

Bündelung aus planerischer Sicht



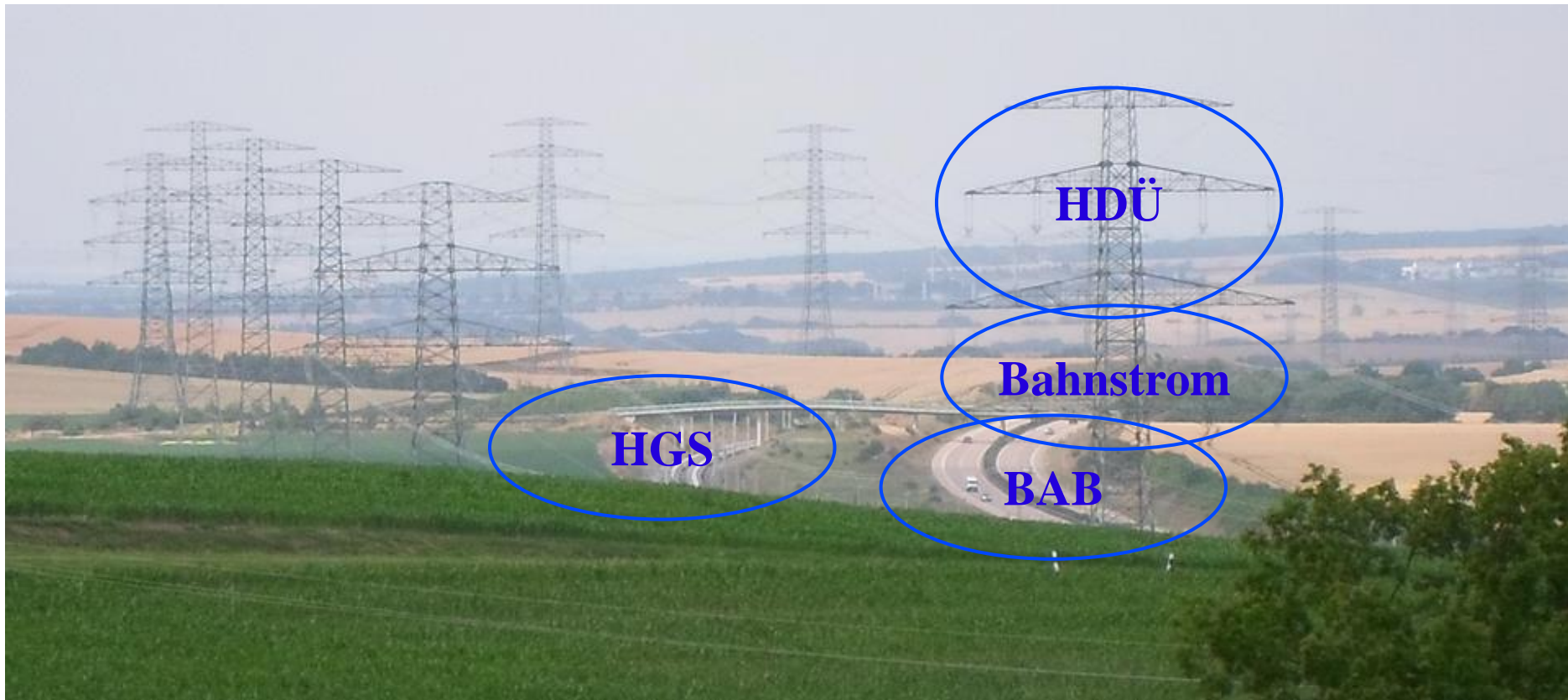
Gliederung: Fragen

1. Was soll unter Bündelung verstanden werden?
2. Welche Bündelungen sind technisch nicht sinnvoll oder kritisch?
3. Welche wesentlichen Auswirkungen haben Freileitungen sowie Erdkabel und andere Infrastrukturen? Erwünschte und unerwünschte Kumulationswirkungen?
4. Ist es „grundsätzlich“ sinnvoller, stärker vorbelastete Räume weiter zu belasten als weniger vorbelastete Räume neu zu belasten? Ist dies (umwelt-) gerecht?
5. Gibt es topografische oder pedologische Charakteristika, bei denen erst Bündelung eine Verkabelung ermöglicht?
6. Wie kann man Bündelung planerisch und organisatorisch steuern (Governance-Frage)? Werden in nennenswertem Umfang Infrastrukturen im selben Raum gleichzeitig geplant?

Was soll unter Bündelung verstanden werden?

- Räumliche Konzentration von v. a. linienhafter Infrastruktur, d. h. Verkehrswege und Leitungen
 - Übertragungsnetze, Verteilnetze, Bahnstrom (Freileitung oder Erdkabel)
 - Gasleitungen, Ölleitungen
 - Hauptverkehrsstraßen, Schienenwege, Wasserstraßen
- Typen der Bündelung
 - Konzentration gleichartiger Infrastruktur vs. Konzentration jeglicher linienhafter Infrastruktur
 - Konzentration in einer Trasse vs. \pm eng benachbart
 - Konzentration Neubau mit vorhandener Infrastruktur vs. Konzentration von Neubau mit Neubau, Ersatz und Ausbau

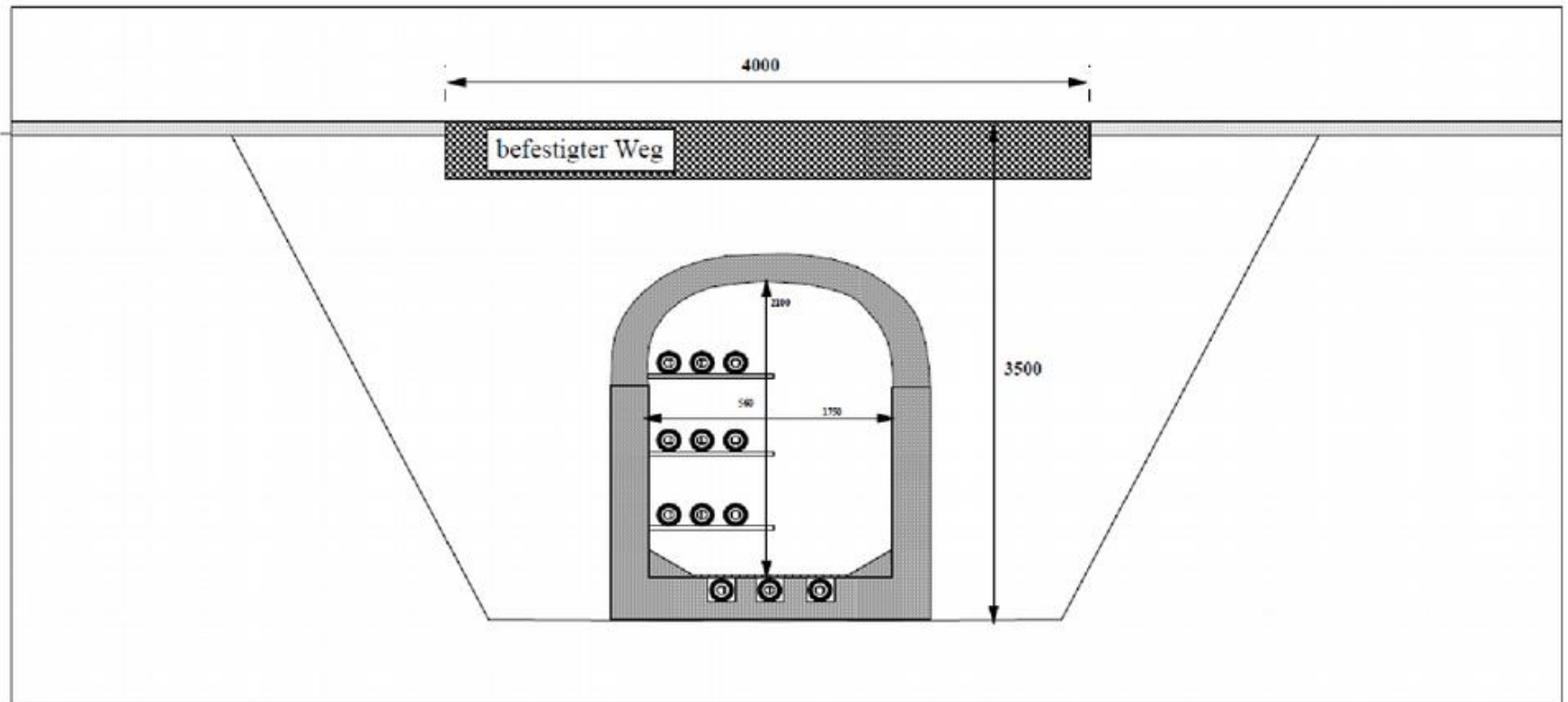
Beispiel aus dem Ilmkreis



Welche Konzentrationen in einer Trasse sind technisch nicht sinnvoll oder kritisch?

- Freileitung und Verkehrsweg (BAB 40 m, B 20 m, Abstand Fallhöhe)
- Freileitung/Erdkabel und Pipelines (Abstand wegen Brandgefahr)
- Erdkabel und Wasserstraße (Unfallgefahr, Instabilität der Dämme und Ufer)
- Offen verlegte Erdkabel und Verkehrsweg (Ausfall des einen bei Bau oder Wartung des anderen, Muffenbauwerke)
- Erdkabel und neu- bzw. auszubauende Straße oder Bahnlinie → Leitungstunnel, Kabel in Brücke (Kostenfrage?)
- ... ?

Begehbare Infrastrukturtunnel unter Straße oder fester Fahrbahn



Bündelung bedeutet wirkungsseitig Kumulation

- § 1 Abs. 5 BNatSchG ausfüllen: „... so bündeln, dass ...“
- Kumulation gleicher Wirkungen kann zu geringeren Gesamtwirkungen führen ($1 + 1 < 2$), z. B. weniger Zerschneidung durch Erdkabel neben oder unter Bahngleisen
- Wirkungen können sich indifferent zueinander verhalten ($1 + 1 = 2$)
- Wirkungen können sich gegenseitig beeinflussen: verstärken und zu neuen, zusätzlichen Wirkungen führen ($1 + 1 > 2$), z. B. Zerschneidung durch parallele Freileitungen in unterschiedlichem Mast-Takt, Aufladung von Staubpartikeln aus Straßenverkehr durch elektrische Felder der Freileitung führt zu kanzerogenem Staub.

Schwerpunkte des Wirkgeschehens Leitungen

- Freileitungen:
 - Gesundheit: EMF
 - Tiere: Kollision (Brutvögel/Gastvögel), Scheuchwirkung, Nestplünderung (Offenlandbrüter)
 - Biologische Vielfalt: Zerschneidung, Schneisen, Mikroklima (Wälder)
 - Landschaft: Störung des Landschaftserlebens
- Erdkabel:
 - Gesundheit: MF
 - Boden: Versiegelung (im Gefälle, Baustraßen), Verdichtung, Drainage
 - Biologische Vielfalt: Zerschneidung, Schneisen, Mikroklima (Wälder)
- Was davon kann durch Bündelung mit bestehenden oder geplanten Hauptverkehrsstraßen, Schienenwegen, Freileitungen, Erdkabeln gemindert werden?
- Welche Wirkungen haben Höchstspannungs-Erdkabel mit anderen Infrastrukturen gemeinsam? Welche Wirkungen haben Höchstspannungs-Freileitungen mit anderen Infrastrukturen gemeinsam?

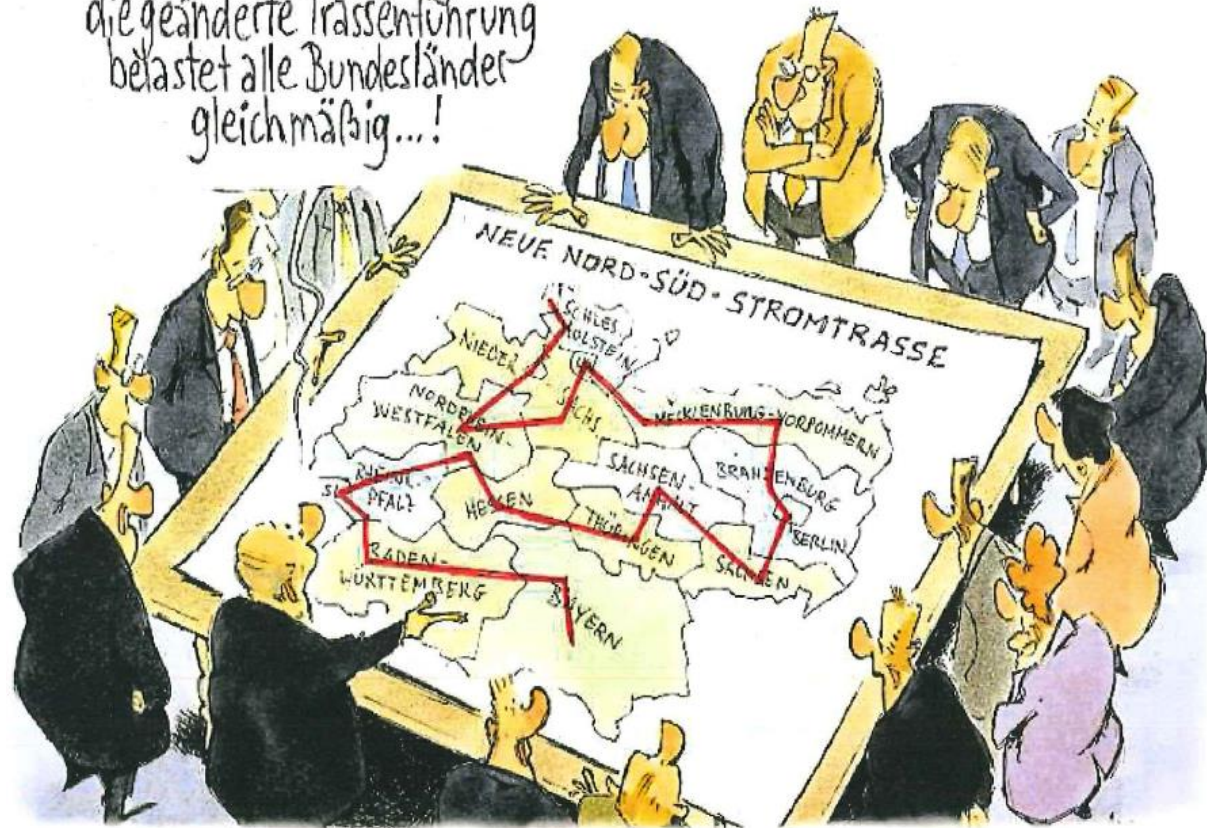
Diskussion Umweltgerechtigkeit

- Vorbelastete Gebiete können weiter belastet werden?
- Oder: Wer bereits unter Lärm und Staub leidet, dem können auch EMF zugemutet werden?
- Oder: Wenn ein Zugvogel die Leitungsgalerie durchdrungen hat, wird er dahinter gehäckselt
- Es gibt außerhalb des Immissionsschutzrechts keine Grenzwerte für kumulative Belastungen! Daher Einzelfall betrachten.










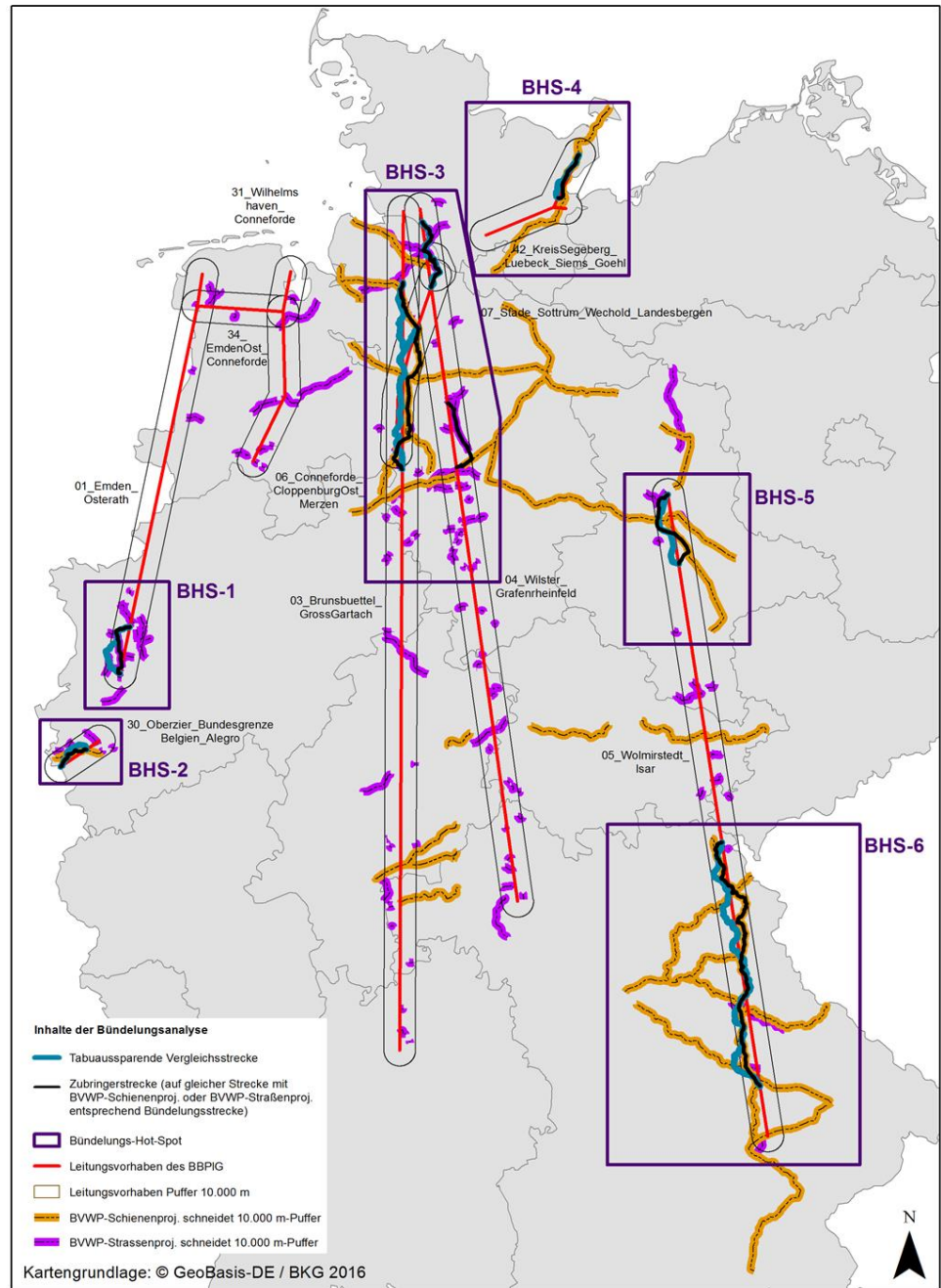
Gerecht? MESTER

Kompromissvorschlag:
die geänderte Trassenführung
belastet alle Bundesländer
gleichmäßig...!

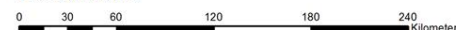


Werden in nennenswertem Umfang Infrastrukturen im selben Raum gleichzeitig geplant?

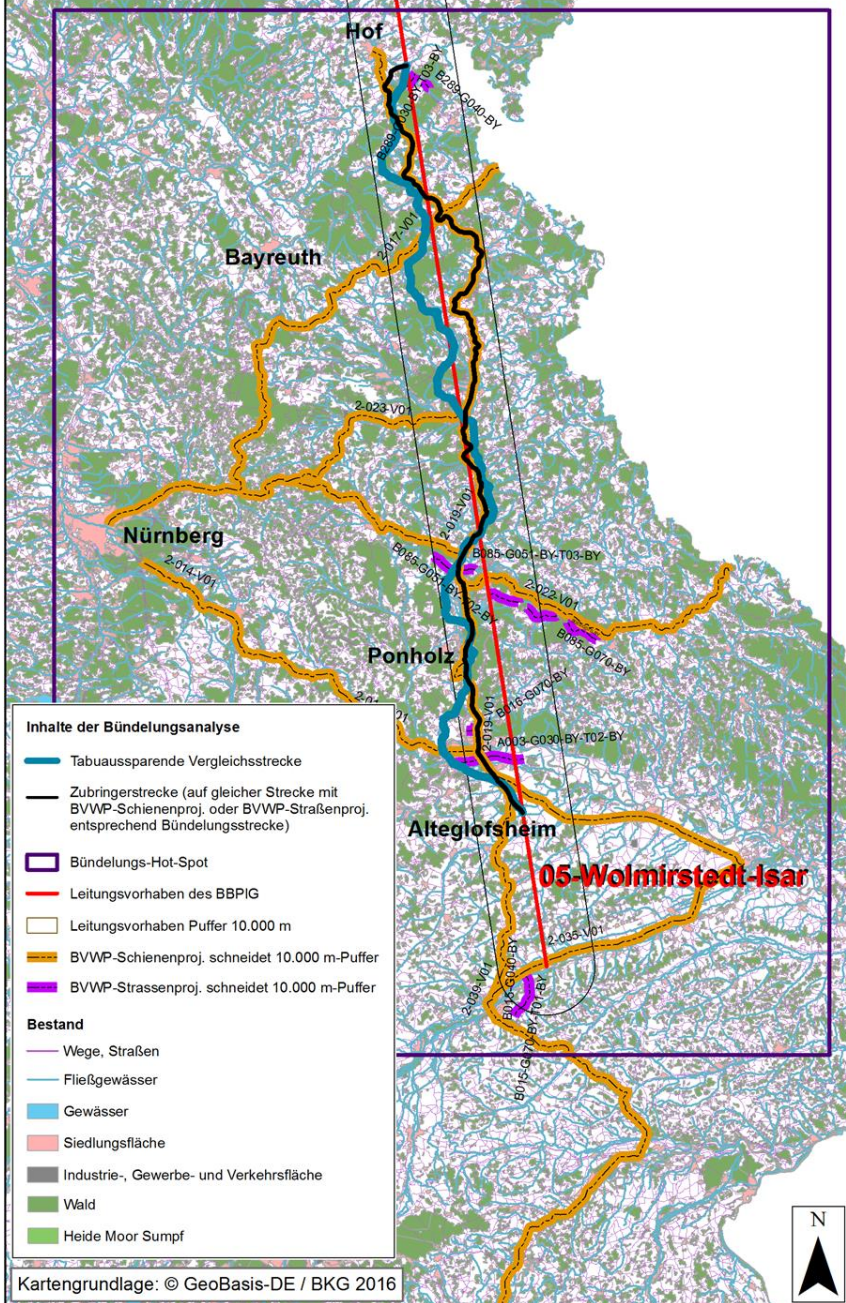
-  Tabuaussparende Vergleichsstrecke
-  Zubringerstrecke (auf gleicher Strecke mit BVWP-Schienenproj. oder BVWP-Straßenproj. entsprechend Bündelungsstrecke)
-  Bündelungs-Hot-Spot
-  Leitungsvorhaben des BBPIG
-  Leitungsvorhaben Puffer 10.000 m
-  BVWP-Schienenproj. schneidet 10.000 m-Puffer
-  BVWP-Strassenproj. schneidet 10.000 m-Puffer



1:3.000.000

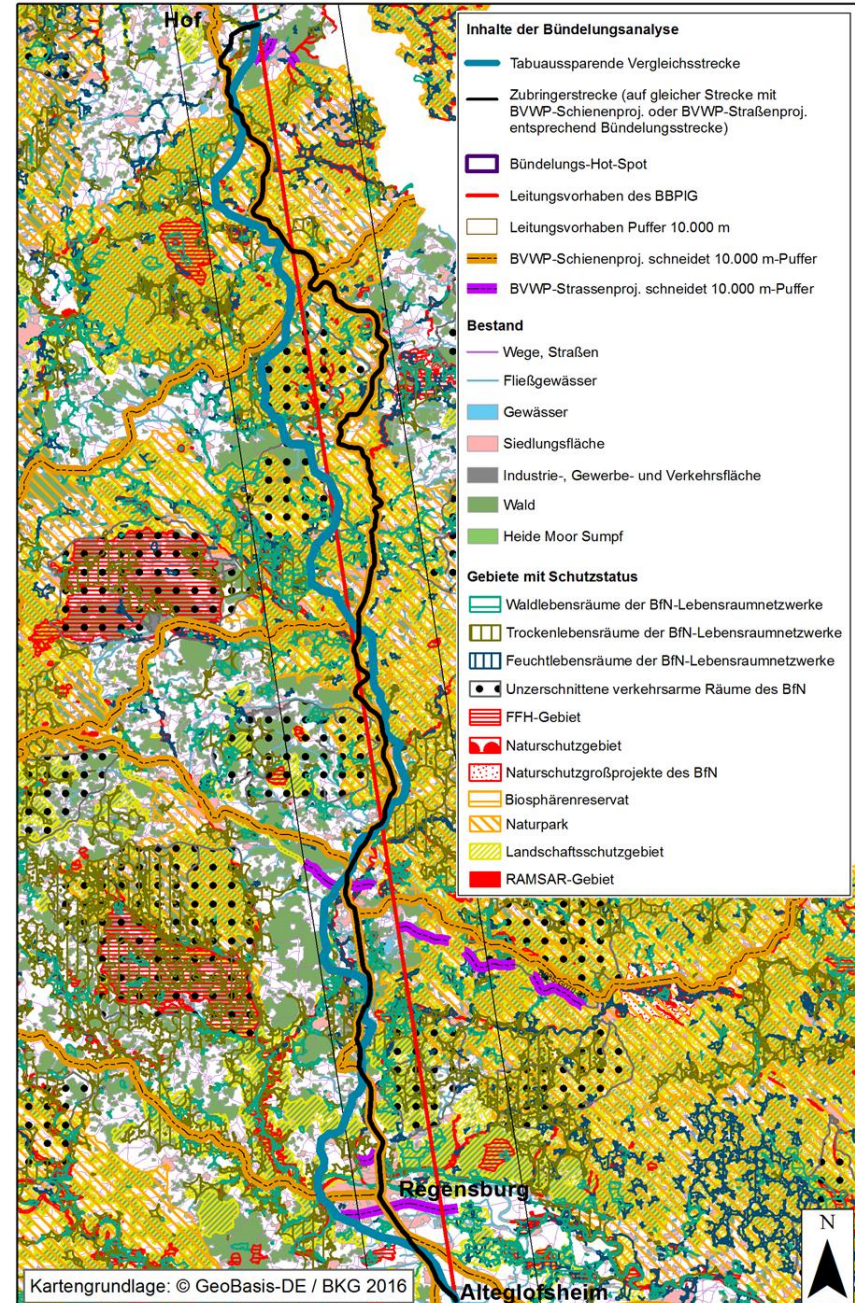


Übersicht Bündelungs-Hot-Spots (BHS)



1:1.200.000
 0 12,5 25 50 75 100 Kilometers

Bündelungs-Hot-Spot 6
 Bündelungsoption h



1:700.000
 0 5 10 20 30 40 Kilometers

Bündelungs-Hot-Spot 6
 Bündelungsoption h

Wie kann man Bündelung planerisch und organisatorisch steuern (Governance-Frage)?

- Können sich ÜNB und DB-Netz bzw. Landesstraßenbaubehörden auf gemeinsame Anträge einigen?
- Können sich BNetzA und andere Behörden zu gemeinsamen Verfahren (BFP, ROV, PFV) finden?
- Wie kann man sich finanziell einigen, wenn es für HSL keine (öffentliche) Nutzen-Kosten-Untersuchung gibt?
- Wird DB-Netz zum ÜNB, wenn die HSL im Tunnel in der Bahntrasse liegt?
- Dito Landesamt bei Tunnel in Straßentrasse?