

Brückenbau

Der Bau von Brücken - aus Gründen des Ersatzes oder zur Vorbereitung des Kanalausbaus - ist regelmäßige Aufgabe des Wasser- und Schifffahrtsamtes Rheine. Mit seinem Neubauchbereich werden diese Maßnahmen von der ersten Planung bis zum fertigen Bauwerk durchgeführt.

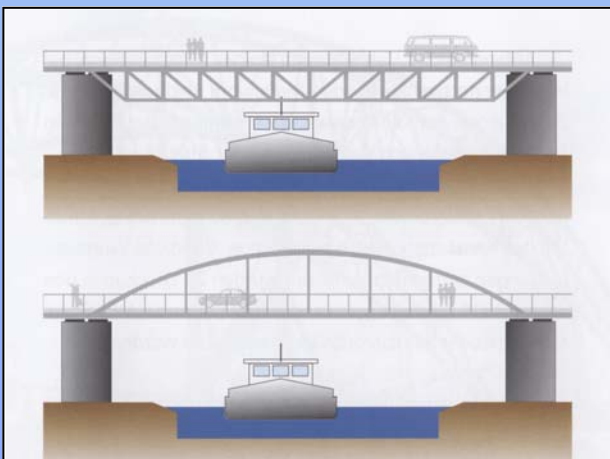
Häufiger Grund für den Ersatz einer Brücke ist zum Beispiel das Erreichen der Lebensdauer des Bauwerkes von ca. 80 Jahren. Darüber hinaus kann es jedoch auch andere Gründe für einen Ersatz geben. Einer davon ist die Vorbereitung für den Kanalausbau. Hier gilt es, zuerst den Raum unter der Brücke in Breite und Höhe - das so genannte Lichtraumprofil - zu vergrößern. Um die Voraussetzung für eine Vergrößerung des Lichtraumprofils zu schaffen, werden die vorhandenen Brückenbauwerke in dem vom Ausbau betroffenen Kanalabschnitt durch neue, längere und höher liegende Brücken ersetzt.



Beispiel für die Darstellung einer dreidimensional am Computer geplanten Brücke

Die Planung von Brückenbauwerken erfolgt im Wasser- und Schifffahrtsamt Rheine ausschließlich in dreidimensionaler Konstruktion an leistungsfähigen Computern. Basis für die Konstruktion sind digitale Geländemodelle, die die Topographie vor Ort abbilden.

Hierdurch wird die Möglichkeit geschaffen, das fertige Bauwerk in seiner späteren Lage bereits in der Planungsphase zu betrachten und seine Auswirkungen auf die direkte Umgebung einschätzen und bewerten zu können. Darüber hinaus können auf diese Weise die während der Bauausführung zu bewegenden Bodenmassen relativ genau ermittelt werden und in die Ausschreibung der Baumaßnahme einfließen.



Die Tragwerkskonstruktion oberhalb der Fahrbahn schafft die erforderliche Durchfahrthöhe von mindestens 5,25 m, ohne die Fahrbahn unnötig hoch anzuheben



Moment der Lastübernahme durch ein im Kanal liegendes Ponton beim Einschwimmvorgang der Birgter Brücke im April 2003
Foto: Hahn



Die alte Birgter Brücke am Haken des größten kanalgängigen Schwimmkranes „Atlas“ während ihres Abbruchs im Januar 2004
Foto: Hahn

Der im Bereich des Dortmund-Ems-Kanals überwiegend eingesetzte Brückentyp ist die Trogbücke. Bei ihr liegt das Tragsystem im Wesentlichen oberhalb der Fahrbahn und schafft damit optimale Voraussetzungen für die hier im Bereich zwischen Dortmund und Bergeshövede erforderliche Durchfahrthöhe unter den Brücken von 5,25 m. Damit können auch die neuen Schiffstypen die Brücken gefahrlos passieren.

Die hier im Bereich des Dortmund-Ems-Kanals verwendete Stabbogenkonstruktion als Form der Trogbücke ist eine filigran wirkende, luftige Querung des Kanals, welche problemlos die neuen geforderten Spannweiten zwischen den beiden Kanalufers überbrückt.



Luftbild der alten und neuen Dörenther Brücke
Foto: F.-J. Wiggers