

Beschreibung Notstromaggregat

Grundlage der Maßnahme

Im Zuge der erhöhten Anforderungen an das Stromnetz in Deutschland wurde bei der TenneT TSO GmbH aus Gründen der Versorgungssicherheit beschlossen, die Umspannanlagen der 380- und 220-kV- Spannungsebene mit stationären Notstromaggregaten auszustatten.

Notstromaggregat im Umspannwerk

Im Umspannwerk soll ein ortsfestes Notstromaggregat (NSA) zur Notstromversorgung in Containerbauweise mit Zugangstür errichtet werden. Dieses dient zur Eigenbedarfsversorgung des Umspannwerkes im Falle eines großflächigen Stromausfalls, und somit zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit. Durch die Sicherstellung der Eigenbedarfsversorgung des Umspannwerkes wird der zeitnahe Netzwiederaufbau nach einem Stromausfall gewährleistet.

Das NSA wird ausschließlich zum Zweck der Notstromversorgung der 400-V-Eigenbedarfsanlage betrieben.

Ein etwa einstündiger Probelauf findet im Rahmen der Inspektion im monatlichen Turnus statt. Die Betriebsdauer zur Funktionsprüfung beträgt also 12 Stunden pro Jahr werktags. Darüber hinaus kommt das Notstromaggregat nur bei großflächigem Stromausfall zum Einsatz. Über einen Betriebsstundenzähler und die Erfassung in der Betriebsmitteldatenbank der TenneT ist die jährliche Einsatzdauer jederzeit nachvollziehbar.

Das NSA umfasst einen Container, in dem sich ein Dieselaggregat, ein Generator und diverse Nebeneinrichtungen befinden, wie z. B. Tankanlage und Steuerschrank.

Im Normalzustand ist das NSA nicht in Betrieb. Nur im Test- oder Störfall läuft der Motor automatisch an.

Das NSA ist dauernd überwacht und die Warn-/Störsignale werden über die bestehende Umspannwerksleittechnik an die Nahsteuerstelle in der Anlage und an die ständig besetzte Netzleitstelle der TenneT TSO GmbH in Lehrte übertragen. Von dort werden die zu ergreifenden Maßnahmen mit dem zuständigen TenneT-Personal abgestimmt. Über unsere regional stationierten Servicegruppen ist eine 24h Rufbereitschaft organisatorisch geregelt.

Der Container ist im unteren Bereich als öldichte-Wanne ausgeführt, um bei Schäden an der Tankanlage den auslaufenden Treibstoff aufzunehmen. Über eine Lecküberwachung erfolgt eine Störmeldung (siehe oben).

Insgesamt ist die Anlage entsprechend WHG gebaut und besitzt bereits herstellerseitig die Zulassung für den Einsatz in Wasserschutzgebieten nach § 191 WHG.

Luftreinhaltung

Das Notstromaggregat erfüllt nach Herstellerangaben die Anforderungen der TA Luft für den Notstrombetrieb nach TA Luft Punkt 5.4.1.4. Das NSA wird ausschließlich zum Zweck der Notstromversorgung der Eigenbedarfsanlage betrieben. Somit finden nach TA Luft die Emissionswerte für Kohlenmonoxid und Stickstoffoxide keine Anwendung. Die Grenzwerte nach TA Luft 5.4.1.4 bezüglich Staub (max. Massenkonzentration 80mg/m³) und Formaldehyd (max. Massenkonzentration 60mg/m³) werden eingehalten. Als Brennstoff wird Heizöl EL, DIN 51603 Teil 1 eingesetzt.

Lärmschutz

Das Notstromaggregat wird ausschließlich in Notsituationen zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung, z.B. eines großflächigen Stromausfalls, sowie während des einstündigen monatlichen Probebetriebs tagsüber betrieben. Wie dem Schallgutachten (Seite 9) zu entnehmen ist, führt dies zu Schallemissionen, die in der Gesamtbetrachtung zu vernachlässigen sind.

Brandschutz

Es sind keine speziellen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Allgemeine Feuerlöscheinrichtungen (Handfeuerlöscher) sind im Betriebsgebäude und in der Freiluftanlage in ausreichender Menge vorhanden.

Gerätedaten

<i>Maße</i>	30'-Container, 9.144mm x 2.438mm x 2.591mm
<i>Fundament</i>	Streifenfundament
<i>Motortyp</i>	Volvo, Typ: TAD 1641 GE
<i>Generatortyp</i>	Marelli, Typ: MJB 355 SA4
<i>Leistung</i>	
<i>Mechanisch</i>	430 kW, 500 kVA
<i>Elektrisch</i>	510 kVA bei $\cos \phi = 0,8$
<i>Zähler für Betriebsstunden</i>	Ja
<i>Feuerungswärmeleistung</i>	Max. ca. 1,2 MW bei 100 %
<i>Bauart Tank</i>	Stahl, doppelwandig, leckageüberwacht
<i>Tankinhalt</i>	4000 Liter inkl. Reserve
<i>Brennstoff</i>	Heizöl EL, DIN 51603 Teil 1
<i>WGK</i>	Gefährdungsstufe B, Wassergefährdungsklasse WGK 2
<i>Lärmemissionen</i>	ca. 70 dB(A) bei 100% Last, Schalldruckpegel in 7 m Entfernung
<i>Luftemissionen</i>	gem. TA Luft Punkt 5.4.1.4
<i>Abgase / Kamin</i>	Ableitung der Abgase in die freie Windströmung wird gewährleistet nach VDI Richtlinie 2280 (10 m über Grund). Der Kamin hat eine Höhe von 10 m über Grund. Die maßgebende Gebäudehöhe beträgt 5,4 m.