

Erweiterung des Umspannwerkes Großkrotzenburg um ein Schaltfeld Anlagen- und Betriebsbeschreibung

1. Allgemeines

Umspannwerke sind großtechnische Anlagen zur Einspeisung und Verteilung elektrischer Energie. Sie werden nach den gültigen Regeln der Technik errichtet und gemäß den Vorschriften des Arbeits- und Gesundheitsschutzes betrieben.

Im vorliegenden Fall plant E.ON Netz GmbH die Erweiterung des Umspannwerkes Großkrotzenburg. Hierfür soll die vorhandene Anlage um ein Schaltfeld in der 380-kV-Anlage erweitert werden.

2. Vorhandene 380/220/110-kV-Anlage

Das vorhandene Umspannwerk Großkrotzenburg besteht zurzeit aus einer 380/220/110-kV-Freiluftschaltanlage.

Die 380-kV-Schaltanlage besteht aus:

- Drei 380-kV-Sammelschienen mit Längstrennung und Erdung
- Drei 380/220-kV Direktkuppeltransformatoren
- Drei Trafofelder für die Blockeinspeisungen
- Acht Leitungsschaltfeldern

Die Schaltfelder besitzen im Wesentlichen Schalt- und Messeinrichtungen wie Leistungs- und Trennschalter, Strom- und Spannungswandler.

Die erforderlichen Nebeneinrichtungen wie die leittechnischen Einrichtungen für die Anbindung an die Fernsteuerstelle (HSL/GSL Lehrte), die Schutzeinrichtungen und der Eigenbedarf sind in einem vorhandenen Betriebsgebäude bzw. in feldbezogenen Relaishäusern untergebracht.

Das Umspannwerk ist grundsätzlich nicht mit Schaltpersonal besetzt.

3. Baumaßnahme

Erweiterung des Umspannwerkes (UW) Großkrotzenburg um ein Schaltfeld zur Einspeisung von Block 6.

4. Betriebsabläufe

Im Wesentlichen können folgende Betriebsabläufe in den Schaltfeldern auftreten:

4.1 Regelbetrieb

Im Regelbetrieb sind etwa **4 Schaltspiele / Feld / Jahr** zu erwarten. Alle **Betriebs-schaltungen** finden zur Tagzeit (**06:00 - 22:00 Uhr**), **vorwiegend zwischen 07:00 und 19:00 Uhr** statt. **An Sonn- und Feiertagen werden im Allgemeinen keine Betriebsschaltungen durchgeführt.**

4.2 Revisionsbetrieb

Etwa alle **10 Jahre** werden an den Leistungsschaltern Revisionen durchgeführt. Während dieser Zeit ist mit **6 Schaltspielen / Schaltfeld** zu rechnen. Die Trennschalter werden bei Revisionen ohne Spannung geschaltet.

4.3 Notfall

Schaltungen zur Tages- und Nachtzeit aufgrund von Störungen können nicht ausgeschlossen werden. So kann z. B. durch Gewitter eine Schalterauslösung durch Schutzeinrichtungen mit anschließender Wiedereinschaltung erfolgen.

Leistungsschalter werden nur einzeln geschaltet, ein gleichzeitiges Schalten mehrerer Leistungsschalter erfolgt nur bei dem sehr selten auftretenden Störfall eines Sammelschienenkurzschlusses.

5. Elektrische und magnetische Felder

Die Grenzwerte für die elektrischen und magnetischen Feldstärken sind in der vom zuständigen Bundesministerium herausgegebenen 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV), die seit dem 01. Januar 1997 gültig ist, festgelegt. Sie sollen dem Schutz und der Vorsorge der Allgemeinheit vor den Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern dienen.

Sie betragen bei Daueraufenthalt im Feldbereich

| | |
|--------------------------|---------------|
| für das elektrische Feld | 5 kV/m |
| für das magnetische Feld | 100 µT |

Die von dem 380/220/110-kV-Umspannwerk Großkrotzenburg ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder liegen in den der Öffentlichkeit zugänglichen Bereichen deutlich unter diesen Grenzwerten.

6. Wassergefährdende Stoffe

Das Umspannwerk Großkrotzenburg ist nach der Anlagenverordnung VAwS in die Gefährdungsstufe A und Wassergefährdungsklasse 1 (siehe Sicherheitsdatenblatt) einzuordnen.

Eine Betriebsanweisung nach § 3 VAwS wird erstellt. Die Belange des Gewässerschutzes werden beim Bau der Anlage berücksichtigt.

7. Brandschutz

Ein Alarmierungsplan für den Störungs- und Katastrophenschutz besteht.

8. Abfallentsorgung

Abfälle im Sinne des KrW-/AbfG fallen bei Normalbetrieb des Umspannwerkes nicht an. Hausmüll wird durch unser Betriebspersonal gesammelt, zum Netzservice Standort Gießen abgefahren und dort ordnungsgemäß entsorgt.

Bei Arbeiten durch entsprechende Fachfirmen werden diese unsererseits verpflichtet, für die vollständige Beachtung und konsequente Umsetzung der geltenden Abfallgesetze und Verordnungen zu sorgen.

9. Arbeitsschutz

Das Umspannwerk gilt als eine „abgeschlossene elektrische Betriebsstätte“. Sie ist grundsätzlich nicht besetzt. Die Steuerung und Überwachung erfolgt über Fernsteuerung von unserer Gruppenschaltleitung (HSL/GSL) Lehrte aus.

Nur zu Kontrollen sowie bei Bau- und Instandhaltungsarbeiten befindet sich Personal im Umspannwerk. Das Betreten der Betriebsstätte ist nur den dazu Berechtigten gestattet. Fachfremdes Arbeitspersonal wird über das Verhalten in elektrischen Anlagen unterwiesen und durch eine Bauaufsicht (Elektrofachkraft entsprechend VDE 0105 und BGV A3) beaufsichtigt.

Fachliches Fremdpersonal wird mit den örtlichen Betriebsverhältnissen vertraut gemacht. Ein qualifizierter Bauleiter (Elektrofachkraft) wird namentlich vor Baubeginn benannt.

Eigenes Personal wird jährlich zweimal über die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften belehrt und nimmt in angemessenen Zeitabständen an den Schulungen der Berufsgenossenschaft teil.

Die Grenzen der Arbeitsbereiche werden zur Abwehr von Gefahren aus der elektrischen Betriebsstätte eindeutig kenntlich gemacht.

Persönliche Schutzausrüstungen und geeignetes Werkzeug stehen in ausreichendem Umfang zur Verfügung.

10. Anlage

Luftbilder



