

**Zeitschrift:** IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke  
**Band:** 2 (1978)  
**Heft:** C-5: Structures

**Artikel:** Der Lehnenviadukt Beckenried der Nationalstrasse N2 (Schweiz)  
**Autor:** Bänziger, D.J.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-15121>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

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



## 5. Der Lehnenviadukt Beckenried der Nationalstrasse N2 (Schweiz)

**Bauherr:** Baudirektion des Kantons Nidwalden  
**Ingenieure:** D.J. Bänziger Zürich + Buchs/SG,  
 K. Aeberli Buochs NW,  
 Werffeli + Winkler Effretikon ZH,  
 Dr. U. Vollenweider Zürich

**Bauleitung:** J. Tgetgel Scuol/Basel, U.M. Eggstein Luzern  
**Experten:** Prof. C. Menn Chur, Prof. R. Mengis Luzern,  
 Dr. T.R. Schneider Uerikon ZH, W. Kollros Luzern  
**Arbeitsgemeinschaft der Unternehmungen:** Spaltenstein AG,  
 Bless AG, Stamm AG, Peikert AG, Element AG, Achermann  
 + Würsch AG, Bürgi AG, AG Franz Murer, AG Robert  
 Achermann, Schnyder, Plüss AG.

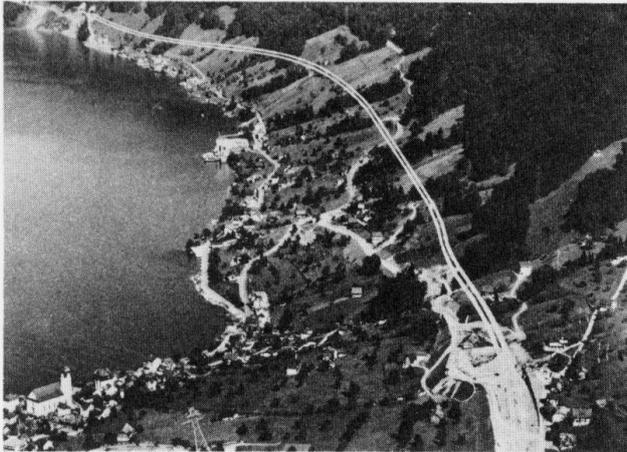


Abb. 1 (Foto)  
 Photoaufnahme des Geländes mit eingezeichneter Linienführung der N2 im Bereich des Lehnenviaduktes vom Widerlager West unter der Seilbahn Klewenalp bis zu den Tunnelportalen des Seelisbergtunnels  
 (Aufnahme A. Odermatt Stans)

### Allgemeines

Der Lehnenviadukt Beckenried der N2 ist mit 3,148 km Länge das bisher längste Brückenbauwerk des schweizerischen Nationalstrassennetzes. Er liegt in einer landschaftlich exponierten Lage rund 80 m über dem Vierwaldstättersee und überquert das geologisch und topografisch schwierige Gelände am Fuss der Klewenalp. Bei Beginn der Projektierungsarbeiten am Trasse wurde an eine konventionelle Strassenführung mit Dämmen, Hanganschnitten, Stützmauern und Brücken über die zahlreichen Bachtobel hinweg gedacht. Die geologischen Untersuchungen zeigten, dass der bis 45° steile Hang weder stark angeschnitten noch mit Dämmen belastet werden darf, weil dadurch seine Stabilität und die des Strassenkörpers gefährdet würden. Ein konventioneller Strassenbau schied somit aus. Die als Alternative untersuchte Tunnellösung ergab zwei- bis dreimal so hohe Erstellungskosten im Vergleich mit einer Brückenlösung. Eine vollständige Ueberbrückung des ganzen Hangbereiches erwies sich als sicherste und kostengünstigste Lösung.

### Fundation und Schutzschächte

Die Hangbewegungen erfordern ungewöhnliche bauliche Massnahmen. Mit einer Hangsanierung, die vor allem das weitere Eindringen von Wasser verhindert, sollen die Bewegungen im Laufe der Jahre zum Stillstand gebracht werden. Die Brückenfundamente sind trotz der teilweise grossen Tiefe des Felsuntergrundes bis 76 m in diesen einzubinden. Die Pfeilerschäfte werden mittels Schächten vor dem Kriechdruck der Hangbewegung geschützt. Diese Schächte werden permanent entwässert und tragen dadurch zur Stabilisierung des Hanges bei. Die elliptischen Schächte mit Abmessungen von 9,60/7,00 m haben bis zum Anschlag an die Pfeiler eine Bewegungsreserve von 1,50 m hangabwärts und  $\pm 1,00$  m brückenlängs.

## TYPISCHES GEOLOGISCHES QUERPROFIL

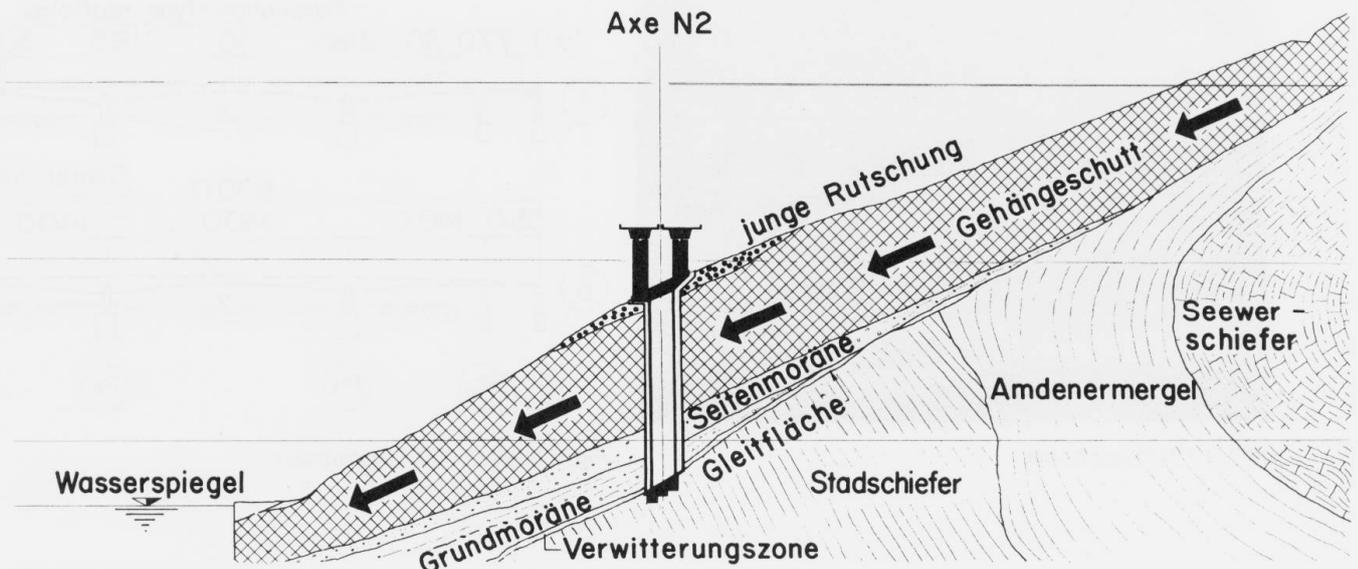


Abb. 2 (Zeichnung)  
 Typisches geologisches Querprofil mit Gesamtbrückenquerschnitt bis zur Fundation

