

[www.maurer-soehne.com](http://www.maurer-soehne.com)

# BRÜCKENBAU

Construction & Engineering

Ausgabe 3 • 2014

## 14. Symposium Brückenbau in Leipzig

Teil zwei der Vorträge

Special: Neuinszenierung der Aachener Königsbrücken

## Licht- und Raumkonzept für ein Bauwerksensemble Neuinszenierung der Aachener Königsbrücken

■ ■ ■ von Markus Ulrich

Aachen entwickelt sich dynamisch zum internationalen Wissenschafts- und Forschungsstandort. Diese Entwicklung ist mit großen Umbrüchen und Herausforderungen verbunden, was umfangreiche Baumaßnahmen in der Innenstadt und auf verschiedenen Campus-Standorten dokumentieren. Die Stadt hat eine große Geschichte, auf der ihr Wandel basiert und die in den Stadträumen deutlich eingeschrieben ist. Häufig erscheint sie, kaum erkennbar, an ganz »normalen« Orten. Einer jener Orte ist die Obere Königstraße, ein Durchgangsraum auf dem Weg von der Innenstadt und der Kernzelle der 1870 gegründeten Aachener Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) zu den beiden Universitätspolen Klinikum und Campus Melaten. Geprägt wird sie nicht zuletzt von drei direkt aufeinanderfolgenden Eisenbahnbrücken, die früher eher unwirtlich anmuteten – und jetzt eine Neuinszenierung erfahren haben: Resultat eines umfassenden Licht- und Raumkonzepts.



1 Obere Königstraße als (illuminerte) räumliche Sequenz  
© archigraphus

### 1 Die Königstraße und das Brückenensemble

Einst war die Königstraße Teil einer bedeutenden mittelalterlichen Verkehrsachse – der Aachen-Frankfurter Heerstraße, welche die Rhein- und Mainregion über Aachen und Maastricht mit Flandern und England verband. Sie stand damals unter königlichem Schutz und trägt aufgrund dieser Tatsache ihren Namen. Ihr Rang sank in der Neuzeit mit sich ändernden geographischen Machtverhältnissen allerdings auf den Nullpunkt. Die beiden mittelalterlichen Stadttore, Königsmitteltor und Königstor, wurden abgerissen, und die äußere Stadtmauer wurde verschlossen: Von der früheren Königstraße war eine Sackgasse übriggeblieben. Reaktiviert wurde sie dann im 19. Jahrhundert, als sich der Aachener Nordwesten industrialisierte und sich in unmittelbarer Nähe die Universität etablierte. Ihre alte Relevanz erreichte die Königstraße aber nie mehr wieder. Nun fällt ihr, vor dem Hintergrund der neuen Universitätsstandorte, neue Bedeutung zu.

Der westliche, obere Abschnitt der Königstraße wird durch eine Gruppe von drei hintereinander gestaffelten und unterschiedlich hohen Eisenbahnbrücken geprägt, die in den 1910er Jahren als Ensemble errichtet wurden. Sie gehören zu einer Eisenbahnumfahrung, die seinerzeit als großmaßstäbliche Infrastrukturmaßnahme angelegt war, um Aachens Nordwesten aus der »Umklammerung« durch den Schienenverkehr zu befreien. Der Innenstadt zugewandt, türmt sich eine Bogenreihe aus Beton und Natursteinmauerwerk auf. Stadtauswärts folgen zwei tiefer liegende Stahlbrücken, deren mittlere als Zwillingenbrücke konstruiert und mit einer Durchfahrthöhe von 3,90 m sehr niedrig ausgebildet ist. Vom Zentrum aus steigt die obere Königstraße steil nach Westen an, was die verschattende und trennende Wirkung der Brückengruppe verstärkt. Die Brücken teilen den Straßen- und Stadtraum in zwei Hälften. Nachts fielen sie zudem ins Dunkel; die spärliche Straßenbeleuchtung konnte die Unwirtlichkeit und Distanz des Anstiegs und die »Länge« des Brückenensembles nicht abmildern.



2 3 Gehwege mit »verweisenden« Liniengraphiken  
© archigraphus

4 Informationen zur Stadtteilgeschichte  
© archigraphus

## 2 Graphische Interventionen und Licht

Zurückhaltende graphische Interventionen und eine atmosphärisch angelegte Beleuchtung machen die Brückengruppe nun stadträumlich »lesbar« und deuten die trennende Zäsur zum »inszenierten Ort des Übergangs« um.

Tagsüber fallen die Liniengraphiken auf den Bürgersteigen auf, die Verlauf und Ziel der Zugverbindungen nachzeichnen und die beiden Stadttore der Königstraße in Erinnerung rufen: Auf der Betonfläche eines Widerlagers überlagern sich die Linien von Eisenbahn und Königstraße mit den Flächen eines verfremdeten Aachener Stadtgrundrisses aus dem 16. Jahrhundert. Interessierte Spaziergänger können die derart nacherzählte Geschichte sowie die Gegenwart der Straße, des Viertels und des Brückensystems auf einer stadtmorphologischen Informationstafel nachvollziehen. Hier sind historische Stadtpläne, Fotos und eine Zusammenfassung der stadtschichtlichen Bezüge zusammengestellt.

Die nächtliche »Inszenierung« des Ortes beschränkt sich auf insgesamt neun warmweiße LED-Scheinwerfer und zwei zu Schwarzlichtstrahlern umgebaute Kompaktleuchtstofflampen, die alle im Rahmen mehrerer Beleuchtungsproben bestimmt, verortet und ausgerichtet wurden.

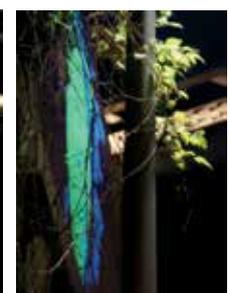
Am westlichen und am östlichen Rand der Brückengruppe heben jetzt Streiflichter die raumbildende Wirkung und die unterschiedlichen Konstruktionsarten der einzelnen Brücken hervor: Der Betonbogen des östlichen Viadukts wirkt unter gestreutem Licht wie ein monumentales Tor. Der stählerne Randträger der westlichen Brücke löst sich hingegen in Lichtpunkten auf, da die Nietens

stark reflektieren. Die Betonbalken unterhalb der westlichen Brücke werden darüber hinaus zu Bildträgern: Der nördliche Balken offenbart unter weißem Licht den Alterungsprozess seiner vermoosten Oberfläche, während der südliche Balken unter UV-Licht zum Hintergrund eines leuchtenden »Tattoos« wird. Das Beschichtungssystem der hier realisierten Leuchtgraphik wurde eigens für dieses Projekt entwickelt. Die Mitte des Brückensystems wird zudem durch unregelmäßig gesetzte Lichtpunkte beleuchtet. Die Reflexionen und Schattenspiele auf dem Asphalt und auf dem Natursteinmauerwerk setzen den Straßenraum in Szene, und zwar samt seiner »Verkehrsteilnehmer«.



5 Akzentuierung durch Streiflichter und Lichtpunkte  
© archigraphus

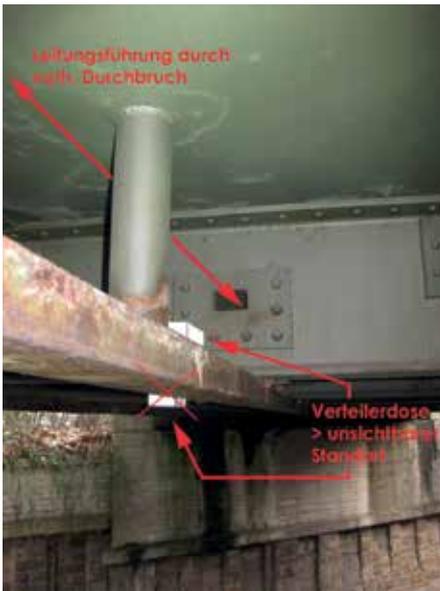
6 Rückstrahleffekt der Nietens  
© archigraphus



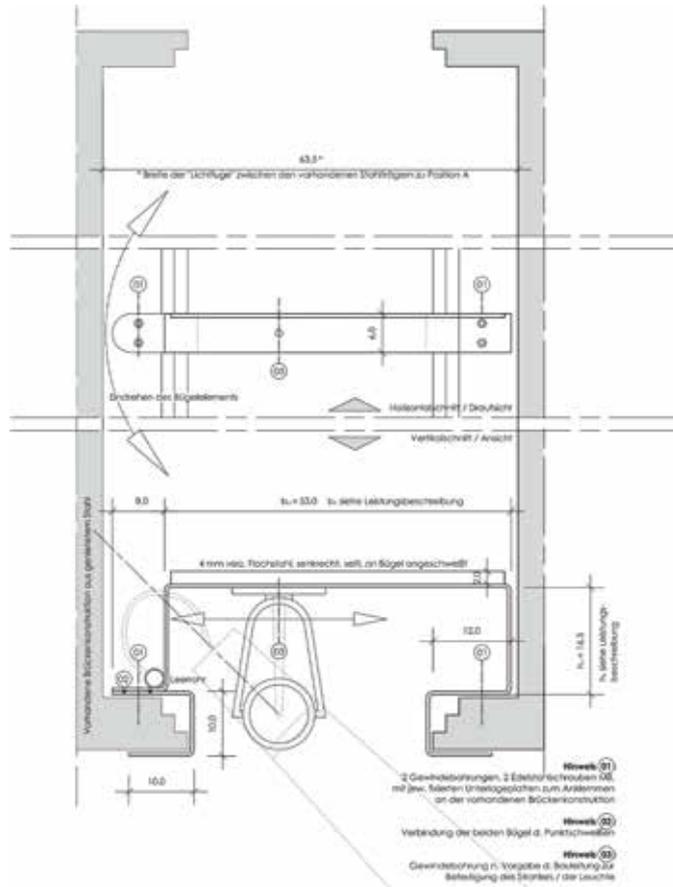
7 8 Bildträger: Betonflächen der Widerlager  
© archigraphus

9 10 Leuchtgraphik bei Dunkelheit  
© archigraphus

Bei der energetischen Nachrüstung der sogenannten verkehrstechnischen Straßenbeleuchtung wurde darauf geachtet, dass sich »praktische« und »atmosphärische« Beleuchtung gegenseitig unterstützen – und nicht überblenden. Ohne das Engagement und Verständnis der Stadtwerke Aachen wäre eine solche stadträumlich angelegte Maßnahme kaum möglich und auszuführen gewesen.



11 Leitungsführung im Bestand © archigraphus

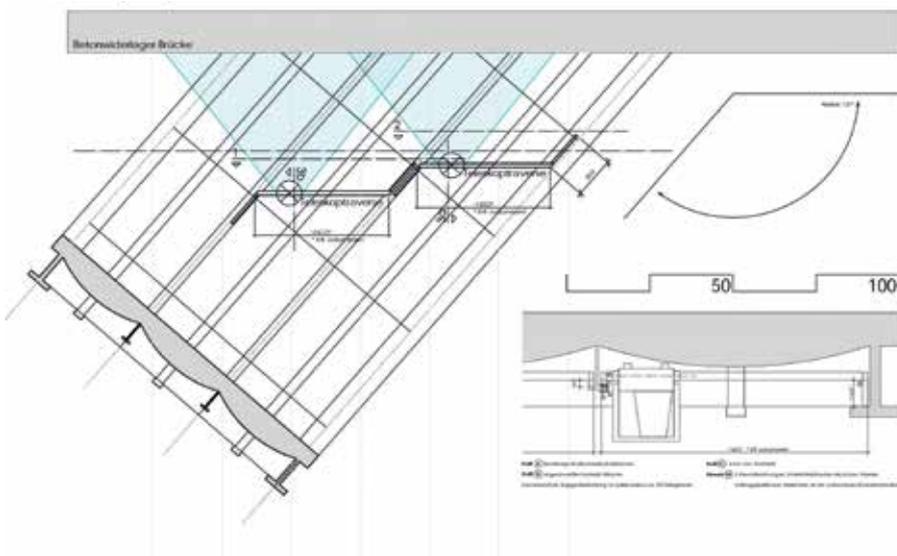


12 Ausbildung einer Lichtfuge © archigraphus

3 »Unterbringung« der Technik

Da die Tageswirkung der Brücken und der graphischen Interventionen nicht beeinträchtigt werden sollte, wurde ein differenziertes Konzept zur diskreten bautechnischen Realisation der Beleuchtung entwickelt.

Während die »Randstrahler« zur Akzentuierung der äußeren Brückenbauwerke leicht in die bestehende Tragstruktur integriert und damit verborgen werden konnten, mussten die übrigen Lichtelemente »offen« in der Stahlkonstruktion installiert werden. Für die Scheinwerfer der Lichtpunkte auf den Bürgersteig wurden dazu eigens entworfene Bügel hergestellt und im Zwischenraum der niedrigen Zwillingbrücke befestigt: mit Hilfe einer Klemmverschraubung. Die Verkehrsteilnehmer werden nicht geblendet, und die Scheinwerfer sind zwischen den mächtigen Stahlträgern kaum wahrzunehmen. Die Schwarzlichtstrahler zur Akzentuierung des leuchten Stadtgrundrisses sind hingegen an Traversen befestigt, die teleskopartig in die Stahlkonstruktion der westlichen Brücke eingeschoben wurden. Um ihre Präsenz auf ein Minimum zu reduzieren,



13 Aufhängung der Strahler © archigraphus



14 *Brückenensemble nach Realisierung des Konzepts*  
© archigraphus

wurden sie in die Geometrie der Untersicht eingepasst und anthrazitfarbig beschichtet. Die Führung der Versorgungsleitungen bleibt ebenfalls nahezu unsichtbar, da alle Trassen hinter Flanschen, Mauervorsprüngen, Fallrohren und Simsden der alten Brückenkonstruktion »versteckt« wurden. Die »Werkplanung« für diese Leitungsführung erfolgte auf Basis einer graphisch überarbeiteten Fotoserie – als Ergebnis zahlreicher Ortstermine mit den Stadtwerken. Dank der eingesetzten LED-Technik und einer Nachtabsenkung (in der verkehrsarmen Zeit) ergibt sich eine positive Energiebilanz: Im Vergleich zur vorherigen Straßenbeleuchtung wird bei gleichbleibendem Stromverbrauch ein enormer Gewinn an stadträumlicher Qualität und Sicherheit im öffentlichen Raum erreicht.

#### 4 Ein Ort des Übergangs

Durch das Bündel kleiner Eingriffe in den Stadtraum wird die »Länge« der oberen Königstraße strukturiert – im Sinne einer räumlichen Sequenz. Die psychologische Entfernung hat sich ebenso verringert wie das Unsicherheitsgefühl beim nächtlichen Durchschreiten des Brückenensembles. Die Schönheit und das Besondere der bislang eher beiläufig wahrgenommenen Brückenbauwerke und der Oberen Königstraße erhalten durch die Interventionen Prägnanz und Aufmerksamkeit. Aachen hat einen »Ort« mehr – unmittelbar am Eingang zur historischen Innenstadt und zum innerstädtischen Hochschulbezirk. Das Projekt wurde im Bundeswettbewerb »Illumination von Bahnbrücken« der Stiftung »Lebendige Stadt« ausgezeichnet: Die Stadt Aachen erhielt ein Preisgeld in Höhe von 25.000 € ...

**Autor:**  
Markus Ulrich  
archigraphus,  
Aachen

#### Bauherr

Stadt Aachen, Fachbereich 61, Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen

**Konzept, Projektsteuerung, Planung und Bauüberwachung**  
archigraphus, architektur und raumkonzepte, Markus Ulrich und Joachim Schmidt, Aachen

**Technische Begleitung und Realisierung**  
Stadtwerke Aachen AG

**Kooperationspartner**  
Lichtprojekt Aachen e.V.  
Handwerkskammer Aachen  
DB Netz AG, Regionalbereich West, Duisburg

**Förderung**  
Stiftung »Lebendige Stadt«, Hamburg