



„Beton-Oscar“ für Salzburger Brücke

Die Egg-Graben-Brücke in Salzburger Großalmthal wurde an der TU Wien entworfen und geplant. Sie wurde nun von der internationalen Betonbau-Dachorganisation FIB ausgezeichnet.

Nur alle vier Jahre vergibt die internationale Dachorganisation der Betonbau-Vereinigungen FIB (fédération internationale du béton) den „fib Award for outstanding structures“. Erstmals ging dieser „Beton-Oscar“ nach Österreich: An der TU Wien wurde die prämierte Egg-Graben-Brücke entworfen und geplant, die Salzburger Landesregierung ließ sie errichten. Durch ihre besonders schlanke Form wirkt die Brücke ästhetisch ansprechend, und auch technologisch ist sie ein Meisterstück: Sie wurde nach einer neu entwickelten Brückenbau-technik errichtet, dadurch besteht im Gegensatz zu anderen Brücken keine Gefahr, dass Stahl-Komponenten im Inneren des Betons zu korrodieren beginnen. Die Wartungskosten verringern sich dadurch deutlich.

Korrosion als Brücken-Killer

Prof. Johann Kollegger und sein Team vom Institut für Tragkonstruktionen der TU Wien sorgten schon in den vergangenen Jahren immer wieder mit exotischen Ideen für Aufsehen – etwa mit einem neuartigen Klapp-Brücken-Verfahren. Nun wurde eine Brückenbaumethode entwickelt, durch die Brücken deutlich witterungsbeständiger werden sollen: „Normalerweise ist in Betonbrücken eine Stahlbewehrung eingebaut“, erklärt Kollegger. „Deshalb muss die Brücke oben immer wieder neu versiegelt werden, weil sonst bald Wasser und Salz eindringt, die Stahlbewehrung korrodiert und die Stabilität der Brücke in Gefahr ist.“

Stahlseile im Kunststoff-Mantel

Anstatt der Stahlbewehrung wurden lediglich einige starke Spannglieder in den Beton der Brücke eingegossen – mehrere besonders kräftige Stahlseile mit einem Durchmesser von 16 bis 30 mm. Die Spann-

glieder werden in eine Kunststoffhülle gepackt und dann in den Beton eingegossen – dadurch können sie von eindringendem Salzwasser nicht beschädigt werden. Über eine einfache elektrische Widerstandsmessung im Stahl kann außerdem leicht festgestellt werden, ob der Stahl irgendwelche Schäden davongetragen hat. Die Fahrbahnplatte wurde in Längs- und Querrichtung vorgespannt: Die kräftigen Spannglieder ziehen die Brückenbauteile zusammen und machen sie so belastbar für äußere Kräfte.

Salzburg als Premierenbühne

Auf der Suche nach einem Auftraggeber, der die neue Brückenbau-Idee umsetzen möchte, stieß Johann Kollegger rasch auf die Brückenbauabteilung der Landesbaudirektion Salzburg. „Die Verantwortlichen vom Land Salzburg haben hier wirklichen Weitblick und echte Innovationsfreude bewiesen“, betont Kollegger. „Nicht überall werden gute technologische Ideen so rasch aufgegriffen.“

Eine Reihe großangelegter Versuche und aufwändige Computer-Simulationen waren nötig um zu zeigen, dass die Methode tatsächlich funktioniert. 2009 wurde dann mit dem Bau der Straßenbrücke über den Egg-Graben (Großarler Landesstraße L109) begonnen.

Nicht nur die Brückenbau-Methode wurde an der TU entwickelt, auch der Entwurf der Egg-Graben Brücke stammt von Johann Kollegger und seiner Forschungsgruppe. Die Geometrie des Brückenbogens wurde so angelegt, dass unter dem Eigengewicht der Brücke nur Druckspannungen entstehen und die Kräfte immer entlang der Betonträger wirken. „Beton wurde nur dort eingesetzt, wo er aus statischen Gründen tatsächlich nötig ist, so wirkt die Brücke schlank und elegant und fügt sich unaufdringlich in die Landschaft ein“, erklärt Kollegger.