

NETZAUSBAUPLAN 2022

Bericht gemäß § 14d EnWG der Dortmunder Netz GmbH

Inhaltsverzeichnis

I.	Einleitung	Seite 3
II.	Stromversorgung	Seite 3
III.	Prognosen	Seite 4
IV.	Planungsgrundlagen	Seite 5
V.	Netzkarte	Seite 6
VI.	Optimierungs-, Verstärkungs- und Ausbaumaßnahmen	Seite 6
VII.	Fazit	Seite 7

I. Einleitung

Die Dortmunder Netz GmbH (DONETZ) ist eine 100%ige Tochtergesellschaft der Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH (DEW21) und betreibt seit dem 1. Januar 2007 das Stromversorgungsnetz in Dortmund, das Gasversorgungsnetz in den Stadtgebieten von Dortmund und Herdecke und seit 2015 auch die Wasserversorgungsnetze in Dortmund, Herdecke und den Ortsteilen Hengsen und Opherdicke der Gemeinde Holzwickede. Sie hat als große Netzgesellschaft seit 2015 das Netzeigentum für die Sparten Strom, Gas und Wasser.

Das Technische Sicherheitsmanagement (TSM) von DONETZ wurde im Jahr 2019 von den Verbänden DVGW und FNN erneut überprüft und bestätigt. DONETZ verfügt nun über eine TSM-Zertifizierung bis zum 28. Oktober 2025. Auch besteht eine Zertifizierung für sämtliche Geschäftsprozesse und die Netzsteuerung zur sicheren Strom- und Gasversorgung. Entsprechende Zertifikate für das Managementsystem nach ISO/IEC 27001:2013 (DONETZ und DEW21) sowie für das ISMS entsprechend dem Geltungsbereich des IT-Sicherheitskatalogs (DONETZ) liegen vor.

Die in diesem Bericht genannten Daten entsprechen, wenn nicht anders angegeben, dem Stand zum 31.12.2021.

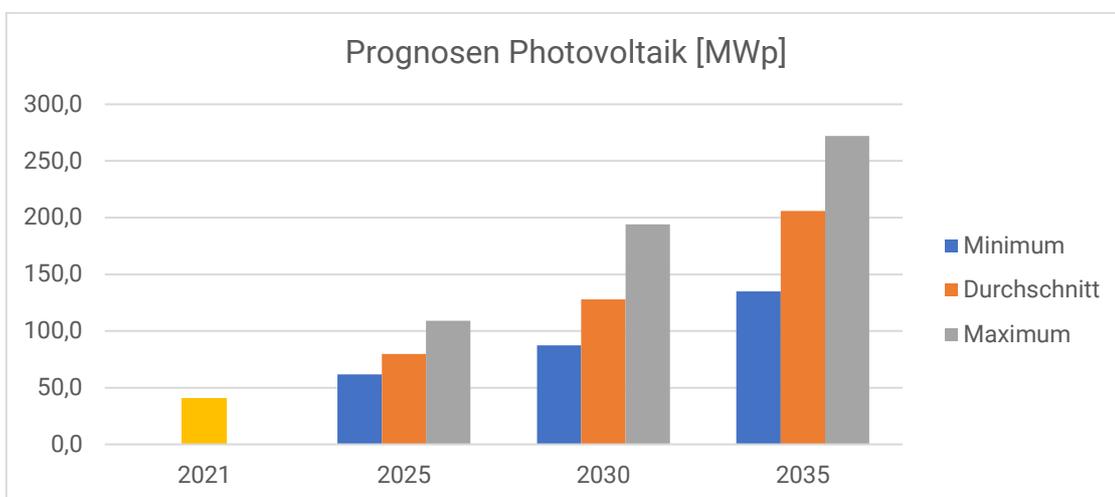
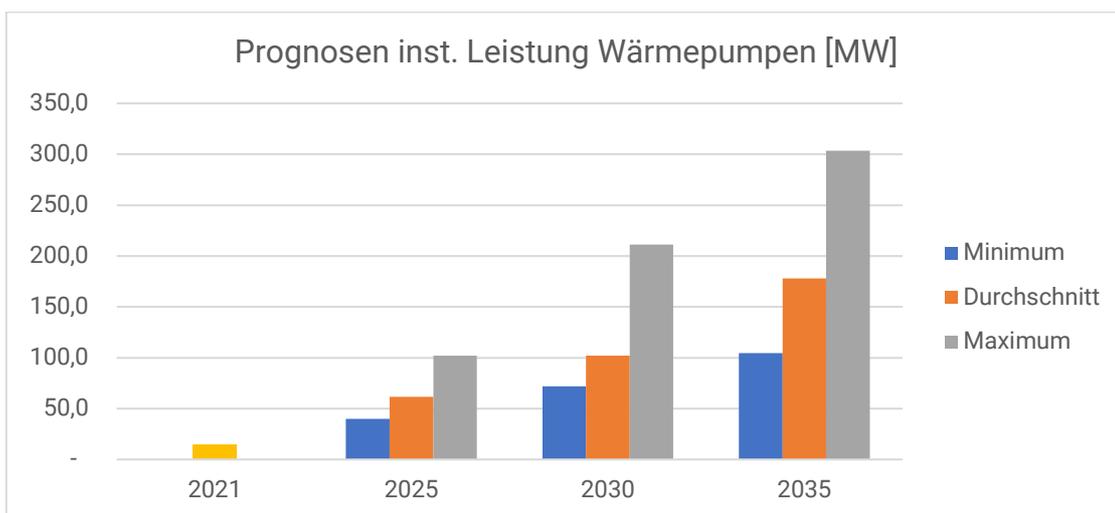
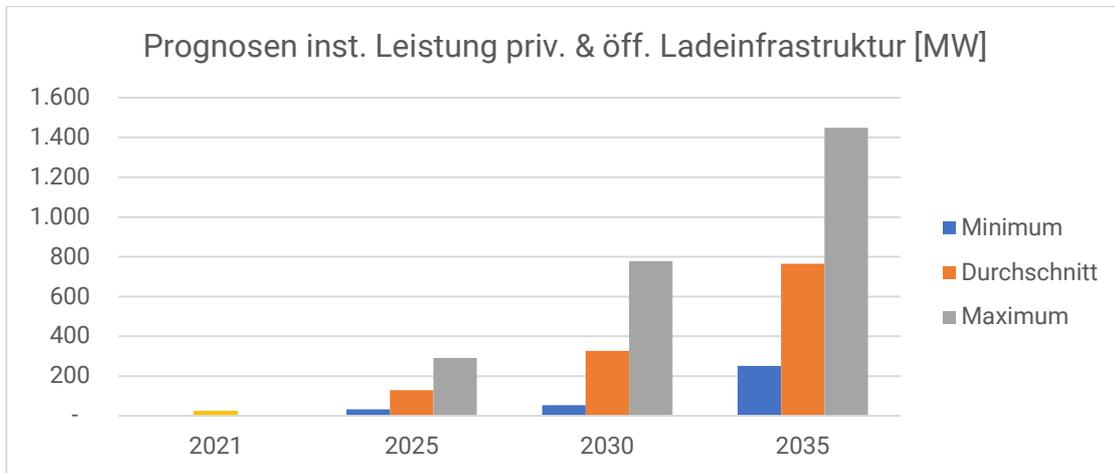
II. Stromversorgung

DONETZ übernimmt mit 23 Umspannstationen der Hochspannung auf Mittelspannung elektrische Energie aus dem Hochspannungsnetz der Westnetz GmbH und verteilt diese danach über das ca. 2.250 km lange 10.000 Volt-Netz mit 29 Hauptverteilerstationen an 2.022 Ortsnetz- und 976 Kundenstationen.

Am dem ca. 3.600 km langem Niederspannungsnetz von DONETZ sind über ca. 1.500 km Anschlussleitungen ca. 102.000 Objekte angeschlossen.

III. Prognosen

Aus Sicht von DONETZ wird die Energie- und Mobilitätswende im Betrachtungszeitraum bis 2035 wesentlich den Umbau und Ausbau der vorhandenen Netze bestimmen. Für Dortmund wurden dazu verschiedene Szenarien entwickelt.



IV. Planungsgrundlagen

Gemäß EnWG sind Betreiber von Energieversorgungsnetzen verpflichtet, ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz zu betreiben.

Ein bewährtes und auch von der Bundesnetzagentur empfohlenes Werkzeug dazu ist das (n-1) - Kriterium auch (n-1) - Sicherheit genannt.

Das (n-1) - Kriterium besagt, dass die Einhaltung des sicheren Netzbetriebes auch dann gewährleistet sein muss, wenn ein einzelnes Element des Systems (Netzbetriebsmittel), beispielsweise eine Leitung oder ein Transformator, ausgefallen ist. Es darf danach nicht zu einer Versorgungsunterbrechung oder einer Störungsausweitung kommen, die Spannung im Netz darf die Grenzwerte nicht über- oder unterschreiten und die verbleibenden Netzbetriebsmittel dürfen nicht überlastet werden.

DONETZ betreibt Umspannstationen, Hauptverteilerstationen und das 10-kV-Netz (n-1) - sicher. Auch wichtige Komponenten für die Netzführung und den Netzschutz werden nach diesem Prinzip redundant vorgehalten.

Grundsätzlich wird versucht, bestehende Betriebsmittel effizient einzusetzen und die technischen Nutzungsdauern optimal auszunutzen. Somit wendet DONETZ grundsätzlich das sonst für die höheren Spannungs- und Umspannebenen bekannte „NOVA-Prinzip“ an.

NOVA: Netz-Optimierung vor Netz-Verstärkung vor Netz-Ausbau

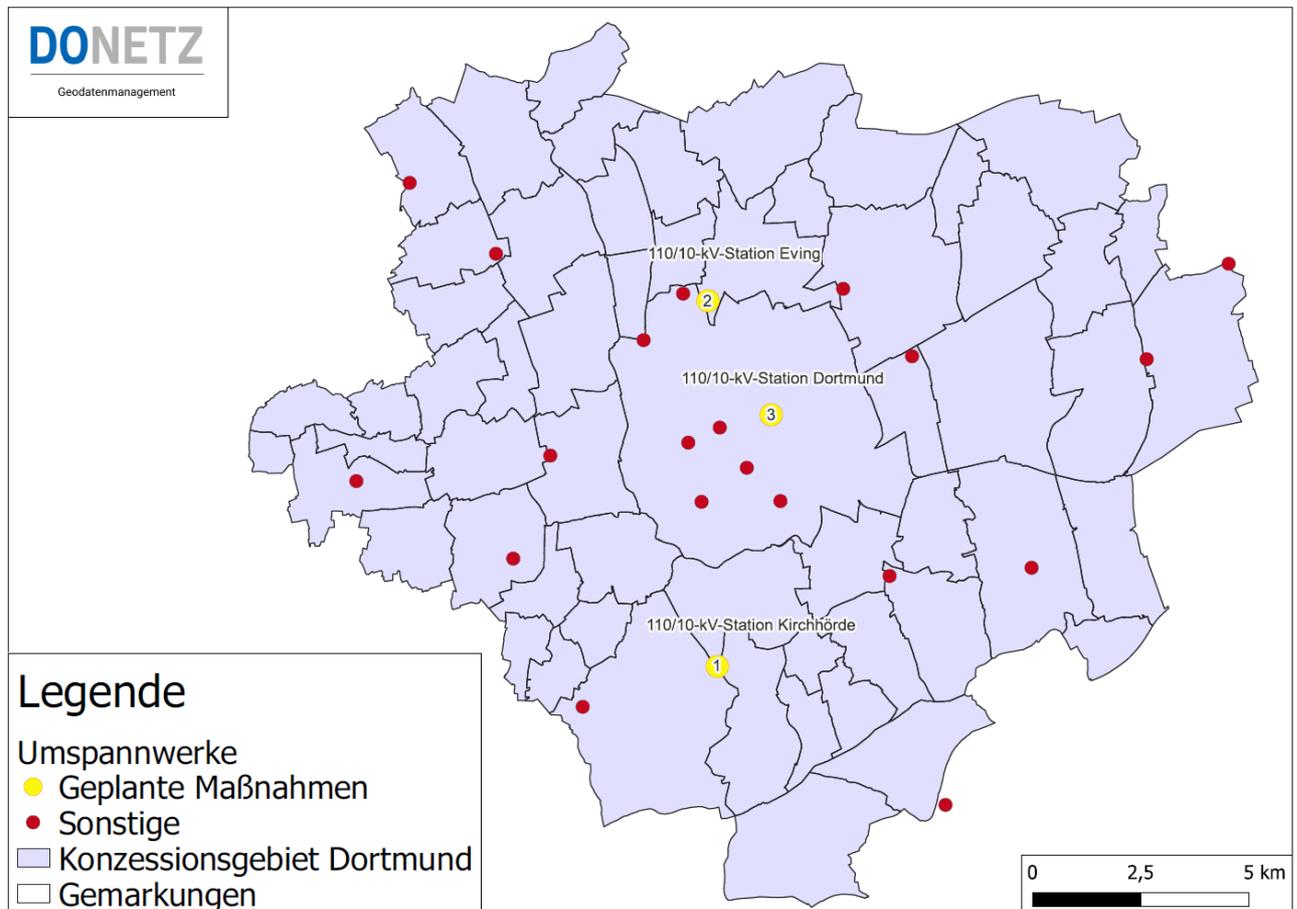
Mithilfe einer zuverlässigkeitsorientierten Instandhaltung wird dabei eine hohe Verfügbarkeit aller wichtigen Betriebsmittel sichergestellt.

Vor Beginn sämtlicher Baumaßnahmen, bei denen wesentliche Auswirkungen auf Lastflüsse im Netz zu erwarten sind, wird die Einhaltung der geltenden Grenzwerte und Regeln anhand einer Netzberechnung geprüft, um insbesondere auch sicherzustellen, dass geplante Netzstrukturen nicht über- oder unterdimensioniert werden. Dazu werden aktuelle, rechenfähige Netzmodelle für alle Netze vorgehalten.

Bei Erneuerungs- und Ausbaumaßnahmen werden heute schon die erwarteten Lastzuwächse, siehe „III. Prognosen“, berücksichtigt. Dies ist jedoch sehr herausfordernd, da die betrachteten Szenarien untereinander ein erhebliche Schwankungsbreite aufweisen.

V. Netzkarte

Versorgungsgebiet von DONETZ mit Umspannstationen der Hochspannung auf Mittelspannung



Engpassregionen für Umspannstationen der Hochspannung auf Mittelspannung liegen nicht vor.

VI. Optimierungs-, Verstärkungs- und Ausbaumaßnahmen

Lfd. Nr.	Maßnahme	Beschreibung	Betriebsmittel	Änderung Übertragungs-kapazität	Geplanter Baubeginn	Geplante Inbetriebnahme
1	110/10-kV-Station Kirchhörde	Erneuerung 10-kV-Schaltanlage, Warte und Gebäude	10-kV-Primär- und Sekundärtechnik	+/- 0 MVA	März 2023	Juni 2025
2	110/10-kV-Station Eving	Erneuerung 10-kV-Schaltanlage, Warte und Gebäude	10-kV-Primär- und Sekundärtechnik	+/- 0 MVA	Juli 2025	März 2027
3	110/10-kV-Station Dortmund	Ersatz der kompletten 110/10-kV-Station	Transformatoren, 110-,10-Primär- und Sekundärtechnik	+ 40 MVA	Januar 2026	Dezember 2028

VII. Fazit und Ausblick

Als kommunaler Verteilnetzbetreiber mit großer Abnehmerdichte muss DONETZ seine Planungsprämissen kontinuierlich überdenken und anpassen.

Waren die vergangenen Jahrzehnte noch vom Strukturwandel mit Abwanderung von Industrie und Wachstum im Bereich von Dienstleistung und Logistik geprägt, so sind nun die Herausforderungen der Energie- und Mobilitätswende die bestimmenden Treiber.

DONETZ begegnet dem mit der Modernisierung seiner Netze und innovativen Ansätzen bei Netzplanung und -betrieb.

Darüber hinaus tauscht DONETZ sich in allen wichtigen Netzfragen mit anderen Verteilnetzbetreibern aus.