

# Power Grid-Umspannwerke mit modernen Brandschutzanlagen

**Villach Süd, Lienz,(A). Rosenbauer Brandschutz stattet zehn Umspannwerke der Austrian Power Grid (APG) mit modernen Sprühwasserlöschanlagen aus. In Villach Süd, Lienz, Bisamberg, Nauders, Wien Süd/Ost und Salzburg/Elixhausen wurden sie bereits errichtet und in Betrieb genommen, in St. Johann/Pongau, Hessenberg, Ybbsfeld und Dürnrrohr laufen derzeit die Montagearbeiten bzw. starten im Frühjahr 2024.**

**Sprühwasserlöschanlagen schützen in erster Linie die in der Schaltanlage verbauten Transformatoren, mit denen zwischen den einzelnen Spannungsebenen umgespannt und an die Netzpartner weitergegeben wird.**

Die Löschanlagen sind mit einer Infrarot-Detektion ausgestattet, um einen Hotspot bzw. eine Brandgefahr frühzeitig erkennen und sofort darauf reagieren zu können. Ziel ist die Bekämpfung bzw. Löschung eines Transformatorbrandes und der Schutz der umgebenen Einrichtungen und Betriebsmittel (Betriebsgebäude, Schaltanlagen etc.) gemäß den Erfordernissen der ÖVE/ÖNORM EN 61936. Die Anlagen dienen aber nicht nur dem Brandschutz, sondern werden auch präventiv zur Kühlung des Transformators eingesetzt, bevor dieser wegen Überhitzung vom Netz genommen werden muss.

## Planung und Errichtung

Rosenbauer verantwortet die komplette Planung und Ausführung der Brandschutzanlagen und ist somit neben der Löschanlage auch für die Elektrotechnik und die Verkabelung zuständig. Wichtigster Bauteil ist die Rosenbauer Hohlstrahl-Düse, über die die Trafos zum Löschen, aber auch zum Kühlen mit Wasser bzw. bei Bedarf mit Wasser-Schaum-Gemisch beaufschlagt werden. Jede Düse wird manuell nach den baulichen und räumlichen Gegebenheiten vor Ort ausgerichtet und ist auf Sprühstrahl eingestellt. Dadurch wird einerseits eine sehr gleichmäßige und großflächige Wasserbeaufschlagung erzielt und andererseits eine rasche Abkühlung der überhitzten Teile aufgrund der fein verteilten Wassertröpfchen bewirkt. Wasserschäden können durch den Sprühcharakter ebenfalls vermieden werden.

Die Leistung der Sprühwasserlöschanlagen ist abhängig von der Transformatorgröße, bei den größten mit zehn Metern Länge und einem Gewicht von mehreren hundert Tonnen werden pro Minute bis zu 6.000 l Löschanlage- bzw. Wasser-Schaum-



Gemisch ausgebracht. Mit Wasser versorgt werden die Anlagen über starke Unterwasserpumpen aus unterirdischen Löschwasserbehältern (Fassungsvermögen 300-600 m<sup>3</sup>), das Schaumzumischsystem samt Schaummitteltank, die Alarmventile und die Schaltschränke sind in eigenen, externen Containern verbaut. Zusätzlich verfügt jede Anlage über eine Einspeisestelle für die Feuerwehr. Die Infrarot-Brandmelder schlagen automatisch in der Überwachungszentrale Alarm, ausgelöst wird der Löschanlagegriff aber immer manuell, um die Löschkampagne vor Ort gezielt steuern zu können.

Die APG betreibt das überregionale Übertragungsnetz auf den Spannungsebenen 110-, 220- und 380-kV. Dieses Netz besteht aus rund 7.000 km Stromleitungen, 65 Umspannwerken, 92 Transformatoren und zehn direkt angeschlossenen Verteilnetzen in den Bundesländern. Die Umspannwerke bilden die Knotenpunkte des österreichischen Übertragungsnetzes. In ihnen erfolgt die Transformation der elektrischen Energie, sprich die Änderung der elektrischen Spannung zwischen zwei oder mehreren Spannungsebenen. Im Jahr 2022 betrug der Energietransport über die APG-Netze insgesamt 46.592 GWh bei einer Versorgungssicherheit von 99,99 Prozent.



Text, Fotos:  
Rosenbauer  
International  
AG