

Sanierung Trinkwasserreservoir - Innenbeschichtung

Reservoir / Inhalt

Rüthard, Birsfelden BL	800 m ³
Felsen, Hellikon AG	150 m ³
Froloo, Therwil BL	22'500 m ³
Bettingen BS	1'000 m ³
Uf em Berg, Kaiseraugst AG	3'000 m ³
Schönenbuchstr., Allschwil BL	1'500 m ³
Hägenberg & Hart, Zwingen BL	1'500 m ³
Vor em Berg, Blauen BL	500 m ³
Rebberg, Reinach BL	800 m ³
Hollen, Ettingen BL	660 m ³
Spitalholz, Arlesheim BL	3'100 m ³
Klusberg, Aesch BL	500 m ³
Zentrale West, Birsfelden BL	5'000 m ³

Erbrachte Leistungen

Zustandsanalyse
Bau- und Ausführungsprojekt
Submission QS-Massnahmen
Bauleitung und Abrechnung

Auftraggeber / Realisierung:

WV Birsfelden	2002 - 2003
WV Hellikon	2004
WWR Wasserwerk Reinach und Umgebung	2006 - 2008 2013 - 2014
Industrielle Werke Basel (IWB)	2008 - 2009
WV Kaiseraugst	2009 - 2010
WV Allschwil	2010
WVB Wasserverbund Birstal	2010 - 2011
WV Blauen	2010 - 2011
WV Aesch	2017 - 2018
Hardwasser AG	2016 - 2018

Ingenieurbureau

A. Aegerter & Dr. O. Bosshardt AG
Hochstrasse 48
CH-4002 Basel, Postfach

Kontakt Fachbereichsleiter

Ver- und Entsorgung:
Robert Schär, r.schaer@aebo.ch
Telefon +41 61 365 22 22
basel@aebo.ch
www.aebo.ch



Sanierungsarbeiten Reservoir Froloo



Saniertes Reservoir Froloo, Kammer 6

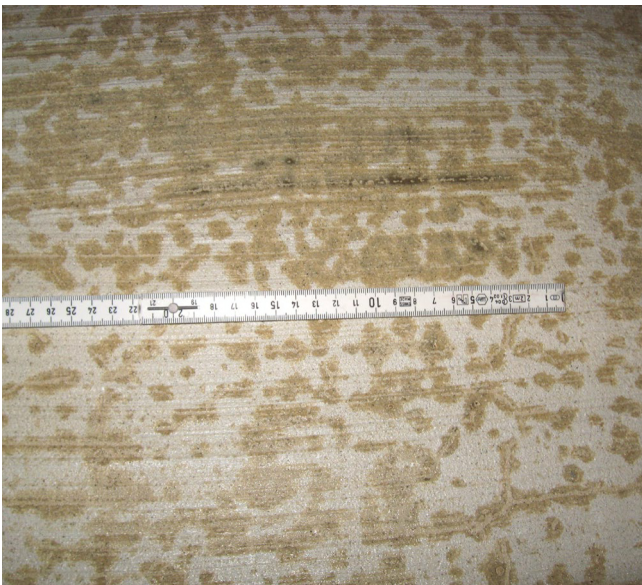
Ausgangslage

Trinkwasserreservoirs haben in der Wasserversorgung eine besondere Bedeutung: Wasser wird dort zwischengelagert, um Verbrauchsspitzen aufzufangen und um das Netz mit dem benötigten konstanten Druck zu versehen. Das Wasser wird permanent umgewälzt, womit die Wasserqualität im ganzen Reservoir gleich bleibend gehalten wird. Dieser Vorgang beansprucht jedoch die Mörtelschichten an Wänden und Boden der Wasserkammern enorm. Zementmörtelauskleidungen dichten zusätzlich ab und verhindern das Eindringen von chemisch reaktiven Ionen. Dadurch werden Reaktionen verhindert, die zum Abbau der zementösen Bestandteile führen. Eine möglichst glatte und dichte Oberfläche dient zur Vermeidung von mikrobiologischem Befall und zur optimalen Reinigungsmöglichkeit.

Vorgehensweise

Für die weitere Planung ist es unabdingbar, einen fundierten Vorgehensvorschlag zu erarbeiten. Neben den üblichen Bestandes- und Schadensaufnahmen sind auch messtechnische Aufnahmen wie Potential- und Widerstandsmessungen, Bohrkernentnahmen und Haftzugversuche zu empfehlen.

Als erfahrene Trinkwasserspezialisten überprüfen wir jedes Bauwerk auf den „Stand der Technik“ gemäss den einschlägigen Regelwerken und machen auf Schwachpunkte aufmerksam.



Typisches Schadensbild: Fleckenbildung

Zementmörtelbeschichtungen

Die vielerorts angewendeten Dünnschichtmörtel haben sich mittel- und langfristig nicht bewährt. Demgegenüber wiesen die sehr alten, dicken zementösen Beschichtungen in den Reservoirs praktisch keine Schäden infolge elektrochemischer Angriffe auf. Die ursprünglichen handwerklichen Fähigkeiten und Mörtelrezepturen sind jedoch im Verlaufe der Jahre verloren gegangen. In der neuzeitlichen Sanierungstechnik ist man hingegen einen wesentlichen Schritt weiter gekommen. Aufgrund von sehr guten Erfahrungen in Deutschland hat sich die WV Birsfelden bereits im Jahre 2002 für eine Microsilica-Spritzmörtelbeschichtung von 20-25 mm Stärke entschieden. Damit erhofft man, eine Lebensdauer von ca. 50 Jahren zu erreichen. Voraussetzungen für das Gelingen eines so hoch gesteckten Zieles sind:

- ▶ Bauwerksuntersuchung und Sanierungskonzept.
- ▶ Berücksichtigung von speziell ausgebildeten und erfahrenen Firmen.
- ▶ Durchsetzung und Kontrolle des bereits in der Submissionsphase erarbeiteten Kontrollplanes und der darin enthaltenen Anforderungen / Massnahmen.



Reservoir Rebberg in Reinach BL: Prüfung an der vorbereiteten Oberfläche

Anwendung / Ablauf der Beschichtungsarbeiten

Zum Beispiel mittels hydrodynamischer Aufrauung der Betonoberflächen wird eine genügende Haftung des Mörtels mit dem bestehenden Beton erreicht. Gleichzeitig werden Armierungskorrosionsstellen freigelegt. Nach dem Reprofilieren und Ausgleichen von Unebenheiten werden die Beschichtungen in einem ein- oder mehrlagigen Spritzverfahren aufgebracht.



Reservoir Hollen in Ettingen, BL: Neuer Eingangsbereich mit Drucktüre, Treppe etc.

Besonderheiten

Durch ein vom Projektverfasser bereits in der Submissionsphase definiertes Qualitätsmanagement kann eine einwandfreie, gleichbleibende Qualität garantiert werden. Die Applikationsbedingungen (Luftfeuchtigkeit, Temperatur etc.), die Etappierungen, sowie die Erfahrung der ausführenden Unternehmung mit den vorgesehenen Produkten sind wesentliche Faktoren zum Gelingen dieser heiklen Aufgaben. Je nach Korrosionspotential empfiehlt sich der zusätzliche Einbau einer kathodischen Korrosionsschutzanlage.