**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
**Band:** 115 (1997)
**Heft:** 42

**Artikel:** Neue Gotthardbahn: neue Umweltqualität
**Autor:** Zbinden, Peter
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-79324

**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:** 16.12.2025

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

Peter Zbinden, Bern

# Neue Gotthardbahn: neue Umweltqualität

**Ist die neue Gotthardbahn realisiert, werden Güter und Personen schnell und bequem durch die Alpen reisen. Die heutigen Strassenachsen und die von Lärm und Schadstoffen betroffenen Dörfer werden stark entlastet. Die neuesten Verkehrsentwicklungen zeigen allerdings, dass die neue Bahnlinie erst dann ausgelastet werden wird, wenn die Transportpreise die ökologischen Vorteile widerspiegeln. Die notwendigen Instrumente zur Einführung dieser Kostenwahrheit stehen heute zur Verfügung. Der so erreichbaren grossräumigen Verbesserung der Umweltqualität stehen Zusatzbelastungen in den betroffenen Regionen, insbesondere während der Bauphase, gegenüber. Die Projektleitung AlpTransit Gotthard will diese neuen Beeinträchtigungen so weit wie möglich reduzieren und die vorhandenen Spielräume nutzen, damit die Umweltqualität in den Siedlungen und Landschaften auch während des Baus erhalten werden kann.**

Grosse Infrastrukturprojekte bewirken einen volkswirtschaftlichen Grundnutzen, sonst würden sie weder geplant noch gebaut. Im Falle der Neuen Eisenbahn-Alpentransversalen (Neat) bzw. der neuen Gotthardbahn stehen die Umlagerung des alpenquerenden Güter- und Personenverkehrs auf die Schiene und damit einhergehend die Entlastung der Strassenkorridore im Vordergrund. In der Botschaft zum Alpentransit-Beschluss von 1990 wird dies mit folgenden Worten festgehalten: «Der Bundesrat erachtet den Bau einer schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversalen als notwendig (...), weil das Projekt ein solidarischer Akt zum Schutz des ganzen Alpenraumes darstellt und im Dienste einer umweltgerechten Verkehrspolitik steht»[1].

## Ziel: Verkehrsumlagerung

In den vergangenen 15 Jahren ist der gesamte alpenquerende Güterverkehr um rund 70 Prozent angestiegen. Rund ein Fünftel davon wird heute über die Schweiz abgewickelt. Aufgrund der vermehrten Arbeitsteilung in der Wirtschaft und des Abbaus von Zollschranken werden weiterhin ansteigende Güterströme prognostiziert. Die Schweiz hat sich im Transitvertrag mit der EU verpflichtet, die notwendigen Transportkapazitäten zur Verfügung zu stellen.

Weil dieser zusätzliche Güterverkehr möglichst umweltschonend abgewickelt werden soll, sind die Waren primär auf dem Schienenweg durch die Schweiz zu senden. Der heutige Modalsplit Schiene zu Strasse im schweizerischen Gütertransitverkehr beträgt 79% zu 21%. Dieses im europäischen Vergleich einmalige Resultat ist auf die frühe Förderung des kombinierten Güterverkehrs in unserem Land zurückzuführen. Bereits heute bestehen gut genutzte Möglichkeiten für den Verlad von Lastwagen, Wechselbehältern und Containern. Damit dieses Angebot auch auf längere Sicht der stark zunehmenden Güterverkehrsnachfrage standhalten kann, werden die neuen Basistunnel am Gotthard, am Zimmerberg und am Ceneri geplant.

Beim alpenquerenden Personenverkehr wurde 1991 ein Modalsplit Schiene zu Strasse von 23% zu 77% ermittelt. Die neue Gotthardbahn verkürzt die Fahrzeit auf der Strecke Zürich-Mailand um rund einen Drittel. Dadurch wird die Bahn auch im Personenverkehr konkurrenzfähiger, und Teile des Strassenverkehrs, eventuell sogar des Flugverkehrs werden sich auf die Schiene verlagern.

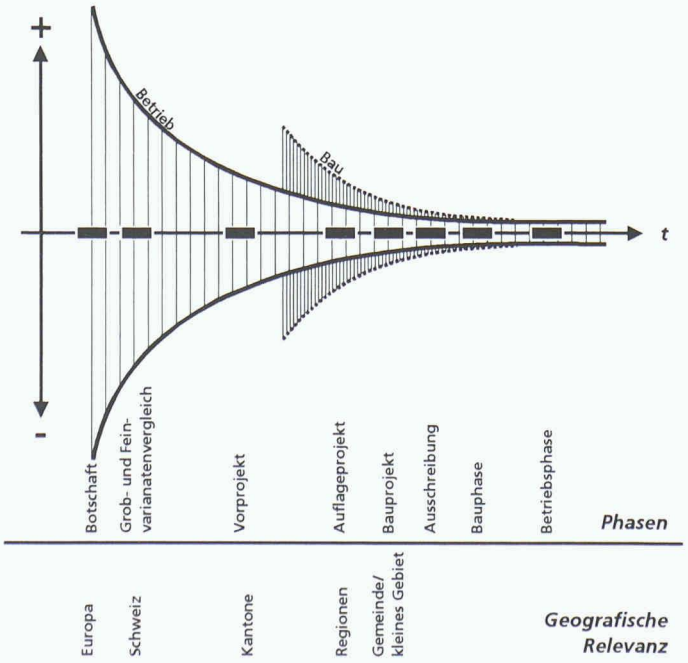
**Abkürzungen**

| | |
|---|---|
| AfU | Kantonales Amt für Umweltschutz |
| EVED | Eidgenössisches Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement |
| FO | Furka-Oberalp-Bahn |
| GBT | Gotthard-Basistunnel |
| KU | Koordinationsstelle Umwelt |
| LBP | Landschaftspflegerische Begleitpläne |
| Neat | Neue Eisenbahn-Alpentransversale |
| NHG | Natur- und Heimatschutzgesetz |
| PGVf | Plangenehmigungsverfügung |
| SBB | Schweizerische Bundesbahnen |
| UBB | Umweltbaubegleitung |
| UVB | Umweltverträglichkeitsbericht |
| UVP | Umweltverträglichkeitsprüfung |
| ZAS | Zwischenangriff Sedrun |

## Flankierende Massnahmen

Die jüngsten Entwicklungen zeigen allerdings, dass eine Verkehrsumlagerung unter den gegebenen Konkurrenzverhältnissen, wo tiefe Energiepreise den Strassentransport begünstigen, ohne flankierende Massnahmen nicht erreicht werden kann. Die Europäische Union rechnet beispielsweise damit, dass bei gleichbleibender Entwicklung der Anteil der Bahn am Personenverkehr in den nächsten 10 Jahren von 6% auf 4% und der Anteil am Güterverkehr von 16% auf 9% zurückgehen wird. In der Schweiz ist der Anteil der Bahnen am Gütertransport seit den 80er Jahren kontinuierlich zurückgegangen.

Ohne Kostenwahrheit im Verkehr kann der Nutzen einer Neat nicht zum Tra-




1 Projektphasen und Handlungsspielraum

gen kommen. Die auf Verfassungsstufe bereits verankerte leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe könnte einen ersten Beitrag leisten, um die ungedeckten externen Kosten des Strassenverkehrs zu internalisieren. Die zurzeit diskutierte Alpentransit-Abgabe würde den Konkurrenznachteil der Bahnen weiter vermindern.

Die Bahnen haben sich mit einer Unternehmensreform für den verschärften Wettbewerb gerüstet. Diese beinhaltet u.a. die rechnerische und organisatorische Trennung von Infrastruktur und Betrieb. Damit die SBB im ökologischen Bereich an der Spitze bleiben können, werden verschiedene Anstrengungen unternommen. Mit neuem Rollmaterial soll der Bahnlärm an der Quelle bekämpft werden, und ein Umweltmanagementsystem wird garantieren, dass sich die SBB bezüglich Ökoeffizienz laufend verbessern.

### Zusatzbelastungen vermindern

Der langfristige und überregionale volkswirtschaftliche wie auch ökologische Nutzen, der durch den Betrieb der Neuen Gotthardbahn erreicht werden kann, muss mit Zusatzbelastungen in den von Bauaktivitäten und neuen Linienführungen betroffenen Gebieten erkauft werden. Es war der Projektleitung immer ein zentrales Anliegen, diese neuen Beeinträchtigungen im Rahmen der Planung und der Ausführung soweit wie möglich und wirtschaftlich sinnvoll zu reduzieren.

Diesem Grundsatz wurde und wird in allen Projektphasen nachgelebt. Dabei ist zu beachten, dass die Handlungsspielräume im Laufe der Projektierung immer enger werden (Bild 1). Während im Rahmen der Konzepterarbeitung und auch später in den Variantenvergleichen die Linienführungen noch in andere Regionen verlegt werden konnten, sind in den Vorprojekten die Trassen bereits in einem Korridor von ±100 m festgelegt. Fehlentscheide in vorausgegangenen Projektphasen können dann nicht mehr oder nur mit grossem Aufwand korrigiert werden. Aus diesem Grund wurde das Kriterium Umwelt in den Variantenvergleichen hoch gewichtet. Die Umweltverträglichkeitsberichte zu den Vor- und Auflageprojekten zeigten auf, mit welchen Massnahmen die Vorgaben der Umweltgesetzgebung erfüllt werden können und wo zusätzliche Optimierungspotentiale bestehen.

Die Umweltqualität des Bauwerks wird seither in den Auflage- und Bauprojekten weiter verbessert. Massnahmen für den Ersatz und die Wiederherstellung beeinträchtigter Lebensräume werden mit Leistungen im Rahmen eines regionalen ökologischen Ausgleichs kombiniert. Da die eigentliche Planung der Bauphase erst in dieser Phase einsetzt, ist der Handlungsspielraum in diesem Bereich noch entsprechend gross und wird jetzt genutzt.

Dieser Prozess, der den Erhalt der Umweltqualität in den betroffenen Regionen anstrebt, wird in den folgenden Beiträgen genauer beschrieben. Grosses Gewicht wird dabei auf die jetzt anlaufende Bauphase gelegt. Mit dem gewählten Vorgehen kann gewährleistet werden, dass die in den Umweltverträglichkeitsberichten vorgeschlagenen Massnahmen umgesetzt und dem neuesten Erkenntnisstand angepasst werden. So werden die Bewilligungsbehörden von aufwendigen Kontrollen entlastet. Ansprechstellen für die Bevölkerung schaffen eine wichtige Vertrauensbasis. Auf lokaler Ebene können immer noch grosse Verbesserungen an der Umweltqualität des Bauablaufs und des Projekts erfolgen. Diese Optimierungen stehen am Ende einer langen Planungsphase und mögen aus übergeordneter Sicht von eher geringer Bedeutung sein. In ihrer Wichtigkeit für die betroffene Bevölkerung dürfen sie nicht unterschätzt werden.

Adresse des Verfassers:
*Peter Zbinden*, dipl. Bauing. HTL, Projektleitung AlpTransit Gotthard, Generaldirektion SBB, Parkterrasse 14, 3030 Bern

**Anmerkungen**

[1]Botschaft über den Bau der Schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversalen (Alpentransit-Beschluss) vom 23. Mai 1990

Werner Spillmann, Zollikon

# Was ist Umweltmanagement?

**Was bedeutet dieses Modewort für ein Grossprojekt wie die neue Gotthardbahn? In einer Unternehmung werden mit der Einführung eines Umweltmanagement-Systems die verschiedenen ökologischen Aufgaben zu einem integrierten und dynamischen Bestandteil der traditionellen Managementtätigkeit. Beim Bau der neuen Flachbahn durch die Alpen muss aber in erster Linie ein projektbezogenes Umweltmanagement aufgebaut werden, um die Umweltqualität in den betroffenen Regionen zu erhalten.**

Mit dem Inkrafttreten der Gewässerschutz- und Umweltschutzgesetzgebung in den 70er und 80er Jahren sind die Unternehmen mit zahlreichen neuen Aufgaben konfrontiert worden.

### Neue Anforderungen an das Projektmanagement

Eine der markantesten Änderungen war die Einführung der Umweltverträglichkeitsprüfung für Grossprojekte und das damit verknüpfte Beschwerderecht für Umweltschutzorganisationen. Diese neuen Entwicklungen veränderten die Anforderungen an das Projektmanagement massgeblich und hatten zur Folge, dass ökologische Aufgaben in der Planung einen wichtigen Stellenwert erhielten. Wurden diese Aufgaben im Projektmanagement nicht oder zu spät wahrgenommen, so musste teilweise mit erheblichen Verzögerungen oder Kostenüberschreitungen gerechnet werden. Bild 1 verdeutlicht die neuen Anforderungen an das Projektmanagement. Die konsequente Integration von Umweltanliegen in die Planung und Realisation von Projekten kann als Vorstufe des Umweltmanagements verstanden werden.

### Vom Projekt- zum Umweltmanagement

Parallel zur Entwicklung beim Projektmanagement wurden neue ökologische Anforderungen auch bei allen anderen Aufgaben der Unternehmungen immer wichtiger. Dazu gehören z.B. Fragen der Materialwahl, der Produkteentwicklung, des betrieblichen Umweltschutzes, der Energieoptimierung und der Entsorgung. Die kontinuierliche Verschärfung der Vorschriften löste in vielen Fällen grosse Investitionen und betriebliche Folgekosten aus. Damit wurde Umweltschutz zu einem relevanten Wettbe-