

# Der Seelisberg-Strassentunnel: zur Eröffnung am 12. Dezember 1980

Autor(en): **Jakob, Jules / Zobrist, Reto / Püntener, Peter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **98 (1980)**

Heft 50: **Zur Eröffnung des Seelisberg-Strassentunnels**

PDF erstellt am: **09.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-74266>

## **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.

# Der Seelisberg-Strassentunnel

Zur Eröffnung am 12. Dezember 1980

## Vorwort

Das am wenigsten leistungsfähige und unsicherste Teilstück der Gotthardzufahrt war bis in die Gegenwart hinein zweifelsohne die Axenstrasse. Wenn die beiden Kantone Uri und Schwyz mit Unterstützung des Bundes auch alles taten, um einen möglichst störungsfreien Verkehr zu gewährleisten, kam es zufolge von Schnee- und Eisniedergängen, Steinerschlag und Rufen doch immer wieder zu kürzeren oder längeren Verkehrsstörungen und -unterbrüchen. Dies wog um so schwerer, als die Axenstrasse im Winterhalbjahr die einzige Strassenzufahrt zum Kanton Uri darstellte. In der Hauptreisezeit kam es andererseits oft zu Überlastungen der Strasse und dem daraus entstehenden stockenden Verkehrsablauf.

Das wird nun mit einem Schlag ändern, wenn sich der Gotthardverkehr schon vor Erreichen des Vierwaldstättersees, d.h. im Raum Luzern und im ernerischen Reusstal, auf zwei Strassenzüge aufteilen kann. Mit der Inbetriebnahme der beiden Paradedstücke der linksufrigen Vierwaldstättersee-Strasse, des 9,25 km langen doppelröhrigen Seelisbergtunnels und des 3,15 km langen Lehnenviaduktes Beckenried, wird die Verkehrssituation in diesem Raum grundlegend verbessert. Dazu kommt, dass mit diesen beiden gewichtigen Bauwerken

zum ersten Mal in der Geschichte des Nationalstrassenbaues zwei benachbarte Kantone, die bis jetzt keine Strassenverbindung hatten, direkt miteinander verbunden werden. Dass dies im Zuge unserer wichtigen Nord-Süd-Transversale, der N2, geschieht, mag die Verkehrs- und staatspolitische Bedeutung der beiden Werke noch unterstreichen.

Seelisbergtunnel und Lehnenviadukt Beckenried legen aber auch Zeugnis ab für die Tatkraft und das Vermögen zweier kleiner Gebirgskantone. Die Stände Uri und Nidwalden haben zwei Werke des Nationalstrassenbaus erstellt, die auch einem mächtigeren Bauherrn zur Ehre gereicht hätten. Der Bund stellt den beiden Kantonen für den Tunnel und die Brücke insgesamt 908,6 Mio Franken zur Verfügung. Mit den Eigenleistungen der Kantone gibt das zusammen eine Bausumme von 950,5 Mio Franken. Der Kanton Uri war in der Lage, im Durchschnitt jährlich 40 bis 60 Mio Franken für den Seelisbergtunnel zu verbauen, während der Kanton Nidwalden für diesen Tunnel jährlich ein Bauvolumen von 30 bis 40 Mio Franken zu erbringen vermochte. Dazu kam für Nidwalden über die Jahre 1976 bis 1980 für den Lehnenviadukt Beckenried noch ein jährliches Bauvolumen in der gleichen Grössenordnung. Dies sind Leistungen,

die einen aussergewöhnlichen Einsatz von Behörden, Verwaltung, Ingenieurbüros und Bauunternehmungen erforderten.

Mögen die beiden Bauwerke die in sie sowohl von der Eidgenossenschaft, den beiden Kantonen, den Anwohnern und von den Benützern der linksufrigen Vierwaldstättersee-Strasse gesetzten Erwartungen voll erfüllen. Sie werden aber auch den Gemeinden am rechten Vierwaldstätterseeufer zugute kommen, werden doch auch diese in spürbarem Masse vom Verkehr entlastet. Die grösste Bedeutung des Seelisbergtunnels und des Viaduktes von Beckenried liegt jedoch ohne Zweifel in der durch sie geschaffenen Öffnung Uris nach Luzern und dem schweizerischen Mittelland. In einem Bruchteil der früher notwendigen Zeit und auf einer sehr sicheren Strasse wird künftig von Uri aus das Mittelland und vom Mittelland aus Uri erreicht. Die raumplanerische, sozioökonomische und staatspolitische Bedeutung der völlig neuen Strassenverbindung am linken Ufer des Vierwaldstättersees kann nicht hoch genug veranschlagt werden.

Jules Jakob, dipl. Ing. ETH  
Direktor des Bundesamtes für  
Strassenbau, Bern

## Die Nationalstrasse N2 im Kanton Nidwalden

Der Seelisbergtunnel schliesst zusammen mit dem Lehnenviadukt Beckenried die letzte Lücke der linksufrigen Vierwaldstätterseeautobahn. Es ist in diesem Zeitpunkt sicher gerechtfertigt, noch einmal in die Entstehungsgeschichte der Nationalstrasse N2 im Kanton Nidwalden zurückzublenden.

Dem damaligen Souverän stellt es ein erstklassiges Zeugnis aus, dass er bereits 1954 eine von grosser Weitsicht und Initiative geprägte kantonale Gesetz schuf, welches die rechtliche Grundlage für das an der ausserordentlichen Landsgemeinde von 1956 beschlossene und noch heute gültige Verkehrskonzept bildet. Damals bestand die einzige Zufahrt zu einem Grossteil des Kantons über eine schmale zweispurige, in der Tragkraft beschränkte Drehbrücke am Acheregg über die See-Enge

bei Stansstad. Das Konzept bestand im Bau einer Autobahn von der Kantonsgrenze Luzern über Hergiswil-Lopper-Stansstad-Stans als Bestandteil einer später in Richtung Beckenried-Kanton Uri zu erweiternden Hochleistungsstrasse sowie einer direkten Bahnverbindung nach Luzern.

In Erkenntnis der Bedeutung einer guten Verkehrserschliessung wurde die Planung rasch vorangetrieben, so dass bereits 1958 mit den Bauarbeiten an der heutigen N2 begonnen werden konnte. Im damaligen Zeitpunkt gab es weder Richtlinien noch Normen für den Bau von Autobahnen, und es fehlte auch jegliche Erfahrung für die Trassierung in gebirgigen und topographisch engen Verhältnissen. So weist die Autobahn im Raume Hergiswil Kurvenradien von teilweise nur 300 m und

Fahrbahnbreiten von nur 2×7,00 m ohne Standspuren auf. Die damalige Anlage galt gesamtschweizerisch als grosszügig und mochte dem Verkehr immerhin während 18 Jahren vollumfänglich zu genügen.

Die als kantonale Autobahn begonnene Strasse wurde mit Inkraftsetzung der Nationalstrassengesetzgebung im Jahre 1960 ins schweizerische Nationalstrassennetz aufgenommen und bildet heute einen Bestandteil der N2, das heisst der Nord-Süd-Achse Basel-Gotthard-Chiasso. Im Jahre 1960 sah die schweizerische Nationalstrassenplanung jedoch nur bis Stans (Anschluss Kreuzstrasse) einen Ausbau auf vier Spuren vor. Von dort war die Fortsetzung längs dem linken Vierwaldstätterseeufer bis zum Gotthardstrassentunnel als zweispurige Nationalstrasse vorgesehen. Erst vier Jahre später (1964) erfolgte

auf Bundesebene die Aufwertung zu einer vierspurigen Autobahn.

Die N2 durchquert auf ihren 23 km im Kanton Nidwalden fast durchwegs topographisch und geologisch schwieriges Gelände. In Hergiswil verläuft die Strasse teilweise durch rutschgefährdete, von vielen Wasseradern durchzogene Hangpartien. Längs dem Lopperberg waren drei Lehnviadukte von total 1180 m Länge sowie drei Tunnels notwendig. Die See-Enge von Stansstad musste in einer Höhe überbrückt werden, welche die notwendige Durchfahrt auch für grosse Passagierschiffe sicherstellte. Gleichzeitig war eine Brücke für den Lokalverkehr und die neue Bahnlinie Stansstad-Hergiswil zu bauen. Die setzungsempfindliche, einst sumpfige Ebene zwischen Stans und Stansstad erforderte umfangreiche Dammschüttungen als Vorbelastung, um den zukünftigen Strassenkörper zu konsolidieren. Die schwierigste Aufgabe war in Beckenried beim Bau des 3,15 km langen Lehnviaduktes zu bewältigen. Dieses gewaltige Brückenbauwerk wird an anderer Stelle ausführlich geschildert.

Das Kernstück der ganzen Vierwaldstätterseeautobahn bildet jedoch der von den Kantonen Uri und Nidwalden gemeinsam erstellte

Seelisbergtunnel, der übrigens mit seinen je 9,3 km langen Röhren die längste doppelröhri-ge Vollaubahn-Tunnelanlage der Welt ist.

Infolge der vielen Tunnels und Brücken ist der Nidwaldner-Abschnitt im schweizerischen Nationalstrassennetz einer der teuersten. Rechnete man 1965 noch mit Gesamtkosten von rund 200 Mio Franken, so steht man heute vor der Tatsache, dass nach Abschluss aller nach heutigen Gesichtspunkten notwendigen Bauten inkl. N8-Loppertunnel im Jahre 1985 rund 800 Mio Franken verbaut sein werden. Die Beteiligung des Bundes an diesen Kosten beträgt je nach Abschnitt 92 bis 94 Prozent. Es verbleiben also dem kleinen Kanton Nidwalden mit seinen nur 29 000 Einwohnern gesamthaft über 50 Mio Franken, was gesamt-schweizerisch neben dem Nachbarkanton Uri die grösste Nettobelastung je Kopf der Bevölkerung ergibt.

Auch wenn am 12. Dezember 1980 der Seelisbergtunnel eröffnet wird, geht der Nationalstrassenbau weiter, gilt es doch die bald 20jährige Strecke von Hergiswil bis Stansstad den modernen Anforderungen anzupassen.

Im Jahre 1964 wurde mit der Inbetriebnahme der Autobahn bis Stansstad eine unverkenn-

bare starke wirtschaftliche Entwicklung und eine grosse Wohnbautätigkeit eingeleitet. Das Tor nach Norden steht seither weit offen; die Zunahme der in Nidwalden immatrikulierten Motorfahrzeuge beträgt jährlich etwa 10 Prozent. Wenn auch heute viel gegen Autobahnen geschimpft wird, die heutige Prosperität im Kanton Nidwalden ist eine eindeutige Folge der gut ausgebauten Verkehrserschliessung durch Strasse und Schiene.

Mit der Eröffnung des Seelisbergtunnels und damit der linksufrigen Vierwaldstätterseeautobahn wird Nidwalden verkehrstechnisch aus einem in sich geschlossenen, nur in einer Richtung geöffneten Raum, zu einem nun auch nach Süden geöffneten Kanton. Wir begrüssen den besseren Kontakt und die Intensivierung unserer freundschaftlichen Beziehungen zu Uri und Tessin, sind uns jedoch bewusst, dass dieser «Durchgangsverkehr» einen gewissen Strukturwandel zur Folge haben wird. Es wird unsere zukünftige Aufgabe sein, die neue Situation von Anfang an in den Griff zu bekommen, seine allfälligen negativen Seiten einzudämmen, seine positiven Auswirkungen jedoch nach Kräften zu fördern.

Reto Zobrist, dipl. Ing. ETH,  
Kantonsingenieur Nidwalden

## Der Seelisbergtunnel aus ernerischer Sicht

Der Kanton Uri ist ringsum von Bergketten umgeben. Das einzige Tor bildet der Wasserweg über den Vierwaldstättersee. Die Natur zwang und zwingt uns Urner noch heute, ingenieurmässige Verkehrsbauten zu errichten, um aus unserer naturbedingten Abgeschlossenheit auszubrechen. Das erste Bauwerk dieser Art entstand um das Jahr 1200 mit dem sogenannten «Stiebenden Steg», mit dem die Schöllenen bezwungen und damit der Gott-hardpass geöffnet werden konnte.

Im Norden führten rechts und links des Urnersees zwei Bergpfade ins Land Uri. Der eine verlief von Brunnen über Morschach - Sisikon - Axenberg nach Flüelen. Der bedeutendere auf der linken Seeseite gelegene führte von der Treib bzw. von Beckenried aus nach Seelisberg, Bauen, über die Bärchi ins Isenthal und von dort nach Seedorf. Dieser Weg war aber nicht so angelegt, dass er einem grösseren Verkehr hätte dienen können. Somit blieb das Schiff während Jahrhunderten praktisch das einzige Verkehrsmittel, um ins Urnerland zu gelangen.

Der Bau der kühnen Axenstrasse in den Jahren 1862 bis 1865 bildete einen bedeutenden Meilenstein in der ernerischen Verkehrspolitik. Obwohl nun landseitig ein Tor zum Norden geöffnet wurde, erwuchs trotzdem der Wunsch nach einer linksufrigen Verbindung. Man wollte erstens nicht nur auf die von Steinschlag und Lawinen gefährdete Axenstrasse angewiesen sein, zweitens erhoffte man sich eine zusätzliche touristische Befruchtung und drittens galt es, die Gemeinden Isenthal und Bauen, die nur über den See erschlossen wurden, und Seelisberg, das auf dem Landweg nur mit einem riesigen Umweg über Luzern erreichbar war, besser mit dem übrigen Kantonsteil zu verbinden.

Mit dem Bundesbeschluss vom 11. Juni 1892 erhielt Ingenieur Emil Lussy aus Stans die Konzession für eine Schmalspurbahn von Alp-

nachstad nach Altdorf. Nachdem die festgesetzte Frist unbenutzt abließ, wurde im Jahre 1902 die Konzession an Herrn O. Camenzind aus Basel erteilt, der diese 1908 an eine Aktiengesellschaft «Linksufrige Vierwaldstätter-seebahn» weitergab. Die genannte Gesellschaft geriet aber bereits 1909 in Konkurs. Ein weiterer Anlauf wurde 1911 unternommen, diesmal aber sollte die Bahn nur noch bis Beckenried führen, was das Missfallen des Kantons Uri und weiterer Kreise hervorrief. Das letzte Bahnprojekt datiert aus dem Jahre 1913 und sah eine normalspurige Verbindung Luzern-Altdorf vor.

Im Jahre 1922 versammelten sich Vertreter von Gemeinden und Verkehrsvereinen aus Uri und Nidwalden auf der Treib. Thema war das Projekt einer linksufrigen Vierwaldstätterseestrasse. An dieser Zusammenkunft wurden begeisterte Voten für das neue Werk abgegeben, es fehlte aber auch nicht an Bemerkungen über die fast leeren Staatskassen.

Mit der Festlegung des Nationalstrassennetzes nahm die Idee der linksufrigen Vierwaldstättersee-Verbindung erstmals konkrete Formen an. Ursprünglich plante man den Bau eines 4,45 Kilometer langen Tunnels von Härggis, südlich Beckenried, nach Schwänтелен, südlich von Bauen. Das Dorf Bauen wäre in einer Höhe von 40 bis 50 m über dem Seespiegel auf Viadukten umfahren worden. Rutschungen bei Cholrütli, Bauen, bewogen im Jahre 1969 die Baukommission, die projektierte Linienführung zu Gunsten eines langen Tunnels von Rüttenen nach Büel aufzugeben. Mit diesem Beschluss wurden die Landschaft des Urnersees und die Gemeinde Bauen von einer schweren Hypothek befreit.

Da in den nachfolgenden Artikeln eine eingehende Beschreibung des Tunnels und seiner Anlagen erfolgt, sei an dieser Stelle lediglich auf den Aspekt des Umweltschutzes näher ein-

getreten. Der Urnersee ist eine Naturlandschaft von nationaler Bedeutung, die es bei diesem Bauvorhaben möglichst zu schützen galt. Die erwähnte Projektänderung ist dabei die wohl bedeutendste, nicht aber die einzige Massnahme. Im Ausführungsprojekt von 1970 war vorgesehen, bei Huttegg, Bauen, für Zuluft und Abluft ein kombiniertes Bauwerk zu erstellen, das mit dem Tunnel über einen horizontalen Lüftungstollen verbunden gewesen wäre. Eine Einsprache der Gemeinde führte zu einer Projektänderung. Heute wird die Abluft über einen 190 m hohen Vertikalstollen weit oberhalb des Dorfes ausgeblasen. Weiter ist zu erwähnen, dass der Lärm der Ventilatoren mit Schalldämpfern auf ein Mass heruntergedrückt wird, wie es für ruhige Kurzonen vorgeschrieben ist.

Der Bau der Autobahnzufahrt zum Südportal des Tunnels erforderte von den projektierenden und ausführenden Ingenieuren viel Fingerspitzengefühl. Zusammen mit dem beauftragten Landschaftsarchitekten konnten Lösungen gefunden werden, die in wenigen Jahren - wenn die Bepflanzung zum Tragen kommt - die Autobahn zwar nicht verstecken, aber doch in die Landschaft weitgehend integrieren wird.

Wie jedes menschliche Werk ist auch der Seelisbergtunnel Gefahr und Hoffnung gleichzeitig. Die Befürchtungen weiter Kreise unseres Kantons liegen darin, der Verkehr könnte stark ansteigen und unsere bereits malträtierte Umwelt noch mehr belasten, unsere Wirtschaft vermehrt der Konkurrenz ausserkantonalen Firmen aussetzen und unser Gastgewerbe vom Touristenstrom abschneiden. Andererseits bringt uns der Tunnel unsere nördlichen Nachbarn näher, erleichtert unserer Gemeinde Seelisberg den Zugang zum Kanton und gibt unseren Unternehmern die Chance, ihr Tätigkeitsgebiet vermehrt über den engen Wirtschaftsraum des Kantons Uri auszuweiten.

Peter Püntener, dipl. Ing. ETH  
Kantonsingenieur Uri