

Commit to Connect 2050

Impulse für ein vollständig klimaneutrales
Energiesystem

Carolin Rößler

Regulierung und Energiepolitik

Tharandt, 2. Dezember 2021

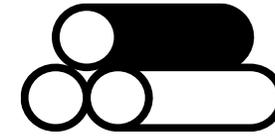


ONTRAS Gastransport GmbH



ONTRAS Gastransport GmbH ist ein überregionaler Fernleitungsnetzbetreiber im europäischen Gastransportsystem.

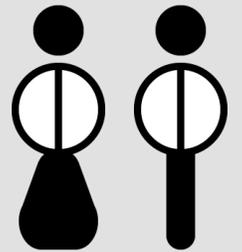
2006
Gründung



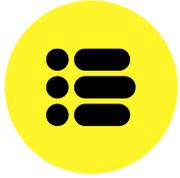
379
Mitarbeiterinnen
und Mitarbeiter



Hauptsitz
Leipzig
& 13 weitere
Standorte



ONTRAS Gastransport GmbH



7.500 km
Leitungslänge



442
Netzkopplungspunkte



6
Speicher am Netz



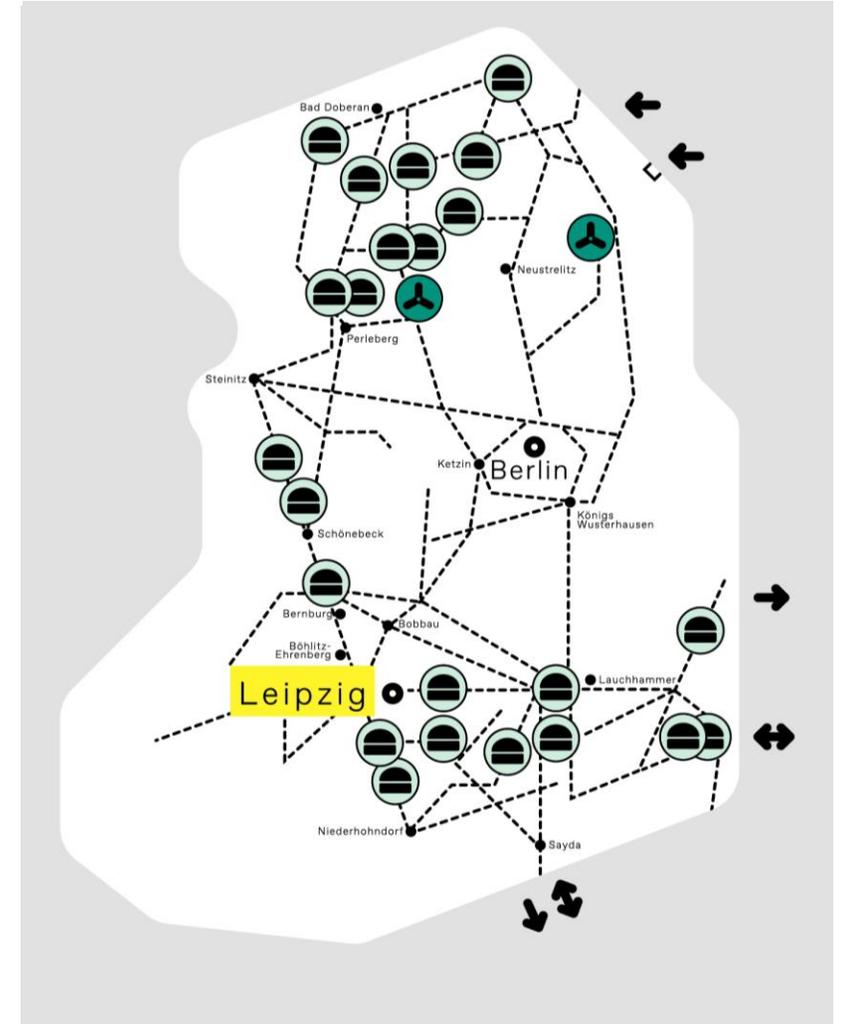
34
nachgelagerte
Netzbetreiber



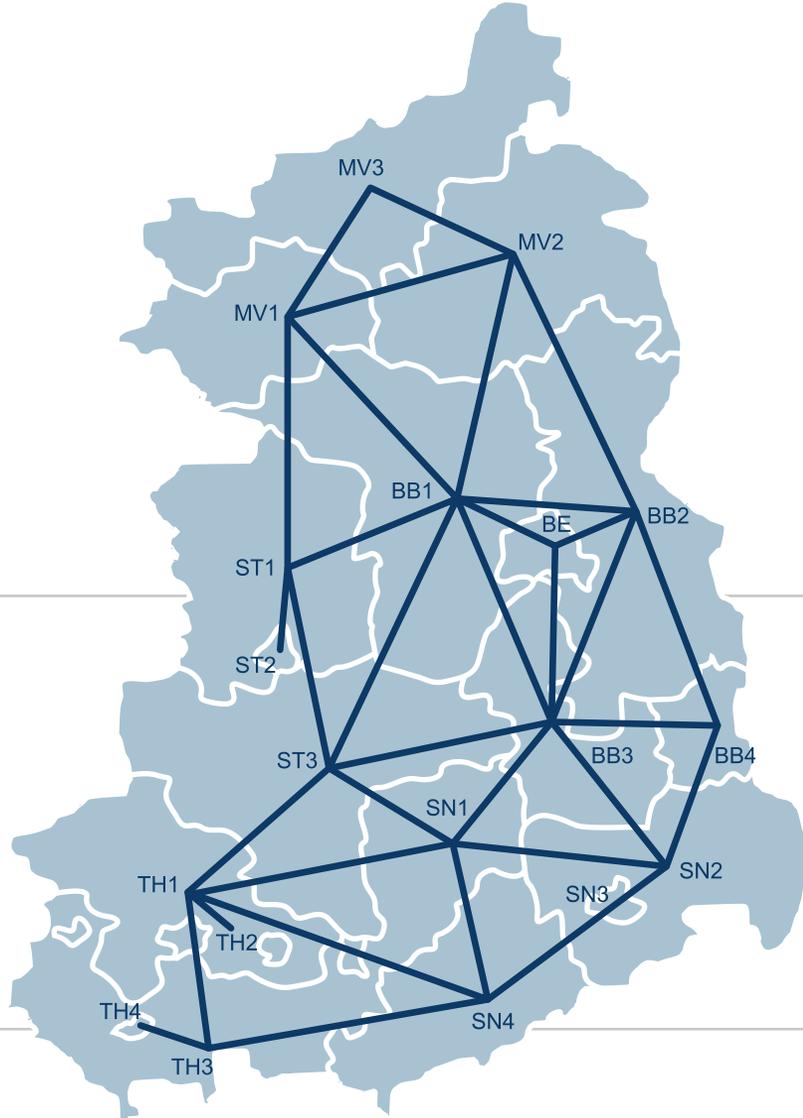
23
Biogaseinspeise-
anlagen in Betrieb



2
angeschlossene
Power-to-Gas-Anlagen



CtC2050: Modellierung für 19 Regionen mit 14 Partnern



avacon

> BALANCE

drewag NETZ

e.dis

ENERTRAG
Eine Energie voraus

enso NETZ

EWEnetz

GASAG

Hanse Gas

inetz
Ein Unternehmen von eins

MITNETZ
GAS

NETZGESELLSCHAFT
BERLIN · BRANDENBURG

●● ONTRAS

Stadtwerke
Lutherstadt Wittenberg

VNG
Gasspeicher

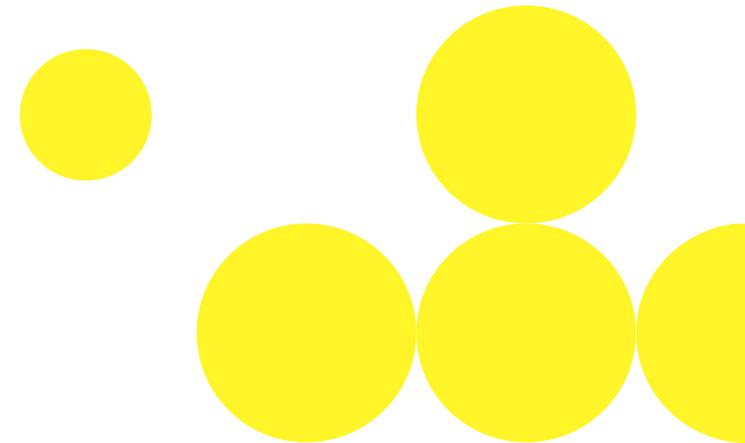
MV2

Bundesland |
Nummer innerhalb
Bundesland

Energietransportnetz

Quelle: WECOM (2020): Commit to Connect 2050. Zielbild Energieinfrastrukturen für Ostdeutschland.

Wie sieht das volkswirtschaftlich optimierte Zielbild für ein vollständig dekarbonisiertes Energiesystem in Ostdeutschland im Jahr 2050 aus?



Innovative Rahmenbedingungen führen zu neuartigen Erkenntnissen

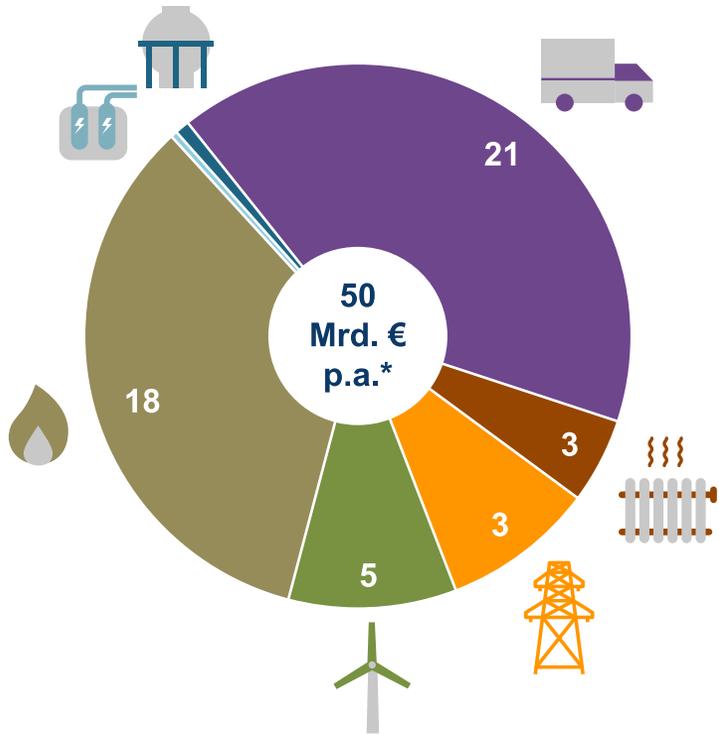
Innovative Rahmenbedingungen

Neuartige Erkenntnisse

1	Unabhängigkeit von Verfügbarkeit grüner Energie aus dem Ausland	Was kann Ostdeutschland mit lokaler Produktion grüner Energie erreichen?	
2	Keine Bevorzugung bestehender Infrastrukturen in den Berechnungen (→ Level playing field)	Kein Ablaufdatum für Ergebnisse / Erkenntnisse (→ nachhaltig optimales Energiesystem)	
3	Regionalisierte Berechnung innerhalb Ostdeutschlands	Klare Aussagen je Region Ostdeutschlands und für Energietransportnetze dazwischen	
4	Ganzheitliche Betrachtung / echtes Gesamtoptimum (→ Verbund- und Konkurrenzbeziehungen berücksichtigt)	Ganzheitlich-optimales Energiesystem über alle Segmente, Energieträger, Wertschöpfungsstufen	

Energiesystem-Kosten 2050 trotz Dekarbonisierung fast unverändert

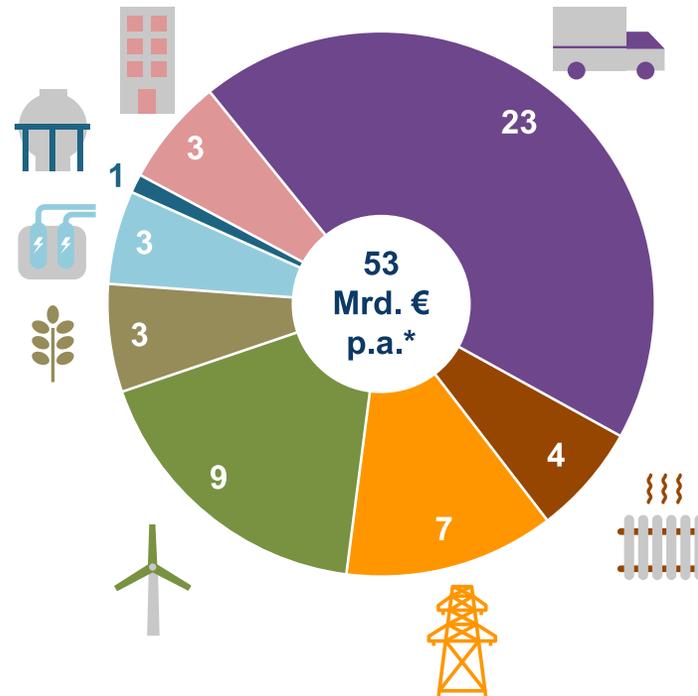
Heute



-15 Mrd. € p.a.
fossile Rohstoffe
(v.a. Importe)

+13 Mrd. € p.a.
Anlagenkosten in
Ostdeutschland

2050 laut CtC 2050**

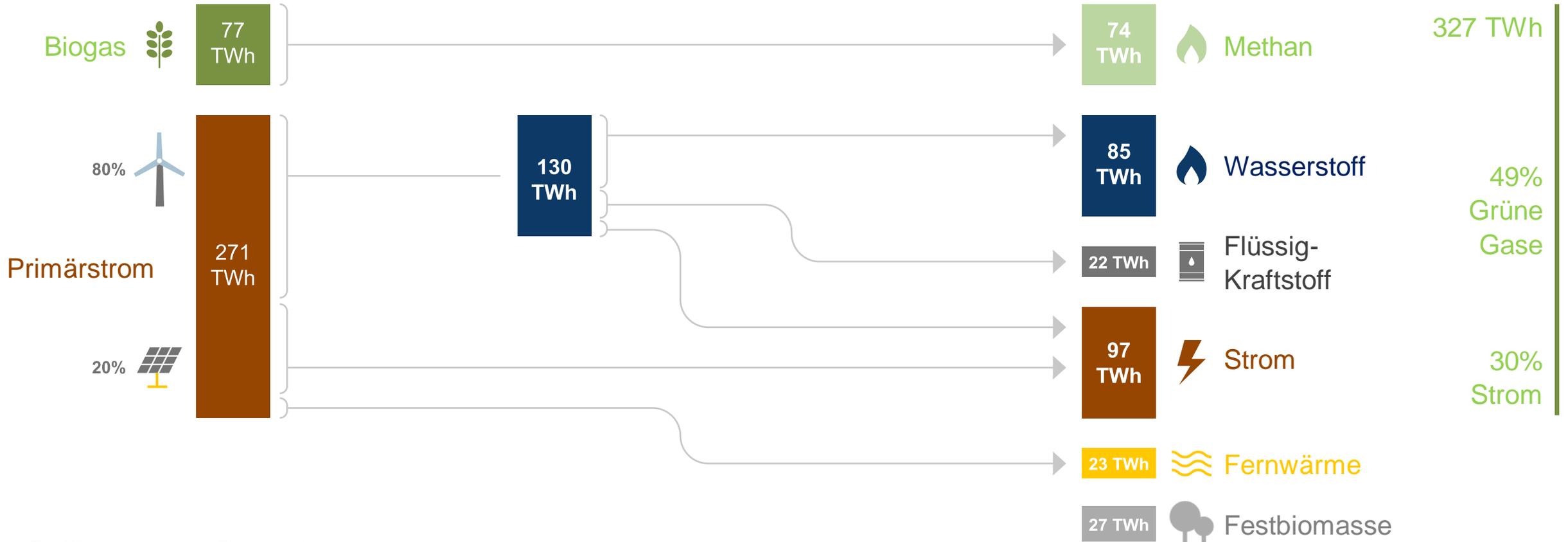


- Fahrzeuge inkl. Infrastruktur
- Netze
- Rohstoffe
- Speichertechnologien
- Wärmeerzeuger exkl. KWK
- Stromerzeuger
- Gas- und Flüssigkraftstoffproduktionsanlagen
- Zusatzkosten für Reduktion Raumwärmebedarf

Quelle: WECOM (2020): *Commit to Connect 2050. Zielbild Energieinfrastrukturen für Ostdeutschland.*

Wesentliche Energieumwandlungen: 60% des Stroms werden zu Wasserstoff

Endenergie-Verbrauch und Erzeugung / Umwandlung Ost-DE 2050 laut CtC 2050



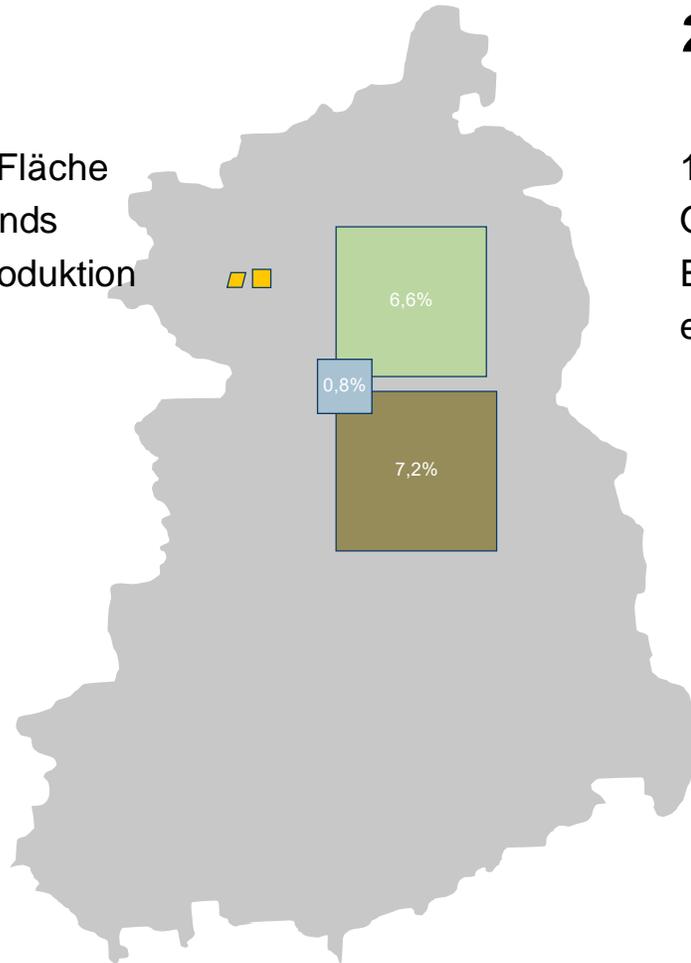
* Erd-Wärmepumpe und Elektrodenkessel
Für Datenquellen und weitere Details siehe Endbericht

Quelle: WECOM (2020): *Commit to Connect 2050. Zielbild Energieinfrastrukturen für Ostdeutschland.*

Flächenbedarfe für Energieproduktion

Heute

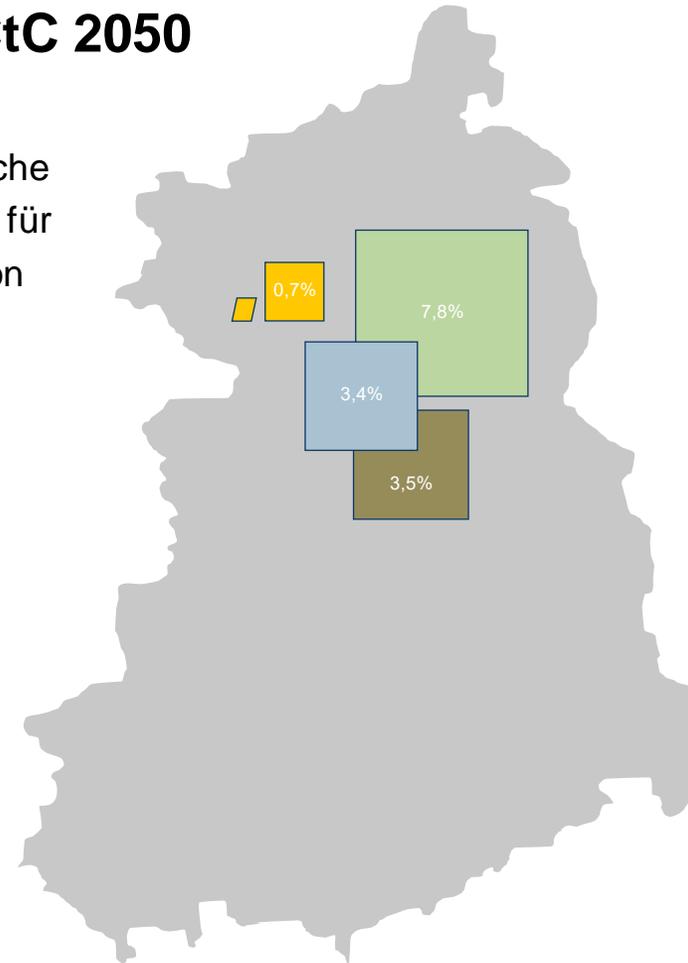
14-15%* der Fläche Ostdeutschlands für Energieproduktion eingesetzt



100 Tsd. ha

2050 laut CtC 2050

12-15%* der Fläche Ostdeutschlands für Energieproduktion eingesetzt



-  PV Dachanlagen
-  PV Freiflächen
-  Feuchtb. NawaRo
-  Wind Onshore
-  Holz NawaRo

%-Anteil an Fläche Ost-DE

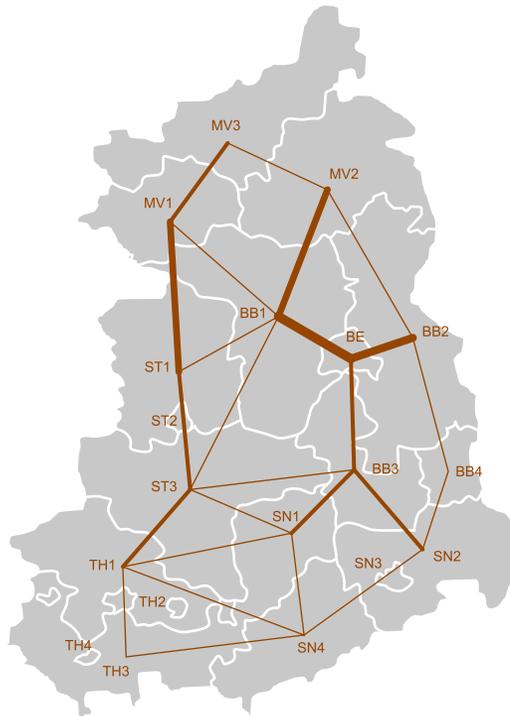
Abkürzungen: Feuchtb. ... Feuchtbio- masse; NawaRo ... Nachwachsender Rohstoff;

* Abhängig vom Ausmaß der Nutzung von NawaRo-Flächen als Windkraftstandorte; Für Datenquellen und weitere Details siehe Endbericht

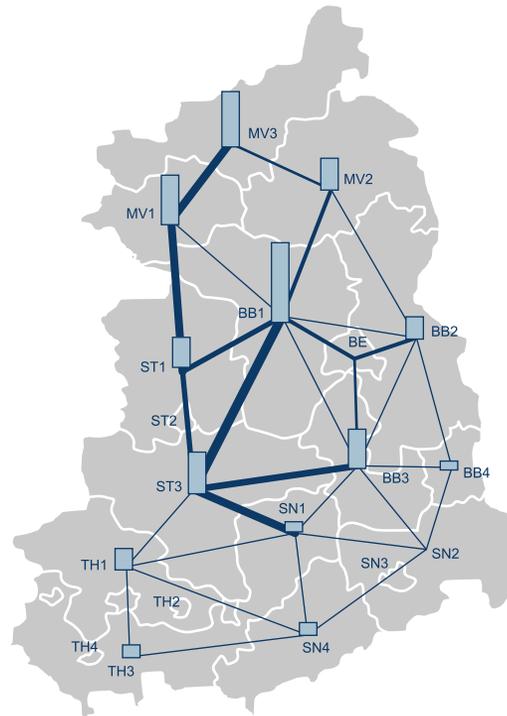
Quelle: WECOM (2020): *Commit to Connect 2050. Zielbild Energieinfrastrukturen für Ostdeutschland.*

Transportnetze für Strom und Gase bleiben notwendig

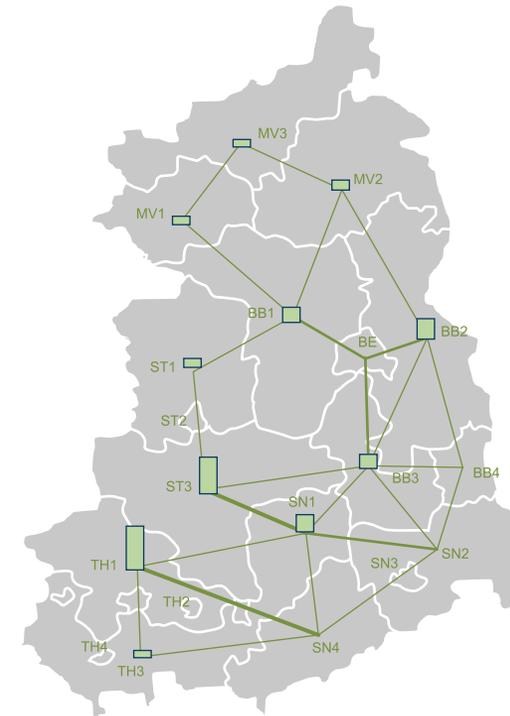
Strom



Wasserstoff



Methan



Für Datenquellen und weitere Details siehe Endbericht

 **1 GW Transportkapazität**

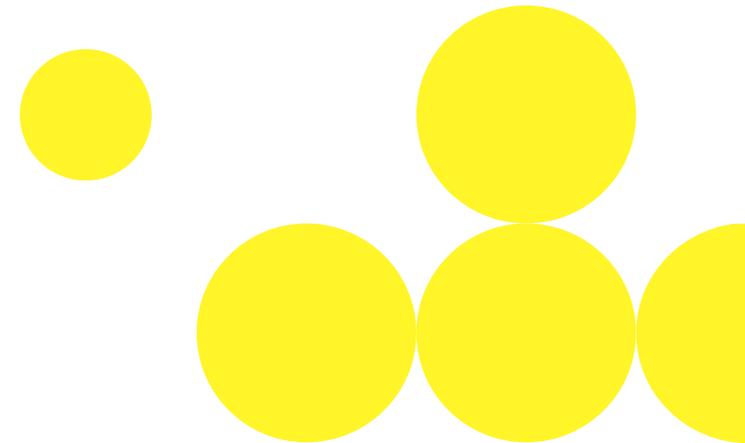
 **5 GW Exportkapazität***

* Summe in benachbarte regionale Cluster

Quelle: WECOM (2020): *Commit to Connect 2050. Zielbild Energieinfrastrukturen für Ostdeutschland.*

Zentrale Erkenntnisse

- Sektorenintegration ist der Schlüssel zum dekarbonisierten Energiesystem: grüne Elektronen und Moleküle werden gebraucht
- Technologieoffenheit verhilft zu Kosteneffizienz
- Flächenbedarfe bleiben konstant
- Wasserstoff komplementiert das Stromsystem und bietet effizienten Energietransport



•●ONTRAS

+49 341 27111-2578 (Tel.)
+49 172 3431546 (Mobil)
Carolin.Roessler@ontras.com

Carolin Rößler
Regulierung und Energiepolitik

Aussagen und Grafiken in dieser Präsentation beruhen auf dem Abschlussbericht des CtC2050 Projektes: WECOM (2020): *Commit to Connect 2050. Zielbild Energieinfrastrukturen für Ostdeutschland*. Den vollständigen Abschlussbericht und weitere Informationen finden Sie unter www.ontras.com/de/infrastruktur/innovationsprojekte/commit-connect-2050.