

1. Aufgabenstellung

Die Eröffnung der alten Elbebrücke Dömitz im Jahre 1936 stellte bis zu ihrer Zerstörung am Ende des zweiten Weltkrieges eine verkehrstechnisch und infrastrukturell bedeutsame Verbindung der Landschaften beiderseits der Elbe dar.

Durch die Teilung Deutschlands und die folgende Grenzziehung wurde die Brücke nicht wiederhergestellt und blieb damit ein Symbol für die Teilung Deutschlands bis zur Wiedervereinigung am 03. Oktober 1990.

Der Zusammenbruch des Staates DDR und die Wiedervereinigung Deutschlands ermöglichten nun wieder die Errichtung einer Brücke über die Elbe bei Dömitz.

Damit wurde eine Verbindung der Länder Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern geschaffen, die neben der kurzen Verbindung der Wirtschaftsräume auch die Menschen der benachbarten Landschaften wieder zusammenführt.

Das Brückenbauwerk im Verlauf der Bundesstraße 191, Uelzen - Ludwigslust, konnte nach einer extrem kurzen Bauzeit von nur 17 Monaten im Dezember 1992 fertiggestellt werden.

2. Bauwerksentwurf

Bei dem Entwurf der neuen Brücke sind manche Entwurfs Elemente der alten Brücke übernommen worden [3]. So ist die Trasse der Elbequerung und die Lage der Brückenachse im Grundriß zwischen den Elbedeichen genau beibehalten worden.

Auch die Teilung in Strombrücke und Vorlandbrücken - von Grund auf unterschiedliche Brücken - ist beibehalten worden. Die Auswahl der zweckmäßigen Konstruktion und des geeigneten Baustoffes führte wie schon 1935 zu einer Strombrücke als Stahlkonstruktion mit Betonfahrbahnplatte, die im Verbund mit den etwa 20 m weit gestützten stählernen Querträgern wirkt.

Bei den Vorlandbrücken handelt es sich um abschnittsweise hergestellte Spannbetonüberbauten mit Hohlkastenquerschnitt, die entsprechend den Stützweiten zwischen 40 m und 60 m eine bereichsweise stetig veränderliche Konstruktionshöhe aufweisen. Sie sind etwa um die Hälfte breiter als die alten Vorlandüberbauten, die aus vier-stegigen Stahlträgerrosten mit aufgelegter Betonfahrbahnplatte bestanden, und liegen auf schmalere Pfeilerscheiben, die aber bei dem Neubau der Brücke kräftig

bewehrt und auf ebenfalls bewehrten Fundamenten zwischen den Spundwänden gegründet sind. Diese wiederum sind auf Unterwasserbeton gegründet, der als Ersatz für die nicht ausreichend tragfähigen Bodenschichten, aber auch zur Sicherung der Baugrubensohle gegen Auftrieb des mit der Elbe korrespondierenden Grundwassers in die ausgebagerte Baugrube unter Wasser eingebracht wurde.

Von vornherein wurde angestrebt, die Brücke trotz der Einteilung in Vorlandbrücke-Süd, Strombrücke und Vorlandbrücke-Nord als Einheit erscheinen zu lassen.

Daher wurde die Konstruktionsunterkante stetig ohne Versprung durchgezogen. Aus dem gleichen Aspekt heraus entstand auch die für alle Unterstützungen ähnliche Pfeilerform. Die Verschiebung der Endquerträger der Strombrücke aus der Lagerachse des Stabbogens in Richtung Bogenmitte schafft den Raum, um die Lagerung der Vorlandbrücken zwischen den Lagern der Strombrücke anzuordnen. So ist auch bei den Trennpfeilern mit einer Breite von nur 2,50 m am Stützenkopf eine schlanke Ausbildung möglich.

2.1 Unterbauten

Die sechseckige Pfeilerform mit einer leichten Schräge von 20:1 ist genau wie bei der alten Brücke beibehalten worden. Allerdings wurde auf den Schmuck der Pfeiler und die Panzerung der Kanten mit Granitblöcken, die sich im Laufe der Zeit gelöst hatten, verzichtet. Risse waren hier infolge von Temperaturspannungen zwischen Beton und Granit entstanden, in die Niederschlagswasser eingedrungen war, das zusammen mit Frost zerstörend wirkte. Die schmalen Pfeiler mit ebenfalls schmal gehaltenem Fundament ermöglichten in der nur 25 m breiten Schneise des Auenwaldes auch während der Gründungsarbeiten den beidseitigen Baustellenverkehr.

Die Beseitigung der alten Pfeiler mit ihren Fundamenten hätte neben hohen Kosten beim Ziehen der umgebenden Spundwände schädliche Auflockerungen des Baugrundes verursacht. Daher wurde eine Gründung der breiteren und damit erheblich schwereren Brücke an der gleichen Stelle verworfen.

Mit dem Verschieben des südlichen Strompfeilers aus dem Bereich des alten Gründungskörpers und des nördlichen Strompfeilers von dem Flußbett auf das Vorland ergab sich eine um 25 m vergrößerte lichte Weite der Stromöffnung. Zudem kam als erheblicher Vorteil der größere Sicherheitsabstand des nördlichen Strompfeilers auf dem Prallufer der Elbe und die leichtere Herstellung im trockenen Bereich hinzu.