



# Koordinator im Netz

**Um die Stromversorgung in der Schweiz und Europa zu überwachen, arbeiten Operator in der Netzleitstelle von Swissgrid mit ausländischen Kollegen zusammen. Um Störungen im Stromnetz nachvollziehbar zu machen, kommt Aufzeichnungstechnik zum Einsatz.**

**Auf den Höchstspannungsnetzen Europas wird Strom** mit einer konstanten Frequenz von 50 Hertz übertragen, die nicht wesentlich unterschritten werden darf. Es droht sonst im schlimmsten Fall ein überregionaler oder länderübergreifender Ausfall. Die nationale Netzgesellschaft Swissgrid verantwortet als Übertragungsnetzbetreiberin den Betrieb des Schweizer Höchstspannungsnetzes. Die Leitstelle Swissgrid Control, die 2010 neu konzipiert wurde, überwacht damit ein Fünftel des grenzüberschreitenden Stroms in Zentraleuropa. Die Mitarbeiter der Leitstelle, die Operator, überwachen von ihren elf Arbeitsplätzen aus rund um die Uhr das Schweizer Stromnetz mit einer Länge von 6.700 Kilometern und insgesamt 15.000 Strommasten.

Die Leitstelle nimmt Informationen entgegen, wertet sie aus, priorisiert diese und koordiniert entsprechende Maßnahmen. Sichere Telefonleitungen sorgen für den Kon-

takt zu den Kollegen im Ausland und zu den Kraftwerken.

Die gesamte Leitstelle ist auf höchste Sicherheit ausgelegt. Das bedeutet auch, dass alle Gespräche beweisicher und nicht manipulierbar aufgezeichnet werden müssen. Denn hier werden sicherheitsrelevante Informationen ausgetauscht und in kritischen Situationen Anweisungen über das Telefon gegeben, um die Netzsicherheit zu gewährleisten.

Die Leitstelle greift zum Beispiel bei Störungen in Zusammenarbeit mit den Stromproduzenten ein: Wenn der Verbrauch sprunghaft ansteigt oder Kraftwerksleistung plötzlich ausfällt, kann eine Unterfrequenz entstehen. Um das zu verhindern, müssen einzelne Versorgungsgebiete vom Netz getrennt werden. Um Engpässe bei der Stromversorgung zu vermeiden, werden auch Übertragungskapazitäten im grenzüber-

schreitenden Verkehr versteigert. Stromhändler und -produzenten exportieren überschüssigen Strom oder beschaffen fehlenden Strom im Ausland. Doch da sich Strom nicht speichern lässt, müssen Produktion und Verbrauch immer ausgeglichen sein. Der Strom-Marktplatz stellt also das Gleichgewicht zwischen Stromproduzenten und Stromverbrauchern her. Die Mitarbeiter der Leitstelle sorgen also auch dafür, dass das Schweizer Stromnetz gegenüber Europa eine ausgeglichene Bilanz aufweist. Das heißt zum Beispiel, wenn der Stromverbrauch innerhalb der Schweiz durch den Betrieb einer großen Fabrik deutlich ansteigt, muss die benötigte Energie durch ein Kraftwerk innerhalb der Schweiz geliefert oder der Lastfluss über die Grenze gesteuert werden.

## Sicherheitskritische Kommunikation

Alle Gespräche in der Leitstelle werden mit einer Lösung von Asc aufgezeichnet. Sollte es einmal zu einem Netzausfall kommen, kann der Vorfall anhand der aufgezeichneten Telefongespräche rekonstruiert und ausgewertet werden, was es wiederum ermöglicht, Maßnahmen für die Zukunft zu treffen. Für die realitätsgetreue Rekonstruktion eines Vorfalls, etwa zur Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen, stehen in der Lösung Marathon Evolution verschiedene Suchmöglichkeiten zur Verfügung, einzelne Aufzeichnungen können gruppiert und mehrere Aufzeichnungen gleichzeitig wiedergegeben werden. Deren Visualisierung erleichtert die Analyse und Auswertung eines Vorfalls. Die Operator selbst arbeiten hauptsächlich mit Siemens Tradeboards. Es werden aber auch Gespräche über Dect-Telefone, Siemens Optisets oder analoge Endgeräte geführt, die ebenfalls mitgeschnitten werden müssen. Sollten die Dispatcher die Leitungen der Mitarbeiter auf andere Abteilungen umschalten, werden auch diese Telefone automatisch mit in die Aufzeichnung einbezogen.

**Katrin Henkel**



Katrin Henkel arbeitet als Communications Manager bei Asc Telecom.

k.henkel@asc.de