

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 127 (2001)  
**Heft:** 31/32: Instandsetzung A2

**Artikel:** Astra mit neuer Philosophie  
**Autor:** Mäder, Jean-Jacques  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-80192>

### **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:** 16.07.2025

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

## Astra mit neuer Philosophie

**Wie die vorausgegangenen Beiträge zeigen, kommen im Kanton Uri wesentliche Elemente einer grundlegend neuen Philosophie des Bundesamts für Strassen, Astra, zur Anwendung.**

Die Philosophie für Unterhaltsplanung von Nationalstrassen (Uplans) stützt sich auf fünf Pfeiler: volkswirtschaftliche Kostenüberlegungen, integrale Planung, langfristige Programme, zentrale Steuerung, vier strategische Vorgaben.

Volkswirtschaftliche Kostenüberlegungen bedeuten, dass die Betreiberkosten gegen die Benutzerkosten abgewogen werden müssen. Bei den Betreiberkosten handelt es sich um die budgetwirksamen Kosten, bei den Benutzerkosten im Wesentlichen um die Zeitkosten der Benutzer, wie sie vor allem bei Staus entstehen. Unter Umständen müssen demnach Mehrkosten für Nacharbeit, konzentriertes Bauen, Installationen für den Witterungsschutz usw. in Kauf genommen werden. Unter integraler Planung wird die Berücksichtigung sämtlicher Fachgebiete, sowohl im Unterhalt wie in der Umgestaltung auf einem Erhaltungsabschnitt, verstanden. Die Instandstellung des Trassees bzw. des Belages, aller Kunstbauten einschliesslich der Tunnel und der elektromechanischen Einrichtungen muss zeitgleich erfolgen, ebenso alle Ausbauarbeiten. Damit müssen dringend notwendige Lärmschutzwände eventuell zurückgestellt werden, falls deren Bau Verkehrsbehinderungen verursacht.

Langfristige Programme erfordern eine Vorbereitungszeit von sechs Jahren bis zur Ausführung. Zur Vorbereitung zählen: Erfassung und Aufbereitung von Informationen in den Kantonen, Unterhaltsplanung auf Stufe Teilsystem (z.B. Kunstbauten) für das gesamte Netz, integrale Unterhaltsplanung auf Stufe Gesamtsystem ebenfalls für das gesamte Netz, Schaffung von Erhaltungsabschnitten, Zustandsüberprüfung und Massnahmenkonzept auf dem Erhaltungsabschnitt, Massnahmenprojekt, Ausführungsprojekt und Ausschreibung sowie Vergabe und Vorbereitungsarbeiten.

Die Unterhaltsplanung Nationalstrassen sieht vor, analog zum langfristigen Bauprogramm der Nationalstrassen ein langfristiges Unterhaltsprogramm mit einem Zeithorizont von zehn Jahren auszuarbeiten.

Langfristige Programme bedeuten aber auch, dass bei kritischen Projekten wie z.B. dem Belchentunnel (BL/SO) oder dem Felsenauviadukt (BE) schon heute eine künftige Verkehrsführung in die Überlegungen mit einzubeziehen ist. Aus diesem Grund verlangt das Astra, bei kritischen Situationen zusätzlich zum aktuel-

len Verkehrsführungskonzept eine Verkehrsprognose für die nächste Instandsetzung in zwanzig Jahren und eine entsprechende Studie der zukünftigen Verkehrsführung zu erstellen.

Zentrale Steuerung bedeutet, dass die Planung des Unterhalts vom Bund in Zusammenarbeit mit den Kantonen vermehrt zentral und kantonsübergreifend erfolgen soll. Die zentrale Steuerung ist unerlässlich, um die strategischen Vorgaben einhalten zu können. Die vier strategischen Vorgaben lauten: maximale Länge eines Erhaltungsabschnittes 15 km, minimaler Abstand zwischen zwei Erhaltungsabschnitten 50 km, minimaler unterhaltsfreier Zeitraum auf einem Unterhaltsabschnitt 10 Jahre und möglichst kurze Behinderungszeit. Die Vorgaben zielen also darauf ab, die Baustellen- oder genauer die Verkehrsbehinderungsprobleme in den Griff zu bekommen. Die so genannten Tagesbaustellen des betrieblichen Unterhalts sind davon nicht betroffen. Arbeiten, die eine «Tagesbaustelle» erfordern, müssen jedoch vermehrt in die Nacht verlegt werden.

Für manche Kantone sind diese Vorgaben recht einschneidend. Insbesondere die Vorgabe «50 km» bedeutet, dass nicht mehr jeder Kanton in jedem Jahr Erhaltungsarbeiten durchführen kann, sondern dass er die Arbeiten mit anderen betroffenen Kantonen koordinieren muss. Nachteile bei der jährlichen Budgetierung und der personellen Organisation sind die Folge. Der Vorteil liegt jedoch darin, der immer wiederkehrenden Kritik der Benutzer begegnen zu können, die den Bau und den Unterhalt letztlich «bezahlen und bezahlen». Da das Netz stückweise erstellt worden ist, ist eine Übergangsphase vorgesehen, um den Zustand zunächst zu homogenisieren.

Sämtliche Unterhalts- und Ausbauarbeiten müssen so ausgeführt werden, dass während eines Zeitraums von mindestens zehn Jahren auf einem instandgesetzten Erhaltungsabschnitt keine Bauarbeiten mehr durchgeführt werden, die eine Verkehrsbehinderung nach sich ziehen. Möglichst kurze Behinderungszeit bedeutet, dass konzentriert an sechs Tagen in der Woche und in mehreren Schichten gearbeitet werden muss. Allenfalls werden auch Anreize durch ein Bonus/Malus-System geschaffen, oder die Fahrbahn wird vermietet.

In Zukunft müssen die Vorgaben von Uplans noch in der Praxis erhärtet werden. Insbesondere sollte der Zeitraum von zehn Jahren ausgedehnt werden können.

---

Jean-Jacques Mäder, dipl. Ing. ETHZ, Bundesamt für Strassen, Bereich Unterhaltstechnik und Oberbau, Worblentalstrasse 68, 3003 Bern

## AM BAU BETEILIGTE

### BAUHERRSCHAFT / OBERBAULEITUNG

Kanton Uri vertreten durch Baudirektion, Amt für Tiefbau, P. Püntener, Kantonsingenieur

Gesamtprojektleiter: H. Huber, Amt für Tiefbau, Abt. Kunstbauten, Brückeningenieur

Gesamtprojektleiter Stv. und Projektleiter TP3 Strassenanlage: Andreas Steiger, Andreas Steiger & Partner, Luzern

**VERKEHRSFÜHRUNG UND UNTERSTÜTZUNG** (Anmerkung gilt für alle Teilprojekte) Betrieb Oberland, Werkhof Göschenen

### TP1 TEILPROJEKT BRÜCKEN:

#### PROJEKT / BAULEITUNG

Ingenieurgesellschaft Ernst Winkler & Partner AG, Altdorf / André Rotzetter & Partner AG, Baar

#### BAUMEISTERARBEITEN

*ARGE A2 Gotthard Nord*

Spaltenstein H+T AG, Zürich; Gebr. Brun AG, Schattdorf; Ad. Infanger AG, Flüelen; Kalbermatter GmbH, Wassen; Sicher Bau AG, Gurtellen; Strub & Co. H+T, Göschenen

*ARGE Brücken Wassen*

Porr Suisse AG, Altdorf; CSC AG, Lugano; Züblin Schlittler Bau AG, Zürich

#### ECE-UNTERNEHMER

Weiss + Appetito AG, Bern

### TP2 TEILPROJEKT TUNNEL, GALERIEN, STÜTZMAUERN, ÜBERFÜHRUNG ETC.:

#### PROJEKT / BAULEITUNG

Ingenieurgesellschaft Basler & Hofmann, Altdorf / Bänziger + Köppl + Partner, Buchs / Projekta AG, Altdorf

#### UNTERNEHMUNGEN

*Naxbergtunnel: ARGE ZMB*

Zschokke Locher AG, Zürich; Murer AG, Erstfeld; Bau AG, Erstfeld

*Rampenbrücke Göschenen: ARGE A-2000*

Walo Bertschinger AG, Altdorf; Locher AG, Zürich; Landis Bau AG, Zug; Marti AG, Altdorf; Fedler AG, Amsteg; Bolfig AG, Schwyz

*Galerie Schöni und übrige Kunstbauten: ARGE Galerie Schöni*  
Batigroup AG Uri, Altdorf; Gebrüder Bonetti AG, Andermatt; Joseph Baumann AG, Altdorf

### TP3 TEILPROJEKT STRASSENANLAGEN:

#### TP3.1 BELAG, ENTWÄSSERUNG, RANDABSCHLÜSSE:

##### PROJEKT / BAULEITUNG

Ingenieurgesellschaft Lombardi + Balestra + Kälin, Erstfeld

##### AUSFÜHRUNG

*ARGE TP 3.1, Trasse, Schattdorf*

ATAG Bau AG, Schattdorf; Marti AG, Altdorf; Batigroup AG, Altdorf; Cellere AG, Altdorf; Käppeli AG, Altdorf; SPAG, Altdorf; Walo Bertschinger AG, Altdorf

#### TP3.2 ELEKTROMECHANISCHE ANLAGEN:

##### PROJEKT / BAULEITUNG

R. Stöckli AG, Zürich

##### AUSFÜHRUNG (NUR GRÖßERE SUBMISSIONSPAKETE AUFGEFÜHRT)

Niederspannungsverteilung: Elektro Imholz AG, Kriens

VTV-Überwachung: Audio-Video AG, Lamone

Lieferung Tunnelleuchten: Siteco AG, Bern-Belp

Lieferung Signale: Walter AG, Sulgen

Beleuchtungssteuerung: Elektro Nauer AG, Schattdorf

Montage Beleuchtung / Stammkabel u. Hilfsbetriebe / Beleuchtung

Brückenhohlkästen: Bolfig & Benkler AG, Kerns

Lieferung und Montage, Kabel Signalisation: EW Altdorf, Altdorf

Lieferung faseroptische Signale: Signal AG, Büren a. A.

Anpassung Höhenkontrolle und Verkehrssteuerung: Siemens Schweiz AG, Fahrweid

**WENN VORGESpanNT,  
DANN RUND – WENN RUND,  
DANN VON BRUN.**



Behälter-Systeme



**BETONT ANDERS.**

ELEMENTWERK BRUN AG  
MOOSHÜSLISTRASSE, 6032 EMMEN  
TEL. 041/269 40 40, FAX 041/269 40 41  
E-Mail: mail@brunag.ch, www.brunag.ch