

Stadtgrabenbrücke, Moers

Standort
Moers
Fertigstellung
2014
Architektur
Dipl.-Ing. Lorenz
Cornelissen, Nideggen
Tragwerk
Ingenieurbüro
Cornelissen + Partner,
Nideggen
Bauherr
Stadt Moers

Stadtgraben und Wallanlage bilden die nördliche Grenze der historischen Innenstadt von Moers. Sie genießen den Status eines Bodendenkmals, weshalb bleibende Eingriffe in diesen Bereich mit Bedacht vorzunehmen sind. Durch eine Erweiterung des Rathauses und die Neugestaltung des Rathausumfelds war es erforderlich, eine Verbindung zwischen Nordring und Mühlenstraße zum neu gestalteten Wegenetz im Bereich des nördlichen Ravelins innerhalb der Grabenanlage zu schaffen. Diese Wegverbindung soll gleichermaßen für Fußgänger, mobilitätsbehinderte Menschen und Radfahrer geeignet sein. Aufgrund der historischen Bedeutung der Wall- und Grabenanlage darf das neue Bauwerk nicht über den Wall hinausragen und das Bild der Anlage nicht verstellen.

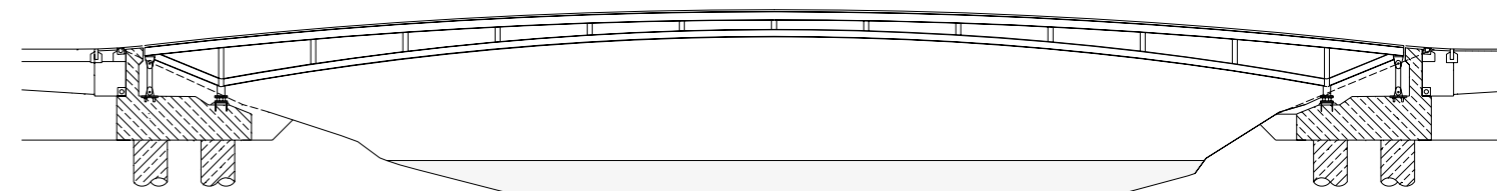
Die neue Brücke kreuzt den Stadtgraben im rechten Winkel. Die Wegführung trifft südwestlich der Stadtgrabenquerung auf das neu geschaffene Wegenetz zum Rathaus und zur Innenstadt. Die Länge der Brücke beträgt 30,8 Meter, die lichte Wegbreite 2,50 Meter. Es entstand eine bogenförmige Stahlkonstruktion (S355JR bzw. S235JR) mit Stahlbetonwiderlagern, die im Wallquerschnitt und in der Ravelinböschung integriert wurden. Durch die Wahl des Baustoffs Stahl bot sich die Möglichkeit, den Überbau höchst transparent zu halten.

Die Tragkonstruktion der Bogenbrücke, die den Stadtgraben 26,28 Meter frei überspannt, besteht aus einem 20 Zentimeter hohen Fahrbahnhohlkasten und vier parallel in Längsrichtung verlaufenden Rohren, die mit senkrechten Pfosten zu einem Vierendeelträger verschweißt wurden. Der Überbau wurde in die Pfahlkopfplatte

Die neue Brücke als Verbindung zwischen Nordring und Innenstadt, Foto: Ib Cornelissen und Partner



Schlank und transparent: Die Brücke fügt sich harmonisch in die Umgebung, Foto: Ib Cornelissen und Partner

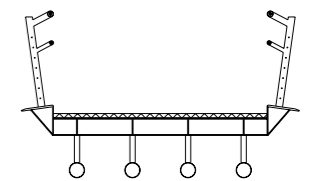


Längsschnitt

und Tiefgründung eingespannt. Dadurch ließ sich der Konstruktionshöhe in der Brückenmitte minimieren; das Bauwerk erscheint schlank und transparent. Im Auflagerbereich ergibt sich eine Konstruktionshöhe von 1,12 Metern, in Feldmitte von nur 0,61 Metern, was lediglich einem Vierzigstel der Spannweite entspricht.

Um ein semiintegrales Bauwerk zu erhalten, wurde der Überbau in die Pfahlkopfplatten gespannt und die Verformungslager unterhalb der Rohrbögen angeordnet. Die Aufnahme von horizontalen Kräften erfolgt nur in der Größe der Schubsteifigkeit der Lager. Die Einspannung in die Pfahlkopfplatte übernehmen Einstab-Spannglieder, die im Zuge der Brückenmontage gespannt wurden. Um das historische Erscheinungsbild des Bodendenkmals nicht zu beeinflussen, verbleiben die Widerlager aus Stahlbeton, die wegen des sandigen Untergrunds auf Bohrpfählen ruhen, innerhalb des Walls.

Untersicht der Tragkonstruktion, Foto: Ib Cornelissen und Partner



Querschnitt