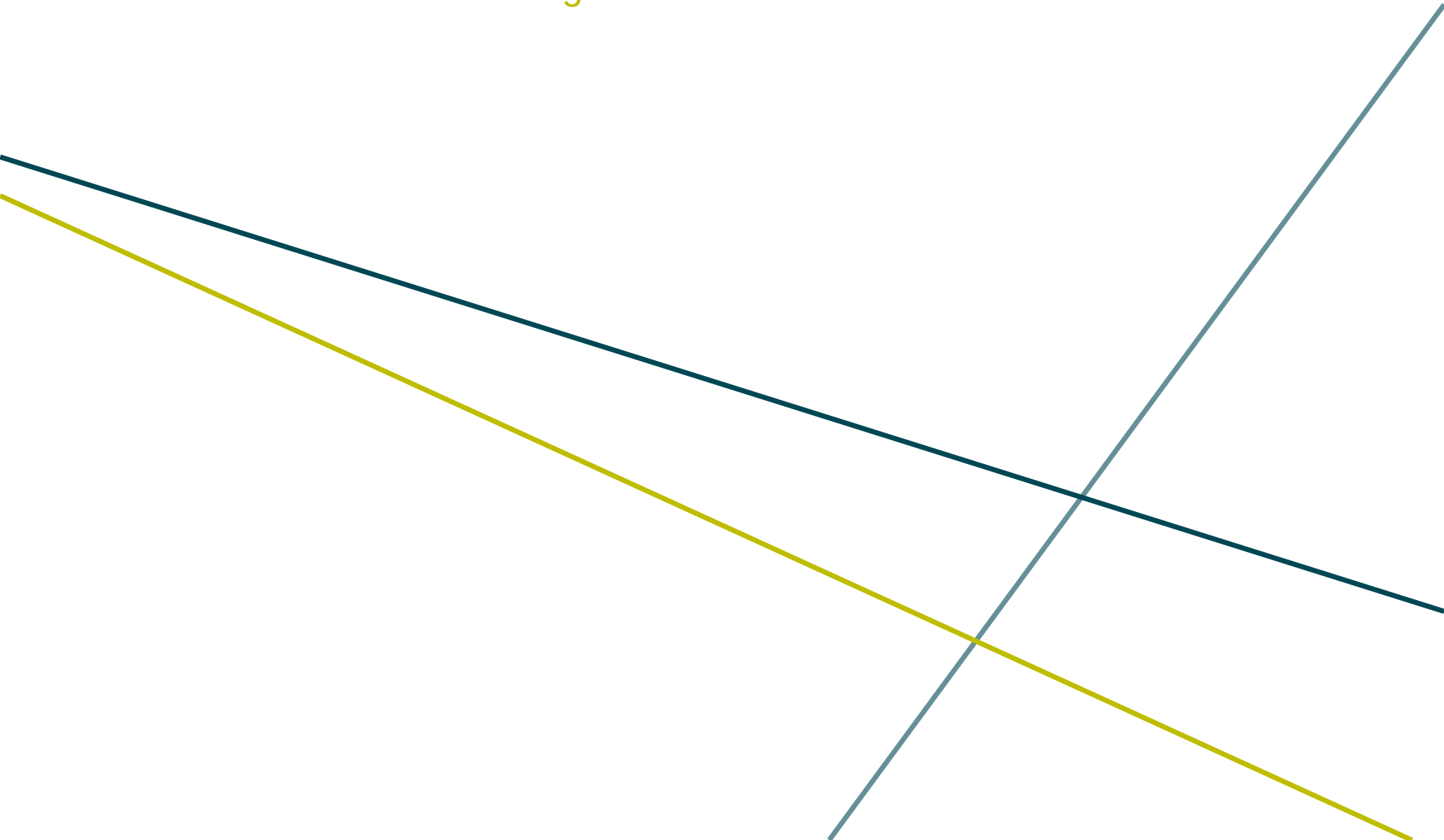


Projekt ULTRANET - Konverter

# VORSTELLUNG ERGEBNIS STANDORTANALYSE

# 01 Standortentscheidung



ULTRANET

# STANDORTENTSCHEIDUNG

- / Nach einem fast zweijährigen Prüfungsprozess Entscheidung für Standort **Altrhein**
- / Baugrunduntersuchungen können aktuell durch theoret. Baugrundmodelle ersetzt werden (Untersuchungen erfolgen zeitnah da für die weitere Planung elementar)
- / Standort Altrhein (Gemarkung Philippsburg) zeigte sich im letzten Prüfungsschritt ggü. dem Standort Landstraßenäcker (Gemarkung Waghäusel) als geeigneter:
  - / Umweltbelange: keine Schutzgebiete,
  - / Festlegungen im Regionalplan (Grünzug, landwirtsch. Stufe 1) sind überwindbar, da Ausnahmen schon definiert
  - / kein Wasserschutzgebiet im Gegensatz zu Landstraßenäcker
  - / Abstand Wohnbebauung ähnlich; Abstand Altrhein mit ca. 900 m bei Landstraßenäcker ca. 860 m vom emittierenden Zentrum der Anlage
  - / Stichleitung: für den Standort spricht die unmittelbare Nähe zum Netzverknüpfungspunkt Philippsburg, keine Anbindungsleitung erforderlich somit auch kein Verlust an Blindleistung

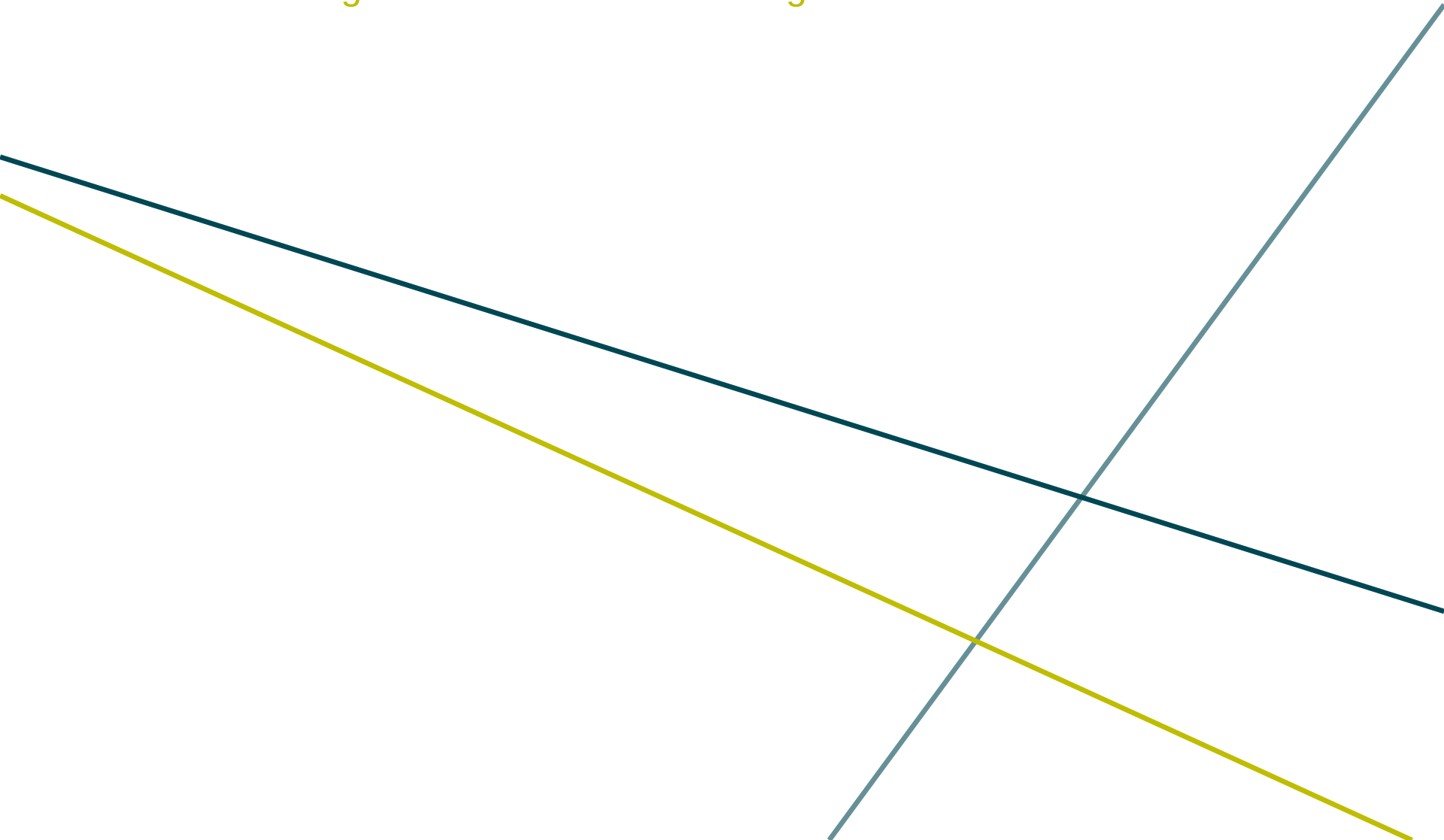
ULTRANET

# STANDORTENTSCHEIDUNG

- / Realisierbarkeit: ein Grundstückseigentümer ggü. 86 Einzelgrundstücken bei Landstraßenäcker und ein öffentlicher Eigentümer gegenüber Privateigentümern
- / Erforderliche Auffüllung von 3-4 m ist realisierbar, wird wegen Vorteilen bei Wasserschutz, Schutzgut Mensch und Realisierbarkeit in Kauf genommen
- / Die artenschutzrechtliche Untersuchung ergab keine wesentlichen Unterschiede zwischen Altrhein und Landstraßenäcker
- / Die Fläche Altrhein ist schon heute durch eine Vielzahl an Leitungsführungen und zugehörigen Dienstbarkeiten vorbelastet
- / Am Standort Altrhein ist es uns möglich, die erforderliche Auffüllung per Schiff bzw. Bahn zu bewerkstelligen -> eine Minimierung von LKW-Verkehr damit möglich

# 02

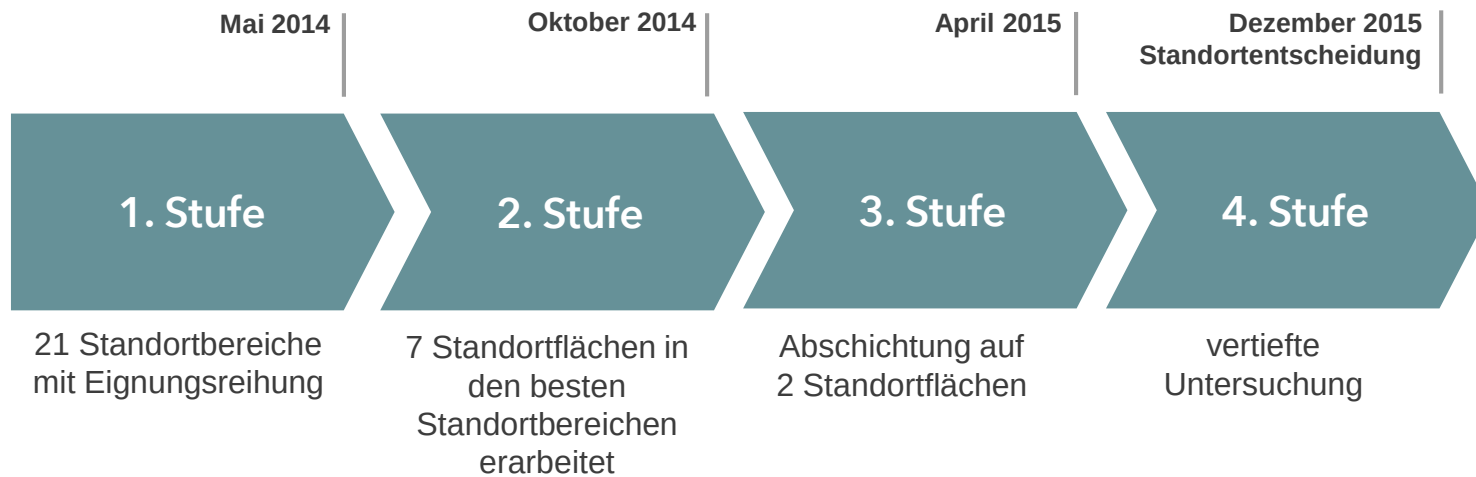
## Der Weg zur Standortentscheidung



## Prozess Standortfindung

# ÜBERSICHT

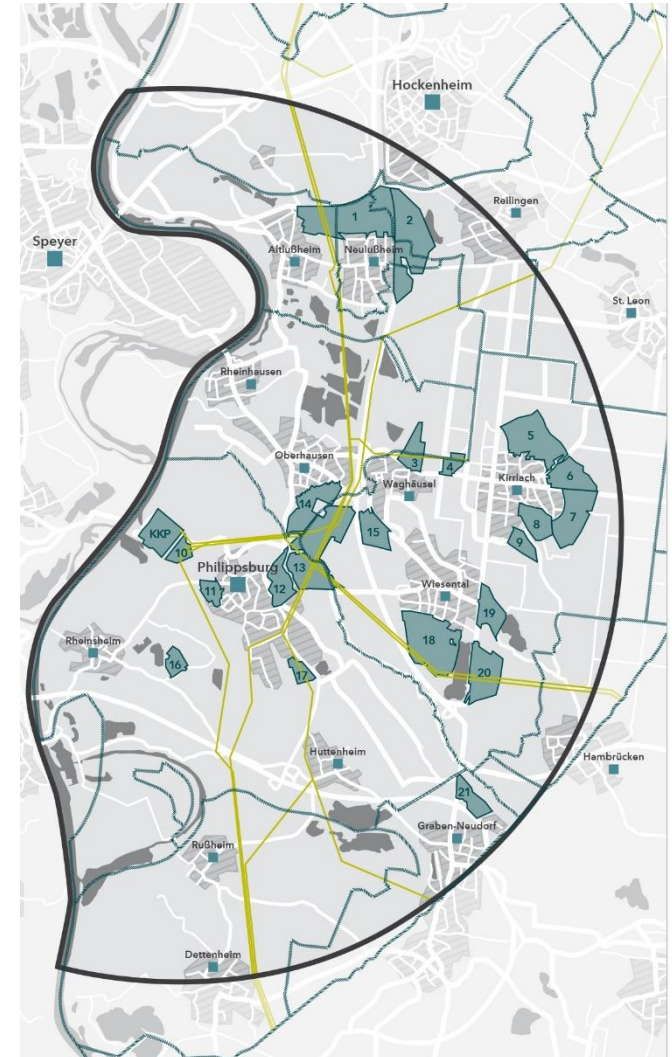
### / Ablauf



## Prozess Standortfindung

# BEARBEITUNGSSTUFE 1

/ Großräumige Raumwiderstandanalyse  
vom Juli 2014

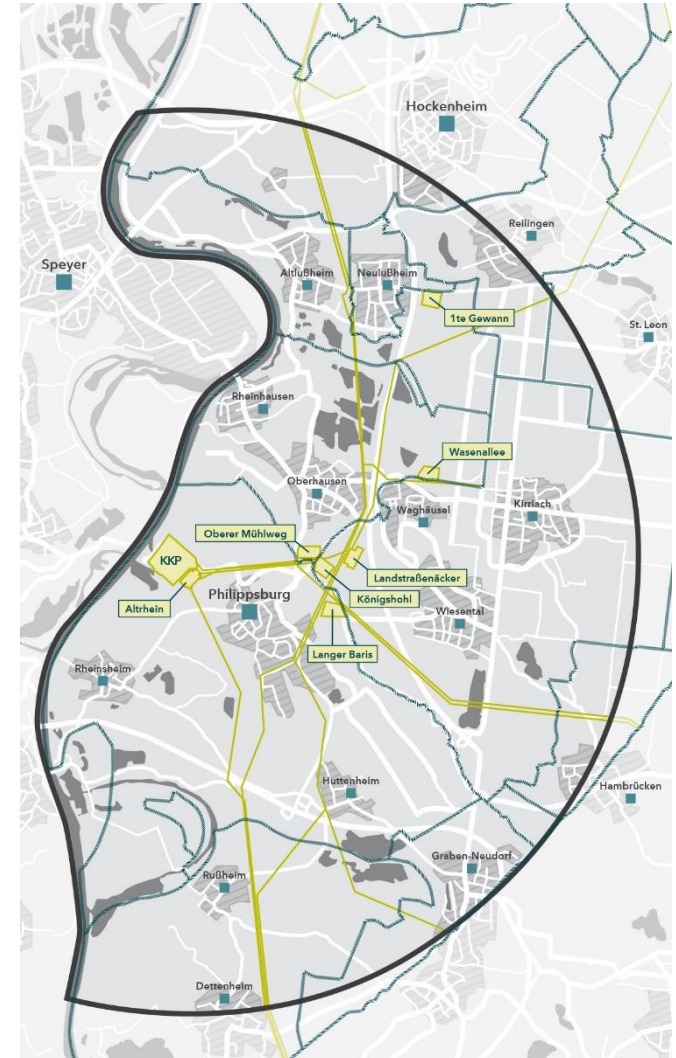


Prozess Standortfindung

# BEARBEITUNGSSTUFE 2

/ Standortsteckbriefe  
vom Dezember 2014

-  Untersuchungsraum 10 km
-  Optimierte Standortflächen
-  Gemeindegrenzen
-  bestehende Leitungen



## Prozess Standortfindung

# BEARBEITUNGSSTUFE 3

## / Standorte Landstrassenäcker und Altrhein

-  Untersuchungsraum 10 km
-  Optimierte Standortflächen
-  Gemeindegrenzen
-  bestehende Leitungen



## 4. STUFE DER STANDORTPRÜFUNG

### Basis

- / Ergebnis von Stufe 3: Standortflächen Landstraßenäcker und Altrhein
- / Erneute Einbeziehung der Flächen Hexenblättelallee, Neurott und KKP auf Vorschlag aus der Region

### Ablauf

- / Nochmals vertiefte Untersuchung der beiden Standorte, dabei Verwendung von theoret. Baugrundmodellen als Alternative zu Baugrunduntersuchungen in diesem Prüfungsschritt
- / Nochmalige Prüfung und Bewertung der Flächen Hexenblättelallee, Neurott und KKP

### Ergebnis

- / Entscheidung für die Standortfläche Altrhein,
- / Art des Genehmigungsverfahrens noch offen

Prozess Standortfindung

# BEWERTUNG KONVERTERSTANDORTE

| Standort | Umweltbelange                                                                                                                                                                      | Stich-<br>leitungs-<br>länge                                                           | Abstand<br>zur Wohn-<br>bebauung | Auffüllung/<br>Bodenaus-<br>tausch                  | Wasser-<br>schutzgebiet/<br>Trinkw.gew. | Anzahl<br>Grundstücks-<br>eigentümer | Gesicherte<br>Ausgleichs-<br>fläche |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Neurott  | keine Schutz-<br>gebiete,<br>Festlegungen im<br>Regionalplan<br>(Grünzug,<br>Vorranggebiet<br>für Landwirtsch.<br>und vorbeu-<br>genden Hoch-<br>wasserschutz)<br>ggf. überwindbar | 2.600 m<br>Parallel-<br>neubau<br>durch<br>FFH,<br>VSG,<br>Bann- und<br>Schon-<br>wald | 500 – 600 m                      | HQ100<br>1 – 2 m<br>Hochwasser<br>-<br>schutzprogr. | Zone III / nein                         | 3 Land BW,<br>EnBW                   | –                                   |

## Prozess Standortfindung

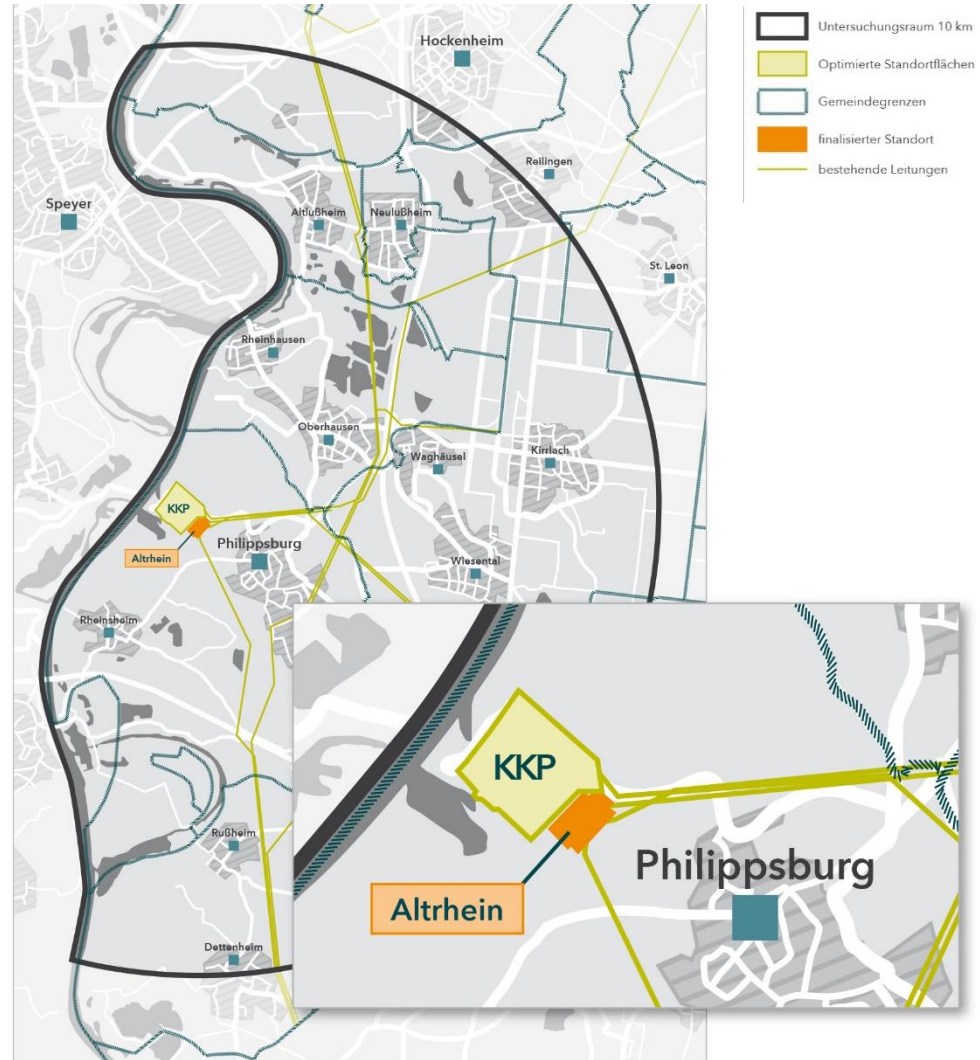
# BEWERTUNG KONVERTERSTANDORTE

| Standort                    | Umweltbelange                                                                                                             | Stich-<br>leitungs-<br>länge | Abstand<br>zur Wohn-<br>bebauung     | Auffüllung/<br>Bodenaus-<br>tausch | Wasser-<br>schutzgebiet/<br>Trinkw.gew. | Anzahl<br>Grundstücks-<br>eigentümer                    | Gesicherte<br>Ausgleichs-<br>fläche    |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Altrhein                    | keine Schutz-<br>gebiete,<br>Festlegungen im<br>Regionalplan<br>(Grünzug,<br>Landwirtsch.<br>Stude 1) sind<br>überwindbar | 0 m                          | 900 m                                | 3 – 4 m                            | nein / nein                             | 1 Land BW                                               | –                                      |
| Land-<br>straßen-<br>äcker  | keine<br>Schutzgebiete                                                                                                    | 0 m                          | nördl. 900 m<br>östl.<br>820 - 880 m | 1 – 1,5 m                          | Zone III / ja                           | 86:<br>→ 13 in öff.<br>Hand,<br>→ 73 privat<br>Eigentum | –                                      |
| Hexen-<br>blättel-<br>allee | FFH-Gebiet                                                                                                                | 1.100 m                      | ca. 2000 m                           | 3 m                                | Zone III B / ja                         | 1 Land BW,<br>Forstfläche                               | Für Gewerbe-<br>gebiet in<br>Waghäusel |

## Prozess Standortfindung

# ENDERGEBNIS

- / TNG wird mit dem Standort Altrhein ins Genehmigungsverfahren gehen

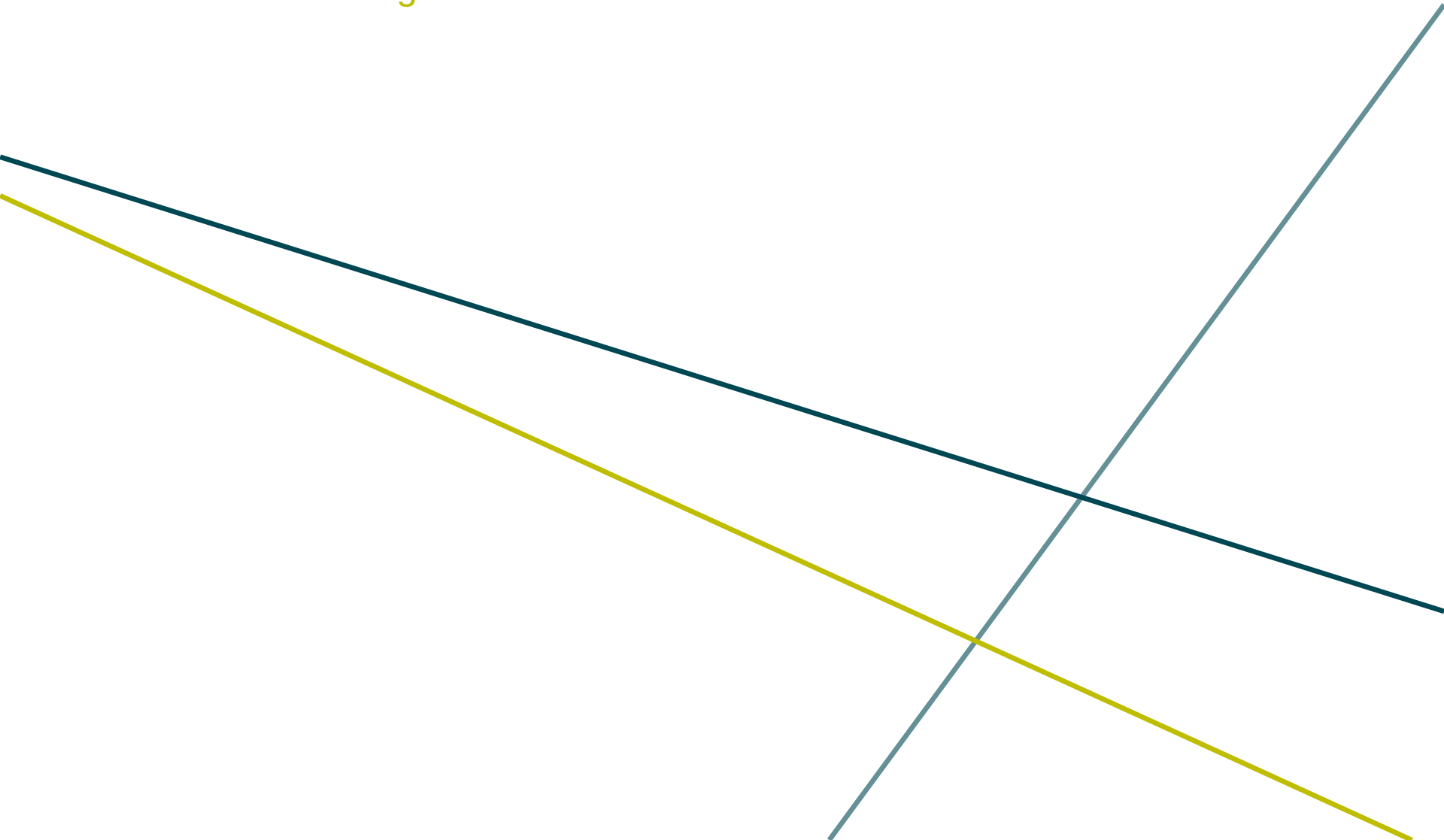


Prozess Standortfindung

# ENDERGEBNIS



# 03 Betrachtung im Detail



## Prozess Standortfindung

# LANDSTRAßENÄCKER

- / Standort **Landstraßenäcker** (Gemarkung Wiesental) ist im Ergebnis der Standortprüfung weniger geeignet als der Standorte Altrhein
  - / Fläche verteilt auf mehr als 85 Flurstücke, überwiegend in Privateigentum
  - / kein freiwilliger Verkauf -> vorzeitige Besitzeinweisung notwendig
  - / Naherholungsgebiet
  - / Abstand Wohnbebauung: Abstand von Mitte Konverter ca. 880 m zu Wohngebiet Wiesental Rheintalbahnstraße und ca. 900 m zu Wohngebiet Oberhausen Marienstr.
  - / aktuell Sichtbeziehung zu den umliegenden Gemeinden
  - / Wasserschutzgebiet: Wasserschutzzone III - Trinkwasserfassung
  - / Bodenaustausch: ca. einen Meter erforderlich, nur mit LKW machbar
  - / keine Hochwasserschutzmaßnahmen erforderlich
  - / erforderlich Infrastruktur für Erschließung (Wasser und Abwasser) nicht vorhanden bzw. in der Nähe
  - / Vorkommen einer Fledermausart

## Prozess Standortfindung

# ALTRHEIN

- / Standort **Altrhein** (Gemarkung Philippsburg) **ist** im Ergebnis der Standortprüfung der am besten geeignete Standort
  - / ein großes Grundstück > 10 ha, keine badische Realteilung
  - / Eigentümer Land BW -> erwerbbar ohne Eingriff in Privateigentum
  - / keine direkte Sichtbarkeit zur vorhandenen Wohnbebauung
  - / Bündelung mit bereits vorhandener Energieinfrastruktur
  - / Kürzeste Anbindung an den Netzverknüpfungspunkt
  - / Abstand Wohnbebauung: Abstand von Mitte Konverter ca. 900 m zu Wohngebiet An der Tuchbleiche
  - / keine Einschränkung für Naherholung (keine Wege im Grundstück vorhanden)
  - / kein Trinkwasserschutzgebiet

## Prozess Standortfindung

# ALTRHEIN

- / Grünzug im Regionalplan: Maßnahme nach § 35 BauGB  
, Ausnahme im Regionalplan kann gezogen werden
- / erforderlich Infrastruktur für Erschließung (Wasser und Abwasser) vorhanden
- / Hochwasserschutz erforderlich: Transport per Schiff über den Rhein -> Minimierung von LKW-Verkehr ; Auffüllung mit modernen Verfahren
- / Vorkommen von Laubfröschen auf Standortfläche und Zauneidechse im Dammbereich
- / FFH Vorprüfung für Rheinniederung Betrachtung bau- und betriebsbedingte Einflüsse (keine empfindlichen Arten vorhanden)

## Prozess Standortfindung

# HEIDELBERG-NEUROT

- / Standort **Neurott** (Gemarkung Heidelberg) ist im Ergebnis der Standortprüfung weit weniger geeignet als die Standorte Altrhein und Landstraßenäcker
  - / Stichleitung: auf einer Länge von 2.600 m Parallelneubau durch FFH, VSG, Bann- und Schonwald erforderlich
  - / Abstand Wohnbebauung: Abstand mit weniger als 250 m zu Bestand und 500 m zu Wohnbaugebiet erheblich geringer als bei Altrhein
  - / Wasserschutzgebiet: Wasserschutzzone III
  - / Auffüllung: wäre auch hier um 1 - 2 m erforderlich, HQ 10
  - / Fläche befindet sich im Hochwasserschutzprogramm des RP Karlsruhe
  - / Realisierbarkeit: zwei Grundstücke, Eigentümer Land BW und EnBW, Fläche von EnBW wird zur Erneuerung des Umspannwerks vorgehalten

Prozess Standortfindung

# HEXENBLÄTTELALLEE

- / Standort **Hexenblättelallee** (Gemarkung Altlußheim) mit erheblichen rechtlichen Risiken verbunden und weniger geeignet als Altrhein
  - / Voraussetzungen für die Erteilung einer **Ausnahme** nach § 34 Abs.3 Nr.2 **BNatSchG** liegen nicht vor -> Bestätigung RP KA vom 20. November 2015
  - / erforderliche Auffüllung von 3 m bezüglich **Hochwasserschutzgebiet HQ50** ->nur mit LKW-Anlieferung durch den Wald möglich
  - / erforderliche Stichleitung von 1100m tangiert **Trinkwasserbrunnen** (WSG III) für die Versorgung von 20.000 Haushalten in der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim
  - / auch eine **forstrechtliche Ausnahmegenehmigung** steht nach unseren Kenntnissen nicht in Aussicht (auch wenn im Moment nur Ruderalflora vor Ort besteht, ist juristisch Baumbestand vorhanden)
  - / Genehmigungsrechtlich hohes Risiko, da im Falle einer Genehmigung in hohem Maße rechtlich angreifbar
  - / **grundbuchrechtliche Sicherung** von Ausgleichsflächen für Gewerbestandort in Kirrlach auf potenzieller Fläche vorhanden
  - / hohe **baubedingte Einflüsse** auf Natur- und Artenschutz (Zufahrt und Stichleitung) zu erwarten

Prozess Standortfindung

# HEXENBLÄTTELALLEE/ BETRACHTUNGSTOLERANZ

- / Meist wird nur das Kriterium des Abstandes betrachtet -> zu einer ausgewogenen Raumwiderstandsanalyse gehört mehr dazu (Umweltthemen, Bündelung,...)
- / Betrachtung beschränkt sich nur auf die Fläche von 10 ha und FFH Thematik -> Stichleitung, Zufahrt, baubedingte Einflüsse, Wasserrecht sowie das Forstrechtliche Thema bleiben außen vor
- / Größerer Abstand zur Wohnbebauung im Hinblick auf Emissionen (Geräusche, EMF) kaum relevant, da bereits bei 500 m Abstand praktische keine Emissionen mehr wahrnehmbar sind
- / erforderliche Stichleitung ist nur mit der Methodik zur Bundesfachplanung vereinbar, wenn alle anderen Standorte nicht genehmigungsfähig sind (auch hier Ausnahme § 34 Abs.3 Nr.2 BNatSchG erforderlich)

Projekt ULTRANET

# HEXENBLÄTTELALLEE/ AKTION TRANSNETBW

- / FFH-Verträglichkeitsprüfung in Auftrag gegeben -> Rückmeldung negativ
- / Fledermauskartierungen -> Rückmeldung negativ (Jagdrevier von 2 Arten)
- / Einschätzung beim Regierungspräsidium bezüglich Ausnahme angefordert -> Rückmeldung negativ, siehe Schreiben vom 20. November
- / Kontakt zur oberen Forstbehörde gesucht -> Rückmeldung negativ

Hexenblättelallee

# AUSGLEICHSFLÄCHEN GEWERBEGEBIET KAIGARTENALLEE KIRRLACH



Hexenblättelallee

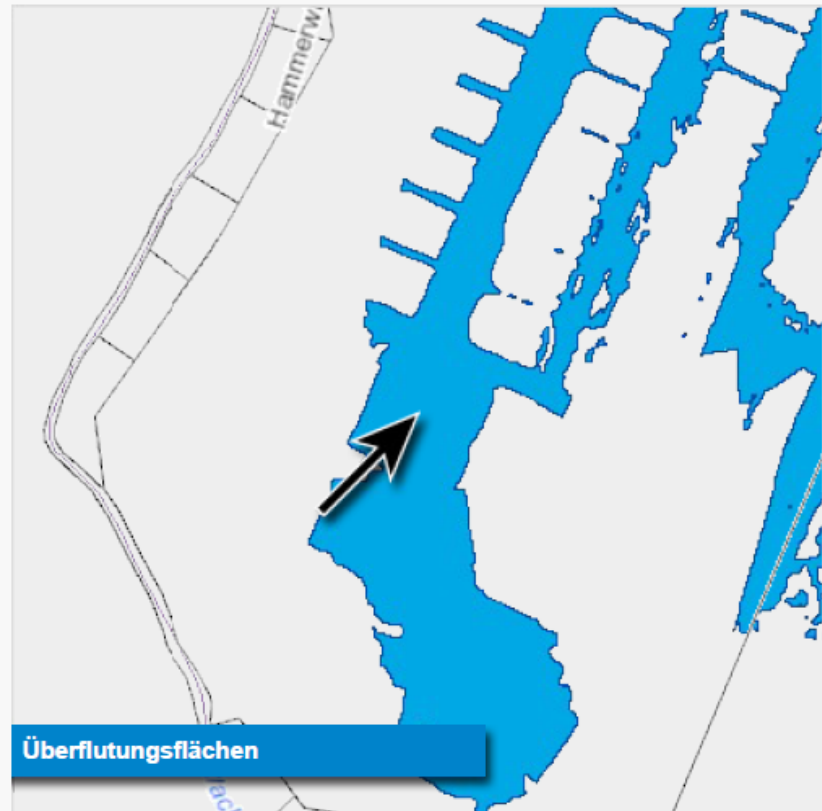
# HOCHWASSER

Koordinate:

|            |         |
|------------|---------|
| Rechtswert | 3466805 |
| Hochwert   | 5458902 |

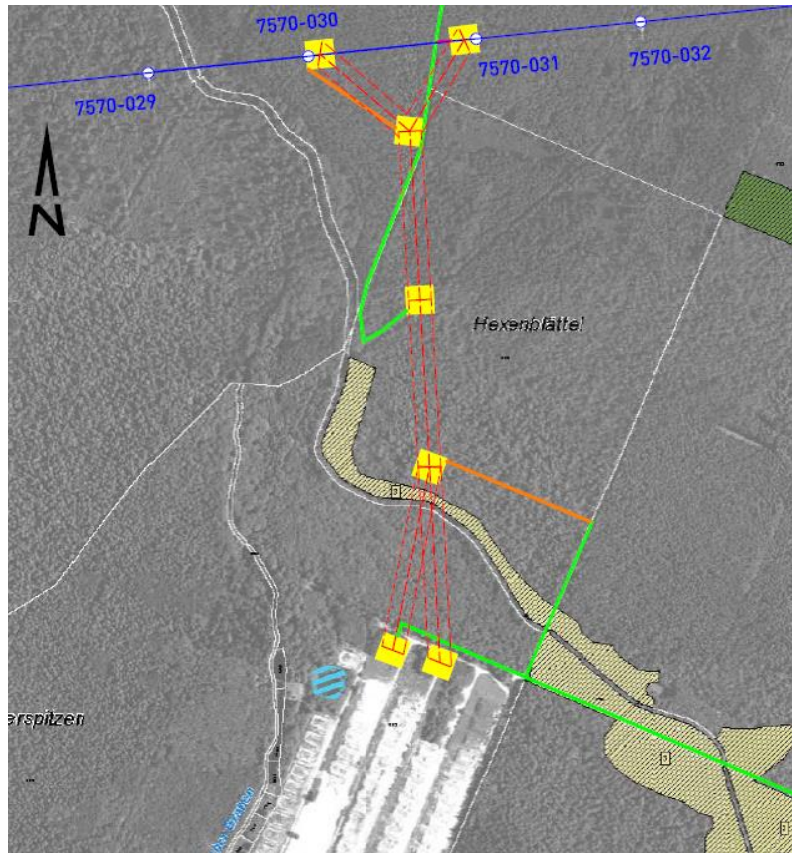
|                                                | UF | UT [m] | WSP [müNN] |
|------------------------------------------------|----|--------|------------|
| 10-jährliches Hochwasser (HQ <sub>10</sub> )   | ✗  | -      | -          |
| 50-jährliches Hochwasser (HQ <sub>50</sub> )   | ✓  | 2,8 m  | 104,0 m    |
| 100-jährliches Hochwasser (HQ <sub>100</sub> ) | ✓  | 2,8 m  | 104,0 m    |
| Extrem Hochwasser (HQ <sub>EXTREM</sub> )      | ✓  | 2,8 m  | 104,0 m    |

UF: Überflutungsflächen, UT: Überflutungstiefen, WSP: Wasserspiegellagen  
Hinweis: Die angegebenen Werte sind auf Dezimeter gerundet. Überflutungstiefen kleiner 10cm werden auf 10cm gerundet. Es ist zu beachten, dass Werte in Gebäuden mit Unsicherheiten behaftet sind.

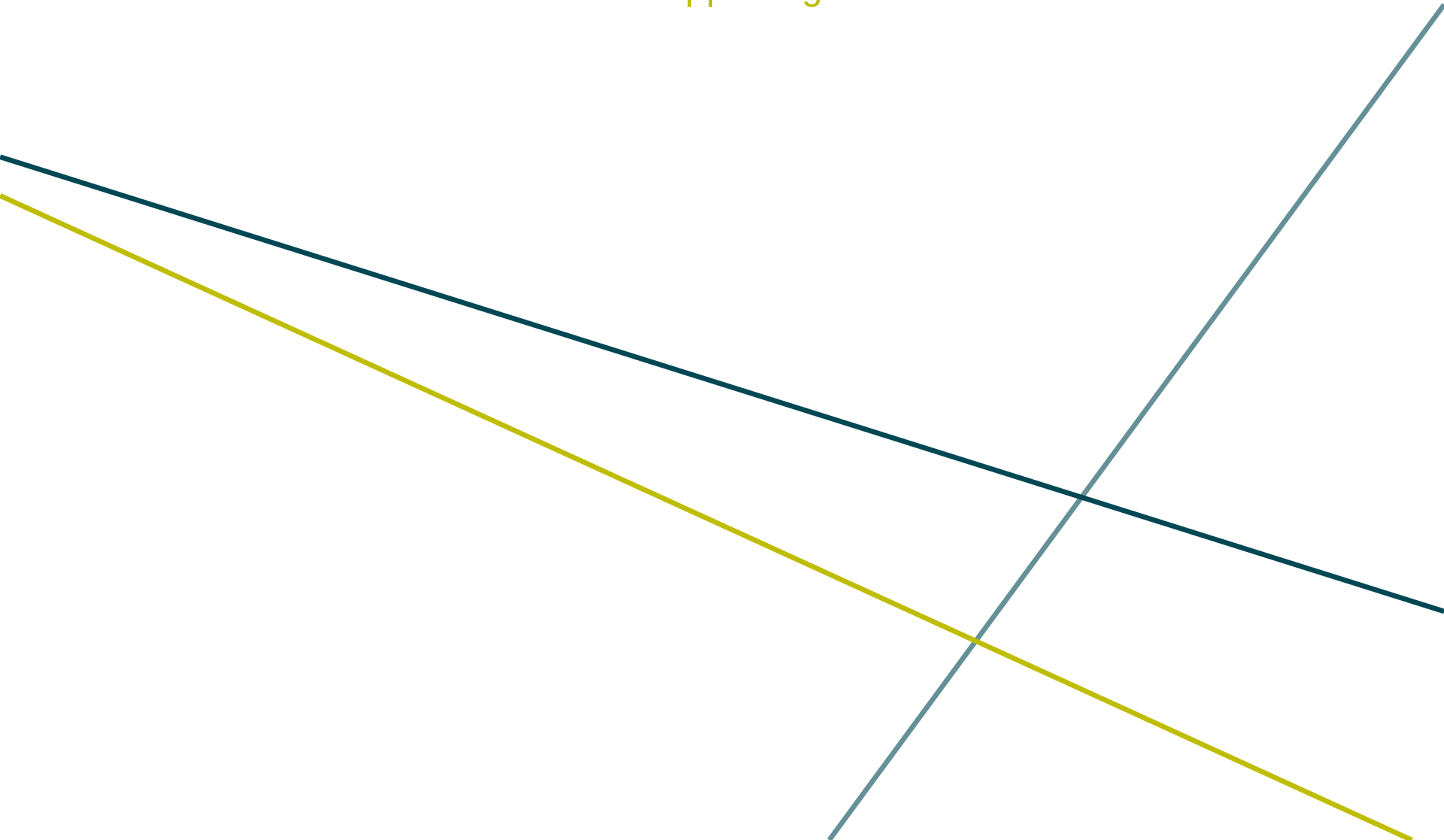


Hexenblättelallee

# STICHLEITUNG UND ZUFAHRT



# 04 Standort Kernkraftwerk Philippsburg



Standort Kernkraftwerk Philippsburg

## HGÜ-KONVERTER

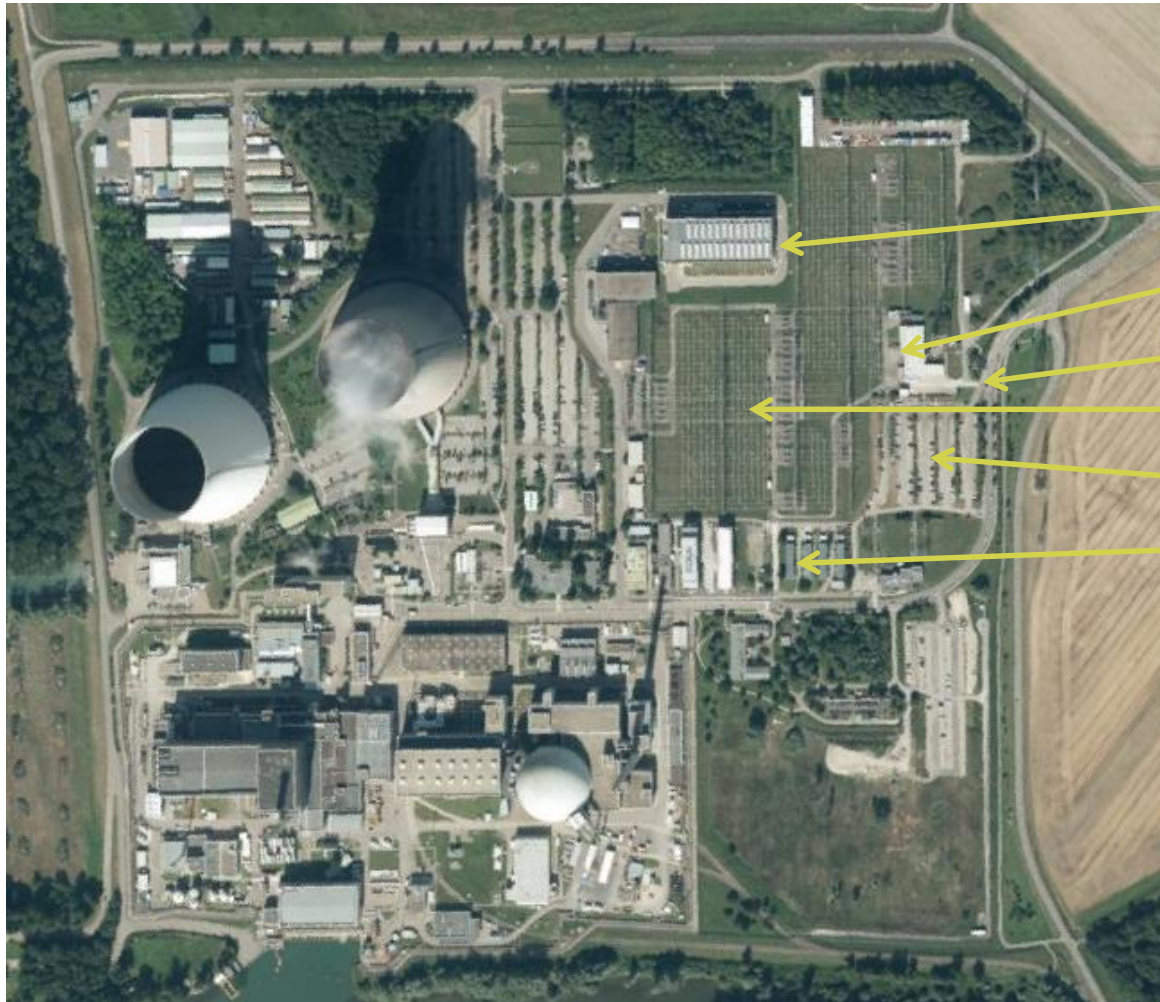
Für eine mögliche Konvertererrichtung auf dem Gelände des Kernkraftwerks Philippsburg, wurden mehrere Varianten geprüft.

Nachfolgend werden 4 Bereiche dargestellt:

- / Bereich Umspannwerk
- / Bereich Revisions-Parkplatz
- / Bereich geplantes Reststoffbearbeitungszentrum (RBZ)
- / Bereich Kühltürme

Standort Kernkraftwerk Philippsburg

# GELÄNDE DES KERNKRAFTWERKS PHILIPPSBURG



Zwischenlager

Feuerwehrhaus

Pforte

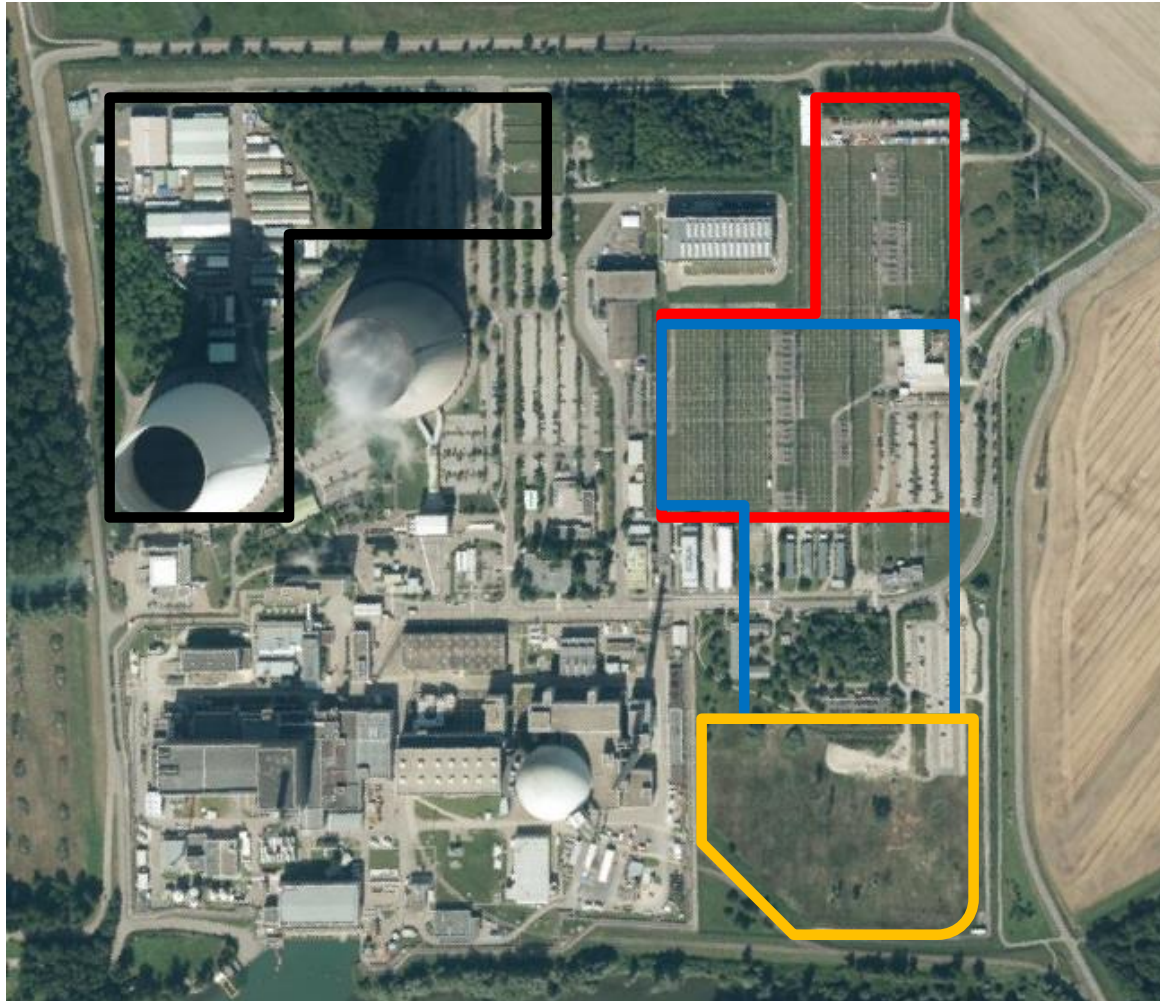
380kV-Schaltanlage

Revisions-Parkplatz

Werkstätten

Standort Kernkraftwerk Philippsburg

# GELÄNDE DES KERNKRAFTWERKS PHILIPPSBURG



- / Kühlturm
- / Werkstätten
- / 380kV-Schaltanlage
- / Revisions-Parkplatz
- / 380kV-Schaltanlage
- / Revisions-Parkplatz
- / 110kV-Schaltanlage
- / Bürogebäude
- / geplantes Reststoffbearbeitungs-zentrum (RBZ)

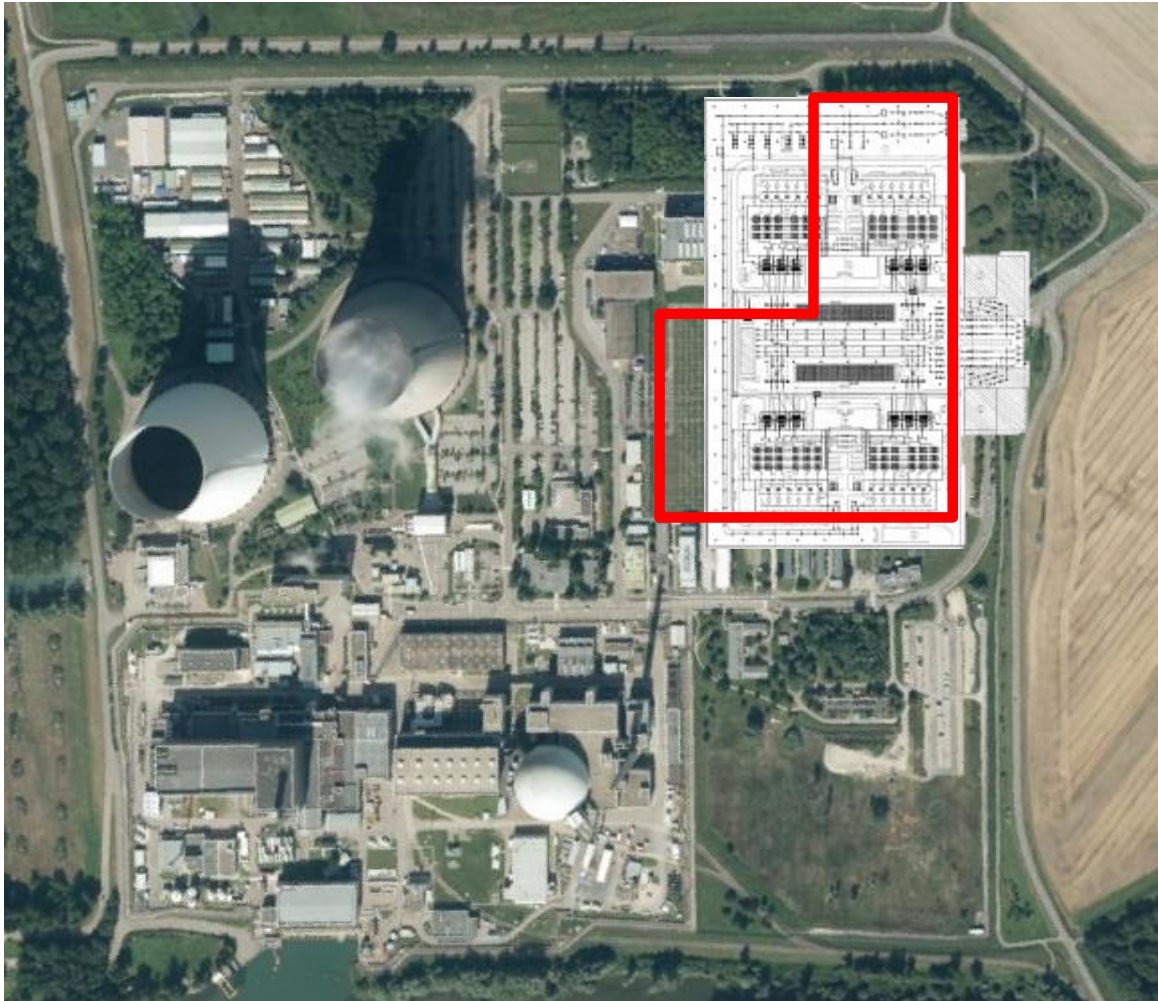
## Standort Kernkraftwerk Philippsburg

# ALLG. INFORMATIONEN

- / Für bauliche Maßnahmen ist ein atomrechtliches Änderungsfahren durchzuführen.  
z.B.
  - Änderung der 380kV-Schaltanlage
  - Änderung der 110kV-Schaltanlage
  - Änderung der Netzeinbindung
  - Änderung der Betriebsgeländegrenzen
- / Bauliche Maßnahmen (z.B. 380kV-Schaltanlage, der 110kV-Schaltanlage, Netzeinbindung) können nur während der Revisionszeit (ca. 4 Wochen im Jahr) durchgeführt werden.
- / Eine Veränderung der Betriebsgeländegrenzen berührt die Genehmigungsvoraussetzungen der atomrechtlichen Genehmigungen.  
Jede Verlegung des Betriebszaunes führt zu einem atomrechtlichen Änderungsverfahren.

## Standort Kernkraftwerk Philippsburg

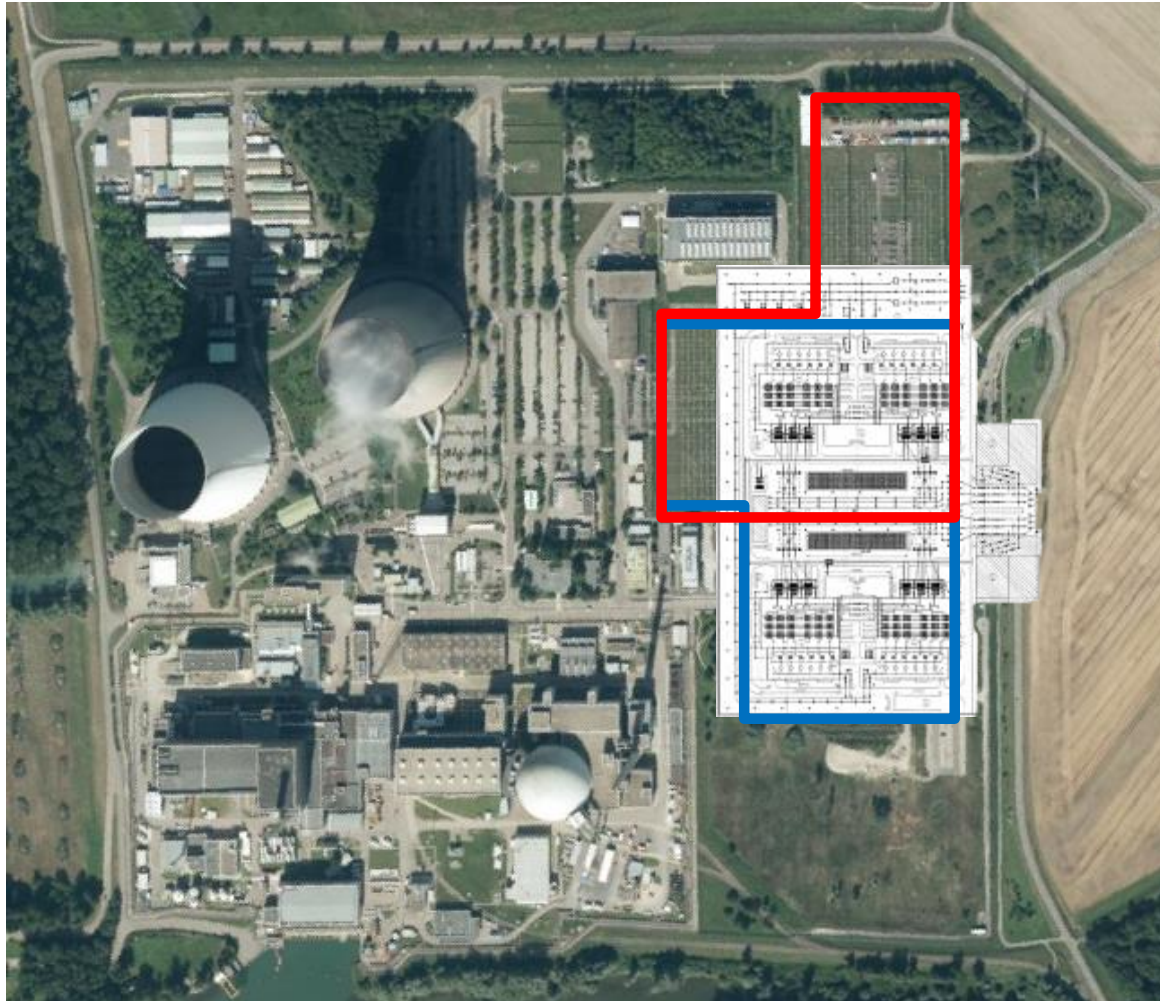
# BEREICH UMSPANNWERK



- / Fläche reicht für den Konverter nicht aus
- / Rückbau des Zwischenlagers
- / Ersatzneubau der 380kV-Schaltanlage
- / Ersatzneubau der 110kV-Schaltanlage
- / Veränderung der derzeitigen Betriebsgeländegrenzen
- / Änderung der öffentlichen Infrastruktur

## Standort Kernkraftwerk Philippsburg

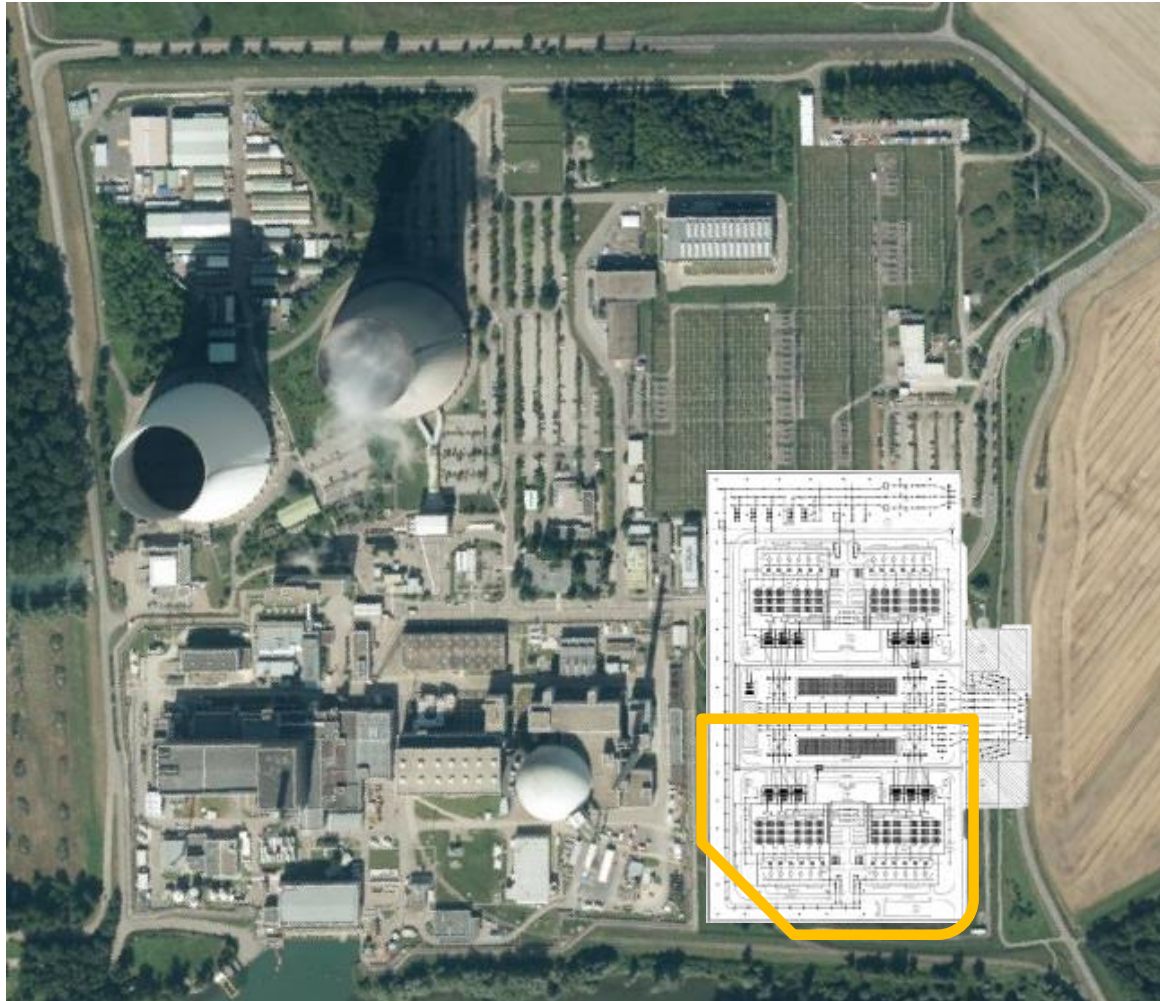
# BEREICH REVISIONS-PARKPLATZ



- / Fläche reicht für den Konverter nicht aus
- / Sicherheitsabstände zum Zwischenlager reichen nicht aus
- / Ersatzneubau der 380kV-Schaltanlage
- / Ersatzneubau der 110kV-Schaltanlage
- / Veränderung der derzeitigen Betriebsgeländegrenzen
- / Änderung der öffentlichen Infrastruktur
- / Aufschüttungen

Standort Kernkraftwerk Philippsburg

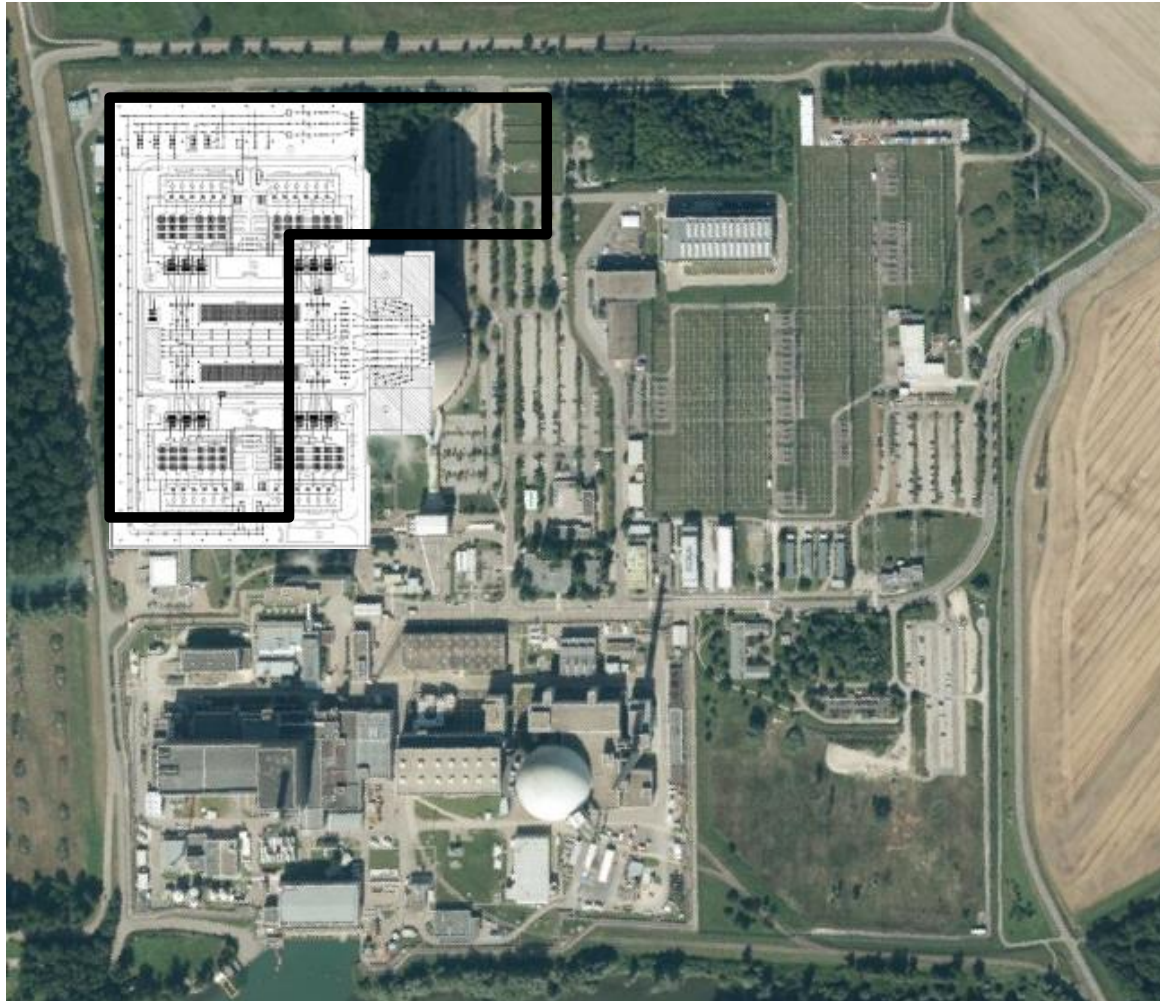
# BEREICH GEPL. RESTSTOFFBEARBEITUNGSZENTRUM



- / Fläche reicht für den Konverter nicht aus
- / Änderung/Ersatzneubau der 380kV-Schaltanlage
- / Ersatzneubau der 110kV-Schaltanlage
- / Veränderung der derzeitigen Betriebsgeländegrenzen
- / Änderung der öffentlichen Infrastruktur
- / Aufschüttungen

## Standort Kernkraftwerk Philippsburg

# BEREICH KÜHLTÜRME



- / Fläche reicht für den Konverter nicht aus
- / Rückbau beider Kühltürme notwendig
- / Aufschüttungsmaßnahmen erforderlich
- / Ein Abriss des Kühlturms KKP 1 unterliegt einem Verfahren nach Landesbauordnung BW.
- / Ein Abriss des Kühlturms KKP 2 unterliegt einem Verfahren nach §7 AtG (Genehmigung von Anlagen).

## Standort Kernkraftwerk Philippsburg

# KERNKRAFTWERK PHILIPPSBURG

- / Konverter auf **KKP-Gelände** (Gemarkung Philippsburg)  
nicht realisierbar
  - / Alle denkbaren Optionen für die Unterbringung des Konverters wurden geprüft, dabei zeigte sich keine Möglichkeit den Konverter auf dem bestehenden Gelände unterzubringen
  - / Zeitplan für den Rückbau einzelner Teile des KKP ist mit Zeitplan für ULTRANET nicht vereinbar
  - / Erweiterung des KKP-Geländes, um den Konverter unterzubringen, ist wegen des dort geltenden Atomrechts problematisch (gemeinsame Einschätzung TNG und LUM)

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

