

# Engineering Grid



## Leittechnik: vom Konzept bis zur Detailsinstellung

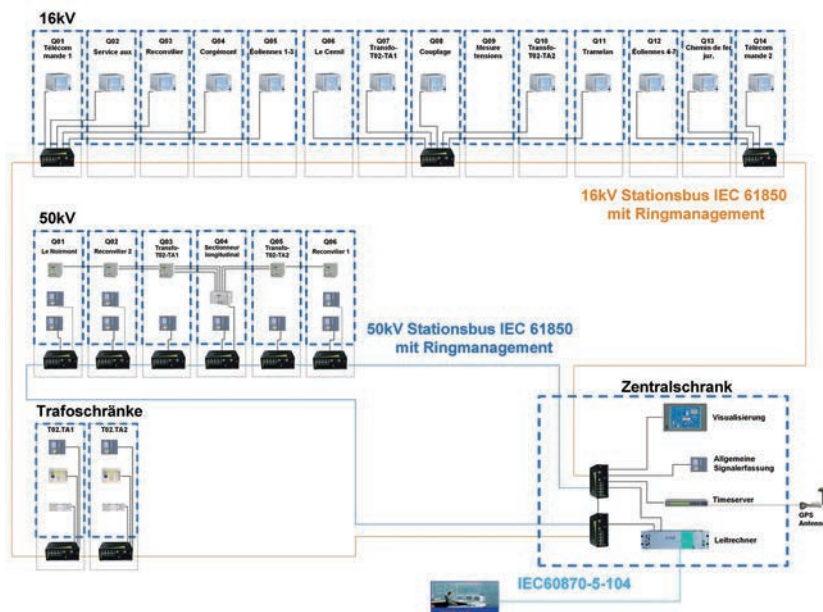
Gerade bei Retrofit-Projekten erfordert die Projektierung der Sekundärtechnik Know-how und Praxiserfahrung. Die BKW bietet über alle Netzebenen – von der Höchst- bis zur Mittelspannung – beides an.

Die Automatisierung und die Überwachung von Schaltobjekten sind allgegenwärtig und erstrecken sich in einer Unterstation typischerweise über mehrere Netzebenen bis hin zu Mittelspannungs-Transformatorstationen. Unser Vorgehen basiert auf jahrzehntelanger Erfahrung und beherrscht die parallele Handhabung und Integration verschiedener Systemgenerationen, von

der konventionellen Relaissteuerung bis hin zu modernen digitalen Steuer- und Schutzsystemen mit den dort gängigen Kommunikationsprotokollen.

Sämtliche erforderlichen Kompetenzen, von der Projektierung bis zur Inbetriebnahme von Sekundärtechniksystemen, sind bei uns vorhanden. Wir verfügen über einen grossen Pool von qualifi-

zierten Fachkräften, die laufend geschult werden und instruiert sind, um in Hochspannungsumgebungen zu arbeiten. Als Ansprechperson für Kunden steht Ihnen typischerweise ein Projektleiter Sekundärtechnik zur Verfügung, der als Ihr Hauptansprechpartner alle notwendigen fachspezifischen Ressourcen koordiniert.



Im Lebenszyklus der heute gängigen Primärtechnik muss die Sekundärtechnik typischerweise ein- bis zweimal ersetzt werden, um die gewünschte Betriebsstabilität zu gewährleisten. Dabei sind oft unterschiedliche Konzepte und Schnittstellen zu berücksichtigen, die wir dank hochqualifizierten Fachspezialisten und präziser Planung mit kurzen Umsetzungsphasen für Sie rea-

lisieren können. Dabei werden Prozess-, Feldleit-, Stationsleit- und Netzleitebenen adressiert und unterschiedlichste Komponenten wie zum Beispiel modernste Leittechnik mit IED (Intelligent Electronic Devices) in ein kohärentes Gesamtsystem aus verschiedensten Einzelkomponenten integriert.

## Besonderheiten

- Wir kennen den Stand der Technik und sind mit den aktuell gültigen Normen vertraut.
- Wir verfügen über die praktische Erfahrung, eine wirtschaftliche Umsetzung unter Beibehaltung der Betriebssicherheit zu planen und im laufenden Betrieb auszuführen.

## Dienstleistungen

### Projektierung Sekundärtechnik

- Machbarkeitsstudie (SIA 21)/ Vorprojekt (SIA 31)
- Bestehende Schnittstellen und Kundenbedürfnisse für die Automatisierung erfassen
- Lösungsvorschläge und Alternativen ausarbeiten
- Bauprojekt (SIA 32)
- Schutzkonzepte erstellen
- Schnittstellen zu Dritten definieren, Provisorien und Etappierung klären
- Erforderliche Schutz- und Steuerungssysteme definieren, Leittechnikübersichten erstellen
- Eigenbedarfssystem dimensionieren, Raumdisposition festlegen
- Aufwandschätzungen und Terminpläne erstellen
- Ausschreibungsdossiers verfassen
- Ausführungsprojekt (SIA 51)
- Tripkonzepte und Schutzzeittabellen verfassen
- Feldübersichten und Eigenbedarfsübersichten erstellen
- Engineering-Pflichtenhefte und Vorgaben für Hardware und Software erstellen

### Realisierung Sekundärtechnik

- Ausführung (SIA 52)
- Stromlaufpläne für Sekundärschränke und Eigenbedarfssysteme erstellen
- Montageunterlagen für Signalverkabelung erstellen
- Werksabnahmen der Hardware im Rahmen der Ausführungsüberwachung durchführen
- Engineering der Signale, von der Feldebene bis zur Netzleitstelle, in Form von Datenpunktlisten
- Software Engineering, Programmierung und Parametrierung der IEDs für Schutz-, Feldsteuer- und Stationsleittechniksysteme
- Funktionstests und Werksabnahmen für Software durchführen
- Inbetriebnahme (SIA 53)
- Montage und Inbetriebsetzung der Sekundärtechnik auf der Anlage
- Verifizieren der Systemintegration auf der Anlage
- Durchführung von Schutzprüfungen auf der Anlage
- Durchführung von Datenpunkttests mit der Netzleitebene