Stadtwerke Saarbrücken Netz

Netzausbauplanung 2026
der Verteilernetzbetreiber Strom § 14d EnWG

Stand: 31.10.2026

SV 511 10.2024

Im Unternehmensverbund mit Saarbahn

Stadtwerke Saarbrücken Netz AG
Heuduckstraße 36
66117 Saarbrücken
www.sw-sb.de

Impressum

Stadtwerke Saarbrücken Netz AG

Heuduckstraße 36

66117 Saarbrücken

Kontakt

Telefon: 0681 587-5555

E-Mail: netzkundenservice@sw-sb.de

Internet: https://www.saarbruecker-stadtwerke.de/

Inhaltsverzeichnis

Impressum…… 2
Inhaltsverzeichnis 3
Abkürzungsverzeichnis 4
1. Einleitung 5
2. Planungsgrundlagen 9
2.1. Regionalszenario 2025 der Planungsregion West 9
2.2. Voraussichtliche Entwicklung der Verteilungsaufgabe 12
2.2.1. Aktuelle Versorgungsaufgabe auf Grundlage des Regionalszenarios 2025 12
2.2.2. Voraussichtliche Versorgungsaufgabe T+5 14
2.2.3. Voraussichtliche Versorgungsaufgabe T+10 15
2.2.4. Voraussichtliche Versorgungsaufgabe 2045 16
3. Netzdimensionierende Netzausbauplanung 17
3.1. Hochspannung 19
3.2. Mittel- bis Niederspannung 19
4. Nicht netzdimensionierender Ausbaubedarf 20
5. Bedarf an Systemdienstleistungen und Flexibilitätsdienstleistungen 21
6. Spitzenkappung nach § 11 Absatz 2 EnWG 21
7. Stellungnahmen 21
Tabellenverzeichnis 22
Anhang A - Netzkarten 23
Anhang A1 - Hochspannungsnetz mit Umspannung HS/MS 23
Anhang A2 - Mittelspannungsnetz mit Ortsnetzstationen MS/NS 24
Anhang A3 – Maßnahmen in Hochspannung mit Umspannung HS/MS 25
Anhang A4 – Maßnahmen in Mittelspannung mit Ortsnetzstationen MS/NS 26
Anhang B - Netzausbauplanung NS-MS bis 31.12.2030 bzw. HS/MS-HS bis 31.12.2035 27

Abkürzungsverzeichnis

BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.
BNetzA	Bundesnetzagentur
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
HöS	Höchstspannung
HS	Hochspannung
KWP	Kommunale Wärmeplanung
MS	Mittelspannung
NAP	Netzausbauplan
NE	Netzebene
NEP	Netzentwicklungsplan der Übertragungsnetzbetreiber
NNB	Nachgelagerter Netzbetreiber
NS	Niederspannung
NVNB	Nachgelagerter Verteilnetzbetreiber
ONS	Ortsnetzstation (Netzebene 6)
PR	Planungsregion
PV	Photovoltaik
RZ	Regionalszenario
SW Netz	Stadtwerke Saarbrücken Netz AG
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
UW	Umspannwerk (Netzebene 2 oder 4)
VNB	Verteilnetzbetreiber
VVNB	Vorgelagerter Verteilnetzbetreiber

1. Einleitung

Die Stadtwerke Saarbrücken Netz AG (SW Netz) betreibt und unterhält ein Stromnetz von rund 2.700 Kilometern Länge und einer höchsten Tagesleistung von aktuell rund 190 MW. Darüber hinaus stellt die SW Netz die Infrastrukturen für die Versorgung mit Erdgas, Fernwärme und Wasser bereit.

In einer Netzleitstelle laufen alle Meldungen über den Netzzustand, die Belastung des Netzes und die Störungen zusammen. Im Saarland haben sich vier Netzgesellschaften zu einer saarländischen Kooperation zusammengeschlossen. Die Stadtwerke Saarbrücken Netz AG, Creos Deutschland GmbH, VSE Verteilnetz GmbH sowie energis-Netzgesellschaft mbH betreiben seit 2011 gemeinsam eine moderne Netzleitstelle am Unternehmensstandort der Stadtwerke.

Herausforderung Energiewende

Bei der UN-Klimakonferenz 2015 in Paris einigten sich fast 200 UN-Mitgliedsstaaten auf das Ziel, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C gegenüber dem vorindustriellen Wert zu begrenzen. Ausgehend von diesem Übereinkommen setzten die einzelnen Staaten ihre eigenen Klimaschutzziele über die nationale Gesetzgebung um. In Deutschland trat das Bundes-Klimaschutzgesetz 2019 in Kraft. Darin enthalten ist u.a. die Reduzierung der Treibhausgasemissionen bis 2030 im Vergleich zum Jahr 1990 um mindestens 65% und bis 2040 um mindestens 88%. 2045 soll die Netto-Treibhausgasneutralität erreicht werden.

Die Ziele in der Energiewirtschaft werden vor allem durch den Einsatz neuer elektrischer Verbraucher und elektrischer Energieerzeugungsanlagen erreicht. Die bestehenden Verteilnetze werden durch den Betrieb von Elektrofahrzeugen und Wärmepumpen, sowie die Einspeisung von PV-Anlagen und Windenergieanlagen in Verbindung mit Stromspeichern, höher belastet als bisher. Gleichzeitig entsteht durch die neuen Technologien ein enormes Flexibilisierungspotential, welches wiederum eine umfassende Digitalisierung der Stromnetze erfordert.

Die vorgegebenen Klimaziele beeinflussen die Energieversorgung in Deutschland in hohem Maße und haben auch Auswirkungen auf die Strategie der SW Netz.

Leitungen und Anlagen in der Energieversorgung sind langlebige Güter. Die Aufgabe für die nächsten Jahre und Jahrzehnte wird sein, die notwendigen Investitionen in den unterschiedlichen Sparten (Strom, Wasser, Fernwärme und Gas) schwerpunktmäßig zu steuern, parallele Netzstrukturen aufzulösen und die Netze für die kommenden energiewirtschaftlichen Herausforderungen und klimatischen Veränderungen, unter Berücksichtigung der politischen und regulatorischen Vorgaben, zu ertüchtigen.

Aktuelle Versorgungsaufgabe

Die SW Netz übernimmt an drei Übergabestellen in der Hochspannung bzw. Hoch-/Mittelspannung und an zwei in der Mittelspannung elektrische Energie aus den vorgelagerten Hoch- und Mittelspannungsnetzen der creos Deutschland GmbH und der VSE Verteilnetz GmbH und verteilt diese nachgelagert über das 36 km lange Hoch- und 776 km lange Mittelspannungsnetz mit aktuell 18 Umspannwerken an 582 Netz- und 350

Kundenstationen. Das Niederspannungsnetz erstreckt sich über eine Länge von ca. 1.880 km als Kabel- und Freileitungssystem.

Die SW Netz versorgt zum Stand 31.10.2025 rund 188.000 Einwohner, eine Vielzahl an Gewerbe-, Dienstleistungs- und Handelsbetriebe sowie mittlere und große Industriebetriebe innerhalb Saarbrückens.

Regionen mit hoher dezentraler Einspeisung

Der wesentliche Treiber dezentraler Energieerzeugung im städtischen Versorgungsgebiet sind PV-Anlagen auf Gebäuden. Eine Vielzahl dieser Anlagen besitzt eine installierte Leistung von rund 10 kWp, ist in den NS-Netzen angeschlossen und verteilt sich zurzeit relativ homogen über das gesamte Versorgungsgebiet.

Im Bereich von Gewerbebetrieben und Industriedächern sind im Durchschnitt rund 100 kWp installiert. Vereinzelt kommen zwischen 300 - 400 kWp zustande. Anlagen dieser Größenordnung finden sich in allen Teilnetzen wieder.

Große PV-Anlagen im Bereich von ca. 1-2 MW sind in den Teilnetzgebieten Stadt Nord und Stadt Ost bereits installiert.

Die aktuell größte Freiflächen PV-Anlage mit ca. 11 MWp wurde im Jahr 2026 im Teilnetz Stadt Nord in Betrieb genommen.

Weitere Freiflächen PV-Anlagen sind zurzeit nicht in Planung.

Im HS-Netz sind zurzeit keine PV-Anlagen angeschlossen oder geplant.

Bisher sind auch keine Windenergieanlagen im Versorgungsgebiet am Stromnetz der SW Netz installiert oder geplant.

Regionen mit Lastentwicklungen

Das Stromnetz der SW Netz ist im Wesentlichen durch Lasten bzw. Verbrauch geprägt. Die Bezugsleistungen der Verbraucher sind deutlich höher als die dezentralen Erzeugungsleistungen.

Dabei tritt die tägliche höchste Bezugsleistung tagsüber auf. Ihr Betrag ist je nach Jahreszeit und Wochentag unterschiedlich. Der Einfluss von den bisher bestehenden dezentralen Erzeugungseinheiten ist sehr gering. Einen wesentlichen Einfluss demgegenüber haben die wärmegeführten Kraftwerke in Saarbrücken – vor allem im Winter und den Übergangszeiten.

Durch den Ausbau der Ladeinfrastruktur und den verstärkten Einsatz von Wärmepumpen ist im Versorgungsgebiet mit stark steigenden Bezugsleistungen zu rechnen. Aktuell verteilen sich die entsprechenden Netzanfragen relativ homogen über das gesamte Stadtgebiet.

In den MS-, MS/NS- und NS-Netzen wird von einer gleichbleibenden Bezugsleistung der Verbraucher, wie Gewerbe-, Dienstleistungs- und Handelsbetriebe und mittlerer Industriebetriebe in ähnlicher Größenordnung wie zum Stand 31.12.2025 ausgegangen.

Regionen mit signifikantem Lastanstieg oder -rückgang sind derzeit nicht vorhanden.

Potenzielle Lastentwicklungen entstehen zurzeit durch drei geplante Ladeparks im Leistungsbereich von 2 - 6 MW und der anstehenden Elektrifizierung des ÖPNV im Teilnetzgebiet Stadt Mitte sowie durch den geplanten Anschluss einer Großwärmepumpe zur Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung im HS-Netz.

Im HS-Netz sind aktuell keine Anschlussgesuche zur Erhöhung der Bezugsleistung aus dem Bereich Industrie vorhanden. Es ist zu erwarten, dass die elektrische Leistung durch Umbau zu einer dekarbonisierten und elektrifizierten Industrie zu einem geringen Anstieg der Bezugsleistung im HS-Netz führen kann.

Gebiete mit hoher Fernwärme- bzw. Gasdurchdringung

Fernwärmeversorgte Gebiete finden sich im Teilnetz Stadt Mitte und in geringem Umfang in den Teilnetzen Stadt West sowie Stadt Ost wieder. Ziel ist es im Rahmen der Transformationsplanung nach BEW und der Kommunalen Wärmeplanung (KWP) die Fernwärme weiter zu verdichten und auszubauen.
Ausbau und Verdichtung der Fernwärme haben dabei Einfluss auf die erwartete Durchdringung von Wärmepumpen im Stromnetz.

Die Gasversorgung findet sich mit Ausnahme des Stadtteils Eschberg im gesamten Netzgebiet wieder. Es wird zurzeit gemäß KWP davon ausgegangen, dass außerhalb des fernwärmeversorgten Gebietes größtenteils Wärmepumpen zum Einsatz kommen und es kein flächendeckendes Wasserstoffnetz in Saarbrücken geben wird.
Zur Erzeugung von Fernwärme sollen langfristig gemäß Transformationsplan auch Großwärmepumpen im zweistelligen MW-Bereich zum Einsatz kommen.

Verfahren für elektrische (Groß-)Verbraucher mit Bezugsleistung > 1 MW

Die vorangegangenen Ausführungen und weiterführenden Analysen bilden das geforderte Regionalszenario 2025 ab. In der Zwischenzeit – seit der Abgabe des Regionalszenarios 2025 und der Erstellung des NAP 2026 – zeigt sich jedoch ein sehr dynamisches Bild.

Insbesondere die Anfragen für Großbatteriespeicher und Rechenzentren übersteigen kumuliert die aktuelle Jahreshöchstlast der SW Netz. Die Einzelanfragen für beide Technologien bewegen sich zwischen 10 und 60 MW.

Daher wurde im Jahr 2026 ein Verfahren zur Vergabe von Netzanschlusskapazitäten für Großverbraucher ab 1 MW eingeführt.

Batteriespeichersysteme sollen Überschussenergie aufnehmen und im Bedarfsfall Energie ins Netz einspeisen. Da bei der SW Netz der Bezugsfall relevanter ist als der Einspeisefall werden Batteriespeicher als Großverbraucher betrachtet, da die Bezugsleistung abgedeckt werden muss. Referenzanlagen in ähnlichen Größenordnungen aus dezentralen Erzeugungsanlagen bestehen in Saarbrücken derzeit nicht.

Die insgesamt noch verfügbare Netzkapazität wird zunächst im Rahmen des Planungsprozesses zum NAP § 14d EnWG ermittelt. Die Vergabe der begrenzten Netzkapazität der Spannungsebenen Hochspannung (HS), Umspannung Hochspannung auf Mittelspannung (HS/MS) und Mittelspannung (MS) wird durch eine Priorisierung von bestimmten Anschlusspetenten erfolgen.

Die weiteren Details zum Verfahren finden Sie unter dem Link: Großverbraucher

Aufteilung des Versorgungsgebiets in Teilnetze

Das Versorgungsgebiet der SW Netz ist in vier Teilnetzgebiete unterteilt:

- Stadt West
- Stadt Mitte
- Stadt Nord
- Stadt Ost

Die Namensgebung der Teilnetzgebiete zeigt bereits, wie sich die Netzinfrastruktur im Stadtgebiet darstellt. Die Aufteilung der Teilnetze basiert auf Basis des fehlerfreien Normalschaltzustandes des Stromnetzes. Die Teilnetze sind untereinander umschaltbar und (n-1) -sicher. Jedes der vier Teilnetze wird unabhängig voneinander über je einen Übergabepunkt aus den vorgelagerten HS-Netzen der creos Deutschland GmbH bzw. VSE Verteilnetz GmbH versorgt.

Das Teilnetz Stadt Mitte ist aus Sicht der Netzstruktur rein städtisch mit großem Industrieanteil. Das Teilnetz Stadt West ist überwiegend ländlich geprägt. Die Teilnetze Stadt Nord und Stadt Ost weisen hingegen eine städtische sowie ländliche Netzstruktur auf und werden als ausgeglichen angesehen.

Alle Teilnetze weisen aktuell ein lastgeprägtes Verhalten auf.

Die Teilnetze sind in den Netzkarten im Anhang veranschaulicht.

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

Im Anhang sind die Netzkarten des Stromnetzes einschließlich der farblich gekennzeichneten Teilnetzgebiete im Versorgungsgebiet der SW Netz dargestellt.

In folgenden Anhängen sind die Netzkarten geografisch dargestellt:

- Anhang A1 –Hochspannungsnetz mit Umspannung HS/MS
- Anhang A2 - Mittelspannungsnetz mit Ortsnetzstationen MS/NS
- Anhang A3 – Maßnahmen in Hochspannung mit Umspannung HS/MS
- Anhang A4 – Maßnahmen in Mittelspannung mit Ortsnetzstationen MS/NS

Die Netzkarten zeigen derzeit die konkret geplanten Maßnahmen. Parallel dazu arbeiten wir an einer Softwarelösung, um künftig alle Maßnahmen direkt in einer geografisch verorteten Planung zu erfassen.

Zurzeit besteht im Teilnetzgebiet Stadt Mitte innerhalb des MS-Netzes ein Engpass. Für die Folgejahre sind noch keine konkreten Engpassgebiete für die zukünftige Last-/Einspeiseentwicklung prognostiziert bzw. erkennbar.

Die SW Netz plant, das Netz im Rahmen der geplanten Investitionen und unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit, in den entsprechenden Netzgebieten bedarfsgerecht zu verstärken.

2. Planungsgrundlagen

2.1. Regionalszenario 2025 der Planungsregion West

Die Planungsregion West bildet eine von insgesamt sechs Planungsregionen im Rahmen des Netzausbauplanes (NAP). Sie erstreckt sich auf einer Fläche von 63.870 km² vollständig oder in Teilen über die Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Bayern und umfasst ca. 26 Mio. versorgte Einwohner.

Das Gebiet der Planungsregion West umfasst sowohl dicht besiedelte Regionen mit hohem Industrie- und Gewerbeanteil wie das Ruhrgebiet oder das Rhein-Main-Gebiet, als auch ländlich geprägte Regionen wie die Mittelgebirge. Die Planungsregion ist zukünftig zum einen durch die Integration weiterer regenerativer Energien, sowie zum anderen durch eine weitere Elektrifizierung in einzelnen Segmenten und der damit verbundenen regionalen Laststeigerung, geprägt.

Innerhalb der Planungsregion West sind insgesamt 30 veröffentlichungspflichtige Netzbetreiber vertreten, bei denen mehr als 100.000 Kunden unmittelbar oder mittelbar angeschlossen sind. Insgesamt befinden sich in der Planungsregion über 160 Verteilnetzbetreiber, die an den Planungen in der Region mitwirken.

Die übergeordnete Anbindung des Hochspannungsnetzes in dieser Planungsregion erfolgt ausschließlich an das Höchstspannungsnetz der Amprion GmbH.

Die SW Netz findet sich innerhalb der Gruppe der veröffentlichungspflichtigen Netzbetreiber wieder.

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 Regionalszenario 2025 der Planungsregion West VNBdigital - West.

Vorgehensweise des Regionalszenarios

Zur Ermittlung der Prognose der Versorgungsaufgabe bis zum Zieljahr 2045 wird in der Planungsregion West im Wesentlichen ein Top-down orientierter Ansatz genutzt. Dazu wird im ersten Schritt der durch die BNetzA genehmigte Szenariorahmen des NEP-Prozesses regionalisiert. Diese Regionalisierung wird mit den Daten, die der ÜNB Amprion für die verschiedenen Erzeugungstypen und Kundengruppen je Gemeinde, Landkreis bzw. Bundesland der Planungsregion bereitgestellt hat, plausibilisiert. Die gewählte Regionalisierung weist gegenüber den Werten des ÜNB eine etwas stärkere regionale Differenzierung auf. Auf Ebene der Bundesländer ergibt sich eine vergleichbare Größenordnung.

Diese auf Gemeinde- bzw. Landkreisebene vorliegenden Werte werden anschließend in der Planungsregion West dem jeweiligen umsetzungsverantwortlichen VNB zugeordnet und dienen dem VNB als Orientierungswert. Auf Basis dieses Orientierungswertes werden durch

die umsetzungsverantwortlichen VNB die prognostizierten Werte für die verschiedenen Erzeugungsarten und Kundengruppen festgelegt.

Die Prognosewerte werden für die Jahre 2030 und 2035 und das langfristige Zieljahr 2045 ermittelt.

Daten des Regionalszenarios

Auf Basis der Vorgehensweise werden folgende Parameter für Saarbrücken bewertet und den Teilnetzen zugeordnet:

- **Verbraucher:**
  - Elektromobilität
  - Wärmepumpen
  - Gewerbe, Dienstleistung, Handel (GHD)
  - Industrie und Großverbraucher
  - Rechenzentren
  - Elektrolyse
  - Großspeicher
  - (haushaltsnahe Kleinspeicher)
- **Erzeuger:**
  - PV
  - Windenergie
  - Sonstige erneuerbare Erzeugung
  - Konventionelle Erzeugung

Die Prognose wurde pro Parameter und den drei geforderten Zeiträumen durchgeführt. Bezugszeitpunkt ist der 31.12.2024. Es ergeben sich folgende prognostizierte Werte in Tabelle 1 für das Versorgungsgebiet Saarbrücken.

Regionalszenario 2025 der Planungsregion West
Auf das Versorgungsgebiet der SW Netz entfallende Leistung in MW

	Bestand (2024)	2030	2035	2045
Photovoltaik auf oder an Gebäuden (MWp)	50,8	139,6	222,2	325,5
Photovoltaik Freifläche (MWp)	3,8	15,5	18	21,2
Windenergie an Land	0	0	0	0
Sonstige erneuerbare Erzeugung	1	1	1	1
Konventionelle Kraftwerke	246	198	198	198
Wärmepumpen (für dezentrale Wärmelösungen)	11	27,9	40,5	57
Elektrischer Bedarf für zentrale Wärmelösungen	10	50	93	163
Elektromobilität	8,8	320	517	756
Konventionelle Last (umfasst Haushalte, Gewerbe, Handel, Industrie, Landwirtschaft)	190	179,8	155,3	129,3
Stand-alone Rechenzentren	0	0	0	0
Elektrolyseure	0	4	4	4
Kleinbatteriespeicher (< 1 MW)	9	20,6	61,9	123,8
Großbatteriespeicher (ab 1 MW)	0	0	0	0
Pumpspeicher	0	0	0	0
Gesamt:	529,4	955,4	1.310,9	1.778,8

Tabelle 1 Prognose Regionalszenario 2025 - West

2.2. Voraussichtliche Entwicklung der Verteilungsaufgabe

2.2.1. Aktuelle Versorgungsaufgabe auf Grundlage des Regionalszenarios 2025

Auf Basis der Prognosedaten sollen planungsrelevante Leistungswerte [MW] für alle in Saarbrücken relevanten Parameter ermittelt werden. Die Bezugsleistung aller Verbraucher und die Einspeiseleistung aller Erzeuger wird auf die zu erwartbare Anschlussnetzebene zum jeweiligen Zeitraum aggregiert.

Es zeigt sich, dass der stärkste Lastzuwachs auf der Niederspannungsebene auftritt, gefolgt von der Mittelspannung. Die wesentlichen Treiber dahinter sind Wärmepumpen und die Elektromobilität.

Aktuelle Versorgungsaufgabe
Aufteilung der Bestandswerte aus dem Regionalszenario 2025 auf die Netzebenen

	UW HöS/HS	HS	UW HS/MS	MS	UW MS/NS	NS
Photovoltaik auf oder an Gebäuden (MWp)	0	0	0	10	0	40,8
Photovoltaik Freifläche (MWp)	0	0	0	3,8	0	0
Windenergie an Land	0	0	0	0	0	0
Sonstige erneuerbare Erzeugung	0	0	0	1	0	0
Konventionelle Kraftwerke	0	164	0	82	0	0
Wärmepumpen (für dezentrale Wärmelösungen)	0	0	0	0	0	11
Elektrischer Bedarf für zentrale Wärmelösungen	0	0	0	10	0	0
Elektromobilität	0	0	0	2,6	0	6,2
Konventionelle Last (umfasst Haushalte, Gewerbe, Handel, Industrie, Landwirtschaft)	0	30	30	50	10	70
Stand-alone Rechenzentren	0	0	0	0	0	0
Elektrolyseure	0	0	0	0	0	0
Kleinbatteriespeicher (< 1 MW)	0	0	0	0	0	9
Großbatteriespeicher (ab 1 MW)	0	0	0	0	0	0

Pumpspeicher	0	0	0	0	0	0
Gesamt:	0	194	30	159,4	10	137

Tabelle 2 Aktuelle Versorgungsaufgabe

Verteilung der Bestandswerte unter Berücksichtigung von Netzwirkungsfaktoren auf die Teilnetzgebiete und Spannungsebenen:

Teilnetz	**Netzebene**	**Aktuelle Versorgungsaufgabe zum 31.12.2025 (Angaben in MW)**			
		Planungs-relevante **Bezug**sleistung durch angeschlossene **Verbraucher**	Planungs-relevante **Bezug**sleistung durch **eigene** oder **fremde** nachgelagerte Netzebenen	Planungs-relevante **Einspeise**leistung durch angeschlossene Erzeuger	Planungs-relevante **Einspeise**leistung durch **eigene** und **fremde** nachgelagerte Netzebenen
Stadt West	**MS**	10,1	13,6	5,5	4,8
	UW MS auf NS	1,8	14,2	0	7,9
	NS	15,7	0	13,2	0
Stadt Mitte	**HS**	30	84,8	164	44,9
	UW HS auf MS	20	69,3	0	64,2
	MS	35,9	41,1	86,5	5,2
	UW MS auf NS	5,2	40,5	0	8,7
	NS	45	0	14,5	0
Stadt Nord	**MS**	5,1	7,4	2	2,9
	UW MS auf NS	1,1	7,6	0	0
	NS	8,4	0	8	0
Stadt Ost	**UW HS auf MS**	10	17,2	0	5,5
	MS	11	12	2,8	5,1
	UW MS auf NS	1,9	16,3	0	8,5
	NS	18,1	0	14,2	0

Tabelle 3 Aktuelle Versorgungsaufgabe zum 31.12.2023

2.2.2. Voraussichtliche Versorgungsaufgabe T+5

Hierzu wurden die Prognosewerte der einzelnen Verbraucher und Einspeiser für das Stützjahr 2030 auf die zu verteilenden Netzebene aggregiert eingetragen.

Wesentliche Treiber für den Anstieg der Bezugsleistung in allen Teilnetzgebieten sind vor allem Ladeinfrastruktur und Wärmepumpen in den NS- und MS-Netzebenen, sowie eine Großwärmepumpe im Teilnetzgebiet Stadt Mitte in der HS-Netzebene.

Haushalte sowie Gewerbe, Handel und Dienstleistungen werden eher als konstant betrachtet.

Der Anstieg der Einspeiseleistung ist im Wesentlichen auf PV-Anlagen auf Gebäuden in den NS- und MS-Netzebene zurückzuführen.

Grundsätzlich können die Bezugs- und Einspeiseleistungen pro Teilnetzgebiet über die bestehende Netzkapazität dargestellt werden.

Unter Berücksichtigung von Netzwirkungsfaktoren pro Verbraucher/Einspeiser und deren Wirkung über die Netzebenen ergeben sich nachfolgende Annahmen.

Teilnetz	**Netzebene**	**Zukünftige Versorgungsaufgabe zum 31.12.2030 (Angaben in MW)**			
		Planungs-relevante **Bezug**sleistung durch angeschlossene **Verbraucher**	Planungs-relevante **Bezug**sleistung durch **eigene** oder **fremde** nachgelagerte Netzebenen	Planungs-relevante **Einspeise**leistung durch angeschlossene Erzeuger	Planungs-relevante **Einspeise**leistung durch **eigene** und **fremde** nachgelagerte Netzebenen
Stadt West	**MS**	15,5	19,2	12,8	13,5
	UW MS auf NS	2,7	35,7	0	22,5
	NS	59,4	0	37,5	0
Stadt Mitte	**HS**	80	59,9	116	51,9
	UW HS auf MS	20	54,9	0	74,2
	MS	33,1	35,4	93,3	12,7
	UW MS auf NS	7,2	51,9	0	21,2
	NS	74,1	0	35,3	0
Stadt Nord	**MS**	9,2	11,9	16,9	5,2
	UW MS auf NS	1,5	22,3	0	8,6
	NS	37,1	0	14,4	0
Stadt Ost	**UW HS auf MS**	10	23	0	17,4
	MS	15,7	22,6	11,6	13,2
	UW MS auf NS	3	34,6	0	22
	NS	57,7	0	36,7	0

Tabelle 4 Zukünftige Versorgungsaufgabe zum 31.12.2030

2.2.3. Voraussichtliche Versorgungsaufgabe T+10

Hierzu wurden die Prognosewerte der einzelnen Verbraucher und Einspeiser für das Stützjahr 2035 auf die zu verteilenden Netzebene aggregiert eingetragen.

Wesentliche Treiber für den Anstieg der Bezugsleistung in allen Teilnetzgebieten sind vor allem Ladeinfrastruktur und Wärmepumpen in den NS- und MS-Netzebenen, sowie weitere Großwärmepumpen im Teilnetzgebiet Stadt Mitte in der HS-Netzebene.

Haushalte sowie Gewerbe, Handel und Dienstleistungen werden als konstant bis leicht rückläufig eingeschätzt.

Der Anstieg der Einspeiseleistung ist im Wesentlichen auf PV-Anlagen auf Gebäuden in den NS- und MS-Netzebene zurückzuführen.

Zur Darstellung der Bezugs- und Einspeiseleistungen pro Teilnetzgebiet wird die bestehende Netzkapazität ausgereizt.

Unter Berücksichtigung von Netzwirkungsfaktoren pro Verbraucher/Einspeiser und deren Wirkung über die Netzebenen ergeben sich nachfolgende Annahmen.

Teilnetz	**Netzebene**	**Zukünftige Versorgungsaufgabe zum 31.12.2035 (Angaben in MW)**			
		Planungs-relevante **Bezug**sleistung durch angeschlossene **Verbraucher**	Planungs-relevante **Bezug**sleistung durch **eigene** oder **fremde** nachgelagerte Netzebenen	Planungs-relevante **Einspeise**leistung durch angeschlossene Erzeuger	Planungs-relevante **Einspeise**leistung durch **eigene** und **fremde** nachgelagerte Netzebenen
Stadt West	**MS**	20,4	27,5	18,3	24,7
	UW MS auf NS	2,3	52,8	0	41,1
	NS	88	0	68,6	0
Stadt Mitte	**HS**	123	68,2	116	59,5
	UW HS auf MS	20	65,3	0	85
	MS	37	44,7	98,3	23,1
	UW MS auf NS	6,2	68,2	0	38,5
	NS	97,4	0	64,1	0
Stadt Nord	**MS**	12,1	16,8	19,5	12,4
	UW MS auf NS	1,3	32,4	0	20,7
	NS	54	0	34,5	0
Stadt Ost	**UW HS auf MS**	10	34,3	0	28,8
	MS	19,9	37,2	16,5	19,5
	UW MS auf NS	2,6	71,9	0	32,4
	NS	119,8	0	64,9	0

Tabelle 5 Zukünftige Versorgungsaufgabe zum 31.12.2035

2.2.4. Voraussichtliche Versorgungsaufgabe 2045

Hierzu wurden die Prognosewerte der einzelnen Verbraucher und Einspeiser für das Zieljahr 2045 auf die zu verteilenden Netzebene aggregiert eingetragen.

Wesentliche Treiber für den Anstieg der Bezugsleistung in allen Teilnetzgebieten sind vor allem Ladeinfrastruktur und Wärmepumpen in den NS- und MS-Netzebenen, sowie weitere Großwärmepumpen im Teilnetzgebiet Stadt Mitte in der HS-Netzebene.

Haushalte sowie Gewerbe, Handel und Dienstleistungen werden als konstant bis leicht rückläufig eingeschätzt.

Der Anstieg der Einspeiseleistung ist im Wesentlichen auf PV-Anlagen auf Gebäuden in den NS- und MS-Netzebene zurückzuführen.

Die resultierenden Bezugs- und Einspeiseleistungen pro Teilnetzgebiet sind mit der bestehenden Netzkapazität voraussichtlich nicht mehr darstellbar. Weitere Netzausbaumaßnahmen zur Erfüllung der Versorgungsaufgabe im Zieljahr sind aktuell noch in Prüfung.

Unter Berücksichtigung von Netzwirkungsfaktoren pro Verbraucher/Einspeiser und deren Wirkung über die Netzebenen ergeben sich nachfolgende Annahmen.

Teilnetz	**Netzebene**	**Zukünftige Versorgungsaufgabe zum 31.12.2045 (Angaben in MW)**			
		Planungs-relevante **Bezug**sleistung durch angeschlossene **Verbraucher**	Planungs-relevante **Bezug**sleistung durch **eigene** oder **fremde** nachgelagerte Netzebenen	Planungs-relevante **Einspeise**leistung durch angeschlossene Erzeuger	Planungs-relevante **Einspeise**leistung durch **eigene** und **fremde** nachgelagerte Netzebenen
Stadt West	**MS**	26,2	31,5	25,2	26,7
	UW MS auf NS	1,9	61,1	0	44,4
	NS	122,2	0	111,1	0
Stadt Mitte	**HS**	193	79,8	116	56,9
	UW HS auf MS	20	79,7	0	94,8
	MS	42,5	57,1	104,6	30,9
	UW MS auf NS	5,2	90	0	51,5
	NS	128,6	0	103	0
Stadt Nord	**MS**	15,3	22,4	27	13,8
	UW MS auf NS	1,1	43,8	0	23
	NS	72,9	0	57,4	0
Stadt Ost	**UW HS auf MS**	10	36,2	0	42,7
	MS	25	35,3	22,7	30,6
	UW MS auf NS	2,2	68,5	0	51
	NS	114,2	0	102,1	0

Tabelle 6 Zukünftige Versorgungsaufgabe zum 31.12.2045

3. Netzdimensionierende Netzausbauplanung

Die Energie- und Mobilitätswende sowie die Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung sind die bestimmenden Treiber zur Entwicklung der zukünftigen Energieversorgung. Die SW Netz begegnet diesen mit der Modernisierung ihrer Netze und innovativen Ansätzen bei Netzplanung und -betrieb. Darüber hinaus tauscht sich die SW Netz in allen relevanten Netzfragen mit anderen Verteilnetzbetreibern aus.

Des Weiteren entwickelt die SW Netz ihre Planungsgrundsätze für die Netzplanung kontinuierlich weiter und treibt die Netzdigitalisierung und -berechnungen bis in die NS-Netze weiter voran.

Grundlagen der Netzplanung

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

Die ausreichende Dimensionierung des Netzes für die aktuelle als auch für die zukünftige Versorgungsaufgabe bei gleichzeitiger Beibehaltung einer hohen Versorgungszuverlässigkeit ist Gegenstand der Netzausbauplanung.

Ein bewährtes Werkzeug hierzu ist u.a. das (n-1) -Prinzip. Das (n-1) -Prinzip bedeutet, dass bei einem Ausfall eines Betriebsmittels die weiteren vorhandenen Betriebsmittel im Netzgebiet die Versorgungsaufgaben übernehmen können und somit der sichere Netzbetrieb gewährleistet wird. In Folge dessen darf es zu keiner Versorgungsunterbrechung kommen, die Netzspannung darf die Grenzwerte nicht verletzen und die verbleibenden Betriebsmittel dürfen nicht überlastet werden.

Die HS- und MS-Netze der SW Netz sind (n-1) -sicher.

Netzoptimierung, -verstärkung, -ausbau

Um notwendigen Veränderungen im Stromnetz, wie beispielsweise neue Kundenanschlüsse, dem technischen Zustand und effizienten Einsatz eines Betriebsmittels, zu begegnen wird grundsätzlich nach dem NO(X)VA-Prinzip vorgegangen.

NO(X)VA steht dabei für Netz-Optimierung vor Nutzung Flexibilität vor Netz-Verstärkung und vor Netz-Ausbau.

Netzberechnung

Die HS- und MS-Netze sind vollumfänglich in einem Netzberechnungsprogramm modelliert und rechenfähig. In den HS- und MS-Netzen werden Last-, (n-1) -Netzsicherheitsrechnungen und Kurzschlussstromberechnungen bei Veränderungen (wie z.B. Kundenanschlüsse, Leistungserhöhungen) im Stromnetz durchgeführt.

Über eine neu implementierte Netzberechnungssoftware ist es nun auch möglich NS-Netze automatisiert einzulesen und schneller rechenfähig aufzubauen. Ein Großteil der NS-Netzgruppen ist so bereits rechenfähig modelliert.

Planungsgrundsätze

Die notwendigen Planungsgrundsätze für die Entwicklung der Versorgungsaufgabe der Stromnetze sind beschrieben. Neben der Dimensionierung und Standardisierung von Betriebsmitteln sind für die zukünftige Auslegung der Netze die Netzwirkungsfaktoren pro Einspeiser- und Verbrauchertyp essenziell. Die Netzwirkungsfaktoren werden in der Netzberechnung angewendet, um die Betriebsmittel in den einzelnen Netzebenen effizient und zielorientiert auszulegen.

Netzausbauplanung

Bei der SW Netz liegt die Strategie der Netzausbauplanung im Wesentlichen in der Ersatzerneuerung abgeschriebener/alter, schadenauffälliger und zugleich leistungsschwacher Betriebsmittel (Leitungen und Anlagen). Ziel ist es bei Investitionsmaßnahmen zugleich Netzoptimierungen und -verstärkungen (Erhöhung der Übertragungskapazität) durchzuführen. Dies geschieht u.a. durch den Einbau leistungsstärkerer Betriebsmittel und/oder durch Einbau zusätzlicher Betriebsmittel.

Der Maßnahmenplan spiegelt das Erneuerungspotential der verschiedenen Betriebsmittel in den nächsten Jahren wider.

Der detaillierte Maßnahmenplan „NS-MS bis 31.12.2030 bzw. HS/MS-HS bis 31.12.2035“ befindet sich im Anhang B.

Herausforderungen des Netzausbaus

Die Herausforderungen bei der Umsetzung des Netzausbauplanes liegen in der Beschaffung einiger notwendiger Betriebsmittel, z. B. Leistungstransformatoren und der zeitlichen Bauausführung durch qualifiziertes Fachpersonal.

3.1. Hochspannung

Aufgrund von Alter und Zustand der Betriebsmittel wird eine Ersatzerneuerung mit Erhöhung der Übertragungskapazität (Verstärkung) angestrebt. Die folgende Darstellung zeigt eine erste Schätzung der aggregierten Bedarfe bis 2045. In weiteren Netzberechnungen werden diese Prognosen und Annahmen weiter geschärft und verbessert.

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	0 Mio. Euro
	NE 3: HS-Leitungen	7 km	22 Mio. Euro
	NE 4: HS/MS UW	2	29,4 Mio. Euro
2031 bis 2035 (T+10)	NE 2: HöS/HS UW	0	0 Mio. Euro
	NE 3: HS-Leitungen	0 km	0 Mio. Euro
	NE 4: HS/MS UW	0	0 Mio. Euro
2036 bis 2045 (Zielnetz)	NE 2: HöS/HS UW	0	0 Mio. Euro
	NE 3: HS-Leitungen	5 km	15 Mio. Euro
	NE 4: HS/MS UW	5	5 Mio. Euro

Tabelle 7 Netzdimensionierende Ausbauplanung Hochspannung

3.2. Mittel- bis Niederspannung

Wie im HS-Netz wird aufgrund von Alter und Zustand der Betriebsmittel eine Ersatzerneuerung mit Erhöhung der Übertragungskapazität (Verstärkung) angestrebt. Die folgende Darstellung zeigt eine erste Schätzung der aggregierten Bedarfe bis 2045. In weiteren Netzberechnungen werden die Prognosen und Annahmen weiter geschärft und verbessert.

Netzdimensionierende Ausbauplanung Mittel- bis Niederspannung

Zeitraum	Maßnahme	geschätzte Menge	erwarteter Ausbaubedarf
2025 bis 2030 (T+5)	NE 5: MS-Leitungen	19 km	12,4 Mio. Euro
	NE 6: MS/NS UW	101	7,4 Mio. Euro
	NE 7: NS-Leitungen	24 km	7,2 Mio. Euro
2031 bis 2035 (T+10)	NE 5: MS-Leitungen	53 km	21 Mio. Euro
	NE 6: MS/NS UW	101	7,4 Mio. Euro
	NE 7: NS-Leitungen	176 km	31,9 Mio. Euro
2036 bis 2045 (Zielnetz)	NE 5: MS-Leitungen	140 km	89 Mio. Euro
	NE 6: MS/NS UW	158	16 Mio. Euro
	NE 7: NS-Leitungen	420 km	123,1 Mio. Euro

Tabelle 8 Netzdimensionierende Ausbauplanung Mittel- bis Niederspannung

4. Nicht netzdimensionierender Ausbaubedarf

Der nicht netzdimensionierte Ausbaubedarf im Versorgungsgebiet der SW Netz ist nach aktuellen Gesichtspunkten als überschaubar anzusehen.

Grundsätzlich erfolgt, wie bereits erwähnt bei zustands- und altersbedingten Ersatzmaßnahme eine gleichzeitige Verstärkung durch die Verlegung eines Leistungsstärkeren Kabels. Eventuelle Rückbaumaßen erfolgen dann innerhalb der netzdimensionierenden Maßnahme.

Nicht netzdimensionierende Ausbauplanung

Zeitraum	erwarteter Ausbaubedarf
2025 bis 2030 (T+5)	3,2 Mio. Euro
2031 bis 2035 (T+10)	0 Mio. Euro
2036 bis 2045 (Zielnetz)	0 Mio. Euro

Tabelle 9 Nicht netzdimensionierende Ausbauplanung

In Anhang B ist die Netzausbauplanung mit den Maßnahmen aufgeführt.
Der aggregierter Netzausbaubedarf bis 2045 gemäß NAP 2026 befindet sich unter dem Link:
VNBdigital - Stadtwerke Saarbrücken Netz AG

5. Bedarf an Systemdienstleistungen und Flexibilitätsdienstleistungen

§ 14d Abs. 4 Satz 1 Nr. 6 EnWG / § 14d Satz 2 Nr. 3 EnWG

Ein Bedarf an nicht frequenzgebundenen Systemdienstleistungen, der durch die SW Netz zu beschaffen ist, besteht derzeit nicht.

6. Spitzenkappung nach § 11 Absatz 2 EnWG

§ 14d Abs. 4 Satz 1 Nr. 7 EnWG

Das Instrument der Spitzenkappung nach § 11 Absatz 2 EnWG kommt im Netzgebiet der SW Netz aktuell noch nicht zum Einsatz.

7. Stellungnahmen

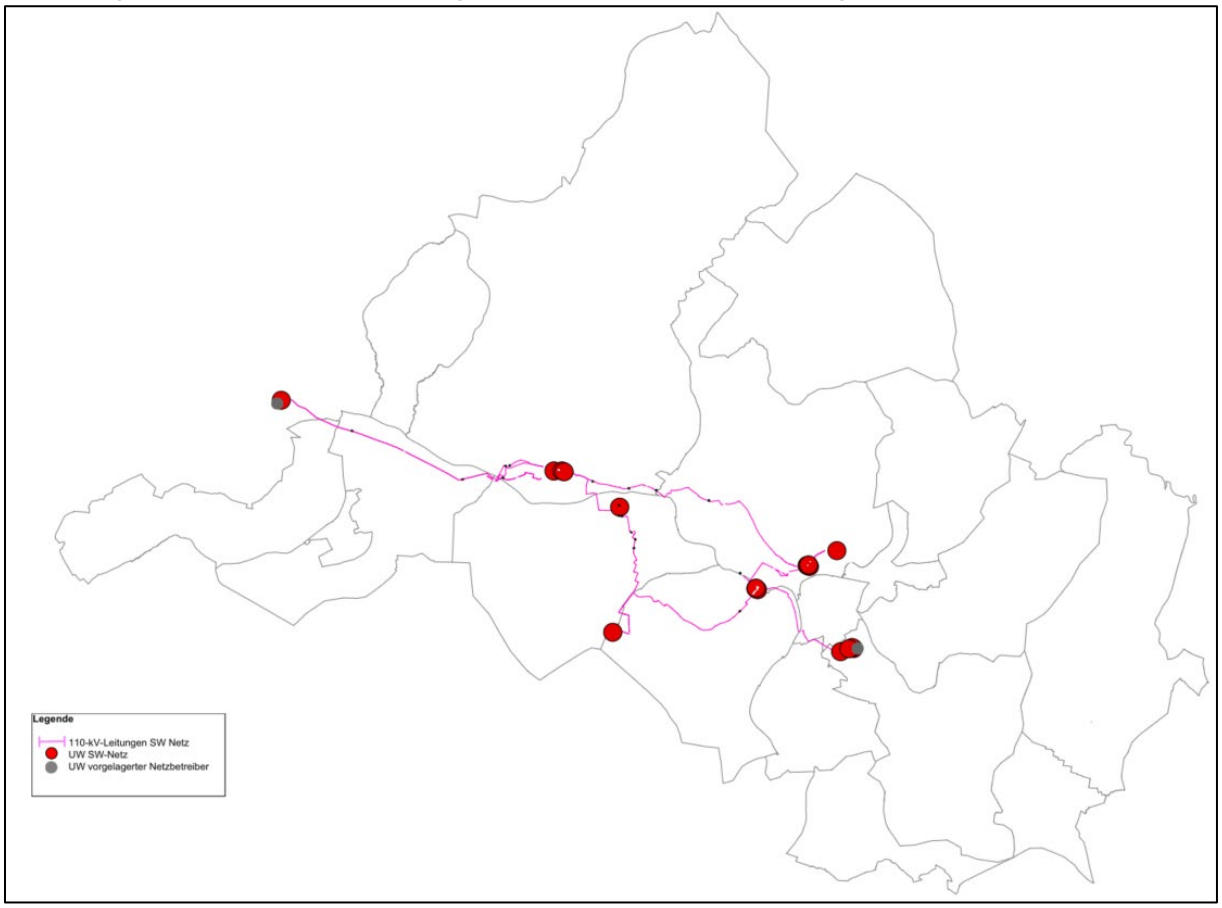
Vom 02.11.2026 bis zum 30.11.2026 besteht auf VNBdigital - Stadtwerke Saarbrücken Netz AG die Möglichkeit, eine Stellungnahme zum vorliegenden Netzausbauplan einzureichen. Wir behalten uns das Recht vor, sachfremde oder unangemessene Stellungnahmen nicht zu veröffentlichen.

Tabellenverzeichnis

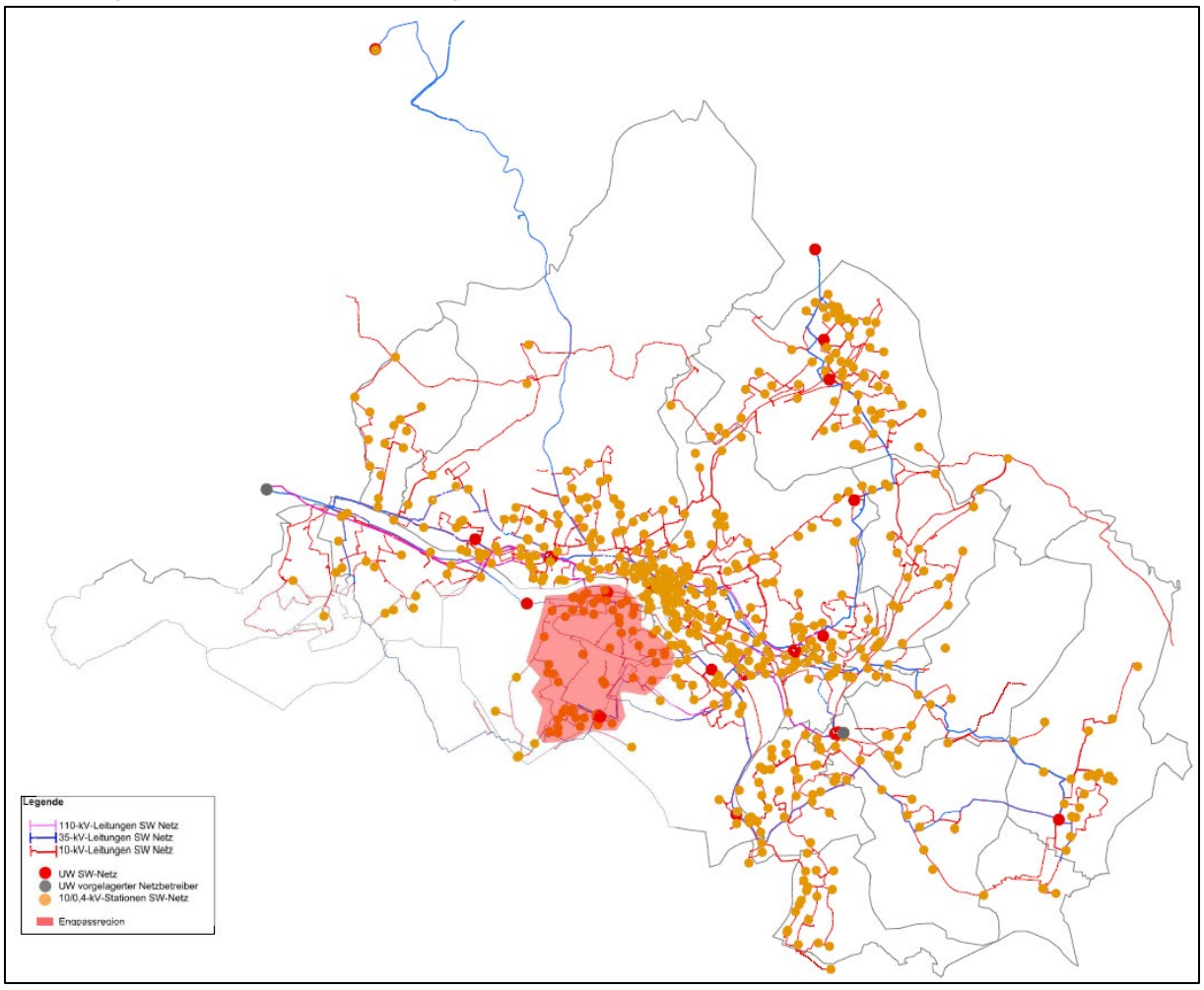
Tabelle 1 Prognose Regionalszenario 2025 - West 11
Tabelle 2 Aktuelle Versorgungsaufgabe 13
Tabelle 3 Aktuelle Versorgungsaufgabe zum 31.12.2023 13
Tabelle 4 Zukünftige Versorgungsaufgabe zum 31.12.2030 14
Tabelle 5 Zukünftige Versorgungsaufgabe zum 31.12.2035 15
Tabelle 6 Zukünftige Versorgungsaufgabe zum 31.12.2045 16
Tabelle 7 Netzdimensionierende Ausbauplanung Hochspannung 19
Tabelle 8 Netzdimensionierende Ausbauplanung Mittel- bis Niederspannung 20
Tabelle 9 Nicht netzdimensionierende Ausbauplanung 20

Anhang A - Netzkarten

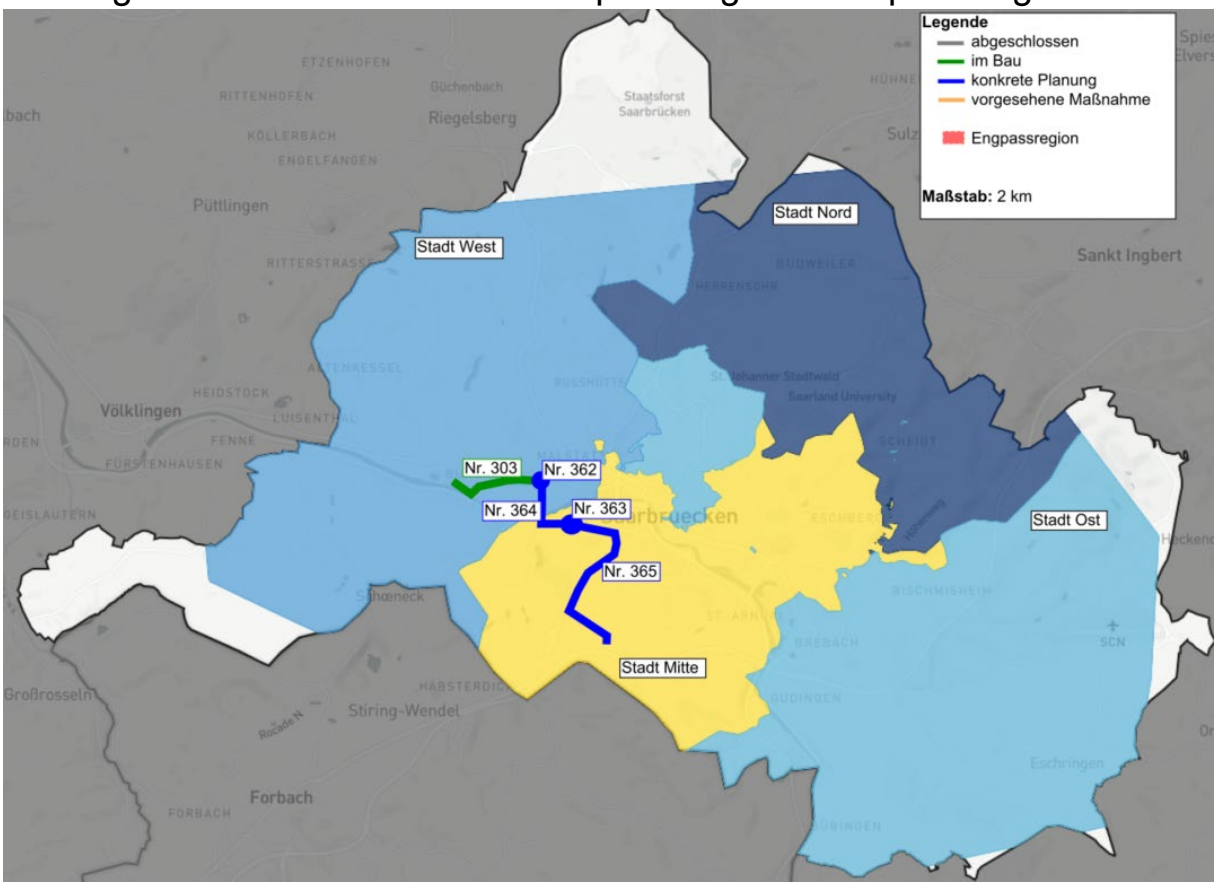
Anhang A1 - Hochspannungsnetz mit Umspannung HS/MS



Anhang A2 - Mittelspannungsnetz mit Ortsnetzstationen MS/NS

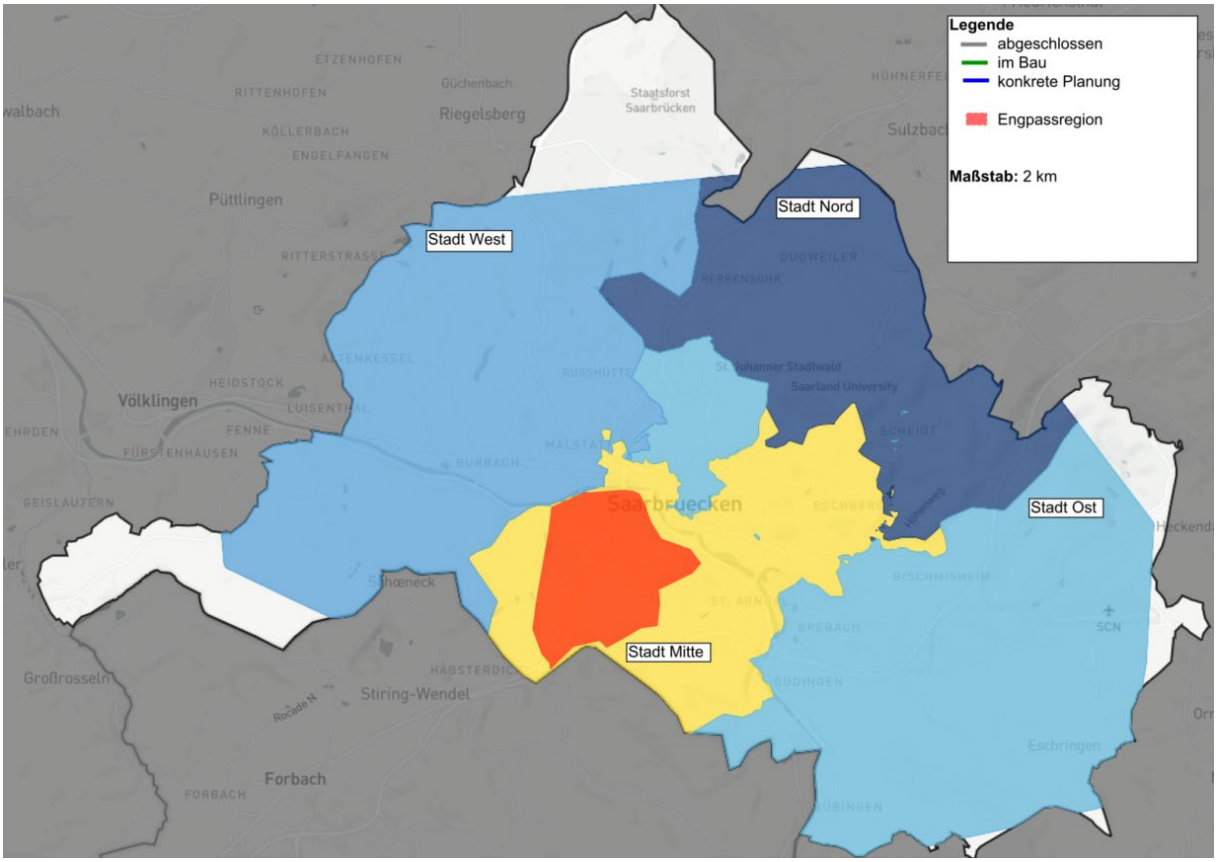


Anhang A3 – Maßnahmen in Hochspannung mit Umspannung HS/MS



Anhang A4 – Maßnahmen in Mittelspannung mit Ortsnetzstationen MS/NS

Die Maßnahmen im MS-Netz und MS/NS werden bis zum 15.11.2026 nachgereicht.



Anhang B - Netzausbauplanung NS-MS bis 31.12.2030 bzw. HS/MS-HS bis 31.12.2035

Der Maßnahmenplan im Entwurf steht separat als Excel-Datei zum Download zur Verfügung.
Der finale Maßnahmenplan wird bis zum 15.11.2026 nachgereicht.