

Netzausbauplan Bericht nach § 14d EnWG

Datum: 30.04.2024



Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	3
1 Einleitung	4
2 Netzkarten	4
3 Planungsgrundlagen	8
3.1 Umsetzung des Regionalszenario 2023	8
3.2 Entwicklung der Verteilungsaufgabe bis 2045	9
4 Netzausbauplanung	11
5 Spitzenkappung nach § 11 Abs. 2 EnWG	12
Anhang 1 - Maßnahmenübersicht	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Standorte der Umspannwerke HS/MS	4
Abbildung 2: Standorte der Ortsnetzstationen MS/NS.....	5
Abbildung 3: Standorte der Schaltstationen	6
Abbildung 4: Leitungsverlauf des Mittelspannungsnetzes rot 10KV, grün 30KV	7
Abbildung 5: Engpassregionen (rot) der Ortsnetzstationen MS/NS (violett) basierend auf einer Langfristprognose für das Jahr 2035	8

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Parameter Regionalszenario 2023 für die Planungsregion Stadt Bochum	9
Tabelle 2: Die aktuelle Versorgungsaufgabe bis zum 31.12.2023.....	10
Tabelle 3: Die voraussichtliche Versorgungsaufgabe bis zum 31.12.2028 (T+5)	10
Tabelle 4: Die voraussichtliche Versorgungsaufgabe bis zum 31.12.2033 (T+10)	10
Tabelle 5: Die voraussichtliche Versorgungsaufgabe bis zum 31.12.2045.....	10

1 Einleitung

Die Stadtwerke Bochum Netz GmbH mit Sitz in Bochum ist eine 100 %-ige Tochter der Stadtwerke Bochum Holding GmbH, Bochum. Diese gehört über das Mutterunternehmen Holding für Versorgung und Verkehr GmbH Bochum (HVV), Bochum, dem Konzern der Energie- und Wasserversorgung Mittleres Ruhrgebiet GmbH (ewmr), Bochum, an.

Die Stadtwerke Bochum Netz GmbH betreibt das Stromnetz im Stadtgebiet Bochum. Zum Netz gehören 12 Umspannwerke HS/MS zum vorgelagerten Netzbetreiber Westnetz, 1.493 km Mittelspannungskabel, 70 Knotenpunktstationen in der Mittelspannung, 1.101 Ortsnetzstationen MS/NS, 446 MS-Kundenstationen, 2.052 km Niederspannungskabel, 24 km Niederspannungsfreileitung, 799 km NSP-Anschlusskabel und 5,5 km freiverlegtes NSP-Anschlusskabel. Hochspannungsleitungen betreiben die Stadtwerke Bochum Netz GmbH keine.

2 Netzkarten

Dieses Kapitel bietet eine detaillierte Darstellung der Struktur und des Umfangs des Stromnetzes der Stadtwerke Bochum Netz GmbH. Die folgenden Abbildungen dienen als visuelle Referenz, um die verschiedenen Elemente des Netzes zu veranschaulichen.

Abbildung 1 zeigt die 13 Standorte der Umspannwerke in der Hoch- und Mittelspannungsebene (HS/MS). Diese Umspannwerke dienen als zentrale Schnittstellen der Energieübertragung zwischen dem übergeordneten Hochspannungsnetz des vorgelagerten Netzbetreibers und dem lokalen Transport- und Verteilungsnetz der Stadtwerke Bochum Netz GmbH.

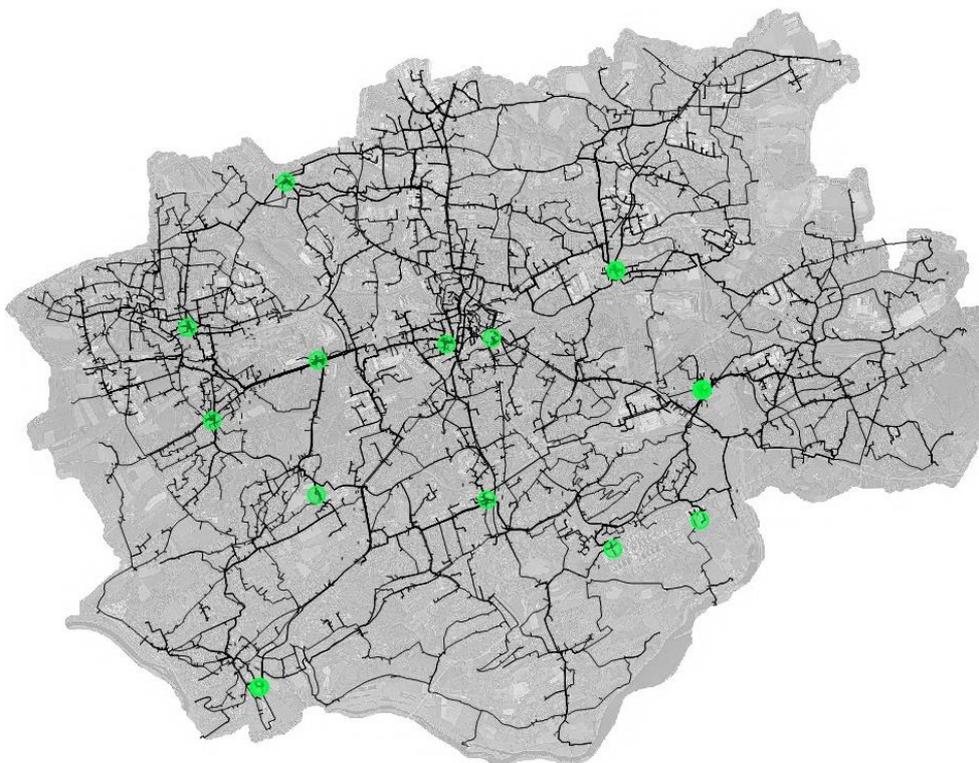


Abbildung 1: Standorte der Umspannwerke HS/MS

In Abbildung 2 sind die Standorte der 1.127 Mittel- und Niederspannungs-Ortsnetzstationen (MS/NS) dargestellt. Diese Stationen spielen eine wesentliche Rolle bei der lokalen Verteilung des Stroms im Stadtgebiet und dienen der wirtschaftlich effizienten und dabei höchsten Anforderung gerecht werdenden Versorgungssicherheit der Letztverbraucher mit elektrischer Energie.

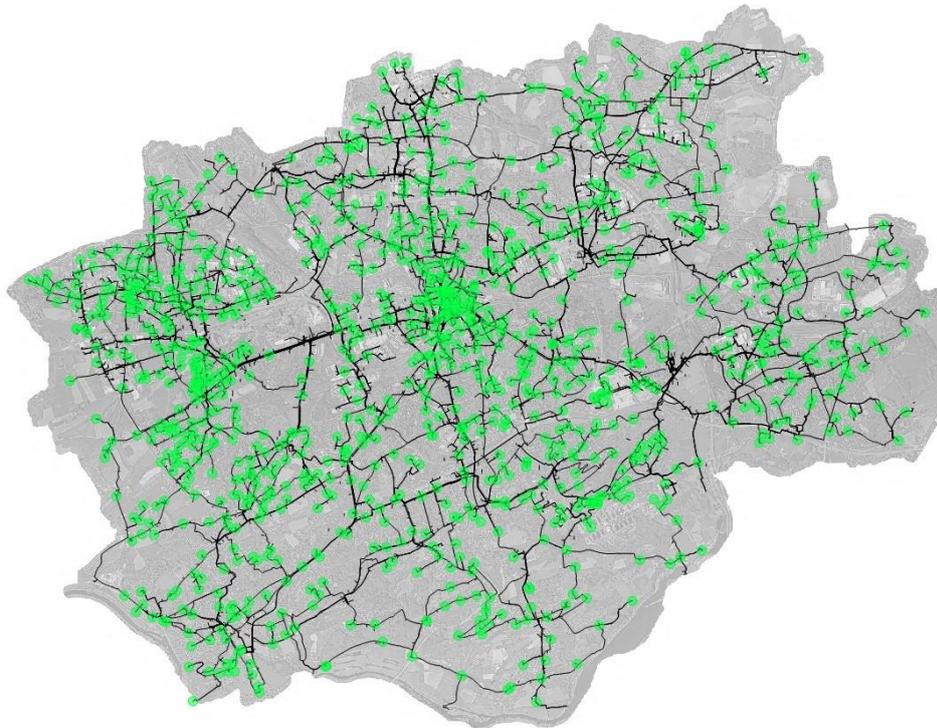


Abbildung 2: Standorte der Ortsnetzstationen MS/NS

Die Standorte der Schaltstationen werden in Abbildung 3 abgebildet. Mit diesen Stationen wird der Stromfluss innerhalb des Stromtransportnetzes und damit die Auslastung der Teilnetzabschnitte gesteuert. Über Schaltstationen erfolgt grundsätzlich keine Versorgung von Letztverbrauchern. Durch die Umschaltmöglichkeiten wird die Netzstabilität, abhängig von der jeweils aktuellen Netzbelastung gewährleistet.

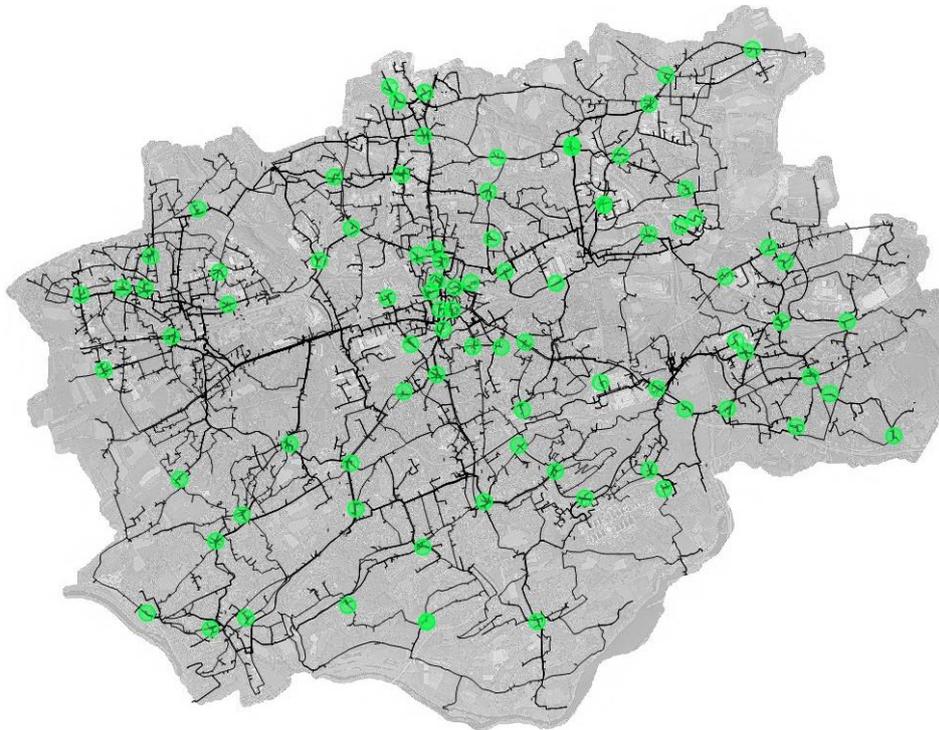


Abbildung 3: Standorte der Schaltstationen

Abbildung 4 bietet eine detaillierte Darstellung der Kabeltrasse des Mittelspannungsnetzes. Die Gesamtlänge des Mittelspannungsnetzes beträgt 1.493 km. Die unterschiedlich markierten Trassen verdeutlichen die verschiedenen Spannungsebenen (rot: 10 kV-Ebene; grün: 30 kV-Ebene) und zeigen den Verlauf der Kabel durch das Stadtgebiet.

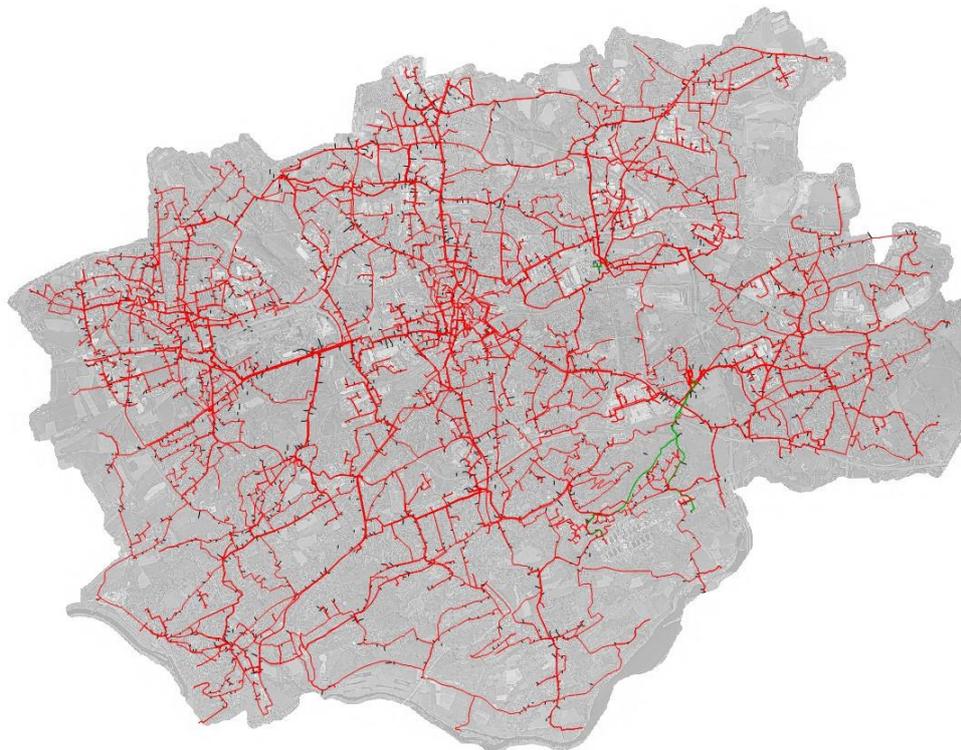


Abbildung 4: Leitungsverlauf des Mittelspannungsnetzes| rot 10KV, grün 30KV

Abbildung 5 visualisiert mögliche zukünftige Engpassregionen (rot) in Bezug auf die Ortsnetzstationen MS/NS (violett). Diese Engpassregionen markieren Bereiche im Netz, in denen aufgrund von Kapazitätsbeschränkungen oder anderen Faktoren potenzielle Engpässe bei steigendem Leistungsbezug in diesen Netzbereichen auftreten können. Die Abbildung zeigt Ortsnetzstationen in den Engpassregionen mit einer Auslastung von über 120 % im ermittelten Szenario 2035 (siehe Kapitel 3), welches als Grundlage für die Netzausbaumaßnahmen fungiert.

Für die Engpassregionen der Umspannwerke (HS/MS) ist keine separate Abbildung notwendig, da sämtliche Umspannwerke im Maßnahmenplan einer Übertragungskapazitätserhöhung unterzogen werden.

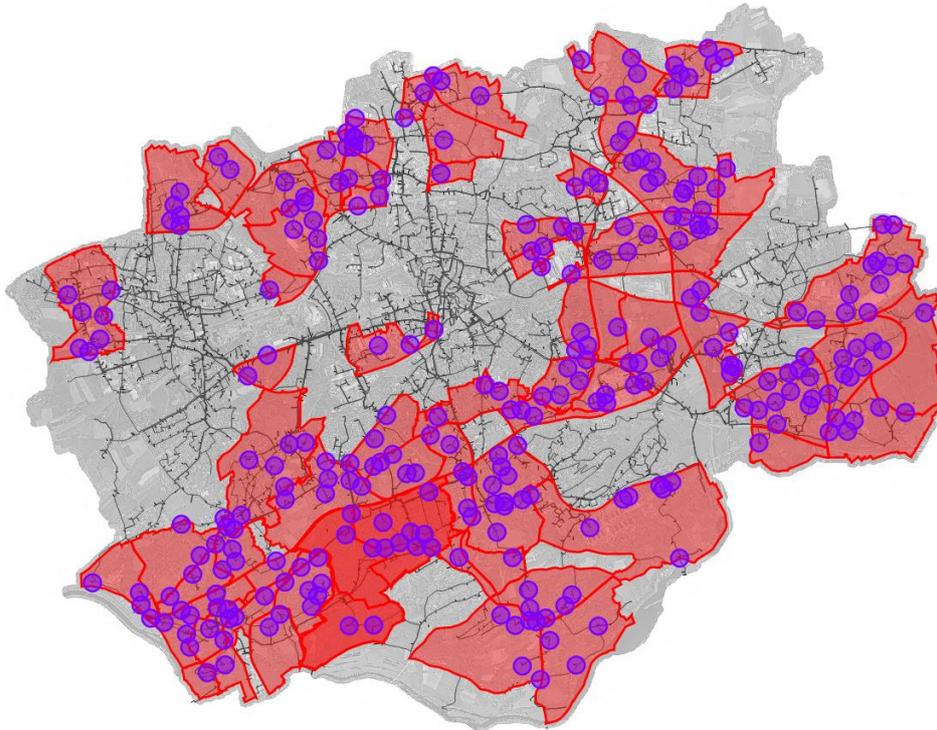


Abbildung 5: Engpassregionen (rot) der Ortsnetzstationen MS/NS (violett) basierend auf einer Langfristprognose für das Jahr 2035

3 Planungsgrundlagen

Ziel der Stadtwerke Bochum Netz GmbH ist es im Sinne des §1 EnWG die „möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität“ im Versorgungsgebiet sicherzustellen.

Die ausreichende Dimensionierung des Netzes für diese, und auch für die zukünftige, Versorgungsaufgabe(n) bei gleichzeitiger Beibehaltung einer hohen Versorgungszuverlässigkeit ist Gegenstand der Netzausbauplanung.

Darüber hinaus wird die Umsetzung einer eigenen Zielnetzplanung hervorgehoben, die derzeit erstellt wird. Mit Hilfe eines Beratungsunternehmens wurden zwei Szenarien mit jeweils zwei Stützjahren (2035 und 2045) erarbeitet. Diese Szenarien basieren auf dem nachgelagerten Regionalszenario (Kapitel 3.1), weisen jedoch auch im Detail Unterschiede auf. Sie dienen unter anderem als Grundlage für die Entwicklung des Maßnahmenplans (siehe Kapitel 4) und der Entwicklung der Verteilungsaufgabe bis 2045 (Kapitel 3.2). Dieser zielt darauf ab, die identifizierten, zukünftigen Kapazitätsengpässe in konkrete Netzausbaumaßnahmen umzuwandeln.

3.1 Umsetzung des Regionalszenario 2023

Das Regionalszenario 2023 für Bochum ([VNBdigital - Stadtwerke Bochum Netz GmbH](#)) strebt eine nachhaltige Stadt an. Durch eine integrierte Planung und Koordination der Energie- und Personalressourcen strebt die Stadtwerke Bochum Netz GmbH an, die Energieversorgung der Stadt effizienter, umweltfreundlicher und widerstandsfähiger gegenüber zukünftigen Herausforderungen zu gestalten. Im Zentrum des Regionalszenarios steht die Förderung erneuerbarer Energien sowie die Optimierung der Netzinfrastruktur, um die steigende Nachfrage nach elektrischer Energie in Bochum zu bewältigen.

Im Rahmen des Regionalszenarios 2023 für Bochum strebt die Stadtwerke Bochum Netz GmbH eine umfassende Integration von Elektromobilität an. Die bereitzustellende Energie für den Verkehrssektor betrug im Jahr 2023 157,04 GWh und wird prognostiziert bis 2045 auf 775,5 GWh ansteigen. Parallel dazu wird die elektrische Wärmeversorgung durch die Nutzung von Wärmepumpen intensiviert. 2045 wird eine bereitzustellende Energie von 790 GWh erwartet.

Des Weiteren plant die Stadtwerke Bochum Holding GmbH eine verstärkte Fernwärmerversorgung (von 11 GWh im Jahr 2023 auf eine prognostizierte Energie von 64 GWh im Jahr 2045).

Auf dem Weg hin zu einer energetisch nachhaltig agierenden Stadt besteht ein weiterer Bestandteil der Transformation der Energieversorgung im verstärkten Ausbau der Photovoltaik. Die installierte PV-Leistung soll von 45 MW im Jahr 2023 auf 280 MW im Jahr 2045 anwachsen. Die konventionelle Energieerzeugung verbleibt dabei mit 58 MW konstant. Der Fokus wird verstärkt auf erneuerbare Energien und innovative Technologien gelegt.

Die Eingangsparameter des Regionalszenarios 2023 für die Planungsregion Stadt sind in der Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Parameter Regionalszenario 2023 für die Planungsregion Stadt Bochum

Parameter	Benennung der Parametereinheit	2023	2028	2033	2045
Verkehr	GWh/a	157,04	327,13	497,21	775,5
Wärmepumpen	GWh/a	122	350	606	790
Fernwärmeerzeugung	GWh/a	11	15	41	64
Industrie und Großverbraucher	GWh/a	-	-	-	-
Rechenzentren	-	-	-	-	-
Elektrolyse	-	-	-	-	-
Großspeicher	-	-	-	-	-
(haushaltsnahe) Kleinspeicher	-	-	-	-	-
PV	MW	45	117	176,15	280
Wind onshore	-	-	-	-	-
Wind offshore	-	-	-	-	-
sonstige erneuerbare Erzeugung	-	-	-	-	-
konventionelle Erzeugung	MW	62	58	58	58

3.2 Entwicklung der Verteilungsaufgabe bis 2045

Die Daten in den folgenden Tabellen zeigen einen allgemeinen Trend des Anstiegs, sowohl der Bezugs- als auch der Einspeiseleistungen über die verschiedenen Netzebenen hinweg, was auf eine wachsende Nachfrage und eine Zunahme der Energieerzeugung hindeutet. Besonders der steigende Bedarf an elektrischer Energie, bedingt durch die verstärkte Nutzung von Elektromobilität und elektrischer Wärme, wird voraussichtlich zu weiteren Zunahmen der Bezugsleistungen führen. Die Daten spiegeln die Erwartung wider, dass die Energieversorgungsaufgaben in den kommenden Jahren zunehmen werden.

UW-Hoch- auf Mittelspannung:

Es wird ein Anstieg der Bezugsleistung von etwa 221 MW im Jahr 2023 auf etwa 258 MW im Jahr 2045 erwartet.

Mittelspannung:

In der Mittelspannung wird ein Anstieg der Bezugsleistung von etwa 200 MW im Jahr 2023 auf etwa 234 MW im Jahr 2045, bei gleichzeitiger Erhöhung der Einspeiseleistung von ca. 17,6 MW auf etwa 20,6 MW (2045), prognostiziert.

UW-Mittel- auf Niederspannung:

Auf Basis der erstellten Prognosen wird sich die Bezugsleistung von ca. 147 MW (2023) auf ca. 172 MW (2045) erhöhen, die Einspeiseleistung steigt von 497 kW (2023) auf 582 kW (2045).

Niederspannung:

Angenommen ist eine Steigerung der Einspeiseleistung durch Erzeuger von ca. 2,5 MW im Jahr 2023 auf ca. 3 MW im Jahr 2045.

Tabelle 2: Die aktuelle Versorgungsaufgabe bis zum 31.12.2023

Netzebene	Einheit	Planungsrelevante Bezugsleistung durch eigene oder fremde nachgelagerte Netzebenen	Planungsrelevante Einspeiseleistung durch angeschlossene Erzeuger
UW-Hoch- auf Mittelspannung	kW	220.902	
Mittelspannung	kW	200.100	17.586
UW-Mittel auf Niederspannung	kW	146.725	497
Niederspannung	kW		2.553

Tabelle 3: Die voraussichtliche Versorgungsaufgabe bis zum 31.12.2028 (T+5)

Netzebene	Einheit	Planungsrelevante Bezugsleistung durch eigene oder fremde nachgelagerte Netzebenen	Planungsrelevante Einspeiseleistung durch angeschlossene Erzeuger
UW-Hoch- auf Mittelspannung	kW	240.783	
Mittelspannung	kW	218.109	1.9169
UW-Mittel auf Niederspannung	kW	159.930	542
Niederspannung	kW		2.782

Tabelle 4: Die voraussichtliche Versorgungsaufgabe bis zum 31.12.2033 (T+10)

Netzebene	Einheit	Planungsrelevante Bezugsleistung durch eigene oder fremde nachgelagerte Netzebenen	Planungsrelevante Einspeiseleistung durch angeschlossene Erzeuger
UW-Hoch- auf Mittelspannung	kW	249.619	
Mittelspannung	kW	226.113	19.873
UW-Mittel auf Niederspannung	kW	165.799	562
Niederspannung	kW		2.885

Tabelle 5: Die voraussichtliche Versorgungsaufgabe bis zum 31.12.2045

Netzebene	Einheit	Planungsrelevante Bezugsleistung durch eigene oder fremde nachgelagerte Netzebenen	Planungsrelevante Einspeiseleistung durch ange- schlossene Erzeuger
UW-Hoch- auf Mittelspannung	kW	258.455	
Mittelspannung	kW	234.117	20.576
UW-Mittel auf Niederspannung	kW	171.668	582
Niederspannung	kW		2.987

4 Netzausbauplanung

In der Tabelle im Anhang 1 sind Einzelmaßnahmen der kommenden fünf Jahre aufgeführt, die die MS-Transportnetzebene betreffen, sowie die Einzelmaßnahmen der kommenden zehn Jahre, in der HS/MS-Umspannungsebene (einschließlich Knotenpunktstationen). Weiterhin sind die geplanten Erschließungen von Neubaugebieten, Verstärkungen und Erneuerungen in der Mittelspannungsebene bis zur Niederspannungsebene (als Container) aufgeführt.

Es wurde ein Netzausbaubedarf von fünf Umspannwerken für die nächsten fünf Jahre ermittelt, wobei eine Erneuerung der Umspannwerke mit einer Erhöhung der Übertragungskapazität vorgesehen ist. Zusätzlich sind weitere Verstärkungen und Erweiterungen im Bereich der Umspannwerke im Maßnahmenplan aufgeführt, die in mehrere Arbeitsschritte unterteilt sind. Ein neues Umspannwerk befindet sich derzeit in der Planungsphase und wird in den kommenden Jahren errichtet, wobei der genaue Standort noch nicht festgelegt ist.

Im Bereich der Mittelspannung wurde ein Bedarf von 470 Leitungsabschnitten für die nächsten fünf Jahre festgestellt. Der entsprechende Maßnahmenplan umfasst Maßnahmencontainer für die Erneuerung von Mittelspannungskabeln (10 kV) mit einem Investitionsvolumen von über 20 Millionen Euro sowie Verstärkungsmaßnahmen für Mittelspannungskabel (10 kV) mit einem Investitionsvolumen von knapp 9 Millionen Euro. Des Weiteren ist der Aufbau eines neuen 20 kV Mittelspannungsnetzes geplant, wobei die geschätzten Kosten bis Ende 2028 gut 8 Millionen Euro betragen werden.

Aufgrund der steigenden Anforderungen durch die Wärme- und Mobilitätswende werden in der Niederspannung zwei zusätzliche Maßnahmencontainer hinzugefügt. Es besteht die Gefahr von Kapazitätsengpässen auf 2.624 Leitungsabschnitten in den nächsten fünf Jahren. Die geschätzten Kosten für den Ausbau des bestehenden Niederspannungsnetzes belaufen sich auf 48 Millionen Euro für Erneuerungsmaßnahmen sowie 44 Millionen Euro für Verstärkungs- und Neubaumaßnahmen.

Für den Zeitraum von Anfang 2029 bis Ende 2033 sind weitere bedeutende Maßnahmen geplant, diesmal im Bereich der Mittelspannung. Es sollen insgesamt 412 Kilometer an Leitungen errichtet oder erneuert werden, einschließlich Neubauten, Ersatzneubauten mit einer Erhöhung der Übertragungskapazität sowie reiner Ersatz von bestehenden Leitungen. Die geschätzten Kosten für diese Maßnahmen belaufen sich auf 62 Millionen Euro.

Gleichzeitig wird der Ausbau der Ortsnetzstationen (MS/NS) im gleichen Zeitraum vorangetrieben. Es sollen insgesamt 310 Stationen ersetzt oder neu errichtet werden, ebenfalls mit dem Ziel der Erhöhung der Übertragungskapazität oder als reiner Ersatz. Die Kosten für diese Maßnahmen werden auf 44 Millionen Euro geschätzt.

Im Niederspannungsbereich sind für denselben Zeitraum umfangreiche Maßnahmen geplant. Es sollen insgesamt 855 Kilometer an Leitungen neu gebaut oder erneuert werden, wobei sowohl Ersatzneubauten mit einer Erhöhung der Übertragungskapazität als auch reiner Ersatz vorgesehen sind. Die geschätzten Kosten für diese Maßnahmen belaufen sich auf 153 Millionen Euro.

Für den Zeitraum von Anfang 2034 bis Ende 2045 sind weitere Ausbaumaßnahmen geplant, sowohl im Bereich der Mittelspannung als auch der Niederspannung. Es sollen insgesamt 356 Kilometer an Mittelspannungsleitungen neu gebaut oder erneuert werden, mit geschätzten Kosten von 71 Millionen Euro.

Gleichzeitig sind im gleichen Zeitraum 585 Ortsnetzstationen (MS/NS) für Ersatzneubau oder reine Erneuerung vorgesehen. Die geschätzten Kosten für diese Maßnahmen betragen 53 Millionen Euro.

Im Niederspannungsbereich sind für denselben Zeitraum weitere 621 Kilometer an Leitungen geplant, mit geschätzten Kosten von 151 Millionen Euro, um den steigenden Anforderungen gerecht zu werden und die Netzstabilität sicherzustellen.

Es wird erwartet, dass der Netzausbau in der Mittelspannung zu 20 % durch die Erzeugung getrieben wird und ebenso mit 30 % in der Niederspannung niederschlägt. Hierdurch wird die Notwendigkeit der geplanten Maßnahmen unterstrichen.

Die Stadtwerke Bochum Netz GmbH bietet keine nicht frequenzgebundenen Systemdienstleistungen und Flexibilitätsdienstleistungen gemäß § 14c an und sieht auch zukünftig keinen Bedarf dafür.

5 Spitzenkappung nach § 11 Abs. 2 EnWG

Das Instrument der Spitzenkappung nach § 11 Absatz 2 EnWG kommt in unserem Netzgebiet aktuell nicht zum Einsatz.

Anhang 1 - Maßnahmenübersicht

Maßnahmenübersicht

Lfd. Nr.	Maßnahme	Beschreibung	Treiber	geschätzte Kosten in Euro	Verzögerungsgrund	Zeitliche Umsetzung	Netzebene	Stand Genehmigungsverfahren	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
2	Netzstrukturierung Laer/Mark 51°7	Leitungserneuerung im Zuge des Neubaus der 10kV Schaltanlage im Umspannwerk Laer	Zubau Verbraucher	2.800.000,00 €	Maßnahmenerweiterung durch prognostizierte Laststeigerungen im Netzgebiet	8/2021 - 5/2025	MS	abgeschlossen	
3	UW Linden	Erneuerung des Umspannwerks Linden	Kein Zubau (reiner Ersatz, N-1 Sicherheit, Sonstiges)	600.000,00 €	Verzögerung durch längere Lieferzeiten	1/2021 - 8/2025	UW HS auf MS	abgeschlossen	
4	Mark 51 °7	Erschließung Industriegebiet Mark 51°7	Zubau Verbraucher	2.200.000,00 €	Verzögerungen durch den Erschließungsträger	5/2018 - 7/2024	MS	abgeschlossen	
5	Q47	Erschließung Neubaugebiet Q47	Zubau Verbraucher	360.000,00 €	–	6/2022 - 11/2023	NS	abgeschlossen	
6	ELBE - GASA	Neubau Kabelstrecke UW Elbestraße - Knotenpunktstation Gasstraße	Zubau Verbraucher	3.200.000,00 €	–	5/2020 - 3/2024	MS	abgeschlossen	
7	Feldmark 2. BA	Erschließung Neubaugebiet Ostpark / Feldmark	Zubau Verbraucher	150.000,00 €	Verzögerungen durch den Erschließungsträger	7/2021 - 1/2023	MS	abgeschlossen	
8	Ostpark 1. BA	Erschließung Neubaugebiet Ostpark	Zubau Verbraucher	450.000,00 €	–	11/2021 - 10/2023	NS	abgeschlossen	

9	Neubau UW Laer	Neubau der 10kV-Schaltanlage im Umspannwerk Laer	Zubau Verbraucher	2.700.000,00 €	Maßnahmenerweiterung durch prognostizierte Laststeigerungen im Netzgebiet	1/2020 - 6/2025	UW HS auf MS	abgeschlossen
10	Zum Schebbruch	Erschließung Neubaugebiet Zum Schebbruch	Zubau Verbraucher	280.000,00 €	Verzögerungen durch den Erschließungsträger	8/2021 - 3/2024	UW MS auf NS	abgeschlossen
11	UW HB	Ersatzneubau 110 kV Schaltanlage in Umspannwerk Heribertstraße	Kein Zubau (reiner Ersatz, N-1 Sicherheit, Sonstiges)	1.000.000,00 €	–	1/2025 - 12/2025	UW HS auf MS	noch nicht eingeleitet
12	UW EP	Ersatzneubau 110 kV Schaltanlage im Umspannwerk Eppendorf	Kein Zubau (reiner Ersatz, N-1 Sicherheit, Sonstiges)	2.500.000,00 €	–	1/2026 - 12/2026	UW HS auf MS	noch nicht eingeleitet
13	UW WE	Ersatzneubau 110 kV Schaltanlage im Umspannwerk Westfälische Straße	Kein Zubau (reiner Ersatz, N-1 Sicherheit, Sonstiges)	1.000.000,00 €	–	1/2027 - 12/2027	UW HS auf MS	noch nicht eingeleitet
14	HURI	Ersatzneubau 10 kV Schaltanlage in der Knotenpunktstation Hustadtring	Kein Zubau (reiner Ersatz, N-1 Sicherheit, Sonstiges)	500.000,00 €	–	9/2022 - 2/2023	MS	abgeschlossen
15	CAHE	Ersatzneubau 10 kV Schaltanlage in der Knotenpunktstation Castroper Hellweg	Kein Zubau (reiner Ersatz, N-1 Sicherheit, Sonstiges)	560.000,00 €	–	1/2024 - 12/2024	MS	keine Genehmigung erforderlich

16	AXSA	Ersatzneubau 10 kV Schaltanlage in der Knotenpunktstation Axstraße	Kein Zubau (reiner Ersatz, N-1 Sicherheit, Sonstiges)	500.000,00 €	–	1/2024 - 12/2024	MS	noch nicht eingeleitet	
17	UWLI - AXSA	Neubau Kabelstrecke UW Linden - Knotenpunktstation Axstraße	Zubau Verbraucher	210.000,00 €	–	1/2024 - 12/2024	MS	noch nicht eingeleitet	Erhöhung des Querschnitts von Leitungen, Trennstellenoptimierung, Änderung der Netztopologie, Bau von Parallelsystemen
18	UWEP - LIMA	Neubau Kabelstrecke UW Eppendorf - Knotenpunktstation Liebermannstraße	Zubau Verbraucher	250.000,00 €	–	1/2023 - 12/2023	MS	noch nicht eingeleitet	Erhöhung des Querschnitts von Leitungen, Trennstellenoptimierung, Änderung der Netztopologie, Bau von Parallelsystemen
19	UWBU - LUIS	Neubau Kabelstrecke UW Buddenberg - Knotenpunktstation Luisenstraße	Zubau Verbraucher	150.000,00 €	–	1/2029 - 12/2029	MS	noch nicht eingeleitet	Erhöhung des Querschnitts von Leitungen, Trennstellenoptimierung, Änderung der Netztopologie, Bau von Parallelsystemen
20	Rüsselsheimer Weg Neubaugebiet	Erschließung Neubaugebiet Rüsselsheimer Weg	Zubau Verbraucher	20.000,00 €	–	10/2022 - 12/2022	NS	abgeschlossen	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
21	Lewacker Str. Neubaugebiet	Erschließung Neubaugebiet Lewacker Straße	Zubau Verbraucher	200.000,00 €	weggefallene Maßnahme	8/2022 - 5/2023	NS	abgeschlossen	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
22	Maßnahmen Container für MSP 10kV Erneuerung	MSP Kabel Erneuerung (10 kV)	Kein Zubau (reiner Ersatz, N-1 Sicherheit, Sonstiges)	20.494.000,00 €	–	1/2025 - 12/2028	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden

23	Maßnahmen Container für MSP 10kV Verstärkung	MSP Kabel Verstärkung (10 kV)	Zubau Verbraucher	8.768.000,00 €	–	1/2025 - 12/2028	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
24	Maßnahmen Container für MSP 20kV Neubau	MSP Kabel Neubau (20 kV)	Zubau Verbraucher	8.158.000,00 €	–	1/2025 - 12/2028	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
25	Umspannung MS auf NS ONS	Erneuerung der ONS	Kein Zubau (reiner Ersatz, N-1 Sicherheit, Sonstiges)	6.377.000,00 €	–	1/2025 - 12/2028	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
26	Umspannung MS auf NS ONS	Neubau/Verstärkung der ONS	Zubau Erzeuger und Verbraucher	20.145.000,00 €	–	1/2025 - 12/2028	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
27	UW Elbestr.	AS 1	Zubau Erzeuger und Verbraucher	6.820.000,00 €	–	1/2025 - 12/2027	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
28	UW Linden	AS 1	Zubau Erzeuger und Verbraucher	7.889.000,00 €	–	1/2025 - 12/2027	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
29	UW Wohlfahrt	AS 1	Kein Zubau (reiner Ersatz, N-1 Sicherheit, Sonstiges)	6.739.000,00 €	–	1/2025 - 12/2027	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden

30	UW Berthastr.	AS 1	Kein Zubau (reiner Ersatz, N-1 Sicherheit, Sonstiges)	5.545.000,00 €	–	1/2026 - 12/2028	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
31	UW Essener	AS 1	Kein Zubau (reiner Ersatz, N-1 Sicherheit, Sonstiges)	8.365.000,00 €	–	1/2027 - 12/2029	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
32	UW Laer	AS 1	Zubau Erzeuger und Verbraucher	10.190.000,00 €	–	1/2028 - 12/2030	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
33	UW Wohlfahrt	AS 2	Zubau Erzeuger und Verbraucher	2.830.000,00 €	–	1/2029 - 12/2031	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
34	UW Buddenberg	AS 1	Kein Zubau (reiner Ersatz, N-1 Sicherheit, Sonstiges)	7.274.000,00 €	–	1/2029 - 12/2031	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
35	UW Essener	AS 2	Zubau Erzeuger und Verbraucher	2.110.000,00 €	–	1/2030 - 12/2032	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
36	UW Eppendorf	AS 1	Zubau Erzeuger und Verbraucher	6.349.000,00 €	–	1/2031 - 12/2033	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden

37	UW Heriberti	AS 1	Kein Zubau (reiner Ersatz, N-1 Sicherheit, Sonstiges)	5.489.000,00 €	–	1/2031 - 12/2033	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
38	UW Laer	AS 2	Zubau Erzeuger und Verbraucher	1.420.000,00 €	–	1/2031 - 12/2033	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
39	UW Elbestr.	AS 2	Zubau Erzeuger und Verbraucher	2.710.000,00 €	–	1/2032 - 12/2034	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
40	UW Westfälische	AS 1	Zubau Erzeuger und Verbraucher	12.298.000,00 €	–	1/2032 - 12/2034	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
41	UW Berthastr.	AS 2	Zubau Erzeuger und Verbraucher	295.600,00 €	–	1/2033 - 12/2035	MS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
42	Maßnahmen Container für NSP Maßnahmen Ern.	Ern. des bestehenden Niederspannungsnet zes	Kein Zubau (reiner Ersatz, N-1 Sicherheit, Sonstiges)	48.153.000,00 €	–	1/2025 - 12/2028	NS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden
43	Maßnahmen Container für NSP Maßnahmen Verstärkung	Verstärkung und Neubau des Niederspannungsne tzes	Zubau Verbraucher	44.150.000,00 €	–	1/2025 - 12/2028	NS	noch nicht eingeleitet	Alternativen (z .B. Änderung der Netztopologie) geprüft, aber für den Netzausbau/Erneuerung entschieden