



SCHALUNG - 14.10.2014 . Gastautor



Sicherer Halt für schwere Lasten: Überbauschalungen mit Nagelplattenkonstruktionen kamen unter anderem beim Bau des Autobahnzubringers am Flughafen Köln-Bonn zum Einsatz. (Foto: GIN/Plocher)

Dem Sanierungsstau konstruktiv begegnen

Nagelplattenkonstruktionen als Brücken- und Tunnelschalungen vorteilhaft

Ostfildern (Baden-Württemberg) – Erheblicher Verschleiß bei älteren Brücken, Tunneln und Wasserstraßen aus Stahlbeton stellt Bund, Länder und Kommunen vor große Herausforderungen: Risse in der Betonüberdeckung, durch die Feuchtigkeit, Salze und Schadstoffe bis zur Stahlbewehrung vordringen können, gefährden die Funktionstüchtigkeit des Bauwerks je länger desto stärker. Doch fachgerechte Instandsetzungen kosten Geld und sind oft mit monatelangen Teilsperren und kilometerlangen Verkehrsstaus verbunden. Hinzu kommt, dass bei fortgeschrittenem Verfall der Bausubstanz ein Abriss mit anschließendem Neubau wirtschaftlicher sein kann als eine aufwändige Sanierung. Um die Budgets der öffentlichen Hand nicht über Gebühr zu strapazieren, empfehlen die Gütegemeinschaft und der Interessenverband Nagelplattenprodukte e.V. (GIN), bei anstehenden Brücken- und Tunnelneubauten für die Schalungsarbeiten Nagelplattenkonstruktionen zu verwenden.

„Schalungselemente aus Nagelplattenkonstruktionen sind bedarfsspezifisch dimensionierbar, werden im Werk in Rekordzeit passgenau gefertigt und exakt zum Verbaupunkt montagebereit auf die Baustelle gebracht. Der kostendämpfende Effekt für die öffentlichen Haushalte ist erheblich“, betont Hans Werner Backes, Obmann im Marketingausschuss des GIN. Hinzu kommt ein Maximum an Flexibilität, da GIN-Mitgliedsunternehmen die Statik für ihre Binderkonstruktionen grundsätzlich selbst erstellen und die zugehörigen Elemente komplett vorfertigen.

„Wir liefern robuste, garantiert maßhaltige Nagelplattenbinderkonstruktionen für den Schalungsbau aus einer Hand – in der detaillierten CAD-Planung werden konstruktive Erfordernisse wie Längs- oder Quergefälle und auch wechselnde Gefällesituationen genau festgelegt und an den Bindern eins zu eins in der Vorfertigung umgesetzt“, hebt Kay-Ebe Schnoor hervor, stellvertretender Vorsitzender des GIN.

Für Kappen-, Überbau-, Tunnel- oder Gewölbeschalungen, etc. sind bauwerkspezifisch vorgefertigte Binderkonstruktionen eine sichere, zeit- und kostensparende Alternative zu konventionellen Schalungen. Dem öffentlichen Brücken-, Straßen- und Tunnelbau müssten solche Rundumsorglos-Pakete hoch willkommen sein, denn die zu bewältigenden Aufgaben sind von der Planung über die Finanzierung bis hin zur Logistik eine Herausforderung, wie sie größer kaum sein könnte.

Großteil aller Brücken betroffen

Geradezu dramatisch stellt sich der Erhaltungszustand älterer Brücken, Tunnel und Wasserwege dar, die überwiegend aus Beton bestehen. Alterungsprozesse und Erschütterungen haben vielerorts zu Rissen in der Betonüberdeckung geführt, durch die Feuchtigkeit, Salze und andere korrosiv wirkende Substanzen bis zur Stahlbewehrung vordringen können. Unter solchen Umständen beginnt der Stahl im Beton zu rosten und der Verbund versagt. Das bedeutet: Die Standsicherheit des Bauwerks ist dann in Gefahr!

Beispiel Sauerlandlinie

Als anschauliches Beispiel sei auf den Zustand einiger der insgesamt 73 Brücken hingewiesen, die zur Bundesautobahn 45 gehören: Auf einer Länge von 257 km verbindet die Sauerlandlinie die NRW-Metropole Dortmund mit Aschaffenburg in Hessen. Doch die „Königin der Autobahnen“ ist in die Jahre gekommen, Glanz und Glamour haben mehr als nur ein paar Kratzer abbekommen. Gleich elf Brücken müssen nach aktuellem Stand fachgerecht saniert werden, um die Nutzbarkeit der BAB 45 für weitere zehn Jahre sicherzustellen. Erst danach sollen sie durch Neubauten ersetzt werden. „Man fragt sich, warum der Neubau nicht vorgezogen wird, wenn doch die Bausubstanz hier und da bereits so stark geschädigt ist, dass der Abriss nur hinausgezögert werden kann“, merkt Hans Werner Backes an und verweist darauf, dass ein Großteil aller 39.000 Brücken in Deutschland als instandsetzungsbedürftig gilt.

Die Folgen bekommen Autofahrer schon jetzt zu spüren: Teilsperren oft über Wochen und Monate, kilometerlange Staus auf wichtigen Verkehrsadern und im Voraus kaum absehbare Zeitverluste drohen beinahe täglich. Für Pendler und Berufskraftfahrer ein Alptraum! Auch für den Steuerzahler ist die Situation alles andere als erfreulich: Bund, Länder und Kommunen sehen sich mit einem Sanierungsstau konfrontiert, dessen Bewältigung und Finanzierung vielerorts noch in den Sternen steht. Ob das Budget von etwas mehr als 1 Mrd. EUR pro Jahr ausreicht, das die Bundesregierung für Brücken- und Tunnelsanierungen bereitstellen will, wird sich zeigen. Derweil nagt der Zahn der Zeit an den Verkehrsbauwerken weiter.

Licht am Ende des Betontunnels

Keine Entwarnung, zumindest aber eine gewisse Entlastung der öffentlichen Kassen verspricht der Schalungsbau mit Nagelplattenkonstruktionen. Die Vorteile bauwerkspezifisch vorgefertigter Schalungsbinder mit Nagelplattenverbindungen liegen auf der Hand: In den Werken der GIN-Mitgliedsunternehmen exakt auf die jeweiligen Gegebenheiten abgestimmt, maßgenau dimensioniert und statisch optimiert sowie den örtlichen Erfordernissen präzise angepasst, sind vorgefertigte Nagelplattenkonstruktionen erste Wahl, um Brücken oder Tunnel aus Beton wirtschaftlich neu zu errichten. Letzteres kommt vor allem in Betracht, wenn das vorhandene Objekt den absehbaren künftigen Belastungen nicht mehr gerecht werden kann und seine Bausubstanz bereits so schwer geschädigt ist, dass eine sichere Nutzbarkeit je älter desto fraglicher scheint.

Schalungsbau mit Nagelplattenbindern spart Kosten

Werden bei Brücken-, Tunnel- oder Sonderbauten aus Stahlbeton Schalungsträger aus Nagelplattenkonstruktionen eingesetzt, wirkt das auf das Baubudget nach Einschätzung des GIN nachhaltig entlastend. Dieser Aspekt ist schon deshalb von Bedeutung, weil es hier letztlich auch um die Verwendung von Steuergeldern geht.

„Würden die nachweisbaren Einsparpotenziale bei öffentlichen Neubau- und Instandsetzungsvorhaben konsequent genutzt und Schalungen als Nagelplattenkonstruktionen ausgeführt, wären die Kosten manches Tunnel- oder Brückenbauprojekts haushaltskonformer. Durch die komplette Lieferung als vorgefertigte Tragsysteme – einschließlich statischer Bemessung sowie detaillierter Ausführungs- und Montagepläne – sind beim Gewerk Schalungsbau gegenüber herkömmlichen Methoden der Betonschalung deutliche Kosteneinsparungen zu erwarten. Dies gilt umso mehr, als Schalungsbinder in den einzelnen Bauabschnitten oftmals mehrfach wiederverwendbar sind“, unterstreicht GIN-Marketingausschussvorsitzender Hans Werner Backes. Durch die präzise Vorfertigung werden zudem die Ausführungszeiten auf den Brückenbaustellen minimiert, was ebenfalls zu einer zeitlichen Verkürzung der Verkehrsbeeinträchtigungen in der Bauphase führt. Der vermehrte Einsatz von Schalungen aus Nagelplattenkonstruktionen wäre somit eine folgerichtige Entscheidung aus purer ökonomischer Vernunft und läge gleichermaßen im Interesse der Steuerzahler wie der öffentlichen Auftraggeber.

Achim Zielke

14.10.2014 . Gastautor

GIN-Beitrag >Dem Sanierungsstau konstruktiv begegnen / Nagelplattenkonstruktionen als Tunnel- und Brückenschalungen vorteilhaft< auf dem Internet-Fachportal www.der-bau-unternehmer.de