

Netzausbauplan 2022 der ED Netze GmbH

gem. § 14d EnWG

ED Netze GmbH
Sitz der Gesellschaft: Schildgasse 20, 79618 Rheinfelden (Baden)
Registergericht: Amtsgericht Freiburg i. Br. HRB 413481
Geschäftsführung: Joachim Pfister (technisch) / Boris Philippeit (kaufmännisch)



ED Netze

Inhalt

1.	Einleitung	3
2.	Netzkarte	3
3.	Planungsgrundlagen	3
4.	Optimierungs-, Verstärkungs- und Ausbaumaßnahmen	4
4.1	Neubau 110/20 kV-UW Löffingen	4
4.2	Erneuerung 110 kV-Freileitung	5
4.3	Erneuerung UW Beuren	5
4.4	Erneuerung HS/MS-Transformatoren und MS-Anlage UW Grißheim	6
5.	System- und Flexibilitätsdienstleistungen	6

1. Einleitung

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.

2. Netzkarte

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.

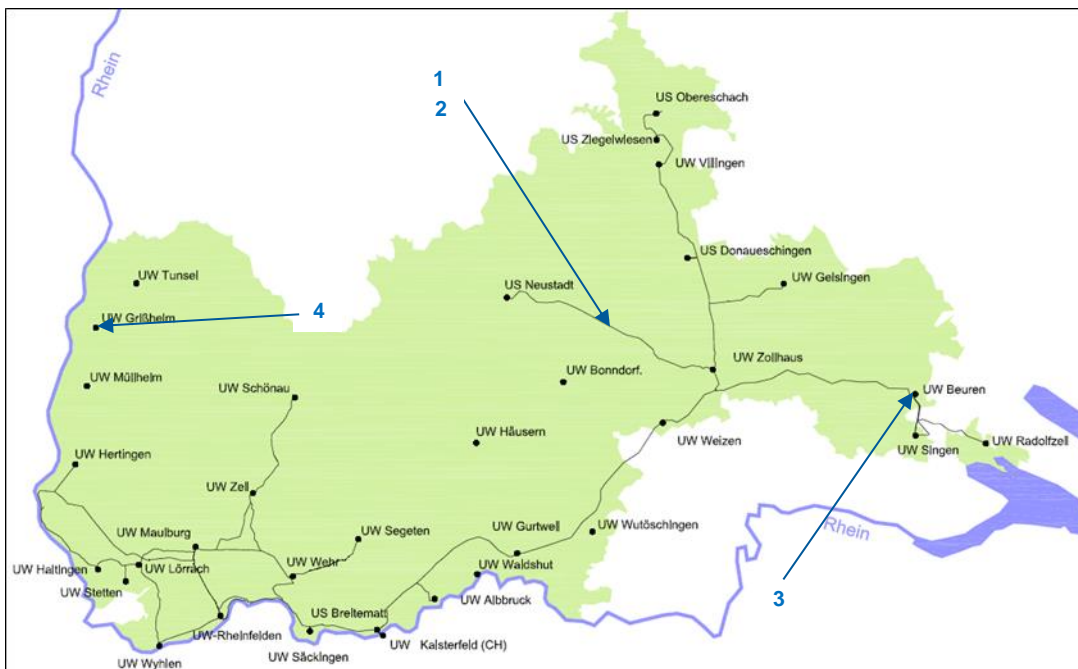


Abb. 1: Netzkarte der ED Netze GmbH (110-kV Ebene)

In der Netzkarte sind die aktuellen Netzausbaumaßnahmen der Hochspannungsebene bzw. der Umspannebene HS/MS markiert. Ziffern 1 und 2 betreffen den Neubau des UW Löffingen sowie die Erneuerung der Freileitung. Ziffer 3 markiert die Erneuerung des UW Beuren und Ziffer 4 die Erneuerung der HS/MS-Transformatoren sowie die MS-Schaltanlage im UW Grißheim.

Eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Maßnahmen ist unter Punkt 4 zu finden.

3. Planungsgrundlagen

Künftig werden voraussichtlich sowohl aufgrund des Alters und Zustands der Bauteile im Netz, als auch netzbedingt Baumaßnahmen erforderlich.

Die fortschreitende Energiewende lässt überdies einen weiterhin starken Anstieg der installierten Leistung für dezentrale Erzeugung erwarten. Die größte Zunahme ist hierbei in der Mittelspannung zu prognostizieren, weswegen hier in den nächsten Jahren aller Voraussicht nach die größte Notwendigkeit an Netzausbaumaßnahmen bestehen könnte.

Durch die zunehmende Elektromobilität und eine steigende Anzahl an Elektroheizungen wie Wärmepumpen wird voraussichtlich ein moderater Lastzuwachs entstehen, der jedoch den Anstieg an Erzeugungsleistung nicht aufwiegt. Somit könnte es in der Niederspannungsebene punktuell zu lastbedingten Engpässen kommen, wohingegen der Ausbaubedarf in der Mittelspannungsebene zum Großteil einspeisebedingt sein dürfte.

Die Netzausbaumaßnahmen, die die ED Netze GmbH in der Hochspannungsebene durchführt, sind gänzlich als vorbeugende Maßnahmen zu verstehen. Auf dieser Spannungsebene bestehen keine Engpässe, es soll jedoch langfristig möglichen Engpässen entgegen gewirkt werden, wie z. B. mit dem Neubau des Umspannwerks Löffingen (vgl. Punkt 4.1).

4. Optimierungs-, Verstärkungs- und Ausbaumaßnahmen

Im Folgenden werden die derzeit aktiv geplanten sowie bereits in Bau befindlichen Maßnahmen im Bereich der Hochspannung bzw. der Umspannebene HS/MS beschrieben.

4.1 Neubau 110/20 kV-UW 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-Anlagen 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 2023 in Betrieb gehen. Die Genehmigungsplanung für die erforderlichen Freileitungsmaßnahmen ist abgeschlossen. 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) sind unter www.ednetze.de zu finden.

4.2 Erneuerung 110 kV-Freileitung

Aufgrund der Neubaumaßnahme des 110/20 kV Umspannwerks in Löffingen wird die Freileitungsstrecke (Leitung Zollhaus-Neustadt) zwischen Mast 60 bis 67 ersatzweise neu gebaut. Die Länge des zu optimierenden Abschnitts beträgt hierbei ca. 2,7 km und stellt eine Investition von rund 1,5 Millionen Euro dar.

Die ED Netze GmbH stellt dadurch sicher, dass ein Ausbau des Gewerbegebiets Löffingen unterhalb der Freileitung problemlos möglich ist. Die Baumaßnahmen sehen hierbei keine Erhöhung der Übertragungskapazität vor. Vielmehr soll die Statik verbessert sowie eine möglichst ideale Umlegung der Freileitungsstrecke realisiert werden. Die Erneuerung der 110 kV-Freileitung soll voraussichtlich 2023 abgeschlossen werden.

4.3 Erneuerung UW Beuren

Im Umspannwerk Beuren erneuert die Übertragungsnetzbetreiberin TransnetBW GmbH ihre Höchstspannungsanlage inklusive einer Umstellung der Spannungsebene auf 380 kV.

Im Zuge dieser Umbaumaßnahmen erneuert auch die ED Netze GmbH ihre 110 kV-Hochspannungsanlage sowie die 20 kV-Mittelspannungsanlage. In den vergangenen Jahren ist ein deutlicher Zuwachs an Netzeinspeisern in diesem Gebiet zu verzeichnen. Um die

Netzstabilität sowie die Versorgungssicherheit vor Ort zu gewährleisten wird eine Erhöhung der Übertragungskapazität um 57 MVA realisiert. Zu diesem Zweck werden zukünftig drei Hoch-/Mittelspannungs-Transformatoren zum Einsatz kommen. Diese umfassenden Maßnahmen bedingen den Bau eines neuen Betriebsgebäudes.

Die ED Netze GmbH investiert insgesamt rund 12 Millionen Euro für die Erneuerung des Umspannwerks Beuren. Der voraussichtliche Baustart ist auf das Jahr 2024 terminiert.

4.4 Erneuerung HS/MS-Transformatoren und MS-Anlage UW Grißheim

Die ED Netze GmbH erneuert die Hoch-/Mittelspannungs Transformatoren sowie die Mittelspannungsanlage im Umspannwerk Grißheim. Die Bauteile der Gemeinschaftsanlage mit der Netze BW GmbH müssen alters- und zustandsbedingt ausgetauscht werden.

Aufgrund eines deutlichen Zuwachses an Lastkunden und Verbrauchern wird in diesem Zuge auch die Übertragungskapazität um 46 MVA erhöht und dadurch die Versorgungssicherheit und Netzstabilität verbessert.

5. System- und Flexibilitätsdienstleistungen

Nach der Realisierung der bereits beschriebenen Netzausbaumaßnahmen verbleibt kein Bedarf an System- oder Flexibilitätsdienstleistungen. Hierdurch erübrigt sich z. B. die Spitzenkappung von PV-Anlagen.

Somit sind etwaige netzdienliche Maßnahmen für die ED Netze GmbH nicht relevant.