

## Stationsleittechnik HSKP Eglisacker der EBL

Der Hochspannungsknotenpunkt (HSKP) Eglisacker nimmt im 50kV-Netz der EBL eine zentrale Aufgabe wahr. Er verbindet die beiden voneinander unabhängig eingespeisten 50kV-Teilnetze der EBL. Die Anlage wird unbesetzt betrieben und von der Netzleitstelle (NLS) Liestal aus ferngesteuert.

Aufgrund altersbedingten, häufigen Störungen im Steuerungsteil des HSKP Eglisacker wurde die IReL AG, welche seit Herbst 2010 die Sprecher Automation in der Schweiz vertritt, mit dessen Ersatz durch eine moderne Stationsleittechnik beauftragt. Konkret soll die alte Relaissteuerung sowie das Fernwirkssystem durch ein dezentrales, auf die jeweiligen Schaltfelder der Innenraumanlage verteiltes System abgelöst werden. Aufgrund des jüngeren Alters der Schutzgeräte sollen diese nicht ersetzt werden, weshalb sie an zentraler Stelle bleiben und auch weiterhin nur parallel an die Stationsleittechnik angekoppelt werden.

Der Umbau während dem laufenden Betrieb erforderte entsprechende Provisorien, welche dauernd angepasst werden mussten. Das Projekt fand seinen Abschluss im April 2011 mit der erfolgreichen Inbetriebnahme.

Die wichtigsten Eckpunkte der neuen Stationsleittechnik:

- Pro 50kV Feld ist je ein Feldleitgerät (FLG) mit Frontpanelbedienung vom Typ SPRECON-E-C94 direkt in der 50kV Zelle eingebaut.
- Ein Zentralleitgerät (ZLG) mit Frontpanelbedienung zur Feedersteuerung und übergeordneten zentralen Funktionen, wie z. B. Selektion Feld für Synchrocheck.
- Alle FLG und ZLG sind in einem Ring-Kommunikationsbus IEC 60870-5-104 über LWL mit einander verbunden. Diese Ringredundanz erhöht die Verfügbarkeit der Anlage bei Kommunikationsausfällen.
- Die Netzleitstelle ist via dem Protokoll IEC 60870-5-104 an den HSKP angekoppelt.
- Alle relevanten Alarmer, Meldungen und Befehle werden direkt im FLG im Feld über WideRange Peripheriebaugruppen (24-220 VDC / 110-230 VAC) erfasst oder ausgegeben, übertragen oder in Funktionalitäten (SPS) weiterverarbeitet. Durch die WideRange Baugruppen entfällt eine zusätzliche Koppelstufe.
- Direkte Wandlerbaugruppen zur Erfassung aller Ströme und Spannungen im Feld, Generierung von Messungen über Software im Bereich Netzqualität. P, Q, cosphi usw. Dadurch entfallen kostenintensive und arbeitsaufwendige Messwertumformer.
- Alle dezentralen Funktionen und Programme, wie z.B. Feld - Anlagenverriegelungen, Synchrocheck und Ort-Fern Verriegelungen werden im dezentralen FLG geprüft und abgearbeitet.



Vor Umbau des letzten Feldes



- Die horizontale Kommunikation für die Anlagenverriegelung wird mittels GOOSE (IEC 61850) realisiert.
- Für eine erste Analyse im Fehlerfall ist kein aufwendiges Diagnosetool in Form einer Software notwendig, das Frontbedienpanel liefert für das Betriebspersonal alle notwendigen Informationen und vereinfacht eine Fehlersuche.

Obwohl Sprecher Automation bereits viele Anlagen mit dem SPRECON-E-C-System bei der SBB realisierte, stellt dieses Projekt besondere Meilensteine in der Geschichte der Sprecher Automation dar: Es ist die erste 50Hz-Anlage in der Schweiz und die erste Anlage des Systempartners IReL AG, welche mit SPRECON-Systemtechnik realisiert wurde.

Der erfolgreiche Projektabschluss innerhalb so kurzer Zeit als neuer Systempartner der Sprecher Automation verdeutlicht die „Einfachheit“ des Systems und die damit erreichbaren effizienten Projektabwicklungen mit kurzen Laufzeiten. Abschliessend sei hier noch erwähnt, dass in dieser Zeitspanne noch die gesamte Systemschulung stattfand und das System zudem völlig selbstständig durch die IReL AG konfiguriert, parametrisiert und in Betrieb genommen wurde.