

Moyle Interconnector - Brücke zwischen Großbri- tannien und Irland

Störschreibung bei HGÜ-Anlagen

■ Das Unternehmen

Zwei Energieversorgungsunternehmen haben sich zusammengetan, um eine Brücke zwischen Nordirland und Schottland zu schlagen – mit der Gleichstromübertragung Moyle Interconnector. Der steigende Energiebedarf machte den Ausbau des nordirischen 275-kV-Drehstromnetzes durch den Energieversorger “Northern Electricity (NIE)” erforderlich. Für die Anbindung an das schottische Drehstromnetz sorgt “Scottish Power” – das staatliche EVU in Schottland.

■ Die Ausgangssituation

Für die Beschaffung der benötigten Energie stellte sich der Austausch mit Schottland als wirtschaftlichste, sicherste und umweltfreundlichste Lösung dar. Das Moyle Übertragungsprojekt wird die Versorgungssicherheit für die grüne Insel erhöhen und gleichzeitig die Wettbewerbsfähigkeit des Energieversorgers NIE verbessern.

Die “Moyle Interconnector“ genannte HGÜ-Verbindung besteht aus zwei Monopolen, wobei jeder Pol für 250 MW Leistung und eine Energieübertragung in beide Richtungen ausgelegt ist. Die beiden verbindenden Seekabel überbrücken eine Distanz von 64 km im Kanal zwischen Schottland und Irland.

Die Nennleistung der Stromrichterstationen beträgt je 250 MW bei einer Spannung von DC 250 kV. Die HGÜ-Thyristorventile werden mit direkt lichtgezündeten Thyristoren mit integriertem Überspannungsschutz ausgerüstet.

■ Das Konzept

Siemens Power Transmission and Distribution lieferte für dieses Projekt die elektronische Ausrüstung, darunter auch mehrere Störschreiber SIMEAS R für die beiden Stromrichterstationen Auchencrosh in Ayrshire (Schottland) und Ballycronan More in der Country Antrim (Nordirland).



Bild 1 HGÜ-Anlage in Irland

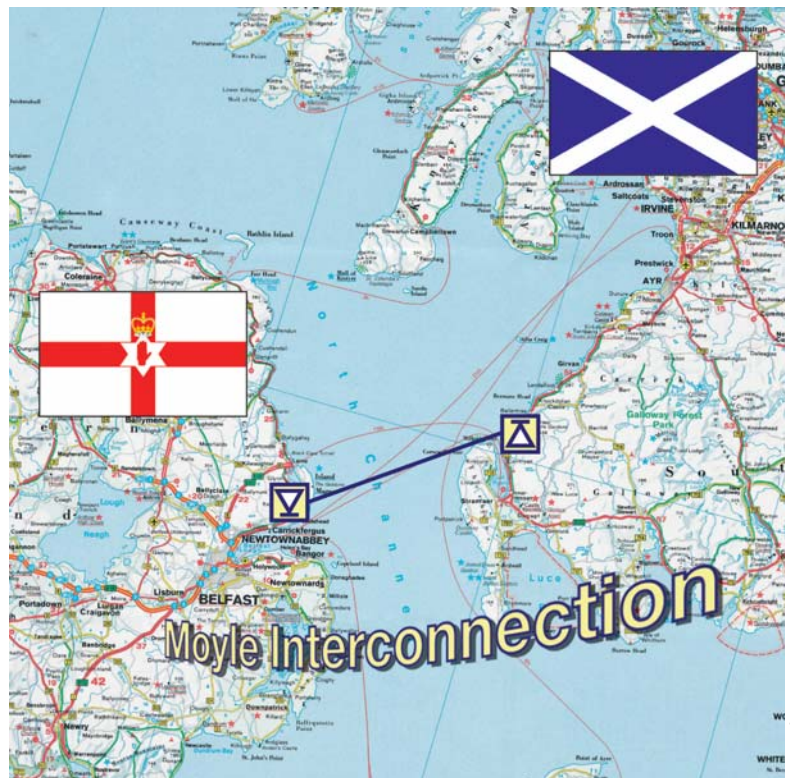


Bild 2 Geografische Lage der „Moyle Interconnection“

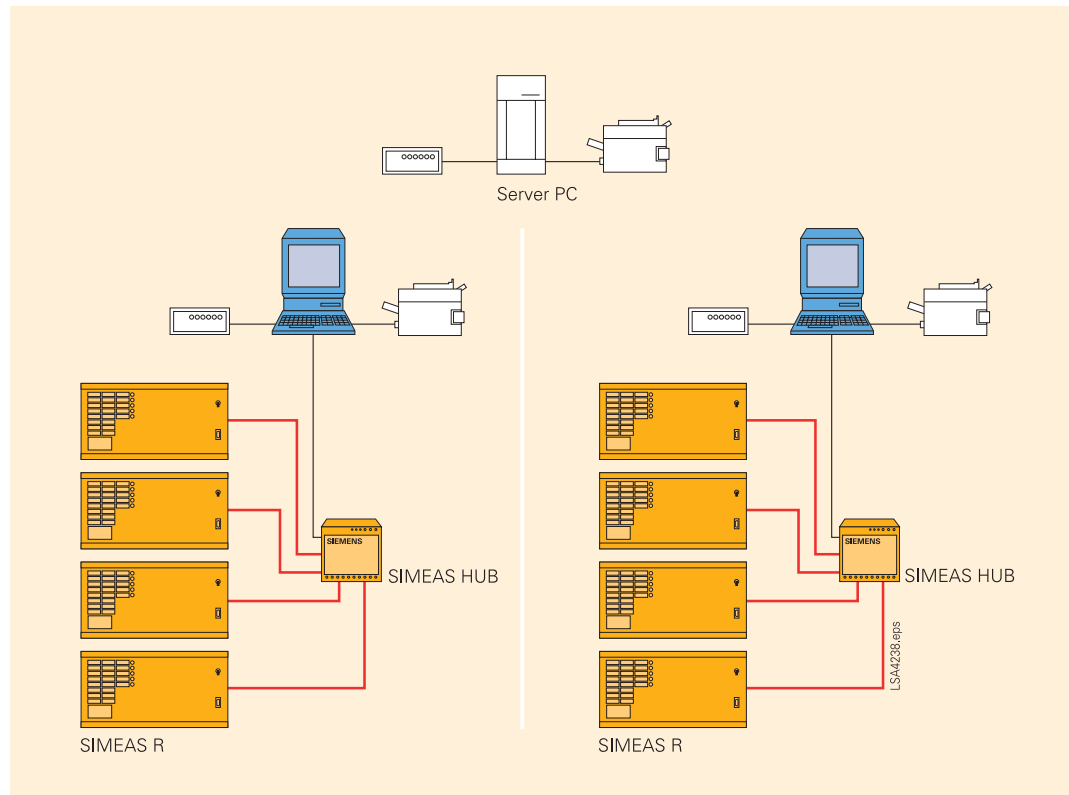


Bild 3 Konfiguration der Störschreibersysteme

■ Die besonderen Vorteile Schnelle Analyse vor Ort

In jeder Station befinden sich mehrere SIMEAS R ZE32/64 mit unterschiedlichen Erfassungsmodulen (DAUs). Die SIMEAS R sind über die Ethernet-Schnittstelle an die lokale Auswertestation angeschlossen. Die jeweilige lokale Auswertestation besteht aus einem PC, einem lokalen Drucker und einem Modem. Somit kann eine schnelle Analyse vor Ort durchgeführt werden. Gleichzeitig ist es möglich, die Daten über die Telefonleitung automatisch zu einem übergeordneten Auswertepunkt zu übertragen. Im Fehlerfall werden die SIMEAS R über den Netzwerktrigger gestartet. Es werden alle analogen und binären Eingänge aufgezeichnet.

Auswertung und Archivierung der Daten

Für die Auswertung, Analyse und Archivierung der Störschriebe stehen die Auswertestation und der Server PC zur Verfügung. Auf den einzelnen PCs ist das Systemprogramm OSCOP P installiert. OSCOP P dient zur automatischen Fernübertragung, Archivierung, Diagnose-Ausgabe von den Messwertdateien. Die Parametrierung der SIMEAS R erfolgt ebenfalls über die OSCOP P-Software. Darüber hinaus verfügt OSCOP P über umfangreiche Rechen-, Filter- und Statistikfunktionen.

Das Abholen und Abspeichern der Daten von den einzelnen SIMEAS R-Störschreibern erfolgt über die einzelnen PCs. Diese werden im Automatikbetrieb mit OSCOP P betrieben, das heißt die Störschriebe der einzelnen SIMEAS R werden automatisch abgeholt und automatisch in der Datenbank von OSCOP P gespeichert.

Ein Gerät – viele Funktionen

SIMEAS R erfasst und dokumentiert alle Gleich- und Wechselstromwerte beim Auftreten von Fehlern. Darüber hinaus registriert das Gerät einzelne Binärwerte wie zum Beispiel Trips, HS-Schalterstellungen, kritische Alarmer. Tests werden registriert und dokumentiert. SIMEAS R kann aber noch mehr. So stellt es IBS-Hilfsmittel zur optimalen Einstellung von Schutz und Regelung bereit. Außerdem werden Fehlerprotokolle zur Ursachenforschung bei Anlagenausfall erstellt und gegebenenfalls vorbeugende Maßnahmen ergriffen.

■ Aus der Praxis
Aufzeichnungen der SIMEAS R

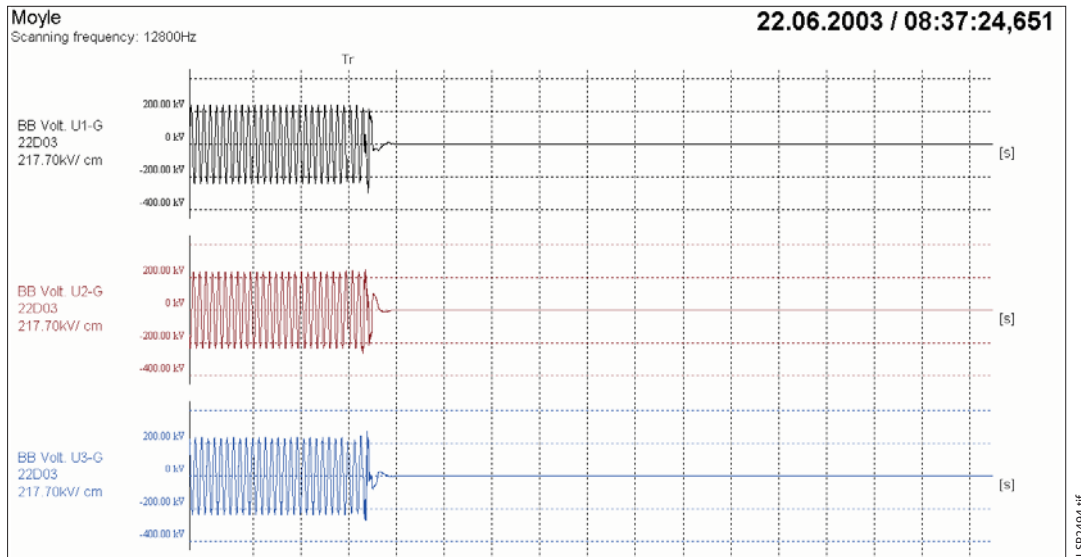


Bild 4 Beispiel einer Störwertaufzeichnung

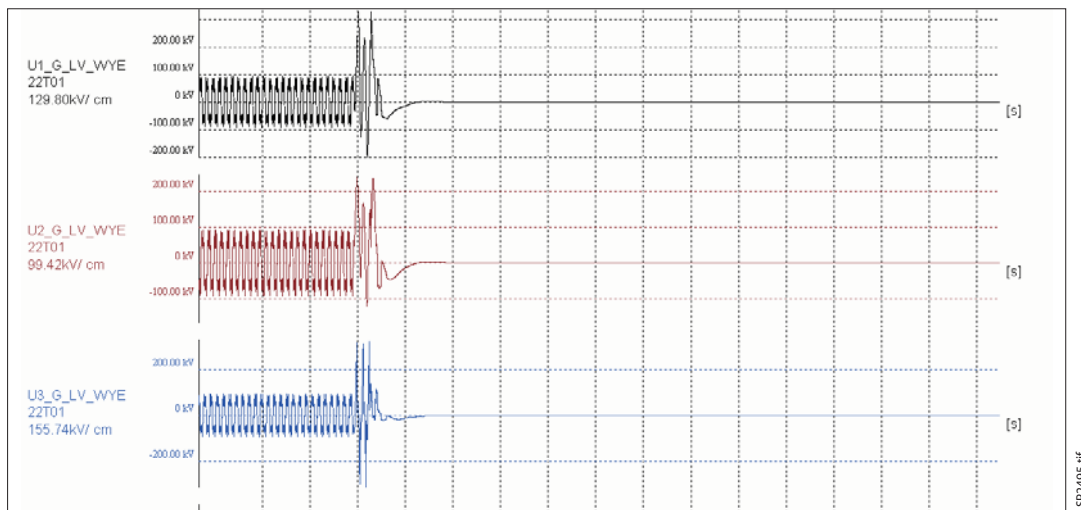


Bild 5 Beispiel einer Störwertaufzeichnung

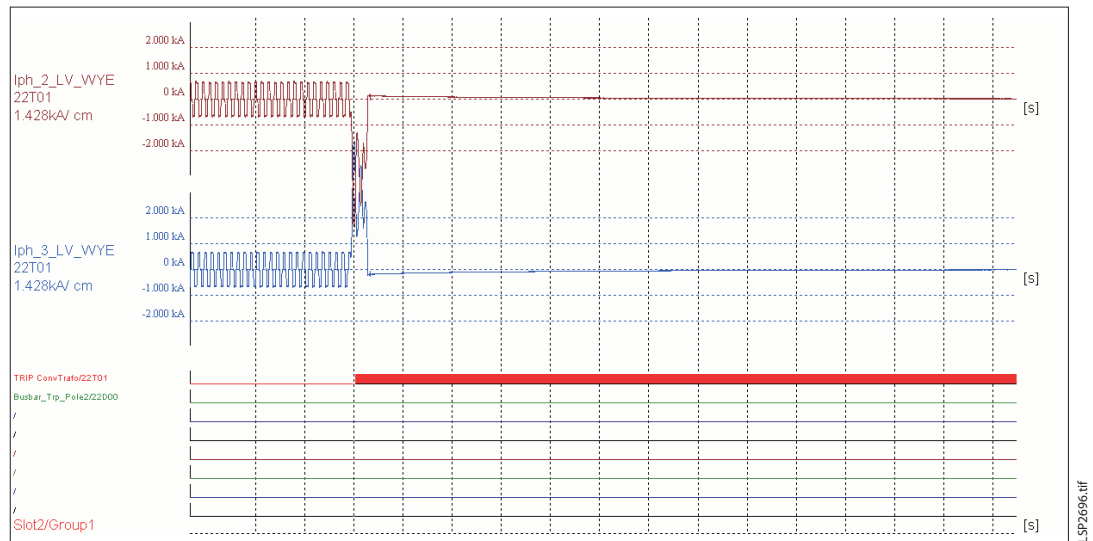


Bild 6 Beispiel einer Störwertaufzeichnung

■ **Fazit:**

Der Moyle Interconnector verknüpft die Versorgungsnetze Schottland und Nordirlands mittels einer HGÜ-Verbindung. Damit wird die Stabilität der Stromversorgung im Norden Irlands verbessert. Mit dabei: Der digitale Störschreiber SIMEAS R. Dank seiner zahlreichen Funktionen können Schwachstellen mit nur einem Gerät sicher und schnell identifiziert werden.