



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die künstlerische Gestaltung von Eisenkonstruktionen

Text

Jordan, Hermann

Berlin, 1913

b) Brücken

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96352](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96352)

Kassenhäuschen der Berliner Hoch- und Untergrundbahn¹⁾ (Abb. 211), die von demselben Künstler stammenden Zeitungskioske und ähnliche Kleinarchitekturen²⁾ durch geschmackvolle Vereinigung von Eisenkonstruktion und keramischer Füllung hervorgetreten. Hauptsächlich kamen dabei glatte, mit geflossenen Glasuren überzogene Fliesen zur Verwendung, gelegentlich, besonders an Decken der Untergrund-Bahnstationen auch plastische Tonplatten aus der Kaiserlichen Werkstatt in Cadinen³⁾. Erwähnung verdient die eigenartige keramische Rippenumhüllung und Eindeckung der Christuskirche in Boston⁴⁾, sowie die Auskleidung der inneren Kuppel- und Gewölbeflächen am Zentralbahnhof in Washington⁵⁾. Neuerdings ist auch vorgeschlagen worden, Mosaikflächen mit Eisenwerk in Verbindung zu bringen⁶⁾. Andererseits lassen sich selbst mit einfachen Ziegeln ansprechende Wirkungen erzielen, wie die in niedersächsischen Backstein-Zierverbänden ausgemauerten Gefache des eisernen Ausstellungsturms in Posen (1911) zeigen⁷⁾.

b) Brücken:

An eisernen Brücken kommt der Stein hauptsächlich in Gestalt von Pfeilern vor, die als Träger des Eisengefüges eine beträchtliche Rolle im Gesamtbild des Bauwerks⁸⁾ spielen. Dabei betonen sie entweder die senkrechte Linie, indem sie mittels architektonischer Aufbauten nach oben durchdringen, und, wenigstens für das Auge, das Eisenwerk seitlich aufnehmen oder sie geben der wagerechten Linie den Vorzug, und lassen über sich hinweg die Eisenkonstruktionen durchgreifen. Welche von diesen Möglichkeiten gewählt wird, hängt von künstlerischen Erwägungen und von den sachlichen Erfordernissen des Brückensystems ab. So verlangen die Balken- und Bogenbrücken nur Auflager- und Widerlagspfeiler (Abb. 105, 109), die Hängebrücken dagegen zur Aufnahme der Tragbänder hohe Aufbauten (Abb. 92, 94). Diese stellen also konstruktiv notwendige Teile der Gesamtbauwerke dar; sie haben neben starken senkrechten Lasten auch horizontale Beanspruchungen aufzunehmen, und diese Doppelnatur muß sich in entsprechender formaler Ausgestaltung kundtun, worauf allerdings nicht immer Rücksicht genommen worden ist.

Steinerne Hängebrückenpfeiler lassen sich zwar monumentaler ausgestalten, als eiserne, es stehen aber ihre Abmessungen selten mit den verhältnismäßig dünnen Traggurten in Einklang, besonders bei Kabeln (Abb. 86). Schon besser passen dazu Doppelketten mit zwischengelegter Versteifung (Abb. 88) und genietete Gurte, sei es mit steifem Profil (Abb. 90) oder mit elastischen Flachquerschnitten, wie an der neuen Kaiserbrücke in Breslau (Abb. 94). Im großen und ganzen wird jedoch für Hängebrücken die Verwendung eiserner Pfeiler größere Vorteile bieten⁹⁾.

Außer den Hängebrücken müssen auch solche gegliederte Systeme mit hochgehenden Pfeilern ausgestattet werden, bei denen das Auflager der Tragwände sich oberhalb der Fahrbahn befindet, wie am Lohse-System der Hamburger Elbe-Brücke (1868—72), an den neueren Brücken bei Dirschau und Marienburg (Abb. 9, 14) und am Schlüter-Steg in Berlin (Abb. 100).

Ferner sind Pfeileraufbauten gelegentlich notwendig, um hohe Tragwände gegen seitliche Schwankungen zu sichern, und Räume für militärische Zwecke, für Eisenbahnbetrieb, Schiffsahrtsdienst, Brückenzoll usw. zu schaffen.

In besonders organischem Zusammenhang mit dem Eisenwerk stehen die Steinpfeiler der Hochbahn in Berlin (Abb. 133).

1. Betonung der Senkrechten.

Die einfachste Vertikalbetonung geschieht durch Obelisk und dergleichen wie an der Jungbusch-Brücke in Mannheim (Abb. 75), sowie an der Achenbach-Brücke (Abb. 117) und am Zugang des Borsigstegs in Berlin (Abb. 92). Schon weiter gehen Pavillons, mit denen die Brücke in Mainz-Castell (Abb. 52) und die Kaiserstraßenbrücke in Bremen (1874)¹⁾ abgeschlossen wurden, sowie massive Türme, wie sie an den Brücken zu Coblenz (1864) (Abb. 48) und Rheinhausen²⁾ (1873) stehen. Bei solchen getrennten Kopfbauten werden aber, wenn die eiserne Tragekonstruktion nicht unter der Fahrbahn liegt, für den in der Richtung der Brückenachse sich nähernden Beschauer nur allenfalls die Tragwand-Stirnen verdeckt, während ein über der Fahrbahn liegender Windverband sichtbar bleibt, also roh und unvermittelt in die Erscheinung tritt. Besser ist es daher nach dem Vorbild der Waalbrücke bei Nymwegen (1879)³⁾ oder der Brücke von Fordon die Kopfbauten so weit auseinander zu rücken, daß die ganze Stirn des eisernen Brückenwerks übersehen werden kann, falls man nicht vorzieht, die Türme durch einen Bogen zu einem Tor zu vereinigen. Letzteres muß sich natürlich dem Eisengefüge so anpassen, daß es die Brückenstirn deckt, daß es also den Fehler der älteren Brücke von Dirschau vermeidet, bei welcher die lichte Toröffnung vom Querverband des Unterbaues überschritten wird⁴⁾ (Abb. 11).

Die Brückentore sind vielfach sehr schlicht ausgebildet. Sie bestehen z. B. an der Forthbrücke (Abb. 20) nur aus einem rechteckigen, von einer Bogenöffnung durchbrochenen Mauerblock, während im Gegensatz dazu die gotisierenden Pfeileraufbauten mancher Balkenbrücken sich an feinen spielerischen Formen nicht genug tun können. In der Höhenabmessung hat man sich vielfach z. B. an der kleinen Weserbrücke in Bremen (Abb. 112) damit begnügt, nicht über das Maß der eisernen Tragwände hinauszugehen. Zuweilen wurde auch ein vollständiges weiteres Geschoß aufgesetzt und, wie an den älteren Brücken von Dirschau (Abb. 11) und Marienburg, mit Reliefs, Nischen und Blendbögen belebt, oder wie an den neueren Brücken in Hamburg⁵⁾ (Abb. 55) und Marienburg⁶⁾ (Abb. 14) mit Fenstern und Arkaden-Durchbrechungen versehen.

¹⁾ Neudeutsche Bauzeitg. 1908, S. 242.

²⁾ Ebenda, S. 244.

³⁾ Deutsche Töpfer- u. Ziegler-Zeitg. 1910, S. 68.

⁴⁾ Ebenda, S. 90.

⁵⁾ Zeitschr. des österr. Ing.- u. Arch.-Vereins, 23. 9. 1910, S. 609. Beton und Eisen 1910, S. 316.

⁶⁾ Wittig, Z. Eröffnung d. Untergrundb. n. Westend, S. 20.

⁷⁾ Der Industriebau 1911, Abb. S. 225 und 226.

⁸⁾ Zeitschr. d. Ver. deutsch. Ing. 1909, S. 1551.

⁹⁾ Der Eisenbau 1911, S. 325.

¹⁾ Zeitschr. d. Ver. deutsch. Ing. 1900, S. 693.

²⁾ Ebenda, S. 575.

³⁾ Ebenda, S. 1565.

⁴⁾ Ebenda, S. 691.

⁵⁾ Ebenda, S. 694.

⁶⁾ Ebenda, S. 695.

An der neueren Brücke von Dirschau ist das obere Geschoß des von Jacobsthal entworfenen Portals mit einer einzigen großen Öffnung durchbrochen, die gleiche Weite wie das eigentliche Brückentor besitzt, also dieses gewissermaßen nach oben verlängert und damit allerdings übermäßig hervorhebt (Abb. 9). Im übrigen verzichten die Pfeiler dieser Brücke verständigerweise auf großen Aufwand, um nicht mit der reichen Turmanlage der alten Brücke in störenden Mitstreit zu treten (Abb. 6).

Verhältnismäßig kräftig sind oftmals die Aufbauten dort entwickelt worden, wo die Absicht vorlag, ein Bauwerk in der Landschaft bedeutsam hervorzuheben. Zu stark ist dieser Gedanke jedoch an den Türmen der neueren Brücke in Koblenz betont worden. Sie sind daher etwas schwer geraten, auch ist für ihre Einzelheiten ein zu großer Maßstab gewählt (Abb. 49).

Allzu wuchtige Steinbauten hat die neue Mainzer Eisenbahnbrücke erhalten¹⁾; vor allem ist der linksufrige Portalbau zu stark entwickelt. Er steht zwar mit Hilfe der kräftigen Straßen-Überwölbung in guter Verbindung mit der Masse des Bahndamms, ist aber zu schwer für die daneben zierlich erscheinende Eisenkonstruktion (Abb. 73). Einfacher sind dagegen die unter sich reizvoll verschiedenen Pfeiler mit Portal-Doppeltürmchen auf der Petersaue und am rechten Ufer.

Mit ähnlichem Charakter wie in Mainz, aber leider auch zu anspruchsvoll treten die Portalbauten der beiden neuen Rheinbrücken in Köln²⁾ auf (Abb. 114). Welche Schwierigkeiten im Abwägen der Massen usw. die Portalbauten oft bringen, läßt auch die Große Wandragsbrücke in Hamburg ersehen, wo die Steinarchitektur zwar zu groß für das Eisenwerk erscheint, aber andererseits gegen die großen Hausbauten der Umgebung nicht recht aufzukommen vermag.

In Gegenden von ausgesprochenem architektonischem Charakter liegt es nahe, an diesen künstlerisch anzuknüpfen, wie es Möhring mit seiner Moselbrücke bei Trarbach³⁾ getan hat (Abb. 74). In ähnlicher Aufnahme alter Überlieferungen sind für die Türme der Straßenbrücke in Worms⁴⁾ frühere Stadttore zum Vorbild gewählt worden, wobei die Architektur zwar sehr wirksam ausgefallen ist, aber das künstlerisch richtige Maß weit überschritten hat (Abb. 66). An die Formen des Oberlahnsteiner Schlosses und ähnlicher alter Bauwerke der Rhein- und Moselgegend hat sich wohl Billing mit den Kopfbauten der Rheinbrücke zwischen Homberg und Ruhrort angeschlossen⁵⁾ (Abb. 41). Hierbei gewann er eine ausdrucksvolle, aber nicht durch den Zweck geforderte Anlage dadurch, daß er unmittelbar vor die Brücke nur kleine Zollhäuschen stellte, und diese durch viertelkreisförmige Säulenhallen mit einem etwas seitwärts gerückten Turmpaar verband, so daß ein Vorplatz für die Brücke entstand.

¹⁾ Deutsche Bauzeitg. 1904, S. 213. Zeitschr. d. Ver. deutscher Ing. 1904, S. 686.

²⁾ Zentralbl. d. Bauverwaltg. 1908, S. 386, 398. Die Bauwelt 1910, Nr. 13, S. 9.

³⁾ Zeitschr. d. Ver. deutsch. Ing. 1900, S. 699.

⁴⁾ Ebenda, S. 698.

⁵⁾ Deutsche Bauzeitg. 1907, S. 629 u. f.

Einen im Gegensatz dazu bescheidenen Abschluß hat die Weichselbrücke bei Münsterwalde erfahren, deren Kopfbauten in Anlehnung an die längs der Weichsel zerstreuten alten Bauten des Deutschritter-Ordens in gedungenen Formen aus Klosterziegeln hergestellt und mit einem Fries aus Cadiner Ton geschmückt sind¹⁾ (Abb. 116).

Fragen wir überhaupt nach der inneren Berechtigung steinerner Brückenportale, so ist den sich täglich mehrenden Stimmen beizupflichten, welche sich gegen die Errichtung solcher zweckloser und dabei kostspieliger Bauten wenden, und dafür der Ausbildung des Brücken-Endes rein in Eisen das Wort reden²⁾:

„Weg mit der Unwahrheit, weg mit den Steinmasken. Eine eiserne Brücke muß sich als solche zeigen, als ein Tragwerk aus Eisen . . . Eisenkonstruktionen bauen, die bei allen ihren Vorzügen doch eine häßliche Seite haben, und diese Seite dann mit Stein zudecken, ist ganz verkehrt.“³⁾ Und gar die mittelalterlichen Festungsanlagen und Verteidigungstürme haben in unserem Zeitalter keine Berechtigung mehr; ihre rein dekorative Verwendung wie in Mainz und Köln bringt bei so neuzeitlichen Bauwerken wie den eisernen Brücken einen inneren Zwiespalt in das Ganze, und läßt die aufgewandten künstlerischen und finanziellen Mittel nicht in Einklang mit dem Zweck erscheinen. Auch soll die Brücke zum Verkehr einladen, ihn vermitteln, nicht aber, wie ein Sperrfort, ihn mit dräuender Geste zurückweisen.

2. Betonung der Wagerechten.

Im Gegensatz zur Vertikalen kommt vielfach die wagerechte Linie zur Vorherrschaft, indem sich wie an der Donaubrücke bei Vilshofen⁴⁾ (1872) der eiserne Überbau über die steinernen Zwischenpfeiler hinwegstreckt. Auch die aus mehreren Halbparabeln oder Bogenträgern mit Zugband zusammengesetzten Brücken pflegen sich im ganzen als horizontale Gebilde darzustellen, bei denen in Anbetracht der aus dem rhythmischen Herunterschwingen der oberen Gurtungen sich ergebenden Längsteilung eine weitere künstlerische Betonung der Mittelstützen in der Regel nicht stattfindet (Abb. 74, 83). Aber selbst in solchen Fällen kann man es sich vielfach nicht versagen, wenigstens den Brückenkopf mit Hausteinebauten auszustatten, wie an der Weichselbrücke bei Graudenz⁵⁾ (1879) und den Eisenbahnbrücken über den Rhein bei Worms und Roppenheim (Abb. 67, 101) geschehen ist. Ein Steinportal auf der Stadtseite und ein Eisenportal (Abb. 113) auf der Nordseite bekam die Königin-Luise-Brücke in Tilsit (1904—7).

III. Eisen und Beton.

Sinngemäß Ähnliches wie für Eisen und Stein gilt auch für das Zusammenwirken von Eisen mit Beton. Letzterer tritt z. B. in den Seitenöffnungen der Stubenrauchbrücke⁶⁾

¹⁾ Zeitschr. f. Bauwesen 1910, S. 58. Zentralbl. d. Bauverwaltg. 1909, S. 461.

²⁾ Technik und Wirtschaft, 4. Jahrgang, 1. Heft, S. 25.

³⁾ Ebenda, S. 30, 31.

⁴⁾ Zeitschr. d. Ver. deutscher Ing. 1900, S. 913.

⁵⁾ Ebenda S. 916.

⁶⁾ Ebenda, 1908, S. 1942.