



## Stadt Delémont: 16 kV-Netz Projektierung & Realisierung

Die BKW erhielt von den Services Industriels de Delémont (SID) den Gesamtauftrag für die Erstellung einer Netzstudie und die Ausarbeitung eines Schutzkonzeptes bis hin zu Detail-Schutzeinstellberechnungen in ihrem 16 kV-Netz, mit dem übergeordneten Ziel, die Netzverfügbarkeit zu erhöhen.

Die SID beabsichtigten, die Verfügbarkeit ihres 16 kV-Kabelnetzes mit isoliertem Sternpunkt mittels selektiver Abschaltung der Erdschlüsse zu erhöhen. Die SID haben die neuen Schutzkonzepte erstellen lassen im Rahmen einer Bachelorarbeit von der HEIG-VD

(Fachhochschule des Kantons Waadt). Die Fachstelle Schutztechnik der BKW wurde beauftragt, diese Bachelorarbeit beratend zu begleiten und zu betreuen. Basierend auf einer Netzstudie wurde das Schutzkonzept überarbeitet.

### Besonderheiten

- Gesamtprojekt «aus einer Hand»: Netzstudie, Schutzkonzept, Definition der Schutzsysteme, Einstellberechnungen.
- Projektsprache Französisch



Schaltanlage mit alten Schutzrelais VIP300



Im Projekt gewähltes ABB-Schutzrelais REF615

## Projektbeschreibung

Es wurden unterschiedliche Varianten ausgearbeitet, um die angestrebten Projektziele zu erreichen: Erhöhung der Netzverfügbarkeit und Einhaltung der Schutzziele. Die Varianten wurden nach technischen und wirtschaftlichen Aspekten evaluiert. Dabei wurde den gesetzlichen Rahmenbedingungen

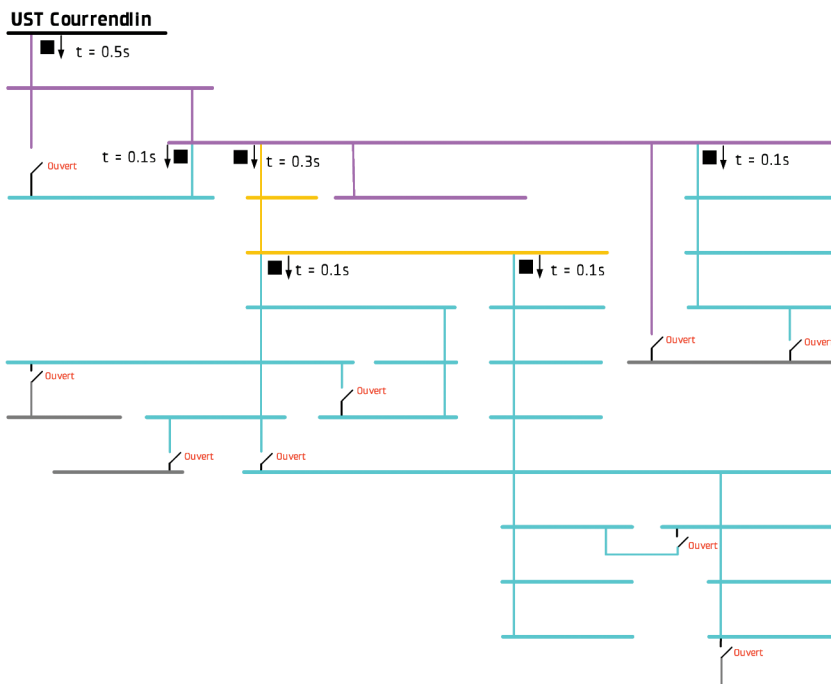
und Vorgaben im Zusammenhang mit Berührungs- und Schrittspannungen Rechnung getragen.

Nach der Konzeptphase folgte die Umsetzung. Die für den Einsatz vom Schutzkonzept nötigen Schutzfunktionen wurden im Rahmen einer Ausschreibung in einem Pflichtenheft beschrieben. BKW hat bei der Auswer-

tung der Lieferantenangebote und bei der Auswahl des neuen numerischen Schutzrelais den Kunden unterstützt und beraten. In einer ersten Etappe wurden zehn neue Schutzsysteme im SID-16kV-Netz installiert. Die Schutzparameter wurden basierend auf dem Schutzkonzept durch das BKW Schutztechnikteam berechnet und eingestellt.

## Projektdaten

<b>Kunde</b>	<b>Services Industriels de Delémont (SID)</b>
Projektlaufzeit	2015–2016
Kontext	Erhöhung der Netzverfügbarkeit
Netzdaten	Überwiegend verkabelt, isolierter Sternpunkt, in offenen Ringen betrieben
Anzahl Schutzrelais für Erdschlussschutzkonzept	10 Schutzrelais verteilt in 4 Transformatorstationen



Selektivitätszonen des Erdschlussschutzes