



Neue Schaltanlage mit Schutztechnik für die Stadtwerke Hilden GmbH

Täglich versorgen die Stadtwerke Hilden GmbH aus Nordrhein-Westfalen mehr als 56.000 Kunden mit Strom, Wasser und Erdgas. Ob in der Netzleittechnik, der Fernwirk- und Automatisierungstechnik, in allen Bereichen setzt das Stadtwerk auf Produkte und Lösungen der IDS GmbH – seit über 20 Jahren.

Im Jahr 2013 beschloss das Unternehmen, eine 10-kV Schaltanlage „SA Otto-Hahn-Straße“ neu zu errichten. Die Wahl für die Schaltanlage fiel auf den Schaltanlagenhersteller Schneider Electric. Bezüglich der Steuerungs- und Schutztechnik entschied sich das Unternehmen für die IDS GmbH. Ein wichtiger Grund war der Wunsch, eine durchgängige Lösung zu verwirklichen: von der Leittechnik bis zur Sekundärtechnik der Schaltanlage.

Systembeschreibung

In der Schaltanlage sind 30 kombinierte Feld- und Schutzgeräte vom Typ ACOS 353 im Einsatz. Die Kommunikation innerhalb der Schaltanlage erfolgt über Lichtwellenleiter unter Nutzung des Protokolls IEC 61850. Als zentrale Komponente realisiert ein Stationsgateway vom Typ ACOS 750 die Anbindung an die übergeordnete IDS-Netzleittechnik mit HIGH-LEIT. Hierbei dienen eigens hierfür geschaffene neue IEC 60870-5-104 Netzwerkverbindungen (Kupferstrecken) als Kommunikationsweg.

Mit dem Einsatz einer neuen Schaltanlage ist auch der grundlegende Wechsel von klassischer Schaltanlagenbedienung und Trennung von Schutz und Steuertechnik hin zum kombinierten Feldsteuer- und Schutzgerät erfolgt. Den Stadtwerken stehen mit dem Einsatz dieser Geräte nun zusätzliche technische Funktionalitäten und Mehrwerte zur Verfügung. So ist z.B. die Kommunikationsanbindung zum Schutz, die Erfassung von Messwerten und die detailliertere Informationslage Basis für eine Störungsanalyse im modernen Verteilnetz.

Die Geräte ermöglichen neben umfangreichen Schutzalgorithmen zusätzliche Messgrößen wie z.B. Fehlerort, um zukünftig eine intelligente Netzführung zu gewährleisten.

Die Mitarbeiter der Stadtwerke Hilden können dadurch ihr Netz noch besser analysieren, bewerten und managen.

Die neuen IDS-Kombischutzgeräte bieten dem Kunden außerdem die Möglichkeiten, auf erweiterte Anforderungen (z.B. FNN, VDE oder BDEW) durch Software Add-ons reagieren zu können. Als Beispiel seien die Anforderungen der „Automatischen Frequenzentlastung“ (AFE) genannt, welche in der Software der ACOS 300 Geräteserie realisiert ist. Durch die softwaretechnischen Anpassungen ist eine Funktionserweiterung auf Basis der eingebauten Hardware jederzeit und ohne viel Aufwand möglich.

Projektverlauf

Die Abarbeitung des Projektes in Hilden war eine Zusammenarbeit der Stadtwerke Hilden, Westnetz als Vorlieferant, Schneider Electric und der IDS. Hierbei wurden die Kombigeräte zu einem frühen Zeitpunkt zum Einbau in die Schaltanlage an die Firma Schneider Electric geliefert. Nach der Integration der Geräte in die Schaltanlage erfolgte auch dort ein Werksfunktionstest unter Beteiligung der abwickelnden Abteilung der IDS GmbH.

Aus einer Hand erfolgte für die Stadtwerke Hilden die Umsetzung des Schutzkonzeptes, die Konfiguration und Parametrierung der Kombischutzgeräte, die Anbindung an das IDS-Netzleitsystem HIGH-LEIT sowie die abschließende Schutzprüfung durch Mitarbeiter der IDS GmbH.

Die Zusammenarbeit zwischen den Stadtwerken Hilden, Westnetz, Schneider Electric und der IDS GmbH verlief unkompliziert und reibungslos. Seitens der Stadtwerke Hilden wurde dem Projekt eine hohe Priorität eingeräumt. Dadurch konnten anstehende Entscheidungen schnell getroffen werden und die Zusammenarbeit ging zügig und problemlos von statten. Der Betrieb der Anlage konnte nach termingerechter Abnahme im März 2015 aufgenommen werden.