Untervazer Burgenverein Untervaz

Texte zur Dorfgeschichte von Untervaz

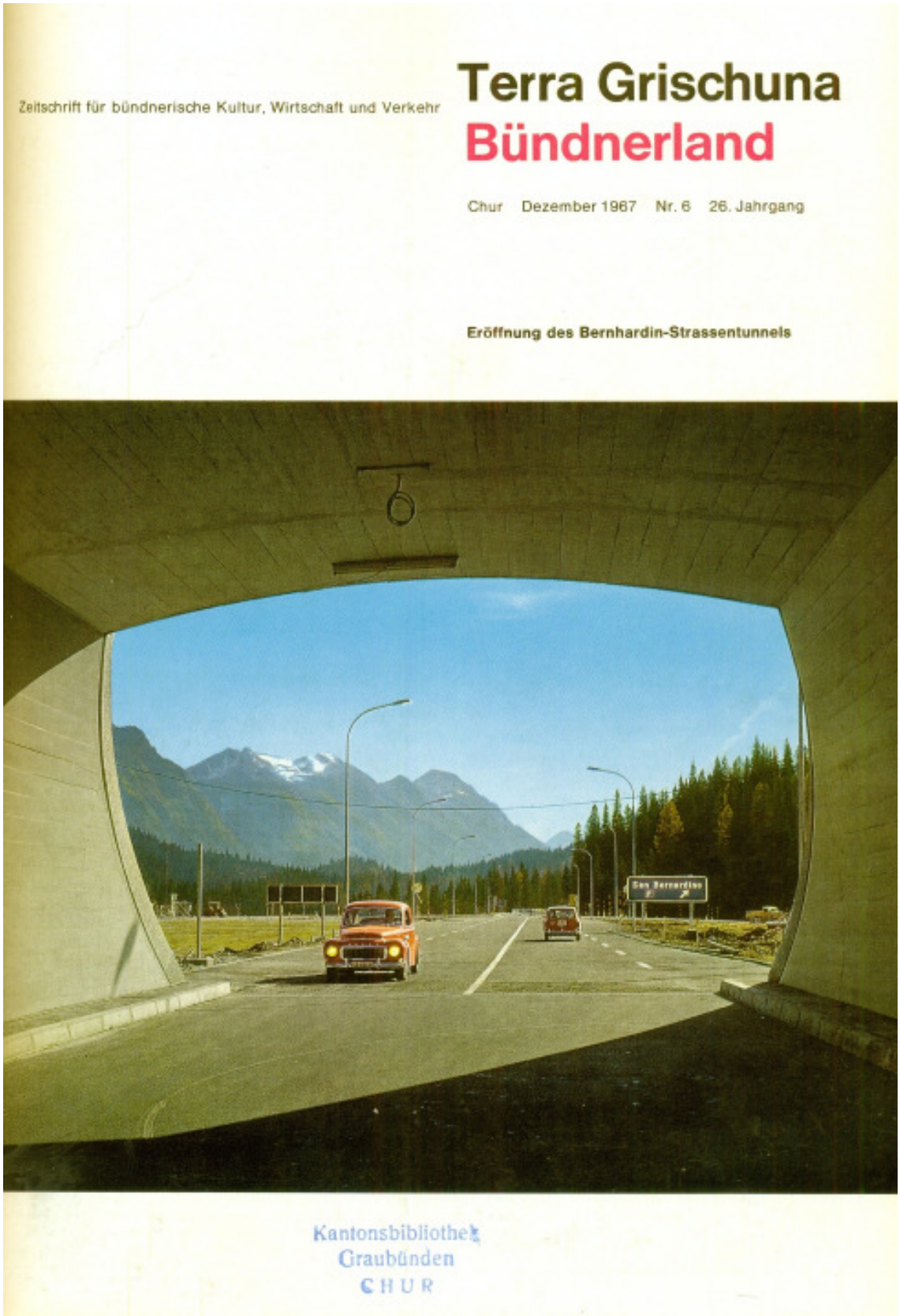
1967

Die Bedeutung der Nationalstrasse N 13

Email: dorfgeschichte@burgenverein-untervaz.ch. Weitere Texte zur Dorfgeschichte sind im Internet unter http://www.burgenverein-untervaz.ch/dorfgeschichte erhältlich. Beilagen der Jahresberichte „Anno Domini“ unter http://www.burgenverein-untervaz.ch/annodomini.

1967 Die Bedeutung der Nationalstrasse N 13 *Renzo Lardelli*

Terra Grischuna, Heft Nr. 6. 1967. Seite 323-334.



Zeitschrift für bündnerische Kultur, Wirtschaft und Verkehr

Terra Grischuna
Bündnerland

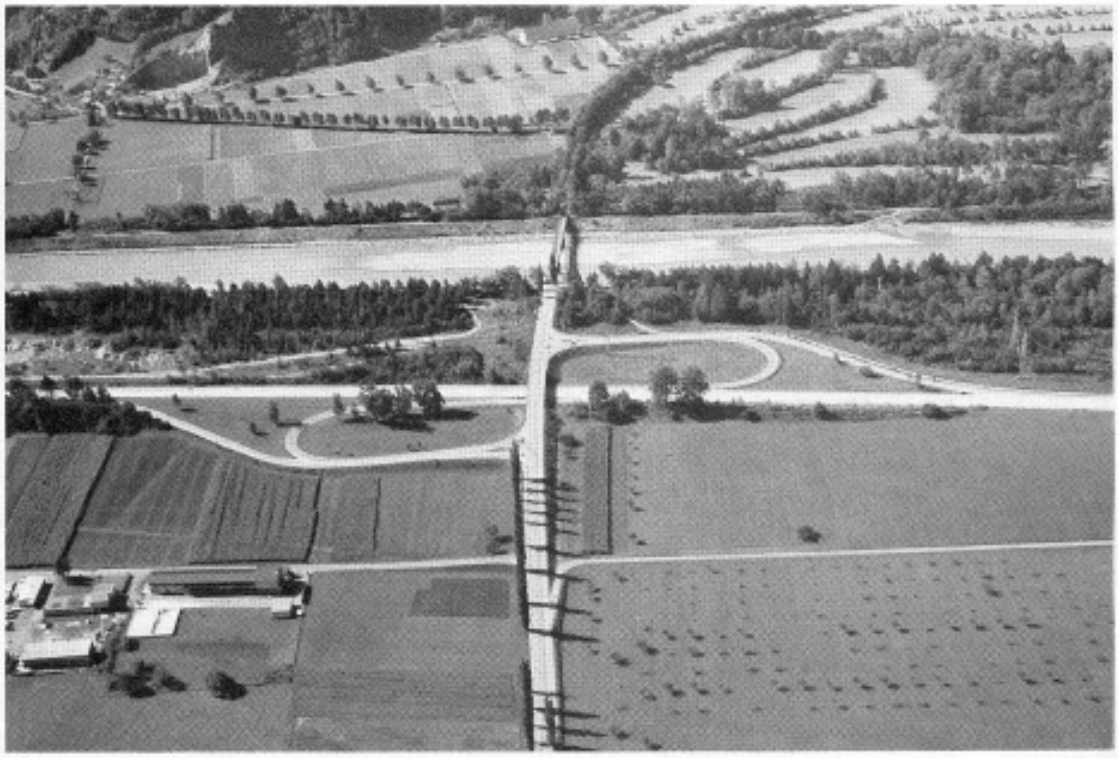
Chur Dezember 1967 Nr. 6 26. Jahrgang

Eröffnung des Bernhardin-Strassentunnels

Kantonsbibliothek
Graubünden
CHUR

Die Bedeutung der Nationalstrasse N 13 für Graubünden und die Schweiz

Renzo Lardelli, a. Regierungsrat, Chur



Der erste Vollanschluss der N 13 in Graubünden befindet sich auf der Höhe des Städtchens Maienfeld. Für den Verkehr nach Süden ist Bad Ragaz ebenfalls auf diesen Anschluss angewiesen.

S. 323: Mit der Inbetriebnahme des San Bernardino-Tunnels, der die Benützung der N 13 als weitere ganzjährige Verbindung über die Alpen gewährleistet, sind im Norden und im Süden desselben Wünsche und Hoffnungen verbunden, die sicher nicht alle in Erfüllung gehen werden. Trotzdem bedeutet diese neue Alpentransitstrasse für Graubünden und die Ostschweiz mehr als nur die Eröffnung einer neuen Verbindung. Sie ist ein Schritt, ein grosser Schritt, zur Wiedererlangung einer Bedeutung im Transitverkehr über die Alpen, wie sie Graubünden vor dem Bahn-Zeitalter in sehr hohem Masse besass und seither weitgehend verloren hatte. Mit Graubünden werden an dieser Entwicklung im besonderen die Ostschweiz, das Liechtenstein und Vorarlberg teilhaben.

Dies zeigt sich vor allem in der Planung und im Ausbau der Zufahrtsstrassen zu dieser Alpentransversale im Norden und im Süden. Die ganzjährige Benutzbarkeit der N 13 aus dem Raume Chur-Sargans nach dem Tessin rechtfertigt den raschen und grosszügigen Ausbau des Nationalstrassennetzes von Zürich nach Sargans und vom Bodensee nach Sargans und ebenso die Priorität des Ausbaues der N 2 von Bellinzona nach Chiasso. Nur eine Verbindung, die das ganze Jahr zur Verfügung steht und der als eine der wenigen Alpentransitstrassen im Winter noch besondere Aufgaben zufallen, kann nebst nationaler auch internationale Bedeutung in Anspruch nehmen und schon im Rahmen der Planung, ganz besonders aber beim Bau bevorzugte Berücksichtigung finden.

Damit ist aber auch schon gesagt, dass der Anschluss einer bisher peripher gelegenen Region an den nationalen und internationalen Verkehr das erste Anliegen der Förderer des San Bernardino-Durchstiches war. Insbesondere Graubünden hat unter seiner peripheren Lage in der Ost-Süd-Ecke unseres Landes mehr gelitten, als es landläufig vielleicht bekannt ist. Die Zufahrten von Norden, jene von Zürich, vom Wirtschaftszentrum unseres Landes überhaupt waren denkbar schlecht, unsicher und zeitraubend. Der Weg nach Graubünden war ein Weg, den man nur zurücklegte, wenn es notwendig war. Deshalb hat sich Graubünden und das Rheintal nur spät und langsam entwickelt, auf eine Industrialisierung fast ganz verzichten müssen, und deshalb gehört diese Region heute noch zu den wirtschaftlich schwächsten Gebieten unseres Landes. Unsere Hotellerie, die Hauptindustrie Graubündens, stand in ungleichem Konkurrenzkampf mit Gebieten, die leichter und besser erreichbar waren, was sich

S. 324: schweizerisch gesehen teilweise in der engen Begrenzung des Einzugsgebietes unserer Fremdenverkehrszentren bemerkbar machte. Auch der Autotourismus, dem in der Zwischensaisonzeit recht erhebliche Bedeutung zukommt und für den Graubünden und die Ostschweiz im Frühjahr und Herbst geradezu ideale Voraussetzungen bietet, musste unter den zeitraubenden, beschwerlichen Zufahrten leiden. Die Verkürzung der Fahrzeit und die Verbesserung der Fahrbedingungen hinsichtlich Sicherheit und Bequemlichkeit rücken die Region Ost- und Südostschweiz bildlich gesprochen und nach Fahrzeit

vorsichtig geschätzt um 60-80 km näher an Zürich, über 100 km näher an Bern und Basel heran. Gegen den Süden, Tessin und Mailand gelten ähnliche Distanzen im Sommer. Im Winter wird man von Chur nach Bellinzona in direkter Fahrt wenig mehr als zwei Stunden gegenüber dem Umweg über sieben Kantone und einer Fahrzeit von 6-7 Stunden benötigen. Das ergibt, wieder bildlich gesprochen und nach Fahrzeit berechnet, eine Distanzverkürzung von 250-300 km. Durch diese, gemessen an der Grösse unseres Landes, gewaltige Distanzverkürzung (lies Fahrzeitverkürzung) wird sich die wirtschaftliche Lage unserer Gebiete entscheidend verbessern und das Einzugsgebiet für alle Wirtschaftszweige wesentlich erweitern.

Eine Fahrzeit von noch 1½ - 2½ Stunden von den Wirtschaftszentren der Schweiz nach der Ostschweiz und Graubünden (Maienfeld, Malans, Flims, Lenzerheide, Arosa, Klosters, Davos) kann diese Gebiete auch als zukünftige Wohngebiete erschliessen. «Man» wohnt auf dem Lande, in der Sonne, in der guten Luft, an Bergseen, Wäldern, bei Skipisten, dort wo man mit der Natur verbunden ist, und arbeitet in der Stadt. Schon viele Leute haben ihr Ferienhaus bei uns, das morgen möglicherweise mit Vorteil nicht nur während weniger Ferienwochen benützt wird. Wer schon herrliche Frühlings- und Herbsttage in unseren Bergen erlebt hat, wer heute schon den Wunsch hegte, im Sommer und Winter länger am Ferienort zu verbleiben, dem eröffnet die stark verkürzte Fahrzeit bald neue Möglichkeiten und uns in der Ost- und Südostschweiz Perspektiven, die heute noch vage und unklar sein mögen, sicher aber bereits in den Bereich des Möglichen rücken.

Im Rahmen dieses Artikels wird aber vorerst interessieren, was uns die N 13 mit dem San Bernardino-Tunnel für sofortige Vorteile bringt, wird interessieren, ob sich die in die vielen Millionen gehenden Aufwendungen in der Zukunft bezahlt machen werden.

Nehmen wir die politisch-psychologischen Momente voraus. Mesolcina und Calanca sind zwei Bündner Täler italienischer Zunge, die eine bewundernswerte Treue und Anhänglichkeit an den Kanton Graubünden bewiesen haben. Obschon während vieler Monate im Jahr vom Heimatkanton abgeschnitten und obwohl dieser Umstand dazu geführt hat, dass sich beide Täler wirtschaftlich, kulturell und in vielen anderen Belangen ganz nach dem Tessin ausrichteten, stand ihre Zugehörigkeit zu Graubünden nie im Zweifel.

Dass aber immer wieder Klagen laut wurden, man werde vernachlässigt und vergessen, ist verständlich. Es war deshalb Graubündens hohe politische Pflicht, nach der möglichen ganzjährigen sicheren Verbindung nach Misox und Calanca Umschau zu halten, und es geht mit der Eröffnung des San Bernardino-Tunnels dieser fast uralte politische Wunsch in Erfüllung. Es bleibt nur zu hoffen, dass sich diese Annäherung an den übrigen Kanton nun auch wirklich von Vorteil zeigt. Wir dürfen dies mit Überzeugung bejahen, auch wenn die Lage «weit ab vom Geschütz» sicher auch ihre Vorteile hatte und es darum gehen wird, sich den neuen Gegebenheiten vorerst anzupassen.

Mit Misox und Calanca sind auch die Bündner Täler Bergell und Puschlav italienischer Zunge. Sie sind in der schweizerischen Italianità eine Minderheit und eben deshalb auf gute Beziehungen zur Mehrheit im Tessin angewiesen. Die Beziehungen zwischen den Kantonen Graubünden und Tessin waren wohl immer gut und freundschaftlich, aber eben nicht mehr und nicht so eng und fest, wie es schon diese Umstände eigentlich rechtfertigen würden. Zu einem wesentlichen Teil ist dies bestimmt darauf zurückzuführen, dass trotz langer gemeinsamer Grenzen und der beiden Verbindungen über Lukmanier und San Bernardino die beiden Kantone in den langen Wintermonaten weit auseinander rückten. Es ist zu erwarten und zu hoffen, dass sich die Bande zwischen Graubünden und dem Tessin durch den San Bernardino-Tunnel und die N 13 stärken zum Wohle der schweizerischen Italianità, zum Wohle zweier Kantone, die vieles gemeinsam haben, und die von einer engen Zusammenarbeit nur Nutzen ziehen können. Dass wir Bündner uns im übrigen im Frühjahr nach der Wärme und Schönheit eines Frühlingswochenendes an lieblichen Seegestaden sehnen und die Tessiner ihrerseits im Winter nach unseren Skigebieten schielen, dürfte dem Verkehr auf der N 13 nur förderlich sein.

Die N 13 rückt uns in der Ost- und Südostschweiz aber auch näher an die Märkte der Lombardei mit ihrer Stadt Mailand im Zentrum heran und eröffnet unserem Handel neue Möglichkeiten. Was bisher fast ausschliesslich auf dem Umweg über Zürich-Thalwil bezogen werden musste, ist morgen auf dem direkten Weg über San Bernardino zu erhalten. Dies wird in verschiedenen Wirtschaftszweigen zu einer Vermehrung, Verbesserung und wohl auch Verbilligung des Warenangebotes führen. Dass auf gleichem Wege uns im Süden neue Absatzgebiete eröffnet werden, sei der Vollständigkeit halber nur erwähnt.

Damit sind wir nun aber bereits bei den materiellen Vorteilen unserer N 13 angelangt. Man prophezeit uns durch diese Strasse nur Lärm und Gestank, weil diese den Durchgangsverkehr anziehe, der im Kanton nichts liegen lasse. Diese Prophezeiung dürfte nur teilweise wahr sein. Die Erfahrung zeigt, dass von jedem Durchgangsverkehr ein gewisser Prozentsatz Arbeit und Verdienst im Lande bleibt. Dieser Prozentsatz wird sich auch im Falle der N 13 ziemlich gleich bleiben, und deshalb werden von 100 zehn und von 1000 hundert, also vom grösseren Anteil Verkehr auch ein grösserer Anteil Arbeit und Verdienst im Lande bleiben. Allerdings mit Vorbehalt, dem Vorbehalt, dass man sich im Lande anstrengt, den Durchgangsverkehr anzuhalten. Nicht mit Nägeln auf der Strasse und anderen Schikanen. Im Gegenteil. Unser Land ist schön, die N 13 verbunden mit der N 3 landschaftlich wohl die schönste und abwechslungsreichste Alpentransversale. Ein heimeliges, gut geführtes Hotel, eine gute Gastwirtschaft, gepflegte Rast- und Aussichtsplätze, gute Servicestellen u.v.m. können zum Anhalten und Verweilen einladen. Vielfältig sind hier die Möglichkeiten, aus der N 13 Nutzen zu ziehen. Es gilt sie wahrzunehmen, denn nur mit den Händen im Hosensack, einer bekannten Bündner Geste, ist das Geschäft, das uns die N 13 verspricht, noch nicht gemacht.

Dieses Geschäft begrenzt sich jedoch keineswegs an die Orte und Betriebe entlang der Strasse. 30, 40 km Entfernung spielen für den heutigen Automobilisten keine Rolle, wenn er dort etwas zu finden weiss, das ihn freut oder interessiert. Wir haben in ebensolcher Entfernung von der N 13 dem Schweizer und dem internationalen Gast vieles zu bieten und können deshalb auch erwarten, dass von der N 13 aus der Verkehr auch in weitere Gegenden des Kantons ausstrahlt. Unsere Behörden wissen dies und strengen sich denn auch an, die Abzweigstrassen nach diesen Gebieten im Rahmen des Möglichen auszubauen und zu verbessern.

Wenn von den Vorteilen der N 13 für Graubünden und die Ostschweiz die Rede ist, darf auch darauf hingewiesen werden, dass der Ausbau dieser N 13 dem einheimischen Baugewerbe für grosse Summen Beschäftigung brachte und noch bringen wird, denn der Ausbau ist noch nicht beendet und die Umklassierung von der zweiten auf die erste Klasse Nationalstrasse bzw. von der dritten auf die zweite Klasse Nationalstrasse wird nicht mehr lange auf sich warten lassen.

Standortverbesserung, Verbesserung der Verkehrslage und alle damit verbundenen direkten und indirekten, grossen und kleinen, politischen und wirtschaftlichen Vorteile machen die N 13 für Graubünden und die Ostschweiz wertvoll. Deshalb freuen wir uns auf ihre Eröffnung und deshalb danken

S. 325:

Die Umfahrung Chur entlastet die Kantonshauptstadt vom Durchgangsverkehr nach dem Oberland und dem Bernhardin. Sie wurde im Herbst 1965 eingeweiht.

S. 326: wir allen, Behörden und Privaten im In- und Ausland, die mitgeholfen haben, dieses Werk Tatsache werden zu lassen. In gemeinsamer, umfangreicher, von grosser Sachkenntnis und Objektivität getragener Detailarbeit setzten sich die Vertreter des Bundes und der Ostschweizer Kantone bei der Planung der schweizerischen Nationalstrassen für den Bau der Autostrassentunnels durch den Bernhardin ein. Am 21. Juli 1960 fielen in der Bundesversammlung endgültig die Würfel. Der Bernhardin-Tunnel wurde damit Bestandteil des Nationalstrassennetzes. Aber nicht nur der Tunnel, sondern auch die Zufahrten zu ihm sollten grosszügig ausgebaut werden. Die Vorarbeiten für den Bau der Tunnels waren schon vor der Konzeption des Nationalstrassennetzes soweit vorangeschritten, dass im Juli 1961 die Arbeiten vergeben werden konnten. Heute ist das Ziel erreicht. Der Bernhardin-Tunnel steht dem Nord-Süd-Verkehr zur Verfügung. Grosse Abschnitte der Zufahrten sind vollendet und an anderen wird emsig gearbeitet. Ein Gesamtüberblick vermittelt uns folgendes Bild.

Bau und Planung der N 13

Oberingenieur H. Fuhr, Chur

A. Kantonsgrenze Maienfeld/Ragaz-Reichenau-Thusis

Von der Kantonsgrenze bei Maienfeld bis nach Thusis ist die Nationalstrasse als Autostrasse II. Klasse geplant und bis Reichenau ausgebaut worden. Sollte in einem späteren Zeitpunkt diese Strecke in eine Strasse I. Klasse umgebaut werden, wurde dies schon weitgehend berücksichtigt.

Im Jahre 1954 waren die Verhältnisse auf der Zufahrt von St. Gallen und Liechtenstein her zur rätischen Kapitale durch die starke Zunahme des Motorfahrzeugverkehrs derart prekär geworden, dass bei Trimmis mit dem Bau einer neuen Strassenanlage begonnen werden musste. Die damaligen ersten Planungs- und Bauarbeiten waren, wenn man sich auch von den Trassierungs- und Ausbaugrundlagen der Hauptstrassen stark gelöst hatte, noch sehr von diesen beeinflusst.

Sobald die erste Teilstrecke fertig war, konnte und musste mit dem Bau einer zweiten Strecke zur Umfahrung von Zizers, wo zur Sommerszeit bei Viehtrieb chaotische Zustände herrschten, begonnen werden. So reihte sich zwischen Maienfeld und Reichenau bald Abschnitt an Abschnitt, wobei bei Projektierung und Bau der Anlage die Normen für den Ausbau der Nationalstrassen mehr und

mehr ihren Einfluss geltend machten. Bemerkenswert ist aus jener Zeit der 31. August des Jahres 1962. An diesem Tage konnten über die neue Rheinbrücke bei Maienfeld/Ragaz die von den Kantonen St. Gallen bzw. Graubünden von Heiligkreuz/Mels bis vor die Tore Churs fertiggestellten neuen Strassenanlagen miteinander verbunden werden. Damit erhielt Graubünden

Baustelle der N 13 in der Roflaschlucht. Am oberen Bildrand Andeer und das Kraftwerk Bärenburg. Die Bauarbeiten in der Rofflaschlucht werden trotz grösstem Einsatz noch längere Zeit andauern.

S. 327:

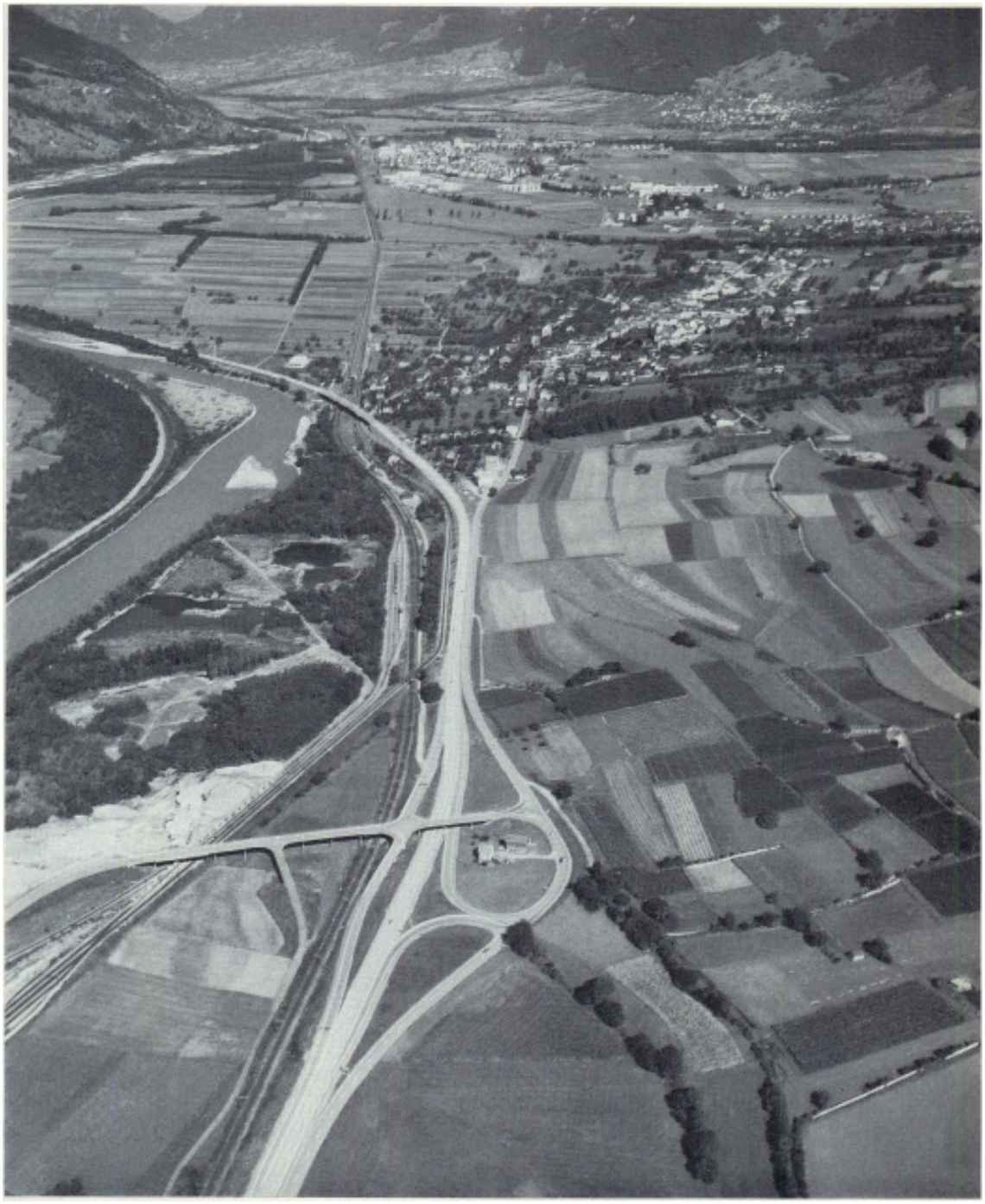


Bild rechts: Flugaufnahme des Vollanschlusses Untervaz der N 13. Auf der oberen Bildhälfte: Zizers, Landquart, Mastrils und die Bündner Herrschaft. Der Bau des Anschlusses Untervaz wurde kompliziert durch die Notwendigkeit, zugleich auch den gefährlichen Bahnübergang zu beseitigen.

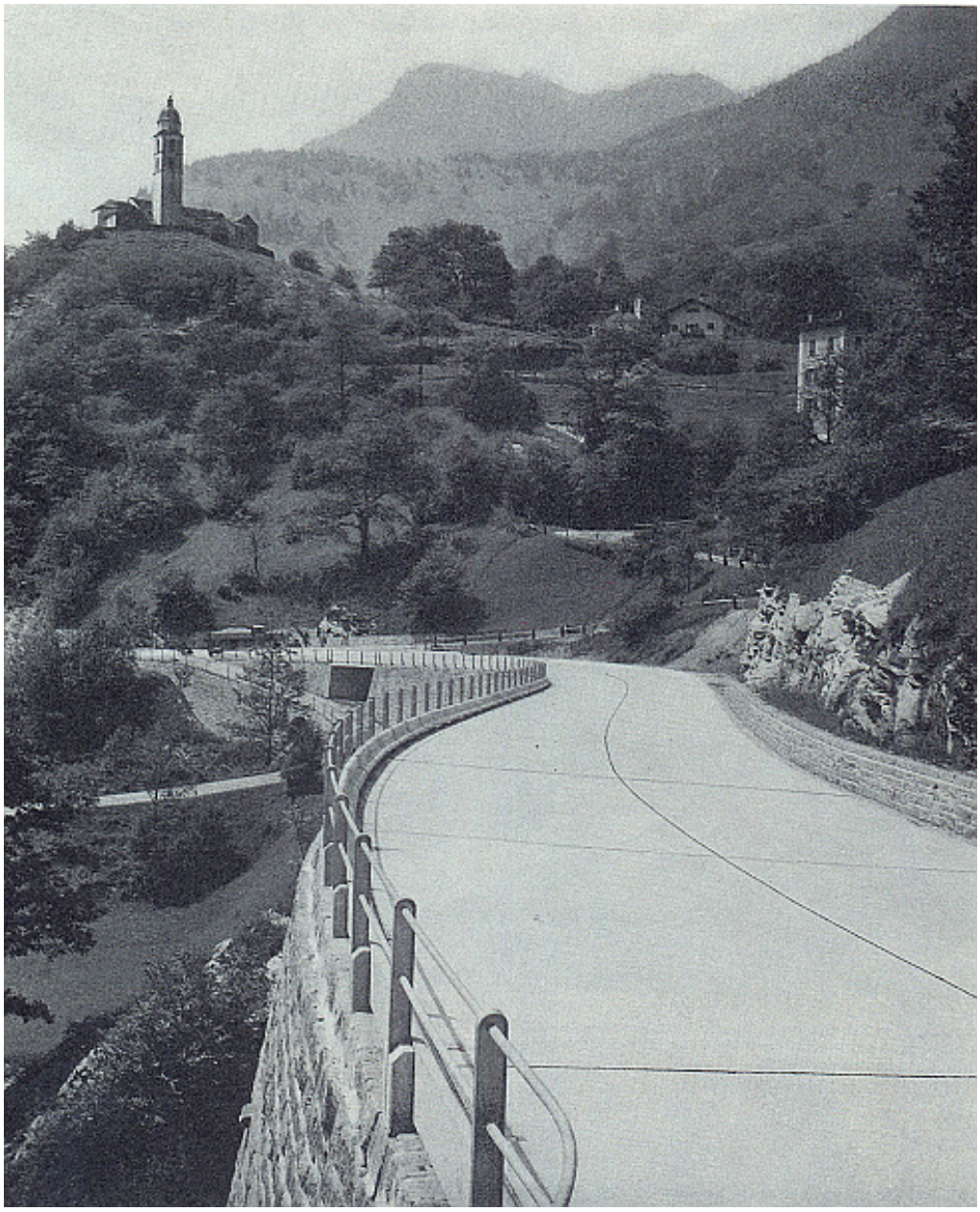
S. 328:

Tamins mit der neuen Lavoitobelbrücke. In der Mitte des Bildes der Vollanschluss der Oberländerstrasse an die N 13. Im Hintergrund Ems und Chur.

S. 329:

Unterhalb Pian San Giacomo wird der Fluss Moesa auf einer kurzen Strecke gleich zweimal überbrückt. Da auf der Stufe San Bernardino-Mesocco auf rund 11 km 1000 Meter Höhenunterschied überwunden werden mussten, waren trotz des offenen Geländes zahlreiche Kunstbauten notwendig.

S. 330:



Bestehende Strasse bei Soazza. Zwischen Mesocco und Grono wurde vor wenigen Jahren die bestehende Strasse grosszügig ausgebaut.
Der Bau der N 13 kann aus diesem Grunde hinausgeschoben werden zugunsten der Engpässe, die rasch beseitigt werden müssen.

S. 331: neben den zwei alten, zu engen und zu wenig tragfähigen Brücken bei Landquart und Maienfeld eine zeitgemässe, den heute auf den Strassen rollenden Schwerlasten gerecht werdende Verbindung mit dem Kanton St. Gallen.

Im Dezember des Jahres 1965 konnte der damalige Baudirektor und Regierungspräsident Renzo Lardelli die Umfahrung Churs eröffnen und damit den letzten und 7. Abschnitt der Nationalstrasse zwischen der Kantonsgrenze und Reichenau dem Verkehr übergeben. Graubünden hatte damit zirka 30 km

Nationalstrasse II. Klasse fertig gebaut. Die gesamte Strecke von Heiligkreuz/Mels bis nach Reichenau hat eine Länge von ungefähr vierzig Kilometern.

Zwischen Reichenau und Thusis ruhen die Arbeiten vorläufig. Dort wird der Bau der Zufahrt zum Bernhardin-Tunnel erst in der zweiten Hälfte der 70er Jahre begonnen werden. Nach der Eröffnung des Tunnels wird die Erfahrung zeigen, wie lange die mit Hauptstrassengeldern umgebaute Strassenanlage zwischen Reichenau und Thusis in der Lage sein wird, den Bernhardinverkehr reibungslos zu übernehmen. Es ist schade, dass im Zuge des Ausbaues dieser Strecke die Ortschaften Bonaduz, Rhäzüns und Cazis nicht umfahren werden konnten. Thusis muss von dieser Betrachtung ausgeschlossen werden, weil für diesen imposanten Marktflecken eine Umfahrung im Rahmen der Hauptstrassenkredite und der sehr weit fortgeschrittenen Überbauung zwischen Bahnhof und Rheinau nicht möglich gewesen ist.

B. Thusis-Kantonsgrenze bei San Vittore

Gemäss Bundesbeschluss soll der Ausbau der nördlichen und südlichen Zufahrten zum Tunnel als Strasse III. Klasse für Gemischtverkehr erfolgen. Eine spätere Umklassierung in die II. Klasse ist vorgesehen. Die Projektierung zeigt, dass im Norden wie im Süden des Tunnels grosse Teile der Nationalstrasse nicht im Trasse der alten Hauptstrasse gebaut werden können, weil sonst unvernünftige Steigungsverhältnisse beibehalten oder durch Erdrutsche, Stein- und Eisschlag gefährdete Strassenabschnitte zur Nationalstrasse umgebaut werden müssten. Diese Situation führte dazu, dass in der Viamala und in der Rofla sowie auf der Bernhardin-Südseite eine neue Strassenanlage neben der bestehenden Hauptstrasse im Entstehen begriffen ist. Deshalb wird die vorgesehene Umklassierung überall dort sofort erfolgen können, wo grössere, zusammenhängende Abschnitte der Neuanlage fertig erstellt wurden. Einzig im Rheinwald deckt die Nationalstrasse mit Ausnahme der Umfahrungen bei Splügen und Nufenen das Trasse der Hauptstrasse zu.

Flugaufnahme der südlichen Viamala. Nach der Einweihung des Bernhardintunnels kann in der Viamala der Verkehr auf das neue Trasse der N 13 umgeleitet werden.

S. 332: **1. Thusis-Reischen**

Der Kanton entschloss sich im Jahre 1954 für den Bau einer neuen Hauptstrasse ab Thusis bis nach Rongellen, denn der Ausbau der Kraftwerke Hinterrhein mit vielen Schwertransporten stand bevor. Ein Ausbau der alten Strasse durch das «Verlorene Loch» kam nicht in Frage, weil diese stellenweise Steigungen bis zu 16% aufwies und im Winter durch Eis- und Steinschlag und im Sommer ebenfalls durch Steinschlag gefährdet ist. Die Gesamtlänge der ersten und zweiten Bauetappe der neuen, heute zur Nationalstrasse gewordenen Hauptstrasse betrug 3400 m. Es mussten drei Tunnel von je 250 m, 630 m und 133 m Länge erstellt werden. Der Ausbau der Strasse erfolgte nach den Normen für Bergstrassen mit lichten Höhen von 4,20 m und einer Breite von 7 m.

Der Rongellen-Tunnel II wies starke Wassereintritte auf, die im Winter zu einer grossen Eisbildung führten. Der Wegmacher war zur Winterszeit beauftragt, jeden Morgen früh die neugebildeten Eiszapfen von der Decke des Tunnels abzuschlagen und die dicke Eisschicht auf der Fahrbahn aufzupickeln. Der Tunnel weist eine Steigung von 6,5% auf. Berechnungen über die Belüftung des Tunnels ergaben, dass für dessen Betrieb entsprechend dem für den Bernhardin-Tunnel prognostizierten Verkehr eine künstliche Lüftung erforderlich sei. Im Einvernehmen mit dem Eidg. Amt für Strassen- und Flussbau wurde aus diesen Gründen beschlossen, den Rongellen-Tunnel II auszubauen, und mit den Arbeiten wurde Ende 1966 begonnen. Der Tunnel erhält eine Isolation und an der Decke aufgehängte Strahlgebläse. Einschliesslich der Umbaukosten dieses Tunnels belaufen sich die gesamten Baukosten dieses Abschnittes auf ungefähr 5 Mio Franken pro Kilometer.

Im Jahre 1964 konnte der Ausbau der Viamala-Schlucht in Angriff genommen werden. Der 3 km lange Abschnitt besteht zu 45% aus Tunnelbauten. 470 m sind mit Steinschlaggalerien versehen und auf 205 m werden verschiedene Brücken erstellt. Somit entfallen von der gesamten Strecke 65% auf Kunstbauten. Der 730 m lange Viamala-Tunnel erhält eine Längslüftung mit Strahlgebläsen.

Die Baukosten, die gegenüber den 50er Jahren bereits stark gestiegen waren, sind zufolge der topographischen Verhältnisse hoch, was jedem, der die Viamala kennt und weiss, was es bedeutet, hier eine Nationalstrasse hindurchzubauen, nicht erstaunen kann. Die Kosten belaufen sich auf ca. 13

Mio Franken pro Kilometer. Darin sind 1500 Meter Forststrassen und auch der Tröglitunnel enthalten.

Der Tröglitunnel, der eine Länge von 420 m aufweist, wird später als Lokalstrasse dienen. Sein Bau ist folgendem Umstand zuzuschreiben. Nach lange anhaltenden Regenfällen lösten sich am 11. September 1965 unterhalb dem Maiensäss Acla sut über den Felsen liegende, mit Gehängeschutt und Wald überdeckte Partien und rutschten auf das Trasse der Nationalstrasse ab. Zur Beseitigung der dem Verkehr auf der Strasse bei jedem grösseren Regenfall drohenden Gefahr musste eine Galerie projektiert werden.

Im Raume Rongellen wurde ausserdem ein Projekt für die Trennung von National- und Lokalstrasse ausgearbeitet. Voraussichtlich wird mit diesen Arbeiten im nächsten Jahr begonnen.

2. Reischen-Andeer

Nach dem langfristigen Bauprogramm, welches am 15. August 1967 beschlossen wurde, ist der Baubeginn im Abschnitt Reischen-Andeer auf das Jahr 1969 festgesetzt. Das Projekt ist im Studium und kann nächstens in den Gemeinden zur Vernehmlassung aufgelegt werden.

3. Andeer-Rofla

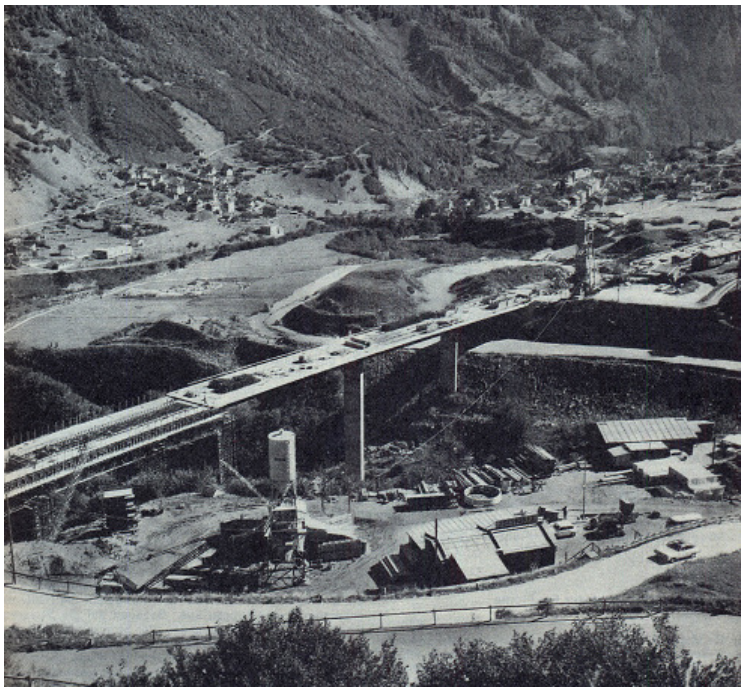
Im Jahre 1966 konnte die erste Etappe und im Jahre 1967 die zweite Etappe der Arbeiten ausgeschrieben und vergeben werden. Der ganze sich im Bau befindliche Abschnitt hat eine Länge von 5,6 km. Davon entfallen auf Tunnelbauten 2360 m, auf Galerien 285 m, auf Brücken 360 m = 3005 m wobei die Kunstbauten zirka 55% der Gesamtlänge einnehmen. Die Baukosten sind auch hier entsprechend der schwierigen Geländeformation hoch. Sie betragen pro Kilometer ungefähr 10 Mio Franken. Der Bärenburg wie der Rofla-Tunnel, die beide je zirka 1 km lang sind, erhalten wie der Rongellen- und der Viamala-Tunnel Längslüftungen mit Strahlgebläsen.

Im Rheinwald wurde ein Teil der Arbeiten, das heisst der Abschnitt längs dem Stausee Sufers, im Jahre 1958 begonnen. Dieser nach dem Charakter der Hauptstrassen erstellten Strecke folgten im Ausbau bald weitere Abschnitte, so dass heute die Anlage praktisch vollendet ist. Zur Hauptsache liegt die Nationalstrasse im Trasse der alten Kantonsstrasse. Dies ist auch der Grund, weshalb alle Dörfer, wenn auch in teilweise reduziertem Umfang, einen

Vollanschluss erhalten haben. Zwischen den Ortschaften wurde ein sehr bescheidenes Lokalsträsschen von 3 m Breite mit einer genügenden Anzahl Ausweichstellen erstellt. Zu verwirklichen bleibt allerdings ab 1968 noch die Lokalverbindung zwischen Sufers und Splügen sowie zwischen Sufers und der bestehenden Kantonsstrasse in der Rofla. Ohne eine solche Verbindung wäre die Bewirtschaftung der Alpen, des Waldes und der Felder im Rheinwald nicht möglich. Ausserdem wäre es in diesem Tal mit seiner fast ausschliesslichen Bauernbevölkerung nicht tragbar, wenn sich der rege landwirtschaftliche Verkehr und der Weidgang über die Nationalstrasse abspielen müsste.

Der Bau der Strasse durch das Rheinwald brachte keine besonderen Schwierigkeiten mit sich. Es handelte sich praktisch wieder um gleiche Probleme, wie sie beim Bau der Strassenanlage im Churer Rheintal angetroffen wurden. Da keine Schluchten zu überwinden und kein Berg zu bezwingen war, liegen die Kosten, einschliesslich Umfahrungen von Splügen und Nufenen, für die ca. 14 km lange Strecke bei ungefähr 3 Mio Franken pro km.

S. 333: Die zukünftige N 13 wird die dichtgedrängten Häuserreihen des Dorfes Mesocco vermeiden. Die neue Strasse wird am rechten Talhang hoch über der Siedlung gebaut. Oben rechts das Dorfzentrum von Mesocco. Unten die alte Passstrasse, die bis zur Beendigung der Bauarbeiten zwischen Pian San Giacomo und Mesocco noch den gesamten Bernhardinverkehr bewältigen muss.



5. Das Misox

Sowohl auf der Nord- als auch auf der Südseite des Bernhardin-Tunnels war für die Trassierung eine maximale Steigung von 6% vorgeschrieben.

S. 334: Die Nationalstrasse ist von San Bernardino bis zum provisorischen Anschluss bei Viganaia in den Jahren 1965-1967 fertig erstellt worden. Zwischen San Bernardino und Viganaia mussten zahlreiche Brücken und auch der 430 m lange Gei-Tunnel gebaut werden.

Bei Viganaia überquert die Strasse den Fiessbach, um sich in Richtung Pian San Giacomo auf der linken Talseite weiter zu entwickeln. Die Landrüfe wird mittels eines im Tagbau zu erstellenden Tunnels unterfahren. Mehrere hundert Meter lange Galerien schützen die Strasse vor den vom Monte Balniscio niedergehenden Staub- und Nassschneelawinen. Die Sturzbahnen dieser Lawinen sind 2-3 km lang. Im Winter und bis weit in das Frühjahr hinein müssen die Bauarbeiten dort wegen Lawinengefahr eingestellt werden. Von Viganaia bis Mesocco müssen sieben Wendekehren, deren kleinste einen Radius von 30 m aufweisen wird, erstellt werden, um das vorgeschriebene Gefälle einhalten zu können, Bei Nanin und Cascella traversiert die Strasse die Moesa auf zwei imposanten Bogenbrücken. Die Naninbrücke konnte im Jahre 1966 gebaut werden. Die Cascella-Brücke wird erst im Jahre 1968 fertig sein. Längs dem Cebbiahang oberhalb Mesocco werden drei Lehnenbrücken von gesamthaft über 600 Meter Länge ausgeführt. Oberhalb Mesocco entstanden in diesem Jahr die Quadinei-, Anzone- und Leso-Brücken. Vor dem Crestahügel oberhalb der Kirche von Mesocco hören vorläufig die Arbeiten auf, jedoch werden sie im nächsten Jahr bis unterhalb Mesocco zum provisorischen Anschluss an die bestehende Hauptstrasse fortgesetzt. Dabei gilt es noch zwei kurze Tunnelbauwerke zu erstellen.

Nach dem vom Bundesrat beschlossenen langfristigen Bauprogramm der Nationalstrassen kommt das Los Soazza-Grono erst in der zweiten Hälfte der 70er Jahre an die Reihe. Hingegen sind von Grono bis zur Grenze mit dem Tessin alle Arbeiten durch den Kleinen Rat vergeben worden, und mitten im Dorf Roveredo wird intensiv an der Nationalstrasse gebaut.

Die Kosten der Nationalstrasse zwischen San Bernardino und Mesocco betragen zirka 6 Mio Franken pro km.

C. Die Mannigfaltigkeit der Probleme

Bei der Mannigfaltigkeit der topographischen und geologischen Gestaltung unseres Kantons und den grossen klimatischen Unterschieden zwischen Berg- und Talregionen, kann es nicht erstaunen, dass die Schwierigkeiten und Probleme, die sich den Planern und Erbauern der Anlage stellen, zahlreich und vielgestaltig sind. Gleiches gilt für die Kosten, die höher oder niedriger ausfallen, je nachdem, ob es gilt, eine Schluchtstrecke wie die Viamala oder die Rofla zu bezwingen, ob in einem Hochtal wie dem Rheinwald gebaut werden muss, oder ob grosse Gefällsstufen wie auf der Südseite des Bernhardin-Passes auf kurze Distanz zu überwinden sind. Allein für die Wahl der Linienführung der Strasse zwischen San Bernardino und Mesocco wurden 17 Lösungen untersucht, bevor das heute im Bau befindliche Trasse gewählt wurde. Unzählig sind die Fragen, die im voraus durch Geologen, Erdbaumechaniker, durch den Lawinenfachmann sowie dem Ingenieur als Statiker oder. Planer abgeklärt werden müssen, wenn man grosse Überraschungen beim Bau des Werkes und bei der Abrechnung der Arbeiten vermeiden will. Im Augenblick aber, wenn das vollendete Werk dem Verkehr zur Verfügung gestellt werden kann und der Ingenieur mit Freude und Stolz auf seine Arbeit zurückblicken darf, muss bereits der Unterhalt und der Polizeidienst geregelt und bestellt sein.

Ohne eine gute Zusammenarbeit aller am Entstehen eines solchen Werkes Beteiligten wäre es fast unmöglich, das Ziel zu erreichen. Dem Bund, vertreten durch das Eidg. Amt für Strassen- und Flussbau, obliegt die Oberaufsicht der gesamten Arbeit. Der Kanton ist Bauherr. Zwischen Bund und Kanton herrschte und herrscht ein enges und sehr gutes Einvernehmen. Am besten spricht hiefür die bisher geleistete Arbeit und die fertiggestellten Werke. Dies ist ein Beweis dafür, dass sich die bestehende Arbeitsaufteilung zwischen Bund und Kantonen bestens bewährt hat.

D. Die Nationalstrasse N 13 in Zahlen

Um den Umfang der Arbeit und das gesamte Geschehen beim Ausbau der N 13 durch den Kanton darzulegen und abzuschätzen, seien folgende approximative Zahlen genannt. Der gesamte Nationalstrassenbau durch den Kanton Graubünden kostet zirka 650 Millionen Franken. Davon entfallen allein auf den Bernhardin-Tunnel zirka 140 Mio Franken. Von den verbleibenden 510 Mio Franken wurden bisher Bauten im Betrage von 200 Mio Franken ausgeführt,

und es stehen noch Arbeiten mit einem Aufwand von zirka 310 Mio Franken bevor. Folgende Zahlen mögen einen etwas anschaulicheren Überblick der N 13 auf Gebiet des Kantons Graubünden vermitteln.

Die Länge der Strasse beträgt 129 km. Dazu kommen für Anschlüsse im Misox, Rheinwald, Schams, Domleschg und Rheintal noch 23 km. Die ganze zu erhaltende Strassenlänge einschliesslich aller Tunnels und Galerien, Anschlüsse usw. wird zirka 152 km betragen. Mehr als 12,5 km entfallen auf Tunnels und Galerien, von denen der Bernhardin-Tunnel mit seinen 6,6 km Länge das grösste und teuerste Einzelobjekt ist. Er allein macht ungefähr die Hälfte der gesamten Tunnelstrecke aus. Bezogen auf die Strassenlänge von 129 km sind somit 8% aller Strecken im Berg oder durch Galerien überdacht. Fasst man jedoch nur die Strecke Thusis-Bernhardin-Tunnel-Mesocco ins Auge, die zirka 60 km lang ist, so fällt mehr als ein Fünftel der gesamten Länge auf Galerien und Tunnel-Bauwerke.

Mit der Fertigstellung des Bernhardin-Tunnels ist die wintersichere Verbindung der Ostschweiz mit dem Süden zur Realität geworden. Grosse Abschnitte des Werkes befinden sich zurzeit noch im Bau oder harren der Bauausführung. Mit jedem Abschnitt, der dem Verkehr neu übergeben werden kann, wird der Weg nach dem Süden durch den Bernhardin rascher und attraktiver. Es ist zu wünschen, dass möglichst bald alle Lücken im Ausbau der ostschweizerischen Alpen-Transversale geschlossen werden können und dass die Hoffnungen, die der Kanton Graubünden in den Ausbau dieses Strassenzuges gesetzt hat, vollumfänglich in Erfüllung gehen.