

## **BMW Werk Leipzig – Erweiterung Infrastruktur (SV- und AV-Mittelspannungsnetz)**

### **Unsere Leistungen detailliert:**

Im Rahmen der Gesamtplanung zur Werkerrichtung wurde ein werkswieites, alle Technologien und Gebäude einschließendes Energie- und Medienver- und -entsorgungskonzept für die Errichtung und die zu diesem Zeitpunkt bereits bekannten oder zu erwartenden Werkserweiterungen erstellt. Die WPW INGENIEURE GmbH war verantwortlich für die Werksinfrastruktur und daher federführend bei der Konzeption der Energie- und Medienver- und -entsorgung.

Im Jahre 2009 begann die Planung einer umfangreichen Werkserweiterung. Diese umfasste folgende neue Gebäudekomplexe:

- Erweiterung Karosserie Rohbau
- Presswerk
- Kunststofffertigung (CFK)
- Kunststoffpresswerk (CFK)
- Rohbau MCV (TEK)
- Montage MCV (TMO)
- Neues Karosseriewerk (TKB)

Bedingt durch die Werkserweiterung wurde WPW damit beauftragt, Lösungsansätze zur Energieversorgung innerhalb des Werkes zu untersuchen und zu analysieren. Im Anschluss daran wurde die vorausgewählte Variante von WPW im Rahmen der Detailplanung und Bauleitung betreut.

Im Rahmen dieser Leistungen wurde das gesamte Mittelspannungsnetz ab der 110 kV-Ebene bis zur 20 kV-Ebene der Schwerpunktstationen auf Basis der Bestandsgrundlagen abgebildet und mit entsprechenden Softwareprogrammen berechnet.

Auf Grundlage der Berechnungsergebnisse erfolgte die Planung der Erweiterung der Mittelspannungsschaltanlage für die AV- und SV-Versorgung in der Energiezentrale mit ihrem Monitoringsystem zur Erfassung von Energieflüssen, Störmeldungen und Schalterstellungen sowie die Erweiterung des vorhandenen Mittelspannungsnetzes zu den neuen Gebäuden.

Das Energieversorgungsnetz besteht aus folgenden Komponenten:

- Drei 110 kV/20 kV Trafos mit je 40 (55) MVA
- 1 MS-Schaltanlage (AV) mit 42 Schaltfeldern
- 1 MS-Schaltanlage (SV) mit 16 Schaltfeldern
- 8 Unter-MS-Schaltanlagen mit 115 Schaltfeldern

Das Energienetz zwischen der zentralen Schaltanlage und den Unterstationen wird über Leitungsdifferenzialschutz vom Typ Siemens Siprotec überwacht. Das gesamte Netz wird an einer zentralen Bedienstelle mittels der werkseigenen GLT visualisiert und gesteuert. Die Monitoring-Daten des Trafos werden an den vorgelagerten Netzbetreiber übermittelt.