

# Unterpflaster-Garagen

Autor(en): **Müller, Georg**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

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

Heft 18

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-40985>

## **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.

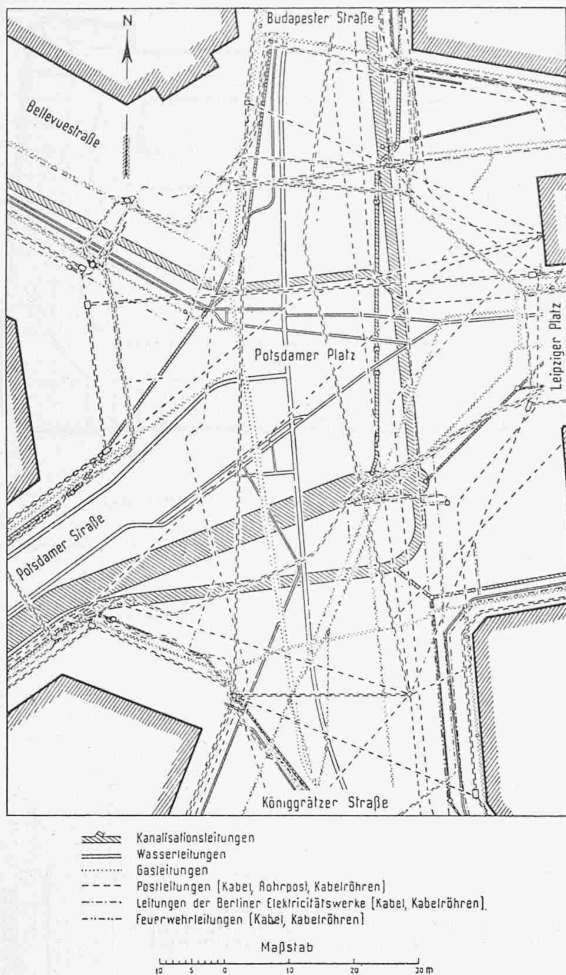


Abb. 1. Der Potsdamerplatz in Berlin mit seinen unterirdischen Leitungsnetzen.  
(Aus Giese: „Das künftige Schnellbahnnetz von Gross-Berlin“.)  
Bildstock der „Deutschen Bauzeitung“.

## Unterpflaster-Garagen.

Von Dr.-Ing. GEORG MÜLLER, Berlin-Lankwitz,  
Privatdozent an der Techn. Hochschule Berlin.

Der Bauingenieur, ganz gleich, ob er städtischer Tiefbauer oder Verkehrstechniker ist, tut nicht gut daran, bei der Lösung der Garagenfrage, die die Verwaltung der Grosstädte im nächsten Jahrzehnt beschäftigen wird, abseits zu stehen. Die Behauptung, dass der Garagenbau eine reine Hochbautätigkeit sei, trifft in ihrem vollen Umfange nicht zu, und zwar aus zwei Gründen. Einmal braucht auch der Architekt bei fast allen grösseren Bauausführungen ingenieurtechnischen Rat; so wie er sich in statischen Untersuchungen, in Heizungs-, Lüftungs- und elektrotechnischen Fragen beraten lässt, so wird auch mancher Architekt sich bei Grossgaragenbauten gern des Rates eines Verkehrsbauingenieurs bedienen, der die Besonderheiten und Bedürfnisse der modernen Kraftverkehrs-Wirtschaft kennt.

Es gibt aber auch Garagen, die zwar z. Z. nur vereinzelt in Frage kommen, in einigen Jahren aber eine grössere Rolle spielen dürften, wie Unterpflaster-Garagen, die ganz dem Bauingenieur zufallen. Ihre Bauweise ist so durchaus wessensverwandt denen der unterirdischen Schnellbahnen, dass man Unterpflastergaragen unbedenklich dem Arbeitsgebiet des Bauingenieurs zuweisen kann. Dazu kommt als dritter Gesichtspunkt, dass man, nach dem Vorgehen des Auslandes, überall mehr und mehr dazu kommen wird, Garagen rein aus Zweckmässigkeitsgründen in sonstige Verkehrsanlagen einzugliedern, die sowieso schon Bauingenieurarbeiten sind. Im Hinblick auf diese Berührungspunkte sei es gestattet, im Nachstehenden einige Ausführungen über Unterpflaster-Garagen zu machen.

Die erste und wichtigste Vorfrage allen Garagierens ist die Platz- oder besser Raumfrage. Ist über das Erdgeschoss bereits verfügt, so bleiben an dieser Stelle nur zwei Auswege, nämlich Einrichtung oberer Geschosse als Abstellhallen oder Ausnutzung von Kellerräumen. Wenn aber eine Ueberbauung gar nicht in Frage kommt, ist der Bau von Unterpflaster-Garagen erforderlich.

Von den Räumen in den verschiedenen Höhenlagen ist das Erdgeschoss das wertvollste. Das Ertragnis aus Ladenmiete in guter Verkaufsgegend wird immer höher sein als das aus Garagenmieten, die zudem stetig sinken. Nur im äussersten Notfalle wird man durch Ausgestaltung von Kolonnaden oder Arkaden das Erdgeschoss dem Verkehr opfern. Auch dann noch wird es in erster Linie für den flutenden Verkehr sein. Beispiele für Ausnutzung oberer Geschosse bieten zahlreiche Ausführungen (Markthalle St. Louis) und Vorschläge (Ueberbauung der Bahnhöfe), ja, es müsste wirtschaftlich im Stadttinnern später die Regel werden. Sogar reine Dachgaragen kommen in Amerika mehr und mehr in Aufnahme. Die bemerkenswerte Tatsache nun, dass sich in Paris ein Ausschuss gegründet hat zum „Studium des Baues unterirdischer Verkehrswege und Garagen“, soll uns Anlass sein, die besondern Eigenschaften unterirdischer Abstellhallen und ihre Beziehungen zu unterirdischen Verkehrswegen zu untersuchen. Bekanntlich besteht in Deutschland bei der „Deutschen Gesellschaft für Bauingenieurwesen“ seit einiger Zeit ein „Arbeitsausschuss für das Garagenwesen“ (im Hause des V. D. I. in Berlin). Dieser hat aber seine Ziele wesentlich enger gesteckt; er arbeitet unabhängig sowohl von der „Studiengesellschaft für den Bau von Automobilstrassen“ als auch von den „Gesellschaften für den Bau von Untergrundbahnen“ und sonstiger Verkehrswege.

Was wir zur Zeit anstreben, ist der bequeme Uebergang von einem Verkehrsmittel auf das andere, also auch beispielsweise vom Privatauto gegebenenfalls auf die Untergrundbahn.

Eine Garage in enger räumlicher Verbindung mit irgendeinem Verkehrsunternehmen ist beste Verkehrswerbung. Zur Zeit ist leider vielerorts die Gesamteinstellung zur Garagenfrage zu einseitig bautechnisch oder privatwirtschaftlich, während sie in den gesamten Verkehrsplan einer Grosstadt organisch eingefügt werden muss.

An und für sich pflegt in der Grosstadt der Kellerraum hinsichtlich der Mieten der billigste zu sein, weil am wenigsten begehrt. Wir haben aber in vielen Grosstädten auch selbständige unterirdische Anlagen, wie Aborte, Transformatorstationen, in Leipzig eine Messehalle von bedeutenden Ausmassen, in Hamburg die Gemüsekeller. In allen Städten wird im Frühjahr mit Strassenaufbrucharbeiten angefangen und werden die vielen Leitungen blossgelegt, die der Versorgung dienen. Eine Unterpflastergarage bedeutet also für den Bauingenieur, den städtischen Tiefbauer nichts Besonderes.

Der grösste Vorzug einer unterirdischen Unterbringung ist der *Fortfall teuren Grunderwerbs*. Die Stadt kann sich in vielen Fällen mit einer zumeist geringen Pacht begnügen oder sogar, wenn ein besonderes kommunal-verkehrswirtschaftliches Interesse vorliegt, ganz darauf verzichten. Dem steht der wesentlich kostspieligere Bau gegenüber. Die reinen Baukosten im Flachbau, Hochbau und Tiefbau verhalten sich z. Z. ungefähr wie 1 : 2 : 4. — Die reinen Baukosten sind aber ins Verhältnis zu bringen zu den Grunderwerbskosten. Die Absteifung der Baugruben, das Ausschachten und Abfahren des Bodens mittels Lastautos oder Gespannen zumeist zu einer Wasserliegestelle, zum Kahn oder auszufüllenden Grundstücken sind zwar normale Leistungen. Dazu kann aber verteuert eine äusserst beschränkte Baustelle, Wasserhaltung bei hohen Grundwasserständen, künstliche Senkung des Grundwasserspiegels, besondere Isolierung des Fussbodens und des aufgehenden Mauerwerks, wenn nicht gar künstliche Gründung bei unsicherem Baugrund kommen. Zu diesen möglichen Mehrausgaben für die Sohle treten oft Mehrkosten für die Decke

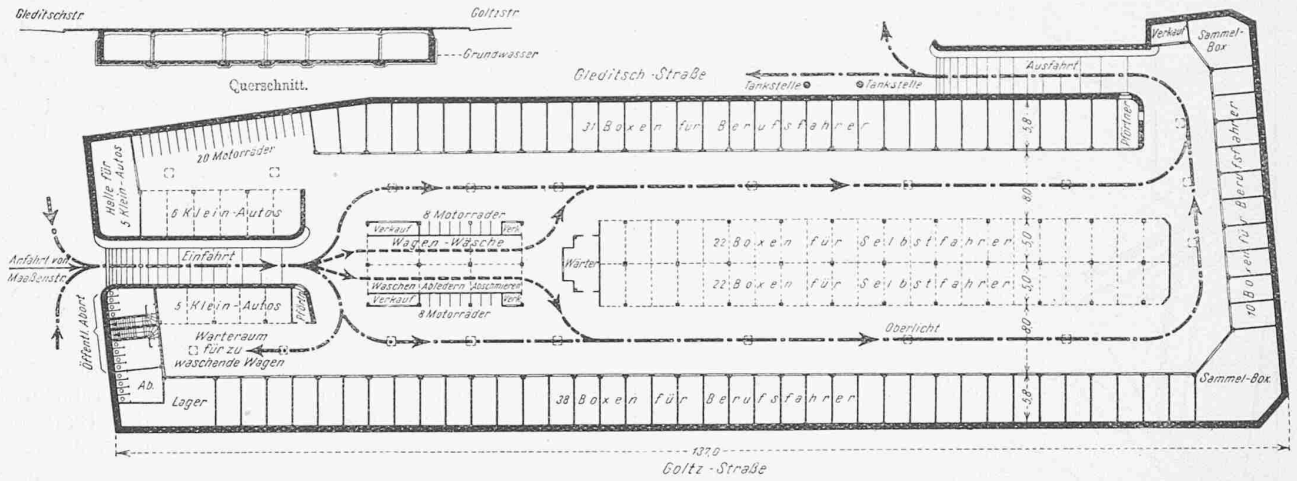


Abb. 2. Vorschlag des Verfassers für eine Untergrund-Garage unter dem Winterfeldplatz in Berlin. — Grundriss und Schnitt 1 : 800.

für den häufigen Fall, dass sie befahrbar oder begehbar sein muss, ausserdem noch eine Mindest-Erdüberschüttung für eine Grasnarbe trägt. Das sind  $0,25\text{ m}$  oder  $1600 \times 0,25 = 400\text{ kg/m}^2 + 200\text{ kg/m}^2$  für Wasserdurchtränkung. Das ist mehr als die reine Verkehrslast, die wir im Durchschnitt verteilt mit  $500\text{ kg/m}^2$  annehmen können; dazu kommt noch das Eigengewicht der weitgespannten Decke. Von konzentrierten Einzelasten wie Dampfwalzen sehen wir ab.

Hindernisse, die eine unterirdische Garage in hohem Masse verteuern und unter Umständen ganz unmöglich machen können, sind die oben erwähnten Leitungen, insbesondere die Verlegung grosser gemauerter Kanäle der Stadtentwässerung. Bei wertvollem altem Baumbestand wird um jeden einzelnen Baum gekämpft; beim Bau der Untergrundbahn in Berlin hat das Versetzen eines Baumes auf dem Leipziger Platz rd. 10 000 M. gekostet. Aehnlich steht es mit Springbrunnenanlagen, Denkmälern, die Hindernisse darstellen und die gestützt oder versetzt werden müssen und so die Wirtschaftlichkeit in Frage stellen können. Die Beleuchtung ist vorwiegend künstlich. Eine Heizung ist entbehrlich, auch schwierig, wenn nicht Fernheizung möglich. Lüftung muss ebenfalls künstlich sein, insbesondere Bodenlüftung. Ob Entwässerung mit natürlichem Gefälle möglich, hängt von der Höhenlage der Kanalisation ab.

Es handelt sich nicht nur um viereckige und runde Plätze, sondern eben so sehr um Promenaden, also langgestreckte Streifen, beispielsweise im Zuge der alten Stadtgräben, die vielfach in ehemaligen Festungen breite Ringstrassen zur Verbindung der radialen Ausfallstrassen erstehen liessen. Neben den öffentlichen Plätzen kommen auch fiskalische, wie Kasernenhöfe, Schulhöfe in Frage. Wie es unter verkehrsreichen Plätzen aussieht, davon geben die Leitungspläne unserer Tiefbauämter einen anschaulichen

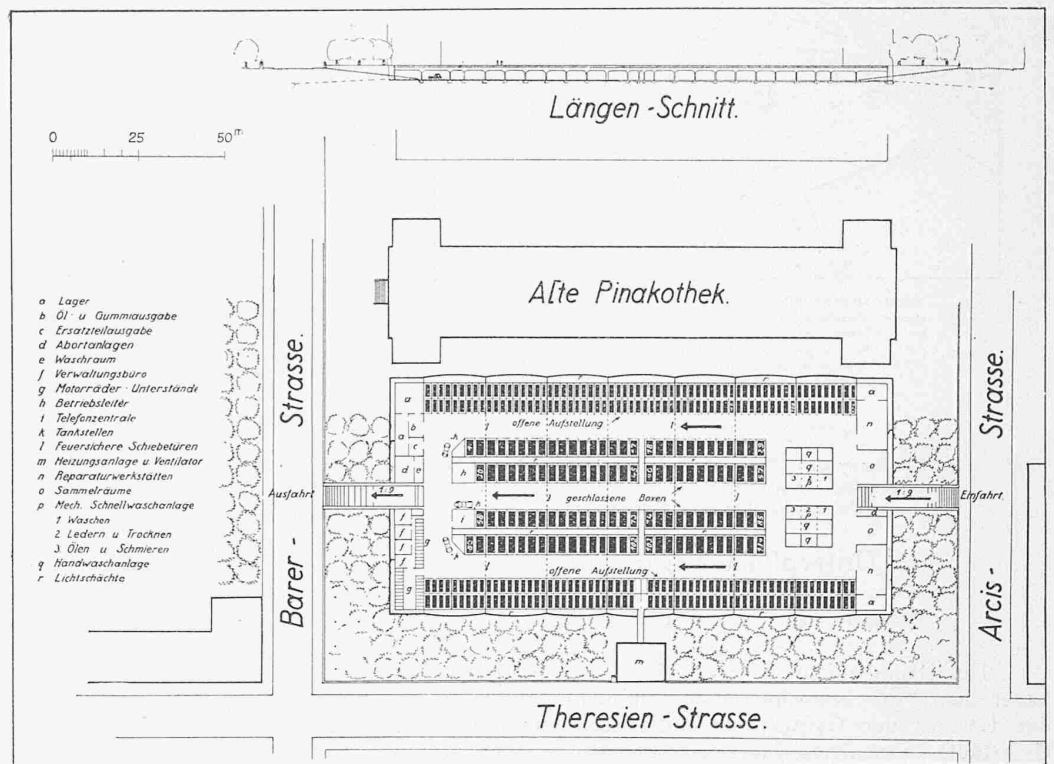


Abb. 3. Vorschlag des Verfassers und der Architekten Conradi & Naumann (München) für eine Untergrund-Garage unter dem Platz vor der alten Pinakothek in München. — Lageplan 1 : 2000.

Begriff. Bekannt sind die Schwierigkeiten, die allein schon die Aufstellung des Verkehrsturmes auf dem Potsdamer Platz bereitete (Abb. 1).

Bei einer Untersuchung der Berliner Plätze auf ihre Eignung für Garagen hin, erschien der Winterfeld-Platz, in der Nähe des Nollendorf-Platzes, verhältnismässig günstig, einmal wegen seiner Lage im Stadtverkehr, nahe dem Nollendorf-Platz, dann auch weil er kaum störende Leitungsnetze aufweist. Dagegen stellt der zweimal wöchentlich stattfindende Markt mit seiner Unzahl von Lieferwagen ein ziemliches Verkehrshindernis dar. Der Grundriss (Abb. 2) zeigt die allgemeine Anordnung: Einfahrt von der Maassenstrasse her, Durchfahrtsprinzip, Ausfahrt nach der Gleditschstrasse. Die kurzen, wenig belasteten Rampen sind einspurig. Nächst der Einfahrt eine Schnellwaschanlage auch für Selbstfahrer und öffentliche Wagen, um in drei Arbeitsgängen die Wagen zu waschen, zu trocknen, abzuledern, abzuschmieren und zu reinigen. Die Randbesetzung mit Boxen, an den Ecken Sammelräume, der Mittelraum für Selbstfahrer; das Tanken geschieht an Strassenzapfstellen



## VORSCHLÄGE FÜR UNTERGRUND-GARAGEN

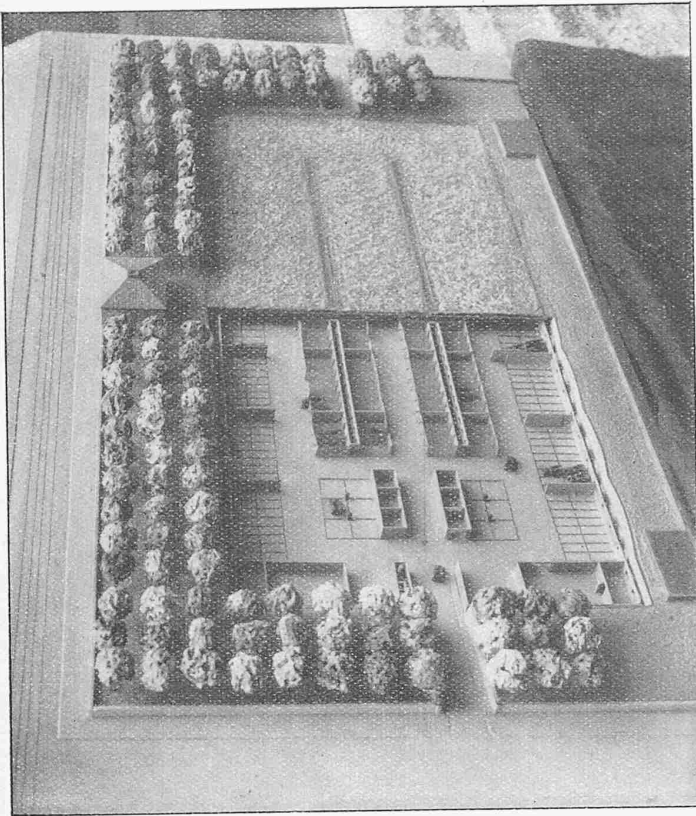


Abb. 4. Aufgedecktes Modell zur Untergrund-Garage für München.  
(Bildstöcke zu den Abb. 3 und 4 aus der „Deutschen Bauzeitung“.)

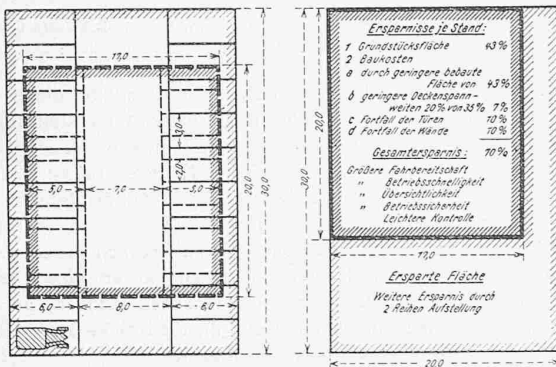


Abb. 5. Vergleich des Raumbedarfs für die Garagierung von 20 Automobilen in Boxen und in freier Aufstellung.

hinter der Ausfahrt. In der isolierten Decke sind Oberlichte; der Platz hat Mosaikpflaster in Sandbettung. Auf eine besondere Reparaturwerkstatt wurde verzichtet, da sich ganz in der Nähe eine solche befindet. Der Entwurf wurde vom Verfasser ausgearbeitet.

Ein zweiter, der vom Verfasser in Verbindung mit dem Dipl.-Ing. Hans Conradi bearbeitet wurde, betrifft die Unterkellerung des sehr günstig gelegenen Platzes vor der alten Pinakothek (Abb. 3 und 4) in München. Dieser Vorschlag ist insofern bemerkenswert, als er zeigt, dass man mit modernen Verkehrsmitteldepots wie Garagen in dieser besonderen Anordnung auch in das Innere kulturhistorisch bedeutsamer Städte vordringen kann, ohne dass sie städtebaulich Einbusse erleiden oder dass die umgebenden Bauten, die Schätze von unersetzlichen Werten beherbergen, gefährdet würden. Nach dem Urteil von Brandsachverständigen muss nämlich ein Brand dort unten ersticken und selbst eine Explosion kann die schwere Decke mit starker Erdüberschüttung nicht abheben und den 20 m entfernten Bau gefährden.

Die umfangreiche Anlage fasst etwa 400 Wagen. Sie ist nach dem Durchfahrtsprinzip mit drei Hauptfahrstrassen angeordnet. Hier sind die freien Stände aussen, und zwar in doppelreihiger Aufstellung. Die Vorteile der doppelreihigen Aufstellung, bei der sich der Fahrstrassenanteil pro Stand halbiert, sind wesentlich. Die Besuchszeit des Museums ist von 10 bis 16 Uhr, die Ausfahrtzeit aus der Garage von 7 bis 9 Uhr, die Rückkehr nach 17 Uhr. Die wenigen Wagen, die wirklich tagsüber einfahren, stören beim Passieren der Rampe nicht. Von unten her ist keine Geräusch- oder Geruchbelästigung mehr möglich. Schnellwaschstände liegen nächst der Einfahrt; besondere Belichtungs- und Entlüftungsschächte durchziehen den Bau in Längsrichtung. Die Verteilung der Nebenanlagen geht aus der Legende hervor; der Baugrund ist guter, mit Kies durchsetzter Boden. Ueber den Raumbedarf der Garagierung bei freier bzw. Boxen-Aufstellung gibt Abb. 5 Aufschluss.

Mit zunehmendem Ueberlandverkehr wird eine so ausgesprochene Fremdenstadt wie München über kurz oder lang an eine Stadtgarage mit Musterbetrieb denken müssen. Eine neuzeitliche Garage dient mehr als alles andere der Verkehrswerbung. Aus Anlass der Deutschen Verkehrsausstellung in München 1925 war von anderer Seite eine Unterpflaster-Garage an der Theresienwiese vorgeschlagen worden. Aber ein solcher Vorschlag erschien angesichts der weiten zur Verfügung stehenden Fläche und des besonders in der Ausstellung eingerichteten Parkplatzes mit Zeltschutz nicht praktisch.

In Berlin kommen als gut gelegene Plätze die am Brandenburger Tor in Frage, vielleicht aus Anlass der Umgestaltung dieses Platzes. In Bremen wäre geeignet der Platz vor dem Rathaus, in Hamburg der Gemüsekeller; in Altona und Leipzig sind Unterpflaster-Garagen bereits geplant. Die Zeit für alle diese Ausführungen scheint allerdings in Deutschland noch nicht gekommen.

In London hat man begonnen, Grundflächen des Hyde Parks zu unterkellern, um Platz für 3000 Wagen zu schaffen, in Chicago im Grandpark und dergleichen mehr. In England besonders befürwortet man unterirdische Garagen im Hinblick auf ihre Bedeutung als Schutz gegen Fliegerbomben. Man sieht welche Gesichtspunkte mitsprechen können; genau wie bei den oberirdischen Garagen fragt man sich, wozu kann eine Garage schlimmstenfalls noch dienen? Vorher — nachher — zwischendurch.

Trotz der erheblichen Mehrkosten bevorzugt man beim Schnellbahnbau neuerdings die Untergrund- vor der Hochbahn; die Berliner Hochbahnstrecke Nollendorfplatz-Geleisdreieck z. B. erscheint heute als Missgriff. Der schnelle Ausbau des Untergrundbahnnetzes lässt von vornherein an die bauliche Angliederung von Unterpflaster-Garagen denken. Es gibt Fälle, wo die Bahn tief genug geführt, und die erforderliche Höhe von 3,5 m verbleibt, wo eine Bodenerhebung unterfahren wird, wo mehrere Bahnen in mehreren Höhenlagen sich kreuzen, wo Wasserläufe unterfahren werden und dergleichen Gelegenheiten mehr. Da nicht bergmännisch gearbeitet wird, ist die gesamte Bodenmasse zwischen Strassenoberfläche und Unterkanten-Sohle auszuschachten. Was liegt näher, als den gewonnenen Raum für ein privates Verkehrsmittel auszunutzen? So war vom Verfasser eine Untergrundbahn-Garage<sup>1)</sup> über den Ausziehgleisen des Bahnhofes Dreibundstrasse vorgeschlagen worden. Es mag in zehn Jahren manchem Selbstfahrer willkommen sein, der von einem weiter entfernten südlichen Vorort kommt, wenn ihm die Durchquerung der Stadt selbst erspart bleibt, wenn er seinen Wagen an irgend einem äusseren Bahnhof unterstellen und seine Fahrt mit der Schnellbahn fortsetzen kann. Dies kann sich sogar später einmal zu einer verkehrswirtschaftlichen Forderung erheben, wenn Verkehrsfläche im Stadttinnern knapp wird. Der Kraftwagen braucht bekanntlich 18 1/2 mal so viel Verkehrsfläche pro Person als die Strassenbahn. Dies ist ein

<sup>1)</sup> Jahrbuch des „A. v. D.“ 1926. Beitrag: Garagenbau.

Punkt, der von den Anhängern des Automobilverkehrs leicht übersehen wird.

Ueberhaupt darf ausgesprochen werden, dass eine Durchprüfung der Grosstädte, insbesondere der Innenstädte, manche Abstellungsmöglichkeiten aufdeckt, an die man vordem nicht gedacht hat. So bieten Strassendurchbrüche, Auflassung von Gasanstalten, Strassenbahnhöfen, Verlegung von Fabriken manche gute Gelegenheit, die nicht verpasst werden sollte.

*Nachschrift der Redaktion.* In Ergänzung dieser Ausführungen des bekannten Garagen-Fachmannes entnehmen wir noch der „D. B. Z.“ vom 24. Juli 1926 die Abb. 6 und 7 über eine Unterpflaster-Garage in Paris, samt der nachfolgenden Erläuterung:

„Anschliessend bringen wir in diesem Zusammenhang einen weiteren sehr interessanten Vorschlag, der zeigt, wie sehr man auch im Auslande erkannt hat, welche ausserordentliche Wichtigkeit der Garage zukommt, ganz besonders aber auch, dass man auch dort in der Anlage von Untergrund-Garagen die zweckmässigste Lösung sieht, um dem stets wachsenden Bedürfnis entgegenzukommen. Hier wurde in Paris der Boulevard Haussmann<sup>2)</sup> in Form einer unterirdischen Garage beiderseits der Rue Laffitte unterkellert. Als Aufstellungsart wurden Schrägstände gewählt, eine Massnahme, die bei doppelter Fahrstrassenbreite mit jeweils seitlichen Boxen unter Einhaltung der gleichen Fahrriichtung ohne weiteres möglich ist. Sehr zweckmässig wurden die beiden Rampen in verkehrsrühige Nebenstrassen gelegt, die Abfahrtsrampe in die Rue Grammont, die Auffahrtsrampe in die Rue Laffitte. Die zwischenliegende unterirdische Fahrstrasse führt rechtwinklig unter den beiden belebten Boulevards durch, ohne hier den Verkehr irgendwie zu beeinflussen. Beiderseits der Strasse wurden Verkaufsläden angeordnet, deren Anlage jedoch nur insofern gerechtfertigt ist, als es sich lediglich um Verkauf solcher Gegenstände handelt, die zum Bedarf des Automobils notwendig sind. Wie aus dem Schnitt, Abb. 7 ersichtlich, wird die später geplante Untergrundbahn unter der unterirdischen Automobilfahrstrasse durchgelegt, sodass auch verkehrswidrige Kreuzungen gänzlich ausgeschaltet sind. Auch hier stellt die unterirdische Anlage eine höchst wichtige Entlastung der Hauptverkehrsbahn dar und ist in vorwiegendem Masse bestimmt als Aufenthaltsraum der Wagen, deren Besitzer, in Vororten wohnhaft, während der Geschäftszeiten untertags im Zentrum beschäftigt sind, zu dienen.“

**Zum Abschluss der Internationalen Tagung für Brücken- und Hochbau 1926 in Zürich.**

Am Abend des 22. September vereinigten sich die Teilnehmer an der Internationalen Tagung für Brücken- und Hochbau im Waldhaus Dolder, um mit einem gemeinsamen Abendessen die erste Tagung zu beschliessen, und am Donnerstag besichtigten sie noch, einer Einladung der Schweizer Bundesbahnen folgend, die Brückenbauten der Nordrampe der Gotthardbahn.

Schulratspräsident Prof. Dr. A. Rohn, Vorsitzender der Organisationskomitee, dankte in seiner Ansprache den Teilnehmern dafür, dass als Ort der Tagung Zürich, insbesondere die E. T. H. gewählt worden war. Der Versuch darf heute als geglückt betrachtet werden. Die Tagung, an der Vertreter von 16 Nationen teilnahmen, verlief in schönster Harmonie. Die Tradition unseres Landes, im Herzen

<sup>2)</sup> Anlässlich seines nunmehr vollzogenen Anschlusses an den Boulevard des Italiens.

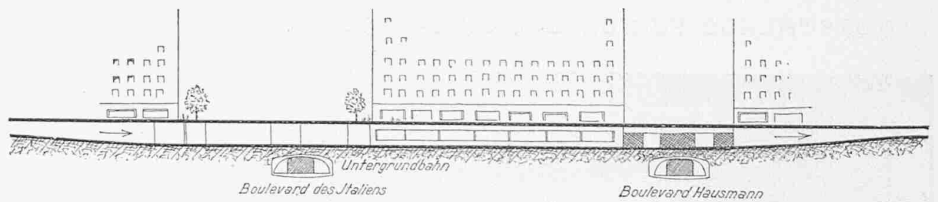


Abb. 7. Längsschnitt zum untenstehenden Vorschlag, 1 : 2000. — Bildstöcke aus der „Deutschen Bauzeitung“.

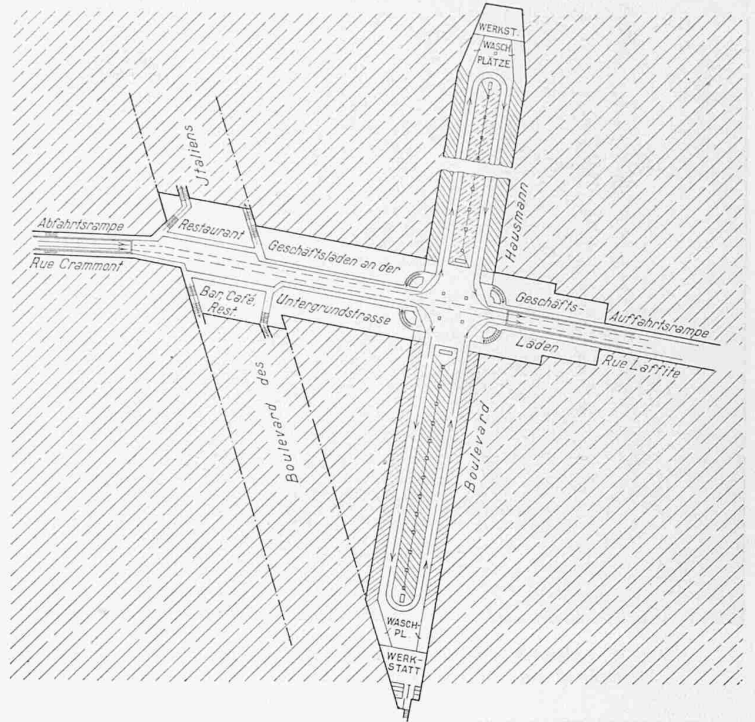


Abb. 6. Vorschlag für eine Untergrund-Garage in Paris unter dem Schlussstück des Boulevard Haussmann beidseits der Rue Laffitte. — Masstab rund 1 : 3200.

Europas, war bestimmend, als es sich darum handelte, diesen Versuch zu unternehmen. Die Schlussfolgerungen der ersten Tagung lauten dahin, dass allgemein der Wunsch besteht, solche Tagungen in freier Weise zu wiederholen. Die Wiener Kollegen haben es übernommen, die nächste Konferenz im Jahre 1928 durchzuführen. Für Prof. Rohn bedeutete es eine besondere Freude, mit dieser Tagung seine 18-jährige Lehrtätigkeit an der E. T. H. abzuschliessen. Es lag ihm ganz besonders am Herzen, noch einmal an einem eigenartigen, einem geistigen Brückenschlag zwischen Männern der verschiedensten Nationen mitzuhelfen: es gilt, die Brücke der geistigen Zusammenarbeit aller Völker neu aufzubauen.

Im Namen der ausländischen Vertreter verdankten die Herren P. Joosting, Chef des Brückenbaues (Utrecht) und Brückeningenieur A. Engelund (Kopenhagen) in warmen Worten die grosse Arbeit des Organisationskomitee und gaben ihrer Freude Ausdruck über die wohlgelungene erste internationale Tagung, sowie über die gastliche Aufnahme im Schweizerland. — Prof. C. Andreae, Rektor der E. T. H., begrüsst im Namen des Lehrkörpers der E. T. H. die ausländischen Gäste, insbesondere die Vertreter der ausländischen Techn. Hochschulen, worunter sich auch zwei ehemalige Dozenten der E. T. H., die Herren Kollegen E. Mörsch (Stuttgart) und H. Kayser (Darmstadt) befinden. Er betont, wie die Geistesarbeiter in neuerer Zeit immer mehr das Bedürfnis empfinden, sich zu treffen, um in gemeinsamer Aussprache sich auch näher kennen zu lernen. Wissenschaft und Technik sind nicht an Landesgrenzen gebunden. In dieser Hinsicht kann kein Land einfach übersehen, was in einem andern vor sich geht. Andreae's Wunsch geht dahin, dass diese wechselseitigen Beziehungen zwischen den Vertretern der Industrie, also der Praxis einerseits und der Hochschule andererseits, immer inniger werden mögen, zur Förderung unserer schönen Ingenieurkunst. — Prof. Duplax aus Paris spricht im Namen der französisch sprechenden Teilnehmer vor allem den Herren Prof. Rohn, Brückeningenieur Bühler und Prof. Roß den Dank aus für die Durchführung dieser ersten internationalen Tagung, und Geheimrat Dr. Schaper, Direktor der Deutschen Reichs-