



#### enviaM

- Einer der größten regionalen Energiedienstleister
- Anlagenerweiterung für erneuerbare Energien
- Retrofit von Anlagen durch Austausch von Komponenten



## envia Netzservice GmbH

### Untersuchung der Kurzschlussfestigkeit im UW Lübbenau

*Die 110 kV- Anlage wurde im Jahr 1958 als Innenraumschaltanlage im Zusammenhang mit dem Kraftwerksneubau errichtet. Diese stellt mit seinen Leitungsverbindungen einen wichtigen Netzknoten im Versorgungsbereich Brandenburg der enviaM dar.*

#### **Ausgangssituation**

Gegenwärtig laufen im Bereich der in das UW- Lübbenau speisenden 110 kV-Leitungen umfangreiche EEG- Netzausbauaktivitäten. Diese wirken sich steigernd auf die im Umspannwerk Lübbenau wirkenden Kurzschlussströme aus. Die Stromtragfähigkeit der Sammelschiene nähert sich dem Grenzbereich.

#### **Zielsetzung**

Ziel war es, ingenieurtechnische Untersuchungen durchzuführen und den Nachweis zu erbringen, dass ein Austausch der noch verbliebenen abgespannten Sammelschienen gegen Rohrsammelschienen möglich ist.

#### **Projektumsetzung**

Zur Realisierung des Projektes wurde ein Projektteam gebildet, das die fachlichen Anforderungen umfassend erfüllen konnte. Zu den wesentlichen Aufgaben des Projektes gehörten:

- Ermittlung der auftretenden Kräfte und Lasten aus den Kurzschlussbeanspruchungen



#### Vorteile für unseren Kunden

- Alles aus einer Hand
- Zuverlässigkeit
- Technische Lösungskompetenz



#### BEA - Leistungsübersicht

- Technische Berechnungen zur Anlagendimensionierung
- Befundaufnahmen an der 110 kV-Anlage und der Gebäudedekonstruktion
- Anfertigung eines Abschlussberichtes

- Befundaufnahmen am Gebäude
- Statische Berechnungen zur Stabilität und Tragfähigkeit der vorhandenen Dachkonstruktion

#### Projekt

Da es für die Bauwerksstatik keine ausreichenden Unterlagen über die Statik der Dachkonstruktionen gab, mussten in diesem Bereich Befundaufnahmen vorgenommen werden. Das Statikbüro Muschick konnte hier auf Erfahrungen im Tragwerksbau aus der ehemaligen DDR zurückgreifen.

Der Abschlussbericht wurde vor Vertretern der Envia erfolgreich verteidigt. Er ist die Grundlage für eine Entscheidung zum Neubau oder zur Rekonstruktion des Umspannwerkes.

#### BEA Elektrotechnik und Automation Technische Dienste Lausitz GmbH

An der Heide  
OT Schwarze Pumpe  
03130 Spremberg/Deutschland  
Ansprechpartner: Holger Strecker  
T +49 (3564) 377-7800  
F +49 (3564) 377-7801  
E info@bea-tdl.de

Mit Unterstützung der BEA Electrics aus Wien wurden die Untersuchungen durchgeführt und erforderliche Berechnungen zur Anlagendimensionierung vorgenommen.

#### Technische Eckdaten

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Nennstrom Sammelschiene | 3000 A  |
| Anfangs-                |         |
| Kurzschlusswechselstrom | 31,5 kA |
| Stoßkurzschlussstrom    | 78,0 kA |