WÄRMETRÄGERPRODUKTION VOR ORT

HARAPOL AG
TEL. +41 (0)55 222 80 70
WWW.HARAPOL.CH

WÄRME- UND KÄLTEENERGIE AUS DEM ZUGERSEE

Das Zuger Versorgeunternehmen WWZ AG realisiert mit dem Projekt *Circulago* ein zukunftsweisendes Pionierprojekt, bei dem die Stadt Zug und ein Teil der Stadt Baar mit Wärme- und Kälteenergie aus dem Zugersee versorgt werden.
400 Meter vom Ufer entfernt, in 26 Meter Tiefe wird das Seewasser über ein geschlossenes Leitungssystem zur Seewasserzentrale geführt. Dort wird mittels Wärmetauscher die Energie an einen geschlossenen Kreislauf abgegeben. Das entnommene energieärmere Seewasser wird wieder in den Zugersee zurückgeführt. Im Endausbau beträgt die Wärmeerzeugung pro Jahr 70 GWh und spart 25 000 Tonnen CO_2 ein.

NEUE BEFÜLLMETHODE FÜR WÄRMETRÄGER

Das Leitungsnetz wurde mit einem hochwertigen Wärmeträger von *Harapol AG* befüllt. Die in Bilten GL ansässige Firma setzte erstmals eine neue Befüllmethode ein. Das Wärmeträger-Konzentrat wird vor Ort mit vollentsalztem Wasser über eine Mischapparatur geführt, an deren Ende mit Messgeräten die Zielkonzentration an Frostschutzmittel inline detektiert und eingestellt wird. Dadurch lassen sich die Tankwagenfahrten um fast 50% reduzieren.

MODERNSTE QUALITÄTSÜBERWACHUNG

Da Wärmeträger für eine Betriebsdauer über Jahrzehnte konzipiert werden, ist eine Qualitätsüberwachung durch eine regelmässige Trendanalyse im Labor unumgänglich. Eine sich anbahnende Korrosion, Veränderungen am Frostschutzmittel oder auch Fehlmanipulationen, welche den Wärmeträger schädigen, können so erfasst werden. Die Tochterfirma der Harapol AG, die *Actrom Service* in Bilten, ist mit einem modern ausgestatteten Labor in der Lage, die Analysen durchzuführen und eine Beurteilung des qualitativen Zustandes des Wärmeträgers vorzunehmen.
Die Harapol AG hat das Projekt in Zug zusätzlich mit einer Fernüberwachung ausstatten lassen, um online die Qualität des Wärmeträgers überwachen zu können.
Die *heusser umwelttechnik GmbH* in Winterthur hat die Online-Messung geplant. Die deutsche Partnerfirma *Gimat GmbH Liquid Monitoring* in Polling (D) fertigte eine massgeschneiderte Messtechnik an, welche online die Echtzeitdaten aufzeichnet. Die Messwerte können jederzeit über eine Browserapplikation an einem beliebigen Computer eingesehen und graphisch dargestellt werden. Der WWZ AG wurden die Daten auf das Leitsystem aufgeschaltet.

T. Ritzmann, Harapol AG
M. Heusser, heusser umwelttechnik GmbH

Mobile VE-Wasseranlage und Tankzug mit dem Wärmeträgerkonzentrat.

Überwachung der Wärmeträgerkonzentration bei der Vor-Ort-Produktion.