

# Vorstellung Standortfindung Netzverknüpfungspunkt Ämter Büchen, Breitenfelde, Schwarzenbek-Land (NVP BBS)

380-kV-Netzausbau Hamburg/Ost-NVP BBS  
380-kV-Leitung Lübeck-Elbe

29.11.2022



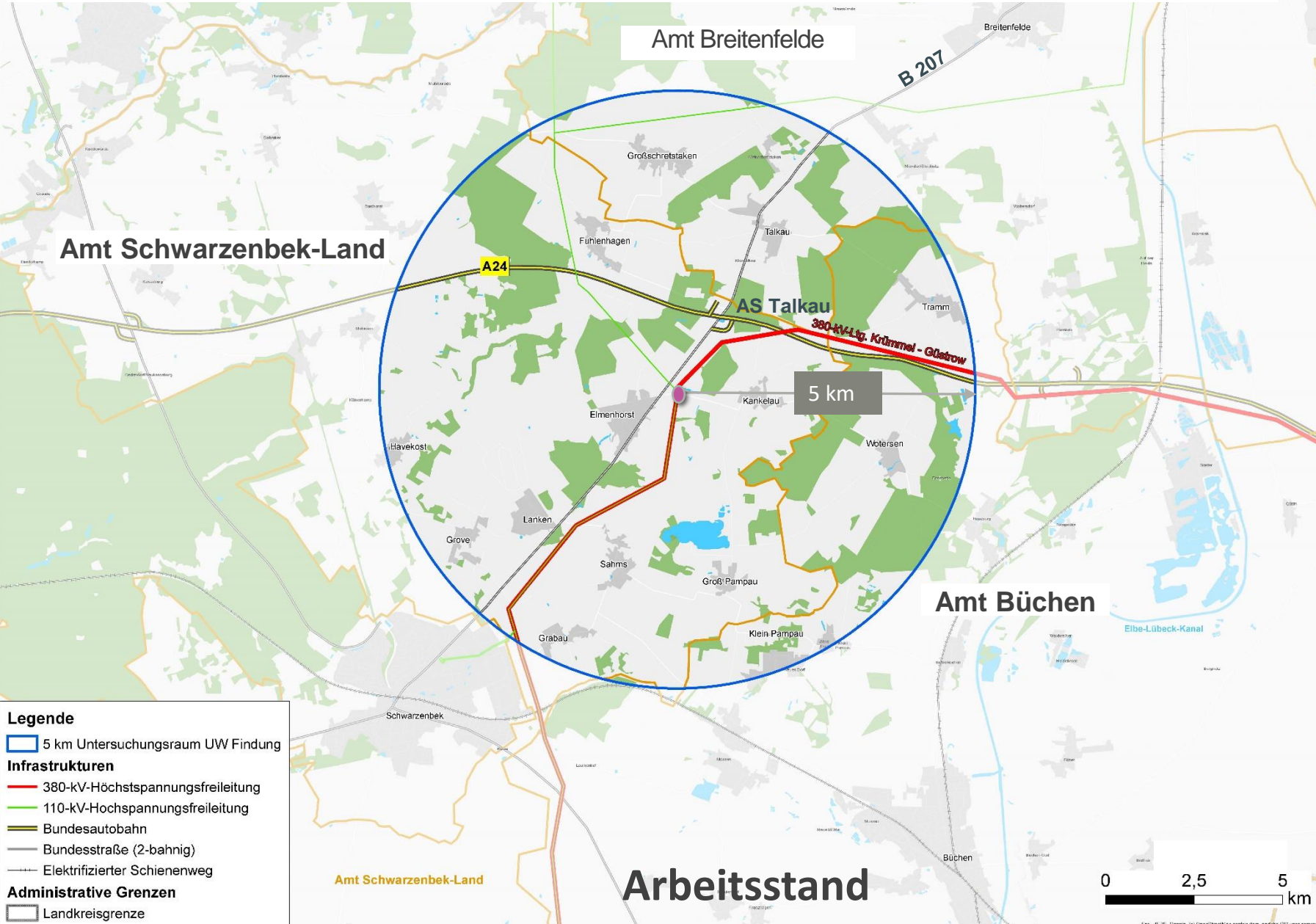
# Agenda

---



- Lage und Größe des Suchraums für den NVP, geplante Leitungsanbindungen
- Findung von Standortalternativen, Raumwiderstand, Eignungskriterien
- Prüfkaskade
- Ergebnis der Grobprüfung – Auswahl / Zurückstellung von Standorten
- Lage potenzieller Standortalternativen (A bis D)
- Bewertung der Standortalternativen

# Lage und Größe des Suchraums für den Netzverknüpfungspunkt



- Gemeinsamer Standort für Schaltanlage von 50Hertz und Umspannwerk von Tennet / SHNG
- Flächenbedarf ca. 40 ha
- Einbindung / Einschleifung von
  - 380-kV-Leitung HH/Ost – Suchraum BBS (50Hertz) \*
  - 380-kV-Leitung Krümmel – Güstrow (50Hertz)
  - 380-kV-Leitung Krümmel – Lübeck (Tennet) \*
  - 110-kV-Leitungen (SHNG) \*\*

(\* geplant, \*\* teilweise geplant)

**Legende**

- 5 km Untersuchungsraum UW Findung
- Infrastrukturen**
- 380-kV-Höchstspannungsfreileitung
- 110-kV-Hochspannungsfreileitung
- Bundesautobahn
- Bundesstraße (2-bahnig)
- Elektrifizierter Schienenweg
- Administrative Grenzen**
- Landkreisgrenze

Arbeitsstand






# Findung von Standortalternativen, Raumwiderstand, Eignungskriterien



## Legende

### Untersuchungsraum

 5 km Untersuchungsraum UW Findung

### Administrative Grenzen

 Gemeindegrenzen

 Ämter Büchen/Breitenfelde/Schwarzenbek-Land


### Bündelungspotenziale

 380-kV-Höchstspannungsfreileitung

 110-kV-Hochspannungsfreileitung

 Bundesautobahn

 Bundesstraße (2-bahrig)

 Kreis- und Gemeindestraße

### Raumwiderstandsklassen (RWK) innerhalb der Ämter

 Raumwiderstandsklasse I

### Siedlung und Erholung

Flächen besonderer funktionaler Prägung

Wohn- und Mischbauflächen

Industrie- und Gewerbeflächen (bebaut)

Siedlungsnaher Freiräume / Siedlungsfreiflächen

### Biotop- und Gebietsschutz

Europäische Vogelschutzgebiete (SPA)

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)

Naturschutzgebiete

Gesetzlich geschützte Biotop (> 1 ha)

FFH-Lebensraumtypen (> 1 ha)

Gesetzlich geschützter Wald

Wälder

Stillegewässer (> 1 ha)

### Raumordnung

Vorranggebiet für den Naturschutz

### Denkmalschutz

Denkmalrechtliche Schutzgebiete sowie flächenhafte

Kultur- und Baudenkmale, denkmalgeschützte Parkanlagen

und Denkmalensembles (> 5 ha)

### Sonstiges

Oberflächennahe Rohstoffe

### Raumwiderstandsklasse II

 Knicks

# Prüfkaskade

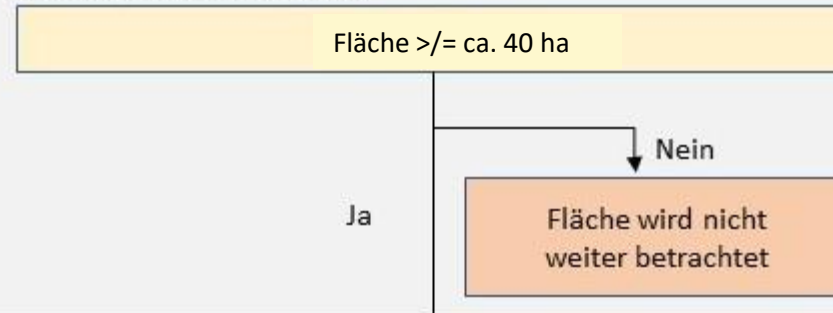
- Fläche möglichst außerhalb hoher Raumwiderstände
- Ausreichende Flächengröße für Einordnung ca. rechteckiger Anlagenflächen in erforderlicher Größe (Bsp. siehe rechts)
- Fläche erfüllt weitere Prüf- und Eignungskriterien
- Möglichst kurze, konfliktarme und (betriebs-)technisch realisierbare Leitungseinbindung

Arbeitsstand

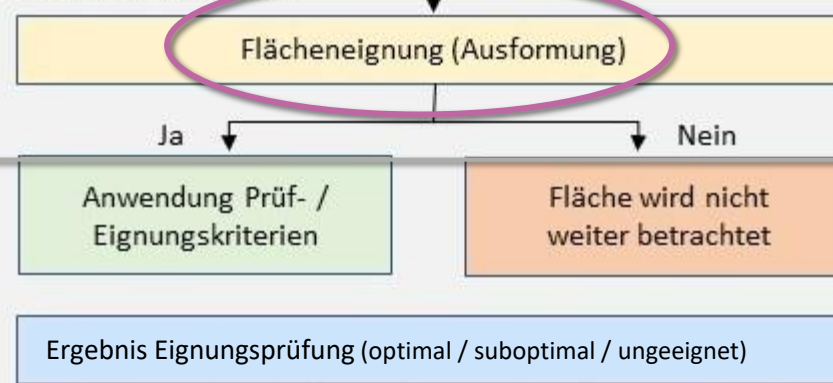
## Raumwiderstandsanalyse



## Abschichtung nach Flächengröße

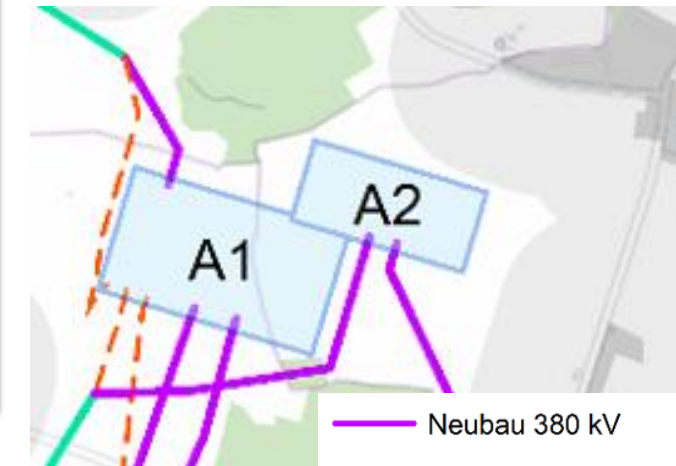


## Prüf- und Eignungskriterien



## Potenzielle UW-Standorte

- Amorphe Flächen für die UW-Findung innerhalb des 5km UR
- UW-Flächen 50Hertz und Tennet
- UW 50Hertz (560x260)
- UW Tennet (700x400)





# Ergebnis der Grobprüfung – Auswahl/Zurückstellung von Standorten

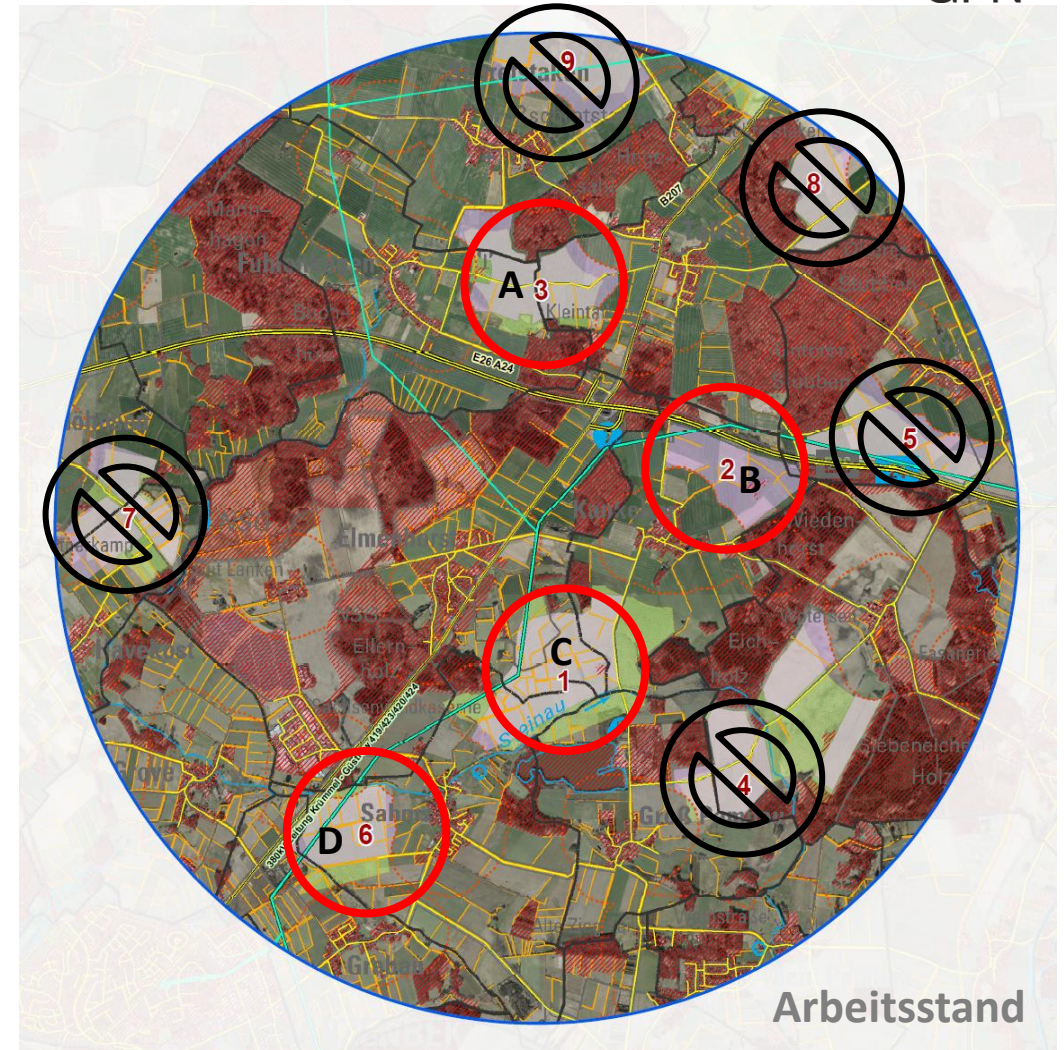
## ➤ Umweltfachliche Grobprüfung der Standorte für den NVP:

- Fläche A (3): grundsätzlich geeignet; geringere Knickdichte als Fl. C, aber Querung durch Ortsverbindungstraße, geringe Vorbelastung
- Fläche B (2): grundsätzlich geeignet; geringere Knickdichte als Fl. C, aber Nähe zur Ortslage Kankelau; deutliche Vorbelastung durch A24
- Fläche C (1): grundsätzlich geeignet; vglw. siedlungsfern, aber zahlreiche Knicks + einige Fließgewässer; geringe Vorbelastung
- Fläche D (6): grundsätzlich geeignet; geringere Knickdichte als Fl. C, aber Nähe zur Ortslage Sahms, mittlere Vorbelastung durch B207

- Zurückstellung einiger Standorte v.a. aufgrund ihrer ungünstigen Lage zu umweltrelevanten Flächen, einschließlich Einschleifungen (Schutzgebiete, Wälder, Siedlungen etc.): Flächen 4 + 7-9

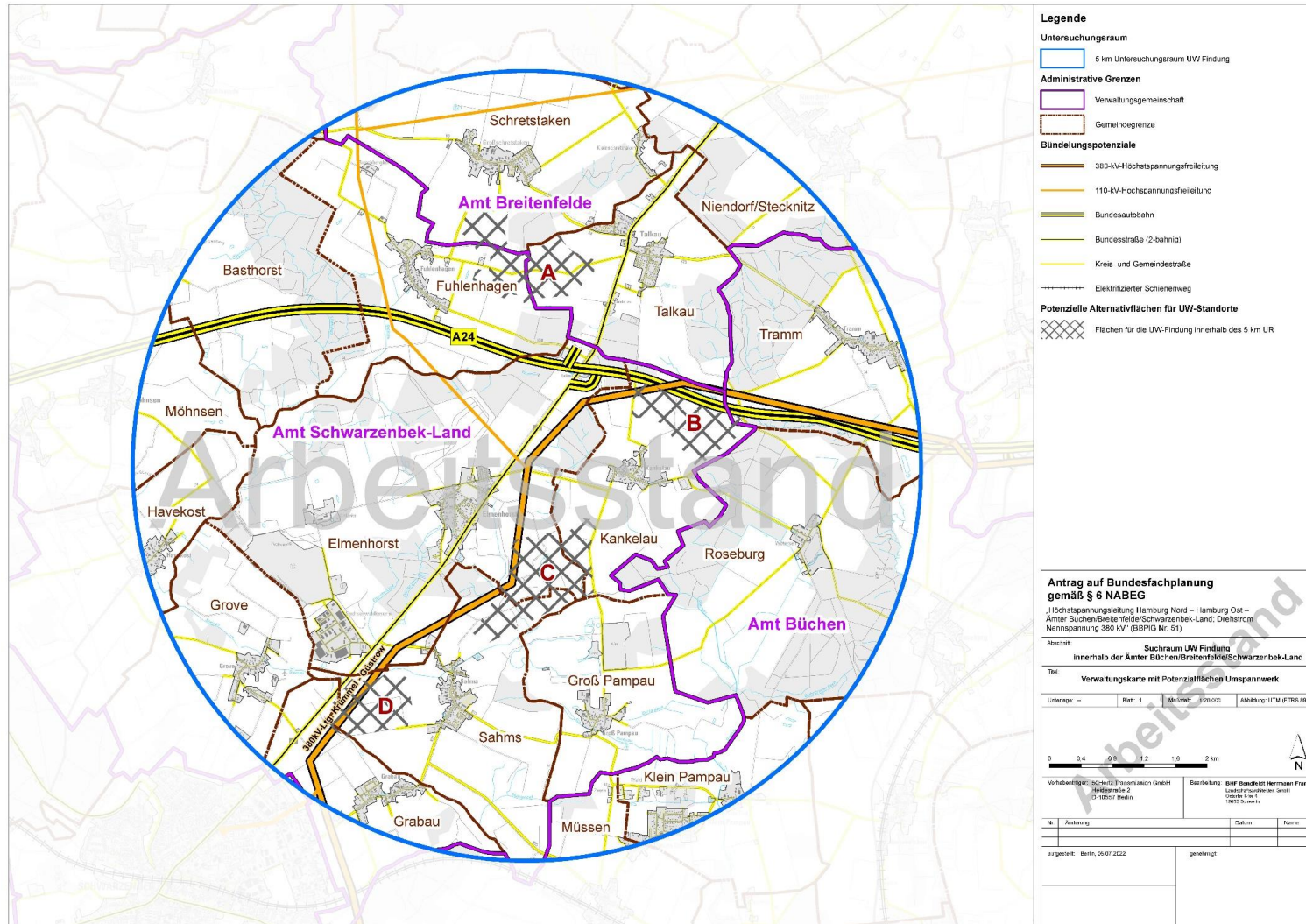
## ➤ Technische Grobprüfung der Leitungsanbindungen an die NVP-Standorte:

- Standorte 4, 7, 8 und 9 werden aufgrund der Entfernung und somit langen Leitungsanbindungen zurückgestellt.
- Standort 5 wird nicht weiter verfolgt, da nicht ausreichend konfliktarmer Raum für die Leitungsanbindungen (westlich gelegenes FFH-Gebiet, südlich A24) vorhanden ist.
- Flächen A, B, C und D werden für die weitere Standortsuche berücksichtigt.



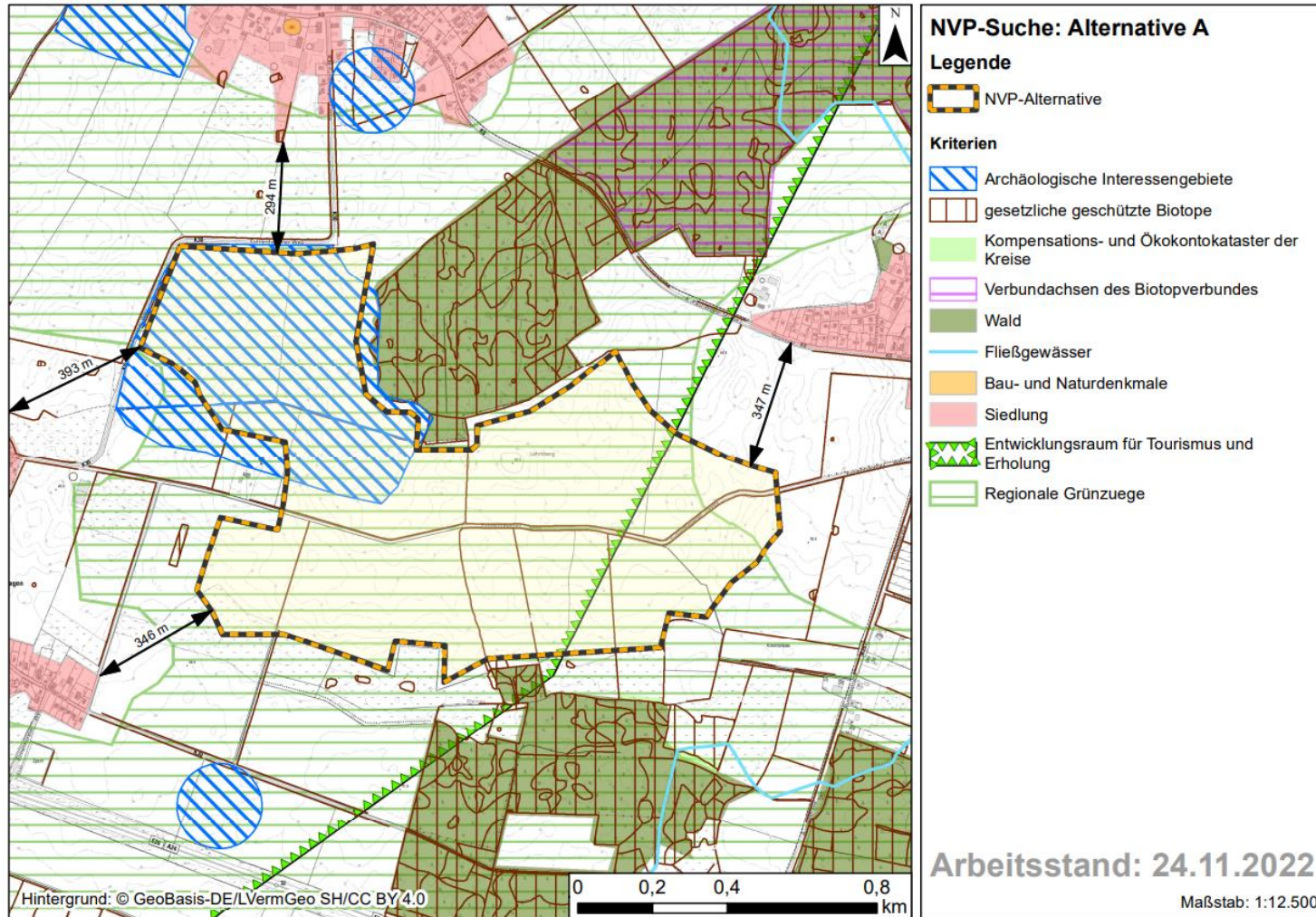
Arbeitsstand

# Lage potenzieller Standortalternativen





# Bewertung Standortalternative A



## Umweltfachliche Kriterien

→ Gesamtbewertung gering bis mittel (+/o)

- Intensiv genutzte Ackerlandschaft mit gesetzlich geschützten Biotopen wie Knicks
- Ausgewiesener Rad- und Wanderweg
- Archäologische Interessengebiete

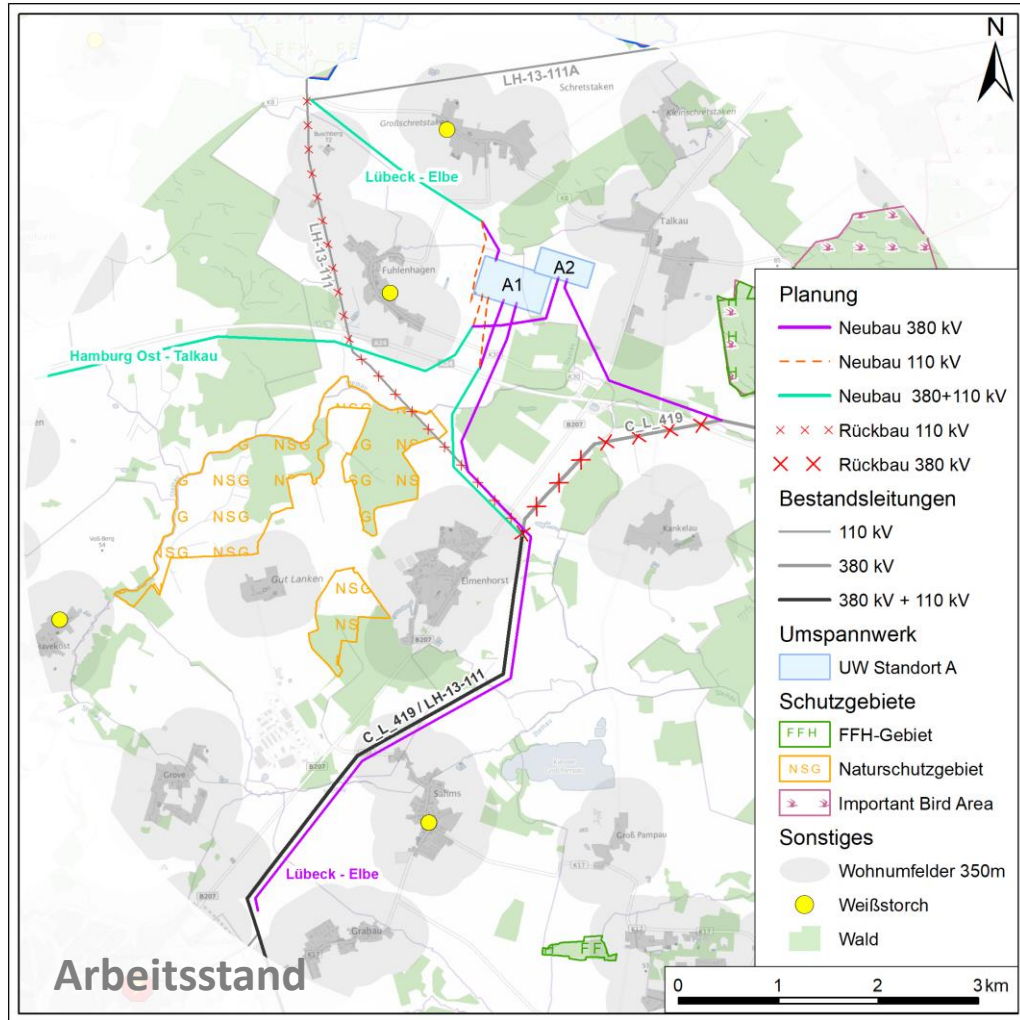
## Raumordnerische Kriterien / Bauleitplanung

→ Überlagerung mit großräumig abgegrenzten Grundsätzen der RO (mittel (o))

- Regionale Grünzüge (RP), Entwicklungsraum Tourismus und Erholung (LAP) / Gebiete mit besonderer Erholungseignung (LRP)



# Bewertung der Leitungsanbindungen und sonstiger technische Belange (Standort A)



## Technische Belange UW

- Welliges Relief, in Richtung Süden abfallendes Gelände, Bodenmodellierung oder terrassenartige UW Anordnung erforderlich
- Keine Altlasten bekannt
- Voraussichtlich guter Baugrund (vorwiegend lehmige Böden)
- Überplanung des Fuhlenhagener Wegs, ggf. Verlegung erforderlich
- Trafotransport bzw. günstige Erschließung über die B207, Tragfähigkeit Autobahnbrücke zu überprüfen

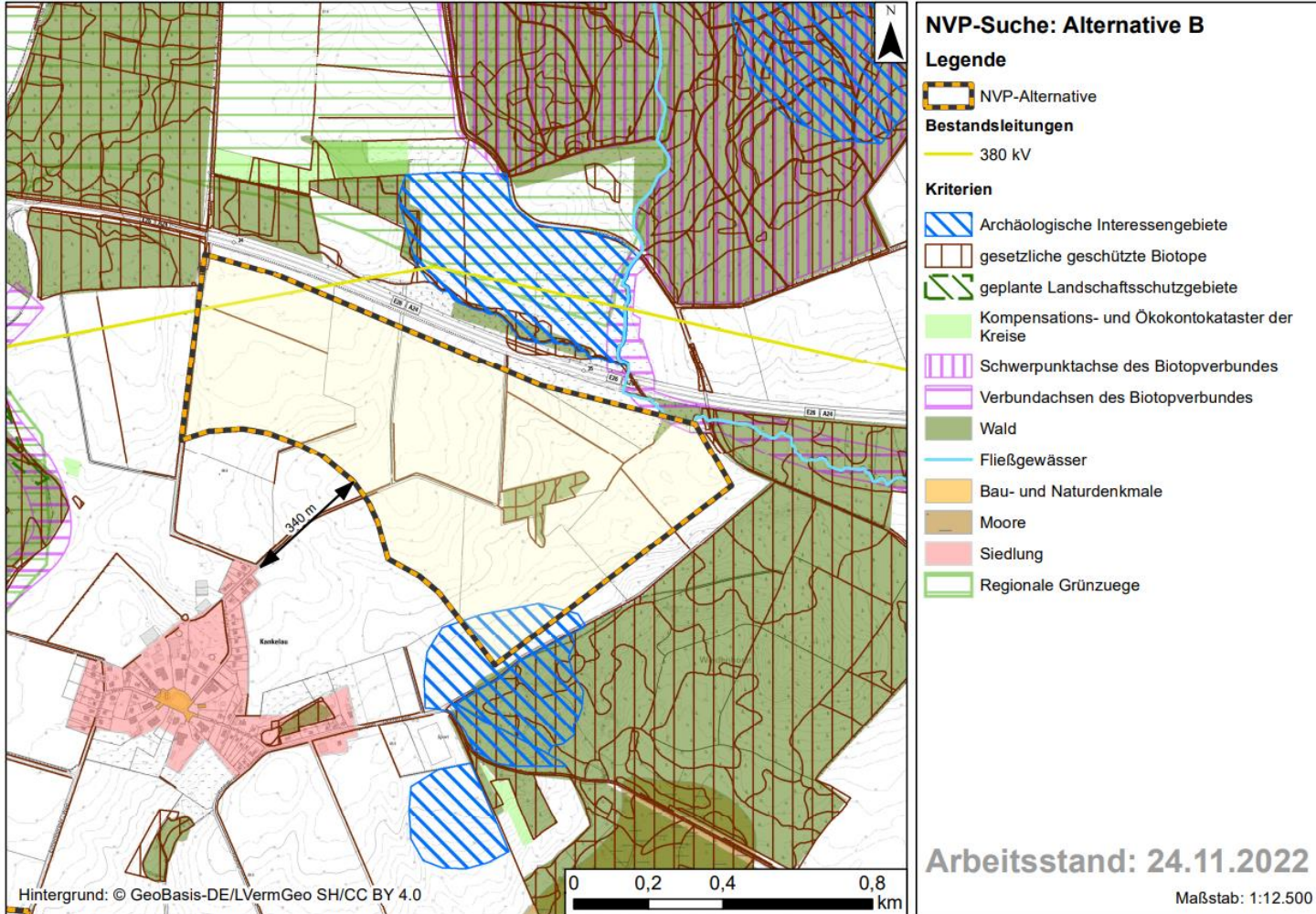
→ Günstige bis mäßig günstige Standortbedingungen (+/o)

## Leitungseinbindung

- Leitungskreuzung 380-kV
- Mehrfachkreuzung 380- & 110-kV
- Vermeidung von Leitungskreuzungen führt zu einer Einkesselung der Ortslage Fuhlenhagen
- Annäherung Funkmast zu überprüfen

→ Mäßig günstige Einbindungssituation (o)

# Bewertung Standortalternative B



## Umweltfachliche Kriterien

### → Gesamtbewertung gering (+)

- Intensiv genutzte Ackerlandschaft, mit kl. Waldfläche sowie Entwicklung einer Waldfläche (LP), gesetzlich geschützte Biotope wie Knicks, Redder
- Geringfügig Archäologische Interessengebiete
- Durch die A24 und bestehende 380-kV-Leitung vorbelastet

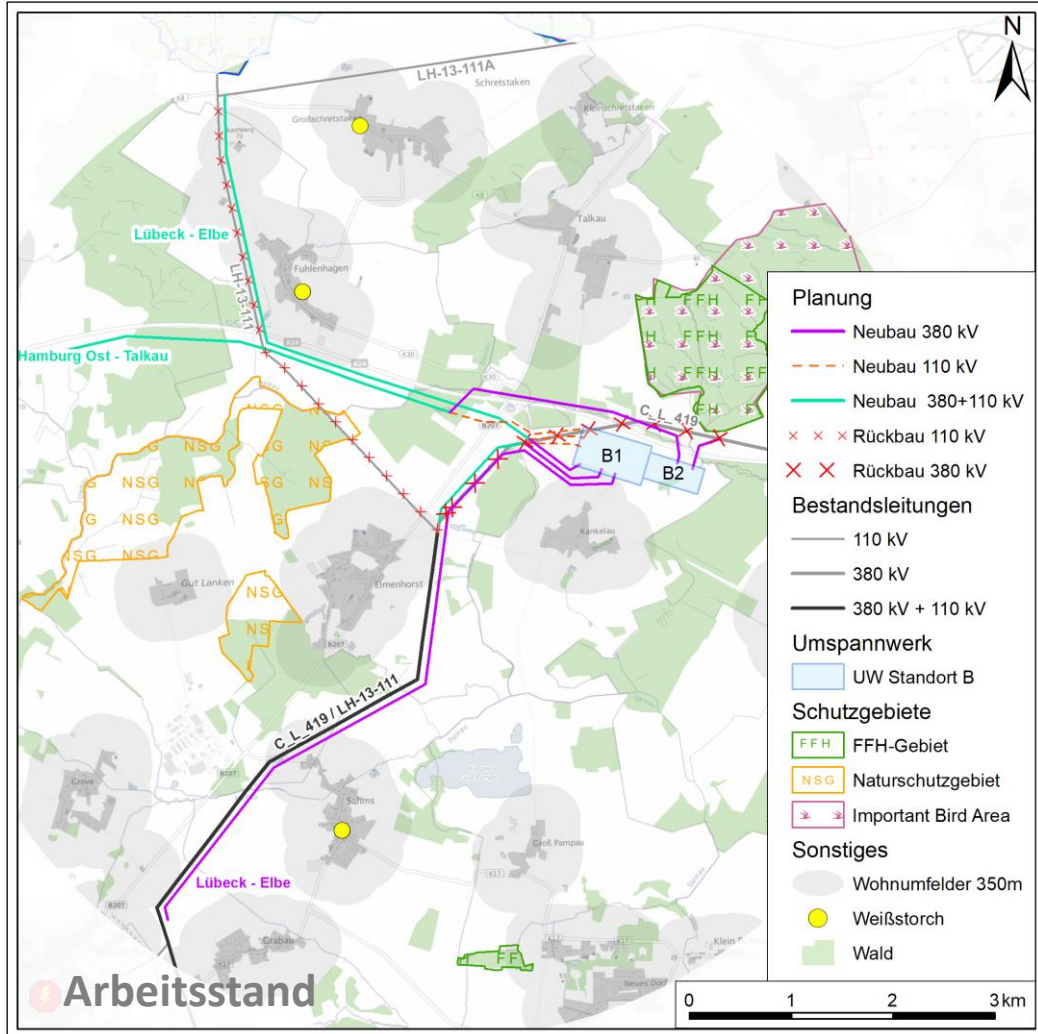
## Raumordnerische Kriterien / Bauleitplanung

- PV-Potenzialflächenplanung Gemeinde Kankelau

### → Keine Überlagerung mit Zielen und Grundsätzen der RO (gering / hoch, wenn PV Planung umgesetzt wird) (+)



# Bewertung der Leitungsanbindungen und sonstiger technische Belange (Standort B)



## Technische Belange UW

- Ungünstige Anordnung der UW-Komponenten
- In Richtung Osten abfallendes Gelände, Bodenmodellierung erforderlich
- Keine Altlasten bekannt
- Verrohrte Gewässerläufe, ggf. Auenböden
- Voraussichtlich mäßig guter Baugrund
- Trafotransport bzw. Erschließung über die B207, erhöhter Erschließungsaufwand
- Anbauverbotszone, Baubeschränkungszone

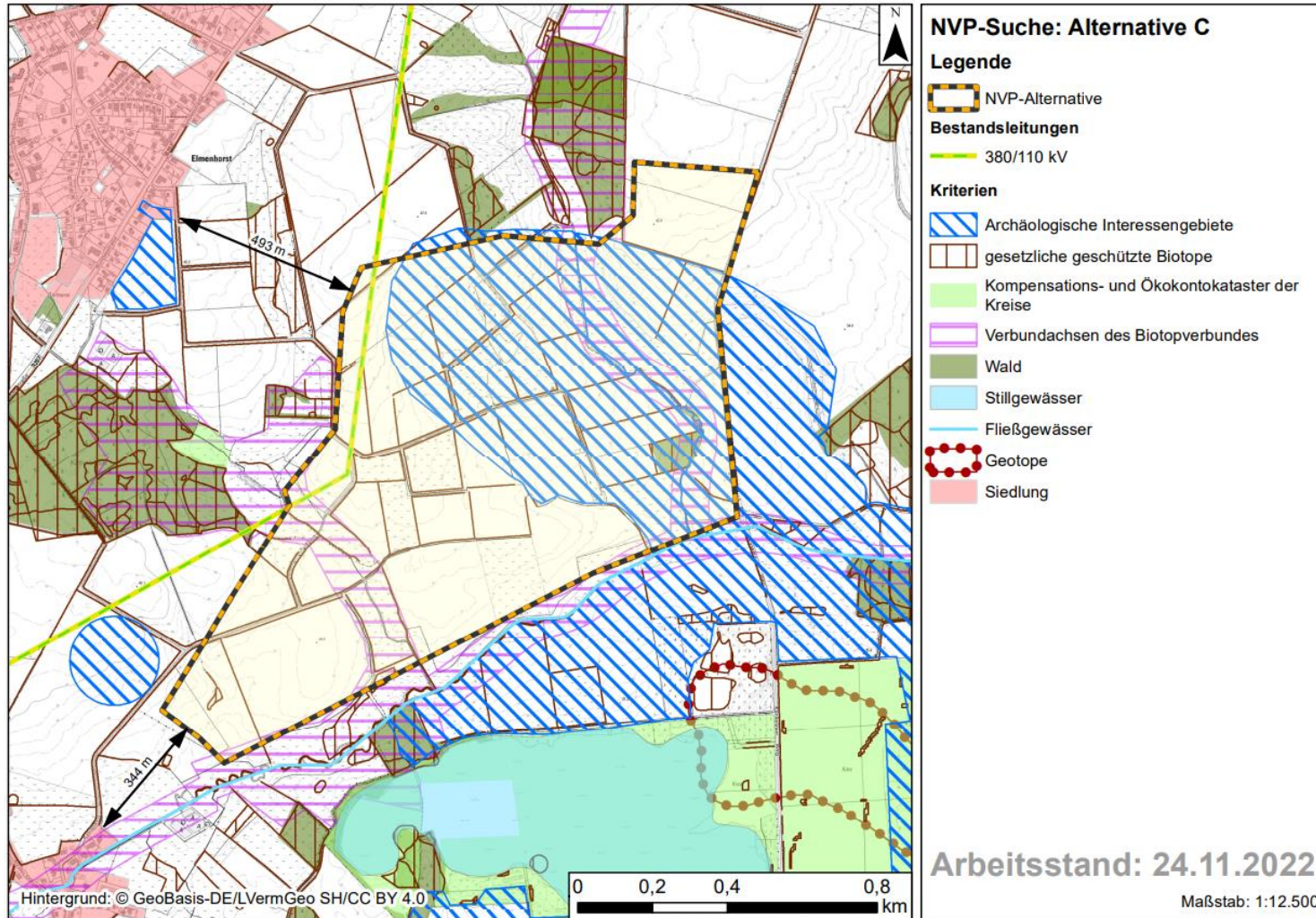
→ Mäßig günstige Standortbedingungen (o)

## Leitungseinbindung

- 2x Leitungskreuzung 380-kV mit BAB A24
- 380-kV Leitungskreuzung
- Mehrfachkreuzung 380- & 110-kV

→ Sehr ungünstige Einbindungssituation (--)

# Bewertung Standortalternative C



## Umweltfachliche Kriterien

### → Gesamtbewertung hoch (-)

- Acker- und Grünlandnutzung mit Fließgewässer, kl. Waldfläche, zahlreiche gesetzlich geschützte Biotope wie Knicks
- Archäologische Interessengebiete
- Vorschlag LSG
- Steinau
  - Verbundachse des Biotopverbundsystems
  - Vorrangfließgewässer (LRP)
  - Im südlichen Bereich: naturnah entwickelt, Gewässerschutzstreifen i.S.d. WRRL hergerichtet
  - Im östlichen Teil des Standorts besteht Planung der WRRL zur naturnahen Entwicklung der Steinau
- Im Bereich Kiessee inkl. angrenzenden Flächen (Steinau-Niederung) geplantes NSG

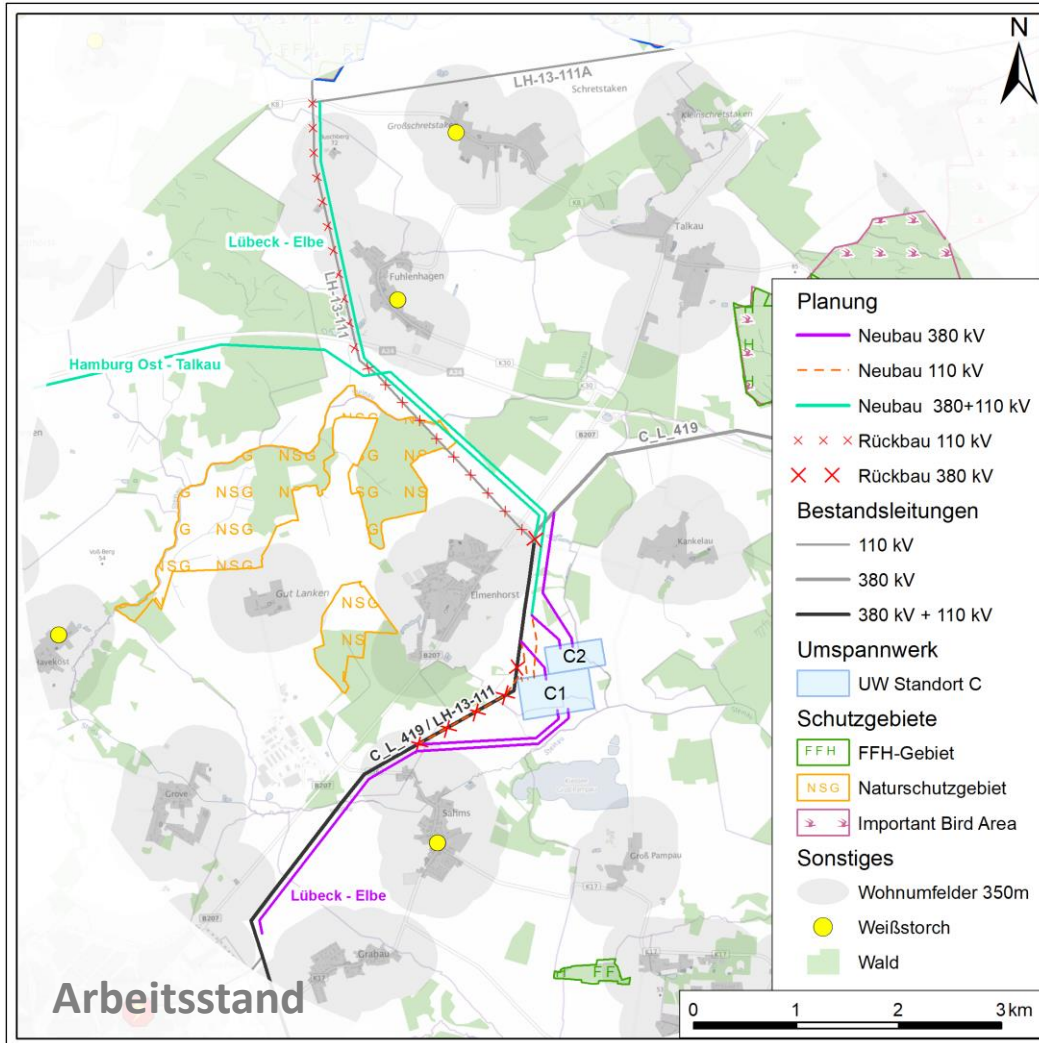
## Raumordnerische Kriterien / Bauleitplanung

### → Überlagerung mit Grundsätzen der RO (mittel (o))

- Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft (LAP)



# Bewertung der Leitungsanbindungen und sonstiger technische Belange (Standort C)



## Technische Belange UW

- Stark welliges Relief, erheblicher Bodenmodellierungsaufwand
- Überplanung / Verlegung Bek erforderlich
- Ehem. Hausmülldeponie bekannt
- Voraussichtlich ungünstiger Baugrund (Auenböden, teils organisch)
- Trafotransport bzw. Erschließung über die B207, erhöhter Erschließungsaufwand

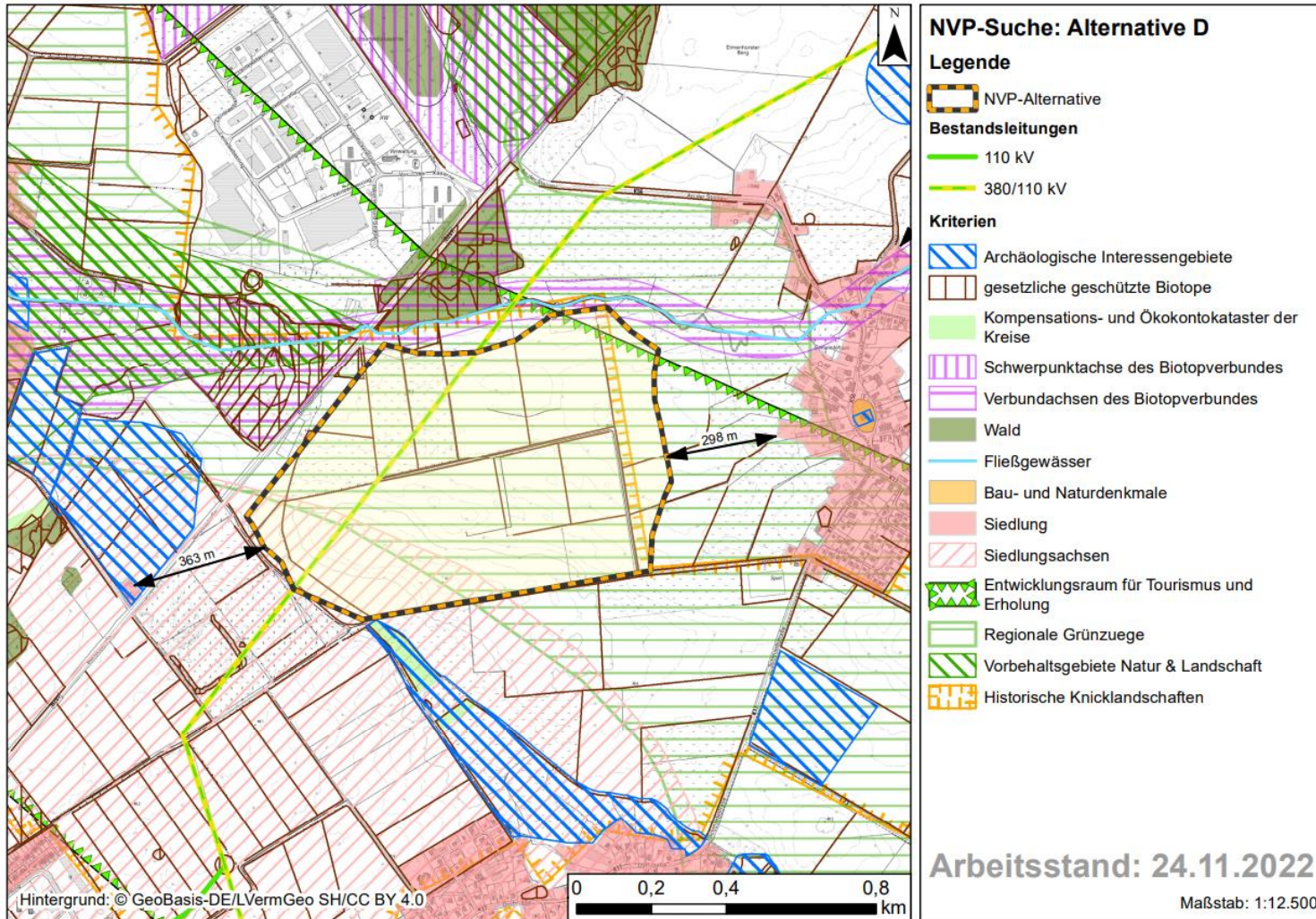
→ Ungünstige Standortbedingungen (-)

## Leitungseinbindung

- Leitungskreuzungen können voraussichtlich vermieden werden

→ Sehr günstige Einbindungssituation (++)

# Bewertung Standortalternative D



## Umweltfachliche Kriterien

→ Gesamtbewertung mittel (o) (UNB hoch)

- Intensiv genutzte Ackerlandschaft geprägt durch Knicks (auch historische Kulturlandschaft LRP)
- Hochwertige Bereiche angrenzend im nördlichen Bereich an der Steinau
  - Gesetzlich geschützte Biotop
  - Verbundachse des Biotopverbundes
  - Vorrangfließgewässer (LRP)
  - Planungen zur Renaturierung der Steinau (konkretere Infos vorhanden?)
- Vorschlag LSG
- Vorbelastung durch bestehende 380-kV-Leitung und B207

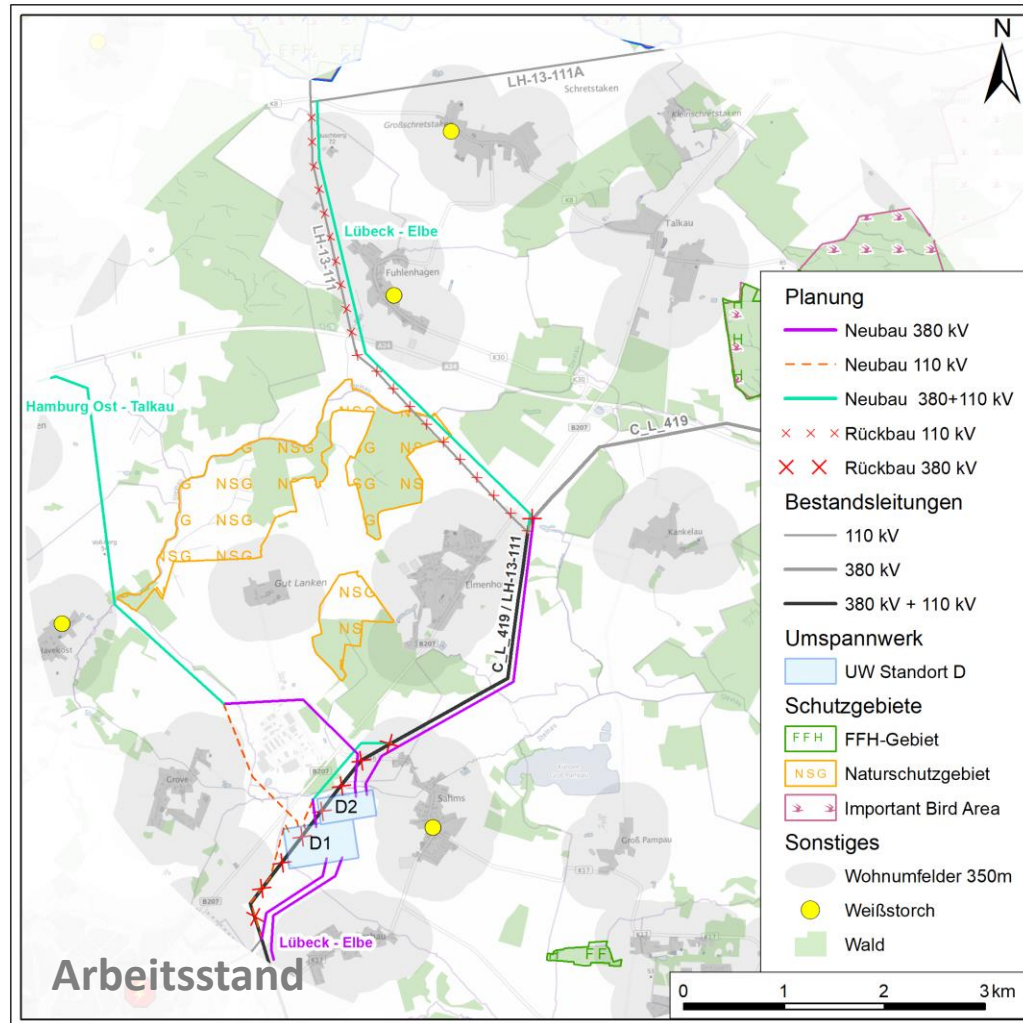
## Raumordnerische Kriterien / Bauleitplanung

→ Überlagerung mit großräumig abgegrenzten Grundsätzen der RO (mittel) (o)

- Regionale Grünzüge
- Im südlichen Bereich Siedlungsachsen
- Angrenzend VBG Natur und Landschaft
- Entwicklungsraum Tourismus und Erholung (LEP) / Gebiet mit besonderer Bedeutung für Erholungsnutzung (LRP)



# Bewertung der Leitungsanbindungen und sonstiger technische Belange (Standort D)



## Technische Belange UW

- In Richtung Norden leicht abfallendes Gelände, Bodenmodellierung oder terrassenartige UW Anordnung erforderlich
- Keine Altlasten bekannt
- Voraussichtlich guter Baugrund (vorwiegend lehmige Böden)
- Trafotransport bzw. günstige Erschließung über die B207

→ Günstige Standortbedingungen (+)

## Leitungseinbindung

- Leitungskreuzung 380-kV
- Sonst. Leitungskreuzungen voraussichtlich vermeidbar
- Engstelle Schwarzenbekkaserne zu prüfen

→ Günstige Einbindungssituation (+)



NVP Suchräume	Flächenbetroffenheit	Bewertung
A	<ul style="list-style-type: none"><li>• Große Flurstücke → geringe Anzahl an Eigentümern</li><li>• Gute Ertragsfähigkeit der Böden</li></ul>	Günstig (+)
B	<ul style="list-style-type: none"><li>• Große Flurstücke, zusätzliche Betroffenheiten durch Erschließung → mäßige Anzahl an Eigentümern</li><li>• Gute Ertragsfähigkeit der Böden</li></ul>	Mäßig (o)
C	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kleinteilige Flurstücke, zusätzliche Betroffenheiten durch Erschließung → hohe Anzahl an Eigentümern</li><li>• Mäßige Ertragsfähigkeit der Böden</li></ul>	Ungünstig (-)
D	<ul style="list-style-type: none"><li>• Große Flurstücke → geringe Anzahl an Eigentümern</li><li>• Mäßige Ertragsfähigkeit der Böden</li></ul>	Günstig (+)



# Gesamtbewertung



NVP Suchräume	Umwelt	Raumordnung	Technik	Privateigentum	Gesamt- bewertung
A	(+/o)	o	+/o	+	+
B	+	o	o/--	o	o
C	-	+	-/++	-	o
D	o	o	+/+	+	+

## Bewertung

- ++ Sehr günstig/kein Konfliktpotenzial
- + Günstig/geringes Konfliktpotenzial
- o Mäßig günstig/mittleres Konfliktpotenzial
- Ungünstig/hohes Konfliktpotenzial
- Sehr ungünstig/sehr hohes Konfliktpotenzial

**Fazit: Die Standorte A und D werden weiter betrachtet**