

Objektbericht

„Wasserturm Dippach (L)“

Auskleidung eines Wasserturms unter anspruchsvollen Bedingungen mit AGRU-Hydro^{Click}.

Für die Gemeinde Dippach wurde ein neuer kombinierter Wasserbehälter und Wasserdruckbehälter benötigt.

Der existierende Trinkwasserbehälter der wachsenden Gemeinde Dippach (L) konnte in absehbarer Zeit die Versorgung mit Trinkwasser nicht mehr gewährleisten. Um auch weiterhin sicherzustellen, dass keine Versorgungsengpässe auftreten, wurde 2013 das Architekturbüro Paul Bretz beauftragt, einen kombinierten Hochbehälter und Wasserdruckbehälter zu konzipieren. Das geplante Design sah Sichtbetonwände in den begehbaren Innenräumen und auf der Fassade vor.



Bild 1: Alter Trinkwasserbehälter in Dippach

Als Eyecatcher sind die obenliegenden Druckkammern als Kragträger ausgeführt, der über 12 m freischwebend geplant und ausgeführt wurde.

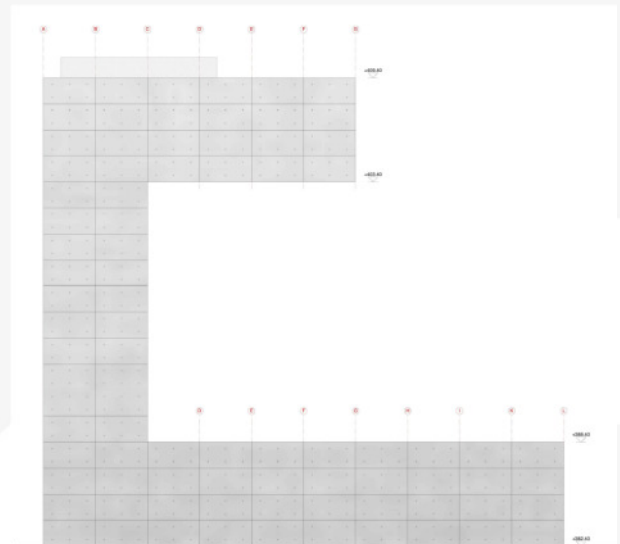


Bild 2: Konzept des Behälterbauwerks

Die Statik und Bauplanung des extravaganten Bauwerks wurde durch TR Engineering übernommen. Hierbei waren neben den extremen statischen Beanspruchungen durch die Kragträgerbauweise in Stahlbeton auch die Anforderungen des Architekturbüros bezüglich der Optik des Behälters ausschlaggebend, die wiederum Auswirkungen auf die Auskleidung der Behälterkammern hatte.

Die komplette Fassade des Gebäudes wurde in Sichtbeton ausgeführt. Damit es zu keiner Schwitzwasserbildung an den Außenwänden kommt, musste der Wasserbehälter mit 600 m³ Speichervolumen gedämmt werden. Eine Außendämmung war auf Grund der be-

sonderen Fassadenwirkung nicht gewünscht. Die innenliegenden Trennwände zwischen den einzelnen Kammern kamen ohne Dämmung aus. Um den hohen Ansprüchen an die Trinkwasserqualität und das Design gerecht zu werden, wurde die FRANK GmbH - als erfahrener Spezialist für PE-Auskleidungen - bei der Planung und Auslegung eingebunden. In enger Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro TR-Engineering wurde eine mehrschichtige Lösung, bestehend aus AGRU-HydroCLICK-Auskleidung und einer auf dem Beton aufgetragenen Glasschaum-Dämmung, entwickelt.

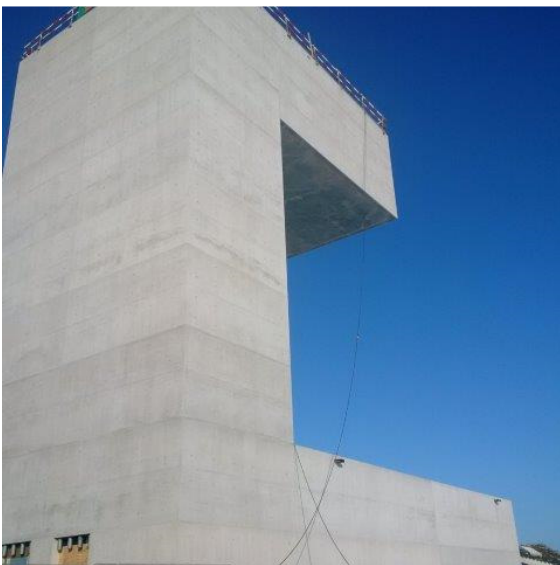


Bild 3: Außenansicht des Wasserturms

Besonderes Augenmerk lag dabei auf der Druckfestigkeit der Glasschaum-Dämmung und der optimalen Anbindung der mehrlagigen Konstruktion an die Infrastruktur des Behälters. Bereits in der Planungsphase wurde daher eng mit der Peter Spieleder GmbH aus Sembach zusammengearbeitet. Auf Grund der guten Eigenschaften der Glasschaum-Dämmung war es möglich, die rückseitigen Abstandhaltenoppen der AGRU-HydroCLICK-Auskleidung direkt in die Dämmung einzupressen - die Noppen sind ursprünglich für die Drainage vorgesehen. Die Übertragung der immensen Wasserlast auf die massive Betonwand konnte so sichergestellt werden.



Bild 4: Auskleidung und Dämmung im Verbund

Hierbei waren sowohl die einfache und sichere Befestigung mittels Click-Leisten, als auch das geringe Gewicht der PE-Auskleidung ausschlaggebend. Herkömmliche Verfahren wiesen hierbei gravierende Nachteile auf.



Bild 5: Wandeinbau mit untenliegender Glasschaum-Dämmung

Für das seit vielen Jahren bewährte AGRU-HydroClick-Systeme liegen neben der DVGW W270 und der Prüfung nach KTW-Leitlinie auch zusätzlich die ÖVGW, SVGW und KIWA-Zulassungen vor.

Da die Innenflächen des Behälters über die gesamte Lebensdauer des Bauwerks mit Trinkwasser in Kontakt stehen, wurden alle Arbeiten im Behälter unter hygienisch einwandfreien Bedingungen durchgeführt. Neben der Einhaltung des gültigen Regelwerkes DVGW W300 verbleibt zusätzlich auf allen Flächen bis zur Desinfektion eine Schutzfolie. Diese verhindert sowohl die Beschädigung, als auch die Verschmutzung während des Einbaus.

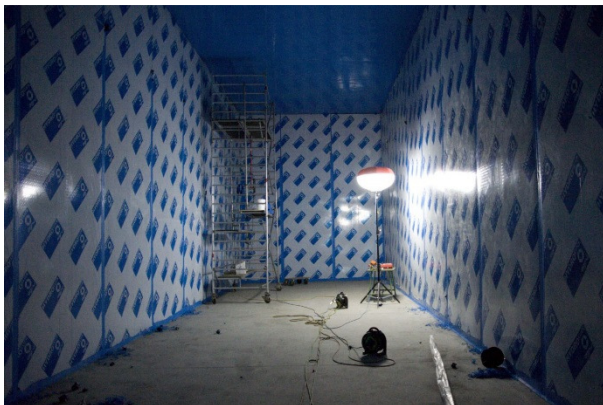


Bild 6: Schweißarbeiten an der Wandauskleidung

Durch die hervorragenden Verarbeitungseigenschaften des Werkstoffes PE und die Fähigkeiten der Peter Spieleder GmbH ließ sich die Auskleidung der Trinkwasserkammern in kurzer Zeit bewerkstelligen.

Bauzeit

2015 - 2017

Leistungsumfang

Beratung in der Planungsphase
HydroClick Rollenware und Betonschutzplatten
Click-Leisten
PE blau Platten und Schweißdraht

Partner

TR Engineering
Peter Spieleder GmbH
Deutsche Foamglas GmbH

Ihr Ansprechpartner für nähere Informationen:

Andreas Kunz
Produktmanager Halbzeuge
T +49 6105 4085 148
a.kunz@frank-gmbh.de