



better together

## CASE HISTORY

# Abmildern von Hochwasserrisiken mit Zenit Uniqa-Pumpen

T-T PUMPS, UNSER PARTNER UND LANGJÄHRIGER VERTRIEBSHÄNDLER IN GROSSBRITANNIEN, LIEFERTE DAS NEUE PUMPENSYSTEM FÜR EIN PROJEKT ZUM HOCHWASSERSCHUTZ IN LOWESTOFT.

### Situation

Küstenüberschwemmungen können verheerende Folgen haben. Die Sturmflutüberschwemmungen von 1953 und erst kürzlich 2013, bei denen 160 Häuser durch extreme Regenfälle beschädigt wurden, sowie die Überschwemmungen von 2015 veranlassten die britische Stadt Lowestoft zum Ausbauen ihrer Maßnahmen zum Hochwasserschutz. Nach Rücksprache mit Einwohnern wurde eine neue Pumpstation als die praktischste Option zum Schutz von Grundstücken und Unternehmen im hochwassergefährdeten Gebiet von Velda Close in Suffolk angesehen. Da die Pumpstation ein wesentlicher Bestandteil der langfristigen Hochwasserschutzstrategie sein würde, war es von entscheidender Bedeutung, dass die Zulieferer über Erfahrung in der Wasserwirtschaft verfügten und die richtigen Pumpen für das Projekt liefern konnten. Die Wahl des Bauunternehmens fiel auf T-T Pumps, den langjährigen Partner von Zenit in Großbritannien.

### Lösung

Die eigentliche Spezifikation der in Velda Close einzusetzenden Pumpen sah eine Konfiguration mit vier Pumpen vor, wobei jede Pumpe bei maximaler Nennförderhöhe bis zu 27,5 % des maximalen Abflusses pumpen konnte.

Darüber hinaus sollte die Pumpenanlage zum Fördern eines stufenlosen Durchflussbereiches von ca. 40 Litern pro Sekunde bis zu 320 l/s maximaler Fördermenge in der Lage sein.

Die Pumpstation verfügt über vier Pumpen und ein einzigartiges Steuer- und Regelsystem vor Ort, da die in das die Pumpenstation gelangenden Ströme variieren. Daher kann es sein, dass die Station für den Betrieb nur eine Pumpe benötigt oder bis zu vier Pumpen in Betrieb sein können, falls der Zustrom dies erfordert.

Die Aufgabe bestand in der Auswahl von Pumpen, die eine Kombination aus dem minimalen und maximalen Volumenstrom sowie alle Durchflüsse dazwischen bewältigen können, und dem Entwurf eines Steuer- und Regelsystems, mit dem die Pumpen bedarfsabhängig reagieren können.

### Vorteile

Als Pumpe für das Hochwasserschutzprojekt in Velda Close wurde das Zenit UNIQA-Modell ZUG OC200B 7.5/6AD ausgewählt. Aufgrund der geforderten Qualitäts-, Zuverlässigkeits- und Effizienzstandards war dies die bevorzugte Wahl.

Die Zenit Uniqa eignet sich perfekt für die Kombination von minimalem und maximalem Volumenstrom sowie alle dazwischen liegenden Durchflüsse.

Jedes Uniqa-Modell besteht in der Praxis aus einer Motor-Hydraulik-Kombination, die so gewählt wird, dass sie optimale Leistung am Arbeitspunkt, niedrigen Energieverbrauch sowie hohe Zuverlässigkeit bietet und somit den Einsatzfallanforderungen besser gerecht werden kann.

Das gewählte Kanallauftrad (ZUG OC) besitzt einen großen, bei Hochwasserschutzanwendungen zwingend erforderlichen freien Durchgang und wird durch ein Verstopfungsschutzsystem (Anti-Clogging System, ACS) geschützt, das selbst bei stark verschmutzten Flüssigkeiten ein Verstopfen verhindert, so dass die Hydraulik blockierungssicher laufen kann. Die Anforderungen an den Überflutungsschutz wurden durch die großzügige Abflussdimensionierung der Uniqa-Hydraulik optimal erfüllt.

Nicht zuletzt liefert der 6-polige IE3-Motor der Zenit Uniqa-Pumpe einen maximalen Wirkungsgrad für die Vorschriften der neuen Energieverbrauchsnormen.

Dank des Know-hows von T-T Pumps und der Zuverlässigkeit und Effizienz der Zenit Uniqa-Pumpen können die Einwohner von Lowestoft in eine sichere Zukunft blicken, in der sich das Risiko von Sturmflutüberschwemmungen erheblich reduziert.



Ansicht eines Teils der Projektanlage.



Die Pumpstation Uniqa.

<b>Kunde</b>	Projekt Valda Close			
<b>Firmenprofil</b>	Management von Hochwasserrisiken			
<b>Ort</b>	Lowestoft (Suffolk)	<b>Land</b>	Großbritannien	<b>Bereich</b> Europa
<b>Application</b>	Anwendungsfall Regenwasserableitung			
<b>Installed Products</b>	ZUG OC200B 7.5/6AD			
<b>Date</b>	2021			