ONTRAS

ONTRAS.H2-Impuls

Planung, Genehmigung und Bau von Anschlussleitungen



Mit Beiträgen von

Christian Decker
Marek Preißner
Martina Schulz-Zentner

27.10.2026

2. ONTRAS.H2-Impuls

1. H2-Netzanschluss bei ONTRAS



2. Neuanschluss von H2-Erzeugungs- und Bezugsanlagen



3. Machbarkeitsuntersuchung und Planung einer H2-Anschlussleitung

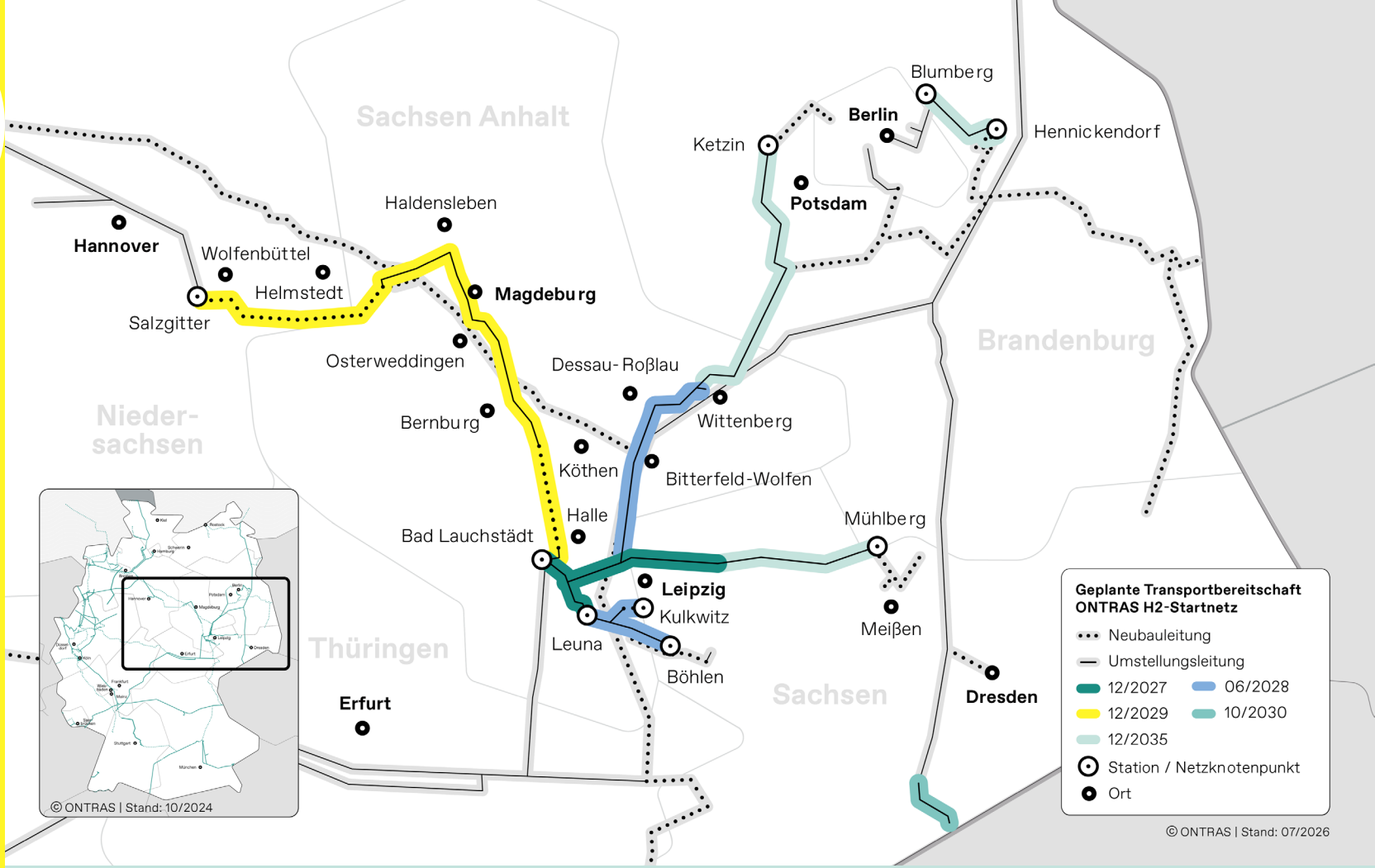


Startklar für Wasserstoff!

Mit dem **ONTRAS H2-Startnetz** realisieren wir ein ca. 600 Kilometer langes Wasserstoff-Transportnetz für Mittel- und Ostdeutschland.

Unsere Leistungen:
Effizienter Transport von Wasserstoff per Pipeline

- Netzanschluss
- Kapazitätsreservierung
- Kapazitätsbuchung

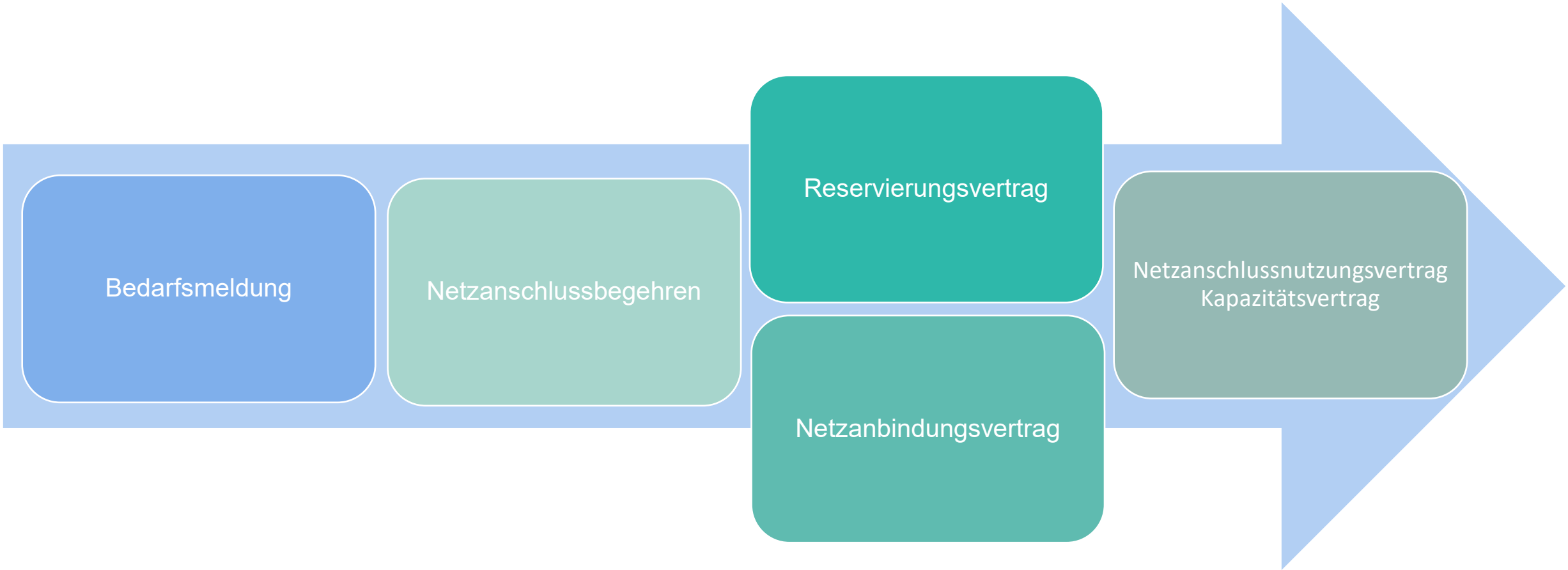


ontras-h2-startnetz.de ontras.com

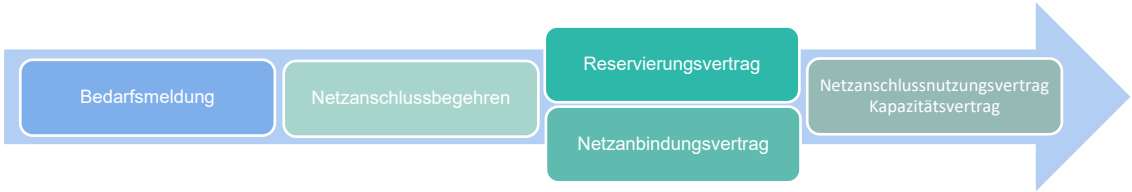


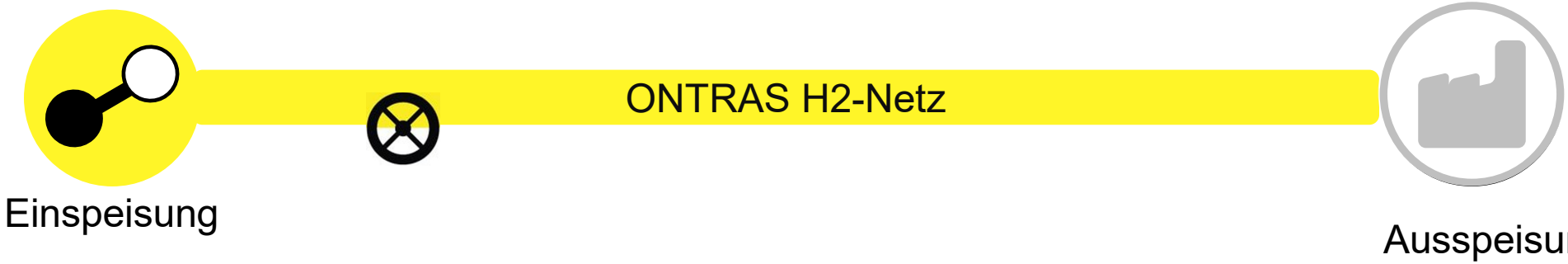
H2-Netzanschluss bei ONTRAS – ein Überblick

Die nächsten Schritte zum Netzanschluss



Infrastrukturbedarfsmeldung





Partner: Potenzieller Anschlussnehmer - ONTRAS

Zeitpunkt der Meldung: Bei konkreter Projektidee (so früh wie möglich)

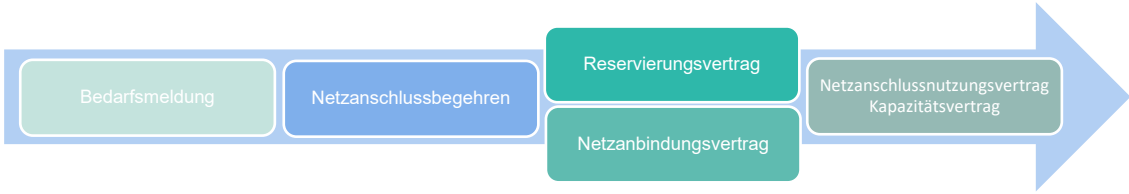
Ziel: Information an den Netzbetreiber über H2-Projekte, mglw. Berücksichtigung bei Entwicklungsentscheidungen

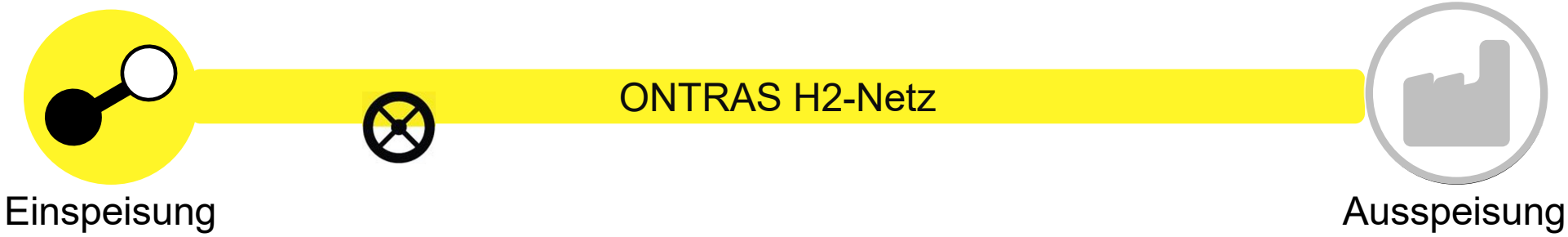
Inhalte:

- Informationen zum Projekt
- Standort
- Kapazitäten (ggf. Hochlauf Stadien)

Bedarfsmeldung

Netzanschlussbegehren





Partner: Anschlussnehmer - ONTRAS

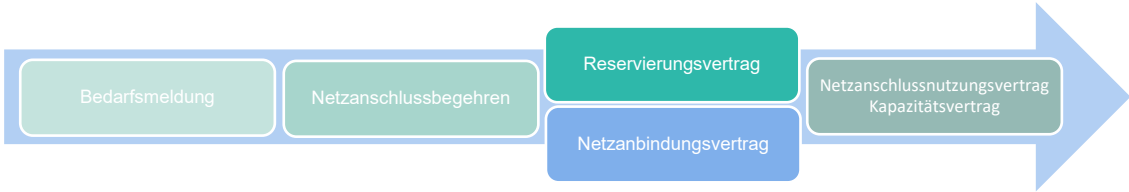
Zeitpunkt des Abschlusses: Vor dem Bau der Netzanbindung

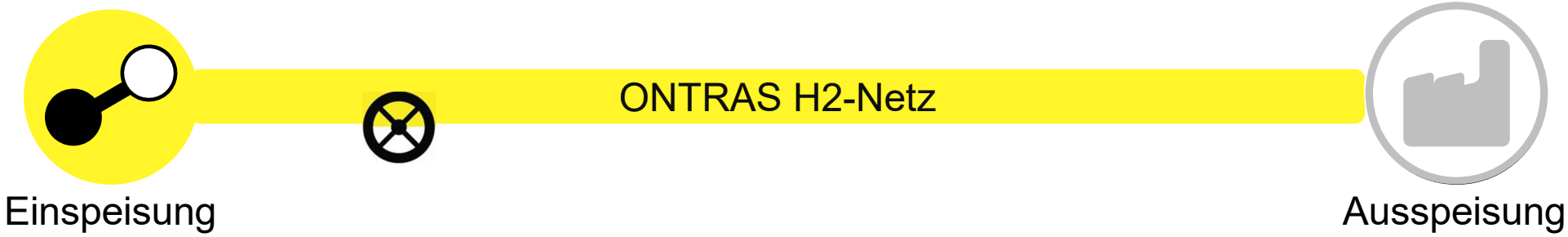
Ziel: Klärung freier Kapazitäten und grundsätzlich technische Machbarkeit am gewünschten Anbindungspunkt

Inhalte:

- Gewünschter Anschlusspunkt
- Möglicher Druck, benötigte Kapazitäten, grober Zeitplan

Vertragskonstrukt H2 – im Markthochlauf
Netzanbindungsvertrag





Vertragspartner: Anschlussnehmer - ONTRAS

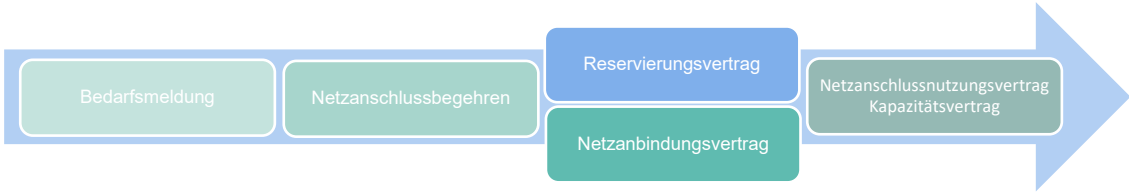
Zeitpunkt des Abschlusses: Vor dem Bau der Netzanbindung –
bis zur Inbetriebnahme des Netzanschluss-/ Netzkopplungspunktes

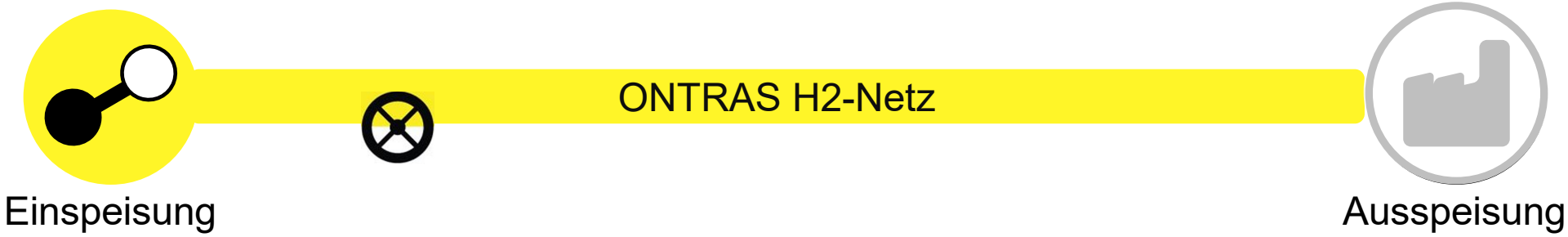
Ziel: Definition verbindlicher Bedingungen zur Errichtung des Netzanschlusses (technisch/ kommerziell)

Inhalte:

- Technische Regeln zur Anbindung an das H2-Netz der ONTRAS
- Errichtung gem. messtechnischen Mindestanforderungen
- Projektplan
- Kostentragung technischer Netzanschluss

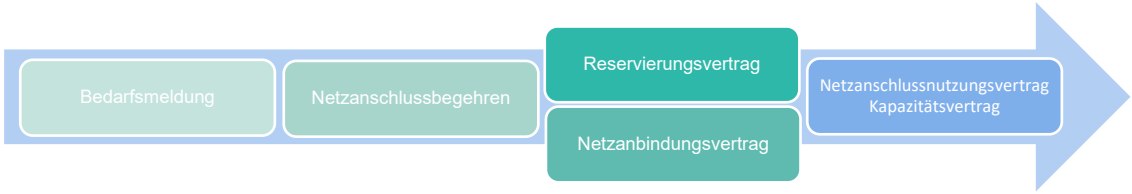
Vertragskonstrukt H2 – im Markthochlauf
Reservierungsvertrag

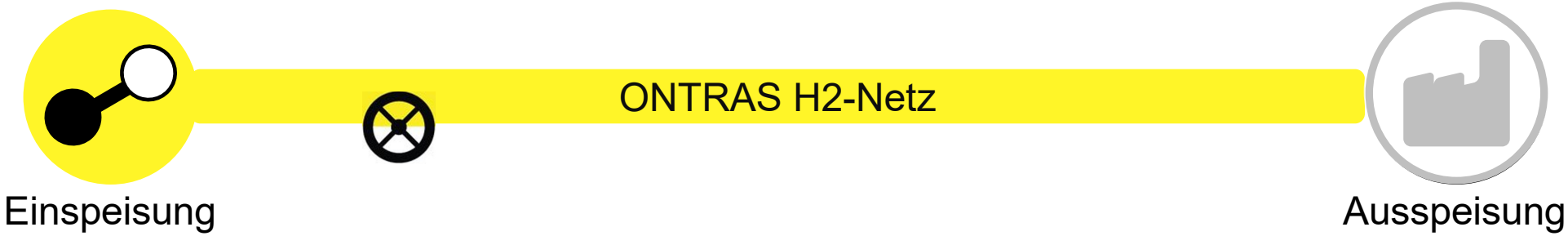




Vertragspartner:	Anschlussnehmer - ONTRAS
Zeitpunkt des Abschlusses:	Zeitnah möglich, Laufzeitbeginn ab Unterschrift
Ziel:	Planungssicherheit durch Vorprüfung der Verfügbarkeit und Reservierung der gewünschten Kapazitäten
Inhalte:	▪ Bestätigung der verfügbaren Kapazitäten am Anschlusspunkt ▪ Reservierung der Kapazitäten ▪ Reservierungsentgelt ▪ Verbindlicher Reservierungszeitraum ▪ Regelungen zu Buchungsmöglichkeiten im Nachgang

Vertragskonstrukt H2 – im Markthochlauf
Netzanschlussnutzungsvertrag





Vertragspartner: Anschlussnutzer - ONTRAS

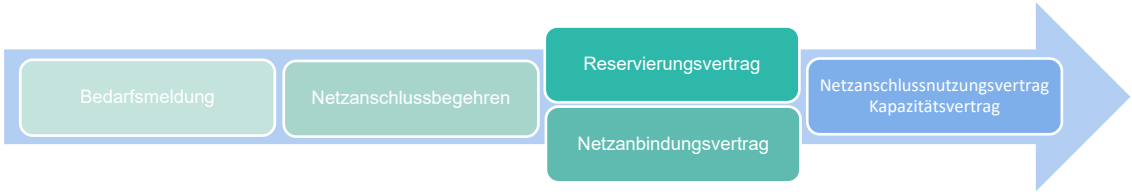
Zeitpunkt des Abschlusses: Möglichst gemeinsam mit Kapazitätsvertrag bzw. mit Netzanbindungsvertrag

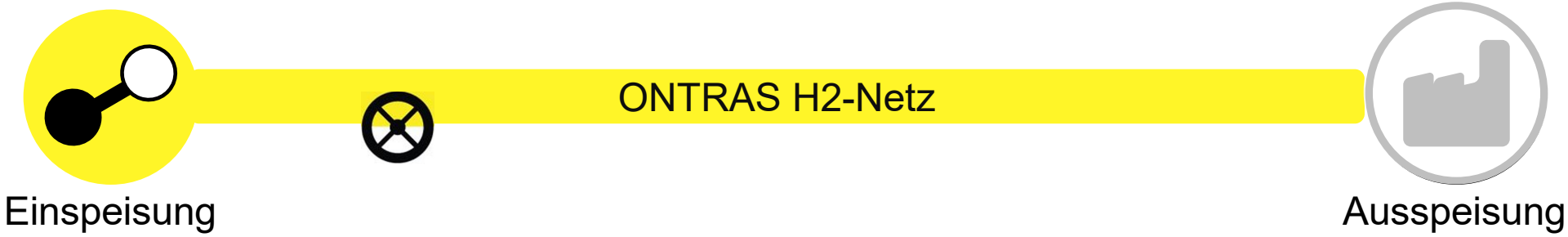
Ziel: Definition verbindlicher Bedingungen zum Betrieb des Netzanschlusses

Inhalte:

- Technische Transportbedingungen
- Umgang mit Wartungen und Instandhaltungen
- Einhaltung messtechnischer Mindestbedingungen
- Einhaltung der technischen Standards gem. gültigen Regelwerken
- Nutzung des Anschlusses nur mit Kapazitätsbuchung

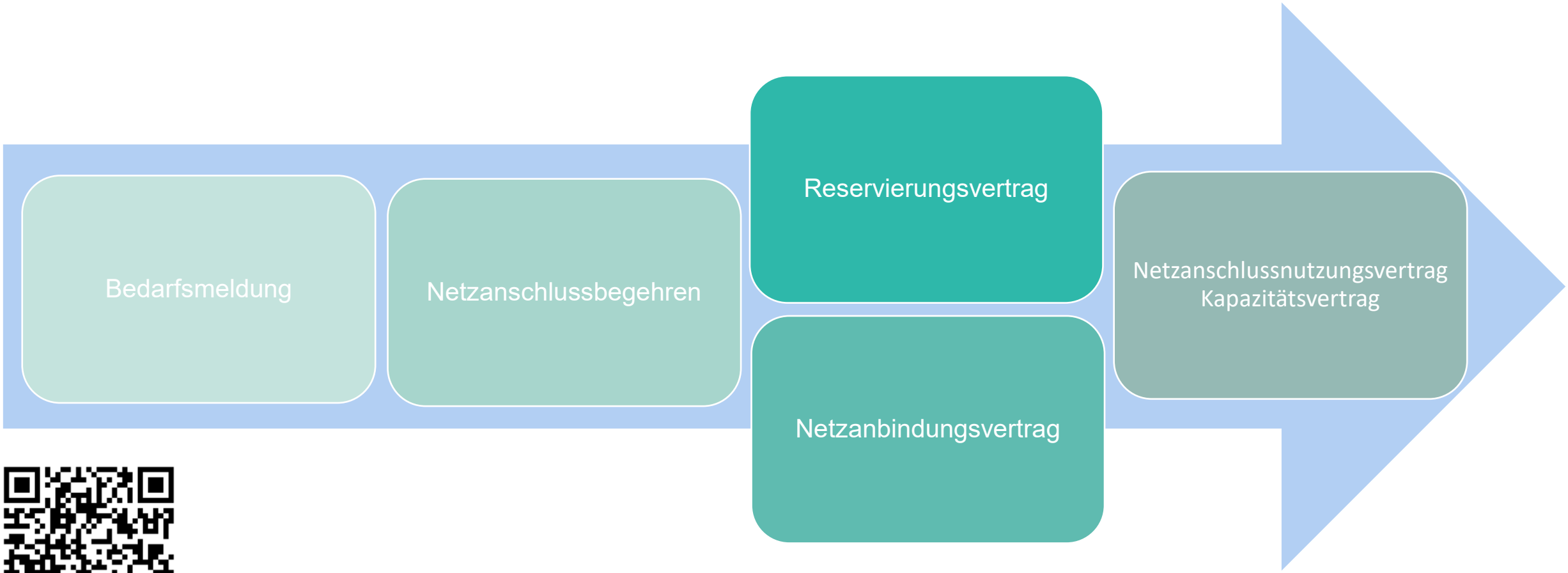
Vertragskonstrukt H2 – im Markthochlauf
Kapazitätsvertrag





Vertragspartner:	Transportkunde - ONTRAS
Zeitpunkt des Abschlusses:	Zeitnah, mit Laufzeitbeginn in der Zukunft (nach Errichtung) Weitere Buchungen jederzeit möglich
Ziel:	Herstellen einer kommerziellen Verbindlichkeit für beide Parteien
Inhalte:	▪ Kommerzielle Bedingungen des H2-Transportes ▪ Kapazitätsart und Zuordnungsauflagen, ▪ Entgelte, Abrechnung, Sicherheitsleistung ▪ Regelungen zur Kapazitätsnutzung, Allokation und Bilanzierung

Die nächsten Schritte zum Netzanschluss



Step by step zum Netzanschluss

Vielen Dank!

Wir stehen gern für weiterführende Gespräche zur Verfügung!

ONTRAS

Netzkunden@ontras.com **Martina Schulz-Zentner**



Neuanschluss von H2-Erzeugungs- und Bezugsanlagen

Neuanschluss von H2-Erzeugungs- und Bezugsanlagen

Kernnetz als Lösung für das Henne/Ei-Problem

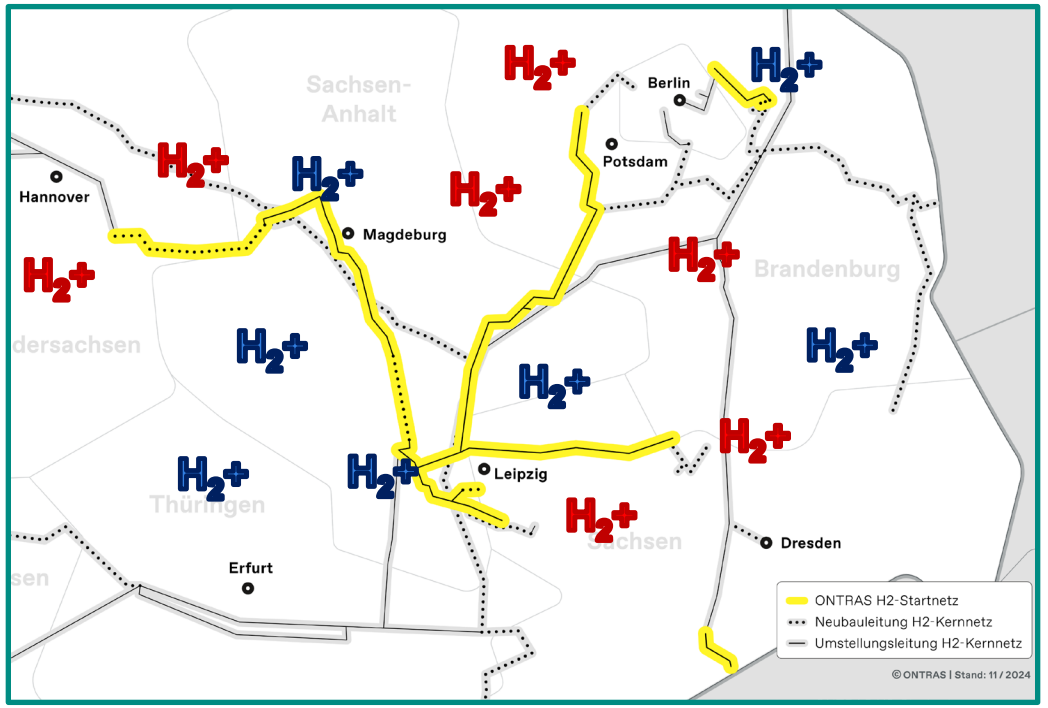
- Mit dem H2 Kernnetz – bei ONTRAS H2-Startnetz genannt, soll der nächste Schritt in eine dekarbonisierte Energiewelt gegangen werden

Welche Verträge gilt es zu schließen?

Welche Kunden werden damit erreicht

wie sieht der „Lückenschluss“ zwischen Bestandsnetz und Kunde aus

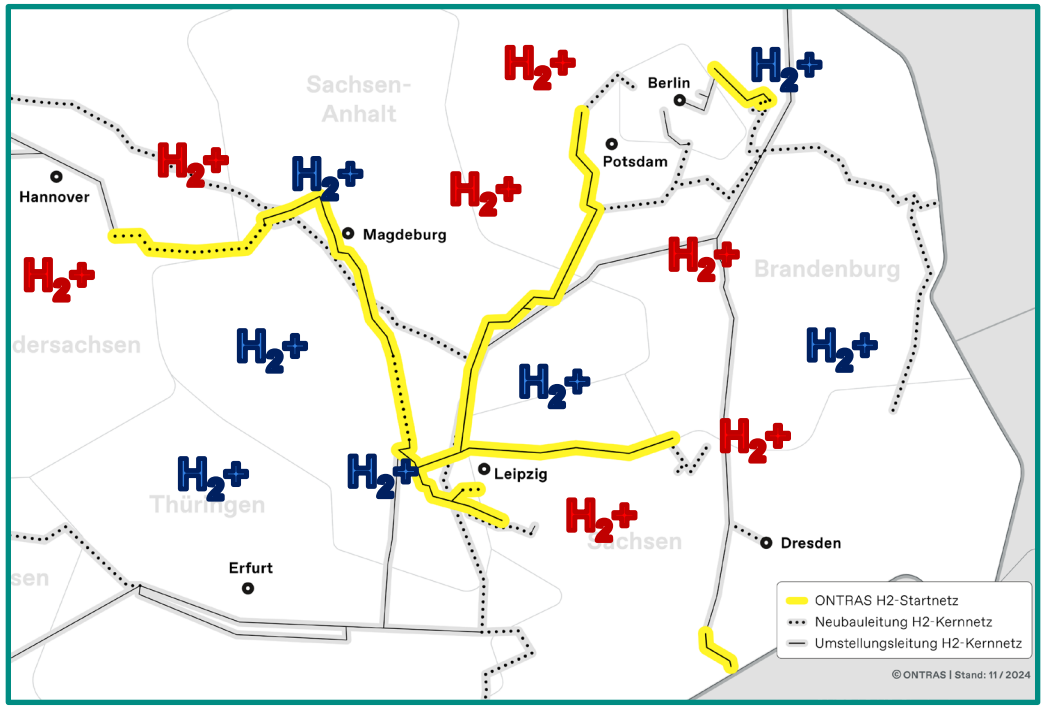
Wer ist für was verantwortlich?



Neuanschluss von H2-Erzeugungs- und Bezugsanlagen

Kernnetz als Ausgangs- und als Endpunkt

- Aktuell endet die Verantwortung der Netzbetreiber an den Grenzen des Kernnetzes
- Anschlussnehmer ist für die Planung, den Bau und den Betrieb des Netzschlusses verantwortlich
- Einzige Ausnahme: Netzanbindung → der Punkt, der direkt in das Kernnetz eingebracht wird



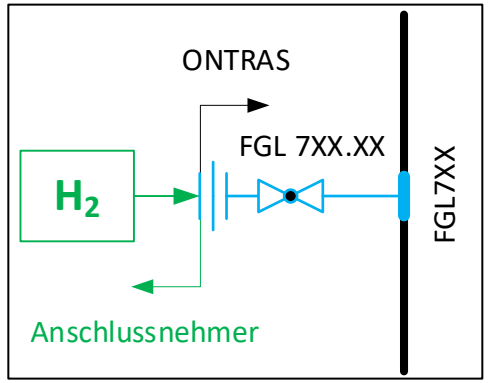
Armaturengruppe

T-Stück

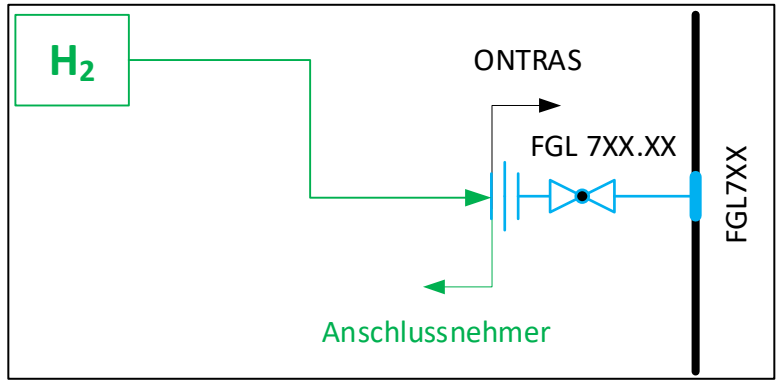
Neuanschluss von H2-Erzeugungs- und Bezugsanlagen

Welche Wege zum Netzanschluss gibt es?

- Kernnetz direkt im Bereich der anzuschließenden Anlage
  - Nur Netzanbindung und wenige Meter Anschlussleitung notwendig
  - Genehmigungsverfahren vergleichsweise überschaubar
  - Qualifizierter Betrieb des Netzanschlusses notwendig



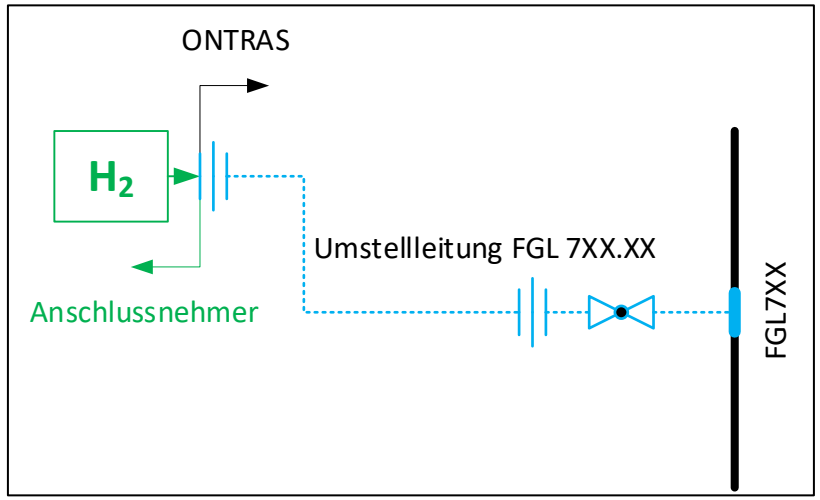
- Kernnetz einige Kilometer von der anzuschließenden Anlage entfernt
  - Umfangreiches Genehmigungsverfahren notwendig
  - Qualifizierung für Betrieb der Anschlussleitung (Hochdruck) notwendig oder Bindung eines entsprechend qualifizierten Dienstleisters



Neuanschluss von H2-Erzeugungs- und Bezugsanlagen

Welche Wege zum Netzanschluss gibt es?

- Kernnetz einige Kilometer von der anzuschließenden Anlage entfernt, jedoch umstellbare Anschlussleitung des Netzbetreibers vorhanden
  - Genehmigung Umstellung analog Prozess im Kernnetz
  - Qualifizierter Betrieb der Anschlussleitung (Hochdruck) durch Netzbetreiber denkbar
  - Kosten- und Zeitvorteil ggü. Neubau einer Anschlussleitung
- Fragestellung Eigentumsverhältnisse und Kostentragung Netzbetrieb
  - Netzerweiterung vs. Netzanschluss?
  - Kostentragung Umstellung?
  - Kostentragung/Verantwortung Betrieb?



Neuanschluss von H2-Erzeugungs- und Bezugsanlagen

Umstellung einer Erdgas-(Anschluss-) Leitung auf den H2 Transport

- Prüfung grundsätzliche Eignung der Anschlussleitung (bereits Bestandteil des Netzanbindungsvertrages bzw. im Rahmen einer separaten Vereinbarung)

Machbarkeitsstudie mit Sachverständigen

TZA / Molchung inkl. Auswertung

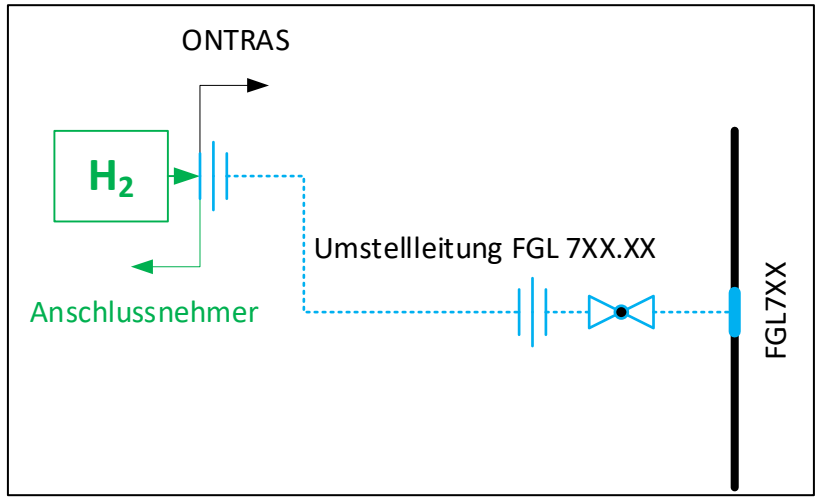
Aktueller Materialnachweis

Beprobung nicht standardisierter Bauteile

Ggf. Druckanpassung

Ableitung evtl. notwendiger Folgemaßnahmen

Umstellung



Vielen Dank!

Wir stehen gern für weiterführende Gespräche zur Verfügung!

ONTRAS

netzanschluss@ontras.com **Christian Decker**

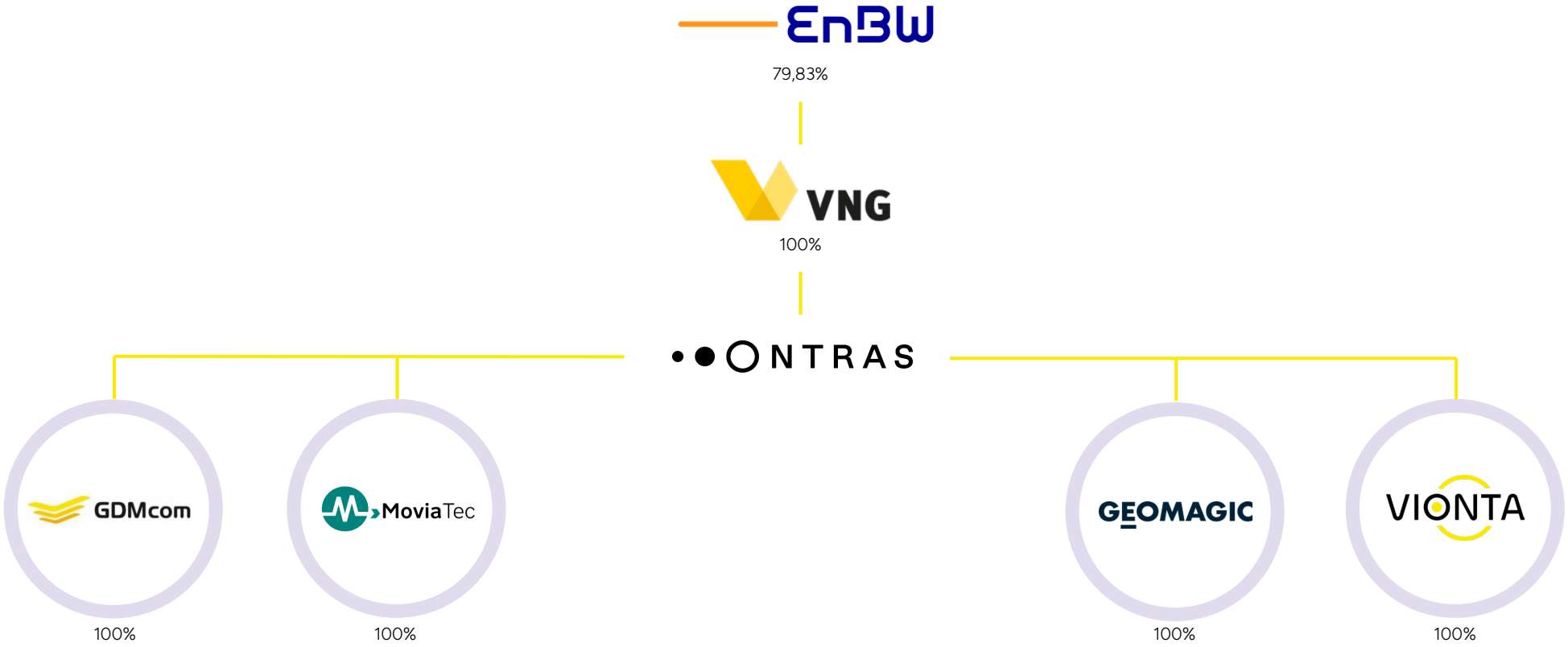
VIONTA



ONTRAS.H2-Impuls

Machbarkeitsuntersuchung und Planung einer H_2-Anschlussleitung

27.10.2026


EnBW
79,83%
VNG
100%
ONTRAS
GDMcom
100%
MoviaTec
100%
GEOMAGIC
100%
VIONTA
100%

Geschäftsfelder

Nutzung und Optimierung des regulierten Kerngeschäfts für Wachstum im nichtregulierten Geschäft

Ing.-Leistungen Gas und H_2

- Planung und Baubegleitung gemäß HOAI 1 – 9
- Bauüberwachung, Wegerecht, Genehmigungsplanung als separate Funktionen
- Projektmanagement für BGEA
- Ex-Schutz

Ing.-Leistungen Wärme

- kommunale Wärmeplanung
- Transformationsberatung und -begleitung
- Planung und Baubegleitung gemäß HOAI 1 – 9 für Nah- und Fernwärmenetze

ONTRAS-Dienstleistungen

- Vermarktung von Ing.-Leistungen von ONTRAS
- Betriebsführung
- Instandhaltung
- Dispatching
- 24/7-Ereignismanagement
- Netzberechnung

LWL-Geschäft

- Vermietung und Verkauf von Kabelschutzrohren und Fasern
- Entwicklung des projektbezogenen Business Case und Verhandlung mit Kunden
- Vertragsmanagement

konzerninterne Dienstleistungen

- Leistungserbringung durch ONTRAS
- Vertragsmanagement

Wissenstransfer, strategische Personalplanung, Kompetenzsicherung

Ablauf und Inhalt einer Machbarkeitsstudie zum Anschluss an eine Fernleitungstrasse

- Abstimmung zum Projekt und Festlegung bzw. Vorstellung des Anschlussvorhabens
- Festlegung alles Prämissen innerhalb des Projektes
- Erstellung von Trassenvarianten (vor Ort und via. Kartenmaterial)
- Abfrage von Stellungsnahmen
- Festlegung einer Vorzugsvariante
- Kostenschätzung der Vorzugsvariante
- Abschlussbericht und Vorstellung

Ergebnisse der Trassenuntersuchung

Vorgehensweise und Arbeitspakete

Technischer und rechtlicher Rahmen

Raumordnungs-analyse

Trassenbegehung

Stellungsnahmen und Fremdmedien-auskunft

Variantenanpassung, Bewertung und Vorzugsvariante

Grobdimensionierung der GDRMA

Kostenschätzung

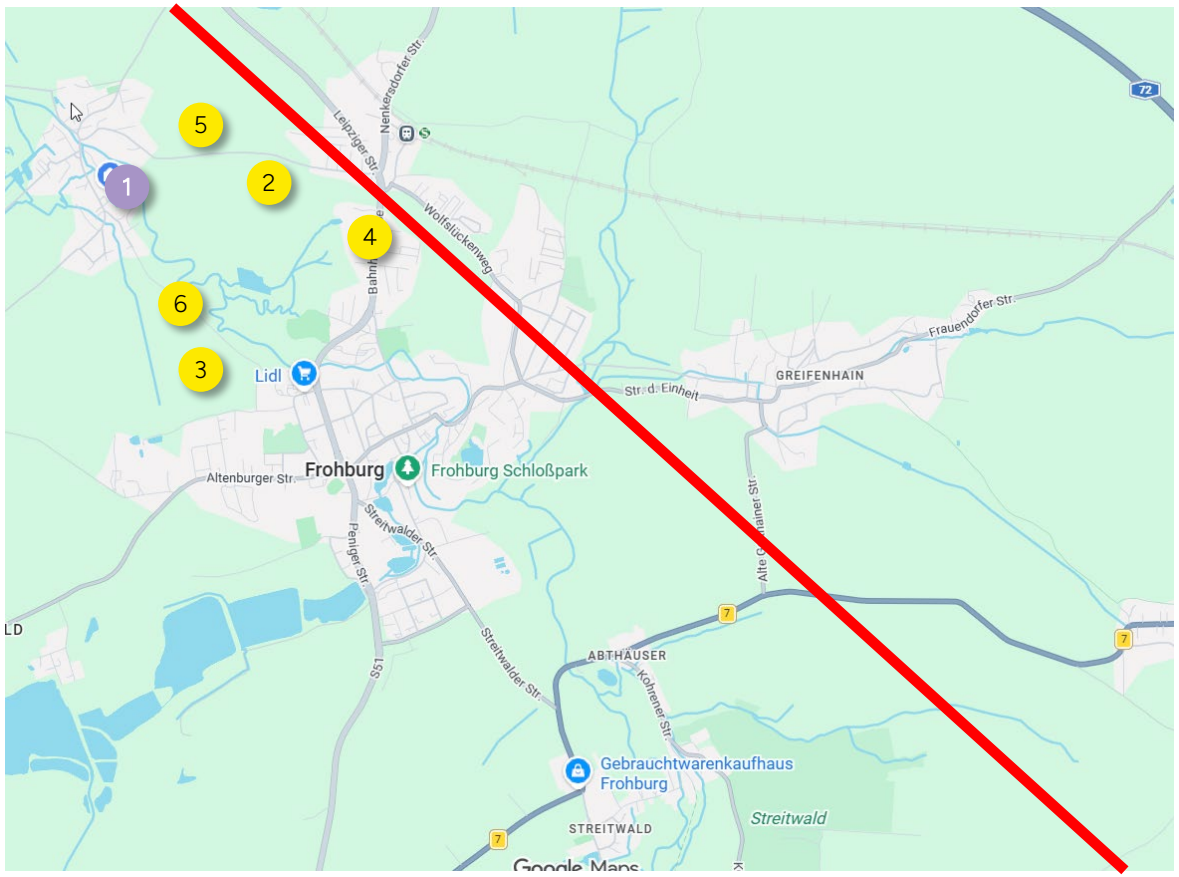
Zeitplan

01 Anschlusstrasse

VIONTA

Ergebnisse der Trassenuntersuchung (Beispiel)

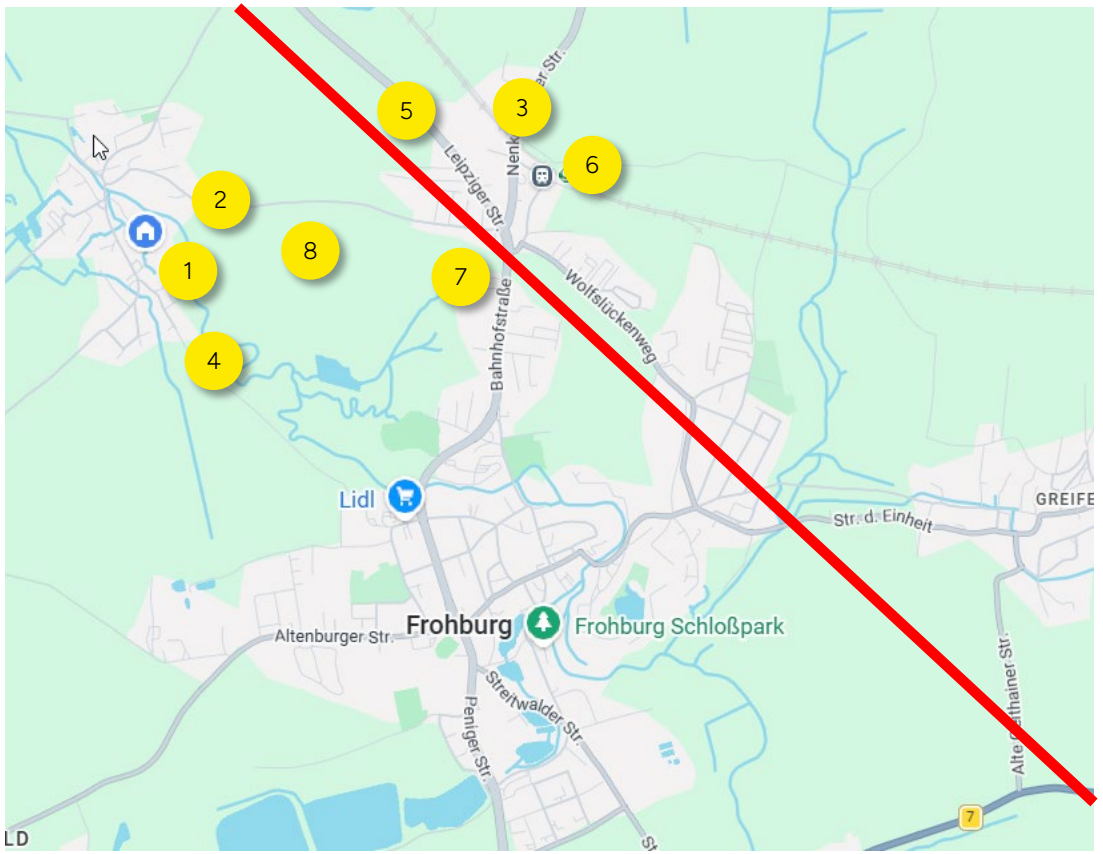
Wesentliche Raumwiderstände



- Versorgungsleitung
- 1 Netzanschlusspunkt NAP
- 2 Wald
- 3 Umspannwerk / Batteriespeicher
- 4 Netzverstärkung
- 5 Halde
- 6 Bergbaugebiet

Ergebnisse der Trassenuntersuchung (Beispiel)

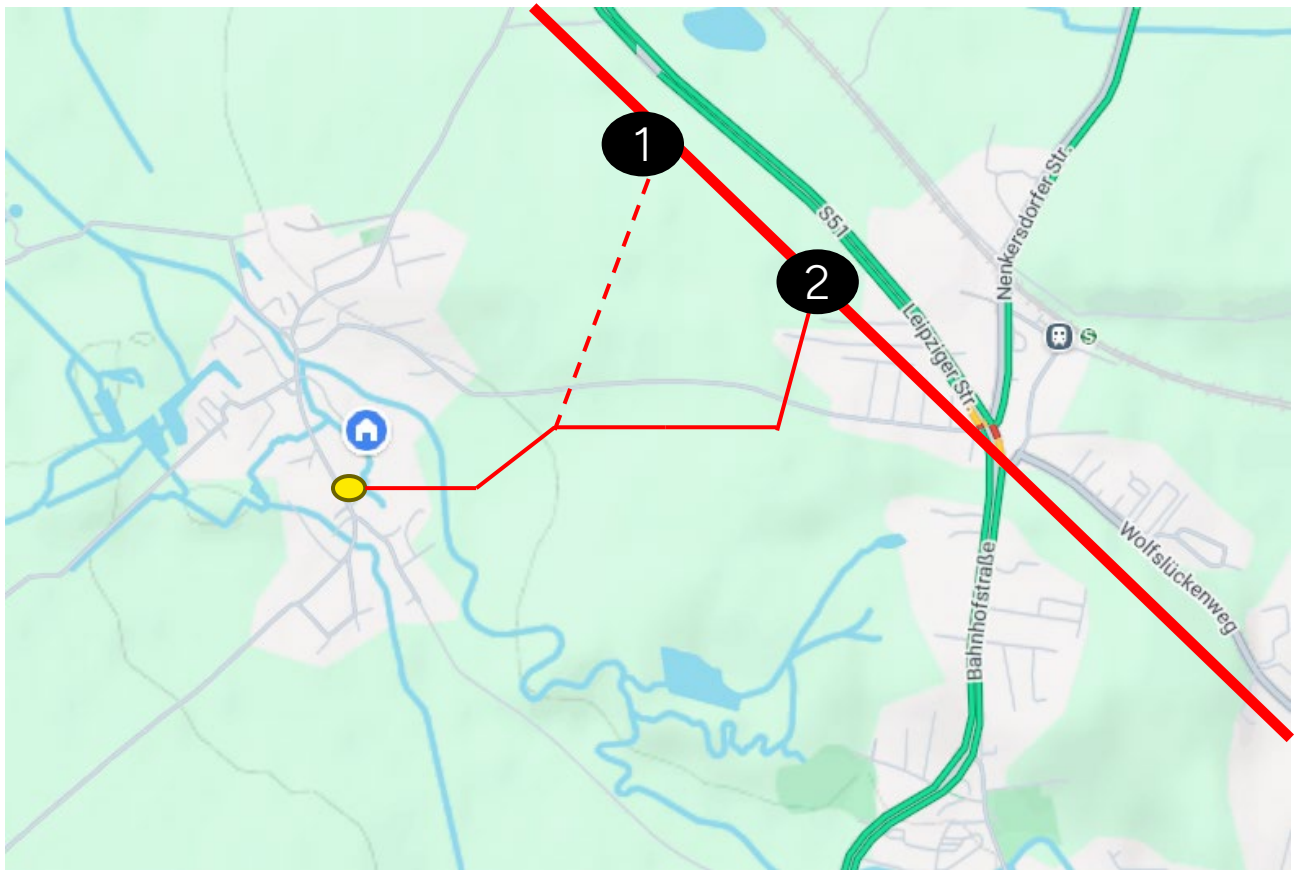
Fremdmedien



1. Whyra Graben
2. Flutungsleitung DN 1100
3. Bundesstrasse 95(inkl. Entwässerung DN 500, Kabel)
4. Freileitungen 50 Hertz und Mitnetz Strom
5. Landstraße L 51
6. Flutungsleitung DN 300 (a. B.)
7. Niederschlagswasser DN 1100
8. Freileitung und Kabel der Mitnetz

Ergebnisse der Trassenuntersuchung (Beispiel)

Varianten - Beispiel



- 2 Ausgangspunkte
  - NAP 1 = ONTRAS-Vorschlag
  - NAP 2 = VIONTA-Vorschlag
- Trassierung gemäß der Raumordnungsanalyse
- Unterteilung der Varianten in Abschnitte
  - Durchgezogen = Vorzugsverlauf
  - Gestrichelt = Alternativverlauf
- Interaktive Anpassung gemäß Stellungnahmen und Fremdmedienauskünften

Ergebnisse der Trassenuntersuchung (Beispiel)

Stellungnahmen

Stellungnahmen	Anforderung
Kreisentwicklungs-gesellschaft	• Gemeinsamer Termin
Stadtverwaltung xxx	• Anforderungen vorabgestimmt
Stadt xxx	
Landesamt für xxx	• keine Voruntersuchungen gefordert

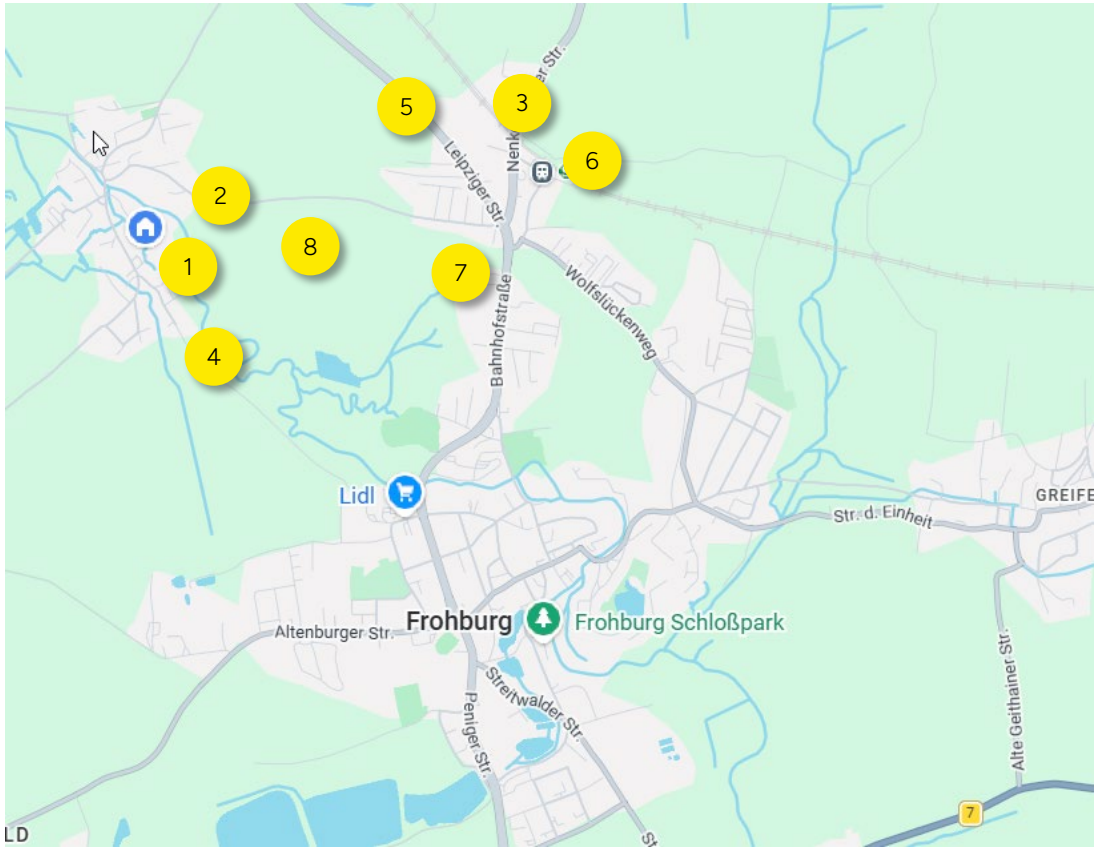
Ergebnisse der Trassenuntersuchung (Beispiel)

Stellungnahmen

Stellungnahmen	Anforderung
Landesamt für Geologie und Bergwesen xxx	• Dem LAGB sind keine natürlichen geologischen Gefahren bekannt → keine zusätzlichen geologischen Auflagen aus Sicht des LAGB. • Bergbaubedingte Schäden werden derzeit als gering wahrscheinlich eingeschätzt **Genehmigung** • Anzeigepflichtig nach der Gashochdruckleitungsverordnung (GasHDrLtgV) • Bergbauberechtigung – formell zu beachten – gesamte Fläche des Vorhabens liegt innerhalb einer aktiven Bergbauberechtigung: Rechtsinhaber: Stadt Frohburg→ Stellungnahme einholen
Bundesstrasse des Bundes	**Genehmigung** • Erforderlich **Technische Anforderungen** • Rohrvortrieb (mit Schutzrohr) oder HDD • Geotechnisches Gutachten • Mindestverlegetiefe

Ergebnisse der Trassenuntersuchung

Wegerecht



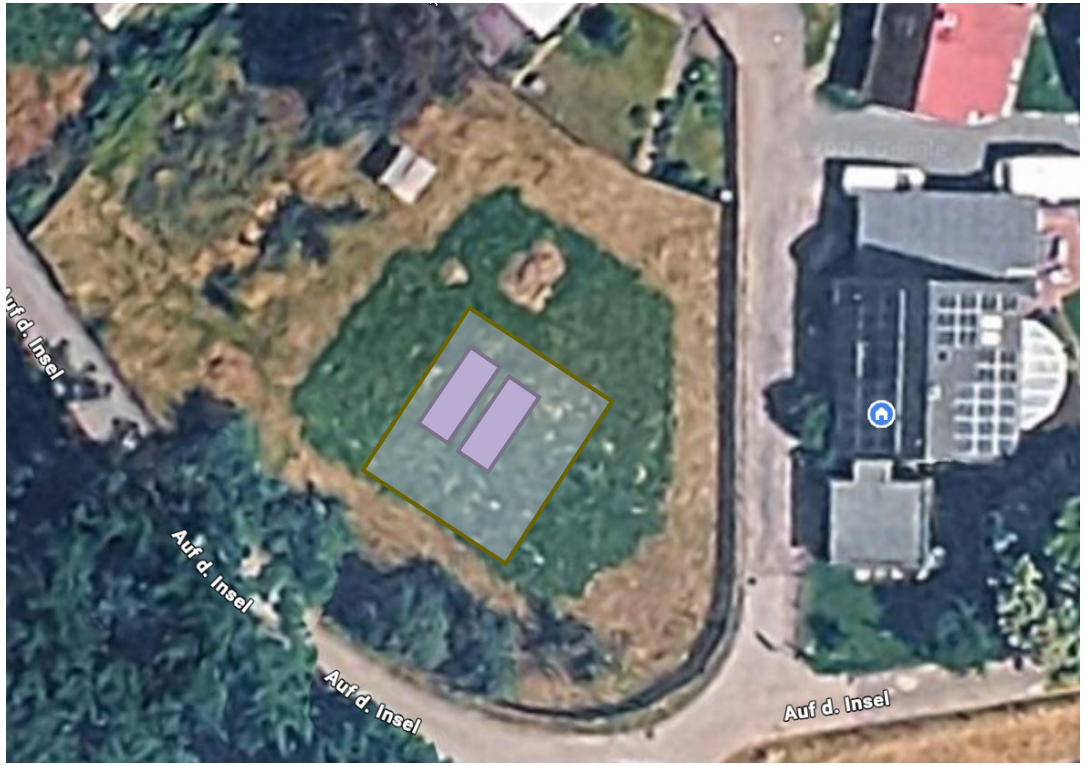
Eigentümer	Risiko	Anzahl FS
Öffentliche Flächen / Gebietskörperschaftliches Eigentum		31
Bundesrepublik Deutschland - Bundesstraßenverwaltung	unkritisch	12
Land Sachsen - Verwaltung der Landesstraßen	unkritisch	12
Landkreis Leipzig	unkritisch	3
Stadt Frohburg	unkritisch	5
Stadt Borna	unkritisch	9
Mittelbares Eigentum der Kommunen, Länder oder des Bundes		21
Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV)	unkritisch	17
Kreisentwicklungsgesellschaft mbH (KEG)	Vorbehaltlich unkritisch	2
BVVG Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH (BVVG)	unkritisch	3
Privat-rechtliches Eigentum		5
Müller GmbH & Co. KG	offen	1
Osterland GmbH	offen	1
Spring und Feld GmbH	offen	1
envia Mitteldeutsche Energie AG	unkritisch	2
Privateigentum		14
Eigentümer, privat	kritisch	7
Erbengemeinschaften	Eher kritisch	7
Sonstige		4
Evangelische Kirchengemeinde Frohburg Kirchen- und Pfarrvermögen	offen	3
Evangelische Kirchengemeinde Borna	offen	1

02 GDRMA

VIONTA

GDRMA

Standort einer GDRMA

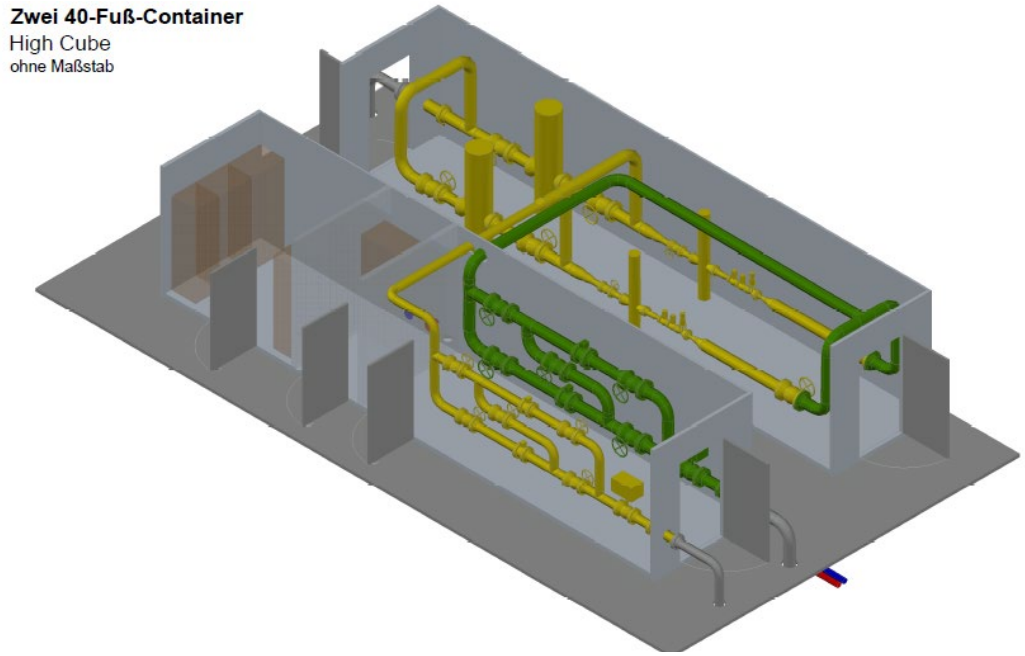


- Festlegung der Versorgungsaufgabe und Abstimmung der Versorgungs-Parameter
- benötigte Anschlussleistung
- Auslegung der GDRMA
- Festlegung eines Standortes

GDRMA

Auslegungsbeispiel

Eingangsnennweite:	DN
SAV-Nennweite:	DN
Ausgangsnennweite:	DN
max. Zählerbelastung:	xxx m^3 Vb/h
Zählertyp:	G xxx
Filterfläche:	m^2



Exemplarischer Aufbauplan der GDRMA in zwei Schiffscontainern

03 Grobkostenschätzung

VIONTA

Grobkostenschätzung

Leitungsbau

Annahmen

- Grob-Materialstückliste
- Baustelleneinrichtungen (Container, Bauzäune, Überwachung, etc.)
- Rohrleitungs- und Tiefbau
  - Grundsätzlich offene Verlegung
    Arbeitsstreifen ca. xx m
    Rohrgrabentiefe ca. xx m
    Sonderbauwerke: Düker, Etage
  - Geschlossene Querungen mit Start- und Zielgruben (Rohrvortrieb)
  - Großzügige Wasserhaltung (Baugrubentiefe bei Sonderbauwerken)

Kostenrisiken

- Risiken am Anschlusspunkt
  - z.B. Entschädigungen, dingliche Sicherung, usw.
- Geschlossene Querungen / Wasserhaltung
  - Autobahn (inkl. Entwässerungsleitung und Kabel)
- Sonderbauwerke / Wasserhaltung
  - Düker
  - Düker Entwässerungsleitung
  - Flutungsleitungen
- Hochspannungsbeeinflussung und Anpassung KKS
- Eventualpositionen Altlastenbeseitigung und Archäologie

Kostenschätzung

Leitungsbau

10.	Leitungen	
10.01	Rohrleitungsmaterial	
10.02	Tiefbaumaßnahmen inkl.	
	Tiefbauarbeiten inkl. BE u. Rekultivierung	€
	Wasserhaltung	
10.03	Rohrleitungsmontage	
10.12	KKS-Anlage	
Summe	Anrechenbare Kosten	

10.09	Nebenkosten inkl.	
	Vermessung (bes. Leist. HOAI)	
	Baugrundgutachten / BSK	
	Ökologisches Gutachten AFB / LBP	
	HSB und KKS-Planung	€
	Behördliche Prüfungen, Genehmigungen	
	Sachverständigen-Leistungen	
	Archäolog. Untersuchung (EP)	
	Kampfmitteluntersuchung	
	Kompensation / Ersatzpflanzung	

10.14	Rechte, Entschädigungen	
	Kosten und Gebühren	
	Dienstbarkeitsentschädigungen	
	Flurentschädigungen	€
30.01	Fremdengineering	
Summe	Sonstige Kosten (Nebenkosten + Rechte, Entschädigungen, Fremdengineering)	
Gesamt		

Kostenschätzung

GDRMA

- Abstimmung der Annahme für eine Kostenschätzung
- Festlegung der Ausführungsart
- Ausführungen – Redundanzen, Anzahl Schienen, Einbauten, Messprinzip, EMSR, Gelände und Oberflächengestaltung, Odorierung j/n
- Zusammenstellung der Kostenrisiken
    - z. B. Veränderte Auslegungskriterien und Gebäude
    - Veränderung der Umgebungsparameter
    - u. a.

Kostenschätzung

GDRMA

10	**Bauleistungen**	**€**
11	Baustelleneinrichtung	€
13	Container	€
14	Tiefbau und Fundamente	€
20	**Anlagen- und Maschinentechnik**	**€**
21	Anlagentechnik inkl. Verrohrung DPxx	€
22	Anlagentechnik inkl. Verrohrung DPxx	€
30	**EMSR- und Automatisierungstechnik**	**€**
40	**Vermessungsleistungen**	**€**
50	**Sachverständigenleistungen**	**€**
60	**Nebenkosten**	**€**
61	Engineering	€
62	Dokumentation/Inbetriebnahme/Schulung	€
63	Genehmigungen	€
64	Gutachten & Bestandsauskünfte	€
100	**Gesamtsumme**	**€**

04 Grobterminplan

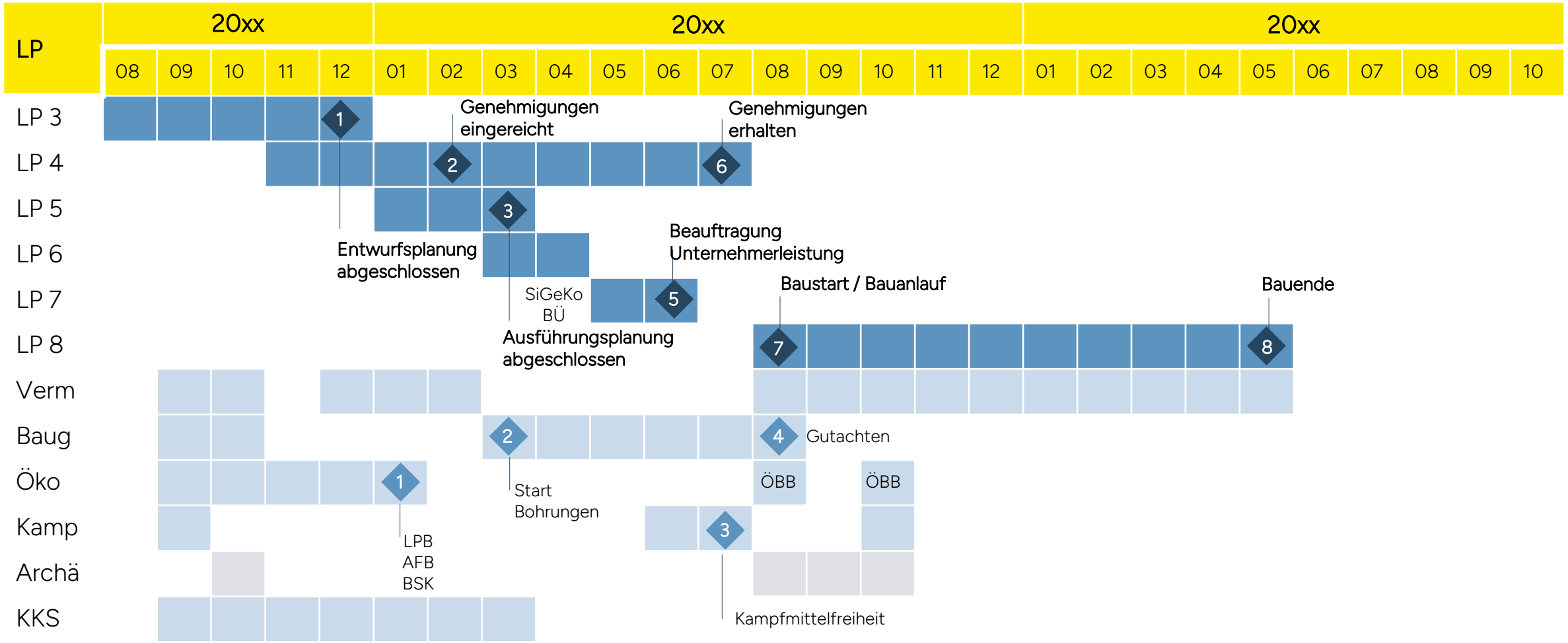
VIONTA

Grobterminplan

Einflussfaktoren

- Wegerecht
  - Dauer der Genehmigungsverfahren
  - Kreuzungsantrag/Genehmigung
  - Bauerlaubnisse und Dienstbarkeitsverträge mit privaten Eigentümern und Erbengemeinschaften
- Verfügbarkeiten/Kapazitäten von Sub-Dienstleistern → frühzeitig binden
- Dauer vorbereitender Arbeiten und Untersuchungen, Erarbeitung von Anträgen
  - Ökologie (ggf. erforderlicher Artenschutz)
  - Trassenberäumung (Bäume, Bewuchs) → beachten von Sperrzeiten
  - Abhängig von Betretungsrechten
- Winterbaustelle mit eingeschränkten Arbeitszeiträumen (z. B. Druckprüfungen)
- Materiallieferzeiten

Terminablauf - Zeitschiene Trassenbau



Abschluss der Machbarkeitsuntersuchung

- Zusammenfassung aller Ergebnisse und Arbeitsstände
- Berichterstellung und Abschlusspräsentation
- Weitere Schritte und Besonderheiten im möglichen Projekt
- Zusammenstellung aller möglichen Widrigkeiten
- Empfehlungen für weiteren Projektzeitplan
- u. a.

Energieinfrastruktur erfolgreich transformieren.

VIONTA gestaltet Energieinfrastruktur mit Blick für Details und Gespür fürs Ganze.

Technische Qualität, langjährige Erfahrung und nachhaltiges Denken machen uns zum verlässlichen Partner in einer sich wandelnden Energiewelt – für **Wasserstoff, Erd- und Biogas sowie Wärme.**

Lernen Sie uns und unser Portfolio
kennen auf → vionta.de oder im persönlichen Gespräch.



VIONTA

Save the Date

Unsere nächste Veranstaltung: 3. ONTRAS.H2-Impuls

H2 in Bewegung: Politische Fortschritte und Perspektiven für den Markthochlauf

Am 26. Januar 2027 | 11:00 bis 12:00 Uhr

•●ONTRAS