Planung des schweiz. Hauptstrassennetzes

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

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **75 (1957)**

Heft 17

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-63346

Nutzungsbedingungen

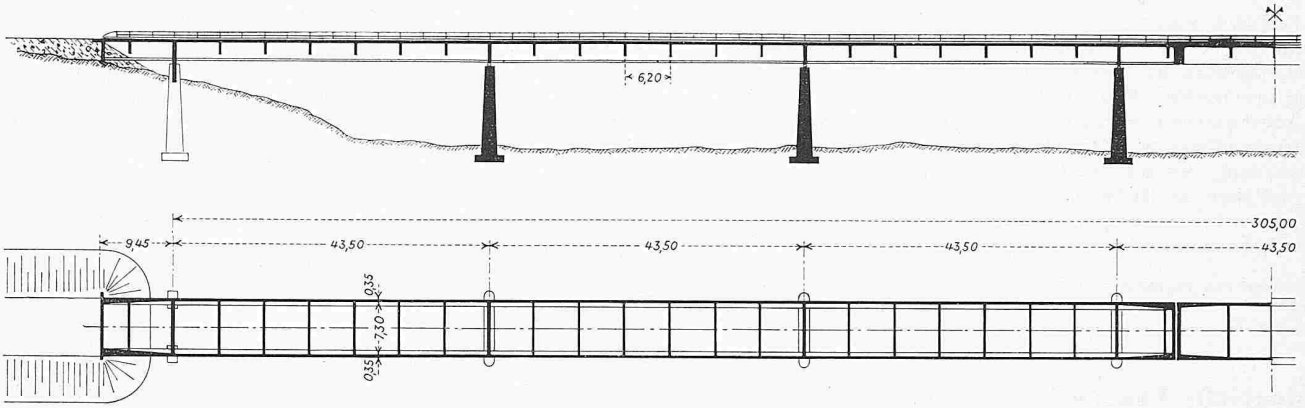
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung 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

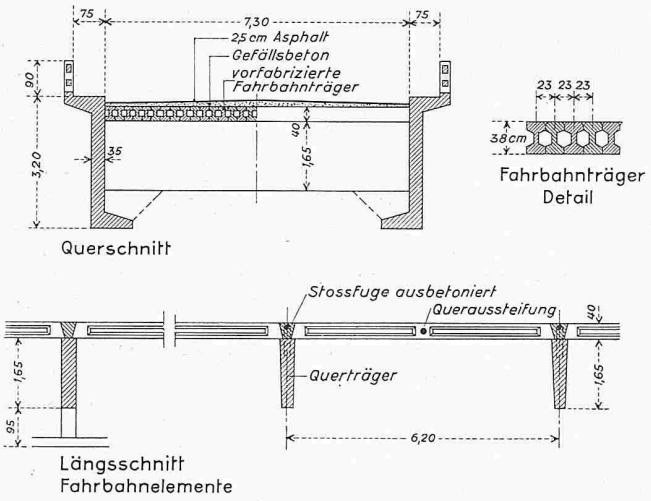
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch



Strassenbrücke über den Orange River bei Hope Town; Längsschnitt und Horizontalschnitt 1:1000, unten Schnitte 1:170



4. Massysteme (englisch oder metrisch), verschiedene Sprachen, Bauusanzen, Regierungsvorschriften usw.

5. Grundsätzlich verschiedene Einstellung und Mentalität der Bauherren und der ausführenden Organe in den verschiedenen Territorien.

Diese Liste könnte beliebig verlängert werden. Es zeigt sich daher sehr oft, dass Lösungen, die in Europa normal und wirtschaftlich sind, hier scheitern oder unzweckmässig wären. Anderseits setzt sich die einfache aber grosszügige Lösung beinahe immer durch.

Dank den europäischen Einflüssen haben sich in den letzten Jahren sehr viel neuere und modernere Bauweisen eingeführt, wie zum Beispiel: vorgespannter Beton, Backstein-Bauweisen, Aluminiumkonstruktionen, verbesserte Isolierstoffe, allgemeine Verbesserung der einheimischen Materialqualität, Klima-Anlagen aller Art usw.

Die Rolle des Ingenieurs im Aufbau dieser Länder ist eine viel umfassendere als in Europa. Allgemein kann man sagen, dass er noch nicht den gefährlichen Weg des reinen Spezialisten betreten hat. Sehr oft treten die technischen Probleme in den Hintergrund gegenüber den menschlichen, die im Kontakt mit den Angehörigen verschiedener Rasse, Religion, Kultur und Zivilisation auftreten. In solchen Fällen zeigt es sich, dass der Ingenieur mit seinem mehr neutralen «Technical Approach» der beste Vermittler sein kann.

Die nachstehend gezeigten Arbeiten sind zu einem grossen Teil unter den geschilderten Verhältnissen entstanden. Die Hochbauten sollen nur durch die Bilder sprechen, während zu den drei typischen Brückenbauten noch einige Erläuterungen nötig sind. Besonders im Brückenbau sind die örtlichen Verhältnisse von ausschlaggebender Bedeutung.

Brücke über den Olifantsriver bei Vredendal (im Bau). Diese Brücke liegt rd. 140 km nördlich von Kapstadt. Die Verbindungen dorthin sind schlecht, die erhältlichen Arbeitskräfte müssen von Cape Town gebracht werden. Alles Material ausser Kies und Sand musste auf schlechten Strassen von der Küste antransportiert werden. Die Bauzeit wurde mit 18 Monaten veranschlagt. Die Brücke erstreckt sich über 18 Spannweiten von je 12,8 m, sie wurde berechnet auf eine Verkehrslast von 1000 kg/m² und eine Einzellast von 30 t in ungünstigster Stellung. Um mit Rücksicht auf die hohen Holzpreise wenig Schalungsaufwand zu erzielen, werden alle Balken in T-förmigem Querschnitt hergestellt und mit je zwei 40-t-Kabeln (System Freyssinet) vorgespannt. Die Montage der fertigen Balken erfolgt mittels eines Kranes. Nach Verlegung der Balken wird eine Quer-Vorspannung mittels drei Kabeln zu je 25 t pro Spannweite von 12,8 m angebracht. Alle Brückenpfeiler stehen auf vorfabrizierten Pfählen.

Brücke der National Road über den Orange River bei Hope Town (Projekt). Bauherr: Strassenverwaltung der Kap-Provinz. Lasten: 1000 kg/m² und 30 t Einzellast verteilt über Fahrbahnbreite. Die Wasserführung des Orange River ist sehr rasch und stark veränderlich; daher musste eine einfache Konstruktion mit wenig Gerüstaufwand vorgesehen werden. Man entschloss sich, zwei durchgehende Hauptträger von T-förmigem Querschnitt mit entsprechenden Queraussteifungen anzuordnen. Die Vorspannung, System Magnel, beträgt pro Hauptträger 1700 t (Querträger nicht vorgespannt). Die Fahrbahn wird aus vorfabrizierten und vorgespannten T-Querschnitten hergestellt, die mit einem leichten Baukran auf die fertigen Haupt- und Querträger gelegt werden. Die Lager- und Dehnungsfugen sind entsprechend dem Bauvorgang angeordnet.

Kreuzungsbauwerk National Road - Koeberg Road in Cape Town (im Bau). Diese Ueberführungsbrücke ist ein typisches Beispiel aus einer Reihe von vorgespannten Brücken, die für die Stadtverwaltung von Kapstadt errichtet werden. Verlangt waren möglichst niedrige Brückenhöhen und Krümmung in zwei Richtungen. Verkehrslasten 1000 kg/m² und wandernde Einzellast von 30 t verteilt über Fahrbahnbreite. Die Brücke wurde berechnet als durchlaufende Platte über drei Oeffnungen; die Minimalstärke der Platte beträgt rd. 45 cm. Die Hauptarmierung besteht aus 21 Kabeln zu 80 t, System BBRV. Um die infolge der Krümmung zusätzlich entstehenden Spannungen aufzunehmen, wurden acht Kabel zu 45 t in der Gegenrichtung der Krümmung eingelegt, wie gezeigt auf dem Plan Seite 261.

Adresse des Verfassers: Ing. *H. Dahm*, P. O. Box 4799, Cape Town S. A.

Planung des schweiz. Hauptstrassennetzes

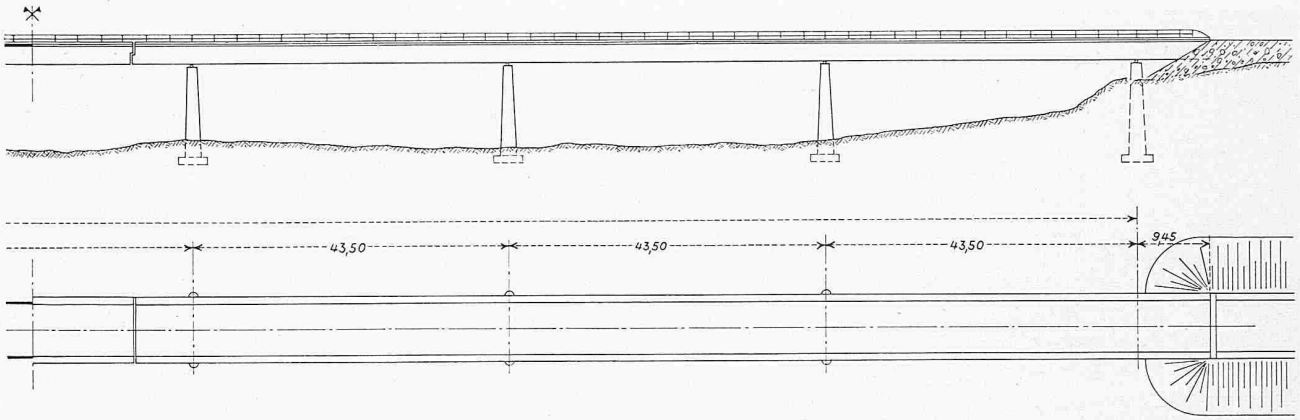
DK 625.711.1.001.1

Die Kommission des Eidg. Departements des Innern für die Planung des Hauptstrassennetzes hielt unter dem Vorsitz von Nationalrat S. Brawand, Bern, am 25. und 29. März 1957 ihre neunte und zehnte Sitzung ab [1]).

Gesetzliche Grundlagen

Sie behandelte als erstes Geschäft den Entwurf zu einem *Bundesgesetz über die Nationalstrassen*, der im Rahmen des früher genehmigten Vorschlages zu einer Teilrevision der Bundesverfassung vom Ausschuss II der Kommission ausgearbeitet worden war. Nach einlässlichen Beratungen und

[1]) Früher veröffentlichte Berichte: Lausanne - Bern SZB 1956, S. 482; Bern - Zürich und Basel - Luzern SBZ 1956, S. 147; Zürich - Innerschweiz SBZ 1957, S. 42; Winterthur - Bodensee SBZ 1957, S. 42; Alpenübergänge SBZ 1956, S. 482; Berner Oberland - Wallis, Castione - Chiasso und linksufrige Vierwaldstätterseestrasse SBZ 1957, S. 161.



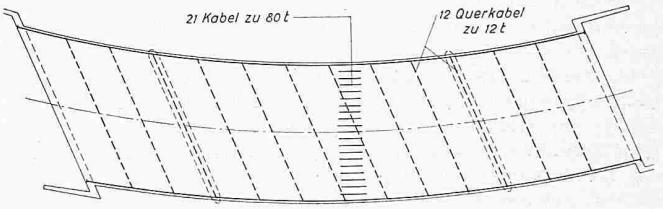
Strassenbrücke über den Orange River bei Hope Town, Ansicht und Grundriss 1:1000

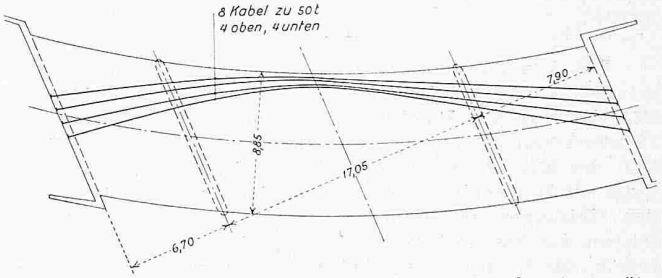
unter Gutheissung einzelner Abänderungsanträge stimmte die Kommission dem Gesetzesentwurf zu. Der genehmigte Gesetzesentwurf enthält, in fünf Abschnitte und 56 Artikel gegliedert, Bestimmungen über den Begriff und die Ausgestaltung der Nationalstrassen, über deren Bau und Unterhalt, die Finanzierung, Strafbestimmungen und Schlussbestimmungen.

Nationalstrassen im Sinne des Gesetzesentwurfes sind die von der Bundesversammlung zu solchen erklärten wichtigsten Strassenverbindungen und Anschluss-Strecken von gesamtschweizerischer Bedeutung. Es werden drei Klassen von Nationalstrassen unterschieden: Die Autobahnen mit richtungsgetrennten Fahrbahnen (Nationalstrassen erster Klasse), mindestens zweispurige, jedoch nicht richtungsgetrennte Autobahnen (Nationalstrassen zweiter Klasse) und wichtige Durchgangsstrassen für den gemischten Verkehr (Nationalstrassen dritter Klasse). Die Nationalstrassen sollen, da sie hohen verkehrstechnischen Anforderungen zu genügen haben, nach bestimmten Grundsätzen ausgestaltet werden. Insbesondere haben sie eine sichere und wirtschaftliche Abwicklung des Verkehrs zu gewährleisten, ohne dass aber zur Erreichung dieses Zieles über andere schutzwürdige Interessen, wie diejenigen der Landwirtschaft, der Landesverteidigung oder des Natur- und Heimatschutzes, hinweggeschritten werden dürfte.

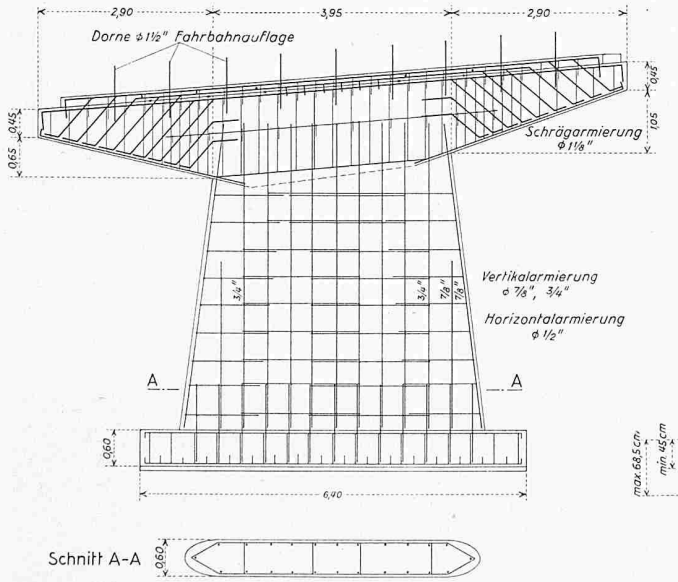
Weil die Nationalstrassen vorab gesamtschweizerischen Interessen dienen sollen, werden im Gesetzesentwurf die Zuständigkeiten zur Planung und generellen Projektierung der Strassen weitgehend dem Bunde zugeordnet. Während die Planung insbesondere abzuklären hat, welche Landesteile und Gebiete eine Verbindung durch Nationalstrassen benötigen, und welche Linienführungen und Strassenarten in Betracht fallen, legt die generelle Projektierung die durch die Planung bezeichneten Trassen fest und schafft damit die Voraussetzungen zum grundlegenden Entscheid der Bundesversammlung, insbesondere über die Bestimmung des Nationalstrassennetzes, die Genehmigung der generellen Projekte von Autobahnen und über die Verteilung der Baukosten auf Bund und Kantone. Nach dem Entscheid der Bundesversammlung wären durch die Kantone in Zusammenarbeit mit der zuständigen Bundesstelle die Ausführungsprojekte auszuarbeiten und nach Erledigung eines Einsprache- und Bereinigungsverfahrens dem Eidg. Departement des Innern zur Genehmigung vorzulegen.

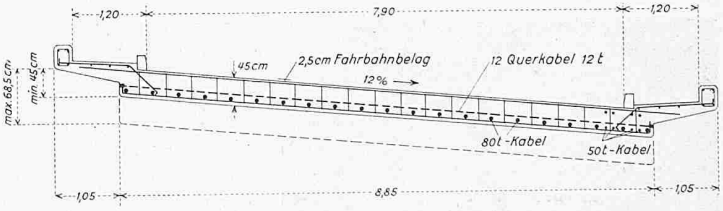
Zur möglichst frühzeitigen Sicherung des für den Strassenbau beanspruchten Baulandes und der beidseits der Stras-



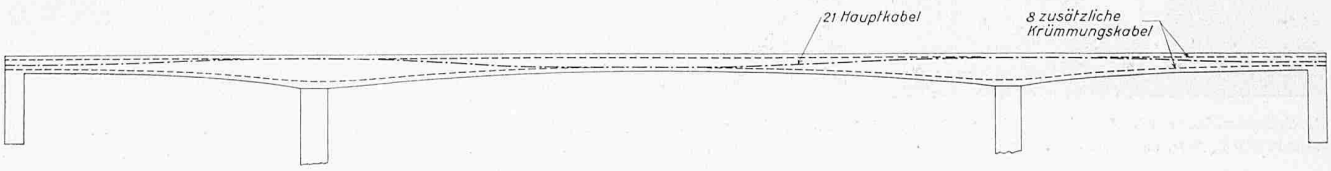


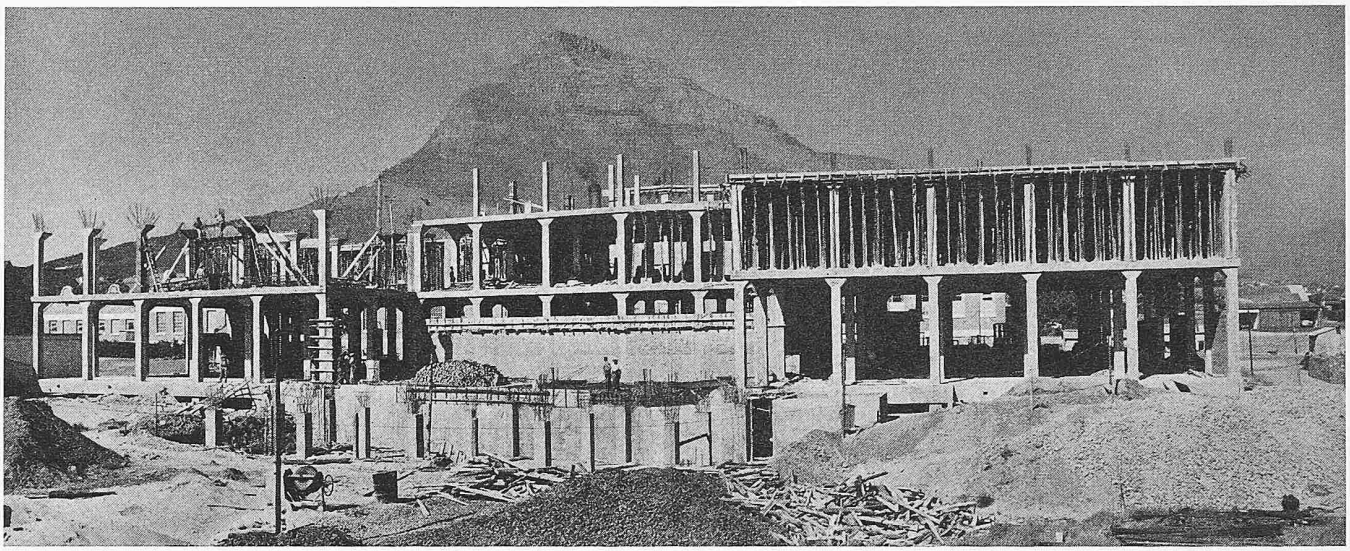
Grundrisse 1:450; oben Haupt- und Quer-Vorspannkabel, unten zusätzliche Krümmungskabel





Kreuzungsbauwerk National Road — Koeberg Road in Cape Town. Pfeiler und Fahrbahn 1:120, unten Lage der Vorspannkabel im Längsschnitt 1:200





Grossdruckerei Messr. Hortors Ltd. in Cape Town. Pilzdecken-Konstruktion, Spannweiten 5,5 × 5,5 m, Nutzlast p = 1800 kg/m²

sen vorwiegend aus Gründen der Verkehrssicherheit festzulegenden Baulinien wird ein besonderes Verfahren statuiert, das auch die Rechte der Grundeigentümer in zweckmässiger Weise wahren dürfte. Hinsichtlich der Landbeschaffung selbst schlägt der Gesetzesentwurf neue Wege ein. Ist es nicht möglich, bei der Planung und Projektierung der Strassen, die ja in Zusammenarbeit mit allen interessierten Stellen erfolgen soll, die Belange insbesondere der Land- und Forstwirtschaft dadurch zu wahren, dass die neuen Strassen an den Rand der Bewirtschaftungszonen gelegt werden, so soll das erstrebte Ziel nach Festlegung der betreffenden Trassen durch Landumlegungen erreicht werden. Zu diesem Zwecke müssten gleichzeitig mit der Projektierung der Strassen auch Landumlegungsprojekte ausgearbeitet und nach Genehmigung der Ausführungsprojekte für den Strassenbau verwirklicht werden. Hierbei wäre das zum Strassenbau benötigte Land auszuscheiden, sofern es durch die Kantone nicht schon vorher im freihändigen Kauf erworben werden kann. Der Gesetzesentwurf überlässt es den Kantonen, das Verfahren der Landumlegungen zu regeln; er beschränkt sich lediglich darauf, gewisse Richtlinien aufzustellen. Bei diesem Landerwerbsverfahren sollen Enteignungsfälle, die nach eidg. Enteignungsrecht zu behandeln wären, soweit möglich vermieden werden.

*

Die Ausführung der Strassenbauten überlässt der Gesetzesentwurf den Kantonen; indessen stünde der Oberaufsichtsbehörde des Bundes ein bestimmtes Anordnungs- und Ueberwachungsrecht zu. Da die Nationalstrassen im Eigentum der Kantone verblieben, obläge diesen auch die Besorgung der Unterhaltsarbeiten. Zudem hätten die Kantone, nach den Weisungen des Bundesrates, die Führung von Nebenbetrieben wie Tankstellen, Erfrischungsräumen und Kiosken zu regeln, die in sehr beschränktem Umfange an Autobahnen errichtet, den Strassenbenützern dienen sollen.

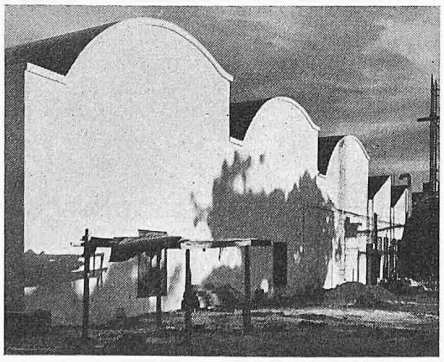
Nach den Bestimmungen des Gesetzesentwurfes über die Finanzierung der Nationalstrassen werden die Baukosten auf Bund und Kantone verteilt unter Berücksichtigung des Interesses der Kantone an diesen Strassen und ihrer Finanzkraft. Für die Unterhaltskosten hätten demgegenüber die Kantone als Eigentümer der Strassen grundsätzlich selbst aufzukommen; nur in Sonderfällen wären ihnen auch Unterhaltsbeiträge auszurichten. Der Bund würde seine Beiträge an die Nationalstrassen aus dem für den Strassenbau bestimmten Anteil am Treibstoffzollertrag leisten. In Anlehnung an das geltende Recht wäre es Sache der Bundesversammlung, die Prozentsätze der verschiedenen Beiträge an die Strassenkosten der Kantone und damit auch an die Kosten der Nationalstrassen durch einen referendumspflichtigen Bundesbeschluss festzusetzen. Sollten die für die Nationalstrassen ausgeschiedenen Mittel zur Beitragsleistung im Rahmen der genehmigten Bau- und Finanzierungsprogramme nicht ausreichen, so wären diese Programme den Verhältnissen anzupassen, oder die erforderlichen Mittel müssten nach Massgabe des vorgeschlagenen Verfassungsrechtes auf anderem Wege beschafft werden.

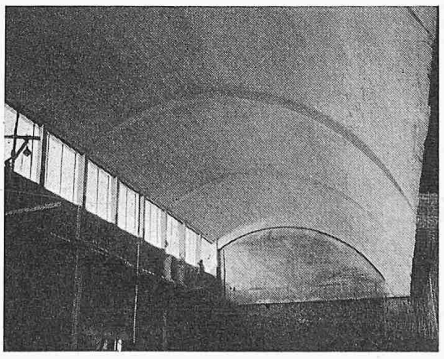
Der Abschnitt Strafen und Massnahmen des Gesetzesentwurfes enthält schliesslich die üblichen Rechtsnormen über die Strafbarkeit und die Verfolgung von Widerhandlungen gegen das Gesetz, und die Schlussbestimmungen des Entwurfes verpflichten den Bundesrat und die Kantone zum Erlass des erforderlichen Ausführungs- und Ergänzungsrechtes.

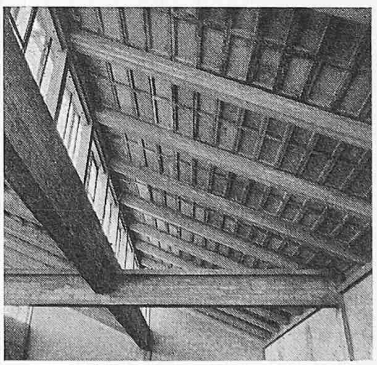
Der hier in kurzen Zügen umrissene Gesetzesentwurf über die Nationalstrassen wird nun durch die Planungskommission dem Eidg. Departement des Innern zur bundesinternen Prüfung überwiesen.

Strassennetz

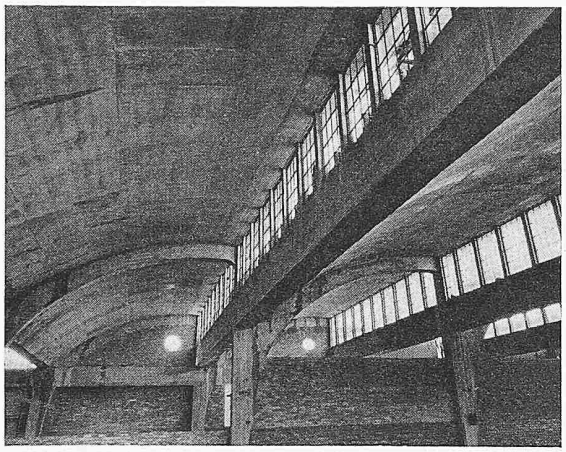
Im weitern behandelte die Kommission noch die folgenden Geschäfte:

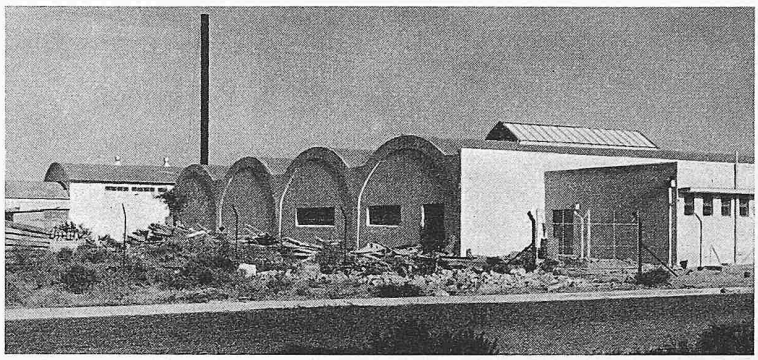






Strickwarenfabrik BMD in Diep River. Nordlichter: drei Schalendächer 26 × 14 m, 7 cm stark, und zwei Dächer mit vorfabrizierter ebener Dachkonstruktion. Zu beachten sind die grossen Fensterhöhen, bedingt durch den Fabrikationsprozess

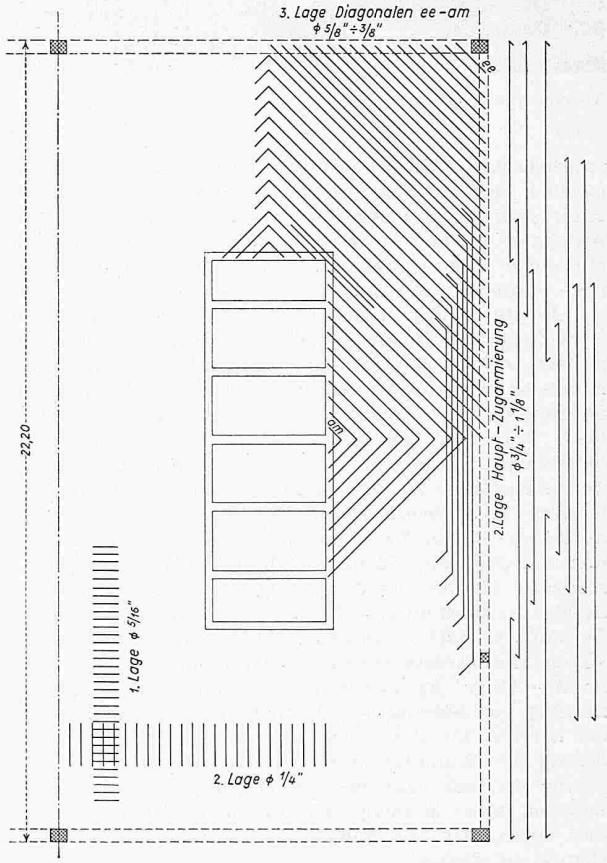




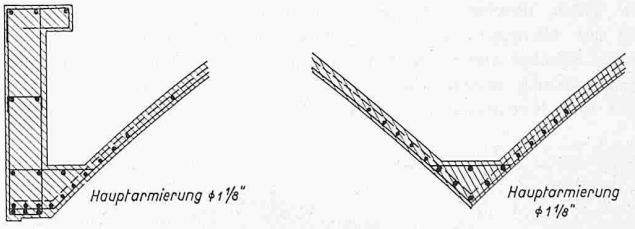
Oben: Baumwollweberei SBH in Cape Town
Links: Werkstätten der Stadt Cape Town. Durchgehende Sheddächer, Spannweite 2×24,5 m, quer 12,2 m, Stärke 7 cm, schlaffe Armierung in den Hauptträgern

Basel - Zürich über den Bözberg. In Würdigung der Bedeutung der bestehenden Strasse Nr. 3, Basel - Zürich, als Städteverbindung und im Hinblick auf die unbefriedigenden Verhältnisse dieser Strasse für den Durchgangsverkehr wurde beschlossen, die Verbindung zwischen Basel und Zürich über den Bözberg grundsätzlich als Autobahn vorzusehen. Ueber ihren etappenweisen Ausbau wird die Kommission im Rahmen des von ihr demnächst aufzustellenden Bauprogrammes beschliessen. Die Linienführung dieser Städteverbindung wurde wie folgt festgelegt: Augst - Stein - Frick - Tunnel unter dem Bözberg bei Linn - Aareübergang südwestlich Brugg - Birrfeld - Anschluss an die West/Ost-Transversale südlich Birmenstorf.

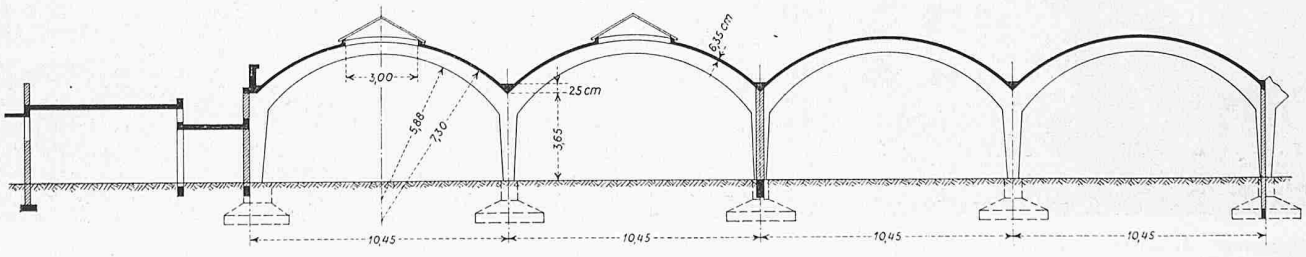
Autobahnen im Raume Basel. Aufgabe der «Arbeitsgruppe Basel» war es, die Anschlüsse der schweizerischen Autobahn Nord/Süd an das Strassennetz von Basel und Umgebung sowie deren Verbindung nach Deutschland und Frankreich zu studieren und bereits vorhandene Vorschläge zu überprüfen. Die von dieser Arbeitsgruppe der Kommission unterbreitete Konzeption wurde hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf den landesinternen und internationalen Ziel- und Transitverkehr sowie auf die zolltechnische Eignung eingehend geprüft. Unter Vorbehalt einer allfällig notwendig werdenden späteren Anpassung an den Generalverkehrsplan der Stadt Basel beschloss die Kommission, die Autobahnverbindungen im Raum Basel wie folgt festzulegen: *Einfahrt von Osten:* Südrand des Hardwaldes - Hagnau - nördlich des Bahntrasses bis zum Zeughaus. *Verbindung der schweizerischen Autobahn Liestal - Basel mit der deutschen Autobahn Basel - Freiburg:* Provisorisch als «Innere Tangente»: Birsübergang - St. Albanbrücke - Schwarzwaldallee - Zollamt Otterbach, endgültig als «Osttangente»: Westrand des Hardwaldes - Rheinübergang oberhalb des Kraftwerkes Birsfelden - Durchquerung der Grünzone zwischen Kleinbasel und Riehen - Grenzübergang bei der Ueberquerung der Wiese in den Langen Erlen. Die provisorische Verbindung der schweizerischen mit der deutschen Autobahn soll als sehr leistungsfähige Durchgangsstrasse und die Osttangente als vierspurige Autobahn projektiert werden. In der «Hagnau» ist ein Anschluss zur Aufnahme des Verkehrs vom äussern Ring, aus dem Birstal, von Muttenz und von Birsfelden zu erstellen. Auf dem linken Rheinufer, westlich des Zeughauses, ist die Verwurzelung der Autobahn im bestehenden Strassennetz und damit die Verbindung mit Frankreich noch offen. Sie kann erst festgelegt werden, wenn die Ergebnisse des in Arbeit befindlichen Gesamtverkehrsplanes bekannt sind. Die Frage, ob die schweizerische Autobahn mit der projektierten



Baumwollweberei SBH, abgewickelter Grundriss der Schale mit Armierung, Masstab 1:200

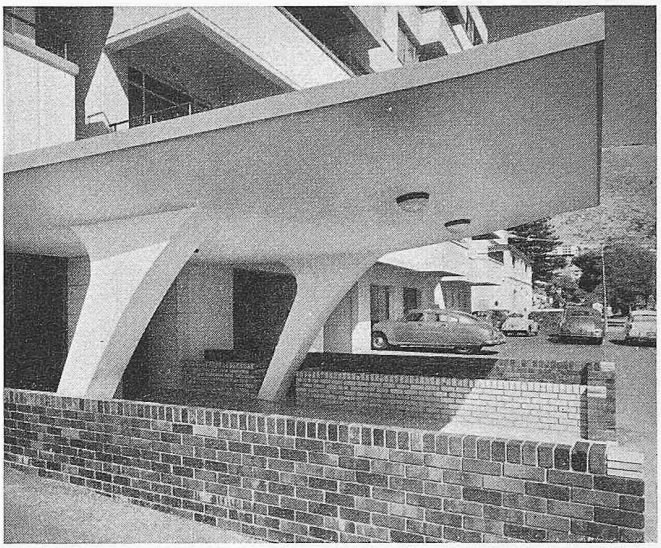


Baumwollweberei SBH, Schnitte 1:40; links Randträger, rechts Rinne



Baumwollweberei SBH in Cape Town, Querschnitt 1:300





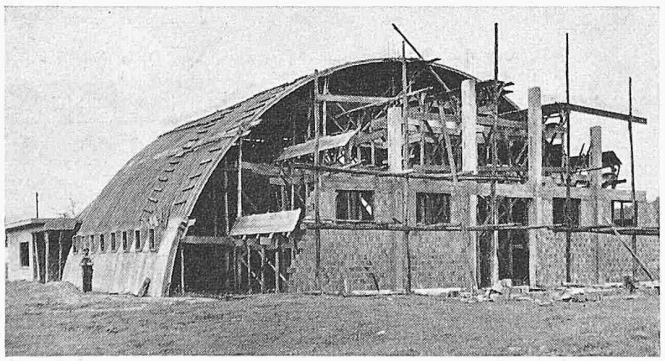
Apartmenthaus «Beach Court» Ltd. in Cape Town. Eisenbeton-Skelettbau mit 72 Wohnungen. Vordach über dem Haupteingang

französischen Autobahn Strassburg - Basel mittels einer nördlich der Schweizergrenze liegenden neuen Rheinbrücke unter Benutzung einer kurzen Teilstrecke der deutschen Autobahn verbunden werden kann, muss durch zwischenstaatliche Besprechungen vor den hiezu zuständigen Stellen noch abgeklärt werden.

Jurafusstrasse zwischen Yverdon und Derendingen. Die «Arbeitsgruppe Jurafuss» hatte zu prüfen, wie die Jurafussstrasse als Städteverbindung und als Anschlusstrasse zur Autobahn ausgebaut werden soll. Die der Plenarkommission unterbreiteten Ausbauvorschläge der «Arbeitsgruppe Jurafuss» wurden in Würdigung der topographischen Schwierigkeiten und in Anbetracht der für diese Städteverbindung und Touristenstrasse zu erwartenden Verkehrsbelastungen gutgeheissen. Das Trasse wurde wie folgt festgelegt: Autobahnanschluss südlich Yverdon - westliche Umfahrung von Yverdon und Grandson - längs der bestehenden Strasse Nr. 5, mit südlicher Umfahrung der Ortschaften St-Aubin, Bevaix und Boudry - Neuenburg - St-Blaise - südliche Umfahrung von Cornaux, Cressier, Landeron, Neuenstadt, Ligerz und Twann - Biel (Hochstrasse über der Schüss) - Bözingen - Pieterlen - Arch - längs der Bahnlinie bis Lüsslingen - südliche Umfahrung von Solothurn - Derendingen. Bei der Projektierung der Strecke Yverdon - Biel ist, insbesondere durch die Festlegung der Baulinien, auf eine spätere durchgehende Erweiterung auf eine 10,50 m breite Dreispurstrasse Rücksicht zu nehmen, in der Meinung, dannzumal für die Radfahrer, soweit dies noch nötig und möglich ist, besondere Pisten zur Verfügung zu stellen.

Zürich - Chur. In Anbetracht der heute schon bestehenden Ueberlastung der Hauptstrasse Nr. 3 zwischen Zürich und Chur, insbesondere auf der Strecke Zürich - Pfäffikon, und der Unmöglichkeit eines zweckentsprechenden Ausbaues dieser Strasse sowie in Würdigung der dringend notwendigen Verbesserung dieser Verbindung für den Durchgangsverkehr sieht die Kommission für die Verbindung von Zürich nach Chur folgende Linienführung vor: Zürich Sihluferstrasse - Kilchberg - Thalwil (Telleggvariante) - oberhalb Horgen - Rietwies - Herrlisberg - Froberg - Blattunnel - Wollerau - südlich Pfäffikon, von Anfang an als vierspurige Expressstrasse; sodann als im Endzustand vierspurige Autobahn: Pfäffikon - südlich Lachen - nördlich Wangen - längs des Linthkanals bis zum westlichen Anschluss an die Walenseestrasse bei Ziegelbrücke. Mit der im Bau befindlichen Walenseestrasse hatte sich die Kommission nicht zu befassen. Vom östlichen Anschluss an die Walenseestrasse bei Walenstadt Weiterführung durch das Seeztal - südliche Umfahrung von Sargans - längs der Bahnlinie bis zum Rheinübergang bei Ragaz - Umfahrung von Landquart und Anschluss an die bereits im Bau befindliche Autostrasse Landquart - Chur. — Die Planung der Glattalstrasse fällt nicht in den Aufgabenbereich der Kommission; sie empfiehlt jedoch den Kantonen, das Trasse für diese Strasse als Fortsetzung der Furttalstrasse über Uster - Wetzikon - Umfahrung Rapperswil - Eschenbach - Neuhaus - Giessen im Hinblick auf eine spätere Verwirklichung freizuhalten.

Rheinstrasse St. Margrethen - Sargans. In Würdigung der zu erwartenden erhöhten Bedeutung der Rheintalstrasse als Zufahrt von Süddeutschland nach dem Bernhardin und im Hinblick auf die dringend notwendige Entlastung der zahlreichen Ortschaften des Rheintales vom Durchgangsverkehr sieht die Kommission eine neue Strassenverbindung von St. Margrethen nach Sargans vor; ihr Trasse folgt dem Rhein. Der Anschluss an die Verbindung Zürich - Chur liegt östlich von Sargans. Die neue Rheinstrasse soll grundsätzlich als Autobahn zweiter Klasse projektiert werden, in der Meinung, dass dabei auf eine spätere Erweiterungsmöglichkeit Rücksicht genommen wird.



Lagerhaus. Armiertes Hohlziegel-Gewölbe (ital. Patent), Spannweite 24,5 m, Höhe 10,7 m, Stärke 16,5 cm



Farmer-Koop-Gebäude in Morresburg. Schalendächer mit zwei Spannweiten von je 30,5 m, Breite 10,5 m, Schalenstärke 6 cm