

Netzausbauplan

Einleitung:

Das Versorgungsgebiet der enercity Netz GmbH umfasst neben der Landeshauptstadt Hannover die Gebiete der angrenzenden Städte Laatzen und Langenhagen, sowie das Gebiet Seelze Stadtteil Letter.

Laatzen wird 110-kV-seitig aus dem vorgelagerten Netz des benachbarten Netzbetreibers Avacon versorgt; enercity Netz betreibt hier nur die unterlagerten Netzebenen 20 kV und 0,4 kV.

Das übrige Versorgungsgebiet ist 110-kV-seitig zusammenhängend, hier wird eine einzige 110-kV-Netzgruppe betrieben, deren Gesamtnetzlast von in den vergangenen Jahren relativ konstanten 520 MW über verschiedene Wege gedeckt wird:

- Es bestehen zwei innerstädtische Kraftwerksstandorte, einer mit Kohleblöcken der andere mit einem Gaskraftwerk.
- Es besteht eine 220-kV-Anbindung an das Netz der TenneT im Umspannwerk Mehrum.
- Weiterhin existieren zwei Übergaben zum 110-kV-Netz der Avacon, eine davon ist über einen Phasenschiebertransformator netzparallel als Haupteinspeisung nutzbar.

Mittelspannungsseitig herrscht flächig die 10-kV-Ebene vor, nur im Randbereich der Stadt existieren vereinzelt 20-kV-Teilnetze.

Aufgrund der sich abzeichnenden Entwicklungen am Kraftwerksmarkt wird es in der Zukunft weniger / keine gesicherte Blindleistungsbereitstellung durch die Kraftwerke geben. Das Netz muss sich hier autark aufstellen.

Die enercity Netz GmbH errichtet daher aktuell die ersten zwei von langfristig vier 70-Mvar-Drosseln, die direkt im 110-kV-Netz angeschlossen werden.

Planungsgrundlagen:

Für die Netzentwicklung werden folgende planerischen Prämissen herangezogen:

Ausspeiseentwicklung

Für die Ausspeiseentwicklung wird berücksichtigt, dass gegenläufige Effekte zum Tragen kommen:

- Bestehende Grundlast wird weiter um 1% p.a. aufgrund Effizienz sinken
- Dem steht ein Zubau entgegen
 - Wärmepumpen / -anlagen werden kontinuierlich ausgebaut
 - Elektro-Mobilität wird vermehrt im Netz auftreten und führt zu einem geringen LastanstiegBeide Verbraucherarten werden bevorzugt in lastschwachen Zeiten eingesetzt bzw. durch Steuerung wird der Anteil an der Netzlastspitze verringert.
- Elektrische Speichertechnik wird zunehmen und führt zu einer Kompensation der Netzlastspitze

Einspeisungsentwicklung

- Dezentrale Erneuerbare-Energie-Einspeiseanlagen werden in den der 110-kV-Ebene unterlagerten Netzen kontinuierlich zugebaut. Diese reduzieren die Ausspeisungen und sind dort berücksichtigt.
- Die Stilllegung des Steinkohle-Kraftwerkes GKH ist planerisch für die Jahre 2024 (Block I) und 2026 (Block II) vorgesehen. Voraussetzung dafür ist, dass die erforderlichen Ersatzanlagen für die Fernwärmeerzeugung rechtzeitig den Betrieb aufnehmen.
Am Standort Stöcken ist die Errichtung eines Biomasse Heizkraftwerks mit 19 MWel geplant.

Die o.g. Annahmen für Elektro-Wärme, Elektro-Mobilität und dezentralen Erneuerbare-Energie-Einspeisern führen in den einzelnen Teilnetzen zu unterschiedlichen Entwicklungen in den Ausspeisungen. In 2020 betrug die Netzhöchstleistung

in der 110-kV-Ebene 520 MW. Es wird mit einer steigenden Netzhöchstleistung bis zu ca. 600 MW im Jahr 2030 gerechnet, diese Entwicklung wird sich in den einzelnen MS-Teilnetzen unterschiedlich einstellen:

	2020	2030
	<i>Ausspeisungen</i>	<i>Ausspeisungen</i>
UW 1	16 MW	21 MW
UW 2	19 MW	22 MW
UW 3	22 MW	27 MW
UW 4	25 MW	28 MW
UW 5	15 MW	20 MW
UW 6	25 MW	30 MW
UW 7	11 MW	14 MW
UW 8	22 MW	25 MW
UW 9	20 MW	24 MW
UW 10	13 MW	14 MW
UW 11	32 MW	39 MW
UW 12	27 MW	30 MW
UW 13	48 MW	58 MW
UW 14	60 MW	64 MW
UW 15	25 MW	31 MW
UW 16	18 MW	21 MW
UW 17	24 MW	28 MW
UW 18	60 MW	60 MW
UW 19	25 MW	30 MW
UW 20	11 MW	14 MW

Optimierungs-, Verstärkungs- und Ausbaumaßnahmen:

Im Rahmen der Optimierung und Verstärkung werden in den nächsten Jahren folgende Maßnahmen durchgeführt, die ebenfalls in der tabellarischen Darstellung weiter beschrieben werden.

- UW Roderbruch
Erneuerung des gesamten Umspanwerkes, neben dem Aspekt der Substanzerhaltung wird durch die Maßnahme auch die Leistungsübertragbarkeit in die Stadt verstärkt.
Fertigstellung geplant bis Ende 2024
- UW Wülferode
Errichtung eines 110-kV-Feldes und Beschaffung / Anschluss einer 70-Mvar-Drossel
Fertigstellung geplant bis Ende 2023
- UW List
Erneuerung der 110-kV-Schaltanlage sowie Beschaffung / Anschluss einer 70-Mvar-Drossel
Fertigstellung geplant bis Ende 2024