

Juraleitung

**Ltg.-Abschnitt A-Katzwang Raitersaich_West – Luders-
heim_West
(LH-07-B170)**

Planfeststellungsunterlage

Unterlage MB03.4

Erdkabelprüfung ROV

Antragsteller:



TenneT TSO GmbH

Bernecker Straße 70

95448 Bayreuth

Bearbeitung:



Ingenieurgemeinschaft Katzwangtunnel

c/o SWECO GmbH

Hanauer Landstraße 135 - 137

60314 Frankfurt am Main

Aufgestellt:	TenneT TSO GmbH	Bayreuth, den
	gez. i.V. J. Gotzler gez. i.V. A. Junginger	30.04.2025
Bearbeitung:	IGKWT – Ingenieurgemeinschaft Katzwangtunnel gez. i.V. D. Edelhoff (Projektleitung)	
Anlagen zum Dokument		
Änderungs- historie:	Änderung:	Änderungsdatum:

Ergänzende Unterlagen zur Erläuterung der Trassenfindung



JURALEITUNG

Ersatzneubau 380-kV-Leitung

Raitersaich – Altheim

Abschnitt A: Raitersaich – Ludersheim

Band B II 1-A II

RAUMVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE MIT INTEGRIERTER UVS

ANLAGE II
Unterlage zur Prüfung der Erdkabeloption

Vorhabensträger:

TenneT TSO GmbH Netzaus-
bau Onshore | Bayern
Bernecker Straße 70
D-95448 Bayreuth



Ersteller:

Baader Konzept GmbH
Zum Schießwasen 7
91710 Gunzenhausen
Tel.: +49 9831 6193-0



BAADER KONZEPT

Dr. Kübler GmbH | Institut für Umweltplanung
Fritz-Henkel-Str. 22
56579 Rengsdorf
Tel.: +49 2634 1414



RaumUmwelt® Planungs-GmbH
Neubaugasse 28
1070 Wien
Tel.: +43/1/23 63 063



Unterlage- / Blatt-Nr.: **B II 1-A II**

Maßstab:

Blattgröße:

Bearbeitet: A. Blocksdorf/S. Wendt/ F. Halboth Baader Konzept GmbH	29.04.2021
Gezeichnet: A. Blocksdorf Baader Konzept GmbH	29.04.2021
Geprüft: J. Schittenhelm Baader Konzept GmbH	29.04.2021

Prüfvermerk: Bayreuth, 29.04.2021
i.V. Andrea Thiel

i.V. Reinhard Hüttner

Änderungen

Nr.	Datum	Zeichen
1		
Nr.	Datum	Zeichen
2		
Nr.	Datum	Zeichen
3		

INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....		1
TABELLENVERZEICHNIS.....		1
BEILAGEN.....		1
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS		2
B II 1-A II: 1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG.....	3
B II 1-A II: 2	METHODIK	4
B II 1-A II: 2.1	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	4
B II 1-A II: 2.2	METHODISCHES VORGEHEN	5
B II 1-A II: 3	ERDKABELVORPRÜFUNG.....	9
B II 1-A II: 4	ERDKABELSTECKBRIEFE.....	12
B II 1-A II: 4.1	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 1: NORDWESTLICH CLARSBACH.....	12
B II 1-A II: 4.2	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 2: SÜDLICH CLARSBACH	16
B II 1-A II: 4.3	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 3: REGELSBACH	20
B II 1-A II: 4.4	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 4: OBERBAIMBACH/ UNTERBAIMBACH	22
B II 1-A II: 4.5	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 5: WESTLICH RAUBERSHOF	25
B II 1-A II: 4.6	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 6: SÜDWESTLICH WOLKERSDORF.....	27
B II 1-A II: 4.7	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 7: SÜDÖSTLICH WOLKERSDORF.....	30
B II 1-A II: 4.8	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 8: REDNITZTAL.....	34
B II 1-A II: 4.9	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 9: KATZWANG	39
B II 1-A II: 4.10	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 10: NÖRDLICH KORNBURG	42
B II 1-A II: 4.11	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 11: SÜDLICH KORNBURG	45
B II 1-A II: 4.12	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 12: SÜDLICH MOORENBRUNN	49
B II 1-A II: 4.13	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 13: NORDWESTLICH FEUCHT	51
B II 1-A II: 4.14	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 14: NÖRDLICH HAAG.....	53
B II 1-A II: 4.15	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 15: WESTLICH UIGENAU	55
B II 1-A II: 4.16	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 16: WESTLICH OBERMAINBACH	57
B II 1-A II: 4.17	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 17: WESTLICH TENNENLOHE.....	60
B II 1-A II: 4.18	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 18: SÜDLICH REDNITZHEMBACH.....	62
B II 1-A II: 4.19	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 19: ÖSTLICH SCHWAND.....	64
B II 1-A II: 4.20	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 20: ÖSTLICH MITTELHEMBACH / WESTLICH SCHWAND.....	66

B II 1-A II: 4.21	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 21: SÜDLICH GROßSCHWARZENLOHE	69
B II 1-A II: 4.22	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 22: NORDÖSTLICH GROßSCHWARZENLOHE.....	72
B II 1-A II: 4.23	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 23: SÜDLICH WENDELSTEIN	76
B II 1-A II: 4.24	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 24: SÜDLICH NERRETH.....	81
B II 1-A II: 4.25	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 25: SCHLEUSE 58 LUDWIG-DONAU-MAIN-KANAL .	83
B II 1-A II: 4.26	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 26: NORDWESTLICH SCHWARZENBRUCK (GSTEINACH)	85
B II 1-A II: 4.27	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 27: NÖRDLICH SCHWARZENBRUCK (OCHENBRUCK)	88
B II 1-A II: 4.28	ERDKABELSTECKBRIEF NR. 28: WINKELHAID	90

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage der Erdkabelsteckbriefe im Abschnitt A	11
--------------	---	----

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Ergebnisse der Erdkabelvorprüfung	10
------------	---	----

BEILAGEN

1. Übersichtsplan

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BauNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung)
BBPlG	Gesetz über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
CEF-Maßnahmen	Continuous ecological functionality-measures (Maßnahmen für die dauerhafte Erhaltung der ökologischen Funktion eines Lebensraums)
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FFH-LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
FNp	Flächennutzungsplan
HDÜ	Hochspannungs-Drehstrom-Übertragung
KÜA	Kabelübergangsanlage
LEP	Landesentwicklungsprogramm (Bayern)
LEP-Regelabstand	Abstand von 200 m bzw. 400 m (abhängig von der Art der Nutzung), ab dem gemäß Landesentwicklungsprogramm in der Regel davon ausgegangen kann, dass eine ausreichende Wohnumfeldqualität gegeben ist
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie)
ROV	Raumordnungsverfahren

B II 1-A II: 1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Juraleitung ist in der novellierten Fassung des Gesetzes über den Bundesbedarfsplan (BBPlG), welche am 28.01.2021 vom Bundestag und am 12.02.2021 vom Bundesrat beschlossen wurde, als Pilotprojekt für Erdkabel definiert. Entsprechend § 4 BBPlG, insbesondere unter Anwendung der Auslösekriterien des § 4 Abs. 2 BBPlG, wird für die Juraleitung in bestimmten Teilabschnitten ergänzend zur Standardbauweise Freileitung die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung untersucht und bewertet.

Es erfüllen nicht alle Variantenkorridorabschnitte die Voraussetzungen, die gemäß den gesetzlichen Vorgaben für die Möglichkeit der Erdverkabelung vorliegen müssen. In der vorliegenden Erdkabelvorprüfung sollten Abschnitte identifiziert werden, bei denen die Erdkabeloption in die Raumverträglichkeitsstudie aufgenommen wird.

Bei den Inhalten der vorliegenden Unterlage handelt es sich um gutachterliche Beurteilungen der Vorhabensträgerin. Es handelt sich um eine ergänzende Unterlage zur Erläuterung der Trassenfindung.

B II 1-A II: 2 METHODIK

B II 1-A II: 2.1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Eine Erdverkabelung im HDÜ-Netz ist in den in § 4 Abs. 2 Nr. 1 bis 5 Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) formulierten Ausnahmefällen möglich. Demnach kann eine Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragungsleitung (HDÜ) eines Vorhabens nach § 4 Abs. 1 BBPlG im Falle des Neubaus auf technisch und wirtschaftlich effizienten Teilabschnitten als Erdkabel errichtet und betrieben oder geändert werden, wenn

1. die Leitung in einem Abstand von weniger als 400 Metern zu Wohngebäuden errichtet werden soll, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 des Baugesetzbuchs liegen, falls diese Gebiete vorwiegend dem Wohnen dienen,
2. die Leitung in einem Abstand von weniger als 200 Metern zu Wohngebäuden errichtet werden soll, die im Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs liegen,
3. eine Freileitung gegen die Verbote des § 44 Absatz 1 auch in Verbindung mit Absatz 5 des Bundesnaturschutzgesetzes verstieße und mit dem Einsatz von Erdkabeln eine zumutbare Alternative im Sinne § 45 Absatz 7 Satz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes gegeben ist,
4. eine Freileitung nach § 34 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes unzulässig wäre und mit dem Einsatz von Erdkabeln eine zumutbare Alternative im Sinne des § 34 Absatz 3 Nummer 2 des Bundesnaturschutzgesetzes gegeben ist oder
5. die Leitung eine Bundeswasserstraße im Sinne von § 1 Absatz 1 Nummer 1 des Bundeswasserstraßengesetzes queren soll, deren zu querende Breite mindestens 300 m beträgt; bei der Bemessung der Breite ist § 1 Absatz 4 des Bundeswasserstraßengesetzes nicht anzuwenden.

Bei der Betrachtung der Erdkabeloption im Rahmen der anstehenden ROV für die Juraleitung ist zu berücksichtigen, dass eine Unterschreitung der Regelabstände des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) nicht automatisch eine Teilerdverkabelung nach BBPlG ermöglicht, da die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung insbesondere nur dann besteht, wenn die in § 4 Abs. 2 Nr. 1 BBPlG genannten Gebiete vorwiegend dem Wohnen dienen oder wenn es sich gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 2 BBPlG um Wohngebäude im Außenbereich handelt.

Gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind als Gebiete, die vorwiegend dem Wohnen dienen, reine Wohngebiete, allgemeine Wohngebiete und besondere Wohngebiete anzusehen. Wohngebäude in solchen Gebieten können eine Erdkabeloption auslösen, falls die Leitung in einem Abstand von weniger als 400 Metern zu diesen Wohngebäuden errichtet werden soll. Alle anderen Gebietskategorien wie Dorfgebiete, Mischgebiete, Gewerbegebiete etc. dienen nicht vorwiegend dem Wohnen; Wohnhäuser in solchen Gebieten erfüllen nicht die gesetzlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Erdkabels. Auch Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen erfüllen nicht die Voraussetzungen für eine Erdkabeloption.

B II 1-A II: 2.2 METHODISCHES VORGEHEN

Die Prüfung der Erdkabeloption erfolgte in mehreren Prüfschritten, bei denen die rechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Erdkabeln geprüft wurden. Die dabei verwendeten Planungsprämissen wurden mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie abgestimmt.

Zunächst wurde ermittelt, wo die LEP-Regelabstände von 200 m bzw. 400 m unterschritten werden. Auf der Maßstabsebene des Raumordnungsverfahrens werden i.d.R. Variantenkorridore von 100 m Breite beurteilt und keine Variantenachsen. Erst im Planfeststellungsverfahren wird auf Grundlage des im ROV geprüften Variantenkorridors die Leitungstrasse im Detail standortscharf festgelegt. Von der Einhaltung der LEP-Regelabstände für eine ausreichende Wohnumfeldqualität ist auszugehen, wenn innerhalb eines Variantenkorridors eine Freileitungstrasse unter Einhaltung der LEP-Regelabstände möglich ist. Dies ist insbesondere der Fall, wenn sich Teile des Variantenkorridors nicht mit LEP-Regelabständen (Abstandspuffern) überlagern. Dabei ist zu berücksichtigen, dass einer Freileitungstrasse in diesen Korridorbereichen ohne Unterschreitung der LEP-Regelabstände keine anderen wesentlichen Raumwiderstände oder technische Restriktionen entgegenstehen. In diesem Fall waren die Voraussetzungen für die Errichtung eines Erdkabels nicht gegeben. Für diese Abschnitte wurde kein Erdkabelsteckbrief erstellt.

Überlagert sich der Variantenkorridor vollständig mit LEP-Regelabständen (der Variantenkorridor wird vollständig von Abstandspuffern eingenommen) oder ist im Variantenkorridor eine Einhaltung der LEP-Regelabstände auf Grund anderer wesentlicher Raumwiderstände oder technischer Restriktionen nicht möglich, ist auf der Maßstabsebene des ROV zunächst davon auszugehen, dass die LEP-Regelabstände nicht eingehalten werden können. Dann wurde die Prüfung fortgesetzt, um weitere Voraussetzungen für eine Teilerdverkabelung zu prüfen. Diese Prüfung erfolgte in der Form eines ausführlichen Erdkabelsteckbriefs. Im Erdkabelsteckbrief wurde im ersten Schritt die Unterschreitung des LEP-Regelabstands dargelegt und beschrieben und die nächstgelegenen anderen Abschnitte, in denen der LEP-Regelabstand unterschritten wird, genannt.

Im zweiten Schritt wurde im Erdkabelsteckbrief geprüft, ob die Ausnahmetatbestände gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BBPlG für eine Erdkabelerrichtung erfüllt sind. Nur Wohngebäude in Gebieten, die vorwiegend dem Wohnen dienen, oder Wohngebäude im Außenbereich können eine Erdkabeloption auslösen. Gebiete, die vorwiegend dem Wohnen dienen, sind zunächst bebaute Gebiete, die in Bebauungsplänen als Wohngebiete (reine Wohngebiete, allgemeine Wohngebiete, besondere Wohngebiete) ausgewiesen sind oder im entsprechend zu qualifizierenden unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 des Baugesetzbuchs liegen. Hinzutreten solche Gebiete, deren faktische Nutzung einem reinen Wohngebiet, allgemeinen Wohngebiet bzw. einem besonderen Wohngebiet entspricht, auch wenn eine etwaige Festsetzung im Bebauungsplan hiervon abweicht. In besonderen Zweifelsfällen wurde dies vor Ort überprüft, falls sich z.B. aus dem Luftbild Hinweise dafür ergaben, dass ausschließlich Wohnnutzungen vorhanden sind. Andere

Flächen (gemischte Bauflächen oder Dorfflächen, Misch- oder Dorfgebiete, Gewerbegebiete, Sondergebiete, empfindliche Nutzungen wie Schulen, Kindergärten u.a.) können kein Erdkabel auslösen. Zusätzlich erfolgte in diesem Schritt eine Prüfung, ob eventuell Belange des Artenschutzes, des europäischen Gebietsschutzes oder Bundeswasserstraßen mit einer Breite von mindestens 300 m betroffen sind, die die Voraussetzungen für die Errichtung eines Erdkabels erfüllen. Falls die Voraussetzungen für die Errichtung eines Erdkabels nicht gegeben waren, wurde die Prüfung auf Erdkabeloption in diesem Schritt mit einem negativen Ergebnis beendet.

Im dritten Schritt wurde geprüft, ob trotz Unterschreitung der LEP-Regelabstände eine ausreichende Wohnumfeldqualität gegeben ist. Der im LEP formulierte Grundsatz für den Neubau und Ersatzneubau von Höchstspannungs-Freileitungen soll eine ausreichende Wohnumfeldqualität für die Wohnbevölkerung sicherstellen. Das LEP legt damit keine verbindlichen Mindestabstände zwischen Höchstspannungs-Freileitungen und Wohngebäuden sowie gleichgestellten Nutzungen fest. Der Grundsatz benennt vielmehr Abstände, bei denen der LEP davon ausgeht, dass bei Einhaltung dieser Abstände in der Regel eine ausreichende Wohnumfeldqualität der betroffenen Wohnbevölkerung gegeben ist. Abweichend von dieser Regelvermutung kann jedoch auch bei Unterschreitung der LEP-Regelabstände eine ausreichende Wohnumfeldqualität gegeben und somit eine Freileitung konfliktfrei sein.

Bei der Beurteilung, ob es bei Unterschreitung der LEP-Regelabstände im Einzelfall zu einer Störung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität kommt, sind als wesentliche Aspekte zu berücksichtigen:

- ☐ bestehende Einschränkungen der Wohnumfeldqualität (Vorbelastung, Zugänglichkeit)
- ☐ mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität
- ☐ bestehende Nutzung des Wohnumfeldes
- ☐ bestehende oder mögliche Sichtverschattungen der Freileitung.

Eine ausreichende Wohnumfeldqualität kann trotz Unterschreitung der LEP-Regelabstände gegeben sein bei einer fehlenden Wohnumfeldfunktion

- ☐ auf Grund fehlender Zugänglichkeit: Eine schutzwürdige Wohnumfeldfunktion besteht nicht in Bereichen, die nicht für Wohnumfeldnutzungen zugänglich sind. Dies kann beispielsweise der Fall sein auf Grund der Barrierewirkung einer Autobahn- oder Bahntrasse, auf Grund fehlender Wegebeziehungen oder dauerhafter Abzäunungen.
- ☐ bei bestehender Vorbelastung des Wohnumfeldes: Eine schutzwürdige Wohnumfeldfunktion fehlt oder ist stark gemindert, wenn der betreffende Bereich offensichtlich auf Grund bestehender Vorbelastungen (durch Lärm, Gerüche, Luftschadstoffe, optische Wirkung, technische Prägung) keine oder eine nur sehr eingeschränkte Qualität für eine Wohnumfeldnutzung hat. Es ist davon auszugehen, dass sich etwaige bestehende Wohnumfeldnutzungen an die vorhandene Raumsituation angepasst haben. Dies gilt beispielsweise für

- den Nahbereich von Autobahnen, autobahnähnlichen Hauptverkehrsstraßen oder Hauptbahnlinien
- den Nahbereich von Industriegebieten oder Rohstoffabbaugebieten
- den Nahbereich von Freileitungstrassen
- den Nahbereich von Umspannwerken und Windparks

Eine ausreichende Wohnumfeldqualität kann trotz Unterschreitung der LEP-Regelabstände gegeben sein bei einer Verbesserung des Wohnumfeldes durch die Planung. Eine Verminderung der Wohnumfeldqualität liegt nicht vor, wenn es durch die Planung zu einer Verbesserung gegenüber der Bestandssituation kommt. Dies ist der Fall, wenn sich die Nutzung des Wohnumfeldes an vorhandene Freileitungstrassen angepasst hat und es durch die Planung zu einer Entlastung der Wohnumfeldsituation kommt - durch Vergrößerung des Leitungsabstandes oder durch Reduzierung der Anzahl der Leitungstrassen.

Eine ausreichende Wohnumfeldqualität kann trotz Unterschreitung der LEP-Regelabstände gegeben sein bei fehlenden Sichtbeziehungen. Eine Störung der Wohnumfeldqualität liegt nicht vor, wenn auf Grund von Sichtverschattungen (durch Relief, Bebauung, Wälder oder Gehölze) erkennbar keine oder nur geringe Sichtbeziehungen von Wohngebäuden (Wohnräume, Balkon, Terrassen, Garten) zur Freileitung, insbesondere zu den Leitungsmasten, bestehen.

Falls weiterhin von einer ausreichenden Wohnumfeldqualität auszugehen ist, sind die Voraussetzungen für die Errichtung eines Erdkabels nicht gegeben und die Prüfung auf Erdkabeloption wird mit einem negativen Ergebnis beendet. Falls jedoch die Wohnumfeldqualität gestört wird, wird die Prüfung der Erdkabeloption fortgesetzt.

Im vierten Schritt erfolgte die Abwägung der Erheblichkeit der Wohnqualitätsstörung. Einer Störung der Wohnumfeldqualität kommt bei der Abwägung ein umso höheres Gewicht zu, je stärker das Ausmaß der Abstandsunterschreitungen und je größer die Anzahl möglicherweise Betroffener ist. Je stärker die Abstandsunterschreitung ist, desto prägender wirkt eine Freileitungstrasse auf die Wohnumfeldqualität. Die Anzahl möglicherweise Betroffener wurde auf der Maßstabsebene des ROV mit Hilfe der Art der Bebauung beurteilt, die von der Störung des Wohnumfeldes betroffen ist. Im Falle von großen Häusern mit mehreren Wohneinheiten und vielen Bewohnern besteht eine stärkere Betroffenheit der Wohnbevölkerung als bei einer Bebauung mit Einfamilienhäusern.

Im letzten Schritt erfolgte eine Betrachtung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung, soweit eine erhebliche Störung der Wohnumfeldqualität vorliegt. Zum einen muss ein technisch und wirtschaftlich effizienter Teilabschnitt vorliegen. Technisch und wirtschaftlich effiziente Teilerdverkabelungsabschnitte haben in der Regel Längen zwischen ca. 2 und 6 km. Aufgrund der Tatsache, dass an beiden Enden einer Teilerdverkabelung große Kabelübergangsanlagen (KÜA) errichtet werden müssen, sind kürzere Teilerdverkabelungsabschnitte in der Regel nicht sinnvoll. Auf der anderen Seite verursachen erdverkabelte Abschnitte

bereits auf kurzen Strecken einen hohen Blindleistungskompensationsbedarf. Diese Kompensation erfolgt durch technische Einrichtungen, die aufwändig in den nächsten Umspannwerken und/oder den Kabelübergangsanlagen errichtet werden müssen. Falls im geprüften Abschnitt für sich kein ausreichend langer potenzieller Erdkabelabschnitt vorlag, wurde geprüft, ob im Umfeld weitere Abschnitte gegeben sind, für die eine Erdkabeloption aufgrund der Betroffenheiten in Frage kommt. So konnten mehrere Abschnitte, die für sich technisch und wirtschaftlich nicht effizient wären, zu einem insgesamt ausreichend langen, technisch und wirtschaftlich effizienten Abschnitt kombiniert werden.

Zum anderen wurde, falls ein technisch und wirtschaftlich effizienter Erdkabelabschnitt vorlag, überprüft, ob der Erdkabeloption Zulassungshemmnisse oder erhebliche Raumwiderstände entgegenstehen. Dies könnte z.B. der Fall sein, wenn bereits in diesem Prüfstadium abzusehen ist, dass europäische Schutzgebiete oder europäisch geschützte Arten durch eine Erdkabelverlegung erheblich betroffen wären.

Falls ein technisch und wirtschaftlich effizienter Abschnitt vorliegt und keine entscheidungserheblichen Belange dem Vorhaben entgegenstehen, ist in dem geprüften Abschnitt eine Teilerdverkabelung grundsätzlich möglich. In den Raumordnungsunterlagen wurde dann eine Erdkabelvariante in den Variantenvergleich aufgenommen, um zu prüfen, ob diese Variante unter Berücksichtigung aller Belange einer Freileitungsvariante vorzuziehen wäre. Eine konkrete Festlegung möglicher Teilerdverkabelungsabschnitte kann erst im Planfeststellungsverfahren erfolgen.

.

B II 1-A II: 3 ERDKABELVORPRÜFUNG

In Tabelle 1 werden alle Bereiche aufgeführt, in denen einzelne Freileitungsabschnitte (Segmente) innerhalb der Abstandpuffer mit den LEP-Regelabständen liegen. Dabei wurde zunächst geprüft, ob im Variantenkorridor eine Variante möglich ist, die die notwendigen Abstände zu den Siedlungen einhält, so dass kein Erdkabelsteckbrief erforderlich ist. Falls dies nicht möglich ist, wurde ein Erdkabelsteckbrief erstellt, in dem eine detaillierte Prüfung erfolgte, ob die Voraussetzungen für eine Erdkabeloption vorliegen.

Die detaillierte Prüfung ergab, dass in drei Abschnitten eine Erdkabeloption gegeben ist. Es handelt sich um den Abschnitt „Katzwang“ (Erdkabelsteckbrief 9), den Abschnitt „Nordöstlich Großschwarzenlohe“ (Erdkabelsteckbrief 22) sowie den Abschnitt „Südlich Wendelstein“ (Erdkabelsteckbrief 23).

Tabelle 1: Ergebnisse der Erdkabelvorprüfung

Lage	Segmente	Variante im Korridor außerhalb des Siedlungspuffers möglich	Erdkabelsteckbrief Nummer	Erdkabeloption gegeben
Unterabschnitt A1				
Nordwestlich Clarsbach	A1_02	nein	1	nein
Nordöstlich Clarsbach	A1_04	ja	nicht erforderlich	nein
Südlich Clarsbach	A1_03	nein	2	nein
Unterabschnitt A2				
Regelsbach	A2_01, A2_03, A2_04	nein	3	nein
Oberbaimbach/ Unterbaimbach	A2_06	nein	4	nein
Westlich Raubershof	A2_08, A2_11	nein	5	nein
Südwestlich Wolkersdorf	A2_08, A2_10	nein	6	nein
Südöstlich Raubershof	A2_12	ja	nicht erforderlich	nein
Südöstlich Wolkersdorf	A2_12, A2_13	nein	7	nein
Rednitztal	A2_15	nein	8	nein
Katzwang	A2_14	nein	9	ja
Greuth	A2_17, A2_21	ja	nicht erforderlich	nein
Nördlich Kornburg	A2_18	nein	10	nein
Südlich Kornburg	A2_20, A2_22, A2_23	nein	11	nein
Südlich Moorenbrunn	A2_25	nein	12	nein
Nordwestlich Feucht	A2_55	nein	13	nein
Nördlich Oberreichenbach	A2_31	ja	nicht erforderlich	nein
Nördlich Haag	A2_31	nein	14	nein
Westlich Uigenau	A2_30	nein	15	nein
Westlich Obermainbach	A2_34, A2_36, A2_40	nein	16	nein
Westlich Tennenlohe	A2_36, A2_37, A2_42	nein	17	nein
Südlich Rednitzhembach	A2_44	nein	18	nein
Östlich Schwand	A2_46	nein	19	nein
Östlich Mittelhembach / Westlich Schwand	A2_45	nein	20	nein
Nordwestlich Leerstetten	A2_45, A2_48	ja	nicht erforderlich	nein
Südlich Großschwarzenlohe	A2_47, A2_48	nein	21	nein
Nordöstlich Großschwarzenlohe	A2_23, A2_49	nein	22	ja
Südlich Wendelstein	A2_23, A2_51	nein	23	ja
Südlich Nerreth	A2_54	nein	24	nein
Schleuse 58 Ludwig-Donau-Mai-Kanal	A2_54	nein	25	nein
Nordwestlich Schwarzenbruck (Gsteinach)	A2_54, A2_58, A2_59	nein	26	nein
Nördlich Schwarzenbruck (Ochenbruck)	A2_58, A2_59, A2_60	nein	27	nein
Nordwestlich Rummelsberg	A2_60	ja	nicht erforderlich	nein
Winkelhaid	A2_61	nein	28	nein

Die nachfolgende Grafik dokumentiert die Lage der Erdkabelsteckbriefe im Abschnitt A.

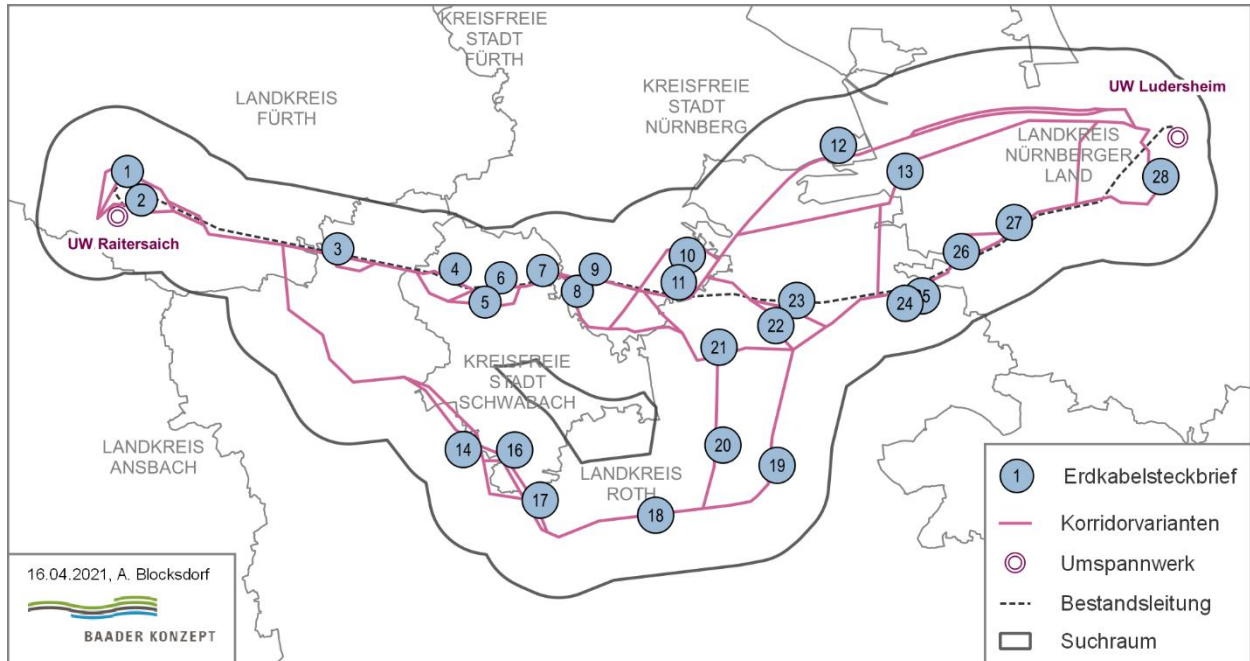


Abbildung 1: Lage der Erdkabelsteckbriefe im Abschnitt A

B II 1-A II: 4 ERDKABELSTECKBRIEFE

B II 1-A II: 4.1 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 1: NORDWESTLICH CLARSBACH

Erdkabelsteckbrief Nr. 1: Nordwestlich Clarsbach									
Betroffene Segmente: A 1_02					Ergebnis: keine Teilerdverkabelung				
Legende - Wohn-/Mischgebiete im Innenbereich und soziale Einrichtungen - Wohnen im Außenbereich - Industrie- und Gewerbegebiete - Erdkabelauslösende Bebauung im Bereich um die Variante - Abstandspuffer Wohnumfeldschutz - Waldflächen - Sichtverschattende Elemente - Korridor - Erdkabelprüfabschnitt - Bestandsleitung (wird zurückgebaut) 18.02.2021, A. Blocksdorf BAADER KONZEPT									
Unterschreitung der LEP-Regelabstände	Beschreibung der Unterschreitung	Der Abstand von 400 m zu den Wohnbauflächen im Westen Clarsbachs kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 380 m entfernt. Die Variante kann aber nicht weiter nach Westen verschoben werden, da dort Häuser im Außenbereich (Böbelshof) vorhanden sind.							
		Bei den Häusern westlich der Bahnlinie (Böbelshof) wird der Abstand von 200 m unterschritten. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 80 m entfernt.							
		Die Länge der Unterschreitung beläuft sich insgesamt auf ca. 500 m (Mittelachse).							
	Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]	400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
	Unterschreitung 200 m Regelabstand					X		X	
Unterschreitung 400 m Regelabstand	X								
Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen	Im Westen befinden sich bis zum Umspannwerk Raitersaich keine weiteren Unterschreitungen. Bei den Unterschreitungen nördlich und nordöstlich von Clarsbach können die Varianten innerhalb des Korridors so gelegt werden, dass die notwendigen Abstände zu den Sied-								

Erdkabelsteckbrief Nr. 1: Nordwestlich Clarsbach		
		lungen eingehalten werden. Die nächstgelegene Unterschreitung im Osten befindet sich somit ca. 7,4 km entfernt südwestlich von Regelsbach im Erdkabelprüfabschnitt „Regelsbach“.
Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG	Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG	Für Clarsbach und Böbelshof liegt kein Bebauungsplan vor. Der FNP stellt die Flächen im Westen von Clarsbach als Wohnbaufläche im Bestand dar. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Es handelt sich damit um Gebiete, die „vorwiegend dem Wohnen“ dienen. Für die Flächen in Böbelshof sind im FNP keine Baunutzungen festgelegt. Es handelt sich um drei Gebäude mit Wohnnutzung im Außenbereich. Auch die Häuser nördlich von Clarsbach am Sandbuck sind Wohnhäuser im Außenbereich. Alle Gebiete können den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung auslösen.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind bei Clarsbach und Böbelshof sowie am Sandbuck Siedlungsflächen betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Eine Vorbelastung des Wohnumfelds für die Ortschaft Clarsbach und am Sandbuck besteht durch die 220 kV-Bestandsleitung, welche Clarsbach westlich umgeht und dann nördlich des Orts verläuft. Der Abstand beträgt hier zwischen 120 und 480 m zu den Wohnbauflächen im Westen von Clarsbach sowie zwischen 60 und 120 m zum Sandbuck. Eine weitere Vorbelastung des Wohnumfelds für Clarsbach und am Sandbuck besteht durch eine Eisenbahnstrecke. Die Gleise verlaufen westlich von Clarsbach. Der Abstand beträgt hier zwischen 60 und 110 m für die Wohnbauflächen im Westen Clarsbachs sowie zwischen 20 und 320 m für die Wohnnutzungen im Außenbereich nördlich von Clarsbach am Sandbuck. Für Böbelshof besteht eine Vorbelastung des Wohnumfelds durch die 220 kV-Bestandsleitung sowie durch eine 380/ 110 kV-Bestandsleitung. Die Leitungen verlaufen südlich und westlich von Böbelshof. Der Abstand beträgt hier zwischen 180 und 390 m.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Für die betroffenen Flächen von Clarsbach und am Sandbuck stellt die Variante eine Verbesserung zur Bestandssituation dar. Nach Rückbau der Bestandsleitung wird der Abstand von Clarsbach und am Sandbuck zur neuen Leitung deutlich erhöht. Für Böbelshof stellt die Variante hingegen keine Verbesserung dar. Der Abstand wird verringert.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Entlang der Eisenbahnstrecke westlich von Clarsbach verläuft ein Radweg, der der lokalen Naherholung dient. Abgesehen davon besteht das Wohnumfeld von

Erdkabelsteckbrief Nr. 1: Nordwestlich Clarsbach		
		Clarsbach und am Sandbuck im Wesentlichen aus ackerbaulich genutzten Flächen und Wäldern. Die Waldflächen westlich von Böbelshof dienen der Erholung.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Für die Wohnbauflächen in Clarsbach existieren keine sichtverschattenden Elemente. Die Länge des nicht verschatteten Bereichs beträgt ca. 500 m (Mittelachse). Für die Wohnhäuser im Außenbereich am Sandbuck bestehen durch Gehölze Sichtverschattungen in Richtung Westen. Die Wohnhäuser im Außenbereich von Böbelshof werden im Westen teilweise von angrenzenden Waldflächen verschattet. Die Länge des nicht verschatteten Bereichs beträgt ca. 370 m (Mittelachse).
	Zwischenergebnis	Nach dem Rückbau der Bestandsleitung kommt es zu einer Verbesserung der Wohnumfeldqualität für Clarsbach und die Wohnnutzungen im Außenbereich am Sandbuck. Deshalb und aufgrund der Vorbelastung durch die Bahnstrecke westlich von Clarsbach ist die Störung der Wohnumfeldqualität für diese Flächen nicht erheblich. Dahingegen wird die Wohnumfeldqualität von Böbelshof durch das Heranrücken der neuen Variante weiter eingeschränkt. Daher ist für diese Flächen weiterhin zu prüfen, ob die Störung der Wohnumfeldqualität erheblich ist.
Abwägung der Erheblichkeit einer Störung der Wohnumfeldqualität	Ausmaß der Abstandsunterschreitung	Der Korridor rückt an der nächsten Stelle bis auf etwa 80 m (Mittelachse) an Böbelshof heran. Die Unterschreitung betrifft dabei drei Einzelhäuser. Hiervon sind zwei jedoch zumindest teilweise sichtverschattet und nur ein Einzelhaus ohne Sichtverschattung.
	Betroffene Siedlungsstruktur	Bei den betroffenen Flächen in Böbelshof handelt es sich um Einzelhausbebauung im Außenbereich. Bei den betroffenen Flächen in Clarsbach handelt es sich um ein Wohngebiet mit Einzelhausbebauung und bei den Flächen am Sandbuck um Einzelhausbebauung im Außenbereich.
	Zwischenergebnis	Bei Böbelshof ist für ein Einzelhaus eine erhebliche Störung der Wohnumfeldqualität zu erwarten. Die zwei anderen betroffenen Einzelhäuser sind hingegen zumindest teilweise sichtverschattet. Zudem besteht eine Vorbelastung des Wohnumfelds durch die 220 kV-Bestandsleitung, sowie eine bestehende 380/ 110kV-Leitung. Die zusätzliche Störung der Wohnumfeldqualität ist daher nicht erheblich. Für Clarsbach kommt es aufgrund der Vorbelastungen durch die 220 kV-Bestandsleitung und die Bahnstrecke zu keiner größeren Störung der Wohnumfeldqualität. Nach dem Rückbau der Bestandsleitung kommt es sogar zu einer Verbesserung. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen nicht erheblich.
	Endergebnis	Die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung ist für den Abschnitt „Nordwestlich Clarsbach“ aufgrund des geringen Ausmaßes einer Störung der Wohnumfeldqualität, von der nur ein Einzelhaus vollständig betroffen wäre, und

Erdkabelsteckbrief Nr. 1: Nordwestlich Clarsbach

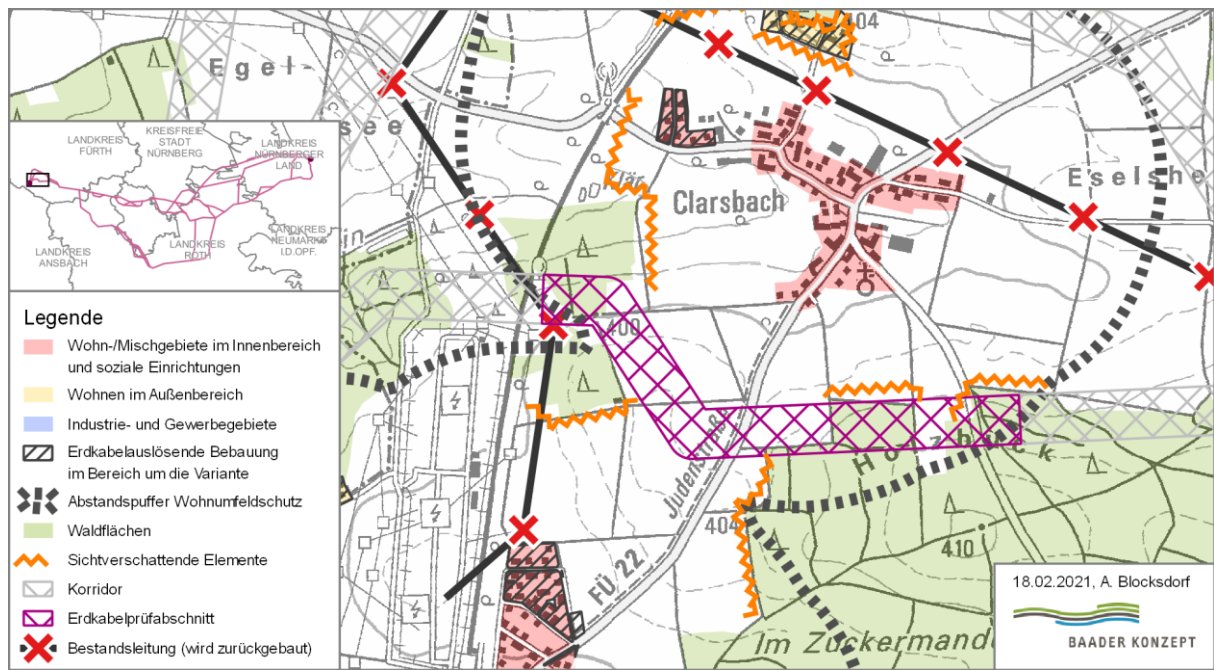
		der bestehenden Vorbelastungen nicht ausreichend gerechtfertigt und wird daher verworfen.
--	--	---

B II 1-A II: 4.2 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 2: SÜDLICH CLARSBACH

Erdkabelsteckbrief Nr. 2: Südlich Clarsbach

Betroffene Segmente: A 1_03

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Überschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Überschreitung

Der Abstand von 400 m zu Clarsbach und Raitersaich kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 240 m bzw. 360 m entfernt. Die Länge der Überschreitung beläuft sich auf ca. 1120 m (Mittelachse).

Ausmaß der Überschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----

Überschreitung 200 m Regelabstand

--	--	--	--	--	--	--	--

Überschreitung 400 m Regelabstand

X			X				
---	--	--	---	--	--	--	--

Zusammenhang mit anderen Überschreitungen

Im Westen befinden sich keine weiteren Überschreitungen. Im Osten befindet sich die nächstgelegene Überschreitung ca. 6,1 km südöstlich von Clarsbach im Erdkabelprüfabschnitt „Regelsbach“.

Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG

Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG

Für Clarsbach liegt kein Bebauungsplan vor. Im FNP werden die westlichen betroffenen Flächen als Wohnbauflächen im Bestand dargestellt und die östlichen als gemischte Bauflächen im Bestand. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Die Wohnbauflächen im westlichen Teil Clarsbachs können potenziell eine Erdkabeloption auslösen. Dorf- bzw. Mischgebiete dienen hingegen nicht „vorwiegend dem Wohnen“ und erfüllen nicht den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung.

Für Raitersaich liegt ebenfalls kein Bebauungsplan vor. Im FNP werden die betroffenen Flächen als Wohnbauflächen im Bestand dargestellt. Dies stimmt mit der vor

Erdkabelsteckbrief Nr. 2: Südlich Clarsbach		
		Ort ermittelten Nutzung überein. Es handelt sich damit um Gebiete, die „vorwiegend dem Wohnen“ dienen und daher eine Erdkabeloption auslösen können.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind bei Clarsbach und Raitersaich Siedlungsflächen betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Eine Vorbelastung des Wohnumfelds für die Ortschaft Clarsbach besteht durch die 220 kV-Bestandsleitung, welche südwestlich und nördlich der Siedlungsflächen verläuft. Der Abstand der Bestandsleitung beträgt im Südwesten ca. 390 m und im Norden zwischen 120 und 480 m (Mittelachse). Eine weitere Vorbelastung des Wohnumfelds für Clarsbach besteht durch eine Eisenbahnstrecke. Die Gleise verlaufen westlich von Clarsbach. Der Abstand beträgt hier zwischen 60 und 110 m (Mittelachse). Für Raitersaich besteht eine Vorbelastung des Wohnumfelds durch das im Nordwesten gelegene bestehende Umspannwerk Raitersaich, die daraus nördlich, östlich und westlich auslaufenden Freileitungen und durch eine Bahnstrecke, die westlich von Raitersaich mit einem Abstand von ca. 60 m (Mittelachse) verläuft. Insgesamt ist dadurch der Nordwesten und Westen von Raitersaich stark vorbelastet.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Für die Wohnbauflächen im westlichen Teil Clarsbachs stellt die Variante eine Verbesserung zur Bestandssituation dar. Nach Rückbau der Bestandsleitung wird der Abstand zu diesen Flächen deutlich erhöht. Dies trifft auch für die nordöstlichen Teile von Clarsbach zu, da sich auch dort der Abstand der Freileitung deutlich erhöht. Für den südöstlichen Teil Clarsbachs stellt die Variante keine Verbesserung dar, da sie südlich der Siedlungsflächen verläuft. Bei diesen Flächen handelt es sich jedoch um gemischte Bauflächen im Bestand, welche nicht erdkabelauslösend sind. Für Raitersaich stellt die Variante keine Verbesserung zur Bestandssituation dar. Das Umspannwerk rückt zwar weiter nach Westen und schafft so einen größeren Abstand zu den Siedlungsflächen; die neue Variante würde aber dennoch nordöstlich der Siedlungsflächen in einem nicht vorbelasteten Bereich verlaufen, so dass dort keine Verbesserung gegeben ist..
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Entlang der Eisenbahnstrecke westlich von Clarsbach verläuft ein Radweg, der der lokalen Naherholung dient. Abgesehen davon besteht das Wohnumfeld von Clarsbach im Wesentlichen aus ackerbaulich genutzten Flächen und Wäldern.

Erdkabelsteckbrief Nr. 2: Südlich Clarsbach		
		Die Waldflächen östlich von Raitersaich sind als landwirtschaftliches Vorbehaltsgebiet ausgewiesen. Abgesehen davon besteht das Wohnumfeld von Raitersaich überwiegend aus Wäldern und ackerbaulich genutzten Flächen.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Für die Wohnbauflächen in Clarsbach wird nur ein kleiner Teil der Variante durch südwestlich gelegene Waldflächen sichtverschattet. Die Länge des nicht verschatteten Bereichs beträgt ca. 970 m (Mittelachse). Die Wohnbauflächen von Raitersaich werden im Norden und Osten teilweise von Waldflächen sichtverschattet. Die Länge des nicht verschatteten Bereichs beträgt ca. 470 m (Mittelachse).
	Zwischenergebnis	Nach dem Rückbau der Bestandsleitung kommt es zu einer Verbesserung der Wohnumfeldqualität in weiten Teilen von Clarsbach. Die Flächen, für die es zu einer Verschlechterung kommt, sind als gemischte Bauflächen für sich nicht erdkabelauslösend. Für Raitersaich kommt es trotz der Unterschreitung der LEP-Regelabstände aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch das Umspannwerk, die Bahnstrecke, sowie mehrere Bestandsleitungen für große Teile der betroffenen Fläche zu keiner wesentlichen Verschlechterung. Einzig im Nordosten sind Verschlechterungen zu erwarten.
Abwägung der Erheblichkeit einer Störung der Wohnumfeldqualität	Ausmaß der Abstandsunterschreitung	Der Korridor rückt an der nächsten Stelle bis auf etwa 350 m (Mittelachse) an die Wohnbauflächen und 240 m an die gemischten Bauflächen von Clarsbach sowie bis auf etwa 360 m an die Wohnbauflächen von Raitersaich heran. Da alle sichtverschattenden Waldflächen weiter entfernt liegen, sind die Siedlungsflächen jeweils nur zum Teil sichtverschattet.
	Betroffene Siedlungsstruktur	Bei den betroffenen Flächen in Clarsbach handelt es sich um eine Wohnbaufläche mit Einzelhausbebauung sowie um gemischte Bauflächen mit Einzelhäusern und landwirtschaftlich genutzten Gebäuden, die kein Erdkabel auslösen können. Bei den betroffenen Flächen in Raitersaich handelt es sich um eine Wohnbaufläche, bei der aber nur bei zwei Einzelhäusern der LEP-Regelabstand unterschritten wird.
	Zwischenergebnis	Die Störung der Wohnumfeldqualität für Clarsbach ist gering, da die Unterschreitungen für die Wohnbauflächen gering sind und der restliche Teil für sich kein Erdkabel auslösen kann. Zudem kommt es in weiten Teilen von Clarsbach zu einer Verbesserung der Wohnumfeldqualität. In Raitersaich ist aufgrund der Betroffenheit von nur zwei Einzelhäusern in Verbindung mit der nur geringen Abstandsunterschreitung und der Vorbelastung durch das Umspannwerk und bestehende Freileitungen die Störung ebenfalls gering. Eine weiterführende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung kann daher entfallen.

Erdkabelsteckbrief Nr. 2: Südlich Clarsbach

	Endergebnis	Der Variantenabschnitt „Südlich Clarsbach“ erfüllt aufgrund geringer Betroffenheiten und bestehender Vorbelastungen nicht die Voraussetzungen für eine Teilerdverkabelung.
--	--------------------	--

B II 1-A II: 4.3 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 3: REGELSBACH

Erdkabelsteckbrief Nr. 3: Regelsbach									
Betroffene Segmente: A2_01, A2_03, A2_04					Ergebnis: keine Teilerdverkabelung				
Legende - Wohn-/Mischgebiete im Innenbereich und soziale Einrichtungen - Wohnen im Außenbereich - Industrie- und Gewerbegebiete - Erdkabelauslösende Bebauung im Bereich um die Variante - Abstandspuffer Wohnumfeldschutz - Waldflächen - Sichtverschattende Elemente - Korridor - Erdkabelprüfabschnitt - Bestandsleitung (wird zurückgebaut) 18.02.2021, A. Blocksdorf BAADER KONZEPT									
Unterschreitung der LEP-Regelabstände	Beschreibung der Unterschreitung	Der Abstand von 400 m zu Regelsbach wird bei beiden geprüften Varianten nicht eingehalten. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist bei der bestandsparallelen Variante mit den Abschnitten A2_01 und A2_03 (Süd 1, siehe Beilage 1) ca. 90 m entfernt. Die abgerückte Variante mit den Abschnitten A2_01 und A2_04 (Süd 2, siehe Beilage 1) hat einen Mindestabstand von 280 m. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich auf ca. 420 m (Mittelachse) für die abgerückte Variante bzw. 1370 m für die bestandsparallele Variante.							
	Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]	400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
	Unterschreitung 200 m Regelabstand								
	Unterschreitung 400 m Regelabstand			X				X	
	Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen	Die nächstgelegenen Unterschreitungen befinden sich im Osten in ca. 2 km Entfernung nördlich von Oberbaimbach im Erdkabelprüfabschnitt „Oberbaimbach/ Unterbaimbach“ und im Westen in 6,3 km Entfernung südlich von Clarsbach im Abschnitt „Südlich Clarsbach“.							
Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG	Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG	Für einen Teil von Regelsbach liegt ein Bebauungsplan vor, der etwa die Hälfte der betroffenen Flächen als ein allgemeines Wohngebiet ausweist. Es handelt sich damit um Wohngebiete, die den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen.							

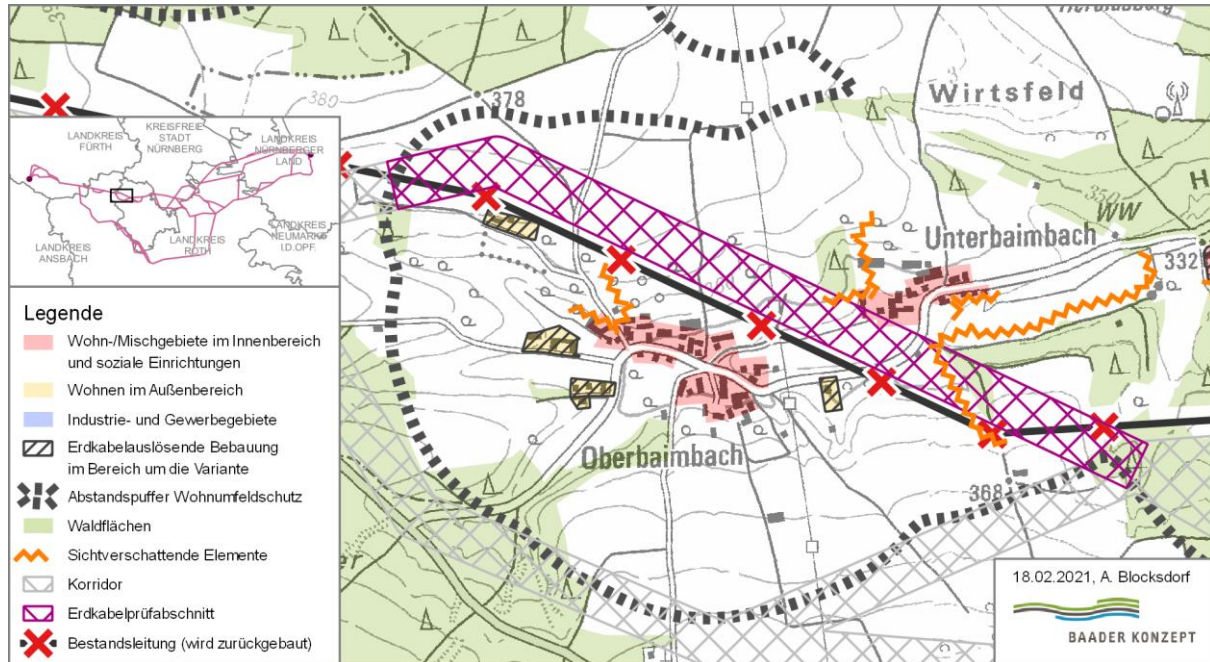
Erdkabelsteckbrief Nr. 3: Regelsbach		
		Die Flächen, die im Bebauungsplan keine Zuweisung erhalten haben, sind im FNP als gemischte Bauflächen im Bestand dargestellt. Hierbei handelt es sich also um ein Dorf- bzw. Mischgebiet. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Dorf- bzw. Mischgebiete erfüllen im Gegensatz zu dem betroffenen allgemeinen Wohngebiet nicht den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind bei Regelsbach Siedlungsflächen betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Vorbelastungen des Wohnumfelds für die Ortschaft Regelsbach bestehen durch die 220 kV-Bestandsleitung und eine 110 kV-Freileitung. Die 220 kV-Leitung verläuft südlich der Siedlungsflächen zwischen Regelsbach und den Varianten. Der Abstand beträgt hier zwischen 20 und 130 m. Die 110 kV-Leitung verläuft randlich im Osten von Regelsbach und quert dort Siedlungsflächen auf einer Länge von ca. 180 m.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Die Varianten stellen eine Verbesserung zur Bestandsituation dar. Für Regelsbach wird der Abstand nach Rückbau der Bestandsleitung um mindestens 70 m (Mittelachse) erhöht.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Im Wohnumfeld von Regelsbach befindet sich südlich der Variante mit einem Abstand von ca. 140 m (Mittelachse) ein kleiner Sportplatz, der der lokalen Naherholung dient. Im Wesentlichen besteht das Wohnumfeld aber aus ackerbaulich genutzten Flächen.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Es existieren keine sichtverschattenden Elemente.
	Zwischenergebnis	Nach dem Rückbau der Bestandsleitung kommt es zu einer Verbesserung der Wohnumfeldqualität für Regelsbach. Zudem liegt im Osten der Siedlungsflächen eine Vorbelastung durch eine weitere bestehende Freileitung vor, so dass keine zusätzliche Störung der Wohnumfeldqualität zu erwarten ist. Eine weiterführende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung ist daher nicht erforderlich.
	Endergebnis	Die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung ist für den Abschnitt „Regelsbach“ für beide Varianten nicht gegeben, da es nach dem Rückbau der Bestandstrasse zu einer Verbesserung der Wohnumfeldqualität für Regelsbach kommt und es darüber hinaus durch eine bestehende 110 kV-Leitung vorbelastet ist. Eine Verschlechterung der Wohnumfeldqualität ist nicht gegeben.

B II 1-A II: 4.4 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 4: OBERBAIMBACH/ UNTERBAIMBACH

Erdkabelsteckbrief Nr. 4: Oberbaimbach / Unterbaimbach

Betroffene Varianten: A 2_06

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zu den Mischgebieten von Oberbaimbach und Unterbaimbach, sowie von 200 m zu den Wohnhäusern im Außenbereich von Oberbaimbach, kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 100 m von den Mischgebieten von Oberbaimbach und ca. 30 m von denen von Unterbaimbach, sowie zwischen 70 und 330 m von den Wohngebäuden im Außenbereich von Oberbaimbach entfernt. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich insgesamt auf ca. 1670 m (Mittelachse).

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----

Unterschreitung 200 m Regelabstand

						X	
--	--	--	--	--	--	---	--

Unterschreitung 400 m Regelabstand

					X		X
--	--	--	--	--	---	--	---

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Die nächstgelegenen Unterschreitungen befinden sich am östlichen Ende der Variante südlich von Wolkersdorf im Erdkabelprüfabschnitt „Südwestlich Wolkersdorf“ bzw. „Westlich Raubershof“ und im Westen 2 km entfernt südlich von Regelsbach im Abschnitt „Regelsbach“.

Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG

Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG

Für Oberbaimbach und Unterbaimbach liegen keine Bebauungspläne vor. Im FNP sind die Gebiete in Oberbaimbach als gemischte Bauflächen im Bestand und im Falle der Wohnhäuser im Außenbereich als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Die Flächen in

Erdkabelsteckbrief Nr. 4: Oberbaimbach / Unterbaimbach		
		Unterbaimbach sind im FNP als gemischte Bauflächen im Bestand dargestellt. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein, da landwirtschaftliche Anwesen vorhanden sind. Mischgebiete erfüllen nicht den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung. Als auslösende Nutzungen sind jedoch die drei Wohnnutzungen im Außenbereich vorhanden, zu denen der Mindestabstand von 200 m nicht eingehalten werden kann. Zwei Anwesen liegen im Nordwesten bzw. Westen von Oberbaimbach und das andere Anwesen im Osten von Oberbaimbach.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind bei Oberbaimbach Siedlungsflächen betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Es besteht eine Vorbelastung des Wohnumfelds für die Ortschaften Oberbaimbach und Unterbaimbach durch die 220 kV-Bestandsleitung, welche südlich der Variante im Norden Oberbaimbachs verläuft sowie durch eine 110 kV-Leitung, welche westlich von betroffenen Wohnnutzungen im Außenbereich bzw. östlich von Oberbaimbach verläuft. Die 220 kV-Bestandsleitung verläuft nordwestlich von Oberbaimbach über einer Fläche für Wohnnutzungen im Außenbereich und verläuft an anderen Stellen mit einem Abstand von etwa 30 bis 120 m zu Oberbaimbach. Der Abstand der bestehenden 110 kV-Leitung zu Oberbaimbach beträgt etwa 40 bis 80 m. Zu Unterbaimbach beträgt der Abstand etwa 90 m zur 220 kV-Bestandsleitung sowie 170 m zur bestehenden 110 kV-Leitung.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Die Variante stellt eine Verbesserung zur Bestandssituation für Oberbaimbach dar. Der Abstand nach Rückbau der Bestandsleitung wird um etwa 70 m erhöht. Für Unterbaimbach stellt die Variante keine Verbesserung dar, da sie näher an die gemischten Bauflächen im Bestand heranrückt.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Der Weg, der in östlicher Richtung durch Oberbaimbach und dann unter der Variante Richtung Unterbaimbach läuft, ist ein Radweg, der der lokalen Naherholung dient. Die Wälder südlich von Oberbaimbach und nördlich von Unterbaimbach sind Wälder mit besonderer Bedeutung für die Erholung bzw. das Landschaftsbild.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Für die betroffenen Wohnnutzungen im Außenbereich sowie die gemischten Bauflächen von Oberbaimbach liegt nur nordwestlich eine Sichtverschattung durch ein an Oberbaimbach angrenzendes Waldstück vor, durch das aber nur eine von drei betroffenen Flächen teilweise sichtverschattet wird.

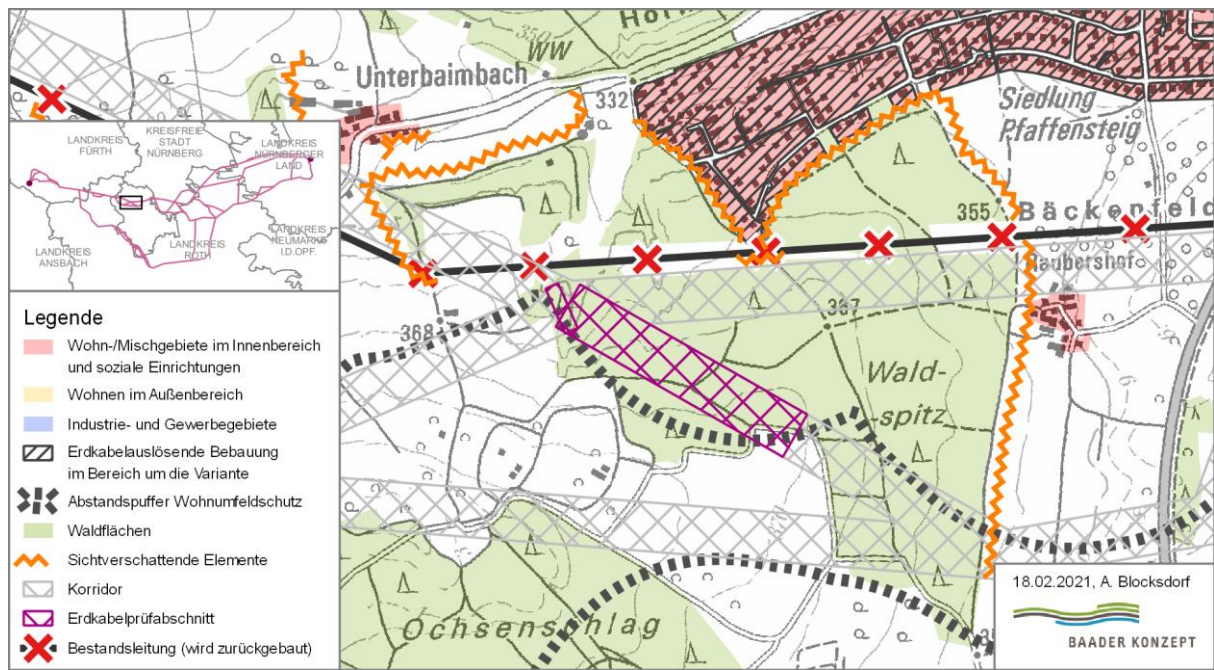
Erdkabelsteckbrief Nr. 4: Oberbaimbach / Unterbaimbach		
		Unterbaimbach wird im Nordwesten und Südosten von angrenzenden Waldflächen teilweise sichtverschattet. Die Waldflächen im Südosten bilden zudem eine teilweise Sichtverschattung für die östlich von Oberbaimbach gelegenen Wohnnutzungen im Außenbereich. Die Länge des nicht sichtverschatteten Bereichs beträgt für die Erdkabel auslösenden Wohnnutzungen im Außenbereich von Oberbaimbach ca. 1140 m (Mittelachse).
	Zwischenergebnis	Trotz der Unterschreitung der LEP-Regelabstände besteht weiterhin eine ausreichende Wohnumfeldqualität für Oberbaimbach, da insgesamt nur kleine Flächen mit Wohnbebauung im Außenbereich als erdkabelauslösende Bebauung betroffen sind, welche zudem noch durch eine bestehende 110 kV-Leitung vorbelastet sind. Zwar können die gemischten Bauflächen von Oberbaimbach zusätzlich zur Bewertung einer Störung der Wohnumfeldqualität herangezogen werden Allerdings sind auch diese durch die bestehende 110kV-Leitung vorbelastet. Außerdem kommt es nach dem Rückbau der Bestandsleitung zu einer Verbesserung der Wohnumfeldqualität, weshalb die Störung insgesamt gering ist. Für die gemischten Bauflächen im Bestand in Unterbaimbach kommt es zu einer Verschlechterung der Wohnumfeldqualität. Diese sind jedoch zum Teil sichtverschattet und zudem für sich genommen nicht erdkabelauslösend, weshalb eine weitere Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung für diese Flächen entfällt.
	Endergebnis	Für den Abschnitt „Oberbaimbach/ Unterbaimbach“ ist die Notwendigkeit einer Teilerdverkabelung aufgrund der geringen Größe betroffener erdkabelauslösender Siedlungsfläche, die Vorbelastung durch eine bestehende 110 kV-Leitung und eine Verbesserung der Wohnumfeldqualität von Oberbaimbach nach dem Rückbau der Bestandstrasse nicht gegeben.

B II 1-A II: 4.5 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 5: WESTLICH RAUBERSHOF

Erdkabelsteckbrief Nr. 5: Westlich Raubershof

Betroffene Segmente: A2_08, A2_11

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zu Raubershof kann eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 530 m von den Siedlungsflächen entfernt.

Unterschritten wird der Abstand zu Wolkersdorf, wo der 400 m Abstand zu den Wohngebieten nicht eingehalten werden kann. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 290 m entfernt. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich insgesamt auf ca. 560 m (Mittelachse).

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----

Unterschreitung 200 m Regelabstand

--	--	--	--	--	--	--	--

Unterschreitung 400 m Regelabstand

		X					
--	--	---	--	--	--	--	--

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Die nächstgelegenen Unterschreitungen befinden sich am westlichen Ende der Variante nördlich von Oberbaimbach im Erdkabelprüfabschnitt „Oberbaimbach/ Unterbaimbach“, sowie im Osten 580 m südöstlich bei Raubershof und 970 m östlich bei Raubershof im Abschnitt „Südöstlich Wolkersdorf“.

Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG

Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG

Für Wolkersdorf liegt ein Bebauungsplan vor, der die betroffenen Flächen als ein allgemeines Wohngebiet ausweist. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Bei den Gebieten handelt es sich damit nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauNVO um Wohngebiete, die „vorwiegend dem Wohnen“ dienen und daher den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen.

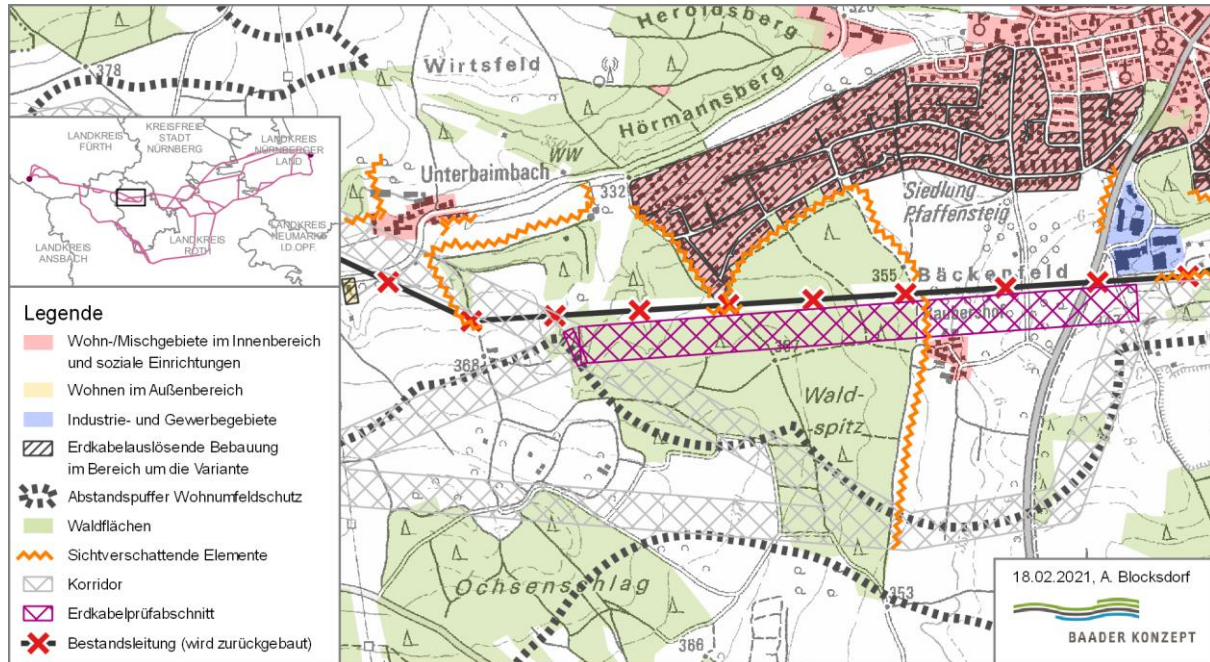
Erdkabelsteckbrief Nr. 5: Westlich Raubershof		
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind bei Wolkersdorf Siedlungsflächen betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Es besteht eine Vorbelastung des Wohnumfelds für die Ortschaft Wolkersdorf durch die 220 kV-Bestandsleitung. Die Leitung verläuft südlich der Siedlungsflächen zwischen Wolkersdorf und der Variante. Der Abstand beträgt hier zwischen 20 und 300 m.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Die Variante stellt eine Verbesserung zur Bestandssituation dar. Für Wolkersdorf wird der Abstand nach Rückbau der Bestandsleitung deutlich erhöht.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Der Weg, der randlich westlich des allgemeinen Wohngebietes in Wolkersdorf nach Süden zur Variante läuft, ist ein Radweg, der der lokalen Naherholung dient. Die Wälder um Wolkersdorf sind Wälder mit besonderer Bedeutung für das regionale Klima sowie zum Teil auch für die Erholung.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Die allgemeinen Wohngebiete von Wolkersdorf werden im Süden von angrenzenden Waldflächen komplett sichtverschattet.
	Zwischenergebnis	Trotz der Unterschreitung der LEP-Regelabstände besteht weiterhin eine ausreichende Wohnumfeldqualität für Wolkersdorf. Nach dem Rückbau der Bestandsleitung kommt es zu einer Verbesserung der Wohnumfeldqualität. Zudem werden die betroffenen Siedlungsgebiete von Wolkersdorf von Waldflächen komplett sichtverschattet, wodurch es zu keiner weiteren Störung der Wohnumfeldqualität kommt. Eine weiterführende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung ist daher nicht erforderlich.
	Endergebnis	Für den Abschnitt „Westlich Raubershof“ ist die Notwendigkeit einer Teilerdverkabelung aufgrund der geringen Größe betroffener Siedlungsfläche, die zudem vollständig sichtverschattet ist und nach dem Rückbau der Bestandstrasse eine Verbesserung der Wohnumfeldqualität erfährt, nicht gegeben.

B II 1-A II: 4.6 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 6: SÜDWESTLICH WOLKERSDORF

Erdkabelsteckbrief Nr. 6: Südwestlich Wolkersdorf

Betroffene Segmente: A2_08, A2_10

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zum allgemeinen Wohngebiet in Wolkersdorf sowie zur gemischten Baufläche in Raubersdorf kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 100 m bzw. 50 m entfernt.

Der Abstand von 200 m zum Gewerbegebiet am östlichen Rand der Variante im Süden von Wolkersdorf kann ebenfalls nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 80 m entfernt. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich insgesamt auf ca. 1530 m (Mittelachse). Davon sind 30 m im Abschnitt A2_08 und 1500 m im Abschnitt A2_10 (siehe Beilage 1).

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

Unterschreitung 200 m Regelabstand

Unterschreitung 400 m Regelabstand

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
						X	
						X	

Die nächstgelegenen Unterschreitungen befinden sich am westlichen Ende der Variante nördlich von Oberbaimbach im Erdkabelprüfabschnitt „Oberbaimbach/ Unterbaimbach“ und am östlichen Ende der Variante südlich von Wolkersdorf im Abschnitt „Südöstlich Wolkersdorf“.

Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG

Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG

Für den Großteil von Wolkersdorf liegt ein Bebauungsplan vor, der die meisten betroffenen Flächen nördlich

Erdkabelsteckbrief Nr. 6: Südwestlich Wolkersdorf

		der Variante als ein allgemeines Wohngebiet ausweist und einen Teil am östlichen Ende der Variante als Gewerbegebiet. Die Flächen, für die bei Wolkersdorf kein Bebauungsplan vorliegt, sind im FNP als Wohnbaufläche im Bestand dargestellt. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Es handelt sich damit größtenteils Wohngebiete, die „vorwiegend dem Wohnen“ dienen und daher den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen können. Das im Osten gelegene Gewerbegebiet erfüllt den Ausnahmetatbestand hingegen nicht. Für Raubershof liegt kein Bebauungsplan vor. Im FNP sind die Gebiete in Raubershof als gemischte Baufläche im Bestand dargestellt, was durch die vor Ort ermittelte Nutzung bestätigt wurde. Die Flächen erfüllen daher nicht den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind bei Wolkersdorf Siedlungsflächen betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Eine Vorbelastung des Wohnumfelds für die Ortschaft Wolkersdorf besteht durch die 220 kV-Bestandsleitung. Die Leitung verläuft südlich der Siedlungsflächen zwischen Wolkersdorf und der Variante. Der Abstand beträgt zwischen 20 und 300 m. Im Ostteil des Segments ist das Gewerbegebiet, das zwischen der Bestandsleitung und den Wohnbauflächen liegt, als zusätzliche Vorbelastung vorhanden.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Die Variante stellt für Wolkersdorf eine Verbesserung zur Bestandssituation dar. Für Wolkersdorf wird der Abstand nach Rückbau der Bestandsleitung um ca. 70 m erhöht. Für Raubershof stellt die Variante hingegen keine Verbesserung dar. Die Leitung rückt etwa 70 m näher an Raubershof heran.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Die Wege, die randlich östlich und westlich des allgemeinen Wohngebietes in Wolkersdorf nach Süden zur Variante laufen, sind Radwege, die der lokalen Naherholung dienen. Die Wälder um Wolkersdorf sind Wälder mit besonderer Bedeutung für das regionale Klima sowie zum Teil auch für die Erholung. Zudem gibt es südlich von Wolkersdorf eine landwirtschaftliche Fläche, auf der Freizeitangebote gemacht werden (Maislabyrinth und ähnliches), zwischen der Variante und den Wohngebieten.

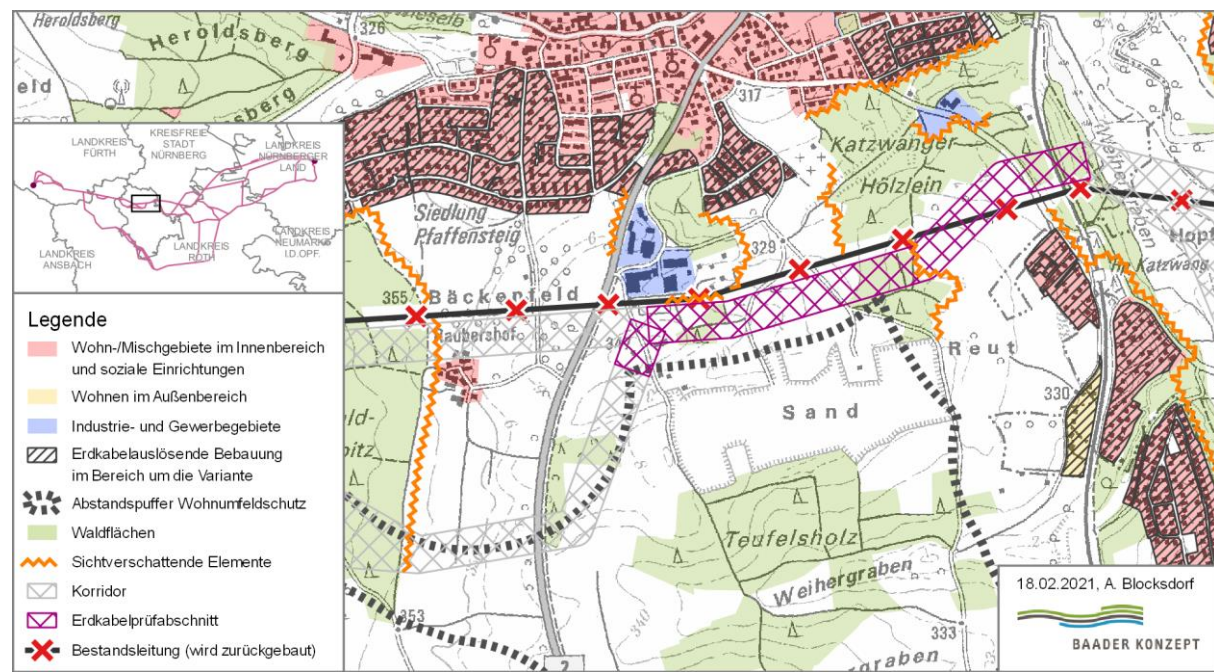
Erdkabelsteckbrief Nr. 6: Südwestlich Wolkersdorf		
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Die westlichen Wohnbauflächen von Wolkersdorf werden im Süden durch angrenzende Waldflächen sichtverschattet. Weiter östlich besteht keine Sichtverschattung. Raubershof wird im Westen durch angrenzende Waldflächen komplett sichtverschattet. Im Norden und Osten von Raubershof besteht hingegen keine Sichtverschattung. Die Länge des nicht sichtverschatteten Bereichs beträgt ca. 620 m (Mittelachse).
	Zwischenergebnis	Trotz der Unterschreitung der LEP-Regelabstände besteht weiterhin eine ausreichende Wohnumfeldqualität für Wolkersdorf., da die betroffenen Siedlungsflächen im Westen sichtverschattet und im Osten durch das Gewerbe vorbelastet sind. Zudem kommt es nach dem Rückbau der Bestandsleitung zu einer Verbesserung. Für die gemischte Baufläche in Raubershof, die selbst kein Erdkabel auslösen kann, ist hingegen eine Beeinträchtigung der Wohnumfeldqualität gegeben.
Abwägung der Erheblichkeit einer Störung der Wohnumfeldqualität	Ausmaß der Abstandsunterschreitung	Der Korridor rückt an der nächsten Stelle bis auf etwa 100 m (Mittelachse) an die Wohngebiete in Wolkersdorf heran. Dabei besteht der geringe Abstand zur Wohnbebauung allerdings nur im sichtverschatteten Westen von Wolkersdorf. Im Osten, wo die Siedlungsflächen nicht durch Wald sichtverschattet sind, beträgt der Abstand der Variante zur Wohnbebauung mindestens 320 m. An das Mischgebiet in Raubershof rückt der Korridor an der nächsten Stelle bis auf etwa 50 m heran.
	Betroffene Siedlungsstruktur	Bei den betroffenen Wohnbauflächen in Wolkersdorf handelt es sich größtenteils um ein Wohngebiet mit Einzel- und Reihenhausbauung, das „vorwiegend dem Wohnen“ dient. Bei den betroffenen Flächen in Raubershof handelt es sich um ein Mischgebiet mit einigen Einzelhäusern sowie landwirtschaftlich genutzten Gebäuden.
	Zwischenergebnis	Die Störung der Wohnumfeldqualität von Wolkersdorf ist aufgrund bestehender Sichtverschattungen im Westen von Wolkersdorf und einer geringen Abstandsunterschreitung sowie bestehenden Vorbelastung durch ein Gewerbegebiet im Osten nicht erheblich. In Raubershof ist eine vergleichsweise kleine Fläche betroffen, bei der es sich zudem um eine gemischte Baufläche handelt, die für sich kein Erdkabel auslösen kann. Aufgrund der insgesamt geringen Beeinträchtigungen kann eine weitergehende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung entfallen.
	Endergebnis	Für den Abschnitt „Südwestlich Wolkersdorf“ ist die Notwendigkeit einer Teilerdverkabelung aufgrund bestehender Sichtverschattungen im Westen und Vorbelastungen sowie geringer Abstandsunterschreitungen im Osten nicht gegeben.

B II 1-A II: 4.7 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 7: SÜDÖSTLICH WOLKERSDORF

Erdkabelsteckbrief Nr. 7: Südöstlich Wolkersdorf

Betroffene Segmente: A2_12, A2_13

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zu den Wohngebieten in Wolkersdorf und Katzwang kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist mindestens 290 m von den Siedlungsflächen in Wolkersdorf und 160 m von denen in Katzwang entfernt. Ebenfalls unterschritten wird der Abstand von 200 m zum Gewerbegebiet bei Wolkersdorf. Hier ist die Mittelachse des Variantenkorridors ca. 90 m entfernt. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich insgesamt auf ca. 1450 m (Mittelachse).

Südliche Teile des Abschnitts A2_12 (siehe Beilage 1) werden nicht auf eine Erforderlichkeit bzw. Möglichkeit einer Teilerdverkabelung geprüft, weil diese innerhalb des Korridors so gelegt werden können, dass alle erforderlichen Abstände eingehalten werden können.

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
						X	
		X		X			

Unterschreitung 200 m Regelabstand

Unterschreitung 400 m Regelabstand

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Die nächstgelegenen Unterschreitungen befinden sich am westlichen Ende der Variante südlich von Wolkersdorf im Erdkabelprüfabschnitt „Südwestlich Wolkersdorf“, sowie am östlichen Ende der Variante nördlich von Katzwang im Abschnitt „Katzwang“.

Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG

Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG

Für Wolkersdorf liegt ein Bebauungsplan vor, der den Großteil der betroffenen Flächen als ein allgemeines

Erdkabelsteckbrief Nr. 7: Südöstlich Wolkersdorf		
		Wohngebiet ausweist. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Bei den Gebieten handelt es sich damit um Flächen, die „vorwiegend dem Wohnen“ dienen und daher den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen können. Das nahe gelegene Gewerbegebiet erfüllt den Ausnahmetatbestand nicht. Für Katzwang liegt kein Bebauungsplan vor. Im FNP werden die betroffenen Flächen als Wohnbauflächen im Bestand sowie in kleinen Teilen als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt, welche nach ermittelter Nutzung vor Ort aber mit Wohngebäuden bestanden sind. Es handelt sich damit bei allen betroffenen Flächen um Gebiete, die „vorwiegend dem Wohnen“ dienen und daher den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen können.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind bei Wolkersdorf und Katzwang Siedlungsflächen betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Es besteht eine Vorbelastung des Wohnumfelds für die Ortschaften Wolkersdorf und Katzwang durch die 220 kV-Bestandsleitung. Die Bestandsleitung verläuft im Westen südlich der Siedlungsflächen zwischen Wolkersdorf und der Variante mit einem Abstand zwischen 20 und 240 m zu den Siedlungsflächen. Im östlichen Teil der Variante verläuft die 220 kV-Bestandsleitung weiterhin südlich von Wolkersdorf, aber auch hinter der Variante mit einem Abstand zwischen 430 und 450 m von Wolkersdorf. Hier verläuft die Bestandsleitung auch nördlich von Katzwang zwischen Katzwang und der Variante mit einem Abstand zwischen 90 und 170 m. Im Westteil des Segments ist das Gewerbegebiet, das zwischen der Bestandsleitung und den Wohnbauflächen liegt, als zusätzliche Vorbelastung vorhanden. Südlich der Variante befindet sich mit einem Abstand von mindestens 320 m zu den Siedlungsflächen in Katzwang außerdem eine Sandgrube innerhalb eines Vorranggebietes für Bodenschätze, das bis auf 400 m an die Siedlungsflächen in Wolkersdorf und 320 m an Katzwang heranrückt. Im Westen ist die Bundesstraße B 2 eine weitere Vorbelastung. Im Osten stellt die Bahnlinie eine Vorbelastung dar.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Die Variante stellt eine Verbesserung zur Bestandssituation für die Siedlungsflächen von Wolkersdorf im westlichen Teil des Segments dar. Für Wolkersdorf wird

Erdkabelsteckbrief Nr. 7: Südöstlich Wolkersdorf

		dort der Abstand nach Rückbau der Bestandsleitung um mindestens 70 m erhöht. Für die Siedlungsflächen im südöstlichen Teil von Wolkersdorf stellt die Variante hingegen keine Verbesserung dar. Hier rückt die Variante um bis zu 80 m näher an das Wohngebiet heran. Am Haltepunkt Katzwang am Nordrand von Limbach wird der Abstand zwischen Siedlung und Leitung östlich der Querung der Bestandsleitung um bis zu 80 m erhöht, so dass dort eine Verbesserung gegeben ist. Westlich der Querung ist auf einer Länge von ungefähr 180 m keine Verbesserung der Wohnumfeldqualität gegeben.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	In der Waldfläche südöstlich von Wolkersdorf befindet sich in einer Entfernung von ca. 130 m zur Variante ein Wochenendhausgebiet. Südlich von Wolkersdorf befindet sich neben dem Gewerbegebiet in unmittelbarer Nähe zur 220 kV-Bestandsleitung außerdem eine Fläche für Dauerkleingärten. Darüber hinaus verlaufen von den Siedlungsflächen in Wolkersdorf mehrere Radwege Richtung Süden zu der Variante, die der lokalen Naherholung dienen. Östlich von Katzwang verläuft ebenfalls ein Radweg. Südlich des Gewerbegebiets bei Wolkersdorf liegen unterhalb der Bestandsleitung Tennisplätze. Die Wald- und Offenlandflächen östlich von Wolkersdorf und Katzwang zählen zudem zu den Landschaftsschutzgebieten „Rednitztal Süd“ und „Nördlicher Abschnitt des Rednitztales“ und sind als eine Landschaftsbildeinheit hoher Bedeutung ausgewiesen (Rednitztal).
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Die allgemeinen Wohnbauflächen von Wolkersdorf werden zum Großteil von südlich angrenzenden Waldflächen sichtverschattet. Für die Wohngebiete am Haltepunkt Katzwang wird ungefähr die Hälfte der Variante durch westlich liegende Waldflächen sichtverschattet. Die Länge des nicht verschatteten Bereichs beträgt für Wolkersdorf ca. 280 m (Mittelachse) sowie für Katzwang ca. 410 m.
	Zwischenergebnis	Trotz der Unterschreitung der LEP-Regelabstände besteht weiterhin eine ausreichende Wohnumfeldqualität für Wolkersdorf. Die Wohnumfeldqualität für Wolkersdorf wird nach dem Rückbau der Bestandsleitung mit Ausnahme des östlichen Teils des Abschnitts verbessert. Zudem bestehen im Westen Vorbelastungen durch die B 2 und das südlich der Siedlungsflächen gelegene Gewerbegebiet. Der östliche Teil der Variante ist zwar nicht so stark durch Vorbelastungen geprägt, wird dafür aber durch südlich an die Siedlungsflächen angrenzende Waldgebiete sichtverschattet. Für den östlichen Teil am Haltepunkt Katzwang, der nördlich von Limbach liegt, wird die Wohnumfeldqualität nach dem Rückbau der Bestandsleitung teilweise verbessert. Westlich der Siedlungsflächen kommt es

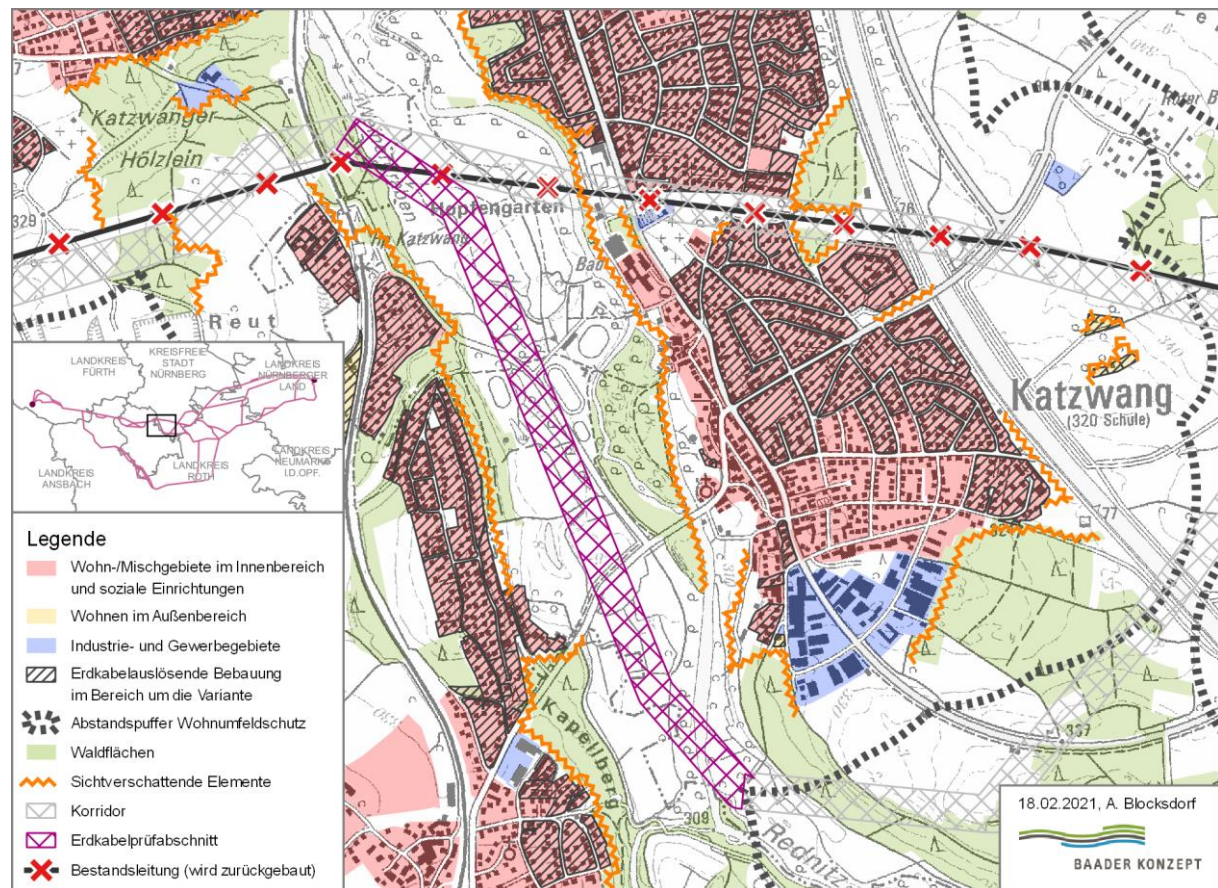
Erdkabelsteckbrief Nr. 7: Südöstlich Wolkersdorf		
		aber auf einer Länge von ungefähr 180 m zu einer Beeinträchtigung der Wohnumfeldqualität. Hier liegt jedoch eine Vorbelastung durch eine im Osten der betroffenen Siedlungsflächen verlaufende Bahnstrecke vor. Insgesamt überwiegen die Verbesserungen durch den vergrößerten Abstand im Norden und die geringen Beeinträchtigungen im Westen. Insgesamt sind daher keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten, weshalb eine weitergehende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung entfällt.
	Endergebnis	Für den Abschnitt „Südöstlich Wolkersdorf“ ist die Notwendigkeit einer Teilerdverkabelung aufgrund der Verbesserung der Wohnumfeldqualität nach Rückbau der Bestandsleitung für weite Teile der betroffenen Siedlungsflächen sowie der bestehenden Sichtverschattung bzw. Vorbelastung der übrigen Siedlungsflächen nicht gegeben.

B II 1-A II: 4.8 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 8: REDNITZTAL

Erdkabelsteckbrief Nr. 8: Rednitztal

Betroffene Segmente: A 2_15

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände	Beschreibung der Unterschreitung	Der Abstand von 400 m zu den Wohngebieten in Katzwang und nördlich von Limbach kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist mindestens 300 m von Katzwang entfernt und rückt bis auf 170 m an die Siedlungsflächen nördlich von Limbach heran. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich insgesamt auf ca. 2.150 m (Mittelachse).							
	Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]	400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
	Unterschreitung 200 m Regelabstand								
	Unterschreitung 400 m Regelabstand			X		X			
	Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen	Die nächstgelegenen Abschnitte mit Unterschreitungen befinden sich am nordwestlichen Ende der Variante südöstlich von Wolkersdorf im Erdkabelprüfabschnitt „Südöstlich Wolkersdorf“. Bei der Unterschreitung südlich von Greuth kann die Variante innerhalb des Korridors so gelegt werden, dass die notwendigen Abstände zu den Siedlungen eingehalten werden. Die nächstgelegene Unterschreitung im Osten befindet sich somit							

Erdkabelsteckbrief Nr. 8: Rednitztal		
		ca. 2,9 km entfernt südwestlich von Kornburg im Erdkabelprüfabschnitt „Südlich Kornburg“.
Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPIG	Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPIG	Für den nördlichen Teil der betroffenen Flächen in Katzwang liegt ein Bebauungsplan vor, der die Flächen nördlich der Bestandstrasse als ein allgemeines Wohngebiet ausweist. Bei den Gebieten handelt es sich damit um Gebiete, die „vorwiegend dem Wohnen“ dienen und daher den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen können. Die Flächen Katzwangs südlich der Bestandstrasse entlang der Rednitz, für die kein Bebauungsplan vorliegt, werden im FNP größtenteils als gemischte Baufläche im Bestand dargestellt. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Mischgebiete dienen nicht „vorwiegend dem Wohnen“ und erfüllen daher nicht den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung. Der südlichste Teil der in Katzwang betroffenen Flächen wird im FNP als Wohnbaufläche im Bestand dargestellt. Auch dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Es handelt sich damit um Gebiete, die den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen können. Für einen Teil der Flächen nördlich von Limbach liegt ein Bebauungsplan vor, den Bereich als ein allgemeines Wohngebiet ausweist. Die Flächen, für die kein Bebauungsplan vorliegt, werden im FNP als Wohnbaufläche im Bestand dargestellt. Die vor Ort ermittelte Nutzung bestätigt das. Darüber hinaus liegt im Südosten von Limbach direkt östlich an die Wohnbaufläche im Bestand angrenzend noch eine Fläche, die im FNP als Grünfläche dargestellt, aber auf einer Hälfte mit einem Einzelhaus bebaut ist, das dem Wohnen dient. Es handelt sich damit bei allen betroffenen Flächen um Gebiete, die „vorwiegend dem Wohnen“ dienen und daher den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen können.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	Bei einer Freileitung können Beeinträchtigungen der in der Natura 2000-Verordnung ausgewiesenen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Rednitztal in Nürnberg“ (DE 6632-371) durch den Variantenabschnitt „Rednitztal“ durch geeignete Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen (z.B. Vogelschutzmarker) voraussichtlich vermieden werden. Diese bestehen hauptsächlich innerhalb des prioritären LRT „Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)“ (LRT 91E0*), welcher im südöstlichen Teil der Variante gequert wird. Durch eine Platzierung von Freileitungsmasten außerhalb der ausgewiesenen LRT-Flächen und bei ausreichend hohen Masten im Bereich der LRT-Querung können Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme voraussichtlich vermieden werden. Somit ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen kein Auslösetatbestand gegeben.

Erdkabelsteckbrief Nr. 8: Rednitztal		
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind bei Limbach und Katzwang Siedlungsflächen betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Es besteht im Norden des Abschnitts eine Vorbelastung des Wohnumfelds für die Ortschaft Katzwang durch die 220 kV-Bestandsleitung. Die Leitung verläuft nördlich der Siedlungsflächen mit einem Abstand von mindestens 90 m. Eine weitere Vorbelastung besteht durch eine Bahnstrecke, welche mit einem Abstand zwischen 20 und 190 m westlich der Siedlungsflächen von Limbach sowie mittig durch die Siedlungsflächen am Haltepunkt Katzwang verläuft. Hier beträgt der Abstand zu den Siedlungsflächen ebenfalls ca. 20 m.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Es kommt zu keinen Verbesserungen der Wohnumfeldqualität für die Siedlungsflächen in Katzwang, die südlich der Bestandsleitung liegen sowie denen von Limbach. Für die Wohngebiete von Katzwang nördlich der Bestandsleitung kommt es zum Teil zu einer Verbesserung der Wohnumfeldqualität, zum Teil aber auch zu keinen Verbesserungen, da die Variante die Bestandsstrasse quert und dort zu gleichen Teilen vor als auch hinter der Bestandsleitung verläuft.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Direkt östlich an die Variante angrenzend befindet sich ein Sportplatz mit Fußballplatz und Laufbahn, an den nördlich eine Dauerkleingartenfläche angrenzt, welche einen Abstand zwischen 100 und 190 m zur Variante hat. Die gesamte Fläche entlang der Variante ist zudem als regionaler Grünzug ausgewiesen. Ein Teil der Wälder östlich und westlich der Variante dient außerdem der Erholung. Die Variante verläuft durch das Landschaftsschutzgebiet „Rednitztal Süd“ sowie die bedeutsame Kulturlandschaft „Wässerwiesen an Rednitz und Regnitz“, die eine Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung darstellt.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Die Siedlungsflächen von Katzwang und Limbach werden zum Großteil von zwischen den Siedlungsflächen und Variante liegenden Waldflächen sichtverschattet. Für die Wohnbauflächen im südlichen Teil Katzwangs besteht ebenfalls eine Sichtverschattung durch Baumreihen, die beidseitig entlang der Rednitz sowie zwischen Siedlung und Rednitz verlaufen. Nicht sichtverschattet sind teilweise die Wohnbauflächen in Limbach, die nördlich der Straße zwischen Limbach und Katzwang liegen, da dort kein Wald zwischen den Wohnbauflächen und dem Rednitztal vorhanden ist. Eine Sichtverschattung durch bestehende Waldflächen ist dort daher nicht gewährleistet. In diesem Bereich ist jedoch davon auszugehen, dass sich die

Erdkabelsteckbrief Nr. 8: Rednitztal		
		Wohnhäuser mit zunehmender Entfernung zur Variante selbst verschatten. Die Länge des nicht verschatteten Bereichs beträgt für diese Siedlungsflächen etwa 240 m (Mittelachse).
	Zwischenergebnis	Für Katzwang ist aufgrund der Sichtverschattung weiterhin eine ausreichende Wohnumfeldqualität gegeben. Auch für den größten Teil von Limbach ist aufgrund von Sichtverschattungen weiterhin eine ausreichende Wohnumfeldqualität gegeben. Eine Verschlechterung der Wohnumfeldqualität erfolgt auf einer Länge von etwa 240 m bei Wohnbauflächen in Limbach, die nördlich der Straße zwischen Limbach und Katzwang liegen.
Abwägung der Erheblichkeit einer Störung der Wohnumfeldqualität	Ausmaß der Abstandsunterschreitung	Der Korridor rückt an der nächsten Stelle bis auf etwa 170 m (Mittelachse) an die Wohngebiete und Wohnbauflächen in Limbach und 300 m an die Wohngebiete bzw. Wohnbauflächen von Katzwang heran. Im Norden Limbachs sind weite Teile der Wohnbebauung betroffen, die allerdings durch angrenzende Waldflächen größtenteils sichtverschattet sind. Lediglich für die ersten Hausreihen der Wohnbaufläche „Am Kappelberg“ im südlichen Bereich der betroffenen Flächen liegt keine Sichtverschattung vor, wobei sich die Häuser mit zunehmender Entfernung zur Variante immer weiter selbst verschatten. In diesem nichtverschatteten Bereich rückt der Korridor (Mittelachse) etwa 180 m bis an die Wohnbauflächen heran.
	Betroffene Siedlungsstruktur	Bei den betroffenen Wohnbauflächen und Wohngebieten in Katzwang handelt es sich um Siedlungsflächen mit Einzel- und Reihenhausbauung sowie um ein Seniorenheim, aber auch zum Teil um gemischte Bauflächen. Bei den betroffenen Wohnbauflächen in Limbach handelt es sich um Wohngebiete mit überwiegend Einzelhausbauung.
	Zwischenergebnis	Für Katzwang ist aufgrund der Sichtverschattung weiterhin eine ausreichende Wohnumfeldqualität gegeben. Auf einem Abschnitt von 240 m Länge (Mittelachse) ist in Limbach eine Störung der Wohnumfeldqualität gegeben, wobei überwiegend Einzelhausbauung betroffen ist. In diesem nicht sichtverschatteten Bereich rückt der Korridor (Mittelachse) etwa 170 m bis an die Wohnbauflächen heran.
Betrachtung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung	Möglichkeit eines technisch und wirtschaftlich effizienten Teilerdverkabelungsabschnitt	Der Abschnitt ist mit ungefähr 240 m Länge (Mittelachse), die tatsächlich ohne Sichtverschattung sind, zu kurz, um für sich alleine einen effizienten Erdkabelabschnitt zu ergeben. Alle anderen Bereiche sind zumindest teilweise durch angrenzende Waldflächen sichtverschattet. Andere Abschnitte, bei denen eine erhebliche Störung der Wohnumfeldqualität vorliegen, sind weiter als 1 km entfernt. Eine sinnvolle Kombination mit anderen Abschnitten ist daher nicht möglich.
	Entscheidungserhebliche Gründe gegen eine Erdverkabelung	Durch Erdkabel können bei offener Bauweise Eingriffe in potentielle Lebensräume des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und damit einhergehende arten-

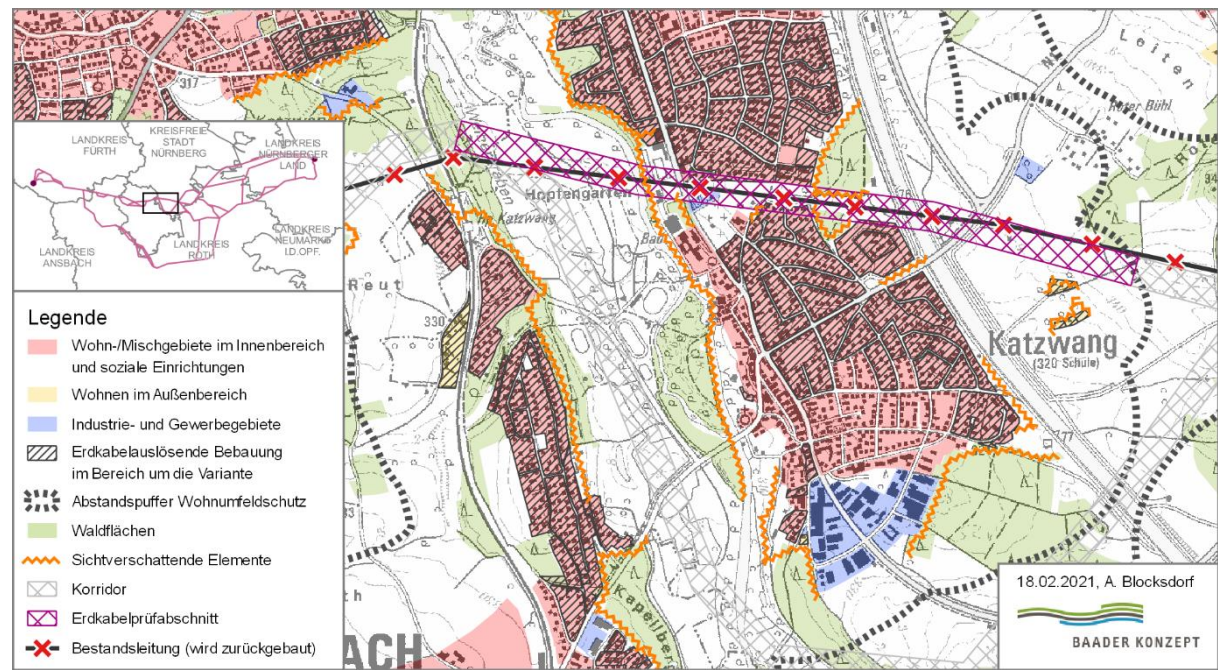
Erdkabelsteckbrief Nr. 8: Rednitztal		
		schutzrechtliche Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden. Nachweise sind im Bereich des FFH-Gebietes in 55 bzw. 135 m Entfernung zur Variante in den Offenlandbereichen vorhanden. Aus Sicht von Natura 2000 ist eine Erdverkabelung in diesem Abschnitt im Bereich von FFH-Lebensraumtypen ebenfalls problematisch. Im Falle eines herkömmlichen Baus in offener Bauweise würden Eingriffe in den prioritären LRT „Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ (LRT 91E0*) und auch in den FFH-LRT „Artenreiche Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) erfolgen. Daher ist in den oben genannten Teilabschnitten nach derzeitigem Kenntnisstand nur eine Verlegung des Erdkabels in einem Tunnel möglich. Dies ist auch erforderlich, um im Falle eines Erdkabels Eingriffe in die Rednitz zu vermeiden.
	Endergebnis	Der Variantenabschnitt „Rednitztal“ erfüllt aufgrund der bestehenden Sichtverschattung und damit einhergehend geringen Störung der Wohnumfeldqualität eines Großteils betroffener Wohngebiete sowie der geringen Länge der Unterschreitung der LEP-Regelabstände nicht die Voraussetzungen für eine Teilerdverkabelung.

B II 1-A II: 4.9 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 9: KATZWANG

Erdkabelsteckbrief Nr. 9: Katzwang

Betroffene Segmente: A2_14

Ergebnis: Teilerdverkabelung möglich



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zu Katzwang kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 20 m entfernt. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich insgesamt auf ca. 2360 m.

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----

Unterschreitung 200 m Regelabstand

--	--	--	--	--	--	--	--

Unterschreitung 400 m Regelabstand

							X
--	--	--	--	--	--	--	---

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Nach Osten befindet sich die nächstgelegene Unterschreitung ca. 1,2 km entfernt südlich von Kornburg bzw. 2,0 km entfernt nördlich von Kornburg in den Erdkabelprüfabschnitten „Südlich Kornburg“ bzw. „Nördlich Kornburg“. Nach Westen grenzt die Unterschreitung unmittelbar an weitere Unterschreitungen südöstlich von Wolkersdorf im Abschnitt „Südöstlich Wolkersdorf“ an.

Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG

Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG

Für Katzwang liegt ein Bebauungsplan vor, der die betroffenen Flächen größtenteils als reine und allgemeine Wohngebiete ausweist. Damit handelt es sich um Gebiete, die „vorwiegend dem Wohnen“ dienen und dadurch den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen. Neben den reinen und allgemeinen Wohngebieten sind noch Wohnbauflächen im Bestand (laut FNP) betroffen. Weiterhin wird der LEP-Regelabstand für einen Kindergarten, eine Grund- und Mittelschule, eine Pflegeeinrichtung, ein Blumengeschäft und

Erdkabelsteckbrief Nr. 9: Katzwang		
		für einige wenige gemischte Bauflächen (laut FNP) unterschritten. Diese Flächen erfüllen jedoch nicht den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung ebenso wenig wie die Wohnbauflächen im Außenbereich östlich von Katzwang. Östlich von Katzwang befinden sich darüber hinaus zwei Flächen für die Landwirtschaft (laut FNP) bei denen es sich jedoch um Wohnbebauung im Außenbereich handelt, die ebenfalls den Tatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllt.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	Bei einer Freileitung können Beeinträchtigungen der in der Natura 2000-Verordnung ausgewiesenen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Rednitztal in Nürnberg“ (DE 6632-371) durch den Variantenabschnitt „Katzwang“ durch geeignete Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen (z.B. Vogelschutzmarker) voraussichtlich vermieden werden. Diese bestehen hauptsächlich innerhalb des prioritären LRT „Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnus incanae</i> , <i>Salix alba</i>)“ (LRT 91E0*), welcher am östlichen Rand des FFH-Gebietes gequert wird. Durch eine Platzierung von Freileitungsmasten außerhalb der ausgewiesenen LRT-Flächen und bei ausreichend hohen Masten können Eingriffe in Erhaltungsziele voraussichtlich vermieden werden. Somit ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen kein Ausnahmetatbestand gegeben.
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 5	Die Variante quert die Bundeswasserstraße des Main-Donau-Kanals. Die zu querende Breite beträgt jedoch weniger als 300 m, daher wird kein Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllt.
	Zwischenergebnis	Es sind in Katzwang Siedlungsflächen betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Es besteht eine Vorbelastung durch die 220 kV-Bestandsleitung. Diese verläuft in einer Schneise zwischen den Siedlungsflächen. Der Bereich unterhalb der Bestandsleitung ist frei zugänglich.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Die Variante stellt als Freileitungsvariante keine Verbesserung zur Bestandssituation dar, da sie in der gleichen Schneise verläuft wie die Bestandsstrasse.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Die Grünflächen unterhalb der Bestandsleitung und die angrenzenden Waldgebiete dienen der lokalen Naherholung. Abgesehen davon existieren im Wohnumfeld keine besonderen Strukturen, wie z.B. Freizeitanlagen, die auf eine außerordentliche Nutzung des Wohnumfelds schließen lassen.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Ins Rednitztal ist die Variante durch die bewaldeten Talhänge sichtverschattet. Die übrigen kleineren Waldflächen in Katzwang nahe des Main-Donau-Kanals sind hingegen zu klein, um eine ausreichende Sichtverschattung zu gewährleisten. Die Einzelhäuser im Außenbereich östlich von Katzwang sind weitestgehend

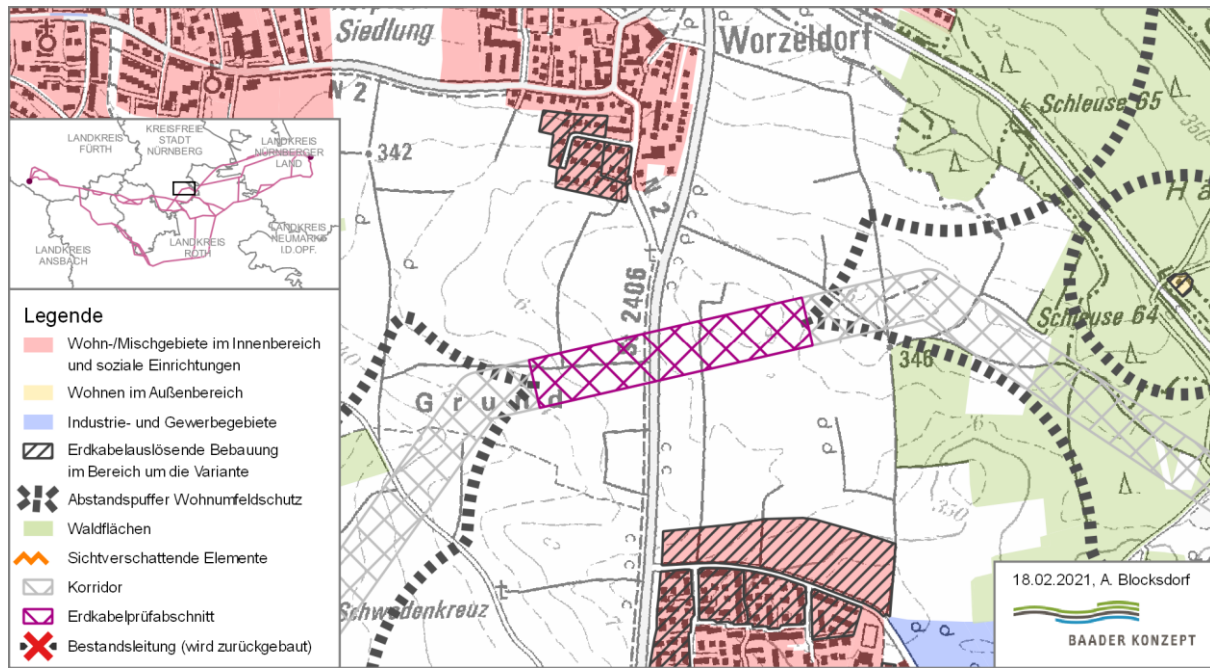
Erdkabelsteckbrief Nr. 9: Katzwang		
		durch angrenzende Gehölzsäume sichtverschattet. Die Länge des nicht verschatteten Bereichs beträgt damit ca. 1410 m (Mittelachse).
	Zwischenergebnis	Die Wohnumfeldqualität von Katzwang wird durch die Variante eingeschränkt.
Abwägung der Erheblichkeit einer Störung der Wohnumfeldqualität	Ausmaß der Abstandsunterschreitung	Der Korridor rückt an der nächsten Stelle bis auf etwa 20 m (Mittelachse) an die Siedlungsflächen von Katzwang heran.
	Betroffene Siedlungsstruktur	Es handelt sich um Wohngebiete und Wohnbauflächen mit Einzel- und Reihenhausbauung sowie um gemischte Bauflächen.
	Zwischenergebnis	Die Störung der Wohnumfeldqualität von Katzwang ist erheblich.
Betrachtung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung	Möglichkeit eines technisch und wirtschaftlich effizienten Teilerdverkabelungsabschnitt	Die Länge der Unterschreitung der LEP-Regelabstände ist mit letztendlich 1410 m ohne Sichtverschattung lang genug, um einen effizienten Erdkabelabschnitt zu ergeben. Darüber hinaus befinden sich im Westen im Erdkabelprüfabschnitt „Südöstlich Wolkersdorf“ weitere Unterschreitungen, die eine Kombination ermöglichen.
	Entscheidungserhebliche Belange, die gegen eine Erdkabeloption sprechen	Aus Sicht von Natura 2000 ist eine Erdverkabelung in diesem Abschnitt nicht unproblematisch. Im Falle eines herkömmlichen Baus in offener Bauweise würden Eingriffe in den prioritären LRT „Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)“ (LRT 91E0*) erfolgen. Daher erscheint nur eine Verlegung des Erdkabels in einem Tunnel möglich. Dies ist auch erforderlich, um im Falle eines Erdkabels Eingriffe in die Rednitz und den Rhein-Main-Donau-Kanal zu vermeiden. Zudem ist im Siedlungsbereich von Katzwang teilweise nicht ausreichend Platz vorhanden, um das Erdkabel offen zu verlegen.
	Endergebnis	Die Variante nähert sich den Siedlungsflächen in Katzwang, die größtenteils aus reinen und allgemeinen Wohngebieten bestehen, stark an. Eine Sichtverschattung ist kaum gegeben und die Länge der Unterschreitung der LEP-Regelabstände ist lang genug und in einem räumlichen Zusammenhang mit angrenzenden Unterschreitungen im Erdkabelprüfabschnitt „Südöstlich Wolkersdorf“. Damit erfüllt der Variantenabschnitt „Katzwang“ die Voraussetzungen für eine Teilerdverkabelung. Allerdings ist zu beachten, dass ein Erdkabel nur möglich ist, wenn eine offene Bauweise vermieden werden kann, da sonst unter anderem Eingriffe in das Natura 2000-Gebiet erforderlich würden.

B II 1-A II: 4.10 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 10: NÖRDLICH KORNBURG

Erdkabelsteckbrief Nr. 10: Nördlich Kornburg

Betroffene Segmente: A2_18

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zu den Wohn- und Mischgebieten von Kornburg und Worzelndorf kann nicht eingehalten werden. Der Abstand zur Wohnbebauung im Außenbereich an der Schleuse 64 wird eingehalten. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist mindestens 350 m von dem Wohngebiet in Kornburg und 320 m von dem Wohngebiet bzw. 330 m von der gemischten Baufläche in Worzelndorf entfernt. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich auf insgesamt ca. 570 m (Mittelachse).

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----

Unterschreitung 200 m Regelabstand

--	--	--	--	--	--	--	--

Unterschreitung 400 m Regelabstand

	X						
--	---	--	--	--	--	--	--

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Die nächstgelegenen Unterschreitungen befinden sich in östlicher Richtung ca. 6,1 km entfernt bei Moorenbrunn im Erdkabelprüfabschnitt „Südlich Moorenbrunn“ und in westlicher Richtung ca. 2,1 km entfernt bei Katzwang im Erdkabelprüfabschnitt „Katzwang“.

Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG

Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG

Für Kornburg liegt ein Bebauungsplan vor, der die betroffenen Flächen als allgemeines Wohngebiet ausweist. Es handelt sich damit um Wohngebiete, die „vorwiegend dem Wohnen“ dienen und daher den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen.

Für einen Teil von Worzelndorf liegt ein Bebauungsplan vor, der die Hälfte der betroffenen Flächen als reines

Erdkabelsteckbrief Nr. 10: Nördlich Kornburg		
		Wohngebiet ausweist. Es handelt sich damit ebenfalls um Gebiete, die „vorwiegend dem Wohnen“ dienen und daher den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen. Die Flächen, für die kein Bebauungsplan vorliegt, werden im FNP als gemischte Baufläche im Bestand dargestellt. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung von Wohngebäuden und einer Halle überein. Es handelt sich damit um Mischgebiete, die nicht den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 5	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind in Kornburg und Worzeldorf Flächen mit Wohnbebauung betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Es besteht keine Vorbelastung für das Wohnumfeld von Kornburg und Worzeldorf. Das Gebiet ist frei zugänglich.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Die Variante stellt keine Verbesserung zur Bestandssituation dar.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Die Waldflächen, die östlich von Kornburg und Worzeldorf liegen, sind Wälder, die der Erholung dienen. Zudem verläuft ein Radweg zwischen Kornburg und Worzeldorf sowie ein Wanderweg, der von Kornburg aus in östlicher Richtung zum Nürnberger Reichswald führt. Abgesehen davon besteht das Wohnumfeld im Wesentlichen aus ackerbaulich genutzten Flächen.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Es existieren keine sichtverschattenden Elemente.
	Zwischenergebnis	Eine Störung der Wohnumfeldqualität von Kornburg und Worzeldorf ist gegeben. Daher wird im Folgenden die Erheblichkeit der Störungen geprüft.
Abwägung der Erheblichkeit einer Störung der Wohnumfeldqualität	Ausmaß der Abstandsunterschreitung	Der Korridor rückt an der nächsten Stelle bis auf etwa 350 m (Mittelachse) an das Wohngebiet in Kornburg sowie bis auf 320 m an das Wohngebiet und 330 m an die gemischte Baufläche von Worzeldorf heran. Eine Sichtverschattung ist nicht vorhanden.
	Betroffene Siedlungsstruktur	Bei den betroffenen Flächen in Kornburg und Worzeldorf handelt es sich größtenteils um Wohngebiete mit Einzel- oder Reihenhausbauung.
	Zwischenergebnis	Es kommt sowohl für das Wohngebiet in Kornburg als auch für das Wohngebiet und die gemischte Baufläche in Worzeldorf aufgrund der zusätzlichen Belastung durch die Variante insgesamt zu einer Verschlechterung der Wohnumfeldqualität. Die Abstandsunterschrei-

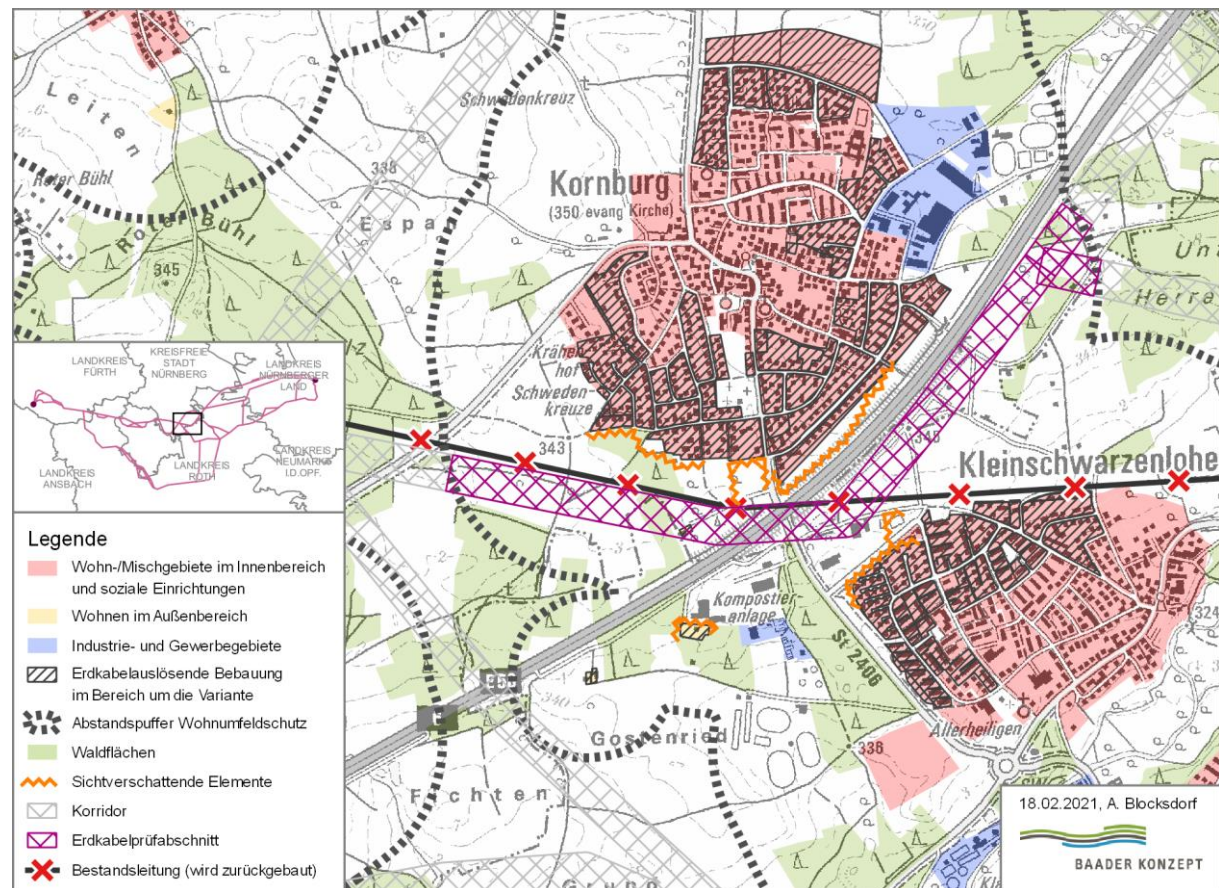
Erdkabelsteckbrief Nr. 10: Nördlich Kornburg		
		tungen sind dabei aber für alle betroffenen Siedlungsflächen mit mindestens 320 m Abstand zur Variante gering.
Betrachtung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung	Möglichkeit eines technisch und wirtschaftlich effizienten Teilerdverkabelungsabschnitt	Der Abschnitt ist mit letztendlich insgesamt 570 m Länge ohne Sichtverschattung zu kurz, um für sich alleine einen effizienten Erdkabelabschnitt zu ergeben. Eine effiziente Kombination mit anderen Abschnitten ist nicht möglich.
	Entscheidungserhebliche Belange, die gegen eine Erdkabeloption sprechen	Aus Sicht von Natura 2000 ist eine Erdverkabelung im Nürnberger Reichswald problematisch. Im Falle einer Erdverkabelung müsste daher eine notwendige Kabelübergangsanlage im Osten der Variante westlich des Nürnberger Reichswalds platziert werden, um mögliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen, wie z.B. Spechte oder Höhlenbrüter, die empfindlich auf Flächeninanspruchnahme reagieren, durch Eingriffe in die Waldflächen zu vermeiden.
	Endergebnis	Der Abschnitt „Nördlich Kornburg“ erfüllt aufgrund der geringen Beeinträchtigung aufgrund geringer Abstandsunterschreitung und der kurzen Länge der Abstandsunterschreitungen nicht die Voraussetzungen für eine Teilerdverkabelung.

B II 1-A II: 4.11 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 11: SÜDLICH KORNBURG

Erdkabelsteckbrief Nr. 11: Südlich Kornburg

Betroffene Segmente: A2_20, A2_22, A2_23

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zu Kornburg und Kleinschwarzenlohe kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 100 m von Kornburg und ca. 150 m von Kleinschwarzenlohe entfernt. An ein Einzelhaus im Außenbereich südlich von Kornburg rückt die Variante auf ca. 30 m heran. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich für die Variante mit den Abschnitten A2_20 und A2_22 auf ca. 2130 m und für die Variante mit den Abschnitten A2_20 und A2_23 auf ca. 2120 m (siehe Beilage 1).

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----

Unterschreitung 200 m Regelabstand

X

Unterschreitung 400 m Regelabstand

X

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Die nächstgelegene Unterschreitung befindet sich ca. 1,2 km entfernt bei Katzwang im Erdkabelprüfabschnitt „Katzwang“. In östlicher Richtung befindet sich die nächstgelegene Unterschreitung ca. 1,1 km entfernt nordöstlich von Großschwarzenlohe in den Abschnitten

Erdkabelsteckbrief Nr. 11: Südlich Kornburg		
		„Nordöstlich Großschwarzenlohe“ bzw. „Südlich Wendelstein“.
Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG	Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG	Für große Teile von Kornburg liegt ein Bebauungsplan vor. Die östlichen Flächen nahe der Autobahn sind darin als allgemeine Wohngebiete ausgewiesen. Daran schließen sich weiter westlich reine Wohngebiete und Wohnbauflächen im Bestand (laut FNP) an. Weiter nördlich befinden sich gemischte Bauflächen im Bestand (laut FNP). Südlich von Kornburg befindet sich ein Einzelhaus im Außenbereich, das als Wohnhaus genutzt wird. Die Nutzung stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Es handelt sich in Kornburg somit größtenteils um Flächen, die „vorwiegend dem Wohnen“ dienen und daher den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen. Für Kleinschwarzenlohe liegt kein Bebauungsplan vor. Laut FNP befindet sich nahe dem Sondergebiet im Nordwesten ein kleiner Bereich gemischte Baufläche im Bestand. Der Großteil der betroffenen Flächen ist im FNP als Wohnbaufläche im Bestand dargestellt. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Westlich von Kleinschwarzenlohe befindet sich ein Einzelhaus im Außenbereich, das als Wohnhaus genutzt wird. Die betroffenen Flächen in Kleinschwarzenlohe erfüllen damit ebenfalls den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 5	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind in Kornburg und Kleinschwarzenlohe Flächen mit Wohnbebauung betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Für die östlichen Bereiche Kornburgs besteht eine Vorbelastung des Wohnumfelds durch die BAB 6. Die Autobahn verläuft von Südwesten nach Nordosten zwischen Kornburg und Kleinschwarzenlohe. Der südwestliche Bereich von Kornburg wird durch die Bestandstrasse vorbelastet. Ebenso verhält es sich für weite Teile von Kleinschwarzenlohe. Lediglich ein kleiner Teil nordwestlich des Sondergebiets befindet sich zwischen Kleinschwarzenlohe und den Vorbelastungen durch Autobahn und Bestandstrasse. Für das Einzelhaus im Außenbereich südlich von Kornburg besteht zwar bereits eine Vorbelastung durch die Bestandstrasse, jedoch rückt die Variante noch näher an das Gebäude heran. Das Einzelhaus im Außenbereich westlich von Kleinschwarzenlohe befindet sich größtenteils hinter der

Erdkabelsteckbrief Nr. 11: Südlich Kornburg		
		Vorbelastung durch die Autobahn. Östlich der Bebauung ist als Vorbelastung eine Kompostieranlage vorhanden.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Die Variante stellt südwestlich von Kornburg und nördlich von Kleinschwarzenlohe eine Verbesserung für die jeweilige Siedlung dar, da sich die Variante in größerer Entfernung befindet als die Bestandstrasse. Im Bereich des Einzelhauses im Außenbereich südlich von Kornburg stellt die Variante keine Verbesserung zur Bestandssituation dar. Ähnlich verhält es sich mit dem Einzelhaus im Außenbereich westlich von Kleinschwarzenlohe, das jedoch nach Nordwesten durch die Autobahn vorbelastet ist.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Südlich von Kornburg und nördlich von Kleinschwarzenlohe befinden sich Kleingartenanlagen unterhalb der Variante. Südwestlich und östlich von Kornburg befinden sich kleinere Waldflächen, die der Erholung dienen. Zudem verlaufen mehrere Fernwander- und Radwege zwischen Kornburg und Kleinschwarzenlohe. Aufgrund der Autobahn ist die Wohnumfeldqualität im Südosten von Kornburg eingeschränkt.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Zwischen Kornburg und der Variante befinden sich teilweise Gehölzsäume und kleinere Waldflächen, die den Blick auf die Variante verschatten. Einige Bereiche haben jedoch eine freie Sichtbeziehung zur Variante. Der nordwestliche Teil von Kleinschwarzenlohe wird durch Gehölzsäume und das Sondergebiet sichtverschattet. Von Kleinschwarzenlohe aus nach Norden besteht eine freie Sichtbeziehung zur Variante. Im Falle von Kornburg und Kleinschwarzenlohe ist davon auszugehen, dass sich die hinteren Häuserreihen mit zunehmender Entfernung von der Variante selbst verschatten. Für das Einzelhaus südlich von Kornburg besteht keine Sichtverschattung, da sich dieses in unmittelbarer Nähe zur Variante befindet. Das Einzelhaus westlich von Kleinschwarzenlohe wird durch Gehölzsäume in unmittelbarer Umgebung verschattet. Die Länge des nicht verschatteten Bereichs beträgt ca. 1200 m.
	Zwischenergebnis	Für große Teile der Bebauung ist eine Verbesserung der Wohnumfeldqualität gegeben. Zudem ist die Wohnumfeldqualität im Nahbereich der Autobahn stark eingeschränkt, so dass für einen großen Teil der Bebauung die Wohnumfeldqualität nicht erheblich eingeschränkt wird. Für das Einzelhaus im Außenbereich, südlich von Kornburg, ist allerdings eine Verschlechterung gegeben. Daher ist im Folgenden eine Prüfung der Erheblichkeit der Störung der Wohnumfeldqualität erforderlich.
Abwägung der Erheblichkeit einer Störung der Wohnumfeldqualität	Ausmaß der Abstandsunterschreitung	An das betroffene Einzelhaus im Außenbereich südlich von Kornburg rückt die Variante bis auf etwa 30 m heran.
	Betroffene Siedlungsstruktur	Es handelt sich um ein Einzelhaus mit Wohnnutzung im Außenbereich.

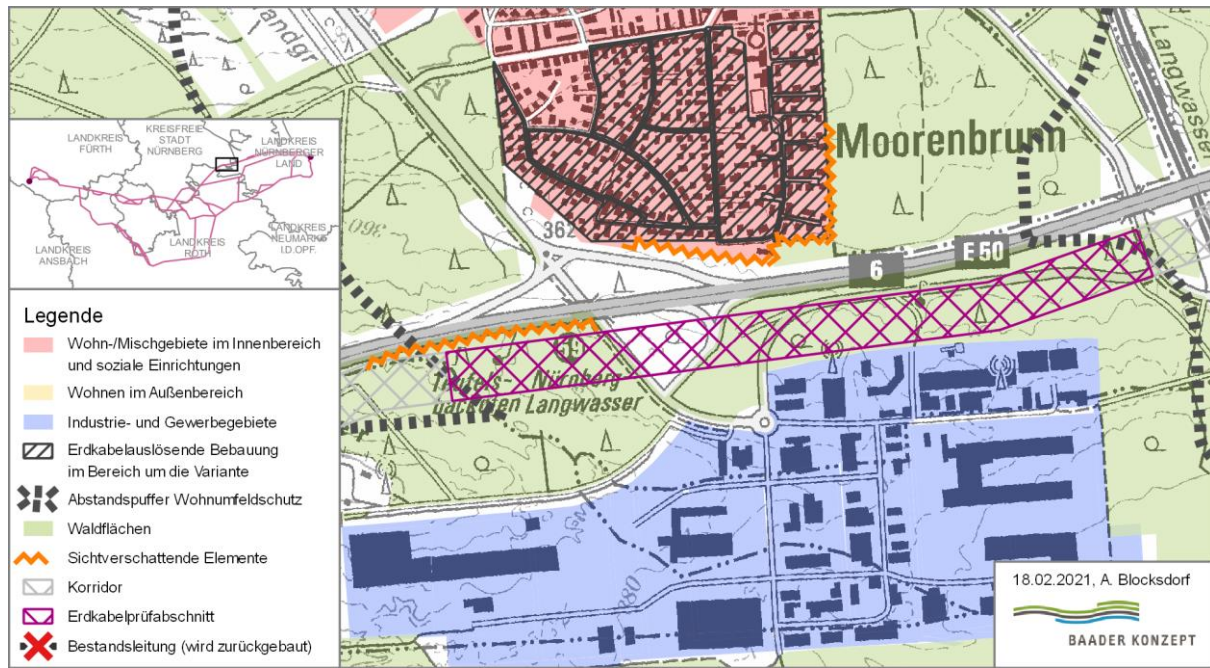
Erdkabelsteckbrief Nr. 11: Südlich Kornburg		
	Zwischenergebnis	Der Großteil von Kornburg und Kleinschwarzenlohe ist durch die Bestandstrasse und die Autobahn vorbelastet. Für große Teile der angrenzenden Wohnbebauung rückt die Variante im Vergleich zur Bestandstrasse weiter weg, so dass Verbesserungen der Wohnumfeldqualität erfolgen. Bei einem Haus südlich von Kornburg, das derzeit bereits nahe an der Bestandstrasse steht, rückt die Variante noch näher an das Haus heran. Der Abstand der Mittelachse beträgt ca. 30 m. Obgleich dieser Abstand sehr gering ist, sind die Beeinträchtigungen aufgrund der im Abschnitt verbleibenden Betroffenheit von nur einem Einzelhaus insgesamt als zu gering einzustufen. Eine weiterführende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung entfällt daher.
	Endergebnis	Der Großteil von Kornburg und Kleinschwarzenlohe ist durch die Bestandstrasse und die Autobahn vorbelastet. Für große Teile der angrenzenden Wohnbebauung rückt die Variante im Vergleich zur Bestandstrasse weiter weg, so dass Verbesserungen der Wohnumfeldqualität erfolgen. Aufgrund der geringen verbleibenden Betroffenheit erfüllt der Abschnitt „Südlich Kornburg“ insgesamt nicht die Voraussetzungen für eine Teilerdverkabelung.

B II 1-A II: 4.12 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 12: SÜDLICH MOORENBRUNN

Erdkabelsteckbrief Nr. 12: Südlich Moorenbrunn

Betroffene Segmente: A 2_25

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zu Moorenbrunn kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 180 m von den Siedlungsflächen entfernt.

Der Abstand von 200 m zum Gewerbepark Nürnberg-Feucht südlich von Moorenbrunn wird ebenfalls unterschritten. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 60 m von den Gewerbeflächen entfernt.

Die Länge der Unterschreitung beläuft sich insgesamt auf ca. 1450 m.

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----

Unterschreitung 200 m Regelabstand

						X	
--	--	--	--	--	--	---	--

Unterschreitung 400 m Regelabstand

				X			
--	--	--	--	---	--	--	--

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Die nächstgelegene Unterschreitung in westlicher Richtung befindet sich in 4,8 bzw. 5,4 km Entfernung bei Kornburg in den Erdkabelprüfabschnitten „Nördlich Kornburg“ bzw. „Südlich Kornburg“. Nach Osten befinden sich bis zum Umspannwerk Ludersheim keine weiteren Unterschreitungen.

Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG

Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG

Für Moorenbrunn liegt kein Bebauungsplan vor. Im FNP werden die Flächen als Wohnbauflächen im Bestand dargestellt.

Der Gewerbepark Nürnberg-Feucht im Süden von Moorenbrunn ist im Bebauungsplan als Gewerbegebiet

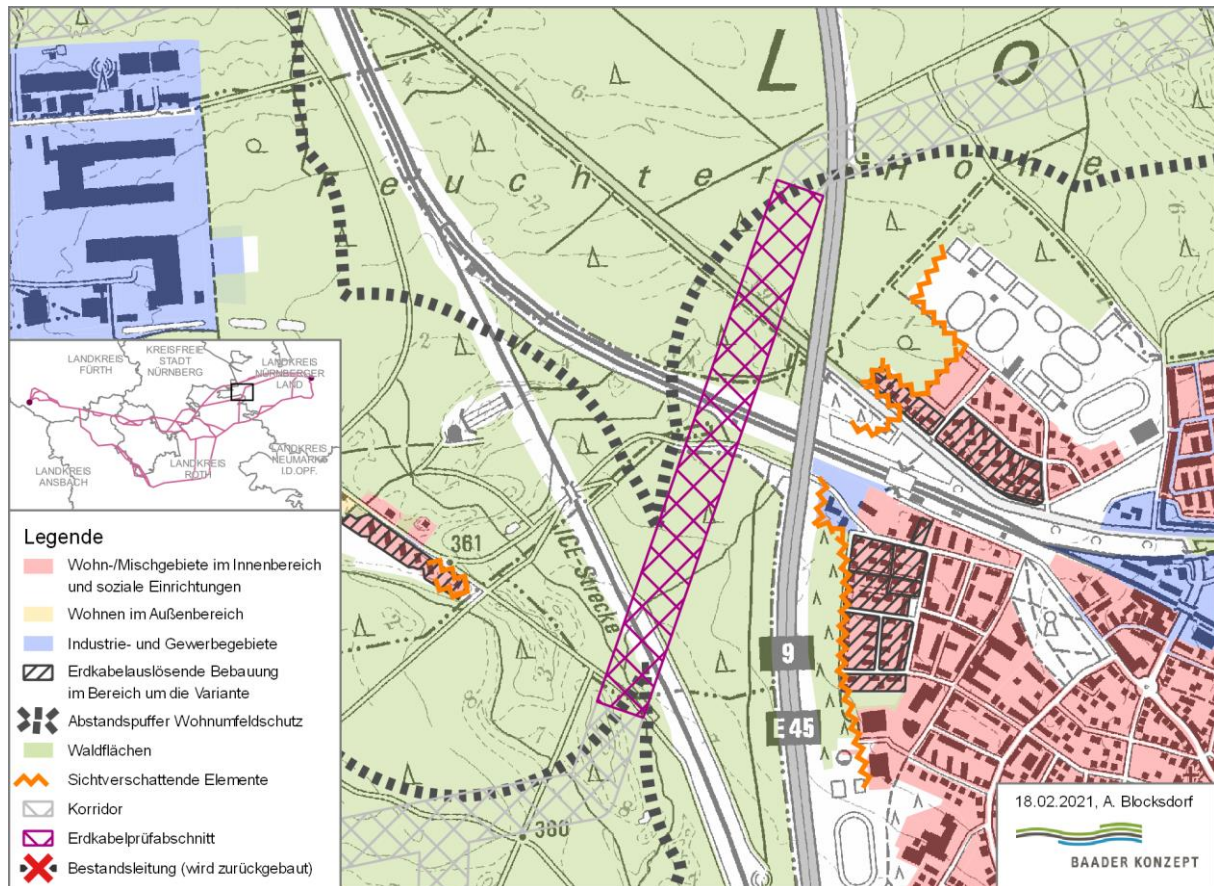
Erdkabelsteckbrief Nr. 12: Südlich Moorenbrunn		
		ausgewiesen. Gewerbegebiete erfüllen nicht den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand, mögliche Beeinträchtigungen können voraussichtlich vermieden werden
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 5	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind in Moorenbrunn Flächen mit Wohnbebauung betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Für Moorenbrunn besteht eine Vorbelastung des Wohnumfelds durch die BAB 6. Die Autobahn verläuft südlich von Moorenbrunn zwischen den Siedlungsflächen und dem Gewerbegebiet.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Die Variante stellt keine Verbesserung zur Bestandssituation dar.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Es existieren im Wohnumfeld keine besonderen Strukturen, wie z.B. Freizeitanlagen, die auf eine außerordentliche Nutzung des Wohnumfelds schließen lassen. Im Wesentlichen besteht das Wohnumfeld aus Straßenverbindungen und Forstflächen.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Eine Sichtverschattung ist durch Waldflächen, Einzelbäume, Hecken und in geringem Umfang auch durch bestehende Lärmschutzwände direkt vor dem Wohngebiet gegeben. Zusätzlich verläuft die Variante auf der anderen Seite der Autobahn größtenteils durch Waldflächen. Auf einer Länge von 310 m verläuft die Variante über Autobahnfreiflächen.
	Zwischenergebnis	Trotz der Unterschreitung der LEP-Regelabstände kommt es aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die BAB 6 sowie durch eine überwiegende Sichtverschattung betroffener Flächen zu keiner erheblichen zusätzlichen Störung der Wohnumfeldqualität. Eine weiterführende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung ist daher nicht erforderlich.
	Endergebnis	Der Variantenabschnitt „Südlich Moorenbrunn“ erfüllt aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die Autobahn sowie eine überwiegende Sichtverschattung nicht die Voraussetzungen für eine Teilerdverkabelung.

B II 1-A II: 4.13 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 13: NORDWESTLICH FEUCHT

Erdkabelsteckbrief Nr. 13: Nordwestlich Feucht

Betroffene Segmente: A 2_55

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zu den Siedlungsflächen von Feucht und zur Waldsiedlung Weissensee-Feucht westlich von Feucht kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 260 m von Feucht und ca. 380 m von der Waldsiedlung entfernt. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich insgesamt auf ca. 1130 m.

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----

Unterschreitung 200 m Regelabstand

--	--	--	--	--	--	--	--

Unterschreitung 400 m Regelabstand

X		X					
---	--	---	--	--	--	--	--

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Die nächstgelegene Unterschreitung in westlicher Richtung befindet sich in 5,6 km Entfernung südlich von Wendelstein im Erdkabelprüfabschnitt „Südlich Wendelstein“ bzw. in 6,9 km Entfernung bei Kornburg in den Abschnitten „Nördlich Kornburg“ bzw. „Südlich Kornburg“. Nach Osten befinden sich bis zum Umspannwerk Ludersheim keine weiteren Unterschreitungen.

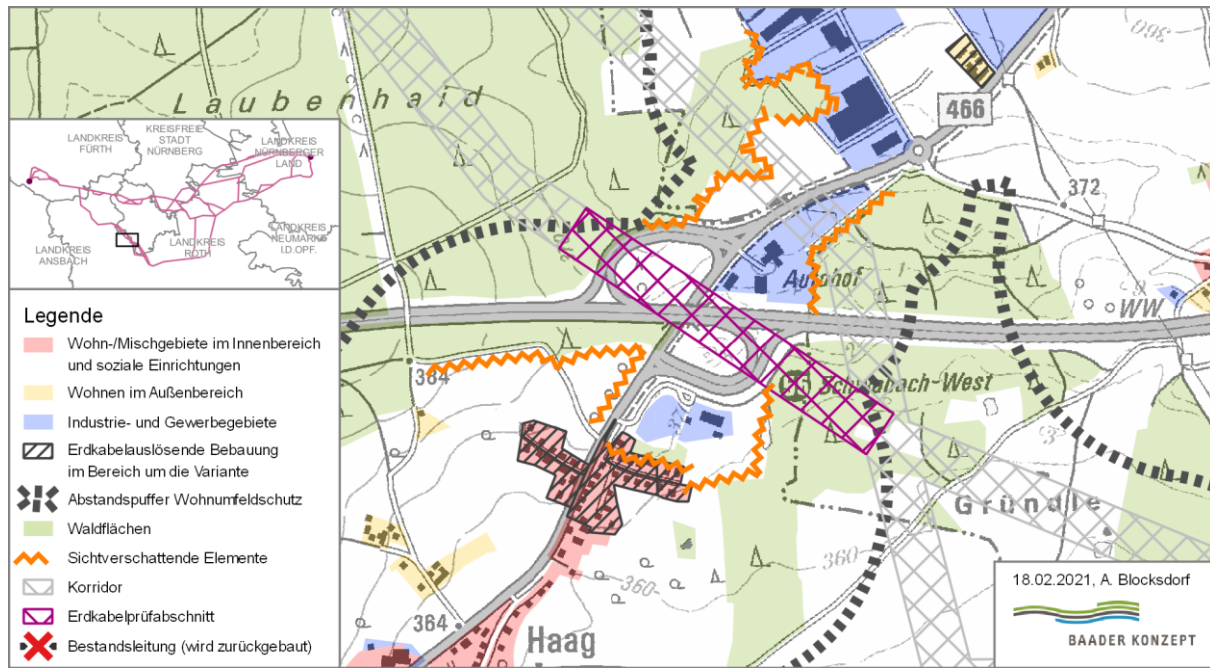
Erdkabelsteckbrief Nr. 13: Nordwestlich Feucht		
Prüfung der Ausnahme- tatbestände nach BBPlG	Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG	Für den Großteil der betroffenen Siedlungsflächen liegt kein Bebauungsplan vor. Lediglich eine Teilfläche im Westen von Feucht ist laut Bebauungsplan als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Die übrigen Flächen (inkl. der Waldsiedlung) werden im FNP als Wohnbauflächen im Bestand dargestellt. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Diese Flächen erfüllen somit den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung. Die gemischte Baufläche (laut FNP) südlich des S-Bahnhofs Feucht erfüllt hingegen nicht den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand, mögliche Beeinträchtigungen können voraussichtlich vermieden werden
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 5	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind in Feucht Flächen mit Wohnbebauung betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeld- qualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Für die Siedlungsflächen im Westen von Feucht besteht eine Vorbelastung aufgrund der BAB 9. Für die Waldsiedlung westlich von Feucht besteht nur auf einem kleinen Abschnitt im Südosten keine Vorbelastung, da die Variante die Eisenbahnlinie (ICE-Strecke) erst weiter nördlich quert.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Für die Siedlungsflächen im Westen von Feucht und für die Waldsiedlung westlich von Feucht stellt die Variante keine Verbesserung dar.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Zwischen Autobahn und Variante befindet sich westlich von Feucht ein Dauerkleingarten. Das Wohnumfeld besteht außerdem größtenteils aus Wald mit besonderer Bedeutung für die Erholung.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Die ausgedehnten Waldflächen bewirken eine Sichtverschattung sowohl zu den Siedlungsflächen im Westen von Feucht als auch zur Waldsiedlung.
	Zwischenergebnis	Trotz der Unterschreitung der LEP-Regelabstände besteht weiterhin eine ausreichende Wohnumfeldqualität, da das Wohnumfeld durch Waldflächen sichtverschattet wird und für die Siedlungsflächen im Westen von Feucht eine Vorbelastung durch die Autobahn und für die Waldsiedlung westlich von Feucht durch die Eisenbahnlinie besteht. Die Störung der Wohnumfeldqualität ist daher für alle betroffenen Flächen nicht erheblich genug, weshalb eine weiterführende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung entfällt.
	Endergebnis	Der Variantenabschnitt „Nordwestlich Feucht“ erfüllt aufgrund geringer Betroffenheiten und bestehender Sichtverschattungen und Vorbelastungen nicht die Voraussetzungen für eine Teilerdverkabelung.

B II 1-A II: 4.14 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 14: NÖRDLICH HAAG

Erdkabelsteckbrief Nr. 14: Nördlich Haag

Betroffene Segmente: A 2_31

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 200 m zum Gewerbegebiet nördlich von Haag sowie zum Sondergebiet bei Uigenau an der Autobahnausfahrt „Schwabach-West“ der BAB 6 kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 130 m bzw. 50 m von den Gewerbegebieten entfernt. Der Abstand von 400 m zu den Flächen mit Wohnbebauung im Norden von Haag kann nicht eingehalten werden und beträgt nur etwa 280 m. Die Länge der Unterschreitung der LEP-Abstände beläuft sich auf ca. 760 m (Mittelachse).

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----

Unterschreitung 200 m Regelabstand

					X	X	
--	--	--	--	--	---	---	--

Unterschreitung 400 m Regelabstand

		X					
--	--	---	--	--	--	--	--

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Die nächstgelegenen Unterschreitungen befinden sich im Südosten ca. 960 m westlich bei Obermainbach im Erdkabelprüfabschnitt „Westlich Obermainbach“. Bei der Unterschreitung nordöstlich von Oberreichenbach kann die Variante innerhalb des Korridors so gelegt werden, dass die notwendigen Abstände zu den Siedlungen eingehalten werden. Die nächstgelegene Unterschreitung im Westen befindet sich somit ca. 14,4 km entfernt nordöstlich von Raitersaich im Erdkabelprüfabschnitt „Südlich Clarsbach“.

Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPG

Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPG

Für einen Teil der betroffenen Flächen nördlich von Haag liegt ein Bebauungsplan vor, der die nördlichsten Flächen als Gewerbegebiete ausweist. Die südlicheren

Erdkabelsteckbrief Nr. 14: Nördlich Haag		
		betroffenen Flächen, für die kein Bebauungsplan vorliegt, sind im FNP als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Nach vor Ort ermittelter Nutzung sind diese jedoch mit Einzelhäusern bebaut, die „vorwiegend dem Wohnen“ dienen und daher den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind bei Haag Siedlungsflächen betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Es besteht eine Vorbelastung des Wohnumfelds für Haag durch die BAB 6, die mit einem Abstand zwischen 220 und 350 m (Mittelachse) nördlich der Siedlungsflächen verläuft. Zudem liegt nördlich der Wohnbauflächen zwischen der Variante und den Wohnbauflächen ein Gewerbegebiet.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Es befindet sich keine 220 kV-Bestandsleitung im Wohnumfeld. Aufgrund der zusätzlichen Störung des Wohnumfeldes durch die Variante besteht somit keine Verbesserung zur Bestandssituation für die Siedlungsflächen nördlich von Haag.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Der Weg, der durch Haag hindurch und dann entlang der Autobahn verläuft, ist ein Radweg, der der lokalen Naherholung dient. Die Waldflächen nördlich und östlich der Siedlungsflächen sind zudem Wälder mit besonderer Bedeutung für das Klima.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Die Flächen mit Wohnbebauung von Haag werden im Norden und Nordosten von Gehölz, einigen Hecken und dem Gewerbegebiet sichtverschattet. Weitere Teile der Variante verlaufen im Wald und werden dadurch ebenfalls sichtverschattet. Für die betroffenen Wohnbauflächen liegen daher ausschließlich sichtverschattete Bereiche der Variante vor.
	Zwischenergebnis	Trotz der Unterschreitung der LEP-Regelabstände und der zusätzlichen Störung durch eine zusätzliche Freileitung besteht aufgrund der Vorbelastung durch die BAB 6 und einer kompletten Sichtverschattung der Siedlungsflächen mit Wohnbebauung weiterhin eine ausreichende Wohnumfeldqualität für Haag. Eine weiterführende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung ist daher nicht erforderlich.
	Endergebnis	Der Variantenabschnitt „Nördlich Haag“ erfüllt aufgrund geringer Betroffenheiten und bestehender Sichtverschattungen und Vorbelastungen nicht die Voraussetzungen für eine Teilerdverkabelung.

B II 1-A II: 4.15 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 15: WESTLICH UIGENAU

Erdkabelsteckbrief Nr. 15: Westlich Uigenau

Betroffene Segmente: A2_30

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung

Legende

- Wohn-/Mischgebiete im Innenbereich und soziale Einrichtungen
- Wohnen im Außenbereich
- Industrie- und Gewerbegebiete
- Erdkabelauslösende Bebauung im Bereich um die Variante
- Abstandspuffer Wohnumfeldschutz
- Waldflächen
- Sichtverschattende Elemente
- Korridor
- Erdkabelprüfabschnitt
- Bestandsleitung (wird zurückgebaut)

18.02.2021, A. Blocksdorf
BAADER KONZEPT

Unterschreitung der LEP-Regelabstände

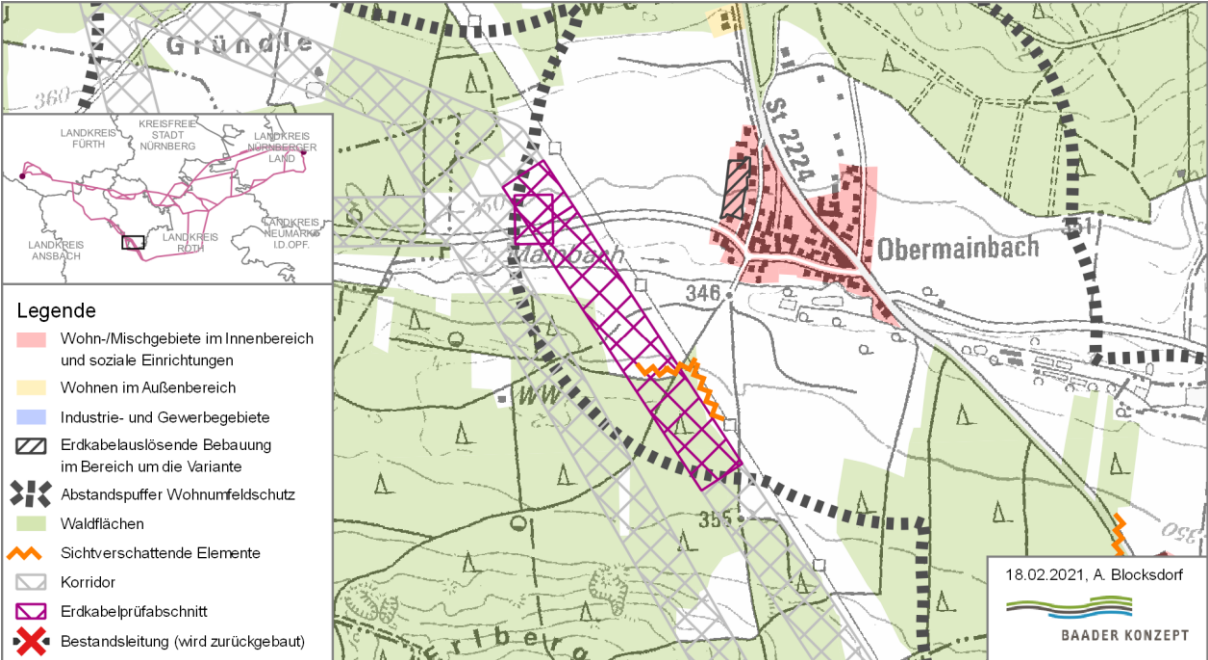
Beschreibung der Unterschreitung	Der Abstand von 200 m zum Gewerbegebiet nordwestlich von Uigenau kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 70 m entfernt. Der Abstand von 200 m zum Sondergebiet westlich bei Uigenau an der Autobahnausfahrt „Schwabach-West“ der BAB 6 wird ebenfalls unterschritten. Hier quert die Mittelachse des Variantenkorridors das Gebiet auf ca. 70 m. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich auf ca. 840 m (Mittelachse).							
Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]	400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
Unterschreitung 200 m Regelabstand							X	X
Unterschreitung 400 m Regelabstand								
Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen	Die nächstgelegenen Unterschreitungen befinden sich im Südosten ca. 1,1 km entfernt bei Obermainbach im Erdkabelprüfabschnitt „Westlich Obermainbach“ und im Nordwesten 14,3 km entfernt südlich von Clarsbach im Abschnitt „Südlich Clarsbach“.							

Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG

Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG	Für die betroffenen Flächen nordwestlich von Uigenau liegt ein Bebauungsplan vor, der selbige als Gewerbegebiete ausweist. Sie erfüllen daher keinen Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung.
Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand

Erdkabelsteckbrief Nr. 15: Westlich Uigenau		
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es werden keine Ausnahmetatbestände nach BBPlG erfüllt. Eine weiterführende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung kann daher entfallen.
	Endergebnis	Für den Abschnitt „Westlich Uigenau“ ist die Notwendigkeit einer Teilerdverkabelung nicht gegeben, da keine erdkabelausschließenden Siedlungsflächen beeinträchtigt werden.

B II 1-A II: 4.16 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 16: WESTLICH OBERMAINBACH

Erdkabelsteckbrief Nr. 16: Westlich Obermainbach									
Betroffene Segmente: A2_34, A2_36, A2_40					Ergebnis: keine Teilerdverkabelung				
 Legende - Wohn-/Mischgebiete im Innenbereich und soziale Einrichtungen - Wohnen im Außenbereich - Industrie- und Gewerbegebiete - Erdkabelauslösende Bebauung im Bereich um die Variante - Abstandspuffer Wohnumfeldschutz - Waldflächen - Sichtverschattende Elemente - Korridor - Erdkabelprüfabschnitt - Bestandsleitung (wird zurückgebaut) 18.02.2021, A. Blocksdorf BAADER KONZEPT									
Unterschreitung der LEP-Regelabstände	Beschreibung der Unterschreitung	Der Abstand von 400 m zu den Siedlungsflächen von Obermainbach kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist mindestens 290 m von der Wohnbaufläche und 240 m von den gemischten Bauflächen entfernt. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich auf insgesamt ca. 710 m (Mittelachse) für die Variante mit den Abschnitten A2_36 und A2_40 bzw. 740 m für die Variante mit den Abschnitten A2_34 und A2_36 (siehe Beilage 1).							
	Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]	400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
	Unterschreitung 200 m Regelabstand								
	Unterschreitung 400 m Regelabstand			X	X				
	Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen	Die nächstgelegenen Unterschreitungen befinden sich im Südosten ca. 710 m entfernt westlich von Tennenlohe im Erdkabelprüfabschnitt „Westlich Tennenlohe“ und im Nordwesten ca. 960 m entfernt bei Uigenau im Abschnitt „Westlich Uigenau“ bzw. „Nördlich Haag“.							
Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG	Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG	Für Obermainbach liegt kein Bebauungsplan vor. Der FNP stellt die betroffenen Flächen größtenteils als gemischte Baufläche im Bestand dar. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung von Wohngebäuden und Scheunen überein. Es handelt sich damit um Mischgebiete, die nicht den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen.							

Erdkabelsteckbrief Nr. 16: Westlich Obermainbach		
		Eine kleinere der betroffenen Flächen in Obermainbach ist im FNP als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Die Fläche ist jedoch bereits mit einigen Einzelhäusern bebaut. Es handelt sich dabei also um ein Gebiet, das „vorwiegend dem Wohnen“ dient und daher den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllt.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind in Obermainbach Flächen mit Wohnbebauung betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Es besteht eine Vorbelastung des Wohnumfelds für die Ortschaft Obermainbach durch eine bestehende 110 kV-Leitung. Die Leitung verläuft westlich der Siedlungsflächen zwischen Obermainbach und der Variante mit einem Abstand zwischen 210 und 280 m zu der geplanten Wohnbaufläche sowie zwischen 160 und 290 m zu den Mischgebieten.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Die Variante stellt aufgrund der zusätzlichen Freileitung keine Verbesserung der Wohnumfeldqualität dar.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Die Waldflächen, die westlich an die Variante angrenzen, sind Wälder, die der Erholung dienen. Die Variante ist außerdem umgeben von mehreren Landschaftsschutzgebieten. Abgesehen davon besteht das Wohnumfeld im Wesentlichen aus ackerbaulich genutzten Flächen.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Südlich von Obermainbach verläuft die Variante im Wald, so dass dort zumindest eine teilweise Sichtverschattung möglich ist. Die Länge des nicht sichtverschatteten Bereichs beträgt etwa 510 m (Mittelachse).
	Zwischenergebnis	Für Obermainbach liegt eine Störung der Wohnumfeldqualität vor. Im Folgenden wird daher die Erheblichkeit der Störung der Wohnumfeldqualität geprüft.
Abwägung der Erheblichkeit einer Störung der Wohnumfeldqualität	Ausmaß der Abstandsunterschreitung	Der Korridor rückt an der nächsten Stelle bis auf etwa 290 m (Mittelachse) an die Wohnbaufläche sowie 240 m an die gemischten Bauflächen in Obermainbach heran.
	Betroffene Siedlungsstruktur	Bei den betroffenen Siedlungsflächen in Obermainbach handelt es sich größtenteils um gemischte Bauflächen mit bestehenden Einzelhäusern und Höfen, aber auch um eine kleinere Wohnbaufläche mit vier Einzelhäusern.
	Zwischenergebnis	Die betroffene Wohnbaufläche besteht aus vier Einzelhäusern. Die Abstandsunterschreitung ist zudem für die Wohnbaufläche nicht sehr hoch. Die gemischten Bauflächen, an die die Variante näher heranrückt, sind jedoch für sich nicht erdkabelauslösend und können die

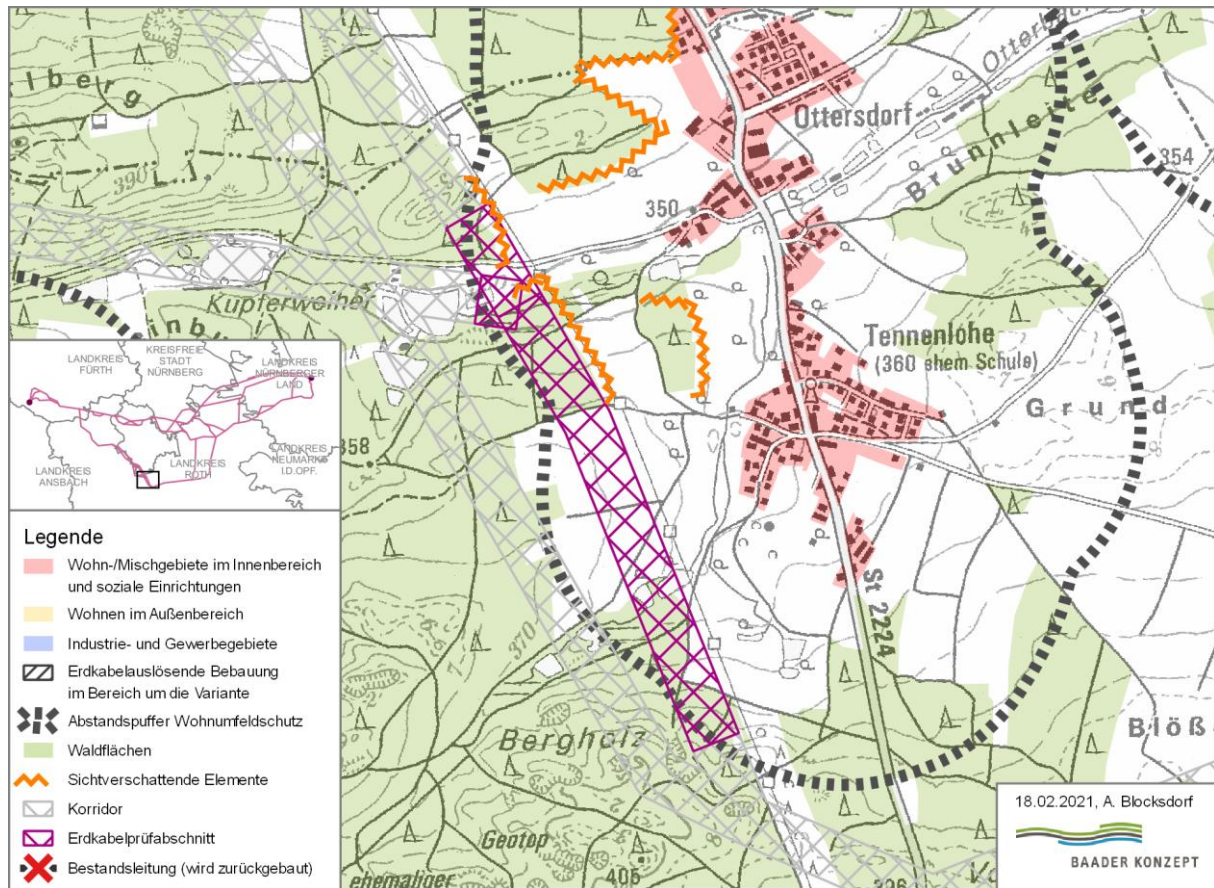
Erdkabelsteckbrief Nr. 16: Westlich Obermainbach		
		geringe Betroffenheit der Einzelhäuser auf der Wohnbaufläche nicht aufwiegen. Aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende 110 kV-Leitung, des Abstands zu der Bebauung und der geringen Anzahl betroffener Wohnhäuser auf der Wohnbaufläche ist die Störung nicht ausreichend, um ein Erdkabel auszulösen. Eine weiterführende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung ist daher nicht erforderlich.
	Endergebnis	Aufgrund der bestehenden Vorbelastung, des Abstands zu der Bebauung und der geringen Anzahl betroffener Wohnhäuser auf der Wohnbaufläche ist die Störung nicht ausreichend, um ein Erdkabel auszulösen. Daher wird die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung für den Abschnitt „Westlich Obermainbach“ verworfen.

B II 1-A II: 4.17 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 17: WESTLICH TENNENLOHE

Erdkabelsteckbrief Nr. 17: Westlich Tennenlohe

Betroffene Segmente: A2_36, A2_37, A2_42

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zu Ottersdorf und Tennenlohe kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 330 m von Ottersdorf und 230 m von Tennenlohe entfernt. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich auf insgesamt ca. 1070 m (Mittelachse) für die Varianten mit den Abschnitten A2_37 und A2_42 bzw. 1190 m für die Varianten mit den Abschnitten A2_36 und A2_37 (siehe Beilage 1).

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
	X		X				

Unterschreitung 200 m Regelabstand

Unterschreitung 400 m Regelabstand

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Die nächstgelegenen Unterschreitungen befinden sich im Nordwesten ca. 710 m entfernt bei Obermainbach im Erdkabelprüfabschnitt „Westlich Obermainbach“ und im Osten ca. 3,3 km entfernt bei Rednitzhembach im Abschnitt „Südlich Rednitzhembach“.

Erdkabelsteckbrief Nr. 17: Westlich Tennenlohe		
Prüfung der Ausnahme- tatbestände nach BBPIG	Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPIG	Für die betroffenen Siedlungsflächen in Ottersdorf und Tennenlohe liegt kein Bebauungsplan vor. Im FNP werden diese Flächen als gemischte Bauflächen im Bestand dargestellt. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Bei den Gebieten handelt es sich damit um Gebiete, die nicht vorwiegend dem Wohnen dienen und damit nicht den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es werden keine Ausnahmetatbestände nach BBPIG erfüllt. Eine weiterführende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung kann daher entfallen.
	Endergebnis	Für den Abschnitt „Westlich Tennenlohe“ ist die Notwendigkeit einer Teilerdverkabelung nicht gegeben, da keine erdkabelauslösenden Siedlungsflächen beeinträchtigt werden.

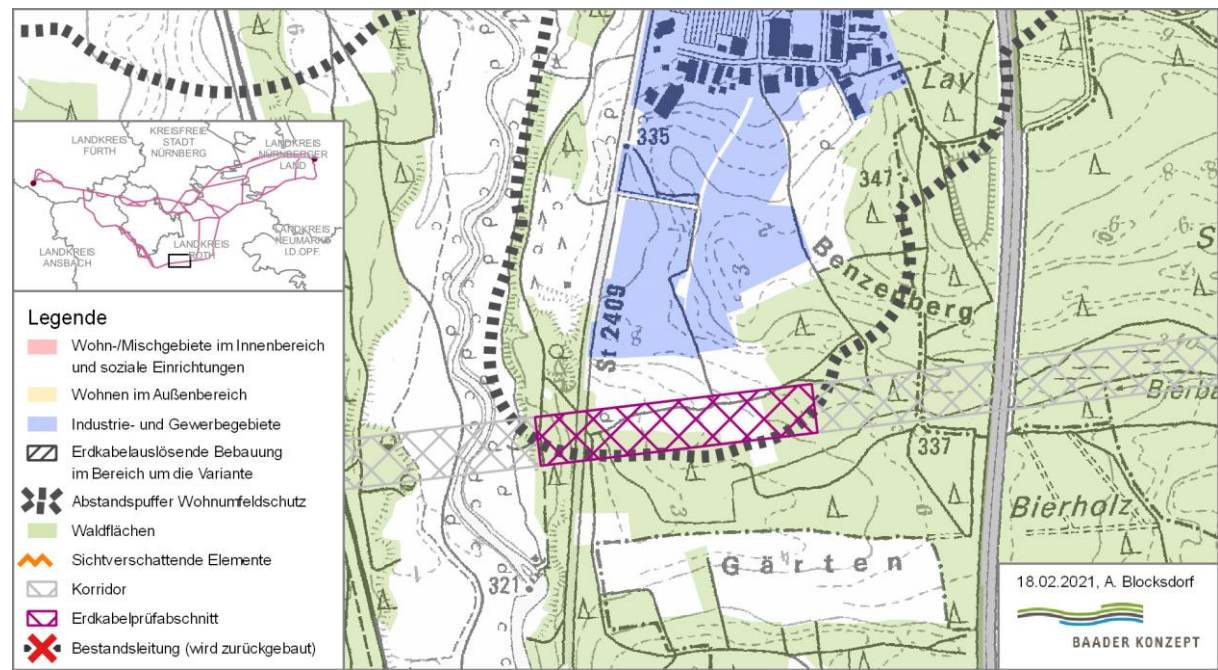
B II 1-A II: 4.18

ERDKABELSTECKBRIEF NR. 18: SÜDLICH REDNITZHEMBACH

Erdkabelsteckbrief Nr. 18: Südlich Rednitzhembach

Betroffene Segmente: A2_44

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 200 m zum Gewerbegebiet südlich von Rednitzhembach kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 130 m entfernt. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich auf ca. 570 m (Mittelachse).

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----

Unterschreitung 200 m Regelabstand

					X		
--	--	--	--	--	---	--	--

Unterschreitung 400 m Regelabstand

--	--	--	--	--	--	--	--

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Die nächstgelegene Unterschreitung in westlicher Richtung befindet sich in ca. 3,3 km Entfernung westlich von Tennenlohe im Erdkabelprüfabschnitt „Westlich Tennenlohe“. In östlicher Richtung befindet sich die nächstgelegene Unterschreitung in ca. 2,8 km Entfernung östlich von Mittelhembach im Abschnitt „Östlich Mittelhembach / Westlich Schwand“ bzw. in 3,9 km Entfernung östlich von Schwand im Abschnitt „Östlich Schwand“.

Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG

Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG

Die betroffenen Flächen südlich von Rednitzhembach sind im Bebauungsplan als Gewerbegebiet ausgewiesen und erfüllen daher nicht den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung.

Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3

kein Tatbestand

Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4

kein Tatbestand

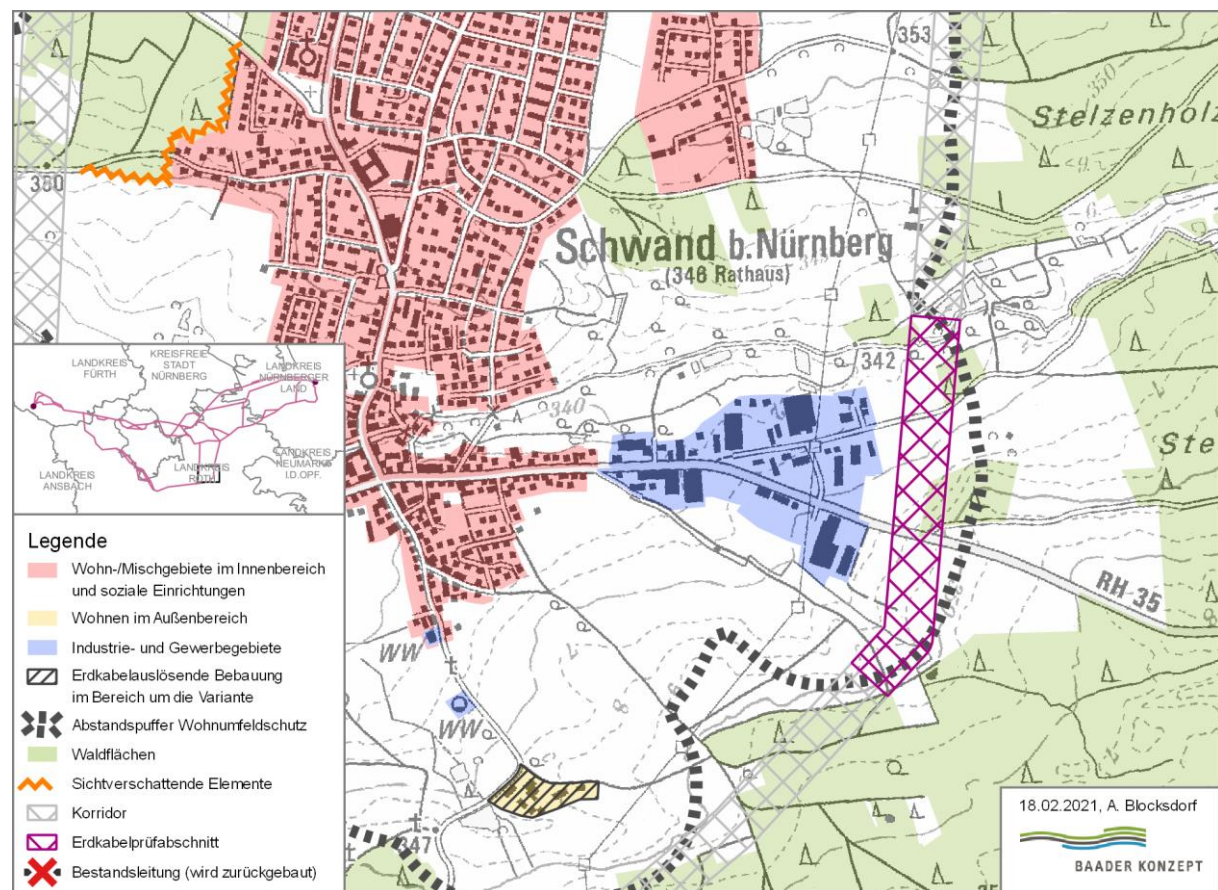
Erdkabelsteckbrief Nr. 18: Südlich Rednitzhembach		
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 5	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es werden keine Ausnahmetatbestände nach BBPlG erfüllt. Eine weiterführende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung kann daher entfallen.
	Endergebnis	Für den Abschnitt „Südlich Rednitzhembach“ ist die Notwendigkeit einer Teilerdverkabelung nicht gegeben, da keine erdkabelausslösenden Siedlungsflächen beeinträchtigt werden.

B II 1-A II: 4.19 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 19: ÖSTLICH SCHWAND

Erdkabelsteckbrief Nr. 19: Östlich Schwand

Betroffene Segmente: A2_46

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zu den Siedlungsflächen im Osten von Schwand wird nur knapp unterschritten. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 390 m entfernt und kann somit innerhalb des Korridors so gelegt werden, dass Betroffenheiten vermieden werden. Eine weitere Bewertung der Wohnumfeldqualität für die Siedlungsflächen im Nordosten von Schwand kann daher entfallen.

Der Abstand von 200 m zur Wohnbebauung im Außenbereich südöstlich von Schwand wird eingehalten.

Deutlich unterschritten wird der Abstand von 200 m zum Gewerbegebiet südöstlich von Schwand. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 80 m entfernt. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich auf ca. 770 m.

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
						X	

Unterschreitung 200 m Regelabstand

Erdkabelsteckbrief Nr. 19: Östlich Schwand									
	Unterschreitung 400 m Regelabstand	X							
	Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen	Die nächstgelegene Unterschreitung in westlicher Richtung befindet sich ca. 3,9 km entfernt im Süden von Rednitzhembach im Erdkabelprüfabschnitt „Südlich Rednitzhembach“ und die nächstgelegene Unterschreitung in östlicher Richtung befindet sich ca. 7,5 km entfernt im Süden von Nerreth im Abschnitt „Südlich Nerreth“.							
Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG	Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG	Bei den betroffenen Flächen östlich von Schwand handelt es sich um ein Gewerbegebiet, das nicht den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllt. Dabei ist eine Teilfläche im Bebauungsplan als Gewerbegebiet ausgewiesen. Die übrigen Flächen, für die kein Bebauungsplan vorliegt, werden im FNP als gewerbliche Baufläche im Bestand dargestellt. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein.							
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand							
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	Im Falle einer Freileitung kann eine direkte oder indirekte Beeinträchtigung der in der Natura 2000-Verordnung ausgewiesenen Erhaltungsziele des SPA-Gebiets „Nürnberger Reichswald“ mit durch geeignete Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen (z.B. Vogelschutzmarker, Bannwaldüberspannung) voraussichtlich vermieden werden. Aufgrund der Betroffenheit mehrerer Arten durch Flächeninanspruchnahme ist eine Freileitung jedoch vermutlich nur mit Waldüberspannung realisierbar.							
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 5	kein Tatbestand							
	Zwischenergebnis	Es werden keine Ausnahmetatbestände nach BBPlG erfüllt. Eine weiterführende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung kann daher entfallen.							
	Endergebnis	Für den Abschnitt „Östlich Schwand“ ist die Notwendigkeit einer Teilerdverkabelung nicht gegeben, da keine erdkabelauslösenden Siedlungsflächen beeinträchtigt werden.							

B II 1-A II: 4.20 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 20: ÖSTLICH MITTELHEMBACH / WESTLICH SCHWAND

Erdkabelsteckbrief Nr. 20: Östlich Mittelhembach / Westlich Schwand

Betroffene Segmente: A 2_45

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zu Mittelhembach und Schwand kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 340 m von Mittelhembach und ca. 270 m von Schwand entfernt. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich insgesamt auf ca. 760 m.

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----

Unterschreitung 200 m Regelabstand

--	--	--	--	--	--	--	--

Unterschreitung 400 m Regelabstand

	X	X					
--	---	---	--	--	--	--	--

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Die nächstgelegene Unterschreitung in westlicher Richtung befindet sich in ca. 2,9 km Entfernung südlich von Rednitzhembach im Erdkabelprüfabschnitt „Südlich Rednitzhembach“. Bei den Unterschreitungen nordwestlich von Leerstetten kann die Variante innerhalb des Korridors so gelegt werden, dass die notwendigen Abstände zu den Siedlungen eingehalten werden. Die nächstgelegene Unterschreitung in östlicher Richtung befindet sich somit in ca. 2,6 km Entfernung südlich von Großschwarzenlohe im Abschnitt „Südlich Großschwarzenlohe“.

Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG

Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG

Für Mittelhembach liegt ein Bebauungsplan vor, der die betroffenen Flächen als ein reines Wohngebiet ausweist. Für Schwand liegt ein Bebauungsplan vor, der

Erdkabelsteckbrief Nr. 20: Östlich Mittelhembach / Westlich Schwand		
		eine betroffene Teilfläche als ein allgemeines Wohngebiet ausweist. Die übrigen betroffenen Flächen von Schwand werden im FNP als Wohnbauflächen im Bestand dargestellt. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Bei den betroffenen Siedlungsflächen von Mittelhembach und Schwand handelt es sich damit um Gebiete, die „vorwiegend dem Wohnen“ dienen und dadurch den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllen.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 5	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind in Mittelhembach und Schwand Flächen mit Wohnbebauung betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Es besteht keine Vorbelastung für das Wohnumfeld von Mittelhembach und Schwand. Das Gebiet ist frei zugänglich.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Die Variante stellt keine Verbesserung zur Bestandssituation dar.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Der Verbindungsweg zwischen Mittelhembach und Schwand dient der lokalen Naherholung (z.B. Bank mit Blick über die Felder, Dirt-Bike-Bahn direkt unter der Variantenführung).
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Das Wohngebiet von Mittelhembach wird im Nordosten von angrenzenden Waldflächen verschattet. Die von der Abstandsunterschreitung betroffenen Wohngebiete und Wohnbauflächen von Schwand werden im Westen der Siedlung vollständig von Wald verschattet. Nach Süden sind die Wohngebäude teilweise durch Gehölze und Einzelbäume verschattet. Die Länge des nicht verschatteten Bereichs beträgt ca. 400 m (Mittelachse).
	Zwischenergebnis	Die Wohnumfeldqualität von Mittelhembach und Schwand wird durch die Variante eingeschränkt.
Abwägung der Erheblichkeit einer Störung der Wohnumfeldqualität	Ausmaß der Abstandsunterschreitung	Der Korridor rückt an der nächsten Stelle bis auf etwa 340 m (Mittelachse) an Mittelhembach und bis auf etwa 270 m (Mittelachse) an Schwand heran. Etwa die Hälfte der Flächen von Mittelhembach sind ohne Sichtverschattung. In Schwand ist nur die erste Hausreihe nach Süden ohne vollständige Sichtverschattung.
	Betroffene Siedlungsstruktur	Es handelt sich bei Mittelhembach und Schwand um Wohngebiete und Wohnbauflächen mit Einzelhausbebauung.
	Zwischenergebnis	Die Störung der Wohnumfeldqualität von Mittelhembach und Schwand ist nicht erheblich.

Erdkabelsteckbrief Nr. 20: Östlich Mittelhembach / Westlich Schwand

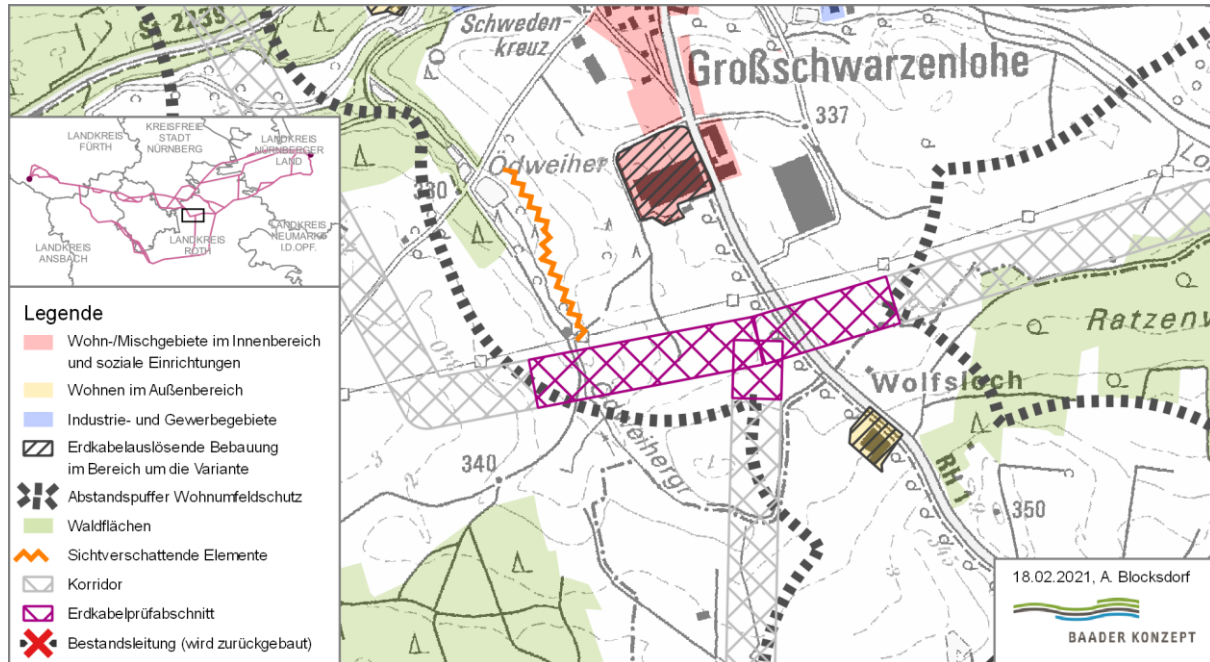
	Endergebnis	Der Variantenabschnitt „Östlich Mittelhembach / Westlich Schwand“ erfüllt aufgrund der geringen Länge der Unterschreitung der LEP-Regelabstände und geringer Betroffenheiten von Wohnhäusern ohne Sichtverschattung nicht die Voraussetzungen für einen technisch und wirtschaftlich effizienten Erdkabelabschnitt.
--	--------------------	---

B II 1-A II: 4.21 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 21: SÜDLICH GROßSCHWARZENLOHE

Erdkabelsteckbrief Nr. 21: Südlich Großschwarzenlohe

Betroffene Segmente: A2_45, A2_47, A2_48

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 200 m zum Wohnen im Außenbereich an der Kreisstraße wird knapp unterschritten. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 190 m entfernt und kann somit innerhalb des Korridors so gelegt werden, um Betroffenheiten zu vermeiden. Zudem liegt das bewohnte Haus mehr als 200 m von der Mittelachse entfernt. Eine weitere Betrachtung der Wohnumfeldqualität in diesem Bereich kann daher entfallen.

Weiterhin wird der Abstand von 400 m zur geplanten Siedlungsfläche im Süden von Großschwarzenlohe unterschritten. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 260 m entfernt. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich auf ca. 420 m für die Variante mit den Abschnitten A2_45 und A2_48 und auf ca. 790 m für die Variante mit den Abschnitten A2_47 und A2_48 (siehe Beilage 1).

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----

Unterschreitung 200 m Regelabstand

--	--	--	--	--	--	--	--

Unterschreitung 400 m Regelabstand

		X					
--	--	---	--	--	--	--	--

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Die nächstgelegene Unterschreitung in südwestlicher Richtung befindet sich in ca. 4,4 km Entfernung im Rednitztal im Erdkabelprüfabschnitt „Rednitztal“. Die

Erdkabelsteckbrief Nr. 21: Südlich Großschwarzenlohe		
		Unterschreitung bei Greuth in ca. 2,5 km Entfernung kann durch eine Verschiebung der Variante im Korridor vermieden werden. In östlicher Richtung befindet sich die nächstgelegene Unterschreitung damit in ca. 5,9 km Entfernung im Süden von Nerreth im Abschnitt „Südlich Nerreth“. In südlicher Richtung befindet sich die nächste Unterschreitung in ca. 2,8 km Entfernung östlich von Mittelhembach im Abschnitt „Östlich Mittelhembach/ Westlich Schwand“.
Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG	Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG	Für die aktuelle Gewerbebrache im Süden von Großschwarzenlohe (Hörnlein-Areal) liegt ein Bebauungsplan vor, der die Umwandlung der Fläche in ein allgemeines Wohngebiet vorsieht. Bei dem Gebiet handelt es sich damit um ein Gebiet, das „vorwiegend dem Wohnen“ dient und dadurch den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllt. Bei der östlich angrenzenden Fläche handelt es sich um eine gemischte Baufläche im Bestand (laut FNP), die nicht den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung erfüllt. Auch das Sondergebiet mit einem Einkaufszentrum östlich der Kreisstraße kann keine Erdverkabelung begründen.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	Die Variante verläuft durch ein hochwertiges Wiesenbrütergebiet, wodurch Betroffenheiten von Vogelarten des Offenlandes wie z.B. Kiebitz nicht vollständig ausgeschlossen werden können. Für alle potentiell vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten liegen jedoch geeignete Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen vor, wodurch Beeinträchtigungen durch Kollision bzw. Flächenverluste verhindert bzw. ausgeglichen werden können. Zusätzliche Auswirkungen durch Scheuchwirkung sind aufgrund der bereits vorhandenen Freileitung ebenfalls nicht zu erwarten. Insgesamt kommt es voraussichtlich zu keiner Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG.
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 5	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind bei Großschwarzenlohe Flächen mit Wohnbebauung betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Es besteht eine Vorbelastung für das Wohnumfeld von Großschwarzenlohe durch eine bestehende 110 kV-Leitung, die sich zwischen den Siedlungsflächen und der neuen Variante befindet. Der Abstand der Bestandsleitung zur Wohnbaufläche beträgt ca. 170 m. Zudem ist das Einkaufszentrum, das südöstlich des Wohngebiets liegt, als Vorbelastung zu nennen.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Die Variante stellt keine Verbesserung zur Bestandssituation dar, da die 110 kV-Leitung im Gegensatz zur Bestandsleitung nicht rückgebaut wird.

Erdkabelsteckbrief Nr. 21: Südlich Großschwarzenlohe

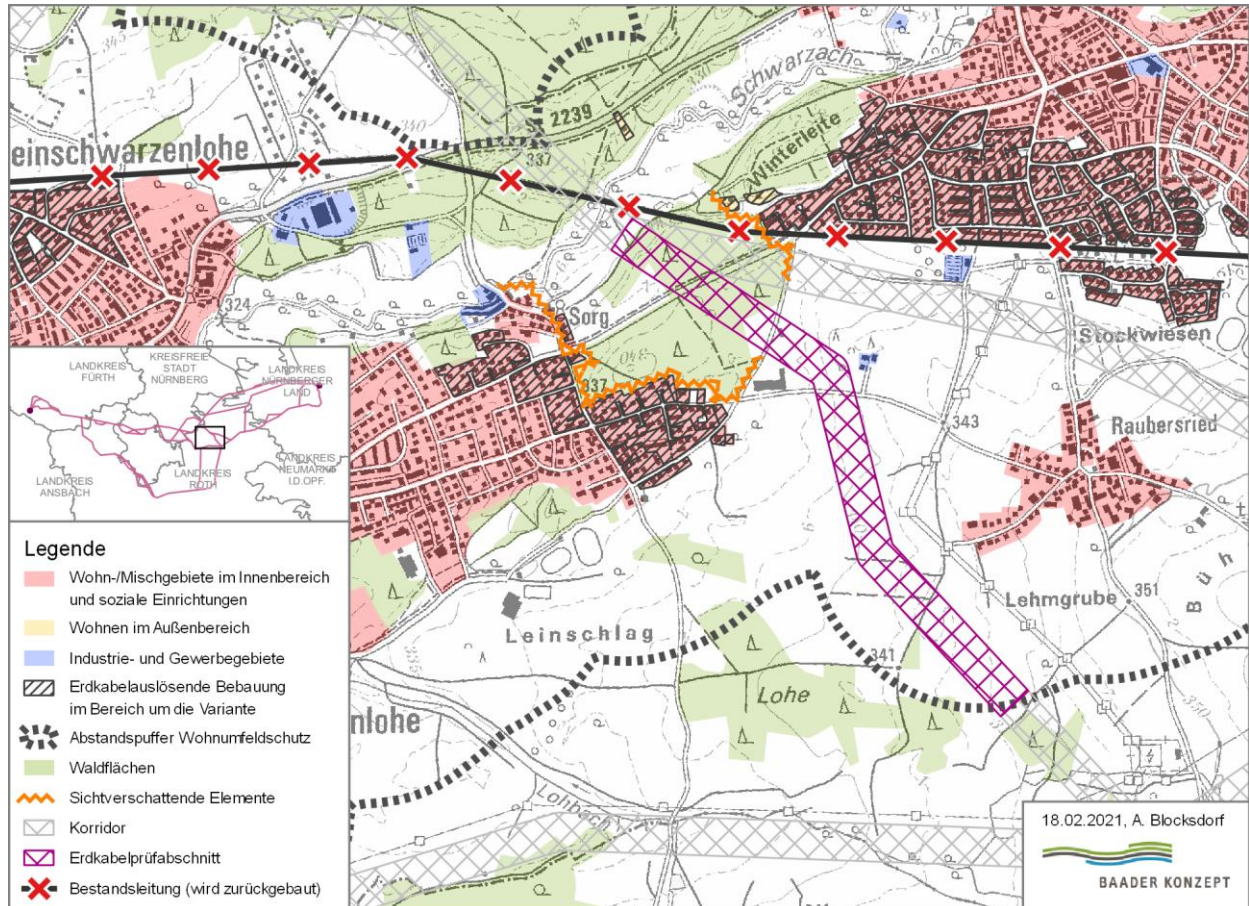
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Es existieren im Wohnumfeld keine besonderen Strukturen, wie z.B. Freizeitanlagen, die auf eine außerordentliche Nutzung des Wohnumfelds schließen lassen. Im Wesentlichen besteht das Wohnumfeld aus landwirtschaftlichen Flächen.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Bis auf eine kleine Hecke existieren keine sichtverschattenden Gehölzelemente.
	Zwischenergebnis	Trotz der Unterschreitung der LEP-Regelabstände besteht aufgrund der Vorbelastung durch eine 110 kV-Leitung weiterhin eine ausreichende Wohnumfeldqualität für Großschwarzenlohe. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen nicht erheblich.
	Endergebnis	Der Variantenabschnitt „Südlich Großschwarzenlohe“ erfüllt aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die 110 kV-Leitung nicht die Voraussetzungen für eine Teilerdverkabelung.

B II 1-A II: 4.22 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 22: NORDÖSTLICH GROSSCHWARZENLOHE

Erdkabelsteckbrief Nr. 22: Nordöstlich Großschwarzenlohe

Betroffene Segmente: A2_23, A2_49

Ergebnis: Teilerdverkabelung möglich



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zu Großschwarzenlohe, Raubersried und Wendelstein kann nicht eingehalten werden. Die geringste Entfernung der Mittelachse des Korridors von den Siedlungsflächen beträgt für Großschwarzenlohe ca. 220 m, für Raubersried ca. 190 m und für Wendelstein ca. 220 m. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich insgesamt auf ca. 2060 m, davon sind ca. 360 m im Abschnitt A2_23 und ca. 1700 m im Abschnitt A2_49 (siehe Beilage 1).

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

Unterschreitung 200 m Regelabstand

Unterschreitung 400 m Regelabstand

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
			X	X			

Erdkabelsteckbrief Nr. 22: Nordöstlich Großschwarzenlohe		
	Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen	Die nächstgelegene Unterschreitung im Westen befindet sich ca. 1,2 km entfernt im Nordosten von Klein-schwarzenlohe im Erdkabelprüfabschnitt „Südlich Korn-burg“. Nach Osten befindet sich die nächstgelegene Unterschreitung ca. 4,2 km entfernt im Süden von Ner-reth im Abschnitt „Südlich Nerreth“.
Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPIG	Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPIG	Für die betroffenen Siedlungsflächen in Großschwarzenlohe, Raubersried und Wendelstein liegt kein Bebauungsplan vor. Die Siedlungsflächen im Nordosten von Großschwarzenlohe werden im FNP als Wohnbauflächen im Bestand und gemischte Bauflächen dargestellt. Nach der vor Ort ermittelten Nutzung handelt es sich jedoch vollständig um Wohnbauflächen. Bei den Siedlungsflächen von Wendelstein handelt es sich vorwiegend um Wohnbauflächen im Bestand (laut FNP). Somit erfüllen die Wohnbauflächen von Großschwarzenlohe und Wendelstein den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung, da sie "vorwiegend dem Wohnen" dienen. Westlich von Wendelstein liegen Einzelhäuser im Außenbereich, die ebenfalls eine Erdkabeloption auslösen können. Bei Raubersried handelt es sich laut FNP und der vor Ort ermittelten Nutzung um gemischte Bauflächen im Bestand. Da Mischgebiete nicht „vorwiegend dem Wohnen“ dienen, erfüllen die Siedlungsflächen von Raubersried daher nicht den Ausnahmetatbestand einer Teilerdverkabelung.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 5	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind in Großschwarzenlohe und Wendelstein sowie im Außenbereich Flächen mit Wohnbebauung betroffen, die gemäß BBPIG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Es besteht eine geringe Vorbelastung für Großschwarzenlohe und Raubersried durch die Bestandstrasse. Jedoch rückt die Variante näher an die Siedlungsflächen heran. Hingegen ist Wendelstein durch die 220 kV-Bestandsleitung stark vorbelastet. Die Bestandsleitung verläuft im Süden der Siedlungsflächen zwischen der Variante und der Wohnbebauung.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Für Großschwarzenlohe und Raubersried stellt die Variante keine Verbesserung der Wohnumfeldqualität dar. Im Vergleich zur Bestandstrasse rückt die Variante etwa 50 m näher an Großschwarzenlohe heran. Das Wohnumfeld von Raubersried ist bisher gar nicht von einer Freileitung (ab 110 kV) betroffen. Eine Verbesse-

Erdkabelsteckbrief Nr. 22: Nordöstlich Großschwarzenlohe

		rung der Wohnumfeldqualität ist für Wendelstein gegeben, da sich die Beeinträchtigungen nach Rückbau der Bestandsleitung reduzieren und die LEP-Regelabstände für Wendelstein größtenteils eingehalten werden können.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Zwischen Großschwarzenlohe und Wendelstein befindet sich direkt unter der Variante eine Kleingartenanlage. Die bewaldeten Talhänge im Nordwesten sind Wälder mit besonderer Bedeutung für die Erholung und dienen zusammen mit dem Schwarzsachtal der lokalen Naherholung. Im Südosten sind vorwiegend landwirtschaftliche Flächen anzutreffen. Das Gebiet wird außerdem von mehreren Radwegen durchzogen.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Ausgehend von Großschwarzenlohe nach Norden sind die Siedlungsflächen größtenteils durch Wald sichtbar verschattet. Im Ortsteil Sorg besteht für drei Wohnhäuser durch das Schwarzsachtal eine Sichtbeziehung zur Variante. Diese Häuser verschatten gleichzeitig die dahinterliegenden Häuser. Nach Osten und Südosten besteht von Großschwarzenlohe freie Sichtbeziehung in Richtung der Variante. Die Länge des nicht verschatteten Bereichs beträgt für Großschwarzenlohe ca. 750 m (Mittelachse). Der westliche Bereich von Wendelstein samt der dortigen Wohnbauflächen im Außenbereich ist durch Wald sichtbar verschattet. Nach Süden hin besteht zwar eine Sichtbeziehung zur Variante, allerdings kann hier der 400 m Abstand zur Wohnbebauung auf langer Strecke eingehalten werden. Effektiv beträgt die Länge des nicht verschatteten Bereichs für Wendelstein daher ca. 290 m (Mittelachse). Für Raubersried bestehen bis zum LEP-Regelabstand von 400 m keine Sichtverschattungen. Die Länge des nicht verschatteten Bereichs beträgt damit ca. 890 m (Mittelachse).
	Zwischenergebnis	Die Wohnumfeldqualität von Großschwarzenlohe wird teilweise durch die Variante eingeschränkt, da nicht alle Bereiche sichtbar verschattet sind. Für Wendelstein bestehen zwar Sichtbeziehungen zur Variante, jedoch wird die Wohnumfeldqualität insgesamt verbessert, da die Variante deutlich weiter weg von den Wohnbauflächen verläuft als die Bestandsleitung und zudem den 400 m Regelabstand auf großer Länge des nicht sichtbar verschatteten Bereichs einhält. Die Wohnumfeldqualität der gemischten Bauflächen von Raubersried verschlechtert sich, da weder Vorbelastungen noch Sichtverschattungen gegeben sind.
Abwägung der Erheblichkeit einer Störung der Wohnumfeldqualität	Ausmaß der Abstandsunterschreitung	Der Korridor rückt an der nächsten Stelle bis auf etwa 220 m (Mittelachse) an Großschwarzenlohe heran. An Wendelstein rückt der Korridor an nächster Stelle bis auf etwa 220 m (Mittelachse) heran. Allerdings erfolgt bei allen in Wendelstein betroffenen Flächen eine Verbesserung im Vergleich zur Bestandsleitung. Die Annäherung an Raubersried erfolgt bis auf etwa 190 m (Mittelachse).

Erdkabelsteckbrief Nr. 22: Nordöstlich Großschwarzenlohe

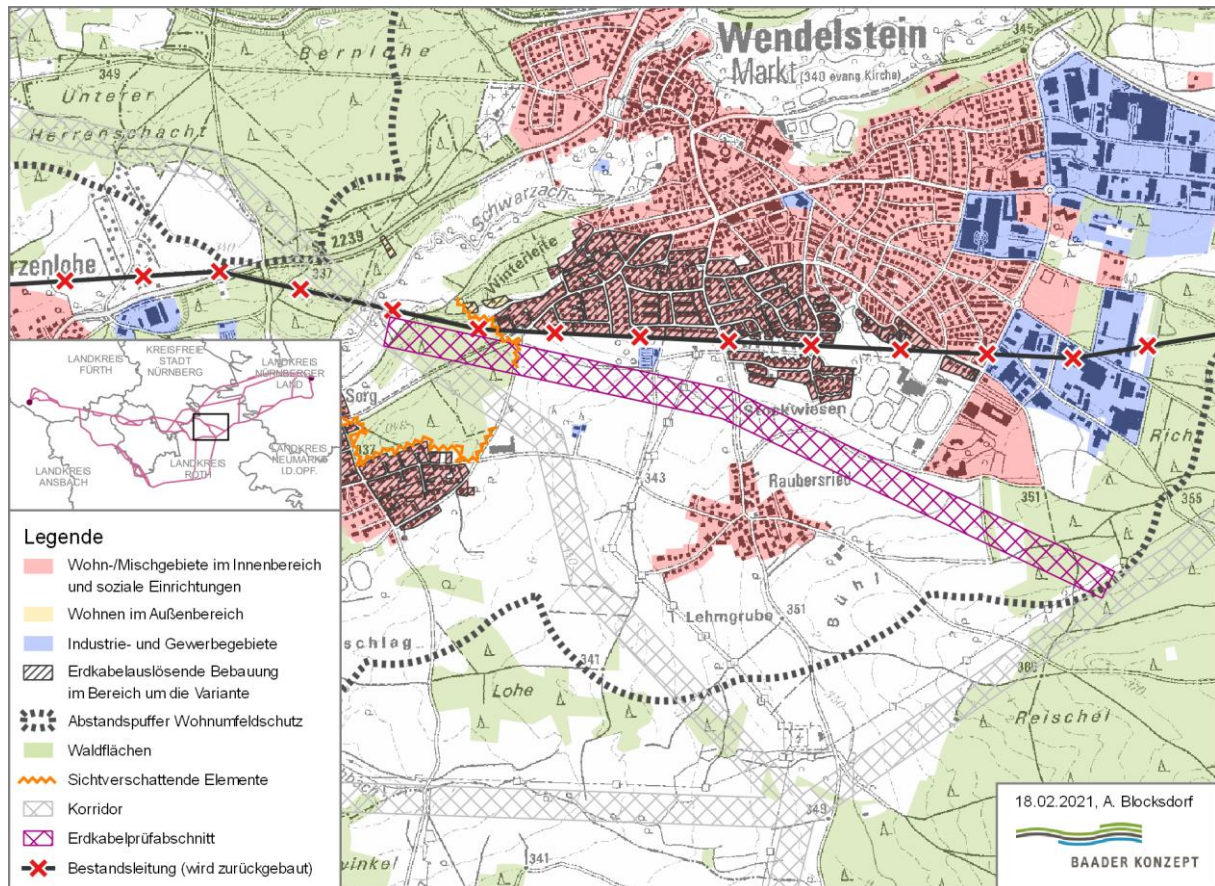
	Betroffene Siedlungsstruktur	Es handelt sich bei Großschwarzenlohe um Ein- und Mehrfamilienhäuser in Einzel- und Reihenhausbauweise. Im Westen von Wendelstein sind Einzel- und Reihenhäuser mit mehreren Wohneinheiten pro Haus betroffen. Bei Raubersried sind Einzelhäuser betroffen, die teilweise große Gärten aufweisen.
	Zwischenergebnis	Die Störung der Wohnumfeldqualität von Großschwarzenlohe und Raubersried ist erheblich.
Betrachtung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung	Möglichkeit eines technisch und wirtschaftlich effizienten Teilerdverkabelungsabschnitts	Die Länge der Unterschreitung der LEP-Regelabstände von Großschwarzenlohe und Raubersried ist mit letztendlich 1040 m ohne Sichtverschattung lang genug, um einen effizienten Erdkabelabschnitt zu ergeben.
	Entscheidungserhebliche Belange, die gegen eine Erdkabeloption sprechen	Für eine Erdkabeloption wäre der Bau einer Kabelübergangsanlage im Nordwesten des Erdkabelprüfabchnitts nötig. Am nordwestlichen Ende des Abschnitts sind westlich des Schwarzsachtals Bannwälder vorhanden. Zudem liegt am nordwestlichen Ende das Schwarzsachtal, das als Regionaler Grünzug von Bebauung freigehalten werden sollte. Am östlichen Rand des Schwarzsachtals liegen in den Wäldern Habitatstrukturen mit hoher Bedeutung für Vögel oder Fledermäuse. Aus Sicht von Natura 2000 ist eine Erdverkabelung im Nordwesten des Abschnitts ebenfalls nicht unproblematisch, da die Waldflächen westlich des Schwarzsachtals zum Vogelschutzgebiet „Nürnberger Reichswald“ gehören. Durch Eingriffe in das Natura 2000-Gebiet könnten Erhaltungszielarten, wie z.B. Spechte oder Höhlenbrüter, die empfindlich auf Flächeninanspruchnahme reagieren, beeinträchtigt werden. Dies kann bei einer Entwicklung einer Erdkabelvariante berücksichtigt werden, so dass die oben genannten Belange eine Erdkabeloption nicht ausschließen..
	Endergebnis	Die Variante nähert sich den Siedlungsflächen von Großschwarzenlohe und Raubersried, die aus Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen bestehen, deutlich an. Eine Sichtverschattung ist nur teilweise gegeben und die Länge der Unterschreitung der LEP-Regelabstände ist lang genug, um eine Teilerdverkabelung prinzipiell zu begründen. Aufgrund der Notwendigkeit einer Kabelübergangsanlage ist bei einer Teilerdverkabelung im Abschnitt „Nordöstlich Großschwarzenlohe“ jedoch zu beachten, dass Beeinträchtigungen des Bannwalds bzw. des Vogelschutzgebietes „Nürnberger Reichswald“ sowie weiterer Belange am nordwestlichen Ende der Variante eintreten können. Dies muss bei der Entwicklung der Erdkabelvariante berücksichtigt werden.

B II 1-A II: 4.23 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 23: SÜDLICH WENDELSTEIN

Erdkabelsteckbrief Nr. 23: Südlich Wendelstein

Betroffene Segmente: A2_23, A2_51

Ergebnis: Teilerdverkabelung möglich



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zu Großschwarzenlohe, Raubersried und Wendelstein kann nicht eingehalten werden. Die geringste Entfernung zwischen der Mittelachse des Korridors und den Siedlungsflächen beträgt für Wendelstein ca. 90 m, für Raubersried ca. 130 m und für Großschwarzenlohe ca. 260 m. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich insgesamt auf ca. 2980 m, davon befinden sich ca. 360 m im Abschnitt A2_23 und ca. 2620 m im Abschnitt A2_51 (siehe Beilage 1).

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
		X			X	X	

Unterschreitung 200 m Regelabstand

Unterschreitung 400 m Regelabstand

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Die nächstgelegene Unterschreitung im Westen befindet sich ca. 1,2 km entfernt im Nordosten von Klein-schwarzenlohe im Erdkabelprüfabschnitt „Südlich Kornburg“. Nach Osten befindet sich die nächstgelegene Unterschreitung ca. 2,4 km entfernt im Süden von Ner-reth im Abschnitt „Südlich Nerreth“.

Erdkabelsteckbrief Nr. 23: Südlich Wendelstein		
Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPIG	Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPIG	Für die betroffenen Siedlungsflächen in Großschwarzenlohe, Raubersried und Wendelstein liegt kein Bebauungsplan vor. Die Siedlungsflächen östlich von Großschwarzenlohe werden im FNP als Wohnbauflächen im Bestand dargestellt. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Bei den Siedlungsflächen von Wendelstein handelt es sich vorwiegend um Wohnbauflächen im Bestand (laut FNP). Somit erfüllen die Wohnbauflächen von Großschwarzenlohe und Wendelstein den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung, da sie „vorwiegend dem Wohnen“ dienen. Westlich von Wendelstein liegen Einzelhäuser im Außenbereich, die ebenfalls eine Erdkabeloption auslösen können. Bei Raubersried handelt es sich laut FNP und der vor Ort ermittelten Nutzung um gemischte Bauflächen im Bestand. Da Mischgebiete nicht „vorwiegend dem Wohnen“ dienen, erfüllen die Siedlungsflächen von Raubersried nicht den Ausnahmetatbestand einer Teilerdverkabelung.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand, mögliche Beeinträchtigungen können voraussichtlich vermieden werden
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand, mögliche Beeinträchtigungen können voraussichtlich vermieden werden
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 5	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind in Großschwarzenlohe und Wendelstein sowie im Außenbereich Flächen mit Wohnbebauung betroffen, die gemäß BBPIG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Für Wendelstein besteht eine Vorbelastung durch die 220 kV-Bestandsleitung. Die Leitung verläuft direkt südlich von Wendelstein angrenzend an die dortigen Grundstücke. Für Großschwarzenlohe besteht durch die Bestandsleitung ebenfalls eine Vorbelastung.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Für Wendelstein stellt die Variante weitestgehend eine Verbesserung dar, da nach Rückbau der Bestandstrasse der Abstand zur Trasse von teilweise 0 m auf mindestens ca. 90 bis sogar ca. 430 m (Mittelachse) deutlich erhöht wird. Für einige Wohnhäuser südlich der Bestandsleitung, die westlich des Sportplatzes liegen, verringert sich jedoch der Abstand im Vergleich zur Bestandsleitung. Weiterhin verringert sich auch der Abstand für die Schule südöstlich des Sportplatzes, die als Schule aber grundsätzlich keine Erdkabeloption auslösen kann. Für Großschwarzenlohe stellt die Variante keine Verbesserung dar, da die Variante ca. 50 m näher an die Siedlungsflächen heranrückt als die Bestandstrasse. Ebenso ergeben sich für Raubersried neue Betroffenheiten.

Erdkabelsteckbrief Nr. 23: Südlich Wendelstein		
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Bei den bewaldeten Talhängen im Westen handelt es sich um Wälder mit besonderer Bedeutung für die Erholung, die zusammen mit dem Schwarzachtal der lokalen Naherholung dienen. Im Südosten befinden sich vorwiegend landwirtschaftliche Flächen. Das Gebiet wird außerdem von mehreren Radwegen durchzogen.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Die Siedlungsflächen von Großschwarzenlohe sind, mit Ausnahme weniger Einzelhäuser, nach Norden hin durch Wald sichtverschattet. Die Länge des nicht sichtverschatteten Bereichs beträgt ca. 80 m. Ebenso ist der westliche Teil der Variante von Wendelstein aus durch Wald sichtverschattet. Für den übrigen Teil von Wendelstein sowie für Raubersried besteht hingegen keine Sichtverschattung. Die Länge des nicht sichtverschatteten Bereichs beträgt für Wendelstein ca. 1440 m. Eben jener Bereich stellt jedoch eine Verbesserung gegenüber der Bestandssituation dar, da er sich in größerem Abstand zu Wendelstein befindet als die Bestandstrasse. Für Raubersried beträgt die Länge des nicht sichtverschatteten Bereichs ca. 1130 m. Kombiniert für alle Siedlungen beträgt der nicht sichtverschattete Bereich ca. 1640 m.
	Zwischenergebnis	Die Wohnumfeldqualität von Wendelstein wird durch die Variante weitestgehend verbessert. Jedoch bestehen im Osten von Wendelstein Wohnbauflächen und eine Schule, bei denen sich neue Beeinträchtigungen ergeben. Für Raubersried wird die Wohnumfeldqualität eingeschränkt, wobei allerdings die gemischten Bauflächen selbst keine Erdkabeloption auslösen können. Für Großschwarzenlohe besteht die Beeinträchtigung der Wohnumfeldqualität durch die Variante nur in einem geringen Umfang.
Abwägung der Erheblichkeit einer Störung der Wohnumfeldqualität	Ausmaß der Abstandsunterschreitung	Der Korridor rückt an der nächsten Stelle bis auf etwa 90 m (Mittelachse) an Wendelstein heran. Die Unterschreitung betrifft dabei große Siedlungsflächen, von denen der Großteil jedoch durch den größeren Abstand der Variante im Vergleich zur Bestandstrasse eine deutliche Verbesserung erfährt. An Raubersried rückt die Variante an der nächsten Stelle bis auf etwa 130 m an die gemischten Bauflächen heran, die für sich selbst aber keine Erdkabeloption auslösen können. Bei Großschwarzenlohe rückt die Variante an der nächsten Stelle bis auf etwa 260 m an die Siedlung heran.
	Betroffene Siedlungsstruktur	In Großschwarzenlohe und Raubersried sind Einzelhäuser betroffen. In Wendelstein sind zum Teil Einzelhausbebauung und zum Teil Reihenhäuser betroffen.
	Zwischenergebnis	Bei Wendelstein sind auf großer Fläche Wohnbauflächen betroffen, bei denen der LEP-Regelabstand unterschritten wird. Jedoch ist die neue Variante im Vergleich zur Bestandstrasse weitestgehend eine Verbesserung, da der Abstand zu den Wohnbauflächen vergrößert wird. Südlich der Bestandstrasse sind jedoch

Erdkabelsteckbrief Nr. 23: Südlich Wendelstein		
		Wohnbauflächen vorhanden, bei denen eine Zusatzbelastung erfolgt, ebenso für die Schule südöstlich des Sportplatzes. Bei Raubersried sind die Beeinträchtigungen der Wohnumfeldqualität großflächig gegeben. In Großschwarzenlohe ist die Störung der Wohnumfeldqualität nur für vier Einzelhäuser erheblich, für die keine Sichtverschattung besteht. Insgesamt ist die Summe der Störung der Wohnumfeldqualität für Wendelstein, Raubersried und Großschwarzenlohe erheblich.
Betrachtung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung	Möglichkeit eines technisch und wirtschaftlich effizienten Teilerdverkabelungsabschnitts	Die Länge der Unterschreitung der LEP-Regelabstände ist mit letztendlich 1440 m (Mittelachse) ohne Sichtverschattung allein für Wendelstein lang genug, um einen effizienten Erdkabelabschnitt zu ergeben. Unter Hinzunahme der gemischten Bauflächen von Raubersried und der Wohnbauflächen von Großschwarzenlohe verlängert sich der Bereich auf insgesamt 1640 m.
	Entscheidungserhebliche Belange, die gegen eine Erdkabeloption sprechen	Für eine Erdkabeloption wäre der Bau einer Kabelübergangsanlage im Nordwesten und Südosten des Erdkabelprüfabchnitts nötig. Am nordwestlichen Ende des Abschnitts sind westlich des Schwarzsachtals Bannwälder vorhanden. Zudem liegt am nordwestlichen Ende das Schwarzsachtal, das als Regionaler Grünzug von Bebauung freigehalten werden sollte. Am östlichen Rand des Schwarzsachtals liegen in den Wäldern Habitatstrukturen mit hoher Bedeutung für Vögel oder Fledermäuse. Aus Sicht von Natura 2000 ist eine Erdverkabelung im Nordwesten des Abschnitts ebenfalls nicht unproblematisch, da die Waldflächen westlich des Schwarzsachtals zum Vogelschutzgebiet „Nürnberger Reichswald“ gehören. Auch am südöstlichen Ende des Abschnitts sind Bannwald sowie Habitatstrukturen mit hoher Bedeutung für Vögel oder Fledermäuse vorhanden. Zudem gehören die dortigen Waldflächen zum Vogelschutzgebiet „Nürnberger Reichswald“. Durch Eingriffe in das Natura 2000-Gebiet könnten Erhaltungszielarten, wie z.B. Spechte oder Höhlenbrüter, die empfindlich auf Flächeninanspruchnahme reagieren, beeinträchtigt werden. Die oben genannten Belange können bei einer Entwicklung einer Erdkabelvariante berücksichtigt werden, so dass die Belange eine Erdkabeloption nicht ausschließen..
	Endergebnis	Die Variante nähert sich den Wohnbauflächen von Großschwarzenlohe und Wendelstein und den gemischten Bauflächen von Raubersried deutlich an. Außerdem erfolgt die Annäherung an eine Schule im Südosten von Wendelstein. Eine Sichtverschattung ist nur teilweise gegeben und die Länge der Unterschreitung der LEP-Regelabstände ist lang genug, um eine Teilerdverkabelung prinzipiell zu begründen. Aufgrund der Notwendigkeit von Kabelübergangsanlagen ist bei einer Teilerdverkabelung im Abschnitt „Süd-

Erdkabelsteckbrief Nr. 23: Südlich Wendelstein

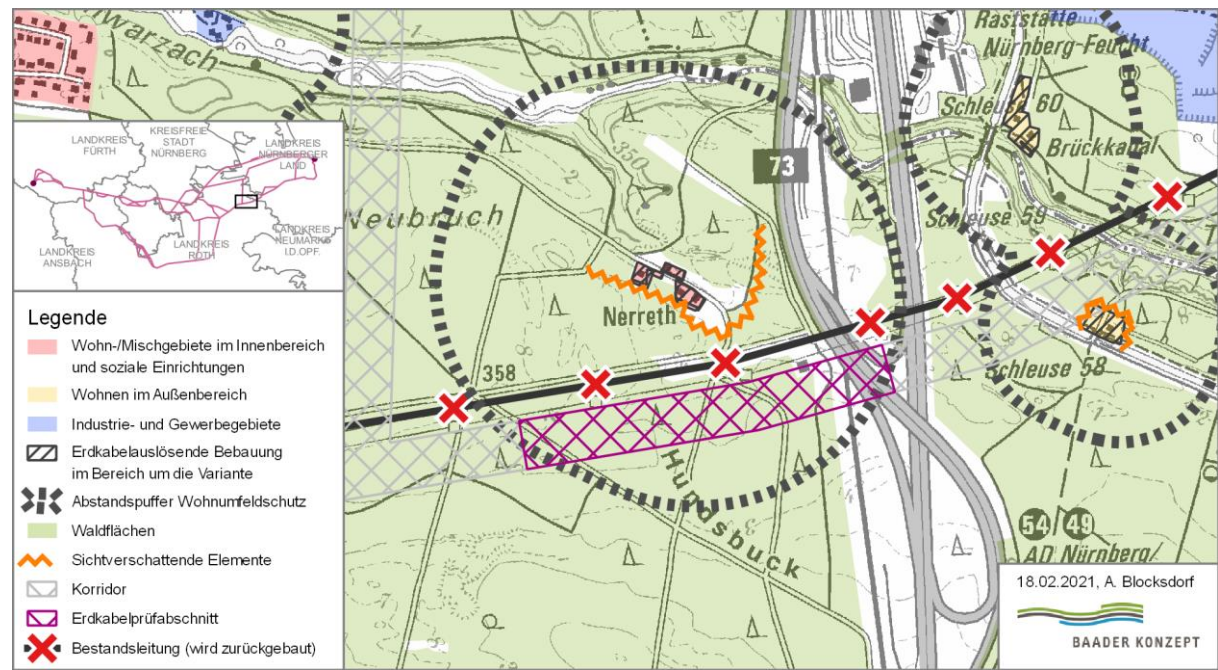
		lich Wendelstein“ jedoch zu beachten, dass Beeinträchtigungen des Bannwalds bzw. des Vogelschutzgebietes „Nürnberger Reichswald“ und anderer Belange am nordwestlichen bzw. südöstlichen Ende der Variante eintreten können, was bei der Entwicklung der Erdkabelvariante berücksichtigt werden muss.
--	--	---

B II 1-A II: 4.24 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 24: SÜDLICH NERRETH

Erdkabelsteckbrief Nr. 24: Südlich Nerreth

Betroffene Segmente: A 2_54

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Überschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Überschreitung

Der Abstand von 400 m zu Nerreth kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 210 m von den Siedlungsflächen entfernt. Die Länge der Überschreitung beläuft sich auf ca. 760 m.

Ausmaß der Überschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----

Überschreitung 200 m Regelabstand

--	--	--	--	--	--	--	--

Überschreitung 400 m Regelabstand

			X				
--	--	--	---	--	--	--	--

Zusammenhang mit anderen Überschreitungen

Die nächstgelegene Überschreitung befindet sich ca. 210 m östlich bei der Schleuse 58 am Ludwig-Donau-Main-Kanal im Erdkabelprüfabschnitt „Schleuse 58 Ludwig-Donau-Main-Kanal“. Nach Westen befindet sich die nächstgelegene Überschreitung ca. 2,4 km südwestlich im Südosten von Wendelstein im Abschnitt „Südlich Wendelstein“.

Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG

Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG

Für Nerreth liegt kein Bebauungsplan vor. Im FNP werden die Flächen als gemischte Bauflächen im Bestand dargestellt. Laut der vor Ort ermittelten Nutzung handelt es sich jedoch um Wohnbauflächen die „vorwiegend dem Wohnen“ dienen und dadurch nicht den Ausnahmetatbestand einer Teilerdverkabelung erfüllen.

Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3

kein Tatbestand

Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4

kein Tatbestand, mögliche Beeinträchtigungen können voraussichtlich vermieden werden

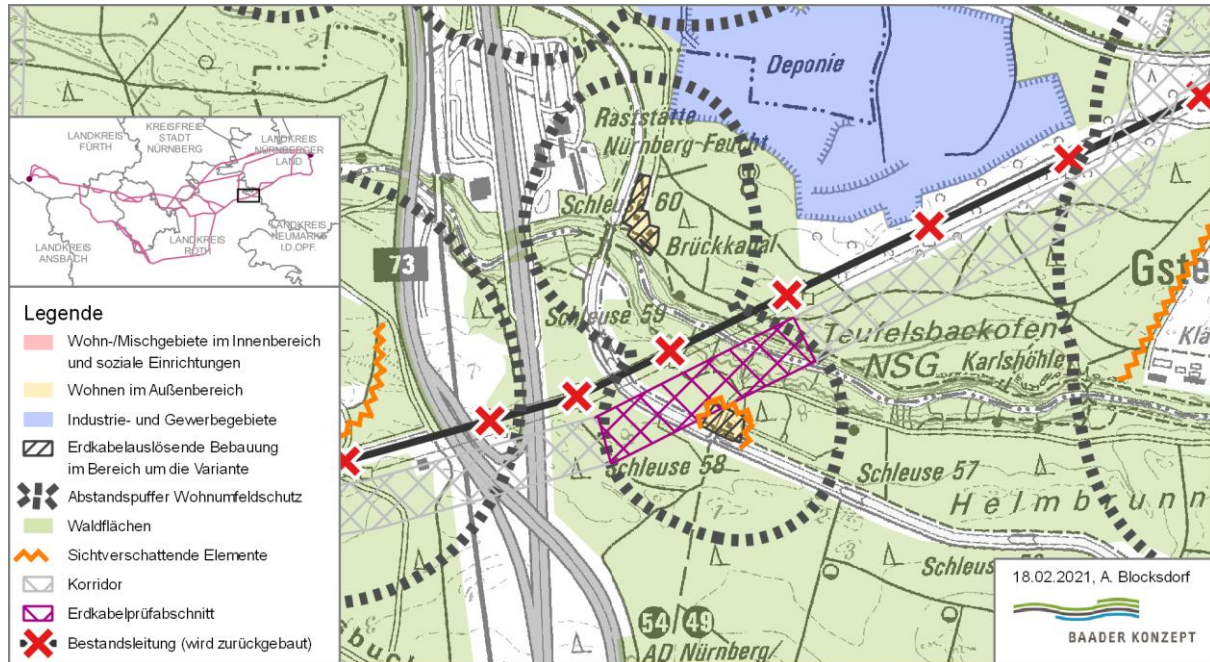
Erdkabelsteckbrief Nr. 24: Südlich Nerreth		
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 5	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind in Nerreth Flächen mit Wohnbebauung betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Für Nerreth besteht nach Süden eine Vorbelastung durch die 220 kV-Bestandsleitung und eine weitere 110 kV-Leitung.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Die Variante befindet sich in größerer Entfernung zu Nerreth als die bestehenden Leitungen. Die planungsbedingte Verbesserung ist eher gering, da die 110 kV-Leitung im Gegensatz zur Bestandsleitung nicht rückgebaut wird.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Nerreth ist von Wäldern mit besonderer Bedeutung für die Erholung und das Landschaftsbild umgeben. Entlang der bestehenden Leitungen und der Variante befinden sich nur Forst- und keine Freizeitwege.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Zwischen Nerreth und der Variante befinden sich Waldflächen, die schon jetzt die bestehenden Leitungen verdecken. Nur an einer Stelle ist von Nerreth aus ein Mast der Bestandsleitung sichtbar. Von dieser Stelle aus wäre möglicherweise auch ein Mast der Variante sichtbar. Die Länge des nicht verschatteten Bereichs beträgt ca. 80 m.
	Zwischenergebnis	Aufgrund der Lage der Variante hinter bestehenden Leitungen und weitestgehender Sichtverschattung wird die Wohnumfeldqualität von Nerreth nicht verschlechtert. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen nicht erheblich.
	Endergebnis	Der Variantenabschnitt "Südlich Nerreth" erfüllt aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch bestehende Freileitungen und einer weitestgehenden Sichtverschattung nicht die Voraussetzungen für eine Teilerdverkabelung.

B II 1-A II: 4.25 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 25: SCHLEUSE 58 LUDWIG-DONAU-MAIN-KANAL

Erdkabelsteckbrief Nr. 25: Schleuse 58 Ludwig-Donau-Main-Kanal

Betroffene Segmente: A 2_54

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 200 m zur Wohnbebauung im Außenbereich der Gaststätte „Waldschänke Brückkanal“ kann eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 300 m von den Siedlungsflächen entfernt. Eine weitere Bewertung der Wohnumfeldqualität für diesen Bereich kann daher entfallen.

Unterschritten wird der Abstand von 200 m zur Wohnbebauung im Außenbereich der Schleuse 58 am Ludwig-Donau-Main-Kanal. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 40 m von der Fläche bzw. 80 m vom bewohnten Haus entfernt. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich auf ca. 460 m.

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----

Unterschreitung 200 m Regelabstand

							X
--	--	--	--	--	--	--	---

Unterschreitung 400 m Regelabstand

--	--	--	--	--	--	--	--

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Die nächstgelegene Unterschreitung in westlicher Richtung befindet sich in ca. 210 m Entfernung im Süden von Nerreth im Erdkabelprüfabschnitt „Südlich Nerreth“. In östlicher Richtung befindet sich die nächstgelegene Unterschreitung in ca. 590 m Entfernung im Nordwesten von Gsteinach im Abschnitt „Nordwestlich Schwarzenbruck (Gsteinach)“.

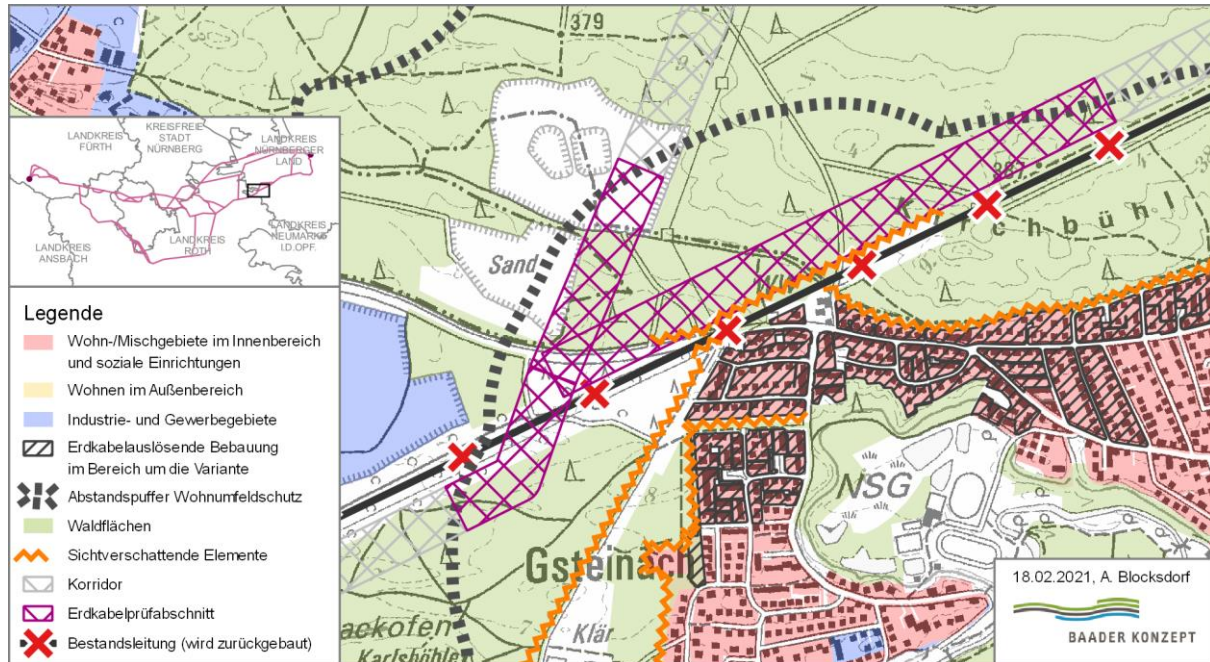
Erdkabelsteckbrief Nr. 25: Schleuse 58 Ludwig-Donau-Main-Kanal		
Prüfung der Ausnahme- tatbestände nach BBPlG	Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG	Für die Wohnbebauung im Außenbereich der Schleuse 58 am Ludwig-Donau-Main-Kanal liegt kein Bebauungsplan vor. Im FNP ist die Nutzung als Grünfläche festgelegt. Im konkreten Fall handelt es sich um ein Einzelhaus (ehem. Schleusenwärterhäuschen) im Außenbereich, das eine Erdabeloption auslösen kann.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	Kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	Kein Tatbestand im Falle einer Freileitung, da mögliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermieden werden können.
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 5	Kein Tatbestand; der Ludwig-Donau-Main-Kanal gilt nicht als Bundeswasserstraße.
	Zwischenergebnis	Es ist im Außenbereich ein Wohnhaus betroffen, das gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeld- qualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Es besteht eine Vorbelastung für das Wohnumfeld durch die 220 kV-Bestandsleitung sowie durch eine 110 kV-Leitung. Die beiden Bestandsleitungen verlaufen nördlich der Schleuse durch den Wald.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Die Variante stellt keine Verbesserung zur Bestandssituation dar, da die neue Trasse näher an das Einzelhausheranrückt.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Das Wohnumfeld der Schleuse 58 besteht hauptsächlich aus Waldflächen und Fuß- und Radwegen entlang des Ludwig-Donau-Main-Kanals, die für die lokale Naherholung genutzt werden.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Das Einzelhaus der Schleuse 58 wird nach Norden zur Variante vollständig von Waldflächen sichtverschattet. In nordwestlicher Richtung wäre die Variante bei der Überquerung des Ludwig-Donau-Main-Kanals in einer Entfernung von ca. 130 m sichtbar. Die Länge des nicht verschatteten Bereichs beträgt ca. 60 m (Mittelachse).
	Zwischenergebnis	Trotz der Unterschreitung der LEP-Regelabstände wird die Wohnumfeldqualität nur geringfügig eingeschränkt, da die Waldflächen größtenteils eine Sichtverschattung ermöglichen.
Abwägung der Erheblichkeit einer Störung der Wohnumfeldqualität	Ausmaß der Abstandsunterschreitung	Der Korridor rückt an der nächsten Stelle bis auf etwa 80 m (Mittelachse) an das Einzelhaus heran, das lediglich nach Nordwesten nicht sichtverschattet ist.
	Betroffene Siedlungsstruktur	Es handelt sich um ein Einzelhaus im Außenbereich.
	Zwischenergebnis	Die Störung der Wohnumfeldqualität für das Einzelhaus ist nur in nordwestlicher Blickrichtung erheblich. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen nicht erheblich. Eine weiterführende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung ist daher nicht erforderlich.
	Endergebnis	Der Variantenabschnitt "Schleuse 58 Ludwig-Donau-Main-Kanal" erfüllt nicht die Voraussetzungen für eine Teilerdverkabelung, da das Einzelhaus weitestgehend durch Wald verschattet wird.

B II 1-A II: 4.26 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 26: NORDWESTLICH SCHWARZENBRUCK (GSTEINACH)

Erdkabelsteckbrief Nr. 26: Nordwestlich Schwarzenbruck (Gsteinach)

Betroffene Segmente: A2_54, A2_58, A2_59

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zu Gsteinach bzw. Schwarzenbruck kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist im Westen ca. 310 m und im Norden ca. 100 m von den Siedlungsflächen entfernt. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich insgesamt auf ca. 1620 m für die Variante mit den Abschnitten A2_54 und A2_59 und auf ca. 820 m für die Variante mit den Abschnitten A2_54 und A2_58 (siehe Beilage 1).

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----

Unterschreitung 200 m Regelabstand

--	--	--	--	--	--	--	--

Unterschreitung 400 m Regelabstand

	X				X		
--	---	--	--	--	---	--	--

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Die nächstgelegene Unterschreitung in östlicher Richtung befindet sich ca. 510 m entfernt nördlich von Schwarzenbruck (Ochenbruck) im Erdkabelprüfabschnitt „Nördlich Schwarzenbruck (Ochenbruck)“. In westlicher Richtung befindet sich die nächstgelegene Unterschreitung in ca. 590 m Entfernung an der Schleuse 58 des Ludwig-Donau-Main-Kanals im Abschnitt „Schleuse 58 Ludwig-Donau-Main-Kanal“.

Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG

Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG

Für Schwarzenbruck liegt für einen Teilbereich im Norden ein Bebauungsplan vor, der die dortigen Siedlungsflächen als ein allgemeines Wohngebiet ausweist. Die übrigen Flächen in Schwarzenbruck und Gsteinach

Erdkabelsteckbrief Nr. 26: Nordwestlich Schwarzenbruck (Gsteinach)		
		werden im FNP als Wohnbauflächen im Bestand dargestellt. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Die Siedlungsflächen von Schwarzenbruck und Gsteinach erfüllen damit den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung, da sie „vorwiegend dem Wohnen“ dienen. Im Westen von Gsteinach befindet sich noch eine Kindertagesstätte, die den Ausnahmetatbestand hingegen nicht erfüllt.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand, mögliche Beeinträchtigungen können voraussichtlich vermieden werden
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 5	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es sind in Gsteinach bzw. Schwarzenbruck Flächen mit Wohnbebauung betroffen, die gemäß BBPlG die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Es besteht eine Vorbelastung des Wohnumfelds von Gsteinach und Schwarzenbruck durch die 220 kV-Bestandsleitung und eine weitere 110 kV-Leitung. Beide Leitungen verlaufen nördlich der Siedlungsflächen und rücken teilweise sogar unmittelbar an diese heran. Zudem befinden sich im Nordosten bestehende Sandabgabebiete bzw. Deponien.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Die Variante stellt größtenteils eine Verbesserung zur Bestandssituation dar. Für große Teile von Schwarzenbruck vergrößert sich nach Rückbau der Bestandsleitung der Abstand zur neuen Freileitung. Für den Westen von Schwarzenbruck und Gsteinach ändert sich hingegen kaum etwas, falls dort die 110 kV-Leitung bestehen bleibt. Ganz im Westen rückt die neue Variante außerdem etwas näher an Gsteinach heran als die bestehenden Leitungen, so dass dort keine Verbesserung gegeben ist.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Das Wohnumfeld dient mit seinen Waldflächen der lokalen Naherholung. Unterhalb der Bestandsleitung befindet sich eine Kleingartenanlage und ein Radweg.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Die Wohnbauflächen von Gsteinach und Schwarzenbruck werden im Norden und Westen von Waldflächen verschattet. Nach Westen besteht ein ausgedehntes Waldgebiet. Nach Norden befindet sich ein schmaler Waldstreifen zwischen Wohnbauflächen und neuer Variante, der sich aber nach Rückbau der Bestandsleitung durch eine Aufforstung der entsprechenden Bereiche teilweise verbreitern ließe. Insgesamt ist die gesamte Freileitung verschattet.
	Zwischenergebnis	Trotz geringem Abstand zur Variante liegt sowohl für Gsteinach als auch Schwarzenbruck aufgrund der Vorbelastung durch bestehende Freileitungen und der Sichtverschattung durch Waldflächen keine erhebliche Störung des Wohnumfelds vor. Eine weiterführende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung ist daher nicht erforderlich.

Erdkabelsteckbrief Nr. 26: Nordwestlich Schwarzenbruck (Gsteinach)

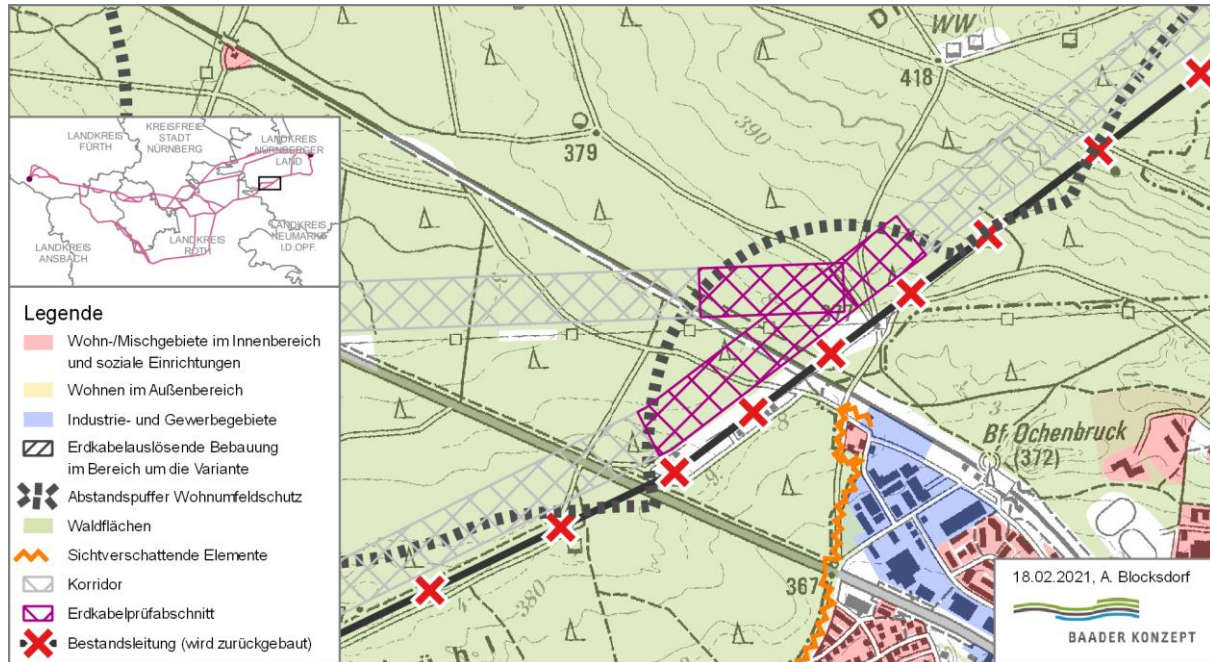
	Endergebnis	Der Variantenabschnitt „Nordwestlich Schwarzenbruck (Gsteinach)“ erfüllt aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die Bestandstrasse und einer vollständigen Sichtverschattung durch Waldflächen nicht die Voraussetzungen für eine Teilerdverkabelung.
--	--------------------	--

B II 1-A II: 4.27 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 27: NÖRDLICH SCHWARZENBRUCK (OCHENBRUCK)

Erdkabelsteckbrief Nr. 27: Nördlich Schwarzenbruck (Ochenbruck)

Betroffene Segmente: A2_58, A2_59, A2_60

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zu den Siedlungsflächen westlich des Bahnhofes Ochenbruck kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist ca. 220 m entfernt. Die Länge der Unterschreitung beläuft sich insgesamt auf ca. 670 m für die Variante mit den Abschnitten A2_59 und A2_60 und auf ca. 470 m für die Variante mit den Abschnitten A2_58 und A2_60 (siehe Beilage 1).

Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----

Unterschreitung 200 m Regelabstand

--	--	--	--	--	--	--	--

Unterschreitung 400 m Regelabstand

			X				
--	--	--	---	--	--	--	--

Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen

Die nächstgelegene Unterschreitung in westlicher Richtung befindet sich in ca. 510 m Entfernung nordwestlich von Schwarzenbruck im Erdkabelprüfabschnitt „Nordwestlich Schwarzenbruck (Gsteinach)“. Bei der Unterschreitung nordwestlich von Rummelsberg kann die Variante innerhalb des Korridors so gelegt werden, dass die notwendigen Abstände zu den Siedlungen eingehalten werden. In östlicher Richtung befindet sich die nächste Unterschreitung somit in ca. 3,9 km Entfernung südlich von Penzenhofen im Erdkabelprüfabschnitt „Winkelhaid“.

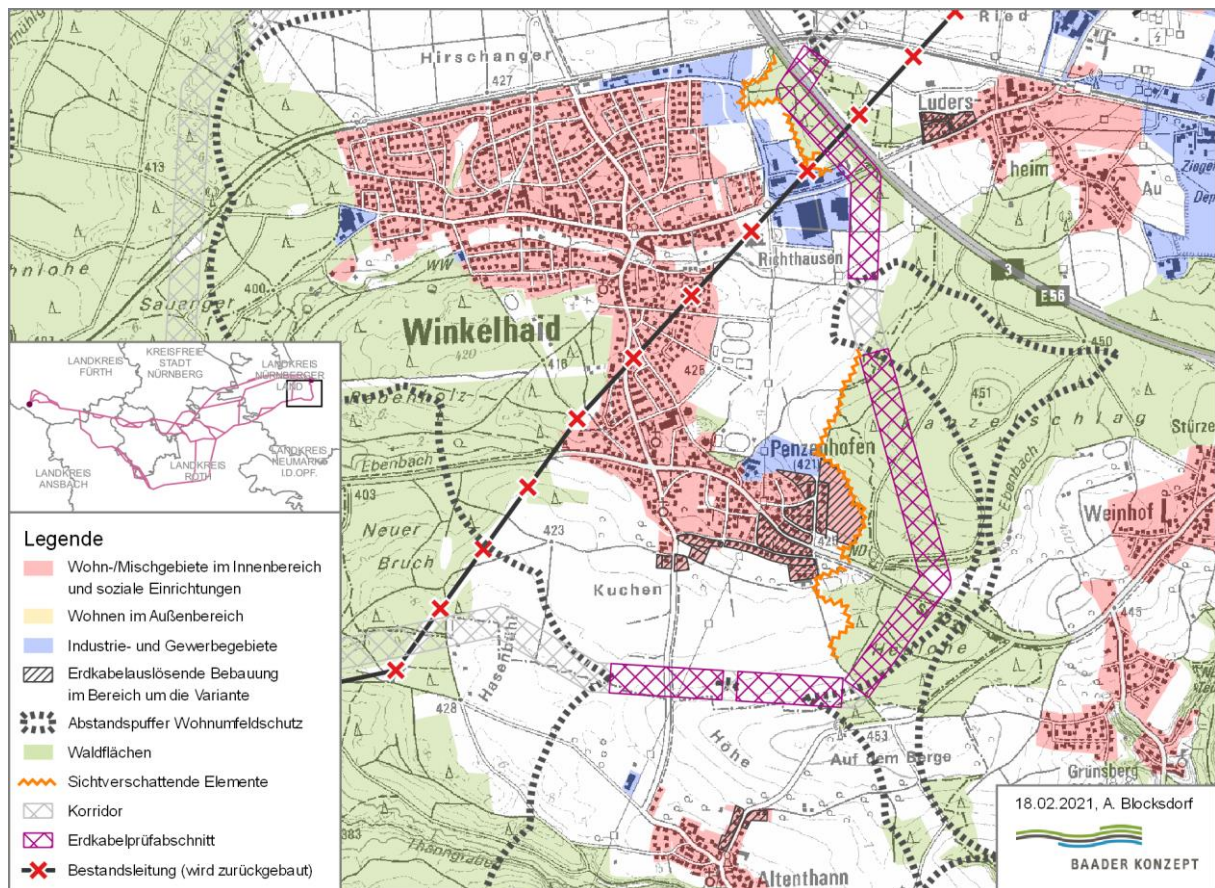
Erdkabelsteckbrief Nr. 27: Nördlich Schwarzenbruck (Ochenbruck)		
Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPlG	Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPlG	Für Schwarzenbruck (Ochenbruck) liegt ein Bebauungsplan vor, der die betroffenen Flächen als Mischgebiet und als Gewerbegebiet ausweist. Beide Gebiete erfüllen damit nicht den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung.
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand, mögliche Beeinträchtigungen können voraussichtlich vermieden werden
	gem. § 4 Abs. 2 Nr. 5	kein Tatbestand
	Zwischenergebnis	Es werden keine Ausnahmetatbestände nach BBPlG erfüllt. Eine weiterführende Prüfung der Möglichkeit einer Teilerdverkabelung kann daher entfallen.
	Endergebnis	Für den Abschnitt „Nördlich Schwarzenbruck (Ochenbruck)“ ist die Notwendigkeit einer Teilerdverkabelung nicht gegeben, da keine erdkabelauslösenden Siedlungsflächen beeinträchtigt werden.

B II 1-A II: 4.28 ERDKABELSTECKBRIEF NR. 28: WINKELHAID

Erdkabelsteckbrief Nr. 28: Winkelhaid

Betroffene Segmente: A 2_61

Ergebnis: keine Teilerdverkabelung



Unterschreitung der LEP-Regelabstände

Beschreibung der Unterschreitung

Der Abstand von 400 m zu Altheim, Penzenhofen, Winkelhaid und Ludersheim kann nicht eingehalten werden. Die Mittelachse des Variantenkorridors ist zwischen Altheim und Penzenhofen ca. 310 m von Altheim und ca. 380 m von Penzenhofen entfernt. Die Gesamtlänge der Unterschreitung beträgt in diesem Bereich ca. 740 m. Östlich bzw. südöstlich von Penzenhofen nähert sich die Mittelachse des Variantenkorridors den Siedlungsflächen auf bis zu ca. 180 m an. Die Gesamtlänge der Unterschreitung beträgt in diesem Bereich ca. 1260 m. Zwischen Winkelhaid und Ludersheim ist die Mittelachse des Variantenkorridors ca. 40 m von den Gewerbegebieten bei Winkelhaid und ca. 220 m von der Wohnbebauung bei Ludersheim entfernt. Die Gesamtlänge der Unterschreitung beträgt in diesem Bereich ca. 890 m. Damit beträgt die Gesamtlänge der Unterschreitung insgesamt 2890 m.

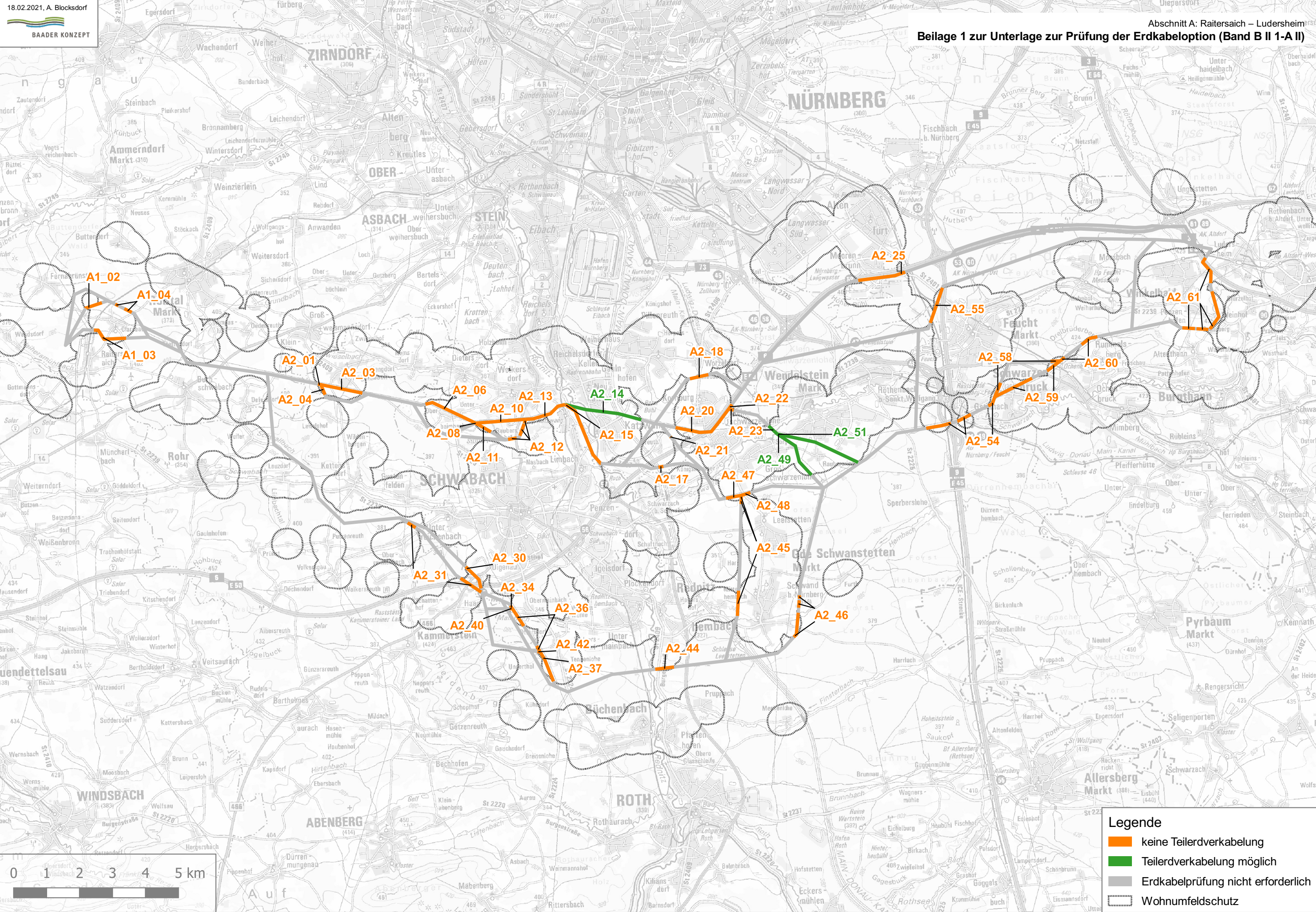
Ausmaß der Unterschreitung [Annäherung an Siedlungsflächen in m]
Unterschreitung 200 m Regelabstand

400-350	350-300	300-250	250-200	200-150	150-100	100-50	<50
							X

Erdkabelsteckbrief Nr. 28: Winkelhaid									
	Unterschreitung 400 m Regelabstand	X	X		X	X			
	Zusammenhang mit anderen Unterschreitungen	Bei der Unterschreitung nordwestlich von Rummelsberg, was westlich des hier geprüften Abschnitts liegt, kann die Variante innerhalb des Korridors so gelegt werden, dass die notwendigen Abstände zu den Siedlungen eingehalten werden. Die nächstgelegene Unterschreitung in westlicher Richtung befindet sich somit in ca. 3,9 km Entfernung nördlich von Schwarzenbruck (Ochenbruck) im Erdkabelprüfabschnitt „Nördlich Schwarzenbruck (Ochenbruck)“. Nach Nordosten folgt das Umspannwerk Ludersheim ohne weitere Unterschreitungen.							
Prüfung der Ausnahmetatbestände nach BBPIG	Wohngebäude gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 & 2 BBPIG	Für die betroffenen Siedlungsflächen im Abschnitt zwischen Penzenhofen und Altheim liegt kein Bebauungsplan vor. Im Falle von Altheim handelt es sich laut FNP um eine gemischte Baufläche und eine gewerbliche Baufläche. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Im Falle von Penzenhofen handelt es sich laut FNP um Wohnbauflächen im Bestand. Die betroffenen Siedlungsflächen von Penzenhofen können somit die Erdkabeloption grundsätzlich auslösen. Für die betroffenen Siedlungsflächen im Südosten von Penzenhofen liegt ein Bebauungsplan vor, der die randlichen Flächen als ein allgemeines Wohngebiet ausweist. Dieses dient "vorwiegend dem Wohnen" und erfüllt damit den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung. Weitere angrenzende Flächen werden im FNP als Wohnbauflächen im Bestand, geplante Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen dargestellt. Laut der vor Ort ermittelten Nutzung handelt es sich jedoch ausschließlich um Wohnbauflächen, die ebenfalls den Ausnahmetatbestand für eine Teilerdverkabelung auslösen können. Im Nordosten von Winkelhaid sind die Flächen im Bebauungsplan als Gewerbegebiet ausgewiesen und die dahinterliegenden Flächen als Mischgebiet. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Beide Flächen erfüllen damit nicht den Tatbestand für eine Teilerdverkabelung. Für Ludersheim liegt kein Bebauungsplan vor. Laut FNP handelt es sich bei den betroffenen Flächen um Wohnbauflächen im Bestand und gemischte Bauflächen. Dies stimmt mit der vor Ort ermittelten Nutzung überein. Die betroffenen Flächen in Ludersheim können damit teilweise eine Teilerdverkabelung auslösen.							
	Artenschutz gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3	kein Tatbestand							
	Natura 2000 gem. § 4 Abs. 2 Nr. 4	kein Tatbestand							
	Bundeswasserstraße gem. § 4 Abs. 2 Nr. 5	kein Tatbestand							
	Zwischenergebnis	Es sind in Penzenhofen und Ludersheim Flächen mit Wohnbebauung betroffen, die gemäß BBPIG die Mög-							

Erdkabelsteckbrief Nr. 28: Winkelhaid		
		lichkeit einer Teilerdverkabelung grundsätzlich eröffnen. Daher werden im Folgenden die weiteren Bedingungen für eine Teilerdverkabelung geprüft.
Prüfung einer ausreichenden Wohnumfeldqualität	Bestehende Einschränkungen (Vorbelastung, fehlende Zugänglichkeit)	Südlich von Penzenhofen besteht durch eine 110 kV-Leitung eine Vorbelastung. Die bestehende 110 kV-Leitung verläuft aber nicht parallel zur Variante, sondern quert diese einmal zwischen Altenthann und Penzenhofen. Für Ludersheim besteht eine Vorbelastung durch die BAB 3, die sich zwischen den Siedlungsflächen und der Variante befindet. Für die Wohnbebauung von Winkelhaid ist entlang der Autobahn zum einen durch die Autobahn selbst und zum anderen durch die Gewerbeflächen, die zwischen Wohnbebauung und der Variante liegen, eine starke Vorbelastung gegeben.
	Mögliche planungsbedingte Verbesserungen der Wohnumfeldqualität	Die Variante stellt für die betroffenen Wohnbauflächen keine Verbesserung zur Bestandssituation dar. Allerdings quert die Bestandsleitung vorhandene Bauflächen innerhalb von Winkelhaid, so dass für diese Flächen nach Rückbau der Bestandsleitung eine Verbesserung gegeben ist.
	Bestehende Nutzung des Wohnumfelds	Es existieren im Wohnumfeld keine besonderen Strukturen, wie z.B. Freizeitanlagen, die auf eine außerordentliche Nutzung des Wohnumfelds im Umfeld der Variante schließen lassen. Jedoch befinden sich im Osten von Penzenhofen ausgedehnte Waldflächen mit besonderer Bedeutung für die Erholung und zwei Radwege. Im Süden von Penzenhofen befinden sich hauptsächlich landwirtschaftliche Flächen. Das Wohnumfeld von Ludersheim ist durch die Autobahn geprägt.
	Bestehende oder mögliche Sichtverschattung der Freileitung	Der Bereich zwischen Penzenhofen und Altenthann bietet keine Sichtverschattung. Im Osten von Penzenhofen ist die Variante durch den angrenzenden Wald sichtbar verschattet. Die Länge des nicht sichtbar verschatteten Bereichs beträgt für den Bereich zwischen Penzenhofen und Altenthann ca. 380 m und für den Bereich südöstlich von Penzenhofen ca. 360 m. Zwischen Ludersheim und der Autobahn befindet sich ebenfalls Wald, der die Variante auf ihrer gesamten Länge verschattet.
	Zwischenergebnis	Die Wohnumfeldqualität von Ludersheim wird aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die Autobahn nicht weiter eingeschränkt und es besteht zusätzlich eine Sichtverschattung durch Wald. Dies trifft auch auf die Wohnbebauung im Nordosten von Winkelhaid zu, wo zudem noch Gewerbeflächen zwischen dem Variantenkorridor und der Wohnbebauung liegen. Im Osten von Penzenhofen ist die Wohnumfeldqualität weiterhin gegeben, da dort durchgehend eine Sichtverschattung besteht. Für den Süden von Penzenhofen ergibt sich eine Einschränkung des Wohnumfelds, da hier keine Vorbelastung besteht und keine vollständige Sichtverschattung durch Wälder gewährleistet ist.

Erdkabelsteckbrief Nr. 28: Winkelhaid		
Abwägung der Erheblichkeit einer Störung der Wohnumfeldqualität	Ausmaß der Abstandsunterschreitung	Der Korridor rückt im Osten an der nächsten Stelle bis auf etwa 180 m (Mittelachse) an Penzenhofen heran. Dort ist die Variante im Wald sichtverschattet. Im nicht sichtverschatteten Bereich ist der Abstand mit ca. 370 m deutlich höher, so dass die Größe betroffener Siedlungsfläche, die näher als 400 m zur Variante liegt, ohne Sichtverschattung sehr gering ist.
	Betroffene Siedlungsstruktur	Es handelt sich bei Penzenhofen um Wohnbauflächen im Bestand und allgemeine Wohngebiete mit Einzelhausbebauung.
	Zwischenergebnis	Die Störung der Wohnumfeldqualität von Penzenhofen ist lediglich in geringem Umfang gegeben. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen nicht erheblich.
	Endergebnis	Die Siedlungsflächen im Süden und Osten von Winkelhaid erfüllen aufgrund von Vorbelastungen und Sichtverschattungen und einer dadurch nur geringen verbleibenden Beeinträchtigung des Wohnumfelds nicht die Ausnahmetatbestände für eine Teilerdverkabelung.



Legende

- keine Teilerdverkabelung
- Teilerdverkabelung möglich
- Erdkabelprüfung nicht erforderlich
- Wohnumfeldschutz