

Bewertung, Instandsetzung und Verstärkung von Bestandsbauwerken

Ingenieurbauwerke sind wegen ihres Charakters oft wichtige Bestandteile der gebauten Umwelt und erhaltungswürdige Zeugnisse zurückliegender Ingenieurbaukunst. Insbesondere aber auch der hohe wirtschaftliche Wert vorhandener Bausubstanz bedingt den respektvollen Umgang bei Entscheidungen über Abriss und Ersatzneubau oder zur Weiternutzung und Ertüchtigung. Oft gehen derartige Erhaltungsmaßnahmen mit einer umfassenden Erweiterung der Funktion des Bauwerks einher.

Am Anfang derartiger Planungsaufgaben stehen eine umfassende Diagnose des vorhandenen Bauwerkszustands und eine Zusammenstellung der Anforderungen an die Bauwerke nach den Baumaßnahmen. Insbesondere die Fragen der Standsicherheit und Verkehrssicherheit erlauben hier keinerlei Kompromisse und müssen mit den ebenso wichtigen Aspekten der Denkmalpflege und nicht zuletzt auch den wirtschaftlichen Gesichtspunkten in Einklang gebracht werden.

In Zusammenarbeit mit erfahrenen Partnern konnte **cb** in den letzten Jahren eine Vielzahl herausragender Ingenieurbauwerke untersuchen, bewerten und anspruchsvolle Lösungen zur Wiederherstellung der Standsicherheit und Dauerhaftigkeit bei Gewährleistung einer uneingeschränkten Funktionalität planen und umsetzen.

Hervorzuheben sind dabei die denkmalgeschützten Gewölbebrücken der zwischen 1850 und 1900 entstandenen Eisenbahnstrecken in Sachsen wie das Bahrmühlenviadukt, die Göltzschtalbrücke und aktuell das Heiligenborner Viadukt.



Neben den historischen Gewölbebrücken spielen bei der Thematik Bewertung und Ertüchtigung aktuell die bestehenden Spannbetonbauwerke aus dem Zeitraum 1960 bis 1980 eine große Rolle. Sie sind meist in einem schlechten Erhaltungszustand und oft wurde spannungsrissskorrosionsgefährdeter Spannstahl eingesetzt, wodurch die Gefahr des unangekündigten Bauwerksversagens besteht. Für die Ertüchtigung derartiger Bauwerke verwendet **cbing** immer häufiger Carbonbeton.

Carbonbeton lässt sich in vielen Bereichen des Bauwesens einsetzen, besonders geeignet ist er zur Verstärkung bestehender Stahl- und Spannbetonbauwerke. Ein wesentlicher Vorteil der Carbonbewehrung ist die große Festigkeit und die hohe Korrosionsbeständigkeit. Dies erlaubt im Vergleich zu traditionellen Verstärkungen aus Spritzbeton wesentlich dünnere Schichten. **cbing** wendet Carbonbeton zur Bauwerksinstandsetzung und zur Tragwerksverstärkung in verschiedenen Projekten konsequent an. Hierzu gehört die Verstärkung von Schalenträgwerken mit nur wenigen Zentimetern starken Carbonbetonschichten und die Anhebung des Tragniveaus bestehender Brückenbauwerke. In einem Pilotprojekt wird aktuell durch die Applikation von Carbonbeton das Ankündigungsverhalten von drei spannungsrissskorrosionsgefährdeten Autobahnbrücken über die Nidda in Frankfurt wieder hergestellt. Dort kann mit vergleichsweise geringem Aufwand die Restnutzungsdauer der Bauwerke erheblich gesteigert werden.

