

terraneTS bw GmbH

Verdichterstation Nordschwarzwaldleitung (VDS NOS)

Nr. B.5

Elektromagnetische Felder

Antrag gemäß §§ 4 Abs. 1, 10, 8 BImSchG
i.V.m. § 1 Abs. 1 i.V.m. Ziffer 1.4.1.1. Anhang 1 der 4. BImSchV
(1. Teilgenehmigung)
auf Errichtung und Probebetrieb
der Verdichterstation Nordschwarzwaldleitung

Das Vorhaben umfasst Komponenten und Systeme welche in den Geltungsbereich des § 1 (2) 2. (Niederfrequenzanlagen) der 26. BImSchV (Verordnung über elektromagnetische Felder) fallen: Schaltanlagen, Transformatoren sowie elektrische Kabelsysteme.

Im Rahmen der beantragten Vorhabens wird der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) berücksichtigt. Die Planung entspricht dem Minimierungsgebot der Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der 26. BImSchV (26. BImSchVVVV):

Auf Basis der bisher vorliegenden Herstellerangaben und auf Basis von Erfahrungen und Messungen an vergleichbaren Verdichterstationen kann von der Einhaltung der zulässigen Werte ausgegangen werden.

Für diese Aussage wurden die durchgeführte Messungen der Feldstärke und der Flussdichte an vergleichbaren Anlagen und Komponenten einer Verdichterstation mit den folgenden Komponenten der beantragten Anlage verglichen und wie folgt bewertet:

- Bei den Mittelspannungs-Schaltanlagen werden keine unzulässigen Werte (Feldstärken und Flussdichten) erwartet.
- Bei den Stationstransformatoren werden keine unzulässigen Werte außerhalb der Trafazelle erwartet.
- Beim Umrichtertransformator werden aufgrund der größerer Abstände keine unzulässigen Werte außerhalb der Trafazelle erwartet.
- Beim Umrichter können unter Last erhöhte Werte in der näheren Umgebung des Systems auftreten. Der Schutz der Beschäftigten wird durch betriebliche Maßnahmen sichergestellt (Betriebsanweisungen)
- Bei einer Filterkreisanlage mit Eisenkerndrosseln und Abständen von ca. 500mm zum Zaun werden keine unzulässigen Werte vor dem Zaun bzw. außerhalb des Raumes erwartet. Sollte sich im Verlaufe der Detailplanung und Vergabe der Komponenten herausstellen dass Luftspulen verwendet werden, wird der Schutz der Beschäftigten und die Einhaltung der Werte durch organisatorische Maßnahmen gesichert und in entsprechenden Betriebsanweisungen dokumentiert.
- Bei Mittelspannungskabel können erhöhte Flussdichten z.B. im Bereich von Mittelspannungs-Kabeleinführungen z.B. in den Klemmenkasten des Verdichter-Antriebsmotors auftreten. Einleiterkabel werden wo immer technisch sinnvoll möglich im

Dreierbündel verlegt. Wo erforderlich werden spezielle Bereiche metallisch abgeschirmt bzw. es werden organisatorische Maßnahmen getroffen.

Alle o.g. Komponenten sind in separaten und verschlossenen Räumen untergebracht.

Für die Bereiche in der Nähe derjenigen Komponenten in denen die zulässigen Werte überschritten werden können, werden Betriebsanweisungen aufgestellt. Diese enthalten die für den sicheren Betrieb notwendigen Angaben und weisen explizit auf die Möglichkeit der Exposition durch EMV-Felder hinweisen (siehe DGUV Vorschrift 15 (BGV B11) Anhang 5).

In Hinsicht auf die Außenwirkung der Verdichterstation auf Umwelt und Nachbarschaft (am Stationszaun) sind keine erhöhten Expositionen zu erwarten.