

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 103 (1985)  
**Heft:** 20

**Artikel:** Bauprogramm 1985 für die Nationalstrassen  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-75792>

### **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:** 14.01.2026

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

werden. Axonometrische und perspektivische Ansichten von beliebigen Betrachterstandpunkten werden bei Bedarf automatisch gezeichnet. So können bereits in der Phase der Vorprojektierung Varianten gestalterischer Ideen rasch entwickelt werden und dazu dienen, im Gespräch mit Bauherren und Benützern die optimalen Lösungen zu erkennen (Bild 3).

Neueste Entwicklungen von CAD-Systemen [8] ermöglichen auch

- eine feinabgestufte Farbgebung der einzelnen Modellteile,
- materialgerechte Oberflächendarstellungen,
- die Simulation wirklichkeitsnaher Beleuchtungseffekte
- und die Kombination der computer-generierten Gebäudemodelle mit Kontextfotos aus der realen Umgebung.

Realitätsnahe Darstellungen am Bildschirm oder die Aufzeichnung und die Wiedergabe mit den Möglichkeiten des Video gestatten es, am CAD-Modell

- Material-, Farb- und Beleuchtungsstudien durchzuführen,
- Proportionen und Stimmungen von Räumen zu analysieren und

- gegebene Umweltsituationen erlebnisnah in die Gestaltung miteinzubeziehen.

Wenn solche Möglichkeiten einmal für die Praxis im Architekturbüro zur Verfügung stehen, können damit wesentliche Aspekte der Gestaltung besser untersucht und sowohl für den Architekten wie auch für die Entscheidungsträger des Projektes erlebbar dargestellt werden.

## Zusammenfassung

Die beschriebenen Möglichkeiten der Leistungssteigerung im Architekturbüro zeigen, dass in einzelnen Arbeitsschritten mit Hilfe von CAD rascher, flexibler und in manchen Fällen besser gearbeitet werden kann als traditionellerweise von Hand. Frei gewordene Arbeitskapazität [9] kann aus dem zentralen Bereich der Projektabwicklung ausgelagert und für eine Verbreiterung des architektonischen Dienstleistungsangebots eingesetzt werden. Hier liegen die weiterreichenden Möglichkeiten einer computerunterstützten Arbeitsweise. Und hier liegen die neuen, zukünftigen Aufgabenbereiche architektonischer Innovationstätigkeit (Bild 4).

Ob wir uns als Architekten von den Routinearbeiten in der Projektierung und der Ausführungsplanung werden befreien können, ob wir die Qualität unserer Arbeit werden verbessern und uns Bereiche neuer Dienstleistungen werden erschliessen können – dies wird je länger, desto mehr von vitaler Bedeutung sein. Denn davon hängt nicht nur die zukünftige Qualität unserer gebauten Umwelt ab, sondern letztlich auch unsere eigene Sicherheit in einem harten wirtschaftlichen Wettbewerb.

## Literatur

- [7] Hüppi W.: CAD – ein neues Hilfsmittel der Bauplanung, Schweizerische Handelszeitung, Zürich 1985
- [8] Greenberg D.: The coming breakthrough of computers as a true design tool, Architectural Record, New York 1984
- [9] Bernet J.: Computer – wozu?, Schweizer Ingenieur und Architekt, Zürich 1985, Heft 18/85

## CAD-Praxis im Architekturbüro

vgl. CAD I: Heft 17/85, Seite 338,  
CAD II: Heft 18/85, Seite 371

Adresse des Verfassers: J. Bernet, dipl. Arch. ETH/  
SIA, Weidstrasse 4A, 6300 Zug.

## Bauprogramm 1985 für die Nationalstrassen

(EVED). Der Bundesrat hat das Bauprogramm 1985 für die Nationalstrassen genehmigt. Das veranlasst uns, kurz über den Stand dieses Werkes, die Finanzierung und das Programm zu berichten.

## Generelle Projektierung und Bauarbeiten

Das Nationalstrassennetz weist – nach Einbezug der Transjurastrasse in das Netz (Bundesbeschluss vom 5. Oktober 1984) – eine Gesamtlänge von 1915 km auf. Auf das ganze Netz bezogen waren Ende 1984 total für 1674 km oder 87,4% – vorbehältlich der vom Parlament geforderten Überprüfung von sechs Teilstrecken – die generellen Projekte genehmigt (Bild 1).

Ende 1984 standen 168,9 km Nationalstrassen oder 8,8% der Gesamtlänge des Nationalstrassennetzes im Bau, nämlich:

Sechsspurige Autobahnen	1,9 km
Vierspurige Autobahnen	127,9 km
Zweispurige Autostrassen	35,6 km
Total Autobahnen und Autostrassen	165,4 km
Gemischtsverkehrsstrassen	3,5 km
Total	168,9 km oder 8,8%

Die Schwerpunkte der Bauarbeiten lagen beim Nationalstrassenzug N 1

(Genfersee–Bodensee) auf den Abschnitten Flughafen Genf-Cointrin–Route de Meyrin, bei Löwenberg (Murtten) und auf den Autobahnumfahrungen von Zürich und St. Gallen. Bei der Nationalstrasse N 2 (Basel–Chiasso) lagen grosse Baustellen auf der Umfahrung von Hospental UR sowie in der Leventina, im Raume Biasca und am Monte Ceneri im Kanton Tessin. Weitere Baustellen befanden und befinden sich auf der N 3 (Walenseestrasse), der N 5 bei Ligerz (Bielersee), im Raume Neuenburg und Yverdon, der N 8 (Brienzerseestrasse und Loppertunnel) sowie auf der N 9 Vallorbe–Chavornay, Bex–St-Maurice, Umfahrung von Martigny, Riddes–Sitten sowie am Fusse des Simplons. Voll im Bau ist schliesslich der Abschnitt Sedel–Gisikon der N 14 im Kanton Luzern (Bild 2).

Mit den neu in Verkehr genommenen Abschnitten von 28,8 km (Tabelle 1) sind insgesamt 71% der Gesamtlänge des Netzes in Betrieb, nämlich:

Sechsspurige Autobahnen	73,0 km
Vierspurige Autobahnen	957,5 km
Zweispurige Autostrassen	233,0 km
Total Autobahnen und Autostrassen	1263,5 km
Gemischtsverkehrsstrassen	95,9 km
Total	1359,4 km oder 71% (Vorjahr 69,1%)

## Finanzierung

Im Jahre 1984 standen für die Nationalstrassen Zahlungskredite von insgesamt 1113,6 Mio. Franken zur Verfügung. Diese Mittel reichten aus, um alle Aufwendungen decken zu können.

Die Einkünfte aus dem Treibstoffzollanteil und dem Zollzuschlag betrugen 1616,6 Mio. Franken. Der Vorschuss des Bundes an den Nationalstrassenbau

Tabelle 1 links. Im Jahre 1984 dem Verkehr übergebene Nationalstrassen

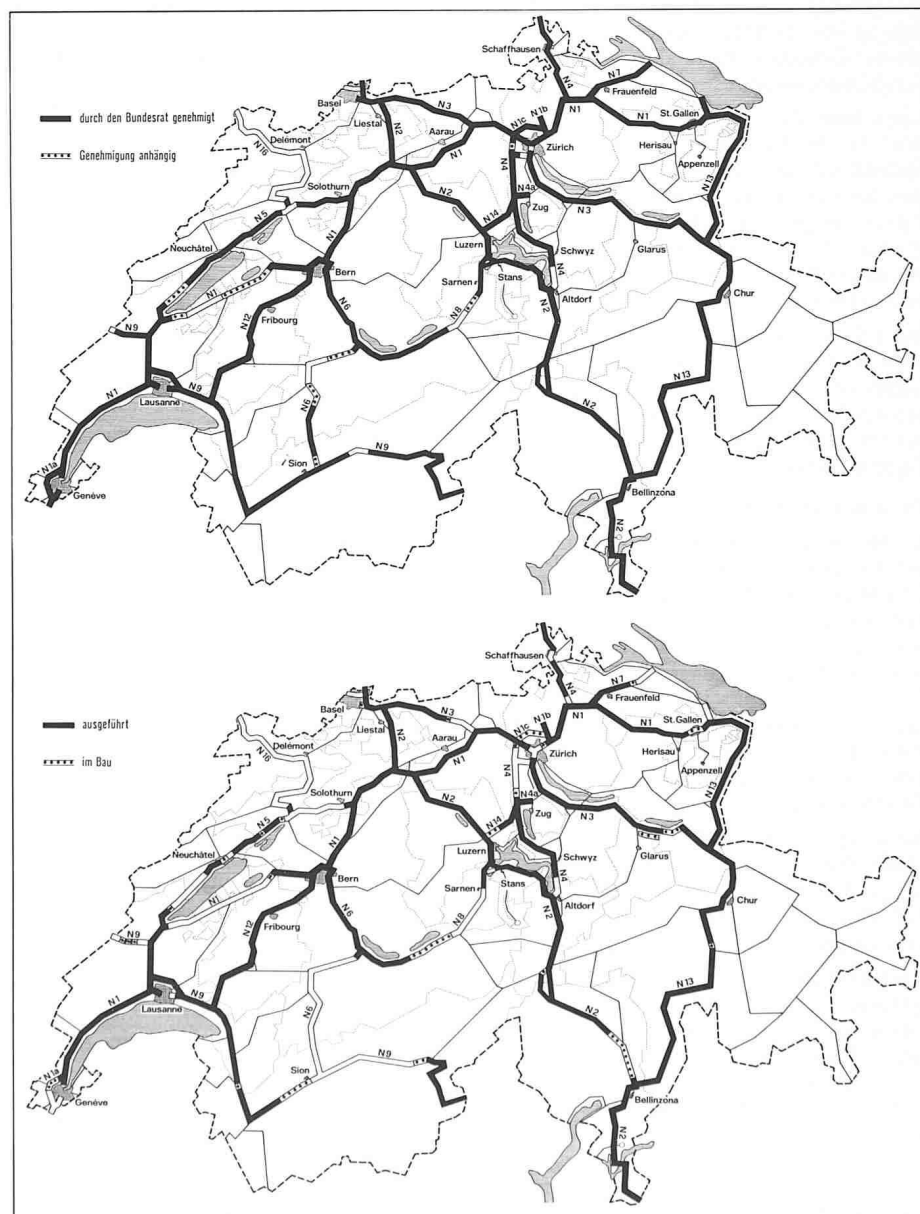
Streckenbezeichnung	Autobahnen (4spu- rig) [km]	Auto- strassen (2spu- rig) [km]	Ge- misch- ver- kehrs- strassen [km]
Robasacco–Rivera (Ceneri)	2,1	–	–
Faido–Giornico Süd	10,0	–	–
Yverdon–Grandson	6,2	1,9	–
Durchfahrt Gipsfabrik	–	–	1,1
Alpnachstad–Ktgr. NW	–	2,0	–
Loppertunnel	–	1,1	–
Loppertunnel	–	0,9	–
L'évitement de Lignerolle	–	1,4	–
L'évitement de Ballaigues	–	2,1	–
Total	18,3	9,4	1,1
Gesamttotal	28,8 km		

Streckenbezeichnung	Auto- bahnen (4spurig) [km]	Auto- strassen (2spurig) [km]
Milchbucktunnel (1. Röhre)	-	1,9
Löwenberg-Viadukt	0,5	-
Galmiz	7,0	-
Glattbrugg-Katzensee	4,5	-
Katzensee-Weiningen N 1	0,6	-
Gellertdreieck 2. Etappe	-	3,8
Brig-Glis-Ried-Brig	-	-
Total	12,6	5,7
Gesamttotal	18,3 km	

Tabelle 2. Nationalstrassen, welche 1985 dem Verkehr übergeben werden

konnte bereits am 1. Mai 1983 vollständig abgetragen werden. Seit Beginn der Nationalstrassenrechnung, im Jahre 1959, hat der Bund rund 21,4 Mia. Franken für den Bau und 2 Mia. Franken für Unterhaltsbeiträge, Verwaltung und Passivzinsen, also total 23,4 Mia. Franken ausgegeben.

Bild 2. Stand der Bauarbeiten, Ende 1984



## Bauprogramm 1985

Am 20. Dezember 1982 hat der Bundesrat das dritte langfristige Bauprogramm für die Nationalstrassen beschlossen. Damit sind an sich die Prioritäten bis auf weiteres festgelegt. Die Überprüfung der sechs umstrittenen Nationalstrassenstrecken und langwierige Einsprache- und Projektbereinigungsverfahren auf ändern, noch nicht im Bau befindlichen Abschnitten haben indes im vorgesehenen Terminprogramm Verzögerungen zur Folge. In den nächsten Jahren wird sich dies voraussichtlich im Bauprogramm auswirken.

Im Voranschlag 1985 ist für den Nationalstrassenbau ein Bundesanteil von 1135,0 Mio. Franken eingestellt. Neben diesem Budgetkredit stehen noch Einnahmen zur Verfügung, die aus der Liegenschaftsnutzung, aus Landverkäufen und aus der Rückerstattung von Kantons- und Gemeindeanteilen an Kosten von Anpassungsarbeiten anfallen. Für das Jahr 1985 wird mit einem Betrag

von 30 Mio. Franken gerechnet, so dass sich der für die Kreditzuteilung zur Verfügung stehende Bundesanteil zusammen mit einem Restkredit von 0,7 Mio. Franken zur Förderung der Beschäftigung auf 1165,7 Mio. Franken beziffert. Mit diesen Mitteln lassen sich die laufenden Bauarbeiten am Nationalstrassennetz problemlos weiterführen.

Für die in der Motion der eidg. Räte vom März/Juni 1977 betreffend die Überprüfung des Nationalstrassennetzes aufgeführten Strecken

- N 1 : Yverdon-Avenches
- SN 1/SN 3 : Zürich Hardturm-Verkehrsdreieck Letten-Sihlhölzli
- N 4 : Wettswil-Knonau
- N 6 : Wimmis-Zweisimmen-Lenk-Rawiltunnel-Uvrier (N 9 Rhonetal)
- N 7 : Müllheim-Kreuzlingen
- N 9 : Lausanne Ost: Corsy-Perraudettaz

werden weder Baubeschlüsse gefasst noch Bauarbeiten vergeben.

Günstige Bauverhältnisse vorausgesetzt und in der Annahme, dass keine unvorhersehbaren Schwierigkeiten auftreten, können im laufenden Jahre 18,3 km neue Nationalstrassen dem Verkehr übergeben werden (Tabelle 2).

Damit werden Ende 1985 voraussichtlich 1377,7 km Nationalstrassen (= 71,9% der Netzlänge) im Betrieb sein. Darin inbegriffen sind 6,4 km der Transjurastrasse, die vom Kanton Bern bereits unter Hauptstrassenregime ausgebaut worden sind.

## SIA-Sektionen

Bern



Nein, es handelt sich nicht um ein Missgeschick der Druckerei oder der Redaktion. Der SIA-Bär hat auch nicht etwa «den Kopf verloren». In festlicher Vorfreude hat er sich ganz einfach zu einem Kopfstand hinreissen lassen. «Kopfstehen» (vor Verwunderung) dürften wahrscheinlich auch unsere Gäste an den SIA-Tagen in Bern. Es beginnt schon kurz nach der Ankunft im Berner Bahnhof: In den Schaufenstern des Warenhauses LOEB präsentieren wir Ihnen «150 Jahre SIA Bern im Lichte der Bademode 1985»! Nein, es handelt sich auch hier nicht um einen Druckfehler.

OK SIA-Tag 1985