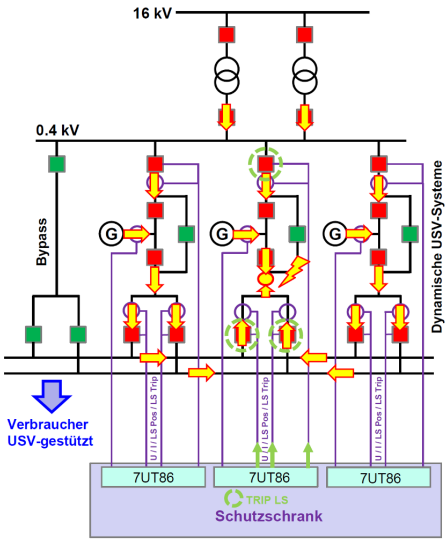
Integration Differentialschutzsystem im Datacenter einer Schweizer Bank

Betreiber eines Rechenzentrums stellen enorm hohe Anforderungen an die Versorgungssicherheit. Sie muss auch dann gewährleistet sein, wenn Teilnetze eine Fehlersituation aufweisen. Je nach Netzkonstellation und Netzausdehnung kann dies standardmässig über die selektive Dimensionierung und Parametrierung der Schutzeinrichtungen erfolgen. In komplexeren Netzsituationen kann fallweise eine solch angestrebte Selektivität nicht mehr mit herkömmlichen Schutzorganen gewährleistet werden.

In Infrastrukturanlagen mit komplexeren Netzstrukturen und hohen Anforderungen an die Versorgungssicherheit stellen Differentialschutz-Systeme in der MS- und in der NS-Ebene eine massgeschneiderte und optimale Lösung dar.



Im Rechenzentrum einer schweizerischen Bank führte die EWPAG die Planung, Projektleitung und Inbetriebnahme eines solchen 0.4kV Differentialschutzsystems durch. Als erstes wurde eine Ist-Zustand Analyse durchgeführt, das heisst, die involvierten Anlagen wurden vor Ort besichtigt und das nötige Vorgehen für die Integration des Schutzsystems in einem Bericht erfasst. Als Basis für das Bestimmen der korrekten Schutzeinstellungen berechneten wir die Kurzschlussströme und legten darauf basierend das Schutzkonzept fest. Die Schutzgerätekonfiguration (Software) wurde erstellt und im Testlabor vorgeprüft.

Folgende Leistungen wurden durch EWPAG ausgeführt:

- Analyse Ist-Zustand
- Netzanalyse, Berechnung Kurzschlussströme
- Erarbeiten Schutzkonzept
- Bestimmen Schutzfunktionen und Erstellen Schutzgerätesoftware
- Engineering und Projektierung des Differentialschutz-Systems (Schutzschrank)
- Engineering Schutzschrank, Erstellen Schemata und Ausbau der Schutzschänke
- Vorprüfen der Schutzschränke inhouse vor Lieferung
- Erstellen Verkabelungslisten
- Erstellen Konzept für Einbau zusätzlicher Stromwandler in bestehende NS-Felder und Generatoren
- Projektleitung vor Ort
- Montage Schutzschrank vor Ort
- Inbetriebnahme Schutzsystem
- Projektdokumentation und Kundenschulung

Für die Schutzschränke wurden Schemata erstellt sowie die einzelnen Komponenten zu einem Gesamtsystem zusammengeführt und entsprechend verdrahtet. Die Schutzschränke wurden vor Lieferung im hausinternen Labor geprüft. Dadurch konnte die Zeit für die Inbetriebnahme vor Ort auf ein Minimum reduziert werden. Das Schutzsystem wurde erfolgreich in Betrieb genommen.

Kontaktperson
Ralph Scherrer
Dipl. Elektrotechniker HF
MAS Business Adminstration
Tel. 055 451 02 86
r.scherrer@ewpag.ch

EcoWatt Projects AG

Gesamtunternehmen für Energietechnik und Energiemanagement
Tiergartenstrasse 16
CH-8852 Altendorf