



Insgesamt wurden 300 t Trockenbeton verarbeitet – dieser musste manuell mit einer Schichtdicke von 15 cm aufgetragen werden.

Legendärer Wildwasserkanal mit Trockenbeton saniert

SAKRET

Der Augsburger Eiskanal, errichtet für die Olympischen Spiele 1972 in München, ist bis heute Austragungsort internationaler Wettkämpfe. Das Baudenkmal und UNESCO-Weltkulturerbe wurde mithilfe von Baustoffen des Trockenbauexperten Sakret saniert, nachdem die Oberflächen der Wildwasseranlage zunehmend Risse und Abplatzungen aufwiesen.

Eingebettet in das Naherholungsgebiet Augsburger Stadtwald, hat der Eiskanal auch heute noch eine vorbildliche Wasserführung ohne aufwändige Pumpensysteme:



Zu Beginn der Sanierung des Eiskanal mussten die Schadstellen am Beton abgetragen werden.

Einlass ist am Hochablass des Lech; am Ende wird das Wasser in den Lech zurückgeleitet. Die Wettkampfstrecke erzeugt mit 35 höckerförmigen Strömungskörpern den typischen Wildwasser-Charakter. Die Wassermenge wird über Wehre reguliert; zusätzlich wurden verstellbare Wasserabweiser zur Veränderung der Wasserführung eingebaut.

Das Kanalbett von 1979 war aus Stahlbeton angelegt worden, die Strömungskörper jedoch aus Stampfbeton mit einer glatten Feinbetonoberschicht. Nun wies die inzwischen 40 Jahre alte Anlage an den Oberflächen der Strömungskörper zunehmend Risse und Abplatzungen auf. 2014 prüfte das Ingenieurbüro für Bauwesen Fischer, Leipheim, den Zustand der Anlage im Detail zur Planung einer gründlichen Sanierung. Zunächst ermittelte, vermaß und markierte man in sämtlichen Bereichen der Strömungskörper die Hohllagen, ergänzt durch einzelne Probebohrungen. So stellten die

Experten fest, dass die höhere Qualität der Feinbetonschicht (teils bis über 30 N/mm²) gegenüber den Höckern aus Stampfbeton (bis weit unter 10 N/mm²) zu einer Schalenbildung geführt hatte. Auch variierten die Druckfestigkeiten des Betons innerhalb des Bauwerks deutlich.

Außergewöhnliche Herausforderungen hinsichtlich Materialeigenschaften und Logistik

Für Rygol Sakret ergaben sich zwei besondere Herausforderungen. Zum einen die Materialeigenschaften: Der benötigte Beton sollte ein möglichst niedriges E-Modul aufweisen, aber auch eine möglichst hohe Widerstandsfähigkeit gegen Tausalz und Frostangriff haben, um dem verbleibenden, angrenzenden Feinbeton möglichst nahezukommen. Zusätzlich sollte sich der neue Beton gut mit dem Untergrund aus Stampfbeton verbinden. Die Produktentwicklung von Rygol-Sakret, Painten/Kelheim, entwickelte einen speziellen Trockenbeton, der



Der verwendete Trockenbeton von Sakret musste eine Luftporenbildung zur Erhöhung des Frostwiderstands aufweisen.

die notwendige Luftporenbildung aufwies, den »TB C25/30 LP.« Für die sichere Verbindung mit dem Untergrund aus Stampfbeton sorgte die »Sakret Mineralische Haftbrücke MHB«.

Die zweite Herausforderung bestand in der Lieferlogistik: Am Eiskanal konnte kein ausreichendes Materiallager angelegt werden. Zum einen erlaubte es der Landschaftsschutz nicht. Zum anderen war im Zuge der Voruntersuchung deutlich geworden, dass der genaue Umfang der Schäden teilweise erst während der Baumaßnahmen beim Öffnen der Strömungskörper feststellbar sein würde. Somit waren die benötigten Materialmengen erst im Zuge der Arbeiten schrittweise bestimmbar. Sakret organisierte dafür, dass Trockenbeton und Haftvermittler jederzeit bedarfsweise abgerufen und just-in-time in den benötigten Mengen angeliefert werden konnten.

Erfolgreiche Sanierungsarbeiten in mehreren Schritten

Damit die Wettkampfstätte für Profis und Amateure nicht vollständig geschlossen werden musste, verblieben für die Arbeiten jeweils nur die Herbst- und Wintermonate. Unter der Leitung des Ingenieurbüros für Bauwesen Mühldorfer & Ullmann, Neusäß, wurden für das Gesamtprojekt vier Lose geplant, die ab September 2017 jeweils von einer Firma übernommen wurden.

Für die formgetreue teilweise händische Modellierung der Strömungskörper mussten vor Beginn der Abbrucharbeiten

entsprechende Lehren abgeformt werden. Ebenso kamen Höhenprofile zum Einsatz, die von Holzbrücken herabgingen. Die eigentlichen Betonarbeiten an den Strömungskörpern unterteilten sich in mehrere Schritte: Zum einen das Abtragen des Betons an den Schadstellen, bis fester Untergrund erreicht war. Wo loses Gefüge allerdings sehr tief reichte, verzichtete man auf einen vollständigen Abtrag. Hier ging man davon aus, dass der reprofilierte Beton bei entsprechender Schichtstärke ausreichend stabil sein würde, um zukünftige Schalen und Abplatzungen zu verhindern.

Nach der Oberflächenreinigung wurde zur Vorbereitung des Untergrunds die »Sakret Mineralische Haftbrücke MHB« aufgetragen. Das angemischte Material wurde mit Bürsten oder harten Straßenbesen aufgetragen und eingebürstet, je Quadratmeter ca. 2 kg.

Danach folgte das Auftragen des »Sakret Trockenbetons TB C25/30 LP«: Bei manueller Verarbeitung musste der frische Trockenbeton in die frische Haftbrücke eingearbeitet werden. Die Strömungskörper benötigten dabei eine Schichtdicke von mindestens 15 cm, um bei erneuten Unterspülungen ein Abplatzen zu verhindern.

Die Arbeiten wurden erschwert durch das kalte Winterwetter, das aus den Wehren durchdrückende Wasser sowie die Auflage, flankierende Grünanlagen des Eiskanal zu schonen. Gegen die Kälte errichteten die ausführenden Firmen bedarfsweise beheizte Einhausungen über den frisch betonierten Strömungskörpern. Zum Schutz der ebenfalls denkmalgeschützten Zuschauertraversen verbrachte ein Kran mit 35-Meter-Ausleger das gesamte Material direkt in die Rinne.

Fazit: Die Sanierung des Augsburger Eiskanal war ein gelungenes Projekt. Die Bauarbeiten blieben im Zeitplan und im Budget von knapp 21 Mio. Euro. Von dem Ergebnis zeigten sich auch die Sportlerinnen und Sportler begeistert: Die Strecke sei schneller geworden und habe ein neues »Feeling«, so die einhellige Meinung. ■

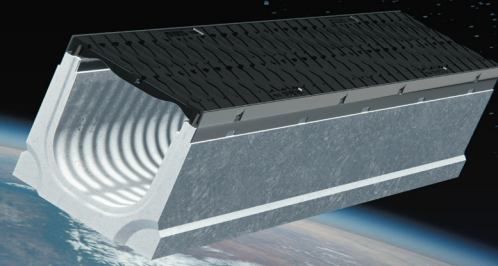


Seit 1972 im Einsatz: Der Augsburger Eiskanal ist inzwischen UNESCO-Weltkulturerbe.



Jetzt neu
BIRCO BIM Planer!

Die neue Generation der Linienentwässerung



BIRCOslim®

Das besonders leichte Entwässerungssystem in ultraschlankem Design und dennoch hochstabil.

Die Magnelis® Beschichtung der Stahlzargen bietet einen unschlagbar robusten Korrosionsschutz.



Jetzt QR-Code
abscannen,
um mehr zu
erfahren

www.birco.de

ENTWÄSSERUNG
IN BESTFORM

BIRCO