

Commit to Connect 2050 – eine Region vernetzt sich

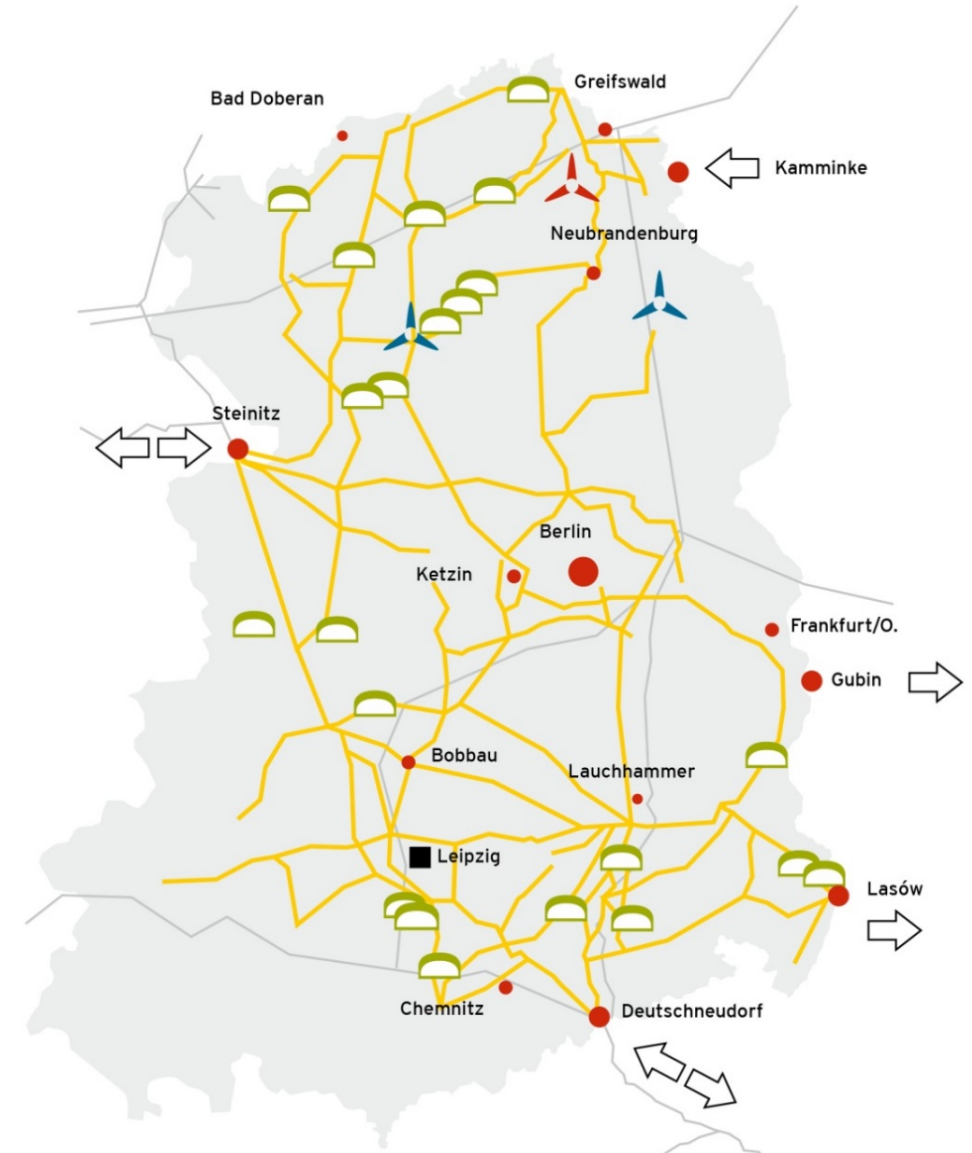
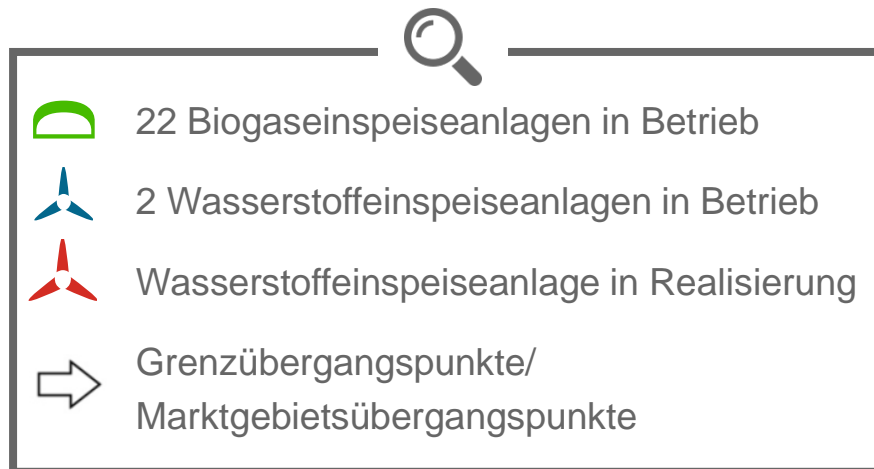
BDEW Treffpunkt Netze 2019

Ralph Bahke, Geschäftsführer ONTRAS Gastransport GmbH



Unser Beitrag zur Energiewende

- Wir setzen auf volkswirtschaftlich ganzheitliche Konzepte und leisten einen aktiven Beitrag zu einer 100 Prozent klimaneutralen Gasversorgung bis zum Jahr 2050.



Die Herausforderungen

Mit grünen Gasen bei der Energiewende sparen!

- Technologieoffene Szenarien sind volkswirtschaftlich kostengünstiger als eine vollständige Elektrifizierung
- Nutzung von PtG und der Gasinfrastruktur spart bei künftigen Stromnetzausbau

Die Sektorenkopplung regulatorisch ermöglichen!

- Wettbewerblicher Markthochlauf
- Alternativ: Markteinführungsprogramm für PtG-Anlagen
- Zielgrößen für erneuerbares Gas aus PtG
- Gemeinsamer NEP Strom und Gas

Mit konkreten Projekten das Energiesystem der Zukunft anstoßen!

- Mit der Green Gas Initiative in Europa neue Wege gehen: 2050 eine 100% CO₂-neutrale Gasversorgung anstreben
- Im Projekt Commit-to-Connect mit den VNB gemeinsam die Energiewende stemmen

-94 % THG mit Grüngas

nymoen | strategieberatung
com | energy | press

536 Mrd.€ bis 2050 bei 95%

dena
Deutsche Energie-Agentur

113 Mrd.€ bis 2050 bei 95%

frontier
economics

7,5 GW bis 2030

frontier
economics

15 GW bis 2030

dena
Deutsche Energie-Agentur

FNBs aus 6 EU-Ländern

Green Gas Initiative

**14 Unternehmen
19 Cluster**

Commit to Connect 2050 +
Zielbild Energieinfrastrukturen für Ostdeutschland
regional | sektoral | versorgungstechnisch | technologie | kosten

Das Ziel

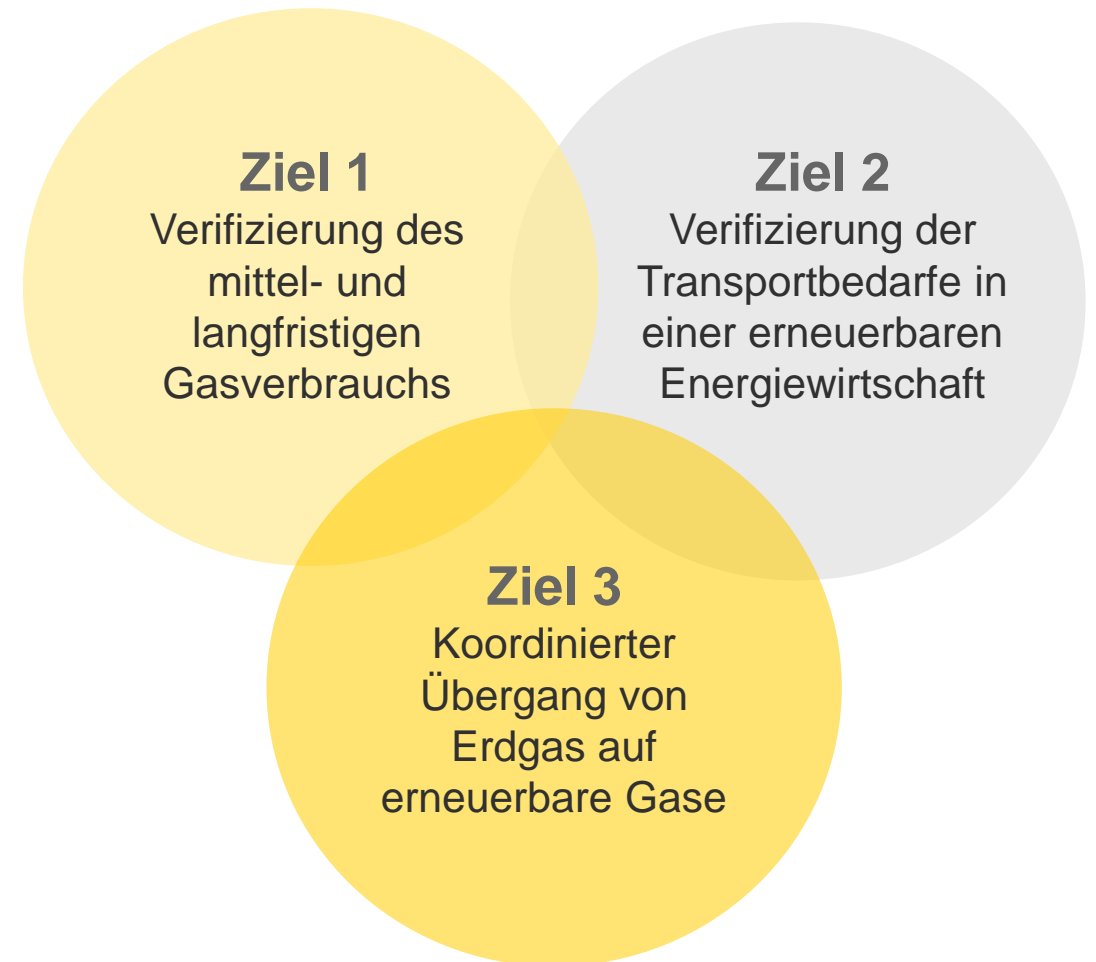
Commit to Connect 2050

Zielbild Energieinfrastrukturen für Ostdeutschland
regional | dekarbonisiert | versorgungssicher | technologieoffen | kostenoptimal



Leitfrage

Wie kann eine erfolgreiche erneuerbare Gaswirtschaft in Ostdeutschland – als Teil eines integrierten Energiesystems – aufgebaut sein?



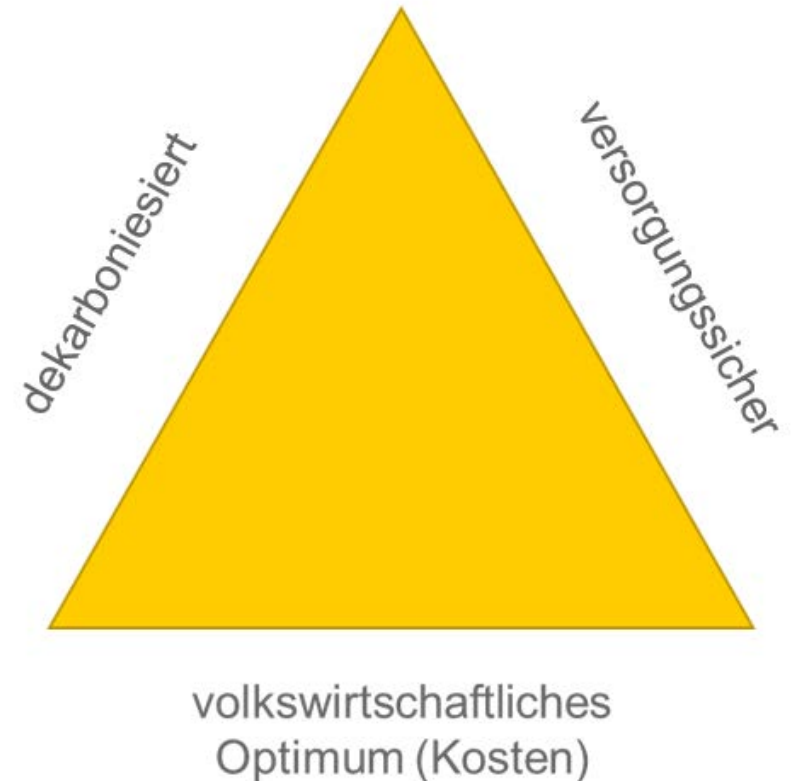
Die Fragen

- 1. Welche Anlagen für Erzeugung, Speicherung, Transport, Verteilung und Verbrauch von Energie werden 2050 gebraucht ?**
 - nach Umfang (Kapazitäten) und Region
- 2. Welches Gas kommt zum Einsatz?** (*Biogas, synthetisches Methan, Wasserstoff, ...*)
 - nach Umfang (Volumina, Leistung) und welche Netze



Die Fragen

3. Welche Investitionsbedarfe, Kosten und Umsatzpotenziale sind zu erwarten?
4. Welche greifbaren Vorteile (Kosten, Flächenbedarfe, ...) hat ein volkswirtschaftlich sinnvolles Energiesystem mit erneuerbarer Gaswirtschaft gegenüber Alternativszenarien?
 - Alternativen: kein Gas im Energiesystem (all electric), kein Gas im Endverbrauch, kein Wasserstoff im Energiesystem (nur syn./Bio-Methan)



Die Partner in Ostdeutschland

FNB (1)

- ONTRAS

VNB - Flächenversorger (9)

- siehe Abbildung

Erzeuger – EE (2)

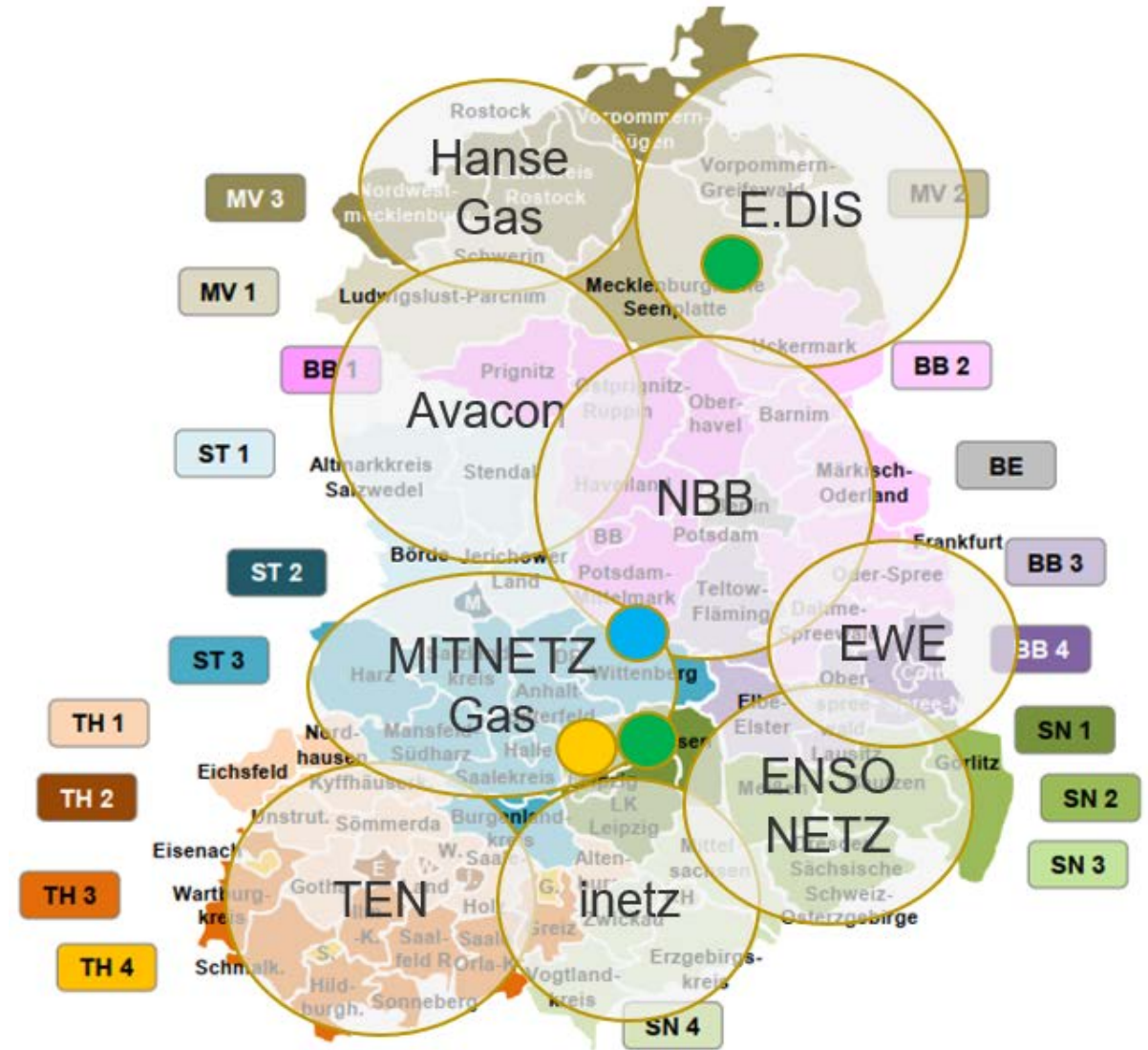
- ENERTRAG (H2) ●
- Balance - VNG Bioenergie

Ortsversorger (1)

- Stadtwerke Wittenberg ●

Speicherbetreiber (1)

- VNG Gasspeicher ●

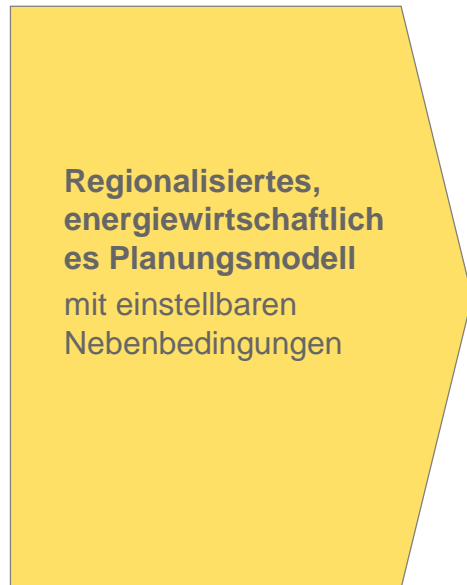


Die Funktionsweise des energiewirtschaftlichen Modells

Daten-Inputs



Optimale* Planung



(Weitgehend) CO₂-neutrales Energiesystem auf der Landkarte

Je Region:
Kapazitäten (GW) je Technologie für ...

... Produktion

... Umwandlung

... Speicherung

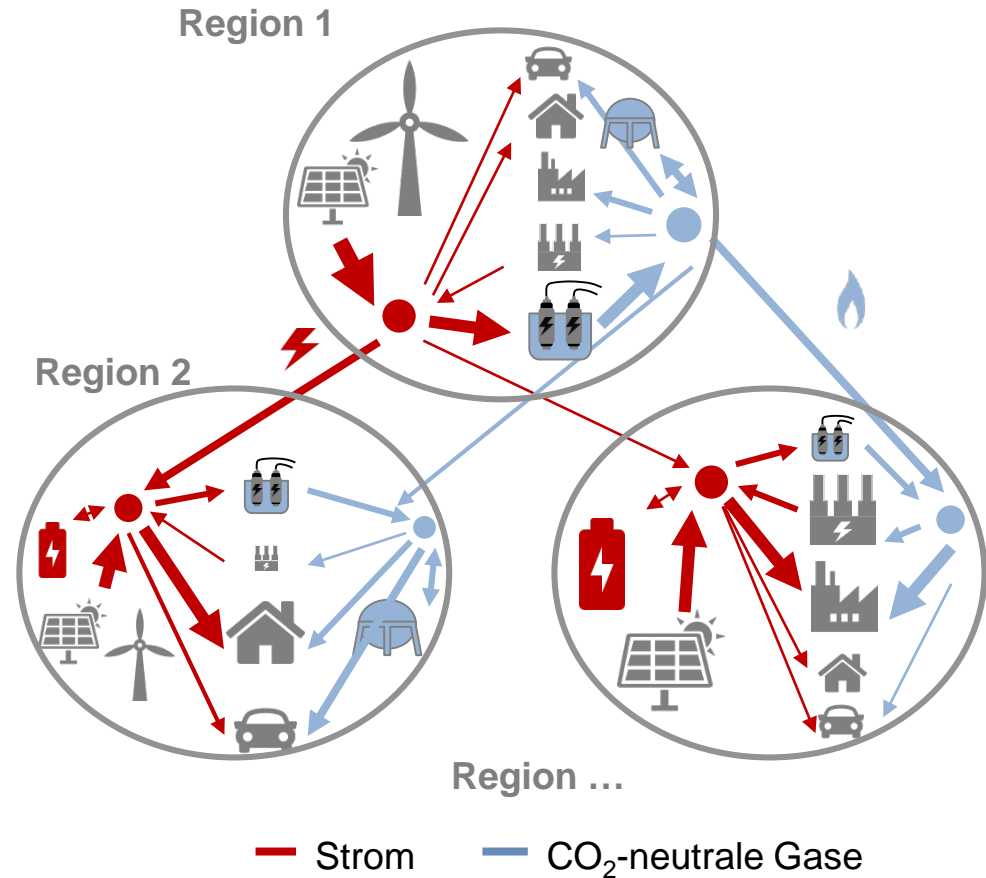
... Verbrauch

- Raumwärme
- Mobilität
- Industrie
- ...

In / zwischen Regionen:
Kapazitäten (GW) für ...

... Transportnetze




- Strom
- Gase
- ...



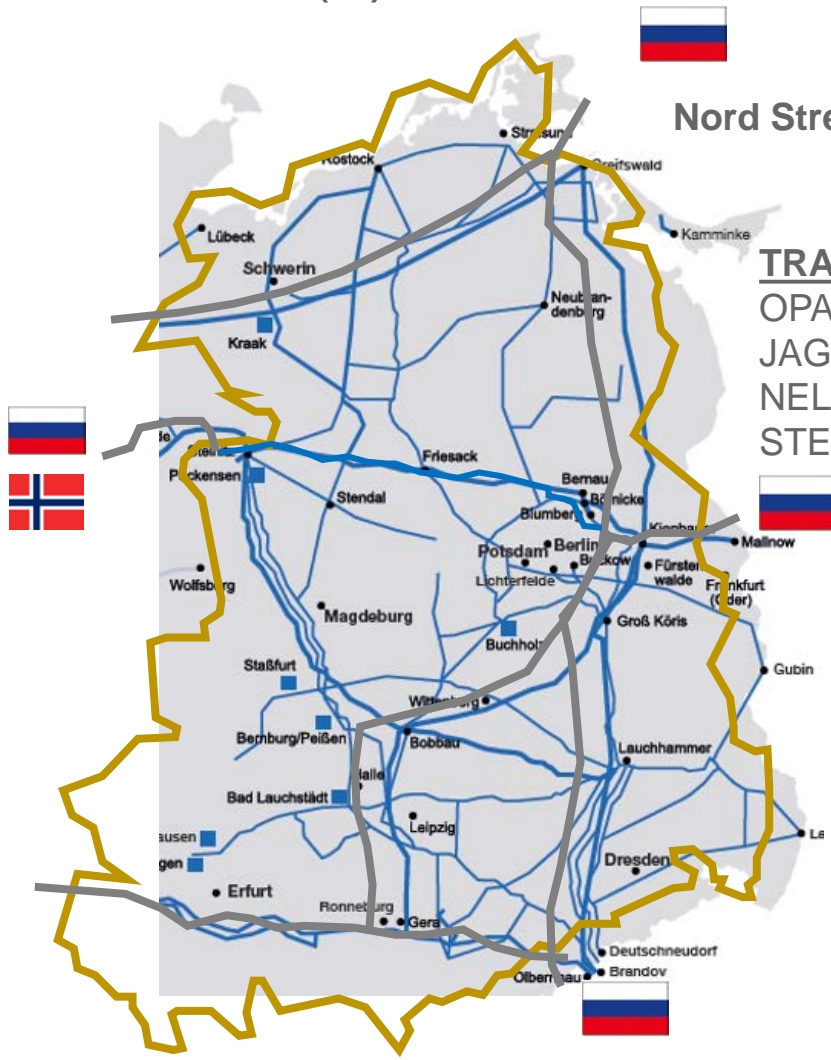
* Minimale Kosten unter den gegebenen Nebenbedingungen

Bildquellen (licensed by Creative Commons BY 3.0): Created by macrovector, johndory/FreePik - Freepik.com, and by Freepik, Dave Gandy - Flaticon.com

Die Tiefe (I) Beispiel: Technologiepark Endverbrauch (EXIT)

 Raumwärme	 Prozesswärme	 Mobilität	
<ul style="list-style-type: none"> • Fernwärme • Methan-Kessel • H₂-Kessel • Elektrische Erd-Wärmepumpe • Elektrische Luft-Wärmepumpe • Elektroheizung • Hybrid: Luft-Wärmepumpe / Methan-Kessel • Hybrid: Luft-Wärmepumpe / H₂-Kessel • Festbiomasse-Kessel • Methan-Kessel mit Solarthermie • H₂-Kessel mit Solarthermie • „Nachspeicherheizung“ • H₂-Brennstoffzelle mit H₂-Kessel • Methan-Wärmepumpe • H₂-Wärmepumpe • Nahwärme mit Festbiomasse-Kessel • Nahwärme mit Methan-Kessel • Nahwärme mit H₂-Kessel • Nahwärme mit Methan-Kessel + Solarthermie • Nahwärme mit Methan-Kessel + elektrischem Zuheizter • Nahwärme mit H₂-Kessel und elektrischem Zuheizter 	Niedertemperatur <ul style="list-style-type: none"> • Fernwärme • Methan-Kessel • H₂-Kessel • Elektrische Erd-Wärmepumpe • Elektrische Luft-Wärmepumpe • Elektroheizung • Hybrid: Luft-Wärmepumpe / Methan-Kessel • Hybrid: Luft-Wärmepumpe / H₂-Kessel • Festbiomasse-Kessel • Methan-Kessel mit Solarthermie • H₂-Kessel mit Solarthermie • H₂-Brennstoffzelle mit H₂-Kessel • Methan-Wärmepumpe • H₂-Wärmepumpe 	PKW <ul style="list-style-type: none"> • Batterie • CNG • Flüssigkraftstoff • H₂-Brennstoffzelle • H₂-Verbrennungsmotor 	Schifffahrt <ul style="list-style-type: none"> • LNG • Flüssigkraftstoff • H₂-Brennstoffzelle
	Mitteltemperatur-Dampf <ul style="list-style-type: none"> • Elektrodenkessel • Methan-Kessel • H₂-Kessel • Festbiomasse-Kessel • H₂-Brennstoffzelle mit H₂-Kessel 	Lokale LKW, Busse <ul style="list-style-type: none"> • Batterie • CNG • Flüssigkraftstoff • H₂-Brennstoffzelle • H₂-Verbrennungsmotor 	Bahnverkehr (nicht-elekt.) <ul style="list-style-type: none"> • H₂-Brennstoffzelle • Flüssigkraftstoff • LNG
	Hochtemperatur-Industrieöfen <ul style="list-style-type: none"> • strombasiert • methanbasiert • wasserstoffbasiert 	Fernverkehr LKW <ul style="list-style-type: none"> • CNG • Flüssigkraftstoff • LNG • H₂-Brennstoffzelle • Oberleitung • H₂-Verbrennungsmotor 	Luftverkehr <ul style="list-style-type: none"> • Flüssigkraftstoff
22		67 mögliche Endverbrauchstechnologien	

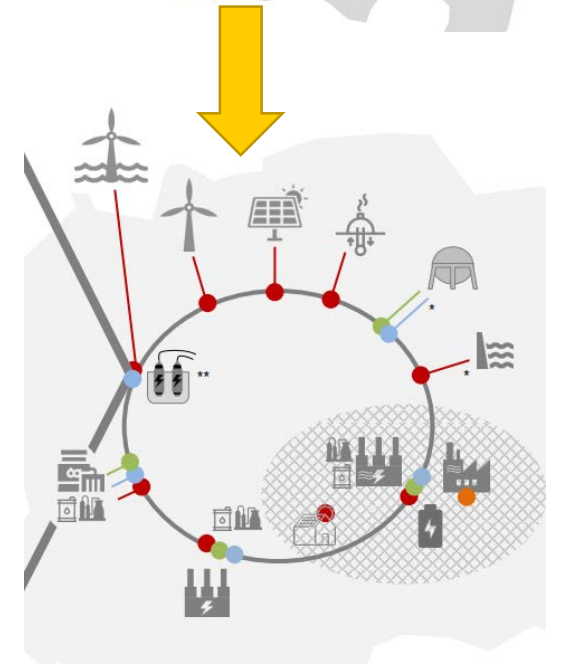
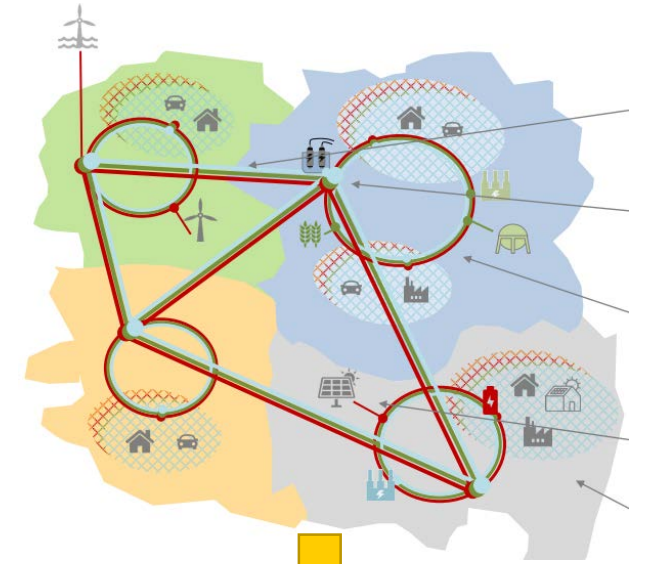
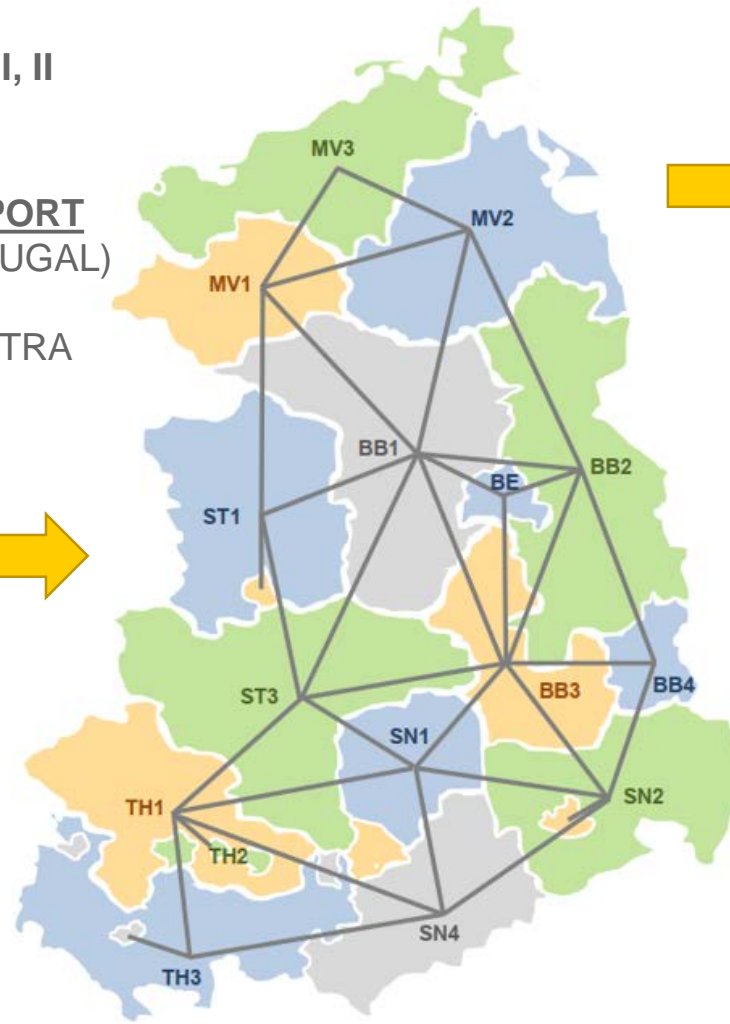
Die Tiefe (II)










Nord Stream I, II

TRANSPORT
 OPAL, (EUGAL)
 JAGAL
 NEL, NETRA
 STEGAL

Grüne Wiese + Autarkie



Die Arbeit

Work Stream	Arbeitsgruppe	Arbeitsgruppen
<p>1.</p> <p>Abstimmung des energie-wirtschaftlichen Planungsmodells</p>	 <p>Modellgruppe</p>	<p>Abstimmung aller Aspekte des energiewirtschaftlichen Planungsmodells:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Regionalisierung ■ Zielfunktion ■ Zu modellierende Technologien* ■ Bilanzierung Energieträger ■ Abbildung je Technologie im Modell ■ Definition vorl. Strukturparameter Zielbild ■ Definition Varianten und Szenarien ■ Definition Auswertungen Zielbild / Szenarien
<p>2.</p> <p>Erhebung und Abstimmung (regionaler) Daten für Planungsmodell</p>	 Datengruppe 1  Datengruppe 2  Datengruppe 3  Datengruppe 4  Datengruppe 5	<p>Erhebung und Abstimmung (regionaler) Daten zu ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ... Bevölkerung, Raumwärme, klassischer Stromverbrauch ... Prozesswärme, Fernwärme, stoffliche Nutzung Energieträger ... Mobilität: Straße, Schiene, Luft, Schiff ... Rohstoffe, Stromproduktion (EE, thermisch, ...), XtP, Speicher, Verteilnetze, Transportnetze
<p>3.</p> <p>Ermittlung / Auswertung / Abstimmung des regionalen Leitplans mit Planungsmodell</p>	 <p>Modellgruppe</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diskussion Berechnungsergebnisse ■ Abstimmung Anpassungsbedarfe (z.B. Entscheidung endgültige Strukturparameter Zielbild) ■ Abstimmung Inhalte / Aufbereitung des Endberichts zum Leitplan



März/April
2019

Der Gewinn



Unabhängig von den demnächst vorliegenden tatsächlichen Ergebnissen:

Neben dem eigentlichen Projektziel – der Schaffung von strategischen Entscheidungshilfen für den Zeithorizont 2050 bei der Weiterentwicklung der Netze, Anlagen und Geschäftsfelder und der Harmonisierung der Wege zur Erreichung einer dekarbonisierten Energiewirtschaft mit grünen Gasen, besonders mit den angeschlossenen Verteilnetzbetreibern – hat sich **das im Verlauf des Projektes herausgebildete gemeinsame Verständnis** bereits als wertvolles Ergebnis erwiesen.

Kontakt

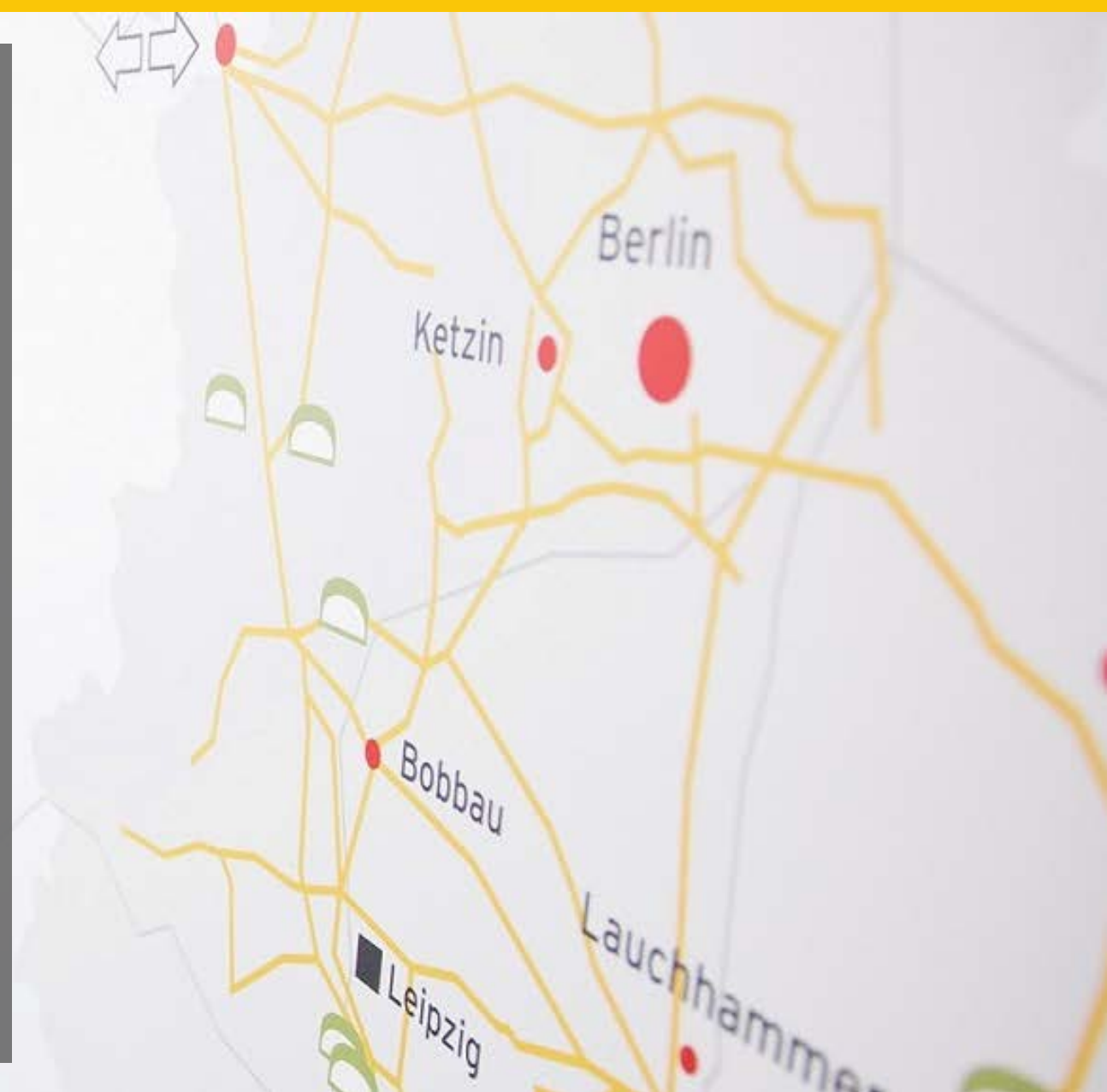
Ralph Bahke

Geschäftsführer

ONTRAS Gastransport GmbH

Tel.: 0341 27111 2100

ralph.bahke@ontras.com



IMPRESSUM



BDEW-Fachkongress Treffpunkt Netze 2019

26. und 27. März 2019 in Berlin

www.treffpunkt-netze.de

Veranstalter und Herausgeber

EW Medien und Kongresse GmbH

Reinhardtstr. 32

10117 Berlin

www.ew-online.de

März 2019

Copyright:

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt vor allem für Vervielfältigungen in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrokopie oder ein anderes Verfahren), Übersetzung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.