

# HÖCHSTSPANNUNGSLEITUNG OSTERATH – PHILIPPSBURG; GLEICHSTROM (VORHABEN NR. 2 BBPLG)

ABSCHNITT

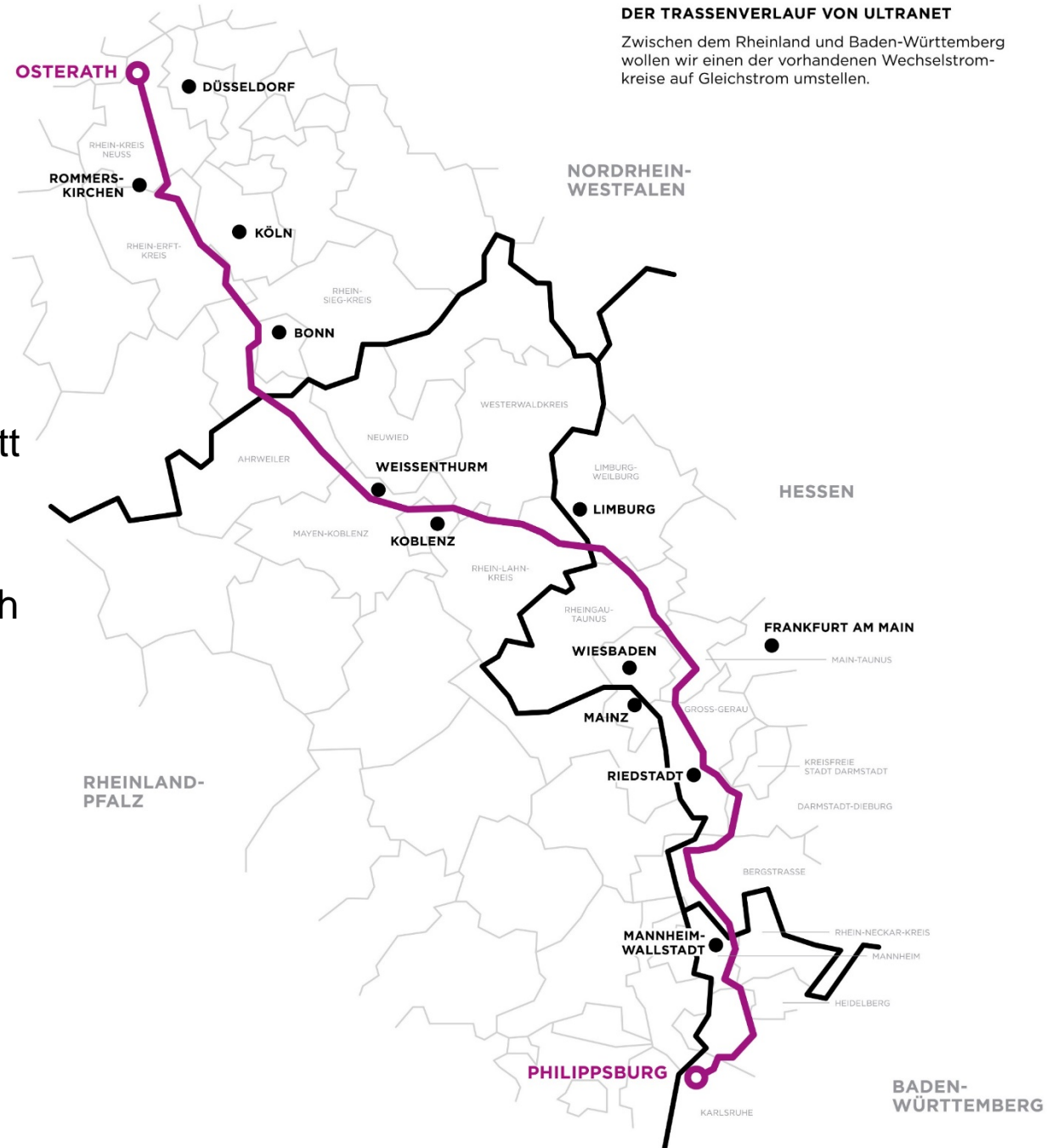
PUNKT MARXHEIM – PUNKT RIED

ANTRAGSKONFERENZ ZUM  
PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN

MAINZ, 14. JUNI 2022

# ÜBERBLICK

- 340 km
- Spannungsebene:  
+/- 380 Kilovolt (Gleichstrom)
- Übertragungsleistung: 2.000 Megawatt
- bringt je nach Bedarfsfall Windstrom aus dem Norden (A-Nord)/ konventionelle Energie aus NRW nach Baden-Württemberg oder Solarstrom aus dem Süden nach NRW
- Planungsziel: Nutzung bestehender Masten / bei Bedarf Ersatzneubau in Bestandstrassen
- Projektpartner: TransnetBW



# PCI-PROJEKT

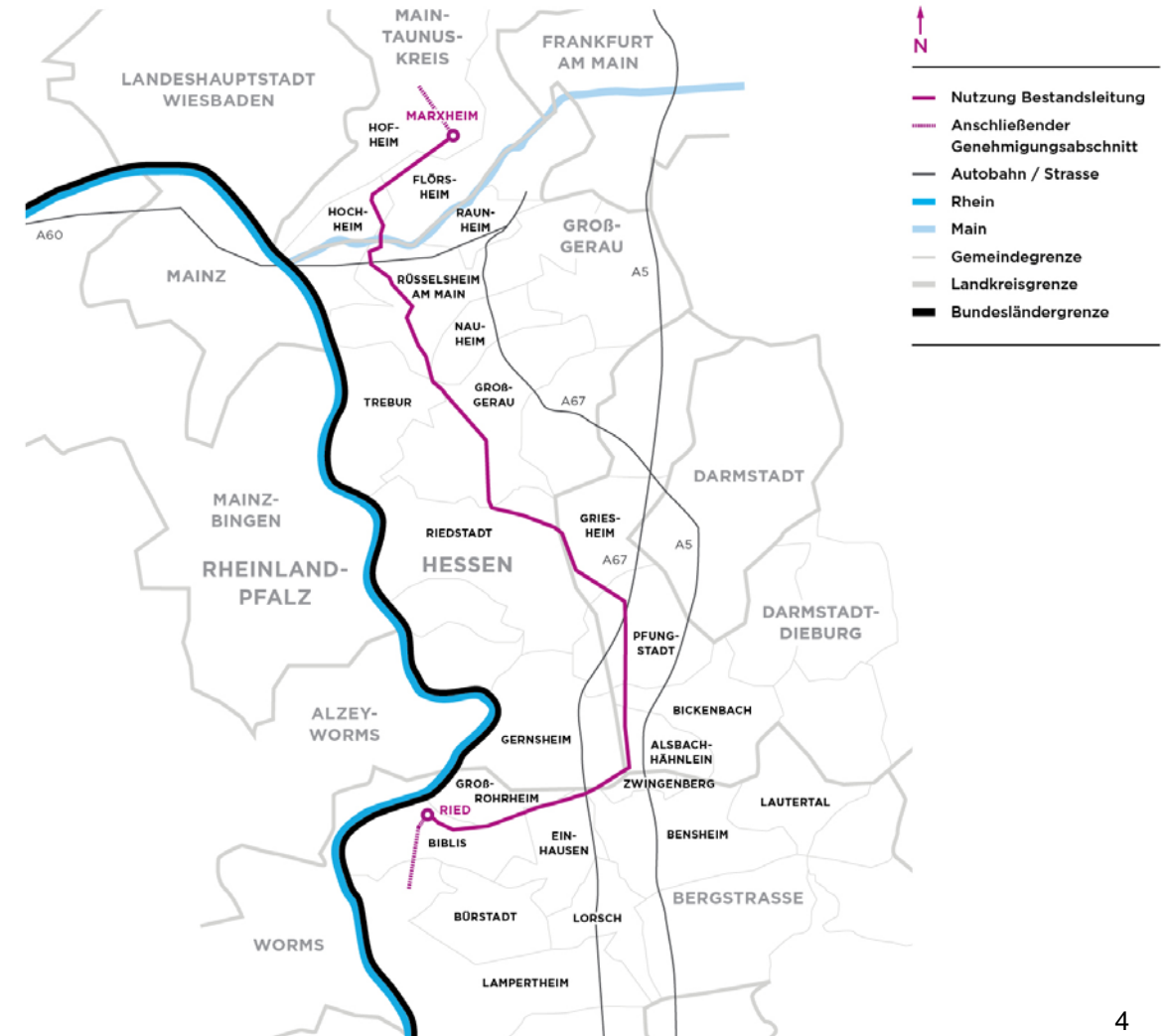
## EU-PROJEKT VON GEMEINSAMEM INTERESSE

- **Was bedeutet PCI bzw. die EU-Verordnung (TEN-E VO)?**
- Festlegung des vordringlichen Bedarfs des Projekts
- Europarechtliche Anforderungen an Amprion und die Genehmigungsbehörde:
- Fristen für das Planfeststellungsverfahren: Vorantragsabschnitt (maximal zwei Jahre) und Genehmigungsabschnitt (maximal 18 Monate)
- frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit: Amprion Standards der Projektkommunikation sowie formelle Beteiligung nach NABEG erfüllen die Vorgaben dieser Verordnung deutlich, Informationsangebote während der Bundesfachplanung seit 2014 sowie insbesondere zur Planfeststellung:
  - Gespräche mit betroffenen Kommunen und Kreisen Q1/2022
  - TöB-Informationsveranstaltung am 31.3.2022 (digital), Infomobil am 4./5.4.2022 (Flörsheim, Groß-Gerau, Groß-Rohrheim, Alsbach-Hähnlein)
- Zentraler Ansprechpartner gegenüber der EU-Kommission – sogenannter One-Stop-Shop – ist die Bundesnetzagentur ([onestopshop@netzausbau.de](mailto:onestopshop@netzausbau.de))

# PUNKT MARXHEIM – PUNKT RIED

## ANTRAGSGEGENSTAND

- **380-kV-Gleichstromverbindung (57,4 km) mit temporärem Drehstrombetrieb**
- **Änderung von drei Bestandsleitungen:**
  - 380-kV-Leitung Bischofsheim – Marxheim, Bl. 4114
  - 380-kV-Leitung Bischofsheim – Pkt. Griesheim, Bl. 4134
  - 220-/380-kV-Leitung Ried – Urberach. Bl. 4591
- **Maßnahmen:**
  - 57,4 km Austausch der Isolatoren
  - 51,9 km 380-kV-Zubeseilung
  - 2,4 km 380-kV-Umbeseilung
- **kein Leitungsneubau, keine Mastneubauten oder Masterhöhungen erforderlich**

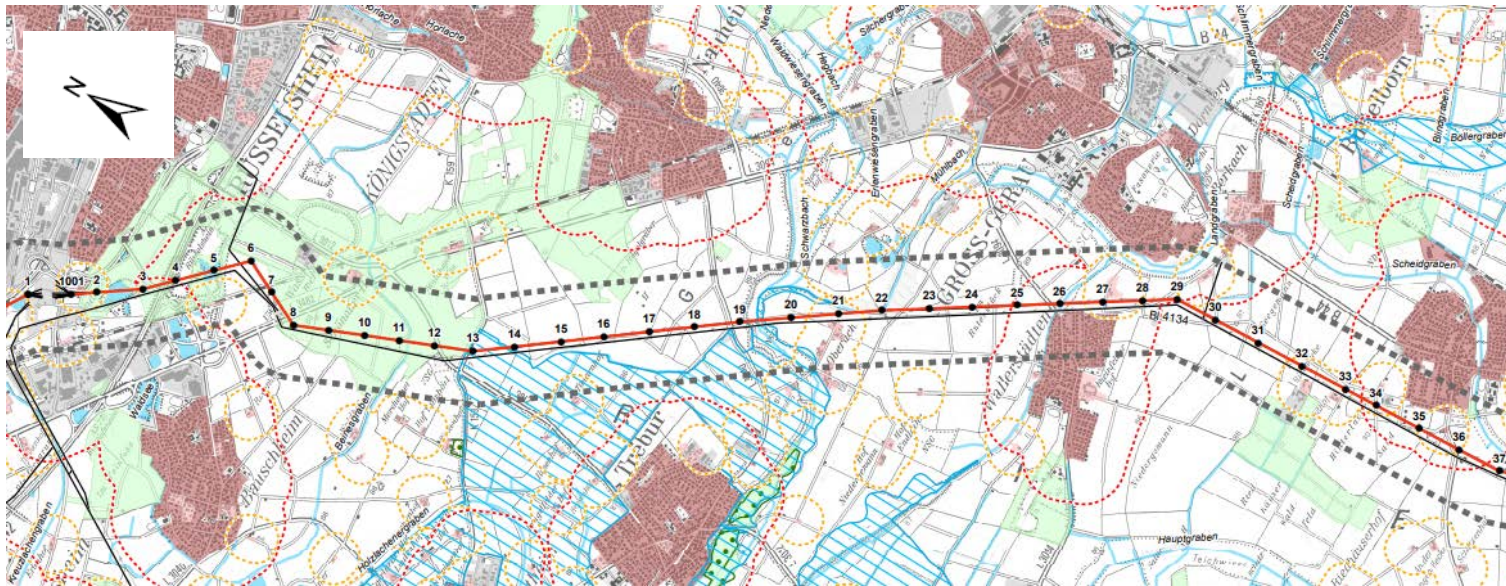




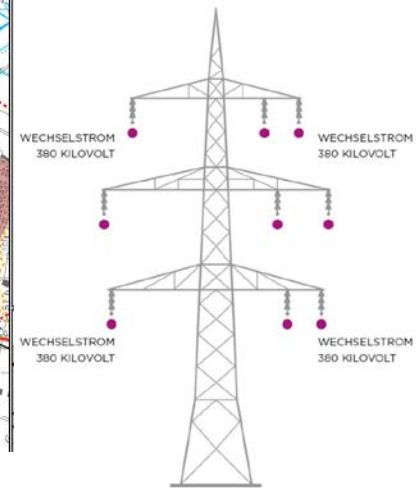
# ÜBERBLICK TRASSENERVERLAUF

TEILABSCHNITT BISCHOFSSHEIM – PUNKT GRIESHEIM SÜD 19,4 KM (1/2)

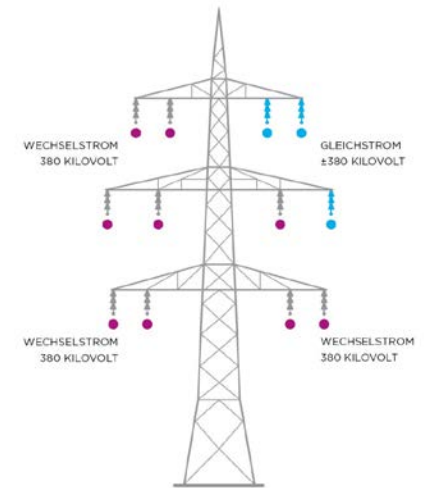
Bischofsheim bis Groß-Gerau (Bl.4134)



Bestand



Planung

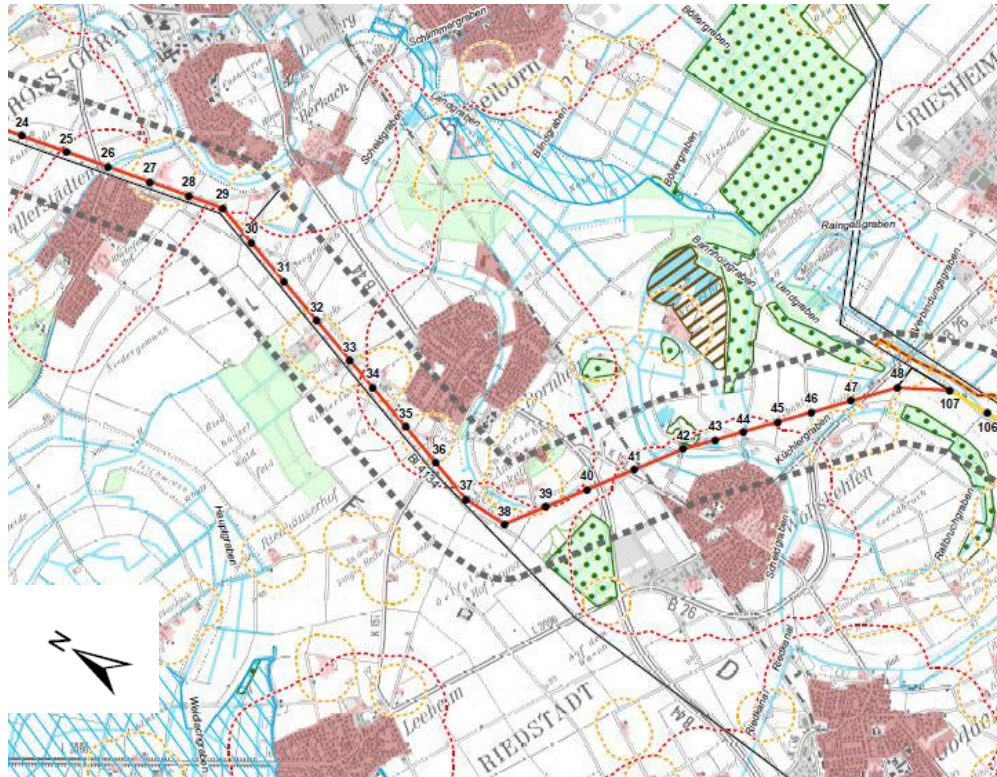


Zubeseilung,  
Isolatorentausch

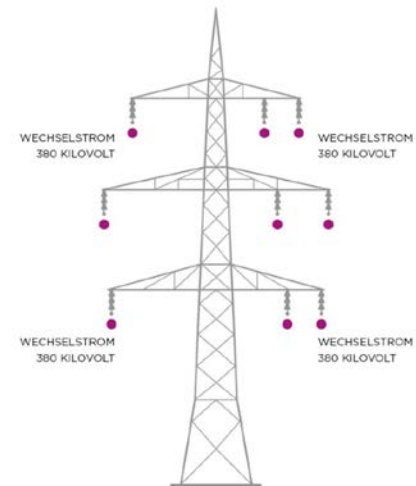
# ÜBERBLICK TRASSENVORLAUF

## TEILABSCHNITT BISCHOFSSHEIM – PUNKT GRIESHEIM SÜD 19,4 KM (2/2)

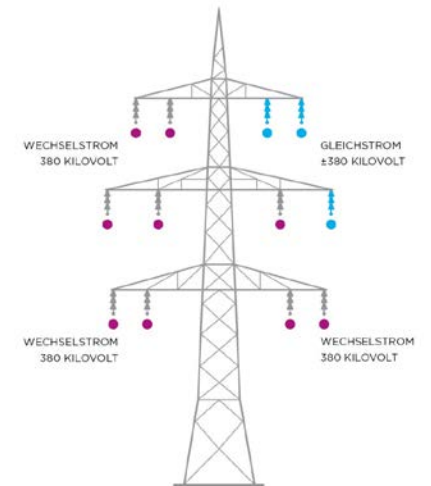
Groß-Gerau bis Griesheim (Bl.4134)



Bestand



Planung

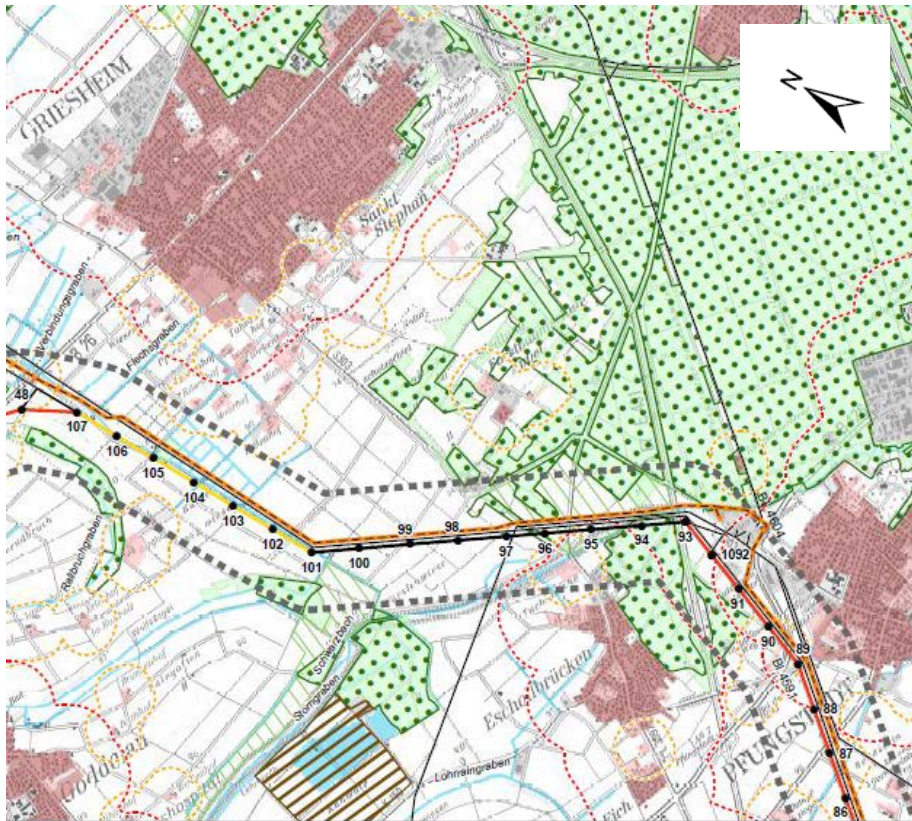


Zubeseilung,  
Isolatorentausch

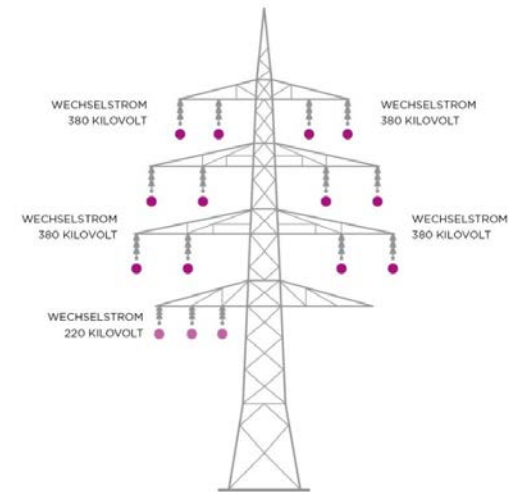
# ÜBERBLICK TRASSENVORLAUF

TEILABSCHNITT PUNKT GRIESHEIM SÜD – PUNKT PFUNGSTADT 6 KM

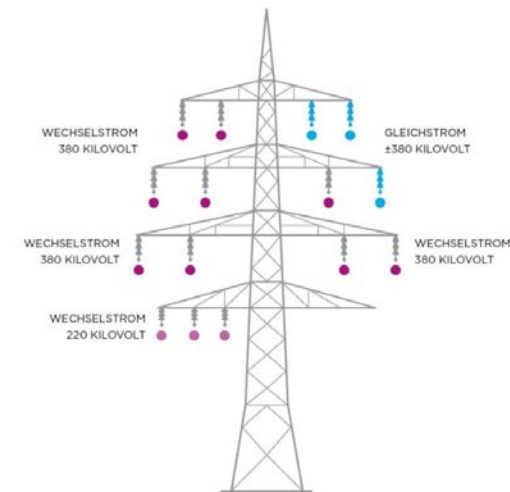
Griesheim bis Pfungstadt (Bl.4591)



## Bestand



## Planung



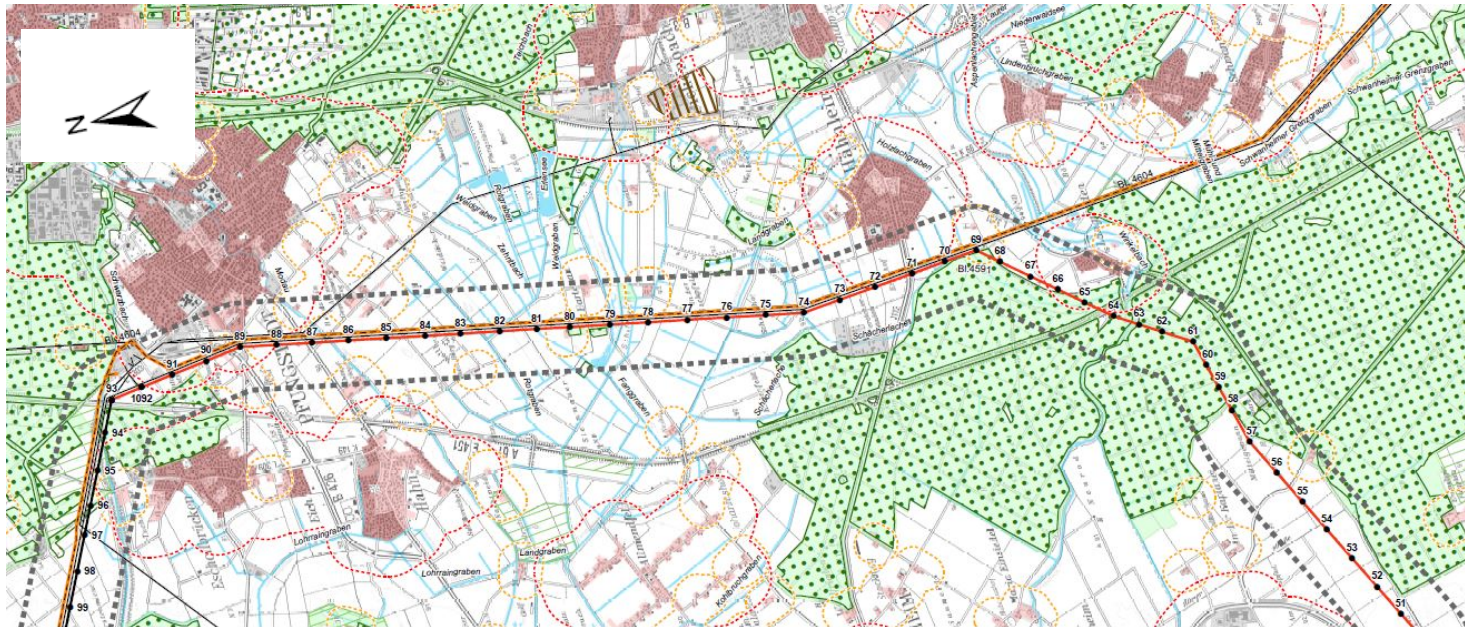
Umbeseilung,  
Isolatorentausch



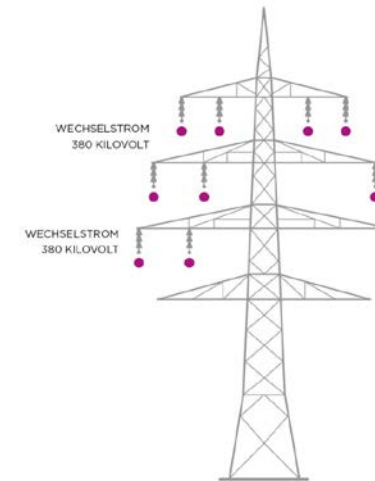
# ÜBERBLICK TRASSENVORLAUF

TEILABSCHNITT PUNKT PFUNGSTADT – PUNKT RIED 20,5 KM (1/2)

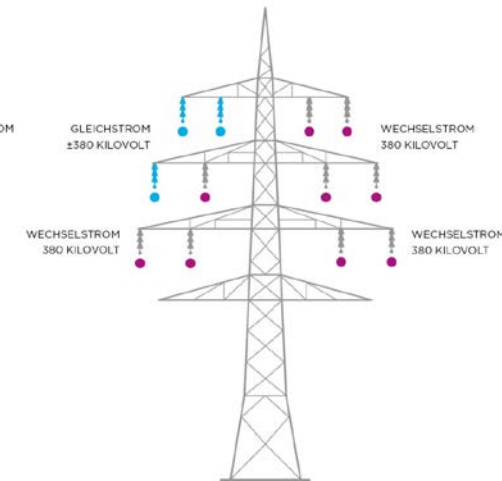
Pfungstadt bis Hähnlein (Bl.4591)



**Bestand**



**Planung**

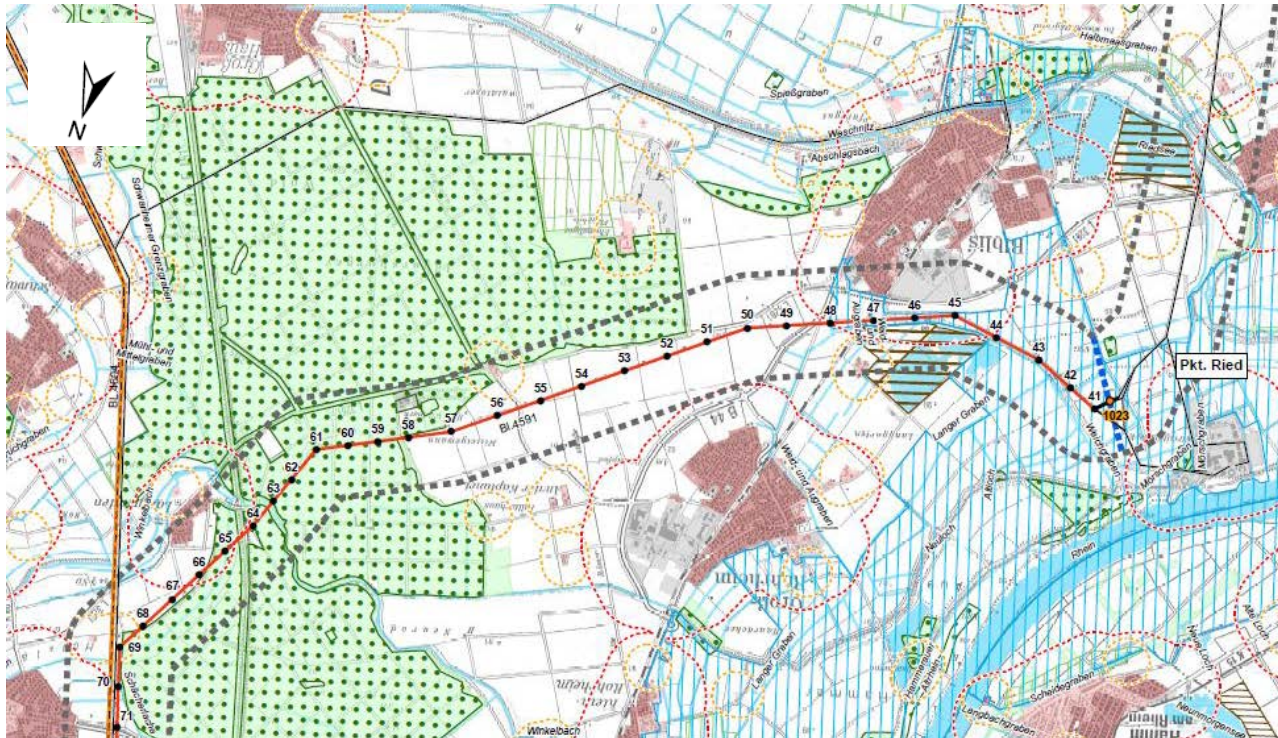


Zubeseilung,  
Isolatorentausch

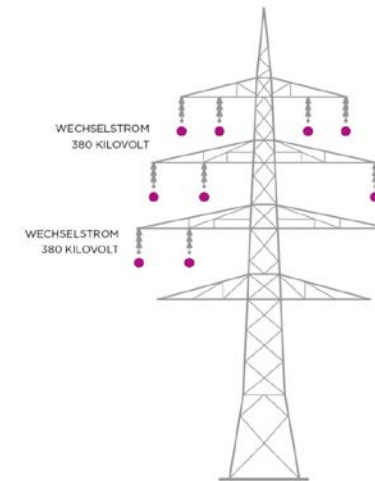
# ÜBERBLICK TRASSENVORLAUF

TEILABSCHNITT PUNKT PFUNGSTADT – PUNKT RIED 20,5 KM (2/2)

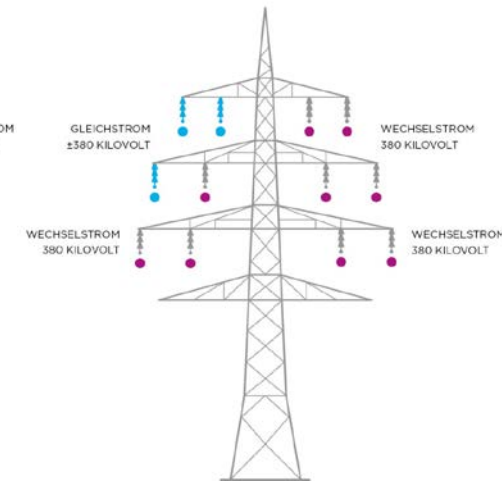
Hähnlein bis Biblis (Bl.4591)



Bestand



Planung



Zubeseilung,  
Isolatorentausch

# TAUSCH DER ISOLATOREN

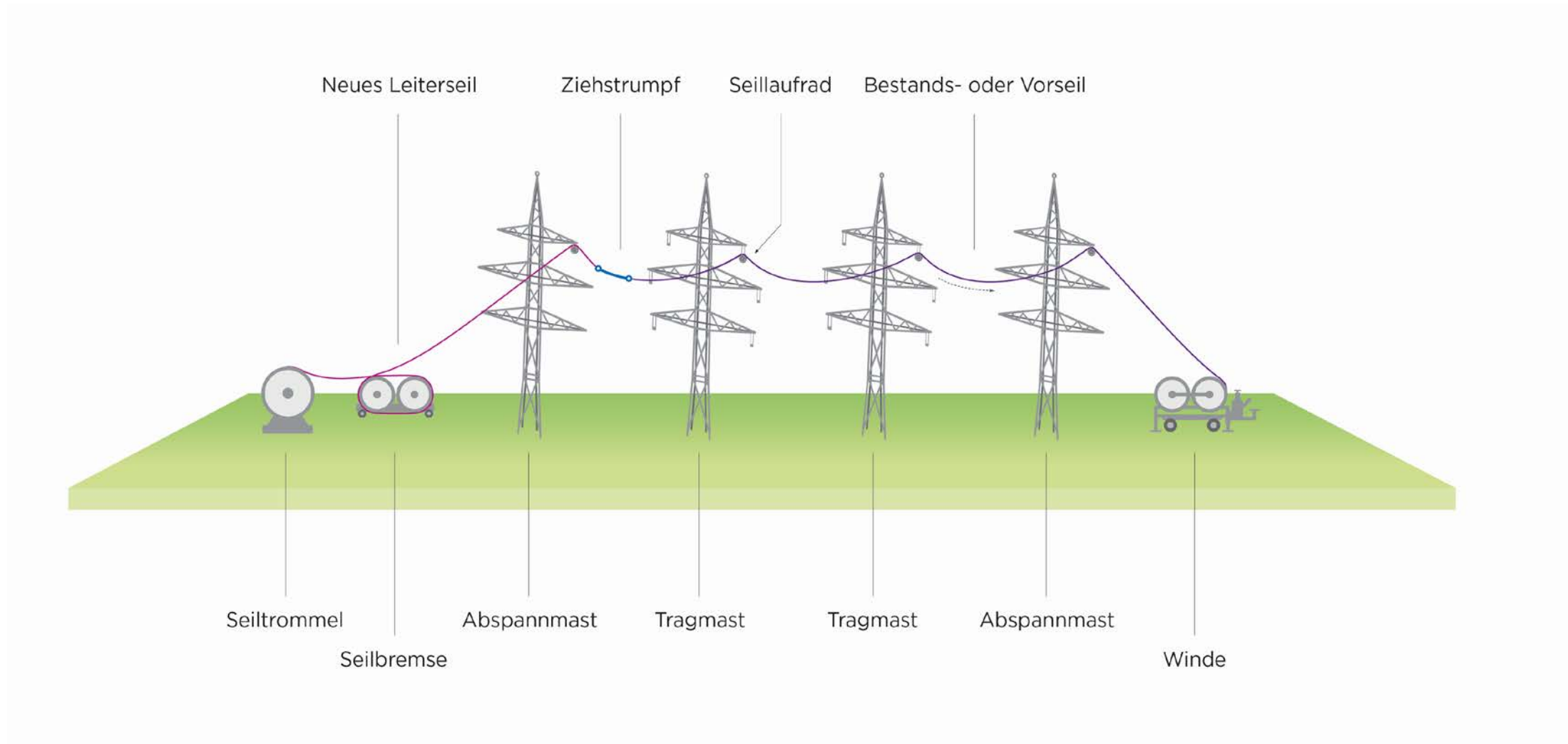


Drehstrom / Gleichstrom

- Die neuen Isolatoren sind für Drehstrom- und Gleichstrom geeignet.
- Für den Gleichstrombetrieb erhalten sie zusätzliche Feldsteuereinheiten.

# SEILZUG

## SCHEMATISCHE DARSTELLUNG



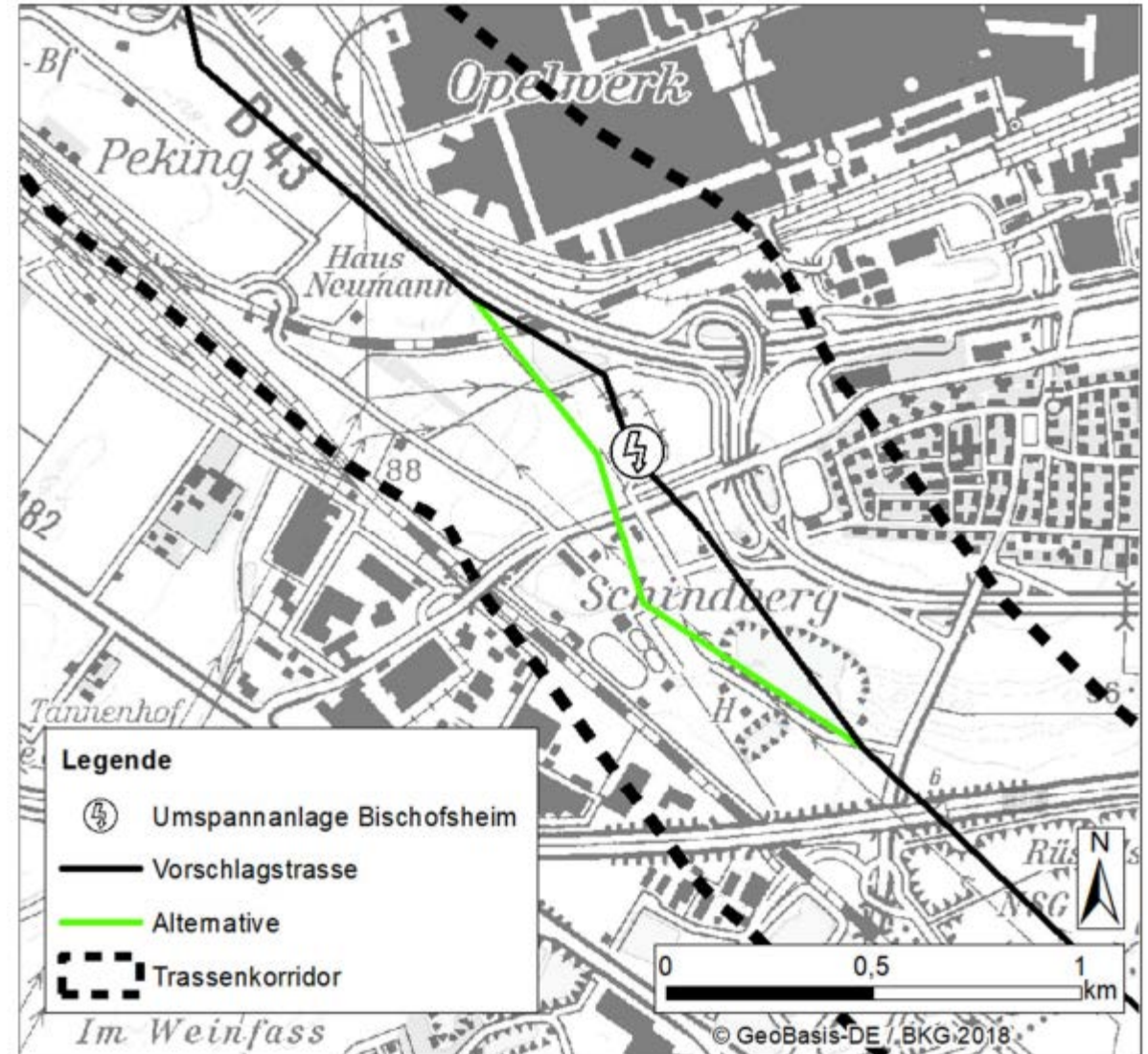
**VIELEN DANK  
FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT!**



# ALTERNATIVEN

# ANTRAG AUF PLANFESTSTELLUNG (§ 19 NABEG) KLEINRÄUMIGE ALTERNATIVE

- Kleinräumige Alternative „Rüsselsheim“ im festgelegten Trassenkorridor
- Prüfung erfolgt in den Unterlagen nach § 21 NABEG



**VIELEN DANK  
FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT!**





# HÖCHSTSPANNUNGSLEITUNG OSTERATH – PHILIPPSBURG; GLEICHSTROM (VORHABEN NR. 2 BBPLG)

ABSCHNITT

PUNKT MARXHEIM – PUNKT RIED

ANTRAGSKONFERENZ ZUM  
PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN  
MAINZ, 14. JUNI 2022

# ZU TOP 4.1 IMMISSIONSBETRACHTUNG IN §21-UNTERLAGEN

ABSCHNITT A2 VORHABEN NR. 2 BBPLG

# AGENDA

- ❖ Wo stehen wir?
- ❖ Elektrische und magnetische Felder
  - ❖ Physikalische Grundlagen und gesetzliche Vorgaben
- ❖ Geräusche der Freileitung
  - ❖ Physikalische Grundlagen der Betriebsgeräusche und gesetzliche Vorgaben
  - ❖ Ausführungen zu baubedingten Geräuschen
- ❖ Immissionen im Planfeststellungsverfahren
  - ❖ Betrachtung in der Bundesfachplanung und Darstellung der Methodik zum Nachweis der Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens

# WO STEHEN WIR?

§8

- Antragsunterlagen des Bundesfachplanungsverfahrens inklusive Immissionsprognosen

§13

- Bekanntgabe und Veröffentlichung der Entscheidung der Genehmigungsbehörde zum Bundesfachplanungsverfahren

§19

- Antrag der Vorhabensträgerin auf Planfeststellungsbeschluss mit beabsichtigten Untersuchungen zu EMF und Geräuschen

§20

- Antragskonferenz mit anschließender Festlegung eines Untersuchungsrahmen

§21

- Einreichung des Plans und der dazugehörigen Antragsunterlagen

§22

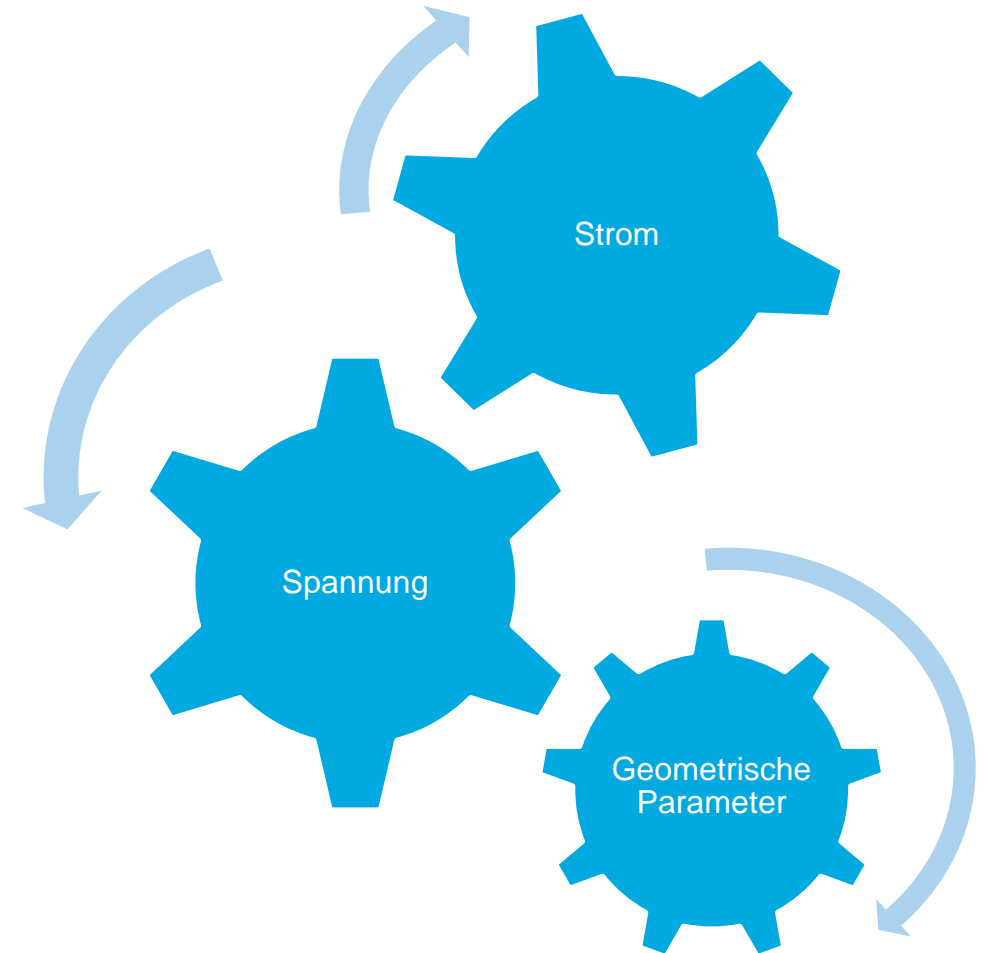
- Auslage, Anhörung sowie Erörterung der Unterlagen

# EMF

ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER

# ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER

- ❖ Ursache des elektrischen Feldes (kV/m) ist die elektrische Spannung (kV)
- ❖ Ursache des Magnetfeldes ( $\mu\text{T}$ ) ist die Stromstärke (A)
- ❖ Ebenfalls beeinflussen geometrische Parameter die Feldstärken
- ❖ Felder der Energieversorgung sind leitungsgebunden und nehmen mit zunehmendem Abstand zur Feldquelle rasch ab



# ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER

❖ Gesetzlicher Rahmen: 26. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (**26. BImSchV**)

❖ Grenzwerte:

	Elektrisches Feld	Magnetisches Feld
Niederfrequenzanlage (50 Hz)	5 kV/m	100 $\mu$ T
Gleichstromanlagen (0 Hz)	-	500 $\mu$ T

❖ Minimierung der Felder: Verwaltungsvorschrift zur 26. BImSchV (**26. BImSchVVwV**)

❖ **Minimierung** der entstehenden Felder der zu ändernden Anlage unter Berücksichtigung des Stands der Technik und der Verhältnismäßigkeit

❖ Grundlage für die Untersuchungen: „Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder“ (LAI)

❖ Die Immissionen von anderen Nieder-/Hochfrequenz- bzw. Gleichstromanlagen werden berücksichtigt

# GERÄUSCHE

BETRIEBSGERÄUSCHE UND GERÄUSCHE DURCH  
BAUARBEITEN



# GERÄUSCHE DER FREILEITUNG

- ❖ Ursache der Betriebsgeräusche: elektrische Entladungen um das Leiterseil
- ❖ Stärke der Entladungen/Geräusche beeinflusst durch:
  - ❖ Elektrische Randfeldstärke (Spannung)
  - ❖ Durchmesser, Bündelung, Oberflächenbeschaffenheit und Anordnung der Leiterseile, Phasenbelegung
  - ❖ Witterungsbedingungen
- ❖ Betrachtet werden alle Betriebszustände und relevanten Witterungsverhältnisse  
→ Umschaltoption bei Niederschlag typischerweise beurteilungsrelevanter Zustand



# GERÄUSCHE DER FREILEITUNG

- ❖ Gesetzlicher Rahmen Betriebsgeräusche:
  - ❖ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm)
  - ❖ Gebiets- und tageszeitabhängige Richtwerte
  - ❖ Berücksichtigung der lautesten Betriebsart
  - ❖ Betrieb rund um die Uhr → Richtwerte für die Nacht relevant
  
- ❖ Beurteilungsrahmen baubedingter Geräusche:
  - ❖ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm)
  - ❖ Lärmintensive Bauarbeiten können ein Baulärm-Gutachten erfordern
  - ❖ Diese Arbeiten sind vor allem Mastneubauten oder Mastrückbauten
  - ❖ Hier keine lärmintensiven Arbeiten erforderlich → Verzicht auf Baulärmgutachten

# IMMISSIONEN IM PLANFESTSTELLUNGS- VERFAHREN

# PLANFESTSTELLUNG

## ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER

- ❖ Bundesfachplanungsverfahren: Prognostische und vereinfachte Betrachtung  
→ Vorhaben prinzipiell umsetzbar
  
- ❖ Planfeststellungsverfahren
- ❖ Ermittlung der Immissions- und Minimierungsorte
- ❖ Modellierung der Freileitung(en) und Berechnung der Immissionen
- ❖ Prüfung der Minimierungsmaßnahmen
- ❖ Resultierende Unterlagen:
  - ❖ Immissionsschutzbericht
  - ❖ Nachweise
  - ❖ EMF-Karten
  - ❖ Betrachtung möglicher Hochfrequenzsummation
  - ❖ Herstellerzertifikat der Berechnungssoftware
- Nachweis über Einhaltung der Anforderungen der 26. BImSchV

# PLANFESTSTELLUNG GERÄUSCHE

- ❖ Bundesfachplanungsverfahren: Prognostische und vereinfachte Betrachtung  
→ Vorhaben prinzipiell umsetzbar
  
- ❖ Planfeststellungsverfahren
- ❖ Ermittlung der maßgeblichen Immissionsorte
- ❖ Ermittlung der Richtwerte (örtliche Gegebenheiten)
- ❖ Modellierung und Berechnung der Freileitung:
  - ❖ Emissionsansätze (Niederschlag und Trockenheit)
  - ❖ Betriebszustände (Hybridbetrieb und Umschaltoption)
- ❖ Typischerweise: Vorbelastungsmessungen, Ermittlung der Gesamtbelastung
- ❖ Resultierende Unterlage:
  - ❖ Geräuschgutachten (durch externen Gutachter)
- Nachweis über Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm

**VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT !**

