



Einsatz von Schnellbeton am Gotthard

SCHNELLER AM ZIEL

SPEZIALBETON IM EINSATZ

von Eike Brueckner

Staus, Umfahrungen, Einschränkungen – überall wird der Verkehrsfluss aufgrund von erhöhtem Verkehrsaufkommen und regelmässiger Instandsetzungsmassnahmen beeinträchtigt. Damit wir alle schneller am Ziel sind, wurde ein Schnellbeton entwickelt, um Infrastrukturflächen wie zum Beispiel Brücken, Bushaltestellen, Kreisel und Betonfahrbahnen in kürzester Zeit zu erneuern.

Mit dem Einsatz eines modernen Hochleistungsbetons können Bauabläufe extrem beschleunigt und Bauwerke dauerhaft erhalten werden. Der Concretum Schnellbeton ist bereits eine Stunde nach dem Einbau voll belastbar.

Gesellschaft und Wirtschaft fordern aufgrund der stetig wachsenden Be- und Auslastung von Verkehrsflächen neue Konzepte für die Sanierung von Infrastrukturbauten. Nur durch Innovation und Pioniergeist im Bereich der eingesetzten Technologien und Bauabläufe können in Zukunft Staus und Einschränkungen vermieden werden.

Der Hightech-Schnellbeton von Concretum wird seit 2006 erfolgreich in der Schweiz

für Kleinflächensanierungen und Einzelplattenersatz auf Autobahnen und Flughäfen eingesetzt. Der Schnellbeton wurde sowohl bei der Sanierung als auch bei der Erweiterung von Kunstbauten und Tunnel von der Schweizerischen Bundesbahn und von der Schweizerischen Südostbahn erfolgreich eingesetzt. Um noch schneller ans Ziel zu kommen, wurde dieser Beton so konzipiert, dass er problemlos mit den üblichen Einbaufertigern eingebracht werden kann. In Deutschland und Österreich wurde

beim Bau von Autobahnen bereits problemlos Schnellbeton maschinell eingebaut. Bereits eine Stunde nach dem Betonieren konnte die Oberfläche für die weiteren Arbeiten vorbereitet werden. Nach weiteren 60 Minuten wurde der neue Abschnitt dem Verkehr übergeben.

Nachfolgend werden die Vorteile der neuartigen Schnellbeton-Technologie an drei ausgewählten, aktuellen Projekten nochmals verdeutlicht:

SANIERUNG DER REUSSBRÜCKE AM GOTTHARD

Die Meitschlingen-Brücke zwischen Intschi und Gurtellen sollte verbreitert werden. Die Hauptarbeiten wurden auf die Nacht verlegt, um den Verkehr so wenig wie möglich zu beeinträchtigen. Für die Sanierung des Bauwerkes galt es, die Eigenschaften des verwendeten Betons Concretum® Q-FLASH 2/20 so einzustellen, dass auch bei tiefen Aussentemperaturen und langen Anfahrtswegen des Fahrmischers eine schnelle und reibungslose Instandsetzung realisiert werden konnte. In mehreren Nachtetappen betonierten die Arbeiter die Brückenplatten jeweils bis zum frühen Morgen. Die frisch sanierte Fläche konnte bereits eine Stunde nach Abbindebeginn des Betons für das erste Postauto wieder freigegeben werden.

SANIERUNG DER HINTERRHEINBRÜCKE IN GRAUBÜNDEN

Die am Tag durch Schwerlastverkehr stark beanspruchte Brücke in Rothenbrunnen sollte, aufgrund von Chloridschäden im Bereich der Fahrbahn, saniert werden. Für die Sanierungsarbeiten sperrten die Verantwortlichen das Bauwerk einseitig. Die aus dem Schwerverkehr resultierenden Vibrationen können den

Abbindeprozess des Betons in den sanierten Platten stören und die Endfestigkeit beeinträchtigen. Um den Qualitätsansprüchen gerecht zu werden, wurde die Fahrbahn mit Concretum® Q-FLASH 2/20 während mehrerer Nachtetappen saniert. Nur kleine Mengen Beton waren im Einsatz, und so konnte die Produktion direkt auf der Baustelle mittels Fahrmischer-Produktion stattfinden und der Beton Zug um Zug eingebracht werden. Die erforderliche Druckfestigkeit von 20 N/mm² wurde auch bei tiefen Temperaturen und geringer Schichtdicke sehr schnell erreicht. Der Abbindeprozess war noch vor Tagesanbruch abgeschlossen und wurde somit unter Verkehrslast nicht beeinträchtigt. Beim Einsatz von konventionellem Beton müssen solche Bauwerke mindestens ein bis zwei Tage gesperrt werden.

ERNEUERUNG EINER BUSHALTESTELLE IN ZÜRICH

Bei der VBZ-Bushaltestelle Birchdörfli in Zürich mussten zwei Betonplatten ersetzt werden. Fahrbahnbeläge von Bushaltestellen sind besonders stark beansprucht. Sie werden regelmässig schweren Lasten und hohen Bremskräften ausgesetzt. Um den Busbetrieb nicht zu beeinträchtigen,

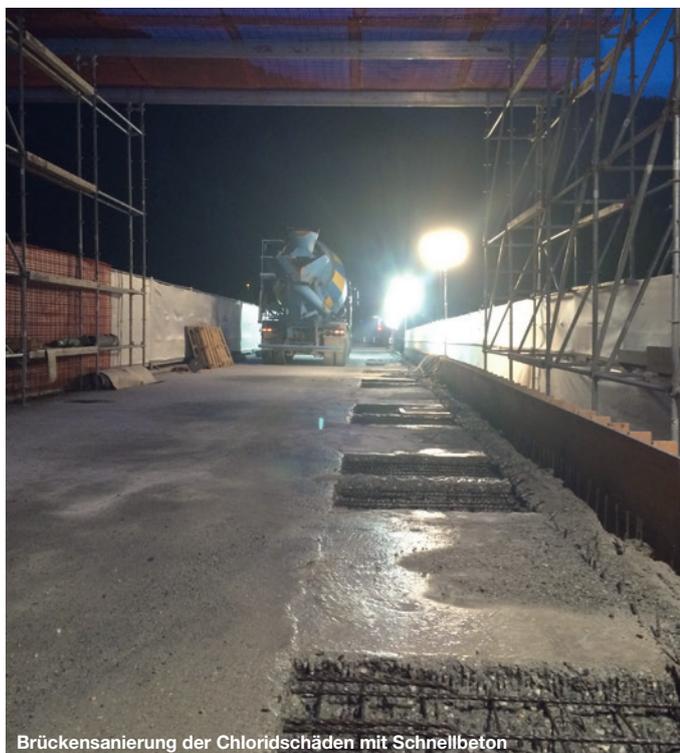
wurde die Erneuerung dieser Verkehrsfläche in der Nacht im Juni 2016 durchgeführt.

Für den Ersatz der Fahrbahnplatten verwendeten die Arbeiter den schnellhärtenden Beton Concretum® Q-FLASH 2/20. Um die geforderte Menge flexibel innerhalb der Offenzeit des Betons einbauen zu können, wurde dieser vor Ort in einem Fahrmischer produziert. Dadurch konnte die Bauzeit der Busplatten im Vergleich zu herkömmlichem Beton extrem verkürzt werden.

Es gab keine Einschränkungen für die VBZ und deren Fahrgäste. Am frühen Morgen konnte der erste Bus die Haltestelle fahrplanmässig befahren.

KLEINES FAZIT

Beeinträchtigungen des Verkehrs durch Baustellen lassen sich nicht immer vollständig verhindern. Jedoch kann der fachgerechte Einsatz von Spezialprodukten Bauabläufe extrem beschleunigen und Sperrzeiten auf ein Minimum reduzieren. Innovative Bauherren und Ingenieure zeigen in ihren Ausschreibungen, dass sie Pioniergeist haben sowie innovative Technologien zulassen und fördern. Somit wird ein Mehrwert für uns alle geschaffen – damit wir schneller am Ziel sind. ●



Brückensanierung der Chloridschäden mit Schnellbeton



Busplatte mit Schnellbeton