

**Zeitschrift:** NIKE-Bulletin  
**Herausgeber:** Nationale Informationsstelle zum Kulturerbe  
**Band:** 28 (2013)  
**Heft:** 6  
  
**Rubrik:** Points de vue

### **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:** 31.01.2026

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

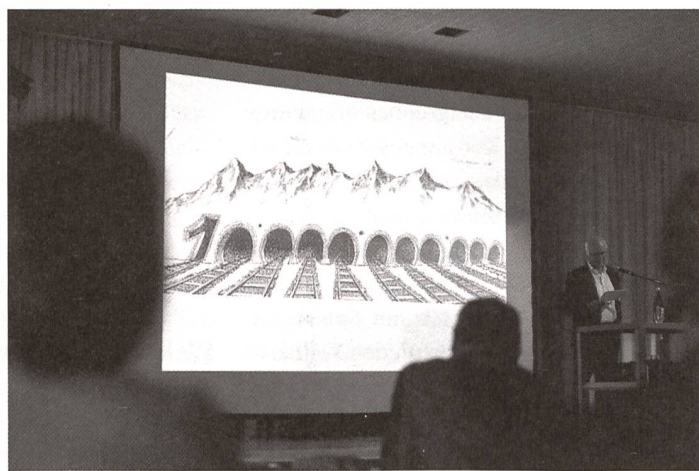
## Eine Zukunft für die historische Verkehrslandschaft Gotthard



Zum Symposium vom 6. und 7. September 2013 in Altdorf

**Die von ICOMOS Suisse, Arbeitsgruppe Industriekultur organisierte und von den wesentlichen Interessengruppen (Kantone, SBB, Bund vertreten durch die Bundesämter für Kultur und Strassen, Andermatt Swiss Alps, Gotthard-Komitee) finanziell und inhaltlich unterstützte internationale Tagung suchte aus touristischer, denkmalpflegerischer, verkehrstechnischer Sicht nach gemeinsamen Nennern die Gotthard-Bergstrecke erhalten und die Region wirtschaftlich beleben zu können.**

Das dreiteilige Symposium schälte klar heraus, dass der Gotthardpass erst mit dem Bau der Bahnstrecke zur international bedeutenden Alpentransversale wurde, deren Bedeutung mit dem Bau der Autobahn und mit dem 2016 zu eröffnenden Basistunnel noch grösser wird. Interessanterweise ist die Gotthardregion touristisch gesehen keine Brache. Die Via Gottardo von Kulturwege Schweiz stellt ein buchbares Produkt dar, das es ermöglicht, den Gotthard von Norden nach Süden zu durchwandern. Auf



der Internetplattform von Schweiz Mobil kann man Wander- und Velotouren in der Region individuell zusammenstellen. Mit dem Glacier Express wird das Gotthardgebiet mit einem etablierten und erfolgreichen touristischen Produkt von Zermatt nach St. Moritz mit Halt in Andermatt durchfahren. Die Entwicklung von Andermatt zum neuen Tourismuszentrum wird als Chance gesehen, die Region touristisch zu entwickeln. Das Programm San Gottardo 2020 fördert Projekte, die die vier Regionen des Gotthards miteinander verbindet. Als ein Entwicklungsschwerpunkt sieht das Programm eine Vereinfachung und Konzentration der vielfältigen und zersplitterten Struktur der Tourismusorganisation vor.

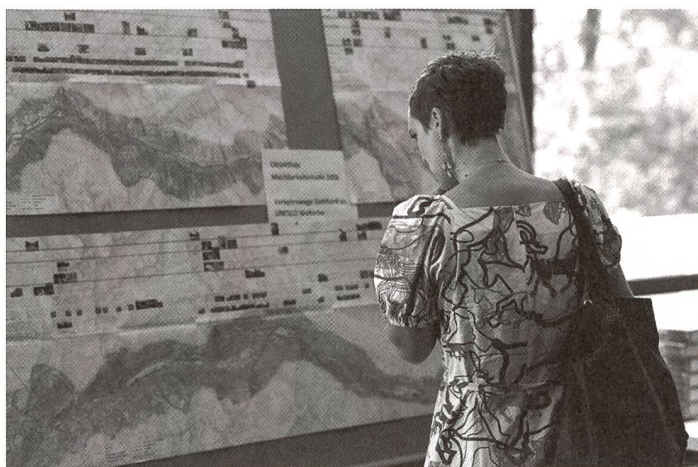
### Perspektive der Bahn

Schwerpunkt und Anlass der Tagung war die Zukunft der Gotthard-Bergstrecke. Diskussionspunkte waren die Bedeutung für die Erschliessung der Region und der Schutz, sowie die touristische Inwertsetzung der Bahnstrecke als Unesco-Welterbestätte. Die SBB sehen für die durchschnittlich 600 Passagiere

auf der Bergstrecke eine stündliche Verbindung vor. Die Passagiere würden neu zusätzlich in Erstfeld oder Göschenen umsteigen müssen. Bei der Infrastruktur können sich die SBB einen Rückbau der alle drei Kilometer vorhandenen Spurwechsel vorstellen. Der Ausbau der Weichen verringert die Unterhaltskosten von rund 50 Millionen Franken um einen tiefen zweistelligen Millionenbetrag. Der Leistungsauftrag des Bundes an die SBB wird Aufschluss geben in welchem Zustand die Bergstrecke erhalten und betrieben werden wird. Filippo Lombardi, Ständeratspräsident, unterstrich die Bedeutung der Gotthard-Bergstrecke für den Tourismus und die Erschliessung des Gebiets zwischen Biasca und Erstfeld. In einem engagierten Votum führte Ständerat Isidor Baumann aus, dass das Fahrplankonzept der SBB für Reisende nach Andermatt klar ungenügend sei. Vielleicht wird von den anwesenden Vertretern der Südostbahn mehr als nur ein betriebsoptimierter Fahrplan zu erwarten sein.

Oliver Martin vom Bundesamt für Kultur BAK bestätigte, dass



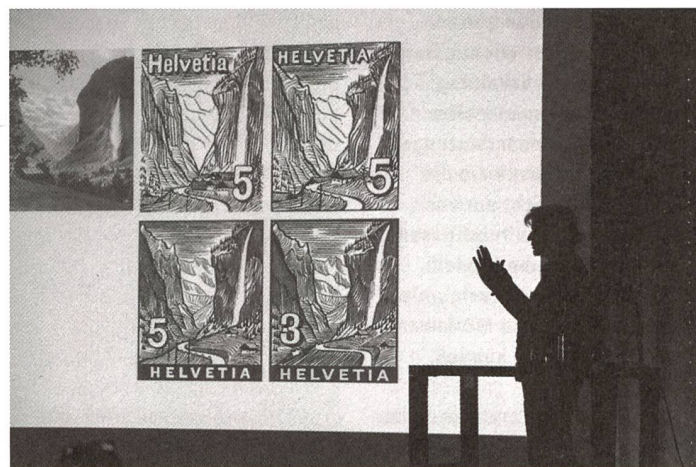


sich das BAK eine Kandidatur der Gotthard-Bergstrecke als Unesco-Welterbe vorstellen kann. Gewisse Vorbehalte bestehen in den Bereichen Authentizität und Integrität. Dies betrifft beispielsweise die in den letzten Jahren montierten Lärmschutzwände. Oliver Martin empfahl, im Gegensatz zur Machbarkeitsstudie «Verkehrswege Gotthard ein Unesco-Welterbe» der Kantone Tessin und Uri sowie der SBB von 2008, eine Konzentration auf die Eisenbahnlinie. Sie «unterfährt» die denkmalpflegerischen Herausforderungen Andermatt und den Windpark Gotthard. Die grossen baulichen Veränderungen Andermatts würden eine Integration in einen Unesco-Perimeter zur unüberwindbaren Herausforderung werden lassen. Die Konzentration auf die Bahn, das bedeutendste Denkmal, würde auch die Anzahl der betroffenen Interessengruppen verringern, die bei einer Kandidatur einbezogen werden müssen. In der nächsten Kulturbotschaft (ab 2016) plant das BAK, die Kandidatenliste für eine zusätzliche Welterbestätte wieder zu öffnen und die Möglichkeit zu bieten, neue Kandidaturen einzu-

reichen. Die SBB werden ihr 2007 begonnenes Inventar der Gotthard-Bergstrecke 2015 abgeschlossen haben. Sie würden eine Kandidatur der Gotthard-Bergstrecke begrüssen, erwarten den Lead aber von den Kantonen.

#### Aspekte des Unesco-Labels

Das Referat von Hans Amacker, dem Direktor der Rhätischen Bahn RhB, brachte mit seinem Erfahrungsbericht «Fünf Jahre Albula-Bernina als Welterbestätte» Vor- und Nachteile eines Unesco-Welterbestatus auf den Punkt: Eine Kandidatur würde das Bewusstsein in einer einmaligen Region zu leben, fördern. Die Prozesse für die Erneuerung der Bahninfrastruktur würden zwar aufwändiger, wären aber zu bewältigen. Die komplexeren Erneuerungsabläufe werden von den neuen Möglichkeiten der Vermarktung bei weitem überwogen. Wenn sich die RhB heute entscheiden müsste, würde sie eine Kandidatur als Welterbe noch einmal angehen. Für das Volkswirtschaftsdepartement des Kantons Tessin und Ticino Turismo ist das Label des Unesco-Welterbes für



die touristische Inwertsetzung des oberen Reusstals und der Leventina unabdingbar. Die Qualitätsmarke sei ein wichtiger Absender für bestehende und vor allem noch zu schaffende touristische Produkte. Der Kanton Uri sendete indes gemischte Signale aus. Einige sehen in einem Label grosses Potenzial: Der Schutz und die Erhaltung böten eine Grundlage für den weiteren Betrieb der Strecke und wären eine optimale Möglichkeit für die touristische Entwicklung. Andere Vertreter äusserten sich eher skeptisch. Sie befürchteten Einschränkungen für die wirtschaftliche Entwicklung, da bei einer Verleihung des Welterbelabels Erneuerungen immer wieder auf ihre Verträglichkeit mit dem Qualitätslabel in Einklang gebracht werden müssten. Noch zu wenig in die Diskussion einbezogen wurde, was denn eine alternative, wirtschaftliche Entwicklung des oberen Reusstals sein könnte. In dieser strukturschwachen Region sind kaum Projekte in Sicht, die durch den Unesco-Status behindert werden könnten. Auch müsste das Vermarktungspotenzial des Welterbelabels in die Waagschale ge-

worfen werden. Das von Adrian Schmid, dem Geschäftsführer des Schweizer Heimatschutz geleitete Podium kam mit der Regierungsrätin Heidi Z'graggen des Kantons Uri zum Schluss, dass die Kantone Uri und Tessin, sowie die SBB das Gespräch intensivieren werden, um über das weitere Vorgehen einer allfälligen Kandidatur zu beschliessen.

Als emotionalen Höhepunkt präsentierte der Kabarettist Emil Steinberger das seit 40 Jahren nicht mehr aufgeführte «Chileli vo Wasse». Der Sketch wies auf die Bedeutung und Bekanntheit der Gotthard-Bergstrecke hin. Es zeigte anschaulich auf, dass das obere Reusstal und die Leventina auf einem Schatz voller Geschichten und Erlebnissen sitzen, der zukünftigen Touristen mit Panoramafahrten in historischen und modernen Zügen und vielen anderen touristischen Produkten wieder näher gebracht werden kann und muss.

Kilian T. Elsasser  
Leiter Arbeitsgruppe Industriekultur  
ICOMOS Suisse



## Schutzverglasungen: Im Spannungsfeld zwischen Denkmalpflege und Energiepolitik

**Schutzverglasungen gelten heute als eine der wichtigsten Massnahmen zur Erhaltung historischer Glasmalereien. Als präventive Konservierungsmassnahme schützen sie die Glasmalereien nicht nur vor schädlichen Umwelteinflüssen sondern ermöglichen zudem, dass Eingriffe an den originalen Kunstwerken auf ein Minimum beschränkt werden können.**

Diese Erhaltungsstrategie entspricht somit ganz den denkmalpflegerischen Anforderungen bezüglich Substanzerhalt. Spätestens seit der Wende zur 2000-Watt-Gesellschaft besteht die Auffassung, dass Schutzverglasungen jedoch auch neue, nutzungsorientierte und energetische Anforderungen erfüllen sollten: Wegen steigender Energiekosten und auch aus umweltpolitischer Verantwortung heraus streben auch die Kirchgemeinden einen wirtschaftlicheren und umweltfreundlicheren Betrieb ihrer Bauten an. Die Fenster werden oft als einer der Schwachpunkte des Gebäudes betrachtet. Die Meinung, dass eine Ertüchtigung der «alten» Fenster durch Schutzverglasungen einen wesentlichen Beitrag zur Verminderung von Wärmeverlusten und zur Steigerung des Komforts leistet, ist weit verbreitet. Dies mag ein Grund dafür sein, dass auch die Verwendung von Aussenschutzverglasungen mit Isolierglas in den letzten zwei Jahrzehnten in der Schweiz deutlich zugenommen hat. Dies betrifft vor allem die zahlreichen Kirchen mit barocken Kunstverglasungen und Glasmalereien des 19. und frühen 20. Jahrhunderts.

Veränderte Nutzungs- und höhere Komfortansprüche sowie

denkmalpflegerische und konservatorische Anforderungen stellen die Kirchgemeinden bei der Planung und Durchführung der baulichen Massnahmen vor grosse Herausforderungen. Wichtige Fragen werden bei der Abwägung der verschiedenen Optionen für eine energetische Ertüchtigung des Gebäudes in Bezug auf Glasgemälde und Kunstverglasungen nicht immer genügend berücksichtigt:

- Wie hoch sind die durch den Einbau einer Aussenschutzverglasung mit Isolierglas erwarteten Energie- und Kosteneinsparungen und in welchem Verhältnis stehen Aufwand und Nutzen?
- Erfüllen die Aussenschutzverglasungen konservatorische und denkmalpflegerische Anforderungen? Wo liegen die Risiken?
- Wie schneiden die isolierten Systeme im Vergleich zu den im späten 19. Jahrhundert

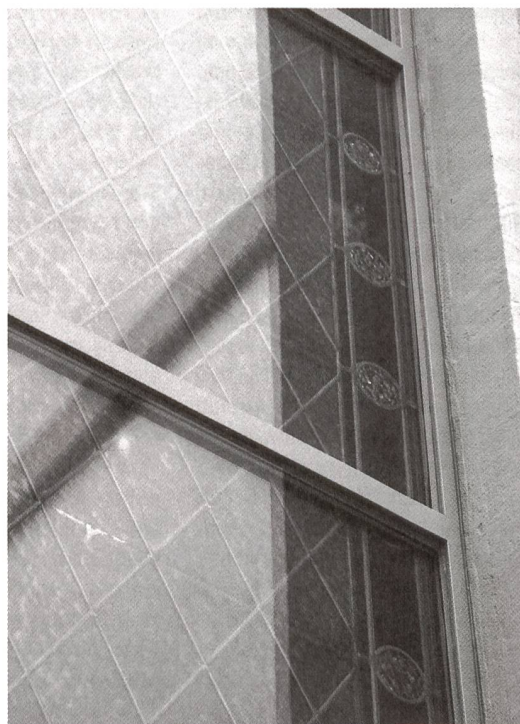
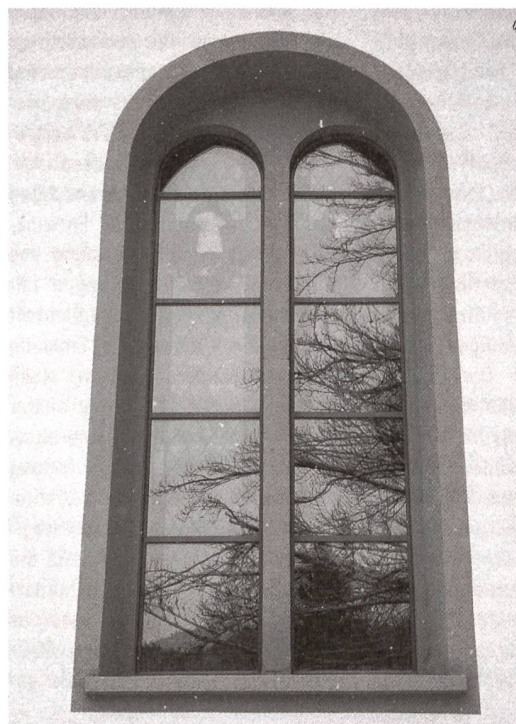
und bis Mitte des 20. Jahrhunderts üblichen einfachen Aussenschutzverglasungen ab?

### Forschungsprojekt

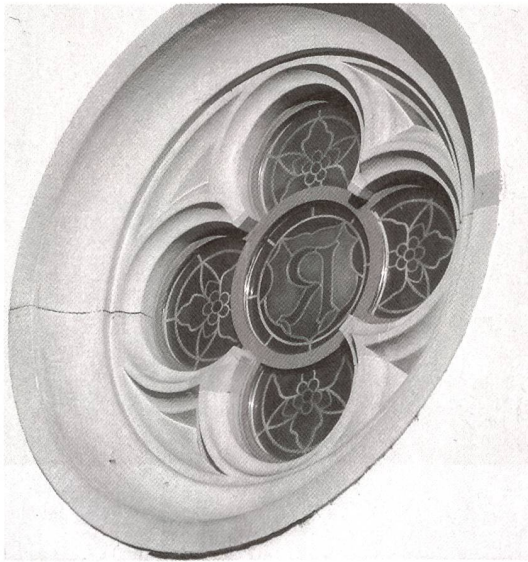
Diese Fragen waren Ausgangspunkt eines vom Vitrocentre Romont initiierten interdisziplinären Forschungsvorhabens. Die Untersuchungen führten zu wichtigen neuen Erkenntnissen hinsichtlich der energetischen Effizienz von Schutzverglasungen: Sie haben beispielsweise gezeigt, dass der Wärmeverlustanteil über die Fenster bei rationellem Heizbetrieb kaum ins Gewicht fällt. Im Hinblick auf die Schutzverglasungen konnte gezeigt werden, dass der Einbau

einer Aussenschutzverglasung mit Isolierglas gegenüber einer einfach verglasten Schutzverglasung keine wesentlichen wärmetech-nischen Verbesserungen erbringt und dass diese Option energetisch weit weniger effizient als andere Energiesparmassnahmen ist. Weiter bestätigen die Projektergebnisse die Hypothese, dass die heute gebräuchlichen Schutzverglasungssysteme mit Isolierglas sowohl aus denkmalpflegerischer als auch wirtschaftlicher Sicht deutlich Nachteile gegenüber den frühen einfachen Aussenverglasungen besitzen und weniger nachhaltig sind was Materialien und Lebensdauer angeht. Die mit dem Einbau moderner Systeme verbundenen Veränderungen sind teils erheblich und im Hinblick auf konservatorische und denkmalpflegerische Anforderungen und Richtlinien<sup>1</sup> bezüglich Konservierung bedenklich: Es zeigen sich erste

*Aussenschutzverglasung mit Isolierglas.  
Bild links: Gesamtansicht;  
Bild rechts: Detailsicht.*







*Bild links: Aussenansicht eines Kirchenfensters mit isolierverglaster Aussenschutzverglasung; Bild rechts: Innenansicht desselben Fensters mit Schimmelpilzbefall auf der das Fenster umgebenden Wandfläche.*

bauphysikalische und konservatorische Nachteile und Schäden, und die Nachhaltigkeit der Massnahmen muss nach heutigen Gesichtspunkten hinterfragt werden. Die Untersuchungen untermauern zudem langjährige Beobachtungen des Vitrocentre Romont, dass die frühen, vor der Kunstverglasung angebrachten Schutzfenster als präventive konservatorische Massnahme für nachmittelalterliche Glasmalereien, bei denen die Hauptgefährdung oft in fragilen Bemalungsschichten auf der Innenseite besteht, grundsätzlich geeignet sind. Die Wirksamkeit und historische Bedeutung dieser oft auch ästhetisch ansprechenden «Vorfenster»-Systeme wird leider oftmals unterschätzt. Sie stellen sich heute als denkmalpflegerisch relevante Bauelemente dar.

Auf Grundlage bisheriger Projektergebnisse wird derzeit eine Informationsbroschüre erarbeitet,

<sup>1</sup> Richtlinien für die Konservierung und Restaurierung von Glasmalereien des Corpus Vitrearum / ICOMOS, 2. Ausgabe Nürnberg 2004. [www.vitrocentre.ch/de/vitrocentre/technologie/glasmalereikonservierung.html](http://www.vitrocentre.ch/de/vitrocentre/technologie/glasmalereikonservierung.html)

*Einfache vorgesetzte Aussenschutzverglasung mit Lüftungsflügel in Metallrahmen in der Kapuzinerkirche in Romont (FR) von ca. 1950. Aufnahme kurz nach der Restaurierung.*



die Kirchengemeinden, Architekten, Denkmalpfleger, Bauphysiker und Glasfachleute bei der ganzheitlichen Beurteilung verschiedener Energiesparoptionen unterstützen und ihnen helfen soll, angemessene und nachhaltige Lösungen zum Schutz der historischen Fenster und Glasmalereien zu finden. Im Sinne einer Empfehlung für die Praxis sollen darin Potenziale wie auch Risiken einer energetischen Verbesserung von Kirchenfenstern aufgezeigt und diese anderen Optionen der energetischen Verbesserung am Gebäude gegenübergestellt werden.

*Stefan Trümpler und Sophie Wolf  
Vitrocentre*

#### Information

Die bauphysikalischen und klimatischen Untersuchungen im Labor und *in situ* wurden in enger Zusammenarbeit mit Dr. Karim Ghazi Wakili und Bruno Binder (Abteilung Bautechnologien, Empa Dübendorf) und Ernst Baumann (Baumann Akustik und Bauphysik AG, Dietfurt) durchgeführt. Bei der Bestandsaufnahme von Schutzverglasungen wirkten Denkmalpflegeämter, verschiedene Kirchengemeinden und der Verein Oeko – Kirche und Umwelt mit. Auf konservatorischer und technischer Seite wurde das Projekt vom Schweizerischen Fachverband für Glasmalerei begleitet. Finanziell unterstützt wurde das Forschungsprojekt von der Stiftung zur Förderung der Denkmalpflege, Zürich. Weitere Informationen zum Projekt und Angaben zur Publikation der ersten Ergebnisse sind auf der Website des Vitrocentre zugänglich: [www.vitrocentre.ch](http://www.vitrocentre.ch).