

Referenz

Neubau Kehrrechtverwertungsanlage (KVA) Forsthaus West, Bern

Erstellung von massiven Betonelementen mit Concretum® D-ZERO (mit reduzierten Anforderungen)



Quelle:
Graber Pulver Architekten AG © by Architron

Computerrendering der KVA Bern



Baustelle im April 2010

Ausgangslage

Die Kehrrechtverwertungsanlage im Holligenquartier von Bern erreicht seine technische Lebensdauer und wird durch einen Neubau auf dem Areal Forsthaus West ersetzt. Realisiert wird ein ästhetisch anspruchsvoller Industriebau mit massiven Bodenplatten aus Beton und Sichtbetonwänden. Die Betonwände sind bis zu 80 cm stark und die Bodenplatten erreichen sogar Betonstärken bis zu 120 cm. Betonbauteile dieser Stärke neigen aufgrund der Wärmeentwicklung im Kern während der Hydratation sowie infolge Schwinden zu verstärkter Rissbildung. Diesem Umstand wurde bei der Ausschreibung der Betone Rechnung getragen und die Schwindwerte begrenzt.

Lösung

Das Schwindmass eines regulären Concretum® D-ZERO Betons liegt auch nach 90 Tagen noch unterhalb der Eigenrissgrenze von 0.2 ‰. Schwindrisse können so zuverlässig verhindert werden. In der Ausschreibung der KVA Bern wurden Maximalwerte für das Schwindmass von $\leq 0.25 \text{ ‰}$ nach 28 Tagen, bzw. $\leq 0.35 \text{ ‰}$ nach 90 Tagen definiert. Mit einfachen Änderungen an der Betonrezeptur und dem Zusatzmittel konnte diesen Anforderungen entsprochen werden. So resultierte eine kostengünstige Variante des Betons D-ZERO, die

Fakten

Produkte:

D-ZERO mit reduzierten Anforderungen

Projektdauer:

Juni 2009 bis Juli 2011

Bauherrschaft:

Energie Wasser Bern,
Bern

Projektverfasser:

GBG Generalplaner Bau
GmbH, Bern

Ingenieur:

Walt+Galmarini AG,
Zürich

Bauunternehmer:

ARGE KVA Bern, Wirz
AG / Frutiger AG /
Ramseier AG / Büchi AG

Betonlieferant:

Liefergemeinschaft KVA
Bern, Messerli Kieswerk
AG / Frischbeton AG
Rubigen



dennoch Schwindwerte von $< 0.2 \text{ ‰}$ nach 28 Tagen und $< 0.3 \text{ ‰}$ nach 90 Tagen erreicht. Für die unterschiedlichen Gebäudeteile werden bis zur Fertigstellung der Anlage bis zu 30'000 m³ dieses Betons verbaut.

Beurteilung

Die laufende Überwachung zeigt, dass die geforderten Schwindwerte mit genügender Sicherheit eingehalten werden. Auch die ästhetischen Anforderungen an die Sichtbetonwände konnten erfüllt werden.

