

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 105 (1987)  
**Heft:** 16

**Artikel:** Weniger Risiken auf Neubaustrecken für ICE-Züge in Deutschland  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-76570>

### **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:** 17.03.2025

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

menden Kleintransportunternehmer verglichen mit heute um etwa 40 bis 50 Prozent ermässigt werden müssten. Dies sollte nach Ansicht von Fachleuten künftig dank kleineren Produktionskosten möglich werden. Als Folge des mehr als verzehnfachten Marktvolumens würden beispielsweise die Umschlagsanlagen besser ausgelastet, die mit speziellen Kupplungen sowie modernen Bremssystemen ausgerüsteten Züge könnten zwei- bis viermal so lang sein wie heute, dank der hohen Reisegeschwindigkeit würden sie auch wesentlich höhere Laufleistungen pro Tag erbringen (im Kanaltunnel sollen Huckepackzüge mit einer Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h verkehren)...

Der Huckepack- und Containermarkt ist für die Modernisierung der Schweizer Alpenbahnen von ausschlaggebender Bedeutung. Ohne die Erschliessung dieses grossen Marktes kann es wegen den Abhängigkeiten zum italienischen Eisenbahngüterverkehr auf absehbare Zeit kaum noch Verkehrswachstum für die Schweizer Alpenbahnen geben. Deren Modernisierung liesse sich kaum mehr hinreichend begründen. Das Marktvolumen für den neuen Kombiverkehr auf den modernisierten Schweizer Alpenbahnen wird von Fachleuten auf 12 Mio. Nettotonnen geschätzt. Dies würde beispielsweise täglich 120 Zügen zu 700 m Länge entsprechen. An einer guten Auslastung der modernisierten Alpenbahnlinien kann unter diesen Umständen kaum gezweifelt werden. Dass auch der Reiseverkehr der europäischen Bahnen in

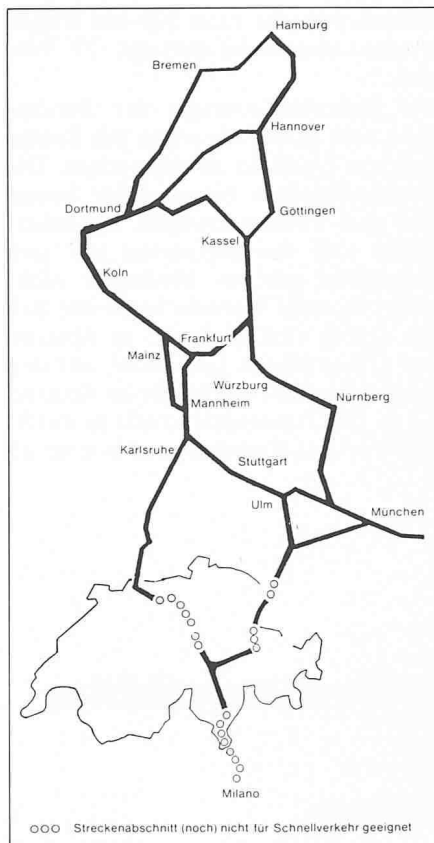


Bild 6. Die deutschen Schnellstrecken gegen Ende der neunziger Jahre und das Nord-Süd-Huckepacknetz des Projektes Alpenbahn-Y. Die punktierten Abschnitte sind noch nicht für den Schnellverkehr geeignet

bisher ungeahntem Mass von dieser Modernisierung profitieren und ebenfalls zur guten Auslastung beitragen wird, braucht hier nicht näher dargelegt zu werden.

**Die Finanzierung des Alpenbahn-Y**

Die marktgerechte Modernisierung der Alpenbahnen ins Tessin kostet in Form des Alpenbahn-Y gemäss Berechnungen des unabhängigen Experten der Ständeratskommission rund 4,9 Mia. Fr. Die bei diesem Projekt neu erschlossenen Personen- und Güterverkehre garantieren von der Eröffnung weg einen hochrentablen Betrieb weit über die modernisierten Linienabschnitte hinaus.

Für die Bundesfinanzen stellt sich allenfalls das Problem der Baufinanzierung: Gegen Ende der rund 15jährigen Bauzeit des Tunnel-systems erreichen die jährlichen Aufwendungen für die Bauzinsen eine Summe von über 200 Mio Fr. Vom Bau des Alpenbahn-Y profitiert zweifellos der Kombiverkehr am meisten. Es dürfte deshalb gerechtfertigt und zweckmässig sein, die Bauzinsen im Sinne von Artikel 3, Ziffer 2, Buchstabe b) der Verordnung über die Förderung des kombinierten Verkehrs vom 20. November 1985 aus den Mitteln der Treibstoffzollkasse zu bezahlen. Gegen Ende des Jahrtausends nimmt der Finanzbedarf für den Autobahnbau ab, so dass genügend Mittel zur Verfügung stehen, um die Bauzinsen für das Alpenbahnmodernisierungsprojekt zu finanzieren.

Das Kapital zur Deckung der Baukosten lässt sich dank Bundesgarantie ohne weiteres auf dem freien Kapitalmarkt finden (u. a. Pensionskassengelder). Die Bundeskasse wird demzufolge in keiner Phase der Realisierung des Projekts zur Modernisierung der Alpenbahnen ins Tessin belastet.

(Überarbeitete Fassung aus: «Schweizer Eisenbahn-Revue» 6/1986)

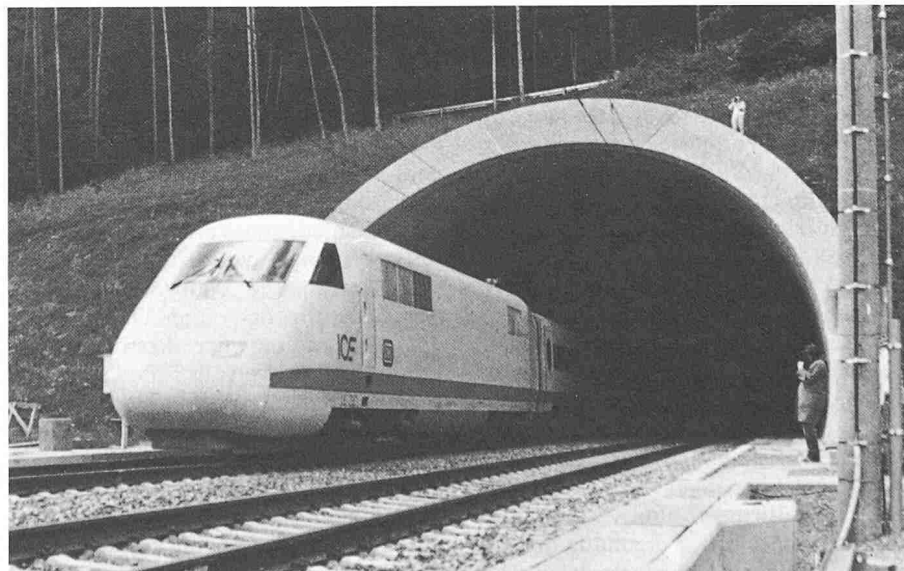
Adresse des Verfassers: Ständerat Dr. Luregn M. Cavelti, Schellenbergstrasse 56, 7000 Chur.

**Weniger Risiken auf Neubau-strecken für ICE-Züge in Deutschland**

(dbp) Ab 1991 werden die künftigen Intercity-Express-Züge auf den beiden neuen Strecken Hannover-Würzburg und Mannheim-Stuttgart eine neue Ära im deutschen Eisenbahnverkehr einleiten: Sie werden fahrplanmässig mit 250 km/h verkehren, die Reisezeiten zwischen Hamburg und München schrumpfen zunächst von gegenwärtig sieben Stunden und vierzig Minuten auf nur noch sechs Stunden, zwischen Hamburg und Frankfurt von vierdreiviertel auf dreidreiviertel Stunden oder von Frankfurt nach Stuttgart von zweieinviertel auf nur noch eine Stunde und 25 Minuten. Die Reisenden der Zukunft werden dabei ebenso sicher reisen wie die von heute.

Dass Züge sicher mit 250 km/h fahren

Der für Versuchsfahrten und Demonstrationszwecke bereits eingesetzte IC-Experimental der Deutschen Bundesbahn trägt mit seinen Testergebnissen wesentlich zu künftigen Lösungen des Sicherheitskonzepts auch für Tunnelfahrten bei



können, ist spätestens durch den französischen TGV eindrucksvoll unter Beweis gestellt worden. Er fährt fahrplanmässig mit 270 km/h auf der neuen Strecke zwischen Paris und Lyon, für die künftige Atlantik-Linie sind 280 bis 300 km/h ins Auge gefasst. Um zu demonstrieren, dass die Sicherheit hier nicht aufhört, haben die französischen Eisenbahnen ihren TGV – auf der Rekordfahrt vom 26. Februar 1981 – mit 380 km/h getestet. Im Gegensatz zur französischen Strecke, die keinen einzigen Tunnel kennt, verlaufen jedoch von der 327 km langen Neubaustrecke Hannover–Würzburg 36 Prozent im

Tunnel, von der rund 100 km langen Strecke Mannheim–Suttgart 27 Prozent.

Die Sicherheitsstrategie der Bundesbahn zielt darauf ab, schon das Entstehen von Unfällen zu verhindern. Die Neubau-Strecken bieten dafür besonders gute Voraussetzungen. Bahnübergänge und Rangierfahrten auf den Bahnhöfen gibt es überhaupt nicht mehr. In alten Tunnels liegen die beiden Gleise vielfach in 3,5 m Abstand von Gleismitte zu Gleismitte, auf den Neubaustrecken beträgt dieser Abstand 4,7 m. Der Tunnelquerschnitt ist mit 82 bis 86 m<sup>2</sup> fast doppel so gross wie bei al-

ten Tunnels mit nur 46 m<sup>2</sup>. Hinzu kommt, dass ein Tunnel die beste Sicherheitshülle gegen Einflüsse von Wetter und Klima darstellt. Im Brandfall könnte er jedoch zusätzliche Gefahren bergen. Für den – äusserst unwahrscheinlichen – Brandfall lautet die Zielsetzung deshalb: Tunnel auf jeden Fall verlassen. Die Notbremse, die bisher jeden Zug auf kürzestem Weg zum Stehen bringt, wird deshalb weiterentwickelt. Damit soll der Lokomotivführer die Möglichkeit erhalten, die Fahrt mit 140 km/h noch so weit fortzusetzen, bis die nächste zur Rettung von Personen geeignete Stelle erreicht ist.

## Die Rechtsprechung des Bundesgerichtes zum Architektenvertrag

### Ihre Bedeutung für den Architekten

Von Hans Jörg Reber, Winterthur

Zahlreiche Mitglieder des SIA fühlen sich durch die neue Praxis des Bundesgerichtes zum Architektenvertrag und zu dessen Qualifikation, teils als Werkvertrag, teils als Auftrag, verunsichert. Es wurde deshalb der Ruf nach einer juristischen Behandlung der durch die neue Praxis aufgeworfenen Fragen laut. Unserer Einladung folgend nimmt Dr. H. J. Reber, Rechtsanwalt, Autor des in mehreren Auflagen erschienenen «Rechtshandbuchs für Bauunternehmer, Bauherr, Architekten und Bauingenieure», zu den unsere Mitglieder interessierenden Problemen Stellung. Im nachstehenden Aufsatz (er wird später als Sonderdruck erscheinen) schildert er zunächst die alte und neue Rechtsprechung des Bundesgerichtes und deren unterschiedliche Aufnahme in der einschlägigen Literatur. Sodann äusserst er sich zu den Auswirkungen, welche die geänderte bundesgerichtliche Rechtsprechung auf die rechtlichen Beziehungen zwischen Bauherr und Architekt haben wird. Schliesslich nimmt er Stellung zur Frage einer allfälligen Anpassung der SIA-Ordnung 102 (Ausgabe 1984).

Dr. W. Fischer

#### Höchstrichterliche Entscheide und ihre Aufnahme in der Literatur

Das Präjudiz, welches Lehre und Gerichte bei der rechtlichen Qualifikation des Architektenvertrages über Jahre als richtungsweisend bezeichnet haben, ist 1937 in der «Amtlichen Sammlung der Entscheidungen des Schweizerischen Bundesgerichtes» veröffentlicht worden (BGB 63 II 176 ff., Urteil i. S. Looser c. Häny). Ihm lag der folgende Sachverhalt zugrunde: Der Eigentümer des Hotels Sternen in Unterwasser hatte dem klagenden Architekten gemäss Formular Nr. 21 des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins für die Erweiterungsbauten am Hotel folgende Leistungen übertragen: Skizze, Bauprojekt, Ausführungs- und Detailpläne, Kostenvoranschlag, Vergebung der Arbeiten und Oberaufsicht, Revision. Das

Bundesgericht befand, dass der «sog. Architektenvertrag», welcher die Herstellung der Skizzen, Pläne, des Kostenvoranschlages, die Vergebung der Arbeiten an die Unternehmer, die Aufsicht und die Revision umfasse, grundsätzlich den Regeln über den Auftrag (Art. 394 ff. OR) unterstehe. Greife man einzelne der aufgezählten Obliegenheiten des Architekten heraus, um sie gesondert zu behandeln, so könnten sie verschiedenen Vertragsarten unterstellt werden. So würde die Herstellung von Skizzen und Bauprojekten sowie von Ausführungs- und Detailplänen der Anwendung der Bestimmungen über den Werkvertrag rufen. Dagegen bilde die Herstellung von Kostenvoranschlägen, die Arbeitsvergebung und die Oberaufsicht sowie die Revision regelmässig wohl eher Gegenstand eines gewöhnlichen Auftrages, es wäre denn, dass ausnahmsweise eine besonders eng gestaltete persönliche Beziehung zwi-

schen dem Bauherrn und Architekten im Sinne eines ausgesprochenen Unterordnungsverhältnisses die Anwendung des Dienstvertragsrechtes nahelegen würde.

Nach der (damaligen) Honorarordnung des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins würden wohl auf die Ausarbeitung der Skizzen, des Bauprojektes sowie der Ausführungs- und Detailpläne mehr als 50% des Honorars des Architekten entfallen, und da diese Tätigkeit für sich allein genommen Gegenstand von Werkverträgen bilden würde, könnte man vielleicht versucht sein, auf den wertmässigen Hauptteil abzustellen und das Ganze als Werkvertrag zu charakterisieren. Damit würde man den Verhältnissen allerdings nicht gerecht. Ein nicht unwesentlicher Teil der Tätigkeit des Architekten, vorab die Vergebung der Bauarbeiten, die Oberleitung der Bauausführung, die Prüfung der Bauarbeiten sowie die Aufstellung der Schlussrechnung, würde in eine Vertragsform gezwungen, mit der sie nichts verbinde. Unterstelle man gegenteils das Ganze den Regeln über den die allgemeine und damit weiteste Form des Arbeitsvertrags darstellenden Auftrag, mit der Massgabe, dass nötigenfalls die Spezialvorschriften des Werkvertrags aushilfsweise herangezogen werden könnten, so werde den Verhältnissen nach keiner Richtung hin Zwang angetan.

Wenige Monate später bekräftigte das Bundesgericht die am Schluss des vorerwähnten Urteils beiläufig gemachten Überlegungen, indem es erklärte:

«... der Vertrag, durch welchen eine Person einen Architekten beauftragt, Projekte und Pläne gegen Entschädigung auszuarbeiten, ohne ihm weitere Aufgaben anzuvertrauen, sei nach allgemeiner Regel ein *Werkvertrag* (BGE 64 II 10, Urteil i. S. Grandchamps c. Huguenin vom 16. 2. 1938).»