

Telefon: 0721 / 91 37 94 - 0
Telefax: 0721 / 91 37 94 - 20
Internet: www.eb-umwelt.de
E-Mail: info@eb-umwelt.de
Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001



Emch+Berger GmbH
Ingenieure und Planer
Umwelt- und Landschaftsplanung

Lorenzstr. 34 • 76135 Karlsruhe



110-kV-Leitung Rheinau – Östringen, LA 1200 Umtrassierung St. Leon-Rot

Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integrierter Artenschutzprüfung



Juli 2016

110-kV-Leitung Rheinau – Östringen, LA 1200
Umtrassierung St. Leon-Rot
Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integrierter Artenschutzprüfung

Auftraggeber: Netze BW GmbH
Schelmenwasenstraße 15
70567 Stuttgart

Bearbeitung: Emch+Berger GmbH
Ingenieure und Planer
Umwelt- und Landschaftsplanung
Lorenzstraße 34
76135 Karlsruhe

Projektbearbeitung: Dipl.-Biologe M. Riehle
Dipl.-Ing. Meike Kern



Karlsruhe, März 2017

Impressum

Erstelldatum: Juli 2016
letzte Änderung: 01.03.2017
Autor: M. Riehle & M. Kern
Auftragsnummer: 000.15.081
Dateiname: E_170301_LBP_St_Leon.docx
Seitenzahl: 29

| Inhaltsverzeichnis | Seite |
|---|--------------|
| 1 Einleitung | 3 |
| 1.1 Aufgabenstellung | 3 |
| 1.2 Gesetzliche Grundlagen, Richtlinien und Empfehlungen | 3 |
| 1.3 UVP-Vorprüfung | 4 |
| 2 Planungsraum | 5 |
| 2.1 Trassenverlauf | 5 |
| 2.2 Naturräumliche Beschreibung und Landschaftsräume | 6 |
| 2.3 Potenzielle natürliche Vegetation | 6 |
| 2.4 Realnutzung und Biotope im Planungsraum | 6 |
| 2.5 Beschreibung der Fauna im Planungsraum | 7 |
| 2.6 Boden und Wasser | 8 |
| 2.7 Fach- und Regionalplanerische Vorgaben | 8 |
| 2.8 Schutzausweisungen | 9 |
| 2.8.1 Schutzgebiete für Natur und Landschaft | 9 |
| 2.8.2 Wasserschutzgebiete | 9 |
| 2.8.3 Geschützte Biotope | 9 |
| 2.8.4 Bodendenkmale | 9 |
| 2.9 Leistungsvermögen der Landschaft im Hinblick auf die Naturgüter | 9 |
| 3 Technische Planung/Bauablauf | 10 |
| 4 Prüfung artenschutzrechtlicher Belange | 11 |
| 4.1 Rechtliche Grundlagen und Vorgehensweisen | 11 |
| 4.2 Auswahl artenschutzrechtlich relevanter Arten im Planungsraum | 12 |
| 4.3 Überprüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände | 12 |
| 4.3.1 Zauneidechse | 12 |
| 4.3.2 Mastbrüter | 13 |
| 4.3.3 Feld- und Bodenbrüter (u.a. Feldlerche) | 13 |
| 4.3.4 Hecken- und Gebüschbrüter | 14 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 5 | Konfliktanalyse | 15 |
| 5.1 | Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung | 15 |
| 5.2 | Konflikte | 16 |
| 6 | Maßnahmenbeschreibung (Maßnahmenblätter) | 18 |
| 7 | Literaturverzeichnis | 29 |

| Tabellenverzeichnis | | Seite |
|----------------------------|--|--------------|
| Tabelle 1 | Biotoptypen des Planungsraumes im Umfeld der Maste | 6 |
| Tabelle 2 | Konfliktpotenzial durch die Umtrassierung St. Leon-Rot | 17 |
| Tabelle 3 | Zusammenfassung Konfliktpotenziale und landschaftspflegerische Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen. | 18 |

Pläne

Konflikt- und Maßnahmenplan M 1:2.500 (4 Blätter)

Anhang

Formblätter zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu

- Baum- und Gebüschbrüter
- Mastbrüter
- Feldbrüter
- Zauneidechse

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Netze BW GmbH plant am südöstlichen Ortsrand des Ortsteils Rot eine Umtrassierung der 110-kV-Leitungsanlage 1200 Rheinau-Östringen. Dabei sollen sieben Masten auf der alten, ca. 1,7 km Trasse zurückgebaut und durch sechs neue Masten entlang der L 546 errichtet werden.

Der Rückbau und der Neubau von Masten erfordern eine temporäre Flächeninanspruchnahme mit einer Mindestarbeitsfläche von rund 30 m x 30 m um die einzelnen Masten. Ferner werden baubedingt zusätzliche Flächen als Zufahrtswege, Trommelplätze oder zur Montage von Schutzgerüsten bei Straßenquerungen benötigt. Der Großteil der Masten kann dabei über das bestehende Wirtschaftswegenetz angefahren werden. Zum Erreichen der restlichen Masten müssen zusätzlich Acker- bzw. Grünlandstreifen befahren werden.

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme beschränkt sich auf das Ausmaß der oberirdischen Mastteile.

Im landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) werden die möglichen Konfliktpunkte, sowie die unvermeidbaren Eingriffe angezeigt und bewertet. Auf Grundlage der UVP-Vorprüfung werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung, sowie zur Kompensation unvermeidbarer Eingriffe dargestellt und konkretisiert.

Im Rahmen des LBP werden ferner die artenschutzrechtlichen Belange geprüft, ggf. erforderliche Maßnahmen werden Bestandteil des Maßnahmenkonzeptes des LBP.

Aufgrund der zu erwartenden Betroffenheiten konzentriert sich die Bestands- und Konfliktbeschreibung auf die Naturgüter Tiere und Pflanzen (Biotope). Die übrigen Naturgüter werden untergeordnet und verkürzt behandelt.

Die im Bauablauf erforderlichen Maßnahmen werden in Abstimmung mit dem Vorhabenträger durch die Ökologische Baubegleitung angeordnet und überwacht.

1.2 Gesetzliche Grundlagen, Richtlinien und Empfehlungen

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan befasst sich entsprechend den in § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) aufgeführten Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit den Auswirkungen des Bauvorhabens auf:

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Pflanzen- und Tierwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und -räume, sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft.

Als Rechtsgrundlage sind daher folgende Gesetze und Verordnungen in der jeweils letztgültigen Fassung von Bedeutung:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Neufassung vom 29. Juli 2009,
- das Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG B-W) in der Fassung vom 23. Juni 2015,
- das Baden-Württembergische Landes-, Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004,
- das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009,
- das Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. Dezember 2013,
- die Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010.

Zu beachten sind auch die von der Europäischen Union eingeführten Rechtsgrundlagen für die Gründung des europäischen Netzes gesonderter Schutzgebiete, Natura 2000:

- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EG-Vogelschutzrichtlinie - VSchRL)
- Richtlinie 1992/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), Abl. EG L 206/7 vom 22.07.1992, geändert durch die Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997, Abl. EG L 305/42. Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europ. Parlaments und des Rates vom 29. Sept. 2003, Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006.

1.3 UVP-Vorprüfung

Im Februar 2016 wurde im Planungsbereich der Umtrassierung der 110-kV-Leitung (Anlage 1200) eine UVP-Vorprüfung durchgeführt (vgl. Emch+Berger 2016). Aufgrund der Vorbelastungen durch die bestehende Leitungsanlage und die überwiegend temporäre Flächeninanspruchnahme mit zahlreichen Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen wurde das Vorhaben entsprechend der UVP-Vorprüfung als nicht UVP-pflichtig eingestuft.

2 Planungsraum

Der Planungsraum südöstlich des Ortsteils Rot der Gemeinde St. Leon-Rot wird durch die Trassenverläufe der Bestandstrasse und der Umtrassierung definiert und umfasst die Standorte der derzeitigen Masten 212 – 219 der Anlage 1200, sowie die Flächen entlang der neuen Umgehungsstraße L 546, auf welchen die neuen Masten errichtet werden sollen, inkl. der erforderlichen Bauflächen.

2.1 Trassenverlauf

Der Trassenabschnitt der Anlage 1200, welcher rückgebaut werden soll, beginnt beim bereits umgebauten Mast 211A nahe des Wasserwerks und verläuft über Ackerflächen in Richtung Siedlungsrand. Mast 215 steht am Rande eines unbebauten Baugrundstücks am Birkenweg in Rot. Die weiteren Maste 216 und 217 liegen in unmittelbarer Siedlungsnähe, teils im Bereich geplanter Siedlungserweiterungen. Die Grundstücke der Umgebung werden daher häufig als Lagerflächen (z.B. Holzstapel oder zur Abstellung landwirtschaftlicher Geräte) genutzt. Der Trassenabschnitt endet bei Mast 219, welcher sich nordöstlich der Kreuzung zwischen der Rauenberger Str. und der L 546 auf Höhe des Sichtschutzwalles der neuen Ortsumgehungsstraße befindet.

Vom geringfügig zu versetzenden Mast 219A am Sichtschutzwall verläuft die Trasse zunächst bis Mast 219B auf der westlichen Seite der L 546, schneidet diese dann und folgt der Straße auf der östlichen Seite bis zu Mast 219E. Zwischen Mast 219E und 219F schneidet die Trasse die L 546 erneut und verläuft an einem Feldweg parallel zum Ortsrand des Ortsteils Rot. Der neue Trassenabschnitt führt über Mast 219F, welcher sich an einem befestigten Feldweg befindet, zurück zum Mast 211A am Wasserwerk.

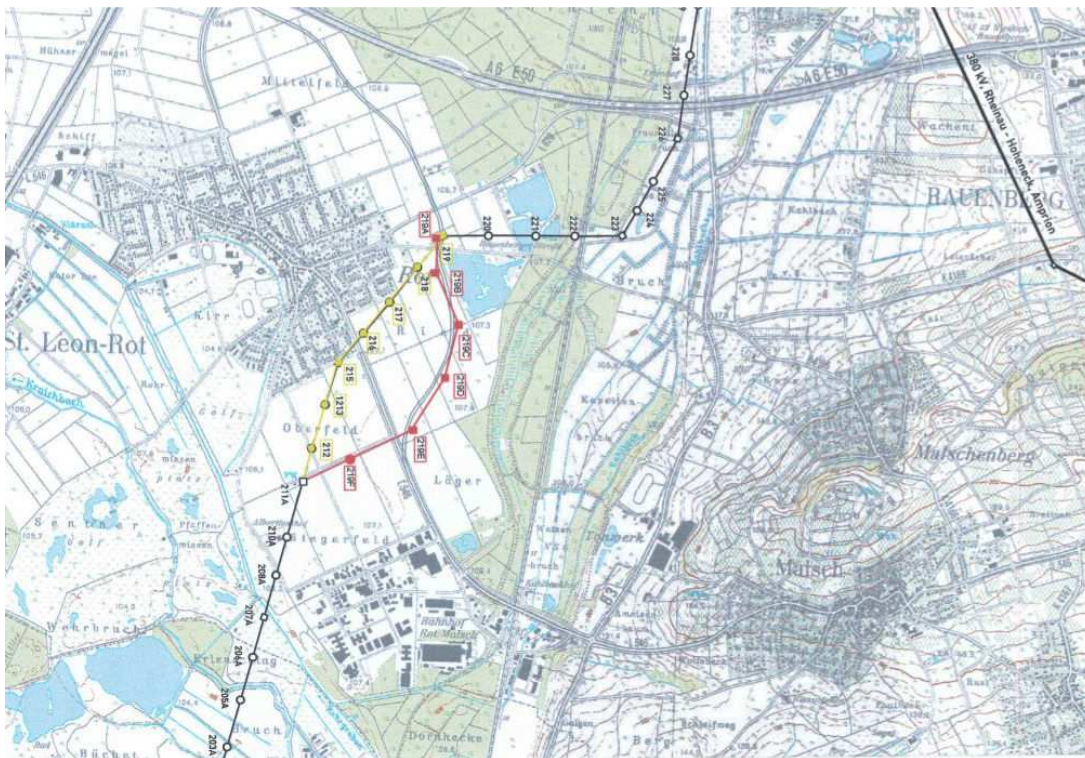


Abbildung 1 Übersichtslageplan Umtrassierung St. Leon-Rot

2.2 Naturräumliche Beschreibung und Landschaftsräume

Die bestehende 110-kV-Leitung liegt im Naturraum „Hardtebenen“ (naturräumliche Einheit 223). Dieser ist Teil der Großlandschaft „Nördliches Oberrhein-Tiefland“ (www.udo.lubw.baden-wuerttemberg.de). Innerhalb der Hardtebenen verläuft die Trasse über sandige bis kiesige Schotterflächen und nicht im Bereich lehmiger Niederungen des Bruchrandes oder anderer Niederungen.

Über den Schotterflächen haben sich nährstoffarme und wasserdurchlässige (Sand-) Böden entwickelt, die im Planungsraum häufig intensiv landwirtschaftlich genutzt sind. Ohne landwirtschaftliche Nutzung sind teils magere, grasartige Ruderalfluren oder Kiefern-Sukzessionsbestände naturraumprägend. Nur unweit der Trasse befindet sich ein ehemaliger Baggersee (Wagnersee), welcher typisch für den Naturraum Hardtebenen ist.

2.3 Potenzielle natürliche Vegetation

Die Trasse verläuft auf einem Schotterrücken, welcher durch die Niederungen von Kraichbach und Kehrgraben begrenzt wird. Die potenzielle natürliche Vegetation wird als „Drahtschmielen- und Flattergras-Buchenwald“ der planar-kollinen Höhenstufe beschrieben (www.udo.lubw.baden-wuerttemberg.de).

2.4 Realnutzung und Biotope im Planungsraum

Die Beschreibung der Realnutzung basiert auf eigenen Geländeerhebungen im Juni 2016. Die Bezeichnung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgt nach dem ländertypischen Kartierschlüssel (LUBW 2009).

Folgende im Bestands- und Konfliktplan nummerierte Biotope sind im Planungsraum vorhanden (Tabelle 1):

Tabelle 1 Biotoptypen des Planungsraumes im Umfeld der Maste

| Biotoptyp-Nr. | Bezeichnung gemäß LUBW (2009) |
|---------------|---|
| 33.43 | Magerwiese mittlerer Standorte |
| 33.80 | Zierrasen |
| 35.32 | Goldruten-Bestand |
| 35.64 | Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation |
| 37.11 | Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation |
| 37.13 | Acker mit Unkrautvegetation basenarmer Standorte |
| 41.10 | Feldgehölz |
| 41.22 | Feldhecke mittlerer Standorte (Neupflanzung entlang der L 546) |
| 42.20 | Gebüsch mittlerer Standorte |
| 43.11 | Brombeer-Gestrüpp |
| 45.12 | Baumreihen (teils Obstbäume, teils Kiefern, teils straßenbegleitende Linden o.ä.) |

Der nördliche Abschnitt der Bestandstrasse zeichnet sich durch die Nähe zum Siedlungsrand aus, die Maste 218, 217 und 215 befinden sich im Bereich von Lagerflächen sowie innerhalb eines Bebauungsgrundstückes mit zierrasenartigem Grünland.

Die Maste 1213, 212 und 211A liegen dagegen auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, welche immer wieder von extensiveren Streifen, wie kräuterreicher Zwischenfrucht, Brachen, grasreichen Ruderalfluren und Feldgärten durchzogen sind.

Einige der neu geplanten Maststandorte entlang der L 546 werden dagegen in weniger intensiv genutzten Flächen platziert. An den Maststandorten 219B, 219C, 219D und 219E herrschen grasreiche Ruderalfluren, magere Wiesen oder teils im Unterwuchs verbuschte Baumreihen, -gruppen und anfängliche Sukzessionsstadien vor. Lediglich die Maststandorte 219A und 219F sind inmitten von Ackerflächen vorgesehen.

2.5 Beschreibung der Fauna im Planungsraum

Zur Beschreibung der Fauna wurde im Dezember 2015 eine Übersichtsbegehung durchgeführt, um Habitatpotenziale abzuschätzen. Hierauf basierend wurden im Frühjahr/Sommer 2016 die Artengruppen Reptilien und Mastbrüter mit 4 Begehungen untersucht.

Zusätzlich wurden faunistische Erhebungen im Zuge des Baus der Umgehungsstraße L 546 (Winfried Merz, 2004) sowie im Zuge von Flurbereinigungsverfahren im Zusammenhang mit der Umgehungsstraße L 546 (Spang. Fischer. Natzschka. GmbH, 2010) als Datengrundlage herangezogen.

Reptilien

Zur Erhebung der Reptilienvorkommen wurden im Frühjahr/Sommer 2016 vier Begehungen an Maststandorten mit günstigen Habitatstrukturen durchgeführt. An den drei geplanten Maststandorten 219B, 219C und 219D konnten Zauneidechsen nachgewiesen werden (siehe auch Konflikt- und Maßnahmenplan Blatt 3).

Bereits im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens wurde die Zauneidechse flächendeckend erfasst (Spang. Fischer. Natzschka. GmbH, 2010). Insbesondere im Bereich des vielfältigen Mosaiks aus Grünland, Brachen, unterschiedlicher Sukzessionsstadien, Baumhecken und Ruderalfluren gelang eine hohe Zahl an Beobachtungen. Die intensiver landwirtschaftlich genutzten Flächen sind von untergeordneter Bedeutung, da hier selten geeignete Habitatstrukturen anzutreffen sind.

Aufgrund der umfangreichen Flächeninanspruchnahme für Sichtschutzwälle wurde von der Gemeinde St. Leon-Rot eine Kompensationsfläche mit zahlreichen Habitatstrukturen für Eidechsen geschaffen, welche sich unmittelbar am Standort des geplanten Maststandortes 219D befinden.

Avifauna

Auf zwei der bestehenden Masten (Mast-Nr. 217 und 1213) wurden im Zuge einer Ortsbegehung im Dezember 2015 Nester im Bereich der Traversen gesichtet. Bei den Begehungen in 2016 konnten keine Brutaktivitäten festgestellt werden. Es handelt sich daher vermutlich um alte Nester der Rabenkrähe, welche derzeit nicht mehr genutzt werden. Die Gilde der **Mastbrüter** ist somit im Planungsraum derzeit nicht relevant.

Die Untersuchungen von 2010 nach Fertigstellung der Ortsumgehung (Spang. Fischer. Natzschka. GmbH) liefern Hinweise auf Vorkommen von **Feld- und Bodenbrütern** sowie **Hecken- und Gebüschbrütern**.

Die Feldlerchen waren 2010 vergleichsweise häufig anzutreffen, insbesondere auf den Ackerflächen auf Höhe der Maste 219D, 219E und 219F beiderseits der L 546. Aufgrund der im Nachgang der Kartierung umfangreich errichteten Sichtschutzwälle und der Empfindlichkeit von Feldlerchen gegenüber Vertikalstrukturen wird seither tendenziell eher eine verringerte Habitatsituation für Feldlerchen unterstellt.

In den vielfältigeren Landschaftsbereichen waren insbesondere zahlreiche Reviere der Goldammer beobachtbar, welche als Bodenbrüter meist ihr Nest unter Gras- oder Krautvegetation bzw. in niedrigen Gebüschern versteckt und daher in den Brache- und Sukzessionsstadien günstige Habitatstrukturen findet. Auch vom Rebhuhn konnten zwei Brutreviere, allerdings nicht im Bereich geplanter bzw. bestehender Maste, nachgewiesen werden. Weitere Arten, die in den Äckern und Brachen, sowie angrenzenden kleineren Gehölzen vereinzelt vorkamen, sind u.a. Ringeltaube, Star, Stieglitz, Feldsperling, Hänfling, Grünfink, Dorngrasmücke, Schwarzkehlchen, Hausrotschwanz, Rabenkrähe, Elster, Mönchsgrasmücke und Fasan.

Besonders erwähnenswert war auch ein häufiges Vorkommen des Neuntöters in Hecken und Gebüschern. Im Konflikt- und Maßnahmenplan sind daher die 2010 beobachteten Brutrevierzentren dieser ausgewählten Vertreter der oben aufgeführten Gilden im Umfeld der Maststandorte bzw. Bauflächen zitiert.

Aufgrund der Nähe zu Siedlungen und den daraus resultierenden häufigen Störungen durch Spaziergänger und Hunde, wird den direkt an die Wege angrenzenden Bereichen eine Vorbelastung der Habitatstrukturen zugewiesen.

Weitere Artengruppen wurden im Umfeld der Maste nicht erfasst.

2.6 Boden und Wasser

Zur Erkundung des Baugrundes wurde im Zuge der Umtrassierung St. Leon-Rot ein Gutachten erstellt (Buchholz & Parter, 2016).

Die Böden des Planungsraumes haben sich über den Sanden und Kiesen der Rheinterrassen entwickelt.

Die Grundwasserstände an den geplanten neuen Maststandorten lagen zum Zeitpunkt der Erkundung zwischen 3,6 m und 4,3 m unter GOK. Eine nahe gelegene Grundwassermessstelle weist auf Grundwasserhöchststände von ca. 1,0 m unter GOK hin.

2.7 Fach- und Regionalplanerische Vorgaben

Die Gemeinde St. Leon-Rot gehört zur Metropol-Region Rhein-Neckar. Das Gemeindegebiet zählt zum hochverdichteten Kernraum der Region (Regionalplan Rhein-Neckar 2013, Raumstrukturkarte).

In der Raumstrukturkarte des **Regionalplanes** sind die Freiflächen im Bereich der bestehenden und zu verlegenden Trasse sowohl Grünzäsur als auch Regionaler Grünzug. Die Ackerflächen zwischen den Masten 211 und 217 sind als „schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft“ ausgewiesen.

Weitere Regionalplanerische Vorgaben sind nicht vorhanden.

Die Gemeinde St. Leon-Rot plant Siedlungserweiterungen am südlichen Rand der Ortslage Rot, welche im **Flächennutzungsplan** ausgewiesen ist.

Der geplante Maststandort 219C liegt innerhalb einer **Ausgleichsfläche des Regierungspräsidiums Karlsruhe** für die Ortsumgehung der L 546.

Der geplante Maststandort 219D befindet sich am Rand der **kommunalen vorgezogenen Ausgleichsfläche** (CEF-Fläche) für Eidechsen, welche, vor der Errichtung der Sichtschutzwälle, zur Umsiedlung im Baufeld angetroffener Zauneidechsen hergestellt wurde.

2.8 Schutzausweisungen

2.8.1 Schutzgebiete für Natur und Landschaft

Alle Masten liegen außerhalb von nationalen und europäischen Schutzgebieten für Natur und Landschaft. Die Standorte der geplanten Masten 219B und 219C befinden sich in geringer Entfernung zum Landschaftsschutzgebiet „Hochholz-Kapellenbruch“ am Wagnersee.

2.8.2 Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete sind durch die Umtrassierung nicht betroffen.

2.8.3 Geschützte Biotope

Innerhalb der geplanten Flächeninanspruchnahme für die Umtrassierung der 110-kV-Leitung sind keine nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope abgegrenzt.

Lediglich gegenüber des neuen Maststandortes 219F, jenseits des asphaltierten Wirtschaftsweges, sind Teilbereiche des wiesenartigen Bestandes als Biotop „Sandrasen südlich Rot“ abgegrenzt. Allerdings wird im Datenerhebungsbogen der Offenland-Biotopkartierung auf das verstärkte Eindringen des „Kanadischen Katzenschweifs“ und anderer Ruderalarten hingewiesen.

Die Uferbereiche des Wagnersees sind von Hecken gesäumt, welche in Teilbereichen als Biotop „Baggerseen östlich St. Leon-Rot – Im Ried“ kartiert wurden. Das Gelände ist jedoch durch einen Zaun von den angrenzenden, zu beanspruchenden Freiflächen abgetrennt und zählt somit nicht zum Planungsraum.

2.8.4 Bodendenkmale

Die Auskunft des Landesdenkmalamtes ergibt keine Hinweise auf Bodendenkmale und archäologische Fundpunkte im Umfeld der bestehenden und geplanten Maststandorte.

2.9 Leistungsvermögen der Landschaft im Hinblick auf die Naturgüter

Die Bewertung des Leistungsvermögens orientiert sich an der Biotopbewertung gemäß der Ökokonto-Verordnung, dem Schutzstatus der Biotope sowie am Habitatpotenzial für besonders/streng geschützte Tierarten.

Im direkten Umfeld der Maste zählen die ausgewiesenen Kompensationsflächen sowie die Bereiche mit Nachweisen der streng geschützten Zauneidechse zu den Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung.

Die übrigen Biotoptypen des Planungsraumes weisen allenfalls auf eine mittlere bis hohe Bedeutung für die Lebensraumfunktion hin (u.a. mesophytischer Saum, Gebüsch, Feldgehölze), werden aber aufgrund der kleinräumigen Verteilung wie die häufig verbreiteten intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen zu den Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung gestellt. Zu beachten ist jedoch, dass die Ackerflächen und Ruderalfluren ein recht zahlreiches Vorkommen der Feldlerche aufweisen.

3 Technische Planung/Bauablauf

Der bestehende Trassenabschnitt von Mast 212 – 219 (7 Masten) der Anlage 1200 bei St. Leon-Rot soll rückstandslos abgebaut und durch 6 Masten an anderer Stelle ersetzt werden.

Temporäre Inanspruchnahme

Für den Rückbau der bestehenden Masten und die Installation der neuen Masten ist pro Mast mit einer (De-)Montage- und Arbeitsfläche im unmittelbaren Mastumfeld von ca. 30 x 30 m (rund 900 m²) zu rechnen. Weiterhin werden baubedingt zusätzliche Flächen als Zufahrtswege, Trommelplätze im Umfeld der Abspannmaste (auch an Mast 220), als Bereiche zur Vormontage der Traversen, als Kranaufstellflächen oder zur Montage von Schutzgerüsten bei Straßenquerungen benötigt. Im Kreuzungsbereich der L 546 werden auf Höhe der Masten 219/219A und zwischen 219B und 219C sowie zwischen 219E und 219F Netze erforderlich. An den übrigen Querungen reichen Holzgerüste aus.

Dauerhafte Inanspruchnahme

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme beschränkt sich auf das Ausmaß der oberirdischen Mastteile. Die oberflächliche Bodenversiegelung der Mastköpfe der neuen Masten beträgt dabei ca. 25 m² (rund 4 m² pro Mast). Durch den Rückbau der alten Fundamente (an Mast 212 Blockfundament mit ca. 3 m x 3 m, die übrigen 6 Masten mit je 4 Mastköpfen mit Durchmesser ca. 0,8 m) werden jedoch rund 25 m² entsiegelt, so dass sich die Flächenversiegelung insgesamt betrachtet nicht ändert.

Im Bereich des Schutzstreifens der Leitungsanlage dürfen Bäume und Sträucher eine bestimmte Höhe nicht überschreiten, um die nach DIN EN 50341 festgesetzten Mindestabstände einzuhalten. Je nach Durchhangtiefe der Leiterseile sind Gehölze im Schutzstreifen zu kürzen oder ggf. zu entfernen.

Zuwegung

Grundsätzlich werden soweit vorhanden Straßen und Wege zur Zuwegung benutzt. Die meisten Maststandorte sind über das bestehende Wirtschaftswegenetz sowie die Pflegewege entlang der Sichtschutzwälle direkt anfahrbar. Die übrigen Masten benötigen eine temporäre Zuwegung über Acker- und ruderalen Wiesenflächen. Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen, insbesondere Bodenverdichtungen, werden geeignete Maßnahmen ergriffen (*siehe Kapitel 6*).

4 Prüfung artenschutzrechtlicher Belange

4.1 Rechtliche Grundlagen und Vorgehensweisen

Im Rahmen der Zulassung eines Vorhabens ist das Artenschutzrecht für die unter besonderen bzw. strengen Schutz gestellten Tier- und Pflanzenarten zu beachten.

Streng geschützte Arten sind Tier- und Pflanzenarten, die

- a) in Anhang A der EG-Artenschutzverordnung,
- b) in Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) oder
- c) in Spalte 3 in der Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführt sind.

Besonders geschützte Arten sind

- a) alle streng geschützten Arten sowie
- b) Arten, die in Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung aufgeführt sind,
- c) die „europäischen Vogelarten“, d. h. alle heimisch wild lebenden Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) und
- d) die Arten der Spalte 2 in der Anlage 1 der BArtSchV.

Die geltenden Verbote für die besonders und streng geschützten Arten sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG geregelt. Danach ist es verboten

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen i. S. v. § 44 BNatSchG können die artenschutzrechtlichen Verbote im Wege einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG überwunden werden, wenn die FFH-RL sowie die VS-RL dem nicht entgegenstehen.

Als Voraussetzung für die Ausnahme von den bundesdeutschen artenschutzrechtlichen Verboten ist zu prüfen, ob die Verbotstatbestände der FFH-RL (Art. 12 und 13 Abs. 1) und/oder der VS-RL (Art. 5) erfüllt sind und falls ja, ob von diesen Verboten begründet, entsprechend Art. 16 FFH-RL bzw. Art. 9 VS-RL, abgewichen werden kann. Außerdem darf eine Ausnahme nur zugelassen werden, wenn sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert.

In der Artenschutzprüfung werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Die übrigen geschützten Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung abgearbeitet. Die in diesem Kapitel zu berücksichtigenden Arten werden nachfolgend ermittelt.

4.2 Auswahl artenschutzrechtlich relevanter Arten im Planungsraum

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL sind durch die vorliegende Planung nicht bekannt und werden somit nicht näher betrachtet.

Reptilien

Das recht häufige Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist mehrfach belegt. Die Zauneidechse wird auf den Vorwarnlisten in Baden-Württemberg und Deutschland geführt und ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet.

Durch die Nachweise im unmittelbaren Umfeld der Maststandorte 219B, 219C und 219D ist diese Art artenschutzrechtlich relevant, eine Betroffenheit wird ausführlich abgehandelt.

Avifauna

Die vorgefundenen Nester bieten Hinweise auf **Mastbrüter**. Auch wenn keine aktuellen Nachweise gelangen, wird diese Gilde ausführlicher betrachtet.

Zum weiteren Vorkommen der Avifauna wurden zwar keine aktuellen Erhebungen durchgeführt, es wird jedoch auf die Brutrevierkartierung aus dem Jahr 2010 nach Fertigstellung der Ortsumgehung zurückgegriffen (Spang. Fischer. Natzschka. GmbH, 2010).

Entsprechend den damals vorgefundenen Arten werden die Gilden der **Feld- und Bodenbrüter** sowie die **Hecken- und Gebüschbrüter** artenschutzrechtlich ausführlicher betrachtet. Als Leitarten dieser Gilden werden die häufig vorgefundenen Arten Feldlerche, Goldammer und der Neuntöter erachtet.

4.3 Überprüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

4.3.1 Zauneidechse

An drei Maststandorten sind Bodenarbeiten zur Herstellung der neuen Fundamente sowie Montageflächen für Mastteile erforderlich. Die Baufelder in den Eidechsenlebensräumen sind auf das Notwendigste zu reduzieren. Bauzeitlich werden die Eidechsen vorübergehend durch Vergrämnungsmaßnahmen gehindert, die Baufelder als Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu nutzen. Während der zeitlich und räumlich begrenzten Arbeiten sind ausreichend Ausweichmöglichkeiten im Umfeld vorhanden.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) wird somit nicht erfüllt.

Vor Baubeginn sind an drei Maststandorten in den günstigen Zeitfenstern Vergrämnungsmaßnahmen (Reptilienschutzzäune + Abfangen im Baufeld verbliebener Tiere, siehe Maßnahmenbeschreibung V4) durchzuführen, um ein baubedingtes Verletzen oder Töten zu verhindern.

Durch die Nutzung des Wirtschafts- und Pflegewegesystems wird kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko abgeleitet.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) wird somit nicht erfüllt.

Durch die zeitlich und räumlich begrenzte Flächeninanspruchnahme von Eidechsenlebensraum leitet sich keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ab.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störung) wird somit nicht erfüllt.

4.3.2 Mastbrüter

Die vorgefundenen Nester weisen auf eine vergangene Nutzung durch Mastbrüter hin, welche im Baujahr der Maßnahme wieder aufgegriffen werden könnte. Bei einer Bauzeit für den Rückbau der Maste im Anschluss an die Brutphase, d.h. ab August kann die Beseitigung der potenziell besetzten Nester und somit der Verlust der Fortpflanzungsstätte vermieden werden.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) wird somit nicht erfüllt.

Bei einer Bauzeit für den Rückbau der Maste im Anschluss an die Brutphase, d.h. ab August treten keine Beeinträchtigungen der Mastbrüter auf, da die Jungen der Rabenkrähen im Laufe des Junis ausgeflogen sind.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) wird somit nicht erfüllt.

Für die allgemein weit verbreitete Rabenkrähe, die nicht im Bestand gefährdet ist, wird keine erhebliche Störung der lokalen Population durch das Vorhaben abgeleitet.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störung) wird somit nicht erfüllt.

4.3.3 Feld- und Bodenbrüter (u.a. Feldlerche)

Durch den Rückbau der Maste inmitten von Ackerflächen und ruderalen, grasreichen Strukturen ist ohne Berücksichtigung von bauzeitlichen Beschränkungen eine Zerstörung der am Boden errichteten Nester nicht auszuschließen. Bei einem Rückbau der Maste im Anschluss an die Hauptbrutphase, d.h. ab August sowie ggf. einer Kontrollbegehung durch die ökol. Baubegleitung unmittelbar vor Baubeginn sind keine Beschädigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten.

Durch die Verlagerung der Trasse nach Südosten werden bislang freie Ackerflächen überspannt, die insbesondere südlich der Trasse von 211A zu 219E bislang ungestört waren. Die Ortsumgehungsstraße und die angrenzenden Sichtschutzwälle werden hinsichtlich der Feldlerche, welche empfindlich auf Vertikalstrukturen reagiert, als Vorbelastung gewertet, so dass die neuen Maste von 219A bis 219D in vorbelastete Flächen gebaut werden.

Der neuen Überspannung entgegen steht der Rückbau der alten Leitung, so dass die Vorbelastung potenzieller Habitatflächen für Feldlerchen zwischen Mast 211A und Mast 215 durch die Trasse entfällt.

Dauerhaft wird daher durch die Verschiebung kein erheblicher Verlust von Feldlerchen-Habitatflächen abgeleitet.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) wird somit nicht erfüllt.

Durch die Boden- und Mastarbeiten wird neben der Flächeninanspruchnahme auch eine Störung in einem Radius von mind. 100 m für die störungsempfindlichen Feldlerchen angenommen. Bei einem Rückbau der Maste im Anschluss an die Hauptbrutphase, d.h. ab August wird ein Töten von Entwicklungsstadien der Feldlerchen und anderer Bodenbrüter (Eier, Nestlinge) jedoch ausgeschlossen.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) wird somit nicht erfüllt.

Durch die räumlich und zeitlich begrenzte Maßnahme wird keine erhebliche Störung der lokalen Populationen prognostiziert.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störung) wird somit nicht erfüllt.

4.3.4 Hecken- und Gebüschbrüter

Durch die baubedingt erforderlichen Rodungen im Umfeld von rückzubauenden und neu zu errichtenden Masten in Gehölzbeständen kann der Verlust von Brutrevieren nicht ausgeschlossen werden. Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 5.1) können Beeinträchtigungen jedoch vermieden werden. CEF-Maßnahmen werden nach gutachterlicher Einschätzung nicht erforderlich, da der Gehölzverlust räumlich eng begrenzt ist und ausreichend Habitatstrukturen im Umfeld aufrechterhalten bleiben.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) wird somit nicht erfüllt.

Bei einer Rodung im vorgeschriebenen Zeitraum außerhalb der Brutzeit sind im unmittelbaren Eingriffsbereich keine Tötungen oder Verletzungen von Tieren (inkl. Entwicklungsstadien) zu erwarten.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) wird somit nicht erfüllt.

Durch die räumlich begrenzte Maßnahme und der angenommenen guten Bestandssituation der lokalen Populationen tritt keine erhebliche Störung mit Verschlechterung der Erhaltungszustände auf.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störung) wird somit nicht erfüllt.

5 Konfliktanalyse

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die Umsetzung der Baumaßnahme soll voraussichtlich im Jahr 2017 erfolgen. Als Bauzeit ist die zweite Jahreshälfte ausreichend. Die Bauzeiten können daher an die Anforderungen des Naturschutzes angepasst werden.

Allgemeine Maßnahmen zum Schutz gegen Verdichtungen:

Zur Vermeidung und Minimierung von Bodenverdichtungen sind drucklastverteilende Materialien (Fahr- oder Holzbohlen) auf allen häufiger mit Baufahrzeugen sowie mit Schwerlastfahrzeugen befahrenen Flächen (Bastraßen, Kranstellflächen, Hauptzuwegungen zur Mastdemontage) über Acker-, Grünland- und Gehölzflächen zu verwenden. Alternativ kann insbesondere bei größeren Flächen eine Kiesschüttung über Geotextil verwendet werden (Vermeidungsmaßnahme **V1**).

Weiterhin muss eine Tiefenlockerung im Bereich der Fundamentgruben nach Abschluss der Fundamentverstärkung stattfinden.

Die folgenden Vermeidungsmaßnahmen sollen aufgrund des **Arten- und Biotopschutzes im Vorfeld bzw. während der Baumaßnahme** eingehalten werden (ausführliche Beschreibung siehe Kapitel 6):

- **V2:** Rückschnitt von Gehölzen im gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraum zwischen Anfang Oktober bis Ende Februar vor Baubeginn
- **V3:** größtmöglicher Erhalt von Hecken und Einzelbäumen
- **V4:** Beschränkung der temporären Flächeninanspruchnahme auf ein Mindestmaß und Vergrämuungsmaßnahmen im Bereich von Eidechsenlebensräumen
- **V5:** Tabufläche Sandrasen gegenüber Mast 219F
- **V6:** Rückbau im Zeitraum ab Anfang August, nach Hauptbrutphase der Feld- und Bodenbrüter und bis Ende Februar, vor Brutbeginn (Bauzeitenbeschränkung)

Nach Abschluss der Maßnahme werden **Rekultivierungsarbeiten** der temporär beanspruchten Flächen und im Bereich der zurückgebauten Fundamente erforderlich, um Grünland- und Gehölzflächen wieder herzustellen.

Für die Ansaaten ist gebietsheimisches, standortgerechtes Saatgut zu verwenden. Im Bereich extensiv genutzter Grünländer und Ruderalfluren ist für die sandigen Böden eine Gras-/Kräutermischung vom Typ „Sandrasen“ oder „Magerrasen bodensaurer Standorte“ des Herkunftsgebietes 6 „Oberrheingraben“ zu verwenden. Für kleinräumige Flächen ist alternativ auch die Wiederbegrünung durch Sukzession mit regelmäßiger Pflegemahd zur Verdrängung der Ackerunkräuter möglich.

Für ggf. erforderliche Pflanzungen sind gebietsheimische Gehölze der Herkunftsregion 4.2 „Oberrheingraben“ zu verwenden.

Ökologische Baubegleitung

Es wird eine Ökologische Bauüberwachung vorgesehen. Diese kontrolliert die Einhaltung der im LBP verankerten Vermeidungsmaßnahmen und berät während der Bauarbeiten hinsichtlich einer möglichst natur- und artenschutzverträglichen Bauausführung.

Sollte die Baumaßnahme wider Erwarten aus baubetrieblichen Zwängen während der Hauptvogelbrutzeit durchgeführt werden, so muss vor Beginn der Bauarbeiten eine Überprüfung auf Vorkommen von Feld-, Boden- und Mastbrütern durchgeführt werden, um die artenschutzrechtlichen Belange berücksichtigen zu können.

5.2 Konflikte

Erhebliche Beeinträchtigungen der Avifauna und Zauneidechse können durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden. Weitere artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen für Tiere und Pflanzen sind durch die Baumaßnahme nicht zu erwarten.

Konfliktpotenzial besteht somit für Reptilien im Bereich der neu geplanten Maststandorte 219B, 219C und 219D durch die temporäre Flächeninanspruchnahme nachgewiesener Eidechsen-Lebensräume (**Konfliktpotenzial K1**).

Durch sorgfältige Vergrämnungsmaßnahmen (**V4**) können erhebliche Beeinträchtigungen und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden.

Ein weiteres Konfliktpotenzial besteht im Bereich weitgehend ungestörter Ackerflächen und niedriger Ruderalvegetation, denen eine hohe Bedeutung für die im Planungsraum vergleichsweise häufig anzutreffenden Feldlerchen und anderen Bodenbrütern zugewiesen wird (**Konfliktpotenzial K2**). Neben der unmittelbaren Flächeninanspruchnahme im Bereich von Brachen und Sukzessionsstadien wird hierzu auch eine baubedingte Störwirkung im Radius von mind. 100 m um den Mastmittelpunkt gezählt, welche insbesondere für die störungsempfindlichen Feldlerchen auftreten kann. Am unmittelbaren Siedlungsrand an Mast 215 wird aufgrund der Vorbelastung nicht von einer Störung der Feld- und Bodenbrüter ausgegangen. Auch an Mast 217 ist derzeit durch die Bautätigkeiten im Neubaugebiet von einer Vorbelastung auszugehen.

Durch eine Bauzeitenbeschränkung und eine Umsetzung des Vorhabens außerhalb der Hauptbrutzeit der Feldlerchen, d.h. ausschließlich im Zeitfenster Anfang August bis Ende Februar (**Vermeidungsmaßnahme V6**) können erhebliche Beeinträchtigungen und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden.

Als Konfliktpotenziale werden auch die Mastfußbereiche innerhalb ausgewiesener Kompensationsflächen der Maststandorte 219C und 219D gewertet, welche im Zuge der Ortsumgehung durch das RP Karlsruhe (**Konfliktpotenzial 3**) bzw. durch die Errichtung der Sichtschutzwälle (**Konfliktpotenzial 4**) hergestellt wurden. Die dauerhafte Einschränkung der Kompensationsflächen beschränkt sich jedoch allenfalls auf die Flächenausdehnung der oberirdischen Fundamente, so dass jeweils nur 25 m² pro Mast betroffen sind.

Für die Naturgüter Boden und Wasser sind durch die Leitungsverlegung unter Berücksichtigung üblicher Vermeidungsmaßnahmen keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Durch die Baumaßnahme besteht **keine zusätzliche Flächenversiegelung**. Die Gegenüberstellung der oberirdischen Versiegelung, die sich durch die Mastköpfe ergibt, liefert ein ausgeglichenes Ergebnis: Durch den Rückbau von Masten, davon 1 Blockfundament mit Kantenlänge von 2,75 m, werden rund 22 m² oberirdisch entsiegelt. Die neue oberirdische Versiegelung durch Mastköpfe mit Durchmesser 1,1 m beträgt 21 m².

Die Bereiche der ausschließlich unterirdischen Fundamentplatten werden nicht als Versiegelungsflächen bewertet, da sie mit ca. 1,0 m Oberboden überdeckt werden und somit weiterhin Funktionen des Naturhaushaltes wahrnehmen.

Die **temporäre Flächeninanspruchnahme** in Ackerflächen, auf mageren Wiesen und Ruderalflächen der sandigen Böden wird nach vollständiger Rekultivierung (Tiefenlockerung, Wiederansaat, ggf. Sukzession) nicht als erhebliche Beeinträchtigung erachtet. Auch die baubedingt erforderliche Rodung von Gehölzbeständen auf unmittelbar an das Mastfundament angrenzenden Flächen wird bei einer Nachpflanzung/Initialpflanzung nach Abschluss der Arbeiten als nicht erheblich erachtet.

Auf eine quantitative Bewertung anhand von Ökopunkten wird daher verzichtet.

Die **Zuwegungen** werden nicht dauerhaft ausgebaut. Bei trockener Witterung (in einer Trockenphase im Sommer) kann auch auf einen Zwischenausbau im Bereich von Graswegen und unbefestigten Wegen als Schotterweg oder mit Baggermatten verzichtet werden. Falls es aus Witterungsgründen zum Schotterausbau kommen sollte, so ist ein Rückbau vorgesehen.

Das Naturgut Klima/Luft ist vom Vorhaben nicht betroffen.

Bei Einhaltung der in Kapitel 5.1 aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind durch das Vorhaben keine erheblichen flächenbezogenen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu erwarten. Lediglich die kleinflächige Inanspruchnahme durch den Mastfußbereich in ausgewiesenen Kompensationsflächen wird aus rechtlicher Sicht ausgeglichen (siehe Ausgleichsmaßnahme A1).

Es wird somit in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises **eine flächige Ausgleichsmaßnahme** festgelegt. Auf eine quantitative Berechnung der temporären Eingriffsflächen mit Ökopunkten anhand der Ökokontoverordnung kann entsprechend der Abstimmung verzichtet werden.

Tabelle 2 Konfliktpotenzial durch die Umtrassierung St. Leon-Rot.

| Konflikt-potenzial | Naturgüter | Beschreibung |
|--------------------|-------------------------------|---|
| K1 | Tiere (Eidechsen) | Temporäre Flächeninanspruchnahme in Reptilienlebensräumen |
| K2 | Tiere (Feld- und Bodenbrüter) | Temporäre Flächeninanspruchnahme von ungestörten Ackerflächen und niedrigen Ruderalfluren mit guter Habitateignung für Feld- und Bodenbrüter sowie Störwirkung im 100 m Radius um die Maststandorte |

| Konflikt-potenzial | Naturgüter | Beschreibung |
|--------------------|--|---|
| K3 | Tiere und Pflanzen Boden Wasser Klima/Luft Landschaftsbild | Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch den neuen Maststandort 219C im Bereich einer ausgewiesenen Kompensationsfläche des Regierungspräsidiums Karlsruhe für die L 546 Ortsumgehung Rot |
| K4 | Tiere (Eidechsen) | Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch den neuen Maststandort 219D im Bereich einer ausgewiesenen Kompensationsfläche der Gemeinde St. Leon-Rot für die Errichtung von Sichtschutzwällen entlang der L 546 |

6 Maßnahmenbeschreibung (Maßnahmenblätter)

Neben umfangreichen Vermeidungs- und Minimierungsarbeiten beschränken sich die landschaftspflegerischen Maßnahmen auf ggf. erforderliche Rekultivierungsarbeiten sowie die **Ausgleichsmaßnahme A1** zur Kompensation der dauerhaften Errichtung der Maste in den ausgewiesenen Kompensationsflächen.

A1: Umwandlung einer Ackerfläche in Ruderalfluren durch Ansaat einer standortgerechten Wiesenmischung, Herstellung von Habitatstrukturen für Reptilien (Steinriegel, Totholzhaufen) und Pflanzung gebietsheimischer Sträucher zur Abgrenzung der Fläche vom benachbarten Acker

Durch die Leitungsverlegung sind bei sorgfältiger Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen und nach Herstellung der Ausgleichsmaßnahmen die temporären und dauerhaften Beeinträchtigungen vollständig kompensiert.

Tabelle 3 Zusammenfassung Konfliktpotenziale und landschaftspflegerische Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen der Maststandorte.

| Mast-Nr. | Konfliktpotenzial | Vermeidungsmaßnahmen (Hinweis: V1 gilt für alle Maste) | Ausgleichsmaßnahmen |
|----------|--|---|---------------------|
| 220 | - | - | - |
| 219 | K2: Feld- und Bodenbrüter (im Bereich der Gerüstbauten jenseits der L 546) | V3: Erhalt der straßennahen Bäume V6: Seilzug nach der Hauptbrutzeit | |
| 218 | K2: Feld- und Bodenbrüter | V2: Rückschnitt bis Ende Februar V6: Rückbau nach der Hauptbrutzeit | - |
| 217 | - | - | - |
| 216 | K2: Feld- und Bodenbrüter | V2: Rückschnitt bis Ende Februar V6: Rückbau nach der Hauptbrutzeit | - |

| Mast-Nr. | Konfliktpotenzial | Vermeidungsmaßnahmen (Hinweis: V1 gilt für alle Maste) | Ausgleichsmaßnahmen |
|-----------------|---|--|--|
| 215 | - | V2: Rückschnitt bis Ende Februar | - |
| 1213 | K2: Feld- und Bodenbrüter | V6: Rückbau nach der Hauptbrutzeit | - |
| 212 | K2: Feld- und Bodenbrüter | V6: Rückbau nach der Hauptbrutzeit | - |
| 211A | K2: Feld- und Bodenbrüter | V6: Umbau nach der Hauptbrutzeit | - |
| 219A | - | - | - |
| 219B | K1: Reptilienlebensräume K2: Feld- und Bodenbrüter | V2: Rückschnitt bis Ende Februar V4: Vergrämuungsmaßnahme Reptilien V6: Neubau nach der Hauptbrutzeit | |
| 219C | K1: Reptilienlebensräume K2: Feld- und Bodenbrüter K3: Kompensationsfläche des RP | V3: Erhalt der straßennahen Bäume V4: Vergrämuungsmaßnahme Reptilien V6: Neubau nach der Hauptbrutzeit | A1: Umwandlung einer Ackerfläche in Ruderalfluren mit Habitatstrukturen für Reptilien und randlicher Heckenpflanzung |
| 219D | K1: Reptilienlebensräume K2: Feld- und Bodenbrüter K4: kommunale CEF-Fläche | V4: Vergrämuungsmaßnahme Reptilien V6: Neubau nach der Hauptbrutzeit | A1: Umwandlung einer Ackerfläche in Ruderalfluren mit Habitatstrukturen für Reptilien und randlicher Heckenpflanzung |
| 219E | K2: Feld- und Bodenbrüter | V2: Rückschnitt bis Ende Februar V3: Erhalt der straßennahen Bäume V6: Neubau nach der Hauptbrutzeit | - |
| 219F | K2: Feld- und Bodenbrüter | V5: Tabufläche Sandrasen V6: Neubau nach der Hauptbrutzeit | - |

| | | |
|--|-----------------------------------|---|
| Netze BW GmbH | MAßNAHMEN- VERZEICHNIS | Maßnahmen - Nr. V2 |
| Bezeichnung der Baumaßnahme: 110-kV Leitung Rheinau – Östringen, LA 1200 Umtrassierung St. Leon-Rot | | zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen - Nr.: (V = Vermeidung, G = Gestaltung, A =Ausgleich, E = Ersatz CEF = vorgezogene artenschutzrechtliche Maßnahme) |
| Lage der Maßnahme: Siehe Tabelle 3 | | |
| Beurteilung des Eingriffs-/der Konfliktsituation - Konflikt - Nr. | | |
| (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, L/E = Landschaftsbild/Erholungswert, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft) Rodung von Gehölzbiotopen, Störung von Hecken- und Gebüschbrütern | | |
| Eingriff: <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßnahmen - Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i.V.m. Maßnahmen - Nr. | | |
| Maßnahmenbeschreibung | | |
| Zeitbeschränkung Rodungsarbeiten Fällen von Gehölzen grundsätzlich nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. gemäß den gesetzlichen Vorgaben des BNatSchG. Sollten ergänzende Gehölzbeseitigungen im Zuge der Bauausführung zu anderen Zeiträumen erforderlich sein, so ist durch eine fachkundige Vorabkontrolle (z.B. Ökol. Baubegleitung) sicherzustellen, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände einschlägig werden. | | |
| Begründung der Maßnahme/Entwicklungsziel | | |
| Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bzgl. Vögeln | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenfläche | | |
| - | | |
| Zielbiotoptyp | Ausgangsbiotoptyp | |
| - | Gehölz | |
| Hinweise zum Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme | | |
| Durchführung der Maßnahme: vor der Baumaßnahme | | |
| Vorgesehene Regelung/Herkunft der Flächen | | |
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand (Bund, Land, Kreis, Gemeinde): | ha | <u>künftiger Eigentümer:</u> - <u>künftige Unterhaltung:</u> - |
| <input type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb | ha | |
| <input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme | ha | |
| <input type="checkbox"/> dauerhaft zu beschränken | ha | |

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| Netze BW GmbH | MAßNAHMEN- VERZEICHNIS | Maßnahmen - Nr. V3 |
| Bezeichnung der Baumaßnahme: 110-kV Leitung Rheinau – Östringen, LA 1200 Umtrassierung St. Leon-Rot | | zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen - Nr.: (V = Vermeidung, G = Gestaltung, A = Ausgleich, E = Ersatz CEF = vorgezogene artenschutzrechtliche Maßnahme) |
| Lage der Maßnahme: Siehe Tabelle 3 | | |
| Beurteilung des Eingriffs-/der Konfliktsituation - Konflikt - Nr. | | |
| (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, L/E = Landschaftsbild/Erholungswert, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft) Rodung von Einzelbäumen, Gebüsch, Landschaftsbild | | |
| Eingriff: <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßnahmen - Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i.V.m. Maßnahmen - Nr. | | |
| Maßnahmenbeschreibung | | |
| Größtmöglicher Erhalt von Hecken und Einzelbäumen Im Bereich der erforderlichen Gerüstbauten sind zahlreiche straßenbegleitende Einzelbaum- und Heckenpflanzungen vorhanden, die größtmöglich erhalten werden. Ist der Erhalt nicht möglich, müssen diese nachgepflanzt werden. Zur Nachpflanzung ist gebietsheimisches Material der Herkunftsregion 4.2 „Oberrheingraben“ zu verwenden. | | |
| Begründung der Maßnahme/Entwicklungsziel | | |
| Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenfläche | | |
| - | | |
| Zielbiotoptyp | Ausgangsbiotoptyp | |
| Hecken und Einzelbäume | Hecken und Einzelbäume | |
| Hinweise zum Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme | | |
| Durchführung der Maßnahme: während der Baumaßnahme | | |
| Vorgesehene Regelung/Herkunft der Flächen | | |
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand (Bund, Land, Kreis, Gemeinde): | ha | künftiger Eigentümer: - künftige Unterhaltung: - |
| <input type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb | ha | |
| <input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme | ha | |
| <input type="checkbox"/> dauerhaft zu beschränken | ha | |

| | | |
|--|--|---|
| <p>Netze BW GmbH</p> <p>Bezeichnung der Baumaßnahme: 110-kV Leitung Rheinau – Östringen, LA 1200 Umtrassierung St. Leon-Rot</p> | <p>MAßNAHMEN- VERZEICHNIS</p> | <p>Maßnahmen - Nr. V4</p> <p>zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p>Unterlagen - Nr.:</p> <p>(V = Vermeidung, G = Gestaltung, A = Ausgleich, E = Ersatz CEF = vorgezogene artenschutzrechtliche Maßnahme)</p> |
| <p>Lage der Maßnahme: Siehe Tabelle 3 (Maste 219B, 219C, 219D)</p> | | |
| <p>Beurteilung des Eingriffs-/der Konfliktsituation - Konflikt - Nr. K1</p> | | |
| <p>(B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, L/E = Landschaftsbild/Erholungswert, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft)</p> <p>Beeinträchtigung von Reptilienlebensräumen</p> | | |
| <p>Eingriff: <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßnahmen - Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i.V.m. Maßnahmen - Nr.</p> | | |
| <p>Maßnahmenbeschreibung</p> | | |
| <p>Beschränkung der temporären Flächeninanspruchnahme auf ein Mindestmaß und Vergrämnungsmaßnahmen im Bereich von Eidechsenlebensräumen</p> <p>Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Eidechsenhabitaten ist die temporäre Flächeninanspruchnahme auf ein Mindestmaß zu beschränken. Vor Baubeginn sind die Eidechsen aus den Baufeldern zu vergrämen. Dazu müssen gemäß LAUFER (2014) entweder nach der Winterruhe und vor der Eiablage (Zeitfenster Ende März bis Anfang Mai) oder nach dem Schlüpfen der Jungtiere und vor der Winterruhe (Zeitfenster Mitte August bis Ende September) Vergrämnungsmaßnahmen durchgeführt werden. Aufgrund der recht großen Arbeitsflächen werden das Einzäunen des Baufeldes und das anschließende Abfangen von Tieren gegenüber einer Folienabdeckung favorisiert, so dass die Baufelder vorübergehend nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätten genutzt werden. Die genaue Lage der Reptilienschutzzäune wird vor Ort in Abhängigkeit vom Baufeld durch die ökologische Baubegleitung festgelegt.</p> <p>Anschließend werden im Baufeld befindliche Reptilien abgefangen und in angrenzende Bereiche außerhalb des Baufeldes verbracht. Aufgrund der angrenzend günstigen Strukturen und der kurzen Bauzeit müssen vor dem Umsiedeln keine zusätzlichen Habitatstrukturen eingebracht werden. Sollten jedoch Rückschnittmaßnahmen am Baufeld notwendig sein, sind Teilmengen als Totholzhaufen vor Ort zu belassen.</p> <p>Die Vergrämnungsmaßnahmen werden aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlich.</p> <p>Länge Reptilienschutzzaun: ca. 400 m</p> | | |
| <p>Begründung der Maßnahme/Entwicklungsziel</p> | | |
| <p>Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bzgl. Reptilien</p> | | |
| <p>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche</p> | | |
| <p>-</p> | | |
| <p>Zielbiototyp</p> | <p>Ausgangsbiototyp</p> | |
| <p>-</p> | <p>Grasreiche Ruderalfluren + Sukzessionsstadien</p> | |
| <p>Hinweise zum Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</p> | | |
| <p>Durchführung der Maßnahme: Errichtung der Reptilienschutzzäune vor Baubeginn in den genannten Zeitfenstern</p> | | |

| Fortsetzung Maßnahme V4 | | |
|--|----|-----------------------------------|
| Vorgesehene Regelung/Herkunft der Flächen | | |
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand (Bund, Land, Kreis, Gemeinde): | ha | <u>künftiger Eigentümer:</u> - |
| <input type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | <u>künftige Unterhaltung:</u> |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb | ha | - |
| <input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme | ha | |
| <input type="checkbox"/> dauerhaft zu beschränken | ha | |

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| Netze BW GmbH | MAßNAHMEN- VERZEICHNIS | Maßnahmen - Nr. V5 |
| Bezeichnung der Baumaßnahme: 110-kV Leitung Rheinau – Östringen, LA 1200 Umtrassierung St. Leon-Rot | | zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen - Nr.: (V = Vermeidung, G = Gestaltung, A = Ausgleich, E = Ersatz CEF = vorgezogene artenschutzrechtliche Maßnahme) |
| Lage der Maßnahme: Siehe Tabelle 3 (gegenüber Mast 219F) | | |
| Beurteilung des Eingriffs-/der Konfliktsituation - Konflikt - Nr. | | |
| (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, L/E = Landschaftsbild/Erholungswert, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft) Potenzielle Beeinträchtigung eines geschützten Sandrasen-Biotopes | | |
| Eingriff: <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßnahmen - Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i.V.m. Maßnahmen - Nr. | | |
| Maßnahmenbeschreibung | | |
| Tabufläche Sandrasen Gegenüber von Mast 219F befindet sich das ausgewiesene geschützte Biotop "Sandrasen südlich Rot", welches als Tabufläche ausgewiesen wird. Der Sandrasen ist durch einen geeigneten Zaun (Signalzaun, Baugitter) vor der Überfahrt und Abstellung von Fahrzeugen zu sichern. Länge des Schutzzaunes: ca. 300 m | | |
| Begründung der Maßnahme/Entwicklungsziel | | |
| Vermeidung von Beeinträchtigungen eines gesetzlich geschützten Biotopes | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenfläche | | |
| - | | |
| Zielbiotoptyp | Ausgangsbiotoptyp | |
| - | Sandrasen und Brachestadien | |
| Hinweise zum Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme | | |
| Durchführung der Maßnahme: während der Baumaßnahme | | |
| Vorgesehene Regelung/Herkunft der Flächen | | |
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand (Bund, Land, Kreis, Gemeinde): | ha | künftiger Eigentümer: - künftige Unterhaltung: - |
| <input type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb | ha | |
| <input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme | ha | |
| <input type="checkbox"/> dauerhaft zu beschränken | ha | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Netze BW GmbH</p> <p>Bezeichnung der Baumaßnahme: 110-kV Leitung Rheinau – Östringen, LA 1200 Umtrassierung St. Leon-Rot</p> | <p>MAßNAHMEN- VERZEICHNIS</p> | <p>Maßnahmen - Nr. A1 zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen - Nr.: (V = Vermeidung, G = Gestaltung, A = Ausgleich, E = Ersatz CEF = vorgezogene artenschutzrechtliche Maßnahme)</p> |
| <p>Lage der Maßnahme: Flurstück 9235 (Stand nach vorl. Besitzeinweisung des laufenden Flurbereinigungsverfahrens) der Gemeinde St. Leon-Rot, ca. 1.770 m²</p> | | |
| <p>Beurteilung des Eingriffs-/der Konfliktsituation - Konflikt - Nr. K1, K2</p> | | |
| <p>(B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, L/E = Landschaftsbild/Erholungswert, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft) Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte in ausgewiesenen Kompensationsflächen</p> | | |
| <p>Eingriff: <input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßnahmen - Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i.V.m. Maßnahmen - Nr.</p> | | |
| <p>Maßnahmenbeschreibung</p> | | |
| <p>Umwandlung einer Ackerfläche in Ruderalfluren durch Wiesenansaat, Heckenpflanzung sowie Herstellung von Habitatstrukturen für Reptilien Auf Flurstück 9235 werden nach Abschluss der Baumaßnahme Ruderalfluren durch Ansaat einer gebietsheimischen Gras-/Kräutermischung vom Typ „Sandrasen“ der Herkunftsregion 6 „Oberrheingraben“ neu angelegt. Zusätzlich werden durch die Anlage von drei mit dem Untergrund verzahnten, forstfreien Steinriegel, Sandlinsen und drei Totholzhaufen neue Habitatstrukturen für Reptilien geschaffen. Die Fläche wird durch Pflanzung einer zwei-reihigen Hecke aus niedrigen gebietsheimischen Sträucher; z.B. Eingriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaea</i>), Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) und Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) vom benachbarten Acker abgegrenzt. Länge der Hecke: ca. 70m, Pflanzabstand zu Nachbarflurstücken: 2 m. Fläche gesamt: ca. 1.770 m²</p> | | |
| <p>Begründung der Maßnahme/Entwicklungsziel</p> | | |
| <p>Kompensation von dauerhafter Flächeninanspruchnahme in bestehenden Ausgleichsflächen</p> | | |
| <p>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche</p> | | |
| <p>Ackernutzung</p> | | |
| <p>Zielbiotoptyp Ruderalflur mit Habitatstrukturen für Reptilien, Begrenzung durch Hecke</p> | <p>Ausgangsbiotoptyp Acker</p> | |
| <p>Hinweise zum Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</p> | | |
| <p>Durchführung der Maßnahme: nach Abschluss der Baumaßnahme (Fertigstellung spätestens 1 Jahr nach Bauende) 1 Jahr Fertigstellungspflege + 2 Jahre Entwicklungspflege Zeitpunkt der Pflege: Mahd zunächst 2 x jährlich Anfang Juni und Ende August, langfristig mind. 1 x jährlich im September, (Pflegeregime wird während der Entwicklungspflege kontrolliert und ggf. neu festgesetzt.)</p> | | |

| Fortsetzung Maßnahme A1 | | |
|--|----|---|
| Vorgesehene Regelung/Herkunft der Flächen | | |
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand (Bund, Land, Kreis, Gemeinde): | ha | <u>künftiger Eigentümer:</u> bisheriger Eigentümer |
| <input type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | <u>künftige Unterhaltung:</u> |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb | ha | bisheriger Eigentümer, Ablöse durch den Vorhaben- beträger |
| <input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme | ha | |
| <input checked="" type="checkbox"/> dauerhaft zu beschränken | ha | |

7 Literaturverzeichnis

BUCHHOLZ + PARTNER (2016)

Baugrunderkundung und –Begutachtung im Zuge der Umgehungstrasse St. Leon-Rot, Maste 2019A – F der Anlage 1200 110 kV-leitung Rheinau – Östringen.

Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Netze BW GmbH

EMCH+BERGER GMBH (2016):

Unterlagen zur UVP-Vorprüfung 110-kV-Leitung Rheinau-Östringen, Umtrassierung St. Leon-Rot

LAUFER, H. (2014):

Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen.

In Schriftenreihe für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Heft 77

LUBW BADEN-WÜRTTEMBERG (2009):

Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten.

METROPOLREGION RHEIN-NECKAR (2013):

Regionalplan.

WILFRIED MERZ (2004)

Landschaftspflegerischer Begleitplan zur L 546 Ortsumgehung St. Leon-Rot, Ortsteil Rot.

Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe

SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GMBH (2010)

Faunistische Erhebungen im Zuge des Flurbereinigungsverfahrens Ortsumgehung Rot.

Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Gemeinde St. Leon-Rot

Schutzgebietsabgrenzungen:

www.udo.lubw.baden-wuerttemberg.de