

# Der neue Basler Gottesacker am Hörnli

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **87/88 (1926)**

Heft 12

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-40864>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

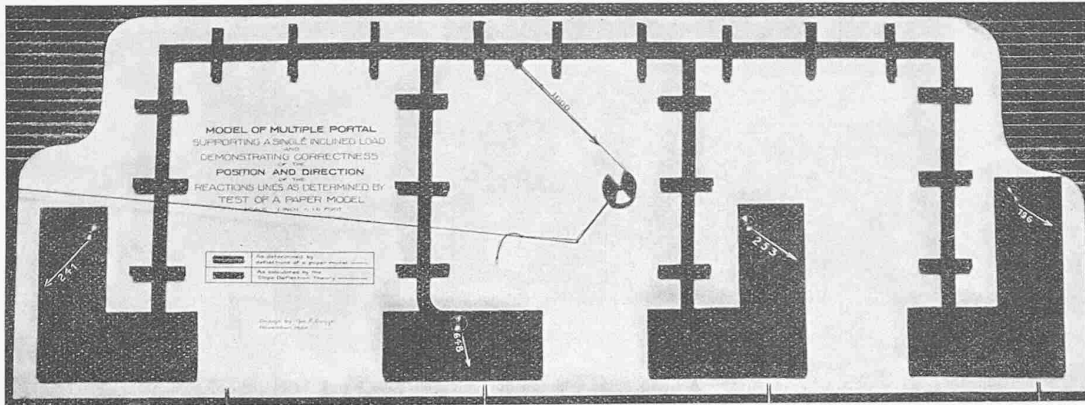


Abbildung 13.1)

Wirkungslinie dieser Kräfte auf den erweiterten Fundamenten Löcher und fixierte das Zelluloid-Modell in diesen Punkten durch Gelenkstifte. Das Modell wurde hernach mit einer veränderlichen Kraft belastet und, obgleich es sich teilweise sehr stark deformierte, blieben die Widerlager vollkommen in Ruhe, ein Beweis, dass die Kämpferdrücke durch die Gelenkpunkte verliefen (Abbildungen 13 bis 16).

Die Abbildung 14 veranschaulicht einen Zweigelenk-Bogen, der durch zwei Lasten ( $1\frac{1}{2}$ ) beansprucht wird. Die Drucklinie des Bogens für die beiden Lasten in 2 und 3 ist gestrichelt angegeben. Der rechte Kämpfer des Zweigelenkbogens ist gelenkig gelagert, während der linke Kämpfer nach oben einen Ansatz aufweist, der oben erst gelenkig aufgehängt ist. Weil der Kämpferdruck links den Ansatz des Bogens nur rein zentrisch beansprucht, bleibt der linke Kämpfer vollkommen in Ruhe, obwohl sich der Bogen infolge der Lasten ziemlich stark deformiert.

In Abbildung 15 ist der Ansatz des linken Kämpfers für den Kämpferdruck eingestellt, der durch die Knotenlast 3 entsteht. Wieder bleibt das linke Kämpfergelenk bei der Deformation in Ruhe. Anders liegen die Verhältnisse, sobald der Kämpferdruck nicht mehr durch den Aufhängepunkt des linken Kämpfers geht, was in Abbildung 16 der Fall ist. Für die Last in 2 durchdringt der linke Kämpferdruck das unterste Stelloch, während der Ansatz im vierten Loch aufgehängt ist. In Bezug auf den Aufhängepunkt tritt ein Moment auf, das eine Verschiebung des linken Kämpfergelenkes zur Folge hat.

Die vorgeführten Modelle standen vertikal, sodass nirgends Reibungen die Deformationen verhindern oder vermindern konnten.

Herr Prof. Beggs hatte die Freundlichkeit, die Zeitschriften: „The American Architect and the Architectural Review“ Nr. 2397 vom 5. Juli 1922 und Nr. 2398 vom 19. Juli 1922 und eine Schrift des American Concrete Institute, Friesma Bldg, Detroit, Michigan, die Abhandlungen über seine Versuche enthalten, ebenso Photos der Modelle in verdankenswerter Weise der Ingenieur-Abteilung der E. T. H. zu überreichen. Neben den hier wiedergegebenen Versuchen enthalten die erwähnten Schriften noch Angaben über interessante Beispiele betr. Einfluss der Vouten auf die Auflagerkräfte und einen lehrreichen Vergleich einer amerikanischen und einer deutschen Lösung eines ähnlichen Rahmenproblems bei nur teilweiser bzw. vollkommener Kontinuität. Es sei hier auch auf die Aufsätze hingewiesen, die erschienen sind in der Zeitschrift „Beton und Eisen“ 1923, Heft 21 und im „Bauingenieur“ 1924, Heft 20.

Dass die Praxis den Wert solcher Modellversuche anerkennt, beweist die Tatsache, dass anlässlich der Studien für den im letzten Herbst begonnenen Umbau des Grandfey-Viaduktes der S. B. B., vom Brückenbau-Bureau der Generaldirektion unter der Leitung von Brückeningenieur A. Bühler zur Untersuchung des Problems der Mitwirkung der Aufbaukonstruktion an der statischen Arbeit der Hauptgewölbe

neben statischen Berechnungen auch Modellversuche nach der oben besprochenen Methode von Prof. Beggs vorgenommen wurden. Das Resultat war, dass aus diesen Experimenten in einwandfreier Weise hervorging, in welchem ausgesprochenem Masse ein Zusammenarbeiten von Aufbau und Haupttragwerk stattfindet. (Forts. folgt.)

## Der neue Basler Gottesacker am Hörnli.

(Schluss von Seite 146.)

Ehe wir mit der Darstellung der Hochbauten weiterfahren sei anhand des „Ratschlages“ noch einiges mitgeteilt über die Leistungsfähigkeit und die Bauausführung der in letzter Nummer vorgeführten Gesamtanlage.

Die Zahlen der in den drei verschiedenen Bauperioden der Ausführung dieser Friedhofanlage in Aussicht genommenen Grabstätten sind folgende:

	Bauperiode			Total
	I	II	III	
Reihengräber . . . . .	11 082	9 250	9 250	29 582
Kindergräber . . . . .	744	3 015	3 015	6 774
Familiengräber . . . . .	6 205	550	550	7 305
Urnengräber und Nischen. . . . .	8 720	5 000	5 000	18 720
Arkadengräber . . . . .	216			216
Insgesamt	26 967	17 815	17 815	62 597

Die spätere Belegung des Waldes mit Urnengräbern lässt sich leicht steigern, indem auf  $12\text{ m}^2$  ein Grab gerechnet ist; ausserdem steht das Gelände N im „Finster Boden“ noch zur Verfügung. Die vorgesehene Gesamtzahl der Begräbnisstellen ist rd. 65 100, wobei die Familiengräber und eine Anzahl Urnennischen zu je fünf Belegungen gerechnet sind. Man rechnet ferner in Basel (gegenwärtig 144 000 Einwohner) für die nächsten Jahre mit rd. 1500 Erdbestattungen und 350 Feuerbestattungen im Jahr. Bei durchschnittlich  $6,5\text{ m}^2$  Bodenfläche pro Grab wird die Zahl von 44 880 Erdgräbern im Hörnli-Gottesacker dem gegenwärtigen durchschnittlichen Jahresbedarf für einen 30jährigen Turnus entsprechen. Für Näheres hierüber sei auf die Ausführungen des Ratschlages selbst verwiesen.

Es ist offensichtlich, dass kein Bedürfnis vorliegt, den Gottesacker jetzt schon in seiner ganzen Ausdehnung auszuführen; dagegen wird es des Massenausgleichs halber nötig sein, die ganze Rohplanie in der ersten Bauperiode zu erstellen. Ebenso ist es empfehlenswert, die Aufforstung aller Waldpartien in den ersten Jahren durchzuführen. Nur so wird später bei fortschreitendem Wachstum der Bäume eine einheitliche Wirkung der ganzen Anlage erreicht. Das Aufforsten kann sehr wohl vom Personal der Friedhof-Gärtnerei, das sowieso vorhanden sein muss, in einigen Jahren fertig erstellt werden.

In der ersten Bauperiode sollen fertig ausgebaut werden die Grabfelder A, B, C, D, E und K. Die Allee H sollte ebenfalls noch angepflanzt werden, weil sie, wie schon ausgeführt, neben den Gebäuden auf den Beschauer aus grösserer Distanz am stärksten wirken wird. Die Quer-Allee M mit den grossen Familiengrabstätten wird dann erstellt, wenn das Bedürfnis hierfür sich zeigt. Alle Stützmauern und anderen ähnlichen Bauten, die in das Gebiet der zweiten und dritten Bauperiode fallen, sind bei der

<sup>1)</sup> Die leider etwas undeutlichen Abb. 13 bis 16 mussten nach den uns zur Verfügung gestellten Originalen direkt clichéiert werden. Red.

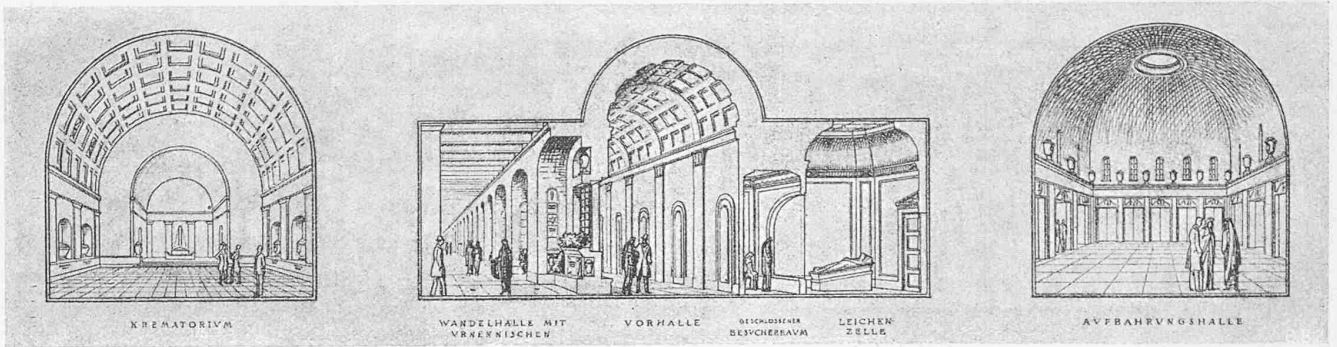


Abb. 18. Raumskizzen des Leichenhauses (vergl. Seite 159).

**DIE HAUPTGEBÄUDE DES BASLER GOTTESACKER AM HÖRNLI.**  
Architekten Bräuning & Leu und Suter & Burckhardt, Basel.

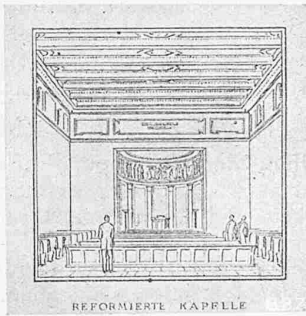


Abb. 17. Raumskizzen der beiden Kapellen.

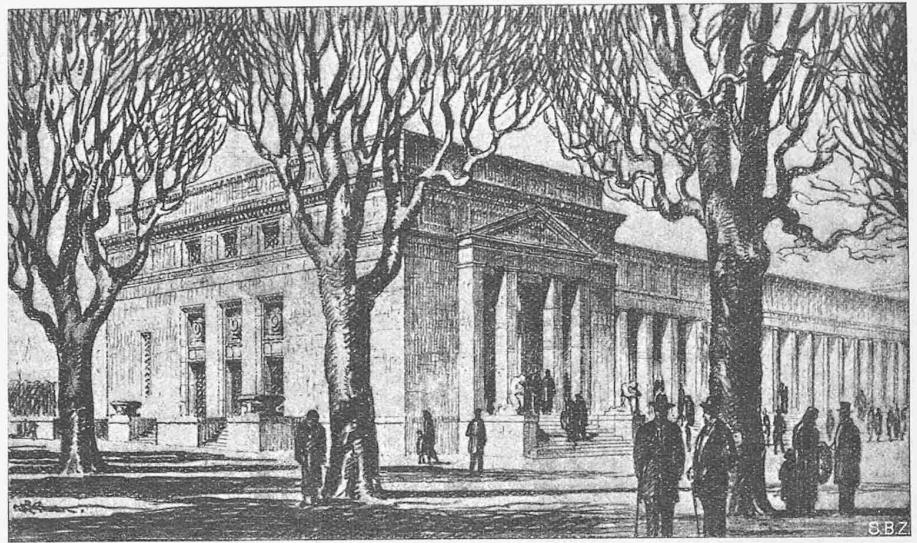


Abb. 16. Ansicht des Kapellenhauses von der Haupttreppe her (aus SW).

Rohplanie des ganzen Areals entbehrlich und erst bei der Fertigstellung auszuführen.

In der ersten Bauperiode sind ferner voraussichtlich beinahe alle grösseren Hochbauten zu erstellen, da jedes Gebäude einem Zweck dient, dessen Erfüllung von Anfang nötig ist. Unbedingt erforderlich sind die Verwaltungsgebäude am Eingangsplatz, das Kapellen- und das Leichenhaus, ebenso die Gärtnerei mit einem Teil der Gewächshäuser. Wünschbar und wohl auch nötig ist die sofortige Einfriedung des ganzen Areals.

Von den 8,8 Mill. Fr. veranschlagten Gesamtkosten entfallen 6,65 Mill. Fr. auf den ersten Ausbau (davon Erdbewegung 1 Mill. Fr., Kapellen- u. Leichenhaus 2464 000 Fr.).

*Die Hauptgebäude.*

Dem Fussgänger durch die Mittelallee und eine grosse Treppenanlage, dem Fahrverkehr durch zwei seitlich des ersten Grabfeldes angeordnete, von Alleebäumen begleitete

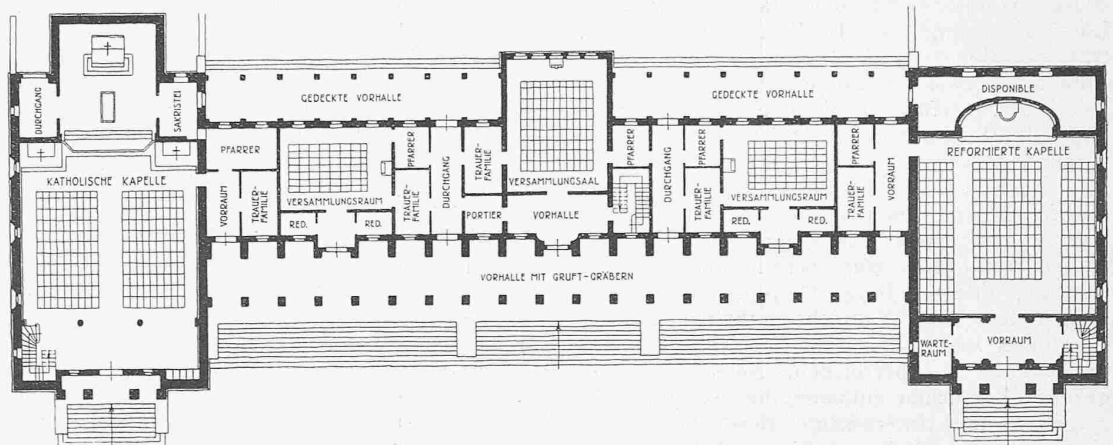


Abb. 15. Hauptgeschoss-Grundriss des Kapellenhauses. — Masstab 1:500.

Strassen zugänglich, liegen Kapellenhaus und Leichenhaus rechts und links der Hauptaxe. Breite Treppen führen bei beiden Gebäuden in Vorhallen, die dem wartenden Publikum Unterkunft bieten sollen (Abb. 15 bis 20).

Im *Kapellenhaus* ist je eine für die Bedürfnisse des protestantischen und des katholischen Kultus eingerichtete Kapelle vorgesehen, wovon die erste 250, die andere 200 Sitzplätze hat, ausserdem ein grösserer und zwei kleinere Versammlungsäle mit 100 und je 56 Sitzplätzen. Ihnen sind die nötigen Nebenräume, wie Räume für die Geistlichen, Warteräume für Trauerfamilien und Publikum,

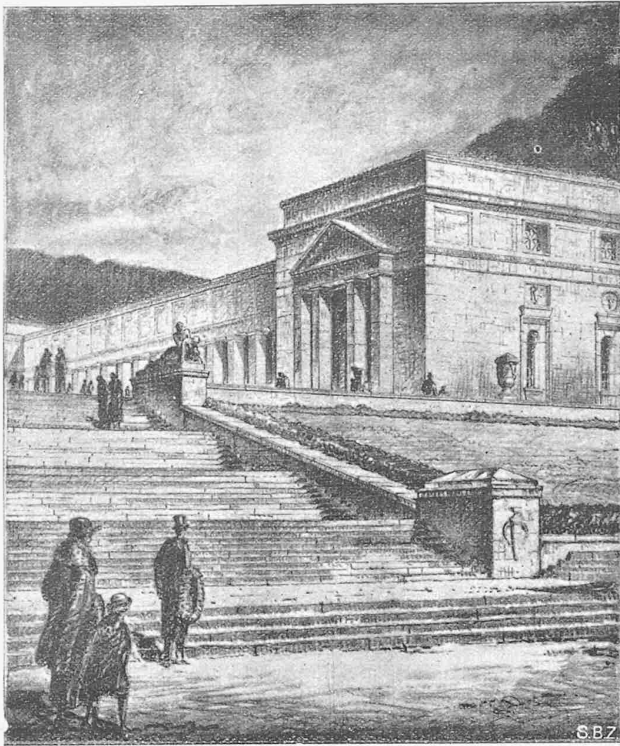


Abb. 19. Haupttreppe und Leichenhaus (Krematorium) aus N.-W.

rahmter Platz; er soll Abdankungen oder speziellen, gottesdienstlichen Feiern im Freien dienen.

Im *Leichenhaus* liegen in der Mitte die 17 Leichenzellen, jede mit abschliessbarem Schauraum für die Angehörigen; die Bedienung der Zellen erfolgt von einem dem Publikum nicht zugänglichen Dienstgang. In einem Kopfgebäude ist das Krematorium vorgesehen, mit 150 Sitzplätzen für das Publikum. Dessen Ausbau wird wohl kaum auf später verschoben werden können, wenn die möglichst ausnahmslose, sofortige Ueberführung der Leichen in die Leichenzellen durchgeführt werden und eine möglichste Förderung der Feuerbestattung erreicht werden will. Im andern Kopfgebäude ist eine Aufbahnhalle, in der sich das Leichengeleite sammeln kann, mit Vorbereitungsstellen für die zum Begräbnis kommenden Särge untergebracht. In der Vorhalle sind Nischen für Urnenbestattung vorgesehen, die mit Vorliebe an Familien und mit besondern Vorschriften für die Ausschmückung abgegeben werden sollen. Wir verweisen im übrigen auf die Grundrisse Abb. 20. Das Leichenhaus liegt an einem auf direkter Strasse von aussen zu erreichenden Diensthof, der vollständig von der Öffentlichkeit abgeschlossen werden soll.

*Kolumbarien.*

Wie schon in den Betrachtungen über die Stellung der Gebäude erwähnt worden ist, entspringt die Anlage des Kolumbarium im „Finstern Boden“ namentlich dem Wunsche, der breiten Mittelpartie einen wirkungsvollen Abschluss zu geben und dort eine Aussichtsterrasse anzulegen. So entstand das hufeisenförmige Gebäude, das Urnennischen und Arkadengräber enthält und einen kleinen

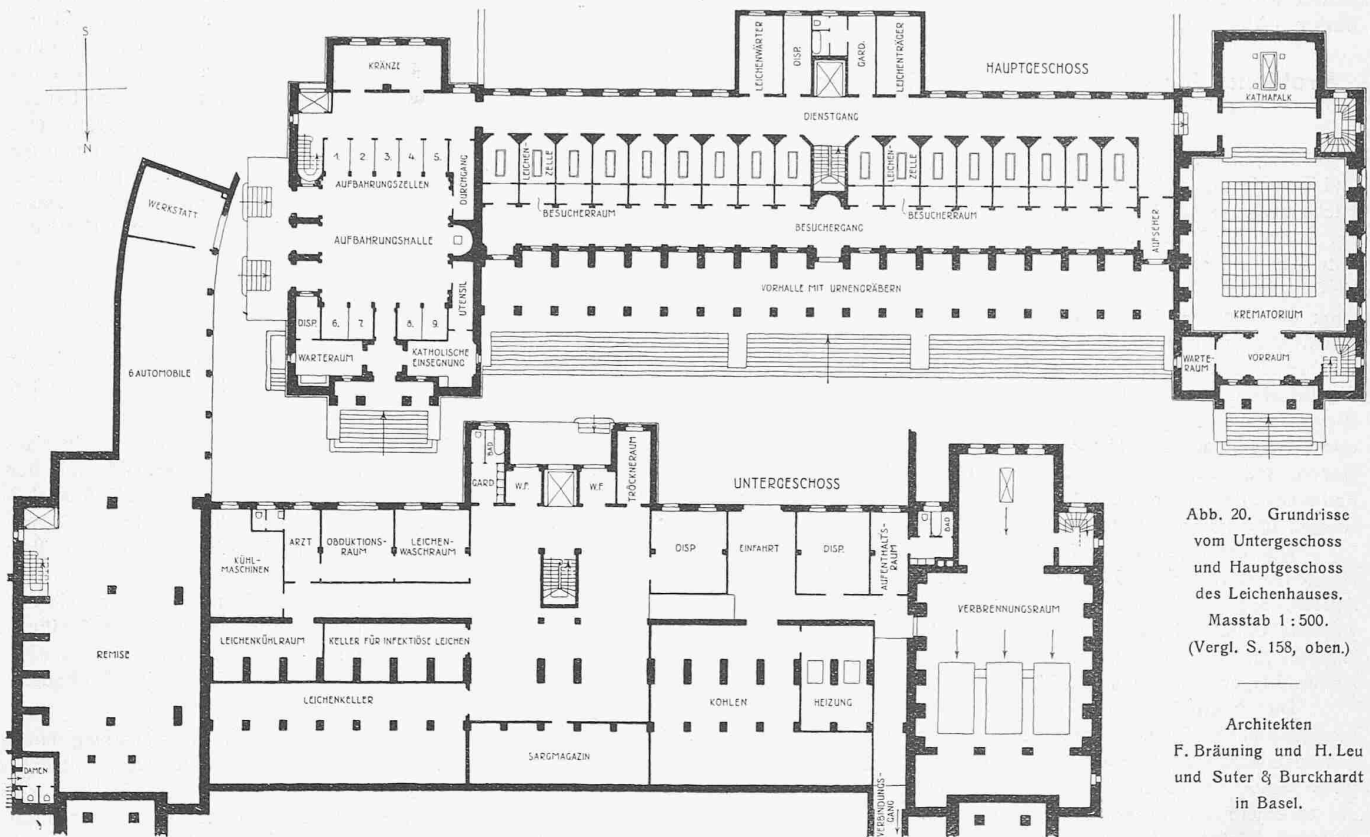


Abb. 20. Grundrisse vom Untergeschoss und Hauptgeschoss des Leichenhauses. Masstab 1:500. (Vergl. S. 158, oben.)

Architekten  
F. Bräuning und H. Leu  
und Suter & Burckhardt  
in Basel.

beigegeben, die namentlich auch in Rücksicht auf die grosse Entfernung des Friedhofes von der Stadt unbedingt nötig sind. Im Keller sind Reserveräume und solche, die der Gärtnerei zum Ueberwintern von Pflanzen dienen werden, vorgesehen. Auch unter der Vorhalle können Arkadengräber Platz finden; die dazu gehörigen Epitaphen und dekorierten Bodenplatten werden die Vorhalle wirkungsvoll schmücken und ihr die ihr zukommende Stimmung geben. Hinter dem Kapellenhaus befindet sich ein feierlich um-

Hof umschliesst, dessen Gräber vielleicht mit der Vorschrift belastet werden sollten, dass nur liegende Platten als Grabzeichen verwendet werden dürfen. Die Halle dient gleichzeitig als Unterstand für die Friedhofbesucher.

*Kleine Gebäude.*

In der Mittelaxe der beiden hintern, grossen Grabfelder sind auf dem Niveau der grossen Querallee M zwei kleine Unterstandshallen vorgesehen, die an dieser Stelle



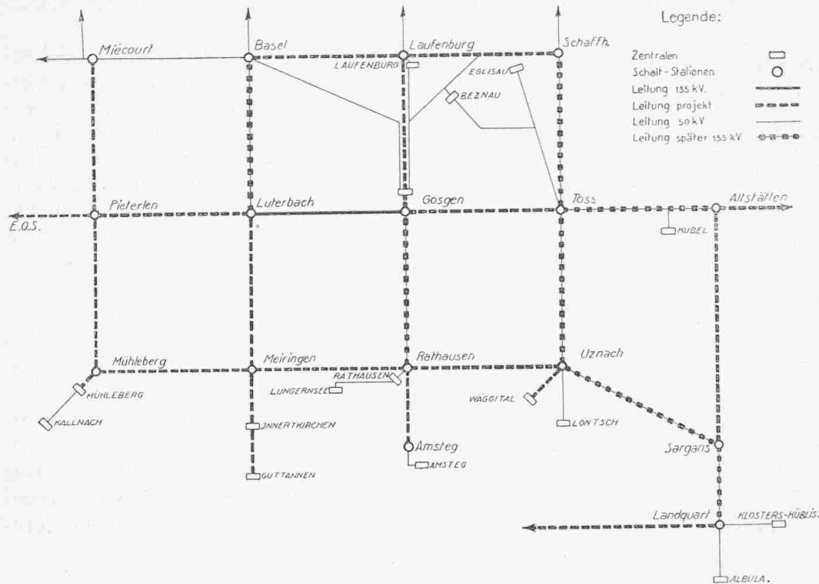


Abb. 1. Generelles Schema für das schweizerische Sammelnetz, Vorschlag 1922 (Dr. Bauer).

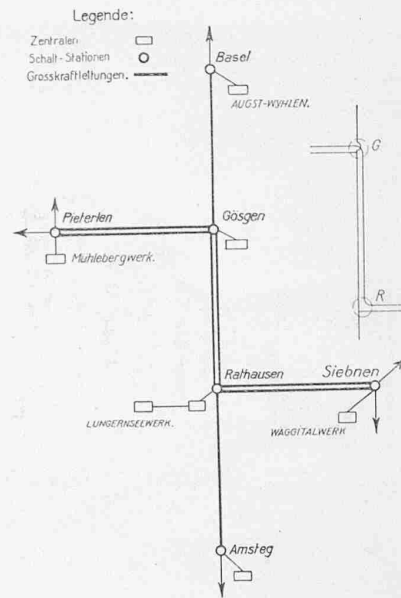


Abb. 2. Schema der „Sammelschiene“, Vorschlag 1924 (Trüb).

unbedingt nötig sind. Sie enthalten ausserdem W.-C. und Geräteraume. Im Zentrum der beiden untern, seitlichen Grabfelder sind zwei kleine Rundbauten projektiert. Sie bilden die Dominanten dieser Felder und geben ihnen ein Wahrzeichen. Ihr Inneres kann mit Urnennischen versehen werden und sie dienen ebenfalls als Unterstandshallen (Abb. 12, Seite 145).

**Probleme der schweizer. Elektrizitätswirtschaft.**

Von Ing. W. TRÜB, Direktor des E. W. Zürich.

Im Jahre 1920 stellte Dr. B. Bauer unter dem Titel „Zwecke und Ziele der Schweizerischen Kraftübertragung A.-G. (SK) ein weitblickendes, grosszügiges Programm auf für den Zusammenschluss der schweizerischen Kraftwerke und den Bau und Betrieb der dafür notwendigen Leitungen und sonstigen Anlagen.<sup>1)</sup> Anlässlich einer Veröffentlichung über die Freiluftstation Gösgen der SK<sup>2)</sup> wurde dann der geplante Ausbau des Höchstspannungs-Sammelnetzes in einem Schema dargestellt, das die Leitungssysteme und die sich daraus ergebenden Knotenpunkte klar herausarbeitete. Dieses Programm der SK, für ein interregionales Netz, sah drei Leitungen in der Richtung West-Ost und vier Leitungen in der Richtung Süd-Nord vor, und erforderte im ganzen rund 1065 km Leitungen mit 16 Schaltstationen. Davon sind heute mit den Strecken Gösgen-Luterbach, Amsteg-Rathausen, Rathausen-Cham 117 km erstellt und zwei Schaltstationen, Gösgen und Rathausen, teilweise ausgebaut.

Die Leitungen waren im Weitspannsystem mit Gittermasten, Hänge-Isolatoren für 135 kV und 2x3 Drähten vorgesehen. Diese Ausführungsart soll im folgenden als „Grosskraftleitung“ bezeichnet werden. Uberschlägige Berechnungen mit den Preisen von 1924 ergeben für die noch zu erstellenden Anlagen (Abb. 1) finanzielle Aufwendungen von 36 bis 60 Mill. Fr., je nach dem Ausbau.

Die Nachkriegszeit mit ihren bösen Erfahrungen hat der schweizerischen Volkswirtschaft bittere Lehren beigebracht. Die schweizerischen Kraftwerke sind nicht im Stande, für den Ausbau ihres Sammelnetzes diese ungeheuern Summen zu beschaffen oder gar zu einem angemessenen Ertrag zu bringen. Es muss also eine Einigung erfolgen auf ein neues bescheideneres Programm, das doch allen billigen Anforderungen genügt und allen grösseren Kraftwerken einen neutralen Anschluss an das gesamtschweizerische Netz bringt.

Die Leitsätze für ein solches Programm ergeben sich aus der Entwicklung der letzten Jahre. Die Schweizerische Kraftübertragung A.-G. konnte ihre fertige Stammlinie Gösgen-Luterbach nie vollwertig nutzbar machen und dazu nur die Strecke Amsteg-Rathausen als dreidrähtige Grosskraftleitung ausbauen. Für Rathausen-Cham musste sie sich mit einer Holzmastenleitung begnügen und die

Betriebs-Sektoren Gösgen und Rathausen sind unter sich nur durch eine fremde Leitung verbunden. Aber auch bei diesem bescheidenen Ausbau war es ihr nicht möglich, eine Verzinsung ihres Aktienkapitals herauszuwirtschaften. Die Kraftwerke aber konnten in dieser Zeit wichtige Verbindungen unter sich durchführen, die dem schweizerischen Sammelnetz einen ganz andern Charakter gaben. Die „Entreprises électriques fribourgeoises“ suchten und fanden Anschluss bei Walliser Kraftwerken und erstellten eine leistungsfähige Leitung in den Jura. Die „Bernischen Kraftwerke“ verankerten sich mit der Gemmlerleitung<sup>3)</sup> rückwärts im Wallis und trieben eine Exportleitung nach Bascourt vor. Das „E. W. Olten-Aarburg“ vergrösserte die Leistungsfähigkeit seiner Exportleitung über Bottmingen, und die „Officine elettriche Ticinesi“ erstellten eine Leitung Bodio-Ponte Tresa. Eine zeitlang schien auch der sofortige Zusammenschluss dieser beiden Teilstücke gesichert durch eine neu zu bauende Gotthardleitung.<sup>4)</sup> Die „Rhätischen Werke“ in Thusis schufen mit der Leitung über den Albulapass<sup>5)</sup> eine neue Verbindung nach Süden, die auch die gleichzeitig ausgebaute Leitung der „Kraftwerke Brusio“ über den Berninapass neuen Zwecken nutzbar machte. Das „E. W. Zürich“ stellte seine verstärkte Leitung Ragaz-Bilten für den Transit zur Verfügung und die „Nordostschweizerischen Kraftwerke“ bereiteten den Bau einer Grosskraftleitung Uznach-Töss vor.

Während also die West-Ost-Leitung, die populäre „Schweizerische Sammelschiene vom Genfersee zum Bodensee“, mit der Strecke Luterbach-Gösgen ein Torso blieb, der die SK finanziell schwer belastete, zeichneten sich im Gesamtbild des schweizerischen Netzes mit aller Deutlichkeit fünf Süd-Nord-Verbindungen ab, über die von Anfang an ein reger Verkehr stattfand. Vier dieser Verbindungen sind ohne die Mitwirkung der SK entstanden und sie hat naturgemäss auf deren Benützung keinerlei unmittelbaren Einfluss. Eine Nord-Süd-Verbindung aber: Basel-Gösgen-Rathausen-Amsteg-Bodio-Ponte Tresa, vielleicht die wichtigste, die zu einer Kraftquelle der SK führt, kann nur mit dieser geschlossen werden.

Im Jahre 1924 lag das Programm für die Schaffung eines billigen und doch leistungsfähigen schweizerischen Sammelnetzes klar da. Die Orientierung musste von West-Ost auf Süd-Nord umgestellt werden. Stammlinie: Ponte Tresa-Bodio-Amsteg-Rathausen-Gösgen-Basel. Stichleitungen: Gösgen-Pieterlen, Rathausen-Siebnen. (Siehe Abbildung 2.) Mit einer Grosskraftleitung Pieterlen-Gösgen-Rathausen-Siebnen hätte die SK ein Instrument erhalten, das allen inländischen Ansprüchen auf Jahrzehnte hinaus restlos genügt hätte. Mit einem minimalen Aufwand für neue Leitungen konnten vorhandene Leitungen und Schaltstationen organisch zusammengefasst werden. Dies war das neue, durch die veränderten Verhältnisse gegebene Programm; seine Durchführung wurde verpasst.

<sup>1)</sup> „S. B. Z.“ Band 75, Seite 165 (10. April 1920).  
<sup>2)</sup> „S. B. Z.“ Band 79, Seite 1 (7. Januar 1922).

<sup>3)</sup> Beschreibung in „S. B. Z.“ Band 79, Seite 285 (10. Juni 1922). Red.  
<sup>4)</sup> Vergl. „S. B. Z.“ Bd. 82, S. 40 (21. Juli) und S. 217 (24. Nov. 1923). Red.  
<sup>5)</sup> Beschreibung in „S. B. Z.“ Bd. 80, S. 129/145 (16./23. Sept. 1922). Red.