

## SCHNELLBAHNTRASSEN – PLANUNGEN UND AUSWIRKUNGEN ODER: DIE GESTALTERISCHE SANIERUNG DES EINGRIFFS IN STADT- UND NATURLANDSCHAFT

**W**ir erleben zur Zeit nicht nur eine Renaissance der Bahnhöfe, sondern generell eine Renaissance des Bahnstreckenbaus. Allerdings als eine Wiedergeburt mit Vorzeichen, die in das 21. Jahrhundert verweisen. Während in den letzten Jahrzehnten das Streckennetz restaurativ behandelt bzw. Streckenrückbau betrieben wurde, wird heute versucht, durch Streckenneubau den Geschwindigkeitsvorteil des Individualverkehrs auf den Autobahnen zu egalisieren bzw. schnellere Verbindungen zwischen den Agglomerationsräumen anzubieten. Im folgenden soll auf die Strecke und die streckenbegleitenden Ingenieurbauwerke eingegangen werden.

### Rückblick

Wenn wir heute an Bahn denken, so spielt immer noch eine gehörige Portion Nostalgie mit. Wir sehen die grandiosen alten Bahnhöfe vor uns, qualmende Lokomotiven und spüren das taktmäßige Rattern der Schienenstöße. Viele Brücken der Bahn, die im 19. oder Anfang des 20. Jahrhunderts gebaut wurden, stehen heute unter Denkmalschutz, weil an ihnen aus technischen, künstlerischen oder städtebaulichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht. Wir empfinden diese Bauwerke als bereichernd für unsere Umwelt, ob als Brücke im Stadtbild oder in der Landschaft. Daß vor 80 Jahren anders darüber gedacht wurde, dazu ein Zitat:

«Der Siegeslauf der Eisenbahn erzwang die großen Spannweiten, ... und im Eisen blieb die Möglichkeit, diesen Forderungen gerecht zu werden. Auf die Frage, ob sich diese Brücken ästhetisch zum Landschaftsbild verhalten, kann schwer mit einem Worte geantwortet werden. Es gibt viele Eisenbrücken, und es sind leider die meisten, die wie ein Faustschlag in das Antlitz der Natur wirken. Eisenbrücken wirken in der Ebene schön, in den Bergen oder Städten häßlich». Des weiteren wurde damals der Regionalität das Wort geredet, d. h. Steinbrücken dort, wo sich in der Nähe Steinbrüche befinden, Stahlbrücken, wo Stahl, Betonbrücken, wo Kies vorhanden. Fazit der Betrachtung war damals: «Die neuen Brücken sind in keiner Weise liebevoll für den Ort, sondern nur für die Spannweite berechnet. Sie haben überhaupt keine Beziehung zur Umgebung, sondern könnten genauso gut mit irgendeinem beliebigen anderen Platz vertauscht werden, wo sie dann ebenso schlecht hinpassen.»<sup>1</sup>

Unsere heutigen Bewertungskriterien stellen sich also anders dar, als damals selbst über das Neue geurteilt wurde. Die Bahn hatte im letzten Jahrhundert zwangsläufig sehr schnell technisches Neuland betreten und sowohl mit ihren Ingenieurbauwerken als auch mit den grandiosen Bahnhofsgebäuden innovativ in viele Bereiche gewirkt. Durch den Bau neuer Bahnstrecken wurde in bis daher nicht bekannter Größenordnung städtebauliche Neuordnung abge-

rufen, Stadt- und Landschaftsbilder neu definiert, selbst die Lokalzeiten einzelner Regionen wurden eliminiert, um eine einheitliche Definition von Zugzeiten zu erlangen.<sup>2</sup>

Es waren nicht nur die Bauwerke und die damit einhergehende Landschaftsveränderung, es war insgesamt die Industrialisierung und der damit verbundene Zwang zum schnellen Transport von Menschen und Waren, die zu einer zeitlichen Vertaktung des menschlichen Lebensrhythmus führte. Das brachte in der Bewertung zwangsläufig eine oft nostalgisch konservative Einstellung gegenüber dem Neuen. Was damals aber in der Neuigkeit ein Fremdkörper war, ist für uns heute selbstverständlicher Lebensbestandteil.

Wenn wir diese alten Brücken als gestaltende Architekten (nicht als Denkmalpfleger) betrachten, so ist es vorrangig die Ästhetik oder die Geborgenheit, die uns diese Bauwerke vermitteln. Was wir heute als schön empfinden, ist immer die stimmige Gliederung und Proportion des Bauwerks als Gesamtform bis hin zum Detail. Zum Beispiel der um 1850 gebaute Göltzschtal-Bahnviadukt in Sachsen mit fast 600 m Länge: Ein sehr viel älteres Beispiel eines massigen Brückenbaues ist der Pont du Gard. Obwohl die Baumassen eigentlich dazu angetan wären, diese Brücken negativ zu beurteilen, denn die Bauwerke verriegeln scheinbar das Tal, empfinden wir jedoch subjektiv diese Brücken als schön und als positiv – bereichernden Bestandteil der Landschaft. Das proportionale Verhältnis von Überbau, also der Fahrbahn, und Unterbau, also den Stützen, ist stimmig. Diese Stimmigkeit setzt sich bis in das Fugenbild, die handwerkliche Ausbildung von Schlußsteinen und die Durchdetaillierung des Geländers durch. Ich kann mich als Mensch neben den Pfeilerfuß stellen und werde mich dennoch nicht vom Bauwerk bedroht fühlen. Unter alten Brücken kann ich schlafen, unter neuen selten. Hier schafft das handwerklich-kreative Umgehen mit dem Material die Geborgenheit im Nahbereich. Das gleiche gilt für den Pont du Garabit<sup>3</sup> in Frankreich als Vertreter einer Eisenbrücke, zu seiner Zeit noch ein gescholtenes Produkt (Abb. 2).

Dieser Rückblick gibt uns ganz wichtige Hinweise, wie wir heute mit unseren technologischen Mitteln Bauwerke erstellen können, die in Zukunft nicht nur als technische Meisterwerke, sondern als Kunstwerke im allumfassenden Begriff unter Denkmalschutz gestellt werden könnten. Der Rückblick lehrt uns, die heute oft inflationär und sinnentleert gebrauchten Begriffe wie «less is more» und «filigran» zu hinterfragen und sich verstärkt unserer Baugeschichte zu stellen. Es lassen sich also folgende Grundsätze formulieren:

- Der Eisenbahnbau im 19. Jahrhundert hat revolutionär im Bereich Technik und Städtebau gewirkt.
- Auch damals haben die neuen Strecken neue, gewöhnungsbedürftige Strukturen in die Landschaft gesetzt.



- Die Qualität des Gebauten wird im gesellschaftlichen Konsens erst – mit wenigen Ausnahmen – von den nachfolgenden Generationen gewürdigt.
- Die visuelle Qualität der alten Bauwerke wird durch die Harmonie von Konstruktion und Gestaltung bestimmt, die auch heute noch ihre subjektive Gültigkeit besitzt.

### Gegenwärtiger Zustand und Ausblick

Wenn wir uns heute die mehrfeldrigen Brückenbauwerke der Neubaustrecken anschauen, so wirken die nur durch statisch – konstruktive Vorgaben bestimmten Ergebnisse trotz geringerem Materialverbrauchs – im Vergleich zu ihren hundertjährigen Vorgängern oft plump, unproportioniert und in Groß- und Kleinform wenig akzeptabel. Als Talbrücken noch ansehnlich, sind diese Standardbrücken bei niedrigen Bauhöhen wenig befriedigend. Zur Zeit existieren nur wenige Denkansätze einzelner Ingenieure, neue Systeme zu entwickeln, die es uns Architekten leichter machen werden, diese Brücken gestalterisch zu formen.



Abb. 1. Wegen einer Gleisfelderweiterung wurde neben einer bestehenden Gewölbekonstruktion eine neue Brücke gebaut, die wie ein Bilderrahmen den Blick auf das alte Bauwerk inszeniert.

Durch die immer stärker werdende Spezialisierung in den einzelnen Ausbildungsbereichen scheint uns hier generell der Architekt mehr denn je gefragt. Er kann quasi als Moderator zwischen den einzelnen Beteiligten wieder zu allumfassend guten Lösungen beitragen, indem er das Wissen vieler Spezialisten zusammenführt. Die neuen Brücken der Bahn sind aber nur sichtbarer Ausdruck der neuen Generation von Schnellbahnstrecken (Abb. 3).

Neubaustrecken der Bahn heute sind die maximal kürzeste Verbindung zweier Punkte, die Linie ist bestimmt von der Geschwindigkeit, den Kurvenradien, Steigungen im Promillebereich, Bremswegen in Kilometerlänge, geringster Verlust an Höchstgeschwindigkeit. Alle der Trasse zugeordneten Bauwerke unterliegen diesen Vorgaben.

Der Neubau einer Hochgeschwindigkeitsstrecke bedeutet heute noch stärker als früher: Kahlschlag in der Landschaft. Während sich im 19. Jahrhundert die Bahntrasse der Topographie noch bedingt anpassen mußte und konnte, muß die Topographie heute zwangsläufig eine untergeord-



Abb. 2. Pont du Garabit, Eisenbahnviadukt nach einem Plan von Eiffel, 1880-94

nete Rolle spielen, da sonst die Effizienz der Geschwindigkeit gemindert würde. Das heißt, daß die Planung erst einmal gegen die Stadt- und Naturlandschaft gerichtet ist.

Wenn wir diese Prämissen akzeptieren, so bedeutet der Bau von Schnellbahnstrecken als europäische Vernetzung der Zentren, neue Ausdrucksformen für die streckenbegleitenden Bauwerke zu finden. Es ist zu fragen, ob überhaupt noch auf die Region, den einzelnen Ort architektonisch zu reagieren ist. Die neue Bahnhofsarchitektur zeigt uns eine Entwicklung auf, die in diese Richtung weist. Die Bahnhöfe, auch die neuen Flughafenterminals, sind technische Bauwerke mit technisch-industriellen high-tech-Hüllen, die neutralen Raum bieten für die jeweils ortsspezifisch benötigte Infrastruktur und Dienstleistungen. Der Bahnhof der Zukunft ist S-Bahn-Halt mit angelagertem Dienstleistungszentrum. Hier entwickelt sich eine internationale Architektursprache, die sich frei macht von regionalen Zwängen. Das gleiche ließe sich auch auf Brückenbauwerke beziehen. Warum sollte der Ingenieurbau nicht den gleichen Weg gehen wie die Architektur? Wenn wir politisch von einer europäischen Vernetzung, einer europäischen Währung, der Globalisierung der Kommunikationssysteme sprechen, so müßten zwangsläufig auch architektonische Sprachen bei europäischen Projekten einen nicht-regionalen Ausdruck finden.

Abb. 3. Wälsbach-Talbrücke, ein gelungenes Beispiel für eine Großbrücke auf der Neubaustrecke Hannover-Würzburg





Wir haben als Architekturbüro für die gestalterische Einbindung von Neubaustrecken das Mittel der Gestaltungstypologie entwickelt. Das heißt, es wird für eine Neubaustrecke eine durchgängige gestalterische Sprache entwickelt – vergleichbar mit den technischen Richtzeichnungen des Brückenbaues –, die der Neubaustrecke ein durchgängiges einmaliges Erscheinungsbild gibt. Diese gestalterischen Richtzeichnungen können dann bei Bedarf – jeweils den örtlichen Anforderungen angepaßt – ausdifferenziert werden. Wir haben dieses Konzept mit Erfolg angewandt auf den Aus- bzw. Neubaustrecken Karlsruhe-Basel, Frankfurt-Hanau, Frankfurt-Mannheim und Frankfurt-Köln.<sup>4</sup>

Wir haben uns dabei jeweils entschieden, das Neue als Kontrapunkt neben das Alte zu setzen und auf Grund eines globalen Netzgedankens konsequent mit heutiger Technologie und Materialien zu bauen, aber im Sinne der früheren Gestaltungsqualität. Dieses Vorgehen hat sich in der Praxis bewährt.

Eine Gestaltung, die sich – soweit möglich – modischen Trends verweigert und in Kenntnis und Respekt vor der Baugeschichte entwickelt, wird sich immer mit dem Bestand zu einer neuen Qualität vereinen können, da sie das Alte als Basis in sich trägt. Auch das scheinbar spektakulär Neue entwickelt sich immer aus dem Vorhandenen (Abb. 1).

### **Versuch, denkmalpflegerische Kriterien mit dem Neubau von Bahnstrecken in Einklang zu bringen**

Dort, wo die neuen Bahntrassen an regionale oder überregionale Zentren angeschlossen werden, kann es zu Konfliktsituationen mit historischer Substanz kommen. Räumliche Nähe zu historischer Bebauung (zum Beispiel am Bahnhof Montabaur der NBS Frankfurt-Köln mit Blickbeziehung zwischen neuem Bahnhof und altem Schloß), Aus- und Anbau, das heißt Gleisfelderweiterung von alten Bahnanlagen, Streckenertüchtigung von vorhandenen Gleisanlagen mit der Konsequenz einer völligen Sanierung (zum Beispiel Stadtbahnviadukt Berlin), sind mögliche Fälle von Einflußnahmen denkmalpflegerischer Kriterien auf die Planung.

Im Natur- und Denkmalschutz geht man heute, differenziert nach Schutzgut und Schutzgrund, bei allen Schutzbemühungen davon aus, den Einfluß von Veränderungsprozessen so gering wie möglich zu halten.<sup>5</sup> Wir möchten diese Definition aus unserer Praxis heraus noch stärker dynamisieren, um den sich ständig weiterentwickelnden Ansprüchen an Technik, Komfort und Sicherheit auf den Bahnstrecken und in den Bahnhöfen gerecht zu werden. Nur in dem Moment, da wir das Alte nicht tabuisieren, sondern durch Gestaltung in unsere heutige Zeit integrieren, wird es seinen musealen Charakter verlieren und einen lebendigen Platz in unserem Leben einnehmen.

Lösen wir uns von dem engen Begriff des Baudenkmals, mit dem wir Architekten uns ja öfters auseinandersetzen müssen, gelangen wir zum überfassenden Begriff 'Kulturgut' für Baudenkmale, Natur- und Landschaftsschutzgütern und Bodendenkmalen.

Oft befinden wir uns in dem von Neubaustrecken der Bahn betroffenen stadtnahen Räumen in einem dichten Geflecht von Raum- und Landschaftsachsen, von Sichten, An-

sichten und Aufsichten. Diese erschließen sich dem Betrachter nicht immer augenfällig, sondern werden oftmals nur gefühlsmäßig oder unterbewußt wahrgenommen, bilden jedoch mit den vorhandenen Baulichkeiten und der Topographie den eigenartigen Reiz der Kulturlandschaft.

Zum Umgang mit dieser Problematik ein kurzer Rückblick. Mit der Eröffnung der ersten Eisenbahn in Preußen, der Verbindung Berlin-Potsdam 1838, die auf der Südseite der Havel vor der Stadt endete, war der Ausgangspunkt für deren Weiterführung in Richtung Magdeburg fixiert. Nach umfangreichen Trassenuntersuchungen entschied sich Friedrich-Wilhelm IV. 1846 für die stadtnahe Variante, obwohl diese unmittelbar den Schloßbereich mit Lustgarten tangierte und damit die so wichtigen Sichtbeziehungen zur Havel unterbrochen waren. Allerdings beauftragte Friedrich-Wilhelm IV. mit Schinkel und Lenné den bedeutendsten Architekten bzw. Gartengestalter seiner Zeit mit der künstlerischen Einordnung dieses Verkehrsbauwerks.<sup>6</sup>

Das heißt, er tat das, was wir heute als »architektonische Gestaltung von Ingenieurbauwerken und deren Einbindung in den Stadt- und Landschaftsraum« bezeichnen, oder anders ausgedrückt, hier wurde ganz bewußt die gestalterische Sanierung des Kahlschlages in der Landschaft betrieben und zwar mit dem Ziel, durch die Gestaltung die Wunde zu schließen, wenn nicht gar eine Verbesserung gegenüber dem alten Zustand zu erreichen.

In diesem Sinne sollte auch heute die Denkmalpflege die Architekten benutzen

### **Die Sanierung des Berliner Stadtbahnviadukts**

Der Berliner Stadtbahnviadukt ist als Streckenbauwerk unter Denkmalschutz gestellt worden. Auf ihm werden die europäischen Schnellbahnstrecken zu den Berliner Hauptbahnhöfen geführt. Die Ertüchtigung der Gleisanlagen (Einbau einer festen Fahrbahn) und die technische und sicherheitstechnische Aufrüstung (Anbau eines Kabelkanals, Oberleitungen, Signalanlagen) führen zu einer durchgreifenden Sanierung. Unser Büro erhielt den Auftrag zur gestalterischen Betreuung der Sanierungsmaßnahmen für den Ost-Berliner Streckenabschnitt. Im Sinne Otto Wagners (Stadtbahn Wien) entwickelten wir eine Gestaltungstypologie für den gesamten Abschnitt. Diese Typologie stellt Gestaltungsrichtlinien auf für die Sanierung bestehender Brücken, Entwicklung von Geländern, Konsolen für Maste, Entwässerungsdetails, Fensterdetails für die Ladeneinbauten in den Bögen, die Gestaltung der Brückenwiderlager, Gesimsausbildung und Gestaltung von neuen Brücken, die als Ersatz von abgängigen Bauwerken erstellt werden. Wenn durch Abbruch von alten Brücken dem Gesamtbauwerk unter denkmalpflegerischen Gesichtspunkten irreversible Schäden zugefügt werden, so gestalten wir die neuen Bauwerke nicht historisierend, sondern der heutigen Technik entsprechend, aber im Sinne der Gestaltung des historischen Bauwerks. So läßt sich Alt und Neu organisch verbinden. Es wäre zu diskutieren, ob dieses Vorgehen nicht einer Teilerhaltung von Bauteilen unter fragwürdigen konstruktiven und technischen Kompromissen vorzuziehen wäre, die auch visuell kaum nachzuvollziehen ist.

Grundsätzlich bedarf es bei diesen Umbauarbeiten der Betreuung durch einen Architekten, der, unterstützt durch



die Denkmalpflege, ein adäquates Gestaltungskonzept entwickelt, um eine visuelle Qualität des technisch Notwendigen zu erzielen. Dabei müssen sich aber alle Beteiligten in der Zielsetzung einig sein, die ausführende Firma ist hier nicht auszuschließen. Nur gemeinsam läßt sich ein optimales Ergebnis erzielen, es darf sich keiner der Verantwortung entziehen. Und es ist unerlässlich, daß der Architekt das Werk bis zur endgültigen Fertigstellung – mit Vollmacht ausgestattet – betreut. Man sollte von verantwortlicher Seite auch den Mut haben, noch während des Bauens Dinge zu korrigieren, die in ihrer Fehlerhaftigkeit das Erscheinungsbild die nächsten hundert Jahre bestimmen werden. Die bei der Ausführung entstehenden visuellen Mängel (Edelstahlschellen für Entwässerungsrohre, falsche Entwässerungsführung etc.), also reversible Mängel, erweisen sich in der Praxis jedoch – einmal gebaut – als kaum korrigierbar. Der Architekt als Feigenblatt in der Vorplanung, – und dann den Ingenieuren und Firmen das Feld zu überlassen in der Meinung, sie werden's schon richten, führt aus Erfahrung zwangsläufig zur Minderung der optischen Qualität.

Betrachten aber alle am Bau Beteiligten gemeinsam die Verkehrsbauwerke als Gestaltungselemente von Lebensräumen, so werden die von uns geschaffenen Bauten eine vielfältige, positive Funktion für die Stadt- und Naturlandschaft einnehmen können. Ohne nostalgische Schnörkel, mit den Mitteln unserer Zeit gebaut und gestaltet, werden wir ein Erbe hinterlassen, mit dem die nachfolgenden Generationen gut leben können.<sup>7</sup>

### Anmerkungen

- 1 Paul Schultze-Naumburg, *Kulturarbeiten*, Band 8: Die Gestaltung der Landschaft durch den Menschen, 2. Teil, München 1916.
- 2 Wolfgang Schivelbusch, *Geschichte der Eisenbahnreise*, Frankfurt 1989.
- 3 Pont du Garabit, Eisenbahnviadukt über die Schlucht des Truyère, nach einem Plan von Eiffel 1880-94 erbaut; Gesamtlänge 565 m, größte Höhe 122 m.
- 4 Letztendlich ist die Entwicklung einer Typologie für ein Streckenbauwerk keine neue Erfindung. Als der Architekt Otto Wagner den Auftrag zur Gestaltung der Wiener Stadtbahn (in den 1890er Jahren erbaut) erhielt, produzierte er Typenentwürfe sowohl für die Stationshochbauten als auch für die Ausbauteile wie Bodenbeläge und Geländer, die dann auf der gesamten Strecke zur Anwendung gelangten.
- 5 A. Kalesse, *Ökologie, Naturschutz und Gartendenkmalpflege*, in: *Fragen zur Gartendenkmalpflege*, Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Münster 1992.
- 6 F. Mielke, *Potsdamer Baukunst – Das klassische Potsdam*, Frankfurt/Berlin 1991.
- 7 S. a.: M. Hauck, E. Jux, W.-W. Krug, P. Ruse, *Verkehrsbauwerke als Gestaltungselemente von Lebensräumen*, *Die Deutsche Bahn*, Heft 6/1993.