Oberhausener Netzgesellschaft mbH
Ein Unternehmen der evo

Netzausbauplan 2026

Bericht gemäß § 14d Energiewirtschaftsgesetz

Entwurfsfassung

Oberhausener Netzgesellschaft mbH
Danziger Str. 31
46045 Oberhausen
www.ob-netz.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 4
2. Planungsgrundlagen 7
3. Netzdimensionierende Netzausbauplanung 11
4. Nicht netzdimensionierender Ausbaubedarf 13
5. Bedarf an Systemdienstleistungen und Flexibilitätsdienstleistungen 13
6. Spitzenkappung nach § 11 Absatz 2 EnWG 13
7. Stellungnahmen 13
Abbildungsverzeichnis 14
Tabellenverzeichnis 14
Anhang 14

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
BHKW	Blockheizkraftwerk
BNetzA	Bundesnetzagentur
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
HöS	Höchstspannung
HS	Hochspannung
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
MS	Mittelspannung
NE	Netzebene
NS	Niederspannung
PV	Photovoltaik
UW	HS/MS-Umspannwerk (Netzebene 2 oder 4)
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.
VNB	Verteilnetzbetreiber

1. Einleitung

Die Oberhausener Netzgesellschaft mbH ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der Energieversorgung Oberhausen AG (evo). Mit 183 Mitarbeitenden ist sie für die Planung, den Bau und den Betrieb des Strom-, Gas- und Fernwärmenetzes der evo sowie für die Unterhaltung der öffentlichen Beleuchtung in der Stadt Oberhausen zuständig. Nachfolgend sind die betriebenen Netze dargestellt:

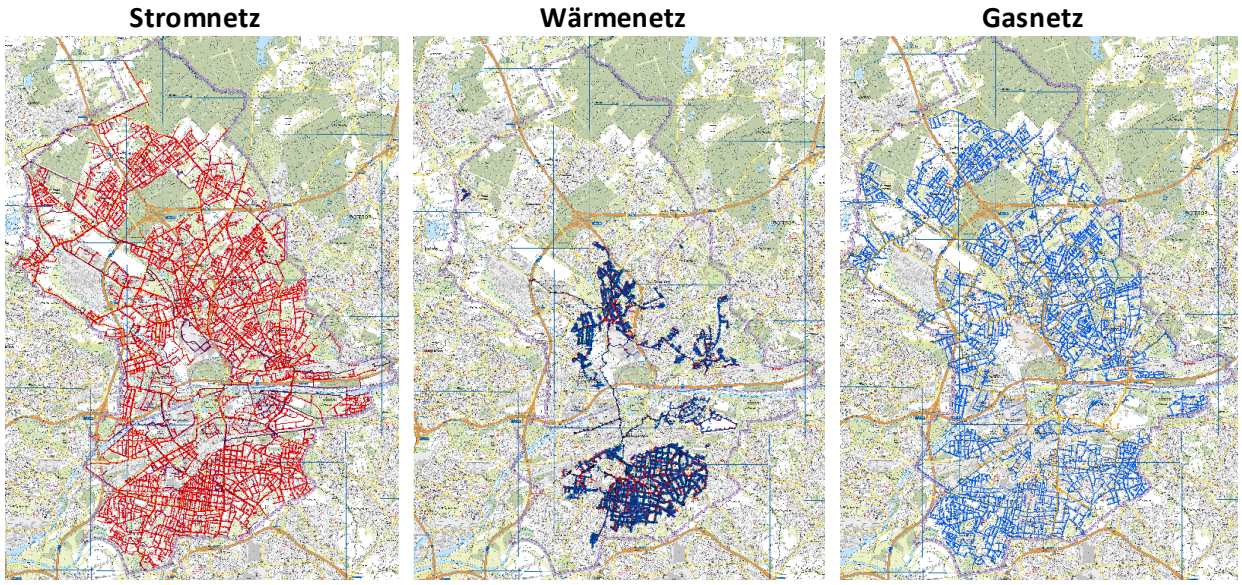


Abbildung 1: Übersicht des Strom-, Wärme- und Gasnetzes in Oberhausen

Als Verteilnetzbetreiber versorgen wir ca. 218.000 Einwohner der Stadt Oberhausen über das öffentliche Mittel- und Niederspannungsnetz mit Strom und betreiben hierfür ein Kabelnetz mit einer Gesamtlänge von 2.100 km. Die über unser Verteilnetz bezogene Energie wird dabei sowohl aus dem vorgelagerten Hochspannungsnetz der Westnetz GmbH als auch aus Erzeugungsanlagen im Mittel- und Niederspannungsnetz bereitgestellt.

Besonderheiten des Versorgungsgebietes:

- Das Versorgungsgebiet Oberhausen ist städtisch geprägt.
- In Oberhausen existieren Fern- und Nahwärmegebiete im Bereich Alt-Oberhausen, Sterkrade, Neue Mitte und Osterfeld. Damit befindet sich bereits heute ein Viertel der Gebäude im Versorgungsgebiet in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Wärmenetzen.
- In Oberhausen existiert ein Gasnetz, mit dem heute 90 % aller im Versorgungsgebiet gelegenen Gebäude erreicht werden können.
- Besondere Entwicklungen:
    - In den vergangenen Jahren kam es im Versorgungsgebiet zu einem starken Hochlauf beim Anschluss größerer Schnellladeparks: Neben Tankstellen und größeren Einzelhandelsgeschäften werden zunehmend auch die Endhaltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs sowie Logistikbetriebe mit Schnellladeeinrichtungen ausgestattet.
    - Der Anschluss steckerfertiger sowie mittlerer und größerer Erzeugungsanlagen erfährt derzeit ebenfalls einen starken Hochlauf. Zunehmend werden auch Projekte von Wohnungsbaugenossenschaften auf Mehrfamilienhäusern und entlang ganzer Straßenzüge realisiert.
- Besondere Lastschwerpunkte:
    - Konzentration leistungsstarker Schnellladeinfrastruktur auf den Stadtteil „Neue Mitte“.
    - Für ein Klärwerk sowie ein großes und mehrere kleinere Pumpwerke muss für Starkregenereignisse entsprechende elektrische Leistung vorgehalten werden.
    - Seit einigen Jahren zählen auch größere, leistungsintensive Logistikzentren zur Versorgungsaufgabe.
    - Elektrifizierung des öffentlichen Personennahverkehrs durch Schnellladeinfrastruktur (Betriebshof und Endhaltestellen).
- Besondere Erzeugungsschwerpunkte:
    - In der Nähe von HS/MS-Umspannanlagen speisen KWK-Anlagen das Fernwärmenetz.
    - Vor allem in Außenbereichen Oberhausens (z.B. Königshardt im Norden) weisen einzelne Ortsnetzbereiche bereits heute eine hohe Durchdringung dezentraler Erzeugungsanlagen auf.

Teilnetzgebiete

Aufgrund der vergleichbaren Versorgungsaufgaben wird im vorliegenden Netzausbauplan nicht zwischen einzelnen Teilnetzgebieten unterschieden. Das Stromnetz Oberhausens wird somit als „Gesamtnetz Oberhausen“ mit gleichartiger Versorgungsaufgabe angesehen und bewertet. Die Stadtgrenzen Oberhausens bilden damit geografisch die Grenzen des Gesamtnetzes.

In der Netzkarte werden die bis Ende 2030 erwarteten Maßnahmen in der Netzebene Mittelspannung sowie die bis Ende 2035 erwarteten Maßnahmen in der Netzebene Hoch- auf Mittelspannung dargestellt. Die ausgewiesenen Engpassregionen wurden im Maßnahmenplan durch die gebildeten Sammler (Neu- und Ersatzneubauten in der Mittelspannungsebene) berücksichtigt:

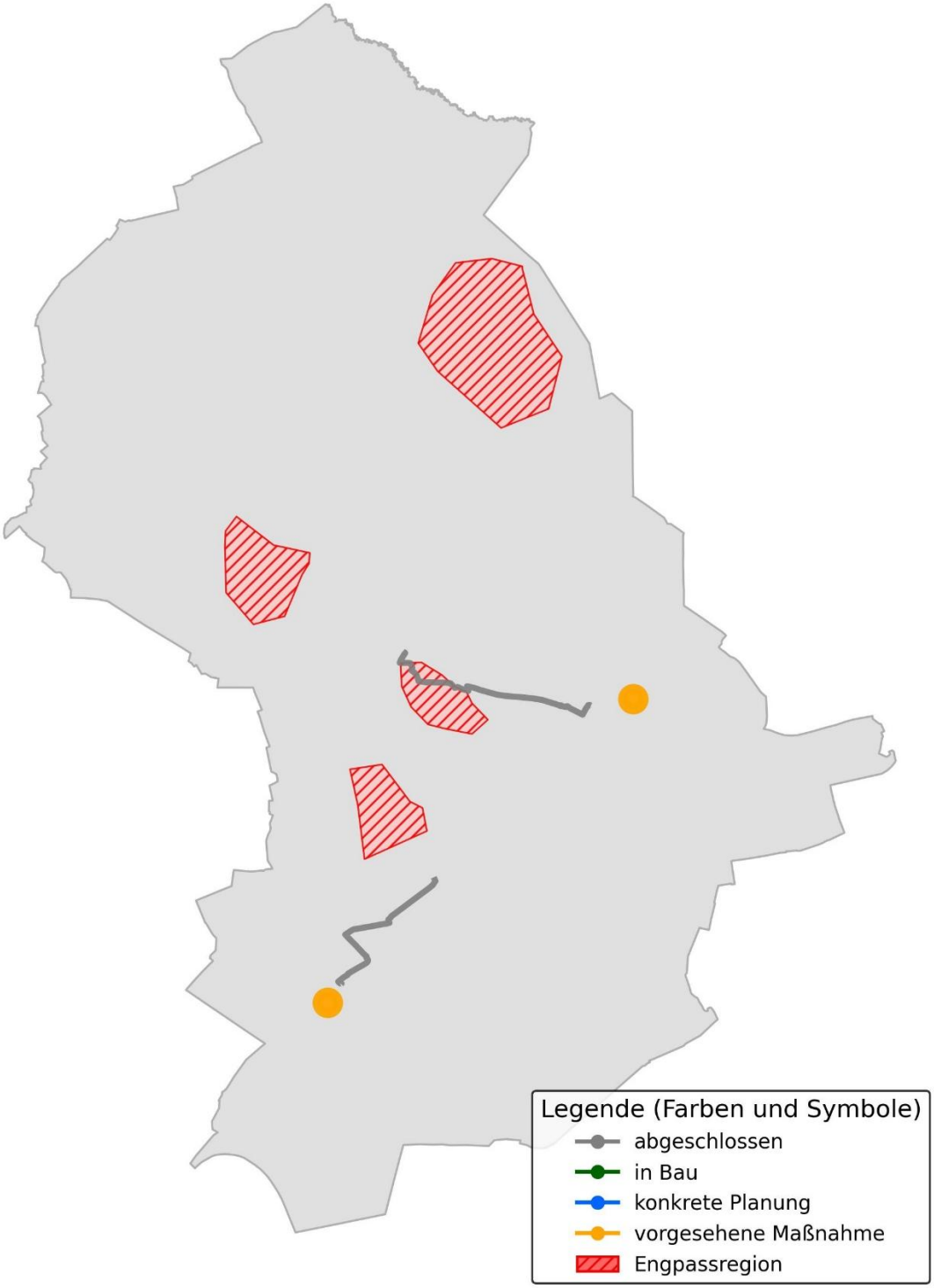


Abbildung 2: Maßnahmen in den Netzebenen HS/MS (T+10 Jahre) und MS (T+5 Jahre)

2. Planungsgrundlagen

2.1. Regionalszenario 2025 der Planungsregion West

Zur Abstimmung der Netzausbauplanung kommen die Stromverteilnetzbetreiber in sechs Planungsregionen zusammen und veröffentlichen für jede Planungsregion alle zwei Jahre ein Regionalszenario auf VNBdigital. Die Prognosen zu Erzeugung und Verbrauch im Regionalszenario bilden die gemeinsame Grundlage für die Netzausbaupläne der einzelnen Netzbetreiber.

Dieser Netzausbauplan basiert auf dem Regionalszenario der Planungsregion West von Anfang 2025. In das Regionalszenario West flossen seitens der Oberhausener Netzgesellschaft mbH folgende Prognosewerte für das Teilnetz „Gesamtnetz Oberhausen“ ein:

Regionalszenario 2025 der Planungsregion West
Auf das Versorgungsgebiet der Oberhausener Netzgesellschaft mbH entfallende Leistung in MW

Erzeugungs- und Verbrauchsart	Bestand (2024)	2030	2035	2045
Photovoltaik auf oder an Gebäuden (MWp)	41,5	106,8	153,7	247,0
Photovoltaik Freifläche (MWp)	0,0	3,0	6,2	12,4
Windenergie an Land	0,0	2,3	2,3	6,5
Sonstige erneuerbare Erzeugung	3,1	6,1	6,1	6,1
Konventionelle Kraftwerke	120,0	134,9	134,9	134,9
Wärmepumpen (für dezentrale Wärmelösungen)	6,8	56,1	89,1	158,2
Elektrischer Bedarf für zentrale Wärmelösungen	0,0	13,0	38,0	45,0
Elektromobilität	35,2	706,0	1.096,0	1.759,0
Konventionelle Last (umfasst Haushalte, Gewerbe, Handel, Industrie, Landwirtschaft)	130,0	128,0	122,0	115,0
Stand-alone Rechenzentren	1,25	6,0	6,0	6,0
Elektrolyseure	0,0	0,0	5,0	10,0
Kleinbatteriespeicher (< 1 MW)	5,2	31,3	50,6	89,3
Großbatteriespeicher (ab 1 MW)	0,0	6,0	9,0	20,0
Pumpspeicher	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabelle 1: Regionalszenario 2025

2.2. Voraussichtliche Entwicklung der Versorgungsaufgabe

2.2.1. Aktuelle Versorgungsaufgabe auf Grundlage des Regionalszenarios 2025

Geplante sowie bereits durchgeführte Maßnahmen dienen dazu, das Teilnetzgebiet „Gesamtnetz Oberhausen“ für die nachfolgend beschriebenen Versorgungsaufgaben zu ertüchtigen.

- Netzsituation in der Netzebene Mittelspannung:
  - Anschluss von Schnellladeparks: Neben Tankstellen, größeren Einzelhandelsgeschäften und Logistikbetrieben werden auch Endhaltestellen sowie der zentrale Betriebshof des öffentlichen Personennahverkehrs mit Schnellladeeinrichtungen ausgestattet.
  - Anschluss von Erzeugungsanlagen: PV-Anlagen auf Gewerbeimmobilien und Hallendächern.
  - Anschluss und Betrieb von Speicheranlagen: Netzintegration von Großspeicherprojekten in der Verteilnetzebene.
- Netzsituation in der Netzebene Niederspannung:
  - Anschluss von Ladeeinrichtungen: Privat betriebene Ladeinfrastruktur für PKW an Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie Ausstattung von Straßenzügen mit öffentlicher Ladeinfrastruktur.
  - Anschluss von Wärmepumpen: Umsetzung der Wärmewende in Netzgebieten ohne nahegelegenes Wärmenetz durch Wärmepumpen.
  - Anschluss von Erzeugungsanlagen: Neben der Errichtung von PV-Anlagen auf Ein- und Mehrfamilienhäusern werden zunehmend Projekte von Wohnungsbaugenossenschaften für vollständige Straßenzüge gleichzeitig realisiert.
  - Anschluss und Betrieb von Speicheranlagen: Anschluss neuer, marktbasierter Speicheranlagen sowie Umstellung der Betriebsweise bereits bestehender Speicheranlagen unter Berücksichtigung einer hohen erwarteten Gleichzeitigkeit.

Die nachfolgende Tabelle zeigt, wie sich die Nennleistungen der Erzeugungs- und Verbrauchsarten der aktuellen Versorgungsaufgabe auf die einzelnen Netzebenen verteilen:

Aktuelle Versorgungsaufgabe

Aufteilung der Bestandswerte aus dem Regionalszenario 2025 auf die Netzebenen

Erzeugungs- und Verbrauchsart	UW HöS/HS	HS	UW HS/MS	MS	UW MS/NS	NS
Photovoltaik auf oder an Gebäuden (MWp)	0,0	0,0	0,0	21,9	0,0	37,0
Photovoltaik Freifläche (MWp)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Windenergie an Land	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige erneuerbare Erzeugung	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0
Konventionelle Kraftwerke	0,0	0,0	9,0	112,0	0,0	0,0
Wärmepumpen (für dezentrale Wärmelösungen)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8
Elektrischer Bedarf für zentrale Wärmelösungen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Elektromobilität	0,0	0,0	0,0	18,7	0,0	16,5
Konventionelle Last (umfasst Haushalte, Gewerbe, Handel, Industrie, Landwirtschaft)	0,0	0,0	3,0	44,0	0,0	83,1
Stand-alone Rechenzentren	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0
Elektrolyseure	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kleinbatteriespeicher (< 1 MW)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9
Großbatteriespeicher (ab 1 MW)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pumpspeicher	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabelle 2: Aktuelle Versorgungsaufgabe

Die Nennleistungen des oben genannten Regionalszenarios wurden je Netzebene in die folgenden planungsrelevanten Bezugs- und Einspeiseleistungen überführt:

	Planungsrelevante **Bezug**sleistung durch angeschlossene **Verbraucher** in MW	Planungsrelevante **Bezug**sleistung durch **eigene** und **fremde** nachgelagerte Netzebenen in MW	Planungsrelevante **Einspeise**leistung durch angeschlossene Erzeuger in MW	Planungsrelevante **Einspeise**leistung durch **eigene** und **fremde** nachgelagerte Netzebenen in MW
UW Höchst- auf Hochspannung				
Hochspannung				
UW Hoch- auf Mittelspannung	0,0	205,3	10,0	64,0
Mittelspannung	319,0	114,2	156,9	0,0
UW Mittel- auf Niederspannung	1,0	131,5	0,0	7,3
Niederspannung	247,9		32,2	

Tabelle 3: Planerische Bezugs- und Einspeiseleistungen

2.2.2. Voraussichtliche Versorgungsaufgabe T+5

Fortführung der Verkehrs- und Wärmewende gemäß den in Abschnitt 2.2.1 netzebenenscharf beschriebenen Versorgungsaufgabe. Darüber hinaus werden bis T+5 im Teilnetzgebiet „Gesamtnetz Oberhausen“ folgende Haupttreiber erwartet:

- Netzebene Mittelspannung:
  - Anschluss weiterer Batteriespeicher
  - Anschluss weiterer Rechenzentren
  - Anschluss von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Windenergieanlagen sowie BHKW-Anlagen
  - Weitere Dekarbonisierung bestehender Wärmenetze durch Power-to-Heat-Anlagen, Großwärmepumpen und Erdwärme
- Netzebene Niederspannung:
  - Zunehmende Flexibilisierung bestehender Speicheranlagen und Ladeeinrichtungen

2.2.3. Voraussichtliche Versorgungsaufgabe T+10

Fortführung der Verkehrs- sowie Wärmewende gemäß der unter Abschnitt 2.2.2. netzebenenscharf beschriebenen Versorgungsaufgabe. Darüber hinaus werden bis T+10 im Teilnetzgebiet „Gesamtnetz Oberhausen“ folgende Haupttreiber erwartet:

- Netzebene Mittelspannung:
  - Anschluss von Elektrolyseuren
  - Weitere Dekarbonisierung bestehender Wärmenetze durch Power-to-Heat-Anlagen, Großwärmepumpen und Erdwärme

2.2.4. Voraussichtliche Versorgungsaufgabe 2045

Fortführung der Verkehrs- sowie Wärmewende gemäß der unter Abschnitt 2.2.3. netzebenenscharf beschriebenen Versorgungsaufgabe. Darüber hinaus werden bis 2045 im Teilnetzgebiet „Gesamtnetz Oberhausen“ folgende Haupttreiber erwartet:

- Netzebene Mittelspannung:
  - Weitere Dekarbonisierung bestehender Wärmenetze durch Power-to-Heat-Anlagen, Großwärmepumpen und Erdwärme

3. Netzdimensionierende Netzausbauplanung

3.1. Hochspannung

Aufgrund der voranschreitenden Verkehrs- und Wärmewende sowie zur Versorgung leistungsintensiver Mittelspannungsanschlüsse werden die Schaltanlagen der Netzebene HS/MS erneuert und um zusätzliche Schaltfelder erweitert:

Zeitraum	Maßnahme	geschätzte Menge	erwarteter Ausbaubedarf
2025 bis 2030 (T+5)	NE 2: HöS/HS UW		
	NE 3: HS-Leitungen		
	NE 4: HS/MS UW	1 UW	4 Mio. Euro
2031 bis 2035 (T+10)	NE 2: HöS/HS UW		
	NE 3: HS-Leitungen		
	NE 4: HS/MS UW	1 UW	2 Mio. Euro
2036 bis 2045 (Zielnetz)	NE 2: HöS/HS UW		
	NE 3: HS-Leitungen		
	NE 4: HS/MS UW	1 UW	2 Mio. Euro

Tabelle 4: Hochspannungsausbau und Investitionsbedarf bis 2045

3.2. Mittel- bis Niederspannung

Neue leistungsintensive Anschlüsse führen zu einem zeitnahen Ausbaubedarf im Mittelspannungsnetz. Maßgebliche Treiber sind die Verkehrs- und Energiewende sowie der zunehmende Anschluss von Speicheranlagen. Hieraus ergeben sich zugleich steigende Anforderungen an die Netzebenen MS/NS und NS, denen durch die Erweiterung und den Neubau von Ortsnetzstationen sowie die Verstärkung der versorgenden Niederspannungsnetze Rechnung getragen wird. Der Netzausbau ist dabei überwiegend lastgetrieben. Mögliche Verzögerungen resultieren insbesondere aus eingeschränkter Materialverfügbarkeit, begrenzten Tiefbau- und internen Personalkapazitäten sowie aus der Verfügbarkeit erforderlicher Aufbruchgenehmigungen. Flexible Netzanschlussvereinbarungen sowie die Einführung eines Netzcockpits zur Überwachung und Steuerung von Engpassgebieten im Niederspannungsnetz gemäß § 14a EnWG können neue Netzanschlüsse auch bei auftretenden Verzögerungen ermöglichen.

Zeitraum	Maßnahme	geschätzte Menge	erwarteter Ausbaubedarf
2025 bis 2030 (T+5)	NE 5: MS-Leitungen	65 km	23,4 Mio. Euro
	NE 6: MS/NS UW	70 UW	2,4 Mio. Euro
	NE 7: NS-Leitungen	40 km	12,8 Mio. Euro
2031 bis 2035 (T+10)	NE 5: MS-Leitungen	54 km	19,4 Mio. Euro
	NE 6: MS/NS UW	107 UW	3,2 Mio. Euro
	NE 7: NS-Leitungen	129 km	41,4 Mio. Euro
2036 bis 2045 (Zielnetz)	NE 5: MS-Leitungen	108 km	38,9 Mio. Euro
	NE 6: MS/NS UW	213 UW	6,3 Mio. Euro
	NE 7: NS-Leitungen	259 km	82,8 Mio. Euro

Tabelle 5: Mittel- und Niederspannungsausbau und Investitionsbedarf bis 2045

Maschinell lesbare Versionen des zugrunde liegenden Maßnahmenplans sowie die Darstellung des aggregierten Ausbaubedarfs sind auf www.vnbdigital.de abrufbar.

4. Nicht netzdimensionierender Ausbaubedarf

Im Rahmen altersbedingter Erneuerungen ersetzt die Oberhausener Netzgesellschaft mbH bestehende Betriebsmittel durch neue Betriebsmittel mit höherer Übertragungskapazität.

Zeitraum	erwarteter Ausbaubedarf
2025 bis 2030 (T+5)	0 Mio. Euro
2031 bis 2035 (T+10)	0 Mio. Euro
2036 bis 2045 (Zielnetz)	0 Mio. Euro

Tabelle 6: Nicht netzdimensionierender Ausbaubedarf bis 2045

Maschinell lesbare Versionen des zugrundeliegenden Maßnahmenplans sowie die Darstellung des aggregierten Ausbaubedarfs sind auf www.vnbdigital.de abrufbar.

5. Bedarf an Systemdienstleistungen und Flexibilitätsdienstleistungen

An den Schnittstellen zwischen VNB empfiehlt die VDE-AR-N 4141-2: 2022-09 die Einhaltung von Blindleistungsgrenzwerten. Gemäß dieser Anwendungsregel besteht an einer der vorhandenen HS/MS-Umspannstationen aufgrund des ausgedehnten, von ihr versorgten Kabelnetzes derzeit ein jährlich schwankender Blindleistungsbedarf von 1 bis 4 Gvarh. Zur Kompensation einzelner Viertelstunden wird dabei heute eine Blindleistung von bis zu 8 Mvar benötigt. Bis zum Jahr 2045 ist zu erwarten, dass die von den einzelnen HS/MS-Umspannstationen versorgten Kabellängen zunehmen werden. Damit wird auch ein höherer Blindleistungsbedarf einhergehen.

Gemäß der BNetzA-Festlegung BK6-23-072 ist die Oberhausener Netzgesellschaft mbH von der Verpflichtung zur marktgestützten Beschaffung der nicht frequenzgebundenen Systemdienstleistung „Dienstleistungen zur Spannungsregelung“ („Blindleistung“) gemäß § 12h Abs. 4 EnWG ausgenommen.

6. Spitzenkappung nach § 11 Absatz 2 EnWG

Im Versorgungsgebiet kommt das Instrument der Spitzenkappung derzeit nicht zum Einsatz. Auch der künftige Einsatz ist derzeit nicht geplant.

7. Stellungnahmen

Vom 02.11.2026 bis zum 30.11.2026 besteht auf www.vnbdigital.de die Möglichkeit, eine Stellungnahme zum vorliegenden Netzausbauplan einzureichen. Wir behalten uns das Recht vor, sachfremde oder unangemessene Stellungnahmen nicht zu veröffentlichen.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht des Strom-, Wärme- und Gasnetzes in Oberhausen..... 4
Abbildung 2: Maßnahmen in den Netzebenen HS/MS (T+10 Jahre) und MS (T+5 Jahre)..... 6

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Regionalszenario 2025 7
Tabelle 2: Aktuelle Versorgungsaufgabe..... 9
Tabelle 3: Planerische Bezugs- und Einspeiseleistungen.....10
Tabelle 4: Hochspannungsausbau und Investitionsbedarf bis 2045.....11
Tabelle 5: Mittel- und Niederspannungsausbau und Investitionsbedarf bis 2045.....12
Tabelle 6: Nicht netzdimensionierender Ausbaubedarf bis 2045 13

Anhang

Maschinell lesbare Versionen des Maßnahmenplans sowie die Darstellung des aggregierten Ausbaubedarfs sind auf www.vnbdigital.de abrufbar.