

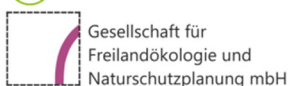


Von der Europäischen Union kofinanziert

Fazilität „Connecting Europe“

Bundesfachplanung SuedLink GROBPRÜFUNG DES THÜRINGER ALTERNATIVENVORSCHLAGS

06.12.2017



ARGE SuedLink

c./o. ILF Beratende Ingenieure GmbH

Werner-Eckert-Straße 7, D-81829 München
DEUTSCHLAND

Tel.: 089-25 55 94 - 0

Fax: 089-25 55 94 - 144

Email: info.muc@ilf.com

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG (AVZ)	5
1.1	Der Prüfauftrag der Bundesnetzagentur	5
1.2	Repräsentativität des Trassenkorridorvorschlags des Freistaats Thüringen	5
1.3	Durchgeführte Vergleiche	6
1.4	Ergebnis der Prüfung	6
2	FESTLEGUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS FÜR DIE GROBPRÜFUNG DURCH DIE BUNDESNETZAGENTUR	10
3	REPRÄSENTANTENHERLEITUNG DES TMIL-TKV	14
4	VARIANTENVERGLEICH	17
4.1	Datengrundlagen	20
4.2	Ergebnis des Variantenvergleichs	21
5	ANLAGEN	27

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Schematische Darstellung des Steilhangs bei Lohr am Main im TMIL-TKV	8
Abbildung 2: Überblick über das eingereichte Korridornetz des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft	11
Abbildung 3: Übersichtskarte der drei Vergleichs-Korridore	18
Abbildung 4: Vergleichsbereiche für die Vergleiche 6001 und 6002	19
Abbildung 5: 3D-Detaildarstellung des TMIL-TKV (blau) im Bereich Lohr am Main mit Darstellung der Konfliktpunkte	22
Abbildung 6: Übersichtskarte der roten und orangen Konfliktpunkte im TMIL-TKV, im SuedLink-TKV und der SuedLink-Alternative	23
Abbildung 7: Darstellung von mehreren sich überlagernden Raumwiderständen	24
Abbildung 8: 3D-Darstellung des Spessarts mit dem TMIL-TKV (blau), der SuedLink-Alternative (gelb) und darin enthaltenen Konfliktpunkten (10-fach überhöht dargestellt)	25
Abbildung 9: Automatisierte GIS-Auswertung von Querriegeln	29
Abbildung 10: Verlauf des vom TMIL eingereichten TKV	31
Abbildung 11: Verlauf von Variante 1	32
Abbildung 12: Verlauf von Variante 2	33
Abbildung 13: Verlauf von Variante 3	34
Abbildung 14: Verlauf von Variante 4	35
Abbildung 15: Verlauf von Variante 5	36
Abbildung 16: Verlauf von Variante 6	37
Abbildung 17: Verlauf von Variante 7	38
Abbildung 18: Verlauf von Variante 8	39
Abbildung 19: Verlauf von Variante 9	40
Abbildung 20: Verlauf von Variante 10	41
Abbildung 21: Verlauf von Variante 11	42
Abbildung 22: Verlauf von Variante 12	43
Abbildung 23: Beanspruchung der RWK I* und I in den unterschiedlichen Varianten.	46
Abbildung 24: Beanspruchung der RWK II in den unterschiedlichen Varianten	46
Abbildung 25: Beanspruchung der RWK III in den unterschiedlichen Varianten	47
Abbildung 26: Lage der automatisiert identifizierten Querriegel und planerischen Engstellen im TMIL-Netz	50

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Tabellarische Übersicht der im Variantenvergleich verwendeten TKS-Kombinationen	19
Tabelle 2: Gegenüberstellung der Varianten hinsichtlich Länge und betroffener Raumwiderstands-klassen (Maximalwerte in rot, Minimalwerte in grün; Werte im mittleren Feld sind in gelb-orange-Tönen dargestellt)	44
Tabelle 3: Differenz der Flächenanteile der Raumwiderstandsklassen zum TMIL-TKV (Maximalwerte in rot, Minimalwerte in grün; Werte im mittleren Feld sind in gelb-orange-Tönen dargestellt)	45
Tabelle 4: Gegenüberstellung der Querriegel und planerischen Engstellen zum TMIL-TKV (Maximalwerte in rot, Minimalwerte in grün; Werte im mittleren Feld sind in gelb-orange-Tönen dargestellt)	51
Tabelle 5: Kriterien für den Vergleich der Trassenkorridor(segment)e	57
Tabelle 6: Muster für die vergleichende Gegenüberstellung der maßgeblichen Eigenschaften der Trassenkorridor(segment)e	58
Tabelle 7: Recherchetabelle der Zusatzdaten für den TMIL-TKV	64
Tabelle 8: Recherchetabelle der Bauleitplanung für den TMIL-TKV	66

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Repräsentantenherleitung	27
	Anhang 1 zur Anlage 1: Detailauswertungen von betroffenen Raumwiderstandsklassen und Kriterien durch die betrachteten Varianten	53
Anlage 2	Methodik des Alternativenvergleichs	55
Anlage 3	Datengrundlagen	64
Anlage 4	Vergleichssteckbriefe	74
Anlage 5	Übersichtskarte über alle Konfliktpunkte im TMIL-TKV, im SuedLink-TKV und in der SuedLink-Alternative	115

1 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG (AVZ)

1.1 Der Prüfauftrag der Bundesnetzagentur

Das Gleichstromprojekt SuedLink, das als Erdkabel geplant wird, besteht aus den Vorhaben Wilster-Grafenrheinfeld (Vorhaben Nr. 4) sowie Brunsbüttel-Großgartach (Vorhaben Nr. 3). Mit der Einreichung der Anträge nach § 6 NABEG durch die beiden Vorhabenträger TenneT und TransnetBW wurde im Frühjahr 2017 das Genehmigungsverfahren, die Bundesfachplanung, eröffnet. Bestandteil dieser Anträge war ein Netz an Erdkabel-Korridoren, das beide Verbindungen abdeckt und in dem ein Vorschlag für einen Erdkabel-Korridor ermittelt wurde.

Die Bundesnetzagentur als zuständige Genehmigungsbehörde hat daraufhin öffentliche Antragskonferenzen durchgeführt, in dem Teilnehmer alternative Korridorverläufe vorschlagen konnten. Das Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) hat in den Antragskonferenzen in Ilmenau und Gotha ein alternatives Korridornetz eingebracht, welches insgesamt über 1.600 Kilometer lang ist und im nördlichen und südlichen Bereich teilweise identisch ist mit dem Netz der Vorhabenträger. Dazwischen verläuft es deutlich weiter westlich. Es umgeht Thüringen vollständig und dehnt sich bis nach Nordrhein-Westfalen aus. Innerhalb dieses Netzes hat das TMIL einen Trassenkorridorvorschlag ermittelt, der in Analogie zum Antrag nach § 6 NABEG als jener Verlauf zu verstehen ist, der aus Sicht Thüringens auf der jetzigen Planungsebene mit den geringsten Auswirkungen verbunden sein soll.

Die TMIL-Vorschläge befinden sich größtenteils außerhalb des strukturierten Untersuchungsraums. Diesen Raum haben die Vorhabenträger bei der Entwicklung von möglichen Trassenkorridoren nicht berücksichtigt, weil er sich als vergleichsweise ungeeignet für Erdkabelverbindungen herausgestellt hat. Die Bundesnetzagentur hat die Vorhabenträger dennoch mit der Grobprüfung dieses TMIL-Korridornetzes anhand von der Behörde festgelegten Kriterien beauftragt. Auf Basis des hier vorliegenden Gutachtens entscheidet die Bundesnetzagentur als zuständige Genehmigungsbehörde, wie mit dem alternativen Korridornetz im weiteren Verfahren der Bundesfachplanung umgegangen werden soll. Die Prüfvorgaben wurden von der Bundesnetzagentur vorgegeben (vgl. Kap. 2).

1.2 Repräsentativität des Trassenkorridorvorschlags des Freistaats Thüringen

Die ARGE SuedLink hat gemäß des Auftrags der Bundesnetzagentur überprüft, ob der TMIL-TKV als Repräsentant für das gesamte TMIL-Netz geeignet ist (vgl. Kap. 3 und Anhang 1). Das Ergebnis ist eindeutig und der TMIL-TKV kann fachlich als repräsentativ für den Thüringer Vorschlag angesehen werden.

1.3 Durchgeführte Vergleiche

Der TMIL-TKV wird als Repräsentant für das gesamte Netz mit dem Vorschlagskorridor der Vorhabenträger (SuedLink-TKV) sowie der exemplarisch ausgewiesenen durchgängigen Alternative (SuedLink-Alternative) verglichen, um etwaige Unterschiede in der Eignung zu ermitteln (vgl. Kap. 0, Anlage 2, Anlage 4).

Da sich die TMIL-Vorschläge zu ca. 80 % außerhalb des gemäß Positionspapier der Bundesnetzagentur ermittelten strukturierten Untersuchungsraums befinden und damit in Bereichen, die gemäß Raumanalysen (vgl. Antrag nach § 6 NABEG) für Erdkabelkorridore vergleichsweise ungeeignet sind, hätten die Vorschläge rechtlich und fachgutachterlich aus dem Verfahren genommen werden müssen. Durch die von der Bundesnetzagentur geforderte vertiefende Prüfung wurde nun hilfsweise die vorliegende Grobprüfung durchgeführt, bei der der TMIL-TKV mit dem SuedLink-TKV und zur zusätzlichen Absicherung auch mit der SuedLink-Alternative verglichen wurde. Die Abarbeitung des von der BNetzA vorgegebenen Prüfprogrammes erfolgt daher ohne Anerkennung einer Rechtspflicht.

Die Vergleiche des TMIL-TKV mit dem SuedLink-TKV sowie der SuedLink-Alternative erfolgen analog zum Vergleich der Korridore im Antrag nach § 6 NABEG über sogenannte Vergleichssteckbriefe (vgl. Anlage 4). Diese Steckbriefe enthalten 3 Bewertungsschritte. Zudem werden auch das Kriterium der Länge und auch das Geradlinigkeitsgebot in die Vergleichsbetrachtungen einbezogen.

Der Vergleichsbereich beschränkt sich hierbei auf die Bereiche, in denen sich der TMIL-TKV vom SuedLink-TKV bzw. beim Vergleich mit der SuedLink-Alternative vom SuedLink-Korridornetz unterscheidet (vgl. Kap. 0).

Analog zum Vorgehen in den Vergleichen im Antrag nach § 6 NABEG wurden für den TMIL-TKV alle notwendigen Grundlagen wie z.B. die Bauleitplanung neu erhoben. Es erfolgte auch eine Geländebefahrung, um die technischen und planerischen Konfliktstellen zu identifizieren. Somit ist eine Vergleichbarkeit anhand derselben Datenbasis gegeben.

1.4 Ergebnis der Prüfung

Aus beiden Vergleichen ergibt sich jeweils ein **sehr deutlicher Vorteil für den SuedLink-TKV bzw. die SuedLink-Alternative, weshalb der TMIL-TKV eindeutig abgeschichtet werden sollte**. Der TMIL-TKV stellt aus fachgutachtlicher Sicht somit keine ernsthaft in Betracht kommende Alternative dar und ist daher auch nicht in den weiterführenden Schritten bei der Erarbeitung der Unterlagen nach § 8 NABEG zu berücksichtigen.

Der erste Bewertungsschritt, der die Anzahl und Qualität der Konfliktpunkte in den Korridoren gegenüberstellt, ist von ausschlaggebender Bedeutung, da die Verlegung eines Erdkabels in Konfliktstellen mit vergleichsweise höheren Auswirkungen oder mit tech-

nisch nicht oder kaum zu lösenden Herausforderungen verbunden ist. Die Konfliktpunkte können auch als Realisierungskriterien eines Projektes beschrieben werden, weshalb ihre Anzahl und Qualität im Korridor die entscheidenden Indikatoren für die Eignung des Korridors sind. **Der TMIL-TKV weist deutlich mehr Konfliktpunkte auf.** Während der SuedLink-TKV insgesamt nur 41 Konfliktpunkte beinhaltet und die SuedLink-Alternative insgesamt 61 Konfliktpunkte, hat der TMIL-TKV insgesamt 70 Konfliktpunkte.

Drei der Konfliktpunkte im TMIL-TKV sind zudem mit der Ampelfarbe rot (sehr hohes Realisierungshemmnis) bewertet, während die SuedLink-Alternative nur eine rote Ampelbewertung aufweist und dies im SuedLink-TKV gar nicht vorliegt.

Zwei rote Querriegel im TMIL-TKV ergeben sich durch die zweimalige lange Querung von Natura 2000-Gebieten im Bereich des Mittelgebirges Spessart. Ein roter Riegel stellt ein sehr hohes Realisierungsrisiko dar, weil der Bereich entweder aus rechtlichen oder umweltfachlichen Gründen nicht mit einem Erdkabel-Graben in Regelbauweise gequert werden kann, die Realisierung einer herkömmlichen (HDD-)Unterbohrung aber aufgrund der großen Ausdehnung oder aufgrund von technischen Erschwernissen als Vermeidungsmaßnahme ausscheidet.

Eine technische Engstelle der roten Kategorie liegt vor, wenn in dem Bereich Hindernisse vorhanden sind, die durch ein Erdkabel nicht sicher überwunden werden können. Eine rote technische Engstelle ergibt sich im TMIL-TKV nahe Lohr am Main, wo sich auf kleinem Raum ein bewaldeter Steilhang mit 200 Höhenmetern, verschiedene Arten von Infrastruktur, sowie der Main befinden, welche alle mit dem Erdkabel zu überwinden bzw. zu queren wären, was technisch sehr aufwendig ist und sofern überhaupt lösbar, nur mit Sonderlösungen zu realisieren wäre (vgl. Abbildung 1). In einem solchen Korridor könnte folglich nicht garantiert werden, dass eine technisch umsetzbare Kabel-Lösung gefunden werden kann.

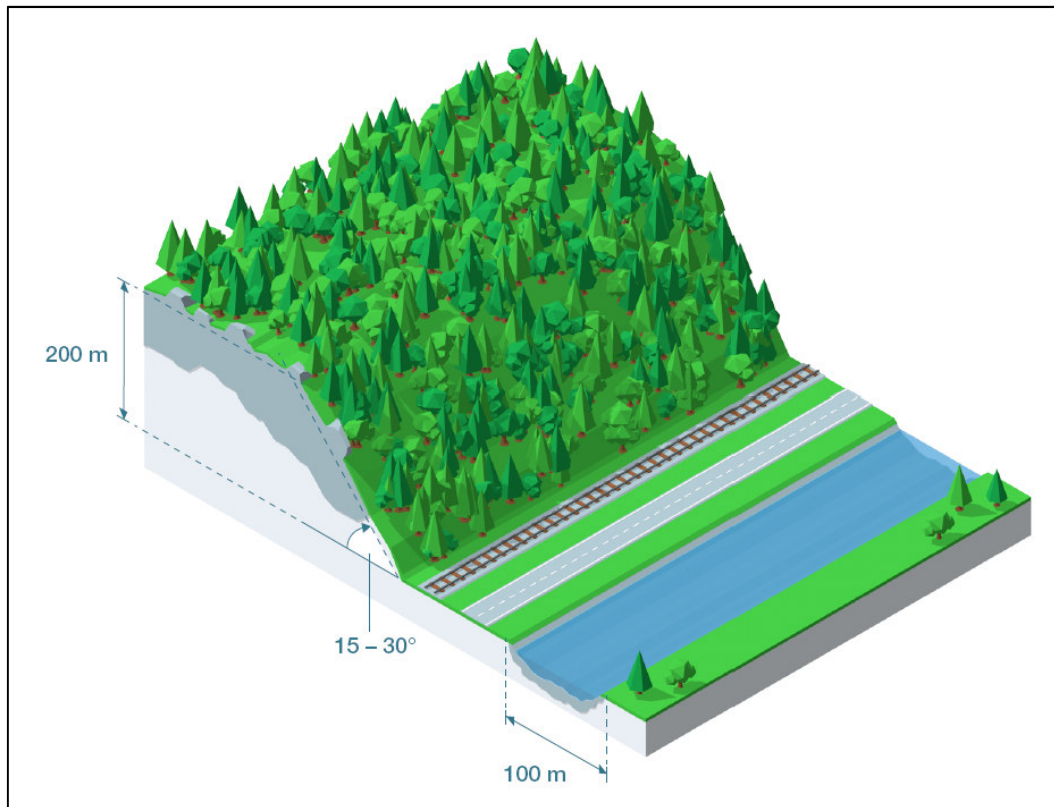


Abbildung 1: Schematische Darstellung des Steilhangs bei Lohr am Main im TMIL-TKV

Im TMIL-TKV sind außerdem im Vergleich auffällig viele Flächen vorhanden, in denen es zu einer teilweise mehrfachen Überlagerung von Raumwiderständen kommt, was ein Indiz für eine erhöhte Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der beanspruchten Flächen ist. Dies ist beispielsweise in der Gemeinde Ungedanken bei Fritzlar in Hessen sehr anschaulich darzustellen (vgl. Abbildung 7 in Kap. 4.2).

Weitgehend geschlossene und unzerschnittene Waldflächen werden insbesondere bei der Durchquerung des Spessarts und den Ausläufern weiterer Mittelgebirge teilweise über sehr lange Strecken gequert, dazu kommen diverse Steilhänge und Hanglagen im Korridor.

Bei der Strukturierung des Untersuchungsraums und der Entwicklung der Korridore des Antrags nach § 6 NABEG wurden das Gebot der Geradlinigkeit als zentrale Planungsprämisse berücksichtigt. Die Abgrenzung des Untersuchungsraums hat dennoch zu einer Verlagerung aus der Luftlinie nach Osten geführt, da das Geradlinigkeitsgebot gemäß Positionspapier der Bundesnetzagentur als Abwägungsdirektive eingestellt und nicht anderen Belangen gegenüber übergewichtet werden soll, wie es mit der Thüringer-Alternative getan wurde. Tatsächlich ist die Geradlinigkeitsvorgabe nicht als strikte Begrenzung eines Suchraums, sondern als iteratives Element auf dem Weg zur Ermittlung eines raumverträglichen Korridors anzuwenden. Das bedeutet, dass von der Luftlinie abzuweichen ist, wenn dadurch die Auswirkungen auf die Natur und Mensch verringert werden können, so wie es für den strukturierten Untersuchungsraum und die Korridore des Antrags nach § 6 NABEG getan wurde. Bei der Analyse im Antrag nach § 6 NABEG

hatte sich gezeigt, dass Korridore im Bereich der Luftlinie aufgrund des höheren Anteils von Raumwiderständen im Bereich der Mittelgebirge ungünstiger sind als in den konfliktärmeren Bereichen innerhalb des strukturierten Untersuchungsraums.

Die Gesamtlänge des TMIL-TKV weist im Bezug zum Vorhaben 3 (Brunsbüttel - Großgartach) trotz der Nähe zur Luftlinie keine deutlichen Längenvorteile auf, weil aufgrund der hohen Dichte an Raumwiderständen ein stärkeres kleinräumiges Verschwenken des Korridorverlaufs notwendig wird. Dies verdeutlicht die „Nicht-Eignung“ der Luftlinie als strikte Begrenzung des Untersuchungsraums auch für das TMIL-Netz. Insgesamt ist der TMIL-TKV trotz der Nähe zur Luftlinie geringfügig länger als die SuedLink-Alternative und nur geringfügig kürzer als der SuedLink-TKV. Zudem ist zu berücksichtigen, dass der Vorteil der größeren Nähe an der Luftlinie nur für das Vorhaben 3 zutrifft, während dies für das Vorhaben 4 nicht gegeben ist.

Es ergibt sich sowohl unter quantitativen als auch qualitativen Aspekten hinsichtlich der Umwelt- und Raumverträglichkeit – und unter Berücksichtigung der Längenverhältnisse sowie des Geradlinigkeitsgebots – im Ergebnis der Grobprüfung ein sehr deutlicher Nachteil für den TMIL-TKV, weshalb dieser im weiteren Verfahren aus fachgutachtlicher Sicht nicht weiter als ernsthaft in Betracht kommende Alternative berücksichtigt werden muss.

2 FESTLEGUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS FÜR DIE GROBPRÜFUNG DURCH DIE BUNDESNETZAGENTUR

Der Freistaat Thüringen hat in der Antragskonferenz zu Abschnitt D in Gotha am 30.05.2017 sowie mit Stellungnahme vom 16.05.2017 einen Alternativvorschlag für die Abschnitte C und D für die beiden Vorhaben Nr. 3 (Brunsbüttel - Großgartach) und Nr. 4 (Wilster - Grafenrheinfeld) Bundesbedarfsplangesetz in das Verfahren der Bundesfachplanung eingebracht. Der Alternativvorschlag wurde vom Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) ausgearbeitet und besteht aus einem Korridor-Netz von Vorschlägen, das an verschiedenen Punkten an das von den Vorhabenträgern entwickelte Erdkabel-Trassenkorridornetz anschließt. Das TMIL-Netz weist einen durchgehenden Trassenkorridorvorschlag (im Folgenden TMIL-TKV genannt) zwischen den Netzverknüpfungspunkten Brunsbüttel und Großgartach sowie weitere ernsthaft in Betracht kommende Alternativen aus.

In der folgenden Abbildung sind die vom TMIL ausgearbeiteten Trassenvorschläge in roter Farbe dargestellt:

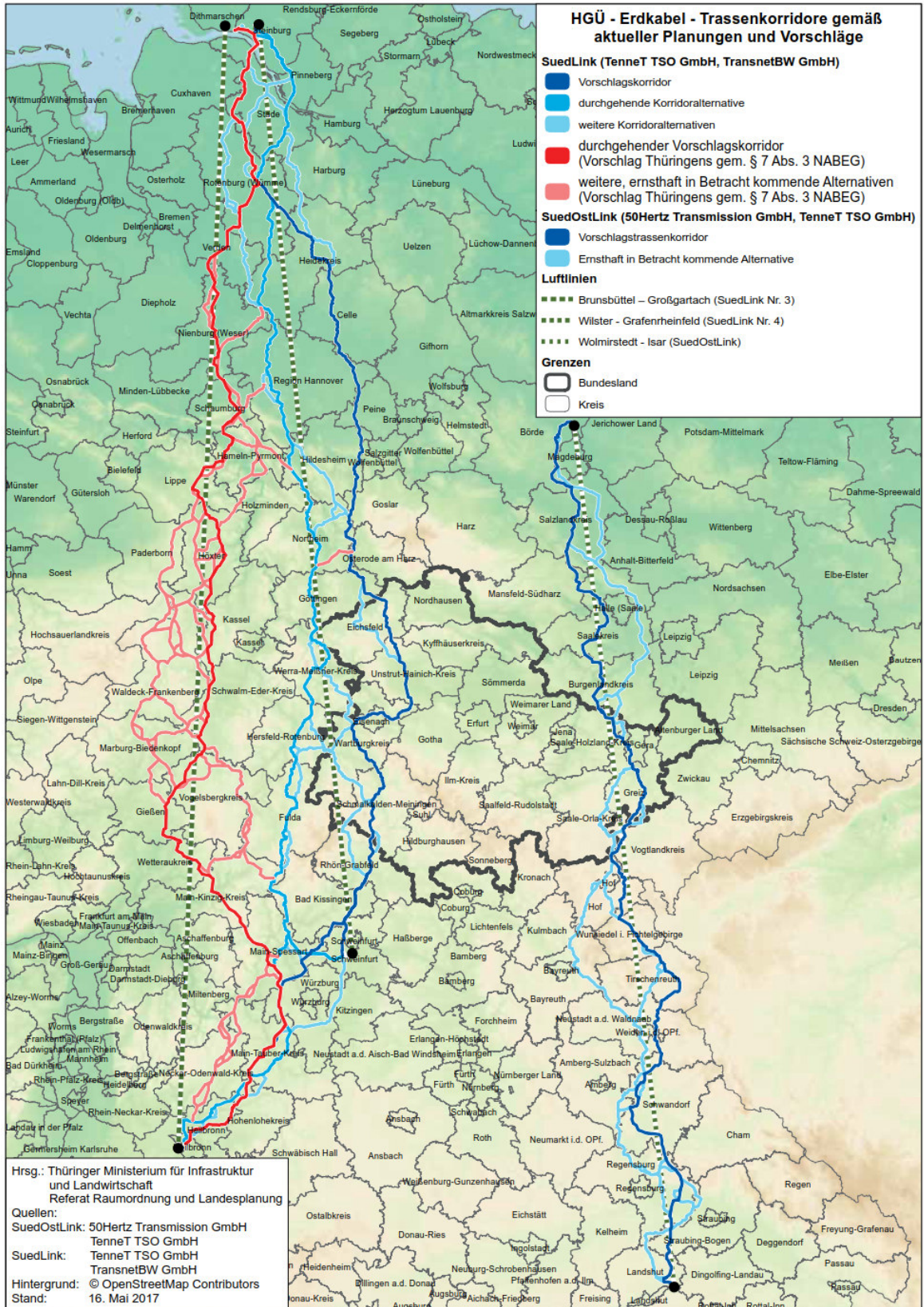


Abbildung 2: Überblick über das eingereichte Korridornetz des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft

(= Anlage der Stellungnahme des Freistaates Thüringen vom 16.05.2017)

Da sich die TMIL-Vorschläge zu ca. 80 % außerhalb des im Antrag nach § 6 NABEG ermittelten strukturierten Untersuchungsraums befinden und damit in Bereichen, die gemäß Raumanalysen (vgl. Kap. 4 des Antrags nach § 6 NABEG) für Erdkabelkorridore vergleichsweise ungeeignet sind, hätten die Vorschläge rechtlich und fachgutachterlich aus dem Verfahren genommen werden müssen.

Die vom Zielsystem ausgehende vorherige Strukturierung des Untersuchungsraumes wurde gemäß der formalen Anforderung an die Herleitung eines Trassenkorridorvorschlags entsprechend dem Positionspapier der Bundesnetzagentur für Anträge nach § 6 NABEG (Punkt 3.3.1) durchgeführt. Dieser Planungsschritt, der bei großräumigen Vorhaben der üblichen Planungspraxis entspricht, dient dazu, den sehr großen Untersuchungsraum auf einer vorgelagerten Ebene einzugrenzen und die Planung damit überhaupt erst praktisch handhabbar zu machen. Gemessen an der durch die Vorhabenträger erfolgten Strukturierung des Untersuchungsraumes ist allerdings festzuhalten, dass sich ca. 80 % des vom Freistaat Thüringen vorgeschlagenen Trassenkorridors außerhalb dieses strukturierten Untersuchungsraumes liegen.

Nur durch die geforderte vertiefende Prüfung durch die Bundesnetzagentur (vgl. folgende Absätze) wurde von den Vorhabenträgern eine hilfsweise vorgenommene Grobprüfung durchgeführt, bei der der TMIL-TKV mit dem SuedLink-TKV und zur zusätzlichen Absicherung auch mit der SuedLink-Alternative verglichen wurde. Die Abarbeitung des von der BNetzA vorgegebenen Prüfprogrammes erfolgt daher ohne Anerkenntnis einer Rechtspflicht.

In den insgesamt vier Festlegungsprotokollen zum Untersuchungsrahmen für die Abschnitte C und D (jeweils Vorhaben 3 und 4) wird auf das Schreiben der Bundesnetzagentur vom 03.08.2017 (Festlegung des Untersuchungsrahmens / Teil 1 – Grobprüfung des Vorschlags des Freistaates Thüringen) hingewiesen und gefordert, den Alternativvorschlag des Freistaates Thüringen als Bestandteil des Untersuchungsrahmens zu würdigen. Das Schreiben der Bundesnetzagentur definiert den Inhalt der Grobprüfung unter Punkt 3 folgendermaßen:

„Im Rahmen der Grobprüfung soll eine Gegenüberstellung des Alternativvorschlags des Freistaates Thüringen mit dem im Antrag nach § 6 NABEG dargestellten Vorschlagstrassenkorridor und der exemplarisch ausgewiesenen durchgängigen Alternative (Kapitel 6.4 des Antrages) vorgenommen werden. Dabei soll in nachvollziehbarer Weise untersucht und dargelegt werden, ob bzw. welche Qualitätsunterschiede zwischen dem Alternativvorschlag des Freistaates Thüringen und den Planungen der Vorhabenträger für das Erreichen der Projektziele bestehen. Prüfumfang und Prüftiefe im Rahmen dieser Gegenüberstellung sollen sich an Prüfumfang und Prüftiefe des Antrags nach § 6 NABEG orientieren. Mit „orientieren an“ ist nicht unmittelbar verbunden, dass alle Schritte der Erarbeitung eines § 6 NABEG-Antrags mit gleicher Detaillierung abgebildet werden müssen...

... Dabei ist es denkbar, die Analyse und den Vergleich der Trassenkorridore in einem ersten Schritt auf Basis vorhandener Daten durchzuführen, ohne dass dabei Prüfumfang und Prüftiefe

des Antrages nach § 6 NABEG insgesamt erreicht werden. In einem zweiten Schritt ist die Analyse des Alternativvorschlags und der Vergleich mit den Trassenkorridoren des § 6 NABEG-Antrages mit einer Prüftiefe und einem Prüfumfang vorzunehmen, die sich an dem methodischen Vorgehen in Kapitel 6 des Antrages nach § 6 NABEG („Analyse und Vergleich der Trassenkorridore“) orientieren. Danach sind die Planungsprämissen und (erweiterten) Kriterien des Kapitels 6 bei der Analyse zugrunde zu legen und im Rahmen des Vergleichs die im Kapitel 6 beschriebenen Bewertungsschritte (1, 2 und ggf. 3, plus Sonderkriterium Länge) vorzunehmen. Hierfür sind ggf. zusätzliche Daten (z.B. in Bezug auf die Bauleitplanung) zu erheben.“

Zudem wird im Schreiben die Möglichkeit aufgezeigt, nicht das gesamte Netz prüfen zu müssen, sondern stellvertretend einen repräsentativen Verlauf innerhalb des TMIL-Netzes auf Niveau der eingereichten § 6 NABEG Antragsunterlagen vertieft zu prüfen (vgl. Punkt 4, Abs. 2 des Schreibens der BNetzA):

„Die Grobprüfung muss sicherstellen, dass im Ergebnis eine Bewertung des gesamten Thüringer Vorschlags erfolgt. Es kann allerdings geprüft werden, ob zu diesem Zweck alle denkbaren Kombinationsmöglichkeiten der einzelnen Trassenkorridorsegmente des Thüringer Vorschlags der oben beschriebenen vertieften Analyse und dem vertieften Vergleich unterzogen werden müssen. Sofern Sie die vertiefte Analyse und den vertieften Vergleich exemplarisch anhand eines möglichen Trassenkorridorverlaufs des Thüringer Vorschlags vornehmen, müsste es sich bei diesem Trassenkorridorverlauf um einen solchen handeln, der fachlich als repräsentativ für den Thüringer Vorschlag insgesamt angesehen werden kann. Dies könnte etwa der vom Freistaat Thüringen dargelegte Vorschlagstrassenkorridor oder auch eine andere (z.B. optimierte) Kombination von Trassenkorridorsegmenten aus dem Thüringer Vorschlag sein. Die Herleitung und Auswahl eines solchen fachlich repräsentativen Trassenkorridorverlaufs bedarf einer nachvollziehbaren Begründung und Darlegung, inwieweit die Prüfergebnisse bzgl. dieses repräsentativen Trassenkorridorverlaufs auf die weiteren Alternativen des Thüringer Vorschlags übertragbar sind.“

Auf Grundlage der in den vier abschnitts- bzw. vorhabenbezogenen Schreiben der BNetzA formulierten Festlegungen wurde eine Grobprüfung des vom TMIL eingebrachten Trassenkorridorvorschlags durchgeführt, deren Methodik und Ergebnisse im Folgenden erläutert werden.

3 REPRÄSENTANTENHERLEITUNG DES TMIL-TKV

Der vom Freistaat Thüringen dargelegte Trassenkorridorvorschlag (TMIL-TKV) kann fachlich als repräsentativ für den Thüringer Alternativvorschlag angesehen werden.

Dies wurde in einer Repräsentantenherleitung ausführlich geprüft, deren Methodik und Ergebnis nachfolgend beschrieben wird. Eine ausführliche fachliche Darstellung der Herleitung inklusive Tabellen befindet sich in der Anlage 1.

Schritt 1:

Neben dem TMIL-TKV wurden 12 sinnvolle und optimiert kombinierte Varianten innerhalb des TMIL-Netzes ermittelt, welche möglichst kurz sind und somit im Sinne der TMIL-Stellungnahme möglichst geradlinig zwischen den Netzverknüpfungspunkten (NVP) Brunsbüttel und Großgartach verlaufen. Sowohl im Norden als auch im Süden knüpft das TMIL-Netz an das Netz der Vorhabenträger an. Ab diesen Anschlusspunkten werden die Varianten auf den bereits optimierten Trassenkorridorsegmenten der Vorhabenträger bis zu den NVPs geführt und vervollständigt. In der Anlage 1 werden die Verläufe ermittelten Varianten sowie des TMIL-TKV einzeln beschrieben und jeweils in einer Abbildung dargestellt.

Schritt 2:

Die insgesamt 13 möglichen Verläufe wurden anschließend gegenübergestellt und anhand der Länge sowie der im Antrag nach § 6 NABEG betrachteten Kriterien der Trassenkorridorfindung miteinander verglichen. Die Datenbasis entsprach dabei angelehnt an das Schreiben der Bundesnetzagentur der bereits vorhandenen, also nicht aktualisierten Datengrundlage.

Die in den Korridoren liegenden Flächen der im § 6-Antrag zur Ermittlung des strukturierten Untersuchungsraumes herangezogenen Einzelkriterien, welche unter Berücksichtigung des Maximal-Wert-Verfahrens den kombinierten Raumwiderstandsklassen I* bis III zugeordnet wurden, wurden aufsummiert und sowohl absolut (in ha) als auch relativ (in Prozentzahlen) gegenübergestellt (vgl. Kap. 4 des Antrags nach § 6 NABEG).

Der TMIL-TKV liegt mit einer Länge von 685 km im mittleren Bereich der betrachteten Varianten. Dies trifft auch auf die Betroffenheiten der RWK I*, I, und III zu; die betroffene Fläche der RWK II liegt vergleichsmäßig im unteren Bereich der Betroffenheiten.

Bei einer Auswertung der Differenz der Flächenanteile der Raumwiderstandsklassen, bei der der TMIL-TKV als Referenzwert „0“ gesetzt wird, zeigt sich, dass es keine Variante gibt, die über alle Raumwiderstandsklassen deutlich „besser“ oder „schlechter“ als der TMIL-TKV zu bewerten ist; also entweder deutlich weniger oder deutlich mehr betroffene Flächen aufweist.

Betrachtet man die Flächenanteile der einzelnen Raumwiderstandsklassen, wird deutlich, dass es innerhalb des TMIL-Netzes sowohl Varianten gibt, die etwas mehr Fläche der jeweiligen Raumwiderstandsklassen, als auch Varianten, die etwas weniger Fläche der jeweiligen Raumwiderstandsklasse beanspruchen.

Keine der untersuchten Varianten weist größere Abweichungen ($> 15\%$) hinsichtlich der Flächenverteilung der kombinierten Widerstandsklassen auf, weshalb der TMIL-TKV bezogen auf Schritt 2 als repräsentativ für das gesamte TMIL-Netz angesehen werden kann.

Schritt 3:

Zusätzlich zur Auswertung der kombinierten Widerstandsklassen nach dem Maximal-Wert-Verfahren wurde auch die Flächeninanspruchnahme von Einzelkriterien überprüft, also ob die im TMIL-TKV liegenden Flächenanteile der einzelnen Kriterien innerhalb der Raumwiderstandsklassen repräsentativ für das gesamte TMIL-Netz sind (siehe Anlage 1: Detailauswertungen von betroffenen Raumwiderstandsklassen und Kriterien durch die betrachteten Varianten).

Die Kriterien aus RWK 1* überlappen sich naturgemäß kaum. Die Flächeninanspruchnahme der kombinierten Widerstandsklassen spiegelt somit annähernd die Flächeninanspruchnahme der relevanten Einzelkriterien wider. Die Prüfung der Einzelkriterien zeigt, dass die Repräsentanz des TMIL-TKV gegeben ist, da sich die Flächenanteile der relevanten Einzelkriterien Wohnbebauung sowie Gewerbe und Industrie im TMIL-TKV bezogen auf die anderen Varianten jeweils im Mittelfeld bewegen.

RWK I-Einzelkriterien können sich vielfältig und ggf. auch großräumig überlappen. Dennoch ist für die wesentlichen Einzelkriterien die Repräsentanz des TMIL-TKV gegeben. Bedeutsame Einzelkriterien dieser Widerstandsklasse sind beispielsweise Natura 2000 Gebiete (FFH-Gebiete sowie EU-Vogelschutzgebiete). Nur zwei Varianten weisen hier signifikant kleinere Werte als der TMIL-TKV auf. Insgesamt liegt aber auch hier der TMIL-TKV im guten Mittelfeld und kann als repräsentativ für das gesamte TMIL-Netz angesehen werden.

Auch die Kriterientypen aus der RWK II können sich vielfältig und ggf. auch großräumig überlappen. Zu nennen ist hier beispielsweise das Kriterium Wald. Auch bei den Einzelkriterien der RWK II weisen nur zwei Varianten signifikant kleinere Werte als der TMIL-TKV auf, womit wiederum die Repräsentanz des TMIL-TKV gegeben ist. Die Einzelkriterien der RWK III zeigen ein ähnliches Bild.

Schritt 4:

Ein weiteres Qualitätsmerkmal zum Vergleich der gewählten Varianten des TMIL-Netzes ist die Anzahl der Querriegel und planerischen Engstellen, da diese meist nur durch sehr aufwendige technische Maßnahmen (z.B. Unterbohrung) umgangen werden können oder ein Trassenkorridorsegment als unpassierbar kennzeichnen und somit Routenalternativen gesucht werden müssen, um diese Stelle zu umgehen. Die durch verschiedene

Raumwiderstände entstehenden Konfliktstellen innerhalb des TMIL-Netzes wurden gestützt und automatisiert von einem Geographischen Informationssystem identifiziert.

Querriegel bilden sich aus den Raumwiderstandsklassen I und I* und werden dann identifiziert, wenn eine oder beide dieser RWKs zusammenhängenden Flächen bilden, die den Korridor in der gesamten Breite blockieren, also „quer“ im Korridor liegen. Planerische Engstellen werden dann identifiziert, wenn der Durchgangsbereich zwischen diesen Raumwiderstandsklassen relativ eng ist. Hierbei wurden die planerischen Engstellen anhand der Durchgangsbreite unterschieden (Passageraum ≤ 50 m bzw. > 50 m & ≤ 150 m).

Bei der Gegenüberstellung der Anzahl und Art der Konfliktstellen zeigt sich, dass es keine Variante gibt, die eine deutlich geringere Anzahl an Querriegeln als der TMIL-TKV hat und sich somit als deutlich bessere Variante aufdrängen würde.

Der TMIL-TKV weist 14 Querriegel auf. Fünf Varianten weisen weniger Querriegel auf (12 bzw. 13 Stück), sieben Varianten weisen mehr Querriegel auf. Der Maximalwert an Querriegeln in den Varianten liegt bei 24 Stück.

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den planerischen Engstellen, bei denen ebenfalls keine Variante deutlich weniger Konfliktpunkte hat. Auch hier liegt der TMIL-TKV repräsentativ im Mittelfeld. Der TMIL-TKV hat keine planerische Engstelle ≤ 50 m. Fünf Varianten weisen mindestens eine Engstelle ≤ 50 m auf. Der Maximalwert an Engstellen ≤ 50 m in den Varianten liegt bei zwei Stück.

Die Anzahl an planerischen Engstellen > 50 m & ≤ 150 m liegt beim TMIL-TKV bei acht Stück. Neun Varianten weisen hier weniger planerische Engstellen auf (sechs bzw. sieben Stück). Der Maximalwert an Engstellen > 50 m & ≤ 150 m liegt hier bei 12 Stück.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der TMIL-TKV fachlich als repräsentativ für den Thüringer Vorschlag angesehen werden kann, da er sich bei der Auswertung aller untersuchten Kriterien jeweils im guten Mittelfeld platziert hat. Die weiterführenden Auswertungen können somit auf den TMIL-TKV beschränkt bleiben.

4 VARIANTENVERGLEICH

Um zu ermitteln, ob und welche Qualitätsunterschiede zwischen dem repräsentativen TMIL-TKV und dem von den Vorhabenträgern eingereichten Trassenkorridorvorschlag (im Folgenden SuedLink-TKV genannt) bzw. der exemplarisch ausgewiesenen durchgängigen Alternative (im Folgenden SuedLink-Alternative genannt) des Antrags nach § 6 NABEG bestehen (vgl. Abbildung 3), erfolgt jeweils eine Gegenüberstellung in Form eines Zweier-Vergleichs (vgl. Abbildung 4). Die beiden Vergleiche stellen nur eine hilfsweise vorgenommene Grobprüfung aufgrund des Prüfauftrags der Bundesnetzagentur dar, da sich die TMIL-Vorschläge zu ca. 80 % außerhalb des gemäß Positionspapier der Bundesnetzagentur ermittelten strukturierten Untersuchungsraums befinden und es sich damit nicht um eine ernsthaft in Betracht kommende Alternative im Sinne des Gesetzes handelt.

Grundlage dieser beiden Vergleiche sind die im Rahmen der Trassenkorridoranalyse ermittelten maßgeblichen Eigenschaften der Trassenkorridor(segment)e:

Nummerierung der Trassenkorridorsegmente des TMIL-TKV

Für die Trassenkorridoranalyse werden die 44 Trassenkorridorsegmente (TKS) des TMIL-TKV dafür zunächst von Norden nach Süden durchnummeriert (TMIL1000 - TMIL1043). Dabei ist jeweils ein Fragment der beiden TKS 47 und 122 des eingereichten Korridornetzes der Vorhabenträger Bestandteil des TMIL-TKV, da der TMIL-TKV in Niedersachsen und Bayern teilweise mit diesen identisch ist.

Relevante Kriterien

Anschließend werden die für die Repräsentantenherleitung zunächst automatisiert ermittelten Konfliktstellen fachgutachterlich mittels Desktop-Analyse sowie als Ergebnis der Geländebefahrung überprüft, ergänzt und bewertet, um die gleiche Beurteilungsqualität wie im Antrag nach § 6 NABEG abzusichern. Hierbei werden nun auch technische Engstellen identifiziert, die als Bereiche definiert sind, in denen die technische Umsetzung einer Kabelanlage erschwert sind. Jeder der Querriegel, planerischen sowie technischen Engstellen erhält je nach Ausprägung des Realisierungshemmnisses eine Ampelbewertung (rot, orange, gelb, grün; mit abnehmendem Realisierungshemmnis).

Zusätzlich werden für die Trassenkorridoranalyse die Flächenanteile der Raumwiderstandsklassen I*/I, II und III sowie die bautechnischen Raumwiderstandsklassen BTWK I, II und III in den einzelnen Trassenkorridorsegmenten ermittelt, die Länge der möglichen Parallelführung mit Infrastrukturen (Bündelungsoptionen) berechnet, sowie die qualitativen Aspekte des TMIL-TKV beschrieben. Die Analyse erfolgt hier auf Basis der aktualisierten und ergänzten Datenbasis (vgl. Kap. 4.1).

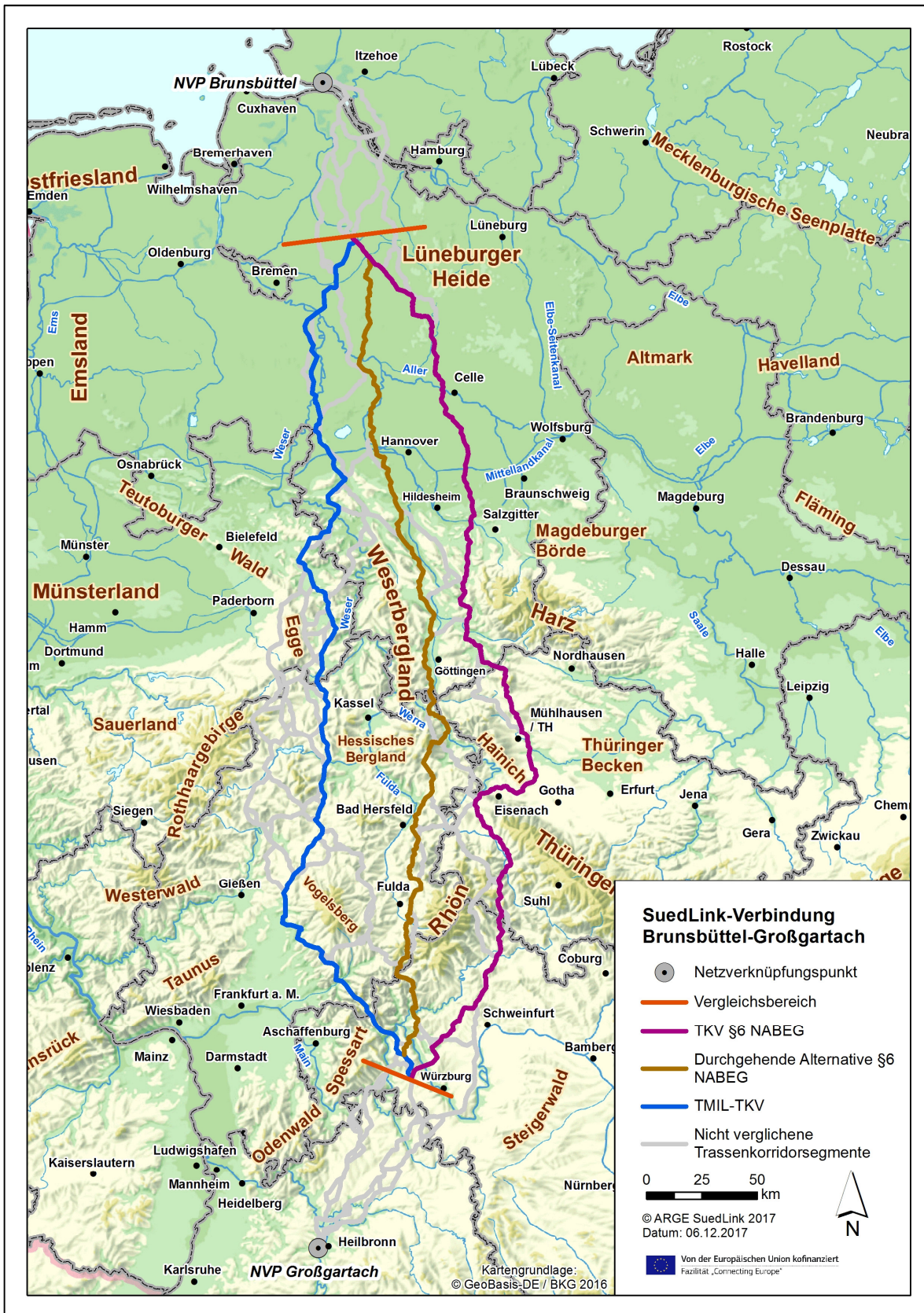


Abbildung 3: Übersichtskarte der drei Vergleichs-Korridore

Vergleichsbereich

Die beiden Vergleiche erfolgen nur in dem Bereich, in dem der TMIL-TKV und der Sued-Link-TKV nicht deckungsgleich sind (vgl. Abbildung 4 und Tabelle 1).

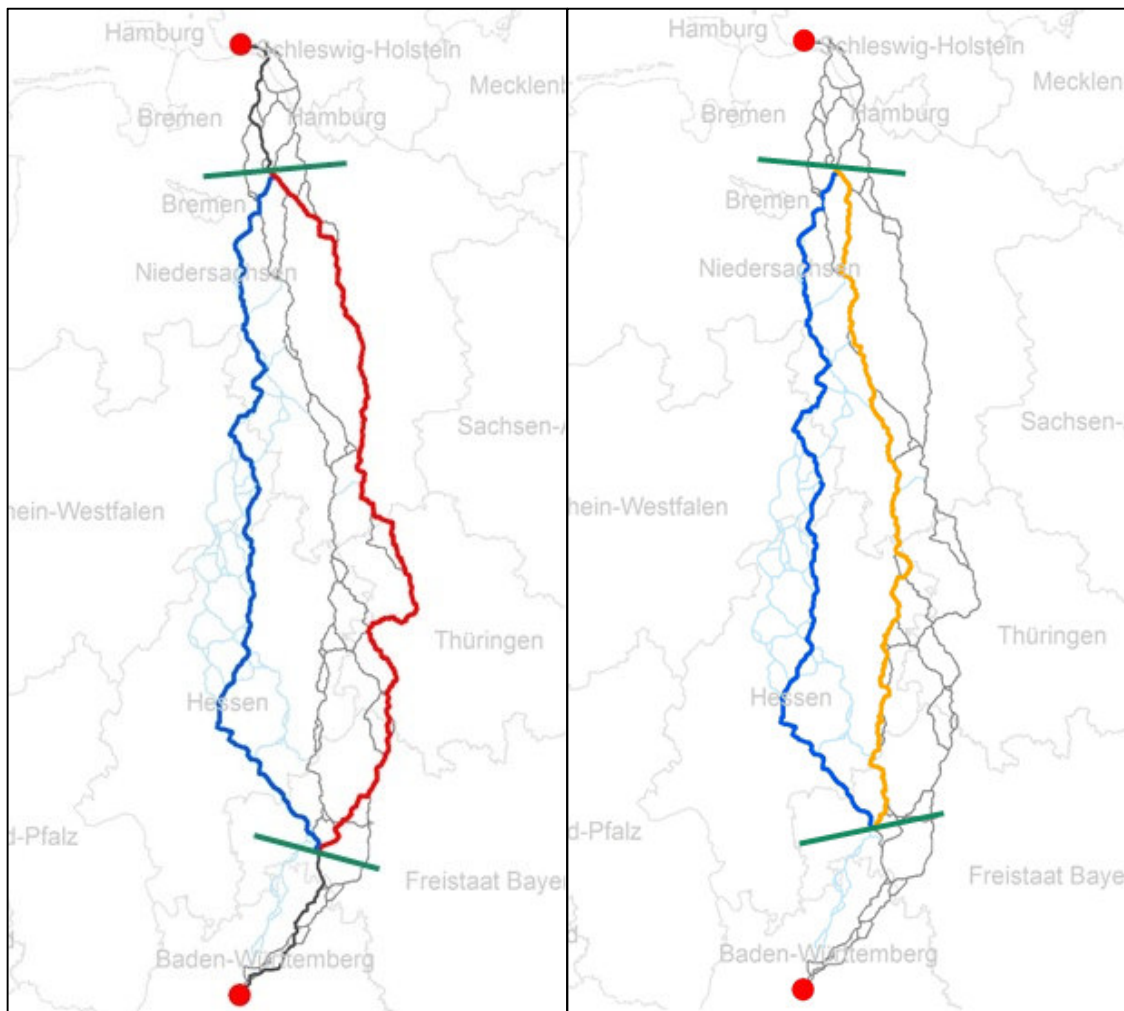


Abbildung 4: Vergleichsbereiche für die Vergleiche 6001 und 6002

Tabelle 1: Tabellarische Übersicht der im Variantenvergleich verwendeten TKS-Kombinationen

Vergleichs-Nr.	Alternative 1	Alternative 2
6001	TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tw.	SuedLink-TKV 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/ 86/87/102/104/105/107/115/122
6002	TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tw.	SuedLink-Alternative 43/49/51/194/53/70/80/166/97/ 100/109/110/112/165/113/125/ 124

Bewertungsschritte

Abgeleitet aus den Planungsprämissen für den Trassenkorridorvergleich (vgl. Anlage 2) werden die Kriterien entsprechend ihrem Gewicht drei aufeinander aufbauenden Bewertungsschritten zugeordnet, wobei dem ersten Schritt die höchste Relevanz zukommt. Auch die Länge wird in den Vergleichen als Sonderkriterium berücksichtigt. Die ausführliche Methodik ist der Anlage 2 zu entnehmen.

Die vergleichende Gegenüberstellung von Trassenkorridor(segment)en enthält sowohl quantitative als auch qualitative Elemente. Nach jedem der drei Bewertungsschritte erfolgt eine verbal-argumentative Zusammenfassung des Ergebnisses des Vergleichs für den jeweiligen Bewertungsschritt. Dabei wird herausgearbeitet, ob die Unterschiede zwischen den verglichenen Trassenkorridorsegmenten deutlich oder eher gering sind.

Die Dokumentation der beiden Vergleiche (Vergleichssteckbriefe) befindet sich in der Anlage 4.

4.1 Datengrundlagen

Für eine vergleichbare Prüftiefe der weiteren Analyse des TMIL-TKV war es nötig, in kurzer Zeit eine annähernd gleiche Datengrundlage zu schaffen, wie sie auch für die Analyse und den Vergleich der Trassenkorridore in Kapitel 6 des Antrages nach § 6 NABEG verwendet wurde.

Zu diesem Zweck wurde für den TMIL-TKV eine vollständige Recherche jener zusätzlichen und aktualisierten Kriterien (z.B. Georisiken) durchgeführt, die zur Trassenkorridorfindung und -analyse benötigt werden. Dies beinhaltet beispielsweise Georisiken oder Kriterien, die naturgemäß einer hohen Dynamik unterliegen, wie beispielsweise die Regionalplanung oder Wasserschutzgebiete.

Abseits der Datenrecherchen wurden anlehnend an den Antrag nach § 6 NABEG mittels Desktop-Auswertung die zuvor automatisiert ermittelten Konfliktstellen fachgutachterlich überprüft, ergänzt und bewertet. Hierbei wurden nun auch technische Engstellen identifiziert, die als Bereiche definiert sind, in denen die technische Umsetzung einer Kabelanlage erschwert sind. Um eine Bewertung der Konfliktpunkte vornehmen zu können, wurde eine Geländebefahrung durchgeführt, um vor Ort die per Desktop-Auswertung ermittelten Konfliktstellen zu verifizieren. Dabei wurden sowohl planerische als auch technische Gesichtspunkte berücksichtigt.

Die zeitintensivste zusätzliche Recherche stellte jene der Bauleitplanung der am TMIL-TKV liegenden 93 Gemeinden dar. Hierfür wurden bei den Gemeinden in mehreren Anfragen die Übersendung der aktuellen Flächennutzungs- und Bebauungspläne, welche in den Bereichen der ermittelten Konfliktpunkte liegen, erbeten.

Durch die erläuterten, sehr kurzfristig umgesetzten Recherche- und Besichtigungsmaßnahmen konnte im Bereich des TMIL-TKV ein Datenstand erreicht werden, der jenem

des § 6-Antrags entspricht. In Anlage 3 sind die recherchierten bzw. von den Gemeinden zur Verfügung gestellten Daten zusammengestellt.

4.2 Ergebnis des Variantenvergleichs

Beide Vergleiche zeigen jeweils einen **sehr deutlichen Vorteil für den SuedLink-TKV bzw. die SuedLink-Alternative**.

Die ausführlichen Vergleichssteckbriefe befinden sich in der Anlage 4.

Der jeweils sehr deutliche Vorteil der SuedLink-Korridore ist vor allem auf den Bewertungsschritt 1 mit der Gegenüberstellung der Konfliktstellen zurückzuführen.

Der TMIL-TKV weist hier jeweils einen sehr deutlichen Unterschied zu den beiden SuedLink-Korridoren auf und ruft auffällig mehr zusätzliche Konfliktpunkte hervor. Während der SuedLink-TKV insgesamt nur 41 Konfliktpunkte aufweist und die SuedLink-Alternative insgesamt 61 Konfliktpunkte, hat der TMIL-TKV insgesamt 70 Konfliktpunkte (vgl. Anlage 5). Der erste Bewertungsschritt, der die Anzahl und Qualität der Konfliktpunkte in den Korridoren gegenüberstellt, ist von ausschlaggebender Bedeutung, da die Verlegung eines Erdkabels in Konfliktstellen mit vergleichsweise höheren Auswirkungen oder mit technisch nicht oder kaum zu lösenden Herausforderungen verbunden sind. Die Konfliktpunkte können auch als Realisierungskriterien eines Projektes beschrieben werden, weshalb ihr Anzahl und Qualität im Korridor der entscheidende Indikator für die Eignung des Korridors ist.

Drei der Konfliktpunkte im TMIL-TKV sind zudem mit der Ampelfarbe rot (sehr hohes Realisierungshemmnis) bewertet, während die SuedLink-Alternative nur eine rote Ampelbewertung aufweist und dies im SuedLink-TKV gar nicht vorliegt.

Zwei rote Querriegel im TMIL-TKV ergeben sich durch die zweimalige lange Querung von Natura 2000-Gebieten im Bereich des Mittelgebirges Spessart. Ein roter Riegel stellt ein sehr hohes Realisierungsrisiko dar, weil der Bereich entweder aus rechtlichen oder umweltfachlichen Gründen nicht mit einem Erdkabel-Graben in Regelbauweise gequert werden kann, die Realisierung einer herkömmlichen (HDD-)Unterbohrung aber aufgrund der großen Ausdehnung oder aufgrund von technischen Erschwernissen als Vermeidungsmaßnahme ausscheidet.

Eine technische Engstelle der roten Kategorie liegt vor, wenn in dem Bereich Hindernisse vorhanden sind, die durch ein Erdkabel nicht sicher überwunden werden können. In einem solchen Korridor könnte folglich nicht garantiert werden, dass eine technisch umsetzbare Kabel-Lösung gefunden werden kann. Eine rote technische Engstelle ergibt sich im TMIL-TKV nahe Lohr am Main, wo sich auf kleinem Raum ein bewaldeter Steilhang mit 200 Höhenmetern, verschiedene Arten von Infrastruktur, sowie der Main befinden (vgl. Abbildung 5), welche alle mit dem Erdkabel zu überwinden bzw. zu queren wären, was technisch sehr aufwendig ist und sofern überhaupt lösbar, nur mit Sonderlösungen zu realisieren wäre.



Abbildung 5: 3D-Detailldarstellung des TMIL-TKV (blau) im Bereich Lohr am Main mit Darstellung der Konfliktpunkte

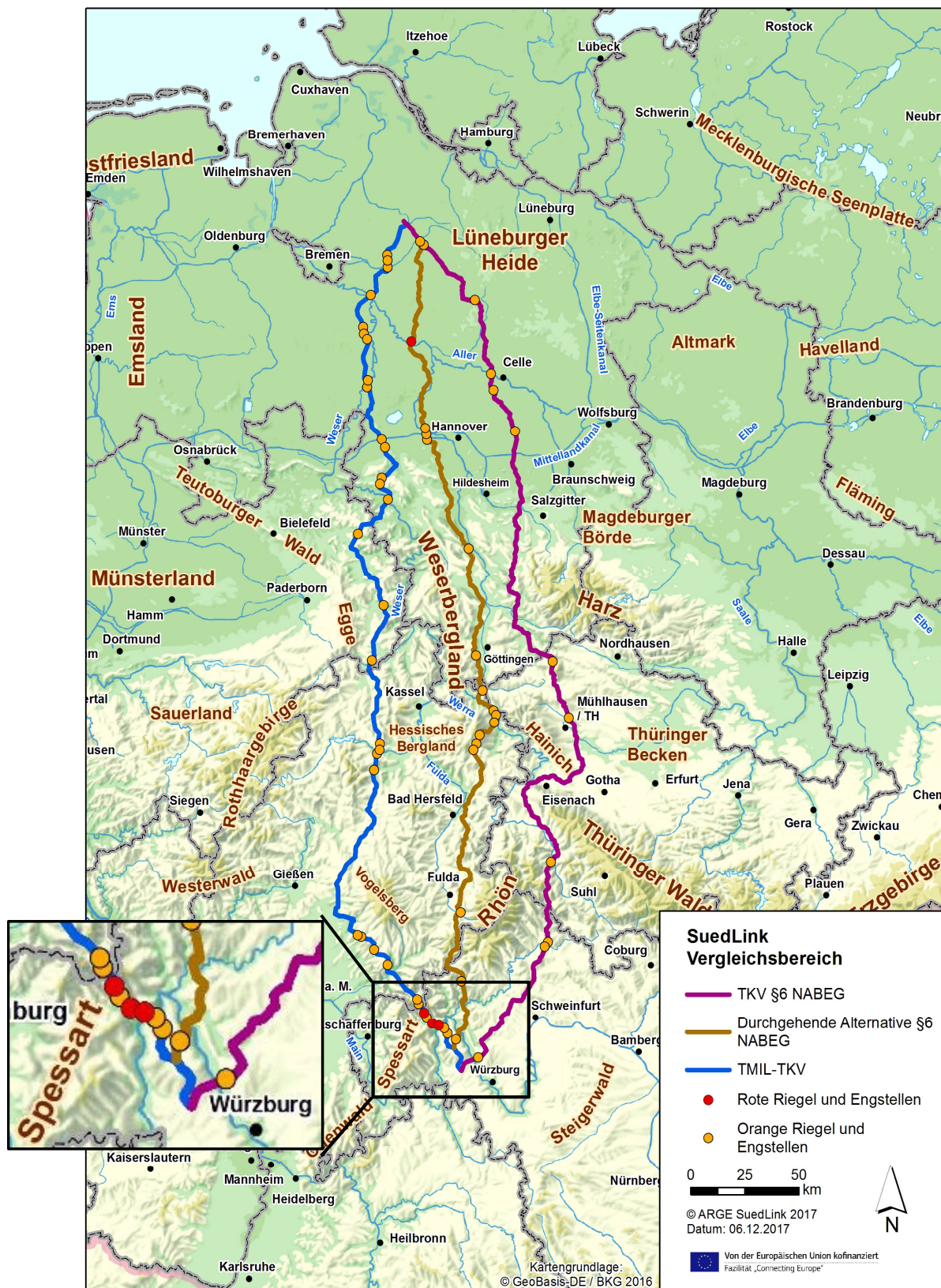


Abbildung 6: Übersichtskarte der roten und orangen Konfliktpunkte im TMIL-TKV, im SuedLink-TKV und der SuedLink-Alternative

Bei der qualitativen Betrachtung der von den Korridoren in Anspruch genommenen Flächen fällt auf, dass durch den TMIL-TKV in wesentlich stärkerem Umfang Flächen in Anspruch genommen werden, die durch eine z.T. mehrfache Überlagerung von Raumwiderständen aus unterschiedlichen Kategorien (z.B. Mensch/Siedlung und Erholung, naturschutzfachlich wertvolle Bereiche oder Ziele der Raumordnung) gekennzeichnet sind. Auch wenn im Rahmen der Maximalwertbetrachtung diese Bereiche nur einmal in die Bewertung eingehen, ist hier doch insgesamt von einer wesentlich höheren Intensität der insgesamt zu bewältigenden Konflikte auszugehen.

Ein solcher Bereich liegt im TMIL-TKV beispielsweise in der Nähe der Gemeinde Ungedanken westlich von Fritzlar in Hessen vor (vgl. Abbildung 7). Quer zum kompletten Korridor befinden sich übereinander das Vogelschutzgebiet "Ederaue" und das FFH-Gebiet „Untere Eder“, die zusammen einen Riegel bilden. Die westliche Hälfte des Korridors wird zusätzlich vom Naturschutzgebiet „Unter der Haardt“ überdeckt; außerdem befindet sich in dem Bereich auch noch ein Campingplatz als zusätzliches Hindernis. Das fällt umso mehr ins Gewicht, als die östliche Hälfte des Korridors durch die Gemeinde Ungedanken im Süden blockiert ist. Das bedeutet: Um in diesem Bereich eine Erdkabelverbindung zu entwickeln, müsste eine Trasse in dem kleinen, durch einen Wald belegten Passageraum zwischen der Gemeinde Ungedanken und dem Campingplatz gefunden werden. Nicht vermeiden ließe sich die Querung von Vogelschutz- und FFH-Gebiet und möglicherweise des Naturschutzgebiets. Bei solchen Konstellationen, die durch eine Mehrfachbelegung von schutzwürdigen Flächen belegt sind, würde eine Erdverkabelung zu vergleichsweise hohen Auswirkungen führen.

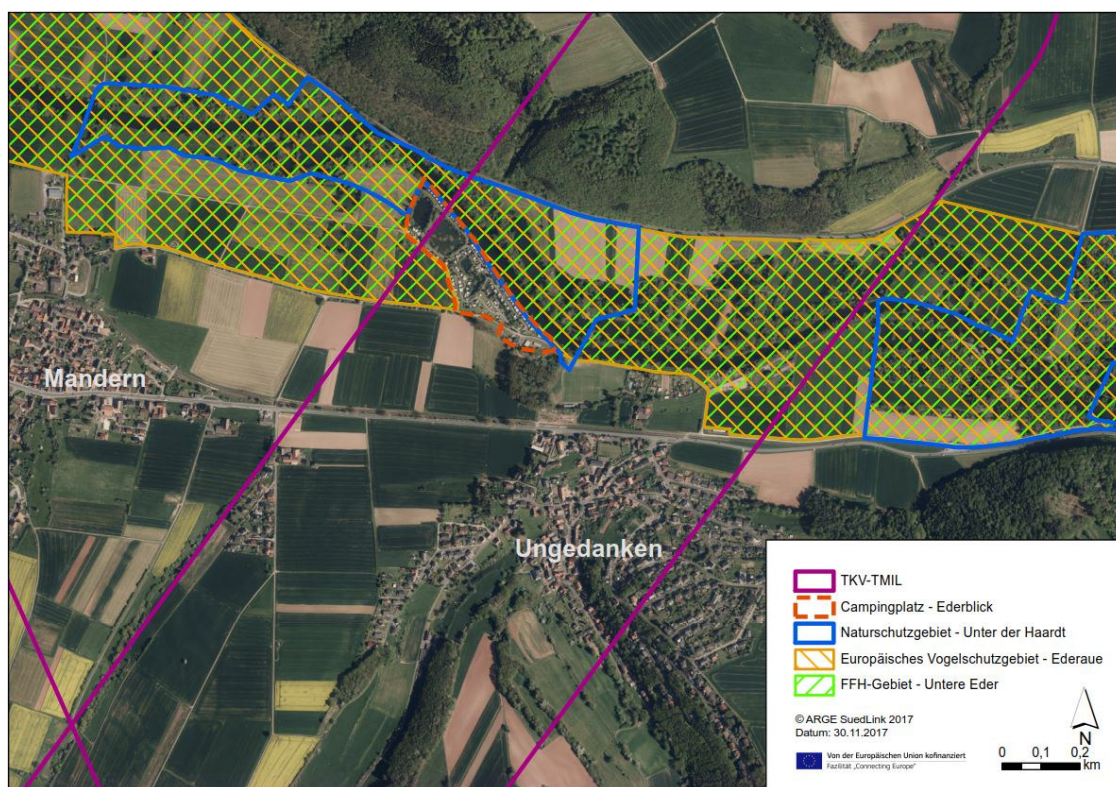


Abbildung 7: Darstellung von mehreren sich überlagernden Raumwiderständen

Auch im SuedLink-TKV und der SuedLink-Alternative kommen Bereiche mit sich überlagernden Raumwiderständen vor, die Analysen der Flächenanteile in den vergleichenden Gegenüberstellungen (vgl. Vergleichssteckbriefe in Anlage 4) zeigen jedoch, dass diese Bereiche im TMIL-TKV in wesentlich stärkerem Umfang vorliegen.

Weitgehend geschlossene und unzerschnittene Waldflächen werden durch den TMIL-TKV insbesondere bei der Durchquerung des Spessarts und den Ausläufern weiterer Mittelgebirge teilweise über sehr lange Strecken gequert, hinzukommen diverse Steilhänge und Hanglagen im Korridor (vgl. Abbildung 8). Im Bereich des TMIL-TKV sind in größerem Umfang bewaldete Bereiche mit größeren Hangneigungen betroffen. Auch diese Bereiche führen aufgrund der erforderlichen Rodungs- und Sicherungsarbeiten zu einer deutlich höheren Konfliktintensität.

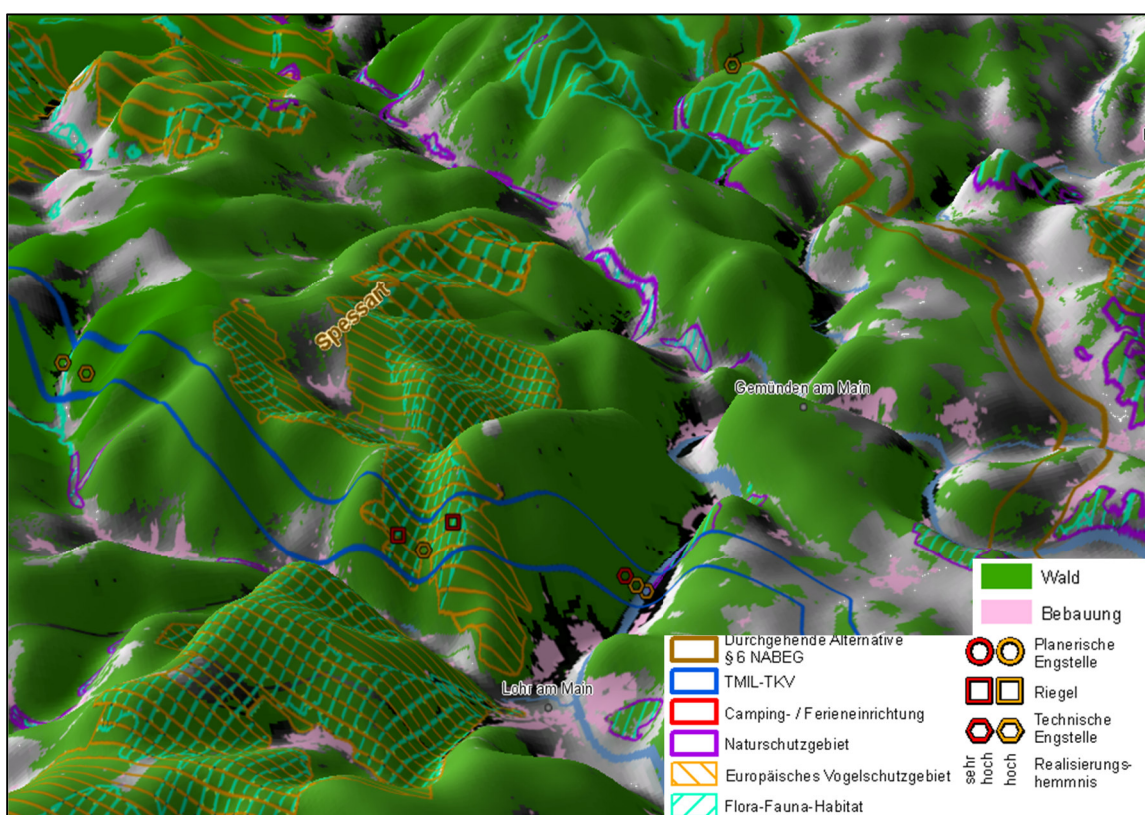


Abbildung 8: 3D-Darstellung des Spessarts mit dem TMIL-TKV (blau), der SuedLink-Alternative (gelb) und darin enthaltenen Konfliktpunkten (10-fach überhöht dargestellt)

Diese höhere Konfliktdichte bestätigt auch die Argumentation aus dem Antrag nach § 6 NABEG, die bei der Abgrenzung des strukturierten Untersuchungsraums zu einer Verlagerung aus der Luftlinie nach Osten geführt hat. Bei der Gewichtung des Grundsatzes der Geradlinigkeit haben sich die Antragsteller an dem Maßstab orientiert, den die BNetzA in ihrem Positionspapier für die Unterlagen nach § 8 NABEG für die behördliche Antragsprüfung festgelegt hat. Im Alternativvorschlag des Freistaates Thüringen wurde die Geradlinigkeitsvorgabe des § 5 Abs. 2 NABEG dagegen nicht – wie von der BNetzA im Positionspapier für Anträge nach § 6 NABEG unter Punkt 2.3 gefordert – als bloße Abwägungsdirektive eingestellt, sondern anderen Belangen gegenüber übergewichtet.

Tatsächlich ist die Geradlinigkeitsvorgabe nicht als strikte Begrenzung eines Suchraums, sondern als iteratives Element auf dem Weg zur Ermittlung eines raumverträglichen Korridors anzuwenden. Das bedeutet, dass von der Luftlinie abzuweichen ist, wenn dadurch die Auswirkungen auf die Natur und Mensch verringert werden können, so wie es für den strukturierten Untersuchungsraum und die Korridore des Antrags nach § 6 NABEG getan wurde. Bei der Analyse im Antrag nach § 6 NABEG hatte sich gezeigt, dass Korridore im Bereich der Luftlinie aufgrund des höheren Anteils von Raumwiderständen im Bereich der Mittelgebirge ungünstiger sind als in den konfliktärmeren Bereichen innerhalb des strukturierten Untersuchungsraums. Dies wird auch daran deutlich, dass die Gesamtlänge des TMIL-TKV im Bezug zum Vorhaben 3 trotz der Nähe zur Luftlinie (TMIL-TKV: maximaler Abstand rd. 40 km, dagegen SuedLink-TKV max. rd. 100 km und SuedLink-Alternative rd. 60 km) keine deutlichen Längenvorteile aufweist, weil aufgrund der hohen Dichte an Raumwiderständen ein stärkeres kleinräumiges Verschwenken des Korridorverlaufs notwendig wird. Insgesamt ist der TMIL-TKV trotz Nähe zur Luftlinie geringfügig länger als die SuedLink-Alternative und nur geringfügig kürzer als der SuedLink-TKV. Zudem ist zu berücksichtigen, dass der Vorteil der größeren Nähe an der Luftlinie nur für das Vorhaben 3 zutrifft, während dies für das Vorhaben 4 nicht gegeben ist. Hier beträgt der größte Abstand des TMIL-TKV zur Luftlinie rund 75 km, während der SuedLink-TKV max. rd. 50 und die SuedLink-Alternative max. rd. 30 km von der Luftlinie entfernt ist.

Es ergibt sich sowohl unter quantitativen als auch qualitativen Aspekten hinsichtlich der Umwelt- und Raumverträglichkeit – und unter Berücksichtigung der Längenverhältnisse sowie des Geradlinigkeitsgebots – im Ergebnis der Grobprüfung ein sehr deutlicher Nachteil für den TMIL-TKV, weshalb dieser im weiteren Verfahren aus fachgutachtlicher Sicht nicht weiter als ernsthaft in Betracht kommende Alternative berücksichtigt werden muss.

5 ANLAGEN

Anlage 1 Repräsentantenherleitung

1. Methodik der Repräsentantenherleitung

Ermittlung möglicher Varianten innerhalb des TMIL-Netzes

Das Ziel der Repräsentantenherleitung ist die Überprüfung, ob der vom TMIL eingebrachte Trassenkorridorvorschlag für das Gesamtnetz des TMIL als repräsentativ zu bewerten ist. Dafür werden innerhalb des Gesamtnetzes möglichst kurze und somit im Sinne der TMIL-Stellungnahme möglichst geradlinige Verläufe zwischen dem NVP Brunsbüttel und dem NVP Großgartach ermittelt. Beim Entwickeln geeigneter Varianten innerhalb des TMIL-Netzes wird darauf geachtet, dass neben dem TMIL-Trassenkorridorvorschlag möglichst viele Korridorsegmente in optimierter Form miteinander verbunden werden und somit möglichst viele inhärente Trassenkorridor-Charakteristiken abgebildet und untersucht werden. Sowohl im Norden als auch im Süden knüpft das TMIL-Netz an das Netz der Vorhabenträger an. Ab diesen Anschlusspunkten werden die hier vorgestellten Varianten auf den bereits optimierten Trassenkorridorsegmenten der Vorhabenträger bis zu den NVPs geführt und vervollständigt. Eine weitere Variante wird als kürzeste Verbindung zwischen den NVPs auch unter Einbeziehung des SuedLink-Antragsnetzes ermittelt.

Diese Verläufe werden für die erste Gegenüberstellung anhand der im Antrag § 6 NABEG betrachteten Kriterien und bereits vorhandenen, also nicht aktualisierten, Datengrundlagen ausgewertet.

Auswertung und Gegenüberstellung der betrachteten Raumwiderstandsklassen und Einzelkriterien

Zum Vergleich der so ermittelten möglichen Verläufe werden die in den Korridoren liegenden Flächen der im § 6-Antrag zur Ermittlung des strukturierten Untersuchungsraumes herangezogenen Einzelkriterien aufsummiert. Dasselbe wurde für die kombinierten Raumwiderstandsklassen I* bis III vorgenommen (vgl. Kap. 4 des Antrags nach § 6 NABEG). Die so gebildeten Summen wurden sowohl absolut (in ha) als auch relativ gegenübergestellt.

Grundlage für diese Auswertung sind die kombinierten Raumwiderstandsklassen („Maximal-Wert-Verfahren“, vgl. auch Kap. 4, Anhang 1 des Antrags nach § 6 NABEG). D.h. unabhängig davon, ob die jeweils betrachtete Fläche mit einem Kriterium oder mehreren Kriterien „belegt“ ist, wird diese Fläche nur einmal für die Auswertung berücksichtigt und zwar mit dem Widerstandswert der höchsten Klasse. Ist nun eine Fläche beispielsweise einem oder mehreren Kriterien der Raumwiderstandsklasse I* zugeordnet, geht diese jeweils nur einmal in die Auswertung ein. Diese Fläche wird auch wenn sie noch weiteren Raumwiderstandsklassen zugeordnet werden könnte, nur als RWK I* in der Auswertung berücksichtigt.

Im Anhang sind die Anteile der betroffenen Einzelkriterien zusätzlich dargestellt. Summiert man diese auf, können die Summen der durch einzelne Kriterien betroffenen Flächen einer RWK von jener der kombinierten RWK abweichen. Grund dafür ist die eben beschriebene Anwendung des sogenannten Maximal-Wert-Verfahrens bei der Betrachtung der kombinierten Raumwiderstände.

Die folgenden Auswertungen sind durchgehend mit dem Maximal-Wert-Verfahren durchgeführt, welches auch im Antrag SuedLink nach § 6 NABEG Anwendung findet.

GIS gestützte Auswertung planerischer Konfliktstellen

Dafür werden einerseits Querriegel, andererseits planerische Engstellen automatisiert GIS-gestützt im TMIL-Netz identifiziert. Querriegel bilden sich aus den Raumwiderstandsklassen I und I* und werden dann identifiziert, wenn eine oder beide dieser RWKs zusammenhängenden Flächen bilden, die den Korridor in der gesamten Breite blockieren, also „quer“ im Korridor liegen. Planerische Engstellen werden dann identifiziert, wenn der Durchgangsbereich zwischen diesen Raumwiderstandsklassen relativ eng ist (max. 150 m). In diesen Bereichen ist das Risiko für etwaige Genehmigungshürden höher, da die Trassenführung meist eben nur durch diese Engstelle erfolgen kann und Alternativführungen kaum möglich sind. Als erforderliche Mindestbreite wurden 50 m festgelegt, dies entspricht ungefähr jener Breite, die ohne spezielle Maßnahmen zur Arbeitsstreifenverengung zur Umsetzung der Baumaßnahme erforderlich ist.

Für die Identifikation der Querriegel innerhalb des Trassenkorridornetzes werden alle Raumwiderstandsflächen der Klassen RWK I* und RWK I in einem ersten Schritt kombiniert und jeder Fläche eine eindeutige Kennzahl zugewiesen.

Die kombinierten Raumwiderstände werden anschließend mit dem Trassenkorridornetz verschnitten. Aus dem Ergebnis kann man mittels einer kombinierten räumlichen Abfrage jene Flächen ermittelt, welche die Korridoraußenbegrenzung auf beiden Seiten berühren und somit einen Querriegel im Trassenverlauf darstellen.

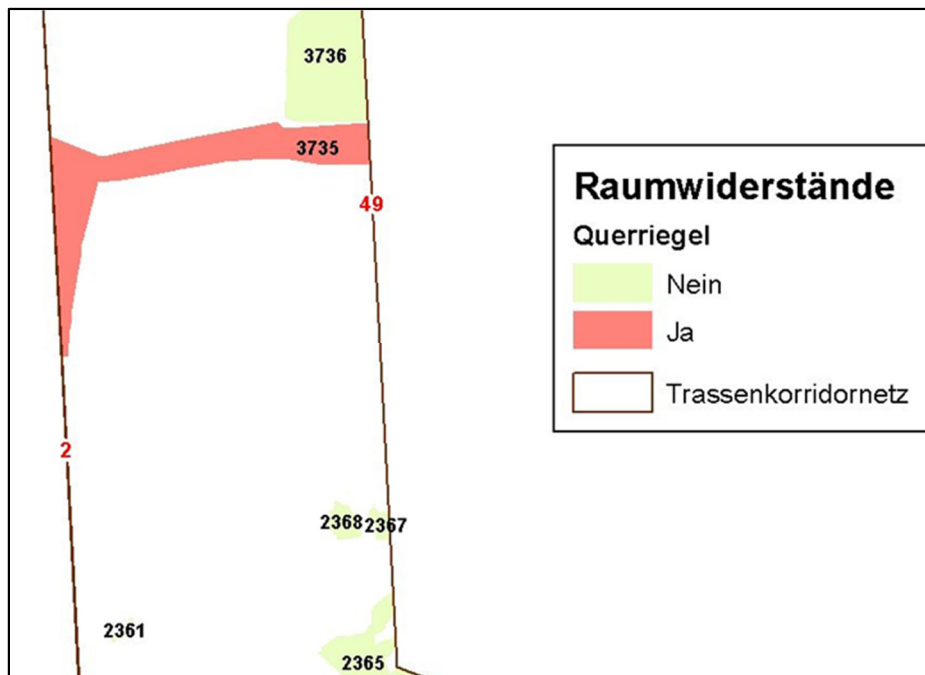


Abbildung 9: Automatisierte GIS-Auswertung von Querriegeln

Für die Ermittlung von planerischen Engstellen mit einer Restdurchgangsbreite von weniger als 50 m (bzw. 150 m) werden die kombinierten Raumwiderstandsflächen der Klasse I und I* zusätzlich um 25 m (bzw. 75 m) gepuffert und auch die Korridoraußenlinien werden um 25 m (bzw. 75 m) parallel nach innen verschoben. Danach erfolgen wiederum die Verschneidung der beiden Themen und die Auswertung.

Mit den Ergebnissen aus der Auswertung der betroffenen Raumwiderstandsklassen sowie der Ermittlung der planerischen Konfliktpunkte wird eine Gegenüberstellung der entwickelten Varianten im TMIL-Netz zum TMIL-TKV vorgenommen.

2. Ergebnisse

Mögliche Varianten innerhalb des TMIL-Netzes

Im Folgenden werden die innerhalb des TMIL-Netzes ermittelten Varianten sowie der vom TMIL eingebrachte Trassenkorridorvorschlag zwischen den beiden Netzverknüpfungspunkten des Vorhabens 3 gem. BBPIG - Brunsbüttel und Großgartach - dargestellt.

Das TMIL-Netz verläuft durch die Bundesländer Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Bayern sowie Baden-Württemberg.

Ausgehend vom NVP Brunsbüttel in Schleswig-Holstein¹ nutzt der TMIL-TKV im nördlichen Bereich das bereits optimierte SuedLink Korridornetz der Vorhabenträger (vgl. Kap. 0). Das TMIL-Netz knüpft in Niedersachsen, auf Höhe Rotenburg (Wümme), an das SuedLink Netz an, verfolgt ab dort jedoch einen weiter westlich liegenden Verlauf, im erweiterten Bereich der Luftlinie zu Vorhaben Nr.3 BBPIG. In diesem Bereich verlässt das TMIL-Netz auch den strukturierten Untersuchungsraum, der im Kap. 4 des Antrags nach § 6 NABEG als Suchraum für die Trassenkorridore definiert wurde. Im weiteren Verlauf Richtung Süden, gibt es auch weitere Anknüpfungspunkte an das SuedLink Netz, wie etwa in Frankenfeld (Heidekreis), in Seelze Ortsteil Dedensen (Region Hannover) und in Eime Ortsteil Deinsen (Lkr. Hildesheim). Das TMIL-Netz zieht sich dann weiter über Hameln und Bad Pyrmont Richtung Ostwestfalen mit den betroffenen Landkreisen Lippe, Höxter, Paderborn und Hochsauerlandkreis. Von dort weiter nach Hessen mit den betroffenen Landkreisen, Waldeck-Frankenberg, Landkreis Kassel, Schwalm-Eder-Kreis, Marburg-Biedenkopf, Gießen, Vogelsberg, Fulda, Wetterau und Main-Kinzig. Dann geht es weiter nach Bayern, wo der TMIL-TKV im Bereich von Karlstadt wieder an das SuedLink Netz anschließt und diesem bis zum NVP Großgartach folgt².

Alle im Folgenden vorgestellten Varianten, mit Ausnahme der Variante 10, verlaufen im Bereich des nördlichen SuedLink Netzes zwischen NVP Brunsbüttel und Rotenburg (Wümme) entlang des TMIL-TKV bzw. Suedlink TKV, welche denselben Verlauf haben. Die Variante 10 schwenkt, abweichend vom Verlauf des TMIL-TKV und des SuedLink TKV bereits bei Bremervörde auf die westlich verlaufenden Trassenkorridorsegmente innerhalb des SuedLink Antragsnetzes. Um südlichen Bereich nutzen die meisten Varianten den Verlauf des TMIL-TKV und knüpfen wie dieser im Bereich von Karlstadt wieder an das SuedLink Netz an. Das tun nur drei Varianten nicht. Die Variante 2 knüpft bereits weiter nördlich in der Gemeinde Sinntal (Ortsteile Weichersbach / Schwarzenfleis, Main-Kinzig-Kreis) in Hessen an das SuedLink Netz an. Die Varianten 3 und 10 nehmen ab Karlstadt einen etwas westlicheren Verlauf über Marktheidenfeld und Faulbach nach Wertheim in Baden-Württemberg. Weiter über Höpfingen, Buchen (Odenwald), Billigheim nach Gundelsheim und Bad Friedrichshall, ab wo dann auch diese beiden Varianten für die letzten Kilometer bis zum NVP Großgartach dem Suedlink Netz folgen.

¹ In den gegenüberstellenden Vergleichen 6001 und 6002 wird nur der Bereich betrachtet, in denen der TMIL-TKV nicht mit dem SuedLink-TKV oder der SuedLink-Alternative identisch ist (vgl. Kap. 0).

² vgl. Fußnote 1.

Trassenkorridorvorschlag (TMIL TKV)

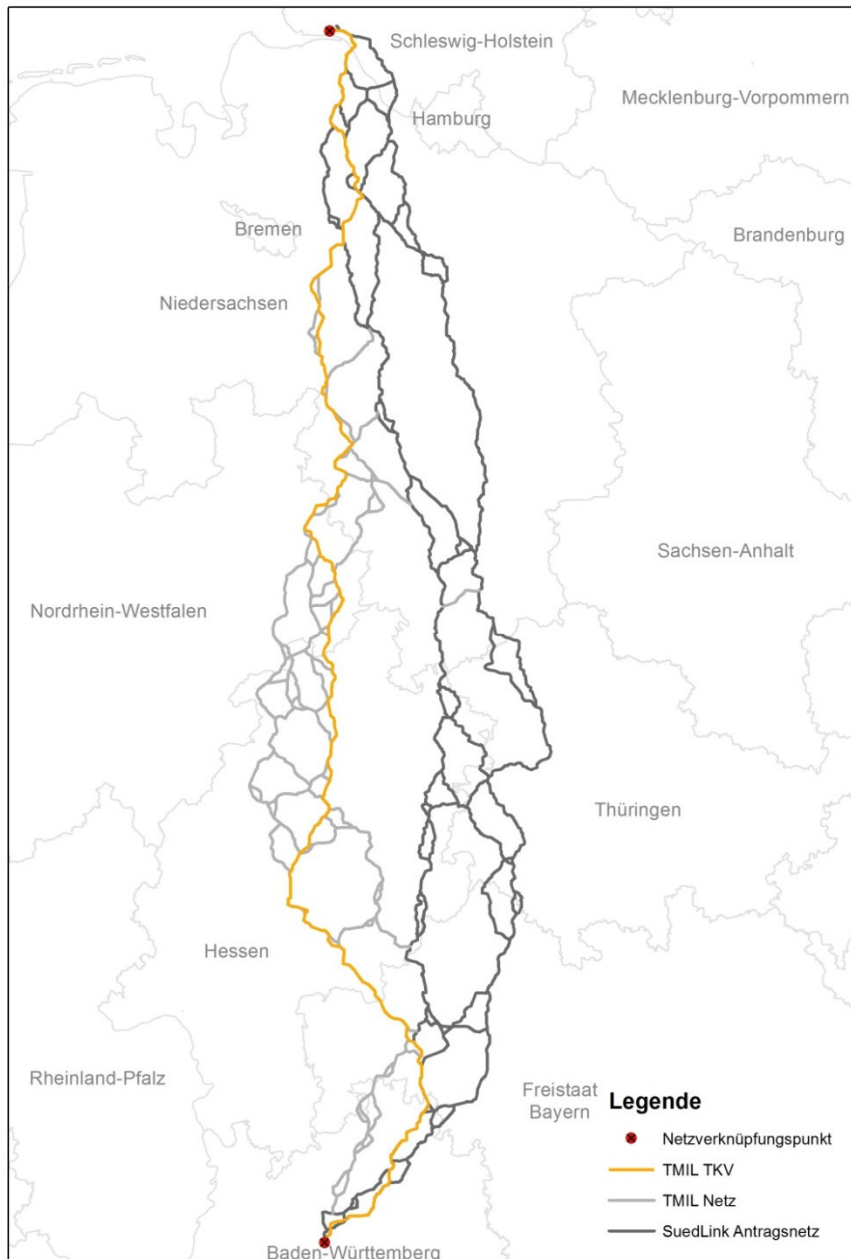


Abbildung 10: Verlauf des vom TMIL eingereichten TKV

In Niedersachsen, östlich von Bremen verlässt der TMIL-TKV den Suedlink-TKV und verläuft Richtung Süden westlich an Hannover vorbei. Im Weiteren verläuft der TMIL-TKV westlich von Hameln und schwenkt in Nordrhein-Westfalen südlich des Schwalenberger Walds auf die östlichen Korridore im Bereich des Hessischen Berglands; der Vogelsberg wird westlich umgangen. Bevor der TMIL-TKV ab Karlstadt in Bayern wieder in das SuedLink Antragsnetz einschwenkt, wird der Spessart gequert. Ab Höhe Karlstadt bis zum NVP Großgartach verläuft der TMIL-TKV wieder entlang des SuedLink-TKVs.

Variante 1 (TMIL V01)

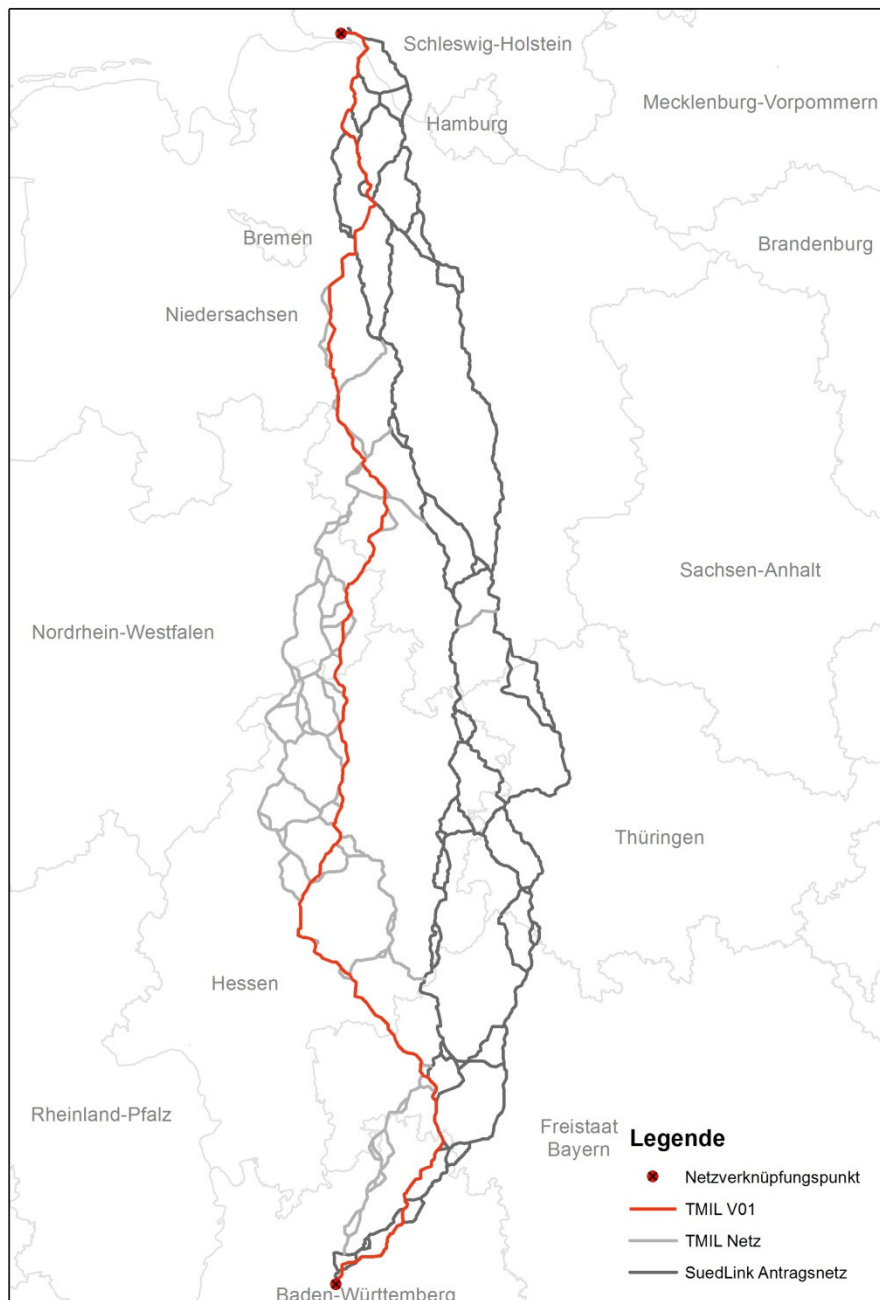


Abbildung 11: Verlauf von Variante 1

Die Variante 1 repräsentiert die zweitkürzeste Variante aller möglichen Verläufe im TMIL-Netz zwischen Rotenburg (Wümme) in Niedersachsen und Karlstadt in Bayern. Der Verlauf ist bis auf die östliche Umgehung von Hameln und Schwalenberger Wald ident mit jenem des TMIL-TKV.

Variante 2 (TMIL V02)

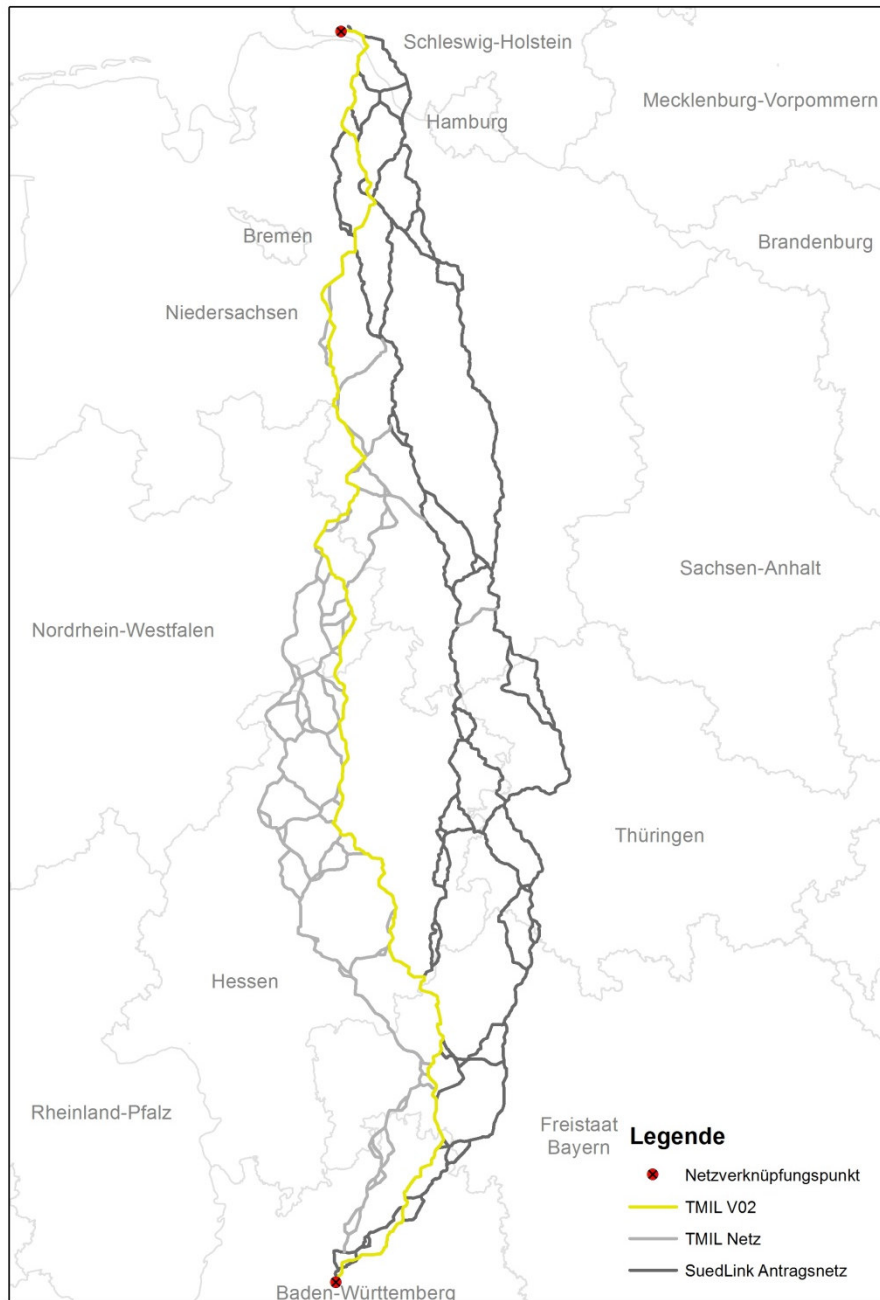


Abbildung 12: Verlauf von Variante 2

Auch die Variante 2 folgt weitgehend dem Verlauf des TMIL-TKVs, schwenkt jedoch in Hessen südlich von Schwalmstadt nach Osten und umgeht den Vogelsberg auf den östlichen Korridoren. Im weiteren Verlauf wird der Spessart weiter nördlich gequert und die Variante folgt bereits ab Höhe der Gemeinde Sinntal (Main-Kinzig-Kreis) in Hessen wieder dem TKV Suedlink.

Variante 3 (TMIL V03)

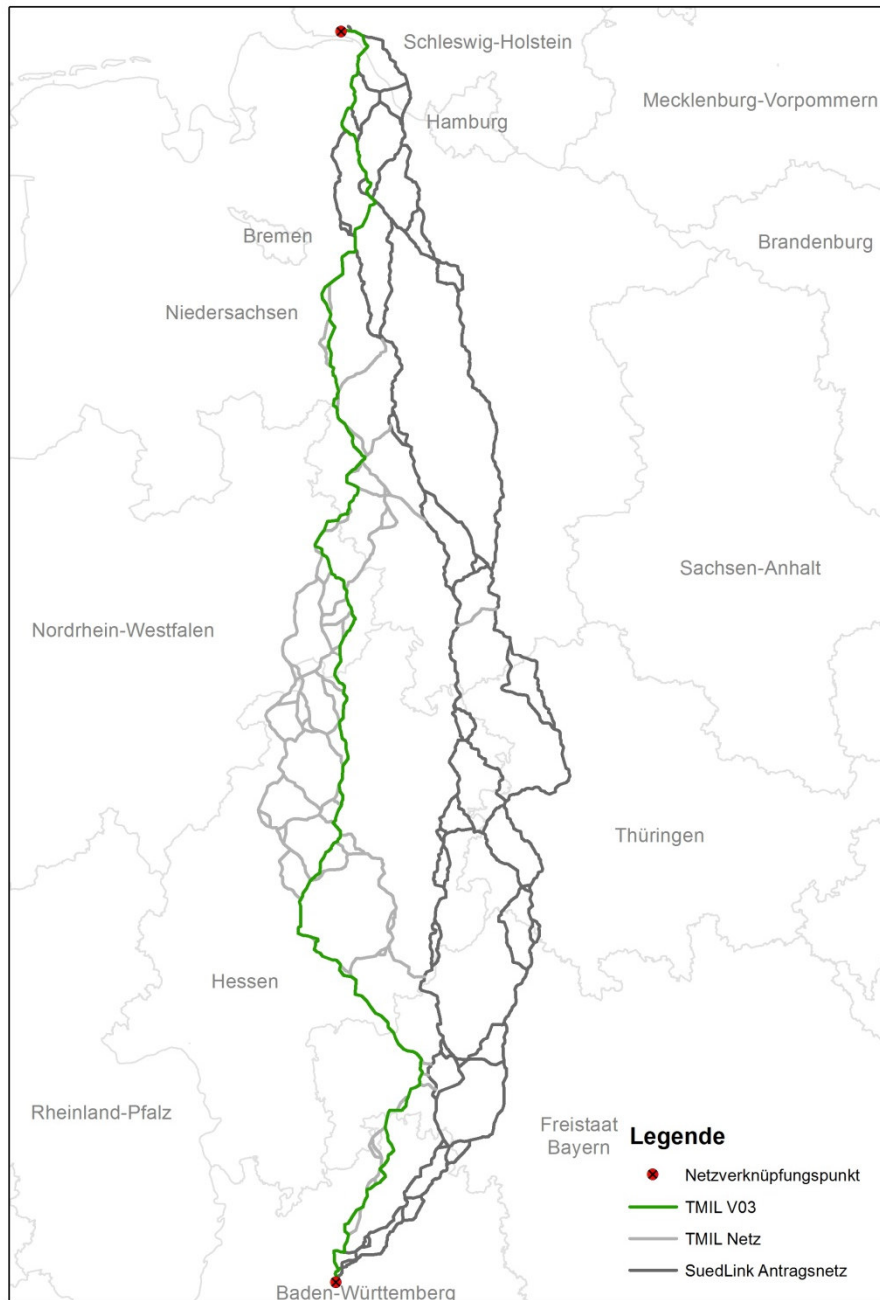


Abbildung 13: Verlauf von Variante 3

Abweichend vom Verlauf des TMIL-TKV verläuft die Variante ab Karlstadt nicht mehr im SuedLink Antragsnetz bzw. dem SuedLink TKV, sondern bleibt innerhalb des TMIL-Netz, welches ab Karlstadt nordwestlich des SuedLink Antragsnetz verläuft.

Variante 4 (TMIL V04)

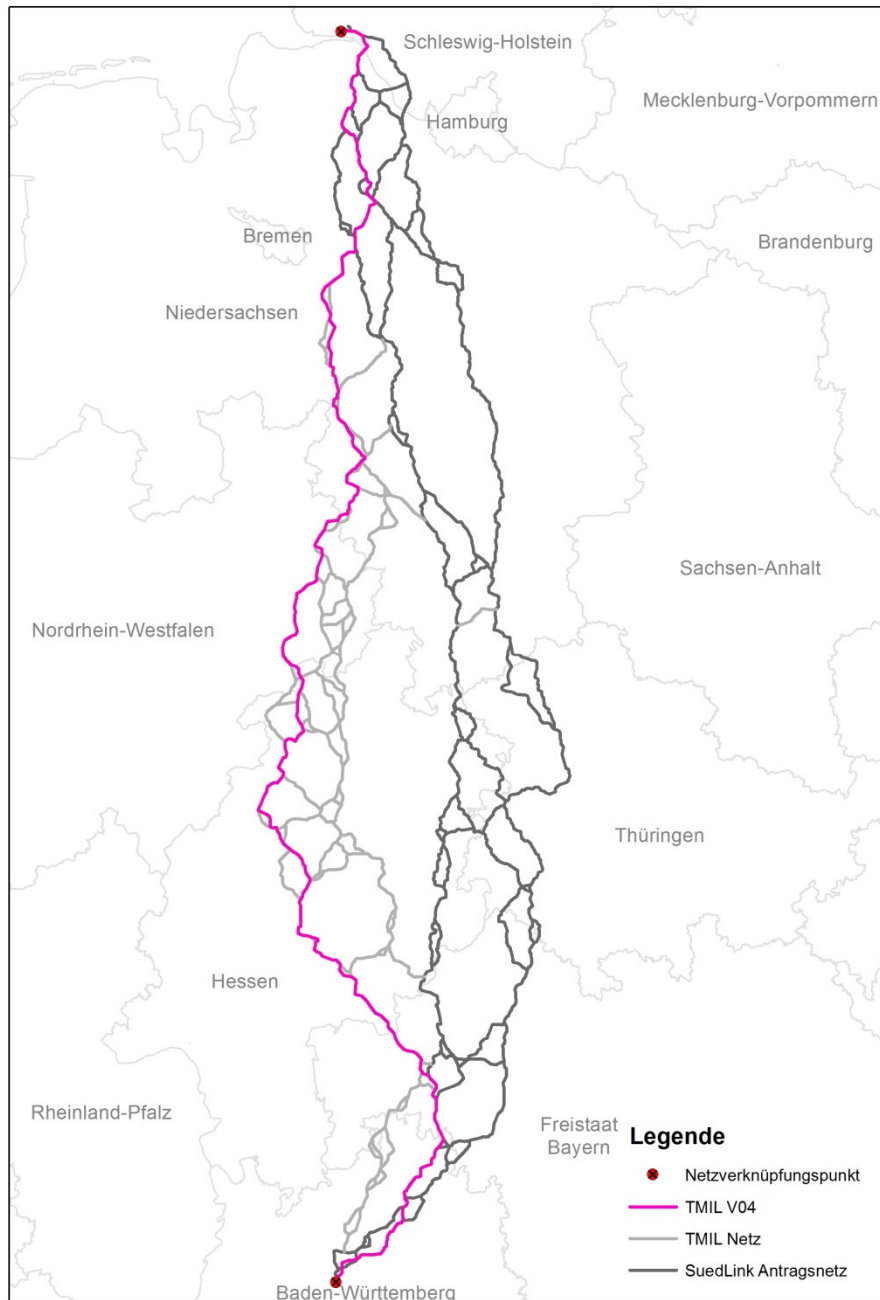


Abbildung 14: Verlauf von Variante 4

Wiederum ausgehend vom TMIL-TKV folgt diese Alternative im Bereich des Hessischen Berglands den westlichen Korridoren innerhalb des TMIL-Netzes. Der restliche Verlauf ist mit dem TMIL-TKV identisch.

Variante 5 (TMIL V05)

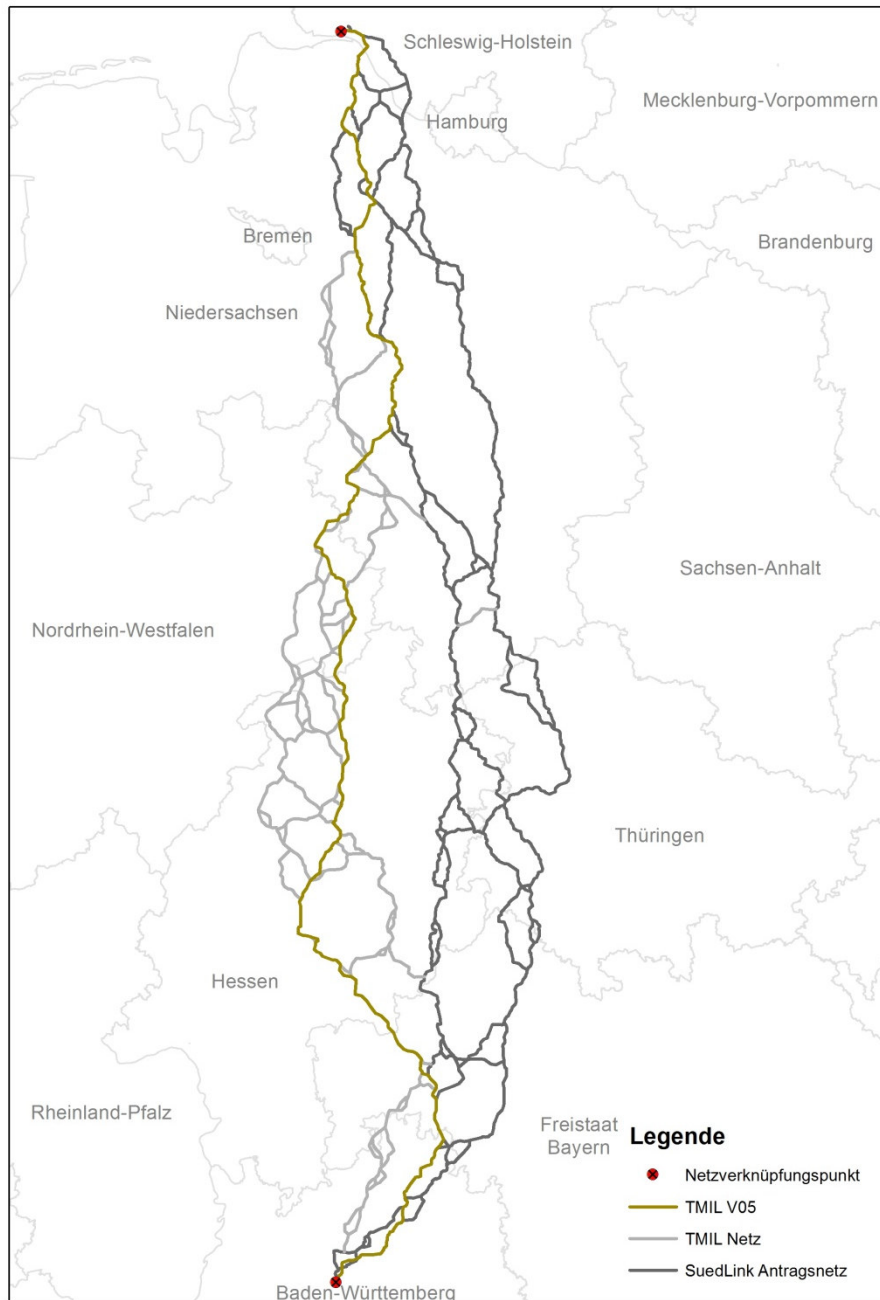


Abbildung 15: Verlauf von Variante 5

Die Variante 5 folgt ab Höhe Rotenburg (Wümme) noch weiter dem SuedLink-TKV und schwenkt erst auf Höhe Hannover nach Westen in das TMIL-Netz, wo Hameln wieder westlich umgangen wird. Ab diesem Bereich ist der Verlauf dieser Variante wieder identisch mit dem TMIL-TKV.

Variante 6 (TMIL V06)

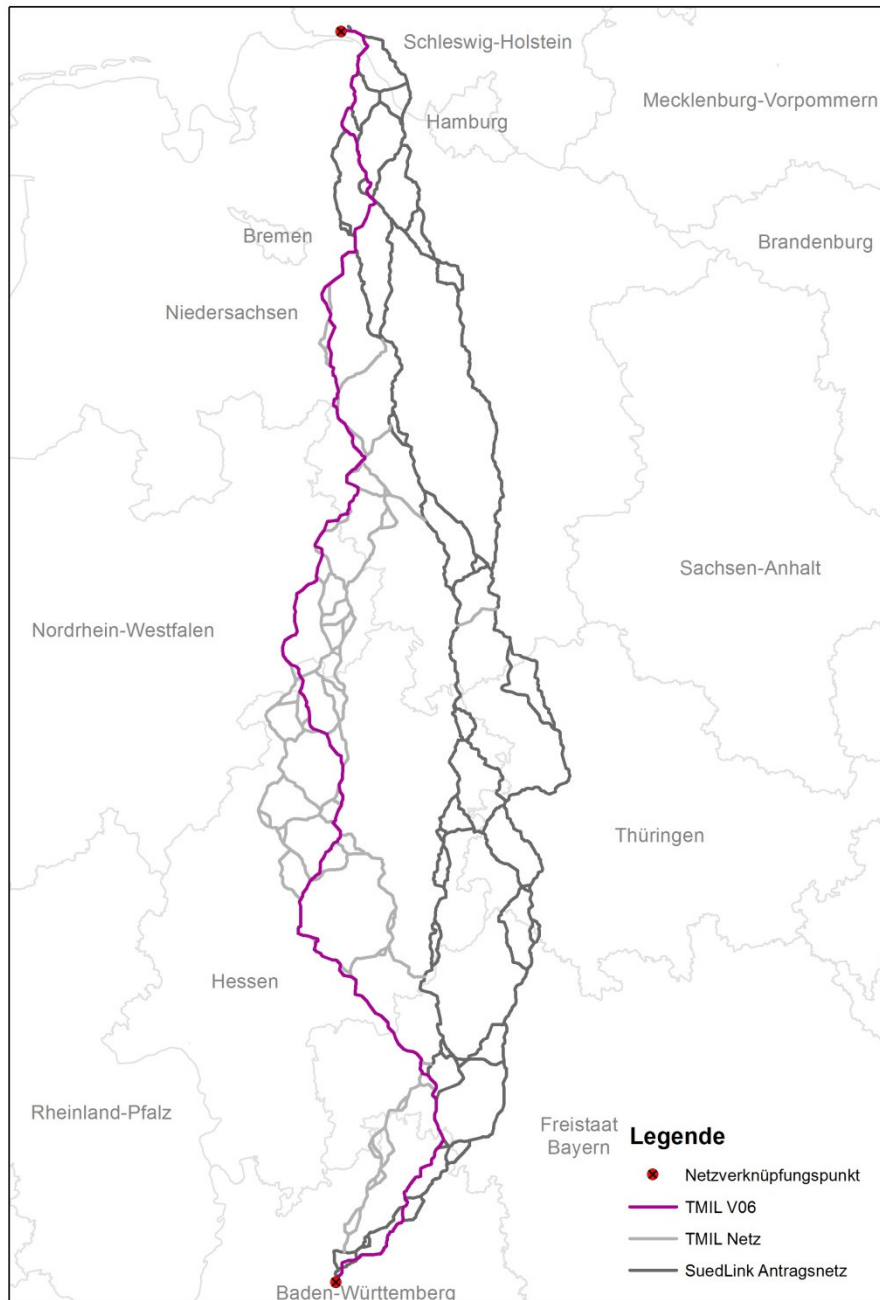


Abbildung 16: Verlauf von Variante 6

Die Variante 6 bleibt verglichen mit dem TMIL-TKV in Nordrhein-Westfalen auf den westlichsten Korridoren und verläuft somit östlich an Paderborn vorbei. Nördlich des Rothaargebirges schwenkt der Verlauf wieder auf die Trasse des TMIL-TKV und verläuft weiter entlang der östlichen Korridore im Hessischen Bergland.

Variante 7 (TMIL V07)

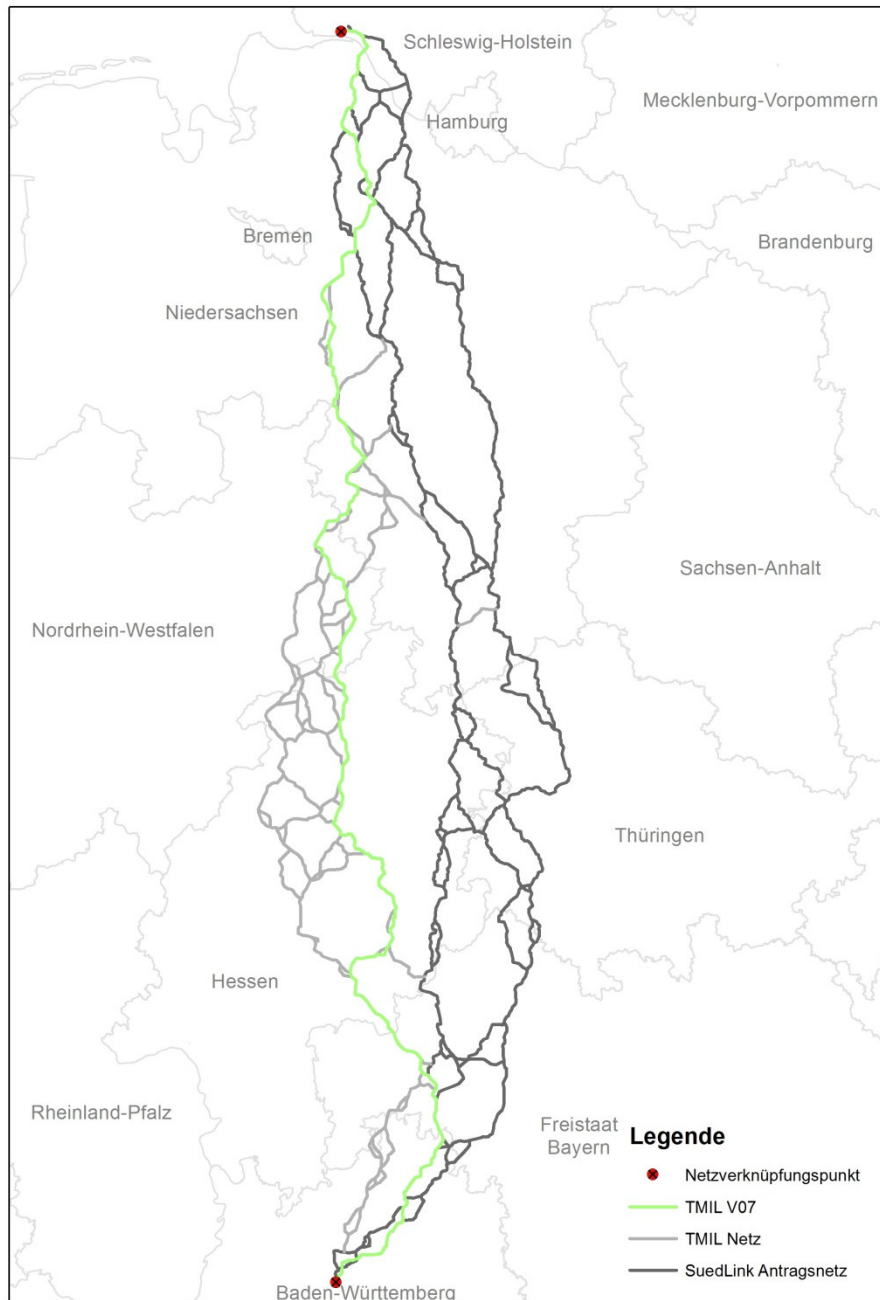


Abbildung 17: Verlauf von Variante 7

Wie der TMIL-TKV verläuft die Variante 7 bis auf Höhe Bad Hersfeld in Hessen auf denselben Korridoren. Ab diesem Punkt schwenkt der Vorschlag nach Osten und umgeht den Vogelsberg im Osten. Südlich des Vogelbergs schwenkt die Trasse wieder nach Westen auf den Verlauf des TMIL-TKV zurück. Der Spessart wird im weiteren Verlauf wie vom TMIL-TKV gequert.

Variante 8 (TMIL V08)

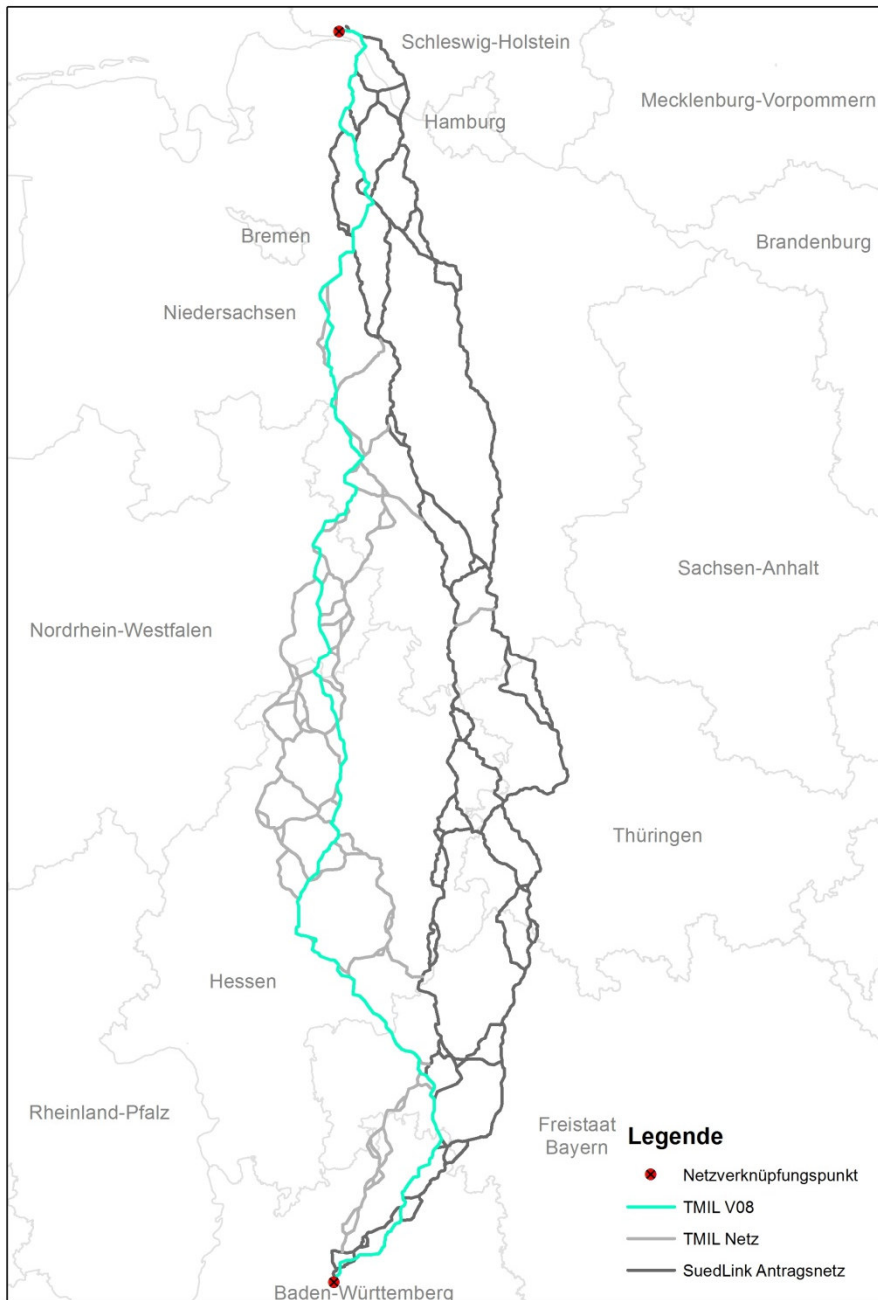


Abbildung 18: Verlauf von Variante 8

Die Variante 8 verläuft im Vergleich zum TMIL-TKV in Nordrhein-Westfalen östlich am Bad Driburg vorbei und schwenkt auf Höhe Kassel in Hessen wieder auf den Verlauf des TMIL-TKV zurück, der im Weiteren wieder bis zum NVP Großgartach verfolgt wird.

Variante 9 (TMIL V09)

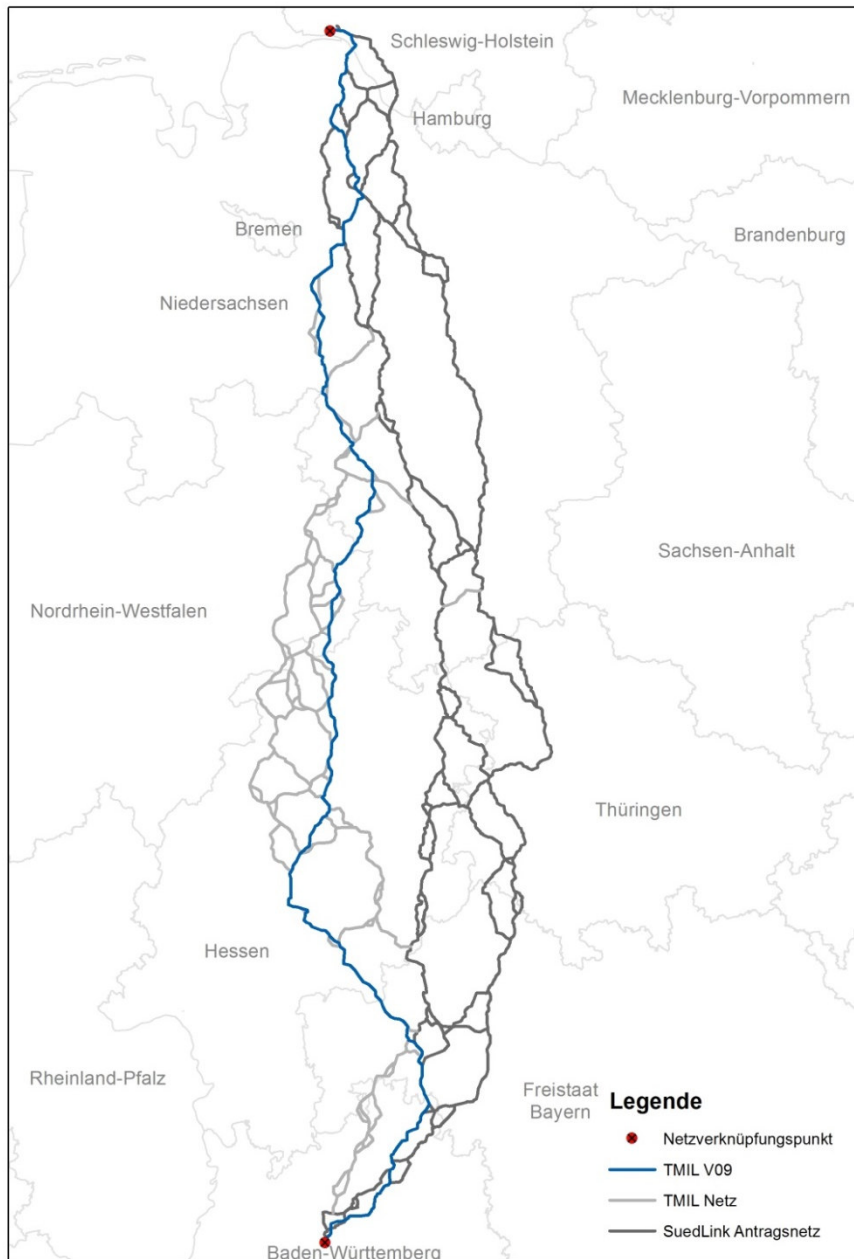


Abbildung 19: Verlauf von Variante 9

Der Unterschied im Verlauf der Variante 9 zum TMIL-TKV zeigt sich in Niedersachsen auf Höhe Hameln, welches östlich umgangen wird. Im weiteren Verlauf gibt es zudem weitere kleinräumige Abweichungen vom TMIL-TKV auf Höhe Beverungen (NRW) und bei Kefenrod (HE)

Variante 10 (TMIL V10)

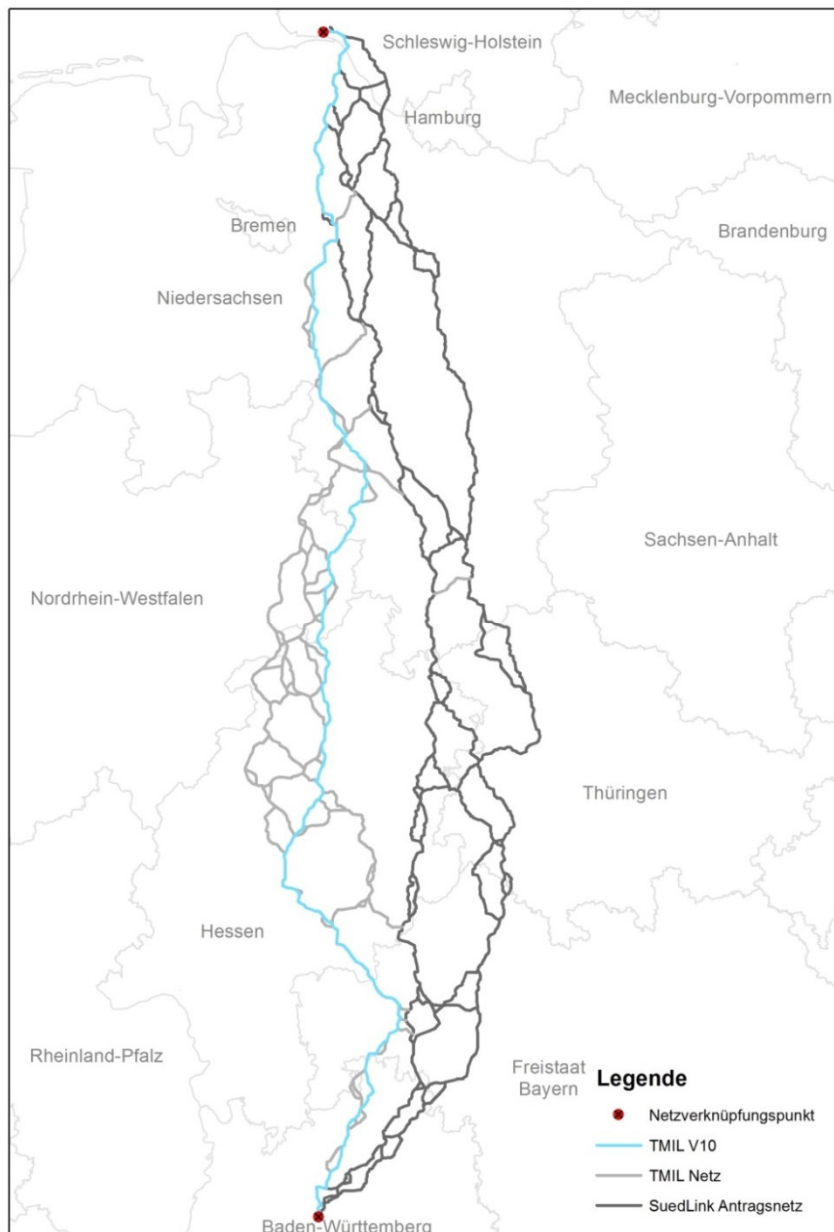


Abbildung 20: Verlauf von Variante 10

Die V10 ist die kürzeste Verbindung zwischen den beiden NVPs durch das Gesamtnetz TMIL unter Einbindung des SuedLink Antragsnetzes.

Abweichend vom TMIL-TKV (und SuedLink TKV) schwenkt die Variante 10 bereits innerhalb des SuedLink Antragsnetzes bei Bremervörde (Niedersachsen) in den westlichen Verlauf. Bei Rotenburg (Wümme) schwenkt die Variante wieder zurück auf den TMIL-TKV. Von diesem weicht der Verlauf wieder bei der Umgehung von Hameln ab. Hier verläuft die Variante 10 östlich. Auch südlich von Karlstadt folgt die Variante nicht dem TMIL-TKV, sondern verläuft über die nordwestlich des SuedLink Antragsnetzes verlaufenden Korridore im TMIL-Netz.

Variante 11 (TMIL V11)

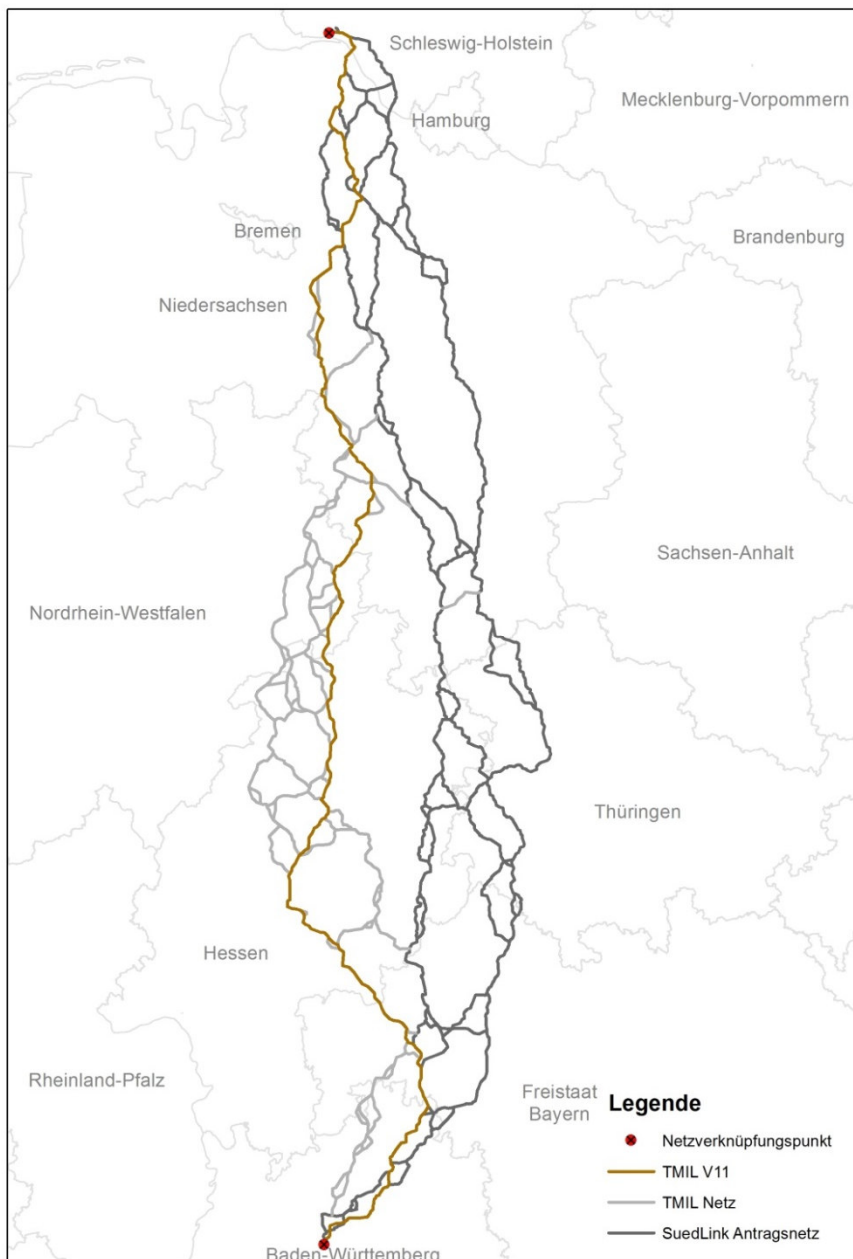


Abbildung 21: Verlauf von Variante 11

Verglichen mit dem TMIL-TKV verläuft die Variante 11 östlich an Hameln vorbei. Weitere, kleinräumige Abweichungen vom TMIL-TKV finden sich in Hessen auf Höhe Eichelsdorf und Kefenrod.

Variante 12 (TMIL V12)

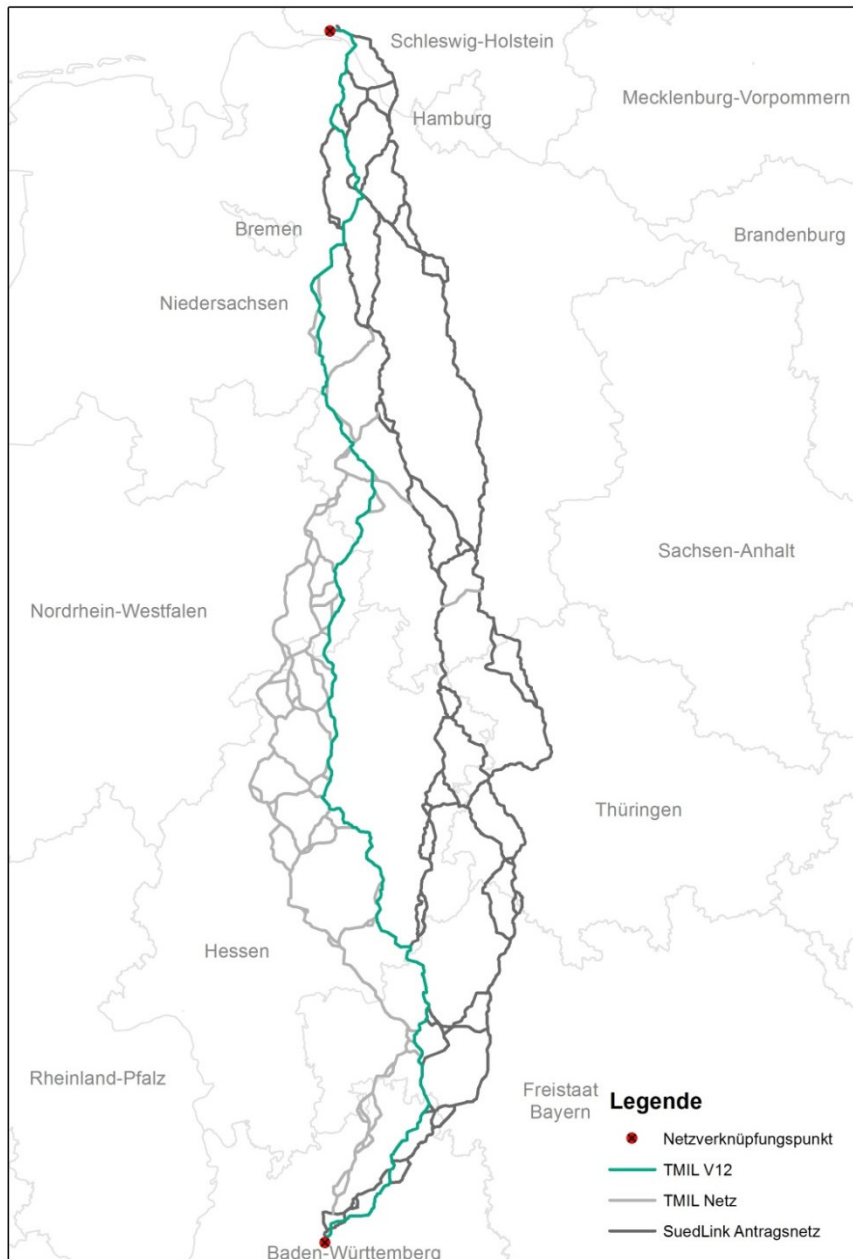


Abbildung 22: Verlauf von Variante 12

Die Variante 12 folgt bis auf Höhe Bad Hersfeld dem Verlauf der Variante 11. Südlich davon wird der Vogelsberg jedoch östlich umgangen. Die Einbindung in das SuedLink Antragsnetz erfolgt noch in Hessen westlich von Bad Brückenau. Der restliche Verlauf ist wiederum ident mit dem TMIL-TKV.

3. Gegenüberstellung der Varianten anhand der betroffenen Raumwiderstandsklassen

Die folgende Tabelle zeigt die Länge der betrachteten Varianten im TMIL-Netz in km und die Fläche der durch die jeweilige Variante betroffenen Raumwiderstandsklassen in ha.

Tabelle 2: Gegenüberstellung der Varianten hinsichtlich Länge und betroffener Raumwiderstandsklassen (Maximalwerte in rot, Minimalwerte in grün; Werte im mittleren Feld sind in gelb-orange-Tönen dargestellt)

Variante	Länge [km]	RWK I* [ha]	RWK I [ha]	RWK II [ha]	RWK III [ha]
TMIL_TKV	685	2340	2787	12807	38537
TMIL_V01	669	2173	2584	13397	37431
TMIL_V02	686	2504	2678	11107	39892
TMIL_V03	679	2391	2761	12941	39142
TMIL_V04	700	2393	3191	14313	37976
TMIL_V05	688	2235	3128	13770	39877
TMIL_V06	692	2382	3093	14613	37043
TMIL_V07	692	2365	2707	13026	39170
TMIL_V08	683	2332	2848	12948	38118
TMIL_V09	674	2164	2598	13236	37139
TMIL_V10	656	2269	2653	13953	36679
TMIL_V11	673	2167	2574	13200	37097
TMIL_V12	678	2352	2490	11487	38683

Tabelle 2 zeigt bspw., dass die Variante 10 die kürzeste Variante im TMIL-Netz ist, was aber nicht zwingend gleichbedeutend mit den geringsten Betroffenheiten an Raumwiderstandsklassen zu sehen ist (vgl. auch Tabelle 3). Die längste Variante mit 700 km ist die Variante 4, die zwar höhere Anteile an der RWK I*, I und II beinhaltet, aber bei der Raumwiderstandsklasse III vergleichsmäßig weniger Betroffenheiten auslöst.

Der TMIL-TKV liegt mit einer Länge von 685 km im mittleren Bereich der betrachteten Varianten. Ebenso bei den Betroffenheiten der RWK I*, I, und III; die betroffene Fläche der RWK II liegt vergleichsmäßig im unteren Bereich der Betroffenheiten.

Tabelle 3: Differenz der Flächenanteile der Raumwiderstandsklassen zum TMIL-TKV (Maximalwerte in rot, Minimalwerte in grün; Werte im mittleren Feld sind in gelb-orange-Tönen dargestellt)

Variante	Länge [km]	RWK I* [ha]	RWK I [ha]	RWK II [ha]	RWK III [ha]
TMIL_TKV	685	0	0	0	0
TMIL_V01	669	-167	-203	590	-1105
TMIL_V02	686	164	-109	-1700	1355
TMIL_V03	679	51	-25	134	606
TMIL_V04	700	53	404	1506	-561
TMIL_V05	688	-105	341	963	1340
TMIL_V06	692	42	306	1806	-1493
TMIL_V07	692	25	-80	219	634
TMIL_V08	683	-8	62	141	-419
TMIL_V09	674	-176	-189	428	-1397
TMIL_V10	656	-71	-134	1145	-1857
TMIL_V11	673	-173	-213	392	-1440
TMIL_V12	678	12	-296	-1321	147

Tabelle 3 zeigt die Berechnung der Abweichungen der betroffenen Raumwiderstandsklassen innerhalb der unterschiedlichen Varianten mit Bezug auf den TMIL-TKV (Referenzwert „0“). Dabei zeigt sich auch bei dieser Art der Auswertung, dass es keine Variante gibt, die über alle Raumwiderstandsklassen „besser“ oder „schlechter“ zu bewerten ist; also entweder weniger oder mehr betroffene Flächen aufweist. Die Varianten 1, 5, 8, 9, 10 und 11 beinhalten weniger Fläche der RWK I*, bei Betrachtung der RWK I sind das die Varianten 1, 2, 3, 7, 9, 10, 11 und 12. Betrachtet man jedoch die RWK II beinhalten nur die Alternativen 2 und 12 weniger Fläche dieser Raumwiderstandsklasse. Bei Betrachtung der RWK III beansprucht die Variante 2 deutlich mehr Fläche als der TMIL-TKV, während die Varianten 1, 4, 6 und 8 bis 11 weniger Fläche der RWK III beinhalten.

Eine grafische Auswertung der durch die Varianten betroffenen Fläche der jeweiligen Raumwiderstandsklassen ergibt folgendes Bild:

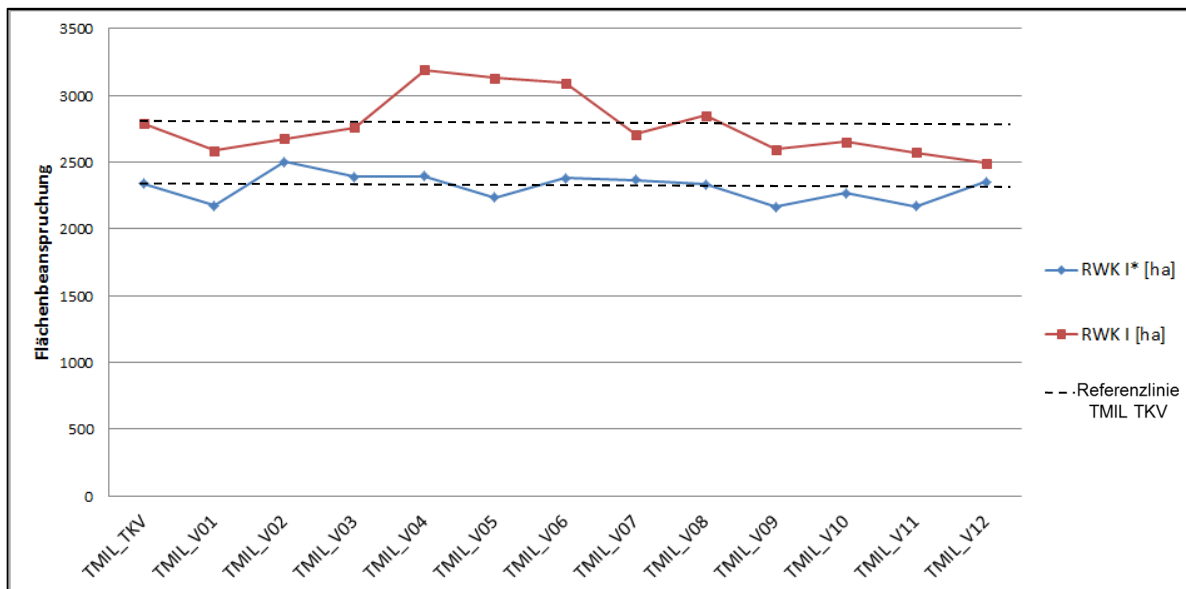


Abbildung 23: Beanspruchung der RWK I* und I in den unterschiedlichen Varianten.

Die Abbildung 23 zeigt die Beanspruchung der Raumwiderstandsklassen I* und I durch die jeweilige Variante. Die Grafik lässt erkennen, dass es innerhalb des Netzvorschlags von Thüringen sowohl Varianten gibt, die etwas mehr als auch Varianten, die etwas weniger an Fläche der betrachteten Raumwiderstandsklassen als der TMIL-TKV beinhalten. Insgesamt liegen die Schwankungen innerhalb der RWK I um den Wert des TMIL-TKV zwischen - 15 und + 11 %, Schwankungen innerhalb der RWK I* um den Wert des TMIL-TKV zwischen - 8 und + 7 %.

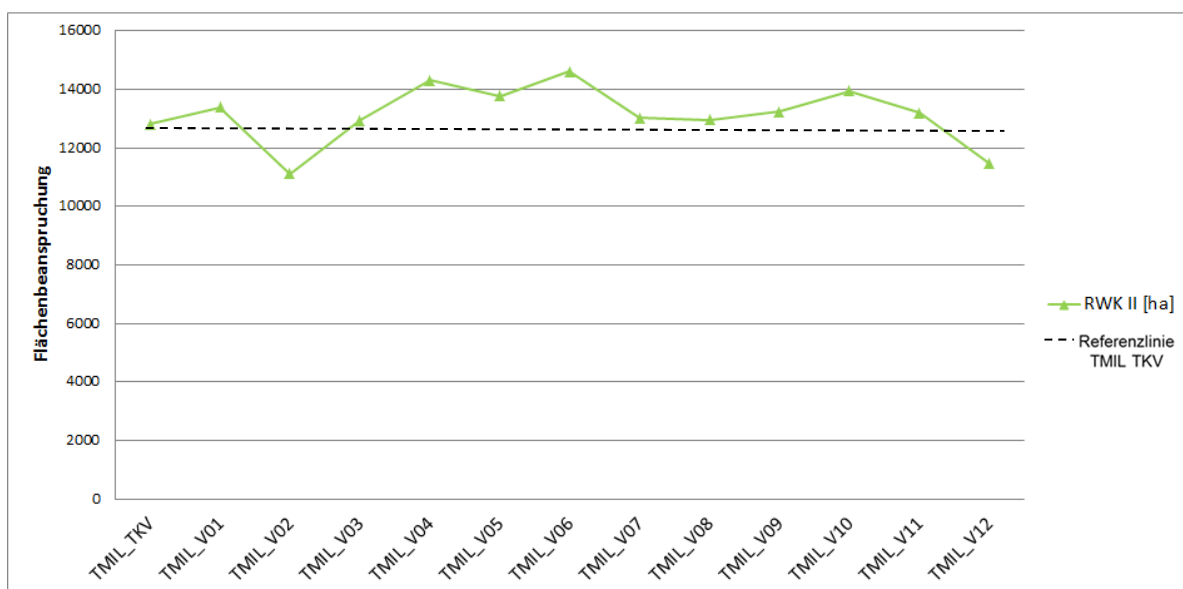


Abbildung 24: Beanspruchung der RWK II in den unterschiedlichen Varianten

Die Abbildung 24 zeigt die Beanspruchung jener Kriterien, die der Raumwiderstandsklasse II zugeordnet sind, durch die jeweils betrachtete Variante. Die Grafik lässt erkennen, dass es innerhalb des Korridornetzvorschlags des Freistaates Thüringen sowohl Varianten gibt, die etwas mehr als auch Varianten, die etwas weniger an Fläche der betrachteten Raumwiderstandsklassen als der TMIL-TKV beinhalten. Die Schwankungen um den TMIL-TKV innerhalb dieser Raumwiderstandsklasse betragen zwischen + 14 und – 13 %.

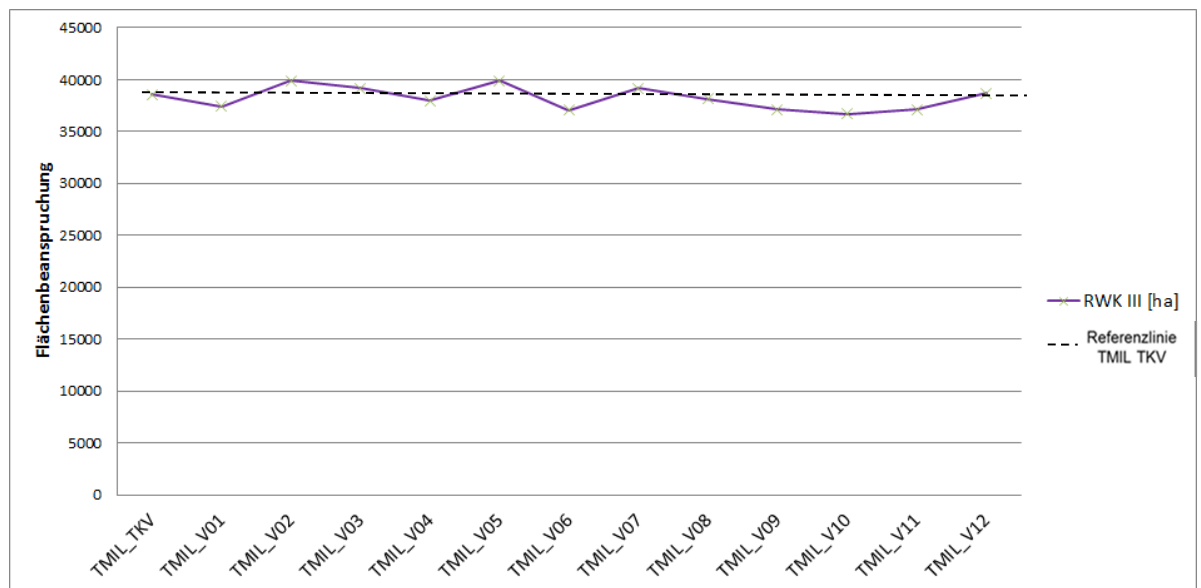


Abbildung 25: Beanspruchung der RWK III in den unterschiedlichen Varianten

Die Abbildung 25 zeigt die Beanspruchung jener Kriterien, die der Raumwiderstandsklassen III zugeordnet sind, durch die jeweilige Variante. Die Grafik lässt erkennen, dass es innerhalb des Netzvorschlags von Thüringen sowohl Varianten gibt, die etwas mehr, als auch Varianten, die weniger an Fläche der betrachteten Raumwiderstandsklassen als der TMIL-TKV beinhalten. Die Schwankungen um den Wert des TMIL-TKV betragen in dieser Raumwiderstandsklasse zwischen + 4 und – 5 %.

4. Fazit: Betroffene Raumwiderstandsklassen

Da keine der untersuchten Varianten größere Abweichung (>15%) hinsichtlich der Flächenverteilung der kombinierten Widerstandsklassen aufweist, kann der TMIL Vorschlagskorridor als repräsentativ für das gesamte TMIL-Netz angesehen werden.

Zusätzlich zur Auswertung der kombinierten Widerstandsklassen nach dem Maximalwert-Verfahren wurde auch die Flächeninanspruchnahme von Einzelkriterien überprüft (siehe Anhang 1: Detailauswertungen von betroffenen Raumwiderstandsklassen und Kriterien durch die betrachteten Varianten).

Die Kriterien aus RWK I* überlappen sich naturgemäß kaum. Die Flächeninanspruchnahme der kombinierten Widerstandsklassen spiegelt somit annähernd die Flächeninanspruchnahme der relevanten Einzelkriterien wider. Die Prüfung der Einzelkriterien Wohnbebauung (TKV = 1798 ha, Min-Wert = 1635 ha, Max-Wert = 1947 ha) und Industrie (TKV = 354 ha, Min-Wert = 330 ha, Max-Wert = 389 ha) zeigen, dass die Repräsentanz des TMIL-TKV gegeben ist. Alle weiteren Kriterien aus RWK I* sind auf dieser Betrachtungsebene, ob der TKV als Repräsentant eingestuft werden kann, nicht entscheidungsrelevant, da sie kaum RWK I* Flächenanteile einbringen.

RWK I Einzelkriterien können sich vielfältig und ggf. auch großräumig überlappen. Dennoch ist für die wesentlichen Einzelkriterien die Repräsentanz des TMIL-TKV gegeben. Bedeutsame Einzelkriterien dieser Widerstandsklasse sind die Natura 2000-Gebiete, also Flora-Fauna-Habitate (TKV = 1208 ha, Min-Wert = 1150 ha, Max Wert=1476 ha) und EU-Vogelschutzgebiete (TKV = 729 ha, Min-Wert = 402 ha, Max Wert=779 ha). Nur zwei Varianten (TMIL_V02 und TMIL_V12) weisen hier signifikant bessere Werte auf. Insgesamt liegt aber auch hier der TMIL-TKV im guten Mittelfeld und kann als repräsentativ für das gesamte TMIL-Netz angesehen werden.

Auch die Kriterientypen aus RWK II können sich ebenfalls vielfältig und ggf. auch großräumig überlappen. Von besondere Bedeutung ist hier das Kriterium Wald (TKV= 10618 ha, Min-Wert = 8717 ha, Max-Wert = 11586 ha). Der TMIL-TKV rangiert hier an dritter Stelle, auch hier weisen nur die Varianten TMIL_V02 und TMIL_V12 bessere Werte auf. Damit ist auch hier die Repräsentanz des TMIL-TKV gegeben.

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch für die Kriterientypen aus RWK III.

5. GIS gestützte Auswertung planerischer Konfliktstellen

Ein weiteres Qualitätsmerkmal zum Vergleich der gewählten Varianten des TMIL-Netzes ist die Anzahl der Querriegel und planerischen Engstellen, da diese meist nur durch aufwendige technische Maßnahmen (z.B. unterbohren) umgangen werden können oder ein Trassenkorridorsegment überhaupt als unpassierbar kennzeichnen und somit Routenalternativen gesucht werden müssen, um diese Stelle zu umgehen.

Mittels GIS-Analyse wurden folgende Stellen eruiert:

- Querriegel durch RWK I* und I
- Planerische Engstellen durch RWK I* und I ≤ 50 m
- Planerische Engstellen durch RWK I* und I > 50 m & ≤ 150 m

Diese automatisierte Ermittlung der planerischen Konfliktpunkte mittels GIS-Analyse entspricht nicht der Analyse-Methodik des Antrags nach § 6 NABEG (vgl. Anlage 2, 1. Bewertungsschritt), ist für die Überprüfung der Repräsentativität des TMIL-TKV jedoch geeignet.

Das Ergebnis dieser Auswertungsschritte ist in der folgenden Abbildung bzw. Tabelle dargestellt.

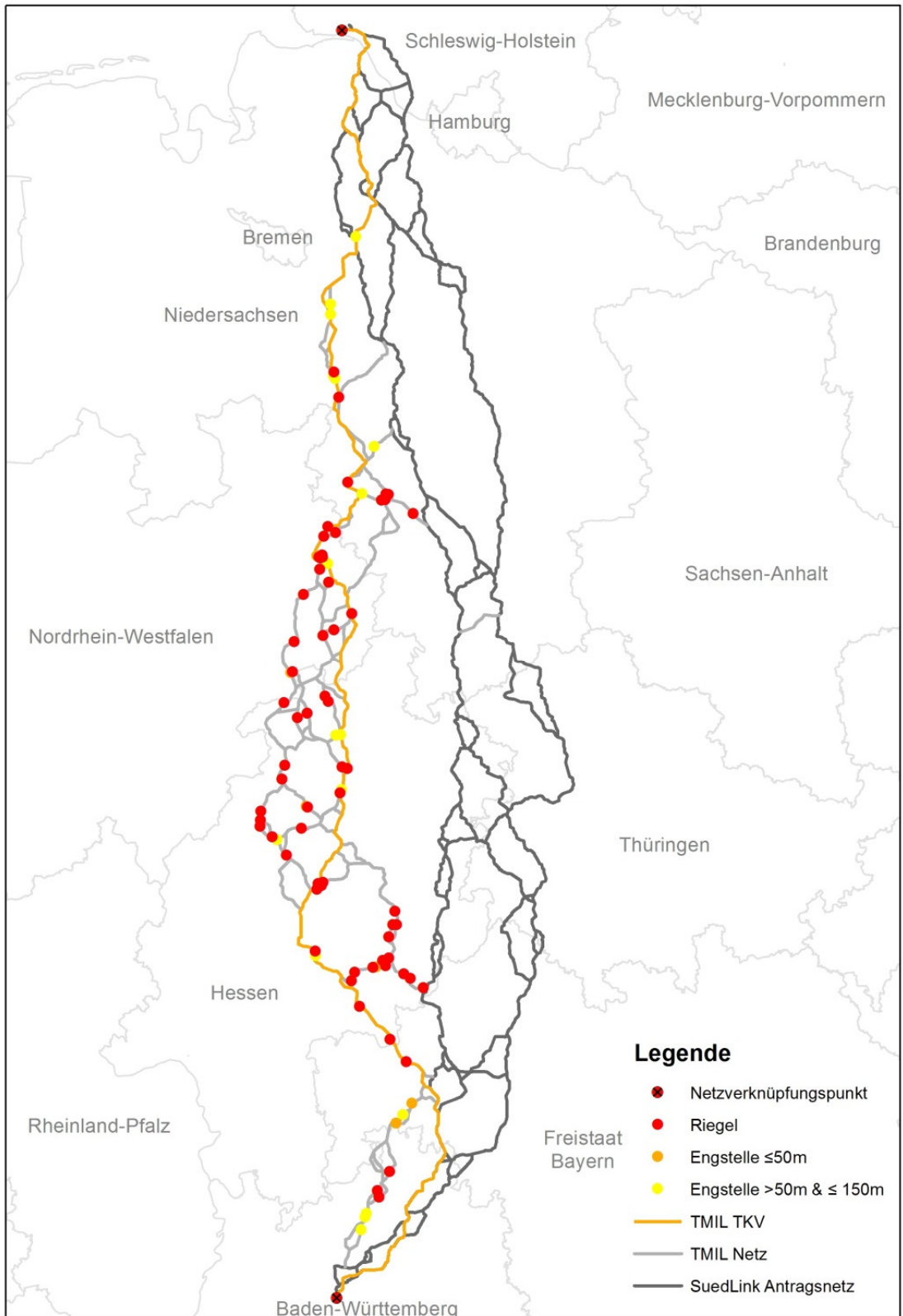


Abbildung 26: Lage der automatisch identifizierten Querriegel und planerischen Engstellen im TMIL-Netz

Tabelle 4: Gegenüberstellung der Querriegel und planerischen Engstellen zum TMIL-TKV (Maximalwerte in rot, Minimalwerte in grün; Werte im mittleren Feld sind in gelb-orange-Tönen dargestellt)

Alternative	Anz Riegel	Anz Engstelle	
		≤50m	>50m & ≤150m
TMIL_TKV	14	0	8
TMIL_V01	13	0	8
TMIL_V02	15	0	7
TMIL_V03	16	2	10
TMIL_V04	21	1	6
TMIL_V05	12	0	6
TMIL_V06	18	1	6
TMIL_V07	20	1	7
TMIL_V08	24	0	7
TMIL_V09	12	0	7
TMIL_V10	15	2	12
TMIL_V11	13	0	7
TMIL_V12	13	0	6

6. Fazit: Planerische Konfliktstellen

Wie aus Tabelle 4 ersichtlich wird, gibt es keine Variante, die eine deutlich geringere Anzahl an Querriegeln als der TMIL-TKV hat und sich somit als deutlich bessere Variante aufdrängen würde. Der TMIL-TKV weist 14 Querriegel auf. Es gibt nur zwei Varianten mit 12 Querriegeln und drei weitere Varianten die 13 Querriegel beinhalten. Den Höchstwert an Querriegeln weist die Variante acht mit 24 Stück aus. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den planerischen Engstellen, bei denen ebenfalls keine Variante deutlich weniger Konfliktpunkte hat. Auch hier liegt der TMIL-TKV repräsentativ im Mittelfeld. Der TMIL-TKV hat keine planerische Engstelle die kleiner oder gleich 50 m ist, der Maximalwert liegt hier bei zwei. Die Anzahl an planerische Engstellen größer 50 m und kleiner oder gleich 150 m liegt beim TMIL-TKV bei acht Stück. Vier Varianten weisen hier sechs Stück und fünf Varianten weisen in dieser Kategorie sieben planerische Engstellen auf. Der Maximalwert liegt hier bei 12.

7. Gesamtfazit

Beim Entwickeln geeigneter Varianten innerhalb des TMIL-Netzes wurde darauf geachtet, dass neben dem TMIL-TKV möglichst viele Korridorsegmente in optimierter Form miteinander verbunden werden und somit möglichst viele inhärente Trassenkorridor-Charakteristiken abgebildet und untersucht werden.

Die Auswertungen dieser Varianten hinsichtlich Flächeninanspruchnahme der kombinierten Widerstandsklassen als auch der Vergleich von Einzelkriterien aus den verschiedenen Widerstandsklassen zeigen, dass die Werte des TMIL-TKV hier überall im guten Mittelfeld liegen.

Auch die Analysen hinsichtlich Querriegel und planerischen Engstellen weisen den TMIL-TKV jeweils im guten Mittelfeld aus. Im Vergleich mit der jeweils besten Variante hat der TMIL-TKV jeweils nur zwei Konfliktstellen mehr (14 anstatt 12 Querriegel und 8 anstatt 6 planerische Engstellen > 50 m und ≤ 150 m). Planerische Engstellen kleiner oder gleich 50 m wurden im TMIL-TKV nicht gefunden.

Betrachtet man die Länge des TMIL-TKV im ersten Prüfschritt, so liegt er auch hier mit 685 km im mittleren Bereich. Die kürzeste Variante hat 656 km, die längste Variante hat 700 km.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der TMIL-TKV fachlich als repräsentativ für den Thüringer Vorschlag insgesamt angesehen werden kann, da er bei der Auswertung aller untersuchten Kriterien sich jeweils im guten Mittelfeld platziert hat und sich die Abweichungen zur jeweils besten Variante in vertretbaren Bereichen bewegen.

Anhang 1 zur Anlage 1: Detailauswertungen von betroffenen Raumwiderstandsklassen und Kriterien durch die betrachteten Varianten

Flächenangaben in ha	TMIL_ VTK	TMIL_ V01	TMIL_ V02	TMIL_ V03	TMIL_ V04	TMIL_ V05	TMIL_ V06	TMIL_ V07	TMIL_ V08	TMIL_ V09	TMIL_ V10	TMIL_ V11	TMIL_ V12
Länge [m]	684647	669040	686202	679484	699651	688154	691743	692457	682902	674386	655904	673379	677989
Gesamt	68368	66820	68492	67854	69863	68704	69074	69138	68200	67348	65520	67249	67676
Kombi_WK0	2340	2173	2504	2391	2393	2235	2382	2365	2332	2164	2269	2167	2352
Kombi_WK1	2787	2584	2678	2761	3191	3128	3093	2707	2848	2598	2653	2574	2490
Kombi_WK2	12807	13397	11107	12941	14313	13770	14613	13026	12948	13236	13953	13200	11487
Kombi_WK3	38537	37431	39892	39142	37976	39877	37043	39170	38118	37139	36679	37097	38683
BTWK_Fels	19236	19188	21278	19331	23689	19148	24048	22117	19980	19229	18774	19067	21208
BTWK_Hangneigung_15_30	958	1051	667	1187	1414	957	1235	937	967	1050	1311	1038	745
BTWK_Hangneigung_30	3	2	3	7	6	3	3	3	3	2	6	2	2
RWKO_Camping	30	31	26	28	24	31	25	25	29	31	40	31	27
RWKO_DeponieAbfall	26	26	31	33	22	23	29	31	24	26	33	26	31
RWKO_Flug	0	6	2	0	0	0	0	2	3	6	11	6	8
RWKO_Friedhof	40	37	42	26	39	41	42	41	39	36	23	36	38
RWKO_Industrie	354	349	355	342	351	389	345	330	364	349	375	355	355
RWKO_Militaer	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
RWKO_Rohstoff	45	34	41	49	45	50	37	46	47	34	46	34	30
RWKO_SensibleEinr	33	38	41	32	41	39	33	37	31	31	39	31	37
RWKO_Wohnen	1798	1643	1947	1872	1854	1658	1857	1831	1776	1641	1698	1635	1808
RWKO_WSGI	3	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3
RWK1_Biosph_Kern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RWK1_FFH	1208	1222	1150	1253	1407	1476	1442	1181	1230	1224	1377	1207	1157
RWK1_NatP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RWK1_NSOG	343	256	349	358	561	380	602	343	373	256	334	247	252
RWK1_SPA	729	710	412	725	775	774	779	655	729	719	706	710	402
RWK1_Stillgew	86	74	81	88	88	73	88	85	85	74	79	75	70
RWK1_UNESCO_kult	9	9	9	4	9	9	9	9	9	9	6	9	9
RWK1_VR_Abfall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RWK1_VR_Industrie	128	125	120	105	113	128	118	115	133	127	101	125	117

Flächenangaben in ha	TMIL_ VTK	TMIL_ V01	TMIL_ V02	TMIL_ V03	TMIL_ V04	TMIL_ V05	TMIL_ V06	TMIL_ V07	TMIL_ V08	TMIL_ V09	TMIL_ V10	TMIL_ V11	TMIL_ V12
RWK1_VR_Militaer	11	11	11	11	11	0	11	11	11	11	11	11	11
RWK1_VR_Rohstoff	131	83	124	121	121	102	121	131	121	83	87	83	77
RWK1_VR_Siedlung	428	405	492	428	481	428	447	437	393	392	419	405	479
RWK1_WaldSchG	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
RWK1_WSGII	240	234	185	252	244	241	241	201	268	236	226	234	185
RWK2_ABB	571	937	571	570	571	986	571	571	571	540	1058	540	540
RWK2_Fliess	439	442	443	444	444	425	439	440	438	442	447	442	446
RWK2_Freiraum	221	268	208	292	237	161	222	214	219	257	317	259	244
RWK2_IBA	1530	1515	666	1513	1463	1606	1684	1214	1530	1530	1498	1515	666
RWK2_RAMSAR	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242
RWK2_Solar	13	0	13	13	0	13	0	13	21	0	0	10	10
RWK2_VR_FS_Wald	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RWK2_VR_Wald	5704	5820	3832	5494	6641	5704	6611	5906	5890	5806	5498	5843	3935
RWK2_VR_Wind	202	180	202	173	706	214	706	202	202	216	182	161	161
RWK2_Wald	10618	10911	8717	10940	11571	11457	11586	10770	10726	11071	11521	11127	9186
RWK2_Wiese_brut	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
RWK3_AviRast	1342	1316	1124	1342	3401	2031	1341	1124	1585	1316	1316	1316	1098
RWK3_Biosph_Pflege	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
RWK3_BoFeuVerdicht	7489	8541	8084	7489	8247	7621	7574	8084	7692	7573	7861	7573	8168
RWK3_LSG	10260	8485	11316	10869	12437	10632	12349	10843	11005	8619	9750	8862	9883
RWK3_NP	21513	19774	20247	27871	17719	21835	17719	20219	19833	19865	25246	19765	18678
RWK3_RegGrue	4405	4405	3888	7502	4895	4405	4405	4405	4405	4405	7086	4406	3888
RWK3_UeG	1968	2091	2111	1855	2167	1711	1983	2107	2108	2096	1988	2091	2238
RWK3_VR_FS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RWK3_VR_GW	2590	411	2590	2590	2642	3839	2642	2590	3034	411	488	411	411
RWK3_VR_LW	10109	10034	9401	11263	10531	10109	10410	10649	10892	10160	10863	10035	9401
RWK3_VR_Natur	3578	3580	3999	5436	4400	3591	4211	3684	3581	3611	5334	3552	4030
RWK3_VR_Tourismus	6406	3872	6406	6406	5856	7169	5855	6406	6242	3872	3872	3972	3972
RWK3_WSGIII	12318	11377	7384	11237	13627	13297	12098	8488	12584	11556	10194	11377	6466

Anlage 2 Methodik des Alternativenvergleichs

Grundlage des Alternativenvergleichs sind die im Rahmen der Trassenkorridoranalyse ermittelten maßgeblichen Eigenschaften der Trassenkorridor(segment)e.

Abgeleitet aus den Planungsprämissen für den Trassenkorridorvergleich werden diese entsprechend ihrem Gewicht drei aufeinander aufbauenden Bewertungsschritten³ zugeordnet, wobei dem ersten Schritt die höchste Relevanz zukommt.

Im ersten Bewertungsschritt werden diejenigen Sachverhalte als Kriteriengruppe betrachtet, die ein nicht zu umgehendes Realisierungsrisiko oder ein nicht zu vermeidendes Erschwernis bei der Umsetzung der Planung darstellen. Diese sind durch die identifizierten und qualitativ bewerteten Konfliktpunkte, also die Riegel sehr hohen Raumwiderstands sowie die planerischen und technischen Engstellen, charakterisiert. In den Vergleich gehen jeweils die Anzahl sowie die vergebenen Ampelfarben (vgl. Antrag § 6 NABEG Kap. 6.3.1.3.2 bis 6.3.1.3.4) ein. Hinsichtlich der technischen Engstellen sind in diesem Schritt ausschließlich die Engstellen von Bedeutung, die einer Einzelfallbetrachtung (vgl. Antrag § 6 NABEG Kap. 6.3.1.3.4) unterzogen werden. Da die vergebenen Ampelfarben ein Ausdruck für das Maß des Risikos für die Projektrealisierung sind, gehen diejenigen mit einer negativeren Prognose (hohes und sehr hohes Risiko) mit höherer Relevanz in den Vergleich ein, als diejenigen mit einem prognostizierten mittleren oder einem geringen Realisierungshemmnis.

Im zweiten Bewertungsschritt werden diejenigen Kriterien als Kriteriengruppe berücksichtigt, deren Vorliegen auf eine Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Konflikten bei der Trassierung der Kabelanlage innerhalb des Korridors bzw. auf die Einschränkung der Planungsfreiheit in den nachgelagerten Planungsschritten deutet. Dies sind im Wesentlichen der Flächenanteil sowie die Lage und Verteilung der sehr hohen und hohen Raumwiderstände (RWK I*, I und II) und der bautechnischen Widerstände der Klassen I und II. Dabei gehen, den für diesen Planungsschritt formulierten Planungsprämissen entsprechend, Bereiche der RWK I*, I und der BTWK I mit einer höheren Relevanz ein als die RWK/BTWK II. Zudem werden hier die technischen Engstellen berücksichtigt, die als typische Querungssituationen keiner Einzelfallbetrachtung (vgl. Antrag § 6 NABEG Kap. 6.3.1.3.4) bedürfen. Ausschlaggebend bei diesem Bewertungsschritt sind neben den rein quantitativen Flächenanteilen der Widerstandsklassen auch die gutachtliche Beschreibung ihrer qualitativen Merkmale wie beispielsweise die Lage und Verteilung sowie Ausprägung der Flächen. Hinsichtlich der RWK II-Flächen spielt auch insbesondere eine Rolle, ob es Bereiche gibt, in denen diese Kriterien die gesamte Breite des TKS ausfüllen.

Im dritten Bewertungsschritt werden weitere, den Trassenkorridor charakterisierende Eigenschaften, als Kriteriengruppe einbezogen. Hierzu zählen der Flächenanteil und die

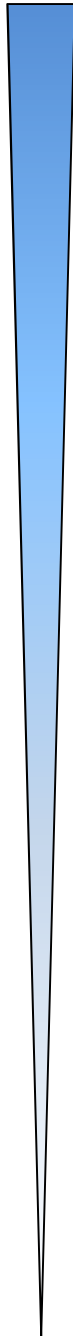
³ Die Bewertungsschritte sind synonym der in den Vergleich eingestellten Kriteriengruppen zu verstehen.

Verteilung der RWK III und BTWK III aber auch weitere, teils qualitative Merkmale, die nicht in Raumwiderstandsklassen ausgedrückt werden. Es wird hier zudem berücksichtigt, ob durch das Aufgreifen vorhandener Bündelungsoptionen negative Eingriffsfolgen vermieden oder vermindert werden können.

Das Kriterium „Länge“ nimmt im Vergleich eine Sonderstellung ein. Es kann vor allem dann den Ausschlag für die eine oder andere Alternative geben, wenn anhand der übrigen Vergleichskriterien keine eindeutige Entscheidung getroffen werden kann. Dabei ist die Länge beim Vergleich der Trassenkorridorsegmente zwischen dem gemeinsamen Anfangs- und Endpunkt vor allem Ausdruck dafür, ob der angestrebte kurze, gestreckte Verlauf realisiert werden kann und damit potenziell ob der Verlauf stärker an der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten orientiert ist.

Nachfolgende Tabelle fasst die maßgeblichen Eigenschaften der Trassenkorridor(segment)e, die in den drei Bewertungsschritten als Kriteriengruppen betrachtet und vergleichend gegenüber gestellt werden, zusammen.

Tabelle 5: Kriterien für den Vergleich der Trassenkorridor(segment)e

Bewertungsschritt	Kriterien	Relevanz
Bewertungsschritt 1 nicht umgehbare Konfliktbereiche	Riegel sehr hohen Raumwiderstands Anzahl der Riegel im TKS und der vergebenen Ampelfarben	 <p>hoch</p>
	Planerische Engstellen Anzahl der planerischen Engstellen im TKS und der vergebenen Ampelfarben	
	Technische Engstellen (Einzelfallbetrachtung) Anzahl der technischen Engstellen im TKS und der vergebenen Ampelfarben; relevant in diesem Schritt sind ausschließlich die Engstellen, die einer Einzelfallbetrachtung unterzogen werden.	
Bewertungsschritt 2 sehr hohes und hohes Konfliktpotenzial, Ein- schränkung der Pla- nungsfreiheit aufgrund der Widerstands- sowie Querungssituationen	Flächen der RWK I*/I sowie BTWK I quantitative Flächenanteile (absolut, prozentual), nach Kriteriengruppen (RWK) bzw. Einzelkriterien (BTWK) sowie gesamt qualitative Eigenschaften: Verteilung und Lage der Flächen im TKS, Überlagerung, besondere Ausprä- gung	
	Flächen der RWK II sowie BTWK II quantitative Flächenanteile (absolut, prozentual) qualitative Eigenschaften: Verteilung und Lage der Flächen im TKS, Überlagerung, besondere Ausprä- gung	
	Technische Engstellen (typische Situationen) Anzahl der technischen Engstellen im TKS und der vergebenen Ampelfarben; relevant sind hier die typischen Querungssituationen	
Bewertungsschritt 3 mittleres Konfliktpotenzial aufgrund der Wider- standssituation Nutzung vorbelasteter Bereiche	Flächen der RWK III sowie BTWK III quantitative Flächenanteile (absolut, prozentual) qualitative Eigenschaften: Verteilung und Lage der Flächen im TKS, Überlagerung, besondere Ausprä- gung	
	Qualitative Merkmale ohne Zuordnung zu RWK mit Relevanz für den Korridorvergleich	
	Bündelung quantitativer Anteil (absolut, prozentual) mit posi- tivem Effekt	
Sonderkriterium	Länge in km bei durchgehenden Trassenkorridoren zudem An- gabe zur Luftlinienaffinität	

Die vergleichende Gegenüberstellung von Trassenkorridor(segment)en enthält sowohl quantitative als auch qualitative Elemente. Nach jedem der drei Bewertungsschritte erfolgt eine verbal-argumentative Zusammenfassung des Ergebnisses des Vergleichs für den jeweiligen Bewertungsschritt. Dabei wird herausgearbeitet, ob die Unterschiede zwischen den verglichenen Trassenkorridorsegmenten deutlich oder eher gering sind.

Folgende Abstufung, die jeweils verbal beschrieben und begründet wird, wird vorgenommen:

- kein relevanter Unterschied
- geringe Vorteile
- deutliche Vorteile
- sehr deutliche Vorteile

Der Vergleich der Trassenkorridor(segment)e erfolgt nach folgendem Muster:

Tabelle 6: Muster für die vergleichende Gegenüberstellung der maßgeblichen Eigenschaften der Trassenkorridor(segment)e

Kriterium (Vergleichsbereich)	Alternative 1	Alternative 2
Kurzbeschreibung des Vergleichsfalls	Angaben: <ul style="list-style-type: none"> • zum Raum in dem die TKS der Alternativen liegen • zu den gemeinsamen Anfangs- und Endpunkten 	
Sonderkriterium		
Länge	km	km
Bewertung Längenunterschied	Unterschied zwischen den beiden Alternativen hinsichtlich der Länge	
Bewertungsschritt 1		
Riegel sehr hohen Raumwiderstands	Rot: Anzahl Orange: Anzahl Gelb: Anzahl Grün: Anzahl	dito
Planerische Engstellen	Rot: Anzahl Orange: Anzahl Gelb: Anzahl Grün: Anzahl	dito

Kriterium (Vergleichsbereich)	Alternative 1	Alternative 2
Technische Engstellen, die einer Einzel-fallbetrachtung un-terzogen wurden	Rot: Anzahl Orange: Anzahl Gelb: Anzahl Grün: Anzahl	dito
Zusammenfassung Bewertungsschritt 1	Das Ergebnis des Bewertungsschritts 1 wird verbal-argumentativ er-läutert. Dabei wird insbesondere darauf eingegangen, ob die Unter-schiede zwischen den verglichenen TKS eher gering oder eher deut-lich sind.	
Bewertungsschritt 2		
Flächen der RWK I*/II		
quantitativ	Angaben in % und ha unterteilt in folgende Kriteriengruppen: <ul style="list-style-type: none"> • Mensch/ Siedlung und Er-holung • Naturschutzfachlich be-deutsame Bereiche • EU-Vogelschutzgebiete • FFH-Gebiete⁴ • Wasser • Sonstige Schutzgüter • Ziele der Raumordnung • Gesamt 	dito

⁴ Natura 2000-Gebiete werden als Teilaspekte der naturschutzfachlich bedeutsamen Bereiche separat ausgewiesen

Kriterium (Vergleichsbereich)	Alternative 1	Alternative 2
qualitativ	<p>Die qualitativen Merkmale der Trassenkorridor(segment)e werden kurz verbal zusammengefasst.</p> <p>Qualitative Unterschiede der TKS werden herausgearbeitet.</p> <p>Auf folgende Merkmale wird eingegangen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verteilung und Lage des Raumwiderstands im Trassenkorridor(segment) • Überlagerung von Flächen einer Raumwiderstandsklasse • Besondere Ausprägungen einzelner Kriterien 	dito
Flächen BTWK I		
quantitativ	<p>Angaben in % und ha</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hangneigung > 30° in Kombination mit Fels 	dito
qualitativ	s.o.	s.o.
Flächen der RWK II		
quantitativ	<p>Angaben in % und ha unterteilt in folgende Kriteriengruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensch/ Siedlung und Erholung • Naturschutzfachlich bedeutsame Bereiche • Wasser • Sonstige Schutzgüter • Ziele der Raumordnung • Gesamt 	dito
qualitativ	<p>Die qualitativen Merkmale der Trassenkorridor(segment)e werden kurz verbal zusammenge-</p>	dito

Kriterium (Vergleichsbereich)	Alternative 1	Alternative 2
	fasst. Qualitative Unterschiede der TKS werden herausgearbeitet. Auf folgende Merkmale wird eingegangen: <ul style="list-style-type: none"> • Verteilung und Lage des Raumwiderstands im Trassenkorridor(segment) • Waldquerung • Überlagerung von Flächen einer Raumwiderstandsklasse • Besondere Ausprägungen einzelner Kriterien 	
Flächen BTWK II		
quantitativ	Angaben in % und ha <ul style="list-style-type: none"> • Hangneigung > 30° ohne Fels • Hangneigung 15-30° in Kombination mit Fels • Gesamt 	dito
qualitativ	s.o.	s.o.
Typische technische Engstellen	Rot: Anzahl Orange: Anzahl Gelb: Anzahl Grün: Anzahl	dito
Zusammenfassung Bewertungsschritt 2	Das Ergebnis des Bewertungsschritts 2 wird verbal-argumentativ erläutert. Dabei wird insbesondere darauf eingegangen, ob die Unterschiede zwischen den verglichenen TKS eher gering oder eher deutlich sind.	
Zusammenfassung Bewertungsschritte 1 und 2		
	Das Ergebnis über die Bewertungsschritte 1 und 2 wird verbal-argumentativ erläutert. Dabei wird insbesondere darauf eingegangen, ob die Unterschiede zwischen den verglichenen TKS eher gering oder eher deutlich sind.	

Kriterium (Vergleichsbereich)	Alternative 1	Alternative 2
Bewertungsschritt 3		
Flächen der RWK III		
quantitativ	Angaben in % und ha unterteilt in folgende Kriteriengruppen: <ul style="list-style-type: none"> • Mensch/ Siedlung und Erholung • Naturschutzfachlich bedeutsame Bereiche • Wasser • Boden • Ziele der Raumordnung • Gesamt 	dito
qualitativ	Die qualitativen Merkmale der Trassenkorridor(segment)e werden kurz verbal zusammengefasst. Qualitative Unterschiede der TKS werden herausgearbeitet. Auf folgende Merkmale wird eingegangen: <ul style="list-style-type: none"> • Verteilung und Lage des Raumwiderstands im Trassenkorridor(segment) • Überlagerung von Flächen einer Raumwiderstandsklasse • Besondere Ausprägungen einzelner Kriterien 	dito

Kriterium (Vergleichsbereich)	Alternative 1	Alternative 2
Flächen BTWK III		
quantitativ	Angaben in % und ha <ul style="list-style-type: none"> • Hangneigung 15-30° ohne Fels • Hangneigung < 15° in Kombination mit Fels • Fließböden • Georisiken • Gesamt 	dito
qualitativ	s.o.	s.o.
Weitere qualitative Merkmale des TKS, ohne Zuordnung zu RWK	<ul style="list-style-type: none"> • punktuell auftretende Kriterien • besondere (regionale) Ausprägungen 	dito
Bündelung	Angaben in % und km Angaben zur Art der Bündelung	dito
Zusammenfassung Bewertungsschritt 3	Das Ergebnis des Bewertungsschritts 3 wird verbal-argumentativ erläutert. Dabei wird insbesondere darauf eingegangen, ob die Unterschiede zwischen den verglichenen TKS eher gering oder eher deutlich sind.	
Gesamtbewertung über alle Bewertungsschritte		
	Das Ergebnis über alle zur Entscheidung erforderlichen Bewertungsschritte sowie das Sonderkriterium „Länge“ wird verbal argumentativ erläutert. Dabei wird insbesondere darauf eingegangen, ob die Unterschiede zwischen den verglichenen Trassenkorridor(segment)en eher gering oder eher deutlich sind.	

Das Ergebnis der beschriebenen Gegenüberstellungen der Trassenkorridor(segment)e zeigt, ob der TMIL-TKV gegenüber dem SuedLink-TKV bzw. der SuedLink-Alternative Vorteile aufweist oder nicht, und ob der TMIL-TKV und damit das gesamte TMIL-Korridornetz, welches er repräsentiert, als ernsthaft zu prüfende Alternative im weiteren Verfahren betrachtet werden muss oder abgeschichtet werden kann, da er im Vergleich insgesamt keine Vorteile aufweist.

Anlage 3 Datengrundlagen

Tabelle 7: Recherchetabelle der Zusatzdaten für den TMIL-TKV

Bundesland	Institution	Datensatz/Inhalt	Anfrage/Bestellung Datum	Erneute Nachfrage	Daten erhalten / Dateneingang Datum	Dateneingang Format	Quelle	Sensible Daten die nicht veröffentlicht werden dürfen
Nordrhein-Westfalen	Geologischer Dienst	Georisiken	23.08.2017		Daten erhalten 15.09.2017	MBU		eingeschränkte Nutzungsrechte
Hessen	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie	Georisiken / Klassifikation von Erdfällen und Senkungsmulden in karstgefährdeten Gebieten Hessens 1 : 200 000	25.08.2017					
Hessen	Hessen Mobil - Straßen- und Verkehrsmanagement	Planungen Dritter	(23.05.2016) 28.8.2017	Mailnachfrage am 27.9.17	24.11.2016	CD mit pdf: A4, A44, B27, B452, B62, B451	Hessen Mobil - Straßen- und Verkehrsmanagement Wilhelmstraße 10 65185 Wiesbaden www.mobil.hessen.de	
Nordrhein-Westfalen	LS Straßen NRW Region1 - Ostwestfalen-Lippe	Planungen Dritter	28.08.2017					
Nordrhein-Westfalen	LS Straßen NRW Region1 - Sauerland-Hochstift	Planungen Dritter	28.08.2017					
Alle betroffenen Bundesländer	DEGES	Planungen Dritter	25.08.2017			keine direkten Daten	http://www.deges.de/Projekte/DEGES-Projekte-K103.htm	
Nordrhein-Westfalen	Bezirksregierung Detmold	Raumordnung	23.08.2017			Altdaten, bereits vorliegend aus 2015		

Bundesland	Institution	Datensatz/Inhalt	Anfrage/Bestellung Datum	Erneute Nachfrage	Daten erhalten / Dateneingang Datum	Dateneingang Format	Quelle	Sensible Daten die nicht veröffentlicht werden dürfen
Niedersachsen	Diepholz	Raumordnung	22.08.2017		Download (22.08.2017)	Shape		
Niedersachsen	Schaumburg	Raumordnung	22.08.2017		22.08.2017	Altdaten; bereits vorliegend aus 2015		

Tabelle 8: Recherchetabelle der Bauleitplanung für den TMIL-TKV

Organisation	Plz	Ort	Bundesland	Kreis	Datum	Datenformat	Beschreibung
Gemeinde Schwarme (Samtgemeinde Bruchhausen - Vilsen)	27327	Schwarme	Niedersachsen	Diepholz	10.10.2017	PDF	
Gemeinde Martfeld (Samtgemeinde Bruchhausen - Vilsen)	27305	Bruchhausen-Vilsen	Niedersachsen	Diepholz	10.10.2017	PDF	
Gemeinde Antrifttal	36326	Antrifttal-Ruhlkirchen	Hessen	Vogelsbergkreis			
Gemeinde Bad Emstal	34308	Bad Emstal	Hessen	Kassel	22.09.2017	pdf	FNP
Stadt Bad Orb	63619	Bad Orb	Hessen	Main-Kinzig-Kreis	16.08.2017	Pdf	FNP und BPL
Stadt Hessisch Oldendorf	31840	Hessisch Oldendorf	Niedersachsen	Hameln-Pyrmont	24.08.2017	zip, pdf	Bauleitplanung
Stadt Hameln	31785	Hameln	Niedersachsen	Hameln-Pyrmont	13.09.2017		Übersendung eines Links zu Bauungsplänen
Flecken Aerzen	31855	Aerzen	Niedersachsen	Hameln-Pyrmont	06.09.2017	pdf	BLP
Stadt Marienmünster	37692	Marienmünster	Nordrhein-Westfalen	Höxter	09.08.2017	-	
Stadt Willebadessen	34439	Willebadessen	Nordrhein-Westfalen	Höxter	01.09.2017	pdf	
Stadt Höxter	37671	Höxter	Nordrhein-Westfalen	Höxter	01.09.2017	pdf	
Stadt Beverungen	37688	Beverungen	Nordrhein-Westfalen	Höxter	01.09.2017	pdf	

Organisation	Plz	Ort	Bundesland	Kreis	Datum	Datenformat	Beschreibung
Stadt Borgentreich	34434	Borgentreich	Nordrhein-Westfalen	Höxter	01.09.2017	pdf	
Hansestadt Warburg	34414	Warburg	Nordrhein-Westfalen	Höxter	01.09.2017	pdf	
Stadt Brakel	33034	Brakel	Nordrhein-Westfalen	Höxter	01.09.2017	pdf	
Stadt Steinheim	32839	Steinheim	Nordrhein-Westfalen	Höxter	01.09.2017	pdf	
Stadt Nieheim	33039	Nieheim	Nordrhein-Westfalen	Höxter	01.09.2017	pdf	
Gemeinde Bad Zwesten	34596	Bad Zwesten	Hessen	Schwalm-Eder-Kreis	23.08.2017	pdf	FNP, B-Pläne, Informationen zu WSG und LSG sowie FFH-Gebiet
Gemeinde Breuna	34479	Breuna	Hessen	Kassel	01.09.2017	pdf	
Gemeinde Biebergemünd	63599	Biebergemünd	Hessen	Main-Kinzig-Kreis	19.09.2017	pdf	FNP und BPL
Stadt Borken (Hessen)	34582	Borken (Hessen)	Hessen	Schwalm-Eder-Kreis	14.09.2017	tif, pdf, shp	FNP und BPL erhalten am 14.09.17
Gemeindeverwaltung Brachtal	63636	Brachtal	Hessen	Main-Kinzig-Kreis	28.08.2017	pdf	FNP online heruntergeladen

Organisation	Plz	Ort	Bundesland	Kreis	Datum	Datenformat	Beschreibung
Stadt Blomberg	32825	Blomberg	Nordrhein-Westfalen	Lippe	27.10.2017	pdf	
Gemeinde Exertal	32699	Exertal	Nordrhein-Westfalen	Lippe	27.10.2017	pdf	
Stadt Barntrup	32683	Barntrup	Nordrhein-Westfalen	Lippe	21.08.2017	pdf	Flächennutzungsplan
Gemeinde Dörentrup	32694	Dörentrup	Nordrhein-Westfalen	Lippe	29.08.2017	pdf	FNP + 9. Änderung
Stadt Horn-Bad Meinberg	32805	Horn-Bad Meinberg	Nordrhein-Westfalen	Lippe	23.08.2017 01.09.2017	pdf und SHP	FNP und BPL / Geoportal Kreis Lippe: "httpzll-geo.kreislippe.de/bplan-auskunft.html"
Stadt Schieder-Schwalenberg	32816	Schieder-Schwalenberg	Nordrhein-Westfalen	Lippe	31.08.2017	pdf	FNP und Links zu B-Plänen
Stadt Büdingen	63654	Büdingen	Hessen	Wetteraukreis	04.09.2017	Link in Email (pdf)	Bebauungspläne online
Gemeinde Flörsbachtal	63639	Flörsbachtal	Hessen	Main-Kinzig-Kreis	31.08.2017	pdf	FNP
Markt Frammersbach	97833	Frammersbach	Bayern	Main-Spessart	10.08.2017 05.09.2017	pdf	BBP, FNP
Landkreis Main-Spessart Regionaler Planungsverband Würzburg	97753	Karlstadt	Bayern	Main-Spessart	10.08.2017		
Stadt Fritzlar	34560	Fritzlar	Hessen	Schwalm-Eder-Kreis	08.08.2017	jpeg und Pdf	FNP und BPL
Stadt Gedern	63688	Gedern	Hessen	Wetteraukreis			
Gemeinde Gemünden (Felda)	35329	Gemünden (Felda)	Hessen	Vogelsbergkreis	04.09.2017	jpg	FNP und BPL online
Stadt Grünberg	35305	Grünberg	Hessen	Gießen	01.09.2017	pdf	BPL und FNP
Gemeinde Hirzenhain	63697	Hirzenhain	Hessen	Wetteraukreis			
Stadt Homberg (Ohm)	35315	Homberg (Ohm)	Hessen	Vogelsbergkreis	22.08.2017 04.09.2017	pdf, zip, Link	Bauleitplanung

Organisation	Plz	Ort	Bundesland	Kreis	Datum	Datenformat	Beschreibung
Stadt Hungen	35410	Hungen	Hessen	Gießen	30.08.2017	pdf, png	BPL und FNP
Gemeinde Jesberg	34632	Jesberg	Hessen	Schwalm-Eder-Kreis			
Gemeinde Jossgrund	63637	Jossgrund	Hessen	Main-Kinzig-Kreis	09.10.2017	pdf	FNP und BPL in pdf per Post
Stadt Karlstadt	97753	Karlstadt	Bayern	Main-Spessart	17.08.2017	shp, pdf	
Kefenrod	63699	Kefenrod	Hessen	Main-Kinzig-Kreis	23.08.2017	pdf	FNP / Regionalplan 2010
Gemeinde Binnen (SG Liebenau)	31618	Liebenau	Niedersachsen	Nienburg (Weser)	17.10.2017	pdf	
Gemeinde Marklohe (Samtgemeinde Marklohe)	31608	Marklohe	Niedersachsen	Nienburg (Weser)	05.09.2017	pdf, Shapefiles, tiff	
Gemeinde Wietzen (Samtgemeinde Marklohe)	31608	Marklohe	Niedersachsen	Nienburg (Weser)	05.09.2017	pdf, Shapefiles, tiff	
Gemeinde Balge (Samtgemeinde Marklohe)	31608	Marklohe	Niedersachsen	Nienburg (Weser)	05.09.2017	pdf, Shapefiles, tiff	
Gemeinde Liebenau (Samtgemeinde Liebenau)	31618	Liebenau	Niedersachsen	Nienburg (Weser)	17.10.2017	pdf	
Gemeinde Estorf (Samtgemeinde Mittelweser)	31592	Stolzenau	Niedersachsen	Nienburg (Weser)	31.08.2017	Links zu pdf	Links zu B-Plänen und Satzungen sowie zu Teil-FNP Windenergie
Gemeinde Landesbergen (Samtgemeinde Mittelweser)	31628	Landesbergen	Niedersachsen	Nienburg (Weser)	31.08.2017	Links zu pdf	Links zu B-Plänen und Satzungen sowie zu Teil-FNP Windenergie
Gemeinde Warpe (Samtgemeinde Grafschaft Hoya)	27318	Hoya/Weser	Niedersachsen	Nienburg (Weser)	11.09.2017/ 12.09.2017	FNP als pdf BP als pdf, tiff, gdb	Eingang der CD am 12.09.2017
Gemeinde Hilgermissen (Samtgemeinde Grafschaft Hoya)	27318	Hoya/Weser	Niedersachsen	Nienburg (Weser)	11.09.2017/ 12.09.2017	FNP als pdf BP als pdf, tiff, gdb	Eingang der CD am 12.09.2017
Gemeinde Schweringen (SG Grafschaft Hoya)	27318	Hoya/Weser	Niedersachsen	Nienburg (Weser)	11.09.2017/ 12.09.2017	FNP als pdf BP als pdf, tiff, gdb	Eingang der CD am 12.09.2017

Organisation	Plz	Ort	Bundesland	Kreis	Datum	Datenformat	Beschreibung
Flecken Bücken (Samt- gemeinde Grafschaft Hoya)	27318	Hoya/Weser	Niedersachsen	Nienburg (Weser)	11.09.2017/ 12.09.2017	FNP als pdf BP als pdf, tiff, gdb	Eingang der CD am 12.09.2017
Gemeinde Hoyerhagen (Samtgemeinde Graf- schaft Hoya)	27318	Hoya/Weser	Niedersachsen	Nienburg (Weser)	11.09.2017/ 12.09.2017	FNP als pdf BP als pdf, tiff, gdb	Eingang der CD am 12.09.2017
Stadt Hoya (Samtgemein- de Grafschaft Hoya)	27318	Hoya/Weser	Niedersachsen	Nienburg (Weser)	11.09.2017/ 12.09.2017	FNP als pdf BP als pdf, tiff, gdb	Eingang der CD am 12.09.2017
Stadt Rehburg-Loccum	31547	Rehburg-Loccum	Niedersachsen	Nienburg (Weser)	01.09.2017		
Niedersächsisches Minis- terium für Ernährung, Landwirtschaft und Ver- braucherschutz	30169	Hannover	Niedersachsen	Region Hannover	27.09.2017	pdf	Stellungnahme
Niedersächsischer Land- tag Gemeinde Leese (SG Mittelweser)	31592	Stolzenau	Niedersachsen	Region Hannover	31.08.2017	Links in Email	
Gemeinde Hellwege (Samtgemeinde Sottrum)	27367	Hellwege	Niedersachsen	Rotenburg (Wüm- me)	16.08.2017 01.11.2017	pdf	
Gemeinde Ahausen (Samtgemeinde Sottrum)	27367	Ahausen	Niedersachsen	Rotenburg (Wüm- me)	16.08.2017 01.11.2017	pdf	
Gemeinde Hassendorf (Samtgemeinde Sottrum)	27367	Hassendorf	Niedersachsen	Rotenburg (Wüm- me)	16.08.2017 01.11.2017	pdf	
Gemeinde Scheeßel	27383	Scheeßel	Niedersachsen	Rotenburg (Wüm- me)	05.09.2017	pdf	
Gemeinde Böttersen (Samtgemeinde Sottrum)	27367	Böttersen	Niedersachsen	Rotenburg (Wüm- me)	16.08.2017 01.11.2017	pdf	
Gemeinde Reeßum	27367	Reeßum	Niedersachsen	Rotenburg (Wüm- me)	20.08.2017	pdf	FNP übermittelt
Gemeinde Gyhum (Samt- gemeinde Zeven)	27404	Zeven	Niedersachsen	Rotenburg (Wüm- me)	04.10.2017	pdf, jpg	
Gemeinde Elsdorf	27404	Zeven	Niedersachsen	Rotenburg (Wüm- me)	04.10.2017	pdf, jpg	
Stadt Rotenburg (Wüm- me)	27356	Rotenburg (Wümme)	Niedersachsen	Rotenburg (Wüm- me)	16.08.2017 23.08.2017	pdf	FNP Rotenburg und Waffensen

Organisation	Plz	Ort	Bundesland	Kreis	Datum	Datenformat	Beschreibung
Gemeinde Lindhorst (Samtgemeinde Lindhorst)	31698	Lindhorst	Niedersachsen	Schaumburg	31.08.2017	shp	FNP
Stadt Sachsenhagen (Samtgemeinde Sachsenhagen)	31553	Sachsenhagen	Niedersachsen	Schaumburg	31.08.2017	shp	FNP
Gemeinde Pohle (SG Rodenberg)	31552	Rodenberg	Niedersachsen	Schaumburg	31.08.2017		FNP
Gemeinde Apelern (Samtgemeinde Rodenberg)	31552	Rodenberg	Niedersachsen	Schaumburg	31.08.2017		FNP
Gemeinde Auetal	31749	Auetal	Niedersachsen	Schaumburg	31.08.2017	shp	FNP
Flecken Lauenau (Samtgemeinde Rodenberg)	31552	Rodenberg	Niedersachsen	Schaumburg	31.08.2017		FNP
Stadt Rinteln	31737	Rinteln	Niedersachsen	Schaumburg	31.08.2017	shp	FNP
Gemeinde Lüdersfeld (SG Lindhorst)	31698	Lindhorst	Niedersachsen	Schaumburg	31.08.2017		FNP
Gemeinde Wölpinghausen (Samtgemeinde Sachsenhagen)	31553	Sachsenhagen	Niedersachsen	Schaumburg	31.08.2017		FNP
Stadt Stadthagen	31655	Stadthagen	Niedersachsen	Schaumburg	31.08.2017	shp	FNP
Gemeinde Beckedorf (SG Lindhorst)	31699	Beckedorf	Niedersachsen	Schaumburg	31.08.2017		FNP
Gemeinde Heuerßen (Samtgemeinde Lindhorst)	31700	Heuerßen	Niedersachsen	Schaumburg	31.08.2017		FNP
Samtgemeinde Sachsenhagen	31553	Sachsenhagen	Niedersachsen	Schaumburg	31.08.2017	shp	FNP
Stadt Kirtorf	36320	Kirtorf	Hessen	Vogelsbergkreis	27.10.2017	pdf, jpg	BPL und FNP
Stadt Laubach	35321	Laubach	Hessen	Gießen	20.10.2017	pdf	FNP, BPL wurden nicht mitgesendet da sie laut schriftlicher Aussage nicht relevant für den Untersuchungsraum sind.

Organisation	Plz	Ort	Bundesland	Kreis	Datum	Datenformat	Beschreibung
Lohr am Main	97816	Lohr am Main	Bayern	Main-Spessart	17.08.2017	pdf	postalisch auf Datenträger übermittelt / FNP bekommen am 23.08.17 / Daten zu Verwaltungsgemeinschaft Lohr am Main ebenfalls erhalten.
Kreistag des Vogelbergkreises	35325	Mücke-Merlau	Hessen	Vogelsbergkreis	24.08.2017	pdf; tif	Bauleitplanung, Nutzungsrechte / FNP, Daten erhalten am 24.08.17
Stadt Naumburg	34311	Naumburg	Hessen	Kassel	01.09.2017	div.	Raumwiderstandsanalyse, Landschafts- und Bebauungspläne
Gemeinde Neuendorf (Verwaltungsgemeinschaft Lohr)	97788	Neuendorf	Bayern	Main-Spessart	17.08.2017	pdf	
Gemeinde Neuental	34599	Neuental	Hessen	Schwalm-Eder-Kreis			
Flecken Langwedel	27299	Langwedel	Niedersachsen	Verden	08.09.2017	pdf	
Flecken Ottersberg	28870	Ottersberg	Niedersachsen	Verden	15.08.2017	Pdf und Jpeg	FNP und BPL
Stadt Verden	27283	Verden (Aller)	Niedersachsen	Verden	17.08.2017	GIS-kompatibel	Bauleitplanung FNP als Shape, Übersicht B-Pläne und Link zu BP
Gemeinde Thedinghausen (Samtgemeinde Thedinghausen)	27321	Thedinghausen-Wulmstorf	Niedersachsen	Verden	02.10.2017	pdf	B-Pläne und FNP
Gemeinde Blender (Samtgemeinde Thedinghausen)	27337	Blender	Niedersachsen	Verden	02.10.2017	pdf	B-Pläne und FNP
Stadt Nidda	63667	Nidda	Hessen	Wetteraukreis	19.09.2017	pdf	FNP, BPL, FFH-/ VSG-Gebiet
Stadt Ortenberg	63683	Ortenberg	Hessen	Wetteraukreis	24.10.2017	pdf, dxf	BPL in Ortenberg nicht vorhanden Mail mit Link zu Download erhalten am 25.10.17

Organisation	Plz	Ort	Bundesland	Kreis	Datum	Datenformat	Beschreibung
Gemeinde Partenstein (Verwaltungsgemeinschaft Partenstein)	97846	Partenstein	Bayern	Main-Spessart	10.08.2017	pdf	Daten erhalten am 23.08.2017, FNP und BPL
Stadt Schwalmstadt	34613	Schwalmstadt	Hessen	Schwalm-Eder-Kreis	04.09.2017	pdf	FNP und BPL
Gemeinde Steinfeld (Verwaltungsgemeinschaft Lohr)	97854	Steinfeld	Bayern	Main-Spessart	10.08.2017 23.10.2017	pdf	FNP per Post am 23.10.17 erhalten
Gemeinde Urspringen (Verwaltungsgemeinschaft Marktheidenfeld)	97857	Urspringen	Bayern	Main-Spessart	10.08.2017	pdf	BPL bereits im Zuge der Recherche SOL Netz bekommen
Stadt Volkmarsen	34471	Volkmarsen	Hessen	Waldeck-Frankenberg	01.09.2017	pdf	25.08.2017 Daten werden per CD übermittelt (B-/F-Pläne)
Stadt Wächtersbach	63607	Wächtersbach	Hessen	Main-Kinzig-Kreis	25.09.2017 28.09.2017 10.10.2017	pdf pdf pdf	Flächennutzungsplan per Email erhalten Informationen über Realnutzung und Planung zur Variantenprüfung SuedLink Nutzungsrechte
Stadt Bad Wildungen	34537	Bad Wildungen	Hessen	Waldeck-Frankenberg	23.08.2017 28.08.2017	jpg pdf	Nutzungsrechte + FNP Übermittlung der B-Pläne von Wega und Mandern - Zusendung ist am 28.08. erfolgt.
Gemeinde Willingshausen	34628	Willingshausen	Hessen	Schwalm-Eder-Kreis			
Stadt Wolfhagen/ Region Kassel-Land e.V. - Touristik und Regionalentwicklung	34466	Wolfhagen	Hessen	Kassel	28.08.2017	Brief	Stellungnahme
Stadt Zierenberg	34289	Zierenberg	Hessen	Kassel	08.09.2017	pdf	BPL heruntergeladen online

Anlage 4 Vergleichssteckbriefe

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/ 100/109/110/112/165/113/125/ 124
Übersichtskarte des Vergleichsfalls		
Kurzbeschreibung des Vergleichsfalls	<p>Sowohl der vom TMIL des Freistaates Thüringen als Alternative eingebrachte Trassenkorridorvorschlag (im Folgenden TMIL-TKV genannt) als auch der Trassenkorridorvorschlag (TKV) gemäß Antrag nach § 6 NABEG (im Folgenden SuedLink-TKV genannt) werden ab dem Knotenpunkt südöstlich von Zeven in Niedersachsen, an dem die beiden Korridore sich trennen, miteinander verglichen. Der Vergleichsbereich reicht bis südwestlich von Leinach in Bayern, wo beide Korridore wieder aufeinander treffen.</p> <p>Der TMIL-TKV quert in südwestlicher Richtung zwischen Sottrum und Rotenburg die Wümme, bei Langwedel die Weser und umgeht Verden dabei westlich in einem Bogen und führt weiter durch das Weser-Aller-Tiefeland und westlich an Nienburg vorbei. Nach einer erneuten Weserquerung führt der Korridor in südlicher Richtung</p>	

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/ 100/109/110/112/165/113/125/ 124
	<p>zwischen Rehburg und Loccum entlang und umgeht weiträumig westlich das Steinhuder Meer sowie Hannover. Nach der Querung des Mittellandkanals führt der Korridor in südöstlicher Richtung in Richtung Rodenberg und knickt dann ab in Richtung Südwesten um das Wesergebirge zwischen Auetal und Hessisch Oldendorf zu queren. Hameln westlich umgehend führt der Korridor durch das östliche Nordrhein-Westfalen, westlich vorbei an Lemgo und Detmold sowie östlich vorbei an Höxter bis zur hessischen Grenze bei Warburg. Dabei quert der Korridor das Lipper Bergland, sowie das Oberwälder Land und die Warburger Börde mit dem Teutoburger Wald. In Hessen passiert der Korridor westlich großräumig Kassel, indem es den Habichtswald und damit das Mittelgebirge Habichtswälder Bergland als Teil des Westhessischen Berglands auf ganzer Länge quert. Anschließend passiert der Korridor Fritzlar und Bad Wildungen am Rand des Kellerwaldes und weiter in Richtung Schwalmstadt und Gießen. Dann knickt der Korridor in südöstliche Richtung ab, führt entlang der Ausläufer des Vogelsbergs, an Bad Orb vorbei über den Spessart hinweg nach Lohr am Main in Bayern. Nach der Querung des Mains trifft der TMIL-TKV südwestlich von Leinach wieder auf den SuedLink-TKV.</p> <p>Der SuedLink-TKV führt ab dem gemeinsamen Knotenpunkt in Niedersachsen in südöstlicher Richtung vorbei an Scheeßel, westlich vorbei an Soltau und Bergen und quert bei Celle die Aller. Hannover und Hildesheim werden großräumig östlich umgangen. Östlich an Northeim, Göttingen und Duderstadt vorbei führt der Korridor nach Thüringen und passiert Mühlhausen. Nach der Umgehung des Hainichs führt der Korridor nordwestlich an Eisenach vorbei und beschreibt dort einen Bogen, um den Thüringer Wald zu umgehen. Bad Salzungen, Schmalkalden und Meiningen werden unter Querung der Werra passiert, bis der Korridor bei Mellrichstadt nach Bayern führt. Hier verläuft der Korridor in südwestlicher Richtung vorbei an Bad Kissingen und Schweinfurt und quert den Main bei Thüngersheim. Dann trifft der SuedLink-TKV südwestlich von Leinach wieder auf den TMIL-TKV.</p>	

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/100/109/110/112/165/113/125/124
Sonderkriterium Länge		
Länge	484,2 km	501,9 km
Bewertung Längenunterschied	Hinsichtlich der Länge ergibt sich ein geringer Vorteil für den TMIL-TKV.	
Bewertungsschritt 1		
Riegel sehr hohen Raumwiderstands	Rot: 2 Orange: 5 Gelb: 12 Grün: 0	Rot: 0 Orange: 3 Gelb: 16 Grün: 0
Planerische Engstellen	Rot: 0 Orange: 5 Gelb: 4 Grün: 4	Rot: 0 Orange: 2 Gelb: 1 Grün: 0
Technische Engstellen, die einer Einzelfallbetrachtung unterzogen wurden	Rot: 1 Orange: 21 Gelb: 16 Grün: 0	Rot: 0 Orange: 5 Gelb: 14 Grün: 0
Zusammenfassung Bewertungsschritt 1	<p>Im TMIL-TKV ergeben sich zwei rote Riegel durch die zweimalige lange Querung des dicht bewaldeten europäischen Vogelschutzgebiets „Spessart“ bzw. dem teilweise überlagernden FFH-Gebiet „Hochspessart“. Die rote technische Engstelle wird im TMIL-TKV bei Lohr am Main durch die Überlagerung von einem bewaldeten Steilhang >30°, 200 zu überwindenden Höhenmetern mittels HDD-Hydraulik und parallel liegender Bahnstrecke, Straße sowie Gewässer (Main) am Hangfuß hervorgerufen. Im SuedLink-TKV ergeben sich weder rote Riegel noch rote technische Engstellen. Rote planerische Engstellen kommen in keiner der beiden Alternativ-Korridore vor.</p> <p>Vier zusätzliche gelbe Riegel im SuedLink-TKV stehen zwei zusätzlichen roten Riegeln (s.o.), zwei zusätzlichen orangen Riegeln, drei zusätzlichen orangen planerischen Engstellen, drei zusätzlichen gelben planerischen Engstellen, vier zusätzlichen grünen planerischen Engstellen, einer zusätzlichen roten technischen Engstelle (s.o.), sechzehn zusätzlichen orangen technischen Engstellen und zwei zusätzlichen gelben Engstellen in dem TMIL-TKV ge-</p>	

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/100/109/110/112/165/113/125/124
	genüber. Aus der Betrachtung der Riegel sowie der planerischen und technischen Engstellen ergibt sich somit ein sehr deutlicher Vorteil für den SuedLink-TKV im Bewertungsschritt 1.	
Bewertungsschritt 2		
Flächen der RWK I*/II		
• Mensch/Siedlung und Erholung	1535,3 ha 3,2%	1057,6 ha 2,1 %
• Naturschutzfachlich bedeutsame Bereiche	221,8 ha 0,5 %	356,2 ha 0,7 %
• EU-Vogelschutzgebiete	435,3 ha 0,9 %	270,6 ha 0,5 %
• FFH-Gebiete	578,8 ha 1,2 %	966,3 ha 1,9 %
• Wasser	203,8 ha 0,4 %	127,5 ha 0,3 %
• Sonstige Schutzgüter	39,9 ha 0,1 %	119,0 ha 0,2 %
• Ziele der Raumordnung	626,3 ha 1,3 %	125,3 ha 0,2 %
• Gesamt:	2821,6 ha 5,8 %	2523,6 ha 5,0 %
qualitativ	Der TMIL-TKV berührt mehr Flächen der RWK I*/II als der SuedLink-TKV (ca. 300 ha). Betroffen sind vor allem sich teilweise überlagernde FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete und Naturschutzgebiete, welche teilweise gequert werden müssen und die bereits im Bewertungsschritt 1 identifizierten Querriegel dar-	Der SuedLink-TKV berührt weniger Flächen der RWK I*/II als der TMIL-TKV (ca. 300 ha). Betroffen sind vor allem sich teilweise überlagernde FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete und Naturschutzgebiete, welche teilweise gequert werden müssen und die bereits im Bewertungsschritt 1 identifizierten Querriegel dar-

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/100/109/110/112/165/113/125/124
	<p>stellen.</p> <p>Hervorzuheben ist hier die zweimalige Querung des EU-Vogelschutzgebietes „Spessart“. In einem Bereich ist eine Querung auf einer Länge von >1.000 m erforderlich.</p> <p>Darüber hinaus liegen gegenüber des SuedLink-TKV mehr Siedlungsflächen innerhalb oder randlich des TMIL-TKV, was sich unter anderem auch in der höheren Anzahl an planerischen Engstellen widerspiegelt. Auch Vorranggebiete als Ziele der Raumordnung machen in dem TMIL-TKV deutlich mehr Fläche aus als in dem SuedLink-TKV. Das liegt unter anderem daran, dass Vorranggebiete Siedlungserweiterung nur in den Bundesländern Nordrhein-Westfalen und Hessen und geringfügig in Niedersachsen ausgewiesen sind, durch die der TMIL-TKV verläuft.</p> <p>Vorranggebiete für Rohstoffabbau liegen nur geringfügig innerhalb des Korridors. Im TMIL-TKV führen solche Vorranggebietsflächen jedoch in Verbindung mit anderen Raumwiderständen zweimal zu verengten Passageräumen (bei Estorf in Verbindung mit Weserquerung und FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Ni-</p>	<p>stellen.</p> <p>Vorranggebiete Siedlungserweiterung liegen nicht innerhalb des SuedLink-TKV.</p> <p>Die wenigen kleinräumigen Vorranggebiete Rohstoffsicherung liegen nur randlich innerhalb des Korridors und können voraussichtlich umgangen werden.</p> <p>Weitere Flächen der RWK I*/I (wie beispielsweise Siedlungsbereiche, Gewerbe- und Industrieflächen oder Wasserschutzgebiete der Zone II) liegen nur randlich oder kleinflächig im Korridor und können voraussichtlich umgangen werden.</p>

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/ 100/109/110/112/165/113/125/ 124
	<p>enburg“, sowie bei Fischbek in Verbindung mit der erforderlichen Weserquerung, vorhandenen Straßen und einer Bahnquerung sowie Siedlungsbereichen). In beiden Fällen entstehen dadurch technische Engstellen.</p> <p>Weitere Flächen der RWK I*/I liegen nur randlich oder kleinflächig im Korridor und können voraussichtlich umgangen werden.</p>	
Flächen BTWK I		
<ul style="list-style-type: none"> • Hang > 30° m. Fels 	<p>1,0 ha < 0,1 %</p>	<p>0,5 ha < 0,1 %</p>
qualitativ	<p>Während die nördliche Hälfte des Korridors durch die flache norddeutsche Tiefebene führt, ist die südliche Hälfte in der Regel geprägt von Steilhängen, teilweise auch mit felsigem Untergrund. Der TMIL-TKV weist hier etwas mehr Hangneigungen > 30° mit Fels auf als der SuedLink-TKV.</p>	<p>Während die nördliche Hälfte des Korridors durch die flache norddeutsche Tiefebene führt, bedingen beispielweise die südlichen Ausläufer des Hainichs, des Thüringer Waldes und der Rhön potenziell das Vorkommen von Fels im Baugrund und Hangneigungen. Der SuedLink-TKV weist hier etwas weniger Hangneigungen > 30° mit Fels auf als der TMIL-TKV.</p>
Flächen der RWK II		
<ul style="list-style-type: none"> • Mensch/Siedlung und Erholung 	<p>199,8 ha 0,4 %</p>	<p>138,3 ha 0,3 %</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche 	<p>10292,4 ha 21,3 %</p>	<p>10631,5 ha 21,2 %</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Wasser 	<p>83,3 ha 0,2 %</p>	<p>31,8 ha 0,1 %</p>

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/100/109/110/112/165/113/125/124
<ul style="list-style-type: none"> • Sonstige Schutzgüter 	13,1 ha < 0,1 %	0,0 ha 0,0 %
<ul style="list-style-type: none"> • Ziele der Raumordnung 	5397,7 ha 11,1 %	1575,9 ha 3,1 %
<ul style="list-style-type: none"> • Gesamt: 	11161,4 ha 23,1 %	11411,8 ha 22,7 %
qualitativ	<p>Der TMIL-TKV berührt insgesamt etwas weniger aggregierte Fläche der RWK II als der SuedLink-TKV (ca. 250 ha weniger). Betroffen sind vor allem Waldflächen, Vorranggebiete Wald, Moorflächen, avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete, Fließgewässer, randliche Windparks und mehrere IBA.</p> <p>Bei der Betrachtung der Flächen der Einzelkategorien fällt jedoch auf, dass lediglich natur-schutzfachlich wertvolle Bereiche der RWK II durch den TMIL-TKV geringfügig weniger in Anspruch genommen werden (ca. 340 ha weniger). Bei allen anderen Kategorien schneidet der TMIL-TKV schlechter ab als der SuedLink-TKV (bspw. ganze 3.820 ha mehr Flächenbeanspruchung mit Zielen der Raumordnung durch den TMIL-TKV, was mehr als dreimal so viel dieser Flächen bedeutet). Im TMIL-TKV liegt also eine stärkere Überlagerung von Flächen mit mehreren Kategorien der RWK II (Mehrfachbelegungen) vor, welche ein Indiz für</p>	<p>Der SuedLink-TKV berührt etwas mehr Flächen der RWK II als der TMIL-TKV. Betroffen sind vor allem Waldflächen, Vorranggebiete Freiraumsicherung Wald avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete, Fließgewässer, randliche Windparks und zwei IBA.</p> <p>Der SuedLink-TKV quert einige Waldflächen vor allem in Niedersachsen im Bereich der Lüneburger Heide zwischen dem Truppenübungsplatz Bergen und Celle. Hinzu kommen Waldflächen zwischen Scheeßel und Soltau, bei Northeim, zwischen Duderstadt und Worbis sowie nahe Eisenach und Schmalkalden.</p> <p>In Thüringen und damit dem Verlauf des SuedLink-TKV sind Vorranggebiete Freiraumsicherung (für den Funktionsbereich Wald) ausgewiesen, welche aufgrund der Umgehung der Rhön jedoch meist nur randlich gequert werden müssen. Daher werden deutlich weniger Flächen mit waldbezogenen Zielen</p>

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/100/109/110/112/165/113/125/124
	<p>Flächen mit besonderer Empfindlich- bzw. Schutzwürdigkeit sind.</p> <p>Der TMIL-TKV quert einige Waldflächen vor allem in der Wümmeniederung, zwischen Steinhuder Meer und Nienburg, im Lipper Bergland und Oberwälder Land (Teutoburger Wald), in den Ausläufern des Kellerwalds bei Bad Wildungen/Fritzlar, in den Ausläufern des Vogelsbergs, im Büdinger Wald und auffällig lang im Bereich des Spessarts in Hessen und Bayern.</p> <p>In Nordrhein-Westfalen und Hessen sind großflächige Vorranggebiete Wald ausgewiesen und werden vor allem in Hessen oftmals über weite Strecken durch den TMIL-TKV gequert. Auffällig ist auch hier die kilometerlange Querung solcher Flächen im Bereich des Spessarts. So werden deutlich mehr Flächen mit waldbezogenen Zielen der Raumordnung in Anspruch genommen als durch den SuedLink-TKV.</p> <p>Eine Betroffenheit von Moorflächen liegt nur nördlich in Niedersachsen in der Wümmeniederung vor. So quert der TMIL-TKV mehrere großräumige Moorflächen.</p>	<p>der Raumordnung in Anspruch genommen als durch den TMIL-TKV.</p> <p>Eine Betroffenheit von Moorflächen liegt nur nördlich in Niedersachsen in der Wümmeniederung vor. Der SuedLink-TKV quert lediglich zwei kleinräumige Moorflächen.</p> <p>Der SuedLink-TKV quert die beiden IBA „Innerstetal bei Langelsheim“, und „Biosphärenreservat Rhön“.</p> <p>Weitere Flächen der RWK II liegen überwiegend nur randlich oder kleinflächig im Korridor und können voraussichtlich umgangen werden.</p>

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/100/109/110/112/165/113/125/124
	<p>Der TMIL-TKV quert die IBA „Untere Allerniederung“, „Eder- aue“, und mehrere IBA in den Ausläufern des Vogelsbergs sowie im Spessart.</p> <p>Weitere Flächen der RWK II liegen überwiegend nur randlich oder kleinflächig im Korridor und können voraussichtlich umgan- gen werden.</p>	
Flächen BTWK II		
<ul style="list-style-type: none"> • Hang > 30° o. Fels 	2,0 ha < 0,1 %	1,5 ha < 0,1 %
<ul style="list-style-type: none"> • Hang 15°-30° m. Fels 	18,5 ha < 0,1 %	175,6 ha 0,3 %
gesamt	20,5 ha < 0,1 %	177,1 ha 0,4 %
qualitativ	<p>Während die nördliche Hälfte des Korridors durch die flache norddeutsche Tiefebene führt, ist die südliche Hälfte in der Regel geprägt von Steilhängen, beispielsweise bei der Überque- rung des Spessarts.</p> <p>Der TMIL-TKV weist zwar weni- ger Hangneigungen mit 15°-30° mit felsigem Untergrund auf als der SuedLink-TKV, diese Hänge sind jedoch größtenteils geprägt durch lange geschlossene Waldflächen, so dass die Verle- gung von Erdkabeln hier bau- technisch aufwendige Rodun- gen erfordert, welche zudem die Windangriffsflächen am Hang erhöhen und Sekundärschäden</p>	<p>Im nördlichen Teil des Korridors und damit in der flachen nord- deutschen Tiefebene, sind bau- technische Kriterien wie Fels und Hangneigungen nicht vor- handen.</p> <p>Die Ausläufer des Hainichs, des Thüringer Waldes und der Rhön bedingen jedoch potenziell das Vorkommen von Fels im Bau- grund, darüber hinaus treten Hangneigungen auf.</p> <p>Zwischen Mellrichstadt und Rö- delmaier in Bayern finden sich Teilbereiche mit Fels und erosi- onsgefährdeten Böden, wie teilweise eine Hangneigung über 15°. Weiter südlich setzt sich der felsige Untergrund</p>

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/100/109/110/112/165/113/125/124
	<p>hervorrufen. Hinzu kommt die erschwerte Zugänglichkeit der geplanten Trasse bei der Bauausführung. Zahlreiche Quellen in den bewaldeten Tälern implizieren einen erschwerten Erosionsschutz einer offen hergestellten Trasse durch die hier zutage tretenden wasserführenden Schichten.</p>	<p>auch bis Oerlenbach bzw. Arnstein fort.</p> <p>Insgesamt weist der SuedLink-TKV mehr Flächen der BTWK II auf als der TMIL-TKV, hierbei nehmen die waldreichen Hanglagen allerdings nur einen geringeren Anteil ein.</p>
Typische technische Engstellen	<p>Rot: 0 Orange: 3 Gelb: 433 Grün: 311</p>	<p>Rot: 0 Orange: 3 Gelb: 363 Grün: 122</p>
Zusammenfassung Bewertungsschritt 2	<p>Aus der Betrachtung der Flächen der RWK I/I* und II, der BTWK I und II sowie der typischen technischen Engstellen ergibt sich ein Vorteil für den SuedLink-TKV.</p> <p>Der SuedLink-TKV berührt ca. 300 ha Fläche der RWK I*/I weniger als der TMIL-TKV. Dem stehen ca. 250 ha Fläche der RWK II sowie ca. 150 ha Fläche der BTWK II weniger im TMIL-TKV gegenüber. Der minimale Unterschied zwischen den beanspruchten Flächen der BTWK I ist nicht relevant.</p> <p>Quantitativ gibt es somit aufgrund der höheren Gewichtung der RWK I*/I keinen deutlichen Unterschied zwischen den beiden Alternativ-Korridoren. Durch die Betrachtung der qualitativen Merkmale und der Anzahl der typischen technischen Engstellen ergibt sich jedoch ein Vorteil für den SuedLink-TKV. So weist der SuedLink-TKV weniger Querungen von Flächen mit vor allem waldbezogenen Zielen der Raumordnung, weniger Querungen von Moorflächen, weniger Querungen von IBA und weniger Hanglagen mit dichter Bewaldung im Korridor auf.</p> <p>Bei der RWK II liegen im TMIL-TKV zudem deutlich mehr Überlagerungen von Flächen verschiedener Schutzkategorien vor, was auf eine erhöhte Empfindlich- und Schutzwürdigkeit hinweist und damit potenziell zu Mehrfachkonflikten führen kann.</p> <p>Insgesamt ergibt sich im Bewertungsschritt 2 somit ein Vorteil für</p>	

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/100/109/110/112/165/113/125/124
	den SuedLink-TKV.	
Zusammenfassung Bewertungsschritte 1 und 2		
	Der sehr deutliche Vorteil aus dem Bewertungsschritt 1 und der Vorteil aus dem Bewertungsschritt 2 ergeben insgesamt über beide Bewertungsschritte hinweg einen sehr deutlichen Vorteil für den SuedLink-TKV. Auch bei Berücksichtigung der größeren Länge ändert sich die Bewertung nicht.	
Bewertungsschritt 3		
Flächen der RWK III		
<ul style="list-style-type: none"> Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche 	24274,5 ha 50,1 %	9319,0 ha 18,6 %
<ul style="list-style-type: none"> Wasser 	10601,9 ha 21,9 %	6596,8 ha 13,1 %
<ul style="list-style-type: none"> Boden 	36384,5 ha 75,1 %	40774,4 ha 81,2 %
<ul style="list-style-type: none"> Ziele der Raumordnung 	21938,3 ha 45,3 %	10792,7 ha 21,5 %
<ul style="list-style-type: none"> Gesamt: 	44449,3 ha 91,8 %	44973,1 ha 89,6 %
qualitativ	Der Korridor weist großflächig Flächen der RWK III auf, die nicht umgangen werden können. Dabei handelt es sich vor allem um feuchte, verdichtungsempfindliche Böden, erosionsempfindliche Böden, wenige Bereiche mit Schwarzerden und Podsol als schutzwürdige Böden, einem regionalen Grünzüge, mehrere teilweise großräumige Vorranggebiete Grundwasserschutz, mehrere Überschwemmungsgebiete, großräumige Vorranggebiete	Der Korridor weist großflächig Flächen der RWK III auf, die nicht umgangen werden können. Dabei handelt es sich vor allem um feuchte, verdichtungsempfindliche Böden, erosionsempfindliche Böden, jeweils einem Bereich mit Podsol oder Schwarzerden als schutzwürdige Böden, mehrere kleinräumige Vorranggebiete Grundwasserschutz, mehrere Überschwemmungsgebiete, in Niedersachsen vereinzelt Vorranggebiete für Tourismus,

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/100/109/110/112/165/113/125/124
	<p>Tourismus, avifaunistisch bedeutsame Rastgebiete, mehrere teilweise großflächige Wasserschutzgebiete der Zone III, mehrere Naturparks, Vorranggebiete Natur und Landschaft, Vorranggebiete Landwirtschaft sowie Landschaftsschutzgebiete.</p> <p>Dabei unterscheidet sich die im jeweiligen Korridor liegende Gesamtfläche der RWK III nur geringfügig zwischen dem TMIL-TKV und dem SuedLink-TKV (ca. 520 ha Differenz zugunsten des TMIL-TKV).</p> <p>Auffällig sind jedoch die sehr langen teilweise auf ganzer Länge und damit über viele Kilometer hinweg erfolgenden Querungen der Naturparke Werderbergland (zweimalige Querung über insgesamt knapp 43 km), Teutoburger Wald/Eggegebirge (ca. 78 km), Habichtswald (ca. 31 km), Hoher Vogelsberg (zweimalige Querung über insgesamt knapp 20 km), sowie Hessischer Spessart (ca. 23 km) sowie Spessart (ca. 16 km). Damit verläuft der TMIL-TKV auf ca. 43 % seiner Länge durch Naturparks, Dies unterscheidet den TMIL-TKV deutlich von dem SuedLink-TKV, welcher solche großräumigen Schutzgebiete</p>	<p>avifaunistisch bedeutsame Rastgebiete, mehrere teilweise großflächige Wasserschutzgebiete der Zone III, drei Naturparks, Vorranggebiete Natur und Landschaft, Vorranggebiete Landwirtschaft, sowie Landschaftsschutzgebiete.</p> <p>Großflächige Schutzgebiete wie Naturparks werden von dem SuedLink-TKV soweit wie möglich umgangen. Lediglich die Naturparks Lüneburger Heide (ca. 8,5 km), Eichsfeld-Hainich-Werratal (dreimalige randliche Querung über insgesamt ca. 11 km) und Thüringer Wald werden randlich über kürzere Strecken gequert (ca. 8 km).</p> <p>Landschaftsschutzgebiete müssen häufig gequert werden, auffällig sind hier die höhere Dichte und damit längere Querungen um Göttingen und die Rhön zwischen Schmalkalden und Meiningen herum.</p> <p>Vorranggebiete Landwirtschaft sind in ganz Thüringen teilweise recht großflächig ausgewiesen und müssen vielfach gequert werden. Dabei ist der Anteil an Fläche kleiner als im TMIL-TKV.</p> <p>Vorranggebiete Tourismus sind nur kleinflächig im Korridor vorhanden.</p> <p>Vorranggebiete Grundwasser-</p>

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/100/109/110/112/165/113/125/124
	<p>umgeht und nur auf ca. 5 % seiner Länge durch Naturparks führt. So ist die Fläche der naturschutzfachlichen Bereiche im TMIL-TKV (mit fast 15.000 ha zusätzlich) mehr als doppelt so groß wie im Korridor des SuedLink-TKV.</p> <p>Auch bei den wasserbezogenen Kategorien (ca. 4.000 ha mehr) und den Zielen der Raumordnung (ca. 11.150 ha mehr) werden deutlich mehr Flächen durch den TMIL-TKV beansprucht. Lediglich in Bezug auf die bodenschutzfachlichen Kategorien liegen flächenmäßig etwas weniger Bereiche im Korridor des TMIL-TKV (ca. 4.400 ha weniger). Auffällig ist hier der große Unterschied zwischen der aggregierten Gesamtsumme und den sehr viel höheren Summen der Einzelkategorien bei dem TMIL-TKV. Die Mehrfachbelegungen sind ein Indiz für Flächen mit besonderer Empfindlich- bzw. Schutzwürdigkeit, in welchen es durch eine Erdkabelverlegung potenziell zu Mehrfachkonflikten kommen kann.</p> <p>Landschaftsschutzgebiete müssen häufig gequert werden, besonders auffällig sind hier die hohe Dichte und damit längere Querungen in Niedersachsen,</p>	<p>schutz liegen ebenfalls nur kleinflächig im Korridor.</p> <p>Eine großräumige Querung eines Wasserschutzgebiets der Zone III erfolgt nördlich von Mühlhausen (Thüringen). Insgesamt werden Wasserschutzgebiete der Zone III über kürzere Strecken gequert als durch den TMIL-TKV.</p>

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/ 100/109/110/112/165/113/125/ 124
	<p>Nordrhein-Westfalen sowie im Bereich des Spessarts.</p> <p>Vorranggebiete Landwirtschaft sind in ganz Hessen teilweise recht großflächig ausgewiesen und müssen vielfach gequert werden. Dabei ist der Anteil an Fläche größer als im TMIL-TKV.</p> <p>Auffällig ist die großflächige Ausweisung von Vorranggebieten Tourismus in Nordrhein-Westfalen. So verläuft der TMIL-TKV in dem Bundesland fast vollständig durch solche Vorranggebiete.</p> <p>Es werden zwei großflächige Vorranggebiete Grundwasserschutz bei Auetal und im Lipper Bergland gequert.</p> <p>Besonders großräumige Querungen von Wasserschutzgebieten der Zone III erfolgen südlich Neustadt (Hessen) und in den Ausläufern des Vogelsbergs. Insgesamt werden Wasserschutzgebiete der Zone III über längere Strecken gequert als durch die SuedLink-Alternative.</p>	
Flächen BTWK III		
<ul style="list-style-type: none"> • Hang 15°-30° o. Fels 	833,8 ha 1,7 %	518,8 ha 1,0 %
<ul style="list-style-type: none"> • Hang < 15° m. Fels 	916,1 ha 1,9 %	6232,4 ha 12,4 %
<ul style="list-style-type: none"> • Fließböden 	909,5 ha 1,9 %	1058,7 ha 2,1 %

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/100/109/110/112/165/113/125/124
<ul style="list-style-type: none"> • Georisiken 	0,0 ha 0,0 %	0,6ha < 0,1 %
<ul style="list-style-type: none"> • gesamt: 	2659,3 ha 5,5 %	7810,6 ha 15,6 %
qualitativ	<p>Während die nördliche Hälfte des Korridors durch die flache norddeutsche Tiefebene führt, ist die südliche Hälfte in der Regel geprägt von Steilhängen, beispielsweise bei der Querung des Spessarts.</p> <p>Insgesamt weist der TMIL-TKV deutlich weniger Flächen der BTWK III auf als der SuedLink-TKV. Anzumerken ist jedoch, dass in Hessen geotechnische Risiken auf öffentlich zugänglichem Kartenmaterial des Hessischen Landesamts für Umwelt und Geologie nicht lückenlos verfügbar sind. Nur etwa für 30% des hier untersuchten TKV des TMIL innerhalb Hessens sind durch diese Karten abgedeckt. Für die restlichen 70% liegen keine Daten zu Georisiken vor. Daher können für den TKV des TMIL ggf. weniger technische Engstellen aufgrund von Georisiken (Erdfällen, Karst, etc.) festgelegt werden als für den SuedLink-TKV, für den die Daten zu Georisiken lückenlos vorliegen. Dies schränkt die Vergleichsmöglichkeit in diesem Bereich ein.</p>	<p>Im nördlichen Teil des Korridors und damit in der flachen norddeutschen Tiefebene, sind bautechnische Kriterien wie Fels, Hangneigungen oder Georisiken wie Karstgebiete nicht vorhanden.</p> <p>Die Ausläufer des Hainichs, des Thüringer Waldes und der Rhön bedingen jedoch potenziell das Vorkommen von Fels im Baugrund, darüber hinaus treten Hangneigungen auf.</p> <p>Zwischen Mellrichstadt und Rödelmaier in Bayern finden sich Teilbereiche mit Fels und erosionsgefährdeten Böden, wie teilweise eine Hangneigung über 15°. Weiter südlich setzt sich der felsige Untergrund auch bis Oerlenbach bzw. Arnstein fort.</p> <p>Insgesamt weist der SuedLink-TKV deutlich mehr Flächen der BTWK III auf als der TMIL-TKV, hierbei handelt es sich jedoch um weniger stark bewaldete Hanglagen.</p>
Weitere qualitative	Die zu querende Wümme ist ein	Die zu querende Wümme ist ein

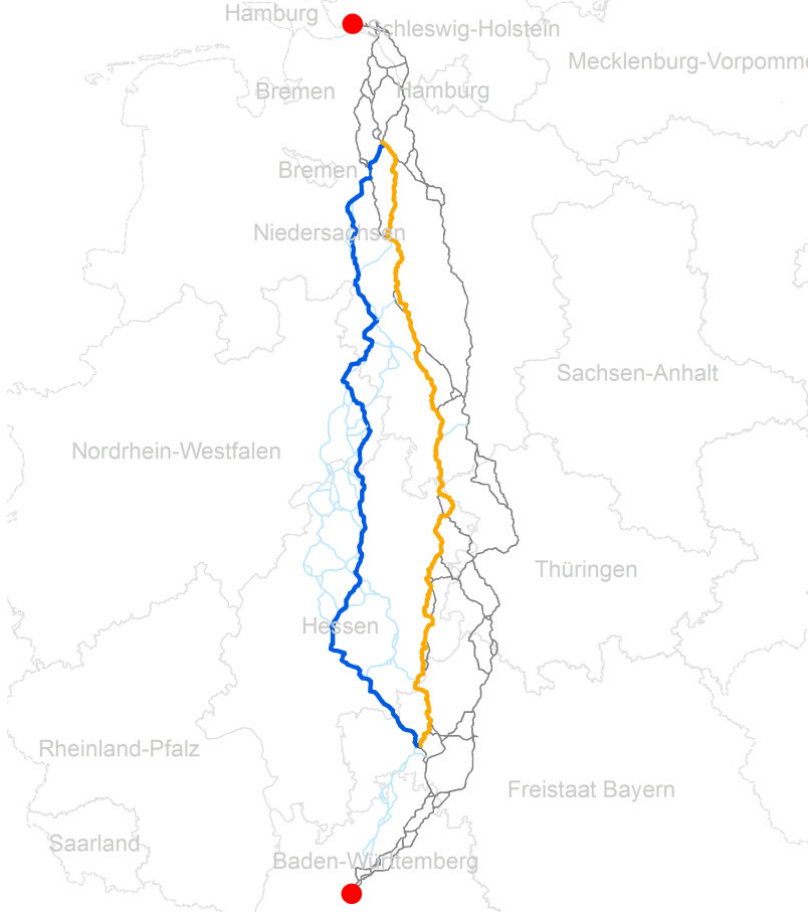
Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/100/109/110/112/165/113/125/124
Merkmale des TKS, ohne Zuordnung zu RWK	<p>repräsentatives Fließgewässersystem in Niedersachsen.</p> <p>Die Weser mit seiner vielfältigen Flora und Fauna wird in Niedersachsen insgesamt dreimal gequert, was sich teilweise aufgrund der eingedeichten Bereiche bzw. der beidseitig liegenden Schutzgebiete technisch aufwendig gestaltet. Die Weser ist außerdem eine Bundeswasserstraße, dessen geschlossene Querung mit erheblichen technischen Auflagen verbunden ist, ebenso wie die Querung des Mittellandkanals.</p> <p>Das zu querende Fließgewässer Nethe ist in seiner beinahe gesamten Länge weitgehend naturnah und weist eine gut ausgebildete Ufer- und Unterwasservegetation auf.</p> <p>Auch die Flüsse Diemel und Eder werden gequert. Die Auenlandschaft der Eder hat eine hohe Bedeutung als Lebensraum für zahlreiche Tiere und Pflanzen und ist Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes.</p> <p>Ausläufer des Weserberglandes und damit der deutschen Mittelgebirgsschwelle mit den Mittelgebirgszügen Wesergebirge, Lipper Bergland, Oberwälder Land und der Warburger Börde werden durch den TMIL-TKV</p>	<p>repräsentatives Fließgewässersystem in Niedersachsen.</p> <p>Die Aller ist Teil des bedeutendsten Flussniederungskomplexes im Weser-Aller-Flachland, welcher sich durch ein vielfältiges Biotopmosaik auszeichnet.</p> <p>Der Mittellandkanal als Bundeswasserstraße wird einmal gequert, was mit erheblichen technischen Auflagen verbunden ist.</p> <p>Die Gewässer Sieber, Rhume und Oder und ihre Nebenbäche bilden den wichtigsten Fließgewässerkomplex des Harz und des Weser- und Leineberglandes. Die Werra mit ihren Nebenflüssen bildet einen vielfältigen und wertvollen Fließgewässerkomplex und bietet Lebensraum für zahlreiche FFH-Arten und -Lebensraumtypen.</p> <p>Teilweise müssen große geschlossene Waldflächen gequert werden, beispielsweise nahe dem Harz oder beim Ohmgebirge. Weite Teile des Ohmgebirges sind als Natura 2000-Gebiete ausgewiesen.</p> <p>Der SuedLink-TKV quert zweimal das „Grüne Band“, das teilweise auch als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist. Das „Grüne Band“ ist ein 50 - 200 m brei-</p>

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/100/109/110/112/165/113/125/124
	<p>gequert.</p> <p>Das Wesergebirge gilt als ein bedeutendes Kalksteingebiet sowie Buchenwaldgebiet Niedersachsens. Dieses liegt im Naturpark Weserbergland, welcher über viele Kilometer vom TMIL-TKV durchquert wird.</p> <p>Die Wälder des Lipper Berglandes bestehen überwiegend aus Buchen- und Eichengesellschaften. Die Fließgewässer des Lipper Berglandes sind vielerorts naturnah, so dass hier seltene und schützenswerte Tier- und Pflanzenarten zu finden sind.</p> <p>Das Hessische Bergland mit Kellerwald, Knüll und Vogelsberg ist ein reich bewaldetes Mittelgebirgsland, durch welches der TMIL-TKV führt. Der Korridor führt zwischen Kellerwald und Knüllgebirge hindurch und berührt außerdem Ausläufer des Vogelsbergs.</p> <p>Der Kellerwald beherbergt eines der größten unzerteilten Buchenwaldgebiete Deutschlands.</p> <p>Das Basaltbergland des Knüll ist stark bewaldet und kennzeichnet sich ansonsten durch ein kleinräumiges Nutzungsmosaik.</p> <p>Der Vogelsberg umfasst das größte zusammenhängende</p>	<p>ter Streifen entlang der ehemaligen innerdeutschen Grenze und bildet den größten Biotopverbund Deutschlands. Es ist geplant, das „Grüne Band“ als nationales Naturmonument auszuweisen.</p> <p>Der Korridor berührt Ausläufer des Thüringer Waldes, der thüringischen Rhön und des Hainichs. Der Hainich ist ein ausgedehnter, bewaldeter Höhenrücken im Nordwesten Thüringens. Innerhalb des Nationalparks „Hainich“ befindet sich die größte nutzungsfreie Waldfläche Deutschlands. Zentrale Bereiche des Nationalparks gehören zum Weltnaturerbe. Diese werden durch den SuedLink-TKV jedoch nicht berührt.</p> <p>Beim Thüringer Wald handelt es sich um ein waldreiches Mittelgebirge. Westlich von Eisenach quert der Korridor den Beginn des Rennsteigs.</p> <p>Am westlichen Mainufer und in der Umgebung von Leinach sind ausgedehnte Streuobstbestände vorhanden.</p>

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/100/109/110/112/165/113/125/124
	<p>Basaltmassiv Mitteleuropas. Zu den herausragenden naturnahen Vegetationseinheiten zählen die Buchenmischwälder des sogenannten Oberwaldes. Diese werden umgeben von strukturreichen Kulturlandschaften mit hohem Quellen- und Gewässerreichtum; dabei sind v. a. die montanen Berg-Mähwiesen von bundesweiter Bedeutung.</p> <p>Der Büdinger Wald ist als geschlossener Waldbereich bereits seit dem Mittelalter nachweisbar, nur wenige Verkehrswege durchschneiden dieses Gebiet. Der TMIL-TKV quert die Waldfläche auf einer Länge von ca. 5,3 km.</p> <p>Der Spessart zählt ebenfalls zu den Mittelgebirgen und gilt mit seinem alten Eichen- und Buchenbestand zu den größten zusammenhängenden Gebieten mit Laubmischwäldern in Deutschland und ist außerdem als Weinregion Spessart bekannt. Die großflächigen Waldflächen werden teilweise über mehrere Kilometer vom TMIL-TKV durchschnitten. Dabei sind durchgehende Querungslängen von über ca. 6 km, ca. 3 km, ca. 7,6 km, ca. 6,8 km und nochmals 950 m notwendig.</p> <p>Am westlichen Mainufer sind ausgedehnte Streuobstbestän-</p>	

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/100/109/110/112/165/113/125/124
	de vorhanden.	
Bündelung	Im TMIL-TKV bestehen über insgesamt 120 km Bündelungsmöglichkeiten, welche aus Höchst- und Hochspannungsleitungen sowie Verkehrsinfrastruktur (Bundesstraße, Bundesautobahn, erdverlegte Produktleitungen wie Gaspipelines) bestehen. Dies entspricht einem Anteil von rund 25 % der gesamten Korridorlänge.	Im SuedLink-TKV bestehen über insgesamt 117 km Bündelungsmöglichkeiten, welche aus Höchst- und Hochspannungsleitungen sowie Verkehrsinfrastruktur (Bundesstraße, Bahnschienen, Bundesautobahn, erdverlegte Produktleitungen) besteht. Dies entspricht einem Anteil von rund 23 % der gesamten Korridorlänge.
Zusammenfassung Bewertungsschritt 3	<p>Im Bewertungsschritt 3 zeigt sich quantitativ eine geringfügig kleinere Gesamtfläche der RWK III sowie deutlich kleinere Gesamtfläche der BTWK III im TMIL-TKV und somit zunächst ein sehr deutlicher Vorteil für diesen.</p> <p>Allerdings ist zu berücksichtigen, dass der SuedLink-TKV nach qualitativen Gesichtspunkten deutlich besser abschneidet als der TMIL-TKV. Das liegt zum einen daran, dass der SuedLink-TKV großflächige Schutzgebiete der RWK III nach Möglichkeit umgeht und nicht wie der TMIL-TKV zahlreiche Naturparke in Mittelgebirgen teilweise auf ganzer Länge quert. Hinzu kommen im TMIL-TKV vor allem im Bereich des Spessarts stark bewaldete Steilhänge hinzu, die es zu queren gilt, was technisch als sehr aufwendig eingestuft wird. Der SuedLink-TKV weist zwar insgesamt mehr Flächen mit geringen Hangneigungen auf, in diesen ist eine Erdkabelverlegung jedoch nicht nur aufgrund der geringen Hangneigung sondern auch aufgrund des geringeren Waldanteils einfacher zu realisieren als im TMIL-TKV.</p> <p>Es werden deutlich weniger Vorranggebiete als Ziele der Raumordnung durch den SuedLink-TKV berührt. Auch andere Flächen wie Moore, IBA oder Wasserschutzgebiete der Zone III werden durch den SuedLink-TKV weniger häufig oder kleinräumiger beansprucht als durch den TMIL-TKV.</p> <p>Zwar berührt der TMIL-TKV eine etwas kleinere aggregierte Gesamtfläche der RWK III als der SuedLink-TKV, bezogen auf die</p>	

Vergleich Nr. 6001 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-TKV 43/49/51/194/53/70/80/166/97/100/109/110/112/165/113/125/124
	<p>einzelnen Kategorien schneidet dieser aber bis auf die Kategorie Boden jeweils schlechter ab (insbesondere bei den Kategorien Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche sowie Zielen der Raumordnung), da er hier teilweise deutlich mehr Fläche beansprucht. Die stärkere Mehrfachbelegung im TMIL-TKV ist ein Indiz für die Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der beanspruchten Flächen.</p> <p>Der Anteil an Bündelungsoptionen unterscheidet sich nur geringfügig zwischen den beiden Alternativen.</p> <p>Der sehr deutliche quantitative Vorteil des TMIL-TKV wird durch die qualitativen Vorteile des SuedLink-TKV abgeschwächt, so dass sich insgesamt ein deutlicher Vorteil für den TMIL-TKV im Bewertungsschritt 3 ergibt.</p>	
Gesamtbewertung über alle Bewertungsschritte		
	<p>Der sehr deutliche Vorteil aus dem Bewertungsschritt 1 und der Vorteil aus dem Bewertungsschritt 2 ergeben über beide Bewertungsschritte hinweg einen sehr deutlichen Vorteil für den SuedLink-TKV. Dieses Ergebnis überwiegt den Vorteil für den TMIL-TKV im Bewertungsschritt 3, da die Relevanz über die Bewertungsschritte hinweg abnimmt.</p> <p>Die qualitativen Merkmale in allen Bewertungsschritten stützen außerdem den Vorteil für den SuedLink-TKV, so dass sich in der Gesamtbetrachtung aller drei Bewertungsschritte ein sehr deutlicher Vorteil für den SuedLink-TKV ergibt. Auch bei Berücksichtigung der geringfügig größeren Länge ändert sich die Bewertung nicht.</p>	

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/ 86/87/102/104/105/107/115/122
Übersichtskarte des Vergleichsfalls	 <p>The map displays the German states: Hamburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Nordrhein-Westfalen, Thüringen, Hessen, Rheinland-Pfalz, Freistaat Bayern, Saarland, and Baden-Württemberg. A blue line (TMIL-TKV) and a yellow line (SuedLink-Alternative) are shown. Both lines start at a red dot in Hamburg and end at a red dot in Baden-Württemberg. They follow a similar path through the north and central Germany, diverging slightly in the central region before converging again in the south.</p>	
Kurzbeschreibung des Vergleichsfalls	<p>Sowohl der vom TMIL des Freistaates Thüringen als Alternative eingebrachte Trassenkorridorvorschlag (im Folgenden TMIL-TKV genannt) als auch die exemplarische durchgängige Alternative des Antrags nach § 6 NABEG (im Folgenden SuedLink-Alternative genannt) werden ab dem Knotenpunkt südöstlich von Zeven in Niedersachsen, an dem die beiden Korridore sich trennen, miteinander verglichen. Der Vergleichsbereich reicht bis südöstlich von Lohr am Main bzw. südwestlich von Karlstadt (Bayern), wo beide Korridore wieder aufeinander treffen.</p> <p>Ab dem nördlichen Knotenpunkt verläuft der TMIL-TKV in südwestliche Richtung und westlich an Rotenburg (Wümme) vorbei. Zwischen Sottrum und Rotenburg quert der Korridor die Wümme, bei Langwedel die Weser und umgeht Verden dabei westlich in einem Bogen und führt weiter durch das Weser-Aller-Tiefland und westlich an Nienburg vorbei. Nach einer erneuten Weserquerung führt der Korridor in südlicher Richtung zwischen Rehburg und Loccum entlang und umgeht somit westlich das Steinhuder Meer sowie Han-</p>	

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/86/87/102/104/105/107/115/122
	<p>nover. Nach der Querung des Mittellandkanals führt der Korridor in südöstlicher Richtung in Richtung Rodenberg und knickt dann ab in Richtung Südwesten um das Wesergebirge (Weserbergland) zwischen Auetal und Hessisch Oldendorf zu queren. Hameln westlich umgehend führt der Korridor durch das östliche Nordrhein-Westfalen, westlich vorbei an Lemgo und Detmold sowie östlich vorbei an Höxter bis zur hessischen Grenze bei Warburg. Dabei quert der Korridor das Lipper Bergland, sowie das Oberwälder Land und die Warburger Börde mit dem Teutoburger Wald. In Hessen passiert der Korridor westlich großräumig Kassel, indem es den Habichtswald und damit das Mittelgebirge Habichtswälder Bergland als Teil des Westhessischen Berglands auf ganzer Länge quert. Anschließend passiert der Korridor Fritzlar und Bad Wildungen am Rand des Kellerwaldes und weiter in Richtung Schwalmstadt und Gießen. Dann knickt der Korridor in südöstliche Richtung ab, führt entlang der Ausläufer des Vogelsbergs, an Bad Orb vorbei über den Spessart hinweg nach Lohr am Main in Bayern. Nach der Querung des Mains trifft der TMIL-TKV wieder auf die SuedLink-Alternative.</p> <p>Die SuedLink-Alternative verläuft nach der Trennung der beiden Vergleichs-Korridore östlich an Rotenburg (Wümme) vorbei. Weiter in Richtung Süden werden die Fließgewässer Aller und Leine gequert und Hannover sowie Hildesheim westlich umgangen. Südlich von Hildesheim führt die Korridoralternative durch das obere Weser-Leinebergland und das untere Weserbergland, westlich vorbei an Göttingen, wobei mehrere kleinere Fließgewässer gequert werden, wie beispielsweise die Ilme oder Bölle. Südlich von Göttingen führt die Korridoralternative im Bundesland Hessen durch das Osthessische Bergland, wobei um Bad Sooden-Allendorf östlich zu umgehen, der Verlauf kurzzeitig nach Osten entlang des Werratal verschwenkt wird, um dann wieder Richtung Süd zu verlaufen bis Bad Hersfeld, das östlich umgangen wird. Hierbei wird auch das Fließgewässer Wehre gequert. Die Korridoralternative verläuft weiter nach Süden, östlich vorbei an Fulda, wobei nördlich davon das Fließgewässer Haune gequert wird. Danach folgt ein eher gestreckter Verlauf bis Sinntal, wobei auf Höhe Eichenzell, die Fulda gequert wird. Südlich Sinntal schwenkt die Korridoralternative in Richtung Westen um auf bayerischem Gebiet die Fränkische Saale zu queren, Gemünden am Main östlich zu umgehen und dabei den</p>	

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/86/87/102/104/105/107/115/122
	Main zu queren. Hier treffen die beiden Vergleichs-Korridore wieder aufeinander.	
Sonderkriterium Länge		
Länge	484,2 km	467,5 km
Bewertung Längenunterschied	Hinsichtlich der Länge ergibt sich ein geringer Vorteil für die SuedLink-Alternative.	
Bewertungsschritt 1		
Riegel sehr hohen Raumwiderstands	Rot: 2 Orange: 5 Gelb: 12 Grün: 0	Rot: 1 Orange: 4 Gelb: 18 Grün: 0
Planerische Engstellen	Rot: 0 Orange: 5 Gelb: 4 Grün: 4	Rot: 0 Orange: 2 Gelb: 1 Grün: 2
Technische Engstellen, die einer Einzelfallbetrachtung unterzogen wurden	Rot: 1 Orange: 21 Gelb: 16 Grün: 0	Rot: 0 Orange: 11 Gelb: 22 Grün: 0
Zusammenfassung Bewertungsschritt 1	<p>Im TMIL-TKV ergeben sich zwei rote Riegel durch die zweimalige lange Querung des dicht bewaldeten europäischen Vogelschutzgebiets „Spessart“ bzw. dem teilweise überlagernden FFH-Gebiet „Hochspessart“. In der SuedLink-Alternative ergibt sich ein roter Riegel durch die lange Querung des FFH-Gebiets „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ und dem teilweise überlagernden EU-Vogelschutzgebiet „Untere Allerniederung“.</p> <p>Die rote technische Engstelle wird im TMIL-TKV bei Lohr am Main durch die Überlagerung von einem bewaldeten Steilhang >30°, 200 zu überwindenden Höhenmetern mittels HDD-Hydraulik und parallel liegender Bahnstrecke, Straße sowie Gewässer (Main) am Hangfuß hervorgerufen.</p> <p>Sechs zusätzliche gelbe Riegel sowie sechs zusätzliche gelbe technische Engstellen in der SuedLink-Alternative stehen einem zusätzlichen roten Riegel (s.o.), einem zusätzlichen orangenen Riegel, drei zusätzlichen orangenen planerischen Engstellen, drei zusätz-</p>	

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/ 86/87/102/104/105/107/115/122
	<p>lichen gelben planerischen Engstellen, zwei zusätzlichen grünen planerischen Engstellen, einer zusätzlichen roten technischen Engstelle (s.o.) und zehn zusätzlichen orangen technischen Engstellen in dem TMIL-TKV gegenüber.</p> <p>Insgesamt ergibt sich somit aus der Betrachtung der Riegel sowie der planerischen und technischen Engstellen ein sehr deutlicher Vorteil für die SuedLink-Alternative.</p>	
Bewertungsschritt 2		
Flächen der RWK I*/II		
<ul style="list-style-type: none"> • Mensch/Siedlung und Erholung 	<p>1535,3 ha 3,2%</p>	<p>1354,2 ha 2,9 %</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Naturschutzfachlich bedeutsame Bereiche 	<p>221,8 ha 0,5 %</p>	<p>397,8 ha 0,9 %</p>
<ul style="list-style-type: none"> • EU-Vogelschutzgebiete 	<p>435,3 ha 0,9 %</p>	<p>240,3 ha 0,5 %</p>
<ul style="list-style-type: none"> • FFH-Gebiete 	<p>578,8 ha 1,2 %</p>	<p>1634,7 ha 3,5 %</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Wasser 	<p>203,8 ha 0,4 %</p>	<p>261,9 ha 0,6 %</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Sonstige Schutzgüter 	<p>39,9 ha 0,1 %</p>	<p>35,1 ha 0,1 %</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ziele der Raumordnung 	<p>626,3 ha 1,3 %</p>	<p>619,4 ha 1,3 %</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Gesamt: 	<p>2821,6 ha 5,8 %</p>	<p>3632,6 ha 7,8 %</p>
<p>qualitativ</p>	<p>Der TMIL-TKV berührt ca. 810 ha weniger Flächen der RWK I*/II als die SuedLink-Alternative. Betroffen sind vor allem sich teilweise überlagernde FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete und Naturschutzgebiete, welche teilweise gequert werden müssen und die</p>	<p>Die SuedLink-Alternative berührt ca. 810 ha mehr Flächen der RWK I*/II (insbesondere der Kategorien Naturschutzfachliche Bereiche, FFH-Gebiete und Wasser) als der TMIL-TKV. Betroffen sind vor allem sich teilweise überlagernde FFH-Gebiete, EU-</p>

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/86/87/102/104/105/107/115/122
	<p>bereits im Bewertungsschritt 1 identifizierten Querriegel darstellen.</p> <p>Es liegen etwas mehr Siedlungsflächen innerhalb oder randlich des Korridors des TMIL-TKV, was sich unter anderem auch in der höheren Anzahl an planerischen Engstellen widerspiegelt. Vorranggebiete Siedlungsentwicklung liegen sowohl im TMIL-TKV als auch der SuedLink-Alternative vor (in Hessen und Nordrhein-Westfalen).</p> <p>Vorranggebiete für Rohstoffabbau liegen nur geringfügig innerhalb des Korridors. Im TMIL-TKV führen solche Vorranggebietsflächen jedoch in Verbindung mit anderen Raumwiderständen zweimal zu verengten Passageräumen (bei Estorf in Verbindung mit Weserquerung und FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“, sowie bei Fischbek wieder in Verbindung mit Weserquerung, Straßen und Bahnquerung sowie Siedlungsbereichen). In beiden Fällen entstehen dadurch technische Engstellen.</p> <p>Stillgewässer liegen immer wieder kleinräumig im Korridor, können in den meisten Fällen aber umgangen werden. Auffällig ist die hohe Dichte an kleine-</p>	<p>Vogelschutzgebiete und Naturschutzgebiete, welche teilweise gequert werden müssen und die bereits im Bewertungsschritt 1 identifizierten Querriegel darstellen.</p> <p>Vorranggebiete Siedlungsentwicklung liegen sowohl im TMIL-TKV als auch der SuedLink-Alternative vor.</p> <p>Vorranggebiete Rohstoffabbau liegen kaum innerhalb der SuedLink-Alternative.</p> <p>Stillgewässer liegen immer wieder kleinräumig im Korridor, können in den meisten Fällen aber umgangen werden.</p> <p>Lediglich das EU-Vogelschutzgebiet liegt quer im Korridor der SuedLink-Alternative und bildet damit einen Querriegel (Querung über ca. 300 m).</p> <p>FFH-Gebiete liegen mehrfach vollständig im Korridor und müssen gequert werden. So ergibt sich auch die höhere Anzahl an gelben Querriegeln im Vergleich zum TMIL-TKV.</p> <p>Nur zwei Naturschutzgebiete liegen quer zum Korridor, so dass sie alleinig einen Querriegel bilden. Insgesamt kommt es zu weniger Querungen von NSG als durch den TMIL-TKV.</p> <p>Weitere Flächen der RWK I*/I</p>

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/ 86/87/102/104/105/107/115/122
	<p>ren Stillgewässern an der Eder im FFH-Gebiet „Untere Eder“. Hier liegt aufgrund eines angrenzenden bewaldeten Steilhanges und einer vorhandenen zu querenden Straße auch eine technische Engstelle vor.</p> <p>Die EU-Vogelschutzgebiete „Ederau“ und „Spessart“ bilden Querriegel im TMIL-TKV, wobei letzteres Gebiet zweimal über längere Strecken gequert werden muss (über mind. 600 m sowie über mind. 1.300 m).</p> <p>In Nordrhein-Westfalen müssen auffällig viele lineare Naturschutzgebiete gequert werden, welche einen Querriegel im Korridor bilden. Das NSG „Talsystem des Königsbaches“ wird dabei dreimal gequert. Insgesamt kommt es zu deutlich mehr Querungen von NSG als durch die SuedLink-Alternative.</p> <p>Weitere Flächen der RWK I*/II liegen nur randlich oder kleinflächig im Korridor und können voraussichtlich umgangen werden.</p>	<p>liegen nur randlich oder kleinflächig im Korridor und können voraussichtlich umgangen werden.</p>
Flächen BTWK I		
<ul style="list-style-type: none"> • Hang > 30° m. Fels 	<p>1,0 ha < 0,1 %</p>	<p>0,3 ha < 0,1 %</p>
qualitativ	<p>Während die nördliche Hälfte des Korridors durch die flache norddeutsche Tiefebene führt, ist die südliche Hälfte in der Regel geprägt von Steilhängen,</p>	<p>Während die nördliche Hälfte des Korridors durch die flache norddeutsche Tiefebene führt, bedingen beispielweise die Ausläufer der hessischen Rhön</p>

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/ 86/87/102/104/105/107/115/122
	teilweise auch mit felsigem Untergrund. Der TMIL-TKV weist hier geringfügig mehr Hangneigungen > 30° mit Fels auf als die SuedLink-Alternative.	potenziell das Vorkommen von Fels im Baugrund und Hangneigungen. Die SuedLink-Alternative weist hier geringfügig weniger Hangneigungen > 30° mit Fels auf als der TMIL-TKV.
Flächen der RWK II		
<ul style="list-style-type: none"> • Mensch/Siedlung und Erholung 	199,8 ha 0,4 %	184,3 ha 0,4 %
<ul style="list-style-type: none"> • Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche 	10292,4 ha 21,3 %	9700,7 ha 20,8 %
<ul style="list-style-type: none"> • Wasser 	83,3 ha 0,2 %	127,9 ha 0,3 %
<ul style="list-style-type: none"> • Sonstige Schutzgüter 	13,1 ha < 0,1 %	1,0 ha < 0,1 %
<ul style="list-style-type: none"> • Ziele der Raumordnung 	5397,7 ha 11,1 %	3215,6 ha 6,9 %
<ul style="list-style-type: none"> • Gesamt: 	11161,4 ha 23,1 %	9366,1 ha 20,0 %
qualitativ	<p>Der TMIL-TKV berührt rund 1.795 ha mehr Fläche der RWK II als die SuedLink-Alternative. Betroffen sind vor allem Waldflächen, Moorflächen, avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete, Fließgewässer, randliche Windparks, mehrere IBA und ein Ramsar-Gebiet an der Elbe.</p> <p>Der TMIL-TKV quert einige Waldflächen vor allem in der Wümmeniederung, zwischen Steinhuder Meer und Nienburg, im Lipper Bergland und Oberwälder Land, in den Ausläufern</p>	<p>Die SuedLink-Alternative berührt rund 1.795 ha weniger Fläche der RWK II als der TMIL-TKV. Betroffen sind vor allem Waldflächen, Moorflächen, avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete, Fließgewässer, randliche Windparks und mehrere IBA.</p> <p>Die SuedLink-Alternative quert einige Waldflächen vor allem verstreut in Niedersachsen bis Hannover, im Lennebergland, in den Ausläufern des Kaufunger Waldes, bei Bad Hersfeld (Seulingswald) und in den Ausläu-</p>

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/86/87/102/104/105/107/115/122
	<p>des Kellerwalds bei Bad Wildungen/Fritzlar, in den Ausläufern des Vogelsbergs, im Büdinger Wald und auffällig lang im Bereich des Spessarts in Hessen und Bayern.</p> <p>In Nordrhein-Westfalen und Hessen sind großflächige Vorranggebiete Wald ausgewiesen und werden vor allem in Hessen oftmals über weite Strecken durch den TMIL-TKV gequert. Auffällig ist auch hier die kilometerlange unvermeidbare Querung solcher Flächen im Bereich des Spessarts.</p> <p>So werden mehr Flächen mit Zielen der Raumordnung in Anspruch genommen als durch die SuedLink-Alternative.</p> <p>Eine Betroffenheit von Moorflächen liegt nur nördlich in Niedersachsen in der Wümmeniederung vor. So quert der TMIL-TKV mehrere großräumige Moorflächen.</p> <p>Der TMIL-TKV quert vor allem in Hessen mehrere IBA, insgesamt sind es sechs IBA die gequert werden müssen.</p> <p>Weitere Flächen der RWK II liegen überwiegend nur randlich oder kleinflächig im Korridor und können voraussichtlich umgangen werden.</p>	<p>fern der Rhön.</p> <p>In Hessen und damit dem Verlauf der SuedLink-Alternative sind Vorranggebiete Wald teilweise großflächig ausgewiesen und müssen oftmals auch über weitere Strecken gequert werden.</p> <p>Es werden jedoch weniger Flächen mit Zielen der Raumordnung in Anspruch genommen als durch den TMIL-TKV.</p> <p>Eine Betroffenheit von Moorflächen liegt nur nördlich in Niedersachsen in der Wümmeniederung vor. Die SuedLink-Alternative quert lediglich zwei kleinräumige Moorflächen.</p> <p>Die SuedLink-Alternative quert vor allem in Hessen mehrere IBA, insgesamt sind es fünf IBA die gequert werden müssen.</p> <p>Weitere Flächen der RWK II liegen überwiegend nur randlich oder kleinflächig im Korridor und können voraussichtlich umgangen werden.</p>

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/ 86/87/102/104/105/107/115/122
Flächen BTWK II		
<ul style="list-style-type: none"> • Hang > 30° o. Fels 	2,0 ha < 0,1 %	13,0 ha < 0,1 %
<ul style="list-style-type: none"> • Hang 15°-30° m. Fels 	18,5 ha < 0,1 %	140,2 ha 0,3 %
gesamt	20,5 ha < 0,1 %	153,2 ha 0,3 %
qualitativ	<p>Während die nördliche Hälfte des Korridors durch die flache norddeutsche Tiefebene führt, ist die südliche Hälfte in der Regel geprägt von Steilhängen, beispielsweise bei der Überquerung des Spessarts.</p> <p>Der TMIL-TKV weist zwar weniger Hangneigungen mit 15°-30° mit felsigem Untergrund auf als die SuedLink-Alternative, diese Hänge sind jedoch größtenteils geprägt durch lange geschlossene Waldflächen, so dass die Verlegung von Erdkabeln hier bautechnisch aufwendige Roudungen erfordert, welche zudem die Windangriffsflächen am Hang erhöhen und Sekundärschäden hervorrufen. Hinzu kommt die erschwerte Zugänglichkeit der geplanten Trasse bei der Bauausführung.</p> <p>Zahlreiche Quellen in den bewaldeten Tälern implizieren einen erschwerten Erosionsschutz einer offen hergestellten Trasse durch die hier zutage tretenden wasserführenden Schichten.</p>	<p>Im nördlichen Teil des Korridors und damit in der flachen norddeutschen Tiefebene, sind bautechnische Kriterien wie Fels und Hangneigungen nicht vorhanden.</p> <p>Die Ausläufer der Hessischen Rhön beispielsweise bedingen jedoch potenziell das Vorkommen von Fels im Baugrund, darüber hinaus treten Hangneigungen auf.</p> <p>Insgesamt weist die SuedLink-Alternative mehr Flächen der BTWK II auf als der TMIL-TKV, dicht bewaldete Hanglagen nehmen jedoch einen geringeren Flächenanteil ein.</p>

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/ 86/87/102/104/105/107/115/122
Typische technische Engstellen	Rot: 0 Orange: 3 Gelb: 433 Grün: 311	Rot: 0 Orange: 4 Gelb: 362 Grün: 189
Zusammenfassung Bewertungsschritt 2	<p>Der TMIL-TKV berührt ca. 810 ha weniger Gesamtfläche der RWK I*/I und ca. 130 ha weniger Gesamtfläche der BTWK II. Die SuedLink-Alternative berührt hingegen ca. 1.795 ha weniger Gesamtfläche der RWK II. In der BTWK I gibt es keinen nennenswerten Unterschied zwischen den beiden Alternativen.</p> <p>Zwar hat die Raumwiderstandsklasse I*/I grundsätzlich eine höhere Gewichtung als die Raumwiderstandsklasse II, allerdings ist die Differenz der von den Vergleichs-Korridoren berührten Gesamtfläche der RWK II mehr als doppelt so groß als bei der RWK I*/I.</p> <p>Der TMIL-TKV berührt zwar etwas weniger Gesamtfläche der BTWK II, jedoch steht einer orangen typischen technischen Engstelle mehr in der SuedLink-Alternative ein Plus von 71 gelben und 122 grünen typischen technischen Engstellen mehr im TMIL-TKV entgegen.</p> <p>Angesichts der qualitativen Aspekte ergibt sich ein Vorteil für die SuedLink-Alternative, da diese etwas weniger Siedlungsflächen im Korridor berührt, sich keine Engstellen durch Vorranggebiete Rohstoffe in Verbindung mit anderen Raumwiderständen ergeben und weniger geschlossene Waldflächen auf kilometerlangen Abschnitten gequert werden müssen wie im TKV-TMIL beispielsweise im Spessart. Dadurch werden auch weniger Konflikte mit waldbezogenen Zielen der Raumordnung (Vorranggebiete Wald) hervorgerufen. Die SuedLink-Alternative quert außerdem nur zwei kleinräumige Moorflächen, während der TMIL-TKV durch mehrere großräumige Moorflächen verläuft. Hinzu kommt, dass weniger stark bewaldete Steilhänge durch die SuedLink-Alternative zu überwinden sind, in welchen eine Erdkabelverlegung technisch und logistisch zu sehr aufwendig zu realisieren ist.</p> <p>Bereits quantitativ ergibt sich ein geringer Vorteil für die SuedLink-Alternative. Die qualitativen Merkmale bestätigen diesen Vorteil, so dass sich auch über den Bewertungsschritt 2 hinweg ein geringer Vorteil für die SuedLink-Alternative ergibt.</p>	

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/86/87/102/104/105/107/115/122
Zusammenfassung Bewertungsschritte 1 und 2		
	In der zusammenfassenden Bewertung ergibt sich durch den sehr deutlichen Vorteil aus dem Bewertungsschritt 1 und dem geringen Vorteil im Bewertungsschritt 2 ein sehr deutlicher Vorteil für die SuedLink-Alternative.	
Bewertungsschritt 3		
Flächen der RWK III		
<ul style="list-style-type: none"> Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche 	24274,5 ha 50,1 %	17918,8 ha 38,3 %
<ul style="list-style-type: none"> Wasser 	10601,9 ha 21,9 %	6876,5 ha 14,7 %
<ul style="list-style-type: none"> Boden 	36384,5 ha 75,1 %	33080,9 ha 70,8 %
<ul style="list-style-type: none"> Ziele der Raumordnung 	21938,3 ha 45,3 %	14252,3 ha 30,5 %
<ul style="list-style-type: none"> Gesamt: 	44449,3 ha 91,8 %	43008,1 ha 92,0 %
qualitativ	Der Korridor weist großflächig Flächen der RWK III auf, die nicht umgangen werden können. Dabei handelt es sich vor allem um feuchte, verdichtungsempfindliche Böden, erosionsempfindliche Böden, Schwarzerden und Podsol als schutzwürdige Böden, ein regionaler Grünzug, Vorranggebiete Grundwasserschutz, mehrere Überschwemmungsgebiete, avifaunistisch bedeutsame Rastgebiete, mehrere teilweise großflächige Wasserschutzgebiete der Zone III, Vorranggebiete Natur und Landschaft, Vorranggebiete Landwirtschaft, Vorranggebiete Tourismus, Na-	Der Korridor weist großflächig Flächen der RWK III auf, die nicht umgangen werden können. Dabei handelt es sich vor allem um feuchte, verdichtungsempfindliche Böden, erosionsempfindliche Böden, Schwarzerden und Podsol als schutzwürdige Böden, zwei regionale Grünzüge, in Niedersachsen vereinzelt wenige Vorranggebiete für Tourismus, mehrere Vorranggebiete Grundwasserschutz, mehrere Überschwemmungsgebiete, drei avifaunistisch bedeutsame Rastgebiete, mehrere Wasserschutzgebiete der Zone III, Vorranggebiete Natur und Land-

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/86/87/102/104/105/107/115/122
	<p>turparke sowie Landschaftsschutzgebiete.</p> <p>Dabei weist der TMIL-TKV etwas mehr Gesamtfläche der RWK III innerhalb des Korridors auf (ca. 1.440 ha) als die SuedLink-Alternative.</p> <p>Bei der Betrachtung der Flächen der einzelnen Kategorien fällt auf, dass der TMIL-TKV in allen Kategorien schlechter abschneidet als die SuedLink-Alternative. So liegen gegenüber der SuedLink-Alternative ca. 6.356 ha mehr Fläche der Kategorie Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche, ca. 3.725 ha mehr Fläche der Kategorie Wasser, ca. 3.304 ha mehr Fläche der Kategorie Boden und ca. 7.686 ha mehr Fläche mit Zielen der Raumordnung innerhalb des TMIL-TKV.</p> <p>Dass die aggregierte Gesamtfläche der RWK III im TMIL-TKV trotzdem nur um 1.440 ha größer ist als in der SuedLink-Alternative zeigt die starke Überlagerung der einzelnen Kategorien und deutet auf Flächen mit besonderer Empfindlich- und Schutzwürdigkeit hin und damit auch auf potenziell stärkere Konflikte bei einer Erdkabelverlegung hin.</p> <p>Auffällig sind auch die sehr langen teilweise auf ganzer Länge</p>	<p>schaft, Vorranggebiete Landwirtschaft, Naturparke, Landschaftsschutzgebiete und die Pflegezone des Biosphärenreservats Rhön.</p> <p>Die SuedLink-Alternative quert die Naturparke Münden (zweimalige Querung über insgesamt ca. 2,7 km), Meissner-Kaufunger-Wald (viermalige Querung von randlichen Bereichen, maximale Querungslänge insgesamt bei Nicht-Beanspruchung von Flächen des teilweise angrenzenden Naturparks Eichsfeld-Hainich-Werratal ca. 14 km), Eichsfeld-Hainich-Werratal (maximale Querungslänge ca. 4,5 km bei Nicht-Beanspruchung von Flächen des angrenzenden Naturparks Meissner-Kaufunger-Wald), Hessische Rhön (zweimalige Querung über insgesamt ca. 25 km), Hessischer Spessart (ca. 12,5 km), Bayerische Rhön (ca. 21 km) und Spessart (ca. 6 km) und führt damit zwar durch einen Naturpark mehr als der TMIL-TKV, quert diese Gebiete jedoch abgesehen von der Hessischen und Bayerischen Rhön sowie des Hessisches Spessarts über jeweils kürzere Strecken. Dies erklärt auch die geringere Flächeninanspruchnahme von naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen durch</p>

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/86/87/102/104/105/107/115/122
	<p>und damit über viele Kilometer hinweg erfolgenden Querungen der Naturparke Weserbergland (zweimalige Querung über insgesamt knapp 43 km), Teutoburger Wald/Eggegebirge (insgesamt über ca. 78 km), Habichtswald (ca. 31 km), Hoher Vogelsberg (zweimalige Querung über insgesamt knapp 20 km), sowie Hessischer Spessart (ca. 23 km) sowie Spessart (ca. 16 km).</p> <p>Dies unterscheidet den TMIL-TKV recht deutlich von der SuedLink-Alternative, welche zwar zahlenmäßig durch einen Naturpark mehr führt, jedoch abgesehen von der Hessischen und Bayerischen Rhön die Gebiete über jeweils kürzere Strecken queren muss als der TMIL-TKV. Hinzu kommt, dass der TMIL-TKV die Naturparks oft auf ganzer Länge quert und nicht überwiegend randlich wie die SuedLink-Alternative.</p> <p>Landschaftsschutzgebiete müssen häufig gequert werden, besonders auffällig sind hier die hohe Dichte und damit lange Querungen in Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen sowie im Bereich des Spessarts.</p> <p>Vorranggebiete Landwirtschaft sind in ganz Hessen teilweise recht großflächig ausgewiesen und müssen vielfach gequert</p>	<p>die SuedLink-Alternative.</p> <p>Landschaftsschutzgebiete müssen häufig gequert werden, besonders auffällig sind hier die hohe Dichte und damit lange Querungen in Niedersachsen westlich von Hannover sowie westlich von Göttingen, sowie im Bereich der Rhön.</p> <p>Vorranggebiete Landwirtschaft sind in ganz Hessen teilweise recht großflächig ausgewiesen und müssen vielfach gequert werden. Dabei kommt es durch die SuedLink-Alternative zu weniger betroffenen Flächen als durch den TMIL-TKV, da der Anteil des SuedLink-Alternativkorridors in Hessen geringer ist.</p> <p>Vorranggebiete Tourismus sind nur kleinflächig im Korridor vorhanden.</p> <p>Vorranggebiete Grundwasserschutz liegen ebenfalls nur kleinflächiger und nur in Niedersachsen im Korridor.</p> <p>Eine großräumige Querung eines Wasserschutzgebiets der Zone III erfolgt westlich von Göttingen. Insgesamt werden kleinere Flächen durch die SuedLink-Alternative gequert als durch den TMIL-TKV.</p> <p>Weitere Flächen der RWK III liegen nur randlich oder klein-</p>

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/ 86/87/102/104/105/107/115/122
	<p>werden. Dabei ist der Anteil an Fläche größer als im TMIL-TKV.</p> <p>Auffällig ist die großflächige Ausweisung von Vorranggebieten Tourismus in Nordrhein-Westfalen. So verläuft der TMIL-TKV in dem Bundesland fast vollständig durch solche Vorranggebiete, die in der SuedLink-Alternative kaum vorkommen. Während der SuedLink-TKV nur dreimal kleinräumige Vorranggebiete Tourismus über insgesamt ca. 1,5 km quert, verläuft der TMIL-TKV über insgesamt ca. 67 km durch solche Gebiete in Nordrhein-Westfalen.</p> <p>Es werden drei großflächige Vorranggebiete Grundwasserschutz bei Auetal (Niedersachsen) und im Lipper Bergland (Nordrhein-Westfalen) gequert.</p> <p>Großräumige Querungen von Wasserschutzgebieten der Zone III erfolgen beispielsweise südlich Neustadt (Hessen) und in den Ausläufern des Vogelsbergs. Insgesamt werden größere Flächen durch den TMIL-TKV gequert als durch die SuedLink-Alternative.</p> <p>Weitere Flächen der RWK III liegen nur randlich oder kleinräumig im Korridor.</p>	<p>räumig im Korridor.</p>

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/ 86/87/102/104/105/107/115/122
Flächen BTWK III		
<ul style="list-style-type: none"> • Hang 15°-30° o. Fels 	<p>833,8 ha 1,7 %</p>	<p>850,9 ha 1,8 %</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Hang < 15° m. Fels 	<p>916,1 ha 1,9 %</p>	<p>1695,6 ha 3,6 %</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Fließböden 	<p>909,5 ha 1,9 %</p>	<p>372,4 ha 0,8 %</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Georisiken 	<p>0,0 ha 0,0 %</p>	<p>132,0ha 0,3 %</p>
<ul style="list-style-type: none"> • gesamt: 	<p>2659,3 ha 5,5 %</p>	<p>3050,3 ha 6,5 %</p>
<p>qualitativ</p>	<p>Im nördlichen Teil des Korridors, und damit in der flachen norddeutschen Tiefebene, sind bautechnische Kriterien wie Fels, Hangneigungen oder Georisiken wie Karstgebiete nicht vorhanden.</p> <p>Die südliche Hälfte des TMIL-TKV ist in der Regel geprägt von Steilhängen, beispielsweise bei der Überquerung des Spessarts.</p> <p>Insgesamt weist der TMIL-TKV etwas weniger Flächen der BTWK III auf als die SuedLink-Alternative (ca. 390 ha Unterschied).</p> <p>Anzumerken ist jedoch, dass in Hessen geotechnische Risiken auf öffentlich zugänglichem Kartenmaterial des Hessischen Landesamts für Umwelt und Geologie nicht lückenlos verfügbar sind. Nur etwa für 30% des hier untersuchten TKV des TMIL innerhalb Hessens sind durch diese Karten abgedeckt.</p>	<p>Im nördlichen Teil des Korridors, und damit in der flachen norddeutschen Tiefebene, sind bautechnische Kriterien wie Fels, Hangneigungen oder Georisiken wie Karstgebiete nicht vorhanden.</p> <p>Im Raum der Rhön treten vereinzelt bautechnische Kriterien, wie Fels und Hangneigungen auf, jedoch weisen diese ein geringes Konfliktpotential auf.</p> <p>Insgesamt weist die SuedLink-Alternative etwas mehr Flächen der BTWK III auf als der TMIL-TKV (ca. 390 ha), hierbei handelt es sich jedoch überwiegend um bautechnisch weniger anspruchsvoll zu überwindende Bereiche als im TMIL-TKV.</p>

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/ 86/87/102/104/105/107/115/122
	<p>Für die restlichen 70% liegen keine Daten zu Georisiken vor. Daher können für den TKV des TMIL ggf. weniger technische Engstellen aufgrund von Georisiken (Erdfällen, Karst, etc.) festgelegt werden als für die SuedLink-Alternative, für die die Daten zu Georisiken lückenlos vorliegen. Dies schränkt die Vergleichsmöglichkeit in diesem Bereich ein.</p>	
Weitere qualitative Merkmale des TKS, ohne Zuordnung zu RWK	<p>Die zu querende Wümme ist ein repräsentatives Fließgewässersystem in Niedersachsen.</p> <p>Die Weser mit seiner vielfältigen Flora und Fauna wird in Niedersachsen insgesamt dreimal gequert, was sich teilweise aufgrund der eingedeichten Bereiche bzw. der beidseitig liegenden Schutzgebiete technisch aufwendig gestaltet. Die Weser ist außerdem eine Bundeswasserstraße, dessen geschlossene Querung mit erheblichen technischen Auflagen verbunden ist, ebenso wie die Querung des Mittellandkanals.</p> <p>Das zu querende Fließgewässer Nethe ist in seiner beinahe gesamten Länge weitgehend naturnah und weist eine gut ausgebildete Ufer- und Unterwasservegetation auf.</p> <p>Auch die Flüsse Diemel und Eder werden gequert. Die Auen-</p>	<p>Die zu querende Wümme ist ein repräsentatives Fließgewässersystem in Niedersachsen.</p> <p>Die Aller ist Teil des bedeutendsten Flussniederungskomplexes im Weser-Aller-Flachland, welcher sich durch ein vielfältiges Biotopmosaik auszeichnet.</p> <p>Die Lehrde als naturnaher Bach bildet einen Lebensraum u. a. für Fischotter und Grüne Keiljungfern. Die Leine ist ebenfalls Bestandteil des Weser-Aller-Flachlandes.</p> <p>Der Mittellandkanal als Bundeswasserstraße wird einmal gequert, was mit erheblichen technischen Auflagen verbunden ist.</p> <p>Zwischen Oberrieden und Bad Sooden-Allendorf wird das „Grüne Band“ gequert, ein 50 - 200 m breiter Streifen entlang der ehemaligen innerdeutschen</p>

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/86/87/102/104/105/107/115/122
	<p>landschaft der Eder hat eine hohe Bedeutung als Lebensraum für zahlreiche Tiere und Pflanzen und ist Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes.</p> <p>Ausläufer des Weserberglandes und damit der deutschen Mittelgebirgsschwelle mit den Mittelgebirgszügen Wesergebirge, Lipper Bergland, Oberwälder Land und der Warburger Börde werden durch den TMIL-TKV gequert.</p> <p>Das Wesergebirge gilt als ein bedeutendes Kalksteingebiet sowie Buchenwaldgebiet Niedersachsens. Dieses liegt im Naturpark Weserbergland, welcher über viele Kilometer von dem TMIL-TKV durchquert wird.</p> <p>Die Wälder des Lipper Berglandes bestehen überwiegend aus Buchen- und Eichengesellschaften. Die Fließgewässer des Lipper Berglandes sind vielerorts naturnah, so dass hier seltene und schützenswerte Tier- und Pflanzenarten zu finden sind.</p> <p>Das Hessische Bergland mit Kellerwald, Knüll und Vogelsberg ist ein reich bewaldetes Mittelgebirgsland, durch welches den TMIL-TKV führt. Der Korridor führt zwischen Kellerwald und Knüllgebirge hindurch und berührt außerdem Ausläu-</p>	<p>Grenze. Das „Grüne Band“ bildet den größten Biotopverbund Deutschlands. Es ist geplant, das „Grüne Band“ als nationales Naturmonument auszuweisen.</p> <p>Der Bereich um die Burg Ludwigstein bei Werleshausen ist als kleinteilige und stark bewegte Kulturlandschaft an der Werra mit starker Erholungsnutzung zu charakterisieren. Zwischen Witzzenhausen und südlich von Bad Sooden-Allendorf muss mehrfach die mäandrierende Werra gequert werden. Östlich von Allendorf ist eine strukturierte, siedlungsnah stark reliefierte Kulturlandschaft mit Waldbereichen ausgebildet. Der Verlauf durch das Werratal westlich Albungen erfolgt in bewaldeten Hangbereichen.</p> <p>Die Solz gehört zur ausgedehnten Flussauen-Kulturlandschaft der Fulda einschließlich ihrer Seitentäler mit regelmäßigen Überflutungen.</p> <p>Zudem quert die Alternative den Seulingswald. Er zählt zu den größten zusammenhängenden Waldgebieten in Hessen und bedeckt annähernd das gesamte Gebiet zwischen Bebra, Bad Hersfeld und Heringen.</p> <p>Die Rhön ist geprägt von großflächigen naturnahen Laubwäldern, Schlucht- und Block-</p>

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/86/87/102/104/105/107/115/122
	<p>fer des Vogelsbergs.</p> <p>Der Kellerwald beherbergt eines der größten unzerteilten Buchenwaldgebiete Deutschlands.</p> <p>Das Basaltbergland des Knüll ist stark bewaldet und kennzeichnet sich ansonsten durch ein kleinräumiges Nutzungsmosaik.</p> <p>Der Vogelsberg umfasst das größte zusammenhängende Basaltmassiv Mitteleuropas. Zu den herausragenden naturnahen Vegetationseinheiten zählen die Buchenmischwälder des sogenannten Oberwaldes. Diese werden umgeben von strukturreichen Kulturlandschaften mit hohem Quellen- und Gewässerreichtum; dabei sind v. a. die montanen Berg-Mähwiesen von bundesweiter Bedeutung.</p> <p>Der Büdinger Wald ist als geschlossener Waldbereich bereits seit dem Mittelalter nachweisbar, nur wenige Verkehrswege durchschneiden dieses Gebiet. Der TMIL-TKV quert die Waldfläche auf einer Länge von ca. 5,3 km.</p> <p>Der Spessart zählt ebenfalls zu den Mittelgebirgen und gilt mit seinem alten Eichen- und Buchenbestand zu den größten zusammenhängenden Gebieten mit Laubmischwäldern in Deutschland und ist außerdem</p>	<p>schuttwäldern, naturnahen Mittelgebirgsbächen, Seen, Grünland und Trockenbiotopen.</p> <p>Am westlichen Mainufer sind ausgedehnte Streuobstbestände vorhanden.</p>

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/86/87/102/104/105/107/115/122
	<p>als Weinregion Spessart bekannt. Die großflächigen Waldflächen werden teilweise über mehrere Kilometer vom TMIL-TKV durchschnitten. Dabei sind durchgehende Querungslängen von über ca. 6 km, ca. 3 km, ca. 7,6 km, ca. 6,8 km und nochmals 950 m notwendig.</p> <p>Am westlichen Mainufer sind ausgedehnte Streuobstbestände vorhanden.</p>	
Bündelung	<p>Im TMIL-TKV bestehen über insgesamt 120 km Bündelungsmöglichkeiten, welche aus Höchst- und Hochspannungsleitungen sowie Verkehrsinfrastruktur (Bundesstraße, Bundesautobahn, erdverlegte Produktleitungen wie Gaspipelines) bestehen. Dies entspricht einem Anteil von rund 25 % der gesamten Korridorlänge.</p>	<p>In der SuedLink-Alternative bestehen über insgesamt 155 km Bündelungsmöglichkeiten, welche aus Höchst- und Hochspannungsleitungen sowie Verkehrsinfrastruktur (Bundesstraße, Bahnschienen, Bundesautobahn, erdverlegte Produktleitungen) bestehen. Dies entspricht einem Anteil von rund 33 % der gesamten Korridorlänge.</p>
Zusammenfassung Bewertungsschritt 3	<p>Im Bewertungsschritt 3 ergibt sich bezogen auf die Gesamtfläche der RWK III ein geringer Vorteil für die SuedLink-Alternative. Beim Vergleich der Gesamtfläche der BTWK III ergibt sich ein geringer Vorteil für den TMIL-TKV.</p> <p>Bei einer Betrachtung der qualitativen Merkmale der beiden Korridore ergibt sich ein Vorteil für die SuedLink-Alternative. Diese quert zwar das „Grüne Band“ (potenzielles nationales Naturmonument) zwischen Hessen und Thüringen, alle anderen qualitativen Aspekte des Bewertungsschritts 3 zeigen jedoch einen Vorteil für die SuedLink-Alternative auf:</p> <p>So quert der TMIL-TKV zum einen zahlreiche Naturparke auf ganzer Länge, so dass es hier unvermeidbar zu einer Inanspruchnahme kommt. Dagegen quert die SuedLink-Alternative Naturparks</p>	

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/86/87/102/104/105/107/115/122
	<p>meist nur randlich und auf kürzerer Strecke.</p> <p>Hinzu kommen im TMIL-TKV vor allem im Bereich des Spessarts Querungen von stark bewaldeten Steilhängen, was technisch als sehr aufwendig eingestuft wird. Die SuedLink-Alternative weist deutlich mehr Flächen mit geringer Hangneigung auf, in welchen eine Erdkabelverlegung technisch einfacher zu realisieren ist als im TMIL-TKV.</p> <p>Die SuedLink-Alternative weist außerdem einen größeren Anteil an Bündelungsoptionen auf als der TMIL-TKV, was potenziell die Neuzerschneidung von Flächen vermindert. Eine mögliche Überbündelung wird im weiteren Verfahren einzelfallbezogen geprüft.</p> <p>Es werden deutlich weniger Vorranggebiete als Ziele der Raumordnung durch die SuedLink-Alternative berührt bzw. diese weist kürzere Querungen solcher Gebiete auf. So durchläuft der TMIL-TKV beispielsweise über ca. 67 km durch Vorranggebiete Tourismus in Nordrhein-Westfalen, während diese Gebiete in der SuedLink-Alternative kaum vorhanden sind.</p> <p>Die auffällige Überlagerung von Kategorien der RWK III im TMIL-TKV weist auf eine erhöhte Empfindlich- und Schutzwürdigkeit von betroffenen Flächen hin, was potenziell zu Mehrfach-Konflikten bei einer Erdkabelverlegung führt.</p> <p>Insgesamt ergibt sich aufgrund des zunächst nicht eindeutig relevanten quantitativen Unterschieds, aber des eindeutigen qualitativen Vorteils für die SuedLink-Alternative, ein geringer Vorteil für die SuedLink-Alternative.</p>	
Gesamtbewertung über alle Bewertungsschritte		
	<p>Im ersten Bewertungsschritt ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die SuedLink-Alternative, welcher sich durch die Anzahl und Qualität der Riegel und der planerischen sowie technischen Engstellen ergibt.</p> <p>Im zweiten Bewertungsschritt ergibt sich quantitativ ein geringer Vorteil für die SuedLink-Alternative. Durch die Betrachtung der qualitativen Merkmale wird dieser Vorteil bestätigt, da die SuedLink-Alternative weniger Siedlungsflächen im Korridor beinhaltet, sich keine Engstellen durch Vorranggebiete Rohstoffe in Verbindung mit anderen Raumwiderständen ergeben, weniger geschlossene Wald-</p>	

Vergleich Nr. 6002 (Vergleichsbereich TMIL)	A1: TMIL-TKV TMIL1000 – TMIL1043/122 tlw.	A2: SuedLink-Alternative 43/48/55/58/59/60/69/74/75/76/ 86/87/102/104/105/107/115/122
	<p>flächen auf kilometerlangen Abschnitten gequert werden müssen, und dadurch auch weniger Konflikte mit waldbezogenen Zielen der Raumordnung hervorgerufen werden, weniger Moorflächen gequert werden müssen und weniger bewaldete Steilhänge im Korridor zu überwinden sind, in welchen eine Erdkabelverlegung technisch und logistisch sehr aufwendig zu realisieren ist. So ergibt sich im zweiten Bewertungsschritt insgesamt ein geringer Vorteil für die SuedLink-Alternative.</p> <p>Im dritten Bewertungsschritt ergibt sich ein geringer Vorteil für die SuedLink-Alternative, welcher vor allem auf die qualitativen Merkmale zurückzuführen ist. So liegen weniger bewaldete Steilhänge innerhalb des Korridors, Naturparks werden über deutlich kürzere Längen gequert und es ergeben sich potenziell weniger Konflikte mit Zielen der Raumordnung. Die Flächen der einzelnen Kategorien innerhalb der Raumwiderstandsklassen überlagern außerdem stärker im TMIL-TKV, was auf eine erhöhte Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit dieser Flächen hinweist. Die SuedLink-Alternative weist zudem mehr Bündelungsoptionen auf, welche die Neuzerschneidung von Flächen vermindern kann.</p> <p>Auch hinsichtlich der Länge ergibt sich ein geringer Vorteil für die SuedLink-Alternative.</p> <p>Insgesamt kommt es über alle drei Bewertungsschritte und der zusätzlichen Betrachtung der Länge zu einem sehr deutlichen Vorteil für die SuedLink-Alternative.</p>	

Anlage 5 Übersichtskarte über alle Konfliktpunkte im TMIL-TKV, im SuedLink-TKV und in der SuedLink-Alternative

