die vorgesehene neue Verbindungsstrasse von der Schneebergstrasse nach der Wiesenstrasse entspricht keinem Bedürfnis. Der Anschluss der Tramstrasse an die Speicherstrasse ist gut gelöst. Speziell auf der Berneckseite muss das Strassenetz als zu

dicht und die Schutzzone als zu gering bemessen bezeichnet werden. Die vorgesehene Anlage des Mühleckplatzes ist in dieser Grösse nicht gerechtfertigt und wäre ausserordentlich kostspielig.

Bei der Bebauung wird eine architektonische Wirkung angestrebt, die für die vorhandene Terraingestaltung nicht passend ist und nicht realisiert werden kann. Auch die Spezialpläne zeigen Architektur-Kompositionen, welche nur mit grossem Kostenaufwand erreichbar wären und der wünschenswerten Natürlichkeit entbehren (grosse, in axialer Richtung aufsteigende Anlagen). Der an und für sich gut durchgeführte Grundgedanke, die Häuser auf der Talseite der Strasse ganz nahe an die letztere zu stellen, ist in vor-

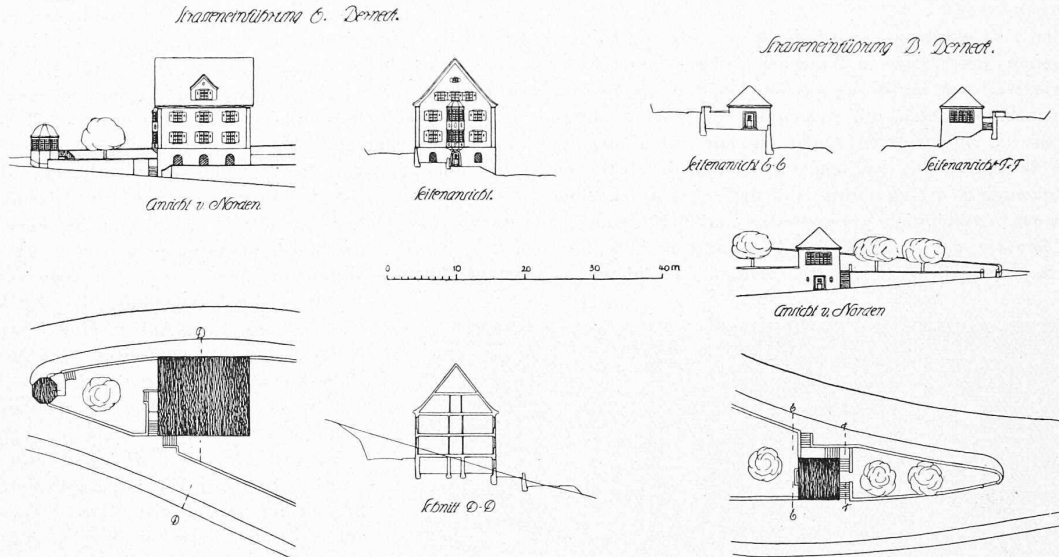
liegendem Falle nicht zweckmässig und widerspricht den lokalen Bedürfnissen, weil talseitig gelegene Besitzungen ihre Gärten im Schatten erhalten und Belästigungen durch Einblick von den Strassen in die südlich gelegenen Räume entstehen. Die Projektverfasser verbauen auch in unannehmbare Weise die beiden Aussichtspunkte am West- und Ostrand des Berneckwaldes.

Nr. 9. *Kronberg*. Der Anschluss der neuen Strassen an bestehende Kommunikationen ist richtig gewählt und das Strassenetz auf Dreilinden gut. Die Berneckseite hat dagegen ein zu enges Strassenetz; auch ist dasselbe zu weit gegen die Schutzzone hinauf gezogen. Die meisten Strassen sind im Einschnitt projektiert, was

Die dem Preisgericht zur Verfügung stehende Summe wird sodann in der Weise verteilt, dass auf den ersten Preis 6000 Fr., auf den zweiten Preis 4000 Fr., auf den dritten Preis 3500 Fr. und auf den vierten Preis 1500 Fr. entfallen.

Die Eröffnung der Kuverts führte zu dem folgenden Ergebnis:  
I. Preis: 6000 Fr. Entwurf Nr. 7: Hängende Gärten. Verfasser: *Von Ziegler & Balmer*, Architekten, St. Gallen und *J. Schneebeli*, Konkordatsgeometer, St. Fiden.

II. Preis: 4000 Fr. Entwurf Nr. 4: Nordhang II. Verfasser: *Eugen Schlatter*, Architekt, St. Gallen und Ingenieurbureau *A. Brunner*, St. Gallen.



II. Preis; Entwurf „Nordhang“ II, Berneck (westlicher Teil, vergl. Plan auf Seite 258). — Einzelheiten 1:1000.

grosse Erdbewegungen bedingt, sodass die allgemein in Aussicht gestellte Kostenersparnis nicht erreicht wird. Die Tramführung bei der Bavaria (Speicherstrasse) ist in der vorgesehenen Art wegen Ueber schneiden der Trogenerbahn unzulässig.

Die Hauptidee, die obere Begrenzung der Ueberbauung durch langgestreckte Häuserreihen zu betonen, wäre auf der Berneckseite nur durchführbar, wenn die Schutzzone beim Berneckwald erheblich grösser angenommen würde. Am Ostrand des Berneckhanges ist die geschlossene Ueberbauung der Erhaltung der Aussicht wegen nicht zulässig. In Wirklichkeit dürfte aber die angestrebte geschlossene architektonische Bekrönung des Berneckhanges sowieso kaum erreicht werden; man wird dort immer mit der Waldkuppe als oberem Abschluss zu rechnen haben. Beim Gebiet von Dreilinden dagegen kann der Vorschlag langgestreckter Häuserreihen in Verbindung mit der vorgesehenen Baum-Allee zu einer charaktervollen und prägnanten Wirkung führen. Die Betonung des Kronberges hebt den charakteristischen Punkt der ganzen Landschaft gut hervor. Für die Anlage eines so grossen Platzes, wie er im Projekte vorgesehen ist, fehlt jedoch das Bedürfnis. Im Spezialplane für den Dreilindenplatz ist die Umbauung der Strassenkreuzung in ausserordentlich guter und reifer Art gelöst. Der Falkenburgplatz dagegen erscheint weder in seiner Grundrissanordnung, noch in dem städtischen Bauarakter berechtigt. Der Charakter des Normalhauses ist gut, würde aber in den meisten Fällen durch Herabsetzung der Höhenlinie, die auch hier mit 11 m zu hoch bemessen erscheint, gewinnen. Die Bebauung einzelner Quartiere, wie z. B. an der St. Georgenstrasse, an der Wiesenstrasse, am Mühleckweiher, an der Strasse F und am Falkenburgplatz ist erzwungen und dem Terrain wenig angepasst. Die Strassenzusammenführung beim Radweg nimmt zu wenig Rücksicht auf den schönen Baumbestand und bei Dreilinden wäre die oberste Häuserreihe der Aussicht wegen etwas weiter herunterzurücken.

Nach eingehender Vergleichung der zum Schlusse verbliebenen vier Projekte wird einstimmig folgende Rangordnung beschlossen:

- I. Rang: Entwurf Nr. 7: Hängende Gärten.
- II. Rang: Entwurf Nr. 4: Nordhang II.
- III. Rang: Entwurf Nr. 9: Kronberg.
- IV. Rang: Entwurf Nr. 8: Nellus.

III. Preis: 3500 Fr. Entwurf Nr. 9: Kronberg. Verfasser: *Gebrüder Pfister*, Architekten, Zürich und Ingenieur *Auf der Maur*, Gemeindeingenieur, Tablatt.

IV. Preis: 1500 Fr. Entwurf Nr. 8: Nellus. Verfasser: Ingenieur *Walter Zollikofer*, Gemeindeingenieur, Thalwil und *Kündig & Oetiker*, Architekten, Zürich.

Das Resultat des Wettbewerbes darf ein günstiges genannt werden. Wenn auch einerseits eine Anzahl von Entwürfen als schwache Arbeit bezeichnet werden muss, so darf andererseits hervorgehoben werden, dass dafür das Niveau der prämierten Arbeiten durchschnittlich hoch steht.

Sowohl für die Strassenführung, als auch für die Bebauung sind eine Reihe wertvoller Vorschläge zu verzeichnen. Die entwickelten Ideen der Massengruppierung in Verbindung mit der Abgrenzung der Schutzzone sind von grosser Bedeutung.

Im wesentlichen ist die Richtigkeit der von der Stadt projektierten Strassenzüge durch die Konkurrenz bestätigt worden. In bezug auf das Baureglement sind neue Vorschläge von Bedeutung nicht zu verzeichnen. Die von so verschiedenen Gesichtspunkten ausgehenden Entwürfe bewegen sich bis auf geringfügige Abweichungen innerhalb des vom Hochbauamt aufgestellten Reglements-Entwurfes und erbringen damit den Beweis, dass dieses Reglement für die verschiedenste Art der Bebauung anwendbar ist und durchwegs die erwünschten baulichen Verhältnisse schafft, ohne dass es als Zwang empfunden wird. Die im Reglements-Entwurf vorgesehenen nähern Umschreibungen einzelner Punkte durch Pläne liegen nun in den verschiedensten Fassungen vor und ergänzen damit das Reglement zu einer die verschiedenartigen Verhältnisse berücksichtigenden Bebauungsvorschrift.

St. Gallen, den 24. Februar 1914.

Das Preisgericht:

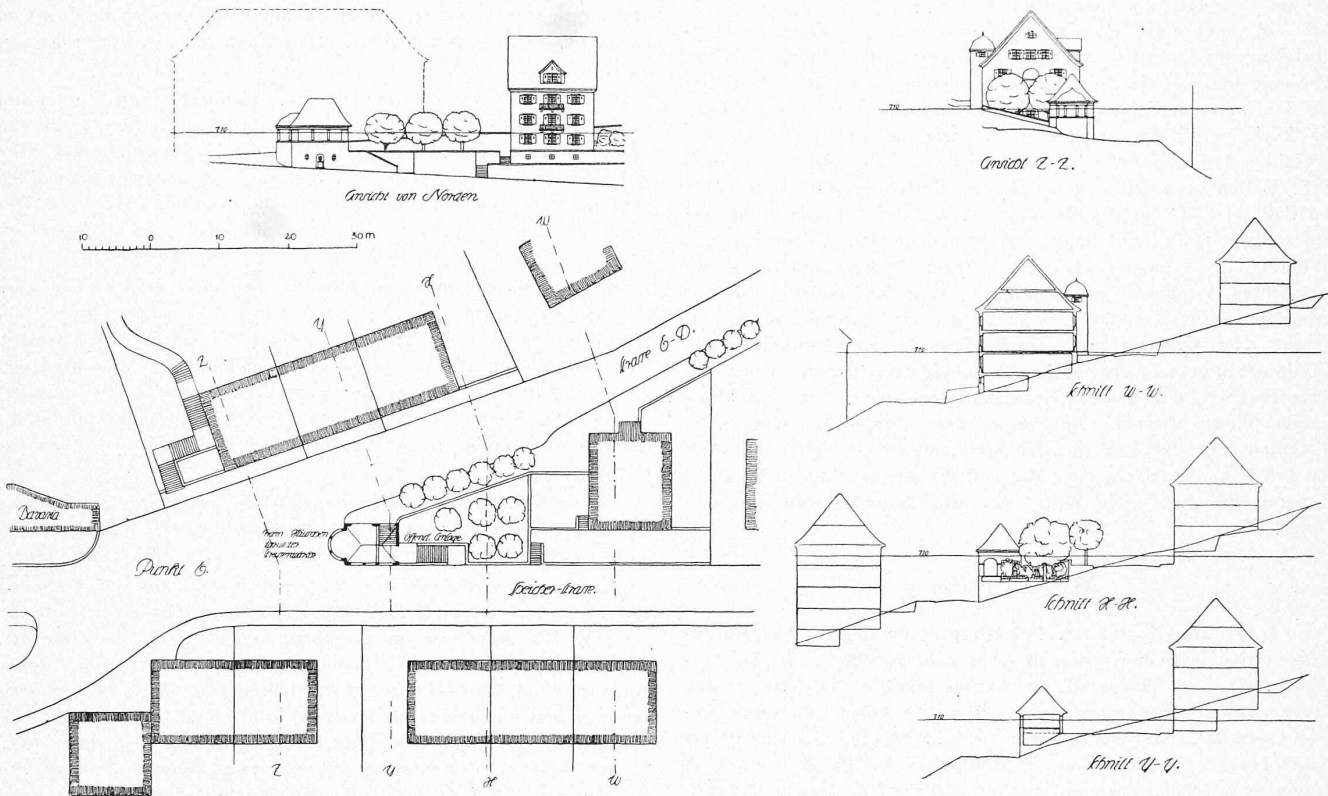
Der Vorsitzende: Dr. K. Naegeli.

Die Mitglieder:

Ing. L. Kilchmann, Stadtrat; W. Gsell, Präsident des Ortsverwaltungsrates; M. Högger, Mitglied des Ortsverwaltungsrates; M. Müller, Gemeinde-Baumeister; W. Dick, Gmde.-Ing.; H. Bernoulli, Architekt, Basel; Fr. Fissler, Stadtbaumeister, Zürich; E. Riggenschach, Ing., Basel.  
Der Protokollführer: E. Näf.

**Wettbewerb für die Ueberbauung des Berneckabhanges und des Gebietes von Dreilinden in St. Gallen.**

II. Preis. Motto „Nordhang“ II. — Architekt Eugen Schlatter in St. Gallen und A. Brunner, Ingenieurbureau in St. Gallen.



Dreilinden (östlicher Teil, vergl. Plan auf Seite 259). — Einzelheiten bei Punkt E an der Speicherstrasse. — 1:1000.

**St. Galler Bauordnungs-Fragen.**

Wie aus dem Vorangegangenen und aus den Plänen hervorgeht, handelt es sich hier in der Hauptsache um die Ueberbauung eines dazu sehr wenig geeigneten Geländes. Es ist nicht nur sehr steil, sondern fällt zudem nach Nordwesten, gegen die ausgesprochene Regenwind-Seite, was zur Folge hat, dass die Häuser der Stadt und der Fernsicht eigentlich den Rücken zeigen müssen. Die geringe Bevorzugung dieser Baulage zeigt sich am deutlichsten in der Tatsache, dass die beiden Hänge der Berneck und des Freudenbergs sozusagen erst an ihrem Fuss bebaut sind, während ihnen gegenüber der sonnige Rosenberg bis zu oberst mit Häusern übersät ist. Es liegt auf der Hand, dass in solchem Falle durch behördliche Regelung der Bautätigkeit eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken ist, will man verhindern, dass die weithin sichtbare Lehne als ausgesprochen minderes Quartier mit Miet-häusern besetzt werde und das Stadtbild verunzere. Es war der ausgesprochene Zweck dieses Wettbewerbs, die vorgesehenen Massnahmen der Baubehörde durch Proben aufs Exempel auf ihre Brauchbarkeit zu prüfen. Wie aus den Plänen und dem Gutachten hervorgeht, hat diese Prüfung ergeben, dass der Entwurf des Hochbauamtes in der Tat zweckmässig erscheint. Aus diesem Grunde sei der Vollständigkeit halber hier noch das Wesentliche aus diesem Entwurf vom 1. März 1913 zum „Spezial-Baureglement für Bauzone V“ mitgeteilt. Für Fernerstehende sei noch bemerkt, dass St. Gallen eine den topographischen und klimatischen Verhältnissen, bezw. den dadurch bedingten Baubedürfnissen angepasste Zonenbauordnung mit vorläufig vier Zonen besitzt; daneben, oder genauer dazwischen, bestehen eine Reihe von z. T. sehr alten Spezial-Baureglementen für einzelne Quartiere, sodass die Individualisierung der Bauvorschriften, im Gegensatz zu dem andernorts leider noch vielfach geübten Schematismus, für St. Gallen nichts Neues bedeutet.

Wesentlich neu für diese offene und halboffene Bauweise ist die Einführung einer „Höhenlinie“, durch die in Ergänzung zu den Baulinien die Höhe der einzelnen Bauten nach oben begrenzt wird. Auf Seite 255 zeigen wir die dem Baureglements-Entwurf beigegebenen Profile, im Vergleich mit den Anwendungs-Beispielen des Entwurfs „Hängende Gärten“. Die wichtigsten Reglements-Bestimmungen sind folgende:

... „Das Zusammenbauen der Häuser darf im allgemeinen nur in der Form des Reihenhauses geschehen; das Zusammenbauen um einen mittleren Hof ist nur in Ausnahmefällen zulässig und bedarf einer besondern Bewilligung der Baukommission.“

„Durch wohlverstandene Anwendung unserer heimischen Bauweise soll eine gewisse Harmonie und Einheitlichkeit angestrebt werden. Bauten, die diesen Tendenzen nicht entsprechen, dürfen nicht bewilligt werden.“

„Es sollen soviel als möglich für grössere zusammenhängende Komplexe spezielle Ueberbauungspläne festgesetzt werden. Diese können von Privaten oder von der Gemeinde ausgearbeitet werden und müssen das gleiche Verfahren durchmachen, wie die Baulinienpläne. Sie erhalten nach ihrer endgültigen Genehmigung den gleichen Rechtscharakter wie Baulinienpläne.“

Als Beispiele solcher „Spezialpläne“ zeigen wir den Helvetiaplatz auf Seite 257 oben und die Strasseneinmündung Punkt E auf Seite 261. Für deren Bearbeitung sollen besondere Grundsätze wogleitend sein, wonach z. B. der seitliche Gebäudeabstand von 10 m bis 20 m (beim fünffachen Reihnhaus) vom Gemeinderat je nach Beschaffenheit von Strasse und Gelände stark variierend bestimmt werden kann.

„Bezüglich der Gebäudehöhe wird festgesetzt, dass ausser dem Dachstock die Gebäude nicht mehr als zwei von der Bergseite aus sichtbare, bewohnte oder unbewohnte Geschosse enthalten dürfen. Ausnahmen können bei besonderen Verhältnissen durch die Baukommission gestattet werden. In dem talseitig entstehenden Untergeschoss können noch Wohnräume oder selbst Wohnungen gemacht werden, sofern sie den Anforderungen der Bauordnung und dieses Spezialbaureglements entsprechen.“

„Mit den Baulinien längs projektierte oder bereits bestehender Strassen legt der Gemeinderat zugleich für das Baugelände Höhenlinien fest. Dieselben bilden einen integrierenden Bestandteil der Baulinien und werden, wo die Verhältnisse nicht vernunftgemäss Ausnahmen erfordern, nach folgenden Grundsätzen festgelegt.“

Da, wo das Gelände berg- und talseitig von vorhandenen oder bereits projektierten Strassen begrenzt ist, wird auf dem talseitigen Trottoirrand jeder Strasse eine Vertikale errichtet und 10 m Höhe abgetragen. Die Verbindungslinie dieser beiden Punkte bildet die Höhenlinie. Sie braucht nicht immer eine Gerade zu sein, sondern kann, wo starke Terrainsenkungen oder Aufbiegungen vorhanden sind, ungefähr parallel zu diesen gebogen sein. Sie darf weder tal- noch bergseitig mit dem Dachgesims überschritten werden; wo sie mehr als 12 m über gewachsenem Terrain liegt und doch bis an sie hinauf gebaut werden will, muss talseitig so viel Terrain aufgefüllt werden, dass die sichtbare Gebäudehöhe bis Dachgesims 12 m nicht überschreitet. Die maximale Gesimshöhe, welche derart auf der Talseite bestimmt wird, soll wömmöglich auch seitwärts und bergwärts horizontal durchgeführt werden.“

„Die Bauten müssen ein Maximalprofil einhalten, welches entsteht, wenn man über der nach obigem ermittelten höchsten Gesimshöhe eine 45° Linie aufträgt. Dieses Profil darf nur mit einzelnen Giebelaufbauten überschritten werden, welche die Belichtung der Nachbargrundstücke wenig beeinflussen, den Höheindruck der Bauten nicht unangenehm steigern dürfen und aus architektonischen Gründen zu begrüssen sind. Ueber die Genehmigung solcher Aufbauten entscheidet die Baubehörde von Fall zu Fall.“

„Die Distanz und Höhe der Bauten von Berg zu Tal oder umgekehrt muss mindestens so sein, dass sie eine 45° Linie, welche vom First des höher stehenden Hauses aus talwärts gezogen wird, das talseitig gelegene Haus noch mindestens auf

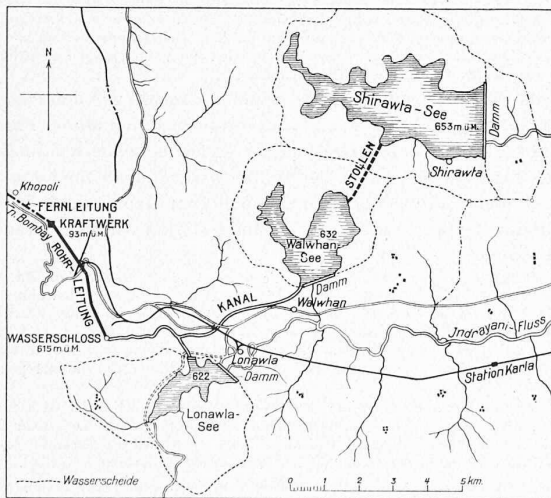
normaler Brüstungshöhe der Parterrefenster trifft. Die Minimaldistanz solcher Bauten beträgt 12 m.

Alle Terrassierungen auf der Talseite des höherstehenden Hauses müssen so sein, dass sie eine 45° Linie, welche vom Erdgeschoss-Fussboden des untern Hauses aus bergwärts gezogen wird, nicht überschreiten.\*

Wie man sieht, ist hier sehr Vieles nur dem Sinne nach umschrieben, im Einzelfall aber dem Ermessen der Baukommission anheimgestellt, gewiss ein sehr begrüssenswertes Bestreben, um von den heillosen Folgen des Schema (man denke an gewisse Teile der Zürichberg-Bebauung!), laute es wie immer, loszukommen. Allerdings darf man sich nicht verhehlen, dass das hier angestrebte, in St. Gallen zum Teil schon geltende Verfahren der „Entscheidung von Fall zu Fall“ an die Sachlichkeit der Baubehörde hohe Anforderungen stellt, will man den naheliegenden Vorwürfen der „Willkür“ den Boden entziehen. Aber: leiden andernorts die Architekten, und gerade die befähigsten, unter der Last mechanischer Paragraphenreiterei nicht schlimmer als die skrupellosen Spekulanten? Hier dagegen kann die Behörde für architektonisch gute und darum allgemein erwünschte Vorschläge begründete Zugeständnisse machen, die blossen Bauspekulanten gegenüber zum Missbrauch führen würden. Möchte es der rührigen Baubehörde in St. Gallen Hand in Hand mit der Architektenschaft gelingen, durch den Erfolg zu beweisen, dass der von ihr eingeschlagene Weg am nächsten zu dem Ziele führt, das alle Bauordnungen im Auge haben!

### Miscellanea.

**Das Tata-Kraftwerk bei Khopoli (Indien).** Wasserkraftanlagen sind in Indien schon in einer ganz ansehnlichen Zahl vorhanden. Das im Jahre 1902 in Betrieb gesetzte Kraftwerk an den Cauvery-Falls, unweit von Mysore,<sup>1)</sup> stellte lange Zeit deren bedeutendste dar. Weitere Anlagen sind in Srinagar (Kashmir) am Jhelum-Fluss<sup>2)</sup>, in Mussoorie, in Wellington am Nilgiri, ferner in Munnar und Gokak, sowie in Nepal erstellt worden. Das bei Khopoli (etwa 55 km südöstlich von Bombay) gelegene, nach den Grossindustriellen Messrs Tata, die sich um die Verwirklichung des Projektes grosse Verdienste erworben haben, genannte Werk, ist bei weitem die grösste aller dieser Anlagen und dürfte in Bezug auf die gewaltigen Wassermengen, die dort gestaut werden, die bedeutendste Wasserkraftanlage überhaupt darstellen.



Wie aus vorstehender Kartenskizze ersichtlich, nützt das Tata-Kraftwerk die Wasserkraft von drei grossen künstlichen Seen, dem Lonawla-See, dem Walwhan-See und dem Shirawta-See, aus. Der Lonawla-See ist zum Ansammeln des Wassers während der jährlichen Regenperiode bestimmt und hat bei einer Oberfläche von rund 4 km<sup>2</sup> eine Fassung von 10,2 Millionen m<sup>3</sup> zwischen Auslass- und Ueberlaufniveau. Er wurde durch die Errichtung von zwei Dämmen von 1200 m, bzw. 650 m Länge und 13 m, bzw. 8,5 m grösster Höhe gebildet und genügt, um während der Regenperiode das Kraftwerk allein zu speisen. In der übrigen Zeit wird Wasser von den beiden andern Stauseen herangezogen, von denen der Walwhan-See bei 6,2 km<sup>2</sup> Oberfläche eine Fassung von 72,5 Millionen

m<sup>3</sup>, der Shirawta-See bei rund 13 km<sup>2</sup> Oberfläche eine Fassung von 197 Millionen m<sup>3</sup> zwischen Auslass- und Ueberlaufniveau aufweist. Zur Stauung dient bei ersterem ein Damm von rund 1500 m Länge und 25 m grösster Höhe, bei letzterem ein solcher von rund 2600 m Länge bei 32 m grösster Höhe. Das Stauniveau der Seen ist aus der Karte ersichtlich.

Das Wasser des Shirawta-Sees wird durch einen Stollen von rund 1,6 km Länge und 8 m<sup>2</sup> Querschnitt je nach Bedarf, in den Walwhan-See geleitet. Von dort führt ein Kanal von etwas über 6 km Länge, in dem bei Km. 3,9 auch der vom Lonawla-See kommende, 0,7 km lange Kanal einmündet, zum Wasserschloss. Das Niveau des letztern liegt 17 m tiefer als dasjenige des Walwhan-Sees und 7 m tiefer als dasjenige des Lonawla-Sees.

Vom Wasserschloss wird das Wasser durch eine 4,1 km lange Druckrohrleitung mit rund 520 m Gesamtgefälle zum Kraftwerk geführt. Im oberen Teil, der auf 2,7 km Länge etwa 200 m Gefälle aufweist, besteht die Leitung aus zwei genieteten Stahlrohren von 2,1 bis 1,9 m Durchmesser, im untern Teil aus acht überlappt geschweissten Stahlrohren von etwa 1 m Durchmesser. Die Rohrleitung ist vorläufig mit einer Hauptröhre und vier Druckröhren zur Hälfte ausgebaut.

Die Ausführung der Dämme, Kanäle und übrigen Mauerwerke wurde der Firma *Pauling & Co* in London, die Erstellung der Rohrleitung nebst Zubehör an *Escher Wyss & Co* in Zürich übertragen.

Das Kraftwerk, das sich im vollen Ausbau aus acht Einheiten von 11000 PS und zwei Erregergruppen zusammensetzen wird, ist vorläufig für fünf Einheiten ausgebaut und enthält z. Z. deren vier. Als Turbinen kamen horizontalachsige Aktionsturbinen von Escher Wyss & Co mit 300 Uml/min zur Aufstellung, die direkt mit Siemenschen Drehstrom-Generatoren von je 10000 KVA bei 5000 Volt und 50 Perioden gekuppelt sind. Zur Erregung dienen zwei aus je einer Escher Wyss-Turbine von 850 PS und einer Siemens-Dynamo von 600 kw bei 250 Volt und 600 Uml/min bestehenden Maschinengruppen. Für jede Generator-Einheit sind drei in Dreieck geschaltete Einphasen-Transformatoren vorhanden, die die Generatorspannung auf 100000 Volt erhöhen. Mit dieser letzten Spannung wird die gesamte Energie in einer 70 km langen Fernleitung nach der Stadt Bombay geleitet, wo die 30000 kw des ersten Ausbaues fast ausschliesslich zum Antrieb von Baumwollspinnereien dienen.

Näheres über diese interessante Wasserkraftanlage findet sich im „Engineering“ vom 24. und 31. Oktober 1913.

**Einheitliche Regelung des Schiedsgerichtswesens in Deutschland.** Auf Veranlassung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine fand am 26. März in Berlin eine Konferenz über die einheitliche Regelung des Schiedsgerichtswesens statt, an der die Vertreter von etwa 50 wirtschaftlichen und technischen Verbänden Deutschlands teilnahmen. Es waren u. a. vertreten der Verein deutscher Ingenieure, der Bund der Industriellen, der Bund deutscher Architekten, der Bund deutscher Zivilingenieure, der Deutsche Betonverein, die Schiffsbautechnische Gesellschaft, der Schutzverein der Berliner Bauinteressenten, der Verband deutscher Diplomingenieure, der Verband deutscher Zentralheizungsindustrieller, der Verband deutscher Elektrotechniker, der Verein deutscher Eisenhüttenleute, der Verein deutscher Giessereifachleute, der Verein deutscher Maschinenbauanstalten in Düsseldorf, der Verein deutscher Maschineningenieure, die Vereinigung deutscher Elektrizitätsfirmen usw. Bei der grossen Bedeutung des Schiedsgerichtsverfahrens für das gesamte technische und industrielle Leben Deutschlands wollen sich die erwähnten Verbände zu einem *Verband für das Schiedsgerichtswesen* zusammenschliessen. Zur Erleichterung der richtigen Auswahl von Schiedsrichtern sollen durch die vereinigten Verbände Listen solcher Persönlichkeiten aufgestellt werden, die für das Schiedsrichteramt geeignet sind und sich zur Ausübung dieses Amtes unter den vom Verbands festgesetzten Bedingungen für einen bestimmten Zeitraum verpflichtet haben. Als Schiedsrichter sollen nur solche Persönlichkeiten bezeichnet werden, die vermöge ihrer Kenntnisse und Erfahrungen in Hinsicht auf den betreffenden Streitfall für das Amt eines Schiedsrichters geeignet erscheinen und sich verpflichten, dieses Amt nach bestem Wissen und Gewissen unparteiisch wahrzunehmen. Für das Verfahren der Schiedsgerichte soll eine besondere Schiedsgerichtsordnung gelten. Der neue Verband soll weiter eine Zentralstelle für Schiedsgerichtswesen mit dem Sitz in Berlin errichten.

<sup>1)</sup> Band XLVI, Seite 61. <sup>2)</sup> Band LVI, Seite 189.