Netzausbauplan 2026 der Verteilnetzbetreiber Strom nach § 14d EnWG

Berlin, 2. November 2026

Stromnetz Berlin GmbH
10871 Berlin
Telefon 030-492 02-00 (Mo-Fr, 8-17 Uhr)
E-Mail info@stromnetz-berlin.de
www.stromnetz.berlin

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis

1 Einleitung 4
1.1 Beschreibung der aktuellen Versorgungsaufgabe 4
1.2 Besonderheiten des Versorgungsgebietes 4
1.3 Teilnetzgebiete (gemäß Fragebogen 2026 Nr. 1.4) 4
1.4 Netzkarten nach § 14d Abs. 4 Satz 1 EnWG 4
2 Planungsgrundlagen 5
2.1 Regionalszenario 2025 der Planungsregion Ost 5
2.2 Voraussichtliche Entwicklung der Versorgungsaufgabe 6
2.2.1 Aktuelle Versorgungsaufgabe auf Grundlage des Regionalszenarios 2025 7
2.2.2 Voraussichtliche Versorgungsaufgabe T+5 8
2.2.3 Voraussichtliche Versorgungsaufgabe T+10 8
2.2.4 Voraussichtliche Versorgungsaufgabe 2045 9
3 Netzdimensionierende Netzausbauplanung 9
3.1 Hochspannung 9
3.2 Mittel- bis Niederspannung 11
4 Nicht netzdimensionierender Ausbaubedarf 11
5 Bedarf an Systemdienstleistungen und Flexibilitätsdienstleistungen 12
5.1 Beschaffung von Blindleistung 12
6 Spitzenkappung nach § 11 Absatz 2 EnWG (§ 14d Abs. 4 Satz 1 Nr. 7 EnWG) 12
7 Stellungnahmen 12

Anhang

1. Netzkarten nach § 14d Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 EnWG
2. Maßnahmenliste
3. Anhang vnbdigital.de

Abkürzungsverzeichnis

AC	Wechselstrom (alternating current)
BHKW	Blockheizkraftwerk
BK	Beschlusskammer
DC	Gleichstrom (direct current)
E-PKW	Elektro-Personenkraftfahrzeug
GuD	Gas und Dampf
GWP	Klimaäquivalent (Engl.: Global Warming Potential)
H_2	Wasserstoff
KWK	Kraft-Wärmekopplung
MW	Megawatt
Mvar	Mega Volt Ampere Reaktiv
OS	Oberspannung
PtH	Power-to-Heat
PV	Photovoltaik
UW	Umspannwerk
VINK	vollständig integrierte Netzkomponenten
VNB	Verteilungsnetzbetreiber
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr

1 Einleitung

1.1 Beschreibung der aktuellen Versorgungsaufgabe

Die Stromnetz Berlin GmbH betreibt mit 76 Umspannwerken, 8.426 Netz- und 3.446 Kundenstationen sowie 36.070 km Stromleitungen in den Netzebenen Hochspannung, Mittelspannung und Niederspannung und rund 2,47 Millionen Marktlokationen das größte städtische Verteilungsnetz in Deutschland (Stand 31.12.2025).

In die Netzinfrastruktur, insbesondere den Ausbau und Erhalt, investierte Stromnetz Berlin im Jahr 2025 rund 452 Millionen Euro. Im Jahr 2026 sind Investitionen in Höhe von 597 Millionen Euro vorgesehen.

1.2 Besonderheiten des Versorgungsgebietes

Die Last im Berliner Verteilungsnetz wird aufgrund der flächendeckend rein städtischen Versorgungsaufgabe von den Kunden im Niederspanungsnetz (Haushalt und Gewerbe) dominiert und unterliegt aufgrund des bislang geringen Industrieanteils keinen größeren konjunkturellen Schwankungen. Die Höchstlast liegt im Zeitraum Dezember bzw. Jan./Feb. und erreichte in den letzten Jahren rund 2.100 MW.

Die Sommerhöchstlast beträgt circa 1.800 MW und entspricht damit rund 85 % der Winterhöchstlast.

In Berlin werden großflächige Fernwärmenetze betrieben, die von großen KWK-Kraftwerken gespeist werden. Aufgrund der überwiegend wärmegeführten Fahrweise der an das Hochspannungsnetz angebundenen KWK-Anlagen liegt die höchste elektrische Erzeugungsleistung in den Wintermonaten. In dieser Zeit wird die Bezugsleistung aus dem Übertragungsnetz sehr stark verdrängt.

Der höchste Bezug aus dem Übertragungsnetz tritt somit in den Sommermonaten auf, da aufgrund der wärmegeführten Fahrweise die KWK-Einspeisung im Sommer ein Minimum annimmt.

Die installierte Erzeugungsleistung hat sich in den letzten Jahren infolge der Modernisierung hin zu einer Dekarbonisierung der Fernwärmeerzeugung (Stilllegung/Umbau Kohleanlagen, Neubau von GuD-Anlagen H_2-Ready) bereits reduziert.
Das Berliner Verteilungsnetz ist erzeugungsunabhängig aufgebaut, so dass die Erzeugung rein marktgetrieben agieren kann. Um dies zu ermöglichen, sind jedoch hinsichtlich Netzaufbau und Betrieb erhöhte Anforderungen im Hochspannungsnetz umgesetzt worden.

1.3 Teilnetzgebiete (gemäß Fragebogen 2026 Nr. 1.4)

Gemäß dem Regionalszenario wird das Netzgebiet von Berlin als Ganzes betrachtet (keine Unterteilung in Teilnetzgebiete).

Weitere Informationen insbesondere zu den Netz- und Strukturdaten sind gemäß der Veröffentlichungen nach EnWG hier einsehbar: Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) - Stromnetz Berlin.

1.4 Netzkarten nach § 14d Abs. 4 Satz 1 EnWG

Netzkarten nach § 14d Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 EnWG sind als Anlage 1 am Ende des Dokumentes eingefügt.

2 Planungsgrundlagen

2.1 Regionalszenario 2025 der Planungsregion Ost

Der vorliegende Netzausbauplan basiert auf dem Regionalszenario der Planungsregion Ost vom 31.12.2025 (Link: https://www.vnbdigital.de/region/priBmFeYrX4f).

Eine Beschreibung der auf das eigene Versorgungsgebiet entfallenen Daten des Regionalszenarios 2025 (§ 14d Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 EnWG) ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 1: Auf das Versorgungsgebiet der Stromnetz Berlin GmbH entfallende Leistung (installiert) in MW aus dem Regionalszenario 2025

Auf das Versorgungsgebiet der Stromnetz Berlin GmbH entfallende Leistung (installiert) in MW				
Werte installierte Leistung in MW / MWp	**Bestand (2024)**	**2030**	**2035**	**2045**
Photovoltaik auf oder an Gebäuden (MWp)	330	940	2.080	5.995
Photovoltaik Freifläche (MWp)	0	5	20	40
Windenergie an Land	19	45	125	135
Sonstige erneuerbare Erzeugung	40	35	35	30
Konventionelle Kraftwerke	2.475	2.300	2.460	2.930
Wärmepumpen (für dezentrale Wärmelösungen)	100	200	360	745
Elektrischer Bedarf für zentrale Wärmelösungen	0	820	1.185	2.320
Elektromobilität	372	1.370	2.505	3.955
Konventionelle Last (netzwirksam, umfasst Haushalte, Gewerbe, Handel, Industrie, Landwirtschaft)	1.900	1.730	1.640	1.540
Stand-alone Rechenzentren	0	400	1.600	1.540
Elektrolyseure	0	25	50	50
Kleinbatteriespeicher (< 1 MW)	100	230	600	1.940
Großbatteriespeicher (ab 1 MW)	2	55	65	70
Pumpspeicher	0	0	0	0
Gesamt:	5.338	8.155	12.725	21.290

2.2 Voraussichtliche Entwicklung der Versorgungsaufgabe

Im Zusammenhang mit der Dekarbonisierung der Energieversorgung ist die Versorgungsaufgabe der Stromnetz Berlin mehreren und zugleich sehr dynamischen Entwicklungen ausgesetzt, hierzu zählen insbesondere:

- die Elektrifizierung im Verkehrssektor (E-Mobilität: privat, gewerblich, ÖPNV),
- die Elektrifizierung in der zentralen Wärmeversorgung (Fernwärme),
- die Elektrifizierung der dezentralen Wärmeversorgung (Gas-/Ölheizungen),
- der weitere Ausbau der Erneuerbare-Energien-Leistung (insbesondere PV-Anlagen),
- die Erhöhung der Digitalisierung (dezidierte Leistungsanfragen von Rechenzentren).

2.2.1 Aktuelle Versorgungsaufgabe auf Grundlage des Regionalszenarios 2025

Die Beschreibung der aktuellen Netzsituation je Netzebene unter Nennung der Haupttreiber je betriebener Netzebene ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 2: Aufteilung der Bestandswerte aus dem Regionalszenario 2025 auf die Netzebenen

Aufteilung der Bestandswerte aus dem Regionalszenario 2025 auf die Netzebenen						
Werte installierte Leistung in MW / MWp	**UW HöS/HS**	**HS**	**UW HS/MS**	**MS**	**UW MS/NS**	**NS**
Photovoltaik auf oder an Gebäuden (MWp)	0	0	0	63	0	267
Photovoltaik Freifläche (MWp)	0	0	0	0	0	0
Windenergie an Land	0	0	0	19	0	0
Sonstige erneuerbare Erzeugung	0	21	0	6	0	13
Konventionelle Kraftwerke	0	1.552	0	107	0	816
Wärmepumpen (für dezentrale Wärmelösungen)	0	0	0	0	0	100
Elektrischer Bedarf für zentrale Wärmelösungen	0	0	0	0	0	0
Elektromobilität	0	0	0	95	0	277
Konventionelle Last (netzwirksam, umfasst Haushalte, 0)	0	105	19	600	0	1.176
Stand-alone Rechenzentren	0	0	0	0	0	0
Elektrolyseure	0	0	0	0	0	0
Kleinbatteriespeicher (< 1 MW)	0	0	0	0	0	100
Großbatteriespeicher (ab 1 MW)	0	0	0	2	0	0
Pumpspeicher	0	0	0	0	0	0
Gesamt:	0	1.678	19	797	0	2.749

2.2.2 Voraussichtliche Versorgungsaufgabe T+5

Die Beschreibung der Entwicklung in den nächsten 5 Jahren je Netzebene ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 3: Voraussichtliche Versorgungsaufgabe (netzwirksam) zum 31.12.2030 (T+5) Berlin

	Planungsrelevante **Bezugs**leistung durch angeschlossene **Verbraucher**	Planungsrelevante **Bezugs**leistung durch **eigene** und **fremde** nachgelagerte Netzebenen	Planungsrelevante **Einspeise**leistung durch angeschlossene Erzeuger	Planungsrelevante **Einspeise**leistung durch **eigene** und **fremde** nachgelagerte Netzebenen
	in MW	**in MW**	**in MW**	**in MW**
UW Höchst- auf Hochspannung				
Hochspannung	628		1.100	
UW Hoch- auf Mittelspannung	0		0	
Mittelspannung	705		30	
UW Mittel auf Niederspannung	0		0	
Niederspannung	1.646		5	

2.2.3 Voraussichtliche Versorgungsaufgabe T+10

Die Beschreibung der Entwicklung in den nächsten 10 Jahren je Netzebene ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 4: Voraussichtliche Versorgungsaufgabe (netzwirksam) zum 31.12.2035 (T+10) Berlin

	Planungsrelevante **Bezugs**leistung durch angeschlossene **Verbraucher**	Planungsrelevante **Bezugs**leistung durch **eigene** und **fremde** nachgelagerte Netzebenen	Planungsrelevante **Einspeise**leistung durch angeschlossene Erzeuger	Planungsrelevante **Einspeise**leistung durch **eigene** und **fremde** nachgelagerte Netzebenen
	in MW	**in MW**	**in MW**	**in MW**
UW Höchst- auf Hochspannung				
Hochspannung	1.655		1.200	
UW Hoch- auf Mittelspannung	0		0	
Mittelspannung	870		30	
UW Mittel auf Niederspannung	0		0	
Niederspannung	2.031		5	

2.2.4 Voraussichtliche Versorgungsaufgabe 2045

Die Beschreibung der Entwicklung für 2045 je Netzebene ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 5: zukünftige Versorgungsaufgabe (netzwirksam) zum 31.12.2045 Berlin

	Planungsrelevante **Bezugs**leistung durch angeschlossene **Verbraucher**	Planungsrelevante **Bezugs**leistung durch **eigene** und **fremde** nachgelagerte Netzebenen	Planungsrelevante **Einspeise**leistung durch angeschlossene Erzeuger	Planungsrelevante **Einspeise**leistung durch **eigene** und **fremde** nachgelagerte Netzebenen
	in MW	**in MW**	**in MW**	**in MW**
UW Höchst- auf Hochspannung				
Hochspannung	2.712		1.350	
UW Hoch- auf Mittelspannung	0		0	
Mittelspannung	1.085		40	
UW Mittel auf Niederspannung	0		0	
Niederspannung	2.532		3	

3 Netzdimensionierende Netzausbauplanung

Im Bericht wird die aktuelle Unternehmensplanung von Stromnetz Berlin dargestellt.

In der Hochspannung besteht eine Unternehmensplanung für die nächsten 10 Jahre, in der die Maßnahmen einzeln geführt werden.

Die Zuordnung zu den Kategorien „Neubau“, „Ersatz(neubau) mit Erhöhung der Übertragungskapazität, „Netzoptimierung und -verstärkung“ sowie „Reiner Ersatz (1:1) / Rückbau / Altlastentsorgung“ ist für diesen Planungszeitraum projektscharf vorgenommen.

Für den Zeithorizont >t+10 wird für die Hochspannungsmaßnahmen eine Abschätzung vorgenommen, da die Maßnahmen für diesen Planungszeitraum noch nicht den gleichen Detaillierungsgrad wie in der 10-Jahresplanung besitzen.

Für die Mittel- und Niederspannung wird für die Zeithorizonte > t+6 eine Grobplanung mit Abschätzung der Mengen je Kategorie vorgenommen.

3.1 Hochspannung

Die Maßnahmen im Berliner 110-kV-Verteilungsnetz sind geprägt durch den Ersatz von 110-kV-Netzknoten, 110-kV-Leitungen und 110/10-kV-Umspannwerken, sowie die Optimierung der 110-kV Netzstruktur im Hinblick auf die sich zukünftig ändernde Erzeugungs- und Lastsituation und somit Versorgungsaufgabe.

Ferner führen auch der Rückbau der restlichen 110-kV-Freileitungen im östlichen Teil der Stadt, sowie Umbaumaßnahmen und Erweiterungen an den 380/110-kV-Netzschnittstellen zum Übertragungsnetz zu wesentlichen Veränderungen in der 110-kV-Netzstruktur.

Insbesondere bei der Errichtung neuer Netzverknüpfungspunkte zum Übertragungsnetz sowie zusätzlicher Verteilungsumspannwerke ergeben sich zeitliche Herausforderungen:

- Erwerbsprozess von geeigneten Grundstücken
- Zeitachsen des horizontalen Übertragungsnetzausbaus aus den Prozessen der Übertragungsnetzbetreiber
- Beschaffung Material und Dienstleistungen für die Errichtung von Schaltanlagen und Kabel-/Leitungsbau
- Eingeschränkter Bietermarkt für klimafreundliche gasisolierte Schaltanlagen mit einem GWP-Index <1

Derzeit besteht im Netzgebiet von Stromnetz Berlin eine sehr starke Dynamik hinsichtlich der Kundennachfragen für leistungsintensive Anschlüsse.

Um weiterhin möglichst vielen neuen Anschlusskunden diskriminierungsfrei Leistung bereitstellen zu können, hat Stromnetz Berlin das Leistungszuteilungsverfahren umgestellt. Das Verfahren und die Teilnahmebedingungen sind auf der Website des Unternehmens veröffentlicht.

Tabelle 6: Netzdimensionierende Ausbauplanung inkl. Höchst- auf Hochspannung sowie Hoch- auf Mittelspannung 2025 – 2045 Berlin

Netzdimensionierende Ausbauplanung Hochspannung

inkl. Höchst- auf Hochspannung sowie Hoch- auf Mittelspannung

Zeitraum	Maßnahme	Geschätzte Menge	Erwarteter Ausbaubedarf
2025 bis 2030 (T+5)	NE 2: HöS/HS UW	0 [UW]	0 [Mio. Euro]
	NE 3: HS-Leitungen	241 [km]	860 [Mio. Euro]
	NE 4: HS/MS UW	3 [UW]	265 [Mio. Euro]
2031 bis 2035 (T+10)	NE 2: HöS/HS UW	0 [UW]	0 [Mio. Euro]
	NE 3: HS-Leitungen	83[km]	638 [Mio. Euro]
	NE 4: HS/MS UW	3 [UW]	133 [Mio. Euro]
2036 bis 2045 (Zielnetz)	NE 2: HöS/HS UW	0 [UW]	0 [Mio. Euro]
	NE 3: HS-Leitungen	400 [km]	800 [Mio. Euro]
	NE 4: HS/MS UW	9 [UW]	600 [Mio. Euro]

Neubau, Ersatz(neubau) mit Erhöhung der Übertragungskapazität, Netzoptimierung und -verstärkung

3.2 Mittel- bis Niederspannung

Im Abschnitt 3.2. wird für die Mittel- bis Niederspannung die Netzausbauplanung der Netzebenen MS, MS/NS und NS in der nachfolgender Tabelle zusammenfassend dargestellt. Dabei sind die Zeithorizonte anhand des voraussichtlichen Baubeginns eingeordnet.

Tabelle 7: Netzdimensionierende Ausbauplanung Mittel- bis Niederspannung 2025 - 2045 Berlin

Netzdimensionierende Ausbauplanung Mittel- bis Niederspannung

Zeitraum	Maßnahme	Geschätzte Menge
2025 bis 2030 (T+5)	NE 5: MS-Leitungen	334 [km]
	NE 6: MS/NS UW	[UW]
	NE 7: NS-Leitungen	75 [km]
2031 bis 2035 (T+10)	NE 5: MS-Leitungen	334 [km]
	NE 6: MS/NS UW	900 [UW]
	NE 7: NS-Leitungen	390 [km]
2036 bis 2045 (Zielnetz)	NE 5: MS-Leitungen	1.100 [km]
	NE 6: MS/NS UW	2.300 [UW]
	NE 7: NS-Leitungen	3.700 [km]

Neubau, Ersatz(neubau) mit Erhöhung der Übertragungskapazität, Netzoptimierung und -verstärkung

4 Nicht netzdimensionierender Ausbaubedarf

Beim Anlagenersatz konzentriert sich Stromnetz Berlin insbesondere auf folgende vier Handlungsfelder: die Ablösung bestehender Freileitungen in der Hochspannung, die weitere Verkabelung des Niederspannungsnetzes, die Erneuerung wesentlicher Anlagen und Betriebsmittel in Umspannwerken sowie den gezielten Ersatz von Mittel- und Niederspannungskabeln. Diese Maßnahmen dienen dem langfristigen Erhalt der Netzsubstanz, der Weiterentwicklung der Netztopologie und der Sicherstellung der Versorgungssicherheit.

Tabelle 8: Nicht netzdimensionierende Ausbauplanung 2025 - 2045

Nicht netzdimensionierende Ausbauplanung

Zeitraum	erwarteter Ausbaubedarf
2025 bis 2030 (T+5)	3.200 [Mio. Euro]
2031 bis 2035 (T+10)	1.800 [Mio. Euro]
2036 bis 2045 (Zielnetz)	2.200 [Mio. Euro]

5 Bedarf an Systemdienstleistungen und Flexibilitätsdienstleistungen

5.1 Beschaffung von Blindleistung

Der Blindleistungskompensationsbedarf im Berliner Gesamtnetz ist in den letzten Jahren angestiegen. Eine Ursache hierfür ist die zunehmende Nutzung von LED-Lichttechnik und die steigende Anzahl elektronischer Netzteile etc., welche gegenüber ohmschen Verbrauchern einen kapazitiveren Leistungsfaktor besitzen. Im Ergebnis hat sich die Blindleistungscharakteristik der 10-kV-UW-Gruppenlasten auf der OS-Seite der Verteilungstransformatoren von einem induktiven Verhalten (Blindleistungsbezug) zu einem kapazitiven Verhalten (Blindleistungslieferung) entwickelt. Der Effekt ist in den Gebieten umso ausgeprägter, in denen absolut und spezifisch mehr Haushaltskunden aus der UW-Gruppe versorgt werden.

Der Bedarf zusätzlicher Blindleistungskompensationsleistung wurde erkannt und der Aufbau von weiteren 110-kV-Kompensationsdrosselspulen in einem gemeinsamen Blindleistungskonzept mit 50Hertz Transmission vereinbart und sind bereits eingeplant.

Ziel ist die Bereitstellung der für die Spannungshaltung erforderlichen Blindleistung im Hochspannungsnetz durch vollständig integrierte Netzkomponenten (VINK). Eine erste 110-kV-Kompensationsdrosselspule (40 Mvar) ist bereits in Betrieb. In allen aktuellen und künftigen 110-kV-Netzknotenprojekten sind die baulichen Errichtungen für 110-kV-Kompensationsdrosselspulen in den Planungen berücksichtigt.

Gemäß der Vorgaben der BNetzA wurde die marktliche Beschaffung von Blindleistung im Jahr 2025 ausgeschrieben, allerdings wurden keine Angebote abgegeben.

6 Spitzenkappung nach § 11 Absatz 2 EnWG (§ 14d Abs. 4 Satz 1 Nr. 7 EnWG)

Die Spitzenkappung nach § 11 Absatz 2 EnWG (§ 14d Abs. 4 Satz 1 Nr. 7 EnWG) findet derzeit keine Anwendung.

7 Stellungnahmen

Netzkunden der Mittelspannung- und Hochspannungsnetzebene, sowie der vorgelagerte Übertragungsnetzbetreiber können auf VNBdigital [Link: VNBdigital - Stromnetz Berlin GmbH] im Zeitraum vom 2. November 2026 bis zum 30. November 2026 zu diesem Netzausbauplan eine Stellungnahme einreichen.

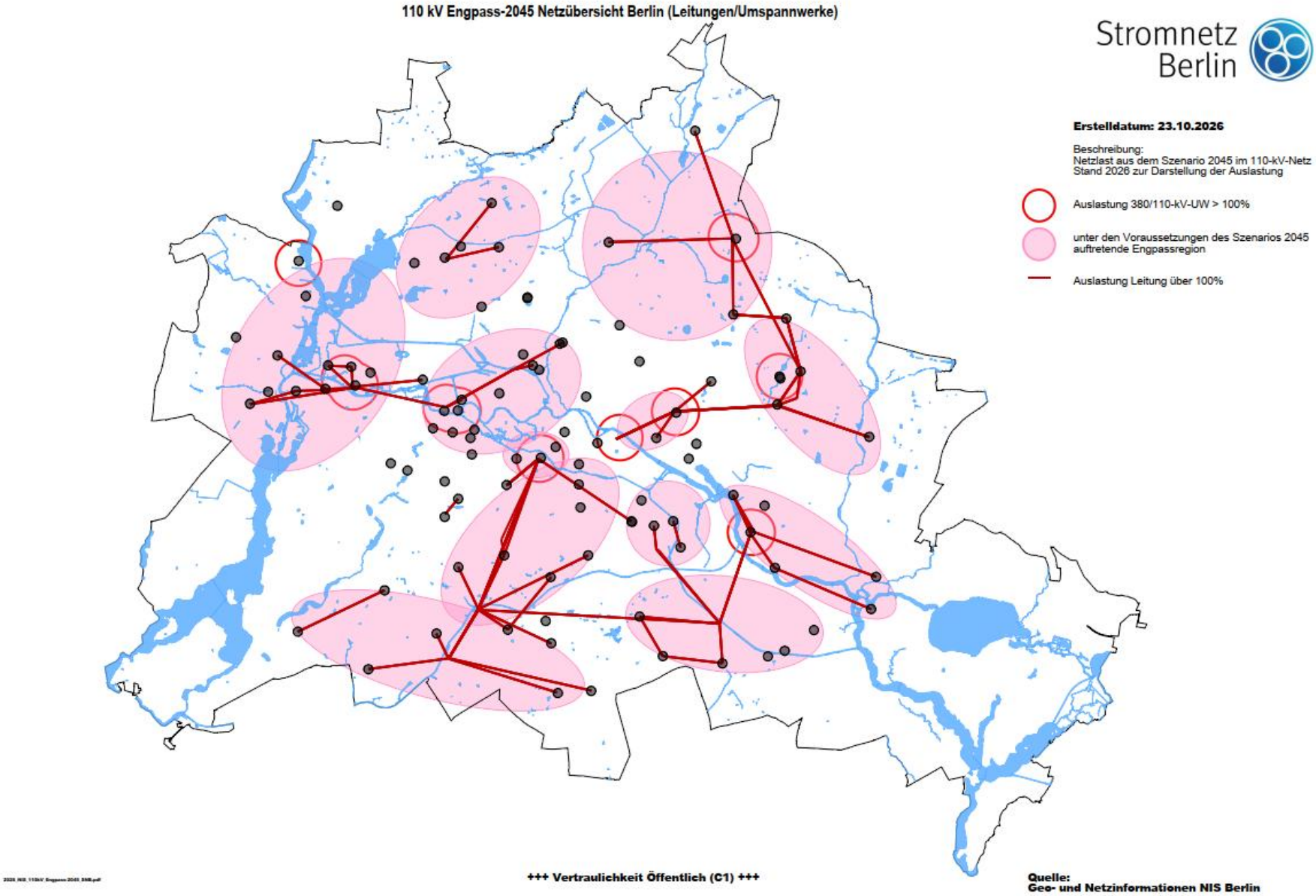
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auf das Versorgungsgebiet der Stromnetz Berlin GmbH entfallende Leistung (installiert) in MW aus dem Regionalszenario 2025 5
Tabelle 2: Aufteilung der Bestandswerte aus dem Regionalszenario 2025 auf die Netzebenen 7
Tabelle 3: Voraussichtliche Versorgungsaufgabe (netzwirksam) zum 31.12.2030 (T+5) Berlin 8
Tabelle 4: Voraussichtliche Versorgungsaufgabe (netzwirksam) zum 31.12.2035 (T+10) Berlin 8
Tabelle 5: zukünftige Versorgungsaufgabe (netzwirksam) zum 31.12.2045 Berlin 9
Tabelle 6: Netzdimensionierende Ausbauplanung inkl. Höchst- auf Hochspannung sowie Hoch- auf Mittelspannung 2025 – 2045 Berlin 10
Tabelle 7: Netzdimensionierende Ausbauplanung Mittel- bis Niederspannung 2025 - 2045 Berlin 11
Tabelle 8: Nicht netzdimensionierende Ausbauplanung 2025 - 2045 11

Anhang

Anlage 1 Netzkarte Hochspannung
Anlage 2 Netzkarte Mittelspannung

Anlage 1: Netzkarte Hochspannung



Anlage 2: Netzkarte Mittelspannung

