



## Zwei Stationsautomatisierungsprojekte für Amprion GmbH: mit ACOS 750 und IEC 61850

Die IDS GmbH liefert bereits seit vielen Jahren Stationsleittechnik an die Amprion GmbH. Nun konnte das Unternehmen aus Ettlingen zwei weitere Großprojekte erfolgreich abschließen: die Erneuerung der Stationsleittechnik in den Umspannanlagen Bürstadt (Abnahme im März 2018) und Kusenhorst (Abnahme im April 2018) basierend auf dem Übertragungsprotokoll IEC 61850.

Zum Einsatz kommt das IDS-Fernwirk- und Automatisierungssystem ACOS 750 SAS. Die beiden Pilotprojekte bilden den Startschuss für einen Rahmenvertrag zwischen IDS und Amprion für die Lieferung und Inbetriebnahme von IDS-Stationsleittechnik in den nächsten zehn Jahren. Damit ist Amprion der erste deutsche Übertragungsnetzbetreiber, der das Protokoll IEC 61850 als Standard für den Stationsbus verwendet.

Amprion verfolgt das klare Ziel, einen zuverlässigen Betrieb durch eine sichere Fernsteuerung und Fernüberwachung der Schaltanlagen zu gewährleisten.

Wichtig dabei: Die eingesetzte Technologie soll nicht nur funktional überzeugen; auch die Wirtschaftlichkeit spielt bei der Realisierung der Projekte eine große Rolle.

Aus diesem Grund hat Amprion ein eigenes Datenmodell entwickelt und verfolgt hiermit die Austauschbarkeit auf dem Stationsbus.

Außerdem berücksichtigt das Unternehmen die von der Bundesnetzagentur geforderte Trennung der Netzführung zwischen Transport- und Verteilnetz.

### Umgerüstet auf den neuesten Stand

In beiden Umspannanlagen Bürstadt und Kusenhorst wurde je ein Stationsbedienplatz mit zwei Monitoren errichtet, um die Anlagen vor Ort zu bedienen und zu überwachen.



**„Die IDS GmbH konnte das Projekt innerhalb des definierten Zeitraumes fertig stellen. Die Installation und Funktionalität der Systeme wurden zu unserer vollsten Zufriedenheit realisiert.“**

**Peter Rümenapp**  
Amprion GmbH

Herzstück des Systems sind die beiden Schaltschränke mit allen zentralen Komponenten der Anlage, unter anderem den redundanten Stationsgateways ACOS 750.

Insgesamt sind 64 Feldrechner vom Typ ACOS 750 SAS im Einsatz: 34 für die 380-kV-Ebene, 24 für die 220-kV-Ebene und sechs weitere für die 110-kV-Ebene.

#### **Spezielle Funktionalitäten**

- Stationsbus mit IEC 61850 und GOOSE für alle Komponenten inklusive der digitalen Schutzgeräte
- Netzwerk in Ringstruktur mit HSR und PRP-Protokoll sowie logische Trennung von Prozess- und Diagnosenetz mittels VLAN
- Anlagenverriegelung über logische Devices (ZAT) integriert in Erd- oder Kuppelfelder
- Integrierte Automatisierungsprogramme in den Feldeinheiten wie z.B. Parallelschaltfunktionen, Spannungssteigerungsschutz, Kondensatorbanksteuerung, Eigenbedarfsumschaltung, Trafo-Kühlgruppensteuerung und Sprühflutautomatik

#### **Aktiv beobachten und schnell reagieren**

Im Rahmen der beiden Pilotprojekte implementiert Amprion auch einen adaptiven Netzschutz, um dynamisch auf unvorhergesehene Situationen im Netz zu reagieren.

Zukünftig wird die IDS-Stationsleittechnik über IEC 61850 an die Amprion-Hauptschaltleitung redundant gekoppelt. Die Schutzgeräte werden dann direkt über das IDS-Gateway ACOS 750 kommunizieren; die Geräte beobachten das Netz aktiv und erkennen, wenn Einstellungen eine Fehlfunktion im Netz bedeuten können.

„Die IDS GmbH konnte das Projekt innerhalb des definierten Zeitraumes fertig stellen. Die Installation und Funktionalität der Systeme wurden zu unserer vollsten Zufriedenheit realisiert“, fasst Peter Rümenapp, zuständig für die Entwicklung neuer Technologien der Sekundärtechnik von Anlagen, zusammen.

#### **Über die Amprion GmbH**

Die Amprion GmbH betreibt mit 11.000 Kilometern Höchstspannungsleitungen das längste Übertragungsnetz in Deutschland – mit Spannungsstufen von 220 und 380 Kilovolt. In Netzgebiet, das von Niedersachsen bis zu den Alpen reicht, leben mehr als 29 Millionen Menschen. Rund 1.250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind bei Amprion beschäftigt.