

Autobahn und Landschaft im Kanton Nidwalden

Autor(en): **Meier, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Heimatschutz = Patrimoine**

Band (Jahr): **56 (1961)**

Heft 1

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-173789>

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.

Bewegungskunst, faszinieren das Auge aus der Vogelperspektive und zeigen die einfache und klare Schönheit, die auch vielen von der Hydrodynamik geprägten Formen eigen ist. Es ist nicht nur der Ingenieur, der sich an den Luftbildern von Autobahn-Kleeblättern und Verschlingungen der Expreßstraßen amerikanischer Großstädte freut.

Wie das festliche Kleid durch den Schmuck, so wird die Autobahn durch *die Bepflanzung* vollendet. Bepflanzung ist hier nicht als Mittel zur Verbrämung begangener Bausünden, sondern als gestaltendes Element gemeint. Der die beiden Fahrrichtungen trennende grüne Mittelstreifen wird durch Buschwerk aufgelockert, wobei gleichzeitig ein gewisser Blendschutz erreicht wird. Richtig gesetzte Bäume geben dem Auge eine optische Führung weit über sichtbegrenzende Kuppen hinaus. Lockere Baumgruppen und Sträucher nehmen dem Werke der Technik überall dort seine Härte, wo es das Landschaftsbild verletzen könnte, und sie verbinden es parkartig mit dem anstoßenden Lande.

Die vorstehenden Betrachtungen über die Gestaltungsgrundsätze für Autobahnen mögen gezeigt haben, daß dem projektierenden Ingenieur eine ganze Reihe von konformen Maßnahmen und Mitteln zu Gebote stehen, um sein Werk so zu gestalten, daß, wie wir hoffen, die eingangs erwähnten Befürchtungen des Naturfreundes weitgehend zerstreut sein dürften. Wir möchten am Schlusse der Überzeugung Ausdruck geben, daß die sicher nicht zahlreichen Schäden, die da und dort durch die Errichtung der Nationalstraßen an ideellem Gut entstehen, dadurch aufgewogen werden, daß ein neues großes Werk der Zivilisation und der Kultur geschaffen wird, das ebenfalls ideelle Werte verkörpert, indem es seine eigene Schönheit besitzt.

Autobahn und Landschaft im Kanton Nidwalden

Überprüfungen am Modell

Die geplante Nationalstraße Nr. 2 soll unsere nördlichen und südlichen Nachbarn miteinander verbinden und auf ihrem Weg durch die Schweiz mannigfaltige neue Beziehungen unter den berührten Landesteilen schaffen. Sie beginnt in Basel am Ende des deutschen Autobahnnetzes, führt durch das Baselbiet und den Solothurner Jura ins schweizerische Mittelland, wo sie bei Rothrist die große Querverbindung Genf–St. Margarethen kreuzt. Dann führt sie durch das reizvolle Suhrental nach Luzern und tritt hier in das Voralpengebiet der Urschweiz ein. Auf der Strecke Hergiswil–Stans–Seelisberg–Altdorf folgt sie den Ufern des vielbesungenen Vierwaldstättersees und strebt nach Überwindung der mächtigen Schranke des Gotthardes dem sonnigen Süden zu. Bei Chiasso findet sie den Anschluß an das italienische Straßennetz.

Der Kanton Nidwalden wird von diesem Straßenzug in seiner ganzen Breite durchquert. Er erhofft von diesem Anschluß an die große Welt im Norden und Süden manchen Vorteil und fördert daher energisch seine Verwirklichung. Ohne ganz kräftige Unterstützung durch den Bund wird es ihm aber nicht möglich sein, die kühnen Pläne auszuführen.

Voll Vertrauen auf die angemessene Hilfe des Bundes hat er schon vor drei Jahren mit dem Bau des ersten Teilstückes in Hergiswil begonnen, welches nun kurz vor der Eröffnung steht. Inzwischen sind auch die Pläne für die anschließende Strecke Hergiswil–Lopper–Stansstad reif geworden, so daß mit den Bauarbeiten im laufenden Jahr begonnen werden kann.

Die Autobahn führt hier am Nordhang des Loppers unmittelbar dem Ufer des Vierwaldstättersees entlang und überquert bei Stansstad die See-Enge am Acheregg, welche den Alpnachersee vom eigentlichen Vierwaldstättersee abtrennt.

Es war für alle an der Planung beteiligten Ingenieure und Behörden eine Gewissenspflicht, die von jedem Schweizer gekannte und geliebte Landschaft des Vierländersees möglichst wenig zu verändern und, wo es nicht anders ging, die bestmögliche Lösung zu suchen, welche nicht als Störung, sondern als Bereicherung des gewohnten Bildes empfunden wird.

Es zeigte sich bei den Projektierungsarbeiten bald, daß eine einwandfreie Beurteilung der Einpassung der verschiedenen Vorschläge in das Landschaftsbild in unserem gebirgigen Gelände nur anhand von Modellen möglich war. So wurden für die ganze 3 km lange Strecke von Hergiswil bis Stansstad Vergleichsmodelle im Maßstab 1:200 angefertigt. An diesen Modellen wurden Gestaltung und Wirkung der Lehnenviadukte, Brücken und Stützmauern am Lopper, der Tunnelportale an der Acheregg und der Seeüberbrückung bei Stansstad geprüft.

Bei der Beurteilung der Projekte und Modelle wirkten nebst den Vertretern des Kantons und den projektierenden Ingenieuren stets auch der Direktor des Eidg. Amtes für Straßen- und Flußbau, Herr Dr. Rob. Ruckli, und der Bauberater des Heimatschutzes, Herr Architekt Max Kopp, Zürich, mit, welche in zeitaufgeschlossener Weise die Bedürfnisse des heutigen Verkehrs mit den berechtigten Bestrebungen des Landschaftsschutzes zu vereinen wußten.

1. Strecke längs des Loppers

Infolge der Geländeverhältnisse muß hier die Autobahn über der alten Straße geführt werden, welche dem Verkehr zwischen den Ortschaften und dem Fahrradverkehr vorbehalten bleibt.

Die früher vorgesehene Lösung A (S. 20) sah abgestufte Fahrbahnen vor, welche sich an das steile Gelände anpaßten und gleichzeitig ein blendungsfreies Fahren gestatteten. Die Höhenunterschiede wurden mit Stützmauern überwunden, welche bergseits zum Schutz gegen Steinschlag über den gewachsenen Boden hochgezogen sind.

Beim Betrachten der Modellphoto zeigt sich, daß die bei dieser Konstruktionsart notwendigen, bis 30 m hohen Stützmauern einen ziemlich breiten Gürtel des geschlossenen Waldes beanspruchen. Sie bringen ein breites Band eines fremd wirkenden Baustoffes in das gewohnte Landschaftsbild hinein. Was aber besonders störend wirkt, ist die unruhige Linie der Maueroberkante, welche durch den welligen Berghang bedingt ist. Diese Mauerkronen bilden einen scharfen Gegensatz zu den ruhigen Linien des Seeufers und der Straßenzüge.

Das Lehnenviadukt im rechten Bildteil ist auf runde Einzelstützen abgestellt. Das Modell zeigt deutlich, daß diese Bauweise etwas labil erscheint und vor allem deshalb nicht befriedigt, weil durch die Steilheit des Hanges die Längenunterschiede der zusammengehörigen Stützenpaare sehr groß sind.

Technisch bietet diese Lösung Vor- und Nachteile. Sie wurde vor allem aus den erwähnten ästhetischen Gründen fallengelassen.

Die Lösung B (S. 20) wurde von dem mit der Detailprojektierung beauftragten Ingenieurbureau W. und J. Rapp in Basel in Vorschlag gebracht. Sie sieht vor, die beiden Fahrbahnen auf gleicher Höhe über die alte Straße zu führen. Durch wechselnde Auskragungen über die Stützen hinaus werden die Krümmungen der alten Straße ausgeglichen.

Diese Konstruktionsart kommt mit einer bedeutend geringeren Gesamthöhe des Bauwerkes aus, so daß der Waldrand nur um wenig nach oben verschoben werden muß. Durch das Abrücken vom Hang über die alte Straße sind nur noch wenige und kleine Stützmauern nötig, welche die ruhige Linie nicht wesentlich zu stören vermögen und sich leichter in die Umgebung einfügen. Zur Beruhigung des Bildes trägt wesentlich bei, daß auf der ganzen Strecke eine ähnliche Brückenkonstruktion vorhanden ist und nicht Brücken mit Mauern abwechseln. Das Teilstück links im Bild zwischen den beiden Tunneleingängen wird aus diesem Grund ebenfalls als Lehnenviadukt ausgebildet. Die hohe bergseitige Stützmauer an dieser Stelle kann durch Geländeanpassung wesentlich gemildert werden.

Bei Lehnenviadukten und Brücken ist die Frage der Gestaltung des Geländes unter den Bauwerken stets schwierig zu lösen. Beim Vorschlag B sind weite Strecken dem Wasserzufluß vom Berghang geöffnet, so daß bei geeigneter Pflanzenwahl eine Begrünung möglich ist. Im Abschnitt rechts läßt sich vor den Viaduktstützen ein Grüngürtel durchziehen.

Aus den angeführten ästhetischen Gründen wurde der Vorschlag B zur Ausführung bestimmt.

2. Die Achereggbrücke

Über die fast 200 m lange und 32 m breite Achereggbrücke wurde unter fünf eingeladenen Ingenieurbureaux ein Projektwettbewerb veranstaltet. Mit den Plänen mußten einpaßbare Brückenmodelle im Maßstab 1:200 abgegeben werden. Die Bedürfnisse der Schifffahrt und des Eisenbahn- und Straßenverkehrs, der über die Brücke rollt, schränkte die Bewegungsfreiheit der Ingenieure stark ein. Trotzdem wurden recht verschiedene Projekte eingereicht.

Um die Wirkung der Brücken gerecht beurteilen zu können, wurden sie von gleichen Standorten aus fotografiert, welche zudem jenen Orten entsprechen, wo in Wirklichkeit sich am meisten Betrachter aufhalten werden (Schiff-lände Stansstad, Brünigstraße).

Für die Wahl der zu bauenden Brücke waren mannigfaltige technische und vor allem fundationstechnische Fragen ausschlaggebend. Doch wurde das Abwägen der ästhetischen Vor- und Nachteile ebenso gründlich vorgenommen wie das der andern Gesichtspunkte.

Im allgemeinen konnte festgestellt werden, daß die Gesamtsituation und die Abmessungen der Brücke, die durch die Bedürfnisse vorgezeichnet sind, ein durchaus befriedigendes Bild ergeben. Das mächtige Bauwerk fügt sich gut in die markanten Felspartien der Umgebung ein und leitet anderseits verbindend über in die Ebene von Stansstad. Details an der Fahrbahnausbildung oder den Abschränkungen treten bei der Größe des Bauwerkes vollständig zurück. Das Hauptaugenmerk konnte deshalb auf Zahl und Anordnung der Stützen gerichtet werden (Abb. 3).

Beim Projekt Nr. 1 mußten die Stützen aus konstruktiven Gründen oben die vorgesehene Breite haben. Um trotzdem möglichst viel freie Durchsicht zu gestatten, wurden sie vor dem Eintauchen in den See kräftig eingeschnürt. Die daraus entstehende Stützenform wurde als nicht voll befriedigend erachtet, da sie die Brücke schwerer und niedrig erscheinen läßt.

Projekt Nr. 2 kommt mit sehr wenigen runden Stützen aus. Die Freiheit des Durchblickes ist hier am besten gewährleistet. Die runden Stützen bevorzugen

Der wegen seines Steinschlages berüchtigte Lopperberg und die Seeenge am Acheregg, welche den Alpnachersee vom eigentlichen Vierwaldstättersee abtrennt.



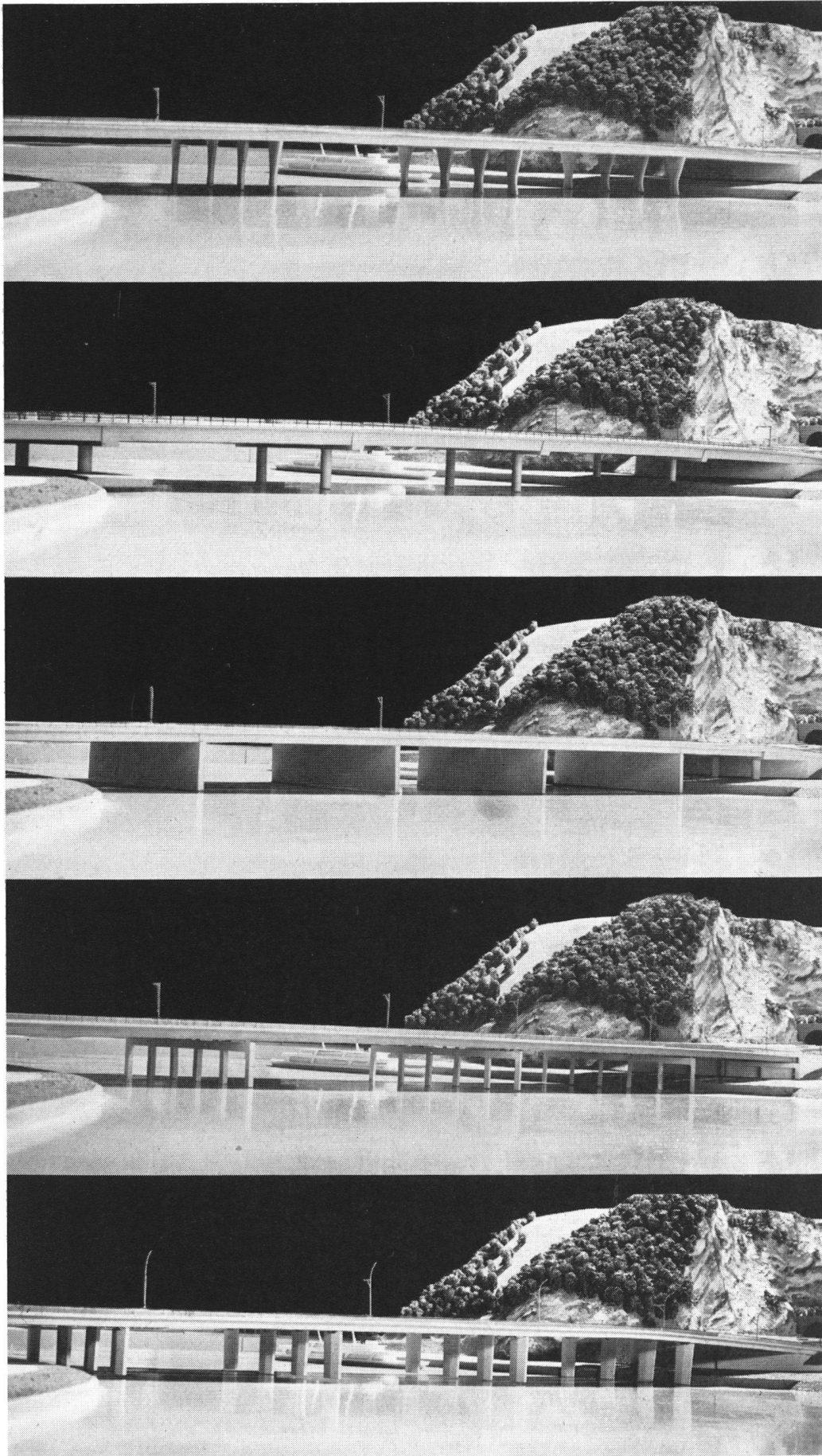
keine Richtung und lassen den Blick frei schweifen. Dieser großzügige Vorschlag konnte aus fundationstechnischen Gründen nicht zur Ausführung vorgeschlagen werden.

Projekt Nr. 3 strebt mit den geschlossenen Wänden bewußt eine Führung und Lenkung des Schiffverkehrs unter der Brücke an. Der gewählte Standort des Photographen bringt aber deutlich zum Ausdruck, wie stark die Wände den Blick behindern und den Zusammenhang der beidseitigen Seelandschaften zerstören. Die Ausführung der Zwischenstützen als geschlossene Wände wurde deshalb abgelehnt.

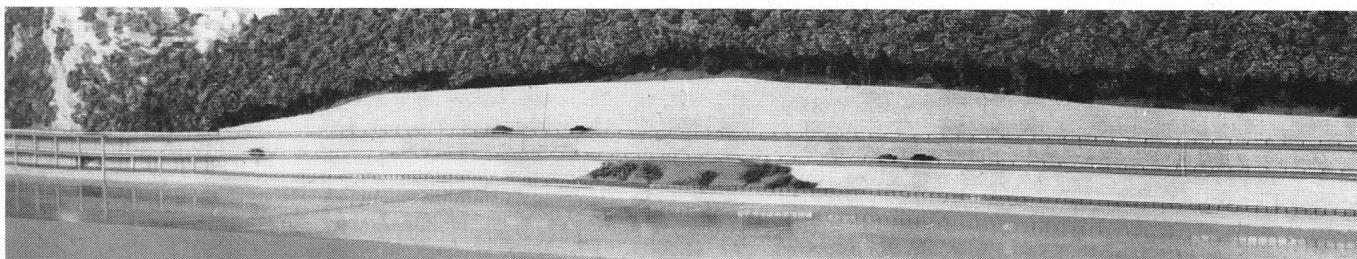
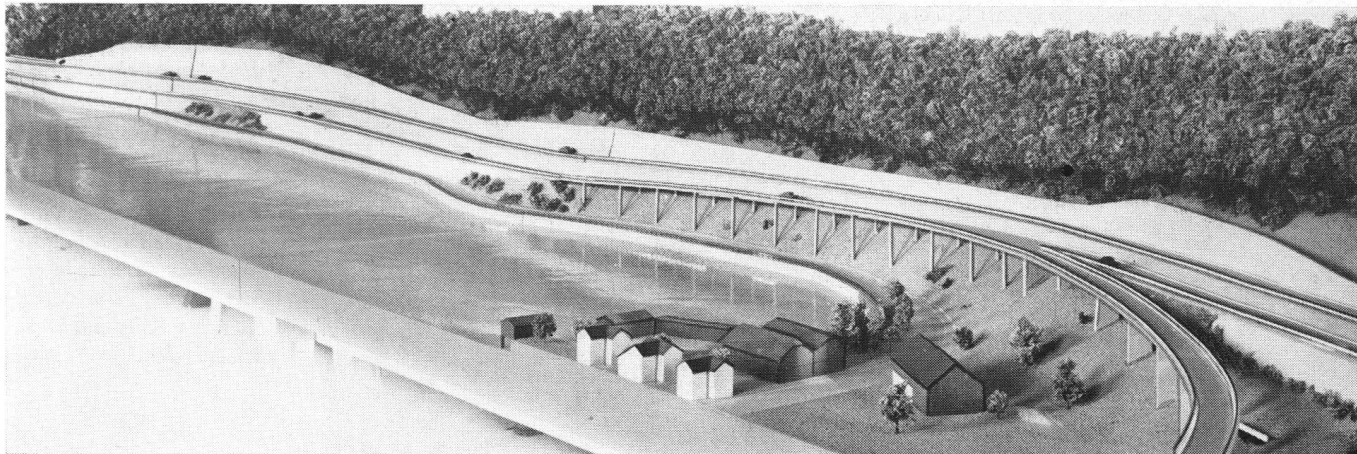
Projekt Nr. 4 sieht pro Abstützung eine größere Anzahl von schlanken Einzelstützen vor. Diese Lösung wurde als gut beurteilt, da die schlanken Pfeiler leicht wirken, den Durchblick nicht stark behindern und das große Bauwerk angenehm auflockern. Der Konstrukteur wählte hier eine Bauart, die ihm gestattet, mit drei Stützenreihen auszukommen, die aber aus Fundationsgründen nicht zulässig ist. Bei vier Stützenreihen wäre infolge der großen Anzahl Stützen die gute ästhetische Wirkung wieder in Frage gestellt.

Projekt Nr. 5 wendet vier Reihen zu je vier Einzelstützen an, welche als flache Sechsecke ausgebildet sind und sich nach unten leicht verjüngen. Diese Stützen lassen die Brücke höher erscheinen und tragen damit bei zur guten Wirkung dieses Projektes. Infolge der flächenhaften Ausbildung hindern sie allerdings den freien Durchblick nicht wenig. Aus technischen Gründen wurde dieses Projekt zur Ausführung vorgesehen. Dem projektierenden Ingenieur wurde gleichzeitig der Auftrag erteilt, zu prüfen, ob evtl. mit drei Stützen pro Reihe ausgekommen werden könnte oder ob die einzelnen Stützen weniger flächig zu gestalten wären.

Die Überprüfung ergab, daß bei drei Stützen aus Gründen des Überbaues die Stützenabstände sehr ungleich würden, was die Einheit der Brücke empfindlich stören würde und deshalb abgelehnt werden muß. Hingegen lassen sich die Stützenquerschnitte gut etwas weniger breit ausbilden, was eine vorteilhaftere Wirkung des Gesamtbildes zur Folge haben wird.

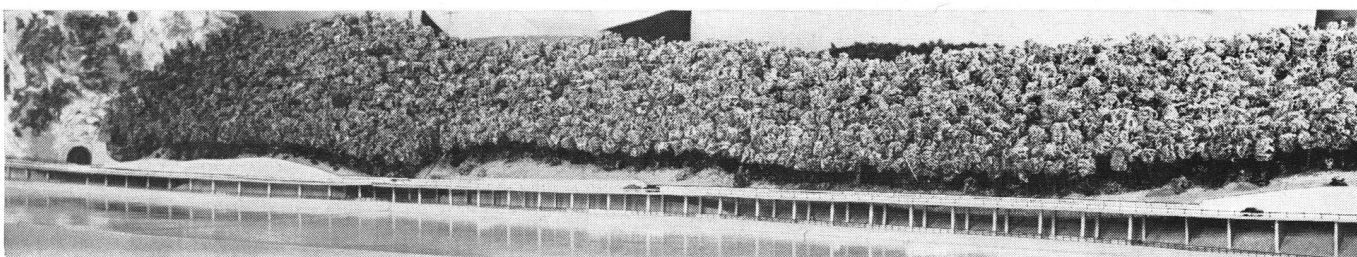
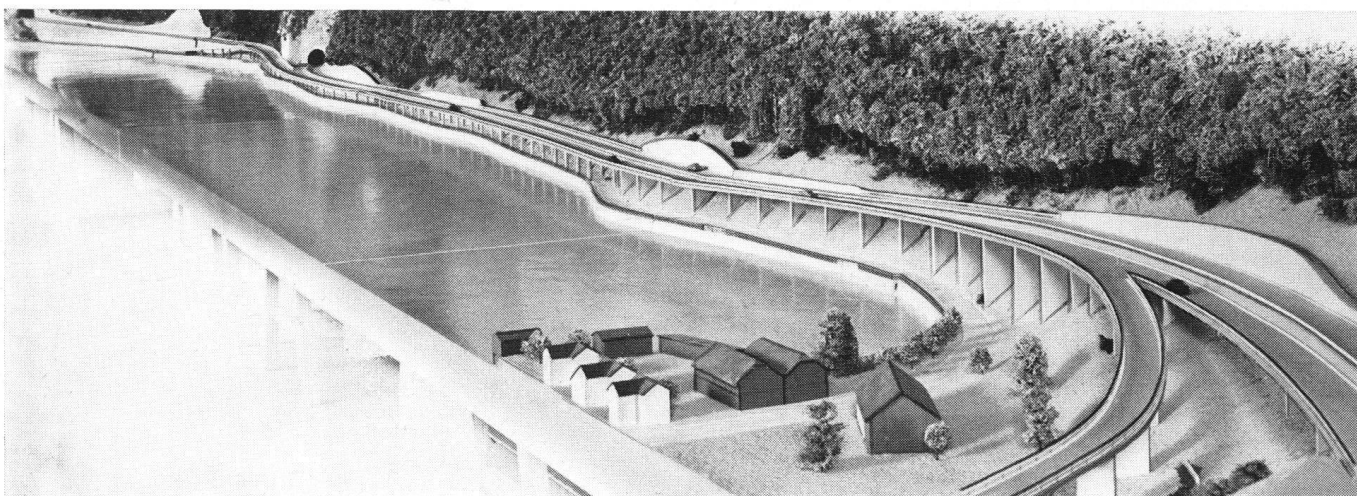


Die hier abgebildeten Modelle der geplanten Autobahnbrücke über die See-Enge bei Stansstad zeigen, mit welcher Sorgfalt die beste Lösung gesucht wird. Zur Ausführung vorgesehen ist das unterste Projekt. Die Bewertung der Projekte möge auf der nebenstehenden Seite nachgelesen werden.



Für die sehr schwierigen Stellen der Autobahn Hergiswil–Stansstad längs des Loppers wurden ebenfalls Modelle im Maßstab 1:200 angefertigt, die auf Seite 20 zu sehen sind. Bei der Begutachtung wirkte unser Bauberater mit.

Die beiden obenstehenden Bilder zeigen, welche gewaltige Stützmauern nötig gewesen wären, wenn man die Straße in zwei getrennten, übereinander liegenden Fahrbahnen gebaut hätte. (Lösung A, siehe Text S. 16.)



Die bessere Lösung: beide Fahrbahnen werden auf gleicher Höhe, doch ausgekragt und auf Stützen, über die alte, inskünftig dem Lokalverkehr dienende Straße gebaut. Viel weniger Stützmauern, viel bessere Einpassung in die Landschaft (man vergleiche den Text von Kantonsingenieur Meier, Lösung B).

Die Modelle der Straßen und Brücken werden gegenwärtig benützt, um verschiedene weitere Einzelheiten abzuklären. Sie leisten uns damit ausgezeichnete Dienste bei der Suche nach der besten und schonungsvollsten Lösung, und wir sind der Überzeugung, daß sich ihre Anfertigung vollauf gelohnt hat.

H. Meier, Kant.-Ing., Stans

Wir bieten den Kantonsregierungen unsere Mitarbeit an

An die Regierungen sämtlicher Kantone

Sehr geehrter Herr Präsident,

Sehr geehrte Herren Regierungsräte,

Art. 5 des Bundesgesetzes über die Nationalstraßen vom 8. März 1960 bestimmt, daß die Nationalstraßen hohen verkehrstechnischen Anforderungen zu genügen haben. «Stehen diesen Anforderungen andere schutzwürdige Interessen entgegen, wie insbesondere die Erfordernisse der militärischen Landesverteidigung und der wirtschaftlichen Nutzung des Grundeigentums, die Anliegen der Landesplanung oder des Gewässerschutzes, des *Natur- und Heimatschutzes*, so sind die Interessen gegeneinander abzuwägen.»

Die unterzeichneten Vereinigungen teilen den weit verbreiteten Wunsch, die Ausführung der Nationalstraßen *möglichst zu fördern*. Sie möchten daher nichts tun, was der Realisierung dieses Wunsches im Wege steht. Die Anlage der Nationalstraßen ist aber für unser Land von so großer Bedeutung, daß nichts unterlassen werden sollte, berechnete Interessen der Land- und Forstwirtschaft, der Landesplanung, des Gewässer-, Natur- und Heimatschutzes zu berücksichtigen. Um die Anwendung von Art. 5 Abs. 2 des Bundesgesetzes über die Nationalstraßen zu sichern, halten wir es deshalb als wünschenswert, wenn die für Ihren Kanton *zuständigen Amtsstellen und Organisationen* unserer Vereinigungen – oder allenfalls die schweizerischen Vereinigungen direkt – sowohl vor der Stellungnahme der Kantonsregierung zu den generellen Projekten *angehört* als auch bei den Detailprojekten zum Mitbericht eingeladen werden. Wir würden es als zweckmäßig erachten, wenn die Kantone die *Pflicht hiezu in die kantonalen Ausführungsbestimmungen zum Bundesgesetz* über die Nationalstraßen aufnehmen. Wir gestatten uns deshalb, Ihnen das Gesuch zu unterbreiten, zur Konkretisierung von Art. 5 Abs. 2 des Bundesgesetzes über die Nationalstraßen in den kantonalen Ausführungserlassen vorzuschreiben, daß die Organisationen und Amtsstellen der Land- und Forstwirtschaft, der Landes- und Regionalplanung, des Natur-, Heimat- und Gewässerschutzes vor der Stellungnahme des Regierungsrates zu den generellen Projekten anzuhören und bei den Ausführungsprojekten zum Mitbericht einzuladen seien.

Wir sind überzeugt, daß Ihnen unsere kantonalen Organisationen mithelfen werden, Ihre große Aufgabe zu erleichtern. Unser Gesuch möchte denn auch nur den Willen zur Mitarbeit dokumentieren. Wir möchten nochmals betonen, daß es uns fern liegt, die rasche Erfüllung des großen Werkes des Nationalstraßenbaues irgendwie zu behindern. Die Mitarbeit, wie wir sie vorschlagen, wird unseres Erachtens zu keiner Verzögerung der Stellungnahme der kantonalen Regierungen führen, die ja in Art. 19 und 20 des Bundesgesetzes über die Nationalstraßen die Einholung von Vernehmlassungen resp. die öffentliche