Bundesnetzagentur

Neue gesetzliche Rahmenbedingungen für Gleichstromübertragungstrassen und das Positionspapier der BNetzA

Dr. Sven Serong, Unterabteilungsleiter Netzausbau

Informationsnachmittag Übertragungsnetzausbau

München, 29.06.2016

Themenübersicht

1. Gesetzliche Neuregelungen
2. Positionspapier Erdkabel der Bundesnetzagentur
3. Netzausbauvorhaben in Bayern

Gesetzliche Neuregelungen

Gesetzliche Neuregelungen

Am 31.12.2015 ist das Gesetz zur Änderung von Bestimmungen des Rechts des Energieleitungsbaus in Kraft getreten:

- Änderungen u.a. im Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) und im Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG), insbesondere:
- Einführung eines gesetzlichen Vorrangs der Erdverkabelung für bestimmte Gleichstromvorhaben (HGÜ-Vorhaben)

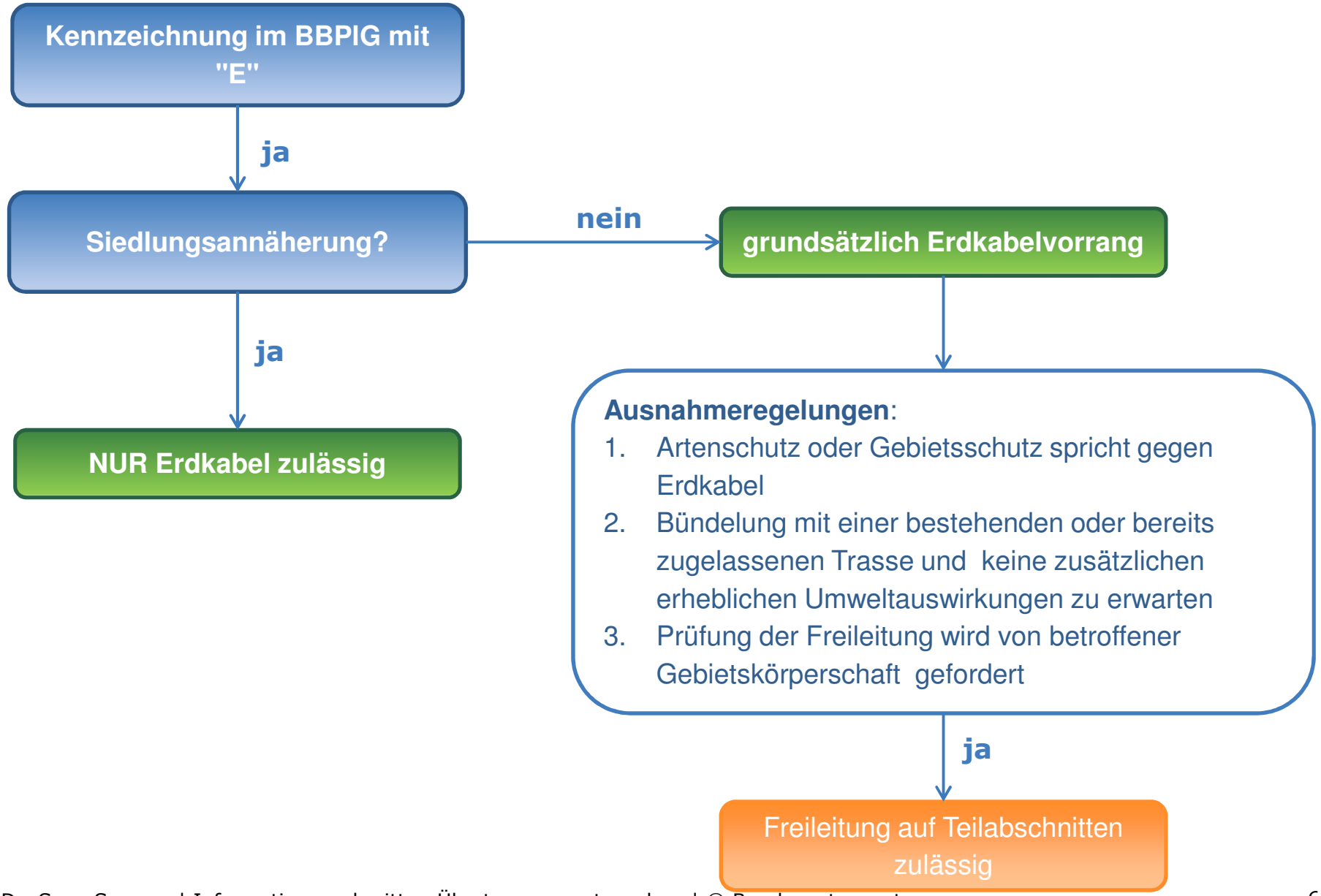
Für die betroffenen Vorhaben ist von grundlegend neuen Planungsprämissen für die Planungsverfahren auszugehen.

Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang

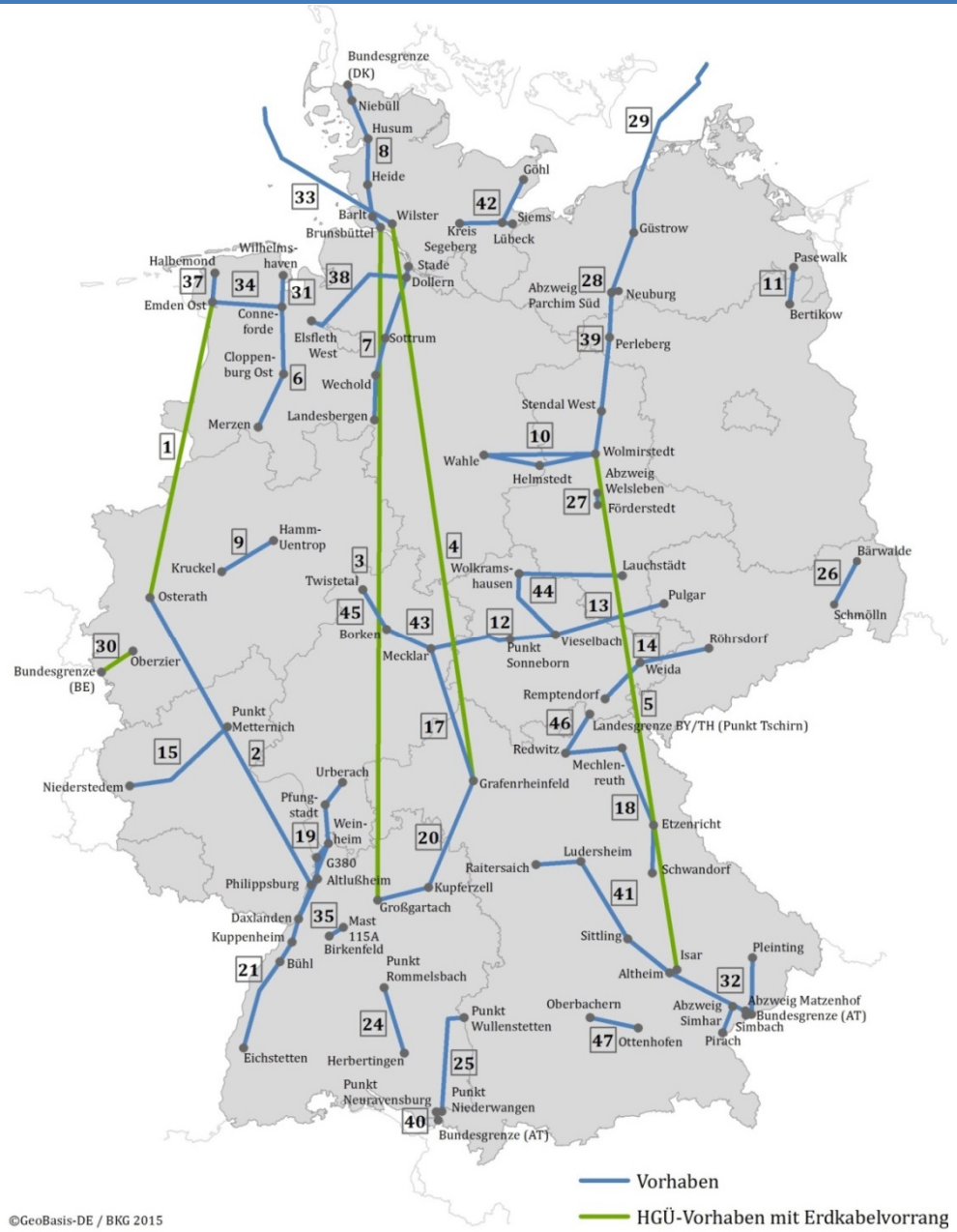
- HGÜ-Vorhaben (Gleichstrom):
  - Gesetzlicher Erdkabelvorrang gilt nur für mit „E" gekennzeichnete HGÜ-Vorhaben.
  - Vier Vorhaben in Zuständigkeit der BNetzA:
    - Vorhaben 1 (A-Nord)
    - Vorhaben 3 und 4 (SuedLink)
    - Vorhaben 5 (SuedOstLink)
  - Vorhaben 2 (Ultranet) hat keine „E"-Kennzeichnung.

- HDÜ-Vorhaben (Wechselstrom):
  - Beibehaltung des Vorranges der Freileitung, aber Ausweisung weiterer Pilotvorhaben, bei denen Erdverkabelung auf Teilabschnitten erprobt werden kann.

Freileitungsausnahmen



Bundesbedarfsplan 2015, HGÜ-Erdkabel-Vorhaben



- HGÜ-Neubau-Korridore: 1.500 bis 2.250 km (abhängig von späterer Streckenführung).
- Gemäß § 3 des Bundesbedarfsplan-gesetzes sind die mit „E" gekennzeichneten HGÜ-Leitungen vorrangig als Erdkabel statt wie bisher als Freileitung zu bauen.

Positionspapier Erdkabel der Bundesnetzagentur

Positionspapier der Bundesnetzagentur

- Das Positionspapier legt die grundlegenden rechtlichen und methodischen Anforderungen an einen Antrag auf Bundesfachplanung (BFP) dar.
- Das Positionspapier bezieht sich nur auf HGÜ-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang.
- Gegenstand sind nur die inhaltlichen Anforderungen an einen Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG.
- Konsultation vom 22.02. bis zum 18.03.2016 (Methodenkonferenz am 03.03.2016).
- 84 Stellungnahmen im Rahmen der Konsultation.
- Veröffentlichung der überarbeiteten Fassung am 26.04.2016.

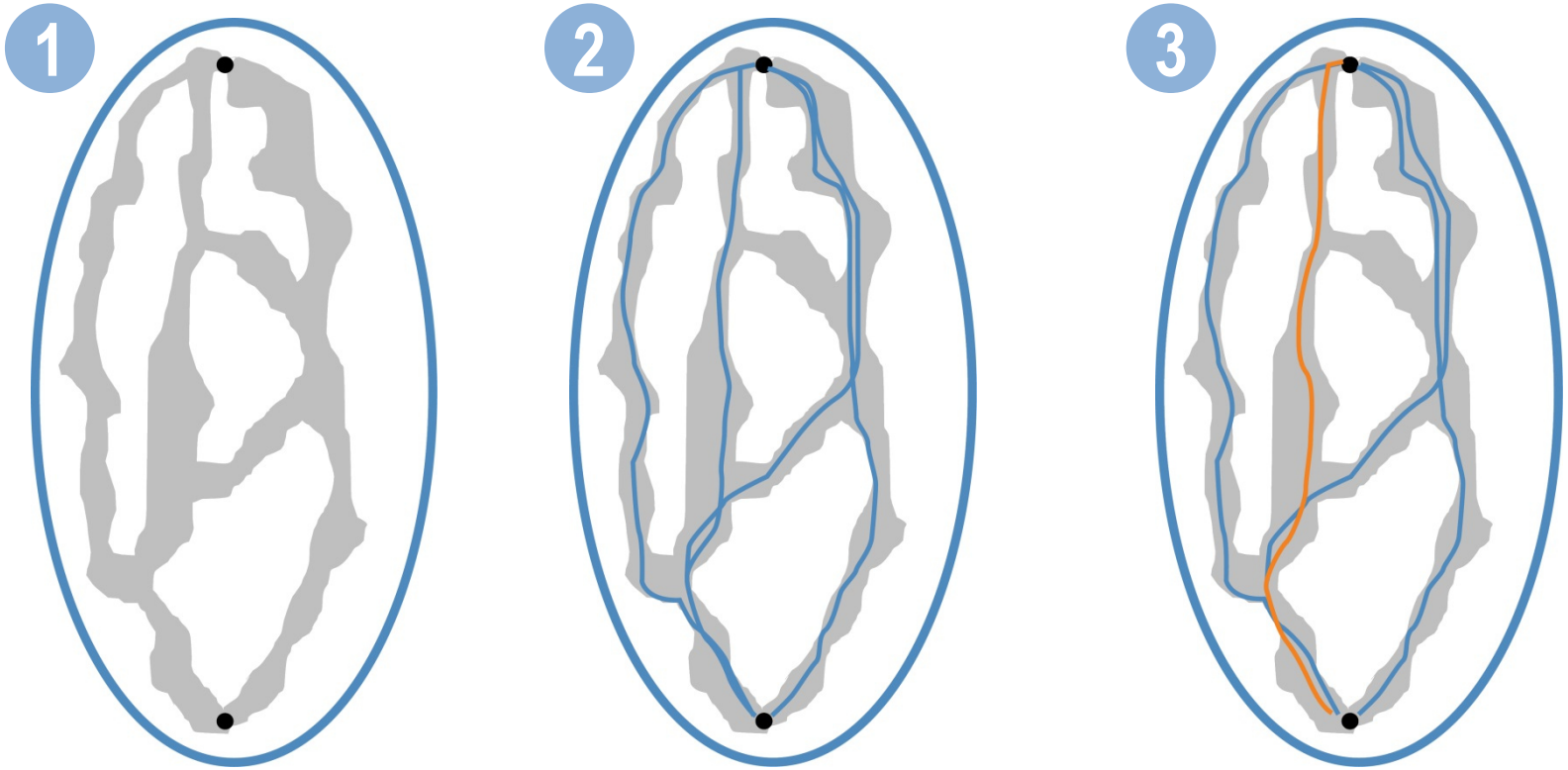
Gebot der Geradlinigkeit

- § 5 Abs. 2 NABEG
  BNetzA hat bei den mit „E" gekennzeichneten Vorhaben zu prüfen, inwieweit zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt des Vorhabens ein möglichst geradliniger Verlauf eines Trassenkorridors erreicht werden kann.

- Räumlicher Idealmaßstab:
  möglichst an der „Luftlinie" orientierter, geradliniger Verlauf (vgl. Gesetzesbegründung).

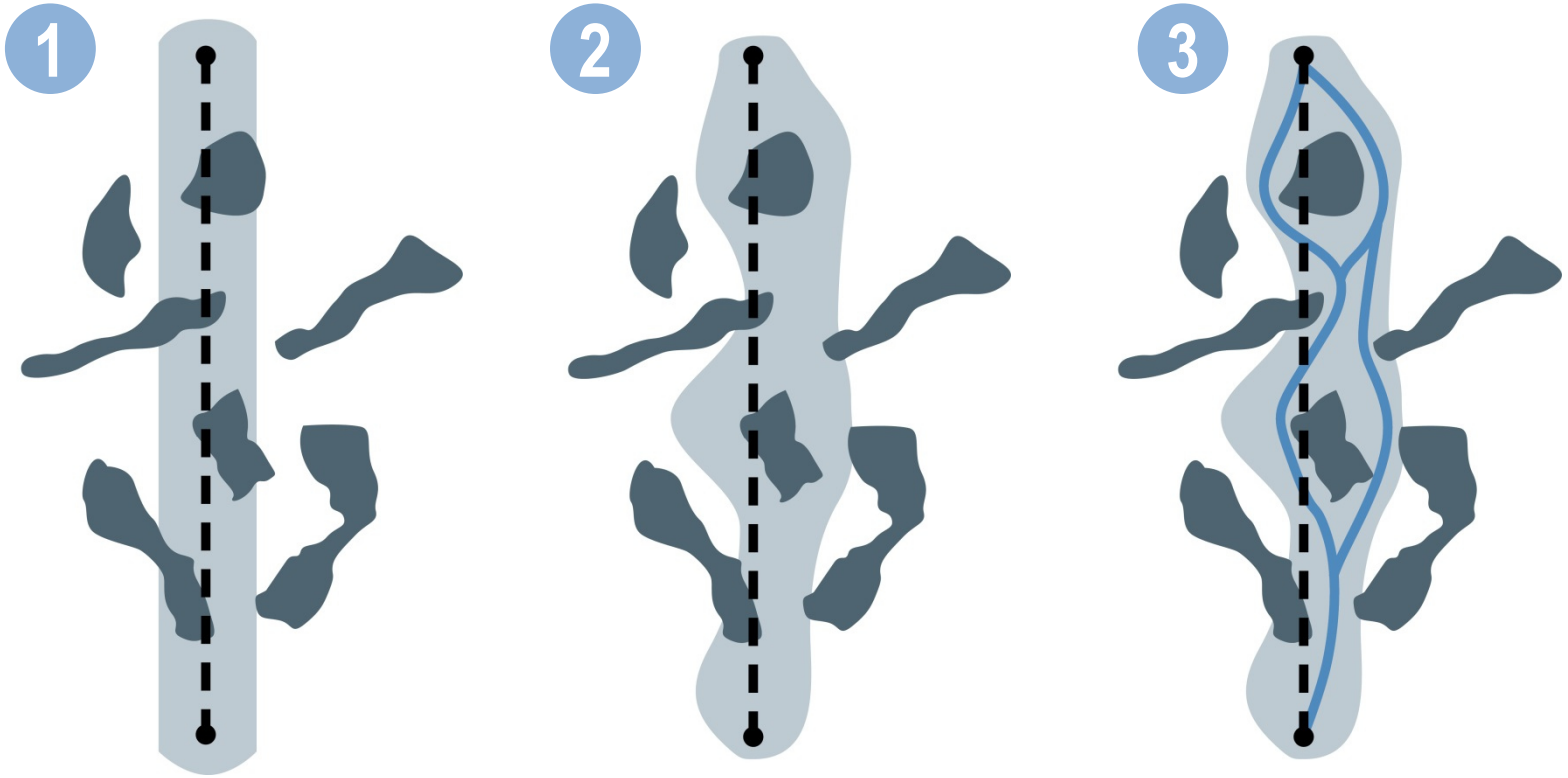
- Planungsgrundsatz im Sinne eines Optimierungsgebotes
  - ist in der BFP zu berücksichtigen,
  - dem Grundsatz kommt dabei besonderes Gewicht zu,
  - er gilt aber nicht absolut.

Trassenkorridorfindung bei Freileitung



1. Grobkorridorfindung
2. Ermittlung der Trassenkorridore
3. Ermittlung des Vorschlagstrassenkorridors

Trassenkorridorfindung bei Erdkabel



1. Schrittweise Ermittlung des zu untersuchenden Raums
2. Anpassung des Untersuchungsraums von innen nach außen
3. Suche nach Trassenkorridoren im Untersuchungsraum

Trassenkorridorfindung: Kriterien

- Ausgangspunkt ist eine Raumwiderstandsanalyse.
- Erdkabelprojekte erfordern eine Überarbeitung der Kriterien zur Abbildung von Raumwiderständen.
- Auch die bautechnischen Möglichkeiten sind von Belang.
- Kleinräumigere Kriterien und regionale Besonderheiten können mit einfließen.
- Kein Zusteuern auf Ausnahmetatbestände für eine Realisierung des Vorhabens als Freileitung.

Technische Angaben zu Erdkabelprojekten

Das Ziel sind aussagekräftige und möglichst einheitliche technische Angaben in den Anträgen auf Bundesfachplanung:

- Die gesamte Trassenkorridorfindung sollte auf einer nachvollziehbaren Vorhabenbeschreibung beruhen.
- Technische Rahmenbedingungen sollten auch schwer passierbare Bereiche begründen.
- Kommunikative Aspekte: Vertrauen durch Transparenz.
  - Zielgerichtete Formulierung des <u>Untersuchungsrahmens durch die BNetzA</u>
  - Falls nicht möglich, sind ggf. zusätzliche Prüfungen erforderlich

Technische Angaben zu Erdkabelprojekten

Konkrete Erwartungen im § 6 Antrag:

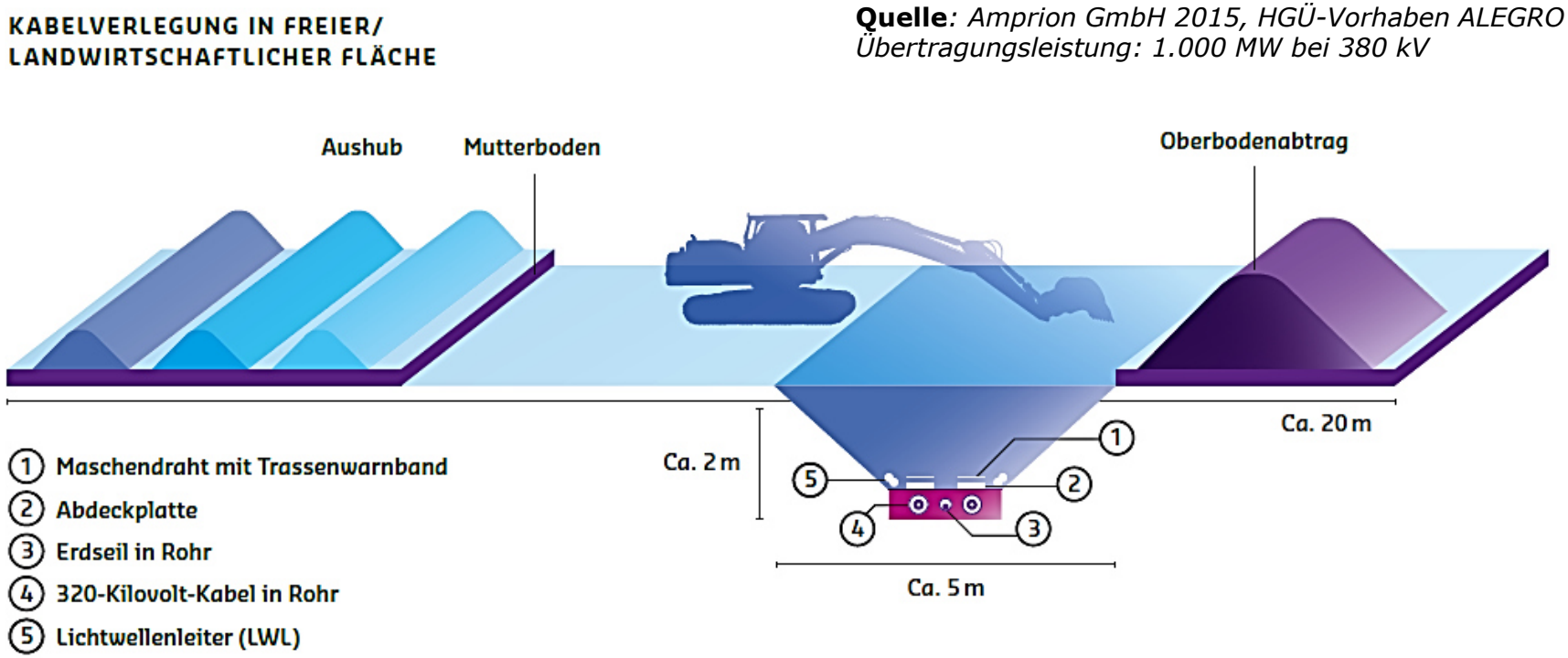
Angaben zu räumlichen Auswirkungen:

- Breite und Dauer der gesamten Baustelle
  - inkl. einzelner Komponenten wie Breite der Fahrwege, Breite des Kabelgrabens,
- Angaben zur Tiefe des Kabelgrabens,
- Maße des verbleibenden Schutzstreifens für die dauerhafte Anlage
- Grenzen und Synergien bei der Bündelung mit anderer Infrastruktur

Insbesondere die Erheblichkeit von Eingriffen auf die einzelnen Schutzgüter ist zu beurteilen.

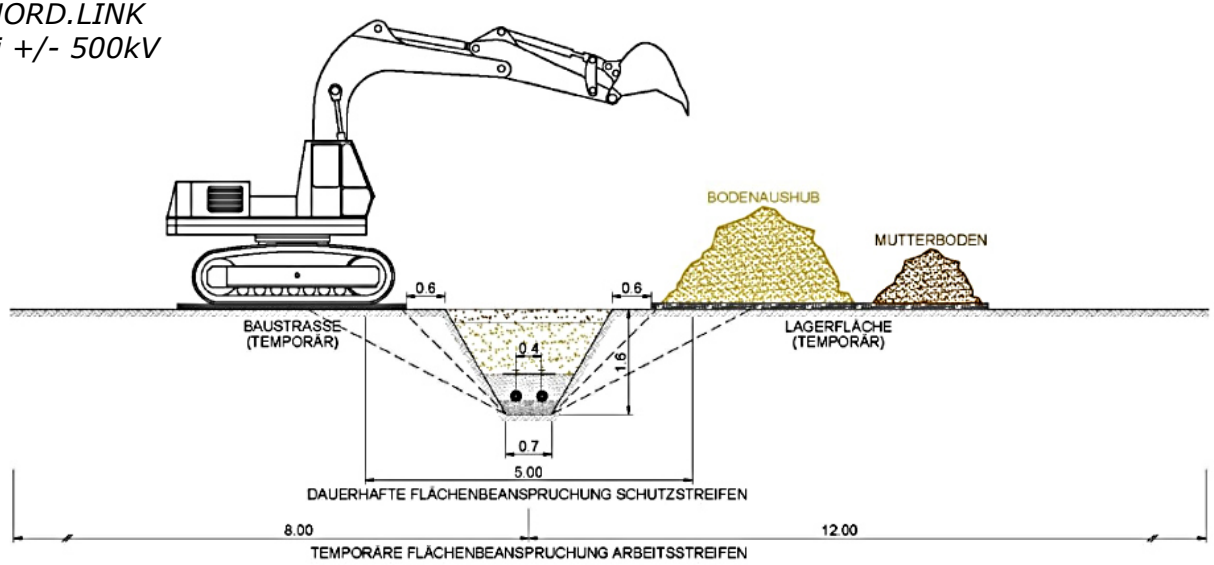
Technische Angaben zu Erdkabelprojekten

Quelle: *Amprion GmbH 2015, HGÜ-Vorhaben ALEGRO*
Übertragungsleistung: 1.000 MW bei 380 kV

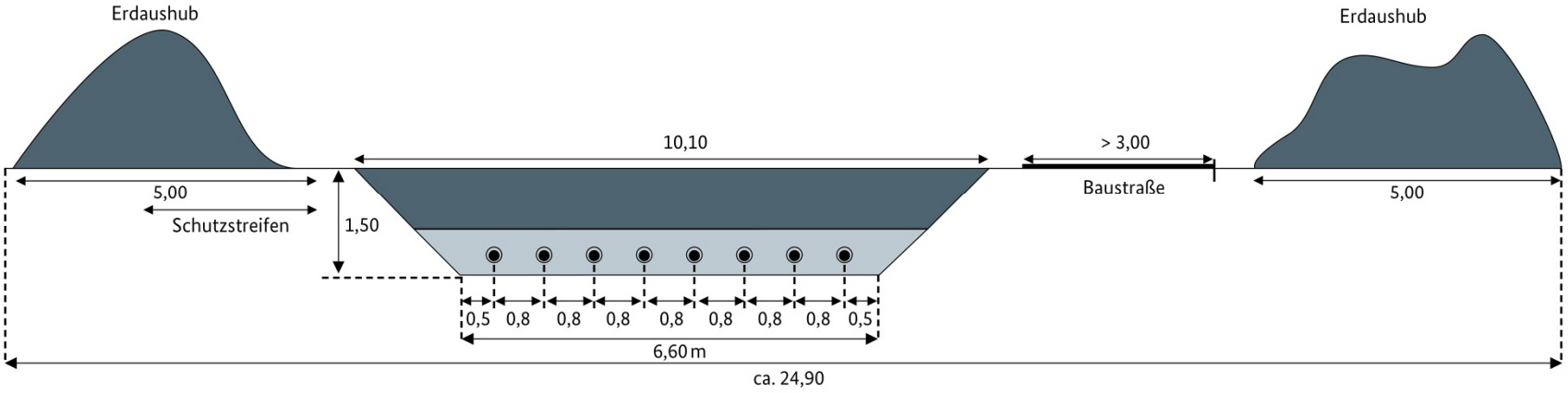


Technische Angaben zu Erdkabelprojekten

Quelle: *K2E 2013, HGÜ-Vorhaben NORD.LINK*
Übertragungsleistung: 1.400 MW bei +/- 500kV



Quelle: *Prof. Lutz Hoffmann, UNI Hannover 2015*
Übertragungsleistung: 2.000 MW bei 320 kV mit erhöhter Redundanz



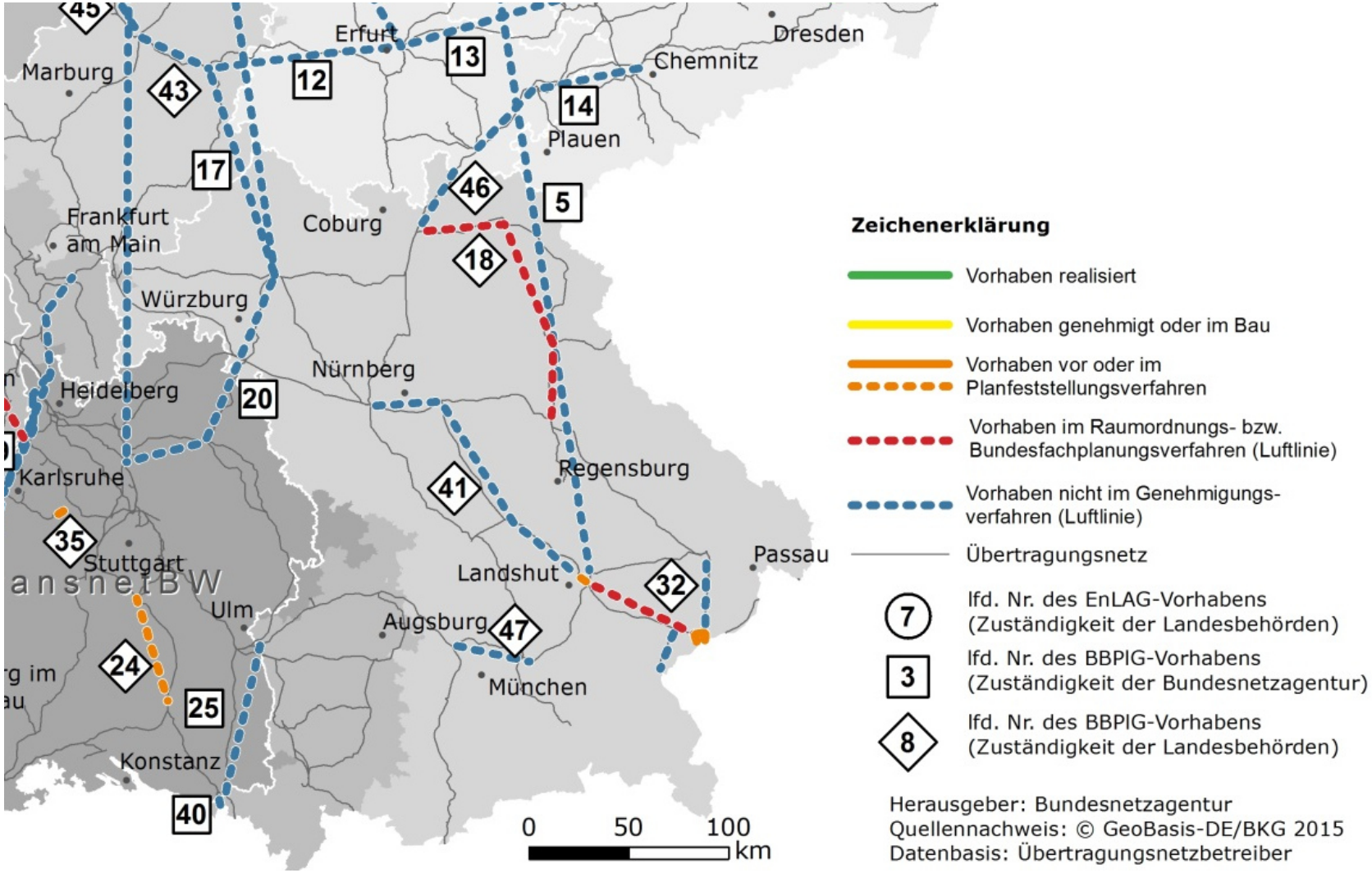
Technische Angaben zu Erdkabelprojekten

Die technischen Angaben dienen dazu…

- die Fachöffentlichkeit und die betroffenen Bürger über das Projekt zu informieren,
- die Auswirkungen des Projekts insb. auf den Menschen und den Naturhaushalt zu (er)klären und somit sensible Flächen gegenüber dem Projekt zu identifizieren (Kriterien),
- Engstellen und Konflikte des Projekts in der Trassenführung aufzuzeigen,
- den Trassenkorridor und seine Alternativen auszuwählen.

Netzausbauvorhaben in Bayern

Netzausbauvorhaben in Bayern



Bundesbedarfsplan 2015: Zuständigkeit Bundesnetzagentur

Vorhaben	Technische Angaben	Verfahrensstand
Vorhaben Nr. 3 + 4 BBPlG „SuedLink“	Neubau, Gleichstrom, vorrangig Erdkabel	Vorbereitung der Bundesfachplanung, Antragstellung 2017
Vorhaben Nr. 5 BBPlG, „SuedOstLink“	Neubau, Gleichstrom, vorrangig Erdkabel	Vorbereitung der Bundesfachplanung, Antragstellung 2017
Vorhaben Nr. 17 Mecklar – Grafenrheinfeld	Neubau von zwei 380-kV-Systemen, Wechselstrom, Freileitung	Vorbereitung der Bundesfachplanung (im vsl. nicht fortgeführten NEP 2025 wird Alternative geprüft)
Vorhaben Nr. 20 Grafenrheinfeld – Kupferzell – Großgartach	Netzverstärkung und Neubau in bestehender Trasse, 380 kV Wechselstrom, Freileitung	Vorbereitung der Bundesfachplanung

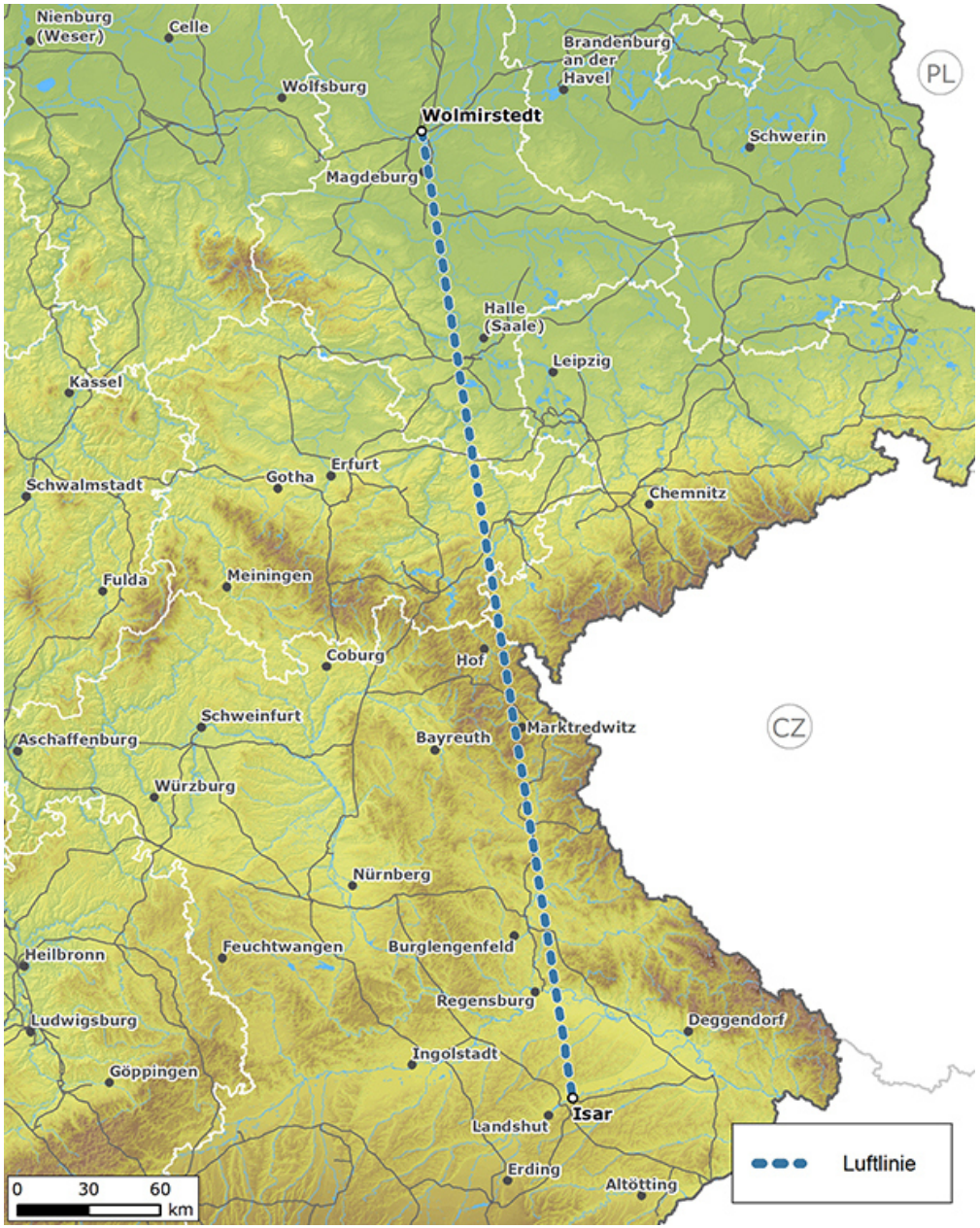
www.netzausbau.de/bbplg

Bundesbedarfsplan 2015: Länderzuständigkeit

Vorhaben	Technische Angaben	Verfahrensstand
Vorhaben Nr. 18: Redwitz – Mechlenreuth – Etzenricht – Schwandorf	Neubau einer 380-kV-Leitung in bestehender Trasse, Wechselstrom, Freileitung	Raumordnungsverfahren wurde eröffnet
Vorhaben Nr. 32 – Bundesgrenze (Österreich) – Altheim, Bundesgrenze (Österreich) – Pleinting	zwei Verbindungen mit Abzweigen, 380 kV Wechselstrom, Freileitung	Für Abschnitte wurde bereits das Planfeststellungsverfahren eröffnet, teils läuft das Raumordnungsverfahren noch oder muss noch eröffnet werden
Vorhaben Nr. 41: Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim	Netzverstärkung auf 380 kV, Wechselstrom, Freileitung	Vorbereitung des Genehmigungsverfahrens
Vorhaben Nr. 46: Redwitz – Landesgrenze Bayern/ Thüringen (Punkt Tschirn)	Netzverstärkung auf 380 kV, Wechselstrom, Freileitung	Vorbereitung des Genehmigungsverfahrens
Vorhaben Nr. 47: Oberbachern – Ottenhofen	Netzverstärkung auf 380 kV, Wechselstrom, Freileitung	Vorbereitung des Genehmigungsverfahrens

www.netzausbau.de/bbplg

BBPlG-Vorhaben Nr. 5 („SuedOstLink“): Wolmirstedt (ST) – Isar (BY)



- Vorhabenträger:
  - TenneT TSO
  - 50Hertz
- Trassenlänge (Luftlinie):
  - ca. 420 km
- Technik:
  - Pilotprojekt für HGÜ
  - Seit 31.12.2015 Vorrang für Erdkabel
- Aktueller Stand:
  - Derzeit Neuplanung des Vorhabens
  - Antrag für 2017 angekündigt

BBPlG-Vorhaben Nr. 3 und 4 („SuedLink"): Brunsbüttel (SH) - Großgartach (BW) und Wilster (SH) - Grafenrheinfeld (BY)

- Vorhabenträger:
  - TenneT TSO
  - TransnetBW
- Trassenlänge (Luftlinie):
  - ca. 600 km (Vorhaben 3)
  - ca. 450 km (Vorhaben 4)
- Technik:
  - Pilotprojekt für HGÜ
- Aktueller Stand:
  - 12.12.2014 Antragseinreichung durch Vorhabenträger
  - Derzeit Neuplanung des Vorhabens
  - Gemeinsame Stammstrecke angestrebt
  - Neuer Antrag für 2017 angekündigt

Bundesnetzagentur

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

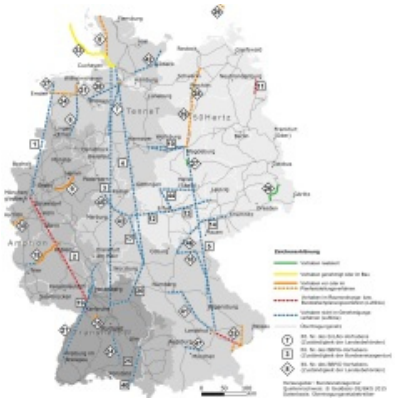
Weitere Informationen erhalten Sie unter:
www.netzausbau.de

Folgen Sie uns auf twitter.com/netzausbau
Besuchen Sie uns auf youtube.com/netzausbau

Freileitungsausnahmen

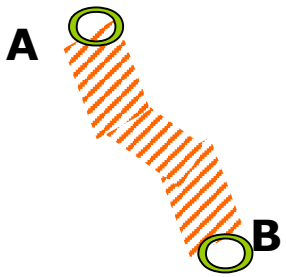
1. Schritt – Bundesfachplanung

Ergebnis des **Bundesbedarfsplangesetzes**:
Festlegung der energiewirtschaftlich notwendigen Vorhaben und der Anfangs- und Endpunkte



Bundesfachplanung

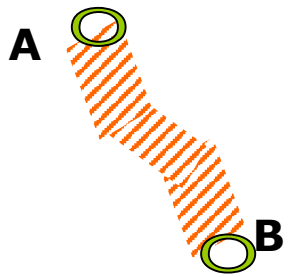
- Suche nach einem groben Verlauf der Leitung zwischen den Anfangs- und Endpunkten
- Prüfung, ob überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen
- Prüfung von ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen
- Die Umweltprüfung erfolgt als Strategische Umweltprüfung



2. Schritt – Planfeststellung

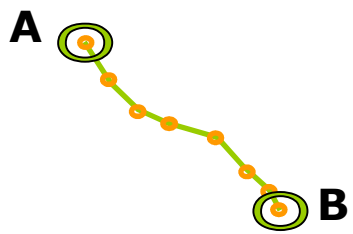
Ergebnis der **Bundesfachplanung**:

Ca. 500 bis 1.000 Meter breiter **verbindlicher** Trassenkorridor
für die spätere Trasse
inkl. Kennzeichnung potentieller Freileitungsabschnitte

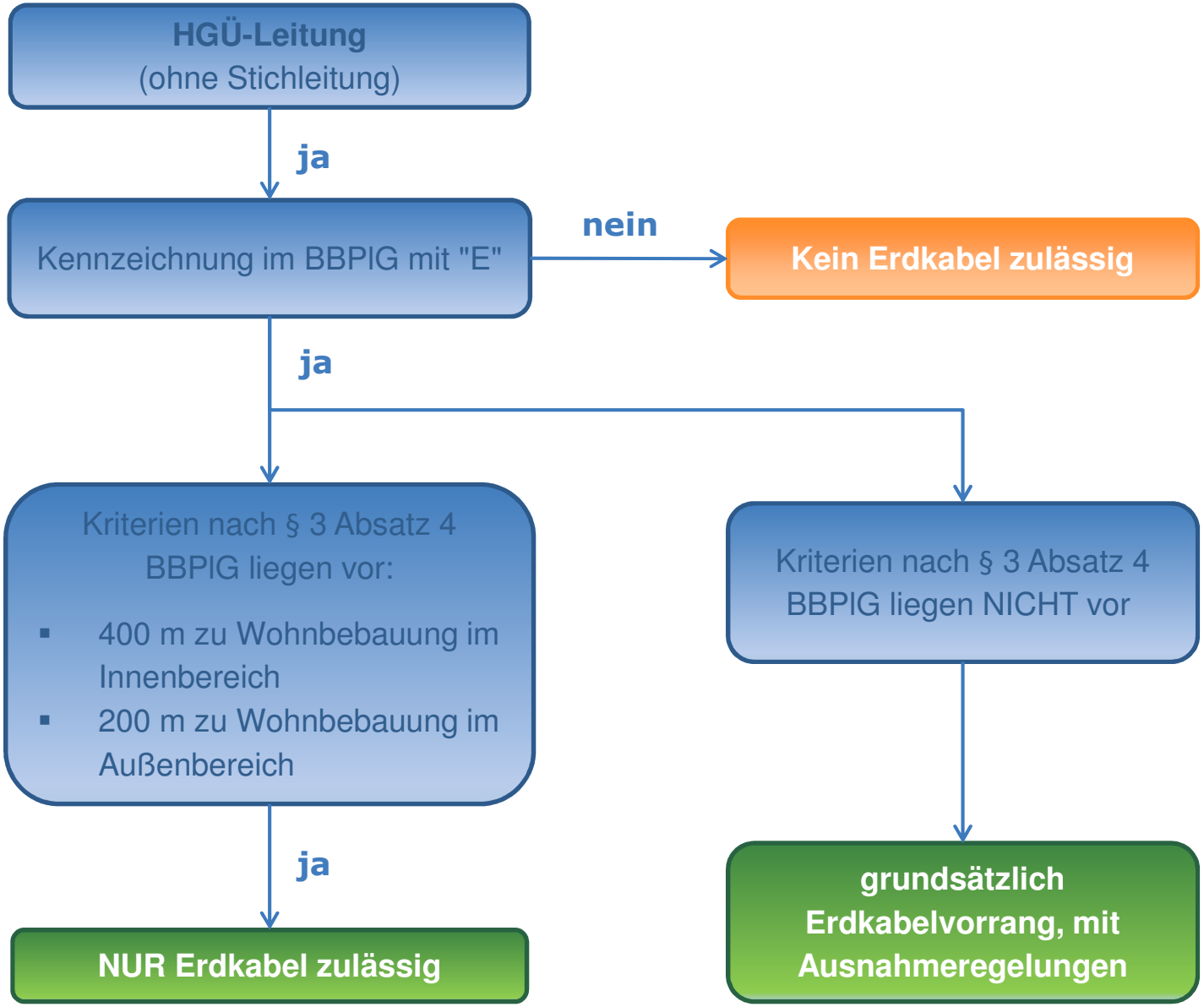


Im **Planfeststellungsverfahren** wird geklärt:

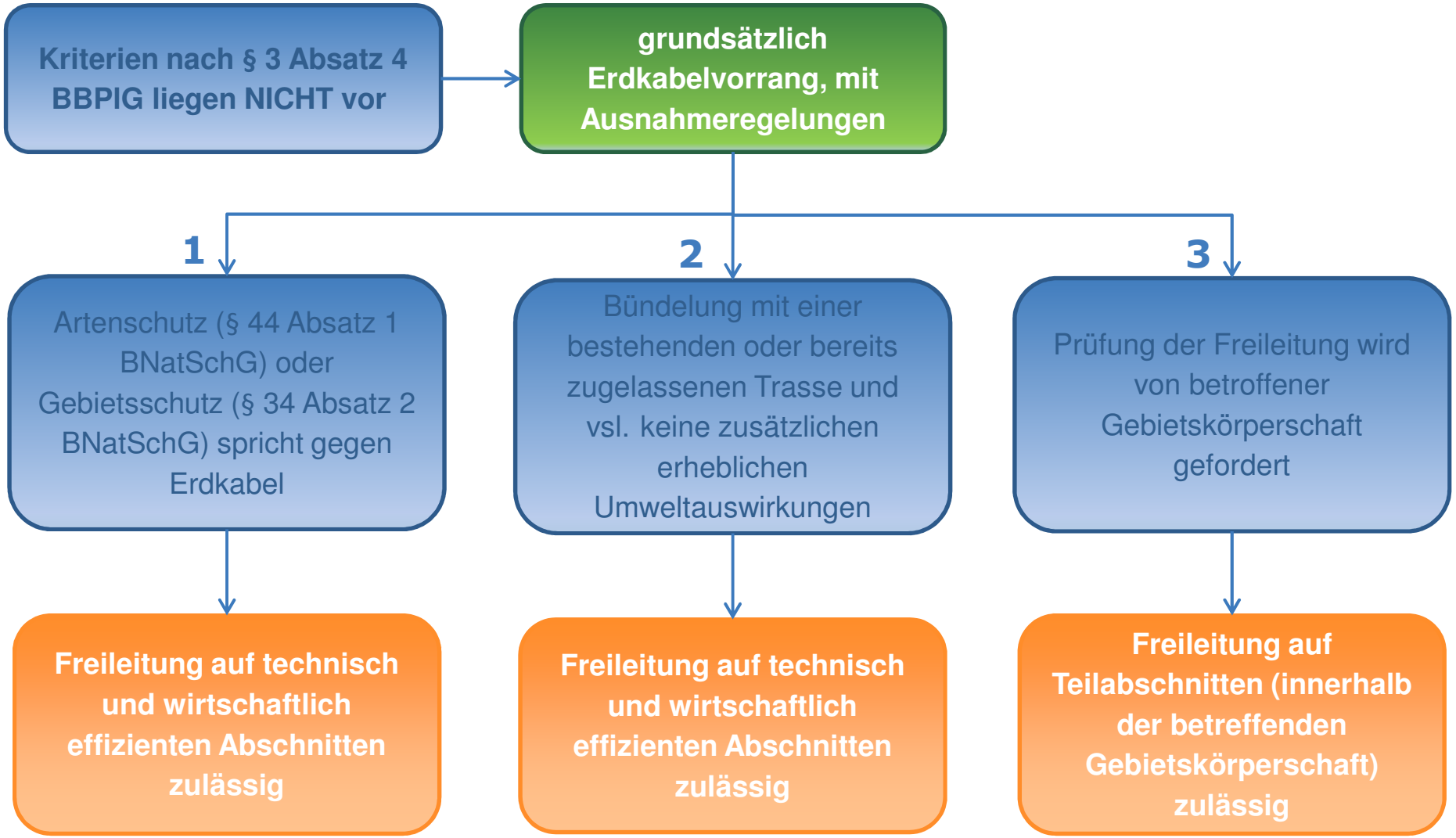
- Genauer Verlauf der Leitung (grundstücksscharf)
- Bei Erdkabel: Anzahl und genauer Verlauf der Kabel, Verlegetechnik (Tunnelbauweise, offene Bauweise)
- Bei Freileitung: Art, Höhe und Standort der Masten
- Ggf. Standorte für Nebenanlagen



Freileitungsausnahmen (2)



Freileitungsausnahmen (3)



Freileitungsausnahmen (4)

Herausforderungen:

- Wann kann Bündelungsmöglichkeit die bessere Lösung sein (keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen)?
- Was ist ein technisch und wirtschaftlich effizienter Abschnitt?
- Wie fließt Prüfantrag einer Gebietskörperschaft in das Verfahren ein?

Anforderungen im Positionspapier:

- Enge Auslegung der Ausnahmeregelungen
- Keine Planung in die Ausnahme