

Netzzustandsbericht 2020 der ED Netze GmbH

gem. § 14 Abs. 1b EnWG



Inhaltsverzeichnis

1. Netzgebiet der ED Netze GmbH	3
1.1 Beschreibung des HS-Netzgebietes (110-kV Ebene)	3
1.2 HS-Netzkarte (110-kV Ebene).....	3
2. Engpassmanagement der ED Netze GmbH	3
2.1 Netzengpässe im Versorgungsgebiet.....	3
2.2 Prognosemethodik	3
3. Maßnahmenplanung für die Hochspannungsebene	4
3.1. Derzeit laufende Projekte im Bereich Hochspannung (110-kV-Ebene).....	4
3.2. Informationen zu den geplanten HS-Maßnahmen in den nächsten 10 Jahren.....	5

Die vorliegenden Unterlagen sind unser Eigentum und als solches urheberrechtlich geschützt. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung bedarf unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung. Wir weisen darauf hin, dass eine Verletzung unseres Urheberrechts zivilrechtliche Schritte bis hin zum Schadensersatzanspruch zur Folge hat.

1. Netzgebiet der ED Netze GmbH

1.1. Beschreibung des HS-Netzgebietes (110-kV Ebene)

Das Hochspannungsnetz (110-kV Ebene) der ED Netze GmbH erstreckt sich von Villingen-Schwenningen (Ortsteil Obereschach) bis an die deutsch-schweizer-Landesgrenze im Süden. Von West nach Ost hat es eine Ausdehnung von Hertingen (Ortsteil der Gemeinde Bad Bellingen) im Markgräflerland bis nach Radolfzell am Bodensee. Es existieren zudem eine Vielzahl an Verknüpfungen mit dem Hochspannungsnetz der Netze BW GmbH.

1.2. Beschreibung des HS-Netzgebietes (110-kV Ebene)

Die folgende Abbildung 1 zeigt die geographische Ausdehnung des 110-kV Stromnetzes der ED Netze GmbH sowie die Standorte der Umspannwerke (UW) und Umspannstationen (US) des Netzbetreibers.



Abb. 1: Netzkarte der ED Netze GmbH (110-kV Ebene), Stand: 24. November 2020

2. Engpassmanagement der ED Netze GmbH

2.1. Netzengpässe im Versorgungsgebiet

Aktuell ist mit keinen Netzengpässen auf der 110-kV Ebene zu rechnen.

2.2. Prognosemethodik

Die Auslastung des Netzes wird im Rahmen des Netzbetriebes mindestens täglich prognostiziert. Im Rahmen der Netzführung werden über das Leitsystem die Auslastungen der Betriebsmittel überwacht und rechtzeitig Maßnahmen eingeleitet. Im Zuge dessen erfolgen Lastfluss- und Kurzschlussberechnungen im Bereich der Netzplanung. Für die Prognose des Zuwachses der Lasten und der dezentralen Erzeugung, wird die prozentuale Entwicklung aus

den Netzentwicklungsplänen für das Netzgebiet herangezogen. Um die regionale Verteilung bei Erzeugungsanlagen genauer bestimmen zu können, werden beispielsweise die Karten für Photovoltaikvorrangflächen und ein Windatlas verwendet.

3. Maßnahmenplanung für die Hochspannungsebene

3.1. Derzeit laufende Projekte im Bereich Hochspannung (110-kV Ebene)

Derzeit sind keine Projekte geplant oder in der Umsetzung, welche ausschließlich dem Bereich der Hochspannung (110-kV Ebene) zuzurechnen sind. Gleichwohl geht mit dem nachfolgend beschriebenen Projekt in der Umspannung von 110/20-kV eine Erweiterung der Netzlänge in der 110-kV Ebene von 0,26 km einher. Ursächlich für die skizzierte Maßnahme in der Umspannung von 110/20-kV ist ein bereits bestehender Engpass, welcher sowohl verbrauchs- als auch erzeugungsbedingt ist. Die in dem unten genannten Teilnetzgebiet vorrangig betroffene Ebene ist die der Mittelspannung.

Neubau 110/20-kV Umspannwerk Löffingen

Die ED Netze GmbH baut ihr Stromnetz konsequent weiter aus und investiert derzeit große Summen in die Versorgungssicherheit im Netzgebiet Löffingen. Um die Leistungsfähigkeit des Netzes in der Region Löffingen für die kommenden Jahrzehnte gewährleisten zu können, beantragte die ED Netze GmbH hierfür eine Baugenehmigung für ein neues 110/20-kV-Umspannwerk.

Die derzeitige Versorgung über eine mehr als 15 Kilometer lange 20-kV-Doppelfreileitung vom Umspannwerk Donaueschingen ist den steigenden Anforderungen nicht mehr gewachsen. Je länger ein solcher Versorgungsweg ist, desto ausgeprägter wirken sich Spannungsanhebungen durch die Vielzahl großer, dezentraler Einspeiseanlagen in diesem Netzgebiet aus. Die zunehmende Zahl an EEG-Versorgern sowie die immer höher werdenden Lasten im Gewerbegebiet B 31 und Umgebung erfordern den Neubau eines Umspannwerks.

Notwendig wird die Investition von rund acht Millionen Euro insbesondere, da Untersuchungen ergaben, dass eine Netzoptimierung oder eine Verstärkung der bestehenden Netzanbindung nicht zu einer dauerhaften Verbesserung führen. Das neue Umspannwerk wird dem steigenden Leistungsbedarf gerecht und ermöglicht dauerhaft den Anschluss weiterer größerer Erzeugungsanlagen.

Das Umspannwerk soll auf einem 2.000 Quadratmeter großen Areal im Bereich der Gerwigstraße gebaut werden, in unmittelbarer Nähe zu einer 110-kV-Freileitung. Bislang steht dort eine 20-kV-Übergabestation, die in diesem Zuge in das neue Gebäude integriert und so dann nicht mehr benötigt wird. Das Grundstück gehört der ED Netze GmbH, die den Standort aufgrund seiner günstigen Lage vorausschauend bereits in den 1980er-Jahren als Standort für ein Umspannwerk berücksichtigt hatte.

Im geplanten neuen Umspannwerk kommt innovative Schaltanlagentechnik zum Einsatz. Statt des noch weit verbreiteten Gases Schwefelhexafluorid (SF₆) beinhalten die Schaltanlagen getrocknete Luft, die ausschließlich aus Stickstoff und Sauerstoff besteht und somit keinerlei Treibhauspotential besitzt. Die ED Netze GmbH setzt hiermit ein klares Zeichen und leistet mit dieser Technik einen wichtigen Beitrag zur Klimaneutralität. Darüber hinaus wird innovative Messtechnik eingesetzt. Bauweise und Dachausrichtung ermöglichen außerdem die Installation einer Photovoltaik-Dachflächenanlage, die unter anderem den Eigenbedarf decken soll.

Das neue Umspannwerk soll voraussichtlich 2022 in Betrieb gehen. Die Genehmigungsplanung für die erforderlichen Freileitungsmaßnahmen ist angelaufen. Die Planungs- und Projektierungsarbeiten werden durch die Corona-Krise erschwert. Die ED Netze GmbH arbeitet aber trotzdem mit Hochdruck an den nächsten Projektschritten und bringt das Vorhaben voran. Weitere Informationen (u.a. 3D-Ansichten sowie zu den einzelnen Projektphasen) finden Sie unter: www.ednetze.de.

3.2. Informationen zu den geplanten HS-Maßnahmen in den nächsten 10 Jahren

In den nächsten 10 Jahren ist mit keinen Engpässen auf der 110-kV Ebene zu rechnen. Von der Erweiterung der Netzlänge in der Hochspannungsebene (110-kV Ebene) im Umfang von 0,26 km abgesehen, welche im Zuge der oben beschriebenen Projektumsetzung in der 110/20-kV Ebene erfolgen wird, ist aktuell von keiner strukturellen Veränderung im Hochspannungsnetz (110-kV Ebene) auszugehen.