

Im Mittelpunkt der TEAG-Netze

Man sieht und hört sie nicht, doch sie ist immer da. Wenn alles läuft, kommt der Strom aus der Steckdose.

Es gibt Tage im Leben einer Netzleitstelle, an denen würde man scheinbar kein Netzleitsystem brauchen.



Vor gar nicht langer Zeit war es auch noch so. Über das Gebiet Thüringens waren an 14 Standorten Leitstellen verteilt, die das jeweilige zugehörige Teilnetz überwachten und steuerten. Allein für das 110-kV Netz waren drei Leitstellen zuständig. Alles lief über Telefon, man verständigte sich untereinander - alles dauerte nur etwas länger, auch die Wiederversorgung der Kunden nach einer Störung.



Um schnell und zielgerichtet reagieren zu können, muß man informiert sein. Deshalb investierte die TEAG in den vergangenen Jahren, neben dem Neubau und der Erneuerung der Umspannwerke, verstärkt in die Fernüberwachung und Fernsteuerung der Anlagen. Alle gewonnenen Informationen laufen im Netzleitsystem Thüringen zusammen.

Das Netzleitsystem ist auf drei Standorte in Erfurt, Jena und Meiningen verteilt. In Erfurt wird das 110-kV-Hochspannungsnetz der TEAG und die Mittelspannungsnetze der Gebietsdirektionen Mitte und Nord geführt. Die Standorte Jena und Meiningen

konzentrieren sich auf die Mittelspannungsnetze der Gebietsdirektionen Ost und Süd.

Jede Anlage der TEAG kann von jedem Bedienplatz an jedem Standort überwacht und ferngesteuert werden, sofern der Bediener über die jeweiligen Zugriffsrechte verfügt. Um in solch einem komplexen System die Übersicht zu gewährleisten, sind die MS-Netze entsprechend der Organisation der TEAG in 24 Teilnetze unterteilt, die den Bereichen der Kundencentren entsprechen. Zu jedem der Teilnetze gehören durchschnittlich acht Bereichsbilder. In den Bereichsbildern ist jede der 8.500 Ortsnetzstationen zu finden. Bei dieser Konzentration der Informationen kann nicht davon ausgegangen werden, daß jeder Diensthabende jeden Ort kennt. Eine 35 A4-Seiten lange Liste führt über den Ortsnamen den Bediener in eines der 250 MS-Bereichsbilder. Auf 35 Bildern sind noch die 110-kV Teilnetz-, Bereichs- und Strangpläne dargestellt, sowie jedes der 170 fernüberwachten und ferngesteuerten Umspannwerke.

Jede Schalthandlung wird in Protokollen festgehalten und auf Magnetbändern gespeichert. Sie können später wiedereingespielt werden, um Abläufe nachvollziehen zu können. Durch die dynamische Netzeinfärbung sieht man sofort nach einer Schalthandlung die entstandene Netzsituation, z. B. wenn es zu nicht versorgten Gebieten kommt, werden diese in grauer Farbe dargestellt.

Für eine Reihe von Meßwerten, z. B. Wirk-, Blindleistungen, Ströme, Spannungen, werden laufend Minima, Maxima und Mittelwerte gebildet

und archiviert. Sie dienen späteren Auswertungen in der Planung und anderen betrieblichen Aufgaben.

Eine der nächsten Aufgaben ist die Ausgabe der Archive und der Anlagen- und Netzpläne aus dem Netzleitsystem über den Büro-LAN der TEAG an die Kundencentren, Gebietsdirektionen und Fachabteilungen des Unternehmens.

Im Simulationsmodus können auf dem Leitsystem Schaltabläufe getestet und in Schaltbriefen aufgezeichnet werden. Diese Schaltbriefe werden archiviert und können später bei Bedarf automatisch gestartet werden.

Das ganze Netzleitsystem ist so aufgebaut, daß der Ausfall einzelner Baugruppen nicht zum Ausfall des Gesamtsystems führt. So besteht die Zentrale aus drei Leitrechnern, wobei jeder Rechner den anderen überwacht und bereit ist, sofort die Aufgabe des prozessführenden Leitrechners zu übernehmen.

Um eventuellen Ausfällen der Versorgung vorzubeugen, sind alle Systeme an unterbrechungsfreie Stromversorgungen, Batterieanlagen, angeschlossen. In Erfurt und Meiningen sind außerdem Notstromaggregate installiert. Die Rechnerräume sind klimatisiert.

Am 26.03.1998 wurde das Netzleitsystem durch die TEAG übernommen. Die täglichen Arbeiten an den Netzen und Umspannwerken und die Änderungen aus den Erkenntnissen der täglichen Arbeit mit dem Leitsystem erfordern eine laufende Aktualisierung, deren Aufwand mit dem der Erstdateneingabe vergleichbar ist.

Pawel Lochthofen, NL

