SuedLink

BBPlG-Vorhaben 3, HGÜ-Verbindung Brunsbüttel - Großgartach

Leitung-Nr.: LH-16-10001

Vorhabenträger:

TRANSNET BW

Ersteller:

ILF Consulting Engineers Austria GmbH
Feldkreuzstraße 3
6063 Rum / Innsbruck
Austria

Dokumentenzählnr.: SLPS-ICE-000489-MA-DEU

Planfeststellung

Planfeststellungsabschnitt E2
von km 0+000 bis 79+525

Unterlagen nach § 21 NABEG
Teil B
Alternativenbetrachtung und Ermittlung der Vorzugstrasse

Vers.	Datum	Ausgabe	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
00	28.04.2023	Unterlage nach § 21 NABEG	Franziska Fieg	Astrid Wagner	Martin Pehm

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2
Tabellenverzeichnis 4
Abbildungsverzeichnis 4
Anhang- und Anlagenverzeichnis 5
Abkürzungsverzeichnis 5
1 Einleitung 7
1.1 SuedLink 7
1.2 Einordnung der Unterlage 7
1.3 Inhalt und Zweck des Dokuments 7
1.4 Rechtlicher und fachlicher Rahmen 8
1.5 Datengrundlagen 9
1.6 Methodik und Vorgehensweise 9
2 Methode der Evidenzprüfung 14
3 Methode der Grobprüfung 15
3.1 Entscheidungskriterien 15
3.1.1 Maßgaben der Bundesfachplanung 15
3.1.2 Umweltrechtliche Zulassungsschranken 15
3.1.3 Ziele der Raumordnung 18
3.1.4 Betroffenheit von sonstigen öffentlichen oder privaten Belangen 18
3.1.5 Bautechnische Schwierigkeiten und Risiken 19
3.1.6 Wirtschaftliche Zumutbarkeit 19
3.2 Darstellung der Ergebnisse 19
4 Methode des vertieften Alternativenvergleichs 22
4.1 Zulassungsschranken 22
4.2 Beeinträchtigungen von Umweltschutzgütern 22
4.2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit 23
4.2.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt 23
4.2.3 Schutzgüter Boden und Fläche 23
4.2.4 Schutzgut Wasser 23
4.2.5 Schutzgüter Luft und Klima 23
4.2.6 Schutzgut Landschaft 23
4.2.7 Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 23
4.3 Erfordernisse der Raumordnung 23
4.3.1 Überörtliche Erfordernisse 24
4.3.2 Städtebauliche Belange 24
4.4 Sonstige öffentliche und private Belange 24

4.4.1 Agrarstrukturelle Belange 24
4.4.2 Belange der Forstwirtschaft 24
4.4.3 Beschränkungen von sonstigen Flächennutzungen 24
4.4.4 Inanspruchnahme von Privateigentum 25
4.4.5 Sonstige Betroffenheiten 25
4.5 Bautechnik 26
4.5.1 Technische Effizienz und bautechnische Risiken 26
4.5.2 Haftungsrisiken 26
4.5.3 Versorgungssicherheit 26
4.6 Wirtschaftlichkeit 27
4.6.1 Baukosten 29
4.6.2 Aufwand für Maßnahmen 29
4.6.3 Erschwernisse bei der Umsetzung 29
4.7 Aufbau des Vergleichs 29
4.8 Darstellung der Ergebnisse 30
5 Alternativen und Optimierungen im Planfeststellungsabschnitt E2 33
5.1 Maßgaben aus der Bundesfachplanung 33
5.2 Zulassungsschranken aus der Grobprüfung 33
6 Optimierungen gegenüber dem Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG 39
7 Ergebnisse der Alternativenvergleiche 40
8 Standortalternativen für Nebenbauwerke 92
8.1 Methodik 92
8.1.1 Suche der Standortalternativen für Kabelabschnittsstationen 92
8.1.2 Suche von Standortalternativen für Lichtwellenleiter-Zwischenstationen 93
8.1.3 Ergebnisse der Alternativenvergleiche zu den Standorten 93
9 Zusammenfassung 94
10 Quellenverzeichnis 99
10.1 Literatur 99
10.2 Gesetze, Richtlinien, Urteile und Verordnungen 99

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mustertabelle Ergebnisdarstellung Grobprüfung 20
Tabelle 2: Vergleichs-Grobkostenansätze für die Alternativenvergleiche 27
Tabelle 3: Klassifizierung von Unterschieden im vertieften Alternativenvergleich 30
Tabelle 4: Mustertabelle - Zusammenfassung Alternativenvergleich 31
Tabelle 5: Bereiche, in denen keine Alternativen untersucht wurden 39
Tabelle 6: Alternativen, die im Rahmen der Evidenzprüfung verworfen wurden 94
Tabelle 7: Alternativen, die im Rahmen der Grobprüfung verworfen wurden 95
Tabelle 8: Alternativen, die im Rahmen der vertieften Prüfung verworfen wurden 96

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ablaufschema des Alternativenvergleichs 12
Abbildung 2: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Großrinderfeld (Planfeststellungsabschnitt E2) 41
Abbildung 3: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Rödersteingraben (Planfeststellungsabschnitt E2) 42
Abbildung 4: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Distelhausen (Planfeststellungsabschnitt E2) 43
Abbildung 5: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Lauda-Königshofen (Planfeststellungsabschnitt E2) 44
Abbildung 6: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Heckfeld (Planfeststellungsabschnitt E2) 45
Abbildung 7: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Gräffingen (Planfeststellungsabschnitt E2) 46
Abbildung 8: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Berolzheim (Planfeststellungsabschnitt E2) 47
Abbildung 9: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Schillingstadt (Planfeststellungsabschnitt E2) 48
Abbildung 10: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Ravenstein (Planfeststellungsabschnitt E2) 49
Abbildung 11: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Oberkessach (Planfeststellungsabschnitt E2) 50
Abbildung 12: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Limesquerung (Planfeststellungsabschnitt E2) 51
Abbildung 13: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Volkshausen (Planfeststellungsabschnitt E2) 52
Abbildung 14: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Hergstbach (Planfeststellungsabschnitt E2) 53
Abbildung 15: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Seckachquerung (Planfeststellungsabschnitt E2) 54

Abbildung 16: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Reichertshausen (Planfeststellungsabschnitt E2) 55
Abbildung 17: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Jagstquerung (Planfeststellungsabschnitt E2) 56
Abbildung 18: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Kreßbach/Buchhof (Planfeststellungsabschnitt E2) 57
Abbildung 19: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Oedheim (Planfeststellungsabschnitt E2) 58
Abbildung 20: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich PFA E3 (Planfeststellungsabschnitt E2).....59

Anhang- und Anlagenverzeichnis

Anhang 01: Vergleichssteckbriefe

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
BAB	Bundesautobahn
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BW	Baden-Württemberg
DCA	Verband Güteschutz Horizontalbohrungen e.V. (Drilling Contractors Association)
DSchG	Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg
EEG 2021	Erneuerbare-Energien-Gesetz
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-Richtlinie	Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFH-Lebens-raumtyp	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
FFH-Mähwiese	Magere Flachland-Mähwiese nach Anhang I der FFH-Richtlinie
Flst./Fl.stck	Flurstück
FlNr.	Flurstücksnummer

Abkürzung	Erläuterung
HDD	Horizontal Directional Drilling (Horizontalspülbohrverfahren)
HGÜ	Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung
lfm.	laufender Meter
LWL	Lichtwellenleiter
N2000	Natura-2000-Netzwerk
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
PFA	Planfeststellungsabschnitt
ROG	Raumordnungsgesetz
SG	Schutzgut/Schutzgüter
TV	Trassenvorschlag
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
VHT	Vorhabenträger
VT	Vorzugstrasse
WRRL	EU-Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet

1 Einleitung

1.1 SuedLink

SuedLink ist ein Netzausbauprojekt des Stromübertragungsnetzes, das als Erdkabelverbindung geplant wird. SuedLink besteht aus je einer Verbindung zwischen Brunsbüttel in Schleswig-Holstein und Großgartach in Baden-Württemberg (diese Verbindung wird in der Anlage zum Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) als „Vorhaben Nr. 3“ geführt) sowie zwischen Wilster in Schleswig-Holstein und Bergrheinfeld/West in Bayern (diese Verbindung wird in der Anlage zum BBPlG als „Vorhaben Nr. 4“ geführt). Rechtlich handelt es sich um zwei eigenständige Vorhaben, für die jeweils eigene Anträge auf Planfeststellungsbeschluss gestellt wurden. Die Planfeststellungsverfahren werden für die beiden genannten Vorhaben im Bereich der Stammstrecke verfahrensrechtlich verbunden. SuedLink ist in 15 Planfeststellungsabschnitte unterteilt. Die gegenständliche Unterlage ist Bestandteil der Unterlagen gem. § 21 NABEG zum Planfeststellungsabschnitt E2. Der Planfeststellungsabschnitt E2 umfasst allein Anlagen und Maßnahmen des Vorhabens Nr. 3.

Für weitergehende Informationen zu SuedLink und zum Planfeststellungsverfahren wird auf die Kapitel 0 ff im Teil A01 der Unterlagen gem. § 21 NABEG verwiesen.

1.2 Einordnung der Unterlage

Das vorliegende Dokument Teil B „Alternativenbetrachtung und Ermittlung der Vorzugstrasse“ ist Bestandteil der Unterlagen für die Einreichung des Plans und der Unterlagen nach § 21 NABEG für SuedLink im Planfeststellungsabschnitt E2.

1.3 Inhalt und Zweck des Dokuments

Im Zuge der Entwicklung der beantragten Vorzugstrasse (VT) wurden von den Vorhabenträgern (VHT) verschiedene Alternativen zur Verwirklichung des Vorhabens Nr. 3 geprüft. Dabei stellte sich im Ergebnis die Vorzugstrasse unter Berücksichtigung aller relevanten öffentlichen und privaten Belange als vorzugswürdig heraus. Das vorliegende Dokument erläutert die Vorgehensweise bei der Prüfung der in Frage kommenden Alternativen und stellt die zu Grunde gelegten Abwägungskriterien dar. Dabei ist der Ausgangspunkt des Alternativenvergleichs die vom Vorhabenträger zur Planfeststellung beantragte Vorzugstrasse (vgl. BVerwG, Urt. v. 14.6.2018, 4 A 10.17 Rn 39). Die einzelnen Alternativen werden daher jeweils der beantragten Vorzugstrasse gegenübergestellt und die für die Entscheidung maßgeblichen Gründe erläutert.

Über die betrachteten Trassenalternativen hinaus enthält weder der Antrag nach § 19 NABEG noch der Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG weitere Alternativen z. B. im Hinblick auf Standorte oder Ausführungen von Nebenbauwerken oder Zuwegungen. Es wurden auch keine weiteren Hinweise von Dritten hierzu eingebracht. Bei der fachplanerischen Überprüfung haben sich ebenfalls keine weiteren Alternativen ergeben. Insoweit beschränkt sich diese Unterlage auf die Prüfung von räumlichen und technischen Trassenalternativen.

Die Kapitel 1.4 bis 4 enthalten grundsätzliche Aussagen zu den Grundlagen und zur Methodik der Alternativenvergleiche. Abschnittspezifische Aussagen zur Festlegung der Vorzugstrasse im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt enthalten die Kapitel 5 und folgende sowie die Alternativensteckbriefe im Anhang 01.

1.4 Rechtlicher und fachlicher Rahmen

Im Rahmen der Planfeststellung sind in Frage kommende Alternativen darzulegen (§ 19 Satz 4 Nr. 1 und 2 NABEG). Nach § 18 Abs. 4 NABEG sind die vom Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange bei der Abwägung in der Planfeststellung zu berücksichtigen. Dafür müssen die berührten öffentlichen und privaten Belange ermittelt, bewertet und gegen- und untereinander abgewogen werden, sofern sie nicht unbedeutend oder nicht schutzwürdig sind.

Dabei müssen nicht alle Alternativen gleichermaßen detailliert und umfassend untersucht werden. Der Sachverhalt ist nur so zu klären, wie dies für eine sachgerechte Entscheidung und eine zweckmäßige Gestaltung des Verfahrens erforderlich ist. Alternativen, die sich aufgrund einer Grobanalyse als weniger geeignet als andere Trassenführungen erweisen, können in einem ersten Entscheidungsschritt ausgeschieden werden. Alternativen können insbesondere dann ausgeschieden werden, wenn die Verwirklichung einer Alternative aufgrund der konkreten örtlichen Gegebenheiten wenig realistisch ist, wenn der Alternative zwingende materielle Rechtsvorschriften entgegenstehen würden oder sie sich als eindeutig nicht vorzugswürdig erweist. Daher müssen nicht für sämtliche Planungsalternativen Unterlagen mit gleichem Konkretisierungsgrad wie für die Vorzugstrasse erstellt werden; es reicht vielmehr aus, wenn die wesentlichen Unterschiede wahrnehmbar und unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und der Besonderheiten der jeweiligen Trasse die Vor- und Nachteile der verschiedenen Alternativen erkennbar sind.

Die äußeren Planungsgrenzen für eine dem Abwägungsgebot genügende und den zwingenden rechtlichen Anforderungen entsprechende Trassenführung bildet der im Rahmen der Entscheidung nach § 12 NABEG durch die BNetzA festgelegte Trassenkorridor, der nach § 15 Abs. 1 Satz 1 NABEG für die nachfolgende Planfeststellung verbindlich ist.

Darüber hinaus ist bei der Entwicklung von Alternativen der in § 3 Abs. 1 BBPlG verankerte grundsätzliche Erdkabelvorrang für das beantragte Vorhaben zu beachten.

Soweit eine Abweichungsentscheidung nach § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG oder eine Ausnahmeentscheidung nach § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG erforderlich ist, weil die beantragte Vorzugstrasse gegen gebiets- bzw. artenschutzrechtliche Vorgaben verstößt, ist als Zulassungsvoraussetzung u. a. darzulegen, dass eine zumutbare Alternative, mit der diese Beeinträchtigungen vermieden werden könnten oder die zumindest mit geringeren Beeinträchtigungen einhergeht, nicht zur Verfügung steht. In diesem Fall kann gem. § 3 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BBPlG auch eine Freileitung als Alternative in Betracht gezogen werden, wenn diese zumutbar ist und zu einer Vermeidung der Beeinträchtigungen führt. Diese Voraussetzungen sind in dem hier behandelten Planfeststellungsabschnitt E2 allerdings nicht gegeben, da die Vorzugstrasse weder gegen gebiets- noch artenschutzrechtliche Vorgaben verstößt.

Nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 BBPlG ist eine Errichtung als Freileitung auch möglich, wenn die Leitung in oder unmittelbar neben der Trasse einer bestehenden oder bereits zugelassenen Hoch- oder Höchstspannungsfreileitung errichtet und betrieben werden kann und der Einsatz einer Freileitung voraussichtlich keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen hervorruft. Dieser Fall tritt im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt E2 nicht auf.

Darüber hinaus ist gem. § 3 Abs. 3 BBPlG eine alternative Ausführung als Freileitung zu prüfen, wenn dies von den betroffenen Gebietskörperschaften im Rahmen der

Bundesfachplanung verlangt wurde. Für den hier behandelten Planfeststellungsabschnitt E2 liegt kein derartiges Prüfverlangen vor, so dass eine diesbezügliche Prüfung entfällt.

Im Rahmen des UVP-Berichts ist gem. § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 UVPG eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen erforderlich. Als vernünftig in diesem Sinne sind die Alternativen zu verstehen, die nicht bereits im Rahmen der Grobanalyse als offensichtlich nicht vorzugswürdig ausgeschieden wurden. Erforderlich ist eine vergleichende Darstellung der Umweltauswirkungen, die bei der Vorzugstrasse und den geprüften Alternativen auftreten können. Die Angaben zum Alternativenvergleich können sich dabei jedoch auf die für den Vergleich wesentlichen Parameter beschränken.

1.5 Datengrundlagen

Für die Grobprüfung wurden die Datengrundlagen herangezogen, die für den gesamten Korridor und damit auch für alle im Korridor verlaufenden Alternativen zur Verfügung stehen. Dazu zählen insbesondere

- im Rahmen der Bundesfachplanung oder der Anträge nach § 19 NABEG verwendete Bestandsdaten,
- Daten der Fachbehörden auf Bundes-, Landes-, Regional- und Gemeindeebene,
- Informationen aus den Antragskonferenzen nach § 20 NABEG,
- Biotoptypenkartierung nach LUBW (2018) Maßstab 1:5000 im festgelegten Trassenkorridor,
- faunistische Kartierungen auf Probeflächen,
- archäologische Fachgutachten.

Im Bewertungsschritt Grobprüfung liegt den Trassen keine Detailplanung von z. B. Arbeitsstreifen zu Grunde. Es werden jeweils die Regelprofile (Teil C02) zu Grunde gelegt.

Für den vertieften Alternativenvergleich wurden darüber hinaus die Umweltauswirkungen der jeweiligen Alternative im Rahmen des UVP-Berichts in dem Umfang ermittelt, wie dies für die Alternativenentscheidung relevant ist. Für diese Alternativen werden daher zusätzlich die Ergebnisse des UVP-Berichts (Teil F) herangezogen. Darüber hinaus wurde, soweit für die Sachverhaltsermittlung im Rahmen der Abwägung erforderlich, die Konformität mit den Erfordernissen der Raumordnung, die Betroffenheit sonstiger öffentlicher und privater Belange, bautechnische Schwierigkeiten und Risiken sowie die vergleichsrelevanten Grobkosten berücksichtigt.

1.6 Methodik und Vorgehensweise

Im Antrag auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG wurde auf der Grundlage der zu diesem Zeitpunkt verfügbaren Daten ein Trassenvorschlag (TV) und in Frage kommende Alternativen dargestellt. Über den Trassenvorschlag hinaus sind im festgelegten Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG Alternativen enthalten, die bei der Entscheidung über die beantragte Vorzugstrasse zu prüfen sind.

Im Zuge der vertieften Planung erfolgt eine Erweiterung der Datenbasis, u. a. durch weitere Datenrecherchen, durch Kartierungen und Baugrunduntersuchungen sowie weiteren Daten von Dritten.

Es wurde geprüft, ob unter Berücksichtigung dieser Daten der bisherige Trassenvorschlag weiterentwickelt werden kann und somit die Auswirkungen weiter reduziert werden. Ergab sich daraus ein vorzugswürdiger Trassenverlauf, der nicht nur kleinräumig vom ursprünglichen Trassenvorschlag abweicht und bei dem den Vorteilen auch wesentliche neue oder andere Betroffenheiten gegenüberstehen, so wurde der ursprüngliche Trassenvorschlag nach § 19 NABEG als Alternative weiter mitgeführt.

Weitere Alternativen haben sich im Planungsprozess aufgrund von Hinweisen von Dritten ergeben. Diese Alternativen kommen nicht in Frage und werden im weiteren Planungsprozess nicht weiter berücksichtigt, wenn ihnen fachliche oder rechtliche Hindernisse im Weg stehen, aufgrund derer die Vorhabenziele mit diesen Alternativen nicht erreicht werden können (sog. „Evidenzprüfung“). Dazu können z. B. solche Alternativen zählen, mit denen das Ziel eines sicheren Netzbetriebs nicht erreicht werden kann, die nicht innerhalb des nach § 12 NABEG festgelegten Trassenkorridors verlaufen oder die aus technischen Gründen nicht realisierbar sind.

Schließlich wurde fachlich geprüft, ob weitere Trassenverläufe in Frage kommen, die vom weiterentwickelten Trassenvorschlag oder den bereits erläuterten Alternativen abweichen und die Vorteile aufweisen, so dass eine nachvollziehbare Darlegung der Entscheidungsgründe geboten ist.

Eine Trasse ist im Sinne dieser Methodik dann eine Alternative, wenn deren Regel-Schutzstreifen den Bereich des im Antrag auf Planfeststellungsbeschluss dargestellten Streifens des Trassenvorschlags von 100 m Breite (= 4 mm Breite im Plan des Antrags) verlässt.

Der Trassenvorschlag ist hinsichtlich der Verlegung – abgesehen von einzelnen Querungen, bei denen eine geschlossene Verlegung bereits angenommen wird – unbestimmt. Die Bauweise wurde im Zuge der Entwurfsplanung festgelegt. Sofern sich aus den Hinweisen Dritter Vorschläge für andere Bauweisen ergeben oder es zur Begründung der gewählten Bauweise erforderlich ist, der Vorzugstrasse eine Alternative mit anderer Bauweise gegenüberzustellen, wurden neben räumlichen auch technische Alternativen geprüft.

Insgesamt ergeben sich Alternativen somit

- aus dem festgelegten Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG und den im Antrag nach § 19 NABEG dargestellten Alternativen,
- aus Hinweisen von Dritten, sofern ihnen keine tatsächlichen oder rechtlichen Hindernisse entgegenstehen und die Vorhabenziele daher auch mit diesen Alternativen erreicht werden könnte (Evidenzprüfung) oder
- aus fachlichen Erwägungen, die sich auf der Grundlage der gegenüber dem Antrag auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG erweiterten Datenbasis ergeben haben.

Die Alternativen sind in Kapitel 7 aufgeführt. Für alle in Frage kommenden Alternativen wird themenübergreifend, also unter Berücksichtigung aller relevanten öffentlichen und privaten Belange begründet, warum sich in der Abwägung die beantragte Vorzugstrasse insgesamt als die vorzugswürdige Trassenführung erweist. Dabei werden die zu betrachtenden Kriterien jeweils in der Tiefe ermittelt, die für eine sachgerechte Abwägung und Entscheidung erforderlich ist.

Der Entscheidungsprozess gliedert sich in drei Schritte (vgl. Abbildung 1):

- eine Evidenzprüfung, in der Alternativen ausgeschieden werden, die evident nicht als Alternative in Frage kommen, z. B. weil Vorgaben nicht erfüllt werden oder keine Vorteile ersichtlich sind (Kapitel 2),
- eine Grobprüfung, in der solche Alternativen ausgeschieden werden, die bereits auf Basis einer summarischen Prüfung nicht vorzugswürdig sind (Kapitel 3), und
- einer Abwägung auf einer vertieften Datenbasis, die für die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen durchgeführt wird (Kapitel 4)

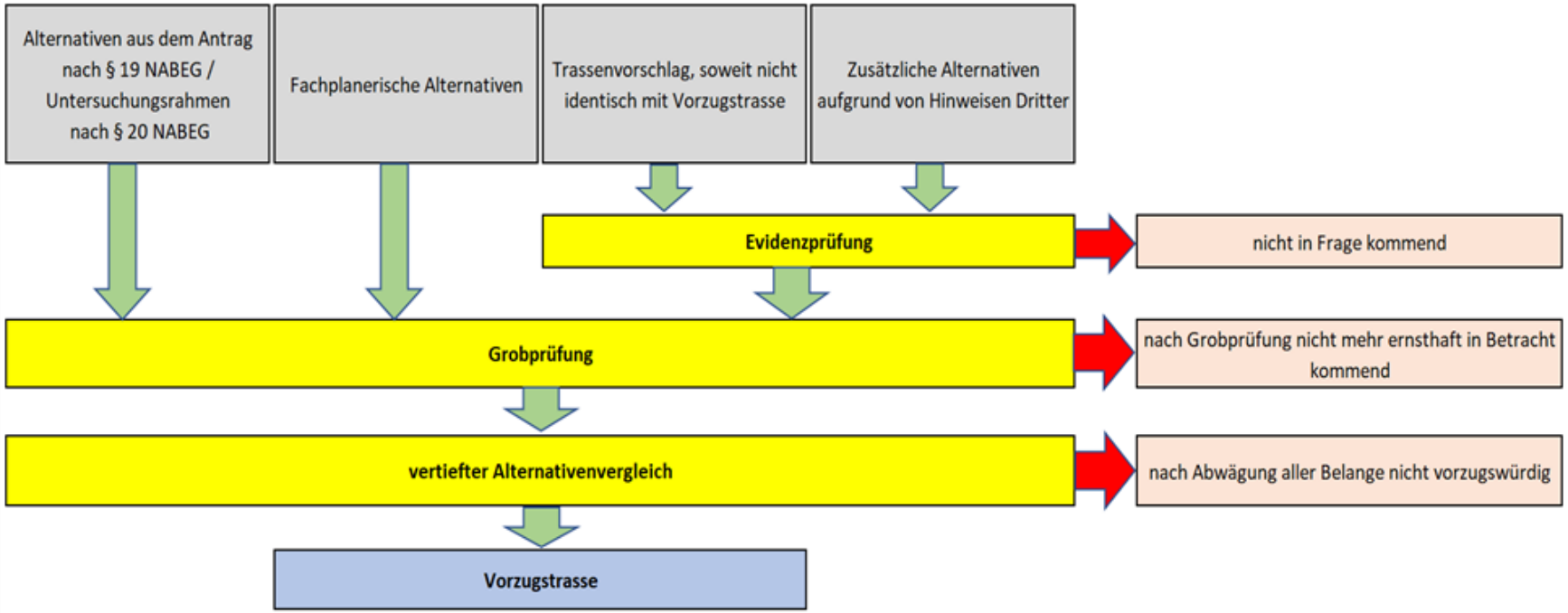


Abbildung 1: Ablaufschema des Alternativenvergleichs

In der Grobprüfung wird ermittelt, ob die Alternative gegenüber der Vorzugstrasse offensichtliche Nachteile aufweist, denen keine entsprechenden Vorteile gegenüberstehen, und daher weniger geeignet ist. Dazu zählen insbesondere rechtliche Zulassungsschranken, aber auch unverhältnismäßig stärkere Betroffenheiten von öffentlichen oder privaten Belangen. Diese Alternativen kommen nicht ernsthaft in Betracht und können ausgeschieden werden.

Bei den übrigen Alternativen ist für die Alternativenentscheidung eine vertiefte Sachverhaltsermittlung erforderlich, z. B. weil die Konfliktsituation auf den ersten Blick unklar ist oder von der spezifischen Gewichtung einzelner Belange abhängt. In diesen Fällen werden die von der Vorzugstrasse und der Alternative betroffenen Belange jeweils einander gegenübergestellt und der Unterschied zwischen Alternative und Vorzugstrasse bewertet.

Die Alternativen werden mit der Vorzugstrasse jeweils von einem gemeinsamen Start- bis zu einem gemeinsamen Endpunkt verglichen. Daher handelt es sich i. d. R. um Paarvergleiche. Im Ausnahmefall kann ein Vergleich jedoch auch mehrere Alternativen umfassen, wenn diese dieselben Start- und Zielpunkte haben. Jede in Frage kommende Alternative wird mit dem korrespondierenden Abschnitt der Vorzugstrasse in einem Steckbrief verglichen (siehe Anhang 01). Der Steckbrief gliedert sich jeweils in die folgenden Abschnitte:

- Veranlassung der Alternative: Erläuterung der Herkunft, also z. B. der Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG, Hinweise von Dritten etc.
- Begründung der Alternative: Welche von der Vorzugstrasse verursachten Konflikte sollen mit der Alternative vermieden werden?
- Beschreibung der Alternative: Beschreibung des von der Vorzugstrasse abweichenden Verlaufs oder der von der Vorzugstrasse abweichenden Bauausführung
- Evidenzprüfung: Kommt die Alternative in Frage, weil sie grundsätzlich realisierbar ist und Vorteile gegenüber der Vorzugstrasse aufweist?
- Grobprüfung: Ist die Alternative nach Prüfung weniger besonders gewichtiger Kriterien offensichtlich nicht mehr vorzugswürdig und kommt deswegen nicht mehr ernsthaft in Betracht?
- Vertiefter Alternativenvergleich: Vollständige Prüfung aller berührten Belange, wenn eine Alternativenentscheidung im Rahmen der Grobprüfung nicht möglich ist.

2 Methode der Evidenzprüfung

Die Evidenzprüfung stellt fest, ob vorgeschlagene Trassenverläufe als Alternative in Frage kommen. Sie ist nicht erforderlich für Alternativen aus dem Antrag nach § 19 NABEG bzw. dem Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG, da diese Alternativen in jedem Fall in Frage kommen. Sie ist ebenfalls nicht erforderlich für fachplanerisch sinnvolle Alternativen, da die Kriterien der Evidenzprüfung bei der fachplanerischen Entwicklung bereits berücksichtigt wurden.

Eine Alternative kommt insbesondere dann nicht in Frage, wenn sie

- technisch nicht durchführbar oder aus anderen Gründen nicht geeignet ist, um das mit der Planung verfolgte Ziel eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs gem. § 1 Abs. 1 BBPlG zu erreichen oder
- außerhalb des nach § 12 NABEG festgelegten Trassenkorridors liegt oder
- nicht raumkonkret bestimmt ist oder
- nahezu deckungsgleich mit der Vorzugstrasse oder einer im Untersuchungsrahmen festgelegten Alternative ist und in diesem Sinne keine neue Alternative darstellt oder
- in einem ansonsten konfliktarmen Raum erkennbar länger oder bautechnisch aufwändiger als die Vorzugstrasse oder eine andere im Untersuchungsrahmen festgelegte Alternative ist oder
- keine Veranlassung hat. „Keine Veranlassung“ bedeutet hier, dass die Alternative erkennbar zu keiner geringeren Betroffenheit bei den abwägungsrelevanten Belangen als die anderen betrachteten Alternativen sowie die Vorzugstrasse führen kann.

3 Methode der Grobprüfung

3.1 Entscheidungskriterien

Im Rahmen der Grobprüfung wird ermittelt, ob eine Alternative unzweifelhaft bereits bei einer summarischen Betrachtung offensichtlich nicht vorzugswürdig ist. Dies ist z. B. dann der Fall, wenn die Alternative zwingende rechtliche Vorgaben nicht erfüllt, sie offensichtlich zu stärkeren Beeinträchtigungen führt als die Vorzugstrasse oder aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht zumutbar ist.

Im Rahmen der Grobprüfung werden die folgenden Kriterien betrachtet:

- Maßgaben der Bundesfachplanung;
- Umweltrechtliche Zulassungsschranken: Prüfung der Genehmigungsfähigkeit im Hinblick auf europäischen Gebietsschutz, Artenschutz, Wasser- und Denkmalrecht sowie weitere relevante umweltrechtliche Genehmigungsanforderungen;
- Ziele der Raumordnung: Prüfung, ob für die Alternative eine Konformität mit den Zielen der Raumordnung erreicht werden kann;
- Betroffenheit von öffentlichen und privaten Belangen: Prüfung, ob eine Alternative aus offensichtlichen Gründen unzweifelhaft zu stärkeren Beeinträchtigungen führt;
- Bautechnische Gründe: Prüfung, ob die Alternative aufgrund bautechnischer Schwierigkeiten oder Risiken offensichtlich nicht ernsthaft in Betracht kommt;
- Wirtschaftliche Zumutbarkeit: Prüfung, ob der mit der Alternative verbundene wirtschaftliche Aufwand in keinem vernünftigen Verhältnis zu den gegenüber der Vorzugstrasse bestehenden Vorteilen steht.

Die genannten Kriterien werden im Folgenden näher erläutert.

3.1.1 Maßgaben der Bundesfachplanung

Die Maßgaben aus der Entscheidung nach § 12 NABEG sind im Rahmen der Planfeststellung zu beachten. Alternativen, die die Maßgaben der Bundesfachplanung nicht erfüllen, kommen nur dann ernsthaft in Betracht, wenn der Vorzugstrasse mindestens ebenso gewichtige Zulassungshindernisse entgegenstehen.

3.1.2 Umweltrechtliche Zulassungsschranken

Alternativen, die aufgrund rechtlicher Vorgaben voraussichtlich nicht zulassungsfähig sind, kommen nur ernsthaft in Betracht, wenn auch der Vorzugstrasse ebensolche Hemmnisse entgegenstehen. Daher wird im Rahmen der Grobprüfung festgestellt, ob Alternativen bereits aus diesem Grund verworfen werden können. Sofern Alternativen weiterhin ernsthaft in Betracht kommen, obwohl Konflikte mit rechtlichen Vorgaben bestehen, wird im Einzelnen begründet, aus welchen Gründen diese rechtlichen Hürden überwunden werden können. Insbesondere werden die folgenden rechtlichen Vorgaben geprüft:

3.1.2.1 Gebietsschutzrechtliche Genehmigungsfähigkeit

Alternativen, die voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gem. § 34 Abs. 2 BNatSchG führen, kommen nur dann ernsthaft in Betracht, wenn der Vorzugstrasse mindestens ebenso gewichtige Zulassungshindernisse entgegenstehen. Ansonsten fehlt dieser Alternative gem. § 34 Abs. 3 BNatSchG die Zulassungsfähigkeit, da mit der Vorzugstrasse eine zumutbare Alternative zur Verfügung steht, mit der der mit den Vorhaben verfolgte Zweck mit geringeren Beeinträchtigungen erreicht werden kann.

Im Rahmen der Grobprüfung wird festgestellt, ob die Vorzugstrasse oder die Alternative zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes führen kann. Sofern dies für die Alternative zutrifft, die Vorzugstrasse dagegen aber nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten führt und ihr auch sonst keine gewichtigen Zulassungshindernisse entgegenstehen, wird die Alternative verworfen. Andernfalls sind die Abwägungsgründe darzulegen, warum diese Alternative dennoch ernsthaft in Betracht kommt.

3.1.2.2 Artenschutzrechtliche Genehmigungsfähigkeit

Alternativen, die voraussichtlich gegen artenschutzrechtliche Verbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen, kommen nur dann ernsthaft in Betracht, wenn der Vorzugstrasse mindestens ebenso gewichtige Zulassungshindernisse entgegenstehen. Ansonsten fehlt dieser Alternative gem. § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG die Zulassungsfähigkeit, da mit der Vorzugstrasse eine zumutbare Alternative zur Verfügung steht.

Im Rahmen der Grobprüfung wird festgestellt, ob die Vorzugstrasse oder die Alternative zu Konflikten mit artenschutzrechtlichen Verboten führt. Sofern dies für die Alternative zutrifft, die Vorzugstrasse dagegen nicht gegen artenschutzrechtliche Verbote verstößt und ihr auch sonst keine gewichtigen Zulassungshindernisse entgegenstehen, wird die Alternative verworfen. Andernfalls sind die Abwägungsgründe darzulegen, warum diese Alternative dennoch ernsthaft in Betracht kommt.

3.1.2.3 Wasserrechtliche Genehmigungsfähigkeit

Alternativen, die z. B. aufgrund der Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten aus wasserrechtlichen Gründen voraussichtlich nicht genehmigungsfähig sind, kommen nur dann ernsthaft in Betracht, wenn der Vorzugstrasse mindestens ebenso gewichtige Zulassungshindernisse entgegenstehen.

Im Rahmen der Grobprüfung wird festgestellt, ob der Vorzugstrasse oder der Alternative aus Sicht der Fachbehörden wasserrechtliche Zulassungshindernisse entgegenstehen. Sofern dies für die Alternative zutrifft, die Vorzugstrasse dagegen aus wasserrechtlicher Sicht unproblematisch ist und ihr auch sonst keine gewichtigen Zulassungshindernisse entgegenstehen, wird die Alternative verworfen. Andernfalls sind die Abwägungsgründe darzulegen, warum diese Alternative dennoch ernsthaft in Betracht kommt.

3.1.2.4 Denkmalrechtliche Genehmigungsfähigkeit

Alternativen, die z. B. aufgrund der Beeinträchtigung von Bodendenkmalen aus denkmalrechtlichen Gründen voraussichtlich nicht genehmigungsfähig sind, kommen nur dann ernsthaft in Betracht, wenn der Vorzugstrasse mindestens ebenso gewichtige Zulassungshindernisse entgegenstehen.

Im Rahmen der Grobprüfung wird festgestellt, ob der Vorzugstrasse oder der Alternative aus Sicht der Fachbehörden denkmalrechtliche Zulassungshindernisse entgegenstehen. Sofern dies für die Alternative zutrifft, die Vorzugstrasse dagegen aus denkmalrechtlicher Sicht unproblematisch ist und ihr auch sonst keine gewichtigen Zulassungshindernisse entgegenstehen, wird die Alternative verworfen. Andernfalls sind die Abwägungsgründe darzulegen, warum diese Alternative dennoch ernsthaft in Betracht kommt.

3.1.2.5 Weitere Zulassungshürden

Soweit für eine Alternative aufgrund weiterer Rechtsvorschriften (z. B. aus dem Naturschutz- oder Immissionsschutzrecht) die Zulässigkeit mangels Ausnahme- oder Befreiungsvoraussetzungen nicht gegeben ist, kann diese im Rahmen der Grobprüfung verworfen werden, sofern zumutbare Alternativen ohne derartige Zulassungshindernisse zur Verfügung stehen. Hierbei ist insbesondere der Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft gem. § 22 Abs.1 BNatSchG, der Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG sowie das naturschutzrechtliche Vermeidungsgebot zu beachten.

3.1.2.5.1 Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Alternativen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung von

- Naturschutzgebieten (§ 23 BNatSchG),
- Nationalparken und Nationalen Naturmonumenten (§ 24 BNatSchG),
- Biosphärenreservaten (§ 25 BNatSchG),
- Naturdenkmalen (§ 28 BNatSchG) oder
- Geschützten Landschaftsbestandteilen (§ 29 BNatSchG)

führen oder

- den Charakter von Landschaftsschutzgebieten (§ 26 BNatSchG) verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen

und die nach den Maßgaben der jeweiligen Schutzgebietsverordnung verboten sind, ohne dass ggf. vorhandene Ausnahmevoraussetzungen erfüllt werden, kommen nur dann ernsthaft in Betracht, wenn der Vorzugstrasse mindestens ebenso gewichtige Zulassungshindernisse entgegenstehen. Dies gilt auch für Naturparks nach § 27 BNatSchG, sofern gem. § 22 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG Ge- und Verbote festgelegt worden sind und das Vorhaben gegen diese Regelungen verstößt.

Im Rahmen der Grobprüfung wird festgestellt, ob die Vorzugstrasse oder die Alternative zu derartigen Beeinträchtigungen von geschützten Teilen von Natur und Landschaft führen wird. Sofern dies für die Alternative zutrifft, die Vorzugstrasse dagegen in dieser Hinsicht unproblematisch ist und ihr auch sonst keine gewichtigen Zulassungshindernisse entgegenstehen, wird die Alternative verworfen.

3.1.2.5.2 Biotopschutz

Alternativen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung von nach § 30 Abs. 2 BNatSchG oder den nach den jeweiligen landesrechtlichen Vorschriften geschützten Biotopen führen, kommen nur dann ernsthaft in Betracht, wenn der Vorzugstrasse mindestens ebenso gewichtige Zulassungshindernisse entgegenstehen.

Im Rahmen der Grobprüfung wird festgestellt, ob die Vorzugstrasse oder die Alternative zur Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen führt, die nicht gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG ausgeglichen werden können und für die daher keine Ausnahmevoraussetzungen vorliegen. Dabei sind weitergehende landesrechtliche Vorschriften zu möglichen Ausnahmetatbeständen zu beachten. Sofern dies für die Alternative zutrifft, die Vorzugstrasse dagegen in dieser Hinsicht unproblematisch ist und ihr auch sonst keine gewichtigen Zulassungshindernisse entgegenstehen, wird die Alternative verworfen.

3.1.2.5.3 Naturschutzrechtliches Vermeidungsgebot

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Dabei sind Beeinträchtigungen dann vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen vorhanden sind, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort, ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen. Räumliche Alternativen fallen daher nicht unter das naturschutzrechtliche Vermeidungsgebot. Ein Verstoß gegen das Vermeidungsgebot könnte sich allerdings ergeben, wenn eine Trasse aufgrund der Bauausführung zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führt, die bei einer anderen Bauweise vermieden werden können, solange keine anderen gewichtigen Zulassungshindernisse gegen diese sprechen.

3.1.3 Ziele der Raumordnung

Ziele der Raumordnung sind gem. § 4 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 ROG bei der Planfeststellung zu beachten. Allerdings gilt diese Bindungswirkung der Ziele der Raumordnung gem. § 18 Abs. 4 Satz 2 NABEG nur, wenn die Bundesnetzagentur bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung des Raumordnungsplans nach § 9 des Raumordnungsgesetzes beteiligt worden ist und sie innerhalb einer Frist von zwei Monaten nach Mitteilung des rechtsverbindlichen Ziels nicht widersprochen hat. Andernfalls stellen diese Ziele der Raumordnung einen Abwägungsbelang dar. Im Rahmen der Grobprüfung wird daher zunächst festgestellt, ob die Alternative den gem. § 18 Abs. 4 NABEG verbindlichen Zielen der Raumordnung entspricht bzw. eine Konformität mit den Zielen der Raumordnung herstellbar ist. Sofern dies für die Alternative nicht zutrifft, die Vorzugstrasse dagegen nicht gegen Ziele der Raumordnung verstößt und ihr auch sonst keine gewichtigen Zulassungshindernisse entgegenstehen, wird die Alternative verworfen. Die Gründe für die fehlende Konformität sind dabei jeweils zu erläutern.

3.1.4 Betroffenheit von sonstigen öffentlichen oder privaten Belangen

Sofern eine Alternative offensichtlich zu schwerwiegenden Konflikten mit Grundsätzen oder sonstigen Erfordernissen der Raumordnung führt oder die Nutzung privater Flächen in erheblichem Maß einschränkt oder erschwert, wird die Alternative verworfen, soweit die Vorzugstrasse diese Konflikte nicht oder in wesentlich geringerem Maß auslöst und ihr auch sonst keine gewichtigen Zulassungshindernisse entgegenstehen. Die Konflikte mit den sonstigen öffentlichen und privaten Belangen sind dabei jeweils zu erläutern.

3.1.5 Bautechnische Schwierigkeiten und Risiken

Alternativen, die zu erheblichen Realisierungshemmnissen aufgrund von bautechnischen Risiken oder Verstößen gegen technische Vorschriften und Regelwerke führen, werden im Rahmen der Grobprüfung verworfen, sofern die Vorzugstrasse diese Hemmnisse nicht oder in deutlich geringerem Umfang aufweist und ihr auch sonst keine gewichtigen Zulassungshindernisse entgegenstehen. Die erwarteten Realisierungshemmnisse sind dabei jeweils zu erläutern.

3.1.6 Wirtschaftliche Zumutbarkeit

Sofern mit einer Alternative aufgrund der erforderlichen Bauweise, der Länge oder nicht auszuschließender Risiken wirtschaftliche Aufwendungen verbunden sind, die gegenüber der Vorzugstrasse in keinem Verhältnis zu den möglicherweise zu erreichenden Vorteilen stehen, kann die Alternative im Rahmen der Grobprüfung verworfen werden. Dafür erfolgt eine prognostische Herleitung der vergleichsrelevanten Grobkosten. Im Rahmen der Grobprüfung werden nur solche Alternativen verworfen, die bereits bei einer summarischen Betrachtung die Kosten in keinem vernünftigen Verhältnis zu den damit erreichbaren positiven Aspekten der Alternative stehen.

Dies ist jeweils am Gewicht der beeinträchtigten relevanten Schutzgüter zu messen (z. B. BVerwG 2012, 9 A 17/11 Rn 70, BVerwG 2007 9 A 20.05 Rn 142). Daher lassen sich für die Abwägung keine pauschalen Ansätze angeben. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass ein erhöhter wirtschaftlicher Aufwand in Kauf genommen werden muss, wenn damit öffentliche oder private Belange erheblich geschont werden können. Hierbei ist davon auszugehen, dass eine Alternative erst dann unzumutbar ist, wenn die Mehrkosten ein Vielfaches von dem betragen, was zur Wiederherstellung der beeinträchtigten Werte und Funktionen an anderer Stelle aufzuwenden wäre.

Sofern die Alternative als unzumutbar bewertet wird, werden die Gründe hierfür im Einzelnen erläutert.

3.2 Darstellung der Ergebnisse

Das Ergebnis einer Grobprüfung wird im Rahmen der Alternativensteckbriefe (siehe Anhang 01) in einer Tabelle entsprechend dem folgenden Muster zusammengefasst. Sofern in einem geprüften Belang die Vorzugstrasse oder die Alternative entscheidungserhebliche Konflikte aufweist, werden diese jeweils in einer gesonderten Zeile erläutert.

Tabelle 1: Mustertabelle Ergebnisdarstellung Grobprüfung

Alternative Nr. ##		
Kriterium	**Vorzugstrasse**	**Alternative**
Länge	##,# km	##,# km
1. Maßgaben Bundesfachplanung		
Verstoß gegen Maßgaben aus der Bundesfachplanung	☐ ja ☒ nein	☐ ja ☒ nein
Erläuterung: kurze Erläuterung des Sachverhalts, sofern bei der Vorzugstrasse oder der Alternative „ja“ angekreuzt wurde		
2. Umweltrechtliche Zulassungsschranken		
Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten zu erwarten	☐ ja ☒ nein	☐ ja ☒ nein
Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote zu erwarten	☐ ja ☒ nein	☐ ja ☒ nein
Wasserrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten	☐ ja ☒ nein	☐ ja ☒ nein
Denkmalrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten	☐ ja ☒ nein	☐ ja ☒ nein
Andere umweltrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten	☐ ja ☒ nein	☐ ja ☒ nein
Erläuterung: kurze Erläuterung des Sachverhalts, sofern bei der Vorzugstrasse oder der Alternative „ja“ angekreuzt wurde		
3. Ziele der Raumordnung		
Widerspruch zu Zielen der Raumordnung zu erwarten	☐ ja ☒ nein	☐ ja ☒ nein
Erläuterung: kurze Erläuterung des Sachverhalts, sofern bei der Vorzugstrasse oder der Alternative „ja“ angekreuzt wurde		
4. Sonstige öffentliche und private Belange		
Offensichtliche und schwerwiegende Konflikte mit sonstigen öffentlichen und privaten Belangen zu erwarten	☐ ja ☒ nein	☐ ja ☒ nein
Erläuterung: kurze Erläuterung des Sachverhalts, sofern bei der Vorzugstrasse oder der Alternative „ja“ angekreuzt wurde		
5. Bautechnische Schwierigkeiten und Risiken		
Gravierende bautechnische Schwierigkeiten oder erhebliche Risiken beim Bau oder Betrieb zu erwarten	☐ ja ☒ nein	☐ ja ☒ nein
Erläuterung: kurze Erläuterung des Sachverhalts, sofern bei der Vorzugstrasse oder der Alternative „ja“ angekreuzt wurde		

Alternative Nr. ##		
Kriterium	**Vorzugstrasse**	**Alternative**
6. Wirtschaftlichkeit		
Wirtschaftlich unzumutbar	☐ ja ☒ nein	☐ ja ☒ nein
Erläuterung: kurze Erläuterung des Sachverhalts, sofern bei der Vorzugstrasse oder der Alternative „ja“ angekreuzt wurde		
Ergebnis Grobprüfung: Alternative kommt ernsthaft in Betracht		☐ ja ☒ nein
Begründung: Kurze Begründung der Entscheidung		

4 Methode des vertieften Alternativenvergleichs

Sofern eine Alternative nicht bereits im Rahmen einer Grobanalyse ausgeschieden wurde, weil entweder weder mit der Vorzugstrasse noch mit der Alternative oder sowohl mit der Vorzugstrasse als auch mit der Alternative gewichtige Beeinträchtigungen oder Zulassungshindernisse verbunden sind, müssen die insgesamt entscheidungserheblichen Belange ermittelt und mit dem ihnen zukommenden Gewicht unter- und gegeneinander abgewogen werden. Der Vergleich wird in die in die folgenden Teile gegliedert:

- Zulassungsschranken,
- Beeinträchtigungen von Umweltschutzgütern,
- Erfordernisse der Raumordnung,
- sonstige öffentliche und private Belange,
- Bautechnik und Risiken sowie
- Wirtschaftlichkeit.

Dabei werden die Vergleiche mangels allgemeingültiger Bewertungsmaßstäbe nicht mit absoluten Bewertungsverfahren, sondern stets als relativer Vergleich zwischen der Vorzugstrasse und der geprüften Alternative durchgeführt. Zur Sicherstellung der Nachvollziehbarkeit erfolgt jeweils zunächst eine Bewertung je Kriterium. Anschließend werden die Unterschiede der einzelnen Kriterien gewichtet und für jede Gruppe der oben aufgeführten Belange zu einer Zwischenbewertung zusammengefasst. Zum Schluss erfolgt die Zusammenfassung zu einer Gesamtbewertung wiederum unter Berücksichtigung der Gewichtung der Zwischenergebnisse.

Die Gewichtung der einzelnen Kriterien ergibt sich aus den Umständen des jeweiligen Vergleichs und insbesondere dem Gewicht der im Einzelfall betroffenen Belange und wird daher nicht von vornherein etwa durch Faktoren bestimmt.

4.1 Zulassungsschranken

Sofern einer Alternative zwar Zulassungsschranken entgegenstehen, der Vorzugstrasse aber dieselben Zulassungsschranken oder andere Zulassungsschranken von gleichem oder höheren Gewicht entgegenstehen, kann die Alternative nicht bereits im Rahmen der Grobprüfung verworfen werden. In diesen Fällen bedarf es eines vertieften Alternativenvergleichs, in dem die jeweiligen rechtlichen Hürden differenziert nach den Vorgaben des jeweiligen Fachrechts einander gegenübergestellt werden, um die vorzugswürdige Trassenführung zu ermitteln. Dabei sind auch die jeweiligen Ausnahme- oder Befreiungsmöglichkeiten zu prüfen.

4.2 Beeinträchtigungen von Umweltschutzgütern

Die mit der Vorzugstrasse und der Alternative verbundenen erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter gem. § 2 Abs. 1 UVPG werden im Rahmen des UVP-Berichts ermittelt und in den Alternativenvergleich übernommen. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen werden in „erhebliche Beeinträchtigungen“ und „erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere“ differenziert und so weit quantifiziert, wie dies für die Bewertung der Alternative erforderlich ist. Diese Bewertung lehnt sich methodisch an die Vorgehensweise der BKompV an und wird im Rahmen des UVP-Berichts im Einzelnen erläutert.

4.2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Bewertet werden die Unterschiede in der zu erwartenden Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie der Erholungs- und Freizeitfunktion.

4.2.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Bewertet werden die Unterschiede in der zu erwartenden Beeinträchtigung von Biotoptypen sowie in der Beeinträchtigung von Funktionsräumen mit einer hohen Bedeutung als Lebensraum eingriffsrelevanter gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.

4.2.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Bewertet werden die Unterschiede in den zu erwartenden Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes.

Die Flächeninanspruchnahme durch Versiegelungen unterscheidet sich bei den Alternativen voraussichtlich kaum und ist daher im Regelfall kein vergleichsrelevantes Kriterium.

4.2.4 Schutzgut Wasser

Bewertet werden die Unterschiede in den zu erwartenden Beeinträchtigungen der Funktionen der Oberflächen- und Grundwasserkörper für den Naturhaushalt sowie der Trinkwasserschutzfunktion. Die Beeinträchtigung der Hochwasserschutzfunktion und der Retentionsfunktion wird durch Erdkabel i. d. R. nicht beeinträchtigt und ist daher nur im Ausnahmefall relevant.

4.2.5 Schutzgüter Luft und Klima

Bewertet werden die Unterschiede in den zu erwartenden Beeinträchtigungen der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion sowie der Trinkwasserschutzfunktion.

4.2.6 Schutzgut Landschaft

Bewertet werden die Unterschiede in den zu erwartenden Beeinträchtigungen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sowie der Funktion der Landschaft für die landschaftsbezogene Erholung.

4.2.7 Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bewertet werden die Unterschiede in den zu erwartenden Beeinträchtigungen von Bau- und Bodendenkmalen, auch im Hinblick auf Verdachtsflächen.

4.3 Erfordernisse der Raumordnung

Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG weisen gem. § 4 Abs. 1. Nr. 3 in der Planfeststellung den Rang eines Abwägungsbelangs auf. Dazu zählen auch die nach § 18 Abs. 4 NABEG nicht verbindlichen Ziele der Raumordnung. Zu prüfen sind hier auch städtebauliche Belange.

4.3.1 Überörtliche Erfordernisse

Als überörtliche Erfordernisse der Raumordnung werden die folgenden Kriterien berücksichtigt:

- Berücksichtigen des Bündelungsgebots gem. § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG,
- Konformität mit anderen durch Gesetz oder Festlegungen in einem Raumordnungsplan aufgestellten Erfordernissen der Raumordnung,
- Konformität mit in Aufstellung befindlichen Zielen der Raumordnung, Ergebnissen förmlicher landesplanerischer Verfahren und landesplanerischer Stellungnahmen (sonstige Erfordernisse der Raumordnung).

4.3.2 Städtebauliche Belange

Städtebauliche Belange sind in der Planfeststellung nach der Maßgabe des § 18 Abs. 4 Satz 7 und 8 NABEG zu berücksichtigen. Es werden die folgenden Belange geprüft:

- Einschränkungen städtebaulicher Belange,
- der gemeindlichen Planungshoheit und
- des Selbstgestaltungsrechts der Gemeinden.

4.4 Sonstige öffentliche und private Belange

Auch wenn bereits in der Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG festgestellt wurde, dass der Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor keine überwiegenden sonstigen öffentlichen Belange entgegenstehen, können diese Belange für den Abwägungsvorgang auf Ebene der Planfeststellung relevant sein. Dazu zählen u. a. die folgenden Belange:

4.4.1 Agrarstrukturelle Belange

Durch das Vorhaben kann es dazu kommen, dass bestimmte landwirtschaftliche Flächennutzungen (z. B. Sonderkulturen) eingeschränkt werden. Soweit diese Betroffenheiten nicht bereits im Rahmen der Umweltbetrachtungen berücksichtigt wurden, können diese hier im Hinblick auf ihre Konfliktintensität bewertet werden.

4.4.2 Belange der Forstwirtschaft

Durch das Vorhaben kann es dazu kommen, dass forstwirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten eingeschränkt werden. Soweit diese Betroffenheiten nicht bereits im Rahmen der Umweltbetrachtungen berücksichtigt wurden, können diese hier im Hinblick auf ihre Konfliktintensität bewertet werden.

4.4.3 Beschränkungen von sonstigen Flächennutzungen

Durch das Vorhaben kann es während der Bauzeit oder auch in der Betriebsphase zu Einschränkungen der unternehmerischen Optionen von Flächeneigentümern oder Pächtern kommen, etwa indem die Zugänglichkeit von Flächen unterbrochen oder erschwert wird. Soweit hier gravierende Auswirkungen erkennbar sind, können diese mit der jeweiligen Konfliktschwere in den Vergleich eingestellt werden.

4.4.4 Inanspruchnahme von Privateigentum

Wird fremdes Grundeigentum durch eine hoheitliche Planung betroffen, indem es entweder unmittelbar überplant wird oder als Nachbargrundstück nachteilige Wirkungen von dem beabsichtigten Vorhaben zu erwarten hat, so ist dieser Umstand grundsätzlich als privater Belang in die planerische Abwägung einzubeziehen, es sei denn, die Betroffenheit ist objektiv geringfügig oder nicht schutzwürdig. Dabei ist auch die Verringerung des Verkehrswerts von Grundstücken sowie die Einschränkung der Nutzbarkeit unter Berücksichtigung von Vorbelastungen und der tatsächlichen Gebietsprägung zu prüfen.

Privateigentum wird durch den Bau und Betrieb der Leitung dauerhaft oder vorübergehend beansprucht. Für den Schutz der Erdkabel ist die Sicherung eines Schutzbereiches beidseitig zur Leitungsachse erforderlich. Dieser Schutzstreifen stellt eine für Bau, Betrieb und Unterhaltung dauerhafte Inanspruchnahme der Fläche dar.

Zur dauerhaften, eigentümerunabhängigen rechtlichen Sicherung der Leitung ist die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit nach § 1090 BGB ins Grundbuch erforderlich. Diese Dienstbarkeit gewährt dem Vorhabenträger als grundstücksbezogenes Nutzungsrecht den Bau und Betrieb der Leitungen und aller dafür erforderlichen Tätigkeiten. Dem betroffenen Eigentümer oder Nutzungsberechtigten sind alle Maßnahmen untersagt, die den Bestand oder den Betrieb der Leitungen gefährden oder beeinträchtigen können. Es dürfen keine Baulichkeiten errichtet werden. Eine vorübergehende Inanspruchnahme von Grundstücken erfolgt durch Arbeits-, Aufstell-, Lagerflächen und temporäre Zuwegungen, die während der Bauausführung erforderlich werden.

Dabei kommt bereits vorbelasteten Flächen eine geringere Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit zu als noch unbelasteten Flächen. Die Vorbelastung von Grundstücken ergibt sich in der Regel durch bereits bestehende Dienstbarkeiten oder Nutzungsvereinbarungen für andere Infrastrukturen wie Produktenleitungen, Straßen oder Bahnlinien.

Im Rahmen des vertieften Alternativenvergleichs wird geprüft, inwieweit sich Vorzugstrasse und Alternativen im Hinblick auf temporäre oder dauerhafte Flächeninanspruchnahme privater Flächen unterscheiden, wobei zwischen Flächen ohne oder mit bestehender Dienstbarkeit differenziert wird.

In Fällen, in denen keine gewichtigeren Entscheidungsgründe vorliegen, ist einer Inanspruchnahme von öffentlichen Flächen gegenüber Eingriffen in Privateigentum der Vorzug zu geben.

4.4.5 Sonstige Betroffenheiten

Als sonstige Betroffenheiten sind u. a. die folgenden Belange in die Abwägung einzustellen, sofern sie im Einzelfall von der Vorzugstrasse oder der Alternative berührt werden:

- Belange der Bundeswehr,
- ordnungsrechtliche Belange,
- Kampfmittelverdachtsflächen,
- Störfallanlagen,
- Belange des Bergbaus und der Rohstoffsicherung,
- Belange der Teichwirtschaft,

- Belange der Infrastruktur, des Funkbetriebes, der Schifffahrt oder des Straßenbaus: Flughafen, Landeplätze, Flughafenbezugspunkte, Infrastruktureinrichtungen, Ver- und Entsorgungsanlagen, Photovoltaik- und Windkraftanlagen, Hochwasserschutzanlagen,
- andere behördliche Verfahren,
- Eigentum und Gewerbe,
- Jagd,
- Tourismus.

4.5 Bautechnik

In dieser Gruppe werden Effizienz, bautechnische Schwierigkeiten und Risiken, Risiken der Umsetzung oder im Betrieb zusammengefasst. Reine Kostenaspekte werden unter der folgenden Gruppe „Wirtschaftlichkeit und Kosten“ berücksichtigt, um Doppelbewertungen zu vermeiden.

4.5.1 Technische Effizienz und bautechnische Risiken

Technische Effizienz bezeichnet hier den erforderlichen Aufwand bei der Erstellung und während des Betriebs des Vorhabens im Verhältnis zu dessen Verfügbarkeit in der Betriebszeit.

Wenn bei den geotechnischen Untersuchungen schwierige Baugrundverhältnisse festgestellt werden, führt das zu Zusatzmaßnahmen, die die technische Effizienz der Trasse beeinflussen können.

Darüber hinaus werden bei der Bewertung der technischen Effizienz die Länge und die zu überwindende Steigung von erforderlichen geschlossenen Bauverfahren berücksichtigt.

Soweit es sich lediglich um Kostenfaktoren handelt, sind diese bei der Wirtschaftlichkeit einzubeziehen, um eine Doppelbewertung zu vermeiden. Als bautechnische Risiken sind ausschließlich Umsetzungsrisiken zu bewerten, die aufgrund unvorhergesehener Ereignisse zu einer deutlich verlängerten Bauzeit, Schäden an Geräten oder Unfallrisiken für das eingesetzte Personal führen. Im Einzelfall können Risiken auch so erheblich sein (z. B. Erdfallgebiet, starkes Verkarstungsgebiet), dass sie zum Ausschluss einer Alternative führen können.

4.5.2 Haftungsrisiken

Haftungsrisiken können sich z. B. insbesondere bei setzungsgefährdeten Böden ergeben, wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass bauzeitliche Beeinträchtigungen im Laufe der Zeit zu Veränderungen führen, die die Nutzbarkeit von Flächen bzw. Drainagen einschränken.

4.5.3 Versorgungssicherheit

Technische Effizienz bezeichnet hier den erforderlichen Aufwand bei der Erstellung und während des Betriebs des Vorhabens im Verhältnis zu dessen Verfügbarkeit in der Betriebszeit.

Sofern sich und Alternative hinsichtlich der Versorgungssicherheit unterscheiden, wird dieser Unterschied hier aufgeführt. Es ist zu erwarten, dass dieser Belang i. d. R. keine Rolle im Alternativenvergleich spielt.

4.6 Wirtschaftlichkeit

Die Kosten und damit die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens stellen einen öffentlichen Belang dar, der im Rahmen der Abwägungsentscheidung zu berücksichtigen ist. Gemäß § 1 EnWG ist eine möglichst preisgünstige Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität eine der Zielbestimmungen im Energierecht (vgl. auch § 1 Satz 2 NABEG).

Die Wirtschaftlichkeit / Kosten werden sowohl durch den Bau als auch den Betrieb bestimmt. Die Baukosten werden im Wesentlichen durch die Erdkabelanlage selbst sowie die Montage bestimmt. Die jeweiligen prognostischen Kostenschätzungen berücksichtigen dabei die unterschiedlichen örtlichen Gegebenheiten (Baugrund, Wasserhaltung, etc.). Für das geschlossene Kreuzungsverfahren kann auf entsprechende belastbare Erfahrungswerte zurückgegriffen werden. Hinzu kommen die spezifischen Kosten für die notwendigen Zuwegungen sowie Kosten für umweltrelevante Maßnahmen. Die Kostenschätzungen werden prognostisch hergeleitet. Mehr- oder Minderkosten der Alternative werden als Verhältnis zur Vorzugstrasse angegeben.

Bei den Alternativenvergleichen werden nachfolgend dargestellte Vergleichs-Grobkostenansätze verwendet:

Tabelle 2: Vergleichs-Grobkostenansätze für die Alternativenvergleiche

Nr.	Position	Einheitspreis [EUR / lfm.]	Bemerkung
	Materialkosten je laufenden Meter		
1	Kabelkosten (Stammstrecke)	2.400,00 €	
2	Kabelkosten (Normalstrecke)	1.200,00 €	
3	Kabelschutzrohr (Stammstrecke)	400,00 €	
4	Kabelschutzrohr (Normalstrecke)	200,00 €	
5	sonstige Kosten	75,00 €	LWL-Schutzrohr, Warnband etc.
	Baukosten je laufenden Meter		
5	Baustelleneinrichtung	300,00 €	für offene und geschlossene Bauweise/ Verlegung, (inkl. Abspulplätze)
6	Baufeldfreimachung	150,00 €	mit Oberbodenabtrag, Abräumen, Abholzung (falls erforderlich)
7	Tiefbau (Stammstrecke)	500,00 €	2 Gräben
8	Tiefbau (Normalstrecke)	350,00 €	1 Graben
9	Kabeleinzug Normalstrecke	250,00 €	reine Verlegungskosten
10	Kabeleinzug Stammstrecke	500,00 €	reine Verlegungskosten
11	HDD bis 200 m Länge (Stammstrecke)	2.300,00 €	6 Bohrungen (4 x HGÜ, 2 x LWL)

Nr.	Position	Einheitspreis [EUR / lfm.]	Bemerkung
12	HDD 200 – 400 m Länge (Stammstrecke)	3.400,00 €	6 Bohrungen (4 x HGÜ, 2 x LWL)
13	HDD > 400 m Länge (Stammstrecke)	4.000,00 €	6 Bohrungen (4 x HGÜ, 2 x LWL) bei großer Komplexität und / oder Länge ggf. Kosten im Einzelfall geschätzt.
14	HDD bis 200 m Länge (Normalstrecke)	1.600,00 €	4 Bohrungen (2 x HGÜ, 2 x LWL)
15	HDD 200 – 400 m Länge (Normalstrecke)	2.300,00 €	4 Bohrungen (2 x HGÜ, 2 x LWL)
16	HDD > 400 m Länge (Normalstrecke)	2.900,00 €	4 Bohrungen (2 x HGÜ, 2 x LWL) bei großer Komplexität und/oder Länge ggf. Kosten im Einzelfall geschätzt.
17	Microtunnel DN 1600 pauschal (Normalstrecke)	6.000,00 €	im Einzelfall individuelle Ermittlung der Kosten
18	Microtunnel DN 1600 pauschal (Stammstrecke)	10.000,00 €	im Einzelfall individuelle Ermittlung der Kosten
19	Wasserhaltung (Stammstrecke/ Normalstrecke)	200,00 €	es wird davon ausgegangen, dass die Gräben nacheinander geöffnet werden.
20	Zulage Waldquerung	50,00 €	erschwerte Arbeitsbedingungen
	Baukosten je Stück		
21	offene Straßenquerung	13.000,00 €	Nebenstraßen
22	offene Querung Fremdleitung	15.000,00 €	Gasleitung, Wasserleitung, Tieferlegung, Schutzmaßnahmen Bestandsleitung etc. (erschwerte Verhältnisse sind über Zulage zu berücksichtigen)
23	Bahnpressung (Stammstrecke)	300.000,00 €	6 Pressungen (4 x HGÜ + 2 x LWL)
24	Bahnpressung (Normalstrecke)	200.000,00 €	4 Pressungen (2 x HGÜ + 2 x LWL)
25	Muffengruben (Normalstrecke)	50.000,00 €	Muffengrube mit Abspulplatz (Muffengrubenumfahrung),
26	Muffengruben (Stammstrecke)	70.000,00 €	Muffengrube mit Abspulplatz (Muffengrubenumfahrung)

Nr.	Position	Einheitspreis [EUR / lfm.]	Bemerkung
27	**Zulage I** Zulage erschwerte Baubedingungen zur Beaufschlagung Baukosten je laufenden Meter (Positionen 7, 8, 11 bis 20)		Einzelfallbetrachtung, 10 - 50% der Zwischensumme Baukosten je laufenden Meter
28	**Zulage II** Zulage erschwerte Baugrundverhältnisse offene/ geschlossene Bauweisen zur Beaufschlagung der Baukosten je laufenden Meter (Positionen 7, 8, 11 bis 20)		Einzelfallbetrachtung (bis zu ca. 300% der Zwischensumme Baukosten je laufenden Meter

Insgesamt werden folgenden Kostenfaktoren berücksichtigt:

4.6.1 Baukosten

Unter diesen Punkt fallen die Baukosten einschließlich der Kosten für BE-Flächen, Zuwegungen und Transport sowie Kosten zur Wiederherstellung des ursprünglichen Flächenzustands (z. B. Wiederherstellung von Drainagen, Bodenmeliorationsmaßnahmen, Straßen und Wege, Aufwendungen für Wasserhaltung), Aufwand für z. B. Ersatzwasserversorgungen und zur Entschädigung von Nutzungsausfällen.

4.6.2 Aufwand für Maßnahmen

Unter diesen Punkt fallen insbesondere der Aufwand für naturschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen (z. B. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen, Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffsfolgen) oder Maßnahmen zur denkmalrechtlich erforderlichen Erkundung und Bergung von Bodendenkmalen.

4.6.3 Erschwernisse bei der Umsetzung

Sofern für die Vorzugstrasse oder die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen Auflagen zu erwarten sind, die die Umsetzung erheblich erschweren (wie z. B. Bauzeitbeschränkungen), können diese Kosten als Risikozuschlag bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit mitberücksichtigt werden.

4.7 Aufbau des Vergleichs

Die durch die Alternative oder die Vorzugstrasse berührten Belange werden hinsichtlich der jeweils verursachten Betroffenheit und dem jeweils zuzuordnenden Gewicht bewertet. Dabei wird der Unterschied der durch die Vorzugstrasse bzw. die Alternative verursachten Beeinträchtigungen wie folgt klassifiziert:

Tabelle 3: Klassifizierung von Unterschieden im vertieften Alternativenvergleich

0	für die Alternativenentscheidung nicht relevant	Das Kriterium ist für die Alternativenentscheidung nicht relevant, da ggf. vorhandene Unterschiede zu vernachlässigen sind oder eine Unterscheidung der Alternativen anhand dieses Kriteriums aus anderen Gründen nicht möglich ist.
+ / -	geringer Vorteil / Nachteil der Vorzugstrasse	Der Unterschied ist zwischen den Alternativen gering und für die Alternativenentscheidung nur relevant, wenn ansonsten keine wesentlichen Unterschiede bestehen oder – im Ausnahmefall – eine Alternative in zahlreichen Kriterien gegenläufige geringe Vorteile aufweist.
++ / --	deutlicher Vorteil / Nachteil der Vorzugstrasse	Es handelt sich um einen Vor- oder Nachteil mit hohem Gewicht für die Alternativenentscheidung.
+++ / ---	sehr deutlicher Vorteil / Nachteil der Vorzugstrasse	Es handelt sich um einen Vor- oder Nachteil mit sehr hohem Gewicht für die Alternativenentscheidung, der nur in einer Einzelabwägung durch entsprechende gegenläufige sehr deutliche Unterschiede oder mehrere gegenläufige deutliche Unterschiede überwogen werden kann

Eine Quantifizierung der betrachteten Beeinträchtigungen erfolgt in der Tiefe, wie dies für die Klassifizierung des Unterschieds erforderlich ist. Im Ergebnis wird verbal-argumentativ begründet, ob sich unter Berücksichtigung aller Umweltschutzgüter ein Vor- oder Nachteil für die Vorzugstrasse oder Alternative besteht.

4.8 Darstellung der Ergebnisse

Die im vertieften Alternativenvergleich geprüften berührten Belange werden im Alternativensteckbrief (siehe Anhang 01) im Einzelnen erläutert. Dabei erfolgt für die Kriteriengruppen Zulassungsschranken, Umweltbelange, Erfordernisse der Raumordnung, Sonstige private und öffentliche Belange sowie Bautechnik und Wirtschaftlichkeit jeweils eine Zwischenbewertung. Die Gesamtbewertung ergibt sich aus den Zwischenbewertungen unter Berücksichtigung der im Einzelfall zuzuordnenden Gewichtungen.

Das Gesamtergebnis des vertieften Alternativenvergleichs wird abschließend in einer Tabelle entsprechend der nachfolgenden Mustertabelle (Tabelle 4) zusammengefasst.

Tabelle 4: Mustertabelle - Zusammenfassung Alternativenvergleich

Vergleich Nr. ##: Vorzugstrasse gegenüber Alternative X	
Länge Vorzugstrasse: ##,# km	**Länge Alternative: ##,# km**
Kriterium	Bewertung Unterschied
1. Zulassungsschranken	
Zusammenfassung Zulassungsschranken	
Erläuterung:	
2. Fachliche Abwägungsbelange	
A Umweltschutzgüter	
• *SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit*	
• *SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt*	
• *SG Boden*	
• *SG Fläche*	
• *SG Wasser*	
• *SG Klima und Luft*	
• *SG Landschaft*	
• *SG Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter*	
Zusammenfassung Umweltschutzgüter	
Erläuterung:	
B Grundsätze und Erfordernisse der Raumordnung	
• *Bündelungsgebot gem. § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG*	
• *Konformität mit anderen durch Gesetz oder Festlegungen in einem Raumordnungsplan aufgestellten Grundsätzen der Raumordnung*	
• *Konformität mit sonstigen Erfordernissen der Raumordnung*	
• *Einschränkungen städtebaulicher Belange, der gemeindlichen Planungshoheit und des Selbstgestaltungsrechts der Gemeinden*	
• *Beachtung des Gebots der Rücksichtnahme*	
Zusammenfassung raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen	
Erläuterung:	

Vergleich Nr. ##: Vorzugstrasse gegenüber Alternative X	
Länge Vorzugstrasse: ##,# km	**Länge Alternative: ##,# km**

Kriterium	Bewertung Unterschied
C sonstige öffentliche und private Belange	
• *Agrarstrukturelle Belange*	
• *Forstliche Belange*	
• *Beschränkungen von sonstigen Flächennutzungen*	
• *Inanspruchnahme von Privateigentum*	
• *Sonstige Betroffenheiten*	
Zusammenfassung sonstige öffentliche und private Belange	
Erläuterung:	
3. Bautechnik und Risiken	
• *Technische Effizienz und bautechnische Risiken*	
• *Haftungsrisiken*	
• *Versorgungssicherheit*	
Zusammenfassung Bautechnik und Risiken	
Erläuterung:	
4. Wirtschaftlichkeit	
• *Baukosten*	
• *Aufwand für Maßnahmen*	
• *Erschwernisse bei der Umsetzung*	
Zusammenfassung Wirtschaftlichkeit	
Erläuterung:	
Gesamtbeurteilung	
Begründung:	

5 Alternativen und Optimierungen im Planfeststellungsabschnitt E2

Nachfolgend werden die im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt vorkommenden Trassenabschnitte mit kleinräumigen Anpassungen des Trassenvorschlags (Optimierung) aufgelistet (Kapitel 6) sowie Alternativenvergleiche (Anhang 01) und die Ergebnisse der Alternativenvergleiche (Kapitel 7) erläutert.

Zuvor werden die im Alternativenvergleich dieses Planfeststellungsabschnittes zu beachtenden Maßgaben und Hinweise aus der Bundesfachplanung nochmals genannt sowie die abschnittsspezifisch relevanten Zulassungsschranken für die Grobprüfung.

5.1 Maßgaben aus der Bundesfachplanung

Die Maßgaben aus der Entscheidung nach § 12 NABEG sind im Rahmen der Planfeststellung zu beachten. Alternativen, die die Maßgaben der Bundesfachplanung nicht erfüllen, kommen nur dann ernsthaft in Betracht, wenn der Vorzugstrasse mindestens ebenso gewichtige Zulassungshindernisse entgegenstehen.

Im Planfeststellungsabschnitt E2 sind die folgenden Maßgaben zu beachten:

1. Maßgabe 1: Die in den nachfolgenden Ausführungen zur Raumverträglichkeit im festgelegten Trassenkorridor enthaltenen Gebiete, die mit für die Bundesfachplanung verbindlichen Zielen der Raumordnung belegt sind und für die keine Konformität festgestellt werden konnte, sind in der Planfeststellung von einer Trassierung auszunehmen.
2. Maßgabe 2: Raumordnungsgebiete, die mit für die Bundesfachplanung verbindlichen Zielen der Raumordnung belegt sind, bei denen die Vereinbarkeit mit der Höchstspannungsleitung nur unter der Anwendung von Maßnahmen erreichbar ist, sind nur dann mit einer Trasse zu queren, wenn zur Erreichung der Raumverträglichkeit geeignete Maßnahmen angewendet werden.

Im Rahmen der Grobprüfung wurde jeweils festgestellt, ob die Vorzugstrasse oder die Alternative gegen die Maßgaben der Bundesfachplanung verstoßen. Sofern dies für die Alternative zutrifft, die Vorzugstrasse dagegen Maßgaben erfüllt und ihr auch sonst keine gewichtigen Zulassungshindernisse entgegenstehen, wurde die Alternative verworfen. Andernfalls wurden die Abwägungsgründe dargelegt, warum diese Alternative dennoch ernsthaft in Betracht kommt.

5.2 Zulassungsschranken aus der Grobprüfung

In einigen Bereichen verstößt die Vorzugstrasse gegen zwingendes Recht und bedarf aus diesem Grund einer Ausnahme oder Befreiung (siehe Vergleichssteckbriefe, Anhang 01).

Dies hat zur Voraussetzung, dass keine zumutbare Alternative zur Verfügung steht, mit der dieser Verstoß vermieden werden kann oder die zumindest mit geringeren Beeinträchtigungen einhergeht. Nachfolgend ist dies für die jeweils betroffenen Bereiche erläutert.

Wasserrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten:

Aufgrund riegelbildender Wasserschutzzonen III über die gesamte Breite des festgelegten Trassenkorridors gem. § 12 NABEG können geschlossene Querungen in diesen nicht vermieden werden. Wenn möglich, werden die geschlossenen Querungen als Microtunnel geplant, welche kein wasserrechtliches Realisierungshemmnis auslösen. Aufgrund der benötigten Länge oder Tiefe einer geschlossenen Querung kann es jedoch nötig sein, diese als HDD auszuführen, was aufgrund des möglichen Eingriffs in das Grundwasser zu einem wasserrechtlichen Realisierungshemmnis führen kann.

Bei folgenden Vergleichsbereichen wurden im Zuge der Grobprüfung wasserrechtliche Realisierungshemmnisse erkannt:

Vergleichsbereich Rödersteingraben – Alternativen Nr. 5 und Nr. 7 - Nr. 8:

Sowohl die Vorzugstrasse als auch die Alternativen sehen im nördlichen Bereich jeweils eine geschlossene Querung innerhalb einer Wasserschutzzone III vor. Die Alternativen Nr. 6 und Nr. 7 queren zusätzlich die BAB 81 im Süden innerhalb einer geplanten Wasserschutzzone III. Die Alternative Nr. 8 sieht hier eine östlichere Querung außerhalb der Wasserschutzzone III vor. Die verbleibenden geschlossenen Querungen sind vorgesehen, um weitere Realisierungshemmnisse (Arten-, Biotopschutz) zu vermeiden und zur Straßenquerung.

Sowohl bei der Vorzugstrasse als auch bei den Alternativen sind gleichermaßen wasserrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten. Zusätzlich können in diesem Bereich bei allen Trassenverläufen denkmalrechtliche Realisierungshemmnisse und bei den Alternativen zusätzlich Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote sowie bautechnische Schwierigkeiten und Risiken auftreten. Daher werden die Alternativen in der Grobprüfung ausgeschieden.

Da bei der Vorzugstrasse keine Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote sowie geringere bautechnische Schwierigkeiten und Risiken zu erwarten sind, stellt diese den Verlauf mit den wenigsten Realisierungshemmnissen dar.

Vergleichsbereich Distelhausen – Alternativen Nr. 9 - Nr. 11 und Nr. 13:

Sowohl die Vorzugstrasse als auch die Alternativen sehen geschlossene Querungen innerhalb einer Wasserschutzzone III vor. Im Norden des Vergleichsbereichs muss die Querung der L 512 sowohl bei der Vorzugstrasse als auch bei den Alternativen Nr. 10 und Nr. 11 aufgrund der Lage in einem Einschnitt mittels HDD erfolgen. Eine weitere HDD ist bei den Alternativen Nr. 9 und Nr. 10 nötig, um andere Realisierungshemmnisse (Artenschutz, Natura 2000-Gebietsschutz, Denkmalschutz) zu vermeiden.

Sowohl bei der Vorzugstrasse als auch bei den Alternativen sind gleichermaßen wasserrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten. Bei den Alternativen Nr. 9 - Nr. 11 sind zudem Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote zu erwarten, weshalb diese Alternativen in der Grobprüfung ausgeschieden werden. Bei der Alternative Nr. 13 ergab sich im Zuge der Grobprüfung kein klarer Vorteil für die Vorzugstrasse, weshalb eine vertiefte Prüfung durchgeführt wurde. Aufgrund des Verlaufs innerhalb eines Gebiets mit einer für das Schutzgut Boden relevanten Fläche sowie der tieferen und längeren geschlossenen Querungen in einer Wasserschutzzone III und der Lage im unmittelbaren Bereich von Eigenwasserversorgungsanlagen wird die Alternative im Zuge der vertieften Prüfung verworfen.

Unter Berücksichtigung aller berührten Belange stellt sich die Vorzugstrasse als vorteilhaft dar.

Vergleichsbereich Heckfeld – Alternative Nr. 20:

Die Vorzugstrasse sieht eine geschlossene Querung mittels HDD innerhalb einer Wasserschutzzone III vor. Die entsprechende Querung der Alternative ist zwar kürzer, muss aber aufgrund von tiefwurzelnden Gehölzen tiefer als 5 m erfolgen. Somit kann es bei beiden Trassenverläufen zu wasserrechtlichen Realisierungshemmnissen kommen. Die geschlossene Querung der Vorzugstrasse vermeidet andere Realisierungshemmnisse (Artenschutz, Biotopschutz, FFH-Richtlinie) und unterquert eine Straße.

Sowohl bei der Vorzugstrasse als auch bei der Alternative sind gleichermaßen wasserrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten. Bei der Alternative sind zudem andere umweltrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten, weshalb diese in der Grobprüfung ausgeschieden wird.

Die Vorzugstrasse stellt den Verlauf mit den wenigsten Realisierungshemmnissen dar.

Vergleichsbereich Gräffingen – Alternative Nr. 24:

Beide Trassenverläufe sehen eine lange geschlossene Querung der Umpfer (berichtspflichtiges Gewässers der Wasserrahmenrichtlinie) innerhalb der geplanten Wasserschutzzone III vor. Aufgrund der Länge der Querung ist diese als HDD auszuführen, was zu einem Realisierungshemmnis führen kann. Diese geschlossene Querung ist nötig, um andere Realisierungshemmnisse (Wasserschutz, Arten-, Biotopschutz) zu vermeiden und eine Straße zu queren.

Sowohl bei der Vorzugstrasse als auch bei der Alternative sind gleichermaßen wasserrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten. Bei der Alternative sind zudem bautechnische Schwierigkeiten und Risiken zu erwarten, weshalb diese in der Grobprüfung ausgeschieden wird.

Die Vorzugstrasse stellt den Verlauf mit den wenigsten Realisierungshemmnissen dar.

Vergleichsbereich Ravenstein – Alternative Nr. 34:

Die Vorzugstrasse sieht eine geschlossene Querung in der Wasserschutzzone III vor, umgeht jedoch die Wasserschutzzone II, welche von der Alternative tangiert wird. Zusätzlich verhindert die geschlossene Querung der Vorzugstrasse weitere Realisierungshemmnisse (Arten-, Biotopschutz).

Sowohl bei der Vorzugstrasse als auch bei der Alternative sind wasserrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten, wobei diese bei der Vorzugstrasse aufgrund der geschlossenen Querung innerhalb der Wasserschutzzone III geringer einzustufen sind als bei der Alternative, welche einen Verlauf innerhalb der Wasserschutzzone II vorsieht. Bei der Alternative sind zudem Konflikte mit sonstigen öffentlichen und privaten Belangen zu erwarten, weshalb diese in der Grobprüfung ausgeschieden wird.

Die Vorzugstrasse stellt den Verlauf mit den wenigsten Realisierungshemmnissen dar.

Vergleichsbereich Oberkessach – Alternative Nr. 37:

Sowohl die Vorzugstrasse als auch die Alternative sehen geschlossene Querungen innerhalb einer Wasserschutzzone III vor. Die geschlossene Querung der Vorzugstrasse ist zwar länger als jene der Alternative, vermeidet jedoch weitere Realisierungshemmnisse (Arten-, Biotopschutz, FFH-Richtlinie).

Sowohl bei der Vorzugstrasse als auch bei der Alternative sind gleichermaßen wasserrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten. Bei der Alternative sind zudem andere umweltrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten. Es ergab sich im Zuge der Grobprüfung kein klarer Vorteil für die Vorzugstrasse, weshalb eine vertiefte Prüfung durchgeführt wurde. Aufgrund des offenen Verlaufs über Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (6510, teilweise auch FFH-Mähwiesen) wird die Alternative verworfen.

Unter Berücksichtigung aller berührten Belange stellt sich die Vorzugstrasse als vorteilhaft dar.

Vergleichsbereich Limesquerung – Alternative Nr. 40 und 42:

Die Vorzugstrasse sieht zwei geschlossene Querungen innerhalb einer Wasserschutzzone III vor, welche nötig sind, um weitere Realisierungshemmnisse (Arten-, Biotopschutz, FFH-Richtlinie, Denkmalschutz) zu vermeiden. Die beiden Alternativen sehen ebenso geschlossene Querungen vor, welche aber aufgrund der zu geringen Länge weitere Realisierungshemmnisse nicht vermeiden können.

Sowohl bei der Vorzugstrasse als auch bei der Alternative Nr. 42 sind gleichermaßen wasserrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten. Bei der Alternative Nr. 40 sind keine wasserrechtlichen Realisierungshemmnisse, dafür aber andere umweltrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten. Bei beiden Vergleichen ergab sich im Zuge der Grobprüfung kein eindeutiger Vorteil für die Vorzugstrasse, weshalb eine vertiefte Prüfung durchgeführt wurde. In der vertieften Prüfung wird die Alternative Nr. 40 aufgrund des Verlaufs über FFH-Lebensraumtypen sowie durch Flächen mit Habitatpotenzial der Haselmaus und Nachweisen der Zauneidechse sowie des großen Feuerfalters verworfen. Da die Alternative Nr. 42 über wertvollere Biotoptypen verläuft als die Vorzugstrasse und zusätzliche Bodendenkmalverdachtsflächen quert, wird auch diese verworfen.

Unter Berücksichtigung aller berührten Belange stellt sich die Vorzugstrasse als vorteilhaft dar.

Vergleichsbereich Jagstquerung – Alternative Nr. 52:

Die Vorzugstrasse sieht eine lange geschlossene Querung mittels HDD in der geplanten Wasserschutzzone III vor, welche die Jagst inklusive zweier Natura 2000-Gebiete sowie angrenzende geschützte Biotope und Landschaftsschutzgebiete umfasst. Dadurch werden weitere Realisierungshemmnisse (Arten-, Biotopschutz, Gebietsschutz, Natura 2000-Gebietsschutz) vermieden.

Sowohl bei der Vorzugstrasse als auch bei der Alternative sind gleichermaßen wasserrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten. Zusätzlich können in diesem Bereich bei der Vorzugstrasse denkmalrechtliche Realisierungshemmnisse auftreten, während bei der Alternative erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten sowie andere umweltrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten sind. Die Alternative wird daher in der Grobprüfung ausgeschieden.

Die Vorzugstrasse stellt den Verlauf mit den wenigsten Realisierungshemmnissen dar.

Vergleichsbereich Oedheim – Alternativen Nr. 57 und Nr. 59:

Die Vorzugstrasse sieht lange geschlossene Querungen als HDD vor, welche südlich des Kochers in einer Wasserschutzzone III liegen. Mit der Vorzugstrasse wird allerdings einer Wasserschutzzone II ausgewichen und weitere Realisierungshemmnisse (Denkmalschutz, Arten-, Biotopschutz, Natura 2000-Gebietsschutz) werde vermieden.

Sowohl bei der Vorzugstrasse als auch bei den Alternativen sind gleichermaßen wasserrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten. Bei den Alternativen sind zudem denkmalrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten, weshalb diese in der Grobprüfung ausgeschieden werden.

Die Vorzugstrasse stellt den Verlauf mit den wenigsten Realisierungshemmnissen dar.

Denkmalrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten:

Aufgrund der teilweise großen Dichte von archäologisch relevanten Flächen ist es nicht immer möglich, diesen auszuweichen. Bei folgenden Vergleichsbereichen wurden im Zuge der Grobprüfung denkmalrechtliche Realisierungshemmnisse erkannt:

Vergleichsbereich Großrinderfeld – Alternative Nr. 3:

Die Vorzugstrasse sieht einen offenen Verlauf in einem nach § 2 DSchG geschützten Kulturdenkmal vor. Da dieses Kulturdenkmal riegelbildend über nahezu die gesamte Breite des festgelegten Trassenkorridors gem. § 12 NABEG vorliegt, ist eine Umgehung nicht möglich. Die Vorzugstrasse orientiert sich in diesem Bereich an der BAB 81, durch welche das Bodendenkmal bereits zerschnitten wird.

Sowohl bei der Vorzugstrasse als auch bei der Alternative sind gleichermaßen denkmalrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten. Zusätzlich können bei der Alternative sonstige umweltrechtliche Realisierungshemmnisse auftreten. Es ergab sich im Zuge der Grobprüfung kein eindeutiger Vorteil für die Vorzugstrasse, weshalb eine vertiefte Prüfung durchgeführt wurde. Aufgrund des offenen Verlaufs durch eine Feldhecke, welche ein geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG sowie ein Zauneidechsenhabitat darstellt, wird die Alternative verworfen.

Unter Berücksichtigung aller berührten Belange stellt sich die Vorzugstrasse als vorteilhaft dar.

Vergleichsbereich Rödersteingraben – Alternativen Nr. 5 und Nr. 7 - Nr. 8:

Im nördlichen Bereich der Vorzugstrasse und der Alternativen wird eine behördlich ausgewiesene Kulturdenkmalfläche (frühgeschichtliche Siedlung), welche nach § 2 DSchG geschützt ist, gequert. Um das Bodendenkmal möglichst wenig zu tangieren, bündeln die Vorzugstrasse und die Alterativen mit der BAB 81 und verlaufen somit im äußerst randlichen Bereich des Bodendenkmals.

Sowohl bei der Vorzugstrasse als auch bei den Alternativen sind gleichermaßen wasserrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten. Zusätzlich können in diesem Bereich bei allen Trassenverläufen denkmalrechtliche Realisierungshemmnisse und bei den Alternativen zusätzlich Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote sowie bautechnische Schwierigkeiten und Risiken auftreten. Daher werden die Alternativen in der Grobprüfung ausgeschieden.

Die Vorzugstrasse stellt den Verlauf mit den wenigsten Realisierungshemmnissen dar.

Vergleichsbereich Jagstquerung – Alternative Nr. 52:

Die Vorzugstrasse quert ein behördlich festgelegtes punktuelles Bodendenkmal. Dieser Verlauf wurde gewählt, um einer östlich gelegenen Bodendenkmalverdachtsfläche auszuweichen und gleichzeitig in die südwestlich nachfolgende Querung der K 2136 unter Einhaltung der vorgegebenen Biegeradien für den Kabeleinzug einzubinden.

Sowohl bei der Vorzugstrasse als auch bei der Alternative sind gleichermaßen wasserrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten. Zusätzlich können in diesem Bereich bei der Vorzugstrasse denkmalrechtliche Realisierungshemmnisse auftreten, während bei der Alternative erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten sowie andere umweltrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten sind. Die Alternative wird daher in der Grobprüfung ausgeschieden.

Die Vorzugstrasse stellt den Verlauf mit den wenigsten Realisierungshemmnissen dar.

Vergleichsbereich PFA E3 – Alternativen Nr. 60 - Nr. 61 und Nr. 64

Die Vorzugstrasse berührt ein behördlich ausgewiesenes Kulturdenkmal nach § 2 DSchG, jedoch nur auf kurzer Strecke im unmittelbaren Randbereich. Aufgrund der hohen Dichte von archäologisch relevanten Flächen in diesem Bereich ist es nicht möglich, diese komplett zu umgehen.

Sowohl bei der Vorzugstrasse als auch bei den Alternativen sind denkmalrechtliche Realisierungshemmnisse zu erwarten, wobei diese bei der Vorzugstrasse aufgrund des kurzen und randlichen Verlaufs in einem Kulturdenkmal geringer einzustufen sind als bei den Alternativen, welche Verläufe mittig in einem Kulturdenkmal (Alternative Nr. 64) bzw. in einer Bodendenkmalverdachtsfläche (Alternativen Nr. 60 und Nr. 61) vorsehen. Bei der Alternative sind zudem Konflikte mit öffentlichen und privaten Belangen sowie bautechnische Schwierigkeiten und Risiken zu erwarten, weshalb diese in der Grobprüfung ausgeschieden wird.

Die Vorzugstrasse stellt den Verlauf mit den wenigsten Realisierungshemmnissen dar.

Offensichtliche und schwerwiegende Konflikte mit sonstigen öffentlichen und privaten Belangen zu erwarten:

Vergleichsbereich Ravenstein – Alternative Nr. 35

Sowohl die Vorzugstrasse als auch die Alternative verlaufen sehr nahe an Wohn- und Mischbauflächen. Die Vorzugstrasse verläuft unter Einhaltung der Kurvenradien und eines möglichst kurzen und gestreckten Verlaufs zwischen Wohn- und Mischbauflächen, bei welchen Auswirkungen durch Emissionen nicht ausgeschlossen werden können, hindurch. Diese Auswirkungen können jedoch durch Maßnahmen vermindert werden.

Sowohl bei der Vorzugstrasse als auch bei der Alternative sind Konflikte mit öffentlichen und privaten Belangen zu erwarten. Es ergab sich im Zuge der Grobprüfung keine eindeutiger Vorteil für die Vorzugstrasse, weshalb eine vertiefte Prüfung durchgeführt wurde. Vor allem aufgrund der notwendigen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, um die Richtwerte der AVV Baulärm in der Nähe von Wohn- und Mischbauflächen einzuhalten, wird die Alternative verworfen.

Unter Berücksichtigung aller berührten Belange stellt sich die Vorzugstrasse als vorteilhaft dar.

6 Optimierungen gegenüber dem Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG

Im Zuge der weiteren Planung des Vorhabens nach Einreichung des Antrags auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG wurde der Trassenvorschlag aufgrund der zwischenzeitlich vertieften Datengrundlage konkretisiert, u. a. um mögliche Auswirkungen zu minimieren. Liegt die so entwickelte Trasse noch innerhalb der Darstellungsgenauigkeit des Antrags auf Planfeststellungsbeschluss, so handelt es sich nicht um eine Alternative, sondern um eine Optimierung, die i. d. R. keiner weiteren Begründung bedarf.

Nachfolgend werden die Trassenbereiche mit Optimierungen aufgelistet:

1. Optimierung Nr. 1 (Alternative Nr. 22)

   km 26+700 bis km 27+400

2. Optimierung Nr. 2 (Alternative Nr. 44)

   km 56+200 bis km 57+000

In folgenden Bereichen (siehe Tabelle 5) wurden keine Alternativen untersucht und die Vorzugstrasse folgt dem Trassenvorschlag. In diesen Bereichen kann die beantragte Vorzugstrasse Optimierungen enthalten, welche innerhalb des 100 m-Bandes liegen und keine widerstreitenden Belange aufweisen. Diese werden daher nicht in den Vergleichssteckbriefen (Anhang 01) aufgeführt.

Tabelle 5: Bereiche, in denen keine Alternativen untersucht wurden

von km	bis km
0+000	2+700
7+500	11+300
14+500	15+600
24+100	25+700
27+400	28+600
28+900	29+900
31+300	35+600
39+800	45+500
51+500	51+700
54+600	55+000
55+600	56+200
57+000	58+900
60+200	62+200

7 Ergebnisse der Alternativenvergleiche

Im folgenden Kapitel werden alle Trassenalternativen kurz aufgeführt, die im Zuge der Planung geprüft wurden. Für jede Alternative wurde ein Steckbrief verfasst (Anhang 01), in dem die jeweiligen Alternativen genauer beschrieben und die Gründe für die Alternativenentscheidung aufgeführt werden.

Die geprüften Alternativen sind in nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

Um eine bessere Übersichtlichkeit zu gewährleisten, werden die untersuchten Alternativen in räumliche Vergleichsbereiche gegliedert.

Im Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG für den PFA E2 finden sich Alternativen, welche sich über die Planfeststellungsabschnittsgrenze von E2/E3 hinweg erstrecken. Diese Alternativen können einen Einfluss auf die Wahl der Vorzugstrasse in beiden Planfeststellungsabschnitten haben, weshalb sie auch im gegenständlichen Teil B der Planfeststellungsunterlagen von E2 betrachtet werden.

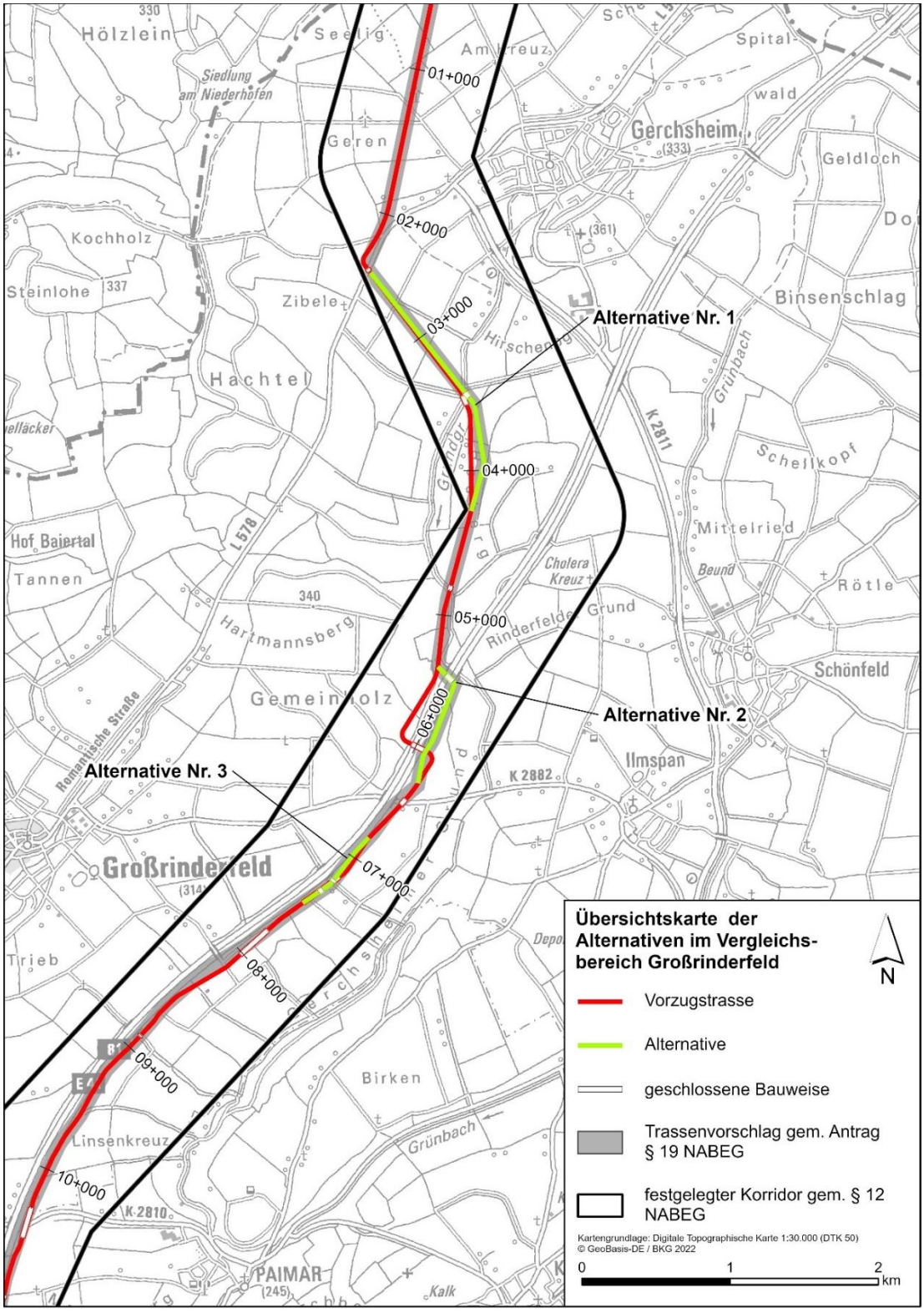


Abbildung 2: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Großrinderfeld (Planfeststellungsabschnitt E2)

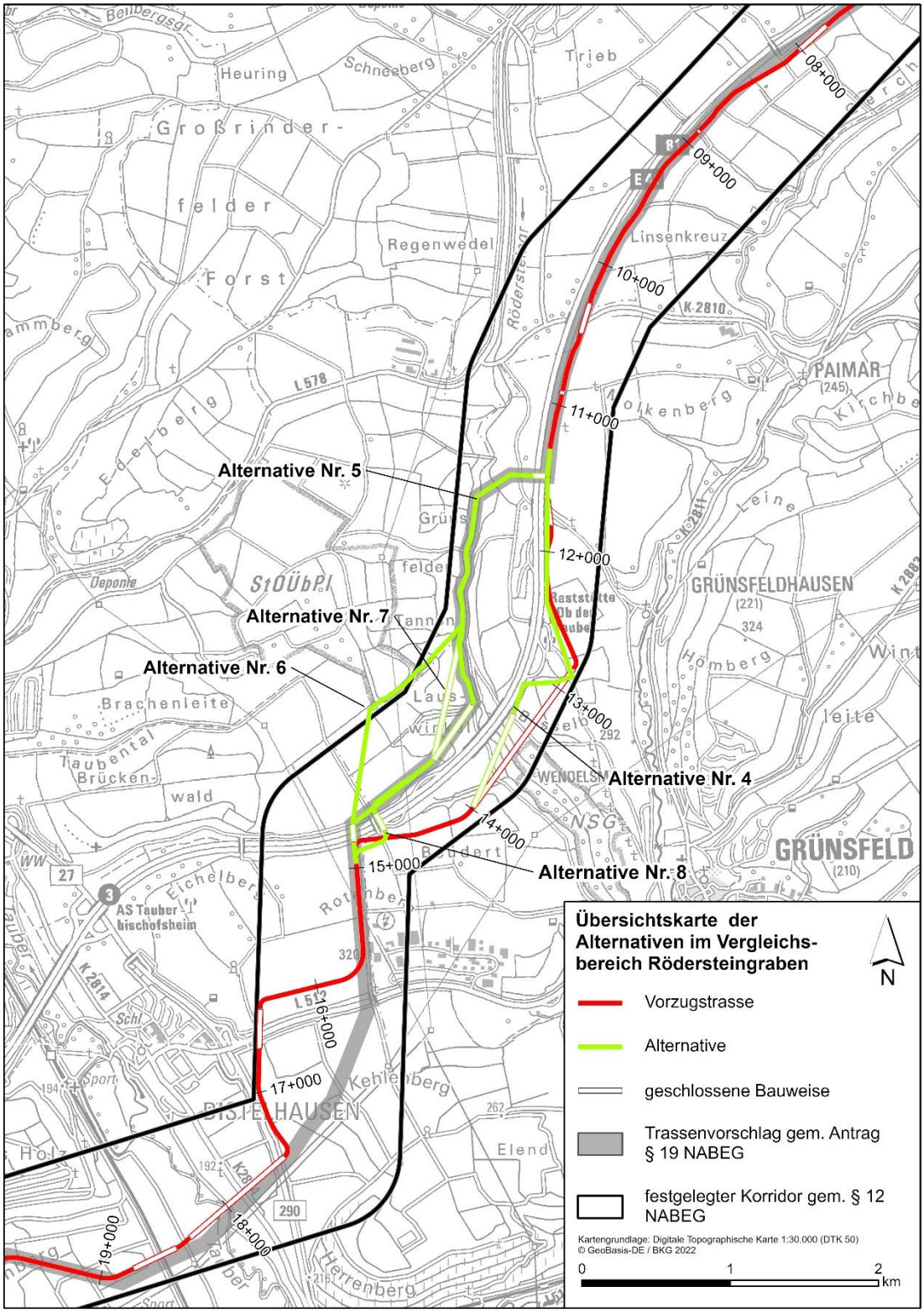


Abbildung 3: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Rödersteingraben (Planfeststellungsabschnitt E2)

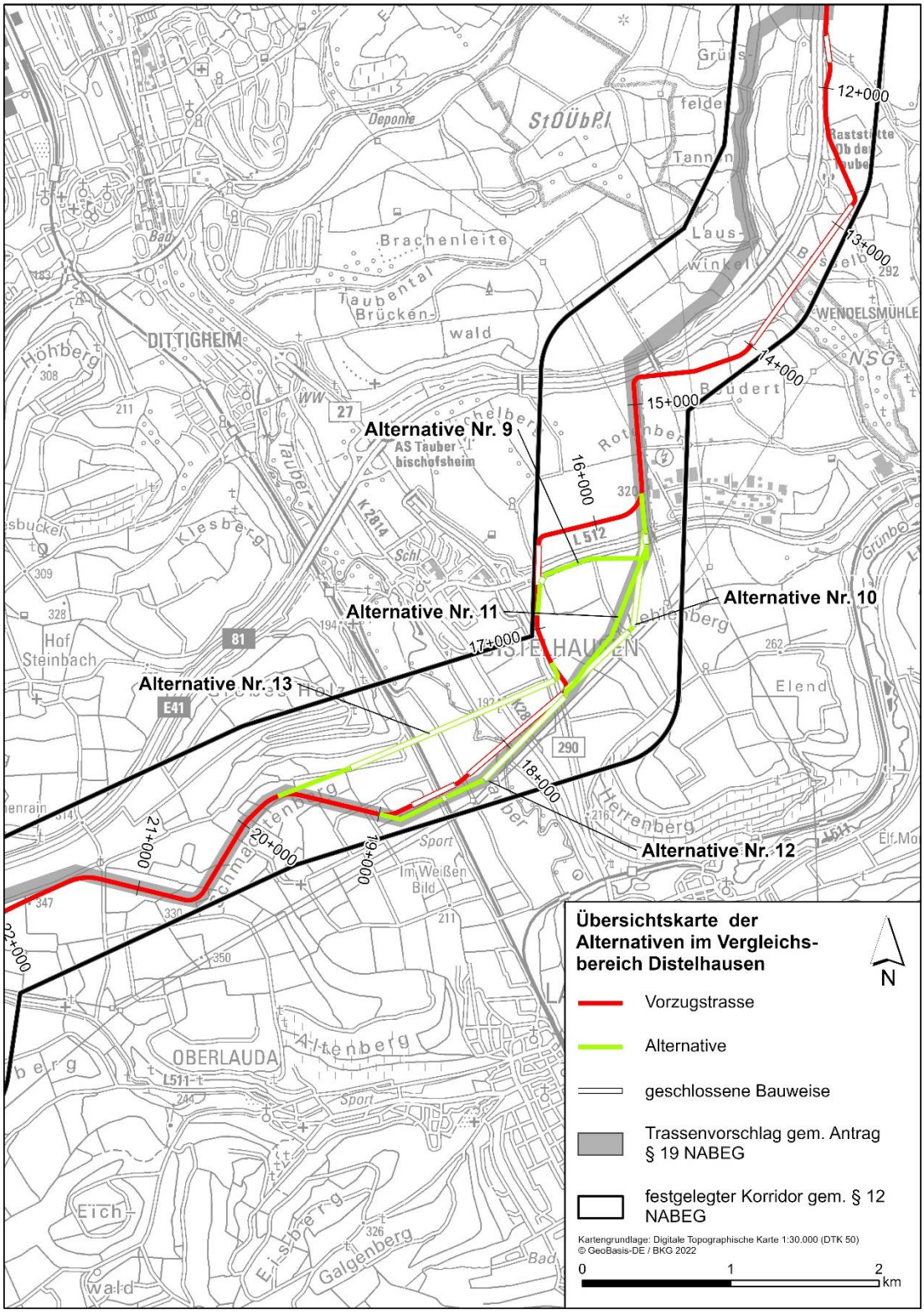


Abbildung 4: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Distelhausen (Planfeststellungsabschnitt E2)

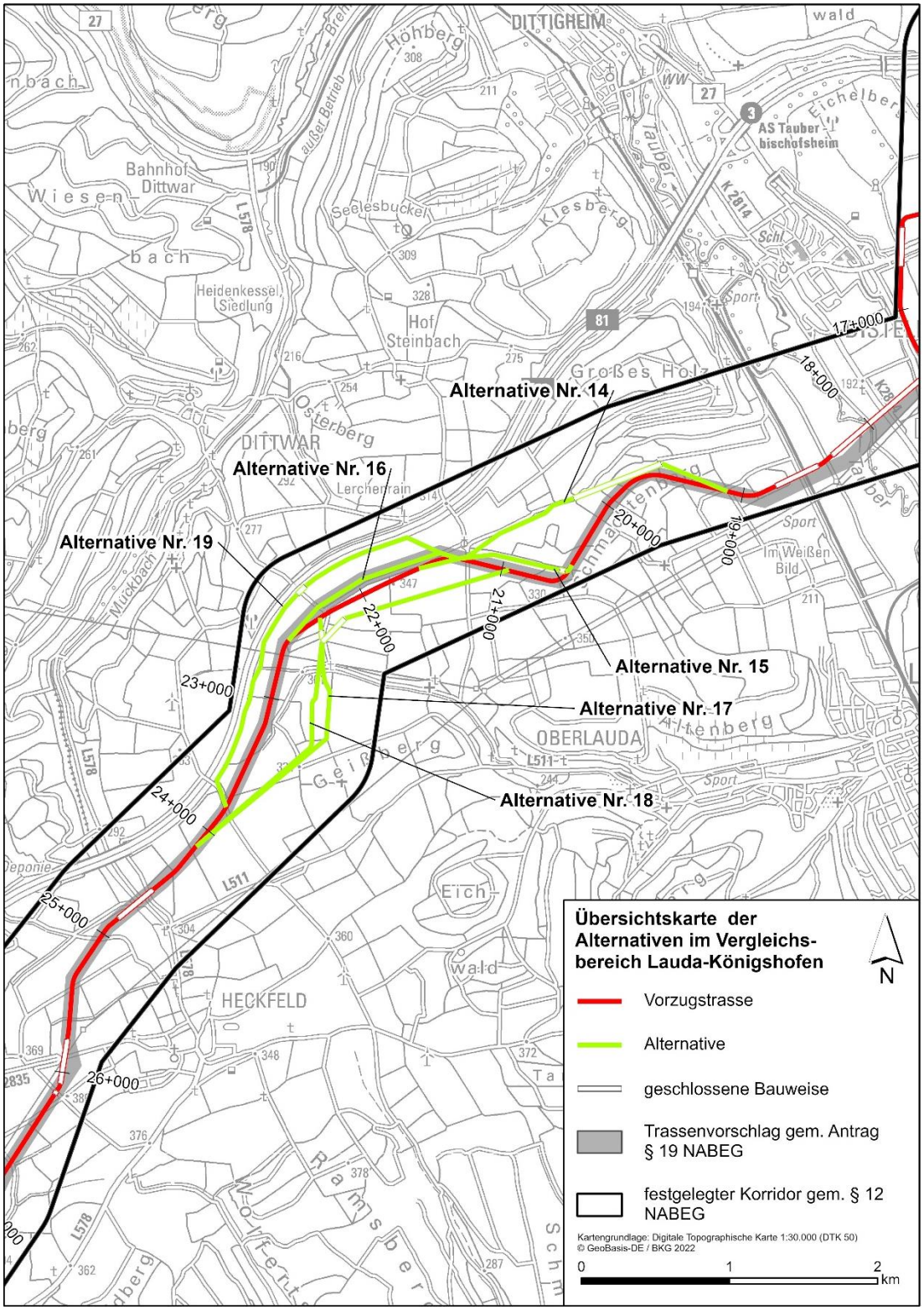


Abbildung 5: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Lauda-Königshofen (Planfeststellungsabschnitt E2)

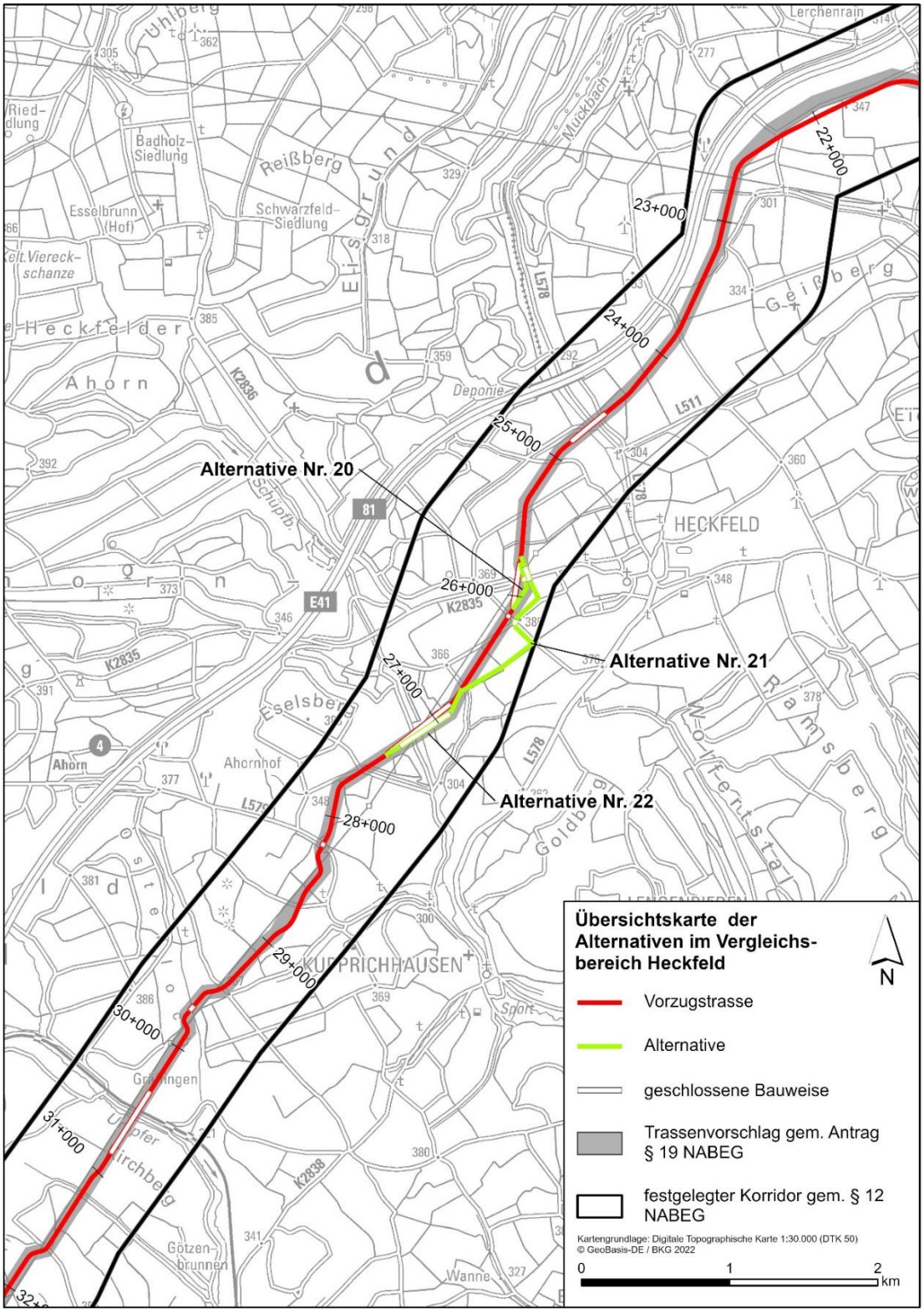


Abbildung 6: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Heckfeld (Planfeststellungsabschnitt E2)

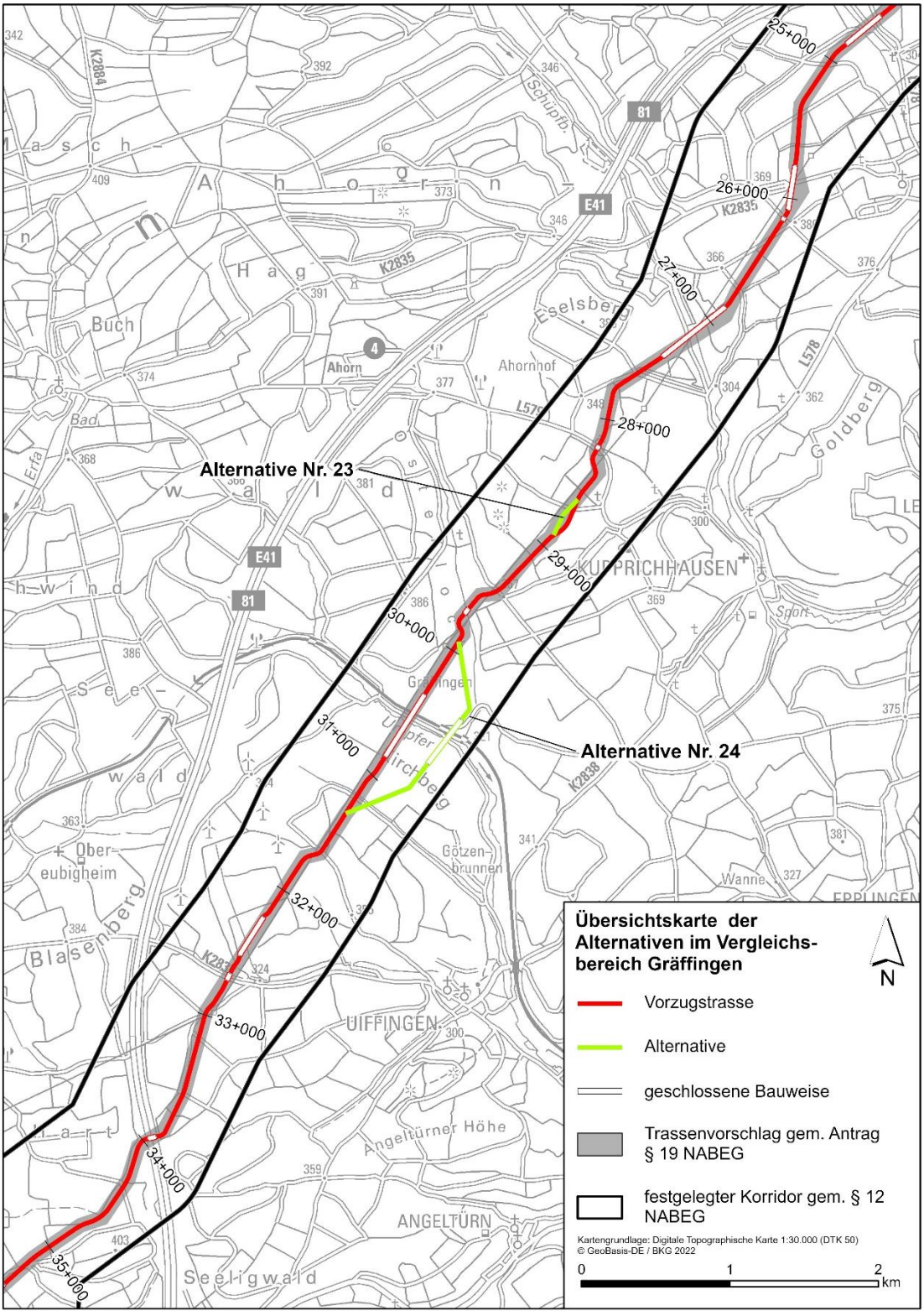


Abbildung 7: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Gräffingen (Planfeststellungsabschnitt E2)

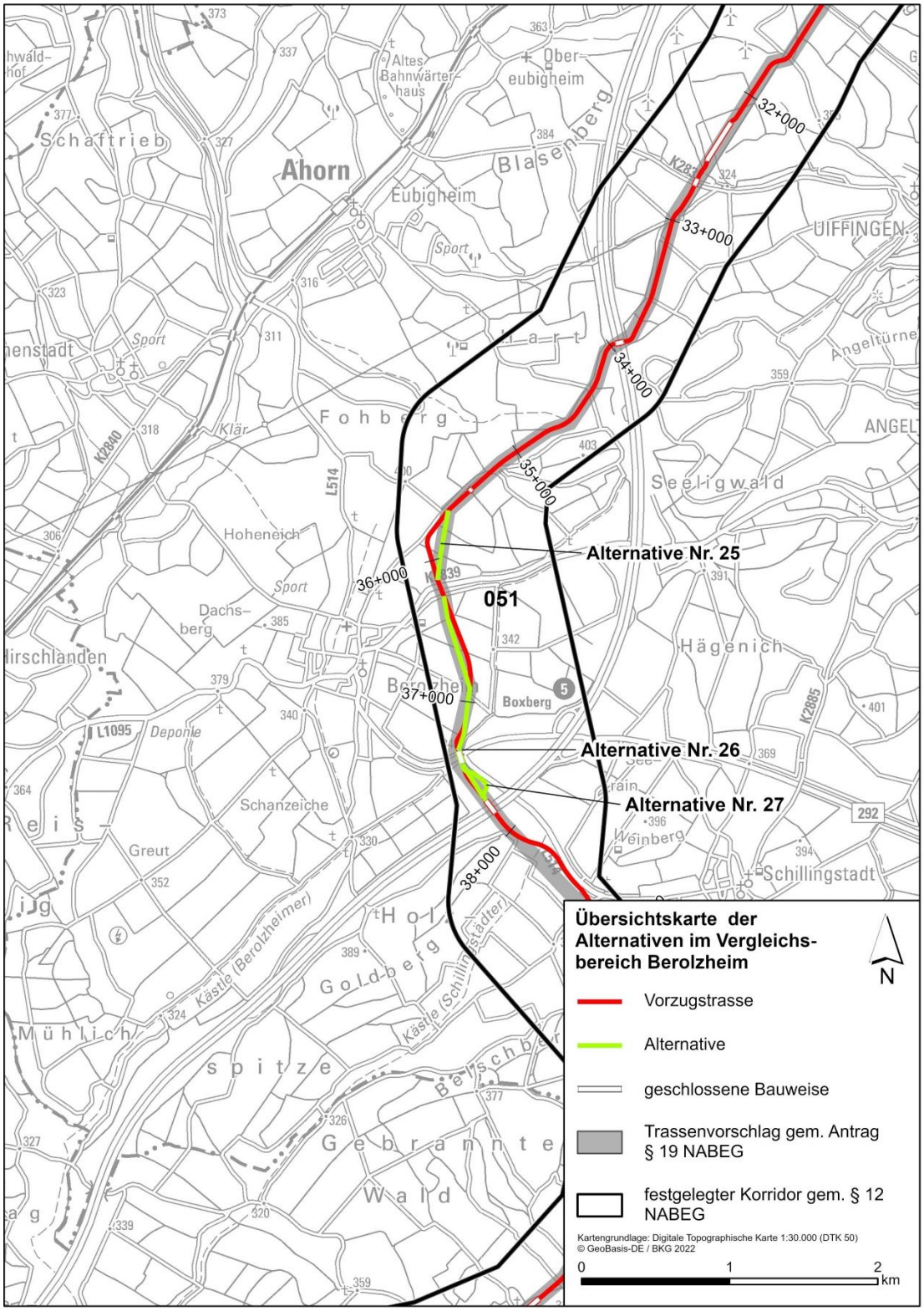


Abbildung 8: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Berolzheim (Planfeststellungsabschnitt E2)

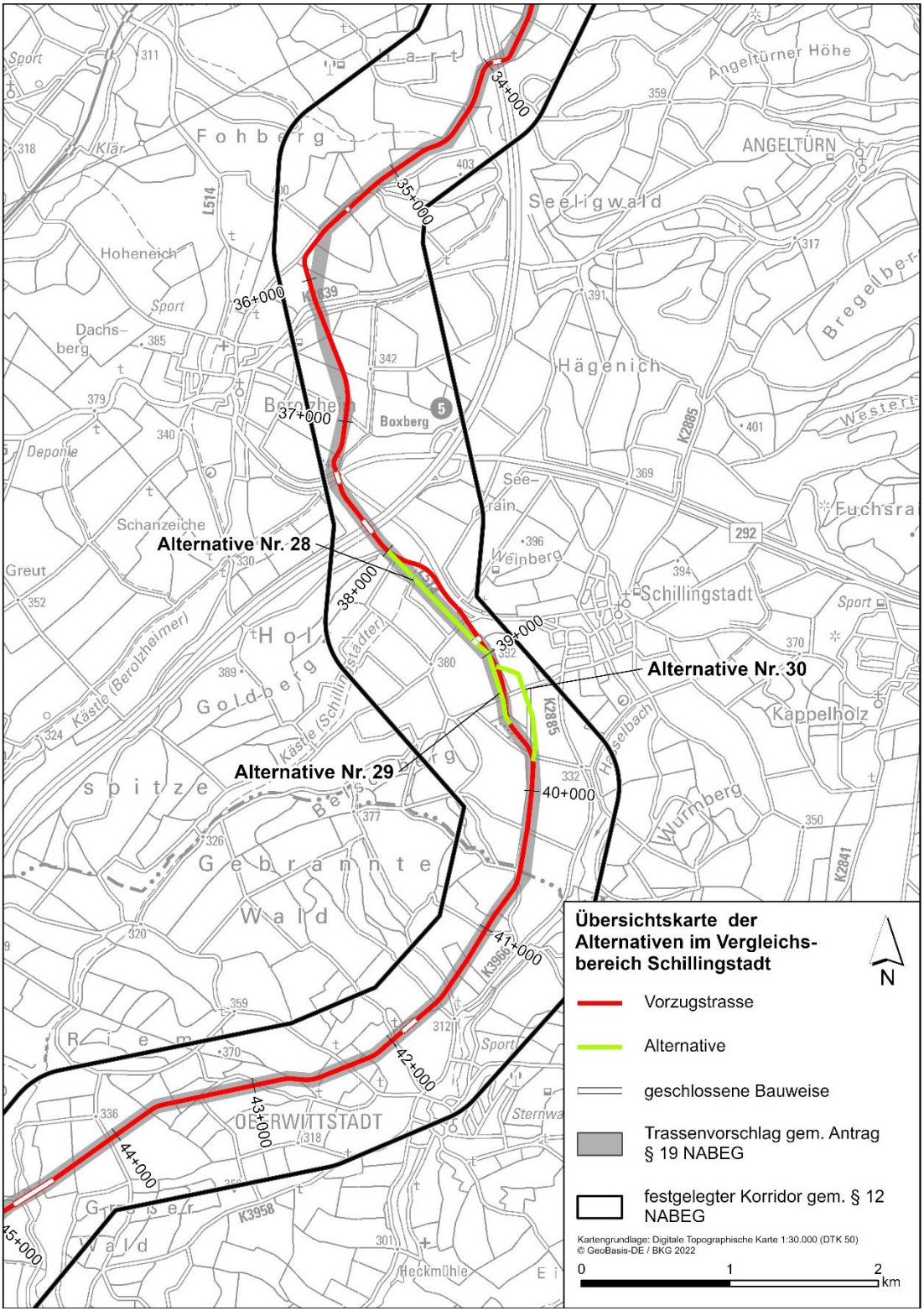


Abbildung 9: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Schillingstadt (Planfeststellungsabschnitt E2)

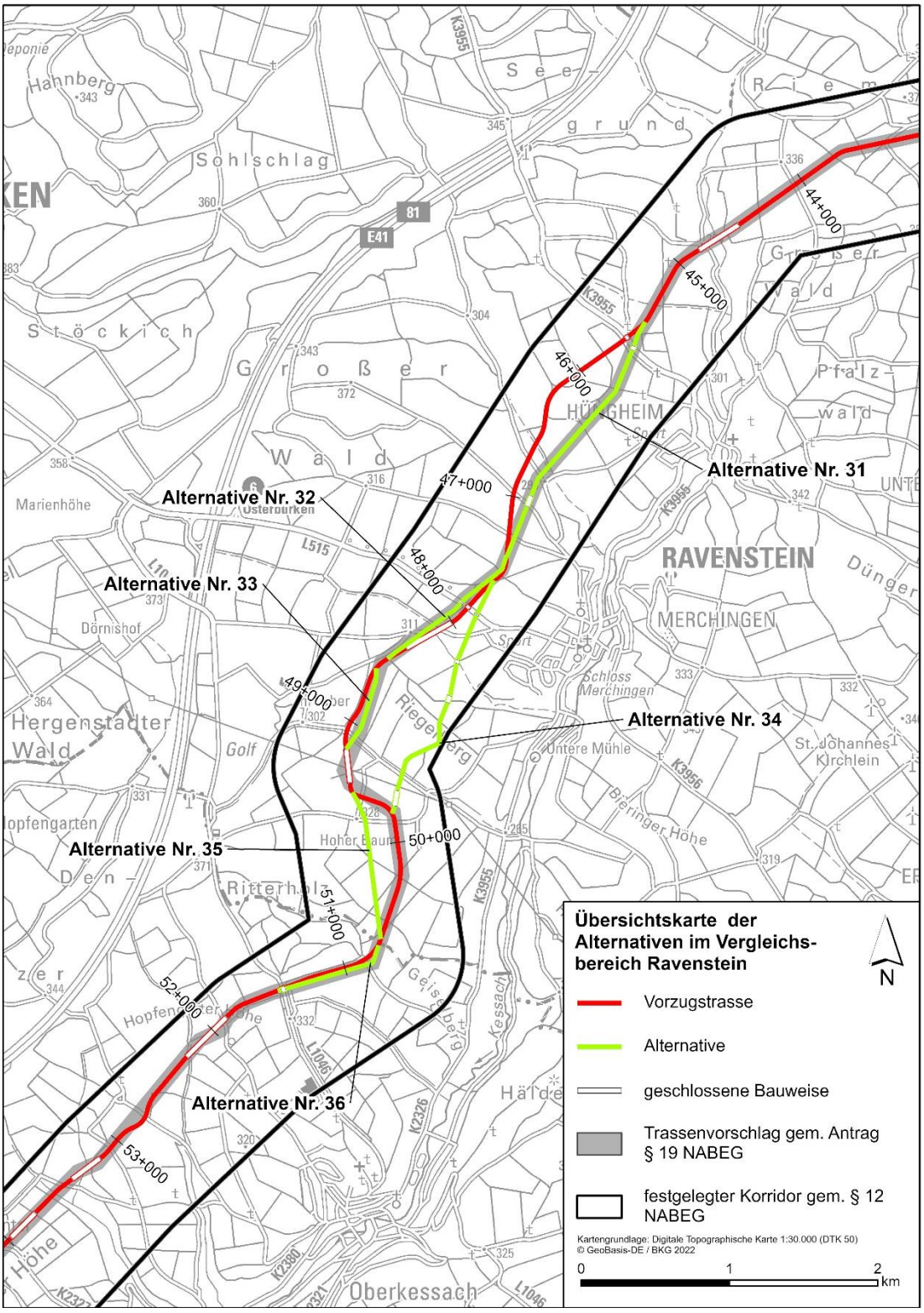


Abbildung 10: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Ravenstein (Planfeststellungsabschnitt E2)

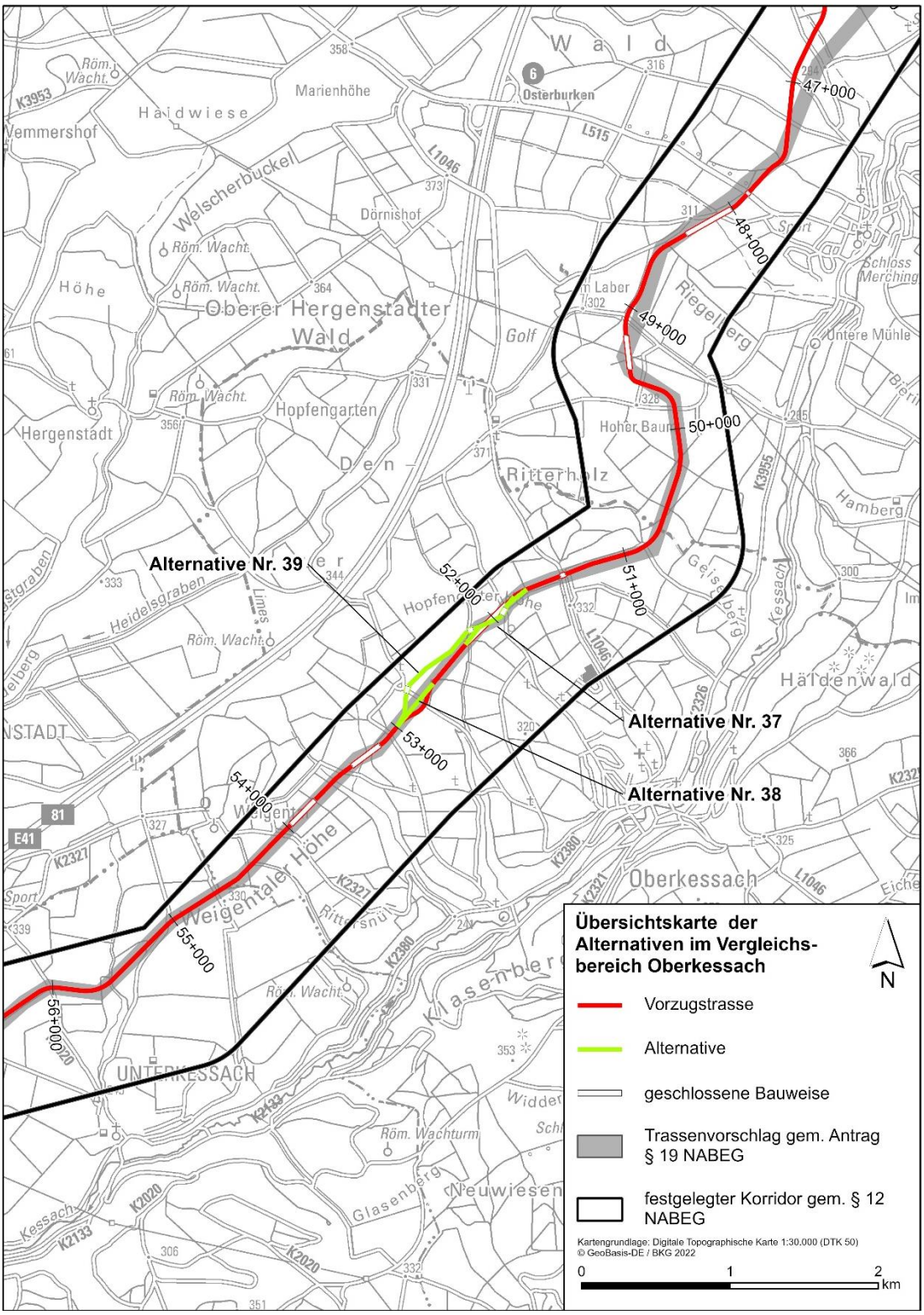


Abbildung 11: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Oberkessach (Planfeststellungsabschnitt E2)

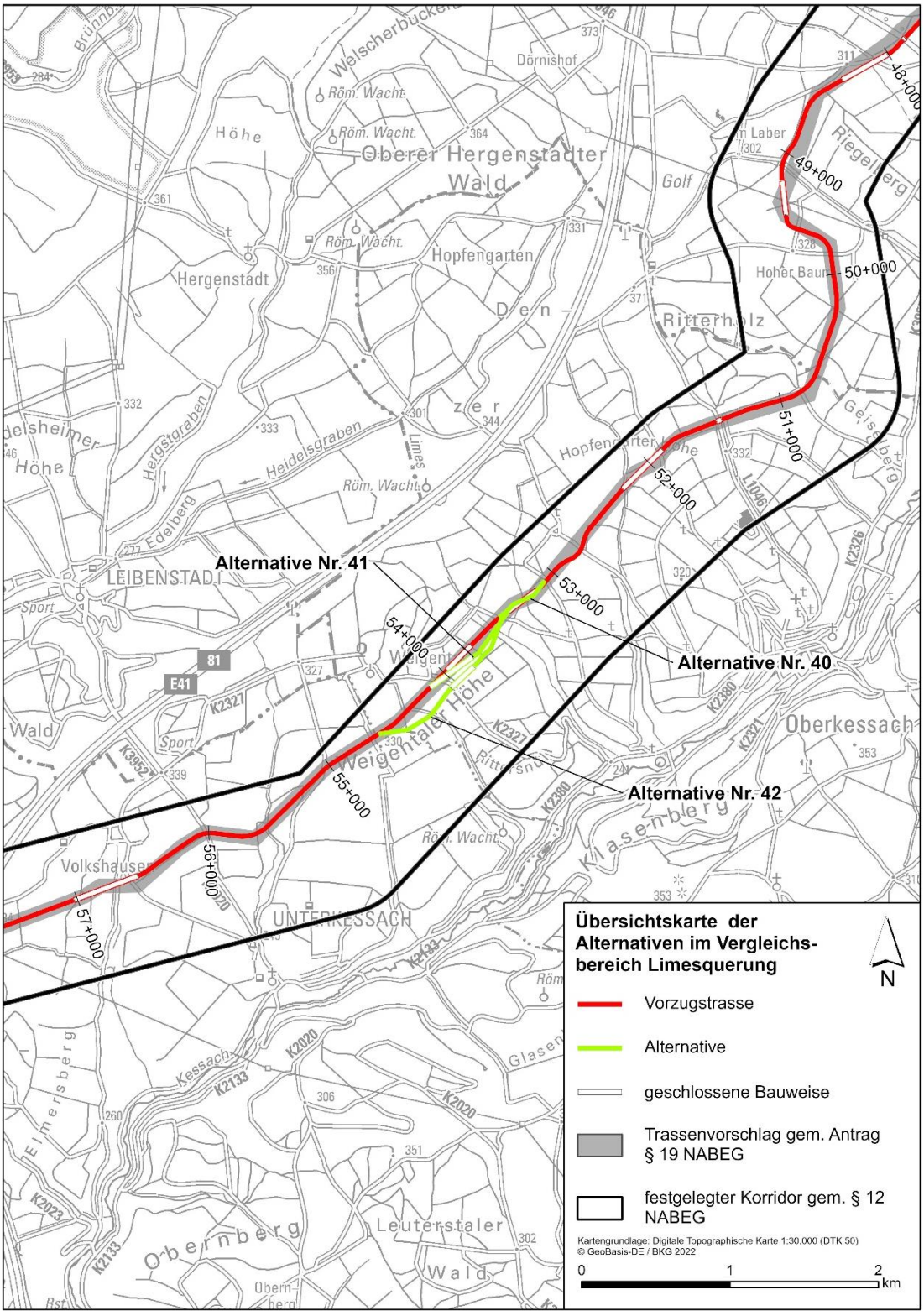


Abbildung 12: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Limesquerung (Planfeststellungsabschnitt E2)

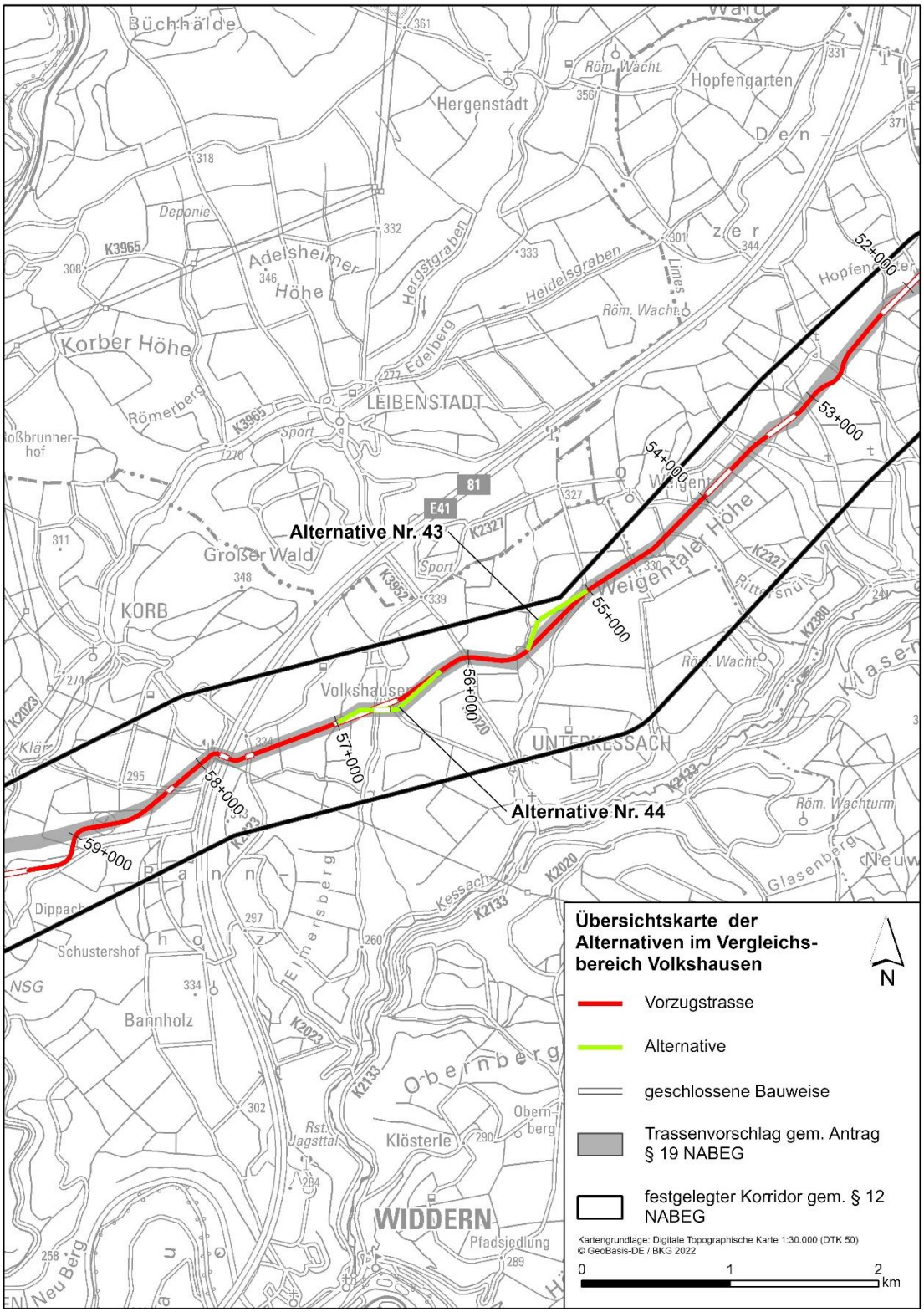


Abbildung 13: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Volkshausen (Planfeststellungsabschnitt E2)

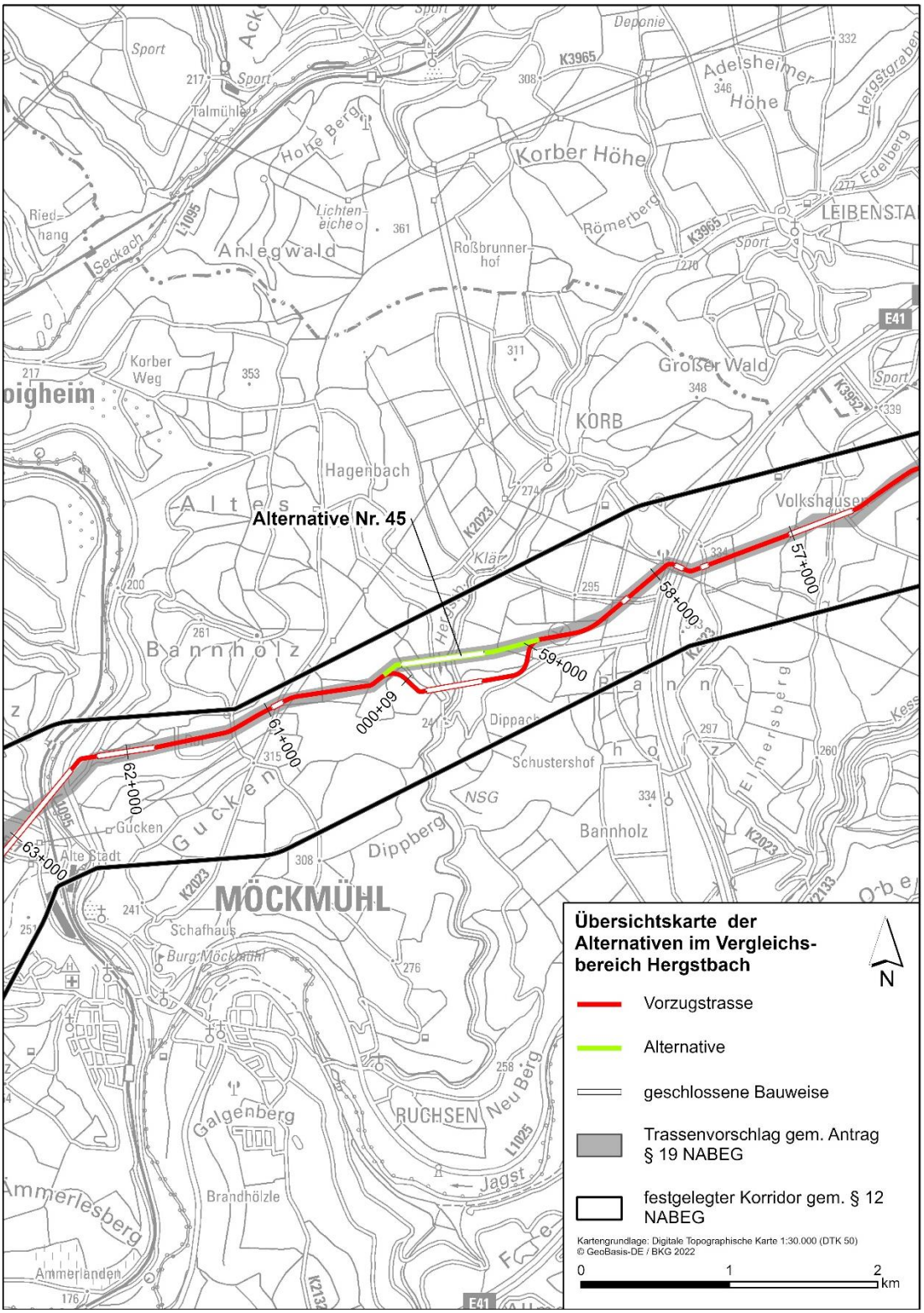


Abbildung 14: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Hergstbach (Planfeststellungsabschnitt E2)

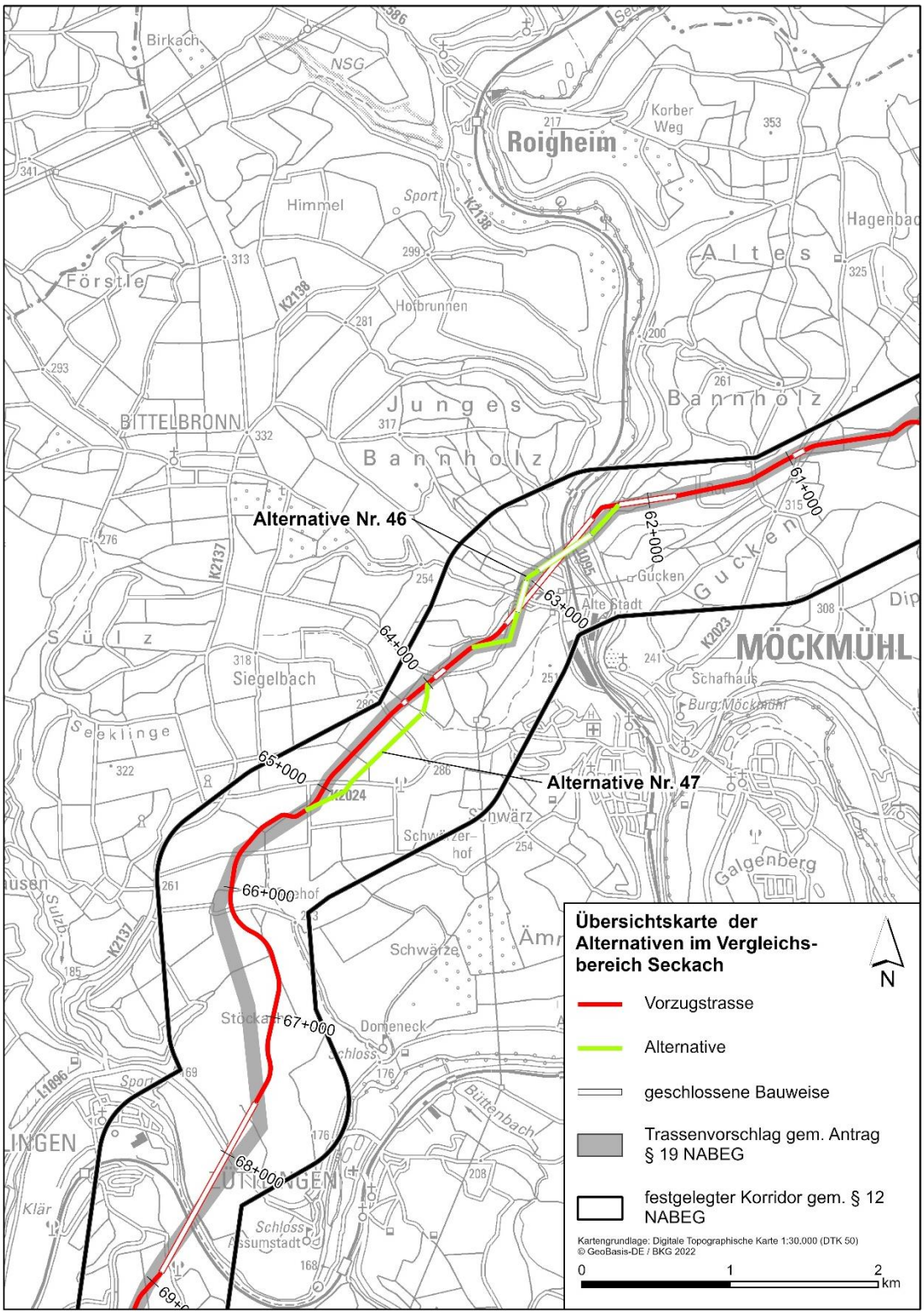


Abbildung 15: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Seckachquerung (Planfeststellungsabschnitt E2)

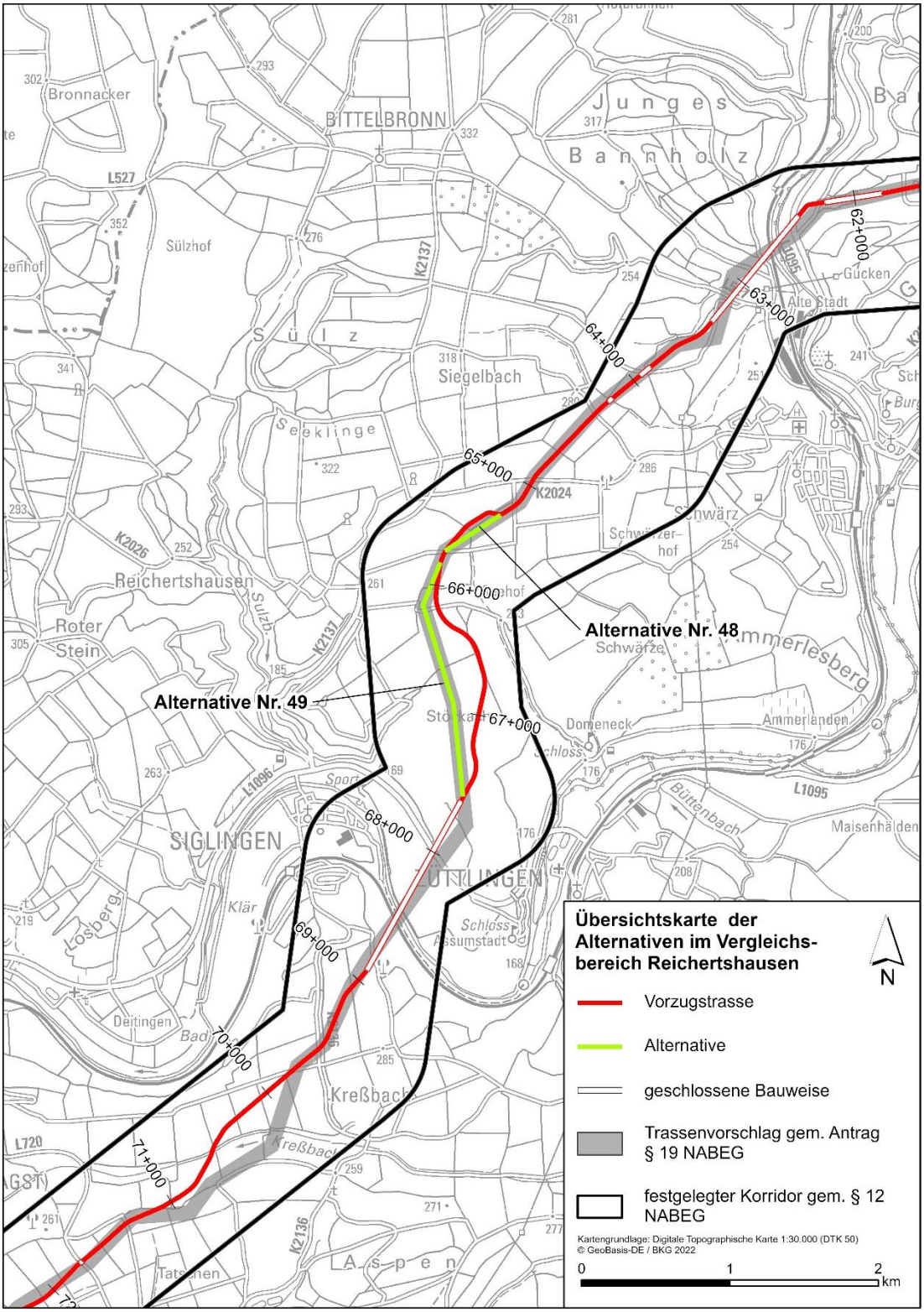


Abbildung 16: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Reichertshausen (Planfeststellungsabschnitt E2)

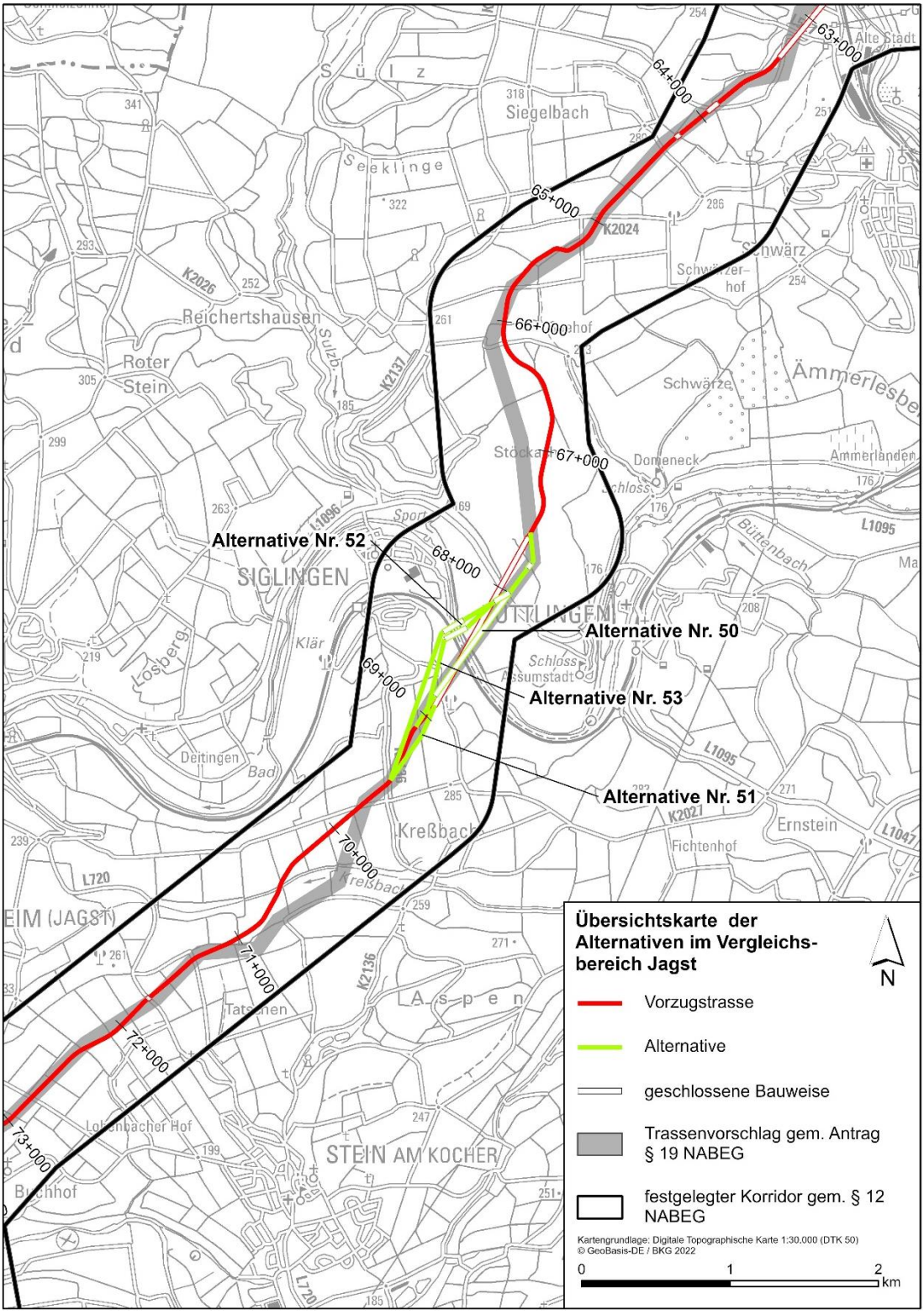


Abbildung 17: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Jagstquerung (Planfeststellungsabschnitt E2)

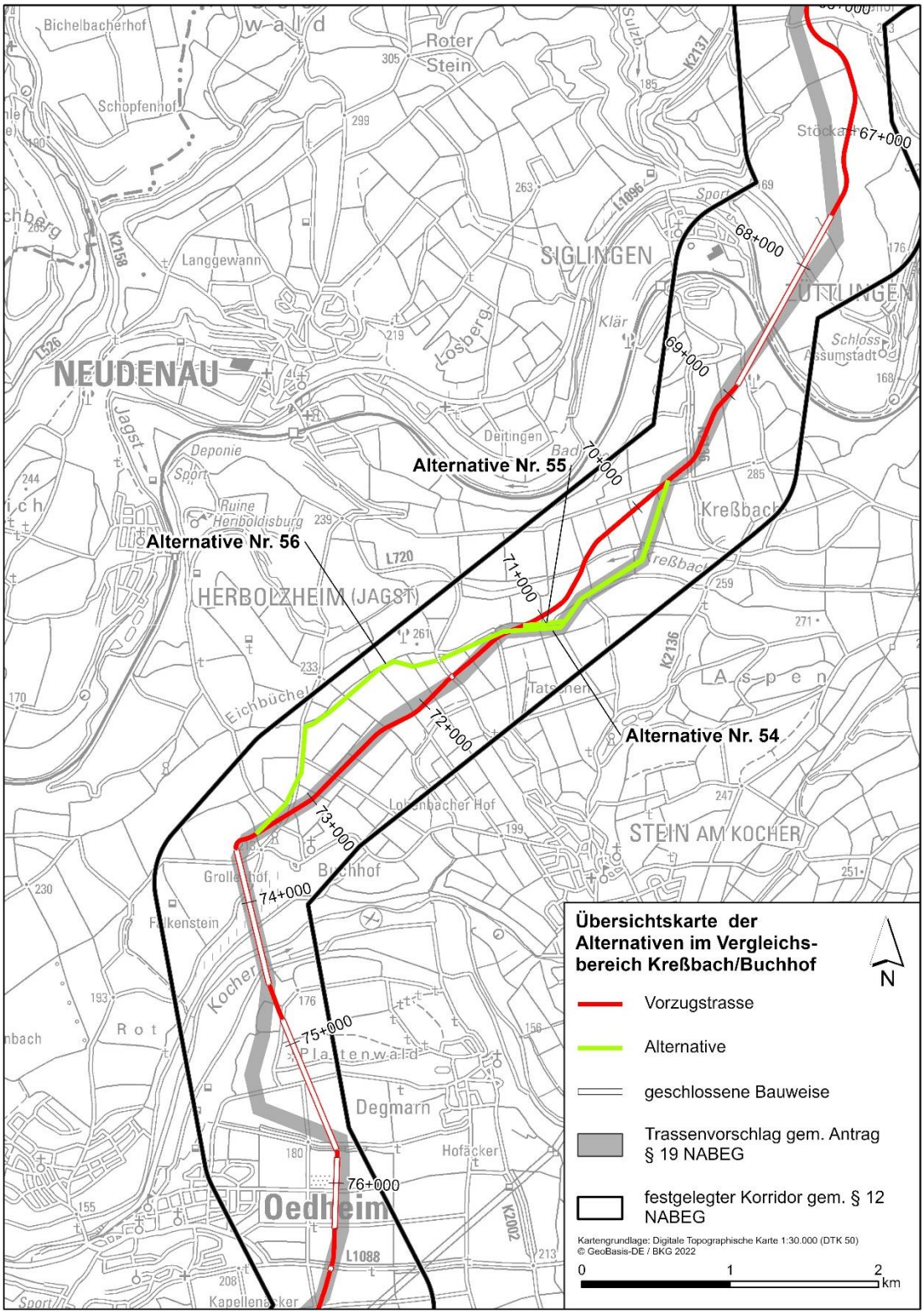


Abbildung 18: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Kreßbach/Buchhof (Planfeststellungsabschnitt E2)

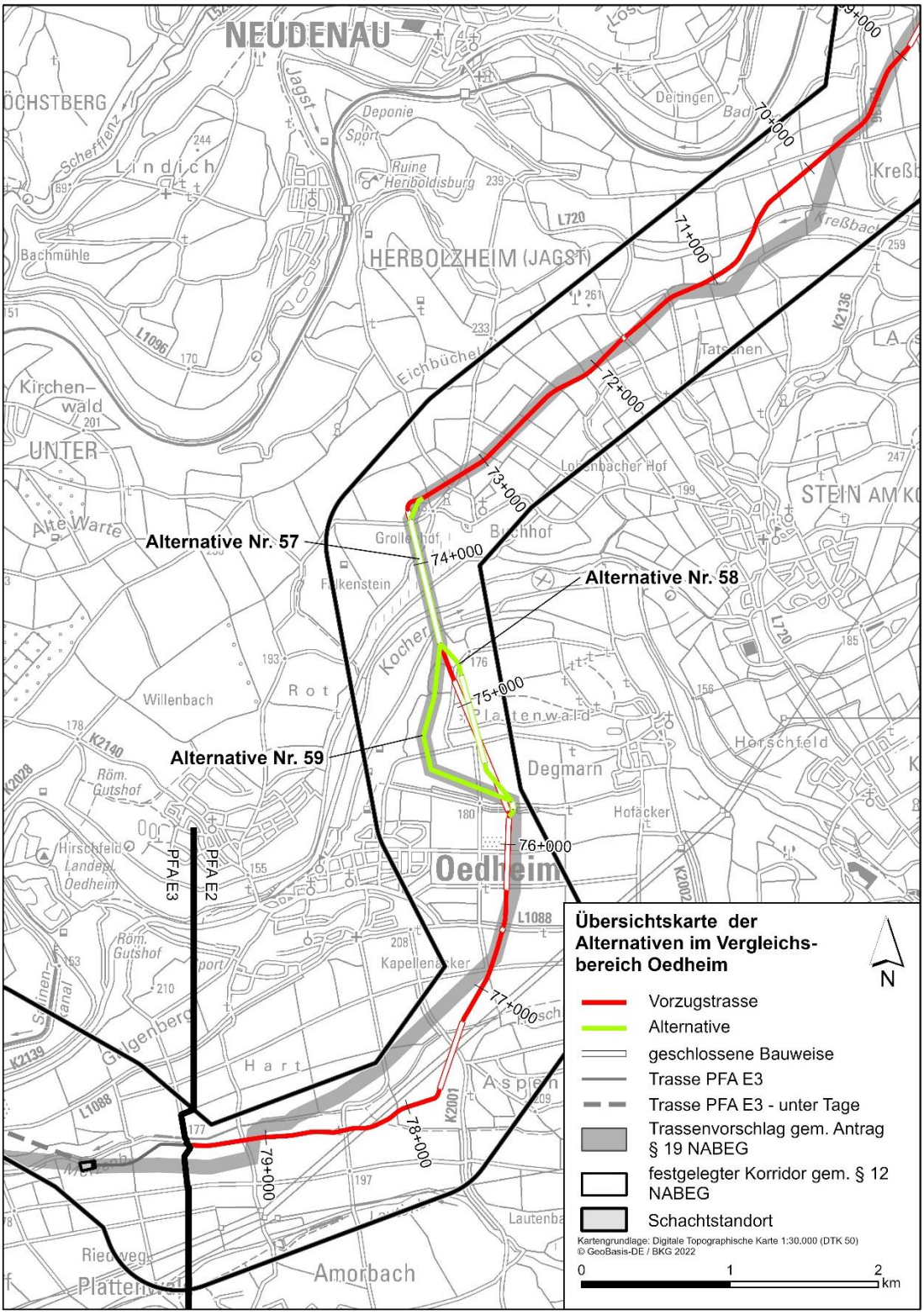


Abbildung 19: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich Oedheim (Planfeststellungsabschnitt E2)

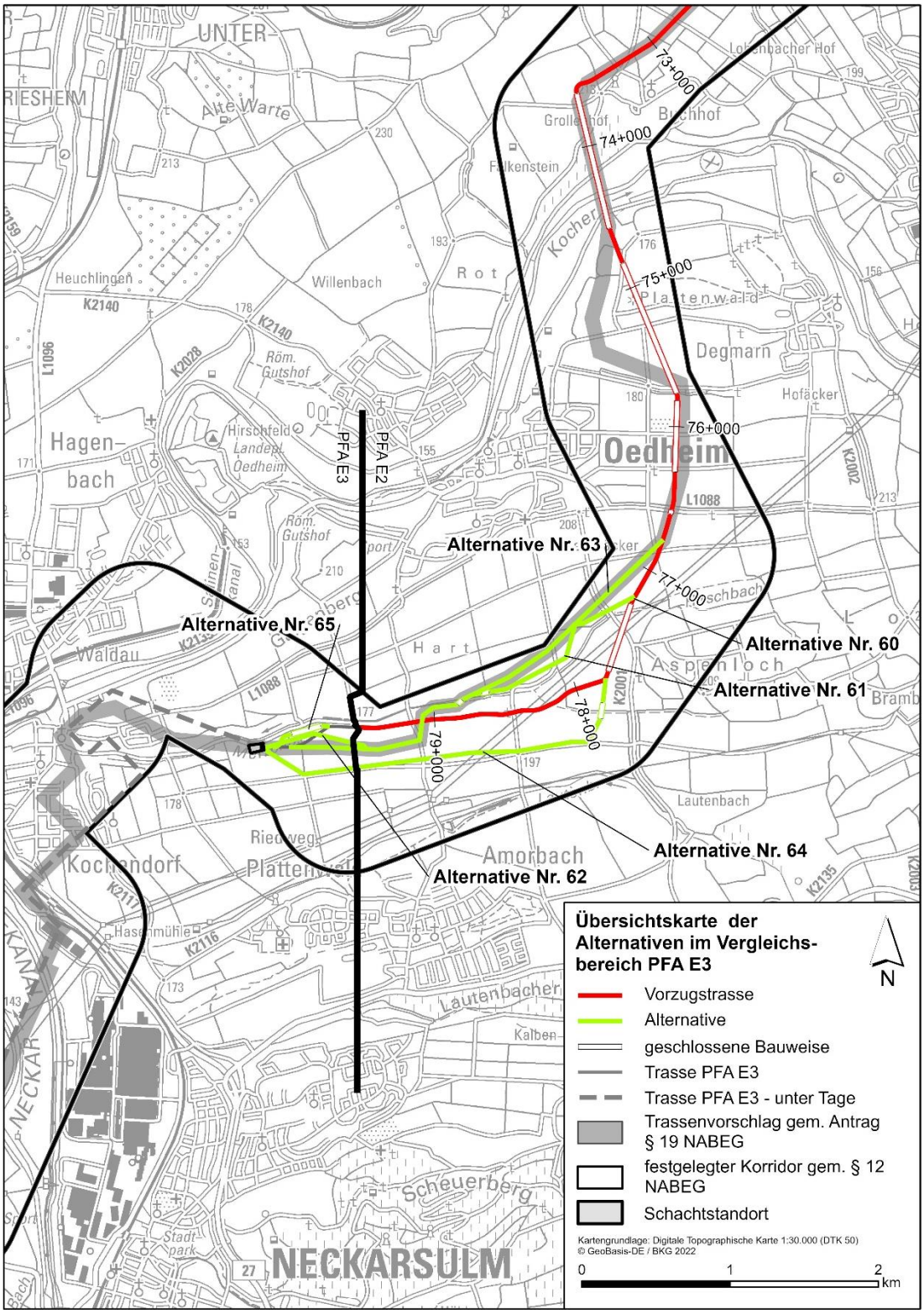


Abbildung 20: Übersichtskarte der Alternativenvergleiche im Vergleichsbereich PFA E3 (Planfeststellungsabschnitt E2)

Vergleichsbereich Großrinderfeld

1. Alternative Nr. 1

   km 2+400 bis km 4+300

   Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine durch fachplanerische Erwägungen (aufgrund neuer Erkenntnisse aus der Biotoptypenkartierung) erarbeitete Alternative übernommen wurde.

   Insbesondere aufgrund der möglichen Beeinträchtigungen eines Naturdenkmals nach § 28 BNatSchG (Mostbirnbaum Oberer Heuberg) kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

2. Alternative Nr. 2

   km 5+400 bis km 6+300

   Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine durch fachplanerische Erwägungen (aufgrund neuer Erkenntnisse durch zusätzliche archäologische Detaildaten) erarbeitete Alternative übernommen wurde.

   Insbesondere aufgrund des Verlaufs in einem Bodendenkmal kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

3. Alternative Nr. 3 (technische Alternative)

   km 6+800 bis km 7+500

   Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine durch fachplanerische Erwägungen (aufgrund neuer Erkenntnisse durch die Kartierung, in diesem Fall der Zauneidechse und einem geschützten Biotop nach § 30 BNatSchG) erarbeitete Alternative übernommen wurde.

   Insbesondere aufgrund des offenen Verlaufs durch eine Feldhecke, welche ein geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG sowie ein Zauneidechsenhabitat darstellt, wird die Alternative verworfen.

Vergleichsbereich Rödersteingraben

4. Alternative Nr. 4

   km 11+500 bis km 14+000

   Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

   Alternative östlich der Autobahn, Schonung des NSG Brachenleite, Minimierung Waldeingriff, Vermeidung doppelter BAB Querung

   Die Alternative verläuft nahezu deckungsgleich mit der Vorzugstrasse und stellt in diesem Sinne keine neue Alternative dar. Dem Anlass wird zudem durch die Vorzugstrasse bereits Rechnung getragen, weshalb die Alternative verworfen wird.

5. Alternative Nr. 5

   km 11+300 bis km 14+900

   Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine von Dritten vorgeschlagene (im Zuge der informellen Beteiligung) und durch fachplanerische Erwägungen entwickelte Trassenführung übernommen wurde.

   Insbesondere aufgrund des kritischen Baugrundes und den damit verbundenen gravierenden bautechnischen Schwierigkeiten und erheblichen Risiken beim Bau sowie den artenschutzrechtlichen Zulassungsschranken und dem Konflikt mit sonstigen öffentlichen und privaten Belangen kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

6. Alternative Nr. 6

   km 11+300 bis km 14+900

   Die Alternative stammt aus dem Antrag nach § 19 NABEG und wurde aufgenommen, um die Waldinanspruchnahme zu verringern.

   Insbesondere aufgrund des Verlaufs außerhalb des festgelegten Trassenkorridors gem. § 12 NABEG und innerhalb des Naturschutzgebiets führt die Alternative zu keiner geringeren Betroffenheit eines abwägungsrelevanten Belanges und kommt daher nicht in Frage.

7. Alternative Nr. 7

   km 11+300 bis km 14+900

   Die Alternative wurde durch fachplanerische Erwägungen aus dem ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG entwickelt, um Auswirkungen auf die Waldfläche zu vermindern.

   Insbesondere aufgrund des kritischen Baugrundes und den damit verbundenen gravierenden bautechnischen Schwierigkeiten und erheblichen Risiken beim Bau sowie den artenschutzrechtlichen Zulassungsschranken und dem Konflikt mit sonstigen öffentlichen und privaten Belangen kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

8. Alternative Nr. 8

   km 11+300 bis km 14+900

   Die Alternative stammt aus dem Antrag nach § 19 NABEG und wurde aufgenommen, um eine geschlossene Querung in der Wasserschutzzone III zu vermeiden.

   Die selbe Alternative wurde auch aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) entwickelt.

   Gestattungsvertrag für PV Fläche liegt vor - Firma IBC Solar AG in Staffelstein, deshalb östliche Variante über Alternative bevorzugt

   Zusätzlich wurde die Alternative bautechnisch angepasst, um die vorgegebenen Biegeradien des Kabeleinzugs einzuhalten.

   Insbesondere aufgrund des kritischen Baugrundes und den damit verbundenen gravierenden bautechnischen Schwierigkeiten und erheblichen Risiken beim Bau sowie den artenschutzrechtlichen Zulassungsschranken kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

Vergleichsbereich Distelhausen

9. Alternative Nr. 9

   km 15+600 bis km 16+900

   Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Verfahren nach § 19 NABEG) erarbeitet.

   Aus Sicht der unteren Naturschutzbehörde kann eine Beeinträchtigung des Feldhamsters in diesem Bereich durch einen Trassenverlauf angrenzend an die dort verlaufende L512 Grünsfeld - Distelhausen und dann weiterführend parallel zur B290 weitgehend vermieden werden. Auf Höhe der Unterführung der B290 kann dann das westlich der B290 befindliche Feldhamstervorkommen durch eine Unterbohrung auf Höhe des Flurwegs Flst.-Nr. 5396 der Gemarkung Distelhausen gequert werden.

   Die Alternative Nr. 9 wurde vonseiten der Naturschutzbehörden zur Minimierung des Konflikts mit dem Feldhamster gegenüber dem ursprünglichem Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG (Alternative Nr. 11) eingebracht, da sie nur randlich im Vorkommensgebiet verläuft und damit das eigentliche Feldhamster(zuwanderungs)gebiet umgeht, welches vom ursprünglichem Trassenvorschlag tangiert wird. Der Alternativenvorschlag der Naturschutzbehörden wurde weiter zur Vorzugstrasse ausgearbeitet, durch welche der Verlauf innerhalb des Feldhamstergebiets und damit das Risiko von eventuellen Realisierungshemmnissen weiter minimiert wird. Daher kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

10. Alternative Nr. 10

    km 15+600 bis km 17+500

    Die Alternative stammt aus dem Antrag nach § 19 NABEG und wurde aufgenommen, um die Auswirkungen auf die Feldhamsterpopulation zu vermindern.

    In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Main-Tauber-Kreis) und der Höheren Naturschutzbehörde (Regierungspräsidium Stuttgart) wurde erläutert, dass aus ihrer Sicht bei der Alternative Nr. 10 ein im Hinblick auf den Erhaltungszustand des Restvorkommens nicht vertretbares Risiko besteht und daher weder ein offener noch geschlossener Trassenverlauf mitten durch das Feldhamstergebiet als genehmigungsfähig eingestuft wird.

    Vor diesem Hintergrund wurde vonseiten der Naturschutzbehörde die Alternative Nr. 9 zur Minimierung des Konflikts eingebracht, da diese nur randlich im Vorkommensgebiet verläuft und damit das eigentliche Feldhamster(zuwanderungs)gebiet umgeht. Diese wurde weiter angepasst und zur Vorzugstrasse ausgearbeitet, welche über eine noch kürzere Strecke randlich im Feldhamstergebiet verläuft. Dadurch kann das Risiko soweit minimiert werden, dass keine Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote zu erwarten sind.

    Insbesondere aufgrund des Verlaufs innerhalb eines sehr sensiblen Vorkommens- bzw. Zuwanderungsgebietes des Feldhamsters kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

11. Alternative Nr. 11

    km 15+600 bis km 17+500

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine von Dritten vorgeschlagene Trassenführung (im Verfahren nach § 19 NABEG) übernommen wurde, welche durch fachplanerische Erwägungen weiterentwickelt wurde.

    Aus Sicht der unteren Naturschutzbehörde kann eine Beeinträchtigung des Feldhamsters in diesem Bereich durch einen Trassenverlauf angrenzend an die dort verlaufende L512 Grünsfeld - Distelhausen und dann weiterführend parallel zur B290 weitgehend vermieden werden. Auf Höhe der Unterführung der B290 kann dann das westlich der B290 befindliche Feldhamstervorkommen durch eine Unterbohrung auf Höhe des Flurwegs Flst.-Nr. 5396 der Gemarkung Distelhausen gequert werden.

    In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Main-Tauber-Kreis) und der Höheren Naturschutzbehörde (Regierungspräsidium Stuttgart) wurde erläutert, dass aus ihrer Sicht bei der Alternative Nr. 10 ein im Hinblick auf den Erhaltungszustand des Restvorkommens nicht vertretbares Risiko besteht und daher weder ein offener noch geschlossener Trassenverlauf mitten durch das Feldhamstergebiet als genehmigungsfähig eingestuft wird.

    Vor diesem Hintergrund wurde vonseiten der Naturschutzbehörde die Alternative Nr. 9 zur Minimierung des Konflikts eingebracht, da diese nur randlich im Vorkommensgebiet verläuft und damit das eigentliche Feldhamster(zuwanderungs)gebiet umgeht. Diese wurde weiter angepasst und zur Vorzugstrasse ausgearbeitet, welche über eine noch kürzere Strecke randlich im Feldhamstergebiet verläuft. Dadurch kann das Risiko soweit minimiert werden, dass keine Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote zu erwarten sind.

    Insbesondere aufgrund des Verlaufs innerhalb eines sehr sensiblen Vorkommens- bzw. Zuwanderungsgebietes des Feldhamsters kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

12. Alternative Nr. 12

    km 17+400 bis km 19+000

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich eine durch fachplanerische Erwägungen erarbeitete Alternative übernommen wurde.

    Insbesondere aufgrund der Lage der BE-Fläche der geschlossenen Querung unter einer 20kV-Freileitung sind bei der Alternative Einschränkungen bezüglich der verfügbaren Höhe zu erwarten, weshalb diese nicht in Frage kommt und verworfen wird.

13. Alternative Nr. 13

km 17+200 bis km 19+700

Die Alternative stammt aus dem Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG.

Frage nach gestreckterem Verlauf der Trasse.

Die selbe Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

Hinweis auf die Alternative aufgrund besserer Geographie und kürzerer Trasse.

Betonierter Strommast, Leitung soll über Wald in Richtung Autobahn verlegt werden (soll bei 1,80 m liegen). (Mast am Punkt im Norden)

Insbesondere aufgrund des Verlaufs innerhalb eines Gebiets mit einer für das Schutzgut Boden relevanten Fläche sowie der tieferen und längeren geschlossenen Querungen in einer Wasserschutzzone III und der Lage im unmittelbaren Bereich von Eigenwasserversorgungsanlagen wird die Alternative verworfen.

<u>Vergleichsbereich Lauda-Königshofen</u>

14. Alternative Nr. 14

km 19+100 bis km 21+600

Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

Wir fordern folgende Trassenführung:

Spülbohrung von der B 290 von Distelhausen kommend mit Unterquerung der Tauber auf das Flst. 5895 Gemarkung Distelhausen. Von dort offene Verlegung bis zum Flst 5917.Weiter Spülbohrung unter der Bahnlinie durch das Flst. 6089 bis zum Weg Flst. 6101. Offene Verlegung entlang des Weges 6101 bis zum Flst. 4764 Gemarkung Lauda.

Von dort Spülbohrung unter dem Wald/Gehölz bis einschließlich Fist. 4828.Dann weitere offene Verlegung entlang des Weges Flst. 6165 und 6165/1 Gemarkung Distelhausen bis zum Wetterkreuz.

Von hier ab offene Verlegung entlang des Weges Flst. 9890 Gemarkung Dittwar und weiter über das Flst. 8345 Gemarkung Oberlauda bis zur Autobahn A 81. Ab hier offene Verlegung entlang der Autobahn dem Weg Flist. 8326 folgend. Weiterhin entlang der A 81 dem Weg Fist. 8312 folgend. Ein Trassenverlauf zwischen der A 81 und den bestehenden Solaranlagen ist hier erforderlich, um die derzeit im Abstand von 40 - 100 m von der Autobahn bestehende Solaranlage auf den Bereich 110 - 200 m ausdehnen zu können. […] Am Wegende Unterquerung der L578 zurück auf die geplante Trasse. […]

Da der geforderte Verlauf im Nordosten und Südwesten bereits für andere Alternativen geprüft wurde, wird bei diesem Vergleich nur der mittlere Teilbereich betrachtet.

Insbesondere aufgrund von wasserrechtlichen und sonstigen umweltrechtlichen Realisierungshemmnissen, welche bei der Alternative auftreten können, kommt diese nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

15. Alternative Nr. 15

    km 20+500 bis km 21+300

    Die Alternative stammt aus dem Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG und wurde dort als Alternative 6 gelistet.

    > *[…] nur das es hier mehr als sinnvoll wäre, neben dem Grenzweg, Flst-Nr. 4891, Gemarkung Lauda, die Leitung zu legen, um eine Zerstückelung dieses großen Schlages zu vermeiden und die flächenmäßig größte Auswirkung auf den Betrieb zu mindern.*

    Die selbe Alternative wurde auch aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

    > *Flurstücksinhaber äußerten bei Vor-Ort Termin: Bündelung mit Weg, um eine zu starke Zerschneidung der Flurstücke zu vermeiden*

    Insbesondere aufgrund einer zusätzlichen geschlossenen Querung innerhalb einer Wasserschutzzone III, welche ebenfalls höhere Baukosten bedingt, wird die Alternative verworfen.

16. Alternative Nr. 16

    km 21+300 bis km 22+600

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse die Alternative aus dem Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG übernommen wurde, welche zusätzlich durch fachplanerische Erwägungen erarbeitet wurde, um einen kürzeren Verlauf mit weniger Wegkreuzungen und einer besseren Bündelung mit Wegestrukturen zu ermöglichen.

    > *Wir sind Besitzer und Betreiber der beiden Solarparks auf Gemarkung Lauda-Oberlauda und Tauberbischofsheim-Dittwar und planen die Erweiterung nach Verabschiedung des EEG2021. Wir hatten deshalb im Rahmen des Dialogs in Lauda mit den Planern vereinbart, dass entlang der Solarparks eine Schutzzone von mindestens 120 Meter eingeplant werden soll. Wir bitten um Berücksichtigung.*

    Insbesondere aufgrund des Verlaufs im Bereich der Erweiterungsflächen des Solarparks kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

17. Alternative Nr. 17

    km 22+300 bis km 24+100

    Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) entwickelt.

    > *Wunsch auf Trassenprüfung seitens der Gemeinde von Bürgermeistergespräch am 26.02.21.*

    Insbesondere aufgrund des offenen Verlaufs durch ein Kulturdenkmal und der zusätzlichen geschlossenen Querung innerhalb einer Wasserschutzzone III sowie der Mehrlänge wird die Alternative verworfen.

18. Alternative Nr. 18

    km 21+000 bis km 24+100

    Die selbe Alternative wurde auch aufgrund von Hinweisen Dritter (aus der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

    Wir sind Besitzer und Betreiber der beiden Solarparks auf Gemarkung Lauda-Oberlauda und Tauberbischofsheim-Dittwar und planen die Erweiterung nach Verabschiedung des EEG2021. Wir hatten deshalb im Rahmen des Dialogs in Lauda mit den Planern vereinbart, dass entlang der Solarparks eine Schutzzone von mindestens 120 Meter eingeplant werden soll. Wir bitten um Berücksichtigung.

    Insbesondere aufgrund einer geschlossenen Querung als HDD in der Wasserschutzzone III ergibt sich ein wasserrechtliches Realisierungshemmnis, weshalb die Alternative nicht ernsthaft in Betracht kommt und verworfen wird.

19. Alternative Nr. 19

    km 21+300 bis km 23+800

    Die Alternative stammt aus dem Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG und wurde dort als Alternative 7 gelistet.

    Die Trasse ist mitten durch diese Grundstücke geplant. Darauf habe ich TransnetBW GmbH gefragt wieso die Trasse nicht in den 40m Korridor neben der Autobahn gelegt würde. Hier ist genügend Platz, das Gelände gehört der Allgemeinheit (Bund) und man entwertet nicht das Eigentum einzelner Bürger das schon seit Generationen von den Eigentümern gepflegt und bewirtschaftet wird. Meine Grundstücke werden stark entwertet. Ich habe keine Möglichkeit mehr eine PV-Anlage auf mein Grundstück zu bauen.

    Die selbe Alternative wurde auch aufgrund von Hinweisen Dritter (aus der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) entwickelt.

    Hinweis auf eine Bündelung mit BAB um Erweiterung des Solarparks möglich zu machen.

    Insbesondere aufgrund der zu erwartenden wasser- und denkmalrechtlichen Realisierungshemmnisse kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

<u>Vergleichsbereich Heckfeld</u>

20. Alternative Nr. 20

    km 25+700 bis km 26+100

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine durch fachplanerische Erwägungen (aufgrund neuer Erkenntnisse aus der Biotoptypenkartierung) erarbeitete Alternative übernommen wurde.

    Insbesondere aufgrund des offenen Verlaufs über einen Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie (6510, FFH-Mähwiese) kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

21. Alternative Nr. 21

    km 25+700 bis km 26+800

    Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) entwickelt.

    Aufgrund mehrfacher Betroffenheit soll die vorhandene Wegestruktur besser genutzt werden. Das Flurstück Nr. 11369 soll randlich vermieden werden.

    Die angestrebte Bündelung der Alternative resultiert in einer erheblichen Mehrlänge sowie ungünstigen Winkelführungen von ca. 90°. Da dadurch das Einziehen der Kabel deutlich erschwert wird und die Alternative außerdem zwei FFH-Mähwiesen in offener Bauweise quert, kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

22. Alternative Nr. 22 (Optimierung Nr. 1)

    km 26+700 bis km 27+400

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich die Vorzugstrasse verbessert wurde.

    Da die Alternative unter Einhaltung der DCA-Ein- und Austrittswinkel (15°) für HDD-Bohrungen bei der veranschlagten Überdeckung technisch nicht durchführbar ist, kommt diese nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

<u>Vergleichsbereich Gräffingen</u>

23. Alternative Nr. 23

    km 28+600 bis km 28+900

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich eine durch fachplanerische Erwägungen (aufgrund neuer Erkenntnisse aus der Biotoptypenkartierung) erarbeitete Alternative übernommen wurde.

    Insbesondere aufgrund des offenen Verlaufs über einen Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie (6510, FFH-Mähwiese) kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

24. Alternative Nr. 24

    km 29+900 bis km 31+300

    Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) entwickelt.

    Leitungsführung auf maximalen Abstand zum landwirtschaftlichen Betrieb hin optimieren. Agrarstrukturelle Belange: Betriebsentwicklung nur in Richtung Trasse möglich. In Hofnähe PV-Anlagen geplant. Für Feintrassierung unbedingt Kontakt aufnehmen.

    Insbesondere aufgrund des längeren Verlaufs und des höheren bautechnischen Risikos (Verlegung längs zum Hang) kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

Vergleichsbereich Berolzheim

25. Alternative Nr. 25

km 35+600 bis km 36+100

Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine durch fachplanerische Erwägungen (aufgrund neuer Erkenntnisse bezüglich der Lage einer Wasserleitung) erarbeitete Alternative übernommen wurde.

Insbesondere aufgrund der bautechnisch risikobehafteten Querung der Bodenseewasserleitung in einem ungünstigen Winkel kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

26. Alternative Nr. 26

km 36+300 bis km 37+700

Die Alternative wurde aufgrund von zwei Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

Fl.stck. 1391, 1392, 1393: Neuer Stall und Wohnhaus geplant. Deshalb Durchschneidung vermeiden. Am besten Verlauf am westlichen Rand.

Leitungsverlauf am östlichen Flurstücksrand 1371 gewünscht. Wg. geplanter Erweiterung Festmistplatte Fl.stck. 1372.

Insbesondere da die Alternative unter Einhaltung der vorgegebenen Biegeradien des Kabeleinzugs technisch nicht durchführbar ist, kommt sie nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

27. Alternative Nr. 27

km 37+400 bis km 37+700

Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

Der Eigentümer möchte eine nähere Bündelung mit der L514

Die angestrebte Bündelung der Alternative resultiert in einer Mehrlänge sowie ungünstigen Winkelführungen von ca. 90°. Da dadurch das Einziehen der Kabel deutlich erschwert wird, kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

Vergleichsbereich Schillingstadt

28. Alternative Nr. 28

km 38+000 bis km 39+000

Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine von Dritten vorgeschlagene (im Zuge der informellen Beteiligung) Trassenführung übernommen wurde.

Nach Möglichkeit zumindest zum Teil Bündelung mit der L514

Da die Alternative zu keiner geringeren Betroffenheit eines abwägungsrelevanten Belanges führt, kommt diese nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

29. Alternative Nr. 29

    km 39+000 bis km 39+500

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich eine von Dritten vorgeschlagene Trassenführung (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) übernommen wurde.

    Die vorhandene Wegestruktur soll genutzt, werden, um einen Eingriff in die Obstbäume im Flurstück Nr. 784 zu vermeiden.

    Insbesondere aufgrund der möglichen Auswirkungen auf Obstbäume im Flurstück Nr. 784 kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

30. Alternative Nr. 30

    km 39+100 bis km 39+800

    Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

    Im betreffenden Bereich ist eine Photovoltaik-Freiflächenanlage geplant. Überlegung: Verknüpfung mit Biotop.

    Da der Gemeinde Ahorn kein geplantes Vorhaben bekannt ist, ist der Anlass der Alternative nicht mehr gegeben. Zudem verläuft die Vorzugstrasse gebündelt zu einem Feldweg und schränkt daher zukünftige Entwicklungen nicht ein. Die Alternative kommt nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

<u>Vergleichsbereich Ravenstein</u>

31. Alternative Nr. 31

    km 45+500 bis km 47+400

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine durch fachplanerische Erwägungen (aufgrund neuer Erkenntnisse durch die Biotoptypenkartierung) entwickelte Alternative übernommen wurde.

    Insbesondere aufgrund der Querung eines Lebensraumtyps nach Anhang I der FFH-Richtlinie (6510) kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

32. Alternative Nr. 32

    km 47+400 bis km 48+500

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine von Dritten vorgeschlagene Trassenführung (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) übernommen wurde.

    Wertminderung des Grundstücks. PV-Freiflächenanlage geplant. Auswirkungen durch Wärme, trocknet den Boden zusätzlich aus, da Hanglage verstärkt sich dies. Gesundheitsgefährdung durch Magnetfeld befürchtet. Bodenverdichtung und Bodenvermischung durch verschiedene Bodenschichten. Ertragseinbußen über Jahrzehnte.

Insbesondere aufgrund des Verlaufs innerhalb des Grundstücks, auf welchem eine Photovoltaik-Flächenanlage geplant ist, sowie aufgrund des offenen Verlaufs durch den Knockgraben mitsamt Habitaten der Zauneidechse, einem faktischer Biotoptyp nach § 30 BNatSchG und einer FFH-Mähwiese kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

33. Alternative Nr. 33

km 48+600 bis km 49+200

Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine von Dritten vorgeschlagene Trassenführung (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) übernommen wurde.

In diesem Verlauf ist es wünschenswert die Äcker nicht kleinteilig anzuschneiden, sondern die Trasse dicht entlang des Wirtschaftsweges (im Eigentum der Gemeinde) zu führen.

Trasse entweder parallel zum westlichen oder östlichen Feldrand statt diagonal

Insbesondere aufgrund der größeren Zerschneidung von landwirtschaftlichen Flächen kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

34. Alternative Nr. 34

km 47+600 bis km 49+800

Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

Veränderter Leitungsverlauf aufgrund verkürzter Strecke (momentan nur grob trassiert) --> kurz und gestreckt (wirtschaftlicher Aspekt).

Insbesondere aufgrund des Verlaufs innerhalb einer Wasserschutzzone II und der Nähe zum Siedlungsgebiet von Ravenstein kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

35. Alternative Nr. 35

km 49+500 bis km 50+700

Die Alternative wurde aufgrund von zwei Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

Geradliniger. Verlauf auf einer Höhe. Eigentümer ist auf mehreren Grundstücken betroffen.

Bitte geradliniger. Lücken links und rechts des Biotops zur Wohnbebauung sind gleich groß, daher kein Kriterium. Trasse entweder parallel zum westlichen oder östlichen Feldrand statt diagonal.

Insbesondere aufgrund der notwendigen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, um die Richtwerte der AVV Baulärm in der Nähe von Wohn- und Mischbauflächen einzuhalten, wird die Alternative verworfen.

36. Alternative Nr. 36

    km 50+700 bis km 51+500

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich eine von Dritten vorgeschlagene Trassenführung (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) übernommen wurde.

    Vermeidung Bodeneingriff, möglichst nördlicher Verlauf, weitestmögliche Annäherung an Wald

    Insbesondere aufgrund der größeren Zerschneidung von landwirtschaftlichen Flächen kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

Vergleichsbereich Oberkessach

37. Alternative Nr. 37 (technische Alternative)

    km 51+700 bis km 52+300

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine durch fachplanerische Erwägungen (aufgrund neuer Erkenntnisse durch die Biotoptypenkartierung) entwickelte Alternative übernommen wurde.

    Insbesondere aufgrund des offenen Verlaufs über Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (6510, teilweise auch FFH-Mähwiesen) wird die Alternative verworfen.

38. Alternative Nr. 38

    km 52+600 bis km 53+000

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich eine durch fachplanerische Erwägungen (aufgrund neuer Erkenntnisse aus der Habitatpotenzialanalyse) erarbeitete Alternative übernommen wurde.

    Insbesondere aufgrund möglicher Beeinträchtigungen eines Biotopkomplexes und damit von Habitaten eingriffsrelevanter Tierarten wird die Alternative verworfen.

39. Alternative Nr. 39

    km 51+800 bis km 53+000

    Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

    Verlauf an vorhandene Wegestruktur anpassen, Bodenbeschaffenheit im Norden schlechter als im südlichen Bereich, nördliche Grasflächen nutzen

    Im Zuge der Bodenschutzmaßnahmen, die im Bodenschutzkonzept festgeschrieben sind und von der bodenkundlichen Baubegleitung auf der Baustelle begleitet werden, wird nach Abschluss der Rekultivierungsmaßnahmen eine vergleichbare Bodenbonität angestrebt. Aufgrund der Mehrlänge der Alternative kommt es zu einer größeren Beanspruchung von landwirtschaftlichen Flächen, weshalb diese nicht ernsthaft in Betracht kommt und verworfen wird.

Vergleichsbereich Limesquerung

40. Alternative Nr. 40 (technische Alternative)

    km 53+100 bis km 53+400

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich eine durch fachplanerische Erwägungen (aufgrund neuer Erkenntnisse durch die Biotoptypenkartierung und faunistische Kartierung) erarbeitete Alternative übernommen wurde.

    Insbesondere aufgrund des offenen Verlaufs durch einen Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie (6510, größtenteils FFH-Mähwiese) sowie durch Flächen mit Habitatpotenzial der Haselmaus und Nachweisen der Zauneidechse sowie des großen Feuerfalters wird die Alternative verworfen.

41. Alternative Nr. 41

    km 53+400 bis km 54+100

    Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

    Wegestruktur bzw. Grünflächen nutzen

    Da die Alternative ebenso wie die Vorzugstrasse über Acker- und Wiesenflächen verläuft und sich dabei nicht an Wegstrukturen orientiert, führt sie zu keiner geringeren Betroffenheit eines abwägungsrelevante Belanges. Daher kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

42. Alternative Nr. 42

    km 53+400 bis km 54+600

    Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

    vorhandene Wegestruktur nutzen

    Insbesondere aufgrund des Verlaufs über wertvollere Biotoptypen und über zusätzliche Bodendenkmalverdachtsflächen wird die Alternative verworfen.

Vergleichsbereich Volkshausen

43. Alternative Nr. 43

    km 55+000 bis km 55+600

    Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

    Trassenverlauf hier im Verlauf des Feldweges ggf. optimiert.

    Da die Alternative nur über eine relativ kurze Strecke mit bestehenden Wegstrukturen bündelt, ergibt sich aufgrund der Mehrlänge insgesamt kein Vorteil gegenüber der Vorzugstrasse. Daher kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

44. Alternative Nr. 44 (Optimierung Nr. 2)

    km 56+200 bis km 57+000

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich eine durch fachplanerische Erwägungen erarbeitete Alternative übernommen wurde, um die geschlossene Querung in einem günstigeren Winkel zu den Straßen zu ermöglichen.

    Die Alternative ist technisch nicht durchführbar, kommt daher nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

Vergleichsbereich Hergstbach

45. Alternative Nr. 45 (Optimierung Nr. 3)

    km 58+900 bis km 60+200

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine durch fachplanerische Erwägungen erarbeitete Alternative übernommen wurde, um die geschlossene Querung machbar auszuarbeiten.

    Die Alternative ist unter Einhaltung der DCA-Ein- und Austrittswinkel (15°) für HDD-Bohrungen bei der veranschlagten Überdeckung technisch nicht durchführbar, kommt daher nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

Vergleichsbereich Seckachquerung

46. Alternative Nr. 46

    km 62+200 bis km 63+600

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine durch fachplanerische Erwägungen erarbeitete Alternative übernommen wurde, um eine geschlossene Querung als Mikrotunnel zu ermöglichen.

    Insbesondere aufgrund des hohen Ausführungsrisikos der geschlossenen Querung als HDD bedingt durch die Heterogenität und flache Schichtlagerung des Baugrundes kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

47. Alternative Nr. 47

    km 64+000 bis km 65+200

    Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) entwickelt.

    Vorhandenen Grasweg im südlichen Bereich nutzen - betroffene FlNr: 3756, 3757, 3813 sowie angrenzend 3750, 3751 und 3752

    Insbesondere aufgrund des Verlaufs durch einen behördlich ausgewiesenen Bodendenkmalverdachtspunkt kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

Vergleichsbereich Reichertshausen

48. Alternative Nr. 48

km 65+300 bis km 65+800

Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine durch fachplanerische Erwägungen (aufgrund neuer Erkenntnisse durch die Biotoptypenkartierung) entwickelte Alternative übernommen wurde.

Insbesondere aufgrund des Verlaufs über einen Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie (6510) kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

49. Alternative Nr. 49

km 65+800 bis km 67+600

Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine durch fachplanerische Erwägungen (aufgrund neuer Erkenntnisse durch Drittbeteiligen des Umweltbundesamtes, in diesem Fall eine geplante Wasserschutzgebiets Schutzzone II) erarbeitete Alternative übernommen wurde.

Insbesondere aufgrund des Verlaufs in einer Wasserschutzzone II kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

Vergleichsbereich Jagstquerung

50. Alternative Nr. 50

km 67+600 bis km 69+100

Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine Alternative übernommen wurde, welche durch fachplanerische Erwägungen aus der Alternative aus dem Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG erarbeitet wurde. Zusätzlich entspricht der Verlauf der Vorzugstrasse einer von Dritten eingebrachten (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) Trassenführung.

Ich sehe mich durch die Leitung so dicht am Hof in meiner Erweiterung der landwirtschaftlichen Hoffläche eingeschränkt. Außerdem zerschneidet die Trasse das Flurstück in der Mitte. Die Leitung soll weiter nach Westen verschoben werden. Hier ist die Bodenqualität auch nicht so gut. Des Weiteren gebe ich zu Bedenken, dass eine Baustellenzufahrt über den Hof für uns als Ferienhof nicht tragbar ist. Unsere Ferienwohnungen sind für uns eine wichtige Einnahmequelle. Deshalb bitten wir während der Bauphase auch darauf zu achten, die Belastungen so gering wie möglich zu halten.

Hinweis auf die Alternative wegen Abstand zu landwirtschaftlichem Betrieb (Tierhaltung, Ferienwohnung) und Erweiterungsabsichten.

Insbesondere aufgrund des nahen Verlaufs am Ferienhof kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

51. Alternative Nr. 51

    km 68+900 bis km 69+500

    Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) entwickelt.

    Eigentümer wünscht Trassierung außerhalb der Flurstücksnummern 575 und 576 sowie nördlich davon, da hier Wohnbebauung in Planung ist. Plan liegt dem Landratsamt vor.

    Insbesondere aufgrund des offenen Verlaufs innerhalb einer Bodendenkmalverdachtsfläche kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

52. Alternative Nr. 52

    km 67+600 bis km 69+500

    Die Alternative stammt aus dem Antrag nach § 19 NABEG und wurde aufgenommen, um eine technisch aufwendige geschlossene Querung zu vermeiden.

    Insbesondere aufgrund des offenen Verlaufs der Alternative innerhalb der Pufferbereiche von Natura 2000-Gebieten sowie durch ein geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG und einen Bodendenkmalverdachtspunkt kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

53. Alternative Nr. 53

    km 67+600 bis km 69+000

    Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) entwickelt.

    Die Stadt Neudenau bevorzugt eine möglichst östliche Führung in der Alternative, um sich eventuelle Ortserweiterungsmaßnahmen offen zu halten. Bündelungsgebot mit der bestehenden Gasleitung ist der Stadt Neudenau bewusst und bekannt.

    Da der Anlass der Alternative bereits von der Vorzugstrasse umgesetzt wird, kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

<u>Vergleichsbereich Kreßbach/Buchhof</u>

54. Alternative Nr. 54

    km 69+700 bis km 71+200

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse die Alternative aus dem Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG übernommen wurde. Die Vorzugstrasse entspricht auch einer von Dritten vorgeschlagenen (im Zuge der informellen Beteiligung) Trassenführung.

    Um die erheblichen Nachteile bei der geplanten diagonalen Trassenführung durch das Grundstück meiner Mutter und zugleich voraussichtlich erhöhte Baukosten durch eine mehrfach geschwenkte Trassenführung zu vermeiden, bitten wir eine durchgängig gradlinige Trassenführung als Alternative zu prüfen.

    Hinweis auf geradlinigere Alternativtrasse, da diese nachvollziehbarer, kürzer und damit wirtschaftlicher sei.

Insbesondere aufgrund des weniger geradlinigen Verlaufs wird die Alternative verworfen.

55. Alternative Nr. 55

km 69+700 bis km 71+100

Die Alternative stammt aus dem Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG und wurde dort als Alternative 3 gelistet.

Es wird darum gebeten, bei der Trassenplanung auf die vorhandenen Flächendrainagen Rücksicht zu nehmen und die Leitungen so nah wie möglich an öffentliche Wege zu legen. In der Anlage ist eine entsprechende Trassenführung orange dargestellt, das öffentlich Wegenetz in grüner Farbe.

Insbesondere aufgrund des Verlaufs durch eine Bodendenkmalverdachtsfläche sowie des längeren und damit unwirtschaftlicheren Verlaufs wird die Alternative verworfen.

56. Alternative Nr. 56

km 71+200 bis km 73+400

Die Alternative stammt aus dem Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG und wurde dort als Alternative 2 gelistet.

Es wird darum gebeten, bei der Trassenplanung auf die vorhandenen Flächendrainagen Rücksicht zu nehmen und die Leitungen so nah wie möglich an öffentliche Wege zu legen. In der Anlage ist eine entsprechende Trassenführung orange dargestellt, das öffentlich Wegenetz in grüner Farbe.

Die Alternative wurde außerdem aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) entwickelt.

Hinweis auf eine Bündelung mit dem Feldweg, um die Zerschneidung der Flurstücke zu minimieren.

Insbesondere aufgrund des Verlaufs durch archäologisch relevante Flächen kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

<u>Vergleichsbereich Oedheim</u>

57. Alternative Nr. 57 (technische Alternative)

km 73+500 bis km 74+600

Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine durch fachplanerische Erwägungen erarbeitete Alternative übernommen wurde.

Insbesondere aufgrund des offenen Verlaufs durch eine archäologisch relevante Fläche kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

58. Alternative Nr. 58

    km 74+600 bis km 75+800

    Die Alternative stammt aus dem Antrag nach § 19 NABEG und wurde aufgenommen, um eine als Kulturdenkmal mit besonderer Bedeutung (§ 12 DSchG) ausgewiesene Bodendenkmalfläche zu umgehen.

    Da der Anlass der Alternative von der Vorzugstrasse besser umgesetzt wird, kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

59. Alternative Nr. 59

    km 74+600 bis km 75+800

    Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich als Vorzugstrasse eine durch fachplanerische Erwägungen (aufgrund neuer Erkenntnisse durch zusätzliche archäologische Detaildaten) erarbeitete Alternative übernommen wurde.

    Insbesondere aufgrund des Verlaufs durch archäologisch relevante Flächen kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

Vergleichsbereich PFA E3

Dieser Vergleichsbereich erstreckt sich über die Planfeststellungsgrenze E2/E3. Obwohl einige Alternativen größtenteils im Planfeststellungsabschnitt E3 liegen, haben diese Einfluss auf die Wahl der Vorzugstrasse im Planfeststellungsabschnitt E2. Daher wurden diese Alternativen in den Vergleichsbereich PFA E3 aufgenommen. Dieser wird ebenfalls im Teil B der Planfeststellungsunterlagen von E3 behandelt.

60. Alternative Nr. 60

    km 77+200 bis km 79+100

    Die Alternative stammt aus dem Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG und wurde dort als Alternative 1 gelistet.

    > *Einlegung des Erdkabels im Bereich zwischen der L 1088 und dem Bohrloch in Bad Friedrichshall*
    >
    > *Die Gemeinde Oedheim beantragt, die Kabeltrasse in den bestehenden Feldweg (farblich markiert in Anlage) einzulegen oder den Empfehlungen der Landwirte im Rahmen des Termins mit Frau […] am 09.11.2020 zu folgen. Eine Kartierung diesbezüglich liegt […] vor.*
    >
    > *Bei einer Einlegung der Kabeltrasse in den Feldweg wird die Landwirtschaft in einem weitaus geringeren Maße als bei der Querung der Felder beeinträchtigt werden. Grundsätzlich sollte die Kabeltrasse nicht die Feldflur diagonal durchschneiden, sondern bewirtschaftungsverträglich entlang bestehender Feldwege geführt werden.*

    Die selbe Alternative wurde außerdem aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

    > *Hinweis auf eine Bündelung mit dem Feldweg, um die Zerschneidung der Flurstücke zu minimieren.*

    Insbesondere aufgrund des Verlaufs durch eine Bodendenkmalverdachtsfläche kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

61. Alternative Nr. 61

km 76+800 bis km 79+100

Die Alternative stammt aus dem Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG und wurde dort als Alternative 1 gelistet.

Einlegung des Erdkabels im Bereich zwischen der L 1088 und dem Bohrloch in Bad Friedrichshall

Die Gemeinde Oedheim beantragt, die Kabeltrasse in den bestehenden Feldweg (farblich markiert in Anlage) einzulegen oder den Empfehlungen der Landwirte im Rahmen des Termins mit Frau […] am 09.11.2020 zu folgen. Eine Kartierung diesbezüglich liegt […] vor.

Bei einer Einlegung der Kabeltrasse in den Feldweg wird die Landwirtschaft in einem weitaus geringeren Maße als bei der Querung der Felder beeinträchtigt werden. Grundsätzlich sollte die Kabeltrasse nicht die Feldflur diagonal durchschneiden, sondern bewirtschaftungsverträglich entlang bestehender Feldwege geführt werden.

Die selbe Alternative wurde außerdem aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

Hinweis auf eine Bündelung mit dem Feldweg.

Insbesondere aufgrund des Verlaufs über eine Bodendenkmalverdachtsfläche kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

62. Alternative Nr. 62

km 79+100 (PFA E2) bis km 0+700 (PFA E3)

Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

Hinweis auf Bündelung zur Ackergrenze unter Berücksichtigung bestehender Biotopstrukturen.

Da der Anlass bereits von der Vorzugstrasse umgesetzt wird, kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

63. Alternative Nr. 63

km 76+800 (PFA E2) bis km 0+500 (PFA E3)

Die Alternative stellt den ursprünglichen Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar, da in diesem Bereich eine durch fachplanerische Erwägungen erarbeitete Alternative übernommen wurde, welche ebenfalls einer von Dritten vorgeschlagenen Trassenführung (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) entspricht.

Die beiden Baumstücke kurz vor dem Stollen ins Bergwerk könnte man an eine andere Stelle in Bad Friedrichshall verlegen, da gibt es genug Möglichkeiten in der Nähe. [....]

Insbesondere aufgrund des Verlaufs in einer Bodendenkmalverdachtsfläche kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

64. Alternative Nr. 64

km 77+800 (PFA E2) bis km 0+700 (PFA E3)

Die Alternative stammt aus dem Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG und wurde dort als Alsternative 1 gelistet.

Einlegung des Erdkabels im Bereich zwischen der L 1088 und dem Bohrloch in Bad Friedrichshall

Die Gemeinde Oedheim beantragt, die Kabeltrasse in den bestehenden Feldweg (farblich markiert in Anlage) einzulegen oder den Empfehlungen der Landwirte im Rahmen des Termins mit Frau […] am 09.11.2020 zu folgen. Eine Kartierung diesbezüglich liegt […] vor.

Bei einer Einlegung der Kabeltrasse in den Feldweg wird die Landwirtschaft in einem weitaus geringeren Maße als bei der Querung der Felder beeinträchtigt werden. Grundsätzlich sollte die Kabeltrasse nicht die Feldflur diagonal durchschneiden, sondern bewirtschaftungsverträglich entlang bestehender Feldwege geführt werden.

Die Alternative wurde außerdem aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zug der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) erarbeitet.

Alternative Trassenführung entlang des Gemeindeweges bis zur K2001 aus dem Bürgermeistergespräch mit der Gemeinde Oedheim und Stadt Bad Friedrichshall am 09.11.2020. Zusätzlich wurde der Hinweis gegeben, dass sich entlang des Riedwegs in dem Bereich Beregnungsleitungen befinden und der Weg von Fußgängern und Radfahrern benutzt wird. Bei dieser Trassenvariante müsste die Beregnungsleitung weiter im Norden wieder hergestellt werden.

Insbesondere aufgrund der vermehrten denkmalrechtlichen Zulassungsschranken und dem Konflikt mit sonstigen öffentlichen und privaten Belangen kommt die Alternative nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

65. Alternative Nr. 65

km 0+200 bis km 0+600 (PFA E3)

Die Alternative wurde aufgrund von Hinweisen Dritter (im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung) entwickelt.

[....] Es wäre einfacher die Route von Oedheim kommend entlang des Merzenbaches zu führen. Die Stecke wäre kürzer, es wäre ein Weg vorhanden, die Strecke würde nicht große Flurstücke schneiden.

Da die Alternative bezüglich der Einbindung in das Muffenbauwerk technisch nicht durchführbar ist, kommt sie nicht ernsthaft in Betracht und wird verworfen.

Alternativenbetrachtung für Zuwegungen

Für die Baustellenzufahrten zu den BE-Flächen des Vorhabens sind Zuwegungen erforderlich, welche sowohl technische Erfordernisse erfüllen (vgl. Teil L03 „Logistik- und Verkehrskonzept“) als auch umweltfachliche Belange berücksichtigen müssen. Alle Zufahrten, bei welchen es einen Ausbau gibt, werden in Teil F „UVP-Bericht“ behandelt.

Die Zuwegungen werden von Nord nach Süd abhängig von der Einbindungskilometrierung an das Baufeld gelistet. Generell gibt es Zuwegungen zum Baufeld inklusive den Muffenstandorten und den Start- und Zielgruben der geschlossenen Querungen, den Abspulstandorten, sowie den Baulagern und den Bodenaufbereitungsflächen.

1. Abfahrt von der L 578 bei km 1+300:
   Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 1+000 in das Baufeld ein.
   Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

2. Abfahrt von der L 578 bei km 1+400:
   Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 1+300 in das Baufeld ein.
   Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

3. Abfahrt von der L 578 bei km 2+500:
   Der weitere Verlauf führt über landwirtschaftliche Flächen zum Baufeld und die Zuwegung bindet bei km 2+500 in das Baufeld ein. Es ist ein Neubau auf landwirtschaftlichen Flächen über 50 m erforderlich. Der Oberboden wird im betroffenen Arbeitsfeldbereich abgehoben. Durch das separate Lagern des Oberbodens wird die Tragfähigkeit der Baustraße gewährleistet und der Oberboden vor Verdichtungen geschützt. Es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.
   Fazit: kürzester Verlauf und geringster Eingriff in landwirtschaftlich genutzte Flächen.

4. Abfahrt von der K 2811 bei km 3+500:
   Anschließend an die Abfahrt wird das Baulager direkt über einen Wirtschaftsweg angeschlossen. Der weitere Verlauf der Zuwegung führt über den selben Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet nach einer Weggabelung bei km 3+400 und km 3+600 in das Baufeld ein. An dieser Stelle erfolgt bei km 3+500 eine geschlossene Querung des Grundgrabens. Die Zuwegung verläuft weiter über den Grundgraben und bindet wiederrum nach einer Weggabelung bei km 4+400 und km 4+900 in das Baufeld ein. An dieser Stelle erfolgt bei km 4+800 eine weitere geschlossene Querung eines Wirtschaftsweges. Die Zuwegung verläuft weiter über diesen Wirtschaftsweg und bindet nach einer Weggabelung bei km 4+000 in die Bodenaufbereitungsflächen bzw. bei km 6+300 wieder in die K 2882 ein, d. h die Zufahrt ist von beiden Seiten möglich.
   Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

5. Abfahrt von der K 2882 bei km 6+300:
   Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 5+300 in den Abspulstandort ein.
   Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

6. Abfahrt von der K 2882 bei km 6+500:
   Es erfolgt eine direkte Einbindung über die Böschung der K 2882 in das Baufeld der geschlossenen Querung auf der nördlichen und südlichen Seite. Es erfolgt ein Neubau auf landwirtschaftlichen Flächen über 15 m auf beiden Seiten. Der Oberboden wird im betroffenen Arbeitsfeldbereich abgehoben. Durch das separate Lagern des Oberbodens wird die Tragfähigkeit der Baustraße gewährleistet und der Oberboden vor Verdichtungen geschützt. Es keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.
   Fazit: direkte Einbindung in das Baufeld über einen Wirtschaftsweg mit einem geringen Eingriff in landwirtschaftliche Flächen.

7. Abfahrt von der K 2882 bei km 6+500:
   Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 7+200 in das Baufeld ein.
   Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur und kürzester Verlauf / geringster Eingriff in landwirtschaftlich genutzte Flächen.

8. Abfahrt von der K 2882 bei km 6+800:
   Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 7+200 in das Baufeld ein. Es ist ein Neubau auf landwirtschaftlichen Flächen über 15 m erforderlich. Der Oberboden wird im betroffenen Arbeitsfeldbereich abgehoben. Durch das separate Lagern des Oberbodens wird die Tragfähigkeit der Baustraße gewährleistet und der Oberboden vor Verdichtungen geschützt. Es keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.
   Fazit: direkte Einbindung in das Baufeld über einen Wirtschaftsweg mit einem geringen Eingriff in landwirtschaftliche Flächen.

9. Abfahrt von der K 2882 bei km 7+000:
   Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 8+100 in das Baufeld ein.
   Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

10. Abfahrt von der K 2882 bei km 8+100:
    Der weite Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 8+200 in das Baufeld ein.
    Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

11. Abfahrt vom Baufeld bei km 8+200:
    Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 8+700 in das Baufeld ein.
    Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

12. Abfahrt von der K 2810 bei km 10+300:
    Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg (zunächst Gerchsheimer Graben) und die Zuwegung bindet nach einer Weggabelung bei km 8+900 und km 9+600 in das Baufeld ein.
    Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

13. Abfahrt von der K 2810 bei km 10+300:
    Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 10+000 in das Baufeld ein.
    Fazit: kurzer geradliniger Verlauf über bestehende Wegestruktur.

14. Abfahrt von der K 2810 bei km 10+300:
Die Zuwegung bindet bei km 10+300 in das Baufeld der geschlossenen Querung ein. Es ist ein Neubau auf landwirtschaftlichen Flächen über 50 m erforderlich. Es handelt sich um Biotope mit geringer Wertigkeit. Der Oberboden wird im betroffenen Arbeitsfeldbereich abgehoben. Durch das separate Lagern des Oberbodens wird die Tragfähigkeit der Baustraße gewährleistet und der Oberboden vor Verdichtungen geschützt. Es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.
Fazit: geringster Eingriff in landwirtschaftlich genutzte Flächen.

15. Abfahrt von der K 2810 bei km 10+400:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 10+500 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

16. Abfahrt von der Kapellenstraße (Grünsfeldhausen, K 2811) bei km 12+000:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 11+100 und km 21+100 in den Abspulstandort ein. Es kommt zu einem Eingriff in Biotoptypen geringer Wertigkeit innerhalb landwirtschaftlicher Flächen durch einen Wendeplatz für den Schwerlasttransport. Es erfolgt kein Eingriff in Biotoptypen mit geringer Wertigkeit. Der Oberboden wird im betroffenen Arbeitsfeldbereich abgehoben. Durch das separate Lagern des Oberbodens wird die Tragfähigkeit der Baustraße gewährleistet und der Oberboden vor Verdichtungen geschützt. Es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.
Fazit: kurzer geradliniger Verlauf über bestehende Wegestruktur und geringster Eingriff in landwirtschaftlich genutzte Flächen.

17. Abfahrt von der Kappellenstraße (Grünsfeldhausen, K 2811) bei km 11+800:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg nördlich der Kappellenstraße und die Zuwegung bindet bei km 11+800 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

18. Abfahrt von der Kappellenstraße (Grünsfeldhausen, K 2811) bei km 11+800:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg südlich der Kappellenstraße und die Zuwegung bindet bei km 11+800 in das Baufeld.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

19. Abfahrt von der Autobahnraststation „Ob der Tauber“ bei km 12+700:
Bei der Weggabelung führt der weitere Verlauf über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 12+300 und bei km 12+800 in das Baufeld ein.
Fazit: kurzer geradliniger Verlauf über bestehende Wegestruktur.

20. Abfahrt vom Baufeld bei km 14+700:
Richtung Süden verläuft die Zuwegung über Wirtschaftswege und bindet bei km 14+200 wieder in das Baufeld ein.
Fazit: kurzer geradliniger Verlauf über bestehende Wegestruktur.

21. Abfahrt von der L 512 (Ecke Franke Straße / de Werth Straße) bei km 15+700:
Der weitere Verlauf führt über eine Weggabelung bei km 15+300 in das Baulager ein. Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 14+700 in den Abspulstandort ein.
Fazit: kurzer geradliniger Verlauf über bestehende Wegestruktur.

22. Abfahrt von der L 512 bei km 16+600:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg Richtung Norden und die Zuwegung bindet bei km 16+400 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

23. Abfahrt von der L 512 bei km 16+600:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg Richtung Süden und die Zuwegung bindet bei km 16+700 in den Bereich der Vorstrecke ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

24. Abfahrt von der B 290 bei km 17+200:
Die Zuwegung bindet im Osten bei km 17+200 direkt in das Baufeld ein.
Fazit: geringster Eingriff in den Boden.

25. Abfahrt von Straße „Im Weißen Bild“ (Lauda Königshofen) bei km 18+600:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und bindet bei km 18+400 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

26. Abfahrt von Straße „Im Weißen Bild“ (Lauda Königshofen) bei km 18+900:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg (mit verbindendem Weg) und die Zuwegung bindet bei km 21+100 und bei km 20+100 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

27. Abfahrt von BAB 81 bei km 21+400:
Der weitere Verlauf führt über landwirtschaftliche Flächen mit einem minimalem Biegeradius und der schnellstmöglichen Einbindung in bestehende Wirtschaftswege. In diesem Bereich ist ein Neubau erforderlich. Die Zuwegung bindet bei km 20+900 in den Abspulstandort ein. Der Oberboden wird im betroffenen Arbeitsfeldbereich abgehoben. Durch das separate Lagern des Oberbodens wird die Tragfähigkeit der Baustraße gewährleistet und der Oberboden vor Verdichtungen geschützt. Es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.
Fazit: Durch die zusätzliche Autobahnabfahrt wird sichergestellt, dass der Schwerlasttransport über einen kurzen, gestreckten Verlauf in den Abspulstandort einbindet. Eine Zuwegung von der südlich gelegenen L 511 wäre länger. Zudem wäre bei dieser südlichen Zufahrt ein Ausbau erforderlich, welcher Eingriffe in ein FFH-Gebiet (DE 6423-341 "Westlicher Taubergrund") mit FFH-Lebensraumtypen zur Folge hätte. Zusätzlich käme es zu einem Eingriff in gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sowie Habitate artenschutzrechtlich relevanter Arten. Im Gegensatz dazu kommt es durch die Abfahrt von der BAB 81 und den kurzen Verlauf über landwirtschaftliche Flächen nur zu einem Eingriff in Biotoptypen mit geringer Wertigkeit.

28. Abfahrt von L 511 bei km 23+100:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg zum Abspulstandort und die Zuwegung bindet nach einer Weggabelung bei km 22+300, km 22+800 und km 23+200 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

29. Abfahrt von L 511 bei km 24+100:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 23+800 in das Baufeld ein;
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

30. Abfahrt von L 511 bei km 24+700:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 24+400 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

31. Abfahrt von L 578 bei km 25+000:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet über mehrere Weggabelungen bei km 25+000, km 25+400 und km 25+600 in das Baufeld ein.
Fazit: kurzer geradliniger Verlauf über bestehende Wegestruktur.

32. Abfahrt von L 578 bei km 26+100:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet nach einer Weggabelung bei km 26+200 und bei km 26+300 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

33. Abfahrt vom Baufeld bei km 26+300:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 26+700 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

34. Abfahrt von L 579 bei km 28+200:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 27+600 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

35. Abfahrt von L 579 bei km 28+200:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 28+100 in das Baufeld der geschlossenen Querung ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

36. Abfahrt von L 579 bei km 28+200:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 28+300 in das Baufeld der geschlossenen Querung ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

37. Abfahrt von L 579 bei km 28+600:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 28+700 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

38. Abfahrt von L 579 bei km 28+700:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet nach einer Weggabelung bei km 29+400 in das Baufeld und bei km 29+700 in das Baufeld für die geschlossene Querung ein. Die Zuwegung verläuft weiter über den Osterlochgraben und bindet auch auf der anderen Seite der Zufahrt für die geschlossene Querung ein. Die Zuwegung quert weiter den Ostergraben und bindet auch bei 29+700 in das Baufeld ein. In diesem Bereich kommt es zu einem Eingriff in landwirtschaftliche Flächen (Biotoptypen mit geringer Wertigkeit) und der Osterlochgraben wird mittels einer eine Schottertragschicht gequert, um Auswirkungen auf diesen zu vermeiden.
Fazit: Zur Einbindung in das Baufeld der geschlossenen Querung bei km 29+800 wurde auch eine Weiterführung über den Wirtschaftsweg geprüft. Direkt auf diesem Wirtschaftsweg sowie angrenzend findet sich ein Zauneidechsenhabitat, weshalb der direkte Verlauf über landwirtschaftliche Flächen und den Osterlochgraben einen geringeren artenschutzrechtlichen Eingriff darstellt.

39. Abfahrt von K 2838 bei km 30+200:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 30+300 in das Baufeld für die geschlossene Querung ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

40. Abfahrt vom Baufeld bei km 31+200:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 31+600 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

41. Abfahrt von K 2837 bei km 32+700:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 31+600 in den Abspulplatz ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

42. Abfahrt vom Baufeld bei km 32+100:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 31+600 in das Baufeld für die geschlossene Querung ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

43. Abfahrt von K 2837 bei km 32+700:
Es erfolgt eine direkte Anbindung an das Baufeld für die geschlossene Querung nördlich der K 2837 bei km 32+700.
Fazit: direkte Einbindung in das Baufeld von der hochrangigen Straße.

44. Abfahrt von K 2837 bei km 32+700:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet über mehrere Weggabelungen bei km 33+000, km 33+200 und bei km 33+500 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

45. Abfahrt von K 2839 bei km 35+3500:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet direkt in die Bodenaufbereitungsfläche ein. Die Zuwegung verläuft weiter über einen Wirtschaftsweg und bindet bei km 35+300 in den Abspulstandort ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

46. Abfahrt von der Kapellenstraße (Berolzheim) bei km 36+400:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 35+900 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

47. Abfahrt von K 2839 bei km 36+500:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 36+400 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

48. Abfahrt von K 2839 bei km 36+700:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 36+900 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

49. Abfahrt vom Baufeld bei km 37+000:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 37+300 in das Baufeld für die geschlossene Querung ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

50. Abfahrt von der L 514 bei km 37+700:
Die Zuwegung bindet direkt in das Baufeld ein. Durch die Abbiegespur kommt es zu einem geringfügigen Eingriff in die Böschungsstruktur (gering- bis mittelwertige Biotoptypen) bei km 37+700.
Fazit: Es erfolgt eine direkte Einbindung in das Baufeld von der hochrangigen Straße. Aufgrund der Trassenlage zwischen zwei hochrangigen Straßen, welche beide in einer geschlossenen Bauweise gequert werden, ist in diesem Bereich ein Eingriff in die Böschungsstruktur unvermeidbar. Alle möglichen Anbindungen von Osten hätten einen größeren Eingriff in landwirtschaftliche Flächen mit denselben Biotoptypen zur Folge.

51. Abfahrt von der L 514 bei km 38+800:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 38+700 in das Baufeld ein. Die Zuwegung verläuft anschließend weiter über einen Wirtschaftsweg und bindet bei km 38+100 wiederum in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

52. Abfahrt von der K 2885 bei km 39+200:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet nach einer Weggabelung bei km 39+300 und bei km 39+700 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

53. Abfahrt von der K 2885 bei km 39+800:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 39+800 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

54. Abfahrt von der K 2885 bei km 40+400:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 40+300 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

55. Abfahrt von K 3966 bei km 41+100:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 40+900 in den Abspulstandort und bei km 40+700 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

56. Abfahrt von K 3966 bei km 41+600:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 41+600 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

57. Abfahrt von K 3966 bei km 42+100:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 42+000 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

58. Abfahrt von K 3966 bei km 42+100:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet nach einer Weggabelung bei km 42+700 und km 43+200 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

59. Abfahrt von K 3958 bei km 42+500:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 43+400 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

60. Abfahrt von K 3958 bei km 45+500:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 44+400 in den Abspulstandort ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

61. Abfahrt von K 3955 bei km 45+500:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet nach einer Weggabelung bei km 44+900 in das Baufeld für die geschlossene Querung und bei km 45+200 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

62. Abfahrt von K 3955 bei km 45+600:
Die Zuwegung bindet bei km 45+600 direkt in das östliche und bei km 45+700 in das westliche Baufeld für die geschlossene Querung der K 3955 ein.
Fazit: direkte Einbindung in das Baufeld von der hochrangigen Straße.

63. Abfahrt von K 3955 bei km 45+700:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 46+000 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

64. Abfahrt vom Buchenweg bei km 47+100:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 46+600 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

65. Abfahrt von L 515 bei km 47+900:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 47+500 in das Baufeld ein. Die Zuwegung verläuft weiter über Wirtschaftswege und bindet nochmalig bei km 47+200 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

66. Abfahrt von L 515 bei km 47+900:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 48+500 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

67. Abfahrt von der L 1046 bei km 49+700:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 49+100 in das Baufeld ein. Anschließend führt der Verlauf wieder über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 49+600 in das Baufeld für die geschlossene Querung ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

68. Abfahrt von der L 1046 bei km 50+000:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 49+600 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

69. Abfahrt von der Straße „Hoher Baum“ bei km 49+900:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 50+200 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

70. Abfahrt von der L 1046 bei km 51+500:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 51+400 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

71. Abfahrt von der L 1046 bei km 51+600:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 52+000 in die zentrale Baulagerfläche und bei km 51+900 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

72. Abfahrt von der K 2380 bei km 52+600:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet nach einer Weggabelung bei km 52+400 und km 52+800 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

73. Abfahrt von der K 2327 bei km 54+100:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 54+500 in das Baufeld ein. Anschließend führt der Verlauf wieder über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 53+200 in eine Bodenaufbereitungsfläche und bei km 53+100 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

74. Abfahrt von der K 2327bei km 54+200:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 54+600 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

75. Abfahrt von der K 2327bei km 54+800:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet nach einer Weggabelung bei km 55+000 und km 55+500 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

76. Abfahrt von der K 2022 bei km 56+200:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 56+600 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

77. Abfahrt von K 2023 bei km 57+700:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 57+100 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

78. Abfahrt von K 2023 bei km 57+600:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet nach einer Weggabelung bei km 58+400 in den Abspulstandort und bei km 58+400 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

79. Abfahrt von der BAB 81 bei km 57+800:
Bei der Anfahrt von der BAB 81 kommt es zu einem Eingriff in ein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG. Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 56+300 in das Baufeld ein. Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet nach einer Weggabelung bei km 58+500, km 59+100 und km 59+500 in das Baufeld ein.
Fazit: Bei der Zufahrt kommt es zu einem Eingriff in ein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG an der Autobahnböschung. Ein alternativer Verlauf von Norden kommend über die K 2023 durch die Ortschaft Korb wurde geprüft. Die Brücke in dieser Ortschaft ist jedoch nicht auf Schwerlasttransport ausgelegt. Ebenso wurde ein weiterer Verlauf abzweigend von der K 2023 geprüft. Bei einem Verlauf über diese Wirtschaftswege käme es zu einem Eingriff in FFH-Mähwiesen und zu einem größeren Eingriff in geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG. Daher stellt die gewählte Zufahrt den geringsten Eingriff in hochwertige Biotope mit gleichzeitiger Befahrbarkeit durch einen Schwerlasttransport dar.

80. Abfahrt von K 2023 bei km 60+700:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 60+300 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

81. Abfahrt von K 2023 bei km 61+200:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 61+700 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

82. Abfahrt von L 1095 bei km 62+600:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 62+300 in den Abspulstandort ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

83. Abfahrt von L 527 bei km 63+100:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 62+900 in das Baulager ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

84. Abfahrt von L 527 bei km 63+100:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 63+100 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

85. Abfahrt von L 527 bei km 63+100:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet nach einer Weggabelung bei km 63+400 und km 64+000 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

86. Abfahrt von K 2024 bei km 65+000:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 65+200 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

87. Abfahrt von K 2137 bei km 66+000:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 65+800 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

88. Abfahrt von K 2137 bei km 66+200:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 66+200 in das Baufeld ein. Anschließend verläuft die Zuwegung weiter über Wirtschaftswege und bindet bei 66+400 nochmalig in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

89. Abfahrt von L 1096 bei km 68+200:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 67+300 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

90. Abfahrt vom Baufeld bei km 67+300:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 67+300 in das Baufeld ein. Anschließend verläuft die Zuwegung weiter über Wirtschaftswege und bindet bei 67+100 nochmalig in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

91. Abfahrt von K 2136 bei km 69+600:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 68+900 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

92. Abfahrt von K 2136 bei km 69+900:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 70+600 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

93. Abfahrt von L 720 bei km 71+700:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet nach einer Weggabelung bei km 71+100 und 71+300 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

94. Abfahrt von L 720 bei km 71+800:
Die Zuwegung bindet bei km 71+700 direkt in das östliche und bei km 71+700 in das westliche Baufeld für die geschlossene Querung der L 720 ein.
Fazit: direkte Einbindung in das Baufeld von der hochrangigen Straße.

95. Abfahrt von L 720 bei km 71+800:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet nach einer Wegegabelung bei km 72+100 und km 72+300 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

96. Abfahrt von der Lobenbacher Straße bei km 72+800:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 73+100 in den Abspulstandort und das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

97. Abfahrt von der Lobenbacher Straße bei km 73+700:
Es erfolgt eine direkte Anbindung an das Baufeld der geschlossenen Bauweise bei km 73+700.
Fazit: direkte Einbindung in das Baufeld von der hochrangigen Straße.

98. Abfahrt von einem Wirtschaftsweg bei km 74+700:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 74+700 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

99. Abfahrt von der L1088 bei km 76+600:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet über mehrere Weggabelungen bei km 75+300, km 75+800, km 76+300 und km 76+900 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

100. Abfahrt von K 2001 bei km 77+600:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet bei km 77+700 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

101. Abfahrt von K 2001 bei km 77+900:
Der weitere Verlauf führt über einen Wirtschaftsweg und die Zuwegung bindet nach einer Weggabelung bei km 78+500 und km 79+500 in das Baufeld ein.
Fazit: Verlauf über bestehende Wegestruktur.

8 Standortalternativen für Nebenbauwerke

Für die entlang der Trasse von SuedLink erforderlichen Nebenbauwerke der Kabelabschnittsstationen und der Lichtwellenleiter-Zwischenstationen sind geeignete Standorte im Zuge einer Alternativenuntersuchung zu bestimmen.

Die Kabelabschnittsstationen liegen unmittelbar auf der Kabeltrasse und sind damit räumlich stärker gebunden als die Lichtwellenleiter-Kabelzwischenstationen, die in der Regel etwas abgesetzt von der Kabeltrasse angeordnet werden. Beide Arten von Nebenbauwerken müssen wie die Kabeltrasse im festgelegten Trassenkorridor gem. § 12 NABEG (Bundesfachplanungsentscheidung) liegen.

Im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt E2 ist eine Lichtwellenleiter-Zwischenstation bei km 26+200 angeordnet.

8.1 Methodik

Zur Anwendung kommen für die Alternativenvergleiche die gleichen Kriterien wie beim Vergleich der Trassenalternativen, soweit die Kriterien von Relevanz für die räumlich in der Regel auf ein oder wenige Flurstücke begrenzten Nebenbauwerke sind (Raumordnung, Umwelt, sonstige öffentliche und private Belange und Wirtschaft). Zu berücksichtigen sind zusätzlich die technischen Anforderungen der Nebenbauwerke wie die Erschließung. Zu beachten ist zudem, dass die Nebenbauwerke oftmals im Außenbereich angeordnet sind.

Soweit erforderlich, erfolgt je Standort eine zweistufiger Alternativenvergleich mit Grobprüfung und vertieftem Alternativenvergleich.

8.1.1 Suche der Standortalternativen für Kabelabschnittsstationen

Unter Berücksichtigung der nachfolgenden Positivkriterien werden bis 10 km nördlich und 10 km südlich der angenommenen Standorte, welche sich aus dem Abstand von ca. 135 km (± 10 km) ableiten, potenzielle Suchbereiche für eine Kabelabschnittsstation ermittelt:

- im Nahbereich von Industrie- und Gewerbegebieten,
- bestehende Vorbelastungen durch z. B. vorhandene bauliche Anlagen,
- wegerechtliche Aspekte unter Berücksichtigung der Daten des Amtlichen Liegenschaftskatasters: Anzahl der Flurstücke, öffentliche Zuwegung, etc.

Wenn in diesem Suchbereich jedoch kein geeigneter Standort gefunden werden kann, wird der potenzielle Suchbereich in 5 km Schritten nach Norden und Süden erweitert, soweit keine technisch bedingten Ausschlussgründe dem entgegenstehen.

In einem zweiten Schritt werden die Suchbereiche hinsichtlich ihrer Lage im Raum analysiert. Suchbereiche, die sich zum Beispiel innerhalb von Natura 2000-Gebieten oder Naturschutzgebieten befinden, kommen somit nicht weiter in Frage.

U. a. werden folgende weitere Kriterien im zweiten Schritt geprüft:

- geeignete Geländeeigenschaften / Geomorphologie,
- Berücksichtigung des vorhandenen Landschaftsbildes, insbesondere Beurteilung, ob mögliche Kabelabschnittsstationen das Sichtfeld von nah gelegenen Siedlungen beeinflusst (Sichtbeziehungen),
- Zuwegung zur Kabelabschnittsstation,
- Prüfung der vor Ort-Verhältnisse: Abgleich der Informationen aus Luftbildern und Unterlagen mit dem tatsächlichen Baugrund und Bewuchs vor Ort.

Zusätzlich dürfen Kabelabschnittsstationen nicht in ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten (ÜSG) liegen.

8.1.2 Suche von Standortalternativen für Lichtwellenleiter-Zwischenstationen

Nach der Festlegung der Kabelabschnittsstationen erfolgt die Standortsuche für die LWL-Zwischenstationen, die auf halben Weg zwischen zwei Kabelabschnittsstationen bzw. zwischen einer Kabelabschnittsstation und einem Konverter liegen. Der Suchraum hat einen Puffer von ± 1 km. Der Standort ist räumlich nicht unmittelbar an eine Lage an der Kabeltrasse gebunden.

Potenzielle Suchbereiche für eine LWL-Zwischenstation sind:

- im Nahbereich von Industrie- und Gewerbegebieten,
- bestehende Vorbelastungen durch z. B. vorhandene bauliche Anlagen,
- wegerechtliche Aspekte unter Berücksichtigung der Daten des Amtlichen Liegenschaftskatasters: Anzahl der Flurstücke, öffentliche Zuwegung, etc.

In einem zweiten Schritt werden die Suchbereiche hinsichtlich ihrer Lage im Raum analysiert. Suchbereiche, die sich zum Beispiel innerhalb von Natura 2000-Gebieten oder Naturschutzgebieten befinden, kommen somit nicht weiter in Frage.

U. a. werden folgende weitere Kriterien im zweiten Schritt geprüft:

- geeignete Geländeeigenschaften / Geomorphologie,
- Berücksichtigung des vorhandenen Landschaftsbildes, insbesondere Beurteilung, ob mögliche Kabelabschnittsstationen das Sichtfeld von nah gelegenen Siedlungen beeinflusst (Sichtbeziehungen),
- Zuwegung zur Kabelabschnittsstation,
- Prüfung der vor Ort-Verhältnisse: Abgleich der Informationen aus Luftbildern und Unterlagen mit dem tatsächlichen Baugrund und Bewuchs vor Ort.

Zusätzlich dürfen Kabelabschnittsstationen nicht in ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten (ÜSG) liegen.

8.1.3 Ergebnisse der Alternativenvergleiche zu den Standorten

Für den Planfeststellungsabschnitt E2 enthält weder der Antrag nach § 19 NABEG noch der Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG Alternativen im Hinblick auf Standorte oder Ausführungen von Nebenbauwerken. Es wurden auch keine Hinweise von Dritten hierzu eingebracht. Bei der fachplanerischen Überprüfung haben sich ebenfalls keine Alternativen für Nebenbauwerke ergeben.

9 Zusammenfassung

Insgesamt wurden im Planfeststellungsabschnitt E2 65 Alternativen betrachtet, von denen 32 bereits in der Evidenzprüfung ausgeschieden wurden. 25 Alternativen stellten sich in der Grobprüfung als nicht vorzugswürdig heraus, während die restlichen acht Alternative ernsthaft in Betracht kommen und einer vertieften Prüfung unterzogen wurden.

Die folgenden Alternativen wurden im Rahmen der Evidenzprüfung verworfen. Die Gründe dafür sind im Kapitel 7 dargestellt.

Tabelle 6: Alternativen, die im Rahmen der Evidenzprüfung verworfen wurden

Alternative Nr.	**Lage (km)**	
	von	**bis**
3	6+900	7+500
4	11+500	14+000
6	11+300	14+900
12	17+500	19+000
16	21+300	22+600
21	25+700	26+800
22	26+700	27+400
23	28+600	28+900
25	35+600	36+100
26	36+300	37+700
27	37+500	37+700
28	38+000	39+000
29	39+000	39+500
30	39+100	39+800
32	47+400	48+500
33	48+600	49+200
36	50+700	51+500
38	52+600	53+000
39	51+800	53+000
41	53+400	54+100
43	55+000	55+600
44	56+200	57+000
45	58+900	60+200
46	62+200	63+600
48	65+300	65+800

Alternative Nr.	Lage (km)	
	von	bis
50	67+600	69+100
53	67+600	69+000
54	69+700	71+200
58	74+600	75+800
62	79+100	0+700 (PFA E3)
63	76+800	0+500 (PFA E3)
65	0+200 (PFA E3)	0+700 (PFA E3)

Die folgenden Alternativen wurden im Rahmen der Grobprüfung verworfen. Die Gründe dafür sind im Kapitel 7 dargestellt.

Tabelle 7: Alternativen, die im Rahmen der Grobprüfung verworfen wurden

Alternative Nr.	Lage (km)	
	von	bis
1	2+700	4+300
2	5+400	6+300
5	11+300	14+900
7	11+300	14+900
8	11+300	15+000
9	15+600	16+900
10	15+600	17+500
11	15+600	17+500
14	19+100	21+600
18	21+000	24+100
19	21+300	23+800
20	25+700	26+100
24	29+900	31+300
31	45+500	47+400
34	47+600	49+800
47	63+900	65+200
49	65+800	67+600
51	68+900	69+500
52	67+600	69+500
56	71+200	73+400

Alternative Nr.	Lage (km)	
	von	bis
57	73+500	74+600
59	74+600	75+800
60	77+200	79+100
61	76+800	79+100
64	77+800	0+700 (PFA E3)

Die verbleibenden ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen wurden einer Abwägung entsprechend den Vorgaben des § 18 NABEG unterzogen. Die Gründe dafür sind im Kapitel 7 dargestellt.

Tabelle 8: Alternativen, die im Rahmen der vertieften Prüfung verworfen wurden

Alternative Nr.	Lage (km)	
	von	bis
13	17+400	19+700
15	20+500	21+300
17	22+300	24+100
35	49+500	50+700
37	51+700	52+300
40	53+100	53+400
42	53+400	54+600
55	69+700	71+100

Die beantragte Vorzugstrasse, welche sich insgesamt als die vorzugswürdige Trassenführung erweist, verläuft im Planfeststellungsabschnitt E2 wie folgt:

Beginnend an der Bundeslandgrenze Bayern/Baden-Württemberg verläuft die Vorzugstrasse im Main-Tauber-Kreis westlich an Gerchsheim (Gemeinde Großrinderfeld) vorbei und quert die L 578. Anschließend führt der Verlauf über landwirtschaftliche Flächen bis zur BAB 81, welche nahe des Waldes „Tannenbuckel“ gequert wird. Hier weicht die Vorzugstrasse einem Bodendenkmal aus, welches von einer geprüften Alternative tangiert würde (Vergleichsbereich Großrinderfeld).

Bis zur Autobahnraststätte „Ob der Tauber Ost“ bündelt die Vorzugstrasse östlich mit der BAB 81. Dort erfolgt eine geschlossene Querung des Rödersteingrabens mitsamt des Naturschutz- und Natura 2000-Gebietes (Naturschutzgebiet Nr. 1.264 „Besselbergweinberge“, FFH-Gebiet DE 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“) sowie gesetzlich geschützten Biotopen. Dieser Verlauf wurde aufgrund des kritischen Baugrundes im westlichen Bereich gewählt (Vergleichsbereich Rödersteingraben).

Nordöstlich von Distelhausen schwenkt die Vorzugstrasse nach Süden und legt sich an den westlichen Rand des festgelegten Trassenkorridors gem. § 12 NABEG, um ein Vorkommens- bzw. Zuwanderungsgebiet des Feldhamsters äußerst randlich zu

passieren. Nach einer Bündelung an die B 290 wird das Taubertal geschlossen gequert, bevor die Vorzugstrasse Waldbereiche meidend weiter nach Südwesten führt. Die Vorzugstrasse sieht hier eine kürzere und weniger tiefe geschlossene Querung vor und verläuft in größerer Entfernung zu Eigenwasserversorgungsanlagen sowie zu einem ehemaligen Rohstoffabbaugebiet (Vergleichsbereich Distelhausen).

Im Anschluss orientiert sich der Verlauf zunächst südöstlich, dann östlich der Photovoltaik-Anlagen entlang der BAB 81. Die Vorzugstrasse beschreibt einen kurzen und gestreckten Verlauf, welcher zusätzliche geschlossene Querungen innerhalb einer Wasserschutzzone III vermeidet (Vergleichsbereich Lauda-Königshofen).

Der Muckbach und die L 578 werden geschlossen gequert, wobei sich die Vorzugstrasse Richtung Südosten von der BAB 81 entfernt und in weiterer Folge über Agrarflächen westlich an Heckfeld, Kupprichshausen und Uiffingen vorbeiführt. Dabei befindet sich die LWL-Zwischenstation südwestlich von Heckfeld und das Umpfertal wird östlich von Gräffingen in geschlossener Bauweise gequert. Auch hier vermeidet die Vorzugstrasse Mehrlängen, welche zu keiner geringeren Betroffenheit von abwägungsrelevanten Belangen führen (Vergleichsbereiche Heckfeld und Gräffingen).

Nachdem nahe der Grenze Boxberg/Ahorn die BAB 81 gequert wird, schwenkt die Vorzugstrasse nach Süden, um östlich von Berolzheim zu bleiben und anschließend die BAB 81 erneut zu queren. Dabei wurde die Vorzugstrasse hinsichtlich einer zu querenden Wasserleitung angepasst (Vergleichsbereich Berolzheim).

Südlich der BAB 81 führt der Verlauf westlich vorbei an Schillingstadt, bevor ein erneuter Schwenk nach Süden erfolgt, um die Landkreisgrenze Main-Tauber/Neckar-Odenwald zu erreichen. Die Vorzugstrasse beschreibt dabei einen kurzen, gestreckten Verlauf mit gleichzeitig größtmöglichem Abstand zum Siedlungsgebiet von Schillingstadt (Vergleichsbereich Schillingstadt).

Anschließend verläuft die Vorzugstrasse nordwestlich von Oberwittstadt, quert die Kessach sowie die K 3955 und bleibt westlich von Hüngheim sowie Merchingen. Anschließend wird eine Freileitung gequert und die Vorzugstrasse verläuft in einem Bogen, um zwischen Wohnflächen und Gehölzstrukturen der Siedlung „Hoher Baum“ hindurchzuführen (Vergleichsbereich Ravenstein).

Mit dem weiteren Verlauf Richtung Süden wird Schöntal (Hohenlohekreis) erreicht, wo die Vorzugstrasse entlang des Waldes „Breiter Busch“ nach Westen schwenkt und die L 1046 quert. Nordwestlich von Oberkessach führt die Vorzugstrasse in etwa parallel mit einem Abstand von 800 – 900 m zur BAB 81 Richtung Südwesten bis zur Landkreisgrenze Hohenlohe/Heilbronn. Dabei verläuft die Vorzugstrasse in kurzem, gestreckten Verlauf und quert hochwertige Biotopstrukturen sowie den obergermanisch-raetischen Limes in geschlossener Bauweise (Vergleichsbereiche Oberkessach und Limesquerung).

Die Vorzugstrasse verläuft in der Folge zwischen Volkshausen und Unterkessach, wobei das Fließgewässer durch die Eberklinge gemeinsam mit einigen Straßen bzw. Feldwegen geschlossen gequert wird (Vergleichsbereich Volkshausen).

Der Verlauf führt weiterhin Richtung Südwesten und quert die BAB 81 zwischen den beiden Waldgebieten „Großer Wald“ und „Dick“. Nördlich von Dippach erfolgt eine geschlossene Querung des Hergstbachtales (Vergleichsbereich Hergstbach), bevor die Vorzugstrasse entlang des Waldes „Altes Bannholz“ zum Aussiedlerhof „Rot“ verläuft, wo zunächst ein Waldbereich und anschließend das Seckachtal geschlossen gequert werden (Vergleichsbereich Seckachquerung).

Nordwestlich von Möckmühl angekommen führt der Verlauf weiter über Agrarflächen, wobei hochwertige Biotoptypen umgangen werden. Die Vorzugstrasse schwenkt zwischen Reichertshausen und dem Seehof nach Süden und umgeht dabei eine Wasserschutzzone II (Vergleichsbereich Reichertshausen).

Nordwestlich von Züttlingen erfolgt eine geschlossene Querung des Jagsttales, welche wertvolle Strukturen und Schutzgebiete umfasst und gleichzeitig größtmöglichen Abstand zu einem Ferienhof und dem Siedlungsgebiet von Siglingen hält (Vergleichsbereich Jagstquerung).

Im anschließenden Verlauf nach Südwesten werden der Kreßbach und die L 720 geschlossen gequert, um den Ort Buchhof zu erreichen (Vergleichsbereich Kreßbach/Buchhof).

Nordwestlich dessen beginnen drei aufeinanderfolgende geschlossene Querungen in Richtung Südosten, welche den Kocher, Bodendenkmal(verdachts)flächen, geschützte Biotope, artenschutzrechtlich relevante Bereiche sowie das Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet DE 6721-341 „Untere Jagst und unterer Kocher“) im Plattenwald umfassen (Vergleichsbereich Oedheim).

Nach geschlossener Querung der L 1088 verläuft die Vorzugstrasse zwischen dem Siedlungsgebiet von Oedheim und dem Waldgebiet „Aspenloch“ hindurch. Um archäologisch relevante Flächen bestmöglich zu umgehen, kommt es zu einer zweimaligen Querung von Freileitungen. Anschließend führt der Trassenverlauf entlang des Merzenbaches zur Planfeststellungsabschnittsgrenze E2/E3 (Vergleichsbereich PFA E3).

10 Quellenverzeichnis

10.1 Literatur

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (2020): Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 3 (Brunsbüttel – Großgartach) des Bundesbedarfsplangesetzes, Abschnitt E (Arnstein bis Großgartach) vom 24.09.2020.

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (2021): Untersuchungsrahmen für die Planfeststellung, Vorhaben Nr. 3 BBPlG (Höchstspannungsleitung Brunsbüttel – Großgartach), Abschnitt E2 Bundeslandgrenze Bayern/Baden-Württemberg - Bad Friedrichshall (BW) vom 28.01.2021

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2018): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 5. ergänzte und überarbeitete Auflage, November 2018.

Transnet BW GmbH (2020): Antrag auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG für SuedLink – BBPIG-Vorhaben Nr. 3 HGÜ-Verbindung Brunsbüttel – Großgartach, Bundeslandgrenze Bayern/ Baden-Württemberg - Bad Friedrichshall (BW, Planfeststellungsabschnitt E2 vom 08.10.2020

10.2 Gesetze, Richtlinien, Urteile und Verordnungen

AVV Baulärm Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen (AVV Baulärm) vom 19. August 1970 (Beilage zum BAnz. Nr. 160 vom 1. Sept. 1970)

BBPIG Bundesbedarfsplangesetz vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 des Gesetzes vom 02. Juni 2021 (BGBl. I S. 1295) geändert worden ist

BGB Bürgerliches Gesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 2002 (BGBl. I S. 42, 2909; 2003 I S. 738), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3515) geändert worden ist

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 114 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist

BVerwG (2018): Urteil vom 14.06.2018 - 4 A 10.17

DSchG Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale des Landes Baden-Württemberg vom 6. Dezember 1983 (GBl. 1983, 797, Glied.-Nr.: 2139-1), das zuletzt durch Artikel 37 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. S. 99, 104) geändert worden ist

EnWG Energiewirtschaftsgesetz vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 84 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist

NABEG Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 298) geändert worden ist

ROG Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist

UVPG Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540)

WRRL (EU-Wasserrahmenrichtlinie) (2000): Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (EG-WRRL) vom 23. Oktober 2000.