



**Netzverstärkung Bürstadt - Kühmoos  
Abschnitt  
Landesgrenze Hessen - Maximiliansau  
im Bundesland Rheinland-Pfalz**

**Änderung der  
220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitungen**

**Bürstadt - BASF W 210, Bl. 4542**

Abschnitt: Landesgrenze Hessen - Pkt. Roxheim im Bundesland Rheinland-Pfalz

**Pkt. Roxheim - Otterbach, Bl. 4532**

Abschnitt: Pkt. Roxheim - UA Lamsheim

**Pkt. Lamsheim - Abzweig Mutterstadt, Bl. 4557**

Abschnitt: UA Lamsheim - Abzweig Mutterstadt

**Mutterstadt - Maximiliansau, Bl. 4567**

Abschnitt: Abzweig Mutterstadt - UA Maximiliansau

**Umweltstudie  
Anlage 13.2.5  
Natura 2000-Verträglichkeitsstudie zum  
FFH-Gebiet "Bellheimer Wald mit Queichtal",  
DE 6715-302**

Stand: Juni 2020



## Vorhabenträgerin



**AMPRION GmbH**  
Rheinlanddamm 24  
44139 Dortmund

### **Ansprechpartner**

Michael Jandewerth  
Asset Management  
Genehmigungen Süd / Umweltschutz  
Leitungen  
Tel. 0231-5849-15583  
michael.jandewerth@amprion.net

## Erstellung der Umweltstudie



### **Ingenieur- und Planungsbüro Lange GbR**

Carl-Peschken-Straße 12  
47441 Moers

### **Ansprechpartner**

Holger Moschner  
Tel. 02841-7905-44  
holger.moschner@langegbr.de

---

Netzverstärkung Bürstadt - Kühmoos  
Abschnitt Landesgrenze Hessen - Maximiliansau im Bundesland Rheinland-Pfalz

## **Anlage 13.2.5, NATURA 2000-Verträglichkeitsstudie**

Stand: Juni 2020



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Übersicht über das FFH-Gebiet "Bellheimer Wald mit Queichtal", DE 6715-302 und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile .....</b>	<b>8</b>
1.1	Gebietscharakteristik .....	8
1.2	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie .....	9
1.3	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie .....	10
1.4	Arten gemäß Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie .....	10
1.5	Erhaltungsziele .....	11
1.6	Bewirtschaftungspläne.....	12
1.7	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen NATURA 2000-Gebieten .....	13
<b>2</b>	<b>Detailliert untersuchter Bereich .....</b>	<b>14</b>
2.1	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs .....	14
2.2	Datengrundlage .....	15
2.3	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten .....	17
2.4	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie .....	17
2.5	Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets erforderlichen Landschaftsstrukturen .....	18
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens im detailliert untersuchten Bereich .....</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Tatsächliche Wirkfaktoren .....</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>Gliederung und methodische Hinweise der Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen .....</b>	<b>21</b>
5.1	Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten .....	21
5.2	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	23
5.3	Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	24
5.4	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben .....	26
5.5	Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen.....	26
<b>6</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>28</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Detailliert untersuchter Bereich im Umfeld von Mast 59 der Leitung Bl. 4567 .....	14
-------------	--	----

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebiets "Bellheimer Wald mit Queichtal", DE 6715-302 .....	9
Tabelle 2	Arten gemäß Anhang II FFH-Richtlinie des FFH-Gebiets "Bellheimer Wald mit Queichtal", DE 6715-302.....	10
Tabelle 3	Arten gemäß Anhang I und Art. 4 (2) der VS-RL im FFH-Gebiet "Bellheimer Wald mit Queichtal", DE 6715-302 .....	10
Tabelle 4	Artspezifische Erhaltungsziele gemäß Landesverordnung.....	12
Tabelle 5	Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Speyerer Wald und Haßlocher Wald und Schifferstädter Wiesen", DE 6616-301 .....	20
Tabelle 6	Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen gemeldeter Lebensraumtypen einschl. charakteristischer Arten sowie geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung .....	23
Tabelle 7	Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen gemeldeter Arten sowie geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	24
Tabelle 9	Beschreibung der Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	25
Tabelle 10	Gesamtübersicht über vorhabensbedingte Beeinträchtigungen und Einschätzung der Erheblichkeit .....	26

## Plananlagen

13.2.5	Bestandskarte	Blatt 1.1-1.9	M 1:3.000
13.2.5	Maßnahmenkarte	Blatt 2.1-2.9	M 1:3.000

## Abkürzungsverzeichnis

ASF	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BWP	Bewirtschaftungsplan
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EU	Europäische Union
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FuE	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
GIS	Geoinformationssystem
HTLS	Hochtemperaturleiterseile
kV	Kilovolt
LfU	Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NEP	Netzentwicklungsplan
NOVA	NetzOptimierung vor Verstärkung vor Ausbau
NSG	Naturschutzgebiet
o.g.	oben genannt
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
PFV	Planfeststellungsverfahren
RL	Rote Liste
SDB	Standard-Datenbogen
SGD	Struktur- und Genehmigungsdirektion
UA	Umspannanlage
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VO	Verordnung
VSG	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie

# 1 Übersicht über das FFH-Gebiet "Bellheimer Wald mit Queichtal", DE 6715-302 und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

Die nachfolgenden Angaben sind dem Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung zu den NATURA 2000-Gebieten (<https://naturschutz.rlp.de/?q=natura2000>) in Rheinland-Pfalz sowie dem Standard-Datenbogen (Stand 05/2015) entnommen.

## 1.1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet „Bellheimer Wald mit Queichtal“ (DE 6715-302) weist eine Größe von 4.679 ha auf. Es ist der kontinental biogeografischen Region zugehörig und befindet sich in den Landkreisen Germersheim und kreisfreien Städte Landau in der Pfalz und die Südliche Weinstraße.

Das Gebiet wird durch die Naturschutzverwaltung folgendermaßen beschrieben:

*Der Bellheimer Wald zwischen Landau und Germersheim ist ein großflächiges Waldgebiet auf dem Schwemmkegel der Queich. Dies ist einer der Schwemmfächer der oberen Rheinniederung, die für die Vernetzung von Rheinauenbiotopen mit dem Pfälzerwald von besonderer Bedeutung sind. Kennzeichen des Bellheimer Waldes sind die teils lichte Waldstruktur bis hin zum Halboffenland-Charakter und die enge, mosaikartige Verzahnung mit wechselfeuchten Grünland- und Fließgewässerbiotopen. Auch sind Bereiche vorhanden, die ruhig und weitgehend frei von Störungen sind.*

*Vom Forst bewirtschaftete Wälder, die früher über lange Jahrzehnte hinweg multifunktional auch als Waldweide genutzt wurden, wachsen auf den Standorten von Buchen-Eichen- und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchen-Wäldern frischer bis sehr feuchter Ausbildung. Vor allem im feuchten westlichen Bereich sowie am Nordrand des Waldgebietes liegen altholzreiche Flächen. Die vergleichsweise hohe Dichte des Mittelspechtes, aber auch die Vorkommen von Grau- und Grünspecht und Wendehals, sind eine Folge der früheren Nutzung als Mittelwald. Die altholzreichen Bereiche sind Lebensräume von Schwarzspecht und Wespenbussard.*

*Vorkommen von Bechstein-, Fransen- und Rauhhautfledermaus sowie Großem Mausohr unterstreichen die Bedeutung des Bellheimer Waldes.*

*Feucht- und Nasswiesen, die häufig mosaikartig mit mageren Wiesen und intensiv genutzten Wiesen mittlerer Standorte verzahnt sind, begleiten die Bachauen von Queich, Sollach und Druslach. Bekassine, Kiebitz, Wiesenpieper, Blaukehlchen und Wasserralle sowie Braun- und Schwarzkehlchen und Wachtelkönig gehören zu den regelmäßigen Brutvögeln.*

*Die Fließgewässer werden von Libellen wie der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), Grüner Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*), der Gemeinen Flussjungfer (*Gomphus vulgatissimus*) oder dem Spitzenfleck (*Libellula fulva*) bewohnt. Diese Arten bevorzugen die gehölzarmen Niederungsbäche als Lebensraum. Die Bedeutung des Fließgewässersystems im Gebiet wird auch durch das Vorkommen des in Rheinland-Pfalz sehr seltenen Schlammpeitzgers belegt.*

Am Ostrand des Gebietes kommen Binnendünen vor. Die Standorte sind kalkarm oder sogar kalklos. Es handelt sich um Flugsande aus glazialen und fluvioglazialen Ablagerungen in den großen Stromtälern. Die Germersheimer Düne ("Schindereck") ist etwa 15 Hektar groß. Hier hat sich ein Komplex aus Sand- und Halbtrockenrasen entwickelt mit einigen seltenen Pflanzenarten, wie dem Fünfmännigen Spörgel (*Spergula pentandra*). Die ausgedehnten Silbergrasrasen sind Lebensraum der Steppenbiene (*Nomioides minutissimus*), die erst vor wenigen Jahren nach über 140jähriger Abwesenheit in Rheinland-Pfalz wieder entdeckt wurde. Die in Mitteleuropa immer seltener werdende Heidelerche nutzt die Binnendüne als Lebensraum. Das melancholische Lied der Heidelerche in lauen Frühsommer-Nächten zählt zu den eindrucksvollsten Hörerlebnissen in der Natur West- und Mitteleuropas. 15 Heuschreckenarten, darunter bedrohte Arten wie Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), Grüne Strand-schrecke (*Aiolopus thalassinus*), Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) und Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*) wurden auf der Germersheimer Binnendüne nachgewiesen. Eine weitere für den Biotoptyp charakteristische Art ist der in Mitteleuropa sehr seltene Johanniskraut-Schmalprachtkäfer (*Agrilus hyperici*).

## 1.2 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Innerhalb des Standard-Datenbogen (Stand 05/2015) werden 16 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie benannt. Darunter ist ein prioritärer LRT gemeldet.

Tabelle 1 Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebiets "Bellheimer Wald mit Queichtal", DE 6715-302

Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
2310	Sandheiden auf Binnendünen	15,00	B
2330	Silbergrasrasen auf Binnendünen	2,36	B
3130	Mesotrophe Stillgewässer	0,42	C
3150	Eutrophe Stillgewässer	1,08	C
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	5,00	B
4030	Trockene Heiden	5,00	B
6210*	Trockenrasen (Festuco-Brometalia), mit Orchideenreichtum	2,00	C
6410	Pfeifengraswiesen	10,56	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	12,00	B
6440	Brenndolden-Auenwiesen	3,37	C
6510	Flachland-Mähwiesen	191,66	B
9110	Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)	3,04	C
9130	Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum)	60,00	B
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (Stellario-Carpinetum)	324,97	B
9190	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	111,32	C
91E0*	Erlen- und Eschenauenwälder, Weichholz-Auenwälder	13,86	B

\*: prioritärer Lebensraumtyp

Erhaltungszustand:

- A sehr gut
- B gut
- C mittel bis schlecht

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

Gegenstand der Gebietsmeldung (Stand 05/2015) sind insgesamt 11 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Darunter befinden sich 4 Schmetterlingsarten, je 2 Libellen- und Säugtierarten, sowie je eine Käfer-, eine Fisch- und eine Amphibienart. Davon ist Eine als prioritär gemeldet.

Tabelle 2 Arten gemäß Anhang II FFH-Richtlinie des FFH-Gebiets "Bellheimer Wald mit Queichtal", DE 6715-302

Code	Art	Population	Erhaltungszustand
1078*	Spanische Flagge <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Sesshaft, vorhanden	C
1044	Helm-Azurjungfer <i>Coenagrion mercuriale</i>	Sesshaft, vorhanden	B
1083	Hirschkäfer <i>Lucanus cervus</i>	Sesshaft, vorhanden	A
1060	Großer Feuerfalter <i>Lycaena dispar</i>	Sesshaft, vorhanden	B
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Maculinea nausithous</i>	Sesshaft, vorhanden	B
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Maculinea teleius</i>	Sesshaft, vorhanden	B
1145	Schlammpeitziger <i>Misgurnus fossilis</i>	Sesshaft, selten	B
1323	Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	Sesshaft, vorhanden	B
1324	Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	Sesshaft	B
1037	Grüne Keiljungfer <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Sesshaft, vorhanden	B
1166	Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	Sesshaft, vorhanden	B

\*: prioritäre Arten

Erhaltungszustand:

A sehr gut

B gut

C mittel bis schlecht

### 1.4 Arten gemäß Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie

Innerhalb des Standard-Datenbogens sind insgesamt 2 Arten gemäß Artikel 4 Abs. 1 und Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie beschrieben.

Tabelle 3 Arten gemäß Anhang I und Art. 4 (2) der VS-RL im FFH-Gebiet "Bellheimer Wald mit Queichtal", DE 6715-302

Code	Arten	Population	Erhaltungszustand
A224	Ziegenmelker <i>Caprimulgus europaeus</i>	Fortpflanzung, 11-50 Paare	-
A122	Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	Fortpflanzung, 6-10 Paare	-

## 1.5 Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele eines NATURA 2000-Gebietes sind die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-) Zustands der im Standard-Datenbogen genannten und für die Meldung als FFH-Gebiet signifikanten Lebensraumtypen nach Anhang I sowie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

Die Landesverordnung der Landesregierung Rheinland-Pfalz über die Erhaltungsziele in den Natura2000-Gebieten vom 18. Juli 2005, zuletzt geändert am 22. Dezember 2008 (Erhaltungsziele-VO) legt in § 1 hinsichtlich der Erhaltungsziele fest:

### § 1

*(1) Für die nach § 25 Abs. 2 Satz 1 in Verbindung mit Anlage 1 des Landesnaturschutzgesetzes unter Schutz gestellten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung werden zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustands der für diese Gebiete genannten natürlichen Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten die aus Anlage 1 in Verbindung mit Anlage 2 zu dieser Verordnung ersichtlichen Erhaltungsziele bestimmt.*

In Anlage 1 der Verordnung wird für das FFH-Gebiet „Speyerer Wald und Haßlocher Wald und Schifferstädter Wiesen“, DE 6616-301 folgende allgemeine Erhaltungsziele bestimmt:

#### *Erhaltung oder Wiederherstellung*

- *Der strukturreichen Grünlandgebiet der Bachniederungen mit nicht intensiv genutzten Mähwiesen und Magerrasen, auch als Lebensraum für Schmetterlinge*
- *Einer naturnahen Fließgewässerdynamik vor allem als Lebensraum für eine artenreiche Fisch- und Libellenfauna*
- *Von Buchen- und Eichen-Hainbuchenwäldern sowie bachbegleitenden Auenwaldstreifen auf den mittleren und feuchten Standorten und von lichten Kiefernwäldern mit Freiflächen (insbesondere mit Sandrasen, Zwergstrauchheiden, Mähwiesen) auf den Dünen und Flugsandfeldern*
- *Von Laichgewässern für den Kammmolch*

Innerhalb der Anlage 2 der Verordnung werden die Lebensraumansprüche für die in Anlage 1 des Landesnaturschutzgesetzes des Landes Rheinland-Pfalz (LNatSchG) festgelegten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie beschrieben. Diese Lebensraumansprüche sind gemäß Verordnung als artspezifische Erhaltungsziele zu betrachten. Gebietsspezifische Erhaltungsziele sind bisher nicht benannt.

Innerhalb der Verordnung werden folgende Erhaltungsziele für die Arten festgelegt:

Tabelle 4 Artspezifische Erhaltungsziele gemäß Landesverordnung

<b>Erhaltungsziele für die Lebensstätten von Arten</b>
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) [1323]
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhaltung und/ oder Wiederherstellung ausgeprägter Waldarten, Baumhöhlen als Quartier und Jagdgebiet im Wald und angrenzenden Wiesen</li> </ul>
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ) [1061]
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhaltung und/ oder Wiederherstellung von Feuchtwiesen mit Wiesenknopf und Ameisennestern</li> </ul>
Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> ) [1060]
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhaltung und/ oder Wiederherstellung von Hochstaudereichen Feuchtwiesen (Flussampfer)</li> </ul>
Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) [1037]
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhaltung und/ oder Wiederherstellung kühler, mäßig rasch fließender Bäche und Flüsse</li> <li>▪ Erhaltung und/ oder Wiederherstellung flacher Gewässer mit Sandgrund zur Eiablage</li> </ul>
Großes Mausohr ( <i>Myotis Myotis</i> ) [1324]
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhaltung und/ oder Wiederherstellung von Wochenstubenkolonien in großen Dachräumen</li> <li>▪ Erhaltung und/ oder Wiederherstellung von Wäldern als bevorzugte Jagdbiotope und strukturreicher Lebensräume</li> </ul>
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> ) [1059]
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhaltung und/ oder Wiederherstellung von Feuchtwiesen mit Wiesenknopf und Ameisennestern</li> </ul>
Helm-Azurjungfer ( <i>Coenagrion mercuriale</i> ) [1044]
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhaltung und/ oder Wiederherstellung wenig beschatteter, sauberer, langsam fließender Bäche (grundwasserbeeinflusst)</li> <li>▪ Erhaltung und/ oder Wiederherstellung von Wiesengraben</li> <li>▪ Erhaltung und/ oder Wiederherstellung hochwüchsiger Flure als Jagdhabitat</li> </ul>
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ) [1083]
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhaltung und/ oder Wiederherstellung von Alt- und Totholzbeständen</li> </ul>
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) [1166]
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhaltung und/ oder Wiederherstellung von besonnten, pflanzenreichen Gewässern in Waldnähe, oft in Abgrabungen</li> </ul>
Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) [1145]
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhaltung und/ oder Wiederherstellung schlammiger, flacher und nährstoffreicher Gewässer</li> </ul>
Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> ) [1078]
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhaltung und/ oder Wiederherstellung sonnenexponierter Hänge mit Lebensraumvielfalt</li> </ul>

## 1.6 Bewirtschaftungspläne

Für das FFH-Gebiet liegt ein Bewirtschaftungsplan (BWP) aus dem Jahr 2019 (Hrsg: Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd) vor, der auch das VSG DE 6715-401 "Offenbacher Wald, Bellheimer Wald und Queichwiesen" umfasst.

Die in der Anlage 1 und 2 der Verordnung benannten Erhaltungsziele sind ebenfalls Gegenstand der Bewirtschaftungsplanung.

Der Bewirtschaftungsplan umfasst u.a. einen Grundlagenteil und einen Maßnahmenteil. Im Grundlagenteil erfolgt die aktuelle Nutzung, die Aktualisierung der naturschutzfachlichen Daten und die Bewertung der Erhaltungszustände. Im Maßnahmenteil werden die gebiets- bzw.

artspezifischen Erhaltungsziele konkretisiert und unter der Berücksichtigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen werden notwendige Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Verbesserungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen und Arten, für die das Gebiet ausgewiesen wurde, festgelegt.

Inhalte des Bewirtschaftungsplanes werden hinsichtlich der allgemein verwendbaren Angaben sowie im Rahmen der vorhabenbezogenen Kartierungen verwendet.

Die Bachmuschel ist als Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Bewirtschaftungsplan des FFH-Gebiets nachgemeldet. Sie ist jedoch im Standard-Datenbogen nicht aufgeführt. Aus gutachterlicher Sicht wird sie für die Studie im Folgenden jedoch mitberücksichtigt.

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

Das FFH-Gebiet „Bellheimer Wald mit Queichtal“ steht auf Grund der direkten Grenzverbindung im engen Kontakt zum FFH-Gebiet DE 6716-301 „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ und DE 6816-301 „Hördter Rheinaue“. Es ist davon auszugehen, dass ein funktionaler Zusammenhang durch wechselseitigen Austausch existiert.

Darüber hinaus wird das FFH-Gebiet vollständig durch das VSG DE 6715-401 "Offenbacher Wald, Bellheimer Wald und Queichwiesen" überlagert und grenzt an die Vogelschutzgebiete DE 6816-402 „Hördter Rheinaue inklusive Kahnbusch und Oberschepfer Wald“ sowie DE 6716-402 „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ an. Neben seiner Bedeutung für die Schutzgegenstände des FFH-Gebietes sind funktionale Zusammenhänge durch die Bedeutung für gemeldeten Vogelarten des Vogelschutzgebiets wie dem Ziegenmelker und Wachtelkönig gegeben.

## 2 Detailliert untersuchter Bereich

### 2.1 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs

Das Vogelschutzgebiet liegt in den Landkreisen Germersheim und südliche Weinstraße und in der kreisfreien Stadt Landau in der Pfalz. Das Schutzgebiet wird im Osten durch die Stadt Germersheim begrenzt. Im Westen grenzt es an die Stadt Landau in der Pfalz.

Der detailliert untersuchte Bereich orientiert sich an der projektspezifischen Reichweite möglicher Wirkungen. Er umfasst die Flächen für den Austausch der Isolatoren und die Seilzugflächen für die Umbeseilung einschließlich der notwendigen Zuwegungen. Der Wirkungsbereich wird durch einen 1000 m-Korridor (500 m beidseits der Leitung) abgegrenzt. Über diese Entfernung sind Beeinträchtigungen relevanter Arten i.d.R. nicht zu erwarten.

Im Querungsbereich der Bestandsleitung wird das FFH-Gebiet durch Wald geprägt und durch mehrere kleine Fließgewässer wie die Queich, Sollach oder Druslach gliedert. Am Schwemmfächer der Queichniederung haben sich feuchte Alteichenbestände ausgeprägt, während sich in den höher gelegenen Bereichen trockene Kiefernwälder und bodensaure Eichenwälder auf Sandböden etabliert haben. Offenlandbereiche treten bei Germersheim als Magergrünland mit Sandrasen auf und entlang der Bestandsleitung als Flachland-Mähwiesen und trockene Heiden. Darüber hinaus durchqueren die Landesstraße L538, von Nordosten nach Südwesten, und die Bundesstraße B9 im Süden den Waldbestand.



Abbildung 1 Detailliert untersuchter Bereich im Umfeld von Mast 59 der Leitung Bl. 4567

Auf der vorhandenen Datengrundlage wird in Kapitel 2.3 das Vorkommen der gemeldeten Lebensraumtypen einschl. der charakteristischen Arten nach Anhang I der FFH-Richtlinie und in Kapitel 2.4 das Vorkommen der gemeldeten Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs des FFH-Gebiets beschrieben. Die Angaben stützen sich unter anderem auf die Angaben des Bewirtschaftungsplans und die aktuellen, vorhabenbezogenen Erfassungen.

Die Ergebnisse sind in Plananlage 13.2.5 - Bestand dargestellt.

## 2.2 Datengrundlage

Für das FFH-Gebiet "Speyerer Wald und Haßlocher Wald und Schifferstädter Wiesen", DE 6616-301 liegt ein Bewirtschaftungsplan (BWP) aus dem Jahr 2018 (Hrsg: Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd) vor, der auch das FFH-Gebiet 6715-301 "Modenbachniederung" und das VSG 6616-402 "Speyerer Wald, Nonnenwald und Bauchauen zwischen Geinsheim und Hanhofen" umfasst. Die neue Landesverordnung Rheinland-Pfalz mit denen für das Gebiet festgelegten Erhaltungszielen ist seit dem 22. Dezember 2008 in Kraft.

Durch die Naturschutzverwaltung wurden die gebietsspezifischen Geometrien der in den Bewirtschaftungsplänen beschriebenen Lebensraumtypenflächen, punktuelle Artnachweise, Habitate und Funktionsräume der gemeldeten Arten zur Verfügung gestellt.

Seitens der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord (SGD Nord) wurden Daten zu den in den Natura 2000-Gebieten vorkommenden Biotoptypen und in den FFH-Gebieten vorkommenden Lebensraumtypen, sowie Artfundpunkte zu verschiedenen Tiergruppen (Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Käfer, Heuschrecken, Libellen, Schmetterlinge) bereitgestellt. Punktgenaue Angaben werden nicht dargestellt. Sie werden jedoch textlich berücksichtigt.

Darüber hinaus wurden über das Online-Portal des Landesamts für Umwelt Rheinland-Pfalz weitere Funddaten zu mehreren Artgruppen (Amphibien, Reptilien, Falter, Käfer, Libellen, Heuschrecken und Säugetiere) für ganz Rheinland-Pfalz bezogen.

Basierend auf den vorhandenen Daten erfolgte im Jahr 2018 eine Lebensraumtypenkartierung zur Überprüfung aktueller Vorkommen in einem Korridor von 500 m beiderseits der Bestandsleitung.

Die vorhabenbezogenen faunistischen Erfassungen erfolgten auf Basis einer Faunistischen Planungsraumanalyse. 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 des FFH-Gebietes und Angaben des Bewirtschaftungsplans wurden im Rahmen der Faunistischen Planungsraumanalyse berücksichtigt.

Im betrachteten Abschnitt wurden in ausgewählten Bereichen in den Jahren 2018/2019 folgende Arten und Artgruppen kartiert:

- Biber
- Brutvögel

- Amphibien
- Reptilien
- Falter
- Käfer

Zudem erfolgte eine Erfassung von Horst- und Höhlenbäumen als besondere Habitatstrukturen.

Eine Beschreibung der Erfassungsmethode findet sich in Anhang 2 zum UVP-Bericht (Unterlage 13.1).

Neben den Hinweisen zum Vorkommen der gemeldeten Anhang-II-Arten liefern diese Erfassungen möglicherweise Hinweise auf das Vorkommen charakteristischer Arten von Lebensraumtypen.

Wirkungen auf charakteristische Arten von Lebensraumtypen sind vor dem Hintergrund der Lebensraumqualität, bzw. der bio-ökologischen Funktionsfähigkeit des Lebensraums einzuschätzen. Die Verschlechterung des Erhaltungszustandes der für den Lebensraum charakteristischen Arten (Pflanzenarten, Tierarten) kann in der Folge zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Lebensraumtyps führen. Zur Beurteilung, ob durch die vorhabensbedingten Wirkungen Beeinträchtigungen eines Lebensraumtyps möglich sind, die sich nicht bereits aus den standörtlichen oder vegetationskundlichen Parametern ableiten lassen, werden exemplarisch die Arten, bzw. Gruppen betrachtet, die eine besondere Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbedingten Wirkfaktoren aufweisen. Die Auswahl der zu betrachtenden charakteristischen Arten orientiert sich an den Listen der typischen Tierarten innerhalb der LRT-Steckbriefe des Landes Rheinland-Pfalz. Die benannten Arten werden anschließend gemäß der Methodik von WULFERT et al. 2016 selektiert und ausgewählt.

Arten des Anhangs II, die im SDB aufgeführt und für die bereits Erhaltungsziele im jeweiligen Gebiet formuliert sind, bleiben grundsätzlich bei der Auswahl der charakteristischen Arten unberücksichtigt, da diese Arten bereits als maßgebliche Bestandteile in Bezug auf die betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren zu untersuchen sind.

Bezüglich der Pflanzen ist anzumerken, dass die Artenzusammensetzung in einem LRT im Regelfall bereits über Pflanzen bzw. Pflanzengesellschaften definiert wird. Folglich liegt es nahe, dass charakteristische Pflanzenarten auch über die gleichen Wirkfaktoren wie die LRT selbst potenziell betroffen und über die Betrachtung der vorhabenbedingten Auswirkungen vollständig berücksichtigt sind. Entsprechend werden Pflanzenarten bei der Auswahl der charakteristischen Arten nicht berücksichtigt.

Zug- und Rastvögel werden i. d. R. als charakteristische Arten nicht berücksichtigt, da wichtige Gebiete in der Regel bekannt und auch als Vogelschutzgebiete/ Important Bird Area (IBA) geschützt sind. Lediglich bei Hinweisen auf eine besondere Bedeutung des betroffenen Gebietes werden Rastvögel als charakteristische Arten berücksichtigt.

Ebenso wird bei der Auswahl der charakteristischen Arten die Entfernung des Natura 2000-Gebietes zur Leitung berücksichtigt. So werden bei dem nachfolgenden Auswahlverfahren nur diejenigen Arten bzw. Artengruppen betrachtet, die gemäß der Wirkfaktorenermittlung in

Verbindung mit der Entfernung des jeweiligen Natura 2000-Gebietes vom Vorhaben betroffen sein können.

Häufige und sehr unspezifische Arten, die offensichtlich nicht den Kriterien für die charakteristischen Arten entsprechen und in der Quelle einem LRT zugewiesen ist, werden dabei nicht weiter betrachtet, sodass diese in den Natura 2000-Prüfungen nicht als charakteristische Arten zu berücksichtigen sind.

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

Die Ergebnisse der Lebensraumtypenkartierung gemäß dem Bewirtschaftungsplan sind der Plananlage 13.2.5 - Bestand zu entnehmen. Die charakteristischen Arten der nachgewiesenen Lebensraumtypen werden zur Abgrenzung von den Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie mit einem gelben Umring gesondert dargestellt.

Gemäß dem Bewirtschaftungsplan konnten im FFH-Gebiet folgende Lebensraumtypen erfasst werden:

- 2330 „Silbergrasrasen auf Binnendünen“
- 4030 „Trockene Heiden“
- 6510 „Flachland-Mähwiesen“
- 9190 „Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen“
- 91E0\* „Erlen- und Eschenauenwälder, Weichholz-Auenwälder“

Generell konnten die gemäß dem BWP gemeldeten LRT-Flächen während der eigenen Kartierungen bestätigt werden. Allerdings wurden die Flächen des Lebensraumtyps 4030 „Trockene Heiden“ im Umfeld zu Mast 62 und 65, sowie die beiden Flächen des Lebensraumtyps 2330 „Silbergrasrasen auf Binnendünen“ zwischen Mast 63 und 65 nicht vorgefunden.

Als charakteristische Art konnte für den LRT 4030 „Trockene Heiden“ mehrfach die **Zauneidechse** und einmal als Brutvogel der **Ziegenmelker** erfasst werden.

Für den LRT 9190 „Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen“ wurde mehrmals der **Mittelspecht** nachgewiesen.

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

Die in den detailliert untersuchten Bereichen erfassten gemeldeten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie werden in der Plananlage 13.2.5 - Bestand dargestellt. Ergänzend werden auch die Nachweise gemäß dem Bewirtschaftungsplan und dem Artdatenpool dargestellt.

Für einige der gemeldeten Arten konnten innerhalb der detailliert untersuchten Bereiche weder im Rahmen der vorhabenbegleitenden Erfassungen noch durch den Bewirtschaftungsplan tatsächliche Nachweise erbracht werden. Hinweise zu ihren Vorkommen können dem Bewirtschaftungsplan entnommen werden. Demnach finden sich Vorkommen der Spanische Flagge, Helm-Azurjungfer, Großer Feuerfalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller

Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Schlammpeitziger, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Kammmolch außerhalb des Untersuchungsraums.

Es wurden folgende Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie erfasst:

- Grüne Keiljungfer
- Hirschkäfer

Nachweise der Grünen Keiljungfer wurden durch den Bewirtschaftungsplan innerhalb der bestehenden Walschneise im Trassenverlauf im Umfeld von Mast 59 und 60 erbracht.

Nachweise des Hirschkäfers konnten während der vorhabenbedingten Kartierungen mehrfach im Querungsbereich des FFH-Gebiets erbracht werden. Es handelt sich dabei vor allem um erfasste Brutbäume innerhalb des Waldbestandes im Nahbereich der Trasse.

Wochenstuben der gemeldeten Fledermausarten wurden im Untersuchungsraum der faunistischen Kartierungen nicht nachgewiesen. Die Bechsteinfledermaus oder das Große Mausohr nutzen Baumhöhlen jedoch zumindest als Tagesverstecke. Daher wurde während der Kartierungen überprüft, ob sich innerhalb des detailliert betrachteten Bereichs Höhlenbäume als potenziell nutzbare Strukturen nachweisen lassen. Es konnten insgesamt 98 Höhlenbäume im Untersuchungsraum erfasst werden. Hiervon liegen 73 Höhlenbäume innerhalb des FFH-Gebiets. Bei den Höhlenbäumen handelt es sich überwiegend um Stammhöhlen.

Gemäß BWP wurde die Bachmuschel 2007 ausschließlich in der Druslach nachgewiesen. Der Fundort lag in dem naturnah mäandrierenden Waldabschnitt zwischen Lachenmühle im Westen und B 9 im Osten.

## **2.5 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets erforderlichen Landschaftsstrukturen**

Eine Funktion für das FFH-Gebiet können z.B. angrenzende oder in der Umgebung liegende Wald- und Grünlandflächen aufweisen. So können sie bei entsprechender Bewirtschaftungsweise einerseits das Potenzial beinhalten, das Vorkommen von Lebensraumtypen zu fördern und zu erweitern oder auch geeignete Habitats für die gemeldeten Arten bieten. Insgesamt können sie als sogenannte Trittsteinbiotope den Austausch und das Vorkommen von Arten im Gebiet stärken. Offenlandbereiche können als Teilfunktion z.B. für die gemeldete Fledermausart Großes Mausohr vor allem in der Nutzung als Jagdhabitat außerhalb des FFH-Gebietes haben.

Darüber hinaus können nachgewiesene Höhlenbäume oder höhlenbaumreiche Bestände, vor allem außerhalb des FFH-Gebietes, für die beiden gemeldeten Fledermausarten als Zwischenquartier nutzbar sein.

### **3 Beschreibung des Vorhabens im detailliert untersuchten Bereich**

Der Leitungsverlauf der bestehenden Leitung Mutterstadt - Maximiliansau, Bl. 4567 quert das FFH-Gebiet zentral zwischen Mast 52 im Norden und 125 im Süden auf einer Länge von etwa 5,8 km. Die Leitung verläuft ausschließlich durch den Bellheimer Wald in bestehender Schneise.

Die Masten 52 und 125 liegen dabei außerhalb des FFH-Gebiets. Die übrigen Masten sind im FFH-Gebiet gelegen. Es werden mehrere kleine Gräben sowie zwischen Mast 62 und 63 die Landesstraße L 538 und zwischen Mast 123 und 124 die Landesstraße L539 überspannt. Zur Sicherung der Leitung über die Landesstraße L539 und der S-Bahn-Strecke der Linien 51 und 52 wird beidseits der L539 und der S-Bahn-Strecke Schutzgerüste aufgestellt. Östlich zu Mast 63 befindet sich ein unbenanntes Gewässer, welches durch das Vorhaben nicht berührt wird.

Im Untersuchungsraum findet eine Umbeseilung und eine Spannungsumstellung von 220-kV auf 380-kV statt. Dazu werden an den Tragmasten die Isolatoren ausgetauscht, wofür eine kleine Arbeitsfläche benötigt wird. Zusätzlich wird an den Winkelabspannmasten an jeweils beiden Seiten entlang der bestehenden Trasse eine Arbeitsfläche für den Seilzug benötigt. Das betrifft die vier Winkelabspannmasten 53, 60, 63 und 66 die innerhalb des FFH-Gebiets liegen.

## 4 Tatsächliche Wirkfaktoren

Innerhalb der allgemein vorangestellten Anlage 13.2.1 wurde abgeleitet, welche allgemeinen Wirkungen im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben zu erwarten sind. Unter Berücksichtigung der in Kapitel 2 beschriebenen Vorkommen der Schutzgegenstände und der Lage der Schutzgebietsfläche sowie den in Kapitel 3 beschriebenen Details der Planung werden nachfolgend die tatsächlichen Wirkungen abgeleitet.

Tabelle 5 Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Speyerer Wald und Haßlocher Wald und Schifferstädter Wiesen", DE 6616-301

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren	Tatsächliche Wirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	Im Bereich der Zuwegung, Arbeitsflächen und Schutzgerüste möglich
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Im Bereich der Zuwegung und Arbeitsflächen möglich
	Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Wirkungen auf charakteristische Vogelarten durch Umbeseilung denkbar
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall)	Ggf. durch Baustellenverkehr und Baumaßnahmen
	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht)	Ggf. durch Baustellenverkehr und Baumaßnahmen
Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	Im Bereich der Arbeitsflächen und Baustellenverkehr auf magere LRT-Bestände möglich

Zu den betrachtungsrelevanten Beeinträchtigungen verbleiben aufgrund der Zuwegungen und Arbeitsflächen die direkte Veränderung der Habitatstrukturen, baubedingte und anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung sowie nichtstoffliche und stoffliche Einwirkungen, welche auf die Schutzgegenstände des FFH-Gebiets beeinträchtigend wirken können.

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

Zunächst werden in den Kapiteln 5.1 und 5.2 die möglichen, vorhabenbedingten Beeinträchtigungen abgeleitet. Diese können durch geeignete Maßnahmen vermieden oder vermindert werden. Sie werden in Kapitel 5.3 in Bezug auf die Schutzgegenstände und die zu erwartenden Beeinträchtigungen ausführlich beschrieben. Die Verträglichkeitsstudie schließt in Kapitel 5.5 mit der Bewertung der Beeinträchtigungen hinsichtlich der Erheblichkeit. Das Kapitel mündet mit der Aussage, ob der gute Erhaltungszustand der maßgeblichen Bestandteile und der gemeldeten Schutzobjekte des NATURA 2000-Gebiete auch bei Umsetzung des Vorhabens gewahrt wird oder ob es zu Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen kommen kann. 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 5.4 ermittelt.

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

Generell sind keine Neubauten von Masten innerhalb des FFH-Gebiets geplant, es findet eine Umbeseilung statt. Daher werden an allen Bestandsmasten Arbeitsflächen eingerichtet, um die Isolatoren auszutauschen. An den Winkelabspannmasten kommen zusätzliche Seilwindenplätze für die Umbeseilung hinzu. Zudem werden beidseits der L539 und der S-Bahn-Strecke Schutzgerüste aufgestellt.

Die Zufahrten zu den Bestandsmasten erfolgt weitestgehend über vorhandene Straßen und Wege. Abschnittsweise werden Fahrspuren in der Waldschneise genutzt.

Die Lebensraumtypen 2330 „Silbergrasrasen auf Binnendünen“, 9190 „Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen“ und 91E0\* „Erlen- und Eschenauenwälder, Weichholz-Auenwälder“ befinden sich außerhalb der geplanten Zuwegungen oder Arbeitsflächen. Beeinträchtigungen auf diese LRT können somit ausgeschlossen werden.

Die Bestandsmasten 54 und 61 sowie die Seilzugfläche am Mast 53 stehen derzeit auf ausgeprägten Flächen der **Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)** (Plananlage 13.2.5, Blatt 1 und 5). Die Bestandsmasten 56, 57 und 124 sowie die Seilzugfläche zu Mast 60 stehen auf ausgeprägten Flächen des Lebensraumtyps **4030 „Trockene Heiden“** (Plananlage 13.2.5, Blatt 3, 5 und 9). Eine Beeinträchtigung dieser Bestände ist durch Nutzung und Befahrung z.B. durch Baufahrzeuge gegeben. Mit geeigneten Maßnahmen kann die Beeinträchtigung jedoch gemindert werden (V-P3).

Darüber hinaus können sich indirekte Wirkungen auf Lebensraumtypenflächen durch stoffliche Emissionen in die mageren Bestände (LRT 6510) hinein ergeben. Sie können sich durch Stäube auf intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld der Masten oder als Zufahrt beanspruchte LRT-Flächen ergeben. Dies ist innerhalb der Waldschneise jedoch nicht gegeben, sodass diese Wirkung ausgeschlossen werden kann.

Charakteristische Arten des Lebensraumtyps „Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) wurden nicht nachgewiesen. Als charakteristische Art des LRT 4030 „Trockene Heiden“ konnte mehrfach die **Zauneidechse** und einmal als Brutvogel der **Ziegenmelker** erfasst werden.

Im Bereich der Arbeitsflächen können an besonnten Tagen bei der Auslegung von z.B. Stahlplatten günstige Bedingungen für die Zauneidechse herrschen, sodass dort mit einem erhöhten Aufkommen von Zauneidechsen gerechnet werden kann. Um ein erhöhtes Tötungsrisiko der Art durch Befahren der Platten zu vermeiden, kann vorsorglich ein Schutzzaun errichtet werden, sodass die Tiere die Arbeitsflächen nicht betreten können (V-T3).

Die Art Ziegenmelker legt als Bodenbrüter ihre Nester gerne in bodennahen Mulden an. Dadurch kann es zu einer Zerstörung des Geleges durch Befahren und Nutzen im Bereich der Arbeitsfläche kommen, sollte ein neues Gelege im Baujahr im Umfeld zu Mast 124 angelegt werden. Die Arbeitsfläche zu Mast 124 muss daher vor Beginn der Brutzeit des Ziegenmelkers erfolgen, um ein Ansiedeln dieser Art in der Arbeitsfläche zu verhindern (V-T2 A). Über die Maßnahme kann eine Störung vermieden werden.

Darüber hinaus kann es zu Individuenverlusten durch den Baustellenverkehr in der Waldschneise kommen, sollten die Baufahrzeuge außerhalb der festgelegten Zuwegungen fahren. Dies betrifft sowohl die Art Zauneidechse als auch den Ziegenmelker. Dadurch bedingt kann es zu Verlust von umherlaufenden Individuen, Nestern und Eiern kommen. Das Einhalten der festgelegten Zufahrten ist daher im gesamten FFH-Gebiet strengenstens einzuhalten (V-T8), um einen potentiellen Verlust zu mindern.

Im Umfeld zu Mast 53 wurde zudem die charakteristische Art **Mittelspecht** des LRT 9190 „Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen“ erfasst, deren Fluchtradius in die Arbeitsfläche zu Mast 53 hinreingt. Die Fluchtdistanz definiert einen Mindestabstand einer Vogelart zu einem bestimmten Störfaktor außerhalb derer Sie den Störfaktor noch dulden kann. Überschreitet eine Störung diesen Mindestabstand kann die Art mit Flucht reagieren. Sollte dabei z.B. das Brutgelege einer Vogelart vollständig aufgegeben werden, so ist eine erhebliche Beeinträchtigung möglich. Die Bautätigkeiten an Mast 53 begrenzen sich jedoch nur auf den Austausch der Isolatoren und dem späteren Seilzug. Dadurch kommt es nur zu geringfügigen Störungen, die innerhalb kurzer Zeit durchgeführt werden. Sie können den sonstigen Pflege- und Instandsetzungsmaßnahmen gleichgesetzt werden. Es ist daher davon auszugehen, dass der Bruterfolg durch indirekte Wirkungen wie Lärm oder Optik nicht gefährdet ist. Beeinträchtigungen können demnach ausgeschlossen werden.

Neben baubedingten Wirkungen sind im Zusammenhang mit Freileitungen anlagebedingten Wirkungen auf die charakteristische Vogelart durch einen möglichen Leitungsanflug (Kollision mit Leiterseilen) möglich. Durch Kollisionen sind vor allem Vögel mit einer geringen bzw. eingeschränkten Wendigkeit, kritischen Nahreaktionen oder eingeschränktem Sehfeld gefährdet.

Innerhalb der Anlage 3 zum UVP-Bericht (Anlage 13.1) erfolgt eine Bewertung des gesamten Leitungsverlaufes im Projektraum Rheinland-Pfalz anhand der methodischen Vorgaben von Bernshausen et al. (2000).

Da aufgrund neuerer Rechtsprechungen eine differenzierte Betrachtung der einzelnen Arten und deren Reviere erforderlich ist, wird die ergänzende artbezogene Betrachtung unter Verwendung der Methode laut Bernotat et al. (2018) durchgeführt.

Gemäß Bernotat et al. (2018) zeigen Vorhabenstypen einer Freileitung bei Nutzung der Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen wie der Umbeseilung der damit einhergehende Austausch von Isolatoren in der Regel eine nicht relevante Konfliktintensität auf. Kollisionswirkungen sind demnach für charakteristischen Vogelarten nicht gegeben und damit insgesamt auszuschließen.

Tabelle 6 Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen gemeldeter Lebensraumtypen einschl. charakteristischer Arten sowie geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Schutzgegenstand	Beeinträchtigung und Dauer		Maßnahmen
Lebensraumtyp 6510	Arbeitsfläche auf LRT-Fläche	t	Absperrungen zum Schutz FFH-relevanter Lebensraumtypen und sensibler Biotoptypen, Maßnahme V-P03
Lebensraumtyp 4030	Arbeitsfläche auf LRT-Fläche	t	Absperrungen zum Schutz FFH-relevanter Lebensraumtypen und sensibler Biotoptypen, Maßnahme V-P03
Charakteristische Reptilienart Zauneidechse LRT 4030	Barriere- und Fallenwirkung	t	Schutzmaßnahmen für Reptilien Maßnahme V-T3 Einhaltung der Zufahrten und Zuwegungen Maßnahme V-T7
Charakteristische Vogelart Ziegenmelker des LRT 4030	Potentieller Individuenverlust	t	Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten Maßnahme V-T2 A Einhaltung der Zufahrten und Zuwegungen Maßnahme V-T7

Dauer der Beeinträchtigung:

t: temporär

d A: dauerhaft (anlagebedingt)

d B: dauerhaft (betriebsbedingt)

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

Innerhalb des FFH-Gebiets konnten Nachweise der **Grünen Keiljungfer** jeweils innerhalb der Waldschneise im Umfeld zu Mast 59 und 60 erbracht werden. Gemäß dem BWP ist die Art stark an Gewässer gebunden. Adulte Tiere halten sich dabei gerne in geschützten Bereichen innerhalb von Waldlichtungen oder hoher Ufervegetation auf. Larven sind in direkter Ufernähe des Gewässers zu finden. Als Nahrungshabitat nutzen adulte Tiere zum Teil bis zu 3 km weit entfernte windgeschützte Wälder und reichstrukturierte Biotope. Unter Bezug zu den Angaben aus dem BWP lassen die Nachweise der Grünen Keiljungfer innerhalb der Waldschneise der Trasse darauf schließen, dass hier Nahrungshabitats der Art bzw. ein Wanderkorridor zu geeigneten Nahrungshabitats vorliegen. Adulte Tiere sind mobil und können z.B. Baufahrzeugen ausweichen. Potentielle Nahrungshabitats werden nur temporär und kleinflächig durch das Vorhaben beansprucht. Die Flächen stehen der Art nach Abschluss des Vorhabens uneingeschränkt zur Verfügung. Des Weiteren werden keine Gewässer berührt, sodass immobile

Larven gestört werden könnten. Beeinträchtigungen auf die Art Grüne Keiljungfer sind daher insgesamt auszuschließen.

Im Bereich der Masten 54, 55, 61, 66, 123 und 124 konnten insgesamt acht Nachweise des **Hirschkäfers** (Brutbäume) erbracht werden. Alle Arbeitsflächen und Zuwegungen des Vorhabens liegen innerhalb der Waldschneise. Die erfassten Brutbäume finden sich ausschließlich im Wald und werden daher durch das Vorhaben nicht berührt. Beeinträchtigungen auf die Art Hirschkäfer sind auszuschließen.

Obwohl im Untersuchungsraum keine Nachweise der beiden gemeldeten Fledermausarten **Bechsteinfledermaus** und **Großes Mausohr** vorliegen, können die Tiere Höhlenbäume zumindest als Tagverstecke nutzen. Nachgewiesene Höhlenbäume bzw. höhlenreiche Baumbestände befinden sich zwar teilweise im direkten Umfeld des Vorhabens, werden jedoch nicht direkt in Anspruch genommen. Im Bereich von Mast 53, 55, 56, 58, 60, 63, 65 und 124 befinden sich jedoch mehrere Höhlenbäume, welche aufgrund der Nähe zur Arbeitsfläche, dem Seilwindenplatz oder den Zuwegungen durch Unachtsamkeit gefährdet werden können. Deren Bestand ist daher zu kennzeichnen und zu erhalten (V-T1 A).

Die **Bachmuschel** wurde gemäß BWP innerhalb der Druslach nachgewiesen. Das Fließgewässer wird durch das Vorhaben jedoch insgesamt nicht berührt. Beeinträchtigungen potentieller Vorkommen der Bachmuschel sind insgesamt auszuschließen.

Tabelle 7 Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen gemeldeter Arten sowie geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Schutzgegenstand	Beeinträchtigung und Dauer	Maßnahmen
Säugetiere: Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr	Verlust von Tagverstecken  t	Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen Maßnahme V-T1 A

Dauer der Beeinträchtigung:

t: temporär

d A: dauerhaft (anlagebedingt)

d B: dauerhaft (betriebsbedingt)

### 5.3 Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen

Alle Maßnahmen finden sich gebündelt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 13.4) und entsprechen nachfolgend in Benennung und Inhalt dem LBP.

Innerhalb der Anlage 13.4 (Landschaftspflegerischer Begleitplan) finden sich folgende Maßnahmen, welche zur Sicherung der Artbestände und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets dienen:

- V-P1 - Allgemeiner Schutz von Gehölzen

Grundsätzlich ist bei einer Umbeseilung innerhalb oder in räumlicher Nähe zu NATURA 2000-Gebieten durch eine Ökologische Baubegleitung zu betreuen.

Zur Minderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen nachgewiesener Lebensraumtypen und Arten sind folgende Maßnahmen 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 13.2.5 - Maßnahmen zu dieser Verträglichkeitsstudie.

Tabelle 8 Beschreibung der Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen

<p><b>V-P3 - Absperrungen zum Schutz FFH-relevanter Lebensraumtypen und sensibler Biotoptypen</b></p> <p>Um baubedingte und temporäre Schäden an angrenzenden wertvollen Lebensräumen zu vermeiden, werden vor Baubeginn randlich der Arbeitsflächen in definierten Abschnitten stabile Schutzzaune aufgestellt oder die Bereiche mit Flatterband markiert. Diese vermeiden das Befahren sensibler Bereiche.</p>
<p><b>V-T1 A - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen</b></p> <p>Vor Beginn der Räumungsarbeiten innerhalb der Arbeitsflächen sind die bereits erfassten und mit einem GPS-Gerät eingemessenen Höhlenbäume und Rindenspalten innerhalb und randlich des Baufeldes zu markieren. Befinden sich Höhlenbäume im Randbereich des Arbeitsstreifens oder der Arbeitsflächen, sind diese ebenfalls zu markieren. Die Bäume sind möglichst zu erhalten.</p>
<p><b>V-T2 A - Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/ oder streng geschützte Brutvogelarten</b></p> <p>In den Bereichen mit Vorkommen der oben genannten Brutvögel sind Baufeldräumungen (kleinflächige Gehölzrodungen, Abschieben des Mutterbodens oder Aufbringen der Lastverteilungsplatten, Entfernung von Schilf-, Hochstauden- und Ruderalfluren) spätestens bis kurz vor Beginn der Brut- und Aufzuchtzeiten durchzuführen, d. h. überwiegend nicht in der Zeit von Anfang März bis Ende August.</p> <p>Die Darstellung der erlaubten Bauzeit wird in den betroffenen Abschnitten des LBP mit Ende der artspezifischen Brutzeit bis zum Beginn der im Jahr darauffolgenden Brutzeit dargestellt. (z.B. Feldlerche - Hauptbrutzeit: 15. April bis 15. August. Darstellung im LBP: M08 - M04).</p> <p>Nach der Baufeldräumung ist ein möglichst kurzfristiger Fortgang der weiteren Bauarbeiten (z. B. häufige Fahrzeugbewegungen) in den relevanten Abschnitten notwendig, um eine nachträgliche Ansiedlung zu verhindern. Falls die Bauarbeiten in zeitlichen Verzug geraten, sind weitere Maßnahmen insbesondere bei Vorkommen von feldbewohnenden Arten zu treffen, die die Arbeitsflächen als Bruthabitat unattraktiv machen. In Einzelfällen können Flatterbänder innerhalb der vegetationsfreien Arbeitsflächen aufgespannt werden, um z.B. die Ansiedlung von Feldlerchen zu verhindern.</p> <p>In ausgewählten Fällen sind zudem Ansiedlungen in Randzonen außerhalb der Arbeitsflächen durch gezielte Kontrollen durch die ÖBB und ggf. einzuleitende Bauaktivitäten noch vor Brutbeginn zu vermeiden. Dies betrifft insbesondere störungsempfindliche Arten.</p> <p>Durch das frühzeitige Entfernen der Habitatstrukturen können die Vogelarten nicht im Bereich der Arbeitsflächen brüten, so dass ein Verlust von Nestern, Eiern und Jungvögeln vermieden werden kann. Die genannten Arten sind in der Lage, Ausweichhabitate im direkten Umfeld zu finden, da sie nicht an seltene Biotopstrukturen gebunden sind.</p> <p>Durch den frühzeitigen Baubeginn ist zudem ein späteres Verlassen des Nestes durch baubedingte Störungen auszuschließen.</p> <p>Falls die zeitlichen Vorgaben der Baufeldräumung nicht eingehalten werden können, sind bei einem aktuellen Vorkommen einer der genannten Arten im Bereich der Arbeitsflächen Bauzeitenbeschränkungen während der artspezifischen Brut- und Aufzuchtphase anzuwenden.</p> <p>Gehölzfällungen und -entnahmen sind unter Beachtung der zu erhaltenden Horst- und Höhlenbäume außerhalb der Hauptbrutzeit der Arten durchzuführen.</p> <p><b>Hauptbrut- und -aufzuchtzeiten der relevanten Arten:</b> Ziegenmelker 15. Mai bis 15. Juli</p>
<p><b>V-T3 - Schutzmaßnahmen für Reptilien</b></p> <p>Vor Beginn der Bauzeit ist das Aufstellen eines mindestens 60 cm hohen Schutzzaunes um die Maststandorte sowie den Seilwindenplätzen <b>ab Mitte März bis Ende Oktober</b> erforderlich. Morgens, vor Beginn der Arbeiten, ist zu prüfen, ob einzelne Individuen innerhalb der abgrenzten Flächen zu finden sind. Diese sind abzufangen und in entsprechende Habitate auszusetzen.</p>
<p><b>V-T7 - Einhaltung von Zufahrten und Zuwegungen</b></p> <p>Die Begleitung und Umsetzung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich. Grundsätzlich sind die vorgegebenen Zufahrten und Zuwegungen von den Baufahrzeugen zu benutzen. Ein unerlaubtes Befahren von Schneisen zwischen den Masten ist zu unterlassen.</p>

Das Befahren der Zuwegungen ist zeitlich auf ein Minimum zu reduzieren, Fahrten sollten zeitlich gebündelt durchgeführt werden, um Störungen möglichst gering zu halten.  
An besonderen Abschnitten sind zudem Hinweisschilder (Durchfahrtsverbot für Baufahrzeuge) zu installieren, um Durchfahrten zu vermeiden.  
Die Schilder sind vor Baubeginn an den Wegrändern anzubringen.  
Ziel ist es, Bruthabitate und Lebensräume wenig mobiler Tierarten vor Durchquerung/Befahrung zu schützen.

## 5.4 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 gemeldeten Arten kommen. Diese sind im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen.

Zum Zeitpunkt der Zusammenstellung der vorliegenden Antragsunterlagen sind keine im oder im Umfeld des FFH-Gebiets "Bellheimer Wald mit Queichtal", DE 6715-302 betreffenden Projekte bekannt. Kumulierende Wirkungen sind somit nicht gegeben.

## 5.5 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Die Bestandstrasse quert in seinem Verlauf das FFH-Gebiet vollständig in bestehender Schneise.

Im Zusammenhang mit den erforderlichen Arbeitsflächen und Zufahrten für den Austausch der Isolatoren und der damit verbundenen erfolgreichen Umbeseilung ergeben sich temporär an 11 Maststandorten baubedingte Beeinträchtigungen auf nachgewiesene Schutzgegenstände des Gebiets. Mittels geeigneter Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen auf die Schutzgegenstände gänzlich vermieden oder vermindert.

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

Tabelle 9 Gesamtübersicht über vorhabensbedingte Beeinträchtigungen und Einschätzung der Erheblichkeit

Schutzgegenstand	Beeinträchtigung und Dauer	Maßnahmen	Beurteilung der Erheblichkeit
Lebensraumtyp 6510	Arbeitsfläche auf LRT-Fläche t	Absperrungen zum Schutz FFH-relevanter Lebensraumtypen und sensibler Biotoptypen, Maßnahme V-P03	nicht erheblich
Lebensraumtyp 4030	Arbeitsfläche auf LRT-Fläche t	Absperrungen zum Schutz FFH-relevanter Lebensraumtypen und sensibler Biotoptypen, Maßnahme V-P03	nicht erheblich
Charakteristische Reptilienart Zauneidechse des LRT 4030	Barriere- und Fallenwirkung t	Schutzmaßnahmen für Reptilien Maßnahme V-T3 Einhaltung der Zufahrten und Zuwegungen Maßnahme V-T7	nicht erheblich

Schutzgegenstand	Beeinträchtigung und Dauer		Maßnahmen	Beurteilung der Erheblichkeit
Charakteristische Vogelart Ziegenmelker des LRT 4030	Potentieller Individuenverlust	t	Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten Maßnahme V-T2 A Einhaltung der Zufahrten und Zugewegungen Maßnahme V-T7	nicht erheblich
Säugetiere: Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr	Verlust von Tagesverstecken	t	Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen Maßnahme V-T1 A	nicht erheblich

Dauer der Beeinträchtigung:

t: temporär

d A: dauerhaft (anlagebedingt)

d B: dauerhaft (betriebsbedingt)

Nach Abschluss der Baumaßnahme stehen die Funktionen des FFH-Gebiets unverändert zur Verfügung. Auch die Umsetzung der im Managementplan beschriebenen Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung erfahren hinsichtlich ihrer Umsetzungsmöglichkeiten keine Veränderung.

Unter Berücksichtigung der benannten notwendigen Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen gemäß Anhang I und der gemeldeten Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie und der Erhaltungsziele des FFH-Gebites "Bellheimer Wald mit Queichtal", DE 6715-302 nicht zu erwarten.

Die Verträglichkeit des Vorhabens ist festzustellen.

## 6 Quellenverzeichnis

### Gesetze, Verordnung, Richtlinien und Regelwerke

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542), zuletzt geändert am 13.05.2019

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere vom 21.05.1992, zuletzt geändert am 13.05.2013

LNatSchG – Landesnaturschutzgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft in Rheinland-Pfalz vom 06. Oktober 2015, zuletzt geändert am 21.12.2016

Erhaltungsziele-VO – Erste Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 22. Dezember 2008

### Allgemeine Literatur und Quellen

BERNOTAT, D., ROGAHN, S., RICKERT, C., FOLLNER, K. & SCHÖNHOFER, C. (2018): BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 S.

BERNSHAUSEN, F., J. KREUZIGER, K. RICHAZ, H. SAWITZKY & D. UTHER (2000): Vogelschutz an Hochspannungsfreileitungen. Naturschutz u. Landschaftsplanung 32 (12), 373-379.

BERNSHAUSEN, F., KREUZIGER, J., RICHAZ, K. & SUDMANN, S. R. (2014): Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. – Naturschutz u. Landschaftsplanung 46 (4), 107-115  
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.

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).

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

- 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, Schlusstand 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.
- LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M., BERNOTAT, D. (2019): Artspezifische Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker - Ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286 S.
- RUNGE, K., BAUM, S., MEISTER, P., ROTTGARDT, E. (2012): Umweltauswirkungen unterschiedlicher Netzkomponenten. Im Auftrag der Bundesnetzagentur. Hamburg.
- SCHUMACHER, A. (2002): Die Berücksichtigung des Vogelschutzes an Energiefreileitungen im novellierten Bundesnaturschutzgesetz. Naturschutz in Recht und Praxis online (2002) Heft 1: S. 2-12
- SILNY, J. (1997): Die Fauna in den elektromagnetischen Feldern des Alltags. In: Richarz, K. & M. Hormann (Hrsg.): Vögel und Freileitungen. Vogel und Umwelt 9, Sonderheft, 29-40.
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (Hrsg.) (2019): Bewirtschaftungsplan für die Natura 2000-Gebiete „Bellheimer Wald mit Queichtal“ (FFH 6715-302) und „Offenbacher Wald, Bellheimer Wald und Queichwiesen“ (VSG 6715-401).
- TRAUTNER, J. (2010): Die Krux der charakteristischen Arten. In: Natur und Recht (2010) 32: S. 90-98
- WULFERT, K., LÜTTMANN, J., VAUT, L., KLUßMANN, M. (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung - Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen – Schlussbericht – Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz.

## Downloads und Datenlieferungen

<a href="https://naturschutz.rlp.de/?q=natura2000">https://naturschutz.rlp.de/?q=natura2000</a>	Standarddatenbögen FFH-Gebiete (Stand Mai 2015) Vogelschutzgebiete (Stand Mai 2012)
<a href="https://geodaten.naturschutz.rlp.de/">https://geodaten.naturschutz.rlp.de/</a>	Verordnungsgrenzen der Natura 2000-Gebiete (Stand Juli 2018)
<a href="https://natura2000.rlp-umwelt.de/pdf/erhaltungsziele_natura2000.pdf">https://natura2000.rlp-umwelt.de/pdf/erhaltungsziele_natura2000.pdf</a>	Erste Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 22. Dezember 2008 (Erhaltungsziele-VO)
<a href="http://landesrecht.rlp.de/jportal/portal/t/p0v/page/bsrlpprod.psml?pid=Dokumentanzeige&amp;showdoc-case=1&amp;js_peid=Trefferliste&amp;fromdoc-todoc=yes&amp;doc.id=jlr-NatSch-GRP2015pP17&amp;doc.part=X&amp;doc.price=0.0&amp;doc.hl=0#ocuspoint">http://landesrecht.rlp.de/jportal/portal/t/p0v/page/bsrlpprod.psml?pid=Dokumentanzeige&amp;showdoc-case=1&amp;js_peid=Trefferliste&amp;fromdoc-todoc=yes&amp;doc.id=jlr-NatSch-GRP2015pP17&amp;doc.part=X&amp;doc.price=0.0&amp;doc.hl=0#ocuspoint</a>	Landesnaturenschutzgesetz (LNatSchG) zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft in Rheinland-Pfalz vom 06. Oktober 2015
<a href="http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp">http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp</a>	Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung
<a href="https://naturschutz.rlp.de/?q=bewirtschaftungsplaene">https://naturschutz.rlp.de/?q=bewirtschaftungsplaene</a>	Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet 6715-302 "Bellheimer Wald mit Queichtal" und das Vogelschutzgebiet 6715-401 "Offenbacher Wald, Bellheimer Wald und Queichwiesen" (2019)
<a href="https://naturschutz.rlp.de/?q=node/401">https://naturschutz.rlp.de/?q=node/401</a>	Steckbriefe zu den Vogelschutzgebieten
<a href="https://naturschutz.rlp.de/?q=node/399">https://naturschutz.rlp.de/?q=node/399</a>	Steckbriefe zu den FFH-Gebieten
Landesamt für Umwelt Rheinland- Pfalz - Datenabfrage	Funddaten zu folgenden Artgruppen: Amphibien, Reptilien, Falter, Käfer, Libellen, Heuschrecken und Säugetiere
Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz – Übermittlung Geometrien der gebietsbezogenen Bewirtschaftungsplänen	Stand der flächenhaften Abgrenzung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, punktuelle Nachweise und flächenhafte Abgrenzung potenzieller Lebensstätten sowie Funktionsräume der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord – Übermittlung Geometrien	Kartierdaten Biotoptypen in den Natura 2000-Gebieten und Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, Funddaten zu Tierarten (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Heuschrecken, Fische)