

Netzausbauplan

nach § 14 d EnWG

der Energieversorgung Halle Netz GmbH

Zum Heizkraftwerk 12

06112 Halle (Saale)

Stand: 01.01.2022

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort.....	3
2.	Vorhandene Netzstruktur.....	3
3.	Konkret geplante Maßnahmen innerhalb der kommenden fünf Jahren.....	3
4.	Bewertung von Netzeinspeisungen	3
4.1	Planungsgrundlagen Einspeisung	3
4.2	Ergebnis der prognostizierten Netzeinspeisung 2032	4
5.	Bewertung von Netzausspeisungen	5
5.1	Planungsgrundlagen Ausspeisung	5
5.2	Ergebnis der prognostizierten Netzausspeisung 2032	5
6.	Frequenzgebundenen Systemdienstleistungen nach §14d Abs. 3 EnWG.....	5
7.	Fazit	5

1. Vorwort

Zum 01.01.2007 nahm die Energieversorgung Halle Netz GmbH, im Folgenden Netzgesellschaft Halle, den Geschäftsbetrieb auf.

Diese Gesellschaft übernimmt die Verantwortung zum Betrieb, zur Wartung und zum Ausbau der Strom- und Gasnetze im Netzgebiet Halle inklusive der Messstellenbetreiberfunktionen. Seit dem 01.01.2017 erfolgt dies auch als Dienstleistung für das Fernwärmenetz der EVH GmbH.

Am 01.12.2013 bildete die Netzgesellschaft Halle mit der Integration des Netzbetriebs aus der EVH GmbH eine große Netzgesellschaft.

Die Netzgesellschaft Halle gewährt allen Marktteilnehmern einen transparenten und diskriminierungsfreien Zugang zu ihren Netzen.

2. Vorhandene Netzstruktur

Die Netzgesellschaft Halle betreibt als regionaler Verteilnetzbetreiber ein 2.560 km langes städtisches Stromnetz (inkl. Hausanschlüsse). Galvanisch angebunden ist das Netz der Netzgesellschaft Halle in der 110 kV-Ebene an das vorgelagerte Netz der MITNETZ STROM.

3. Konkret geplante Maßnahmen innerhalb der kommenden fünf Jahren

Die Maßnahme mit der laufenden Nummer 1.2 aus Anlage 1 ist in der konkreten Planungsphase und wird als solche in den kommenden Betrachtungen unter 4. und 5. bereits berücksichtigt.

4. Bewertung von Netzeinspeisungen

Im Folgenden werden die Planungsgrundlagen zur Entwicklung von Einspeisungen in den nächsten 10 Jahren erläutert und deren Auswirkungen auf das Netz dargestellt.

Die Einspeisung wird mit dem Bezug von Leistung aus Erzeugungsanlagen in das Netz der Netzgesellschaft Halle definiert.

Die in Anlage 2 zu findende Karte bildet die erwartete Einspeiseentwicklung ab.

4.1 Planungsgrundlagen Einspeisung

Zur Bewertung des Netzes werden für die kommenden 10 Jahre folgende Einspeiseentwicklungen angenommen:

Planungsgrundlage Wind:

Im Netzgebiet der Stadt Halle wird nicht mit dem Aufbau von Windenergie-Anlagen gerechnet.

Planungsgrundlage Photovoltaik:

Es wird davon ausgegangen, dass sich durch die zunehmende Sättigung bestehender potentieller Flächen und Dächer in der Stadt Halle für Photovoltaikanlagen > 100 kW ein moderateres Wachstum als in den vergangenen Jahren einstellt.

Hingegen wird bei Kleinanlagen in Kleinsiedlungsbereichen mit einem doch stärkeren prozentualen Anstieg gerechnet.

Auf Basis der vergangenen Jahre und unter Annahme eines zu betrachtenden Zubaus von Photovoltaikanlagen ergibt sich ein jährliches Wachstum von ca. 5 % bezogen auf die bestehende Einspeiseleistung der installierten Photovoltaikanlagen aller Netzebenen.

Planungsgrundlage Biomasse und Wasserkraftwerke:

Aufgrund der Entwicklung in den letzten Jahren wird nicht davon ausgegangen, dass weitere Anlagen in den kommenden 10 Jahren ans Netz gehen.

Planungsgrundlage Heizkraftwerke, sonstige BHKW-Anlagen:

Auf Basis der vergangenen Jahre und unter Annahme eines zu betrachtenden Zubaus von kleineren BHKW- und Solarthermie-Anlagen usw. ergibt sich ein jährliches Wachstum von ca. 1 % bezogen auf die bestehende Einspeiseleistung der installierten BHKW-Anlagen aller Netzebenen.

Die Heizkraftwerke der EVH GmbH werden nicht in die Entwicklung einbezogen.

4.2 Ergebnis der prognostizierten Netzeinspeisung 2032

Als Grundlage hierfür wurden die unter 4.1 aufgeführten Planungsgrundlagen Einspeisung angesetzt. Darüber hinaus wurde eine Grundlast des Netzes angenommen.

Um die Auswirkungen der maximalen Einspeisung bewerten zu können, wurde eine (n-1)-Betrachtung des bestehenden 110 kV-Netzes durchgeführt.

Der geoschematischen Darstellung des Hochspannungsnetzes der Stadt Halle in Anlage 2 ist zu entnehmen, dass für den Netzknoten UW Halle/West für den Zeitraum des Umbaus/ Errichtung des Ersatzneubaus eine Überlastung im Fehlerfall auftritt. Für den Netzknoten gilt bis 2025 ein leistungsseitiger begrenzter Zubau an EE-Anlagen.

An allen anderen Netzknoten oder Hochspannungsleitungen tritt keine Überlastung auf.

5. Bewertung von Netzausspeisungen

An dieser Stelle erfolgt die Darstellung der Planungsgrundlagen zur Entwicklung von Ausspeisungen in den nächsten 10 Jahren sowie deren Auswirkungen auf das Netz. Die Ausspeisung wird als Lieferung von Leistung aus dem Netz der Netzgesellschaft Halle definiert.

5.1 Planungsgrundlagen Ausspeisung

Die Lastentwicklung der letzten Jahre zeigt einen konstanten Lastverlauf des gesamten Versorgungsbereichs.

Es sind keine größeren Erweiterungsflächen für Großkunden vorhanden.

5.2 Ergebnis der prognostizierten Netzausspeisung 2032

Als Grundlage hierfür wurden die unter 5.1 aufgeführten Planungsgrundlagen Ausspeisung angesetzt.

Im Ergebnis zeigt sich keine Überlastung (Engpass) im 110 kV-Netz.

6. Frequenzgebundenen Systemdienstleistungen nach §14d Abs. 3 EnWG

Durch das Netz und die Anlagen werden gemäß der aktuellen Regel VDE-AR-N 4142 automatische Letztmaßnahmen zur Vermeidung von Systemzusammenbrüchen erbracht. Darüber hinaus sind die Anlagen nicht mit weiteren automatischen und oder gesteuerten Funktionen für Systemdienstleistungen ausgestattet. Unberührt davon sind die Funktionalitäten gemäß Netzsicherheitsmanagement für Erzeugungsanlagen. Das Netz der Netzgesellschaft Halle ist Bestandteil des galvanischen Netzes der Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH und vorgelagert der 50Hertz Transmission GmbH, welche wiederum im UCTE-Verbund inkludiert ist. Soweit Maßnahmen durch den uns zugeordneten Anlagenbestand umsetzbar sind, wurde alles Notwendige nach derzeitigen Anlagenbestand und Kenntnisstand umgesetzt. Dies wird kontinuierlich mit der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH und 50Hertz Transmission GmbH abgeglichen.

7. Fazit

Aus den Ergebnissen der beschriebenen Szenarien ist zu erkennen, dass der kritische Fall in der Einspeisesituation auftritt.

Der Bau des neuen Umspannwerkes Halle/West verbessert die Lastsituation und deren Leistungsbegrenzung im (n-1)-Fall und bildet die Grundlage für weitere Entwicklungen im Netz der Netzgesellschaft Halle.

Anhang

Anlage 1: Übersicht 110-kV Netzausbaumaßnahmen für 10 Jahre

Anlage 2: Karte Einspeiseszenario

Anlage 1: Übersicht 110-kV Netzausbaumaßnahmen für 10 Jahre

Netzausbauplanung / Maßnahmen zur Optimierung, zur Verstärkung und zum Ausbau des Netzes

Maßnahmenplan in der Hochspannungsebene in den nächsten 10 Jahren

f/d. Nr.	Maßnahme	Von der Netzausbaumaßnahme betroffene(r) Netzknoten im überlagerten H6S-Netz	kurze Projektbeschreibung	Projektkategorie	Betriebsmittel	Änderung der Übertragungskapazität at [+/- MVA]	netztechnische Begründung für den Netzausbau		Erfolgt diese Netzausbaumaßnahme, um einen bereits bestehenden Engpass zu beheben?	Erfolgt diese Netzausbaumaßnahme, um einen prognostizierten Engpass vorzubeugen?	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Vorrangig betroffene Netz- oder Umspannebene
							netztechnische Begründung für den Netzausbau 1. kurze Beschreibung	netztechnische Begründung für den Netzausbau 2. Aus welchem Grund erfolgt die Netzausbaumaßnahme überwiegend?							
1.2	Neubau Umspannwerk Halle Neustadt		Errichtung eines Umspannwerkes Halle Neustadt zur künftigen Versorgung des Netzgebietes Halle Neustadt und Energieaufnahme aus EEG-Anlagen, Bauabschnitt 2	Ersatz(neubau) mit Erhöhung der Übertragungskapazität	HS- und MS-Schaltanlage, Warte mit Sekundäreinrichtungen und Nebenanlagen, regelbare Umspann-Transformatoren, Gebäude und sonstige bauliche Anlagen	50	Errichtung eines neuen Umspannwerkes zur intelligenten Laststeuerung mittels Lastmanagement und Abführung der Leistung aus EEG-Anlagen	Zubau Erzeugung und Verbrauch	Ja, um einen erzeugungsbedingten Engpass zu beheben	Nein	01/2020	12/2026	18.000.000 €	konkrete Planung	UW HS auf MS
5.1.	Ersatzmaßnahmen	Erneuerung -Ersatz Sekundärausrüstung Umspannwerke	Ersatz und Erneuerung von sekundärtechnischen Einrichtungen, Anlagen und Betriebsmitteln	Ersatz(neubau) ohne Erhöhung der Übertragungskapazität	Schutztechnik, Fernwirktechnik, DC-AC-Anlagen, sonstige Nebenanlagen		Ersatz und Erneuerung von sekundärtechnischen Einrichtungen, Anlagen und Betriebsmitteln entsprechend Verschleiß, und Nutzungsdauer	Kein Zubau (reiner Ersatz)	Nein	Nein	10/2019	12/2030	5.700.000 €	vorgesehene Maßnahme	UW HS auf MS
6	Ersatzmaßnahmen	Ersatzneubau von Leitungen	Ersatz und Erneuerung von 110-kV Leitungsabschnitten	Ersatz(neubau) ohne Erhöhung der Übertragungskapazität	110-kV Freileitung und Kabelabschnitte		Ersatz und Erneuerung von Leitungsabschnitten und Anlagen entsprechend Verschleiß und Nutzungsdauer	Kein Zubau (reiner Ersatz)	Nein	Nein	01/2026	12/2030	5.450.000 €	vorgesehene Maßnahme	HS

