



Auf den Schwingen des Wachstums

Boomtown Brisbane – die Hauptstadt des australischen Bundesstaats Queensland wächst schneller als der Rest des Landes. Zwei große Infrastrukturprojekte sollen den Wachstumsmotor weiter in Gang halten und dabei die Belange der Umwelt bestmöglich berücksichtigen. Bilfinger Berger ist maßgeblich daran beteiligt.

Zwillingsbrücke:
Bilfinger Berger verdoppelt die Brisbane Gateway Bridge.

Text
Frank Reisel
Fotos
Fritz Stark

Nachts gehört Brisbane den Flughunden. Allein auf einer kleinen Mangroveninsel im Brisbane River hängen 400.000 von ihnen unter den Ästen der Bäume. Wenn sich die Dunkelheit über der Landschaft niederlegt, erwachen die Fledertiere mit dem hundeähnlichen Kopf zum Leben. Mit gellendem Geschrei steigen sie in die Dämmerung auf und ziehen in Richtung der Stadt, um auf Eukalyptus- und Feigenbäumen Nahrung zu suchen.

Die Einwohner von Brisbane sehen das Schauspiel mit gemischten Gefühlen. Einerseits machen sich die Flughunde auch über die Früchte in Gärten und Grünanlagen her, andererseits sind die Tiere bei der Bestäubung von Pflanzen und somit für das sensible Ökosystem unverzichtbar. Experten glauben, dass es ohne Flughunde keine Wälder in und um Brisbane gäbe. Im Jahr 2007 – als viele Flughunde in einer





extremen Dürreperiode Hunger litten – errichtete die Stadtverwaltung deshalb ein Zentrum, in dem die Tiere wieder aufgezüchtet wurden. Nur ein Beispiel, das zeigt, welche wichtige Rolle der Naturschutz in Australien und insbesondere in Brisbane spielt.

Die Hauptstadt des Bundesstaats Queensland wächst rasant. 1990 lebten rund 1,3 Millionen Menschen in Brisbane, 2008 bereits mehr als 1,8 Millionen. Wie das Dasein der Flughunde wirkt sich auch das

Wachstum der Stadt zwiespältig aus: Einerseits boomt Brisbane wirtschaftlich – zwischen 1990 und 2005 stieg die Anzahl der Arbeitsplätze um 56 Prozent. Auf der anderen Seite ist das Straßennetz inzwischen stark überlastet. Mit einem vehementen Ausbau der Infrastruktur will Brisbane dem Wachstum Rechnung tragen, allerdings mit umweltverträglichen Lösungen.

Mit Technologie und Know-how ist Bilfinger Berger gleich an zwei großen Projekten beteiligt: Der Konzern arbeitet am Bau des North-South Bypass Tunnels

Technologie für bessere Infrastruktur

und an der Erweiterung des Gateway Motorways. Mit dem Tunnel entsteht eine wichtige Unterführung des Brisbane Rivers. Die Zwillingsröhre verbindet die besonders stark wachsenden nördlichen Stadtteile mit den südlichen und soll Fahrzeiten um bis zu 30 Prozent reduzieren. Mit 4,8 Kilometern Länge ist dies der längste Straßentunnel Australiens.

Beim Gateway Motorway handelt es sich um einen etwa 20 Kilometer langen Schnellstraßenabschnitt, der bei

laufendem Verkehr mehrspurig ausgebaut wird. Das Herzstück des Projekts ist die Gateway Bridge. Direkt neben einer vorhandenen Brücke entsteht eine weitere, so dass insgesamt zwölf Fahrspuren über den Brisbane River geführt werden können. Nach Eröffnung der zweiten Brücke wird dann das alte Bauwerk saniert. Der Ausbau des Gateway Motorways gewährleistet unter anderem eine schnellere Verbindung zum Flughafen und zum Hafen von Brisbane.

Von den Projekten verspricht sich Brisbane eine deutliche Entlastung seiner Straßen. Denn am Brisbane River sind täglich nicht nur 400.000 Flughunde, sondern ebenso viele Autos unterwegs. Ab Oktober 2010 sollen etwa 60.000 davon den Fluss durch den neuen Tunnel passieren. Sie umgehen dadurch bis zu 18 Ampelanlagen. Die erwarteten Effekte: weniger Stop-and-go-Verkehr, geringerer Kraftstoffverbrauch und reduzierte Abgasbelastung.

Allein den Tunnel in die bestehende Infrastruktur einzupassen, ist eine Herausforderung für sich. Das Bauwerk wird fünf Schnellstraßen miteinander verbinden und ab 2012 über einen Anschluss zum Airport Link Tunnel verfügen. Insgesamt 18 Brücken führen zum Tunnel. Das mit dem Bau

Neun Brücken schützen Mangroven

beauftragte Konsortium erweitert die Hälfte der Brücken bei laufendem Verkehr. Die andere Hälfte wird neu gebaut. Nicht etwa, weil es für die Verkehrsführung zwingend notwendig wäre, sondern um seltene Mangrovenbestände am Nordufer des Brisbane River zu erhalten und zu schützen.

Zwillings-tunnel: In zwei Röhren führt der North-South Bypass Tunnel unter dem Brisbane River entlang.



Der North-South Bypass Tunnel wird von zwei 4.000 Tonnen schweren und 253 Meter langen Maschinen gebohrt, die auf die Namen Matilda und Florence getauft wurden. Matilda nach ‚Waltzing Matilda‘, der inoffiziellen Nationalhymne Australiens, Florence nach Florence

Eine Brücke verdoppelt sich

Taylor, der ersten Bauingenieurin Australiens. Mit einer Höchstgeschwindigkeit von 20 Metern am Tag graben sich

Florence und Matilda durch unterschiedlichste geologische Formationen: Tuffstein, Arenit, Phyllit mit Quarzsteinen und Felsverwerfungen. Die Bohrköpfe von Matilda und Florence haben einen Durchmesser von 12,4 Metern und wurden eigens für die Anforderungen vor Ort konzipiert.

Einige Kilometer östlich der Tunnelbaustelle begegnet Bilfinger Berger dem Brisbane River von der anderen Seite. Dort ist das Unternehmen am Neubau der Gateway Bridge beteiligt. Die vorhandene Brücke ist insgesamt 1.630 Meter lang und war mit einer freien Spannweite von 260 Metern nach ihrer Fertigstellung im Jahr 1980 für viele Jahre die längste freitragende Spannbetonbrücke der Welt.

Auch beim Bau der Gateway Bridge haben Umwelt und Naturschutz einen hohen Stellenwert. Und das in mehrfacher Hinsicht. Das Baukonsortium legt größten Wert darauf, das Wasser des Brisbane Rivers vor Verunreinigungen zu schützen. Dazu hängten die Ingenieure im Wasser eine Art Vorhang auf, der die Baustelle vom Flusslauf trennt. Der Vorhang verhindert, dass sich aufgewirbeltes Erdreich im Fluss verteilt. Darüber hinaus wurde die 20 Kilometer lange Schnellstraßenerweiterung so geplant, dass den

dort heimischen Koalabären möglichst wenig Lebensraum genommen wird. Zudem wurden viele Streckenabschnitte mit Röhren untertunnelt,

Hot Spot für Ingenieurleistungen

die den Tieren einen ungefährlichen Wechsel der Straßenseite ermöglichen.

Die beiden mit 54 Metern höchsten Brückenpfeiler der Gateway Bridge müssen besonders extremen Wetterbedingungen standhalten. Durch die Nähe zum Pazifik muss die Brücke nicht nur starken Winden trotzen, der Salzgehalt

im Wasser des Brisbane River macht den Einsatz von besonders hochwertigem Beton erforderlich, der zusätzlich von Stahleinfassungen geschützt wird.

Mit den beiden Großprojekten North-South Bypass Tunnel und Gateway Bridge ist Brisbane derzeit ein weltweiter ‚Hot Spot‘ für Ingenieurleistungen – Leistungen, von denen die Stadt und ihre Umgebung dauerhaft profitieren. Schließlich sollen sich auch in vielen Jahren noch allabendlich Flughunde in die Dämmerung erheben und zum Fortbestand des Ökosystems beitragen. Für Bilfinger Berger zahlen sich die Projekte unmittelbar aus. Der Anteil des Konzerns an ihrem Gesamtvolumen beläuft sich auf über eine Milliarde Euro.



Maßarbeit: Mit modernster Technik werden die Tunnelbohrmaschinen auf Kurs gehalten.

Versorgungsschacht: Unter der Fahrbahn des Tunnels entstehen Versorgungskanäle.

