

## Netzausbauplan 2022 TraveNetz GmbH

gemäß §14d EnWG

### A. Einleitung

Die TraveNetz GmbH ist mit ca. 220.000 Entnahmestellen verpflichtet, alle zwei Jahre einen Netzausbauplan gemäß §14d EnWG vorzulegen und zu veröffentlichen. Der vorliegende Netzausbauplan wird erstmals gemäß den Vorgaben des §14d erstellt. Basis für die getroffenen Annahmen und Prognosen der Last- / Einspeiseentwicklung sind die aktuell vorliegenden Anfragen und Voranfragen sowie die Planungen der Kommunen. Weiterhin wurden die Zielvorgaben der Bundesregierung qualitativ zur Definition neuer Auslegungsgrundsätze der Netze berücksichtigt. Eine konkrete Berücksichtigung der Ausbauziele auf einzelne Netzausbaumaßnahmen fand noch nicht statt.

Dem vorliegenden Netzausbauplan liegt kein gemeinsam erarbeitetes Regionalszenario der Planungsregion Nord gemäß §14d zugrunde. Die betroffenen Netzbetreiber der Region Nord haben sich inzwischen konstituiert und die Arbeiten am Regionalszenario aufgenommen. Die erstmalige Veröffentlichung ist für 2024 geplant.

### B. Netzübersicht / Netzkarten

Die TraveNetz GmbH betreibt ein Versorgungsnetz in den Spannungsebenen HS (110-kV), MS (30-, 11-, 10-kV) und versorgt damit 335.000 Einwohner auf einer Fläche von ca. 1.096km<sup>2</sup>. Das Netz ist in einen eher urban geprägten Teil (Hansestadt Lübeck, ca. 210.000 Einwohner) und einen eher ländlich geprägten Bereich (Trave-Region, ca. 125.000 Einwohner) aufgeteilt. Die Hansestadt Lübeck wird über ein eigenes 110-kV-Netz versorgt, während die ländliche Region über verschiedene Einspeisepunkte aus der vorgelagerten Hoch- und Mittelspannung versorgt wird. Die Verteilung erfolgt dort über die Mittelspannung. Im gesamten Versorgungsgebiet ist die Schleswig-Holstein Netz AG der vorgelagerte Netzbetreiber.

Das Hochspannungsnetz wird vermascht betrieben. Die Mittelspannung wird in der Regel als offener Ring, offene Masche oder Stich betrieben. Das Hoch- und Mittelspannungsnetz wird überwiegend gelöscht betrieben.

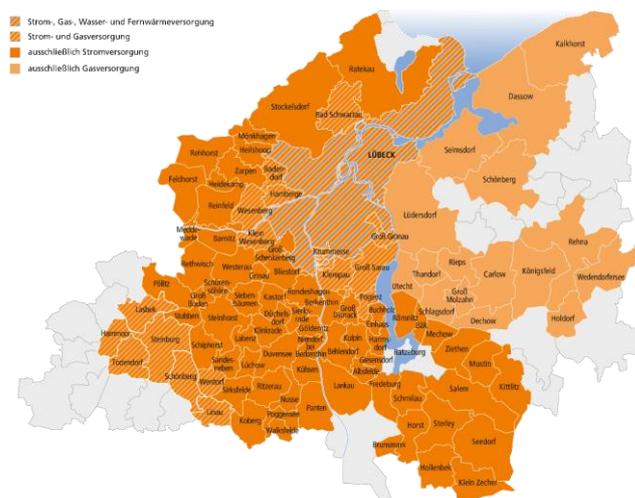


Abb. 1: Versorgungsgebiet TraveNetz GmbH

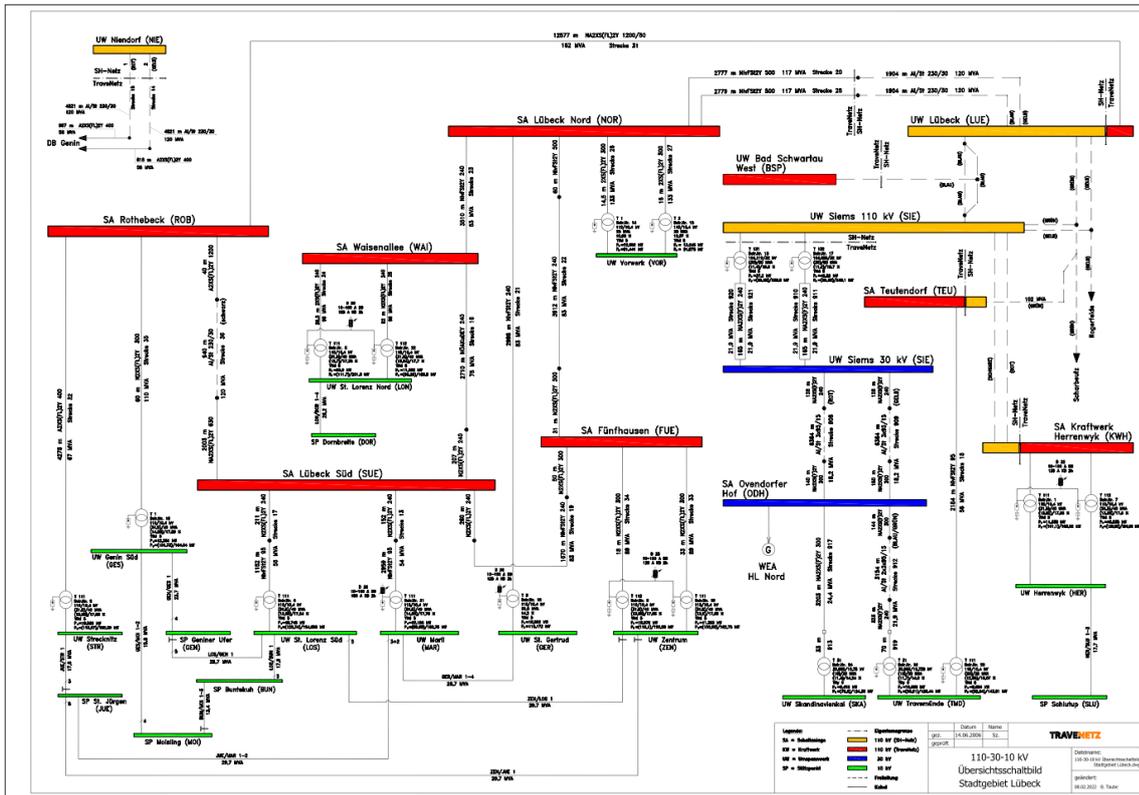


Abb. 2: Schemaplan Versorgung Schwerpunktstationen (Umspannwerke, Schaltanlagen, Stützpunkte) Stadtgebiet Lübeck

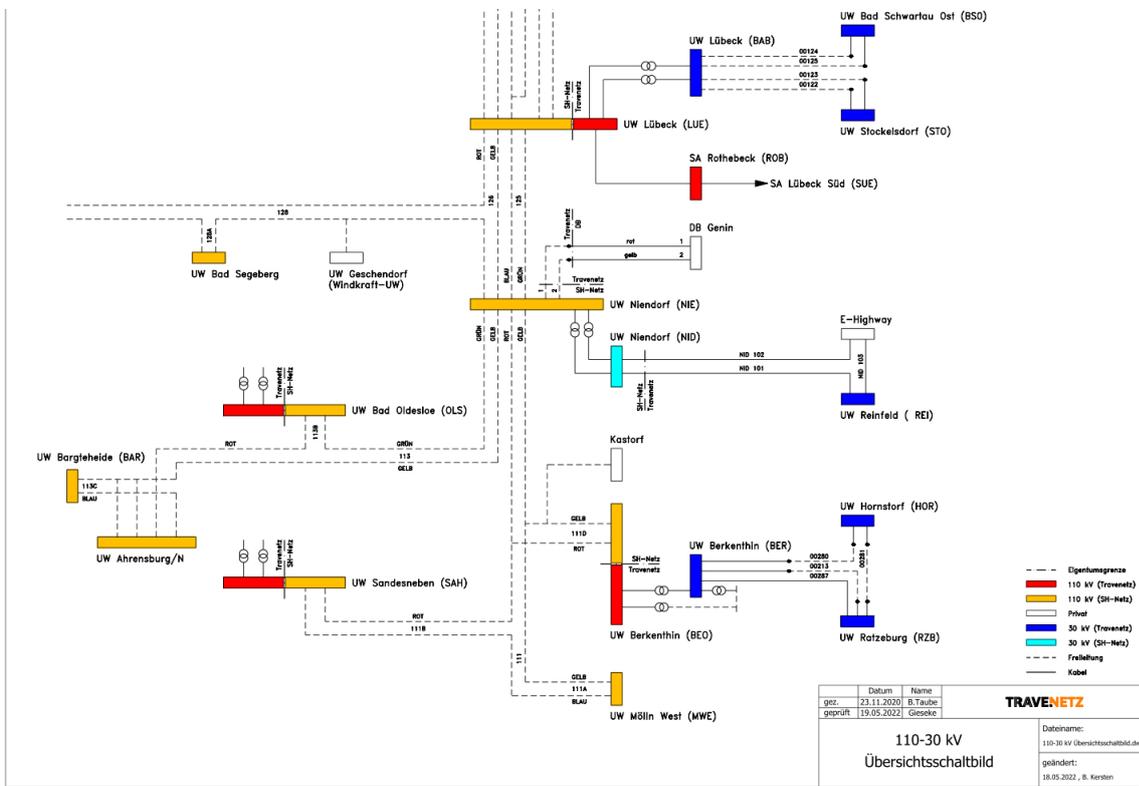


Abb. 3: Schemaplan Versorgung Schwerpunktstationen (Umspannwerke, Schaltanlagen, Stützpunkte) Ländliche Region TraveNetz



## C. Planungsgrundlagen

Die Netzausbauplanung der TraveNetz erfolgt auf Basis folgender Eingangsgrößen:

- Konkrete Anschlussanfragen  
Der Netzausbaubedarf wird i.d.R. im Rahmen von Netzanschlussanfragen ermittelt (aktuell nur Anfragen über einer bestimmten Größenordnung). Dabei werden ggf. die weiter unten genannten Aspekte berücksichtigt
- Abgeschätzte Lastentwicklungen auf Basis von kommunalen Planungen  
Die Kommunen der TraveNetz-Region führen i.d.R. eine mehrjährige Entwicklungsplanung für Industriegebiete, Wohngebiete, Tourismus, etc. durch. Diese wird bei der Netzausbauplanung berücksichtigt.
- Mittlere Netzauslastung und Spannungsniveau  
Der Netzzustand in der MS-Ebene wird mittels Last- und Netzqualitätsmessungen permanent monitort. Damit kann auf Änderungen der Netzsituation frühzeitig reagiert werden. Ergänzend werden mithilfe des eigenen Netzberechnungsprogramms bei Bedarf Netzsimulationen durchgeführt.
- Prognostizierte Entwicklung der Energie- und Mobilitätswende  
Dieser Faktor geht bisher nur qualitativ in die Ausbauplanungen ein. Aktuell hat die vermutete Entwicklung zu einer Anpassung der Planungsgrundsätze für die Netze geführt. Konkrete Maßnahmen werden nur auf Basis von entsprechenden Anschlussanfragen durchgeführt.

## D. Optimierungs- und Verstärkungsmaßnahmen

Aktuell sind folgende Optimierungs- und Verstärkungsmaßnahmen in Planung oder Umsetzung:

- Geänderte Auslegungsgrundsätze für den Netzausbau:
  - o Erhöhung der Standardquerschnitte im Mittelspannungsbereich auf 300mm<sup>2</sup> AL
  - o Erhöhung der Standardquerschnitte im Niederspannungsbereich auf 240mm<sup>2</sup> AL
  - o Verlegung von zusätzlichen Leerrohren insbesondere in Neubaugebieten
- Errichtung einer Blindleistungskompensationsanlage zur zentralen Regelung des Blindleistungsbedarfs in den Grenzen der VDE-AR-N 4141-2
- Geplanter Neubau eines 110-/11-kV-Umspannwerks zur Abdeckung der Anforderungen aus der Mobilitäts- und Energiewende (UW Hammoor, Ladeinfrastruktur und EEG in der eher schwach ausgebauten ländlichen Region)
- Geplanter Ersatzneubau eines 110-/11-kV-Umspannwerks zur Abdeckung der Anforderungen aus der Energiewende (UW Schwartau/West, EEG in der eher schwach ausgebauten ländlichen Region)
- Erhöhung der Redundanz am zentralen Netzanschlusspunkt des Kerngebietes der Hansestadt Lübeck (Aufteilung der NAP auf UW Lübeck und UW Lübeck/West der SHNG)

## E. Systemdienstleistungen und Flexibilitätsdienstleistungen

Die TraveNetz wird durch den Bau einer zentralen Blindleistungskompensation ab dem 01.01.2024 die Einhaltung der Blindleistungsgrenzwerte gemäß VDE-AR-N 4141-2 sicherstellen und so die vorgelagerten Netze entlasten.

## F. Sonstiges