

Wirtschaftliche Aspekte der Wasserstraße

**Main-Donau-Kanal als bevorzugter
Verkehrsweg für die Energiewende**

Harald Ackerlauer

**Kaufm. Werksleiter Großtransformatorenwerk Nürnberg
Head of Finance, Large Power Transformers Cluster**

3. Bayerischen Wasserstraßen- und Schifffahrtstag
25. September 2023





Damit die Energiewende ein Erfolg wird,
müssen wir ein Gleichgewicht schaffen aus

Bezahlbarkeit, Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit.

Siemens Energy ist
**weltweit führend im
Energiegeschäft**

~ 1/6

der weltweiten Stromerzeugung
basiert auf unserer Technologie.

92.000

Beschäftigte arbeiten als
globales Team zusammen.¹

Wir sind in

> 90 Ländern präsent.

Wir investieren jährlich rund

1 Mrd. €

in Forschung und Entwicklung.

¹ Anzahl der Beschäftigten zum 30. September 2022
September 2023



Als integriertes Energie-
technologieunternehmen
**unterstützen wir
unsere Kunden
entlang der Energie-
Wertschöpfungskette**



Emissionsarme oder emissionsfreie Stromerzeugung

- > Gas Services
- > Siemens Gamesa

Transport und Speicherung von Energie

- > Grid Technologies

Verringerung von Treibhaus- gasemissionen und des Energieverbrauchs in industriellen Prozessen

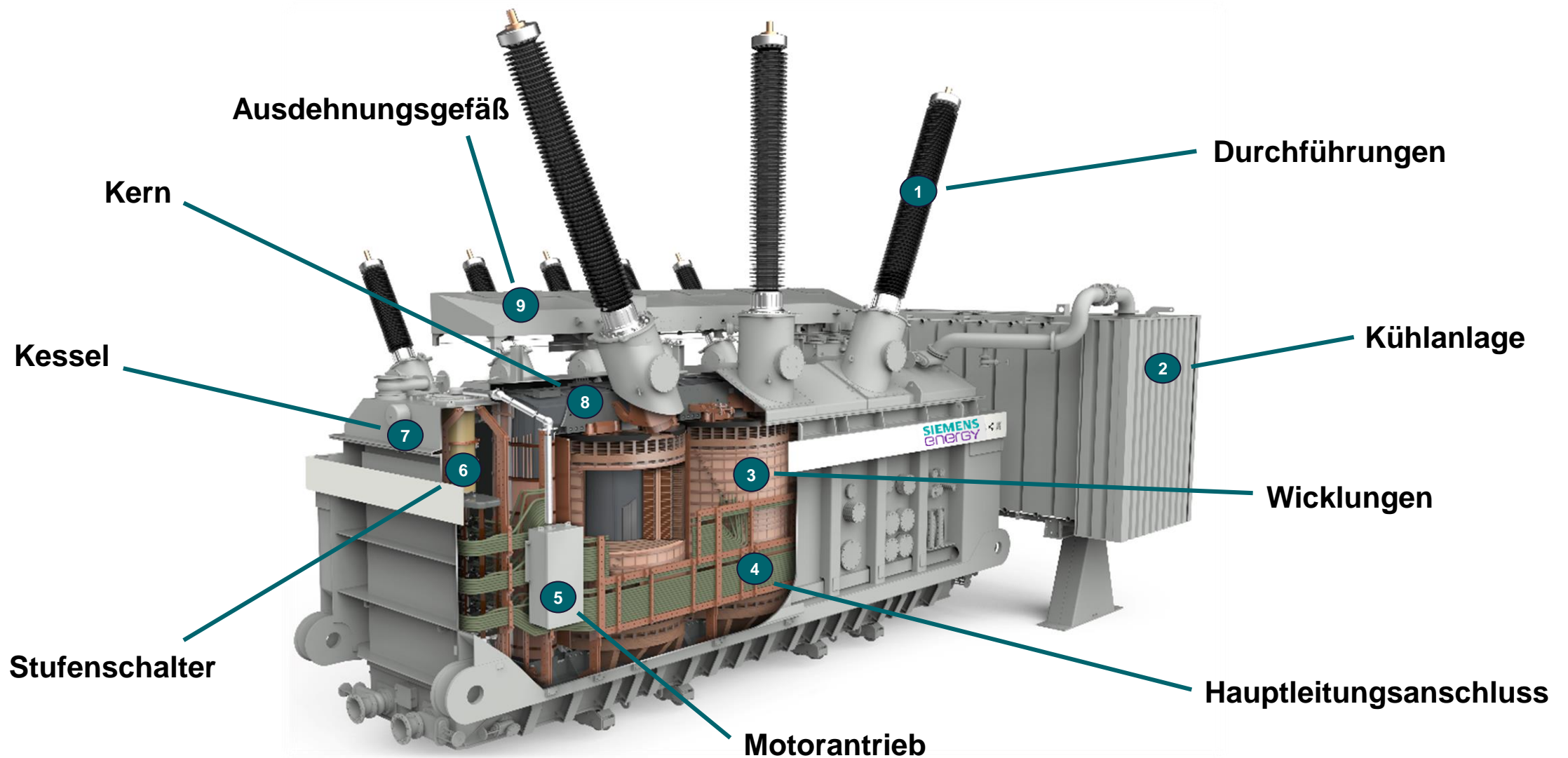
- > Transformation of Industry

Unsere neue Welt

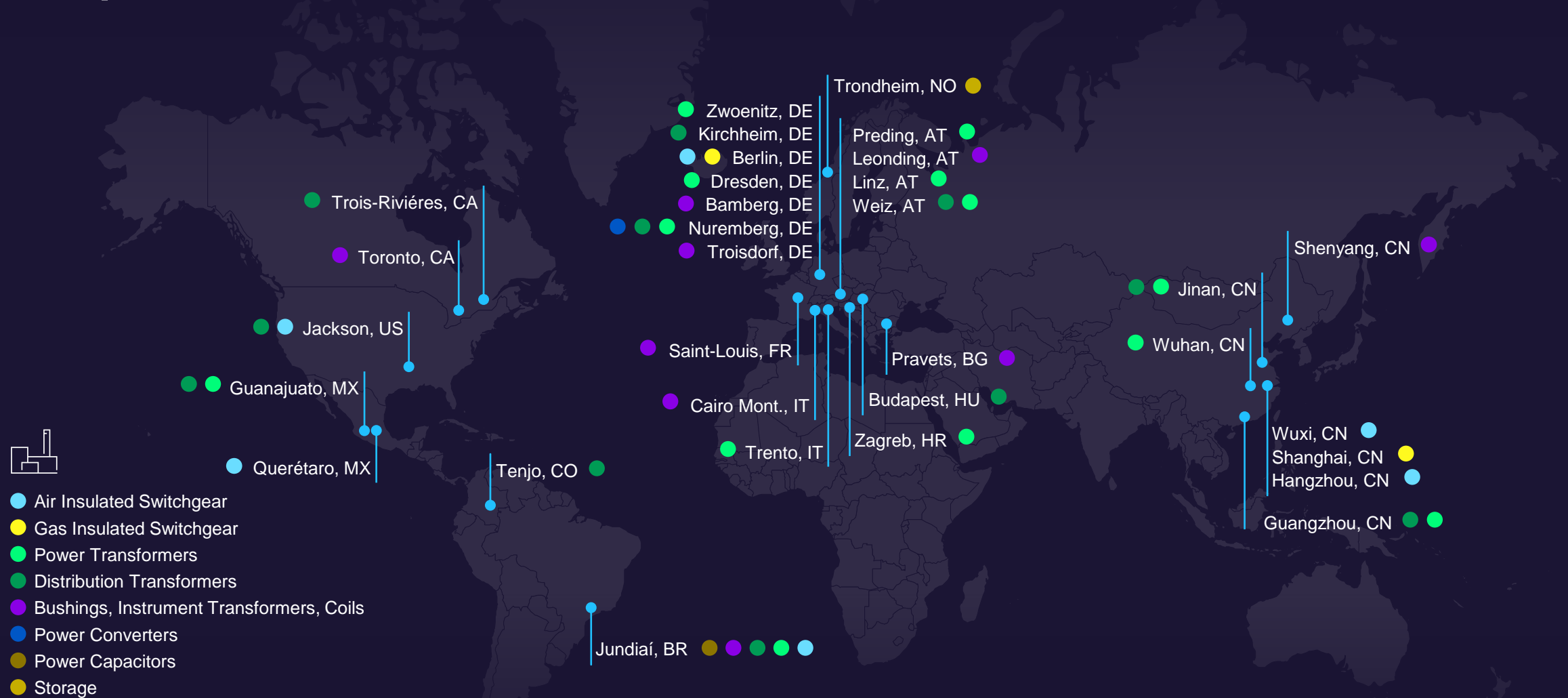
Eine komplexe und ineinandergreifende Energielandschaft



Komponenten des Transformators



The current Grid Technologies (GT) manufacturing footprint comprises 44 factories at 35 locations¹



¹ Toronto, Nuremberg and Guangzhou have two locations each

Werk Nürnberg

Übersicht

Rahmendaten des Transformatorenwerks

- **Gegründet: 1912**
- **Anzahl Mitarbeitende: 820**
- **Produzierte Einheiten im Jahr: 65 Stück**



HVDC Transformator

Weltweit erster 1100-kV-HVDC-Transformator

Kunde
SGCC

Ort
China

Übertragungsentfernung
3284 km

Spannung
1100 kV DC

Wesentliche Merkmale

Gewicht: 909 t

Maße: 37m x 15m x 12m



Phasenschiebertransformator

Weltweit erster 2000MVA Transformator - weltweit höchste Leistung



Kunde

Amprion

Ort

Germany

Profil

2000 MVA

400 kV

Wesentliche Merkmale

Gewicht: 985 t

Maße: 29,2m x 25,7m x 11,5m



Dolwin 6 HVDC Plus Offshore, 2020

Kunde

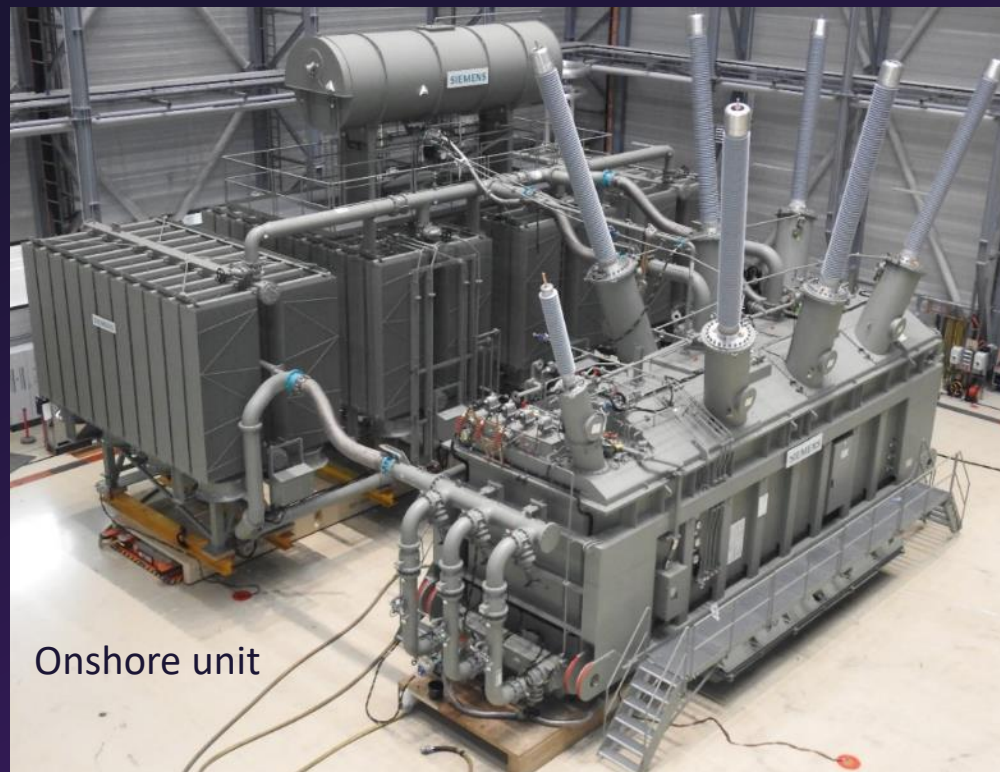
TenneT Offshore GmbH
900MW Offshore Wind Power Grid Access

Ort

Deutschland (Nordsee)

Merkmale

2x 405 / 345 / 20 kV
666 MVA Onshore
2x 155 / 315 / 10 kV
671 MVA Offshore



Onshore unit



Offshore unit

German 2 GW Onshore VSC

Ultranet DC1/2, Südlink DC3 und Südostlink DC5

Merkmale:

Amprion
TransnetBW
Tennet
50Hz
2 GW VSC

Ort

Deutschland

Profil

DC1&2: 400kV 259 MVA
DC3: 400kV 403 MVA
DC5: 400kV 379 MVA

Wesentliche Merkmale

DC1&2: 269 bis, 9.2 x 18.8 x 11.8m
DC3: 392 bis, 11.4 x 11.9 x 22.8m
DC5: 455 bis, 12.5 x 12.8 x 13.1m



Projekt Altflußheim 285 Multimodaltransport

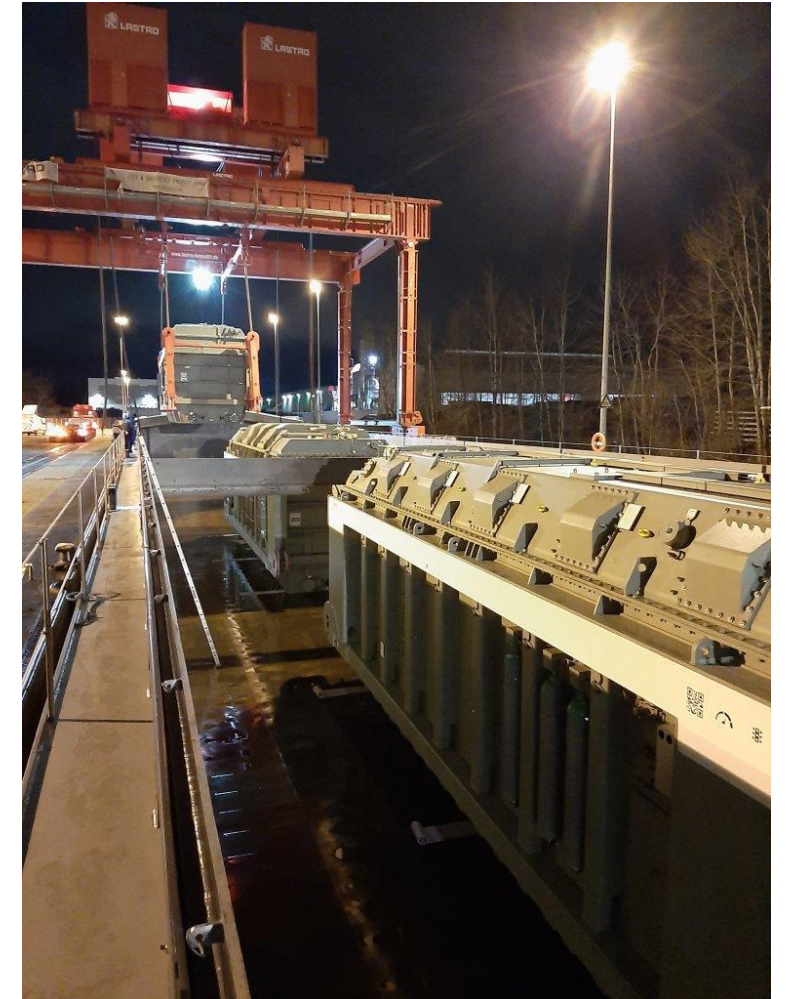
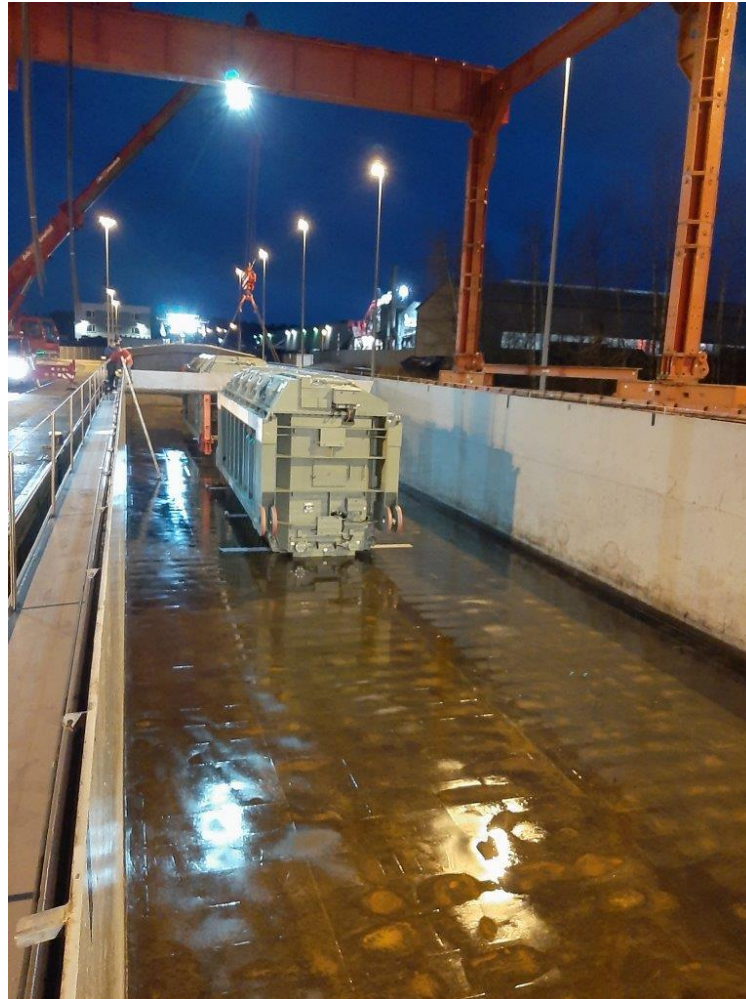
Nürnberg Straße → bis Mannheim per Binnenschiff → bis NATO Rampe mit Ponton → Rest per Straße



Projekt RTI 164 to über Holland nach Frankreich



3 x Bahntrafos mit Binnschiff (Amprion) 711 to Gesamtgewicht



Entwicklung und Herausforderungen im Schwertransport der letzten Jahre

Zunehmende Multimodaltransporte

Was früher direkt per Bahn verschickt wurde, Wird heute zunehmend ein Großteil per Binnenschiff verschickt

LOT Bildung per Binnenschiff

Bis zu 3 Transformatoren können mit einem Binnenschiff befördert werden.

Gesamtgewicht von ca. 600 – 700 to

In den Norden kommen wir nur mit dem Binnenschiff

Vor 10 Jahren konnten wir zum Teil noch Norddeutschland mit Bahn liefern, das ist heute nicht mehr Möglich!



Quelle: Deutschlands marode Brücken: 2500 Mal die Note fünf - n-tv.de

Marode Brücken

- Hohes Risiko in der Transportplanung
- Hohe Auflagen
- Unwegsame Alternativrouten
- Hohe Kosten



Quelle: Schwertransporte: Kaputte Straßen bremsen Industrie aus | tagesschau.de

Marode Straßen

- Lange Genehmigungsverfahren
- Hoher Bürokratieaufwand
- Hohes Risiko in der Transportplanung
- Lieferverzögerung

Conclusio / Wünsche

Weiterhin Termintreue bei Schleusensperren

Planungssicherheit für die Zukunft

Erreichbarkeit Hafen Nürnberg

Einbindung in die Planung für Baumaßnahmen und Veränderungen in der Infrastruktur

Multimodal Transporte

Auch Erreichbarkeit per Schiene muss in Zukunft gegeben sein





We energize society



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

For questions about this presentation:

harald.ackerlauer@siemens-energy.com

More information can be found on our website:

[siemens-energy.com](https://www.siemens-energy.com)

Siemens Energy on social media:

