Preservation strategy of the shortest highway crossing of the Alps

Autor(en): **Vogel, Thomas / Huber, Heribert**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE reports = Rapports AIPC = IVBH Berichte**

Band (Jahr): **83 (1999)**

PDF erstellt am: **01.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-62916

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

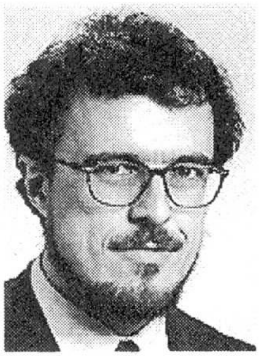
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

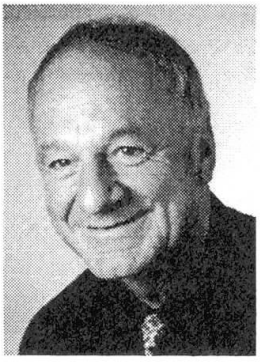
Preservation Strategy of the Shortest Highway Crossing of the Alps

Thomas VOGEL
Professor
IBK, ETH Zurich
Zurich, Switzerland



Thomas Vogel, born 1955, graduated from the ETH Zurich in 1980. He gained 11 years of experience in bridge and structural design in consulting firms in Chur and Zurich. In 1992 he joined the ETH as a professor of Structural Engineering.

Heribert HUBER
Civil Engineer ETH/SIA
AfT, Bridge Eng. Uri
Altdorf, Switzerland



Heribert Huber, born 1940, graduated from the ETH Zurich in 1968. He gained 18 years of experience in bridge and structural design in consulting and management functions and as vice-director of an insurance company in Zurich. Since 1986 he heads the structural department of the Baudirektion Uri.

Summary

Preservation programme and rehabilitation measures for the highway forming the Northern access to the St. Gotthard pass and tunnel are described. After a short historical background the preservation programme is explained with emphasis on systematics concerning grouping of the network, guidance of traffic, planning and execution phases and categories of intervention. Financing and organisation as well as the actual state are briefly mentioned. Finally, some groups of structures like bridges, galleries and retaining walls are mentioned, highlighting problems and solutions common to these groups and some special measures taken or in progress.

Keywords: avalanches, bridges, chlorides, columns, desalination, edge beams, galleries, natural hazards, rehabilitation, retaining walls.

Table of contents

1. Introduction
   1.1 Description of the highways
   1.2 History of construction and operation
2. Preservation programme
   2.1 Systematic approach for the rehabilitation work
      Grouping of the road network and guidance of traffic, Planning and execution phases, Principle of preservation
   2.2 Financing and organization structure
3. Actual state of the project
4. Selected groups of structures
   4.1 Bridges
      Superstructures and abutments, Edge beams, Horizontal bearings, Columns, Natural hazards
   4.2 Avalanche and rock-fall galleries
   4.3 Retaining walls
5. Conclusions
   5.1 Acknowledgements
   5.2 References

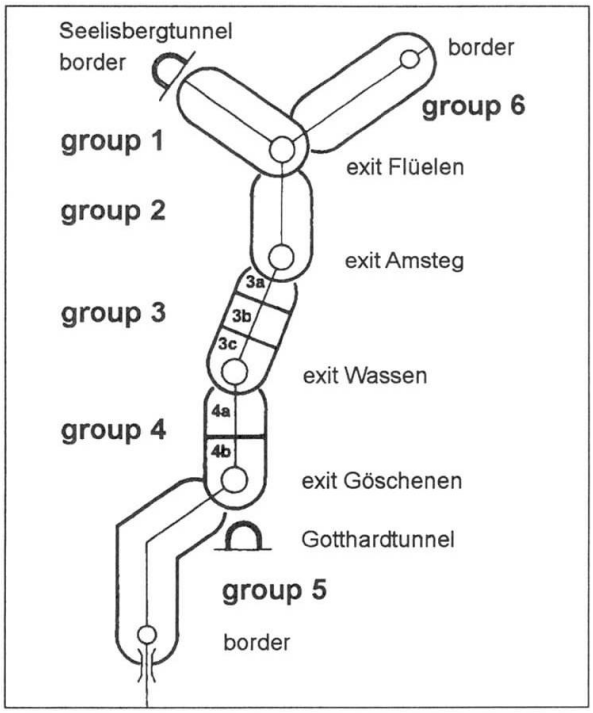


Fig. 1 Grouped net of federal highways of the Canton Uri

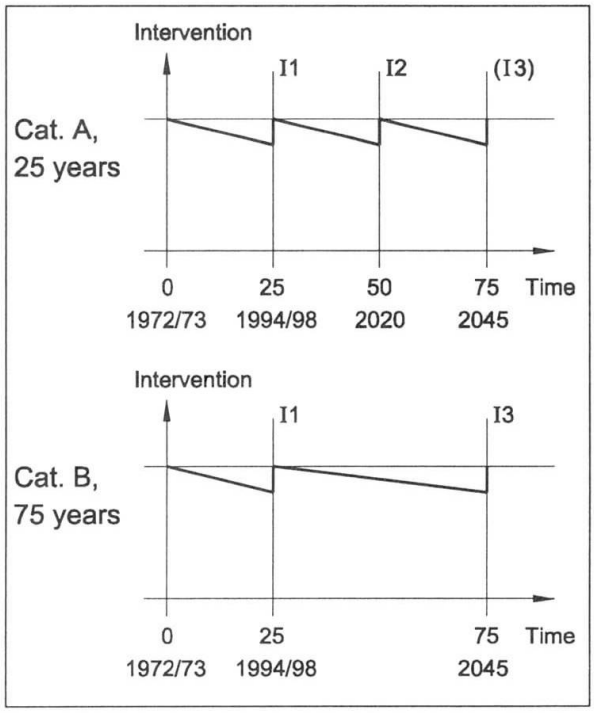


Fig. 7 Categories of interventions

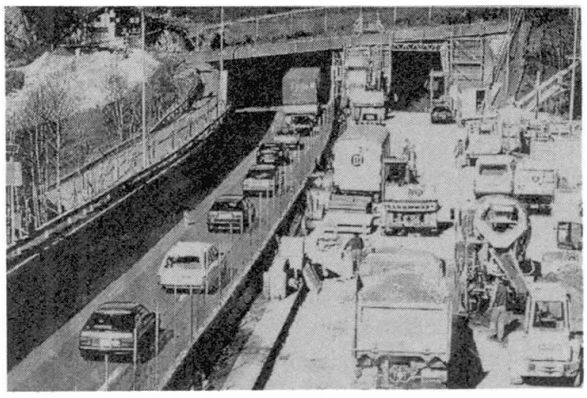


Fig. 5 Highly congested construction site

5. Conclusions

On important roadways with no possibility for detours, preservation programmes and consecutive rehabilitation activities are governed by the needs of traffic. All activities on site have to be planned carefully in order to be able to reduce restrictions and interruptions to a minimum. Rehabilitation measures need a clear goal expressed as the duration of a trouble-free period.

5.2 References

[1] Huber H. et al. (editor, 1998). *Instandsetzung der Nationalstrasse A 2, Abschnitt Meitschlingen-Wassen 1995-1998;* Schweizer Ingenieur und Architekt Nr. 16/17/1998, pp. 252-285.

[2] Huber H. (1998). *Die drei Teufelsbrücken in der Schöllenen am Gotthard;* Schweizer Ingenieur und Architekt Nr. 43/1998, pp. 814-818.

[3] Huber H. (editor, 1989). *Reussbrücke Wassen, Rekonstruktion 1987/88;* Schweizer Ingenieur und Architekt Nr. 25/1989, pp. 665-714.