TOP 4

In Frage kommende Alternativen

UMWELTPLANUNG

Übersicht

- 4.1 Grundlagen
  - Raumwiderstände
  - Bündelungspotenziale
  - Trassierungsgrundsätze
- 4.2 Trassenkorridorfindung
- 4.3 Übersicht betrachtete Varianten
- 4.4 Variantenvergleich
  - Varianten 1a / 1b
  - Varianten 2a /2b /2c / 2d / 2e / 2f
  - Varianten 3a /3b
- 4.5 Trassenkorridorvorschlag
- 4.6 Analyse des Trassenkorridors

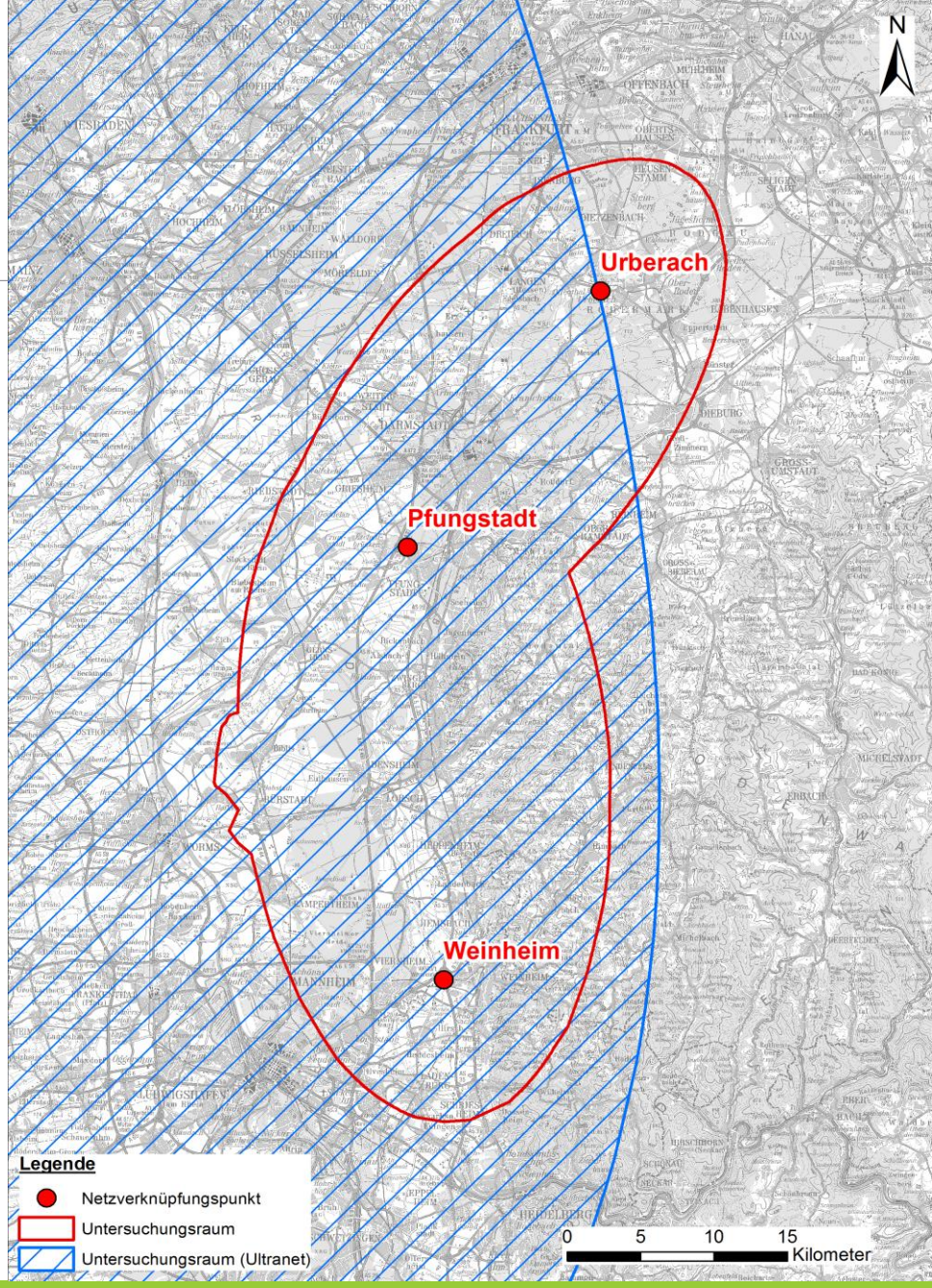
4.1 Grundlagen

Untersuchungsraum (UR):

- Ellipse, zwischen Netzverknüpfungspunkten Urberach – Pfungstadt – Weinheim
- In diesem Raum werden Raumwiderstände erfasst und dargestellt
- Hier: weitgehende Überlagerung des UR mit Vorhaben Nr. 2 (Ultranet)

Ziel der Trassenkorridorfindung

- Identifizierung großräumiger Raumwiderstände
- Findung möglichst konfliktarmer Bereiche für Trassenkorridore



4.1 Grundlagen Raumwiderstände

- Vorhandene Daten zur großräumigen Raum- und Umweltsituation
- Ermittlung entscheidungsrelevanter Kriterien, Einteilung in Raumwiderstandsklassen (**RWK**)

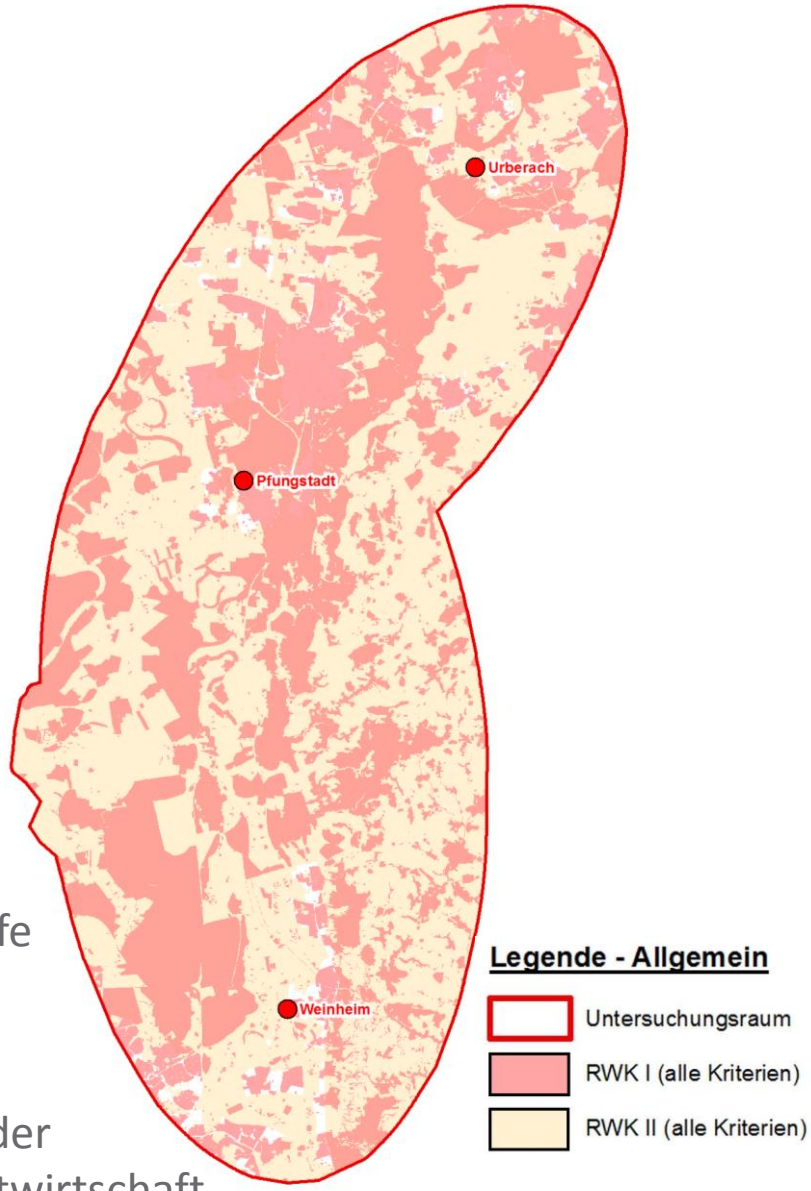
→ Differenzierung in konfliktträchtige und konfliktärmere Bereiche

RWK I: sehr hoch (z. B.)

- Wohn- und Mischbauflächen, sensible Einrichtungen, Industrie und Gewerbe
- Natura 2000-Gebiete, Wasserschutzgebiete
- Vorranggebiete Siedlung, Gewerbe, Rohstoffe

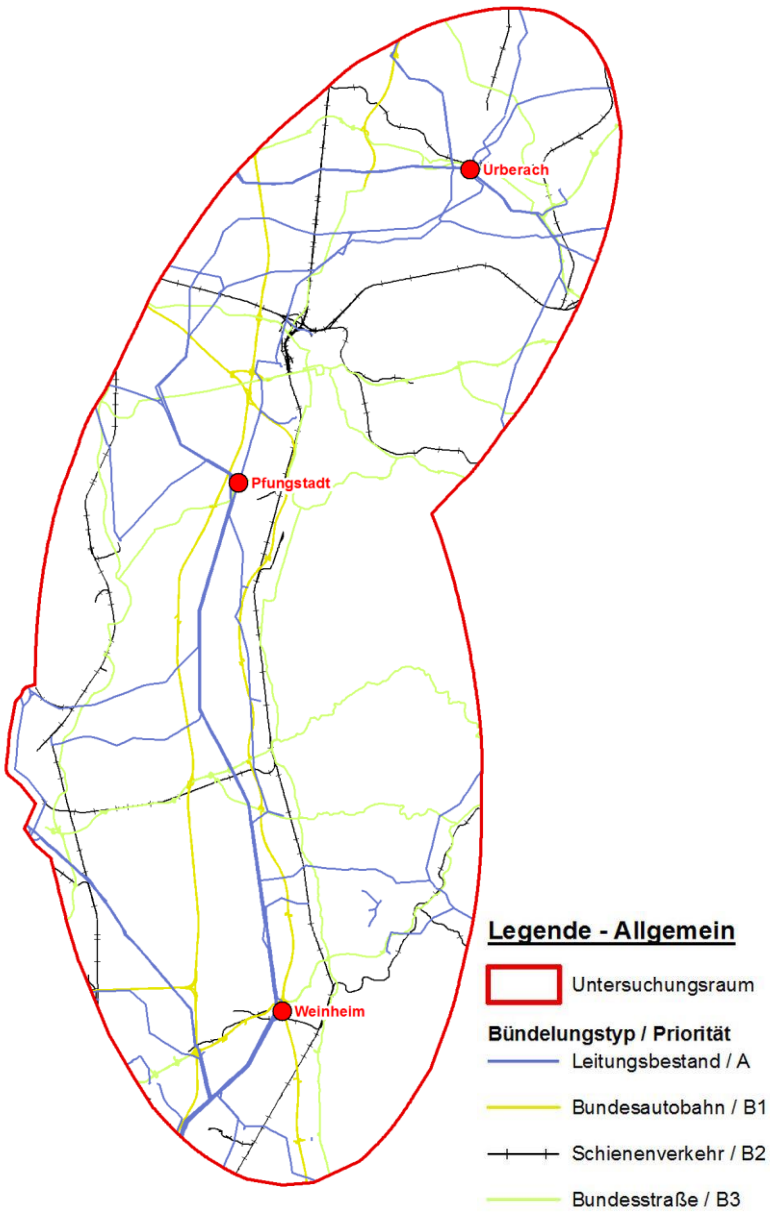
RWK II: hoch (z. B.)

- Sport-/ Freizeit- und Erholungsflächen
- Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Wälder
- Vorranggebiete Natur- und Landschaft, Forstwirtschaft



4.1 Grundlagen Bündelungspotenziale

- Bündelung mit vorhandenen oder in Planung befindlichen linienhaften Infrastrukturen
- relevante Bündelungspotenziale:
  - Stromleitungen ≥ 110 kV
  - Bundesautobahnen, elektrifizierte Schienenwege, Bundesstraßen



4.1 Grundlagen Trassierungsgrundsätze

Allgemeine Trassierungsgrundsätze:

- keine Überspannung von Gebäuden in neuer Leitungstrasse
- Meidung von Siedlungsräumen, sensiblen Nutzungen und UNESCO-Weltkulturerbestätten
- Meidung erheblicher Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten
- Meidung von Konflikten in natur-/arten-/wasserschutzrechtlich sensiblen bzw. geschützten Räumen
- Meidung der Neu-Inanspruchnahme von Waldflächen (insbesondere Waldschutzgebiete)
- Meidung der Neu-Inanspruchnahme vorrangiger Nutzungen und Vorranggebiete

4.1 Grundlagen Trassierungsgrundsätze

Vorhabenbezogene Trassierungsgrundsätze (im Abschnitt Urberach – Pfungstadt – Weinheim):

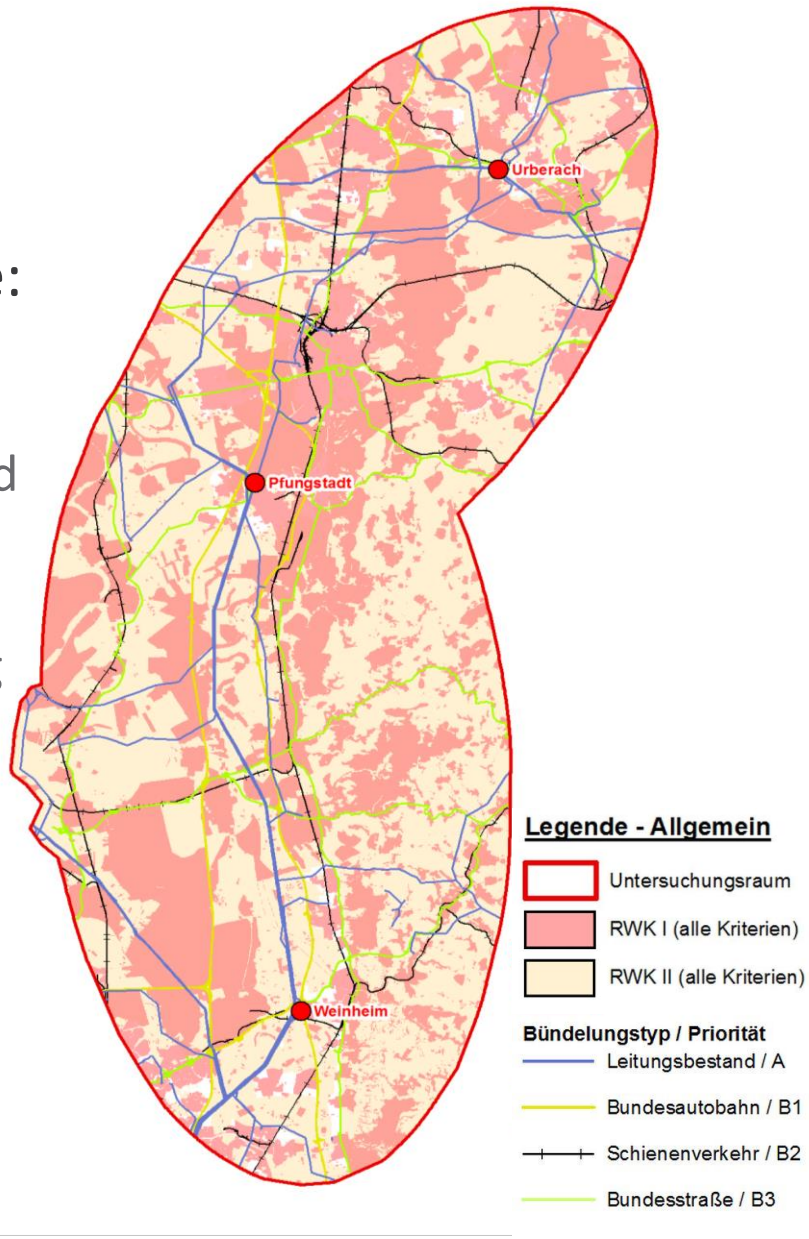
- Übergeordnetes Planungsziel: zwei Stromkreise 380-kV (Übertragungskapazität 2.630 MVA / Stromkreis) zwischen Netzverknüpfungspunkten (NVP)
- Trassierung (NOVA-Prinzip):
  - Nutzung bestehender Freileitungen (Umbeseilung)
  - Neubau in bestehender / verlagerter Trasse
  - Neubau in Bündelung (vorrangig mit Freileitungen)
  - Leitungsneubau (möglichst vermeiden)
- möglichst gestreckter Verlauf zwischen NVP zur
  - Minimierung von Landschafts-/ Rauminanspruchnahme
  - Minimierung der Auswirkungen auf Privateigentum

4.2 Trassenkorridorfindung

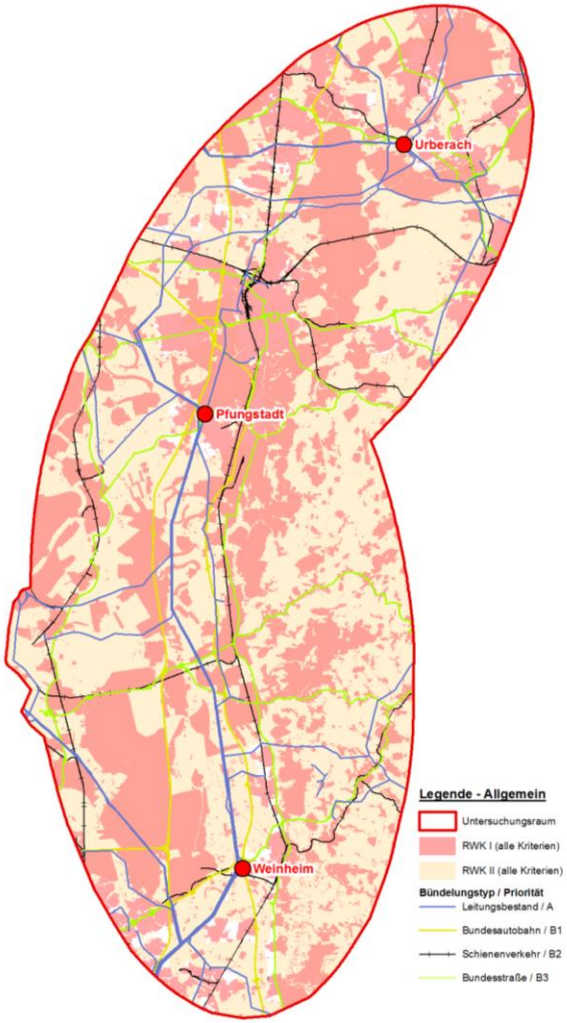
Zusammenschau der Ergebnisse:

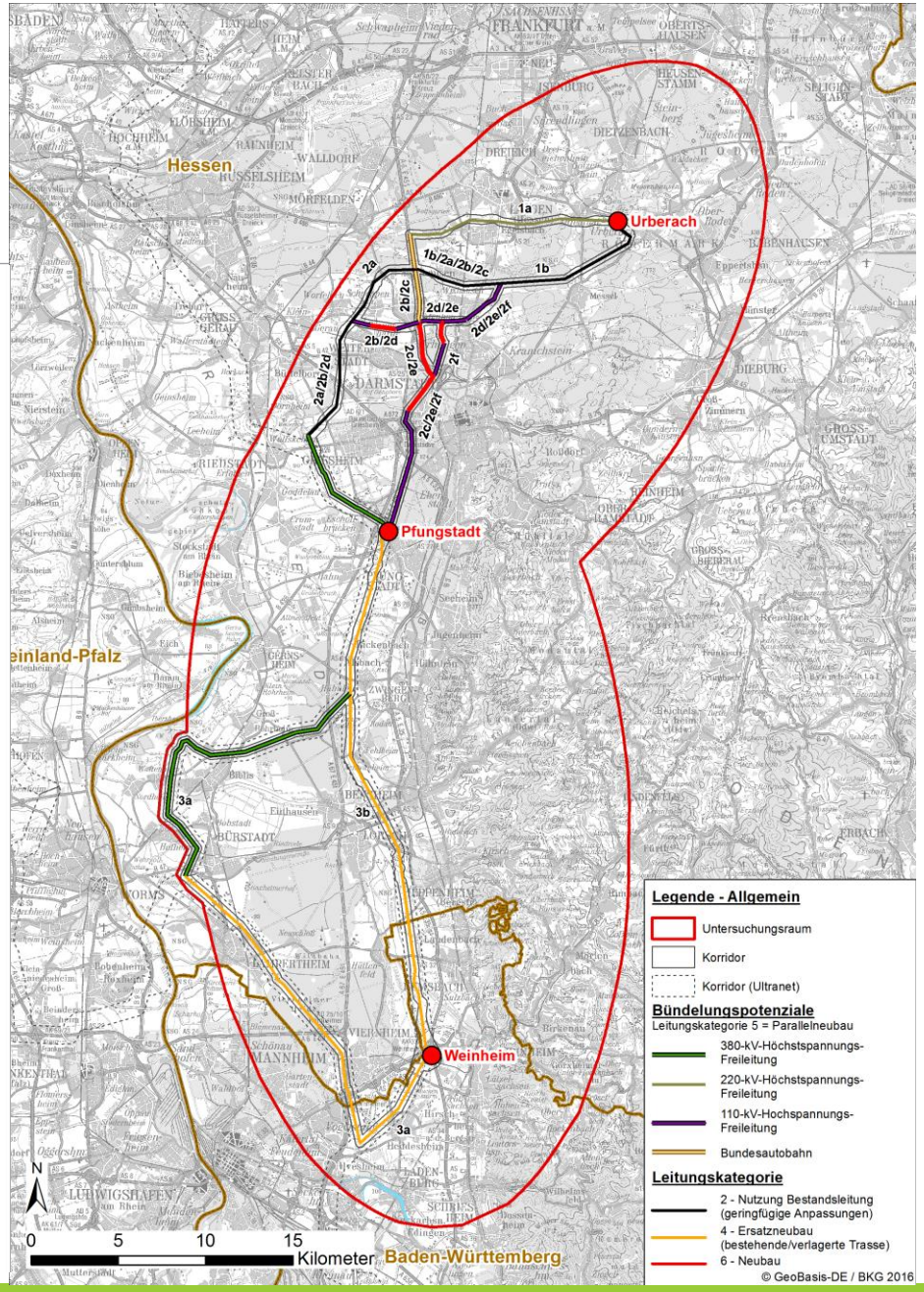
- Raumwiderstandsanalyse
- Bündelungsanalyse
- Berücksichtigung der allgemeinen und vorhabenbezogenen Trassierungsgrundsätze
- Hinweise aus dem frühzeitigen Dialog und Information der Länder und der Öffentlichkeit

→ Abgrenzung möglicher Trassenkorridore



4.3 Übersicht der betrachteten Varianten





4.4 Variantenvergleich
Trassierungsgrundsätze

Kriterien für Bewertung - Trassierungsgrundsätze

- Vorhabenbezogene Trassierungsgrundsätze

→ Länge nach Ausbauform (Leitungskategorie)

- Allgemeine Trassierungsgrundsätze:
Zuordnung der Raumwiderstandskriterien der RWK I und II für:

→ Siedlung

→ Natur

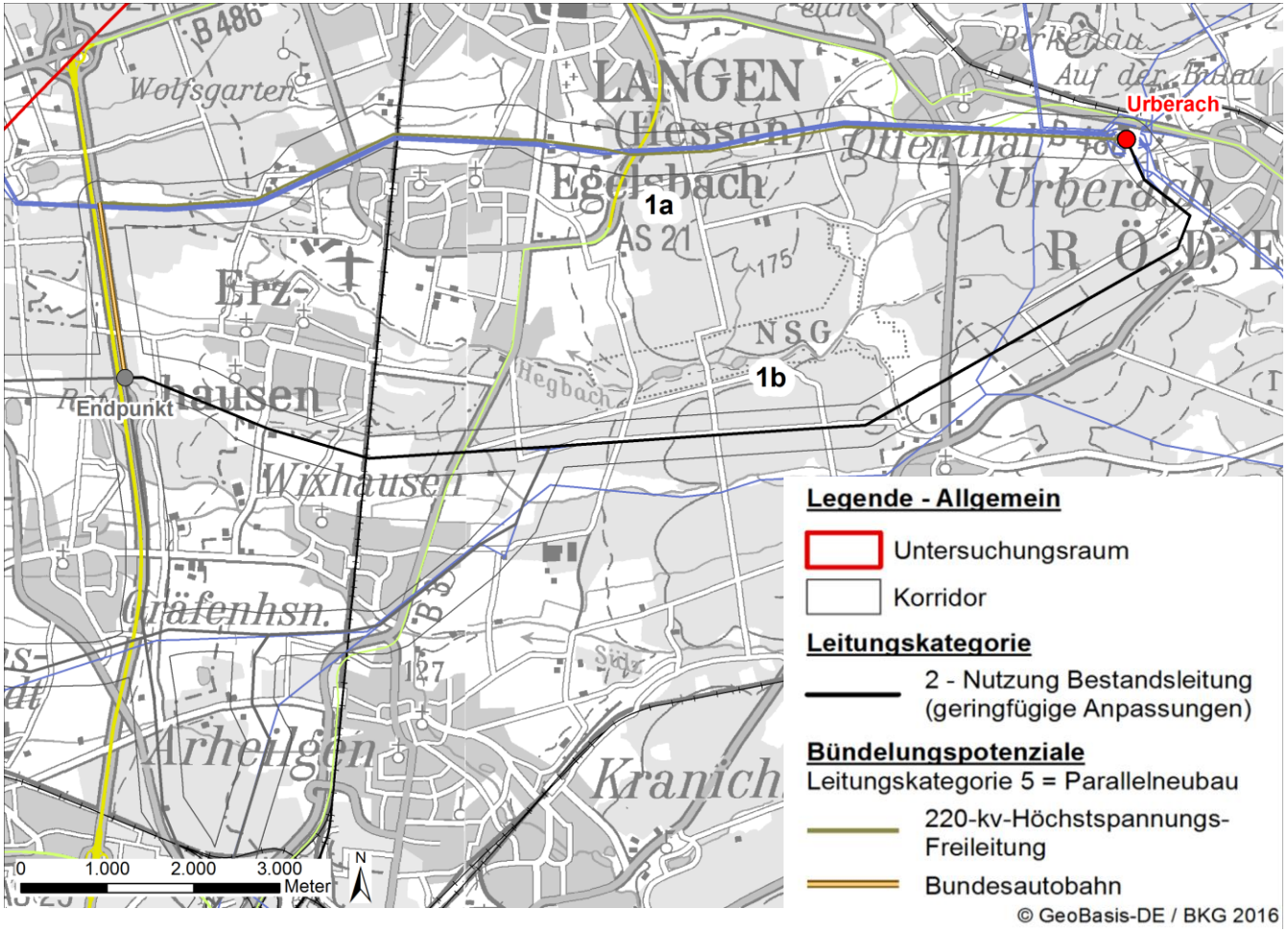
→ Wald

→ Sonstige vorrangige Nutzungen

4.4 Variantenvergleich
Bewertung

Visualisierung der Bewertung		Erläuterung der Bewertung
Grün	+ + / +	Trassierungsgrundsätze überwiegend berücksichtigt
Gelb	0	Teilweise Berücksichtigung der Trassierungsgrundsätze und teilweise ohne Berücksichtigung der Trassierungsgrundsätze
Rot	- / - -	Trassierungsgrundsätze überwiegend unberücksichtigt

4.4 Variantenvergleich - Varianten 1a/1b



4.4 Variantenvergleich –
Bewertung Variantenvergleich 1

Trassierungsgrundsätze	Variante 1a	Variante 1b
1. Länge nach Leitungskategorie	0	+ +
2. Siedlung	- -	0
3. Natur	-	+ +
4. Wald	-	+ +
5. Sonstige vorrangige Nutzungen	- -	+ +

Ergebnis:

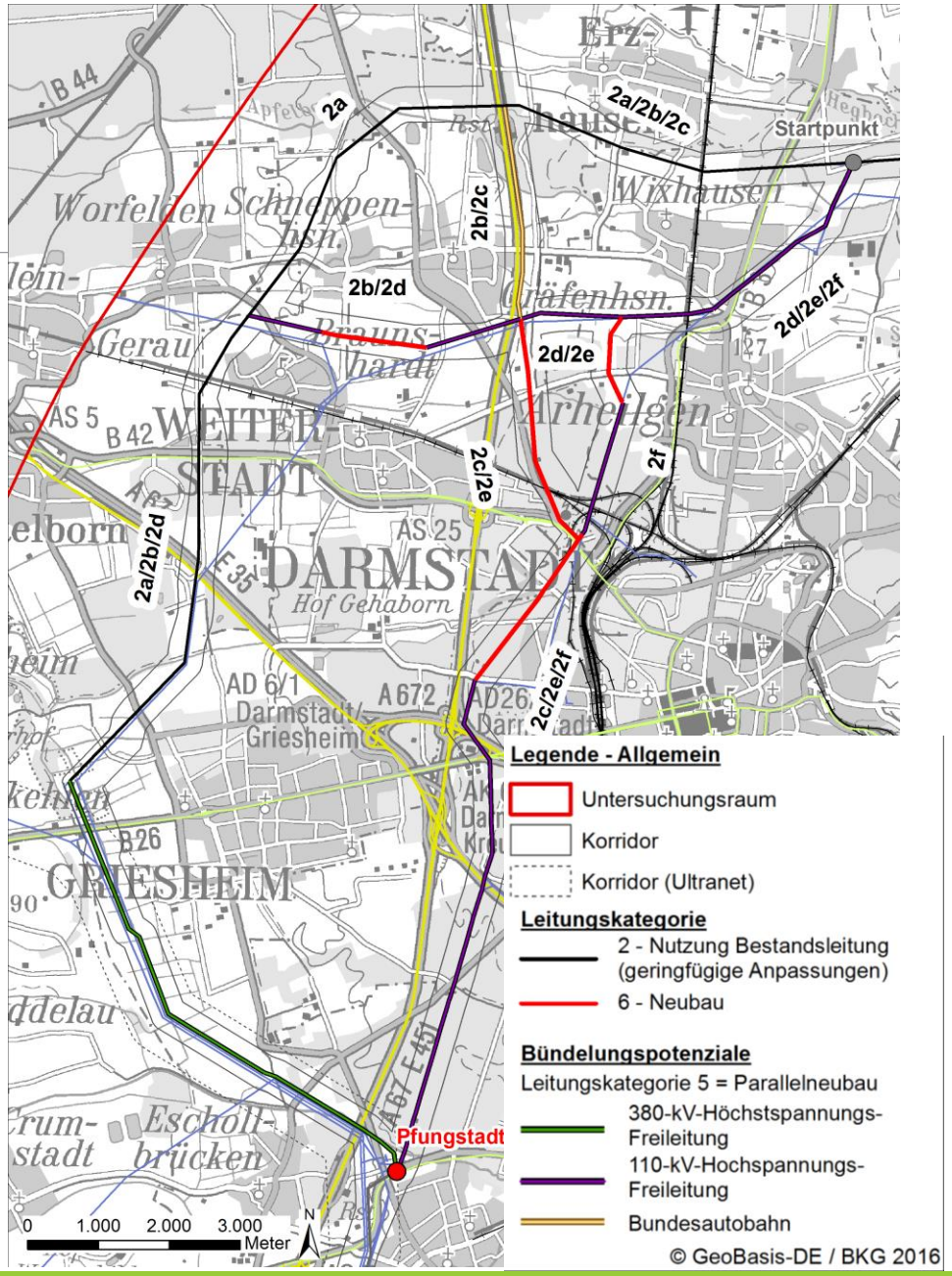
- Variante 1a berücksichtigt auf längeren Strecken nicht die Trassierungsgrundsätze

→ wird nicht weiter verfolgt

- Variante 1b berücksichtigt die Trassierungsgrundsätze überwiegend und auf weiten Strecken

4.4 Variantenvergleich

Varianten 2a/2b/2c/2d/2e/2f



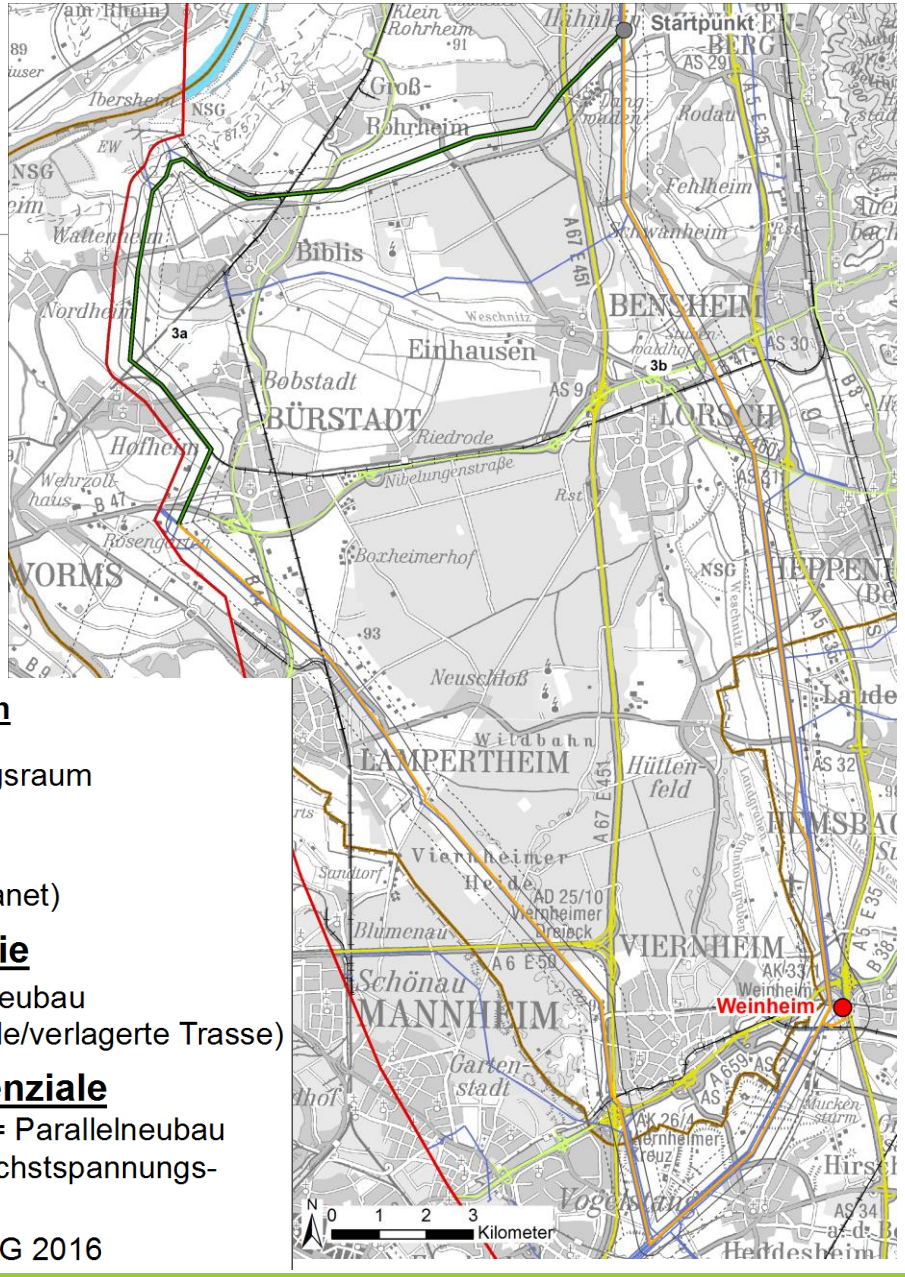
4.4 Variantenvergleich –
Bewertung Variantenvergleich 2

Trassierungsgrundsätze	Variante 2a	Variante 2b	Variante 2c	Variante 2d	Variante 2e	Variante 2f
1. Länge nach Leitungskategorie	+ +	0	-	0	- -	-
2. Siedlung	+	0	-	0	-	-
3. Natur	+	+	-	0	-	-
4. Wald	+	0	- -	0	- -	- -
5. Sonstige vorrangige Nutzungen	+	+	- -	+	- -	- -

Ergebnis:

- Varianten 2c,2e und 2f berücksichtigen auf längeren Strecken nicht die Trassierungsgrundsätze,
  Varianten 2b und 2d berücksichtigen die Trassierungsgrundsätze deutlich weniger als Variante 2a
  → werden nicht weiter verfolgt
- Variante 2a berücksichtigt die Trassierungsgrundsätze überwiegend und auf weiten Strecken

4.4 Variantenvergleich
Varianten 3a/3b



Legende - Allgemein

Untersuchungsraum

Korridor

Korridor (Ultranet)

Leitungskategorie

4 - Ersatzneubau (bestehende/verlagerte Trasse)

Bündelungspotenziale

Leitungskategorie 5 = Parallelneubau

380-kV-Höchstspannungs-Freileitung

© GeoBasis-DE / BKG 2016

4.4 Variantenvergleich –
Bewertung Variantenvergleich 3

Trassierungsgrundsätze	Variante 3a	Variante 3b
1. Länge nach Leitungskategorie	-	+
2. Siedlung	0	+
3. Natur	-	+
4. Wald	-	+ +
5. Sonstige vorrangige Nutzungen	-	+

Ergebnis:

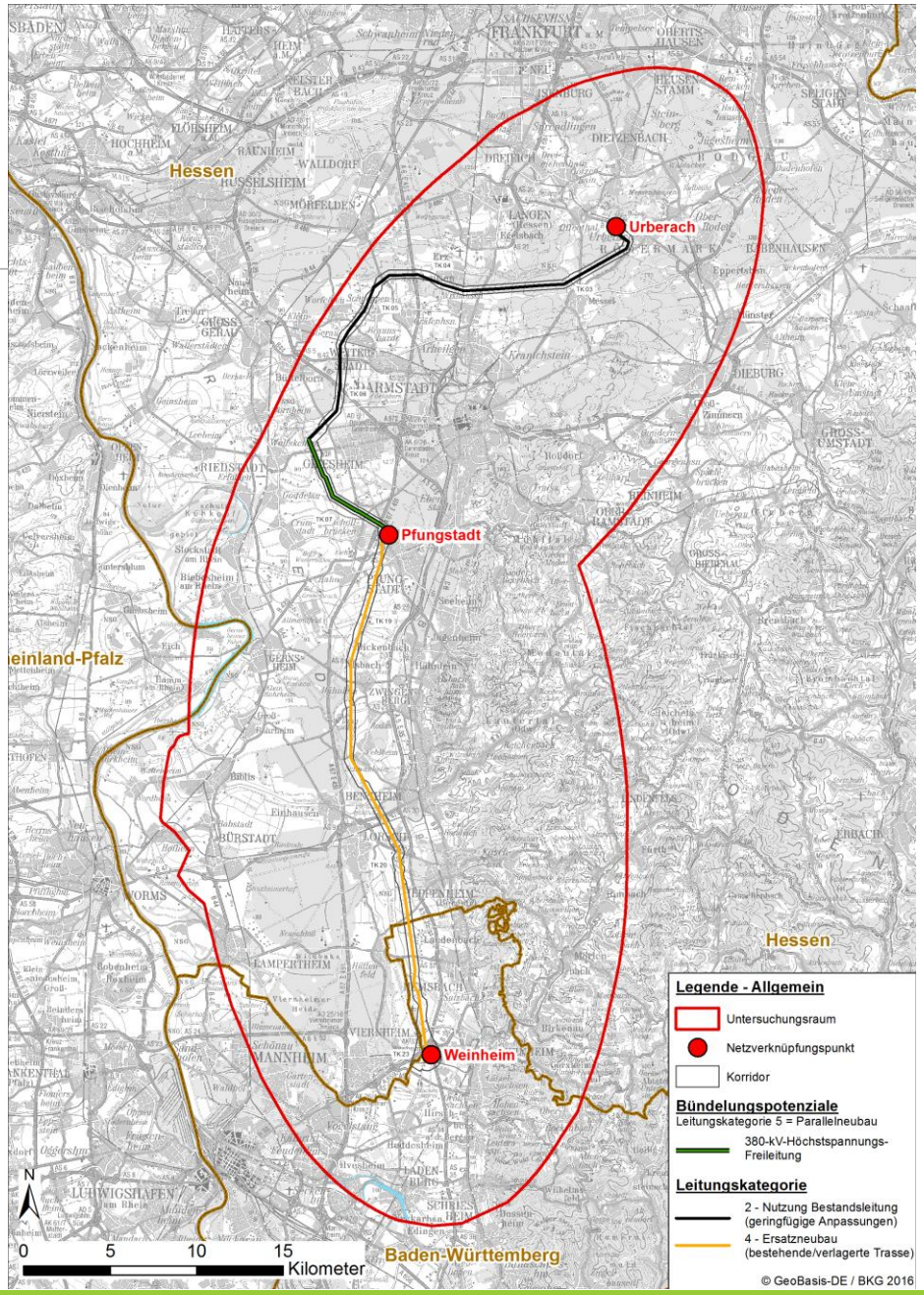
- Variante 3a berücksichtigt auf längeren Strecken nicht die Trassierungsgrundsätze
  → wird nicht weiter verfolgt
- Variante 3b berücksichtigt die Trassierungsgrundsätze überwiegend

Gesamtergebnis Variantenvergleich:

- Varianten 1a, 2b – 2 f und 3a kommen nicht infrage, es bleibt nur jeweils ein möglicher Trassenverlauf
  → Trassenkorridorvorschlag

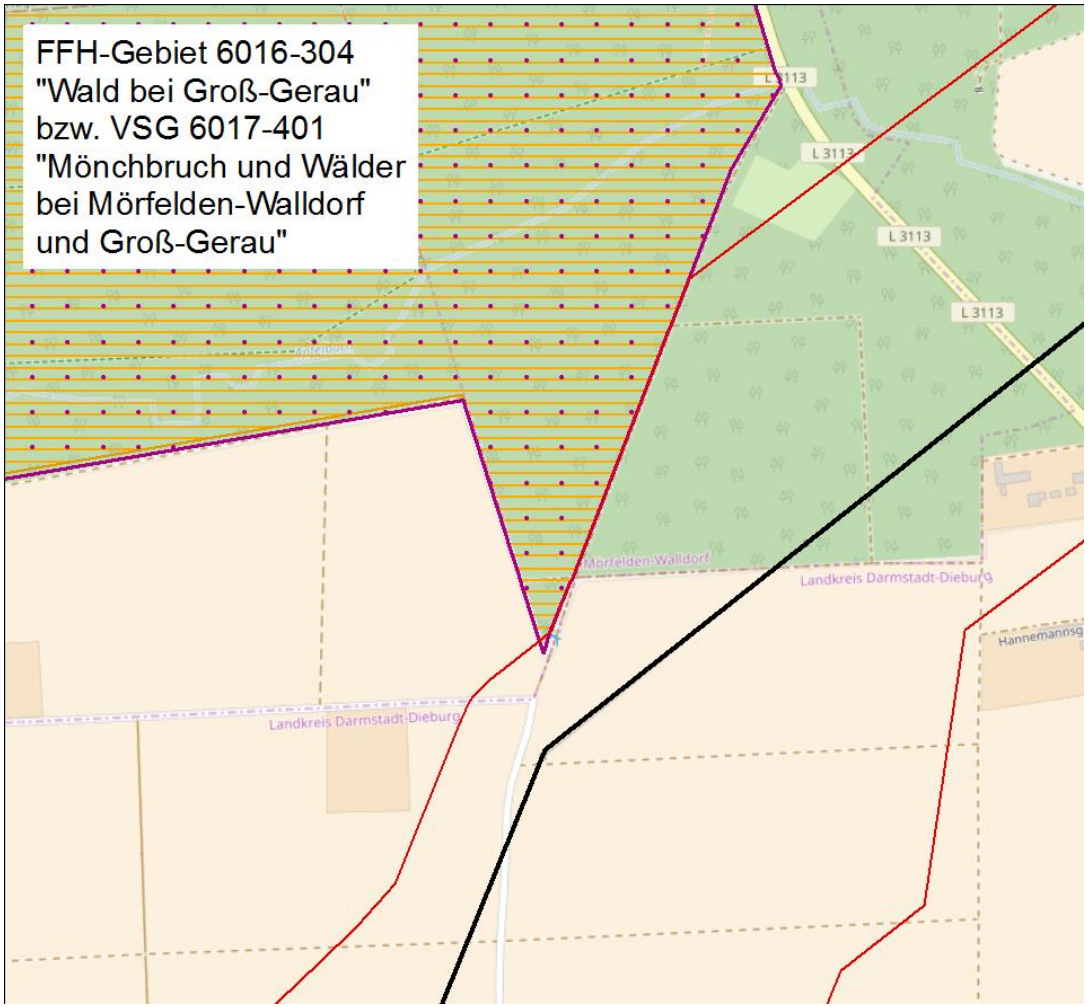
4.5 Trassenkorridorvorschlag
Ergebnis der Trassenkorridorfindung

- Keine weitere infrage kommende Alternative
- Trassenkorridor i.d.R. 500 m breit (je 250 m beidseits möglicher Trassenachse)
- ggf. Anpassung auf Grundlage erster Raumwiderstandsbewertung
- Mindestbreite 500 m



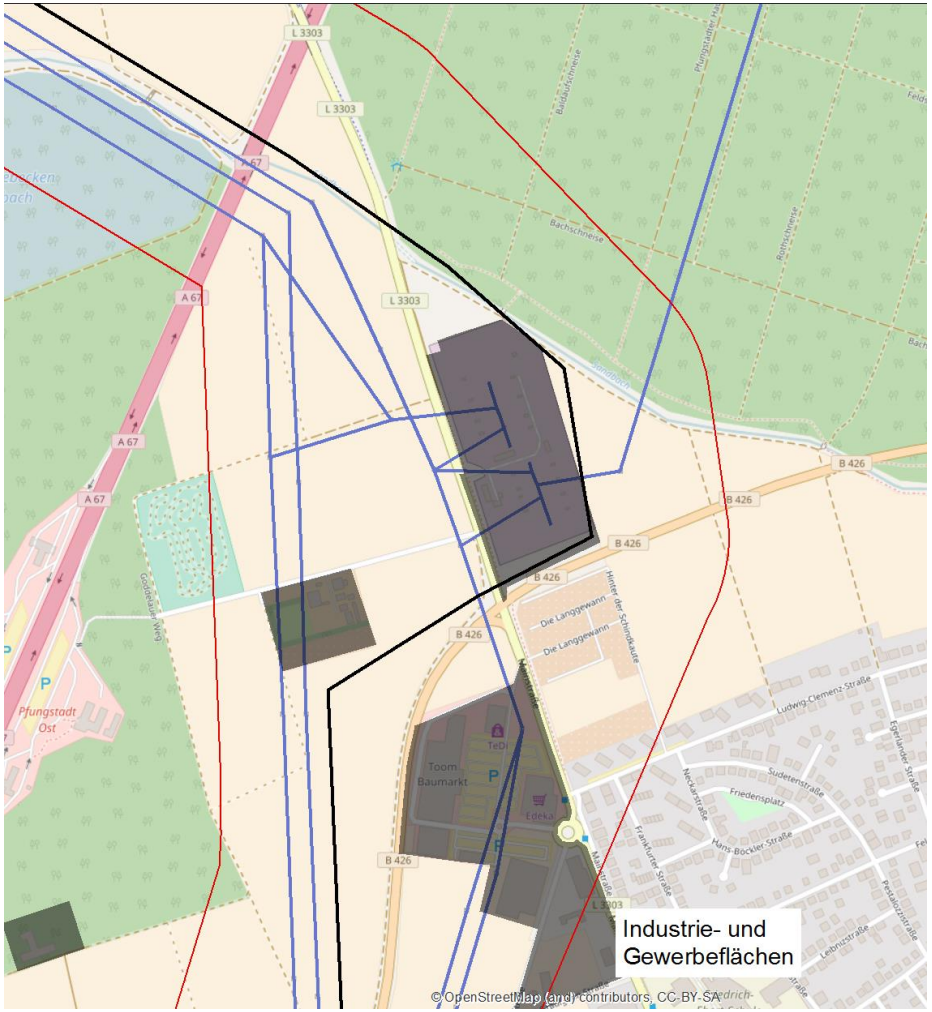
4.5 Trassenkorridorvorschlag - Anpassung Trassenkorridor

Verschoben zur potenziellen Trassenachse, um konfliktreiche Bereiche mit RWK I weitgehend auszusparen, dabei mindestens 100 m Abstand zwischen der potenziellen Trassenachse und der Korridorgrenze

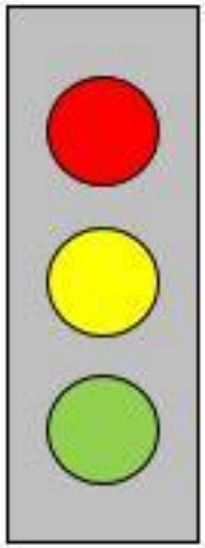


4.5 Trassenkorridorvorschlag – Aufweitung Trassenkorridor

Aufweitung des Trassenkorridors auf > 500 m, wenn zusätzliche Bereiche mit abgeprüft werden sollen (hier z. B. am Netzverknüpfungspunkt Pfungstadt)



4.6 Trassenkorridoranalyse
Ampelbewertung



Raumwiderstand im Riegel nicht überwindbar

Raumwiderstand im Riegel überwindbar nach Einbeziehung spezieller Vorkehrungen (z.B. Ausnahmegenehmigung, Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme)

Raumwiderstand im Riegel überwindbar ohne spezielle Vorkehrungen (da konkret-räumliche Ausstattung einer Freileitung nicht signifikant entgegensteht)

Ampelbewertung für Riegelbereiche sehr hohen Raumwiderstandes hinsichtlich ihrer Überwindbarkeit

- Ergebnis: Keine Bereiche innerhalb des Trassenkorridors, in denen Erfordernisse der Raumordnung entgegenstehen oder in denen unlösbare Konflikte zu befürchten sind.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!