

**GASCADE**

# Europäische Gas-Anbindungsleitung

**EUGAL**

## Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren im Freistaat Sachsen – PFA Chemnitz

Teil D – Unterlage 10.13, NATURA 2000-Verträglichkeitsstudie  
(Untersuchung nach § 34 BNatSchG)

FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“,  
DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E)





**Trägerin der Planung**



**GASCADE Gastransport GmbH**

Kölnische Straße 108-112  
34119 Kassel

Ansprechpartner  
Marco Breiding  
Tel.: 0561 934-1367  
marco.breiding@gascade.de

**Planverfasser**



**Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR**

Carl-Peschken-Straße 12  
47441 Moers

Ansprechpartner  
Gregor Stanislawski  
Tel.: 02841 7905-0  
g.stanislawski@langegbr.de

**Technische Planung**



**ProLine GmbH**

Hauptstraße 113 b  
04416 Markleeberg

Ansprechpartner  
Matthias Werner  
Tel.: 0341 35323-64  
m.werner@proline-engineering.de

**Teil D – Unterlage 10.13**

**NATURA 2000-Verträglichkeitsstudie  
(Untersuchung nach § 34 BNatSchG)**

**FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwald bei  
Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301  
(Landesinterne Nr. 004E)**

Stand: 25.09.2017

aufgestellt:	
Chemnitz, den	
Kassel, den 09.10.2017	Moers, den 09.10.2017
 Marco Breiding für die Trägerin der Planung	 Gregor Stanislawski für den Planverfasser



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Übersicht über das FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E) und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile.....</b>	<b>9</b>
1.1	Gebietscharakteristik.....	9
1.2	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie .....	9
1.3	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie .....	10
1.4	Erhaltungsziele.....	11
1.5	Managementpläne .....	12
1.6	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen NATURA 2000-Gebieten .....	13
<b>2</b>	<b>Detailliert untersuchter Bereich .....</b>	<b>14</b>
2.1	Datengrundlage.....	14
2.2	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs .....	15
2.3	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten.....	18
2.4	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie .....	19
2.5	Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen .....	19
2.6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Managementplan .....	19
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens.....</b>	<b>22</b>
3.1	Technische Planung im detailliert untersuchten Raum .....	22
3.2	Tatsächliche Wirkfaktoren .....	23
<b>4</b>	<b>Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E).....</b>	<b>25</b>
4.1	Gliederung und methodische Hinweise der Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen .....	25
4.2	Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten .....	27
4.3	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	32
4.4	Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	32
4.5	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben .....	34
4.6	Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen .....	35
<b>5</b>	<b>Quellen- und Literaturverzeichnis.....</b>	<b>38</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Buchenwald auf Höhe SP 98,3 in Richtung Süden auf den Annäherungsbereich an die Gebietsgrenze des FFH-Gebietes „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E).....	16
Abbildung 2:	Blick auf die geplante Trassierung im Querungsbereich mit der nördlichsten Teilfläche des FFH-Gebietes „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E), auf Höhe der Bildmitte verläuft der Frauenbach.....	17
Abbildung 3:	Frauenbach im Querungsbereich mit der nördlichsten Teilfläche des FFH-Gebietes „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E) .....	17

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwälder bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E).....	9
Tabelle 2:	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwälder bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E) .....	10
Tabelle 3:	Wirkungen im detailliert untersuchten Bereich zum FFH-Gebiet .....	23
Tabelle 4:	Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen einschließlich charakteristischer Arten sowie geeignete Maßnahmen im FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E) .....	31
Tabelle 5:	Beschreibung der Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E) .....	33

## Plananlagen

Anlage	Bezeichnung	Maßstab	Blätter
10.10.1	Bestandskarte	1 : 3.000	Blatt 1 - 5
10.10.2	Maßnahmenkarte	1 : 3.000	Blatt 1 - 5

## Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
ASF	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d.h.	das heißt
DN	Nennweite, innerer Durchmesser, diamètre nominal (frz.)
EG	Europäische Gemeinschaft
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EUGAL	Europäische Gas-Anbindungsleitung
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FuE	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
GASCADE	GASCADE Gastransport GmbH
GDRM	Gasdruckregel- und Gasmessanlage
GIS	Geoinformationssystem
ha	Hektar
i. d. R.	In der Regel
km	Kilometer
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LDS	Landesdirektion Sachsen
LFULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
LWL	Lichtwellenleiter
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie Lebensraumtypen gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie; Biotoptypen oder Biotopkomplexe, die nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Schutzgebietssystem NATURA 2000 geschützt werden müssen.
m	Meter
m <sup>2</sup>	Quadratmeter
MOP	Zulässiger Betriebsdruck (Maximum Operating Pressure)
o.ä.	oder ähnlich
o.g.	oben genannt
OPAL	Ostsee-Pipeline-Anbindungs-Leitung
PFA	Planfeststellungsabschnitt
PFV	Planfeststellungsverfahren
ROV	Raumordnungsverfahren
SAC	Special Area of Conservation, Besonderes Schutzgebiet Gebiete nach Art. 4 (1) der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) zum Schutz der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume (engl. SPA, Special Protection Areas) und Gebiete nach Art. 4 Abs. 4 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)
SächsNatSchG	Sächsisches Naturschutzgesetz



SCI	Site of Community Importance, Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung. Für die nationalen Gebietslisten (pSCI) nach der FFH-Richtlinie führt die Kommission ein Bewertungsverfahren durch, welches innerhalb von maximal 3 Jahren die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung festlegt (Artikel 4, Anhang III, Phase 2). Die sächsischen FFH-Gebiete wurden 2004 festgelegt.
s.o.	siehe oben
s.u.	siehe unten
sog.	sogenannt
SP	Stationierungspunkt
VP	Verträglichkeitsprüfung
SPA	Special Protectet Area, Vogelschutzgebiet
u.A.	unter Anderem
usw.	und so weiter
v.a.	vor allem
vgl.	vergleiche
VS	Verdichterstation
VSG	Vogelschutzgebiet
z. B.	zum Beispiel



# 1 Übersicht über das FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E) und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile

## 1.1 Gebietscharakteristik

Die nachfolgende Beschreibung ist der Kurzfassung des Managementplans (MaP 004E „Buchenwälder und Moorwälder bei Neuhausen und Olbernhau“ [DE 5345-301]) entnommen.

*Das SCI „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“ liegt im Süden des Landkreises Freiberg (gehört seit der Kreisreform 2008 dem Landkreis Mittelsachsen an) und im Südosten des Mittleren Erzgebirgskreises (nach 2008 zugehörig zum Erzgebirgskreis), Regierungsbezirk Chemnitz des Freistaates Sachsen. Es umfasst Flächenanteile der Gemeinden Neuhausen/Erzgebirge, Stadt Olbernhau, Heidersdorf, Pfaffroda, Kurort Seiffen/ Erzgebirge und Stadt Zöblitz. Es besteht aus acht Teilgebieten: Deutscheinsiedler Moor- und Nasskomplex (TG 1), Thesenwald (TG 2), Wälder am Teichhübel (TG 3), Wälder um Rungstock und Rothenthal (TG 4), Wälder um Rauschenbach, Kohlberg und Stangenberg (TG 5), Bärenbach (TG 6), Hirschberg und Seiffener Grund (TG 7), Ahornberg (TG 8). Das Gesamtgebiet nimmt eine Fläche von 1.690 ha ein. Es befindet sich in Mittleren Lagen bis Kammlagen des sächsischen Erzgebirges im naturräumlichen Übergang zwischen dem Mittleren Erzgebirge und dem Osterzgebirge und gehört zur naturräumlichen Haupteinheit „Erzgebirge“. Die Standortverhältnisse sind auf Grund der weitgehend ähnlichen Ausgangsgesteine (Gneise) stark durch die Faktoren Relief und Wasserhaushalt geprägt. Grundsätzlich sind die Böden entwickelt in periglazialen Solifluktsdecken, untergeordnet auch holozänen Hangakkumulationen sowie holozänen Schwemm- und Fluvisubstraten. Regionalklimatisch gehört das Gebiet zum Klima der Sächsischen Mittelgebirge, welches hier durch die geringe Distanz zum Kamm der erzgebirgischen Pultscholle geprägt ist. Der Witterungscharakter ist dadurch im Vergleich zum Erzgebirgsvorland niederschlags- und windreicher sowie kälter. Die Höhenlage reicht von 480 bis 837 m ü. NN. Wälder einschließlich Moorflächen mit aufwachsenden Baumstadien nehmen rund 99% der Gebietsfläche ein. Dabei überwiegen Laub(misch)wälder mit 910 ha. Allein der Biotoptyp Reinbestand Buche kommt auf 47 % der Fläche vor.*

## 1.2 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Gemäß Standard-Datenbogen (Stand: 05/2012) sind fünfzehn Lebensraumtypen, darunter vier prioritäre, gemeldet.

Tabelle 1: Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwälder bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E)

Kennziffer	Kurzbezeichnung	Anteil [%]	Erhaltungszustand
3150	Eutrophe Stillgewässer	< 1	B
3160	Dystrophe Stillgewässer	< 1	B
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	<1	B
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	< 1	A

Kennziffer	Kurzbezeichnung	Anteil [%]	Erhaltungszu- stand
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	< 1	B
6520	Berg-Mähwiesen	< 1	B
		< 1	C
7120	Regenerierbare Hochmoore	< 1	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	< 1	B
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	< 1	B
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	< 1	A
		< 1	C
		50	B
9130	Waldmeister-Buchenwälder	< 1	B
		< 1	C
*91D1	Birken-Moorwälder	< 1	B
		< 1	C
*91D4	Fichten-Moorwälder	< 1	C
*91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder	< 1	B
		< 1	C
		< 1	B
9410	Montane Fichtenwälder	1	B

\*: prioritäre Lebensraumtypen

Erhaltungszustand:

A sehr gut

B gut

C mittel bis schlecht

### 1.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Gegenstand der Gebietsmeldung (Stand: 05/2012) sind zwei Fledermausarten, darunter befinden sich keine prioritären Arten.

Tabelle 2: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwälder bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E)

Kennziffer	Art		Population	Erhaltungszu- stand
1323	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	Auf dem Durchzug, vorhanden	B
1324	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Auf dem Durchzug, vorhanden	B

\*: prioritäre Art

Erhaltungszustand:

A sehr gut

B gut

C mittel bis schlecht

## 1.4 Erhaltungsziele

Folgende gebietsspezifischen Erhaltungsziele sind gemäß „Verordnung der Landesdirektionen Chemnitz zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Buchenwälder und Moorwälder bei Neuhausen und Olbernhau“ vom 26. Januar 2011 (SächsABl.SDr. S. S 84)“ zu berücksichtigen.

1. *Erhaltung der Laubwaldhänge in tiefen Bachtälern mit naturnahen (sub)montanen Hainsimsen- Buchenwäldern mit Restvorkommen der Weißtanne, einzelnen Felsen und Blockhalden, Erlen-Eschen-Auenwäldern, Berg-Mähwiesen sowie mit einem Hochmoor Standort mit gut ausgeprägten Birken-Moorwäldern.*

2. *Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang I der FFH-RL, einschließlich der für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischen Artenausstattung sowie der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für die Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensräume des Anhanges I der FFH-RL von Bedeutung sind.*

Im Gebiet nachgewiesene Lebensraumtypen zum Stand 2004:

Lebensraumtyp (LRT) EU-Code und Kurzbezeichnung	Flächengrößen der Erhaltungszustände			Einheit
	A	B	C	
3150 Eutrophe Stillgewässer		811		m²
3160 Dystrophe Stillgewässer			504	m²
3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation		1,46		ha
6230* Artenreiche Borstgrasrasen	2,12			ha
6430 Feuchte Hochstaudenfluren		0,19		ha
6520 Berg-Mähwiesen		1,03	1,03	ha
7120 Regenerierbare Hochmoore		348		m²
7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore		0,20		ha
8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation		0,54		ha
9110 Hainsimsen-Buchenwälder	12,08	852,04	14,87	ha
9130 Waldmeister-Buchenwälder		1,10		ha
91D1* Birken-Moorwälder			2,49	ha
91D4* Fichten-Moorwälder			0,50	ha
91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder		5,34	1,39	ha
9410 Montane Fichtenwälder		18,49		ha

\* prioritärer Lebensraumtyp

Das herausragende Charakteristikum des FFH-Gebietes sind die Buchenwälder auf basenarmen Standorten (Hainsimsen-Buchenwälder, LRT 9110), die hier in der Ausbildung der Tannen-Fichten-Buchenwälder auftreten. Es handelt sich sachsenweit um einen der größten zusammenhängenden Bestandskomplexe von überregionaler Bedeutung. Die Weißtanne als gesellschaftstypische Nebenbaumart fehlt in der Hauptschicht, wird aber auf geeigneten Standorten wieder angesiedelt.

3. *Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen der Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der FFH-RL sowie ihrer Habitate im Sinne von Artikel 1 Buchst. f der FFH-RL.*

*Im Gebiet nachgewiesene Arten zum Stand 2004:*

Art	Habitattyp	vorkommende Erhaltungszustände		
		A	B	C
Säugetiere				
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	Jagdhabitat (Jagdhabitat/Sommerquartierkomplex) <sup>1</sup>		x	
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	Jagdhabitat <sup>2</sup>		x	

\* prioritäre Art

*Die Bechsteinfledermaus gehört in Sachsen zu den seltensten Fledermausarten für die bisher im Freistaat Sachsen nur sehr vereinzelte Nachweise vorliegen. Die Erhaltung der Habitate dieser Art spielt auf Grund ihres relativ kleinen Aktionsradius eine wichtige Rolle für die Vernetzung einzelner Populationen.*

4. *Besondere Bedeutung kommt der Erhaltung bzw. der Förderung der Unzerschnittenheit und funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumtyp- und Habitatflächen des Gebietes, der Vermeidung von inneren und äußeren Störeinflüssen auf das Gebiet sowie der Gewährleistung funktionaler Kohärenz innerhalb des Gebietssystems NATURA 2000 zu, womit entscheidenden Aspekten der Kohärenzforderung der FFH-RL entsprochen wird.*

## 1.5 Managementpläne

Für das FFH-Gebiet liegt ein Managementplan aus dem Jahr 2005 vor (SCHINDLER ET AL. im Auftrag des Regierungspräsidiums Chemnitz).

Der Managementplan umfasst u.a. eine Ersterfassung von Lebensraumtypen und Arten nach Anhang II sowie eine gebietsübergreifende Bewertung. Er mündet unter Berücksichtigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen in der Festlegung von notwendigen Erhaltungsmaßnahmen und möglichen Entwicklungsmaßnahmen zur Sicherung, ggf. Verbesserung und Entwicklung des Bestandes von Lebensraumtypen und Arten.

<sup>1</sup> naturnah strukturierte, baumhöhlenreiche Laub- und Mischwälder, zum Teil auch höhlenreiche Baumbestände in Nadelwäldern, Parks und Obstgärten als Jagdhabitat und zugleich auch Reproduktionshabitat; Quartiere in Baumhöhlen (Spechthöhlen oder Fäulnishöhlen), aber auch Spaltenquartiere an Bäumen sowie vereinzelt auch Fledermaus- und Vogelnistkästen

<sup>2</sup> überwiegend geschlossene Waldgebiete mit gering ausgeprägter Strauch- und Krautschicht, relativ freiem Luftraum bis in 2 Meter Höhe und gutem Zugang zum Boden; vorzugsweise unterwuchsarmer Laubwald, aber auch Misch- und Nadelwälder

Inhalte des Managementplanes werden als Grundlage der vorhabenbezogenen Kartierungen verwendet und für die Bewertung der Verträglichkeit ergänzend berücksichtigt.

## **1.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen NATURA 2000-Gebieten**

Das FFH-Gebiet erstreckt sich über mehrere, räumlich voneinander getrennte Teilflächen. Funktionale Beziehungen sind zu folgenden FFH-Gebieten durch die räumliche Nähe sowie die Vernetzung über ein Mosaik an unterschiedlichen Habitaten auch in der Funktion als Trittsteinbiotop gegeben.

- „Flöhatal“, DE 5144-301
- „Natzschungtal“, DE 5345-305

Alle Teilflächen zeigen zudem auch eine Bedeutung für den Vogelschutz, da sie zugleich auch den folgenden beiden Vogelschutzgebieten angehören:

- „Erzgebirgskamm bei Deutscheinsiedelei“, DE 5247-452
- „Wälder bei Olbernhau“, DE 5345-451

## 2 Detailliert untersuchter Bereich

Aufgrund der Erweiterung des Untersuchungsraumes in schutzwürdigen Bereichen erstreckt sich der detailliert untersuchte Bereich im Umfeld des FFH-Gebietes bis in eine Entfernung von 500 Meter beidseits der geplanten Trassenführung (erweiterter Untersuchungsraum). Zwischen SP 98 und 103,3 erstreckt sich der detailliert untersuchte Bereich dabei auf vier Teilflächen des FFH Gebietes. Eine Querung durch die Antragstrasse ist ausschließlich im Bereich der nördlichsten Teilfläche (gemäß MaP: Teilgebiet 5 „Wälder um Rauschenbach, Kohlberg und Stangenberg“) südöstlich von Neuhausen/ Erzgebirge zwischen den SP 98,5 und 98,7 gegeben. Vor der Querung erstreckt sich der Arbeitsstreifen über etwa 200 Meter bis unmittelbar an das FFH-Gebiet heran. Nach der Querung verläuft die Grenze des FFH-Gebietes weiter östlich, so dass sich ein Abstand von bis zu 170 Meter zu den Arbeitsflächen der EUGAL ergibt.

Die zweite Teilfläche (gemäß MaP: Teilgebiet 8 "Ahornberg") befindet sich etwa auf Höhe von SP 100 randlich des detailliert untersuchten Bereiches. Zwischen den Arbeitsflächen zur EUGAL und der FFH-Teilfläche verbleibt ein Abstand von etwa 370 Meter. Sowohl das FFH-Gebiet als auch die zwischenliegenden Flächen sind durch Wald bestanden.

Im Bereich der dritten Teilfläche, östlich des Ortsteils Heidelberg (SN 100,6 bis SN 101) nähert sich die Antragstrasse auf ca. 30 Meter an die Schutzgebietsgrenze an. Das Schutzgebiet ist in diesem Teilbereich von lockeren Laub- und Nadelwaldbeständen geprägt, die von zahlreichen wasserführenden Gräben durchzogen sind.

Die vierte Teilfläche liegt westlich von Deutscheinsiedel und dem Verlauf der EUGAL. Sie umfasst die Waldbestände im Bereich des Ahornberges. Die Teilfläche befindet sich in mehr als 130 Meter Entfernung zur Antragstrasse.

### 2.1 Datengrundlage

Folgende vorliegende Daten zum FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E) bilden die Grundlage der vorhabenbegleitenden Erfassungen und werden ergänzend berücksichtigt:

- Managementplan aus dem Jahr 2005 (Forstsachverständigenbüro Thilo Schindler & Landesforstpräsidium Sachsen im Auftrag des Regierungspräsidiums Chemnitz)
- Geodaten incl. Ausgewählter Sachdaten aus der Sächsischen Natura2000-Datenbank (IS SaND) zu Lebensraumtypen und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie
- Auszug der Zentralen Artendatenbank Sachsen, Juni 2016

Für den detailliert untersuchten Bereich liegen aus den oben benannten, vorliegenden Daten Hinweise auf das Vorkommen von Lebensraumtypen vor. Diese wurden im Rahmen der vorhabenbegleitenden Lebensraumtypenkartierung im Frühjahr 2017 überprüft.

Die vorhabenbegleitenden faunistischen Erfassungen erfolgten auf Basis einer Faunistischen Planungsraumanalyse (TRIOPS 2015, im Auftrag der GASCADE), die auf Grund einer nach Südosten abweichenden Trassenführung ab SP 87 nachträglich im Frühjahr 2016 ergänzt wurde. Auf Grundlage der möglichen Projektwirkungen, der örtlichen Lebensraumausstattung

und der verfügbaren Informationen zum Planungsraum erfolgte eine Festlegung des zu erfassenden Artspektrums, der Untersuchungsräume und Abschnitte sowie der geeigneten Erfassungsmethoden.

Die gemeldeten Arten der NATURA 2000-Gebiete wurden im Rahmen der Faunistischen Planungsraumanalyse berücksichtigt.

Im betrachteten Abschnitt finden sich Kartierräume der folgenden Arten und Artgruppen:

- Fledermäuse
- Haselmaus
- Libellen
- Falter
- Reptilien
- Amphibien

Zudem erfolgte eine Erfassung von Höhlenbäumen und Horsten als besondere Habitatstrukturen.

Neben den Hinweisen zum Vorkommen der gemeldeten Anhang-II-Arten liefern diese Erfassungen innerhalb der nachfolgenden Verträglichkeitsstudie Hinweise auf das Vorkommen charakteristischer Arten der nachgewiesenen Lebensraumtypen.

Eine ausführliche Beschreibung der Erfassungsmethode findet sich in Teil D, Unterlage 8 UVP-Bericht, Anhang 2.

## **2.2 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs**

Die Waldgebiete der Teilflächen des Schutzgebietes setzten sich großflächig nach Norden, Osten und Süden fort, im Westen grenzen Acker- und Grünlandflächen sowie die Siedlungsbereiche Neuhausens/ Erzgebirge und Seiffens/ Erzgebirge an den Wald an.

Die nördliche Teilfläche umfasst die teils großflächig zusammenhängenden Buchenwaldkomplexe östlich des Neuhausener Ortsteil Frauenbach.





Abbildung 1: Buchenwald auf Höhe SP 98,3 in Richtung Süden auf den Annäherungsbereich an die Gebietsgrenze des FFH-Gebietes „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E)





Abbildung 2: Blick auf die geplante Trassierung im Querungsbereich mit der nördlichsten Teilfläche des FFH-Gebietes „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E), auf Höhe der Bildmitte verläuft der Frauenbach



Abbildung 3: Frauenbach im Querungsbereich mit der nördlichsten Teilfläche des FFH-Gebietes „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E)



Die Teilfläche östlich des Ortsteils Heidelberg unterscheidet sich deutlich von den anderen Teilflächen des Schutzgebiets. Sie ist geprägt durch hohe Grundwasserstände, wodurch sich natürlicherweise Feuchtwälder ausbilden. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Lebensraumtypen-Gesamtausstattung nimmt die Teilfläche eine Sonderstellung innerhalb des Schutzgebietes ein.

### 2.3 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten

Durch die im Frühjahr 2017 durchgeführten Geländeerfassungen konnte das Vorkommen von Lebensraumtypen in drei der vier Teilflächen bestätigt werden. Sie sind durch die Dominanz an Wald-Lebensraumtypen geprägt.

Im Bereich der nördlichen betrachtungsrelevanten Teilfläche, die durch die Antragstrasse gequert wird, ist der Frauenbach im Querungsbereich als Lebensraumtyp **„Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ (3260)** ausgebildet. Charakteristische Arten des Lebensraumtyps wurden im Rahmen der vorhabenbezogenen Erfassungen nicht nachgewiesen.

Neben dem Fließgewässer wird die Teilfläche durch das großflächige Vorkommen des Lebensraumtyps **„Hainsimsen Buchenwald“ (9110)** dominiert. Im westlichen Teil des detailliert untersuchten Bereiches erstreckt sich bandartig entlang des Frauenbaches der Lebensraumtyp **„Waldmeister-Buchenwälder“ (9130)**. Innerhalb dieses Bestandes sind Brutvorkommen des **Waldlaubsängers** nachgewiesen, der zu den charakteristischen Arten des Lebensraumtyps gehört. Weitere Brutvorkommen von Vogelarten, die zu den charakteristischen Arten der vorkommenden Lebensraumtypen gehören finden sich ausschließlich außerhalb des FFH-Gebietes. Zu den vorkommenden Arten gehören **Waldkauz, Schwarzspecht, Hohltaube, Grauspecht und Raufußkauz**.

Im Überschneidungsbereich der kleinflächig von Osten in den detailliert untersuchten Bereich ragenden Teilfläche des FFH-Gebietes finden sich keine Lebensraumtypen.

Die auf Höhe SP 100,6 bis SP 101 liegende Teilfläche des FFH-Gebietes unterscheidet sich hinsichtlich des Vorkommens von Lebensraumtypen deutlich von den anderen betrachtungsrelevanten Teilflächen. Innerhalb des Teilgebiets sind mehrere Flächen des Lebensraumtyps **„Montane Fichtenwälder“ (9410)** ausgebildet. Zu den charakteristischen Vogelarten des Lebensraumtyps gehört der **Sperlingskauz**, der ein Brutvorkommen innerhalb einer nachgewiesenen Lebensraumtypenfläche aufweist. **Tannenmeise** und **Heckenbraunelle** finden sowohl innerhalb als auch außerhalb des FFH-Gebietes, zum Teil westlich der bestehenden Waldschneise geeignete Bruthabitate. Das **Wintergoldhähnchen** konnte mit einem Brutvorkommen einzig westlich der Schneise außerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen werden.

Unter Aussparung einiger Waldbestände an der Grenze des FFH-Gebietes wird die Teilfläche westlich SP 103 großflächig von Wald eingenommen, der als Lebensraumtyp **„Hainsimsen Buchenwald“ (9110)** ausgeprägt ist. Mit Brutvorkommen von **Schwarzspecht, Raufußkauz, Hohltaube** und **Grauspecht** sowie zwei Brutvorkommen des **Waldlaubsängers** weist das Gebiet eine hohe Anzahl charakteristischer Arten auf.

## 2.4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Gemäß Managementplan sind innerhalb des Schutzgebietes die Waldbereiche flächendeckend als potenzielle Nahrungshabitate der Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohrs abgegrenzt. Wie im Managementplan beschrieben ist in den Waldbeständen auch ein Vorkommen von Quartieren der Bechsteinfledermaus nicht vollständig auszuschließen.

Im Rahmen der vorhabenbegleitenden Erfassungen konnten Hinweise auf ein Vorkommen der beiden gemeldeten Fledermausarten nicht erbracht werden.

## 2.5 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Das Schutzgebiet ist Teil eines großen, zusammenhängenden Waldgebietes, das sich entlang der deutsch-tschechischen Grenze erstreckt. Das FFH-Gebiet umfasst besonders schutzwürdige Teilbereiche des großflächig ausgebildeten Waldgebietes. Die umgebenden bewaldeten Bereiche können je nach Ausprägung Funktionen im Sinne einer Sicherung des Vorkommens auch als Habitat charakteristischer Arten aufweisen.

## 2.6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Managementplan

Für den vom Vorhaben gequerten Lebensraumtyp Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260) nennt der Managementplan folgende Behandlungsgrundsätze:

- *kein fester Uferverbau (Beton o.ä.) im Rahmen der Hochwassersicherung*
- *langfristige Umwandlung der angrenzenden Fichtenforste in naturnahe Gehölzbestände*
- *kein Besatz mit allochthonen Fischarten gem. § 15 SächsFischG Absatz 3 (z.B. Regenbogenforelle).*

Flächenspezifische Maßnahmen für die im detailliert untersuchten Bereich befindlichen Bereiche des Frauenbaches werden für den LRT nicht formuliert.

Für den LRT Hainsimsen-Buchenwald (9110) werden folgende Behandlungsgrundsätze im Managementplan festgelegt:

### Strukturelle Merkmale

- *Erntennutzungen und Verjüngungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase ( $\geq 20\%$ ) verbleibt*
- *Förderung eines mehrschichtigen Bestandsaufbaus*
- *kleinflächige Verjüngungsverfahren (i.d. Regel Naturverjüngung über Femelhiebe); wenn möglich, von flächigen Verjüngungsverfahren absehen*
- *keine ausschließliche Ausrichtung der Pflegeeingriffe auf die Erhaltung forstlich hochwertiger, geradschaftiger Bäume*

- *tolerieren einer bemessenen Zahl von kaum wirtschaftlich nutzbaren Bäumen auf der Fläche in Form von Biotopbäumen (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, bizarrem Wuchs, Horstbäume, anbrüchige Bäume i.d.R. > 40 cm BHD) und starkem Totholz*
- *höhlenreiche Einzelbäume sind zu erhalten (§ 26 SächsNatSchG)*

#### Arteninventar

- *lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung erhalten*
- *Pflege- und Verjüngungsziel an LRT ausrichten (Buchenbestände schaffen)*
- *gesellschaftsfremde Baumarten im Rahmen der Holzernte sukzessive entnehmen*
- *keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten über die zulässige Schwelle*

#### Vermeidung von Beeinträchtigungen

- *kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern nicht unbedingt erforderlich*
- *Befahrung nur auf permanenten Rückegassen, bevorzugt in Frost- oder Trockenperioden, bodenschonende Rücketechnik einsetzen*
- *moderate Eingriffsstärken in der Durchforstungs- und Verjüngungsphase anstreben (Vermeidung der Vergrasung der Bestände)*
- *Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur bei bestandsgefährdenden Kalamitäten*
- *waldverträgliche Wilddichte herstellen (v.a. Schalenwild, lokal auch Hasen)*

Für die vom Vorhaben betroffen Teilfläche nennt der Managementplan folgende zusätzlichen Entwicklungsmaßnahmen:

- *starkes stehendes oder liegendes Totholz anreichern (mind. 1Stück/ha)*
- *Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)*

Für das Teilgebiet 1 „Deutscheinsiedler Moor- und Nasskomplex“ wird aufgrund der Sonderstellung innerhalb des Schutzgebietes folgendes formuliert:

*In Abstimmung mit dem FoA (Forstamt) Olbernhau wird für die Bereiche der Montanen Fichtenwälder eine außerregelmäßige Bewirtschaftung (...) verbunden mit einer Übernahme dieser Empfehlung in die Planung der Forsteinrichtung vorgeschlagen. Diese Kategorie dient im Teilgebiet dem Erhalt der extensiven Bewirtschaftung und der Schonung der Nass- und Moorstandorte (...). Alle Moorwald-LRT sollen nicht bewirtschaftet werden (...). Dies schließt ein naturschutzfachliches Management insbesondere hinsichtlich einer Verbesserung des Wasserregimes der LRT nicht aus.*

Für den in Teilgebiet 5 vorkommenden Lebensraumtyp „Waldmeister-Buchenwald“ (9130) werden folgende Behandlungsgrundsätze formuliert:

#### Strukturelle Merkmale

- *Erntennutzungen und Verjüngungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase ( $\geq 20\%$ ) verbleibt*
- *Förderung eines mehrschichtigen Bestandesaufbaus*

- *kleinflächige Verjüngungsverfahren (i.d. Regel Naturverjüngung über Femelhiebe); wenn möglich, von flächigen Verjüngungsverfahren absehen*
- *keine ausschließliche Ausrichtung der Pflegeeingriffe auf die Erhaltung forstlich hochwertiger, geradschaftiger Bäume*
- *tolerieren einer bemessenen Zahl von kaum wirtschaftlich nutzbaren Bäumen auf der Fläche in Form von Biotopbäumen (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, bizarrem Wuchs, Horstbäume, anbrüchige Bäume i.d.R. > 40 cm BHD) und starkem Totholz*
- *höhlenreiche Einzelbäume sind zu erhalten (§ 26 SächsNatSchG)*

#### Arteninventar

- *lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung erhalten*
- *Pflege- und Verjüngungsziel an LRT ausrichten (Buchenbestände schaffen)*
- *gesellschaftsfremde Baumarten im Rahmen der Holzernte sukzessive entnehmen*
- *keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten über die zulässige Schwelle*

#### Vermeidung von Beeinträchtigungen

- *kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern nicht unbedingt erforderlich*
- *Befahrung nur auf permanenten Rückegassen, bevorzugt in Frost- oder Trockenperioden, bodenschonende Rücketechnik einsetzen*
- *moderate Eingriffsstärken in der Durchforstungs- und Verjüngungsphase anstreben (Vermeidung der Vergrasung der Bestände)*
- *Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur bei bestandesgefährdenden Kalamitäten*
- *waldverträgliche Schalenwilddichte herstellen*

Ziel der Erhaltungsmaßnahmen für die Arten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr ist die Sicherung der vorhandenen Habitatqualität im Schutzgebiet. Dies umfasst die vorhandenen Buchenwaldbestände in ihrem Flächenumfang und ihrer Altersstruktur zu erhalten. Grundsätzlich dienen alle Maßnahmen zum Erhalt der Buchenwald LRT gleichzeitig dem Erhalt des günstigen Erhaltungszustandes der Fledermausarten. Die forstliche Nutzung sollte nur durch einzel- oder gruppenweise Ernte von Bäumen erfolgen um einen dauerwaldartigen Zustand zu erhalten. In bestehenden alten Laubwaldbeständen (>80 Jahre) sollten 5 Quartierbäume/ ha stets erhalten bleiben. Von Bedeutung für den Erhalt sind hierbei weniger einzelne, verstreute Höhlenbäume, sondern Altholzinseln, in denen mehrere solcher Bäume in unmittelbarer Nachbarschaft vorkommen und den Fledermäusen einen Quartierwechsel über kurze Distanzen ermöglichen. Notwendig ist weiterhin die Kennzeichnung der gefundenen Höhlenbäume, um bei Durchforstungsmaßnahmen deren Erhalt zu gewährleisten.

### **3 Beschreibung des Vorhabens**

#### **3.1 Technische Planung im detailliert untersuchten Raum**

Innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs erfolgt die Verlegung der Erdgasfernleitung EUGAL. Eine Absperrstation ist im Umfeld des FFH-Gebietes nicht geplant. Bei Deutschneudorf in ca. 650 Meter Entfernung zur südlichen Teilfläche des Schutzgebietes ist der Bau einer Gasdruckregel- und Gasdruckmessanlage (GDRM-Anlage) geplant. Eine Beschreibung Einschätzung möglicher Wirkfaktoren kann der allgemein vorangestellten Unterlage 10.0 entnommen werden.

Im Annäherungsbereich an das FFH-Gebiet südlich SP 98 verläuft die EUGAL parallel einer bestehenden Gasleitung der ONTRAS. Während weitere erdverlegte Leitungen westlich verlaufen, liegt die geplante EUGAL mit einem Regelabstand von 10 Metern zunächst östlich des Trassenbündels.

Außerhalb des FFH-Gebietes bei Trassierung in der freien Feldflur weist der Arbeitsstreifen die Regelbreite von 40 Metern auf. Südlich von SP 98,3 innerhalb oder randlich der bestehenden Waldflächen, die in ausgewählten Bereichen den Teilflächen des FFH-Gebietes angehören, wird der Arbeitsstreifen auf eine Breite von 32 Meter eingeschränkt. Auf Höhe SP 99 quert die EUGAL das Trassenbündel und liegt in ihrem weiteren Verlauf nach Süden auf der westlichen Seite der vorhandenen Leitung.

Zwischen der EUGAL und der parallel verlaufenden Leitung wird ein Regelabstand von 10 Metern eingehalten. Im Bereich der Engstelle zwischen dem bestehenden Trassenbündel und der waldgeprägten Teilfläche des FFH-Gebietes zwischen etwa SP 98,3 und 98,8 wird der Abstand auf den sicherheitstechnisch erforderlichen Abstand von 6 Metern reduziert, um Restriktionen durch den gehölzfrei zu haltenden Streifen innerhalb des FFH-Gebietes zu vermeiden.

Die Querung des Frauenbaches auf etwa Höhe SP 98,6 innerhalb der nördlichen Teilfläche des FFH-Gebietes erfolgt in offener Bauweise. Im Umfeld des Frauenbaches ist für die Dauer von etwa 6 Wochen eine Wasserhaltung im Rohrgraben erforderlich. In Teil E, Unterlage 15 Wasserrechtliche Anträge - Entnahme und Einleitung von Grundwasser wird die voraussichtliche Reichweite der Absenkung des Grundwassers ermittelt, die sich in diesem Abschnitt nicht über die Breite des Arbeitsstreifens hinaus erstreckt. Die Einleitung des gehaltenen Wassers erfolgt in den Frauenbach (Einleitungsstelle E110).

Weitere Strecken mit dem Erfordernis für eine Wasserhaltung und Einleitstellen liegen bei SP 100,0 nahe des Bachs am Mittelweg. Hier ist eine flächige Versickerung vorgesehen (E111 und E112) und bei SP 101,3 im Umfeld des Heidengrabens (E 113, E114, E115) sowie bei SP 103,3 an der Querung des Bachs am Ahornberg (Einleitungsstelle E 117 und E118) sämtlich außerhalb der FFH-Teilflächen.

Für die EUGAL ist eine Wasserdruckprüfung erforderlich. Das Gesamtkonzept der Druckprüfung findet sich in Teil E, Unterlage 15 Wasserrechtliche Anträge - Entnahme und Einleitung von Wasser für die Druckprüfung. Demnach ist eine Entnahme oder Einleitung von Wasser für die Druckprüfung im detailliert untersuchten Bereich nicht erforderlich.



## 3.2 Tatsächliche Wirkfaktoren

Innerhalb der allgemein vorangestellten Unterlage 10.0 wurde abgeleitet, welche allgemeinen Wirkungen im Zusammenhang mit Bau, Anlage und Betrieb der Vorhabenbestandteile der EUGAL zu erwarten sind. Von diesen ausgehend werden nachfolgend die tatsächlichen Wirkungen im detailliert untersuchten Bereich zum FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E) abgeleitet. Berücksichtigung finden hierbei die Lage des Vorhabens zu den Schutzgebietsflächen und die Details der Planung.

Tabelle 3: Wirkungen im detailliert untersuchten Bereich zum FFH-Gebiet

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren	Allgemeines Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben (gemäß Anlage 10.0)	Tatsächliche Wirkung im detailliert untersuchten Bereich
Direkter Flächenentzug	Überbauung / Versiegelung	- Absperrstationen liegen sämtlich außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten	-
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	Arbeitsstreifen (temporär, andauernd während der gesamten Bauzeit) Gehölzfrei zu haltender Streifen (dauerhaft)	Der Arbeitsstreifen erstreckt sich randlich auf Wald-LRT 9110 zwischen SP 98,3 und 98,7 Der gehölzfrei zu haltende Streifen liegt überwiegend außerhalb des Wald-LRT
	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	Arbeitsstreifen (temporär, andauernd während der gesamten Bauzeit)	-
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen (temporär, einmalig während der gesamten Bauzeit) Erosion im Arbeitsstreifen (temporär, wiederholt während der gesamten Bauzeit) Innerhalb des Rohrgrabens (dauerhaft)	Überwiegend außerhalb des FFH-Gebietes, im Bereich der Querung der nördlichen Teilflächen auch im FFH-Gebiet gegeben Erosion ist nicht zu erwarten
	Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	Wasserhaltung und -einleitung, Druckprüfung (temporär, wiederholt während der Bauzeit)	Durch Wasserhaltung im Rohrgraben und Einleitung Frauenbach
	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	Gehölzfrei zu haltender Streifen (dauerhaft)	Zusätzliche Restriktionen durch gehölzfrei zu haltenden Streifen im LRT ausschließlich

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren	Allgemeines Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben (gemäß Anlage 10.0)	Tatsächliche Wirkung im detailliert untersuchten Bereich
			über wenige Meter angrenzend an bestehende Schneise gegeben
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Räumen der Trasse/Abtrag des Oberbodens (temporär, einmalig) Oberbodenmiete (temporär, andauernd während der Bauzeit) Rohrgraben/Baugruben (temporär, einmalig während der Bauzeit) Rohrgrabenaushub (temporär, andauernd während der Bauzeit)	Keine Schutzgegenstände im Arbeitsstreifen innerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen, keine Empfindlichkeiten der gemeldeten und nachgewiesenen Arten gegen Barrierewirkung durch geöffneten Rohrgraben
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall)	während des Baubetriebs (temporär, einmalig während der gesamten Bauzeit)	Durch Bautätigkeit und Wasserhaltung wiederholt innerhalb der Bauzeit
	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht)	durch Nutzung des Arbeitsstreifens als Baustraße (temporär, wiederholt während der Bauzeit)	
	Erschütterungen / Vibrationen	Ggf. durch Rammung während des Baus (temporär, zweimalig während der Bauzeit)	-
Stoffliche Einwirkungen	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	während des Baubetriebs (temporär, wiederholt während der Bauzeit) durch Nutzung des Arbeitsstreifens als Baustraße (temporär, wiederholt während der Bauzeit)	Durch offene Querung des Frauenbaches Im und im Umfeld des FFH-Gebietes möglich

## 4 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E)

### 4.1 Gliederung und methodische Hinweise der Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen

Zunächst werden in den Kapiteln 4.2 und 4.3 die möglichen, vorhabenbedingten Beeinträchtigungen abgeleitet. Grundsätzlich können Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen vermieden oder vermindert werden. Sie werden in Kapitel 4.4 in Bezug auf die Schutzgegenstände und die zu erwartenden Beeinträchtigung ausführlich beschrieben. Für das FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E) kann der Ableitung der tatsächlichen Wirkfaktoren (vgl. Kapitel 3.2) entnommen werden, dass Arbeitsflächen der EUGAL sich auch auf Wald-Lebensraumtypen erstrecken.

Zur Beurteilung der Beeinträchtigung durch die Gehölzentnahmen in Wald-Lebensraumtypen wird der Fachkonventionsvorschlag zur Beurteilung der Erheblichkeit bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in FFH-Gebieten (LAMBRECHT & TRAUTNER, 2007) herangezogen. Grundsätzlich wird dabei die methodische Ableitung übernommen.

#### ***Fachkonventionsvorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL***

##### Grundannahme:

Die direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines Lebensraums nach Anhang I FFH-RL, der in einem FFH-Gebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, ist im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung

##### Abweichung von der Grundannahme:

Im Einzelfall kann die Beeinträchtigung als nicht erheblich eingestuft werden, wenn kumulativ folgende Bedingungen erfüllt werden:

<p>A Qualitativ funktionale Besonderheiten</p>	<p>Auf der betroffenen Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden, die innerhalb der Fläche, die der Lebensraum einnimmt, z. B. eine Besonderheit darstellen bzw. in wesentlichem Umfang zur biotischen Diversität des Lebensraumtyps in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung beitragen. Hierbei ist auch eine besondere Lebensraumfunktion für charakteristische Arten zu berücksichtigen; und</p>
--	--

<b>B</b> <i>Orientierungswert „quantitativ absoluter Flächenverlust“</i>	<i>Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps überschreitet die [...] für den jeweiligen Lebensraumtyp dargestellten Orientierungswerte nicht; und</i>
<b>C</b> <i>Ergänzender Orientierungswert „quantitativ relativer Flächenverlust“ (1% Kriterium)</i>	<i>Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet; und</i>
<b>D</b> <i>Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“</i>	<i>Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten; und</i>
<b>E</b> <i>Kumulation mit anderen Wirkfaktoren</i>	<i>Auch durch andere Wirkfaktoren des jeweiligen Projekts oder Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.</i>

Der als m<sup>2</sup>-Angabe dargestellte Orientierungswert bezieht sich auf den Wirkfaktor „Direkter Flächenentzug“. Dieser ist als Überbauung / Versiegelung beschrieben und beinhaltet die „vollständige oder teilweise Abdichtung des Bodens mit Deckbelägen“ (LAMBRECHT et al. 2004) und stellt damit einen 100%igen Funktionsverlust des Lebensraumtyps dar (LAMPRECHT & TRAUTNER 2007)

Für die vorhabenbedingten Wirkungen ist der Wirkfaktor „Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen“ anzuwenden. Hierfür wurden bislang keine Orientierungswerte festgelegt. Daher wird die Bewertung der Beeinträchtigung entsprechend der Vorgaben zur Vorgehensweise bei graduellen Funktionsverlusten vorgenommen (Kapitel H, LAMPRECHT & TRAUTNER 2007).

*Die Fachkonventionsvorschläge können ggf. auch bei anderen Wirkfaktoren, die mit flächenhaften Auswirkungen auf Lebensraumtypen oder Habitate der Arten verbunden sind, angewendet werden. Voraussetzung für eine Anwendung ist, dass die jeweilige Intensität des Wirkfaktors skaliert werden kann, wobei der für die Orientierungswerte herangezogene vollständige (Funktions-)Verlust eines Lebensraumtyps oder des Habitats einer Art einer Beeinträchtigungsintensität von 100 % entspricht.*

*Der Vorteil einer solchen Herangehensweise besteht darin, dass auch für andere Wirkfaktoren und ihre graduellen Wirkungen differenziert und einzel-fallbezogen Funktionsverluste ermittelt und diese dann über die Fachkon-*

*ventionsvorschläge mit einem einheitlichen übergeordneten Bewertungsrahmen ins Verhältnis gesetzt werden können. So kann auch bei solchen Wirkprozessen unter Berücksichtigung des jeweiligen Einzelfalls mehr Objektivität und Nachvollziehbarkeit in Bewertungsentscheidungen erreicht werden.*

*Grundsätzlich ist immer zunächst – zumindest im Hinblick auf Plausibilität – zu prüfen, ob eine entsprechende Umsetzung fachlich möglich und angemessen ist, oder ob es andere, etabliertere Ansätze der Bewertung der Beeinträchtigungen gibt.*

Kann ein Funktionsverlust als skalierte Größe eingestellt werden ergibt sich ein Äquivalenzwert, der zum Vergleich mit den festgelegten Orientierungswerten herangezogen werden kann.

Die Berechnung erfolgt dann nach folgender Formel:

$$\begin{array}{lcl} \text{Flächendimension der} & & \text{Prozentualer Funktionsverlust auf-} \\ \text{Habitatbeeinträchtigung in m}^2 & \times & \text{grund des projektbedingten Wirkfak-} \\ & & \text{tors} \\ & & \hline & & 100 \end{array} = \begin{array}{l} \text{Äquivalenzwert zum} \\ \text{Vergleich mit dem le-} \\ \text{bensraum-/artspezifi-} \\ \text{schen Orientierungs-} \\ \text{wert} \end{array}$$

Die Verträglichkeitsstudie schließt in Kapitel 4.6 mit der Bewertung der Beeinträchtigungen hinsichtlich der Erheblichkeit. Neben der Umsetzung und Wirksamkeit der zu berücksichtigenden Maßnahmen finden hier auch mögliche Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte Berücksichtigung. Diese werden vorab in Kapitel 4.5 ermittelt.

## 4.2 Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten

Überwiegend wird die EUGAL außerhalb des FFH-Gebietes trassiert. Auf Höhe der Ortslage Frauenbach geben die örtlichen Gegebenheiten vor, dass die EUGAL östlich des bestehenden Trassenbündels verlegt werden muss. Zwischen SP 98,3 und 98,7 erstreckt sich der Arbeitsstreifen auch in den Wald-Lebensraumtyp „**Hainsimsen Buchenwald**“ (9110) hinein. Weitere Flächen des Waldlebensraumtyps oder der darüber hinaus nachgewiesenen „Waldmeister-Buchenwälder“ (9130) und „Montane Fichtenwälder“ (9410) werden nicht in Anspruch genommen.

Die Vorhabenswirkungen durch die flächenhafte Inanspruchnahme von Waldflächen sind dabei folgendermaßen zu unterscheiden:

- baubedingte Inanspruchnahme im Arbeitsstreifen mit Rekultivierung durch standortgerechte Baumarten nach Abschluss der Baumaßnahme

- dauerhafte Beschränkung für Gehölzaufwuchs im gehölzfrei zu haltenden Streifen, aus Sicherheitsgründen erforderlich für einen Teil des Schutzstreifens (8 Meter von insgesamt 12 Meter) um Gefährdungen der Leitung und des Betriebes zu verhindern

Die baubedingte Inanspruchnahme ist durch einen verringerten Abstand zur nächstgelegenen parallel verlaufenden Leitung und den eingeschränkten Arbeitsstreifen weitmöglichst reduziert. Sie erstreckt sich linear über etwa 400 Meter auf den Waldrand angrenzend an die bestehende Schneise und nimmt unter der gebotenen Unschärfe eine Flächengröße von etwa 3.700 m<sup>2</sup> in Anspruch.

Gleichzeitig ergibt sich durch die Lage der Antragstrasse auch, dass sich der gehölzfrei zu haltende Streifen überwiegend nicht auf den Waldbestand erstreckt. Über einen Abschnitt von ca. 40 Metern am südlichen Rand der gequerten FFH-Fläche verbleibt zwischen dem bestehenden Trassenbündel und dem Waldrand ein so geringer Abstand, dass sich eine Überschneidung des gehölzfrei zu haltende Streifen mit dem Wald-Lebensraumtyp auf einer Flächengröße von rund 200 m<sup>2</sup> ergibt.

Nachfolgend wird - unterschieden für den Arbeitsstreifen und den gehölzfrei zu haltenden Streifen - geprüft, ob die Voraussetzungen zur Anwendung skaliertter Beeinträchtigungsintensitäten gegeben sind und welche Funktionsverluste ggf. vorhabenbezogen anzunehmen sind.

#### **Baubedingte Inanspruchnahme im Arbeitsstreifen mit Rekultivierung durch standortgerechte Baumarten nach Abschluss der Baumaßnahme**

Die Inanspruchnahme im Arbeitsstreifen zeichnet sich dadurch aus, dass sie zwar direkt auf den Wald-Lebensraumtyp einwirkt, nicht aber dauerhaft gegeben ist.

Folgende Gegebenheiten sind zu berücksichtigen:

- Entnahme Gehölze und Vegetation
- Rekultivierung/ Zulassen einer gerichteten Sukzession
- Entwicklung des Lebensraumtyps ohne dauerhafte Einschränkung

Insgesamt ist die Inanspruchnahme im Arbeitsstreifen in weiten Teilen mit der ordnungsgemäßen Fortwirtschaft zu vergleichen. Diese ist innerhalb von FFH-Gebieten und auch Lebensraumtypen nicht grundsätzlich ausgeschlossen, sondern unterliegt Behandlungsgrundsätzen, die für das FFH-Gebiet "Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau", DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E) im Managementplan (vgl. Kapitel 2.6) beschrieben werden. Diese richten sich vor allem auf eine dauerhafte Sicherung besonderer struktureller Merkmale und einem angestrebten Artinventar.

Einem vollständigen und dauerhaften Verlust eines Lebensraumtyps durch eine Überbauung/ Versiegelung ist die temporäre Inanspruchnahme im Arbeitsstreifen insgesamt nicht als graduelle Wirkung in Bezug zu setzen. Die Bewertung der linearen Gehölzinanspruchnahme im Arbeitsstreifen erfolgt unter Berücksichtigung weiterer Wirkungen und Schutzgegenstände nachfolgend verbal-argumentativ.

## Dauerhafte Beschränkung für Gehölzaufwuchs im gehölzfrei zu haltenden Streifen

Neben der zunächst baubedingten Entfernung der Gehölze verbleibt innerhalb des gehölzfrei zu haltenden Streifens eine dauerhafte Restriktion.

Folgende Gegebenheiten sind zu berücksichtigen:

- Entnahme Gehölze und Vegetation
- Dauerhafte Freihaltung von Bäumen jeweils 4 Meter zu der Rohrachse
- Arten der Strauch- und Krautschicht sind dauerhaft zulässig

Damit entwickeln sich die Flächen im gehölzfrei zu haltenden Streifen zu einem typischen Waldrand oder Waldinnensaum. Sie erfüllen als Lebensraum für walddtypische Arten und durch den Schutz der angrenzenden Waldbestände weiterhin Funktionen für den Lebensraumtyp „Hainsimsen Buchenwald“ (9110).

Vorgaben bezüglich der Skalierung von Funktionserfüllungsgraden liegen aus der Literatur nicht vor. Im FFH-Gebiet Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E) ergeben sich Restriktionen ausschließlich randlich angrenzend an eine bereits bestehende Schneise. Eine Zerschneidung geschlossener Bestände ist nicht gegeben. Über einen Abschnitt von 40 Metern ergibt sich die Verlagerung des Waldrandes um etwa 6 Meter in Richtung Osten. Die zu erwartende, verbleibende Funktionserfüllung wird daher gutachterlich mit 85% eingeschätzt. Demnach ist in Folge des gehölzfrei zu haltenden Streifens im Wald-Lebensraumtyp ein Funktionsverlust von bis zu 15% anzunehmen.

Die Einschätzung der Erheblichkeit stellt sich gemäß LAMPRECHT & TRAUTNER (2007) wie folgt dar.

<p>A Qualitativ funktionale Besonderheiten</p>	<p>Die in Anspruch genommenen Lebensraumtypenfläche zeigt keine speziellen Ausprägungen oder Besonderheiten des Lebensraumtyps 9110 und</p>
<p>B Orientierungswert „quantitativ absoluter Flächenverlust“</p>	<p>Ein 100%iger Funktionsverlust der in Anspruch genommenen Lebensraumtypenflächen kann ausgeschlossen werden. Die direkte Anwendung der Orientierungswerte ist nicht gegeben.</p> <p>Nach Wiederaufforstung innerhalb des Abbeitsstreifens und der Entwicklung als Waldrand im Bereich des gehölzfrei zu haltenden Streifens übernehmen die beanspruchten Flächen weiterhin Funktionen für den Lebensraumtyp.</p> <p><math>200 \text{ m}^2 \times 15 \% / 100 \% = 30 \text{ m}^2</math></p> <p>Die dauerhaften Restriktionen im gehölzfrei zu haltenden Streifen in einer Größenordnung von <math>200 \text{ m}^2</math> wird als theoretische Verhältnisgröße einem 100%igen Flächenverlust auf <math>30 \text{ m}^2</math> gleichgestellt.</p>



	Der bei einem Verlust < 0,1% anzuwendende Orientierungswert von 2.500 m <sup>2</sup> wird nicht überschritten. und
C Ergänzender Orientierungswert „quantitativ relativer Flächenverlust“ (1% Kriterium)	Die direkte Flächeninanspruchnahme (ohne 100%igen Funktionsverlust) liegt mit 0,002 % deutlich unterhalb von 1% der gemeldeten Gesamtfläche des Lebensraumtyps 9110 und
D Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“	Summierende Wirkungen werden im Rahmen der Erheblichkeitsbeurteilung in Kapitel 4.6 berücksichtigt und
E Kumulation mit anderen Wirkfaktoren	Summierende Wirkungen werden im Rahmen der Erheblichkeitsbeurteilung in Kapitel 4.6 berücksichtigt.

Beeinträchtigungen können sich über die direkte Flächeninanspruchnahme hinaus durch indirekte Wirkungen ergeben. Eine Wasserhaltung oder -einleitung ist einzig im Umfeld von Fließgewässern oder Gräben erforderlich und eignen sich nicht, Beeinträchtigungen der Wald-Lebensraumtypen auszulösen. Dagegen können optische und akustische Störungen im Zusammenhang mit dem Bau auf die nachgewiesenen, charakteristischen Vogelarten der drei vorkommenden Lebensraumtypen **„Hainsimsen Buchenwälder“ (9110)**, **„Waldmeister-Buchenwälder“ (9130)** und **„Montane Fichtenwälder“ (9410)** einwirken. Die durch Wald dominierten Teilflächen des FFH-Gebietes gliedern sich in einen großen zusammenhängenden Waldbestand ein. Insgesamt lassen sie vorhabenbezogenen, aktuellen Erfassungen nicht erkennen, dass eine deutliche Bevorzugung von Brutplätzen innerhalb des FFH-Gebietes gegeben ist. Vor allem häufig vorkommende, ungefährdete Arten finden auch außerhalb des FFH-Gebietes geeignete Bruthabitate. Unabhängig von der Gebietsgrenze des FFH-Gebietes erfahren die benannten Arten eine Berücksichtigung innerhalb des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (Teil D - Unterlage 11) und des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (Teil D - Unterlage 12). Zur Vermeidung relevanter Störungen werden im Umfeld abschnittsweise Maßnahmen festgelegt, die gleichzeitig auch günstig auf die Brutbestände der charakteristischen Arten in oder im Umfeld des FFH-Gebietes einwirken und daher nachfolgen Berücksichtigung finden.

Neben der Inanspruchnahme von Wald-Lebensraumtypen sind im Zusammenhang mit der offenen Querung des Frauenbaches sowie der Einleitung aus der Wasserhaltung Wirkungen auf den Lebensraumtyp **„Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ (3260)** gegeben.

Während der Verlegung der Rohrleitung ist dazu die Inanspruchnahme der Gewässersohle einschließlich Aufwirbelungen erforderlich. Diese beschränkt sich auf einen schmalen Bereich und ist zeitlich auf die Verlegung der Rohrleitung begrenzt. Durch die Einrichtung einer Überfahrt mittels Verrohrung ergibt sich eine Beanspruchung der Gewässersohle über die gesamte

Bauzeit. Neben der offenen Querung sind Wirkungen auf das Gewässer durch die Einleitung aus der Wasserhaltung möglich. Beeinträchtigungen insbesondere der für den Lebensraumtyp maßgebliche Wasservegetation auch durch die hydraulische Belastung sind durch die Anwendung geeigneter Maßnahmen zu vermindern. Charakteristische Arten des Lebensraumtyps konnten nicht festgestellt werden.

Da Beeinträchtigungen während des Baus der Erdgasfernleitung nicht ausgeschlossen werden können, sind Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung erforderlich. Diese werden nachfolgend aufgeführt und dem jeweils relevanten Schutzgegenstand und der möglichen Beeinträchtigung zugeordnet.

Eine ausführliche Darstellung der Maßnahmen findet sich in Kapitel 4.4, die Beurteilung der Erheblichkeit der verbleibenden Beeinträchtigungen im abschließenden Kapitel 4.6.

Tabelle 4: Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen einschließlich charakteristischer Arten sowie geeignete Maßnahmen im FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E)

Schutzgegenstand	Beeinträchtigung und Dauer	Maßnahmen
„Hainsimsen Buchenwälder“ (9110) einschließlich charakteristischer Vogelarten Hohltaube und Schwarzspecht	Arbeitsstreifen erstreckt sich über insgesamt ca. 3.000 m <sup>2</sup> in Lebensraumtypenfläche	t a Absperrungen zum Schutz FFH-relevanter Lebensraumtypen und sensibler Biotoptypen Maßnahme V-P3
	Gehölzfrei zu haltender Streifen einschließlich Restriktionen zum Aufkommen von Bäumen erstreckt sich über insgesamt 200 m <sup>2</sup> in Lebensraumtypenfläche	d A - neben Reduzierung der flächenhaften Inanspruchnahme durch angepasste Lage der Antragstrasse nicht weiter vermeidbar -
	Baubedingte Störungen nachgewiesener Brutvorkommen charakteristischer Vogelarten überwiegend im direkten Umfeld außerhalb des FFH-Gebietes	t w Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten in Waldgebieten Maßnahme V-T2 B
Charakteristische Art Hohltaube des LRT „Waldmeister-Buchenwälder“ (9130)	Baubedingte Störungen nachgewiesener Brutvorkommen charakteristischer Vogelarten überwiegend im direkten Umfeld außerhalb des FFH-Gebietes	t w Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten in Waldgebieten Maßnahme V-T2 B
Charakteristische Art Hohltaube des LRT „Montane Fichtenwälder“ (9410)	Baubedingte Störungen nachgewiesener Brutvorkommen	t w Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte

Schutzgegenstand	Beeinträchtigung und Dauer	Maßnahmen
	vorkommen charakteristischer Vogelarten überwiegend im direkten Umfeld außerhalb des FFH-Gebietes	Brutvogelarten in Waldgebieten Maßnahme V-T2 B
„Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ (3260)	Beeinträchtigung Gewässer und Vegetation durch <ul style="list-style-type: none"> <li>offene Querung</li> <li>Einrichtung einer Überfahrt</li> <li>Einleitung Wasserhaltung</li> </ul>	t R/ B t a t w Überfahrten an Gewässern - Schutz vor Verschlammung und Sicherung der Durchgängigkeit Maßnahme V-W1 Keine zusätzliche Uferbefestigung Maßnahme V-W4 Klär- und Absetzbecken Maßnahme V-W9 Sicherung des Gewässers vor Erosion bei starkem Geländegefälle Maßnahme V-W11

\*: prioritäre Lebensraumtypen

Dauer der Beeinträchtigung:

t z: temporär (zweimalig während der Bauzeit)

t R/B: temporär (während geöffnetem Rohrgraben/Baugruben)

t w: temporär (wiederholt während der Bauzeit),

t a: temporär (andauernd während der Bauzeit)

d A: dauerhaft (anlagenbedingt)

d B: dauerhaft (betriebsbedingt)

### 4.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Für das FFH-Gebiet sind einzig die beiden Fledermausarten Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus gemeldet. Ihr Vorkommen konnte im Rahmen der vorhabenbegleitenden Erfassungen nicht bestätigt werden. Innerhalb des Arbeitsstreifens wurden keine Höhlenbaumbestände nachgewiesen. Die Nutzung als Jagdhabitat ist aufgrund der nächtlichen Lebensweise dauerhaft und auch während des Baus gesichert. Insgesamt sind Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

### 4.4 Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen

Alle Maßnahmen finden sich gebündelt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Teil D, Unterlage 12) und entsprechen nachfolgend in Benennung und Inhalt dem LBP.

Grundsätzlich ist der Bau der Erdgasfernleitung innerhalb oder in räumlicher Nähe zu NATURA 2000-Gebieten durch eine Ökologische Baubegleitung zu betreuen.

Folgende Maßnahmen sind für die Umsetzung des Vorhabens im detailliert untersuchten Bereich zu beachten. Die örtliche Detaillierung der Maßnahmen findet sich neben der Darstellung innerhalb des LBP in der Plananlage 10.13.2 zu dieser Verträglichkeitsstudie.

Tabelle 5: Beschreibung der Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E)

<b>V-P3 Absperrungen zum Schutz FFH-relevanter Lebensraumtypen und sensibler Biotoptypen</b>
Um baubedingte und temporäre Schäden an angrenzenden wertvollen Vegetationsbeständen und Lebensräumen (z. B. Auen, Nasswiesen, naturnahe Gewässer, alte Gehölze, Moore, FFH-LRT) zu vermeiden, werden vor Baubeginn randlich des Arbeitsstreifens in definierten Abschnitten stabile Schutzzäune aufgestellt oder die Bereiche mit Flatterband markiert. Diese vermeiden das Befahren sensibler Bereiche.
<b>V-P6 Maßnahmen zum Schutz naturnaher Gewässer</b>
Zum Schutz wertvoller Fließ- und Stillgewässer einschließlich der typischen naturnahen Begleitvegetation sind folgende Maßnahmen vorzusehen: (...) Keine zusätzlichen Uferbefestigungen (W4): Während der Bauarbeiten ist der Eingriff in die Ufer auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren. Es ist keine über das vorhandene Maß hinausgehende Uferbefestigung zulässig. (...) Klär- und Absetzbecken (W9): Vor der Grundwassereinleitung ist zum Schutz der hydraulischen Belastung der Gewässer der Einsatz von Klär- und Absetzbecken vorzunehmen. Um die Verwirbelung von Sedimenten und Eintrag von Schwebstoffen zu vermeiden, kann das Grundwasser reguliert und gedrosselt eingeleitet werden. Insbesondere bei kleineren Bachläufen können Strohballenfilter o.ä. zur Filterung von Wassertrübungen zum Einsatz kommen.
<b>V-T2 B Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/ oder streng geschützte Brutvogelarten in Waldgebieten</b>
Die Begleitung der Maßnahme erfolgt durch die Ökologische Baubegleitung. Rodungen und Fällarbeiten finden im Winterhalbjahr außerhalb der Nestbau-, Brut- und Aufzuchtzeiten statt, so dass Beeinträchtigungen des Brutgeschehens in diesem Zeitfenster vermieden werden. Durch die Entfernung der Habitatstrukturen im Baufeld weichen die Vögel auf benachbarte Lebensräume aus. Die im Winterhalbjahr einsetzenden und früh beginnenden vorbereitenden Aktivitäten tragen zur Vermeidung von Tötung und Störung der Arten während des Brutgeschäftes bei. (...) Einige Arten besitzen mehrere Horstbäume im Revier (z.B. Mäusebussard) oder legen neue Nester an, so dass Ausweichmöglichkeiten in benachbarten Waldbereichen oder Schneisen bestehen. Viele der genannten Arten sind zudem nur randlich in ihrem Revier betroffen. Falls keine Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind, sind weitere Maßnahmen in Einzelfällen zu treffen (s.u.). Gehölzfällungen und Rodungen sind unter Beachtung der zu erhaltenden Horst- und Höhlenbäume sowie der Schutzmaßnahmen für Reptilien vorzunehmen. Die Rodungen/ Fällungen in Waldgebieten sind gemäß Artenspektrum ab 30. September bis 15. März durchzuführen und der Baubeginn außerhalb der Brutzeit zu starten. Falls die zeitlichen Vorgaben der Baufeldräumung nicht eingehalten werden können, sind bei einem aktuellen Vorkommen einer der genannten Art im Bereich des Arbeitsstreifens Bauzeitenbeschränkungen während der artspezifischen Brut- und Aufzuchtphase anzuwenden. Hauptbrut und Hauptaufzuchtzeiten der relevanten Arten: Schwarzspecht - 01. April bis 30. Juni
<b>V-W1 Überfahrten an Gewässern - Schutz vor Verschlämmung und Sicherung der Durchgängigkeit</b>
Gültigkeit bei kurzen Liegezeiten unter einem Jahr: Dort wo als Zufahrt zum Baufeld nicht bestehende Gewässerüberfahrten genutzt werden können oder ein Gewässer temporär verrohrt und als Arbeitsstreifen genutzt werden muss, müssen ein Schutzvlies in das Gewässerprofil unter das aufgeschüttete Material gelegt und eine ausreichend dimensionierte Verrohrung gewählt werden. Weiterhin ist eine ebenerdige Auflage der Verrohrung auf der Gewässersohle erforderlich sowie eine

Vermeidung der Erosion des aufgeschütteten Materials in das Gewässer mittels randlicher Spundung mit Holzplanken. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden das Fremdmaterial, die Verrohrung und das Vlies restlos entfernt.

(...)

#### **V-W4 Keine zusätzliche Uferbefestigung**

Während und nach Verlegung der Leitung werden keine zusätzlichen Uferbefestigungen in die Ufer/ Böschungen der Gewässer eingebracht. Während der Bauarbeiten ist der Eingriff in die Ufer auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren. Es ist keine über das vorhandene Maß hinausgehende Uferbefestigung zulässig. Die Ufer sind entsprechend dem vorherigen, strukturreichen Zustand und in naturnaher Bauweise wiederherzustellen (keine wesentliche Änderung der Gewässerstrukturen an der Kreuzungsstelle, insbesondere keine Einschränkung der typischen Ufervegetation).

#### **V-W9 Klär- und Absetzbecken**

Vorschalten von Abreinigungseinrichtungen (wie Sedimentationsbecken, Absetzcontainer oder -gräben) zur Rückhaltung von Trüb- und Schwebstoffen sowie sonstigen Stoffen sowie zur Sauerstoffanreicherung vor der Einleitung großer Grundwassermengen ins Gewässer.

Abstimmung mit Unterhaltungsberechtigten, zuständiger Behörde und Ökologischer Baubegleitung. Ggf. Entnahme und Entsorgung anfallender Sedimentreste z.B. bei Einleitung in trockenengefallenen Gräben. Eine Entsorgung anfallenden Absetzmaterials ist fachgerecht durchzuführen. Reduzierung des Arbeitsstreifens auf das technische Minimum. Berücksichtigen der wasserrechtlichen Anträge und Vorgaben. Die Einleitmenge pro Zeiteinheit ist auf die gewässervertägliche Maximaleinleitung anzupassen. Gegebenenfalls ist eine Aufteilung der Wasserhaltungsbereiche in verschiedene Teilstrecken ohne gleichzeitige Entwässerung vorzusehen.

#### **V-W11 Sicherung des Gewässers gegenüber Bodenerosion aus dem Rohrgraben**

Durch Bodensicherung mit Abrutschsperrern im Rohrgraben, temporäre Sedimentfänge im Gewässer und ggf. partielle Abdeckung des Rohrgrabens sind Bodeneinspülungen zu unterbinden. Die Öffnung des Rohrgrabens ist auf das technisch nötige zeitliche Minimum zu reduzieren, um die Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit des Ereignisses zu vermindern oder es ganz zu vermeiden.

## **4.5 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben**

Im Zusammenhang mit den Auswirkungen anderer Pläne und Projekte kann es zu Summationswirkungen auf die FFH-Lebensraumtypen und -Arten kommen. Diese sind im Rahmen der Verträglichkeitsstudie zu berücksichtigen, hierbei ist eine differenzierte Unterscheidung der additiven (gleicher Wirkungspfad) sowie der synergetischen Wirkungen (Kombinationswirkung mehrerer Belastungsfaktoren) vorzunehmen.

Geplante Vorhaben im Umfeld des FFH-Gebietes sind nicht bekannt (vgl. Teil D, Unterlage 8 UVP-Bericht, Kapitel 4 - Kumulation).

Als summierende Wirkungen sind auch bereits bestehende Vorhaben zu berücksichtigen. Für das Vorhaben EUGAL gehören hierzu regelmäßig bereits bestehende, erdverlegte Leitungen, zu denen im Sinne des Bündelungsgebotes eine Parallelführung geplant wurde. Westlich der geplanten EUGAL finden sich bereits mehrere erdverlegte Leitungen.

Mögliche summierbare Wirkungen einer bestehenden, erdverlegten Leitung beschränken sich aufgrund des geräusch- und emissionsfreien Betriebs auf die Restriktionen für den Aufwuchs von Gehölzen im gehölzfrei zu haltenden Streifen sowie die Störungen im Zusammenhang mit

der regelmäßigen Pflege im Schutzstreifen. Hinsichtlich der Pflege unterliegen sowohl bestehende als auch die geplante Leitung artenschutzrechtlichen Einschränkungen.

Die Trassenfreihaltung (Trassenpflege) der EUGAL findet daher im Winterhalbjahr statt und wird im mehrjährigen Turnus durchgeführt. Dauerhafte Restriktionen für den Wald-Lebensraumtyp im gehölzfrei zu haltenden Streifen ergeben sich im Zusammenhang mit der EUGAL sehr kleinflächig und angrenzend an die bestehenden Leitungen. Es liegen keine Angaben vor, ob im Zusammenhang mit der Verlegung der Leitungen des bestehenden Trassenbündels eine Inanspruchnahme von Waldlebensraumtypen erforderlich war. Es ist jedoch anzunehmen, dass das bestehende Trassenbündel beabsichtigt westlich des nachgewiesenen Lebensraumtypenbestandes liegt, der sich ausschließlich in Richtung Osten erstreckt.

Relevante summierende Wirkungen auf die Schutzgegenstände sind insgesamt nicht gegeben.

#### **4.6 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen**

Die Antragstrasse verläuft überwiegend außerhalb der Teilflächen des FFH-Gebietes und weist einzig für die nördlichste Teilfläche eine Annäherung und Querung auf, die aufgrund der bestehenden Ortslage und bereits vorhandener, erdverlegter Leitungen nicht vermieden werden kann. Eine Minderung der flächenhaften Inanspruchnahme wurde durch die Reduzierung des Abstandes der Antragstrasse zur nächstgelegenen, parallel verlaufenden Leitung erreicht.

Indirekte Wirkungen während des Baus können durch *Bauvorbereitende Maßnahmen* für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten in Waldgebieten (Maßnahme V-T2 B) in relevanten Abschnitten des Arbeitsstreifens vermieden werden und führen nicht zu Beeinträchtigungen des charakteristischen Arteninventars der nachgewiesenen Lebensraumtypen.

Da die gemeldeten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie oder relevante Habitate im detailliert untersuchten Bereich nicht nachgewiesen werden konnten, beschränken sich weitere Wirkungen im Zusammenhang mit der flächenhaften Inanspruchnahme der Lebensraumtypen "Fließgewässer mit Unterwasservegetation" (3260) und „Hainsimsen Buchenwald“ (9110).

Fließgewässer stellen dynamische Systeme dar, die durch einen abwechselnden Wasserabfluss geprägt werden. Die Wirkungen des Vorhabens ähneln den Auswirkungen eines Hochwassers. Zudem lassen sich die Wirkungen auf das Fließgewässer durch die Anwendung von Maßnahmen u.A. zur Reduzierung einer hydraulischen Belastung weitgehend vermindern, so dass nach Abschluss der Arbeiten von einer raschen Regeneration der Querungsstelle auszugehen ist.

Eine längere Regenerationszeit weist die durch den Arbeitsstreifen in Anspruch genommene Fläche des "Hainsimsen Buchenwaldes" (9110) auf. Hinsichtlich der Bewertung der Erheblichkeit ist zu berücksichtigen, dass durch die Lage des Arbeitsstreifens am Rande eines geschlossenen Bestandes keine neue Zerschneidung des Gebietes oder der Lebensraumtypenfläche gegeben ist. Auch durch die Restriktionen im gehölzfrei zu haltenden Streifen ist ausschließlich eine Fläche betroffen, die randlich des Bestandes liegt. Wirkungen auf die umgebenden Lebensraumtypenflächen durch Zerschneidung oder Verinselung von Flächen oder die Unterschreitung von Mindestflächengrößen für Waldbestände sind auszuschließen.



Hinsichtlich der Flächengröße der in Anspruch genommenen Wald-Lebensraumtypenfläche nimmt auch die durch den Arbeitsstreifen in Anspruch genommene Flächengröße von bis zu 3.000 m<sup>2</sup> im Vergleich zur gemeldeten Flächengröße des Lebensraumtyps von ca. 850 ha einen sehr geringen Flächenanteil von deutlich unter 0,1 % ein.

Die Bewertung der dauerhaften Restriktion im gehölzfrei zu haltenden Streifen nach den methodischen Vorgaben gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) hat gezeigt, dass der zu bewertende Äquivalenzwert mit 30 m<sup>2</sup> deutlich unterhalb des Orientierungswertes von 2.500 m<sup>2</sup> verbleibt.

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Beeinträchtigungen in Art und Maß sind auch in Summe insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen gegeben. Die Wahrung und Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps bleibt gewahrt.

Durch die Veränderungen im Waldrandbereich ergibt sich keine veränderte Gebietscharakteristik.

Unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen ist die Erheblichkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen folgendermaßen zu bewerten.

Tabelle 6: Gesamtübersicht über vorhabensbedingte Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Bobritzschtal“, DE 4946-301 (Landesinterne Nr. 254)

Schutzgegenstand	Beeinträchtigung und Dauer		Maßnahmen	Beurteilung der Erheblichkeit
„Hainsimsen Buchenwälder“ (9110) einschließlich charakteristischer Vogelarten Hohltaube, Schwarzspecht und Wintergoldhähnchen	Arbeitsstreifen erstreckt sich über insgesamt ca. 3.000 m <sup>2</sup> in Lebensraumtypenfläche	t a	Absperrungen zum Schutz FFH-relevanter Lebensraumtypen und sensibler Biotoptypen Maßnahme V-P3	Nicht erheblich
	Gehölzfrei zu haltender Streifen einschließlich Restriktionen zum Aufkommen von Bäumen erstreckt sich über insgesamt 200 m <sup>2</sup> in Lebensraumtypenfläche	d A	- neben Reduzierung der flächenhaften Inanspruchnahme durch angepasste Lage der Antragstrasse nicht weiter vermeidbar -	Nicht erheblich
	Baubedingte Störungen nachgewiesener Brutvorkommen charakteristischer Vogelarten überwiegend im direkten Umfeld außerhalb des FFH-Gebietes	t w	Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten in Waldgebieten Maßnahme V-T2 B	Nicht erheblich
Charakteristische Art Hohltaube des LRT „Waldmeister-Buchenwälder“ (9130)	Baubedingte Störungen nachgewiesener Brutvorkommen charakteristischer Vogelarten überwiegend im direkten Umfeld außerhalb des FFH-Gebietes	t w	Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten in Waldgebieten Maßnahme V-T2 B	Nicht erheblich



Schutzgegenstand	Beeinträchtigung und Dauer	Maßnahmen	Beurteilung der Erheblichkeit
Charakteristische Art Hohltaube des LRT „Montane Fichtenwälder“ (9410)	Baubedingte Störungen nachgewiesener Brutvorkommen charakteristischer Vogelarten überwiegend im direkten Umfeld außerhalb des FFH-Gebietes	t w Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten in Waldgebieten Maßnahme V-T2 B	Nicht erheblich
Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ (3260)	Beeinträchtigung Gewässer und Vegetation durch <ul style="list-style-type: none"> <li>offene Querung</li> <li>Einrichtung einer Überfahrt</li> <li>Einleitung Wasserhaltung</li> </ul>	t R/ B t a t w Maßnahmen zum Schutz naturnaher Gewässer Maßnahme V-P6 Überfahrten an Gewässern - Schutz vor Verschlammung und Sicherung der Durchgängigkeit Maßnahme V-W1 Keine zusätzliche Uferbefestigung Maßnahme V-W4 Sicherung Gewässer vor Erosion bei starkem Geländefälle Maßnahme V-W11	Nicht erheblich

\*: prioritäre Lebensraumtypen/Arten

Dauer der Beeinträchtigung:

t z: temporär (zweimalig während der Bauzeit)

t R/B: temporär (während geöffnetem Rohrgraben/Baugruben)

t w: temporär (wiederholt während der Bauzeit),

t a: temporär (andauernd während der Bauzeit)

d A: dauerhaft (anlagenbedingt)

d B: dauerhaft (betriebsbedingt)

Unter Berücksichtigung der benannten notwendigen Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I einschließlich charakteristischer Arten sowie der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, DE 5345-301 (Landesinterne Nr. 004E) nicht zu erwarten. Die Verträglichkeit des Vorhabens ist festzustellen.

## 5 Quellen- und Literaturverzeichnis

### Gesetze, Verordnungen und Richtlinien:

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542), zuletzt geändert am 15.09.2017

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere vom 21.05.1992

Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ehemals Richtlinie 79/409/EWG)

Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen vom 06. Juni 2013, zuletzt geändert am 29.04.2015

### Allgemeine Literatur:

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Bonn-Bad Godesberg.

BMVBW - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP)

LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J., KAULE, G., GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 801 82 130 [unter Mitarb. von M. RAHDE u. a.]. – Endbericht: 316 S. – Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn.

LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationen und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil der Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. Hannover, Filderstadt.

PETERSON, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRET-SCHER, VORHANDEN., SCHRÖDER, E., SSYSMANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/ Band 1. Bonn – Bad Godesberg.

- PETERSON, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., SCHRÖDER, E., SSYMAN, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/ Band 2. Bonn-Bad Godesberg.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- SSYMAN, A., BOHN, U., KORNECK, D. (1994): FFH-Richtlinie, Anhänge I, II, IV und V – Definitionsvorschläge und Ergänzungen. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Bonn-Bad Godesberg.
- SSYMAN, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzsystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. Bonn-Bad Godesberg.
- TRAUTNER, J. (2010): Die Krux der charakteristischen Arten. In: Natur und Recht (2010) 32: S. 90-98
- TRIOPS – Ökologie & Landschaftsplanung (2007): Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren für das Vorhaben Erdgasfernleitung OPAL – PFA Dresden, im Auftrag der WINGAS TRANSPORT GmbH & Co. KG)
- TRIOPS – Ökologie & Landschaftsplanung (2007a): Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren für das Vorhaben Erdgasfernleitung OPAL – PFA Chemnitz, im Auftrag der WINGAS TRANSPORT GmbH & Co. KG)

## Downloads und Datenlieferungen

<a href="http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/18744.htm">http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/18744.htm</a>	Vollständige Gebietsdaten Standarddatenbogen Kurzfassung Managementplan
<a href="http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/Grundsatzverordnungen_der_FFH-Gebiete.pdf">http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/Grundsatzverordnungen_der_FFH-Gebiete.pdf</a>	Grundsatzverordnung
LfULG - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie April 2016, auf Aktualität geprüft Juli 2017	Langfassungen des Managementplans 4E Buchenwälder und Moorwälder bei Neuhausen und Olbernhau
<a href="http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/19273.htm">http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/19273.htm</a>	Arten und Lebensraumtypen des NATURA 2000-Netzes in Sachsen
<a href="http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/24699.htm">http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/24699.htm</a>	Karten, WMS-, WFS-Dienste und GIS-Daten zum Fachthema Natur und Biologische Vielfalt

	<p>Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie: Vorkommen und Zustand der FFH-Lebensraumtypen, Stand 07/2015</p> <p>Arthabitate nach FFH-Richtlinie: Lage und Zustand der FFH-Arthabitate, Stand 07/2015</p> <p>FFH-Maßnahmen</p> <p>FFH-Behandlungsgrundsätze</p> <p>Zentrale Artendatenbank Sachsen</p> <p>Biotopkartierung</p>
<a href="http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/34035.htm">http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/34035.htm</a>	<p>Monitoring und Berichtspflichten</p> <p>FFH-Bericht 2007-2012</p>
LfULG - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie	<p>Artdaten aus der zentralen Artendatenbank, digital</p>
<a href="http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp">http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp</a>	<p>Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung</p>