

 	<b>Bundesfachplanung SUEDLINK</b>	    
A100_ArgeSL_P8_V4_D_GGA_1000		 <b>Von der Europäischen Union kofinanziert</b> Fazilität „Connecting Europe“ <small>Der Inhalt gibt die Ansicht der Vorhabenträger wieder und nicht die Meinung der Europäischen Kommission</small>
<b>Höchstspannungsleitung Wilster – Grafenrheinfeld</b> <b>BBPIG Vorhaben Nr. 4</b>		
<b>Abschnitt D</b> <b>(von Gerstungen bis Grafenrheinfeld)</b>		
<b>Unterlagen nach § 8 NABEG</b> <b>GESAMTGLIEDERUNG DER UNTERLAGEN</b> <b>NACH § 8 NABEG</b>		

0	15.03.2019	Unterlagen nach § 8 NABEG	LütC	HorG	PehM
Vers.	Datum	Ausgabe, Art der Änderung	Erstellt	Geprüft	Freigegeben

## INHALTSVERZEICHNIS

ÜBERSICHT ÜBER DIE GLIEDERUNG DER UNTERLAGEN NACH § 8 NABEG	2
I ERLÄUTERUNGSBERICHT	3
II TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS	8
III RAUMVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE	12
IV UNTERLAGEN ZUR PRÜFUNG DER UMWELTBELANGE	15
IV.1 UMWELTBERICHT IM RAHMEN DER STRATEGISCHEN UMWELTPRÜFUNG	15
IV.2 UNTERSUCHUNGEN ZUR NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEIT	23
IV.3 ARTENSCHUTZRECHTLICHE ERSTEINSCHÄTZUNG	43
IV.4 IMMISSIONSSCHUTZRECHTLICHE ERSTEINSCHÄTZUNG	45
V EINSCHÄTZEN DER BETROFFENHEIT DER SONSTIGEN ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEN BELANGE	48
VI FACHBEITRAG ZUR PROGNOSE DER WASSERRECHTLICHEN ZULÄSSIGKEIT	51
VII GESAMTBEURTEILUNG UND ALTERNATIVENVERGLEICH	54
VIII PLANUNG GESAMTVORHABEN	55
IX ABKÜRZUNGS-, QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS, GLOSSAR	57

## ÜBERSICHT ÜBER DIE GLIEDERUNG DER UNTERLAGEN NACH § 8 NABEG

1. ERLÄUTERUNGSBERICHT
2. TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS
3. RAUMVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE
4. UNTERLAGEN ZUR PRÜFUNG DER UMWELTBELANGE
  - 4.1. Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltbelange
  - 4.2. Untersuchungen zur Natura 2000-Verträglichkeit
  - 4.3. Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung
  - 4.4. Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung
5. EINSCHÄTZEN DER BETROFFENHEIT DER SONSTIGEN ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEN BELANGE
6. FACHBEITRAG ZUR PROGNOSE DER WASSERRECHTLICHEN ZULÄSSIGKEIT
7. GESAMTBEURTEILUNG UND ALTERNATIVENVERGLEICH
8. PLANUNG GESAMTVORHABEN
9. ABKÜRZUNGS-, QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS, GLOSSAR

## **I ERLÄUTERUNGSBERICHT**

### **1 EINLEITUNG**

#### **1.1 Anlass und Zielsetzung des Vorhabens**

#### **1.2 Vorhabenträger**

1.2.1 Aufgaben der Vorhabenträger

1.2.2 TenneT TSO GmbH

1.2.3 TransnetBW GmbH

#### **1.3 Gesetzliche Grundlagen**

1.3.1 Hintergrund der gesetzlichen Regelungen zur Bundesfachplanung

1.3.2 Gesetzliches Stufensystem zur Verwirklichung von Neubauvorhaben

1.3.2.1 Szenariorahmen, § 12a EnWG

1.3.2.2 Netzentwicklungsplan nach § 12b und § 12c EnWG

1.3.2.3 Bundesbedarfsplan, § 12e EnWG

1.3.2.4 Bundesfachplanung, §§ 4 ff. NABEG

1.3.2.5 Planfeststellung, §§ 18 ff. NABEG

1.3.3 Bundesfachplanung nach §§ 4 ff. NABEG

1.3.3.1 Einordnung des Instruments der Bundesfachplanung

1.3.3.2 Inhaltliches Prüfungsprogramm der Bundesfachplanung

1.3.3.3 Verfahrensablauf im Regelverfahren

#### **1.4 Erforderlichkeit des Vorhabens**

1.4.1 Erforderlichkeit des Vorhabens

1.4.2 Beschreibung der Auswirkungen auf Gesamtnetz und Versorgungssicherheit

1.4.3 Beschreibung der Funktion und kartographische Übersicht des beantragten Vorhabens im Bundesbedarfsplan

1.4.4 Überschlägige Kostenberechnung und Auswirkungen des Vorhabens auf Nutzungsentgelte/Stromkosten

#### **1.5 Kurzbeschreibung des Vorhabens**

**1.6 Ergebnis der Grobprüfung von Alternativen aus der Festlegung nach § 7 Abs. 4 NABEG**

**1.7 Gegenstand des Verfahrens**

1.7.1 Abweichungen zum Antrag nach § 6 NABEG (TKS-Verschwenkungen, zusätzliche Alternativen)

1.7.2 Vorabschichtung von Alternativen

1.7.3 Verbleibender Verfahrensgegenstand

**1.8 Inhalte der Unterlagen nach § 8 NABEG**

**1.9 Freileitungsprüfverlangen**

**1.10 Basisannahmen für die Wirtschaftlichkeits- und Kostenbetrachtungen**

**2 ZUSAMMENFASSENDE TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS**

**2.1 Technische Bau- und Betriebsmerkmale der Gleichstrom-Kabelanlage**

2.1.1 Gleichstrom-Kabelanlage

2.1.1.1 Kabelaufbau

2.1.1.2 Kabelverbindungen

2.1.1.3 Lichtwellenleiter

2.1.1.4 Regelbauweise

2.1.1.5 Sonderbauwerke

2.1.1.6 Schutzstreifen

2.1.1.7 Kabelabschnittstationen

2.1.1.8 Bauablauf im Regelfall

2.1.1.9 Geschlossene Bauweise

**2.2 Drehstromanbindung der Konverteranlage**

2.2.1 Masttypen

2.2.2 Regelquerschnitt der Freileitungsanlage, Schutzstreifen

2.2.3 Bauablauf

**2.3 Konverteranlage**

2.3.1 Aufbau einer Konverteranlage

2.3.2 Bauablauf

- 3 ERGEBNISSE DER RAUMVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE**
- 3.1 Zusammenfassung der Ergebnisse der Raumverträglichkeitsstudie**
- 4 ERGEBNISSE DES UMWELTBERICHTES IM RAHMEN DER SUP**
- 4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes**
  - 4.1.1 Vorgehensweise bei der Umweltprüfung
  - 4.1.2 Für das Vorhaben geltende Ziele des Umweltschutzes
  - 4.1.3 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraums
  - 4.1.4 Allgemeine und spezifische Empfindlichkeit
  - 4.1.5 Konfliktpotenzial
  - 4.1.6 Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit
  - 4.1.7 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Trassenkorridorsegmente
  - 4.1.8 Vergleichende Gegenüberstellung von Trassenkorridoren (Sektoraler Strangvergleich)
- 5 ERGEBNISSE DER NATURA 2000-PRÜFUNGEN**
- 5.1 Methodik und Datengrundlagen**
- 5.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Natura 2000-Prüfungen**
- 6 ERGEBNISSE DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN ERSTEINSCHÄTZUNG**
- 6.1 Methodik und Datengrundlagen**
- 6.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Einschätzung**
- 7 ERGEBNISSE DER IMMISSIONSSCHUTZRECHTLICHEN ERSTEINSCHÄTZUNG**
- 7.1 Zusammenfassung der Ergebnisse der immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung**
- 8 ERGEBNISSE DER EINSCHÄTZUNG DER BETROFFENHEIT SONSTIGER ÖFFENTLICHER UND PRIVATER BELANGE**
- 8.1 Zusammenfassung der Einschätzung der Betroffenheit sonstiger öffentlicher und privater Belange**

- 9 ERGEBNISSE DES FACHBEITRAGS ZUR PROGNOSE DER WASSER-RECHTLICHEN ERSTEINSCHÄTZUNG**
- 9.1 Methodik**
- 9.2 Zusammenfassung der Ergebnisse des Fachbeitrags zur Prognose der wasserrechtlichen Ersteinschätzung**
- 9.3 Fazit**
- 10 ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNGEN ZUR REALISIERBARKEIT VON KONVERTERSTANDORTEN**
- 10.1 Favorisierter Konverterstandort**
- 11 ERGEBNISSE DER GESAMTBEURTEILUNG UND DES ALTERNATIVENVERGLEICHS**
- 11.1 Methodische Vorgehensweise bei den abschnittsbezogenen Alternativenvergleichen**
- 11.2 Vergleichsrelevante Kriterien**
- 11.3 Alternativenvergleiche**
- 11.4 Ergebnis der vergleichenden Gegenüberstellung von Alternativen im Abschnitt D**
- 12 ERGEBNISSE DER PLANUNG DES GESAMTVORHABENS**
- 12.1 Zusammenfassung der Ergebnisse der Planung des Gesamtvorhabens**
  - 12.1.1 Methode des abschnittsübergreifenden Vergleichs
  - 12.1.2 Ergebnis des abschnittsübergreifenden Vergleichs
- 12.2 Darlegung des Verlaufs des vorgeschlagenen Trassenkorridors im verfahrensgegenständlichen Abschnitt**
- 13 SYNOPTISCHE BETRACHTUNG VON VORHABEN 3 UND 4 GEM. BBPLG IM VERFAHRENSGEGENSTÄNDLICHEN ABSCHNITT**
- 14 VORGESCHLAGENER TRASSENKORRIDOR IM VERFAHRENSGEGENSTÄNDLICHEN ABSCHNITT**

## **ANHÄNGE**

- Anhang 1: Grobprüfung der in der Festlegung nach § 7 Abs. 4 NABEG des verfahrensgegenständlichen Abschnitts genannten Alternativen
- Anhang 2: Vorschlag und Begründung der Verschiebung des TKS 120
- Anhang 3: Vorschlag und Begründung Abschichtung TKS 103

## **KARTEN**

- Anlage 1: Übersichtskarte mit Darstellung des vorgeschlagenen Trassenkorridors im Verfahrensgegenständlichen Abschnitt

Entwurf zur Vollständigkeitsprüfung



## **II TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS**

### **1 ÜBERGEORDNETE TECHNISCHE DATEN**

#### **1.1 Start- und Endpunkt**

#### **1.2 Übertragungsleistung**

### **2 TECHNISCHE BAU- UND BETRIEBSMERKMALE DER GLEICHSTROM-KABELANLAGE**

#### **2.1 Kabeltypen**

##### 2.1.1 Kabelaufbau

##### 2.1.2 Logistikanforderungen

##### 2.1.3 Kabelverbindungen (Muffen)

##### 2.1.4 Lichtwellenleiter

##### 2.1.5 Erdungsstellen

#### **2.2 Regelquerschnitt der Kabelanlage, Schutzstreifen**

##### 2.2.1 Regelprofile Normal- und Stammstrecke

##### 2.2.1.1 Anforderungen an Kabelgraben und Bettung

##### 2.2.1.2 Auslegung der Regelprofile – Stammstrecke und Normalstrecke

##### 2.2.2 Schutzstreifen

#### **2.3 Kabelabschnittstationen**

#### **2.4 Bauablauf im Regelfall**

##### 2.4.1 Regelbauweise: Offene Bauweise im Kabelgraben

##### 2.4.2 Geschlossene Bauweisen

##### 2.4.3 Baugrunderkundungen

#### **2.5 Emissionen und Emissionsquellen**

##### 2.5.1 Emissionen während der Bauphase

##### 2.5.2 Emissionen während des Betriebs

##### 2.5.3 Erwärmung

#### **2.6 Wartungsarbeiten im Betrieb**

### **3 PLANUNGSRELEVANTE KENNTNISLÜCKEN UND PROGNOSEUNSICHERHEITEN**

- 4 DARSTELLUNG DER TECHNISCHEN BAU- UND BETRIEBSMERKMALE DER KONVERTERANLAGEN**
  - 4.1 Standorte**
  - 4.2 Größe und Platzbedarf**
    - 4.2.1 Bau
    - 4.2.2 Betrieb
  - 4.3 Konvertertypen**
    - 4.3.1 Rigid Bipol
  - 4.4 Konverteraufbau**
    - 4.4.1 Konverterhallen
    - 4.4.2 Kühlanlage
    - 4.4.3 Umrichtertransformatoren
    - 4.4.4 AC-Schaltfelder
    - 4.4.5 Leittechnische Einrichtungen
  - 4.5 Emissionen und Emissionsquellen**
    - 4.5.1 Emissionen während der Bauphase
    - 4.5.2 Elektrische und Magnetische Felder
    - 4.5.3 Geräuschemissionen
  - 4.6 Wartungsarbeiten im Betrieb**
- 5 TECHNISCHE BAU- UND BETRIEBSMERKMALE VON GGF. ERFORDERLICHEN DREHSTROM-FREILEITUNGSABSCHNITTEN ZUR KONVERTERANBINDUNG**
  - 5.1 Masttypen**
  - 5.2 Regelquerschnitt der Freileitungsanlage, Schutzstreifen**
  - 5.3 Kabelübergangsanlagen**
  - 5.4 Bauablauf**

## **5.5 Emissionen und Emissionsquellen**

5.5.1 Elektrische und magnetische Felder

5.5.2 Geräuschemissionen

## **5.6 Wartungsarbeiten im Betrieb**

## **6 ELBQUERUNG**

6.1 Tunnel- und Schachtbauwerke

6.2 Baustelleneinrichtung

6.3 Bauzeit / Arbeitszeit

6.4 Bauverkehre

6.5 Lärmemissionen (Hauptlärmquellen)

6.6 Lichtemissionen

6.7 Eingriffe in den Wasserhaushalt

6.8 Gewässer- und Grundwasserschutz

6.9 Hochwasserschutz

## **ANHÄNGE**

Anhang 1: Entwicklung einer potenziellen Trassenachse

Anhang 2: Machbarkeit von Unterbohrungen

Anhang 2.1: Machbarkeit von Unterbohrungen - Bayern

Anhang 2.2: Machbarkeit von Unterbohrungen - Hessen

Anhang 2.3: Machbarkeit von Unterbohrungen - Niedersachsen

Anhang 2.4: Machbarkeit von Unterbohrungen - Thüringen

Anhang 3: Realisierbarkeit von Konverterstandorten

Anhang 3.1: Abschichtung und Rückstellung von Konverterstandorten

- Anhang 3.1.1: Abschichtung und Rückstellung von Konverterstandorten – NVP Wilster
- Anhang 3.1.2: Abschichtung und Rückstellung von Konverterstandorten – NVP Grafenrheinfeld
  - o Anhang 3.1.2.1: Fachgutachten Feldhamster

Anhang 3.2: Untersuchungen zum favorisierten Konverterstandort

- Anhang 3.2.1: Untersuchungen zum favorisierten Konverterstandort – NVP Wilster
- Anhang 3.2.2: Untersuchungen zum favorisierten Konverterstandort – NVP Grafenrheinfeld
  - o Anhang 3.2.2.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan
  - o Anhang 3.2.2.2: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Anhang 4: Elbquerung

Anhang 5: Technische Ausführungsvarianten

Entwurf zur Vollständigkeitsprüfung

### **III RAUMVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE**

#### **ZUSAMMENFASSUNG**

#### **1 EINLEITUNG**

##### **1.1 Anlass und Zielsetzung der Raumverträglichkeitsstudie**

##### **1.2 Rechtliche Grundlagen und allgemeines Prüfraster der RVS**

##### **1.3 Ergebnis der Antragskonferenzen und Untersuchungsrahmen nach § 7 NABEG**

##### **1.4 Methodisches Vorgehen und Untersuchungsraum**

##### **1.5 Kategorien zur Raumstruktur**

###### **1.5.1 Maßgebliche Erfordernisse der Raumordnung, raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen**

###### **1.5.2 Sonstige Planungsunterlagen**

#### **2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND SEINER WIRKUNG**

##### **2.1 Vorhabensbeschreibung**

###### **2.1.1 Trassenkorridorsegmente im Antrag nach § 6 NABEG**

###### **2.1.2 Abweichungen zum Antrag nach § 6 Antrag (TKS-Verschwenkungen, zusätzliche Alternativen)**

##### **2.2 Technische Beschreibung**

##### **2.3 Beschreibung der Wirkungen und Bewertung der Auswirkungen**

#### **3 BEWERTUNG DER BETRACHTUNGSRELEVANTEN ERFORDERNISSE DER RAUMORDNUNG BEZÜGLICH IHRES RESTRIKTIONSNIVEAUS**

##### **3.1 Identifizierung der relevanten Erfordernisse der Raumordnung**

##### **3.2 Identifizierung der im Vorhabenbezug betrachtungsrelevanten Erfordernisse der Raumordnung**

###### **3.2.1 Bayern**

###### **3.2.2 Hessen**

###### **3.2.3 Thüringen**

##### **3.3 Bewertung der betrachtungsrelevanten Erfordernisse der Raumordnung bzgl. Ihres allgemeinen Restriktionsniveaus**

#### **4 BESTANDSERHEBUNG IM UNTERSUCHUNGSRAUM**

- 4.1 Raum- und Siedlungsstruktur**
- 4.2 Freiraumstruktur**
  - 4.2.1 Freiraumschutz
  - 4.2.2 Land- und Forstwirtschaft
  - 4.2.3 Erholung und Tourismus
- 4.3 Infrastruktur**
  - 4.3.1 Verkehr
  - 4.3.2 Energieversorgung
  - 4.3.3 Erneuerbare Energien
  - 4.3.4 Wasserwirtschaft
  - 4.3.5 Rohstoffe
- 4.4 Sonstige räumliche Erfordernisse**
  - 4.4.1 Gebiete zum Zwecke der Verteidigung
  - 4.4.2 Altlasten / Konversion
- 4.5 Erfassung anderer raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen**
- 4.6 Einbeziehung der kommunalen Bauleitplanung**
- 5 BEURTEILUNG DER AUSWIRKUNG DES VORHABENS UND BEWERTUNG DES DARAUS RESULTIERENDEN KONFLIKTPOTENZIALS**
  - 5.1 Ableitung des spezifischen Restriktionsniveaus**
  - 5.2 Darstellung der Intensität der räumlichen Auswirkungen**
    - 5.2.1 Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit
  - 5.3 Ermittlung des Konfliktpotenzials**
  - 5.4 Vorgehensweise bei nicht zeichnerisch konkretisierten, raumordnerischen Festsetzungen**
- 6 BEWERTUNG DER KONFORMITÄT MIT DEN ERFORDERNISSEN DER RAUMORDNUNG**
  - 6.1 Bewertung der Konformität für zeichnerisch darstellbare Belange der Raumordnung**
  - 6.2 Bewertung der Konformität für zeichnerisch nicht darstellbare Belange der Raumordnung**

- 6.3 Trassenkorridorsegmente ohne raumordnerische Konformität**
- 7 PRÜFUNG DER ABSTIMMUNG MIT ANDEREN RAUMBEDEUTSAMEN PLANUNGEN UND MAßNAHMEN**
- 8 VERGLEICH VON TRASSENKORRIDOREN**

#### **ANHÄNGE**

- Anhang 1: Erläuterung zur Festlegung des allgemeinen Restriktionsniveaus
- Anhang 2: Auswertung der Grundsätze des Raumordnungsgesetzes
- Anhang 3: Auswertung der Grundsätze des Bayerischen Landesplanungsgesetzes
- Anhang 4: Ermittlung des Konfliktpotenzials für die einzelnen Trassenkorridorsegmente
- Anhang 5: Bewertung der Konformität für die einzelnen Trassenkorridorsegmente

#### **KARTEN**

- Anlage 1: Übersichtskarte mit Planungsregionen im Abschnitt D
- Anlage 2: Streifenkarten

## **IV UNTERLAGEN ZUR PRÜFUNG DER UMWELTBELANGE**

### **IV.1 UMWELTBERICHT IM RAHMEN DER STRATEGISCHEN UMWELTPRÜFUNG**

#### **ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG**

#### **1 EINLEITUNG**

##### **1.1 Anlass und Zielsetzung**

##### **1.2 Rechtliche Grundlagen der Strategischen Umweltprüfung (SUP)**

##### **1.3 Antragskonferenzen und Untersuchungsrahmen nach § 7 NABEG**

##### **1.4 Methodisches Vorgehen und Untersuchungsraum**

1.4.1 Methodisches Vorgehen bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen

1.4.2 Untersuchungsraum

##### **1.5 Datengrundlagen**

##### **1.6 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (§ 40 Abs. 2 Nr. 7 UVPG)**

#### **2 BESCHREIBUNG DER BUNDESFACHPLANUNG DES VORHABENS UND SEINER ALLGEMEINEN WIRKUNGEN (§ 40 ABS. 2 NR. 1 UVPG) - INHALT, WICHTIGSTE ZIELE UND BEZIEHUNG ZU ANDEREN RELEVANTEN PLÄNEN UND PROGRAMMEN**

##### **2.1 Vorhabensbeschreibung**

2.1.1 Trassenkorridorsegmente im Antrag nach § 6 NABEG

2.1.2 Abweichungen zum Antrag nach § 6 NABEG

##### **2.2 Ziele der Bundesfachplanung und deren Beziehungen zu anderen relevanten Plänen und Programmen**

##### **2.3 Technische Beschreibung**

##### **2.4 Allgemeine bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens**

2.4.1 Allgemeine bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen von Erdkabeln auf die Umwelt

2.4.2 Allgemeine bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen von Freileitungen auf die Umwelt



- 2.5 Bundesfachplanungsspezifische Wirkfaktoren**
- 3 GELTENDE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES (§ 40 ABS. 2 NR. 2 UVPG)**
- 3.1 Allgemeine Umweltziele und Leitbilder**
- 3.2 Schutzgutbezogene Umweltziele und Leitbilder**
  - 3.2.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
  - 3.2.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
  - 3.2.3 Boden und Fläche
  - 3.2.4 Wasser
  - 3.2.5 Luft und Klima
  - 3.2.6 Landschaft
  - 3.2.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- 3.3 Raumbezogene SUP-Kriterien**
- 4 BESCHREIBUNG DER RELEVANTEN MERKMALE DER UMWELT UND DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS SOWIE DESSEN VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DES PLANS (§ 40 ABS. 2 NR. 3 UVPG) EINSCHLIESSLICH DER FÜR DEN PLAN BEDEUTSAMEN UMWELTPROBLEME (§ 40 ABS. 2 NR. 4 UVPG)**
- 4.1 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraums einschließlich der wesentlichen Umweltprobleme und Vorbelastungen**
  - 4.1.1 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraums
  - 4.1.2 Umweltrelevante Vorbelastungen
- 4.2 Schutzgutbezogene Darstellung des Umweltzustandes unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Entwicklung (Prognose-Null-Fall)**
  - 4.2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
    - 4.2.1.1 Derzeitiger Umweltzustand
    - 4.2.1.2 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Plans
  - 4.2.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
    - 4.2.2.1 Derzeitiger Umweltzustand
      - 4.2.2.1.1 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope)
      - 4.2.2.1.2 Prüfrelevante Pflanzen

- 4.2.2.1.3 Prüfrelevante Tiere
- 4.2.2.1.4 Schutzgebiete sowie weitere schutzgutrelevante Kriterien und Merkmale
- 4.2.2.2 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Plans
- 4.2.3 Schutzgüter Boden und Fläche
  - 4.2.3.1 Derzeitiger Umweltzustand
  - 4.2.3.2 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Plans
- 4.2.4 Schutzgut Wasser
  - 4.2.4.1 Derzeitiger Umweltzustand
    - 4.2.4.1.1 Oberflächengewässer
    - 4.2.4.1.2 Grundwasser
      - 4.2.4.1.3 Schutzgebiete
  - 4.2.4.2 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Plans
- 4.2.5 Schutzgüter Luft und Klima
  - 4.2.5.1 Derzeitiger Umweltzustand
  - 4.2.5.2 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Plans
- 4.2.6 Schutzgut Landschaft
  - 4.2.6.1 Derzeitiger Umweltzustand
  - 4.2.6.2 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Plans
- 4.2.7 Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
  - 4.2.7.1 Derzeitiger Umweltzustand
  - 4.2.7.2 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Plans
- 4.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

## **5 BEWERTUNG DER UMWELT ZUR IDENTIFIZIERUNG WEITERZUFOLGENDER TRASSENKORRIDOR(SEGMENT)E**

- 5.1 Vorgehensweise bei der Herleitung der Empfindlichkeit der Umweltkriterien**
- 5.2 Definition der Begriffe aus der Empfindlichkeits-Herleitung**
- 5.3 Beschreibung der allgemeinen Empfindlichkeit der Kriterien gegenüber Leitungsbauvorhaben**
  - 5.3.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

- 5.3.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- 5.3.3 Boden und Fläche
- 5.3.4 Wasser
- 5.3.5 Luft und Klima
- 5.3.6 Landschaft
- 5.3.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- 5.3.8 Die allgemeine Empfindlichkeit innerhalb von Freileitungsabschnitten

#### **5.4 Beschreibung der spezifischen Empfindlichkeit im Untersuchungsraum**

##### 5.4.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

- 5.4.1.1 Einstufung der spezifischen Empfindlichkeit
- 5.4.1.2 Die spezifische Empfindlichkeit im Trassenkorridor

##### 5.4.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

- 5.4.1.1 Einstufung der spezifischen Empfindlichkeit
- 5.4.1.2 Die spezifische Empfindlichkeit im Trassenkorridor

##### 5.4.3 Boden und Fläche

- 5.4.1.1 Einstufung der spezifischen Empfindlichkeit
- 5.4.1.2 Die spezifische Empfindlichkeit im Trassenkorridor

##### 5.4.4 Wasser

- 5.4.1.1 Einstufung der spezifischen Empfindlichkeit
- 5.4.1.2 Die spezifische Empfindlichkeit im Trassenkorridor

##### 5.4.5 Luft und Klima

- 5.4.1.1 Einstufung der spezifischen Empfindlichkeit
- 5.4.1.2 Die spezifische Empfindlichkeit im Trassenkorridor

##### 5.4.6 Landschaft

- 5.4.1.1 Einstufung der spezifischen Empfindlichkeit
- 5.4.1.2 Die spezifische Empfindlichkeit im Trassenkorridor

##### 5.4.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- 5.4.1.1 Einstufung der spezifischen Empfindlichkeit

5.4.1.2 Die spezifische Empfindlichkeit im Trassenkorridor

5.4.8 Die spezifische Empfindlichkeit innerhalb von Freileitungsabschnitten

## **5.5 Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit**

5.5.1 Ermittlung der Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit

5.5.2 Bewertung der Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit

5.5.3 Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit aus der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung und Natura 2000-Prüfung

5.5.4 Kombinierte Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit

5.5.5 Betrachtung einer potenziellen Trassenachse

5.5.6 Beschreibung der Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit

5.5.7 Nicht überwindbare Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit

## **5.6 Zu erwartendes Konfliktpotenzial**

5.6.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

5.6.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

5.6.3 Schutzgüter Boden und Fläche

5.6.4 Schutzgut Wasser

5.6.5 Schutzgüter Luft und Klima

5.6.6 Schutzgut Landschaft

5.6.7 Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

5.6.8 Schutzgutübergreifendes Konfliktpotenzial

## **6 ERMITTLUNG, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER VORAUSSICHTLICH ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT (§ 40 ABS. 2 NR. 5 UVPG)**

### **6.1 Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der voraussichtlich erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen (§ 40 Abs. 2 Nr. 6 UVPG)**

6.1.1 Schutzgutspezifische Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung voraussichtlich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

6.1.2 Kompensationsmöglichkeiten (Ausgleich und Ersatz)

### **6.2 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen in den Trassenkorridorsegmenten**

- 6.2.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
    - 6.2.1.1 Ergebnisse der immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung
  - 6.2.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
    - 6.2.2.1 Biotoptypen
    - 6.2.2.2 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete
    - 6.2.2.3 Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Einschätzung
    - 6.2.2.4 Voraussichtlich verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
  - 6.2.3 Boden und Fläche
  - 6.2.4 Wasser
    - 6.2.4.1 Ergebnisse der Prognose der wasserrechtlichen Zulässigkeit
  - 6.2.5 Luft und Klima
  - 6.2.6 Landschaft
  - 6.2.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
  - 6.2.8 Wechselwirkungen
- 7 VERGLEICH VON TRASSENKORRIDOREN EINSCHLIESSLICH KURZDARSTELLUNG DER GRÜNDE FÜR DIE WAHL DER GEPRÜFTEN ALTERNATIVEN (§ 40 ABS. 1 , ABS. 2 NR. 8, Abs. 3 UVPG)**
- 7.1 Gegenstand und Ablauf des Trassenkorridorvergleichs anhand von Umweltbelangen**
    - 7.1.1 Ablauf und Einordnung in den übergeordneten Korridorvergleich
    - 7.1.2 Darstellung der alternativen Stränge
  - 7.2 Gegenüberstellende Bewertung der Stränge**
    - 7.2.1 Strang 1 (TKS 97/100/109/110/112/165/114a/114b)
    - 7.2.2 Strang 2 (TKS 97/100/109/341/112/165/114a/114b)
    - 7.2.3 Strang 3 (TKS 95/94/93a/303/102/104/105a/105b/105c/107/115/117a/117b/326/119/120)
    - 7.2.4 Strang 4 (TKS 95/96/101/109/341/112/165/114a/114b)
  - 7.3 Im Umweltbericht geprüfte vernünftige Alternativen und Darstellung der Gründe für die Wahl dieser Alternativen**

## **8 DARSTELLUNG DER GEPLANTEN ÜBERWACHUNGSMABNAHMEN (§ 40 ABS. 2 NR. 9 UND § 45 UVPG)**

### **ANHÄNGE**

- Anhang 1: Quellen der relevanten Ziele des Umweltschutzes
- Anhang 2.1: Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit – derzeitiger Umweltzustand
- Anhang 2.2: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – derzeitiger Umweltzustand
- Anhang 2.3: Schutzgüter Boden und Fläche – derzeitiger Umweltzustand
- Anhang 2.4: Schutzgut Wasser – derzeitiger Umweltzustand
- Anhang 2.5: Schutzgüter Luft und Klima – derzeitiger Umweltzustand
- Anhang 2.6: Schutzgut Landschaft – derzeitiger Umweltzustand
- Anhang 2.7.1: Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter – derzeitiger Umweltzustand
- Anhang 2.7.2: Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter – Übersicht Thüringen – derzeitiger Umweltzustand
- Anhang 3: Biotoptypenkartierung Wertstufeneinteilung
- Anhang 4: Methodische Vorgehensweise der Habitat-Potenzial-Analyse (HPA)
- Anhang 5: Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit

### **KARTEN**

- Anlage 1: Übersichtskarte
- Anlage 2: Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Anlage 3: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Schutzgebietskulisse
- Anlage 4: Schutzgüter Boden und Fläche
- Anlage 5: Schutzgut Wasser
- Anlage 6: Schutzgüter Luft und Klima, Schutzgut Landschaft
- Anlage 7: Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Anlage 8: Schutzgutübergreifendes Konfliktpotenzial

Entwurf zur Vollständigkeitsprüfung

## **IV.2 UNTERSUCHUNGEN ZUR NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEIT**

### **ZUSAMMENFASSUNG**

#### **1 EINLEITUNG**

##### **1.1 Anlass und Zielsetzung**

##### **1.2 Rechtliche Grundlagen**

##### **1.3 Ergebnis der Antragskonferenzen und Untersuchungsrahmen nach § 7 NABEG**

#### **2 METHODIK UND DATENGRUNDLAGEN**

##### **2.1 Identifizierung der zu betrachtenden Natura 2000-Gebiete**

##### **2.2 Vorgehen im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung**

##### **2.3 Vorgehen im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung**

##### **2.4 Vorgehen im Rahmen der Natura 2000-Ausnahmeprüfung**

##### **2.5 Maßstab für die Verträglichkeit**

##### **2.6 Charakteristische Arten**

##### **2.7 Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten**

##### **2.8 Konfliktbewertung für den Variantenvergleich**

##### **2.9 Datengrundlage**

#### **3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND SEINER WIRKUNGEN**

##### **3.1 Vorhabensbeschreibung**

###### **3.1.1 Überblick**

###### **3.1.2 Erdkabel-Trassenkorridorsegmente**

###### **3.1.3 Freileitungs-Trassenkorridorsegmente**

##### **3.2 Technische Beschreibung des Vorhabens**

##### **3.3 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren und Wirkweiten**

###### **3.3.1 Erdkabelverlegung**

###### **3.3.2 Freileitung**

#### **4 ERMITTLUNG DER IM ABSCHNITT D RELEVANTEN NATURA 2000-GEBIETE**



## **5 NATURA 2000-VORPRÜFUNGEN**

### **5.1 Hessen**

#### 5.1.1 FFH-Gebiet DE 5125-301 "Dreienberg bei Friedewald"

##### 5.1.1.1 Beschreibung des Schutzgebietes

##### 5.1.1.2 Schutz- und Erhaltungsziele

##### 5.1.1.3 Charakteristische Arten

##### 5.1.1.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

##### 5.1.1.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

##### 5.1.1.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

##### 5.1.1.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

##### 5.1.1.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

#### 5.1.2 FFH-Gebiet DE 5125-302 "Landecker Berg bei Ransbach"

##### 5.1.2.1 Beschreibung des Schutzgebietes

##### 5.1.2.2 Schutz- und Erhaltungsziele

##### 5.1.2.3 Charakteristische Arten

##### 5.1.2.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

##### 5.1.2.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

##### 5.1.2.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

##### 5.1.2.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

##### 5.1.2.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

#### 5.1.3 FFH-Gebiet DE 5125-350 "Werra zwischen Philippsthal und Herleshausen"

##### 5.1.3.1 Beschreibung des Schutzgebietes

##### 5.1.3.2 Schutz- und Erhaltungsziele

##### 5.1.3.3 Charakteristische Arten

##### 5.1.3.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

##### 5.1.3.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

##### 5.1.3.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

##### 5.1.3.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

- 5.1.3.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.1.4 FFH-Gebiet DE 5325-308 "Nüst ab Mahlerts"
  - 5.1.4.1 Beschreibung des Schutzgebietes
  - 5.1.4.2 Schutz- und Erhaltungsziele
  - 5.1.4.3 Charakteristische Arten
  - 5.1.4.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
  - 5.1.4.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
  - 5.1.4.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
  - 5.1.4.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
  - 5.1.4.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.1.5 FFH-Gebiet DE 5323-303 "Obere und Mittlere Fuldaaue"
  - 5.1.5.1 Beschreibung des Schutzgebietes
  - 5.1.5.2 Schutz- und Erhaltungsziele
  - 5.1.5.3 Charakteristische Arten
  - 5.1.5.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
  - 5.1.5.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
  - 5.1.5.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
  - 5.1.5.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
  - 5.1.5.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.1.6 FFH-Gebiet DE 5523-302 "Zuflüsse der Fliede"
  - 5.1.6.1 Beschreibung des Schutzgebietes
  - 5.1.6.2 Schutz- und Erhaltungsziele
  - 5.1.6.3 Charakteristische Arten
  - 5.1.6.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
  - 5.1.6.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
  - 5.1.6.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
  - 5.1.6.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
  - 5.1.6.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.1.7 FFH-Gebiet DE 5624-350 "Frauenstein"

5.1.7.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.1.7.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.1.7.3 Charakteristische Arten

5.1.7.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.1.7.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.1.7.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.1.7.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.1.7.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.1.8 FFH-Gebiet DE 5624-306 "Nickus-Hoherdin"

5.1.8.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.1.8.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.1.8.3 Charakteristische Arten

5.1.8.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.1.8.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.1.8.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.1.8.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.1.8.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.1.9 FFH-Gebiet DE 5723-350 "Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)"

5.1.9.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.1.9.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.1.9.3 Charakteristische Arten

5.1.9.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.1.9.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.1.9.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.1.9.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.1.9.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.1.10 FFH-Gebiet DE 5624-305 "Hemmersbach/Bergwiesen bei Ziegelhütte u weitere Flächen"

5.1.10.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.1.10.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.1.10.3 Charakteristische Arten

5.1.10.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.1.10.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.1.10.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.1.10.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.1.10.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.1.11 FFH-Gebiet DE 5624-307 "Stoppelsberg bei Weichersbach und Haag-Stiftes bei Oberzell"

5.1.11.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.1.11.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.1.11.3 Charakteristische Arten

5.1.11.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.1.11.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.1.11.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.1.11.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.1.11.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.1.12 FFH-Gebiet DE 5624-304 "Bergwiesen bei Züntersbach"

5.1.12.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.1.12.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.1.12.3 Charakteristische Arten

5.1.12.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.1.12.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.1.12.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.1.12.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.1.12.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.1.13 FFH-Gebiet DE 5624-303 "Magerrasen bei Weichersbach und weitere Flächen"

5.1.13.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.1.13.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.1.13.3 Charakteristische Arten

5.1.13.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.1.13.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.1.13.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.1.13.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.1.13.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.1.14 Vogelschutzgebiet DE 5425-401 „Hessische Rhön“

5.1.14.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.1.14.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.1.14.3 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.1.14.4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.1.14.5 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.1.14.6 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.1.14.7 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

**5.2 Thüringen**

5.2.1 FFH-Gebiet DE 5226-302 "Kuppige Rhön südwestlich Dermbach"

5.2.1.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.2.1.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.2.1.3 Charakteristische Arten

5.2.1.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.2.1.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.2.1.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.2.1.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.2.1.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

- 5.2.2 FFH-Gebiet DE 5227-302 "NSG Horn mit Kahlköpfchen"
  - 5.2.2.1 Beschreibung des Schutzgebietes
  - 5.2.2.2 Schutz- und Erhaltungsziele
  - 5.2.2.3 Charakteristische Arten
  - 5.2.2.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
  - 5.2.2.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
  - 5.2.2.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
  - 5.2.2.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
  - 5.2.2.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.2.3 FFH- Gebiet DE 5327-305 "Roßdorfer Steintriften"
  - 5.2.3.1 Beschreibung des Schutzgebietes
  - 5.2.3.2 Schutz- und Erhaltungsziele
  - 5.2.3.3 Charakteristische Arten
  - 5.2.3.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
  - 5.2.3.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
  - 5.2.3.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
  - 5.2.3.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
  - 5.2.3.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.2.4 FFH-Gebiet DE 5227-301 „Pleiß – Stoffelskuppe – Bernshäuser Kutte“
  - 5.2.4.1 Beschreibung des Schutzgebietes
  - 5.2.4.2 Schutz- und Erhaltungsziele
  - 5.2.4.3 Charakteristische Arten
  - 5.2.4.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
  - 5.2.4.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
  - 5.2.4.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
  - 5.2.4.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
  - 5.2.4.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.2.5 FFH- Gebiet DE 5127-301 "Schweinaer Grund – Zechsteingürtel um Bad Liebenstein"

- 5.2.5.1 Beschreibung des Schutzgebietes
- 5.2.5.2 Schutz- und Erhaltungsziele
- 5.2.5.3 Charakteristische Arten
- 5.2.5.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
- 5.2.5.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
- 5.2.5.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
- 5.2.5.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- 5.2.5.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.2.6 FFH-Gebiet DE 5328-305 "Werra bis Treffurt mit Zuflüssen"
- 5.2.6.1 Beschreibung des Schutzgebietes
- 5.2.6.2 Schutz- und Erhaltungsziele
- 5.2.6.3 Charakteristische Arten
- 5.2.6.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
- 5.2.6.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
- 5.2.6.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
- 5.2.6.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- 5.2.6.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.2.7 FFH-Gebiet DE 5327-303 "Krücke – Oberwald - Wunschberg"
- 5.2.7.1 Beschreibung des Schutzgebietes
- 5.2.7.2 Schutz- und Erhaltungsziele
- 5.2.7.3 Charakteristische Arten
- 5.2.7.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
- 5.2.7.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
- 5.2.7.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
- 5.2.7.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- 5.2.7.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.2.8 FFH-Gebiet DE 5428-303 "Herpfer Wald – Berkeser Wald - Stillberg"
- 5.2.8.1 Beschreibung des Schutzgebietes

- 5.2.8.2 Schutz- und Erhaltungsziele
- 5.2.8.3 Charakteristische Arten
- 5.2.8.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
- 5.2.8.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
- 5.2.8.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
- 5.2.8.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- 5.2.8.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.2.9 FFH-Gebiet DE 5426-320 "Hohe Rhön"
- 5.2.9.1 Beschreibung des Schutzgebietes
- 5.2.9.2 Schutz- und Erhaltungsziele
- 5.2.9.3 Charakteristische Arten
- 5.2.9.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
- 5.2.9.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
- 5.2.9.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
- 5.2.9.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- 5.2.9.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.2.10 FFH- Gebiet DE 5427-301 "Geba – Triften - Diesburg"
- 5.2.10.1 Beschreibung des Schutzgebietes
- 5.2.10.2 Schutz- und Erhaltungsziele
- 5.2.10.3 Charakteristische Arten
- 5.2.10.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
- 5.2.10.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
- 5.2.10.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
- 5.2.10.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- 5.2.10.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.2.11 Vogelschutzgebiet DE 5127-401 „Werra-Aue zwischen Breitung und Creuzburg“
- 5.2.11.1 Beschreibung des Schutzgebietes
- 5.2.11.2 Schutz- und Erhaltungsziele



5.2.11.3 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.2.11.4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.2.11.5 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.2.11.6 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.2.11.7 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.2.12 Vogelschutzgebiet DE 5428-303 „Herpfer Wald – Berkeser Wald - Stillberg“

5.2.12.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.2.12.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.2.12.3 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.2.12.4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.2.12.5 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.2.12.6 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.2.12.7 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

### **5.3 Bayern**

5.3.1 FFH-Gebiet DE 5823-301 „Sinngrund“

5.3.1.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.3.1.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.3.1.3 Charakteristische Arten

5.3.1.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.3.1.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.3.1.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.3.1.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.3.1.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.3.2 FFH-Gebiet DE 5824-301 „Schondratalsystem“

5.3.2.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.3.2.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.3.2.3 Charakteristische Arten

5.3.2.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

- 5.3.2.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
- 5.3.2.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
- 5.3.2.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- 5.3.2.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.3.3 FFH-Gebiet DE 5824-371 "Einertsberg, Schondraberg und angrenzende Wälder"
- 5.3.3.1 Beschreibung des Schutzgebietes
- 5.3.3.2 Schutz- und Erhaltungsziele
- 5.3.3.3 Charakteristische Arten
- 5.3.3.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
- 5.3.3.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
- 5.3.3.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
- 5.3.3.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- 5.3.3.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.3.4 FFH-Gebiet DE 5924-371 "Trockengebiete an den Werntalhängen zwischen Karsbach und Stetten"
- 5.3.4.1 Beschreibung des Schutzgebietes
- 5.3.4.2 Schutz- und Erhaltungsziele
- 5.3.4.3 Charakteristische Arten
- 5.3.4.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
- 5.3.4.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
- 5.3.4.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
- 5.3.4.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- 5.3.4.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.3.5 FFH-Gebiet DE 5925-301 "Truppenübungsplatz Hammelburg"
- 5.3.5.1 Beschreibung des Schutzgebietes
- 5.3.5.2 Schutz- und Erhaltungsziele
- 5.3.5.3 Charakteristische Arten
- 5.3.5.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
- 5.3.5.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

- 5.3.5.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
- 5.3.5.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- 5.3.5.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.3.6 FFH-Gebiet DE 5527-371 "Bachsystem der Streu mit Nebengewässern"
- 5.3.6.1 Beschreibung des Schutzgebietes
- 5.3.6.2 Schutz- und Erhaltungsziele
- 5.3.6.3 Charakteristische Arten
- 5.3.6.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
- 5.3.6.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
- 5.3.6.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
- 5.3.6.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- 5.3.6.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.3.7 FFH-Gebiet DE 5527-301 "Winterquartiere der Mopsfledermaus in der Rhön"
- 5.3.7.1 Beschreibung des Schutzgebietes
- 5.3.7.2 Schutz- und Erhaltungsziele
- 5.3.7.3 Charakteristische Arten
- 5.3.7.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
- 5.3.7.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
- 5.3.7.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
- 5.3.7.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- 5.3.7.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.3.8 FFH-Gebiet DE 5526-371 "Bayerische Hohe Rhön"
- 5.3.8.1 Beschreibung des Schutzgebietes
- 5.3.8.2 Schutz- und Erhaltungsziele
- 5.3.8.3 Charakteristische Arten
- 5.3.8.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
- 5.3.8.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
- 5.3.8.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

- 5.3.8.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- 5.3.8.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.3.9 FFH-Gebiet DE 5527-372 "Trockengebiete vor der Rhön"
  - 5.3.9.1 Beschreibung des Schutzgebietes
  - 5.3.9.2 Schutz- und Erhaltungsziele
  - 5.3.9.3 Charakteristische Arten
  - 5.3.9.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
  - 5.3.9.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
  - 5.3.9.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
  - 5.3.9.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
  - 5.3.9.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.3.10 FFH-Gebiet DE 6023-302 "Mausohrwochenstuben im Spessart"
  - 5.3.10.1 Beschreibung des Schutzgebietes
  - 5.3.10.2 Schutz- und Erhaltungsziele
  - 5.3.10.3 Charakteristische Arten
  - 5.3.10.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
  - 5.3.10.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
  - 5.3.10.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
  - 5.3.10.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
  - 5.3.10.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.3.11 FFH-Gebiet DE 5527-373 "Trockenverbundgebiet Rhön – Grabfeld"
  - 5.3.11.1 Beschreibung des Schutzgebietes
  - 5.3.11.2 Schutz- und Erhaltungsziele
  - 5.3.11.3 Charakteristische Arten
  - 5.3.11.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
  - 5.3.11.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
  - 5.3.11.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
  - 5.3.11.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.3.11.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.3.12 FFH-Gebiet DE 5627-371 "Fränkische Saale zwischen Heustreu und Steinach"

5.3.12.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.3.12.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.3.12.3 Charakteristische Arten

5.3.12.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.3.12.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.3.12.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.3.12.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.3.12.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.3.13 FFH-Gebiet DE 5628-301 "Laubwälder bei Bad Königshofen"

5.3.13.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.3.13.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.3.13.3 Charakteristische Arten

5.3.13.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.3.13.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.3.13.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.3.13.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.3.13.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.3.14 FFH-Gebiet DE 5726-371 "Wälder und Trockenstandorte bei Bad Kissingen und  
Münnerstadt"

5.3.14.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.3.14.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.3.14.3 Charakteristische Arten

5.3.14.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.3.14.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.3.14.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.3.14.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.3.14.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.3.15 FFH-Gebiet DE 5528-371 "Bahratal"

5.3.15.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.3.15.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.3.15.3 Charakteristische Arten

5.3.15.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.3.15.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.3.15.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.3.15.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.3.15.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.3.16 FFH-Gebiet DE 5628-371 "Milztal und oberes Saaletal"

5.3.16.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.3.16.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.3.16.3 Charakteristische Arten

5.3.16.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.3.16.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.3.16.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.3.16.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.3.16.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.3.17 FFH-Gebiet DE 6127-371 "Mainau zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen"

5.3.17.1 Beschreibung des Schutzgebietes

5.3.17.2 Schutz- und Erhaltungsziele

5.3.17.3 Charakteristische Arten

5.3.17.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

5.3.17.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.3.17.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.3.17.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.3.17.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

5.3.18 Vogelschutzgebiet DE 5526-471 "Bayerische Hohe Rhön"

- 5.3.18.1 Beschreibung des Schutzgebietes
- 5.3.18.2 Schutz- und Erhaltungsziele
- 5.3.18.3 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
- 5.3.18.4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
- 5.3.18.5 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
- 5.3.18.6 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- 5.3.18.7 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.3.19 Vogelschutzgebiet DE 5628-471 "Laubwälder und Magerrasen im Grabfeldgau"
- 5.3.19.1 Beschreibung des Schutzgebietes
- 5.3.19.2 Schutz- und Erhaltungsziele
- 5.3.19.3 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
- 5.3.19.4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
- 5.3.19.5 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
- 5.3.19.6 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- 5.3.19.7 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.3.20 Vogelschutzgebiet DE 5925-401 "Truppenübungsplatz Hammelburg"
- 5.3.20.1 Beschreibung des Schutzgebietes
- 5.3.20.2 Schutz- und Erhaltungsziele
- 5.3.20.3 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
- 5.3.20.4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
- 5.3.20.5 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000
- 5.3.20.6 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- 5.3.20.7 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
- 5.3.21 Vogelschutzgebiet DE 6027-471 "Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach"
- 5.3.21.1 Beschreibung des Schutzgebietes
- 5.3.21.2 Schutz- und Erhaltungsziele
- 5.3.21.3 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
- 5.3.21.4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

5.3.21.5 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000

5.3.21.6 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

5.3.21.7 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

## **6 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNGEN**

### **6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Schadensbegrenzung**

6.1.1 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

6.1.1.1 Brutvögel

6.1.1.2 Biber

6.1.1.3 Luchs

6.1.1.4 Fledermäuse (Winter)

6.1.1.5 Fledermäuse (Sommer)

6.1.1.6 Charakteristische Arten (cA)

6.1.2 Eingeengter Arbeitsstreifen

### **6.2 Verträglichkeitsprüfungen für Natura 2000-Gebiete in Hessen**

6.2.1 FFH-Gebiet DE 5325-305 „Vorderrhön“

6.2.1.1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

6.2.1.1.1 Übersicht über das Schutzgebiet

6.2.1.1.2 Lebensraumtypen und Erhaltungszielarten gemäß Standarddatenbogen

6.2.1.1.3 Erhaltungsziele und Schutzzweck

6.2.1.1.4 Charakteristische Arten

6.2.1.1.5 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungspläne

6.2.1.1.6 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten

6.2.1.2 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

6.2.1.3 Detailliert untersuchter Bereich

6.2.1.3.1 Begründung für die Abgrenzung und Untersuchungstiefe

6.2.1.3.2 Bestandsbeschreibung

6.2.1.4 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen inklusive summarischer Wirkungen



- 6.2.1.4.1 Allgemeine Erhaltungsziele
- 6.2.1.4.2 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
- 6.2.1.4.3 Charakteristische Arten (cA)
- 6.2.1.4.4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie
- 6.2.1.4.5 Sonstige im Standarddatenbogen (SDB) genannte Arten
- 6.2.1.4.6 Fazit
- 6.2.1.5 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
- 6.2.1.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
- 6.2.1.7 Andere zusammenwirkende Pläne und Projekte (kumulative Wirkungen)
- 6.2.1.8 Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung
- 6.2.2 FFH-Gebiet DE 5624-306 „Nickus-Hoherdin“
- 6.2.3 FFH-Gebiet DE 5723-350 „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“
- 6.2.4 FFH-Gebiet DE 5624-305 „Hemmersbach/Bergwiesen bei Ziegelhütte und weitere Flächen“
- 6.2.5 Vogelschutzgebiet DE 5425-401 „Hessische Rhön“
  - 6.2.5.1 Übersicht über das Schutzgebiet u. d. für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile
    - 6.2.5.1.1 Übersicht über das Schutzgebiet
    - 6.2.5.1.2 Erhaltungszielarten
    - 6.2.5.1.3 Erhaltungsziele und Schutzzweck
    - 6.2.5.1.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungspläne
    - 6.2.5.1.5 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten
  - 6.2.5.2 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
  - 6.2.5.3 Detailliert untersuchter Bereich
    - 6.2.5.3.1 Begründung für die Abgrenzung und Untersuchungstiefe
    - 6.2.5.3.2 Bestandsbeschreibung
  - 6.2.5.4 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen inklusive summarischer Wirkungen
    - 6.2.5.4.1 Allgemeine Erhaltungsziele

6.2.5.4.2 Erhaltungszielarten (Brut- und Rastvögel)

6.2.5.4.3 Fazit

6.2.5.5 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

6.2.5.6 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000

6.2.5.7 Andere zusammenwirkende Pläne und Projekte (kumulative Wirkungen)

6.2.5.8 Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung

### **6.3 Verträglichkeitsprüfungen für Natura 2000-Gebiete in Thüringen**

6.3.1 FFH-Gebiet DE 5227-301 „Pleiß – Stoffelskuppe – Bernshäuser Kutte“

6.3.2 FFH-Gebiet DE 5328-305 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“

6.3.3 FFH-Gebiet DE 5427-301 „Geba – Triften – Diesburg“

6.3.4 Vogelschutzgebiet DE 5127-401 „Werra-Aue zwischen Breitungen und Creuzburg“

6.3.5 Vogelschutzgebiet DE 5428-303 „Herpfer Wald – Berkeser Wald – Stillberg“

6.3.6 Vogelschutzgebiet DE 5326-401 „Thüringische Rhön“

### **6.4 Verträglichkeitsprüfungen für Natura 2000-Gebiete in Bayern**

6.4.1 FFH-Gebiet DE 5824-301 „Schondratalsystem“

6.4.2 FFH-Gebiet DE 5924-371 „Trockengebiete an den Werntalhängen zwischen Karsbach und Stetten“

6.4.3 FFH-Gebiet DE 5527-373 „Trockenverbundgebiet Rhön – Grabfeld“

6.4.4 Vogelschutzgebiet DE 5526-471 „Bayerische Hohe Rhön“

## **7 ZUSAMMENFASSUNG**

## **8 DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE DER GEBIETSSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNGEN IN DEN KORRIDOREN**

### **ANHÄNGE**

Anhang 1: Auswahl der möglichen charakteristischen Arten in den FFH-Vorprüfungen, bei denen ein einmaliger Brutausfall die langfristige Stabilität der Population beeinträchtigen kann

Anhang 2: Charakteristische Arten in den FFH-Verträglichkeitsprüfungen

Anhang 3: Standarddatenbögen der Natura 2000-Gebiete mit Hauptprüfungen

## **KARTEN**

- Anlage 1: Übersichtskarte FFH-Gebiet DE 5325-305 „Vorderrhön“
- Anlage 2: Detailliert untersuchter Bereich (duB) FFH-Gebiet DE 5325-305 „Vorderrhön“
- Anlage 3: Bestandskarte FFH-Gebiet DE 5325-305 „Vorderrhön“
- Anlage 4: Maßnahmenkarte FFH-Gebiet DE 5325-305 „Vorderrhön“
- Anlage 5: Übersichtskarte VSch-Gebiet DE 5326-401 „Thüringische Rhön“
- Anlage 6: Detailliert untersuchter Bereich (duB) VSch-Gebiet DE 5326-401 „Thüringische Rhön“
- Anlage 7: Bestandskarte VSch-Gebiet DE 5326-401 „Thüringische Rhön“
- Anlage 8: Maßnahmenkarte VSch-Gebiet DE 5326-401 „Thüringische Rhön“

Entwurf zur Vollständigkeitsprüfung

## **IV.3 ARTENSCHUTZRECHTLICHE ERSTEINSCHÄTZUNG**

### **ZUSAMMENFASSUNG**

#### **1 EINLEITUNG**

##### **1.1 Anlass und Zielsetzung**

##### **1.2 Rechtliche Grundlagen**

##### **1.3 Ergebnis der Antragskonferenzen und Untersuchungsrahmen nach § 7 NABEG**

#### **2 METHODE UND DATENGRUNDLAGEN**

##### **2.1 Auswahl der prüfrelevanten Arten (Relevanzprüfung)**

##### **2.2 Prüfung der Verbotstatbestände**

##### **2.3 Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen**

##### **2.4 Bewertung der artenschutzrechtlichen Konflikte für den Variantenvergleich**

##### **2.5 Datengrundlagen**

#### **3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND SEINER WIRKUNGEN**

##### **3.1 Allgemeine Vorhabensbeschreibung**

###### **3.1.1 Überblick**

###### **3.1.2 Erdkabel-Trassenkorridorsegmente**

###### **3.1.3 Freileitungs-Trassenkorridorsegmente**

##### **3.2 Technische Beschreibung des Vorhabens**

##### **3.3 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren und Wirkweiten**

###### **3.3.1 Erdkabelverlegung**

###### **3.3.2 Freileitung**

##### **3.4 Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte**

###### **3.4.1 Vermeidungsmaßnahmen**

###### **3.4.2 CEF-Maßnahmen**

###### **3.4.3 FCS-Maßnahmen**

#### **4 RELEVANZPRÜFUNG**

##### **4.1 Europäische Vogelarten**

4.1.1 Brutvögel

4.1.2 Rastvögel

4.1.3 Vogelzug

## **4.2 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie**

4.2.1 Fledermäuse

4.2.2 Säugetiere ohne Fledermäuse

4.2.3 Reptilien

4.2.4 Amphibien

4.2.5 Fische

4.2.6 Schmetterlinge

4.2.7 Käfer

4.2.8 Libellen

4.2.9 Weichtiere

## **4.3 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie**

4.3.1 Dicke Trespe (*Bromus grossus*)

4.3.2 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

4.3.3 Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*)

4.3.4 Kriechender Sellerie (*Apium repens*)

4.3.5 Prächtiger Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*)

4.3.6 Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*)

## **4.4 Fazit der Relevanzprüfung**

## **5 ERGEBNIS DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN ERSTEINSCHÄTZUNG**

## **6 ERGEBNIS DER KONFLIKTSTELLENBEWERTUNG FÜR DEN VARIANTEN-VERGLEICH**

## **7 ZUSAMMENFASSUNG**

### **ANHÄNGE**

Anhang 1: Formblätter zur Ermittlung der Schädigungen und Störungen geschützter Arten nach §§ 44 und 45 BNatSchG

## **IV.4 IMMISSIONSSCHUTZRECHTLICHE ERSTEINSCHÄTZUNG**

### **1 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG**

### **2 EINLEITUNG**

#### **2.1 Ziel der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung**

#### **2.2 Vorgehensweise**

#### **2.3 Immissionsschutzrechtliche Vorgaben**

##### **2.3.1 26. BImSchV**

##### **2.3.2 26. BImSchVVwV**

##### **2.3.3 LAI-Hinweise zur 26. BImSchV**

##### **2.3.4 TA Lärm**

##### **2.3.5 AVV Baulärm**

### **3 GRENZ- UND RICHTWERTE**

#### **3.1 Grenzwerte für magnetische Flussdichte und elektrische Feldstärke**

##### **3.1.1 Gleichstromanlagen**

##### **3.1.2 Niederfrequenzanlagen**

#### **3.2 Immissionsrichtwerte für Geräuschemissionen**

##### **3.2.1 Immissionsrichtwerte während des Anlagenbetriebes (TA Lärm)**

##### **3.2.2 Immissionsrichtwerte während der Bauphase (AVV Baulärm)**

### **4 BERECHNUNGSMODELL / BEWERTUNGSGRUNDLAGE**

#### **4.1 Hochspannungsgleichstrom-Erdkabel (HGÜ-Kabel)**

##### **4.1.1 Magnetische Flussdichte und elektrische Feldstärke**

###### **4.1.1.1 Offene Bauweise**

###### **4.1.1.2 HDD-Verfahren (Horizontal Directional Drilling)**

##### **4.1.2 Schallpegel im Betrieb**

##### **4.1.3 Baulärm**

#### **4.2 380-kV-Freileitung zum Anschluss des Konverters**

##### **4.2.1 Magnetische Flussdichte und elektrische Feldstärke**

##### **4.2.2 Schallpegel im Betrieb**

4.2.3 Baulärm

## **5 BERECHNUNGSERGEBNISSE / BEWERTUNG DER IMMISSIONEN**

### **5.1 Hochspannungsgleichstrom-Erdkabel (HGÜ-Kabel)**

5.1.1 Magnetische Flussdichte und elektrische Feldstärke

5.1.1.1 Offene Bauweise

5.1.1.2 HDD-Verfahren

5.1.2 Schallpegel im Betrieb

5.1.3 Baulärm

5.1.3.1 Offene Bauweise

5.1.3.2 HDD-Verfahren (Horizontal Directional Drilling)

5.1.3.3 Abstände der Richtwerteinhaltung

### **5.2 380-kV-Freileitung zum Anschluss des Konverters**

5.2.1 Magnetische Flussdichte und elektrische Feldstärke

5.2.2 Schallpegel im Betrieb

5.2.3 Baulärm

## **6 MINIMIERUNG DER IMMISSIONEN**

### **6.1 Elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte (EMF)**

6.1.1 Vorgehensweise bei der Bewertung der Minimierungsmöglichkeiten

6.1.2 Vorgehensweise gemäß 26. BImSchVVwV

6.1.3 Technische Möglichkeiten zur Minimierung

### **6.2 Betriebsgeräusche**

6.2.1 380-kV-Freileitung zum Anschluss des Konverters

### **6.3 Baulärm**

## **7 ERGEBNIS DER IMMISSIONSSCHUTZRECHTLICHEN ERSTEINSCHÄTZUNG**

## **8 LITERATURVERZEICHNIS**

- Anhang A 1: Festlegungen von Lokationen für Immissionsgutachten für Immissionschutzrechtliche Ersteinschätzung, ArgeSL, Version 9-0, 11.09.2018
- Anhang A 2: Magnetische Flussdichte an verschiedenen Kabel-Grabenprofilen im Projekt SuedLink, TransnetBW GmbH, Version 2.2, 23.06.2018
- Anhang A 3: Schalltechnische Untersuchung auf Basis der AVV Baulärm, Bundesfachplanung SuedLink, Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung - Baulärm, SHNG2018 -140 – Rev. 1, Beratende Ingenieure Akustik-Gutachten-Planung SHN GmbH, 06.09.2018
- Anhang A 4: Schallimmissionsprognosen an potenziellen Konverterstandorten um die Netzverknüpfungspunkte der TenneT Regelzone im Bereich UW Wilster, UW Brunsbüttel und UW Bergheinfeld, Bericht-Nr.: 160506.4, TechnAk Noise Management, 19.07.2018

Entwurf zur Vollständigkeitsprüfung



## **V EINSCHÄTZEN DER BETROFFENHEIT DER SONSTIGEN ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEN BELANGE**

### **ZUSAMMENFASSUNG**

#### **1 EINLEITUNG**

##### **1.1 Anlass und Zielsetzung**

##### **1.2 Rechtliche Grundlagen**

##### **1.3 Ergebnis der Antragskonferenzen und Untersuchungsrahmen nach § 7 NABEG**

##### **1.4 Methodisches Vorgehen und Untersuchungsraum**

##### **1.5 Festlegung von Untersuchungsinhalten**

#### **2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND SEINER WIRKUNGEN**

##### **2.1 Vorhabensbeschreibung**

###### **2.1.1 Trassenkorridorsegmente nach § 6 NABEG**

###### **2.1.2 Abweichungen zum Antrag nach § 6 NABEG (TKS-Verschwenkungen, zusätzliche Alternativen)**

##### **2.2 Technische Beschreibung des Vorhabens**

##### **2.3 Beschreibung der Wirkungen und Bewertung der Auswirkungen**

#### **3 BELANGE DER KOMMUNALEN BAULEITPLANUNG**

##### **3.1 Bestandserfassung im Untersuchungsraum (einschließlich Abgrenzung zu Inhalten der RVS/SUP)**

##### **3.2 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens**

#### **4 BELANGE DER LANDWIRTSCHAFT UND TEICHWIRTSCHAFT**

##### **4.1 Bestandserfassung im Untersuchungsraum (einschl. Abgrenzung zu Inhalten der RVS/SUP)**

##### **4.2 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens – Belange der Landwirtschaft**

###### **4.2.1 Hinweise aus TÖB-Stellungnahmen zu Belangen der Landwirtschaft**

###### **4.2.2 Darstellung potenziell betroffener Sonder- und Dauerkulturen im Untersuchungsraum**

##### **4.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens – Belange der Teichwirtschaft**

- 5 BELANGE DER FORSTWIRTSCHAFT**
- 5.1 Bestandserfassung im Untersuchungsraum (einschl. Abgrenzung zu Inhalten der RVS/SUP)**
- 5.2 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens**
- 6 BELANGE DES BERGBAUS UND DER ROHSTOFFGEWINNUNG**
- 6.1 Bestandserfassung im Untersuchungsraum (einschl. Abgrenzung zu Inhalten der RVS/SUP)**
  - 6.1.1 Bergbauberechtigungen
  - 6.1.2 Bestehende Abbaurechte
  - 6.1.3 Altbergbaugebiete
- 6.2 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens**
  - 6.2.1 Bergbauberechtigungen
  - 6.2.2 Bestehende Abbaurechte
  - 6.2.3 Altbergbaugebiete
- 7. ORDUNGSRECHTLICHE BELANGE**
- 7.1 Bestandserfassung im Untersuchungsraum (einschl. Abgrenzung zu Inhalten der RVS/SUP)**
- 7.2 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens**
- 8. BELANGE DER INFRASTRUKTUR, DES FUNKBETRIEBS ODER DES STRAßENBAUS**
- 8.1 Bestandserfassung im Untersuchungsraum (einschl. Abgrenzung zu Inhalten der RVS/SUP)**
  - 8.1.1 Mögliche Konflikte bzw. die Verträglichkeit mit der Betriebssicherheit bei der Querung von Infrastruktureinrichtungen
  - 8.1.2 Einfluss von Hochspannungsleitungen auf Gasleitungen und Erdungseinrichtungen
  - 8.1.3 Hochwasserschutzeinrichtungen in Bereichen eingeschränkter Planungsfreiheit
  - 8.1.4 Funkbetrieb
  - 8.1.5 Betroffenheit von Windkraft- und Solaranlagen
- 8.2 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens**

- 8.2.1 Mögliche Konflikte bzw. die Verträglichkeit mit der Betriebssicherheit bei der Querung von Infrastruktureinrichtungen
- 8.2.2 Einfluss von Hochspannungsleitungen auf Gasleitungen und Erdungseinrichtungen
- 8.2.3 Hochwasserschutzeinrichtungen in Bereichen eingeschränkter Planungsfreiheit
- 8.2.4 Funkbetrieb
- 8.2.5 Betroffenheit von Windkraft- und Solaranlagen

## **9 ANDERE BEHÖRDLICHE VERFAHREN**

**9.1 Bestandserfassung im Untersuchungsraum (einschl. Abgrenzung zu Inhalten der RVS/SUP)**

**9.2 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens**

## **10. BELANGE DER BUNDESWEHR**

**10.1 Bestandserfassung im Untersuchungsraum (einschl. Abgrenzung zu Inhalten der RVS/SUP)**

**10.2 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens**

## **11 BELANGE DER GEWERBEAUSÜBUNG**

**11.1 Bestandserfassung im Untersuchungsraum (einschl. Abgrenzung zu Inhalten der RVS/SUP)**

**11.2 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens**

## **ANHÄNGE**

Anhang 1: Zulässige Nutzung von Schutzstreifen von Kabelanlagen

Anhang 2: Zu querende Infrastruktureinrichtungen

## **VI FACHBEITRAG ZUR PROGNOSE DER WASSERRECHTLICHEN ZULÄSSIGKEIT**

### **1 EINLEITUNG**

### **2 TECHNISCHE PLANUNG UND WIRKFAKTOREN**

#### **2.1 Potenziell verbleibende Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

#### **2.2 Weiterführende Betrachtung des verbleibenden Gefährdungspotenzials**

### **3 FACHGESETZLICHE VORGABEN**

#### **3.1 Schutzgebiete**

#### **3.2 Gewässerrandstreifen und Uferzonen**

#### **3.3 Überschwemmungsgebiete und Hochwasserrisikogebiete**

#### **3.4 Übersicht über wasserrechtliche Gebote und Verbote sowie Ausnahmevoraussetzungen**

#### **3.5 Prüferfordernisse der WRRL i.V.m. der Oberflächen- und Grundwasserverordnung**

##### **3.5.1 Rechtliche Grundlagen der EU-Wasserrahmenrichtlinie**

##### **3.5.2 Prüfschemata Verschlechterungsverbot / Verbesserungsgebot in Abhängigkeit vom Ausgangszustand des Wasserkörpers**

##### **3.5.3 Zusammenfassung Prüfung Wasserrahmenrichtlinie**

### **4 ZUSAMMENFASSENDER FESTLEGUNG BETRACHTUNGSRELEVANTER KRITERIEN FÜR DAS SCHUTZGUT WASSER**

### **5 ERGEBNISSE ABSCHNITT D**

#### **5.1 Schutzgebiete**

##### **5.1.1 Wasserschutzgebiete**

##### **5.1.2 Heilquellenschutzgebiete**

##### **5.1.3 Einzugsgebiete von Wassergewinnungsanlagen**

##### **5.1.4 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Trinkwasserschutz und Wasserversorgung**

##### **5.1.5 Bereiche ohne öffentliche Wasserversorgung, Einzugsgebiete der Einzelwasserversorgungsanlagen**

#### **5.2 Gewässerrandstreifen und Uferzonen**

##### **5.2.1 Gewässerrandstreifen nach § 38 Abs. 2 WHG (nur bei Freileitung)**

5.2.2 Uferzonen nach § 61 BNatSchG

### **5.3 Überschwemmungsgebiete und Hochwasserrisikogebiete**

5.3.1 Überschwemmungsgebiete

5.3.2 Hochwasserrisikogebiete

5.3.3 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz

5.3.4 Gebiete oder Vorhaben zum vorbeugenden Hochwasserschutz

5.3.5 Fließgewässer

### **5.4 Oberflächengewässer und Grundwasserkörper nach Wasserrahmenrichtlinie**

5.4.1 Zustand Oberflächengewässer

5.4.2 Zustand Grundwasser

### **5.5 Fazit**

## **ANHÄNGE**

Anhang 1: Hydrogeologische Gutachten

Anhang 1.0: Hauptgutachten Bayern

Anhang 1.0: Hauptgutachten Hessen

Anhang 1.0: Hauptgutachten Thüringen

Anhang 1.1: Tabellen der Schutzgebiete Bayern

Anhang 1.1: Tabellen der Schutzgebiete Hessen

Anhang 1.1: Tabellen der Schutzgebiete Thüringen

Anhang 1.2: Formblätter Bayern

Anhang 1.2: Formblätter Hessen

Anhang 1.2: Formblätter Thüringen

Anhang 1.3: Wasserschutzgebietsverordnungen Bayern

Anhang 1.3: Wasserschutzgebietsverordnungen Hessen

Anhang 1.3: Wasserschutzgebietsverordnungen Thüringen

Anhang 1.4: Tabellen der Behördenrückmeldungen Bayern

Anhang 1.4: Tabellen der Behördenrückmeldungen Hessen

Anhang 1.4: Tabellen der Behördenrückmeldungen Thüringen

Anhang 2: Empfindlichkeiten der Kriterien im Untersuchungsraum

Anhang 2.1: Empfindlichkeiten der Schutzgebiete

Anhang 2.2: Empfindlichkeiten der Gewässerrandstreifen und Uferzonen

Anhang 2.3: Empfindlichkeiten der Überschwemmungsgebiete und Hochwasserrisiko-  
gebiete

Anhang 2.4: Empfindlichkeiten der Oberflächengewässer und Grundwasserkörper gemäß  
Wasserrahmenrichtlinie

## **KARTEN**

Anlage 1: Übersichtskarte Schutzgebiete

Anlage 2: Übersichtskarte Überschwemmungsgebiete und Hochwasserrisikogebiete

Anlage 3: Übersichtskarte Oberflächengewässer gemäß WRRL

Anlage 4: Übersichtskarte Grundwasserkörper gemäß WRRL

## **VII GESAMTBEURTEILUNG UND ALTERNATIVENVERGLEICH**

### **1 EINLEITUNG**

#### **1.1 Anlass und Zielsetzung**

#### **1.2 Gegenstand der Alternativenvergleiche**

### **2 METHODISCHE VORGEHENSWEISE DES ALTERNATIVENVERGLEICHS**

#### **2.1 Vorgehensweise zur Strangbildung**

#### **2.2 Kriterien**

#### **2.3 Vergleiche**

### **3 VERGLEICHSRELEVANTE KRITERIEN**

#### **3.1 Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit**

3.1.1 Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit aufgrund bautechnischer Belange

3.1.2 Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit, die aus der Kombination verschiedener Belange ergeben

#### **3.2 Wirtschaftlichkeit**

3.2.1 Methodisches Vorgehen

3.2.2 Basiskosten

3.2.3 Zulagen

3.2.4 Ergebnis

### **4 ALTERNATIVENVERGLEICHE**

#### **4.1 Vorvergleiche und abschnittsbezogene Strangbildung**

#### **4.2 Vergleichende Gegenüberstellung der Stränge im Abschnitt D**

#### **4.3 Ergebnis der vergleichenden Gegenüberstellung von Alternativen im Abschnitt D**

### **KARTEN**

Anlage 1: Streifenkarten: Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit Bautechnik und Kombination der Themen; nachrichtlich: Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit RVS, Umwelt

## **VIII PLANUNG GESAMTVORHABEN**

### **1 EINFÜHRUNG**

### **2 ABSCHNITTSÜBERGREIFENDER ALTERNATIVENVERGLEICH**

#### **2.1 Methode des Abschnittsübergreifenden Variantenvergleichs**

##### **2.1.1 Zusammenfassung der entscheidungsrelevanten Kriterien**

###### **2.1.1.1 Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit**

###### **2.1.1.2 Konfliktpotenzial**

###### **2.1.1.3 Sonstige qualitative Merkmale**

###### **2.1.1.4 Wirtschaftlichkeit**

###### **2.1.1.5 Länge**

##### **2.1.2 Bewertungsschritte und Entscheidungsfindung**

##### **2.1.3 Vergleichssystematik**

#### **2.2 Ergebnisse der Vergleiche in den Vergleichsbereichen**

##### **2.2.1 Vergleichsbereich 1**

##### **2.2.2 Vergleichsbereich 2**

##### **2.2.3 Vergleichsbereich 3**

##### **2.2.4 Vergleichsbereich 4**

##### **2.2.5 Strangbildung für die abschnittsbezogenen sektoralen Vergleiche (nachrichtlich)**

#### **2.3 Ergebnis des abschnittsübergreifenden Variantenvergleichs – Kombinationsvergleiche**

##### **2.3.1 Vergleichsbereich 1 und 2**

##### **2.3.2 Vergleichsbereiche 3 – 4**

##### **2.3.3 Vergleichsbereiche 1 – 4**

#### **2.4 Vorgeschlagener Trassenkorridor zwischen den Netzverknüpfungspunkten**

### **3 SYNOPTISCHE BETRACHTUNG DER VORHABEN NR. 3 UND 4 GEMÄß BBPLG IM HINBLICK AUF EINE STAMMSTRECKE**

#### **3.1 Methode der synoptischen Betrachtung**

#### **3.2 Ergebnis der synoptischen Betrachtung**



- 4 KEINE UNÜBERWINDBARE HINDERNISSE**
  - 4.1 Erfordernisse der Raumordnung**
  - 4.2 Umweltbelange**
    - 4.2.1 Umweltbericht im Rahmen der SUP
    - 4.2.2 Gebietsschutz
    - 4.2.3 Artenschutz
    - 4.2.4 Immissionsschutz
  - 4.3 Wasserrechtliche Zulässigkeit**
  - 4.4 Sonstige öffentliche oder private Belange**
- 5 BERÜCKSICHTIGUNG VON DIE GESAMTPLANUNG BETREFFENDEN ANFORDERUNGEN**
  - 5.1 Geradlinigkeit**
  - 5.2 Länge des Gesamtvorhabens**
  - 5.3 Stammstrecke**
  - 5.4 Wirtschaftlichkeit**
- 6 RÜCKWIRKUNGEN AUF DIE WAHL DES VORGESCHLAGENEN KORRIDORS IN DEN EINZELNEN ABSCHNITTEN**

## **ANHÄNGE**

Anhang 1: Vergleichssteckbriefe Vorhaben Nr. 4 gemäß BBPIG

Kapitel 1: Lesehilfe für die Vergleichssteckbriefe

Kapitel 2: Vergleichssteckbriefe für Vergleiche innerhalb der Vergleichsbereiche

Kapitel 3: Vergleichsbereichsübergreifende Vergleichssteckbriefe

Anhang 2: Vergleichssteckbriefe synoptische Betrachtung der Vorhaben Nr. 3 und 4

Kapitel 1: Lesehilfe für die Vergleichssteckbriefe

Kapitel 2: Vergleichssteckbriefe

## **KARTEN**

Anlage 1: Übersichtskarte

## **IX ABKÜRZUNGS-, QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS, GLOSSAR**

### **1 LITERATUR**

### **2 PLÄNE UND PROGRAMME**

#### **2.1 Baden-Württemberg**

#### **2.2 Bayern**

#### **2.3 Hessen**

#### **2.4 Niedersachsen**

#### **2.5 Schleswig-Holstein**

#### **2.6 Thüringen**

### **3 GESETZE/ VERORDNUNGEN/ RICHTLINIEN/ VORSCHRIFTEN**

#### **3.1 Europaweit und Bundesebene**

#### **3.2 Länderebene**

##### **3.2.1 Bayern**

##### **3.2.2 Baden-Württemberg**

##### **3.2.4 Niedersachsen**

##### **3.2.5 Schleswig-Holstein**

##### **3.2.6 Thüringen**

### **4 URTEILE**

### **5 INTERNETQUELLEN**

### **6 ABSTIMMUNGEN UND MÜNDLICHE MITTEILUNGEN**

### **7 PROJEKT-GLOSSAR**

### **8 ARTKÜRZEL DER PRÜFRELEVANTEN ARTEN**

## **ANHÄNGE**

Anhang 1: Verwendete Datenquellen