

## BAUSTELLENBERICHT

### ORELL Druckschlagdämpfer & AIRVALVE Be- und Entlüftungsventile

Schwierige Bedingungen sind bei uns alltäglich, die passende Lösung zu finden, die große Kunst. Bei diesem Projekt für den größten Eisenbahnkonzern Österreichs, der ÖBB, wurde der Fokus auf die Systemsicherheit gelegt, ohne dabei die Effizienz zu vernachlässigen.

Bei diesem konkreten Projekt geht es um ein unterirdisches Bauwerk (Tunnel Melk) entlang der Fahrtstrecke Wien – Salzburg. Diese Bauwerke müssen im Fall eines unerwarteten Vorfalls besonders geschützt werden, um schlimmere Szenarien zu verhindern. Die ÖBB Infrastruktur setzt in diesem Fall auf eine Feuerlöschleitung durch den Tunnel, um umgehend Löschwasser für den Ernstfall zur Verfügung stellen zu können.



#### Schnell und effektiv wo es von Nöten ist

Das Löschwasser wird über eine Trockenlöschleitung, die bei einem Brandfall blitzartig mit Löschwasser gefüllt wird, eingepumpt. Somit steht es den Einsatzkräften im Ernstfall in sekundenschnelle dort zur Verfügung, wo es benötigt wird.

#### Die Kunst für den reibungslosen Ablauf

In dem Moment in welchem die Löschleitung blitzschnell mit Löschwasser gefüllt wird, muss die Luft aus der Leitung entweichen können, damit sich ausschließlich Wasser in der Leitung befindet. Lufteinschlüsse würden Fehlfunktionen bei den Geräten der Einsatzkräfte verursachen. Damit es nicht dazu kommt, werden die großen Luftmengen über die Ventile der **Fa. AIRVALVE (Typ D-050)**, die entlang der Leitung positioniert sind, entlüftet. Die wenige Luft die sich im Betrieb immer wieder ansammelt, wird über den Betriebsentlüfter abgegeben.

### Schnell muss es gehen, aber...

Es ist selbstverständlich, dass Einsatzkräfte keine Zeit vergeuden können. Durch schnell-schließende Armaturen, z.B. Löschlanzen, können aber Betriebssituationen im System auftreten, die einen schwerwiegenden Schaden verursachen können. Die Rede ist von einem Wasserhammer oder auch Druckschlag, bei dem in kürzester Zeit ein Überdruck (vielfaches höher als der Betriebsdruck) sowie massiver Unterdruck entsteht. Ein solcher Druckschlag kann irreparable Schäden an Rohren und Armaturen hervorbringen und das überlebenswichtige Löschwasser würde unkontrolliert aus einem Systemteil austreten. Aufgrund dessen wurde ein Druckschlagdämpfer der **Fa. ORELL Tec AG (Typ DDH-500-25)** vorgesehen. Der Dämpfer wird mit seinem technisch ausgeklügelten System dafür eingesetzt, den Überdruck- (bis zu 25 bar) bzw. Unterdruck in der Feuerlöschleitung abzuschwächen und sorgt damit für einen reibungslosen Betrieb.



### Die Umsetzung

Das gesamte System wurde fachgerecht von der **Fa. Meisl GmbH** aus Grein installiert und vom Kundenservice der **Fa. ORELL Tec Austria GmbH** in Betrieb genommen.

## Projektumsetzung 2023