



**Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren  
380-kV-Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten**

**Teilabschnitt A,  
Umspannwerk Daxlanden -  
Grenze Regierungsbezirk Karlsruhe / Freiburg**

**Anlage 14.0 – Landschaftspflegerische Begleitplan,  
Anhang 2 – Maßnahmenblätter**



## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	5
2	Allgemeine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen .....	6
	V-A01 - Ökologische Baubegleitung (ÖBB) .....	6
3	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilschutzgut Pflanzen .....	8
	V-P1 Allgemeiner Schutz von Gehölzen .....	8
	V-P2 Maßnahmen zum Schutz vor Einträgen von Stäuben in Magerstandorte .....	10
	V-P3 Absperrungen zum Schutz FFH-relevanter Lebensraumtypen und sensibler Biotoptypen .....	11
	V-P4 Maßnahmen zum Schutz von hochwertigen Feucht- und Sonderstandorten .....	12
	V-P5 Schutz und Erhalt von Einzelbäumen .....	14
	V-P6 - Schutz von feuchtegeprägten Vegetationsbeständen bei Grundwasserabsenkung .....	15
4	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilschutzgut Tiere .....	16
	V-T1 A Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen .....	16
	V-T1 B Maßnahmen zum Schutz der Haselmaus .....	18
	V-T2 A Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/ oder streng geschützte Brutvogelarten .....	19
	V-T2 B Bauzeitenregelungen für gefährdete und/ oder streng geschützte Brutvogelarten .....	22
	V-T2 C Bauvorbereitende Maßnahmen zum Schutz von Rastvogelarten .....	24
	V-T2 D Vogelschutzmarker zur Verminderung des Kollisionsrisikos für Vögel .....	25
	V-T3 Schutzzäune für Reptilien .....	27
	V-T4 Schutzzäune für Amphibien .....	29
	V-T5 Maßnahmen zum Schutz von Schmetterlingen .....	31
	V-T6 Maßnahmen zum Schutz von Ameisen .....	33
	V-T7 Schutz und Umsetzung von künstlichen Nisthilfen .....	34
	V-T8 Maßnahmen zum Schutz von Landmollusken .....	35
5	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen Boden .....	36
	V-B01 - Allgemeiner Bodenschutz in der Bauausführung .....	36
	V-B02 - Anlage einer Baustraße / Verwendung von Lastverteilplatten auf nicht tragfähigem Boden .....	40
	V-B03 - Umgang mit schädlichen Bodenveränderungen (Altlasten, PFC) .....	42
6	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen Wasser .....	44

	V-W1 Einrichtung und Beschränkung von Überfahrten zum Schutz von Gewässern.....	44
	V-W2 Substratfang .....	46
	V-W3 - Pionierbrücke .....	47
	V-W4 Klär- und Absetzvorrichtung .....	48
	V-W5 Verminderung hydraulischer Belastung .....	49
	V-GW1 Verringerung der Verschmutzungsgefährdung bei Bautätigkeit innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie in Bereichen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung .....	50
7	CEF-Maßnahmen.....	51
	A-CEF1 CEF-Maßnahmen für Fledermäuse.....	51
	A-CEF2 CEF-Maßnahmen für gefährdete und/oder strenggeschützte Brutvogelarten.....	53
8	Wiederherstellungsmaßnahmen / Trassenrekultivierung .....	56
	R01 - Wiederherstellung von Gewässerbiotopen.....	56
	R02 - Wiederherstellung landwirtschaftlicher Nutzflächen .....	58
	R03 - Wiederherstellung der Biotopflächen des Offenlandes.....	60
	R04 - Wiederherstellung von Gehölzen des Offenlandes .....	62
	R05 - Wiederherstellung von Wäldern .....	64
9	Kompensationsmaßnahmen.....	66
	E-01 - Entwicklung von Wiesenknopf-Silgenwiesen .....	66
	E-02 - Verbesserung der Biotopausstattung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften.....	68
	E-03 - Entwicklung eines Schwarzerlen-Eschen-Waldes am Wolfbach .....	70
	E-04 - Erstaufforstung mit Laubholz .....	72

# 1 Einleitung

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation der Beeinträchtigungen durch einen Eingriff (im Folgenden kurz: Maßnahmen) resultieren in einem Genehmigungsverfahren häufig aus unterschiedlichen naturschutzfachlichen Fachgutachten. Hierzu gehören:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan
- NATURA 2000-Verträglichkeit
- Artenschutzrecht

Es ergeben sich regelmäßig funktionale Synergien und Überschneidungen, so dass für das Planfeststellungsverfahren der 380 kV-Leitung Daxlanden - Eichstetten alle Maßnahmen, die aus gutachterlicher Sicht für die Antragstellung notwendig sind, in dem vorliegenden Maßnahmenkatalog zusammenfassend aufgeführt werden. Die räumliche Konkretisierung der Maßnahmen erfolgt zusammenfassend in Plananlage 14.3 des Landschaftspflegerischen Begleitplans. Die Ersatzmaßnahmen sind in der Plananlage 14.6 dargestellt.

Grundsätzlich werden die nachfolgenden Maßnahmenarten unterschieden, wobei nicht alle Maßnahmenarten bei dem geplanten Vorhaben erforderlich werden müssen. Die im Teilabschnitt A vorgesehenen Maßnahmenkategorien sind markiert:

- ▶ V Schutz- und Vermeidungsmaßnahme  
(Inkl. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie)
- FFH/K Kohärenzsicherungsmaßnahmen
- ▶ A-CEF CEF-Maßnahme (continuous ecological functionality-measures)
- E-FCS FCS-Maßnahme (favourable conservation status)
- ▶ R Wiederherstellungsmaßnahme/ Trassenrekultivierung
- G Gestaltungsmaßnahme
- A Ausgleichsmaßnahme
- ▶ E Ersatzmaßnahme

Die Maßnahmen werden in den nachfolgenden Maßnahmenblättern in ihrer Zielsetzung beschrieben. Es wird dargelegt, in welchem Gutachten die Maßnahme berücksichtigt wird. Die konkrete Zielsetzung ist dem jeweiligen Gutachten zu entnehmen, auf dass in dem Maßnahmenblatt verwiesen wird.

Hieraus ergibt sich auch, dass nicht alle Maßnahmen der gleichen Maßnahmennummer dieselbe Funktion erfüllen, so kann beispielsweise die Maßnahme V-T2 A Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/ oder streng geschützte Brutvogelarten in Teilbereichen Funktionen für den Habitatschutz übernehmen und in anderen Bereichen ausschließlich dem Vermeidungsgebot der Eingriffsregelung dienen.

Die Unterscheidung ist über die Maßnahmennummer in den Maßnahmenblättern gekennzeichnet.

## 2 Allgemeine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-A01</b>
<b>V-A01 - Ökologische Baubegleitung (ÖBB)</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Alle Baustellenflächen und Kompensationsflächen.  Ohne besondere Kennzeichnung in der Maßnahmenkarte.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Allgemeiner Biotop-, Arten-, Boden- und Gewässerschutz		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF	X	
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Zielsetzung:</b></p> <p>Während der gesamten Bauphase, beginnend mit Vorarbeiten und der Baufeldräumung bis zum Abschluss der Rekultivierung, ist eine ökologische Baubegleitung vorgesehen. Entsprechend ausgebildetes Fachpersonal wird als ökologische Baubegleitung benannt und der Bauleitung des Vorhabenträgers zur Seite gestellt.</p> <p>Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist es, die Einhaltung der planfestgestellten Vermeidungs- und Verminderungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen sowie der entsprechenden Nebenbestimmungen der Planfeststellung sicherzustellen und ihre ordnungsgemäße Durchführung zu kontrollieren.</p> <p>Die Baubegleitung benötigt ferner eine entsprechende bodenkundliche Qualifikation, um die Funktion auch der bodenkundlichen Baubegleitung zu übernehmen. Ansonsten wird für den Bodenschutz auf der Baustelle eine zusätzliche bodenkundliche Baubegleitung erforderlich.</p> <p>Die ökologische Baubegleitung nimmt an den Baubesprechungen teil, führt die erforderlichen Abstimmungen mit der zuständigen Behörde (UNB, LUBW) durch und ist auf der Baustelle Ansprechpartner für naturschutzfachliche Fragen. Bei Schadensfällen beteiligt sie sich an der Beweissicherung.</p> <p>Ziele und Aufgaben sind zudem das Vermeiden von Störungen im Bauablauf durch rechtzeitiges Hinweisen auf Fristen, Auflagen und geeignete Maßnahmen sowie die Einhaltung und Umsetzung der umwelt- oder naturschutzrechtlichen Vorschriften, Normen und die Vermeidung von Umweltschäden § 2 Nr.1 USchadG.</p> <p>Aufgaben während des Herstellungszeitraums von Kompensationsmaßnahmen. Die ökologische Baubegleitung begleitet auch die Rekultivierung der Baustellenflächen und ggf. der Ersatzmaßnahmen (in Trägerschaft des Vorhabensträgers) und führt die erforderlichen Abnahmen durch.</p>		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-A01</b>
<p><b>Ausgangszustand:</b>      —</p> <p><b>Durchführung:</b>              Gutachter / Planungsbüro</p> <p><b>Durchführungszeitpunkt:</b>      Bauvorbereitung bis Rekultivierung und Abnahme der Kompensationsmaßnahmen</p> <p><b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>      Für alle Baustellenflächen</p> <p><b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b>      --</p>		

### 3 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilschutzgut Pflanzen

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-P1</b>
<b>V-P1 Allgemeiner Schutz von Gehölzen</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Insbesondere wertgebende Kleinstrukturen innerhalb der offenen Landschaft (Hecken, Baumreihen, Einzelbäume). Ohne besondere Kennzeichnung in der Maßnahmenkarte. Die Maßnahmen sind in allen Arbeitsbereichen anzuwenden, in denen es zu Eingriffen in Gehölzbestände kommt.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Beeinträchtigungen von Gehölzen im Nahbereich der Arbeitsflächen Verletzungen von Rinde, Ästen und Wurzeln Biotoptypen: Baumreihen, Einzelbäume, alte Hecken, Waldränder		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF	X	
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>An die Baustelle angrenzende Gehölze (Hecken, Baumreihen, Feldgehölze) werden durch Baumschutzmaßnahmen nach Vorgabe einschlägiger Richtlinien (DIN 18920 Sicherung von Bäumen, RAS-LP4, ZTV-Baumpflege) geschützt. Hierzu zählen auch allgemeine Schutzmaßnahmen des Wurzelbereichs, falls eine Befahrung nicht zu vermeiden ist oder ein Anschnitt der Wurzeln erfolgt ist.</p> <p>Im Wurzelbereich von Bäumen ist grundsätzlich zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz oder Abstellen von Baumaschinen,</li> <li>• Lagerung von Baumaterialien,</li> <li>• Bodenanschlüpfungen oder -abgrabungen.</li> </ul> <p>Aus diesen Gründen werden die Arbeitsflächen soweit möglich außerhalb des Traufbereiches von Gehölzen und Bäumen angelegt.</p> <p>Im Rahmen der ÖBB sind (z.B. an Gewässern oder Straßen) die angrenzenden Arbeitsflächen zu kontrollieren und bei Bedarf die eingemessenen Arbeitsflächen der Ausdehnung der Traufe anzupassen. Hierdurch ist der Traufbereich von den Bauarbeiten nicht betroffen. Diese Maßnahme muss bautechnisch umsetzbar sein.</p> <p>Auch im Umfeld der Baustelleneinrichtungsflächen sind die Richtlinien zu beachten.</p> <p>Der Konflikt wird durch die Maßnahme vollständig vermieden.</p>	
<b>Ausgangszustand:</b>	-	



<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-P1</b>
<b>V-P1 Allgemeiner Schutz von Gehölzen</b>		
<p><b>Durchführung:</b> Vorhabenträger, ÖBB</p> <p><b>Durchführungszeitpunkt:</b> bauvorbereitend, baubegleitend</p> <p><b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b> --</p> <p><b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b></p>		

<b>Baumaßnahme:</b> Europäische 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b>  <b>V-P2</b>
<b>V-P2 Maßnahmen zum Schutz vor Einträgen von Stäuben in Magerstandorte</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Lage der entsprechenden Abschnitte ist in Plananlage 14.3 jeweils flächengenau eingetragen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Eintrag von nährstoffreichen oder belasteten Stäuben in nahegelegene nährstoffarme und wertvolle Biototypen bei trockener Witterung Biototyp: Magere Flachlandmähwiese		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	Nährstoffarme, wertvolle Biototypen (z. B. magere Mähwiesen) in unmittelbarer Nachbarschaft zu nähr- und / oder schadstoffbelasteten Flächen, sollen bei trockenen Witterungsbedingungen durch Berieselung der randlich vorbeiführenden Fahrstreifen geschützt werden. Ein Aufwirbeln und Einwehen von Stäuben z. B. aus landwirtschaftlichen Nutzflächen durch den LKW- und Maschinenverkehr wird damit weitgehend verhindert.  Der Konflikt wird durch die oben beschriebene Maßnahme vollständig vermieden	
<b>Ausgangszustand:</b>	-	
<b>Durchführung:</b>	Vorhabenträger, ÖBB	
<b>Durchführungszeitpunkt:</b>	bauvorbereitend, baubegleitend	
<b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>	--	
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n)</b> Nr.:		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-P3</b>
<b>V-P3 Absperrungen zum Schutz FFH-relevanter Lebensraumtypen und sensibler Biotoptypen</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Lage der entsprechenden Abschnitte mit besonderen Absperrungen ist in Plananlage 14.3 jeweils flächengenau eingetragen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Baubedingte und temporäre Gefährdung von an das Baufeld angrenzenden, wertvollen Vegetationsbeständen, Lebensräumen oder Schutzgebieten, mögliche Beeinträchtigungen von bedeutenden Biotoptypen, Böden und Gewässern, mögliche Schädigung von Vegetation.		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	Um baubedingte und temporäre Schäden an angrenzenden wertvollen Vegetationsbeständen und Lebensräumen (z. B. Auen, Nasswiesen, naturnahe Gewässer, alte Gehölze, Moore, FFH-LRT) zu vermeiden, werden vor Baubeginn randlich der Arbeitsflächen in definierten Abschnitten stabile Schutz- zäune aufgestellt oder die Bereiche mit Flatterband markiert. Diese vermeiden das Befahren sensibler Bereiche.  Erstrecken sich die Arbeitsflächen auf Auenwaldbestände sind die Gehölze nur auf den Stock zu setzen und die Wurzelstöcke im Boden zu belassen. Sofern Wurzelstöcke für die Dauer der Bauarbeiten nicht im Boden belassen werden können, sind sie bei bestehender Möglichkeit nach Abschluss der Bauarbeiten zeitnah wieder in den Boden einzusetzen. Dies ermöglicht eine rasche Regeneration des Bestandes.	
<b>Ausgangszustand:</b>	-	
<b>Durchführung:</b>	Vorhabenträger, ÖBB	
<b>Durchführungszeitpunkt:</b>	bauvorbereitend, baubegleitend	
<b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>	--	
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n)</b> Nr.:		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-P4</b>
<b>V-P4 Maßnahmen zum Schutz von hochwertigen Feucht- und Sonderstandorten</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Lage der entsprechenden Bereiche für diese Biotoptypen ist in Plananlage 14.3 jeweils eingetragen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Baubedingte und temporäre Inanspruchnahme von hochwertigen Biotopstrukturen Biotoptypen: Extremstandorte wie z.B. Nasswiesen, Röhrichflächen und Magerrasen Geschützte oder gefährdete Pflanzenarten		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>Oberboden von kleinflächigen, hochwertigen und gehölzfreien Biotopflächen (z. B. Brachen, Magerrasen, Feuchtwiesen, Röhrich), die im Bereich der Arbeitsflächen liegen, werden horizont- und lagegetreu abgeschoben, auf Vliesmaterial gelagert und anschließend flächenrichtig und horizontgetreu wieder eingebaut und ggf. modelliert.</p> <p>Die Regeneration der Vegetationsdecke durch Sukzession aus dem flächenspezifischen Samen- bzw. Rhizompotential kann unmittelbar und in kurzer Zeit erfolgen. Unerwünschte oder massenhaft auftretende Pflanzenarten sind u. U. zu entfernen.</p> <p>Ggf. ist nach Absprache mit den zuständigen Naturschutzbehörden eine Entnahme von Rhizommateriale aus den angrenzenden Röhrichbeständen sowie das zeitnahe Einbringen des Materials in die wiederhergestellten Flächen durchzuführen.</p> <p>Das Abschieben von Magerrasenflächen kann entfallen, da dieser Biotoptyp nur sehr geringe Humusaufgaben besitzt und von durch die Bauarbeiten entstandenen Offenbodenflächen profitieren.</p> <p>In feuchtegeprägten großflächigen Biotoptypen (z.B. Feucht- und Nasswiesen, Röhrich) ist statt des Abschiebens des Oberbodens alternativ der Einsatz von Baggermatratzen oder bei feuchten bis nassen Standorten Bausträßen zur Schonung der Vegetation vorzunehmen.</p> <p>Durch natürliche Sukzession kann sich aus dem vorhandenen Samen- und Wurzelmaterial die spezifische und ursprüngliche Pflanzendecke regenerieren.</p> <p>In Bereichen hochwertiger Feucht- und Sonderstandorten, in denen der Oberboden nicht abgetragen wird (Schutzgerüste, Seilzugflächen), sind witterungsbedingt für die Befahrung der Flächen Baggermatratzen oder Stahl-</p>	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b>  <b>V-P4</b>
platten auszulegen, um die Bodenverdichtung bzw. die Zerkleinerung der Vegetation zu reduzieren und die schnelle Entwicklung des ursprünglichen Biotyps an gleicher Stelle in gleicher Form zu ermöglichen.		
<b>Ausgangszustand:</b>	Vorhabenträger, ÖBB	
<b>Durchführung:</b>	-	
<b>Durchführungszeitpunkt:</b>	bauvorbereitend, baubegleitend	
<b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>	--	
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n)</b> <b>Nr.:</b>		

Baumaßnahme: 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	Maßnahmennummer: <b>V-P5</b>
<b>V-P5 Schutz und Erhalt von Einzelbäumen</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Lage der zu schützenden Gehölze im Bereich der Arbeitsflächen ist in Plananlage 14.3 jeweils punktgenau eingetragen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Wertvoller und zu erhaltender Einzelbaumbestand (z. B. Höhlenbäume, Horstbäume, markante Einzelbäume) innerhalb der geplanten Arbeitsflächen und in unmittelbarem Anschluss an die Arbeitsflächen/Zuwegungen.		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
Zielsetzung:	<p>Der Erhalt sowie der Schutz von Einzelbäumen im und am Rande der Arbeitsflächen vorgesehen sofern die technische Umsetzbarkeit (außerhalb von unabdingbaren Wegen, Wirkraum des Baggerarm, etc.) gegeben ist und einschlägige Richtlinien (DIN 18920 Sicherung von Bäumen, RAS-LP 4, ZTV-Baumpflege) Anwendung finden können.</p> <p>Nach Auspflockung der Arbeitsflächen durch die Vermessung sind die relevanten Einzelbäume im Rahmen der ÖBB zu kennzeichnen und durch die genannten Maßnahmen zu schützen.</p> <p>Hierbei ist ein Stammschutz gegen Beschädigungen der Rinde am Stamm und Wurzelhals anzulegen. Tiefhängende Äste werden hochgebunden oder fallweise gemäß ökologischer Baubegleitung aufgeastet. Eine Ablagerung von Baumaterialien oder Befahrung der Traufe ist zu vermeiden. Bei Verdichtungen im Wurzelraum ist die betroffene Fläche ca. 5 cm tief aufzulockern.</p> <p>Der Konflikt wird durch die Maßnahme vollständig vermieden.</p>	
Ausgangszustand:	-	
Durchführung:	Vorhabenträger, ÖBB	
Durchführungszeitpunkt:	bauvorbereitend, baubegleitend	
Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:	--	
Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n)		
Nr.:		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <div style="text-align: center; font-weight: bold;">V-P6</div>
<b>V-P6 – Schutz von feuchtegeprägten Vegetationsbeständen bei Grundwasserabsenkung</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Allgemeine Maßnahme. Kommt bei Grundwasserhaltung im Bereich feuchtegeprägter Vegetationsbestände zum Tragen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Baubedingte Inanspruchnahme von Bereichen mit feuchter bis nasser Ausprägung, ggf. Veränderung des Wasserhaushaltes und der an Feuchtstandorte angepassten Biotoptypen durch Grundwasserabsenkungen Biotoptypen: Feucht-, Nasswiesen, Seggenrieder		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000		
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung:</b>	Grundsätzlich ist zum Schutz von Feuchtgebieten bei einer ggf. notwendigen Grundwasserabsenkung der Zeitraum möglichst gering zu halten, um Schäden an der Vegetation zu verhindern. Um längeres Austrocknen bei extrem trockener Witterungslage zu vermeiden ist das Wasser aus Grundwasserhaltungen bzw. sonstiges anfallendes sauberes Oberflächenwasser in den betroffenen Biotoptypen zu versickern, statt es direkt in den Vorfluter einzuleiten. Im Bereich von Fließgewässern ist eine ufernahe Versickerung vorzunehmen.	
<b>Zielsetzung:</b>	Der Konflikt wird durch die Maßnahme vermieden.	
<b>Ausgangszustand:</b>	-	
<b>Durchführung:</b>	Vorhabenträger, ÖBB	
<b>Durchführungszeitpunkt:</b>	bauvorbereitend, baubegleitend	
<b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>	--	
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n)</b> Nr.:		

## 4 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilschutzgut Tiere

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-T1 A</b>
<b>V-T1 A Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Lage der entsprechenden Abschnitte ist in Plananlage 14.3 jeweils flächengenau eingetragen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Baubedingte Beeinträchtigung von Höhlen- und Spaltenbäumen, Verlust durch baubedingte Störungen von (potenziellen) Quartieren für Fledermäuse Arten: Besetzte Fledermausquartiere sind derzeit nicht bekannt.		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF	X	
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.</p> <p>Vor Beginn der Fällarbeiten sind die bereits erfassten und mit einem GPS-Gerät eingemessenen Höhlenbäume innerhalb und randlich des Baufeldes zu markieren.</p> <p>Befinden sich Höhlenbäume im Randbereich des Arbeitsstreifens sind Fällungen grundsätzlich zu vermeiden.</p> <p>Sind Höhlenbäume aus bautechnischer Sicht nicht zu erhalten, sind diese kurz vor den beginnenden Fällarbeiten im Herbst (Mitte Sept. bis Mitte Oktober) durch einen Fledermausspezialisten auf eine aktuelle Nutzung als Zwischen- oder Winterquartier zu überprüfen.</p> <p>Ein Höhlenbaum, der aktuell als Quartier genutzt wird oder bei dem der Besatz nicht eindeutig erkennbar ist, ist zu kennzeichnen und mit einem speziellen Ventil zu verschließen. Dies ermöglicht den Ausflug der Tiere, nicht jedoch den Einflug.</p> <p>Ein Fledermausquartier, dass aktuell unbesetzt ist, muss im Zuge der Überprüfungen dicht verschlossen werden.</p> <p>Höhlenbäume ohne Eignung als Fledermausquartier (z.B. neuangelegte Spechthöhlen) müssen nicht verschlossen werden.</p> <p>Nicht nur bei Gehölzfällungen, sondern auch bei dem Rückschnitt von größeren Ästen (z. B. für Lichtraumprofil), sind diese auf mögliche Fledermausverstecke (Rindenspalten, Baumhöhlen) zu kontrollieren und ggf. im Vorfeld zu verschließen.</p>	



	<p>Die Überprüfung des Besatzes ist nach der Wochenstubenzeit und vor Beginn der Winterruhe der Fledermäuse durchzuführen. Für die im Raum vorkommenden Fledermausarten endet die Wochenstubenzeit im August (je nach Witterung Mitte bis Ende August), die Winterruhe beginnt frühestens (ebenfalls je nach Witterung) im November.</p> <p>Nach Prüfung und Verschluss der zu fällenden Höhlenbäume in diesem Zeitraum sind die Fällarbeiten das gesamte Winterhalbjahr über möglich.</p> <p>Bei Fällungen wider Erwarten dennoch aufgefundene Tiere sind in ein geeignetes Ersatzquartier in unmittelbarer Nähe zu verbringen. Insbesondere bei bereits fortgeschrittener Jahreszeit müssen die Tiere geborgen und ggf. überwintert werden. Das genaue Vorgehen erfolgt im Rahmen der ÖBB in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde und den örtlichen Fledermausschutzorganisationen.</p> <p>Für die Entnahme von nachweislich als Quartier genutzten Höhlen- und Spaltenbäumen sind neue Quartiermöglichkeiten zu schaffen (vgl. Maßnahme A-CEF 1). Die exakt benötigte Anzahl der Ersatzquartiere ist im Zuge der Überprüfungen durch die ÖBB zu ermitteln und die Anbringung rechtzeitig sicherzustellen.</p> <p>Vermeidung von Individuen- und (potenziellen) Quartierverlusten.</p>
<b>Ausgangszustand:</b>	-
<b>Durchführung:</b>	ÖBB
<b>Durchführungszeitpunkt:</b>	bauvorbereitend, baubegleitend
<b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>	--
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b>	A-CEF 1

Baumaßnahme: 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A		<b>Maßnahmenblatt</b>	Maßnahmennummer: <b>V-T1 B</b>
<b>V-T1 B Maßnahmen zum Schutz der Haselmaus</b>			
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Lage der entsprechenden Abschnitte ist in Plananlage 14.3 jeweils flächengenau eingetragen.			
<b>Konflikt / Grund</b>			
Baubedingte Inanspruchnahme von Gehölzbeständen, Verlust von Individuen			
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>			
LBP		X	
NATURA 2000			
ASF		X	
<b>Maßnahme</b>			
<b>Zielsetzung:</b>		<p>Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.</p> <p>Es ist vorgesehen, den erforderlich werdenden Gehölzeinschlag im Bereich potenzieller Habitatflächen im Winterhalbjahr durchzuführen und die Wurzelstöcke zu belassen. Es sollen Gehölzfällungen oder Auf-den-Stock-Setzen von Gehölzen in Haselmausrevieren ausschließlich von <b>Mitte September bis Ende Oktober</b> durchgeführt werden. In diesem Zeitraum hält die potenziell vorkommende Haselmaus Winterschlaf, den sie einzeln in Bodennestern oder –spalten, zwischen Baumwurzeln oder in frostfreien Spalten verbringt. Zu berücksichtigen sind zusätzlich immer die Brutzeiten der gehölzbrütenden Vogelarten.</p> <p>Da die Stubben erhalten bleiben, erfolgt somit kein Eingriff in den Boden und eine vorhabensbedingte Betroffenheit der Art kann weitgehend ausgeschlossen werden. Die Arbeiten sind - soweit technisch möglich – zur weitgehenden Schonung der Bodennarbe ohne schwere Maschinen durchzuführen. Die geschlagenen Stämme sind zur Vermeidung von Erschütterungen vorsichtig abzulegen und der Abtransport der gefällten Bäume ist erst im Frühjahr ab Mitte April und damit nach Ende des Winterschlafs vorzunehmen. Den erwachenden Tieren wird somit die Zeit und Möglichkeit gegeben, diesen inzwischen ungeeignet gewordenen Bereich ihres Lebensraums zu verlassen und in angrenzende Habitate auszuweichen.</p>	
<b>Ausgangszustand:</b>		-	
<b>Durchführung:</b>		ÖBB	
<b>Durchführungszeitpunkt:</b>		bauvorbereitend, baubegleitend	
<b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>		--	
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n)</b> Nr.:			

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-T2 A</b>
<b>V-T2 A Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/ oder streng geschützte Brutvogelarten</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Lage der entsprechenden Abschnitte ist in Plananlage 14.3 jeweils flächengenau eingetragen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
<p>Baubedingter Verlust von Brutrevieren, Nestern, Gelegen und Individuen durch Eingriffe in Acker- und Wiesenfluren, sowie durch Entnahme von Kleingehölzen Hecken und Waldränder und Ufervegetation.</p> <p>Baubedingte und temporäre Störung von Brutvögeln während der Brutphase durch Lärmimmission und optische Beunruhigung in störungsempfindlichen Brutrevieren.</p> <p><b>Arten:</b> Braunkehlchen, Eisvogel, Feldsperling, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer, Grauschnäpper, Grünspecht, Hänfling, Klappergrasmücke, Kuckuck, Mäusebussard, Mittelspecht, Neuntöter, Pirol, Rohrammer, Schwarze Kehlchen, Schwarzspecht, Teichralle, Wasserralle, Weißstorch, Wendehals</p>		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF	X	
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.</p> <p>In den Bereichen mit Vorkommen der oben genannten Brutvögel sind Bau- feldräumungen (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 April bis Ende Juli. Nach der Bau- feldräumung ist ein möglichst kurz- fristiger Fortgang der weiteren Bauarbeiten (z. B. häufige Fahrzeugbewegungen) in den relevanten Abschnitten notwendig, um eine nachträgliche An- siedlung zu verhindern. Falls die Bauarbeiten in zeitlichen Verzug geraten, sind weitere Maßnahmen insbesondere bei Vorkommen von feldbewohnen- den Arten zu treffen, die die Arbeitsflächen als Bruthabitat unattraktiv ma- chen. In Einzelfällen können Flatterbänder innerhalb der vegetationsfreien Arbeitsflächen aufgespannt werden, um die Ansiedlung von Feldvögeln zu verhindern.</p> <p>In Bereichen mit vorkommen störungsempfindlicher Arten sind zudem An- siedlungen in Randzonen außerhalb der Arbeitsflächen (Fluchtdistanz der Arten) durch gezielte Kontrollen durch die ÖBB und ggf. einzuleitende Bau- aktivitäten noch vor Brutbeginn zu vermeiden.</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 wird. Die genannten Arten sind in der Lage,</p>	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-T2 A</b>
	<p>Ausweichhabitate im direkten Umfeld zu finden, da sie nicht an seltene Biotoptstrukturen 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 Art im Umfeld (Fluchtdistanz) bzw. im Bereich der Arbeitsflächen Bauzeitenbeschränkungen während der artspezifischen Brut- und Aufzuchtphase anzuwenden. Der Nachweis bzw. die Kontrolle auf Artvorkommen unter Berücksichtigung der artspezifischen Fluchtdistanz wird durch die ÖBB erbracht.</p> <p>Gehölzfällungen und Rodungen sind unter Beachtung der zu erhaltenden Horst- und Höhlenbäume durchzuführen.</p> <p><u>Hauptbrut- und -aufzuchtzeiten der relevanten Arten:</u></p> <p>Blaukehlchen - 15. April bis 15. Mai</p> <p>Braunkehlchen - 30. April bis 15. August</p> <p>Eisvogel - 01. April bis 31. August</p> <p>Feldsperling - 01. April bis 31. August</p> <p>Feldschwirl - 15. April bis 15. Sept.</p> <p>Gartenrotschwanz - 15. April bis 15. Juni</p> <p>Gelbspötter - 15. Mai bis 15. Juli</p> <p>Goldammer - 01. April. bis 15 Sept.</p> <p>Grauschnäpper - 15. Mai bis 15. Sept.</p> <p>Grünspecht - 01. April bis 30.Juni</p> <p>Hänfling - 01. Mai bis 31. Juli</p> <p>Klappergrasmücke - 01. Mai bis 31. Juli</p> <p>Krickente - 20. April bis 15. Juli</p> <p>Kuckuck - 01. Mai bis 31. Juli</p> <p>Mäusebussard - 15. März bis 01. August</p> <p>Mittelspecht - 01. April bis 30. Juni</p> <p>Neuntöter - 01. Mai bis 01 Sept.</p> <p>Pirol - 20. Mai bis 15. Juli</p> <p>Rohrhammer - 30. April bis 30. Juni</p> <p>Schwarzkehlchen - 15. März bis 31. Juli</p> <p>Schwarzspecht - 01. April bis 30. Juni</p> <p>Teichralle - 15. April bis 15. Juli</p> <p>Wasserralle - 15. März bis 15. Juli</p> <p>Weißstorch - 01. April bis 15. Juni</p> <p>Wendehals - 01. Mai bis 31. Juli</p> <p>Zwergrohrdommel - 20. Mai bis 10. August</p>	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>		<b>Maßnahmennummer:</b>  <b>V-T2 A</b>
<b>Ausgangszustand:</b> -  <b>Durchführung:</b> ÖBB  <b>Durchführungszeitpunkt:</b> bauvorbereitend, baubegleitend  <b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b> --  <b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b>		Vermeidung von Verlusten von Nestern, Gelegen, Jungvögeln, Verminderung von Störwirkungen während der Brutzeit.	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-T2 B</b>
<b>V-T2 B Bauzeitenregelungen für gefährdete und/ oder streng geschützte Brutvogelarten</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Lage der entsprechenden Abschnitte ist in Plananlage 14.3 jeweils flächengenau eingetragen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Verlust von Bruthabitaten, Nestern, Gelegen und Individuen/ Störungen empfindlicher Arten während der Brut- und Aufzuchtphase Arten: Grünspecht, Mäusebussard, Steinkauz, Turmfalke, Weißstorch		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF	X	
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>  <b>Ausgangszustand:</b>  <b>Durchführung:</b>  <b>Durchführungszeitpunkt:</b>  <b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>	Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.  Ein Brutverdacht der oben genannten Arten liegt im Untersuchungsraum vor. Zum Schutz dieser Arten ist ein Ausschluss von Bauarbeiten während der artspezifischen Balz-, Brut- und Aufzuchtphasen vorgesehen.  Diese Maßnahme greift nur, wenn zu Baubeginn im Nahbereich der Trasse ein besetztes Brutrevier angetroffen wird. Die Kontrolle auf Besatz erfolgt durch die ÖBB.  <u>Hauptbrut und Aufzuchtzeiten der relevanten Arten:</u> Grünspecht 01. April bis 30. Juni Mäusebussard 15. März bis 01. August Sperber 15. April bis 31. Juli Steinkauz 15. April bis 15. Juli Turmfalke 01. Mai bis 30. August Weißstorch 01. April bis 15. Juni  --	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b>  <b>V-T2 B</b>
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n)    CEF-2</b> <b>Nr.:</b>		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-T2 C</b>
<b>V-T2 C Bauvorbereitende Maßnahmen zum Schutz von Rastvogelarten</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Maßnahme ist nach aktueller Datenlage nicht notwendig, daher entfällt eine Darstellung.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Störungen während der Rast- und Durchzugszeiten. Die Maßnahme ist nach aktueller Datenlage nicht notwendig, ggf. kann die Maßnahme durch die ÖBB angeordnet werden. Arten: -		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF	X	
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich. In Trassenabschnitten mit Vorkommen von mittleren bis größeren Rastvogelbeständen sind bauvorbereitende Maßnahmen vorzunehmen. Vor Beginn der Durchzugs- und Rastzeiten bis spätestens Oktober sind die Arbeitsflächen einzurichten, Kleingehölze zu entfernen und es ist mit den Bauarbeiten zu beginnen. Die in den Rastgebieten dann eintreffenden Tiere suchen sich aufgrund der laufenden Tätigkeiten ungestörtere Rastbereiche, weiter abseits der Arbeitsflächen. Ausweichräume sind in den vorliegenden Fällen jeweils in ausreichendem Maße großflächig vorhanden. Falls durch die ÖBB keine Rastvogelvorkommen im Umfeld der Arbeitsflächen registriert werden, kann auf die Schutzmaßnahme verzichtet werden.	
<b>Ausgangszustand:</b>	-	
<b>Durchführung:</b>	ÖBB	
<b>Durchführungszeitpunkt:</b>	bauvorbereitend, baubegleitend	
<b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>	--	
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n)</b> Nr.:		



<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-T2 D</b>
<b>V-T2 D Vogelschutzmarker zur Verminderung des Kollisionsrisikos für Vögel</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Lage der entsprechenden Abschnitte ist in Plananlage 14.3 jeweils flächengenau eingetragen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
<p>Mögliche Kollisionen empfindlicher Vogelarten mit den Leitungsseilen.</p> <p>Insbesondere die schlecht wahrnehmbaren Erdseile erhöhen das Kollisionsrisiko. Ortsfremde Tiere sind stärker kollisionsgefährdet (fehlender Gewöhnungseffekt) als im Gebiet lebende Tiere.</p> <p>Brutvogelarten: Flussseseschwalbe, Wasserralle, Weißstorch</p> <p>Rastvogelarten: Graugans, Höckerschwan, Kanadagans, Kiebitz, Lachmöwe, Nilgans, Schellente, Silberreiher, Zwergtaucher</p>		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF	X	
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>Anbringung von Vogelabweisern in den in Anhang 3 zur Anlage 9 (Bewertung des Kollisionsrisikos) aufgeführten Bereichen. Vogelabweiser (Schwarz-Weiß-Kontrastmarker am Erdseil, im 25m-Abstand) sind unverzüglich nach oder im Zuge der Umsetzung des Vorhabens anzubringen.</p> <p>Aufbauend auf die Methodik nach Bernotat et al. (2018) wurde im Rahmen eines F+E-Vorhabens des BfN die Studie von Liesenjohn et al. (2019) zur artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen (BfN-Skript 537) veröffentlicht. Diese wird zur artspezifischen Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos herangezogen.</p> <p>LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M., BERNOTAT, D. (2019): ARTSPEZIFISCHE WIRKSAMKEITEN VON VOGELSCHUTZMARKERN AN FREILEITUNGEN. METHODISCHE GRUNDLAGEN ZUR EINSTUFUNG DER MINDE- RUNGSWIRKUNG DURCH VOGELSCHUTZMARKER – FACHKONVENTIONSVORSCHLAG. BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.). BfN-SKRIPTEN 537</p> <p>Der Einsatz von Markern führt zu einer deutlichen Verringerung des Kollisionsrisikos. Nach Fangrath (2004) wurde die Reduktion des Anflugerisikos für den Weißstorch bis über 90% belegt.</p> <p>FANGRATH, M. (2004): Umsetzung der Markierungsarbeiten an einer 110kV-Freileitung im Queichtal (Rheinland-Pfalz). Ökologie der Vögel 26, 295-300</p> <p>Nach BERNSHAUSEN et al. (2014) wurde die Reduktion des Anflugerisikos für Gänse, Möwen und Wasservögel bis über 90 % belegt.</p> <p>BERNSHAUSEN, F., KREUZIGER, J., RICHARZ, K. &amp; SUDMANN, S. R. (2014): Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. – Naturschutz u. Landschaftsplanung 46 (4), 107-115</p> <p>Für den Kiebitz wurde in einer Studie von Hartmann et al. (2011) eine mittlere Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern festgestellt. Nach JÖDICKE et al. (2018) wurde die Reduktion des Anflugerisikos für den Kiebitz bis über 80 % belegt. Somit wird eine mittlere Wirksamkeit von Vogelschutzmarker angenommen.</p>	

Baumaßnahme: 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	Maßnahmennummer:  <b>V-T2 D</b>
<p>HARTMANN J.C., GYIMESI A., PRINSEN H.A.M. (2011): Zijn vogelflappen effectief als draadmarkering in een hoogspanninglijn? Veldonderzoek naar draadslachtoffers en vliegbevingen bij een gemarkeerde 150 kV ver Jödicke, K., H. Lemke &amp; M. Mercker (2018): Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Erdseilen von Höchstspannungsfreileitungen. Ermittlung von artspezifischen Kollisionsraten und Reduktionswerten in Schleswig-Holstein. – Naturschutz und Landschaftsplanung 50(8), S.286-294binding. Bureau Waardenburg bv Adviseurs voor ecologie &amp; milieu. Culemborg.</p> <p>JÖDICKE, K., H. LEMKE &amp; M. MERCKER (2018): Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Erdseilen von Höchstspannungsfreileitungen. Ermittlung von artspezifischen Kollisionsraten und Reduktionswerten in Schleswig-Holstein. – Naturschutz und Landschaftsplanung 50(8), S.286-294</p> <p>Kraniche gehören während der Fortpflanzungszeit sowie zur Zug- und Rastzeit zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten. Dieser Umstand kann auf die Anatomie sowie das Sehvermögen der Vögel zurückgeführt werden. Ergebnisse aus Studien zeigen zum Teil eine hohe Wirksamkeit von Markern, es sind jedoch auch Fälle bekannt bei denen große Gruppen von Tieren mit markierten Freileitungen (220-kV) kollidierten, was zum Teil aber auf widrige Wetterverhältnisse zurückzuführen ist. Gem. IBUE (2017) kann somit eine mittlere Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern für den Kranich angenommen werden.</p> <p>IBUE – INGENIEURBÜRO FÜR UMWELT UND ENERGIE (2017): Artspezifische Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern - Landschaftsplanerische Auswertung und Ableitung im Rahmen der Unterlagen zur Bundesfachplanung zur 380-kV-Höchstspannungsleitung Bertikow – Pasewalk (BBPIG Vorhaben Nr. 11). – Gutachten im Auftrag der 50Hertz Transmission GmbH, Schöneiche / Berlin, unveröffentlicht</p> <p>Die nach derzeitigem Stand der Forschung wirkungsvollsten Vogelschutzarmaturen (z. B. der Fa. RIBE®) wurden unter Berücksichtigung ornithologischer Forschungsergebnisse entwickelt. Da Vögel vertikale Strukturen besser wahrnehmen, wurde bei den Armaturen auf eine deutliche vertikale Linienbildung geachtet.</p> <p>Bei der RIBE®-Vogelschutzfahne mit einzelnen beweglichen Markierungslaschen wird die Wahrnehmbarkeit durch einen Blinkeffekt und maximierten Kontrast noch weiter gesteigert (z.B. bei witterungsbedingt schlechter Sicht). Die Vogelschutzfahnen bestehen aus witterungsbeständigem elastischem Kunststoff und werden einfach und schnell mit Spiralstäben befestigt. Bei der Entwicklung wurde auf eine minimierte Freileitungsbeeinträchtigung geachtet. So sichern Drehgelenke eine geringe Windbelastung durch die Armatur. Zudem bleibt hierdurch die Sichtbarkeit auch bei der Eigentorsion des Leiterseils gewährleistet. Optimierte ausgestaltete Oberflächen reduzieren das Risiko von Spannungsentladungen auf der Oberfläche, die zu einer Zerstörung der Armatur führen würden.</p> <p><b>Ausgangszustand:</b> -</p> <p><b>Durchführung:</b> ÖBB</p> <p><b>Durchführungszeitpunkt:</b> unverzüglich nach oder mit Fertigstellung der Leitung</p> <p><b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b> --</p> <p><b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n)</b> <b>Nr.:</b></p>		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-T3</b>
<b>V-T3 Schutzzäune für Reptilien</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Lage der entsprechenden Abschnitte ist in Plananlage 14.3 jeweils flächengenau eingetragen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Gefährdung von Individuen oder Gelegen der Reptilien durch die Bauarbeiten Baubedingte, temporäre Inanspruchnahme von Lebensräumen der Reptilien Arten: Ringelnatter, Zauneidechse, nicht bestimmte Eidechse		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF	X	
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.</p> <p>Geöffnete Fundamentgruben im Bereich von Waldschneisen sind vorsorglich regelmäßig sowie vor dem Verfüllen mit Beton und/oder Erdmaterial auf hineingefallene Individuen zu überprüfen.</p> <p>Aufstellen eines mindestens 60 cm hohen Schutzzaunes entlang der Seiten der geöffneten Mastfundamentgruben und der Zuwegung <b>ab Mitte März bis Ende Oktober</b>. Das Aufstellen von Zäunen kann unterbleiben, soweit sichergestellt werden kann, dass eine tägliche morgendliche Kontrolle der temporären Gruben erfolgt.</p> <p>Ggf. Abfangen der Individuen aus den umgebenden Arbeitsflächen und Aussetzen der Individuen in benachbarte geeignete Biotopflächen vor Einrichtung der Arbeitsflächen und Baubeginn. Das Abfangen und Umsetzen der Individuen kann durch die ÖBB oder eine andere naturschutzfachlich geeignete Person erfolgen.</p> <p>Im Bereich der Neubaumasten 048A, 049A, 051A, 051B östlich von Bietigheim sind lediglich die Bereiche abzufrieden und von Tieren zu befreien (März bis September), in denen Bodeneingriffe und Lagerung von Aushub stattfinden. Die anschließenden Arbeiten sind nach Aufstellen der Zäune und Absammeln der Tiere in der Winterruhezeit der Tiere durchzuführen (September bis Mitte Februar). Die Arbeiten sind mit möglichst leichten Maschinen durchzuführen um Eingriffe in den Boden und somit eine Schädigung von ggf. übersehenen und überwinterten Tieren zu vermeiden.</p> <p>Der Konflikt wird durch die Maßnahme vermindert oder behoben: Der Verlust von Individuen wird vermieden.</p>	
<b>Ausgangszustand:</b>	-	
<b>Durchführung:</b>	ÖBB	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b>  <b>V-T3</b>
<b>Durchführungszeitpunkt:</b> bauvorbereitend, baubegleitend		
<b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b> --		
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b>		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-T4</b>
<b>V-T4 Schutzzäune für Amphibien</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Lage der entsprechenden Abschnitte ist in Plananlage 14.3 jeweils flächengenau eingetragen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
<p>Baubedingte und temporäre Fallenwirkungen für Amphibien in Landlebensräumen</p> <p>Bei Bauarbeiten während der konzentrierten Amphibienwanderperiode (je nach Witterung Ende Februar bis Ende April) können baubedingte und temporäre Beeinträchtigungen der Amphibienfauna durch Zerschneidung und mögliche Behinderung von Wanderbewegungen zwischen Teil Lebensräumen (z. B. Winterhabitat und Laichgewässer) auftreten. Dabei kann es insbesondere zu Tierverlusten in der Phase geöffneter Baugruben und durch den Baumaschinenverkehr kommen.</p> <p>Arten: Erdkröte, Gelbbauchunke, Grasfrosch, Kammmolch, Kreuzkröte, Laubfrosch, Teichmolch, Teichfrosch, Springfrosch, Wechselkröte</p>		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF	X	
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.</p> <p>Zur Vermeidung von Fallenwirkungen, die z.B. durch tiefe Baugruben der Mastfundamente, oder Überfahren an den Zuwegungen sind mobile Schutzzäune (mind. 50 cm hoch) am Rand der Baugruben zu errichten. Die Schutzzäune befinden sich in Richtung der nachgewiesenen Amphibienlebensräume und verhindern ein Hineinfall der Tiere. Alternativ können auch Spundwände, die zur Stabilisierung der Baugruben eingesetzt werden müssen, entsprechende Absperrung bilden. Die Spundwände müssen hierfür dicht aneinandergesetzt werden und aus dem Boden mit geeigneter Höhe von mindestens 40 cm herausragen. Vorhandene kleinere Spalten müssen abgedichtet werden.</p> <p>Der Zaun zur Ablenkung der Tiere ist dauerhaft während der Aktivitätsphase der Amphibien (Ende Februar bis Ende Oktober) aufzustellen. Der Zaun ist so zu gestalten, dass er von Individuen von innen nach außen überwunden werden kann.</p> <p>Ggf. Abfangen der Individuen aus den umgebenden Arbeitsflächen und Aussetzen der Individuen in benachbarte geeignete Biotopflächen vor Einrichtung der Arbeitsflächen und Baubeginn. Das Abfangen und Umsetzen der Individuen kann durch die ÖBB oder eine andere naturschutzfachlich geeignete Person erfolgen.</p> <p>In Bereichen mit Vorkommen des Laubfrosches sind spezielle, nicht überkletterbare Zäune (Kante als Überstiegshindernis) zu errichten, da die Art in der Lage ist, herkömmliche Amphibienschutzzäune zu überwinden.</p>	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b>  <b>V-T4</b>
<p>Im Bereich potentieller Lebensstätten der gebietsrelevanten Art Gelbbauch- unke kann die Maßnahme entfallen, wenn durch die ÖBB nachweislich kein Tier in unmittelbarer Umgebung und/ oder innerhalb der Arbeitsflächen er- fasst wird. Potentielle Lebensstätten finden sich an folgenden Masten:</p> <p>15/15A der Anlage 7110 der TransnetBW und an den Masten 566 und 568 der Anlage 7510 der TransnetBW/Amprion. Der Konflikt wird durch die Maß- nahme vermindert bzw. behoben: Der Verlust von Individuen wird vermieden und der Effekt der temporären Zerschneidung überbrückt.</p>		
<b>Ausgangszustand:</b>	-	
<b>Durchführung:</b>	ÖBB	
<b>Durchführungszeit- punkt:</b>	bauvorbereitend, baubegleitend	
<b>Umfang / Flächenbe- darf der Maßnahme:</b>	--	
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b>		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-T5</b>
<b>V-T5 Maßnahmen zum Schutz von Schmetterlingen</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Lage der entsprechenden Abschnitte ist in Plananlage 14.3 jeweils flächengenau eingetragen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Verlust von Lebensräumen, Entwicklungsstadien gefährdeter Tagfalter Arten: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Kronwicken-Bläuling, Malven-Dickkopf, Grüner, Zipfelfalter, Kleiner Eisvogel, Kleiner Feuerfalter, Mädesüß-Perlmutterfalter, Nachtkerzenschwärmer, Rotklee-Bläuling, Senfweißling		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF	X	
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.</p> <p>Als Vermeidungsmaßnahme bei Vorkommen von gefährdeten Tagfalterarten sowie bei Nachweis der Raupen des Nachtkerzenschwärmers ist eine Bauzeitenvorgabe während der Hauptflugzeit einzuhalten, sofern diese Maßnahmen nicht mit gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten oder Reptilien konkurriert (siehe V-T2 A bis B, V-T3).</p> <p>Für den Nachtkerzenschwärmer erfolgt bei Vorkommen der Raupenfutterpflanzen (Nachtkerzengewächse wie Weidenröschen (Epilobium-Arten) und die Gewöhnliche Nachtkerze (Oenothera biennis-Gruppe)) eine erneute Raupensuche im Vorfeld der Baumaßnahmen.</p> <p>Ein Abschieben des Oberbodens ist bis zur Hauptflugzeit der Arten nicht möglich, da in diesem Fall die Entwicklungsstadien, die sich an Pflanzen oder in Bodenschichten befinden, vernichtet würden. Die adulten Falter können nach dem Schlupf auf andere Flächen ausweichen und die Eier an die jeweiligen Wirtspflanzen außerhalb der Arbeitsflächen ablegen.</p> <p>Sollten in angrenzenden Flächen keine geeigneten Futterpflanzen (z. B. Wiesenknopf) vorhanden sein, sind einzelne Pflanzen von den betroffenen Flächen zu bergen und in angrenzende Bereiche umzupflanzen.</p> <p>Im Bereich geeigneter Lebensstätten der gebietsrelevanten Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Moorbläuling und Großer Feuerfalter kann die Maßnahme entfallen, wenn durch die ÖBB nachweislich keine Art in unmittelbarer Umgebung und/ oder innerhalb der Arbeitsflächen erfasst wird. Geeignete Lebensstätten finden sich an folgenden Masten:</p> <p>34/34A, 35/35A, 43/43A, 44/44A 122/122A, 137/137A und 138/138A der 380kV-Freileitung der TransnetBW (Anl. 7110), an den Masten 554, 553 der 380-kV-Fremdleitung der TransnetBW/Amprion (Anl. 7510) und an Mast 751 der DB Energie-Freileitung (Anl. 438).</p>	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-T5</b>
<b>Ausgangszustand:</b>  <b>Durchführung:</b>  <b>Durchführungszeitpunkt:</b>  <b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>  <b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b>	<p>Die Bauzeit orientiert sich an der Hauptflugphase der Tagfalter bzw. des Nachtkerzenschwärmers:</p> <p>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling: A7 – M8</p> <p>Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling: A7 – M8</p> <p>Grüner, Zipfelfalter: M4 – M7</p> <p>Goldene Acht: 1. E5 – E6; 2. A7 – E7; 3. A8 – M10</p> <p>Großer Feuerfalter: 1. E5 - E7; 2. A8 – E8</p> <p>Kleiner Eisvogel: A6 – E8</p> <p>Kleiner Feuerfalter: 1. E4 – A6; 2. A7 – A8; 3. A8 – E8, 4. A9 – E9</p> <p>Kleiner Schillerfalter: M6 – E8</p> <p>Mädesüß-Perlmutterfalter: M6 – M8</p> <p>Malven-Dickkopf: 1. A4 – A7; evtl.2. A7 – E8</p> <p>Nachtkerzenschwärmer: A5 – E6</p> <p>Rotklee-Bläuling: 1. M5 – E7, 2. A8 – E8; 3. A9 – A10</p> <p>Senfweißling: 1. A4 – E6, 2. M6 – E7; eventuell 3. A8 – E8</p> <p>A = Anfang, 1.-10. des Monats, M = Mitte, 10.-20. des Monats, E = Ende, 20. - 30./31. des Monats.</p> <p>Beeinträchtigungen der Population werden vermindert.</p>	



<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-T6</b>
<b>V-T6 Maßnahmen zum Schutz von Ameisen</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Keine Darstellung in Karten.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Baubedingter Verlust von Ameisenvölkern und Nestern besonders geschützter Ameisenarten Arten: Formica spec. (hügelbauende Waldameisen)		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000		
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>Im Rahmen der ÖBB sind nach Einmessung der Arbeitsflächen sowie im Vorfeld des Beginns der Baumaßnahmen die Ameisennester am Rand sowie innerhalb der Arbeitsflächen mit Flutterband zu kennzeichnen. Nester, die am Rand der Arbeitsflächen liegen, sind durch Flutterband oder einen Schutzzaun abzugrenzen und möglichst zu erhalten, um einen Verlust von Ameisennestern durch den Baustellenverkehr sowie bei der Lagerung von Baumaterialien zu vermeiden.</p> <p>Nicht zu erhaltende Nester sind in Abstimmung und Zusammenarbeit mit der örtlichen Ameisenschutzware zu bergen und in der Nähe an geeigneter Stelle wieder auszubringen. Ein günstiger Zeitpunkt stellt das zeitige Frühjahr dar, sobald die Ameisen wieder aktiv geworden sind.</p> <p>Erhalt der lokalen Waldameisenpopulationen und Nester.</p>	
<b>Ausgangszustand:</b>	-	
<b>Durchführung:</b>	ÖBB	
<b>Durchführungszeitpunkt:</b>	bauvorbereitend	
<b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>	--	
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n)</b> Nr.:		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-T7</b>
<b>V-T7 Schutz und Umsetzung von künstlichen Nisthilfen</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Lage erfasster Nisthilfen ist in Plananlage 14.3 jeweils punktgenau eingetragen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Baubedingter Verlust von künstlichen Nisthilfen Arten: Bilche, Fledermäuse, Brutvögel		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000		
ASF	X	
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Zielsetzung:</b></p> <p>Im Rahmen der ÖBB sind nach Einmessung der Arbeitsflächen, im Vorfeld des Beginns der Baumaßnahmen/Gehölzfällungen vorhandene künstliche Nisthilfen (Nistkästen, Steinkauzröhren, Fledermauskästen etc.) innerhalb der Arbeitsflächen oder den Randbereichen zu demontieren.</p> <p>Die Nisthilfen sind in angrenzenden Gehölzbeständen, außerhalb der Arbeitsflächen, möglichst in mind. 50 m Abstand zur Baustelle anzubringen. So bleiben diese Strukturen auch während und nach der Bauphase als Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten und eine Störung von Tieren kann ausgeschlossen werden.</p> <p>Die Wintermonate (Oktober bis März) sind hierfür am besten geeignet, als Winterquartiere geeignete Fledermauskästen wurden nicht vorgefunden. Das Umhängen der künstlichen Nisthilfen soll in Abstimmung der jeweiligen unteren Naturschutzbehörde oder Lokalbetreuern (z. B. bei Steinkauzröhren) erfolgen.</p> <p>Erhalt vorhandener künstlicher Nisthilfen.</p> <p><b>Ausgangszustand:</b> -</p> <p><b>Durchführung:</b> ÖBB</p> <p><b>Durchführungszeitpunkt:</b> bauvorbereitend</p> <p><b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b> --</p> <p><b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b></p>		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-T8</b>
<b>V-T8 Maßnahmen zum Schutz von Landmollusken</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Lage der Maßnahme ist in Plananlage 14.3 jeweils flächengenau eingetragen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Verlust von Lebensräumen, Individuen der Landmollusken Arten: Bauchige Windelschnecke, Schmale Windelschnecke		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF	X	
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.  Um die Beeinträchtigung der Art durch Bautätigkeiten und Baustellenverkehr zu mindern, ist sowohl die Arbeitsfläche als auch die Zufahrt vor Beginn der Bauarbeiten mit kleinen Geräten zu mähen. Das Mahdgut ist außerhalb der Arbeitsfläche und Zufahrt im direkten Umfeld zu lagern und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder auf die Fläche einzubringen.  Zudem sind Lastverteiplatten oder Baggermatratzen einzusetzen, um das Zerfahren von möglichen am Boden vorkommenden Tieren durch schwere Maschinen gering zu halten (Maßnahme V-P4).	
<b>Ausgangszustand:</b>	-	
<b>Durchführung:</b>	ÖBB	
<b>Durchführungszeitpunkt:</b>	bauvorbereitend	
<b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>	--	
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b>		

## 5 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen Boden

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-B01</b>
<b>V-B01 - Allgemeiner Bodenschutz in der Bauausführung</b>		
<p><b>Lage der Maßnahme:</b></p> <p>Generell auf allen Baustellenflächen über die gesamte Trasse, die einzelnen Maßnahmenschritte sind je nach konkreter räumlicher bzw. zeitlicher Erfordernis im Einzelfall festzulegen.</p> <p><b>Lage (Plananlage 14.3):</b></p> <p>Alle Blätter.</p>		
<b>Konflikt / Grund</b>		
<p>Inanspruchnahme von Boden als Baustellenfläche oder temporäre Baustellenzufahrt</p>		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	--	
ASF	--	
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Zielsetzung:</b></p> <p>Im Folgenden werden Maßnahmen aufgelistet, mittels derer die Auswirkungen des Eingriffs auf das Schutzgut durch das Vorhaben so weit wie möglich zu vermeiden und zu mindern sind. Die jeweils konkret anzuwendende Maßnahme muss situationsbedingt im Einzelfall ausgewählt und begründet werden. Diese Zuordnung der Maßnahmen zu konkreten Gewerken, Zeiträumen oder Baustellenflächen wird baubegleitend durch die bodenkundliche bzw. die ökologische Baubegleitung (vgl. Maßnahme V-A01) festgelegt.</p> <p><u>Grundsätzliches</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenarbeiten werden durchgeführt unter Beachtung der einschlägigen Richtlinien (insbesondere BBodSchV, DIN 18300 Erdarbeiten, DIN 18915 Bodenarbeiten, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial).</li> <li>• Eingesetzte Maschinen haben dem Stand der Technik zu entsprechen, so dass die Gefahr für den Boden (z. B. durch Schmier- oder Kraftstoffeintrag) vermindert ist.</li> <li>• Eingebachte Befestigungen von Baustraßen und Baustellenflächen sind grundsätzlich temporär. Fremdmaterialien werden auf Textiltüchern aufgebracht und nach Bauabschluss vollständig wieder entfernt.</li> <li>• Geomorphologische Besonderheiten werden nach Möglichkeit erhalten, ansonsten werden erkennbare Reliefstrukturen im Zuge der Rekultivierung wieder hergestellt.</li> </ul>		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-B01</b>
<p><u>Oberbodenabtrag</u></p> <p>Der Oberbodenabtrag ist grundsätzlich nur für den Bereich der Tiefbauarbeiten (Baugrube für die Errichtung der Fundamente) erforderlich. Generell ist immer nur die unbedingt zum Bau notwendige Fläche zu beanspruchen.</p> <p>Sofern die Baustellenfläche nicht innerhalb bereits versiegelter Flächen errichtet wird oder aufgrund unzureichender Tragfähigkeit des Bodens nicht ohnehin für den Einsatz einer Baustraße oder von Lastverteilungsplatten vorgesehen ist, wird im Offenland der humose Oberboden im Vorfeld der weiteren Bauarbeiten bis auf den mineralischen Unterboden abgetragen und seitlich der Baustelle auf einer Miete fachgerecht gelagert.</p> <p>Der Oberboden wird in seiner tatsächlichen Mächtigkeit abgetragen, von Ackerflächen i. d. R. in einer Mächtigkeit von ca. 30 - 40 cm (Pflugsohle), auf Flächen unter anderer Nutzung nur in der tatsächlich vorhandenen, ggf. geringeren Mächtigkeit.</p> <p>Beim Oberbodenabtrag ist die Umlagerungseignung in Abhängigkeit vom Feuchtegehalt des Bodens (DIN 19731) zu beachten.</p> <p><u>Befahren der Baustellenfläche</u></p> <p>Die Baustellenfläche dient für die weiteren Arbeitsschritte als Bau- und Fahrfläche. Das Beräumen der Baustellenfläche vom Oberboden ist dazu nicht erforderlich, denn das verbessert die Tragfähigkeit des Bodens nicht. Der Abtrag des Oberbodens wird daher auf Fälle beschränkt, wenn der Oberboden nicht befahrbar, aber noch umlagerbar ist, der Unterboden jedoch für das Befahren ausreichend ausgetrocknet ist.</p> <p>Das Befahren der Baustellenfläche auch mit schweren Maschinen und Geräten ist für einzelne Arbeitsschritte unumgänglich erforderlich. Bei der Bau durchführung sollen dazu, soweit wie möglich, Geräte mit Kettenlaufwerken zur Verringerung des Bodendrucks eingesetzt werden.</p> <p>Das Befahren mit Radfahrzeugen einerseits und das Befahren bei ungeeignetem, weil zu feuchtem Bodenzustand andererseits, können, je nach Bodenart, zu erheblichen und tiefreichenden Verdichtungen des Bodens führen. Besonders empfindlich sind hierbei nassegeprägte und Moorböden sowie ton- und schluffreiche Böden. Bei zu nassem Boden kann sogar schon das Befahren mit Kettenfahrzeugen zu Verdichtungen und Verschmieren des Bodens führen.</p> <p>Grundsätzlich ist daher das Befahren insbesondere von landwirtschaftlichen Nutzflächen bei nicht mehr tragfähigem, weil zu feuchtem Boden zu vermeiden. Die bodenkundliche bzw. die ökologische Baubegleitung prüft kontinuierlich die Belastbarkeitsgrenzen des Bodens und berät die Bauleitung über den Einsatz geeigneter Maßnahmen zur Belastungsminderung. In diesem Fall ist die Anlage einer Baustraße bzw. die Verwendung von Lastverteilungsplatten als Regelbauverfahren anzuwenden (vgl. Maßnahmen V-B02).</p> <p>Alternativ ist der Baubetrieb einzustellen. Dennoch durchgeführte Arbeiten werden dann jedoch zu erheblichen und tiefreichenden Verdichtungen des Bodens führen. Eine Sanierung dieser Schäden ist meist noch möglich, erfordert jedoch verstärkte Anstrengungen bei der anschließenden Lockerung.</p>		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b>  <b>V-B01</b>
	<p>Eine besondere Sorgfalt hinsichtlich der Vermeidung von Bodenverdichtungen ist auf Baustellenflächen auf Mooren und grundwassernahen verdichtungsempfindlichen Böden erforderlich.</p> <p><u>Ausheben und Wiederverfüllen der Fundamentgruben</u></p> <p>Der mineralische Unterboden aus dem Aushub der Fundamentgruben wird getrennt vom humosen Oberboden seitlich der Baustellenfläche auf Mieten fachgerecht gelagert. Eine Durchmischung beider Mieten oder mit Fremdmaterialien ist zu vermeiden.</p> <p>Unmittelbar nach der Fertigstellung des Fundamentes wird die Baugrube wieder verfüllt. Grundsätzlich wird dazu das bauseits lagernde autochthone Aushubmaterial verwendet.</p> <p><u>Umgang mit Überschussmassen</u></p> <p>Überschüssiges Bodenmaterial wird nach Abschluss der Arbeiten abtransportiert und fachgerecht entsorgt bzw. einer Weiterverwendung zugeführt, z.B. zur Verwendung bei der Rekultivierung von Baustellenflächen benachbarter Rückbaumasten.</p> <p><u>Umgang mit Fremdmaterialien</u></p> <p>Alle auf der Baustelle eingesetzten Fremdmaterialien werden restlos wieder entfernt.</p> <p><u>Rückbau der Bestandsfundamente</u></p> <p>Die Fundamente der rückzubauenden Bestandsmasten werden bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Erdoberkante entfernt. Das demontierte Material wird ordnungsgemäß entsorgt oder einer Wiederverwendung zugeführt. Das nach Demontage der Fundamente verbleibende Massendefizit wird mit geeignetem Boden entsprechend den vorhandenen Horizonten aufgefüllt. Hierzu wird bevorzugt der Aushub aus den Fundamentgruben benachbarter Neubaumasten verwendet, soweit das dortige Material den Verhältnissen im Bereich der zu verfüllenden Grube entspricht. Ansonsten wird standortähnliches Material verwendet.</p> <p><u>Beseitigung von Verdichtungen</u></p> <p>Grundsätzlich ist vorgesehen, bei eingetretenen Verdichtungen des Bodens auf der Baustellenfläche die beeinträchtigten Bodenfunktionen mittels Lockerung wiederherzustellen, insbesondere bei den Baustellenflächen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Dazu ist es erforderlich, die Verdichtung zu unterfahren, d. h. das Lockerungswerkzeug muss unterhalb der Verdichtungssohle ansetzen, um diese zuverlässig aufzubrechen. Dazu muss die Tiefenlage der Verdichtung vor der Lockerung bestimmt werden.</p>	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b>  <b>V-B01</b>
<b>Ausgangszustand:</b>  <b>Durchführung:</b>  <b>Durchführungszeitpunkt:</b>  <b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>  <b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b>	<p>Dabei werden in mehreren Arbeitsgängen, längs und quer, die Verdichtungen im Arbeitsbereich aufgerissen. Zum Einsatz kommt dabei als Standardgerät eine Raupe mit Heckaufreißer mit starren Zähnen. Eine ähnliche Wirkungsweise, aber besseren Wirkungsgrad haben Wippscharlockerer mit beweglich gelagerten Zähnen. Bei diesen Geräten ist die maximale Arbeitstiefe durch die Länge der Zähne beschränkt. Die effektive Arbeitstiefe bei den Standardgeräten liegt meist bei unter 0,5 m, so dass mit diesen Geräten regelmäßig nur Verdichtungen, die nur bis ca. 0,4 m Tiefe reichen, gelockert werden können. Eine erfolgreiche Lockerung mit diesen Geräten ist zudem nur bei ausreichend abgetrocknetem Boden (Feuchtegehalt in Lockerungstiefe unter 50 % der nFK) gegeben, da ansonsten die Verdichtung nicht aufbricht, sondern nur durchfahren wird.</p> <p>Liegt die Sohle der Verdichtung tiefer oder ist die Verdichtung erheblich, weil sie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bei zu feuchter Witterung entstanden ist oder</li> <li>- es sich um Verdichtungen in besonders empfindlichen Böden handelt oder</li> <li>- der Boden bei der Lockerung feuchter als 50 % der nFK ist,</li> </ul> <p>dann ist das Lockerungsergebnis mit dem Standardgerät ungenügend. Zur erfolgreichen Tiefenlockerung von besonders verdichtungsempfindlichen, landwirtschaftlich genutzten Böden müssen dann andere Geräte, etwa eine Spatenlockerungsmaschine, zum Einsatz kommen, die den verdichteten Boden in kleinen Schollen absticht und nach oben, ohne zu wenden, lockert.</p> <p>Bei starken Schadverdichtungen kann das empfindliche, frisch gelockerte Gefüge durch eine Kalkung stabilisiert werden. Durch den Anbau einer tiefwurzelnden Kultur (z. B. Luzerne, Lupine) kann das empfindliche, frisch gelockerte Gefüge des Unterbodens zusätzlich stabilisiert werden.</p>	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-B02</b>
<b>V-B02 - Anlage einer Baustraße / Verwendung von Lastverteiplatten auf nicht tragfähigem Boden</b>		
<b>Lage der Maßnahme:</b> Nach Erfordernis bei Vorliegen zeitweise oder dauerhaft nicht tragfähigen Bodens auf der Baustellenfläche.  <b>Lage (Plananlage 14.3):</b> Alle Blätter.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Inanspruchnahme von zeitweise oder dauerhaft nicht tragfähigen Böden als Baustellenfläche. Risiko erheblicher, nicht reversibler Schadverdichtung des Substrats.		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	--	
ASF	--	
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>Witterungsbedingt oder generell aufgrund der pedogenen Substrateigenschaften können Baustellenzufahrten und Baustellenflächen für Bauarbeiten und das Befahren mit schwerem Gerät nicht geeignet sein, wenn tiefreichende Verdichtungen und Gefügezerstörungen aufgrund des nicht tragfähigen Untergrundes drohen.</p> <p>In Hinblick auf die Verdichtungsempfindlichkeit der Böden hat die ökologische bzw. die bodenkundliche Baubegleitung (vgl. Maßnahme V-A01) die Verdichtungsempfindlichkeit zum Zeitpunkt der Bauausführung in Abhängigkeit der Bodenfeuchte und der Witterung zu prüfen und zu kontrollieren. Mit der Bauleitung werden dann in Abhängigkeit mit den angetroffenen Bodenverhältnissen die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtungen räumlich festgelegt.</p> <p>Die Baubegleitung berät die Bauleitung dabei in Hinblick auf den sachgerechten Einsatz von Baggermatratzen bzw. die Anlage einer Baustraße.</p> <p>Auf der Baustellenfläche - in der Regel unmittelbar auf dem Oberboden - sind dann temporäre Befestigungen zur Lastverteilung aufzubringen. Dazu können je nach örtlicher Situation Baggermatratzen / Lastverteilungsplatten / Fahrbohlen zu Einsatz kommen, aber auch die Anlage einer Baustraße (mehrlagige Schüttung von Brechkorngemisch oder entsprechendem Recyclingbaustoff auf einer zugfesten geotextilen Bewehrung).</p> <p>Eingebaute Fremdmaterialien sind nach Bauende rückstandslos zurückzubauen.</p>	



<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>		<b>Maßnahmennummer:</b>  <b>V-B02</b>
<b>Ausgangszustand:</b>  <b>Durchführung:</b>  <b>Durchführungszeitpunkt:</b>  <b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>  <b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b>	<p>Natürlicher Boden mit substrat- bzw. feuchtebedingt geringer Tragfähigkeit, keine schädlichen Bodenverdichtungen</p> <p>Vorhabenträger</p> <p>während Bauzeit</p>		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-B03</b>
<b>V-B03 - Umgang mit schädlichen Bodenveränderungen (Altlasten, PFC)</b>		
<b>Lage der Maßnahme:</b> N.N. (neben den bekannten (s.u.) im Zuge der Baugrunduntersuchungen bislang unbekannte, neu festgestellte schädliche Bodenveränderungen an Maststandorten).  <b>Lage (Plananlage 14.3):</b> N.N.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Antreffen einer Verunreinigung des Bodens im Zuge der Baudurchführung, die ein vom Standard-Bauvorgehen abweichendes Vorgehen erforderlich macht (z.B. hinsichtlich Bauverfahren, Wiedereinbau / Verwertung / Entsorgung des Bodenaushubs, Wasserhaltung etc.).		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	--	
ASF	--	
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b> <p><u>Altlasten</u></p> <p>Auf dem Abschnitt A sind an den Neubaumasten 006A bzw. 011A sowie den Rückbau der Bestandsmasten 006 bzw. 011 Altlasten bzw. Altablagerungen (Fritschlach Nr. 121 und Fritschlach Nr. 32) bekannt.</p> <p>Für die Konfliktbewältigung stehen geeignete Maßnahmen zur Verfügung. Durch Bohrpfahlfundamente können die Mengen von Erdaushub und Wasserhaltung erheblich reduziert werden. Nicht zum Wiedereinbau geeignetes Erdmaterial wird abgefahren und fachgerecht entsorgt. Die im Einzelnen anzuwendenden Maßnahmen werden mit den zuständigen Behörden abgestimmt.</p> <p>Unabhängig von den bekannten bzw. vermuteten Altlasten werden für alle Standorte der Neubaumasten im Rahmen der Baugrunduntersuchungen Sondierungen durchgeführt. Sollten im Zuge dieser Untersuchungen am vorgesehenen Maststandort bisher nicht bekannte Verunreinigungen des Bodens angetroffen werden, werden die dort erforderlichen Maßnahmen einzelfallspezifisch mit den zuständigen Behörden abgestimmt.</p> <p><u>PFC</u></p> <p>Im Landkreis Rastatt und im Stadtkreis Baden-Baden sind großflächig durch PFC (poly- und perfluorierte Chemikalien) verunreinigte, landwirtschaftlich genutzte Böden und eine dadurch verursachte Verunreinigung des Grundwassers mit PFC vorhanden.</p>		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b>  <b>V-B03</b>
<p><b>Ausgangszustand:</b></p> <p><b>Durchführung:</b></p> <p><b>Durchführungszeitpunkt:</b></p> <p><b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b></p> <p><b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b></p>	<p>Für einige Standorte von Neubau- aber auch von Rückbaumasten liegen bereits Kenntnisse zur PFC-Belastung vor, dabei liegen sowohl nachgewiesene Belastungen, zum Teil auch in entsorgungspflichtigem Umfang, als auch Nachweise der Belastungsfreiheit vor. Die Standorte sind in der Plananlage 10.6 entsprechend dargestellt.</p> <p>Die meisten anderen Maststandorte liegen auf bisher nicht untersuchten Flächen. Eine mögliche Bodenbelastung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen über etwa 20 km Trassenlänge kann zwischen Rauental (Stadt Rastatt) und Bühl jedoch für keinen der Standorte ausgeschlossen werden.</p> <p>Für diese noch nicht untersuchten Maststandorte ist daher vorgesehen, bauvorbereitend im Rahmen der Baugrunduntersuchung auch die erforderliche PFC-Analytik durchzuführen. Art und Umfang der Untersuchungen sollen mit den PFC-Geschäftsstellen des Landkreises Rastatt und der Stadt Baden-Baden abgestimmt werden. Die Ergebnisse dieser Analysen werden der PFC-Geschäftsstelle zur Beurteilung vorgelegt.</p> <p>Sollten im Zuge dieser Untersuchungen an vorgesehenen Maststandorten PFC-Belastungen des Bodens angetroffen werden, stehen für die Konfliktbewältigung geeignete Maßnahmen zur Verfügung. In Abhängigkeit von den Analyseergebnissen und den sich daraus ggf. ergebenden Entsorgungsnotwendigkeiten und -kosten könnten an Stelle der geplanten Plattenfundamente aber auch Bohrpfahlfundamente zum Einsatz kommen, deren zu entsorgende Verdrängungsmassen deutlich kleiner wären. Auch die erforderliche Wasserhaltung kann dadurch deutlich reduziert werden. Die anzuwendenden Maßnahmen werden einzelfallspezifisch mit den Behörden abgestimmt.</p>	

## 6 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen Wasser

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b>  <b>V-W1</b>
<b>V-W1 Einrichtung und Beschränkung von Überfahrten zum Schutz von Gewässern</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Lage der Maßnahme ist in Plananlage 14.3 jeweils flächengenau eingetragen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Inanspruchnahme von Gewässern als Baustellen-, Seilzug oder Schutzgerüstfläche. Beeinträchtigung der ökologischen Durchgängigkeit, Eintrag von Feinsediment und Oberboden mit resultierender Verschlämmung der Sohle, Eintrag von Nährstoffen.		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<u>Allgemeine Vorgaben</u> <p>Eine Überfahrt ist mittels eines durchgängigen und materialgesicherten Rohrdurchlasses zu errichten. Um den ungehinderten Gewässerabfluss sowie die Durchgängigkeit für Tiere zu gewährleisten ist eine ausreichend dimensionierte Verrohrung zu wählen. Nach DIN19661-1:1998-07 (DIN 19661-1, Wasserbauwerke - Teil 1: Kreuzungsbauwerke, Durchleitungs- und Mündungsbauwerke, 1998) sind Durchlässe dem Gewässer hydraulisch entsprechend zu bemessen, jedoch mindestens mit der Nennweite von DN 400. Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass sich unterhalb des Durchlasses kein Absturz zur Gewässersohle bildet (vgl. u.a. Blaue Richtlinie S.80 (MUNLV NRW, 2010)).</p> <u>Breitenbeschränkung</u> <p>Zu Beginn der Baumaßnahme ist eine fachgerechte Gewässerüberfahrt mit einer Maximalbreite von 6 m einzurichten. Der nicht durch die Überfahrt in Anspruch genommene und sich in der Arbeitsfläche befindende weitere Verlauf des Gewässers ist einseitig durch Flatterband zu markieren, um Querungen außerhalb der Überfahrten zu vermeiden.</p> <p>Für den Rohrdurchlass ist ausschließlich unbelastetes Material zu verwenden. Alle Fremdmaterialien sind nach Bauende rückstandslos zurückzubauen.</p> <b>Ausgangszustand:</b> -	
<b>Durchführung:</b>	Vorhabenträger, ÖBB	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-W1</b>
<p><b>Durchführungszeitpunkt:</b>      bauvorbereitend, baubegleitend</p> <p><b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>      -</p> <p><b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b>      -</p>		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A		<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-W2</b>
<b>V-W2 Substratfang</b>			
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Maßnahme ist ggf. durch die ökologische Baubegleitung vorzusehen.			
<b>Konflikt / Grund</b>			
Eintrag von Fest-, Trüb- und Schwebstoffen aus Querungen, Überfahrten und Einleitungen in das Gewässer.			
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>			
LBP		X	
NATURA 2000			
ASF			
<b>Maßnahme</b>			
<p><b>Zielsetzung:</b></p> <p>Substratfang unterhalb der Querungsstelle an kleinen Fließgewässern. Vorschalten von Strohballen als Filter vor der Einleitung bzw. Strohballen als Durchlauffilter unterhalb einer Gewässerquerung. Alternative Materialien können verwendet werden (bspw.: locker in Faschinen oder Netze gebündelt Kokos oder Röhricht).</p> <p>Gewässer mit sehr hoher naturschutzfachlicher Schutzwürdigkeit (z.B. nach FFH-Richtlinie) können ggf. durch bauliche Sandfänge geschützt werden. Sandfänge sind lokale Gerinneaufweitungen und -vertiefungen die die Fließgeschwindigkeit vermindern und ein Absetzen von Sedimenten bewirken (siehe DWA-M610). In (strukturarmen) Gewässern, die in ein solches hochwertiges Gewässer münden, können gegen Substrateinspülungen im Einzelfall auch bauliche Sandfänge errichtet werden. Die Wirksamkeit ist durch regelmäßige Kontrolle und Räumung sicherzustellen. Sandfänge sind nur aus naturschutzfachlichen Gründen als optionale Maßnahmen vorzusehen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen. Sie sind temporäre Anlagen und nach Abschluss der Bauarbeiten zurückzubauen.</p> <p>Bei größeren Gewässern können temporäre Kaskade aus Spundwänden, welche den Wasserdruck abbauen und zu einer geringeren Substratmobilität führen eingesetzt werden.</p>			
<b>Ausgangszustand:</b>		Fließgewässer, Gräben	
<b>Durchführung:</b>		Vorhabenträger, ÖBB	
<b>Durchführungszeitpunkt:</b>		baubegleitend	
<b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>		-	
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b> -			

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-W3</b>
<b>V-W3 - Pionierbrücke</b>		
<b>Lage der Maßnahme:</b> Die Maßnahme ist schematisch in Plananlage 14.3 auf dem Gewässer im Arbeitsstreifen platziert. Die genaue Lage der Pionierbrücke im Gelände kann variieren.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Überfahrt an Fließgewässern. Gefahr der Verschlammung des Gewässers durch Bodenabtrag oder Strukturschädigung von Sohle und Ufer durch einen Rohrdurchlass.		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000		
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung und Beschreibung:</b>	<p>Errichtung einer Pionierbrücke als Schutz von Sohle und Ufer vor einem Eingriff durch die Errichtung eines Rohrdurchlasses.</p> <p>Bei potenziell hoher Frequentierung einer Überfahrt ist eine Brücke (Typ Pionierbrücke) anzulegen, die Folgendes aufweist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einen geschlossenen Boden und seitliche Wangen zur Vermeidung von Stoffeinträgen ins Gewässer</li> <li>• ein Schutzvlies unter allen auf der Böschung aufgeschütteten Fremdmaterialien, um diese wieder restlos von der Böschung entfernen zu können</li> <li>• seitliche Spundbohlen oder eine Folienschürze an den auf der Böschung aufgeschütteten Fremdmaterialien zur Vermeidung von Materialausträgen durch die fließende Welle, insbesondere bei Hochwasser.</li> </ul> <p>Durch den Einsatz einer Pionierbrücke können die temporäre Wirkungen des Vorhabens Verschlechterung der Durchgängigkeit und Verschlammung der Gewässersohle vollständig vermieden.</p> <p><b>Ausgangszustand:</b> Fließgewässer, Gräben</p> <p><b>Durchführung:</b> Vorhabenträger, Ökologische Baubegleitung</p> <p><b>Durchführungszeitpunkt:</b> bauvorbereitend, baubegleitend</p> <p><b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b> -</p> <p><b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b> -</p>	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-W4</b>
<b>V-W4 Klär- und Absetzvorrichtung</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Maßnahme ist an jeder potenziellen Einleitstelle vorzusehen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Eintrag von Trüb- und Schwebstoffen sowie sonstigen Stoffen aus Einleitungen von Grundwasser in sensible Gewässer.		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000		
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	Vorschalten von Abreinigungseinrichtungen (wie Sedimentationsbecken, Absetz-container oder -gräben) zur Rückhaltung von Trüb- und Schwebstoffen sowie sonstigen Stoffen und zur Sauerstoffanreicherung vor der Einleitung in Gewässer.  Bei besonderer Belastung des Einleitwassers Abstimmung mit Unterhaltungsberechtigten, zuständiger Behörde und ökologischer Baubegleitung. Ggf. Entnahme und fachgerechte Entsorgung anfallender Sedimentreste z.B. bei Einleitung in trockengefallenen Gräben.	
<b>Ausgangszustand:</b>	Fließgewässer, Gräben	
<b>Durchführung:</b>	Vorhabenträger, ÖBB	
<b>Durchführungszeitpunkt:</b>	baubegleitend	
<b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>	-	
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b> -		



<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-W5</b>
<b>V-W5 Verminderung hydraulischer Belastung</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Maßnahme ist bei jeder in der Bauausführung einzurichtenden Einleitstelle vorzusehen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Hydraulischen Belastung an der Einleitstelle mit strukturellen Schäden in Ufer oder Sohle und Eintrag von Trüb- und Schwebstoffen.		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000		
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	Kontrolle der Einleitstellen durch die Ökologische Baubegleitung und falls erforderlich Maßnahmen umsetzen gegen hydraulischen Druck, der zu starken Auskolkungen und Substratlösung (Verschlammung) im Gewässer führt. Einleitstelle sind mit Klär- und Absetzcontainern (V-W04) und ggf. Strohfiltern und Unterlagen aus Vlies oder Matten (V-W02) einzurichten.  Optional Anwenden von, dem Gewässer vorgeschalteten, Sedimentationsstrecken in Abstimmung mit Unterhaltungsberechtigten, zuständiger Behörde und ökologischer Baubegleitung. Berücksichtigen der Entnahme und fachgerechten Entsorgung anfallender Sedimentreste sowie der wasserrechtlichen Anträge und Vorgaben. Die Einleitmenge pro Zeiteinheit ist auf die gewässerträgliche Maximaleinleitung anzupassen. Gegebenenfalls ist eine Aufteilung der Einleitung auf verschiedene Gewässer vorzunehmen.	
<b>Ausgangszustand:</b>	Fließgewässer, Gräben	
<b>Durchführung:</b>	Vorhabenträger	
<b>Durchführungszeitpunkt:</b>	bauvorbereitend, baubegleitend	
<b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>	--	
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b>		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>V-GW1</b>
<b>V-GW1 Verringerung der Verschmutzungsgefährdung bei Bautätigkeit innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie in Bereichen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Diese Maßnahme bezieht sich auf die Bautätigkeit innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten und in Bereichen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung zur Verringerung der Verschmutzungsgefährdung.		
<b>Konflikt / Grund</b> Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung durch potenzielle Schadstoffeinträge und/oder temporäre Verringerung der Grundwasserüberdeckung; ggf. Bautätigkeit im Grundwasserbereich.		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000		
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	Die Maßnahme V-GW1 umfasst die Einzelmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Betanken von Fahrzeugen und Maschinen ausschließlich mit Schutzmaßnahmen. Zusätzlich wird ein Notfallplan für Unfälle aufgestellt und dem vor Ort befindlichen Personal zur Kenntnis gebracht.</li> <li>b) Keine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen. Ausnahmen nur außerhalb von Wasserschutzgebieten mit geeigneten Schutzmaßnahmen.</li> <li>c) Bei bau- oder witterungsbedingten längeren Stillstandszeiten Abstellen der Maschinen auf (übersandeter) Untergrundfolie.</li> <li>d) Verwendung von biologisch abbaubaren Betriebsstoffen (z.B. Hydrauliköl) in den Baumaschinen und Fahrzeugen, sofern es die Betreiberlaubnis der Maschinen zulässt.</li> </ul>	
<b>Ausgangszustand:</b>	--	
<b>Durchführung:</b>	Vorhabenträger, ÖBB	
<b>Durchführungszeitpunkt:</b>	bauvorbereitend, baubegleitend	
<b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>	--	
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n)</b> <b>Nr.:</b>		

## 7 CEF-Maßnahmen

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>A-CEF1</b>
<b>A-CEF1 CEF-Maßnahmen für Fledermäuse</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Lage der entsprechenden Abschnitte ist in Plananlage 14.3 jeweils flächengenau eingetragen.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Verlust von Quartieren für Fledermäuse Aktuell keine Quartiere bekannt.		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000		
ASF	X	
Wasser		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung und Zielsetzung:</b>	<p>Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.</p> <p>Auch ohne konkrete Nachweise von Fledermaus-Quartieren sind folgende Maßnahmen vorzunehmen:</p> <p>Pro gefällttem Quartierbaum (potenzielle Sommer- und Zwischenquartiere) sind drei Ersatzquartiere zu schaffen (jeweils ein Fledermauskasten vom Typ 1 FF, vom Typ 2 FN und vom Typ 1 FW der Firma Schwegler oder gleichwertige Produkte anderer Hersteller (z.B. Stratmann oder Strobel).</p> <p>Die Fledermauskästen sind im näheren Umfeld, aber in ausreichender Entfernung von mindestens 50 m Entfernung zum Baufeld, in geeigneter Höhe und Exposition aufzuhängen.</p> <p>Die aufgehängten Fledermauskästen sind spätestens ab dem Folgejahr zweimalig pro Jahr für die Dauer der 2-3jährigen Bauphase während der Wochenstubenzeit oder in den Herbstmonaten durch einen Fledermausspezialisten zu überprüfen, ob sie durch Fledermäuse genutzt werden oder genutzt worden sind.</p> <p>Alternativ können in umliegenden Gehölzbeständen künstliche Initialhöhlen angelegt werden. Die Höhlen können durch Bohren oder Fräsen geschaffen werden. Die angestrebte Fräsform (Höhlenmaße) orientiert sich an den für Wochenstubenquartiere in der Literatur dargestellten Maßen (DIETZ &amp; PIR 2009: Tab. 3) und/oder den Innenmaßen entsprechender Kunsthöhlen. Die Höhlen sind möglichst in bereits geschädigten Baumstämmen anzulegen, so dass eine schnelle Ausfäulung der Höhle erwartet werden kann.</p> <p>Um ein wirksames Quartierangebot zu realisieren, sind min. 5 Kunsthöhlen pro entnommenem Höhlenbaum anzulegen. (in Anlehnung an Erfahrungswerte mit Fledermauskästen, LANUV NRW, 2010).</p>	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>A-CEF1</b>
<p><b>Ausgangszustand:</b></p> <p><b>Durchführung:</b></p> <p><b>Durchführungszeitpunkt:</b></p> <p><b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b></p> <p><b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b></p>	<p>Die gefrästen Höhlen sind bis zum Nachweis der Wirksamkeit auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen und bei Verlust der Funktionsfähigkeit zu ersetzen.</p> <p>In einer Pufferzone von 100 m um den Kunsthöhlenstandort muss der Waldbestand mindestens dauerwaldartig bewirtschaftet werden oder anderweitig (z.B. durch Nutzungsaufgabe) störungsarm gestellt werden.</p> <p>Sollte die Größe und der Zustand des Quartierbaums es zulassen, kann dieser alternativ z.B. mittels eines Holzvollernters am Stück entnommen und versetzt werden (min. 50 m Entfernung zum Baufeld). Der Baum ist senkrecht aufzustellen und zu befestigen (z.B. Eingraben, Stützgerüst, Anbinden an benachbarten Baum). Der versetzte Baum ist dauerhaft zu sichern und zu erhalten.</p> <p>Es können ggf. auch nur die höhlenreichen Teile eines Baumes geborgen und anschließend an Bäumen in der Umgebung oder künstlichen Masten befestigt werden (z. B. Stahl- oder Kunststoffbänder, Verschraubung). Die Exposition und Höhe der aufgehängten Baumteile sollte denen am ursprünglichen Standort entsprechen. Die Arbeiten an dem betroffenen Baum können nur außerhalb der Wochenstubenzeit und Winterruhe der jeweils erfassten Fledermausarten erfolgen (zwischen August und November), das Quartier muss zu diesem Zeitpunkt unbesetzt sein.</p> <p>Bäume mit Kunsthöhlen sind zu markieren und dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen.</p> <p>Welche Art von Ersatzquartier angelegt wird ist einzelfallabhängig (z. B. betroffene Art, Zustand des Quartierbaumes). Die Wahl ist in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde zu erfolgen.</p> <p>Vermeidung von (potenziellen) Quartierverlusten</p>	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>A-CEF2</b>
<b>A-CEF2 CEF-Maßnahmen für gefährdete und/oder strenggeschützte Brutvogelarten</b>		
<b>Lage (Plananlage):</b> Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/ Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.		
<b>Konflikt / Grund</b>		
Verlust von Bruthabitaten innerhalb der Arbeitsflächen Arten: Gartenrotschwanz, Feldsperling, Turmfalke, Weißstorch		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000	X	
ASF	X	
Wasser		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung und Zielsetzung:</b>	<p><u>CEF-Maßnahme für den Gartenrotschwanz</u></p> <p>Bei Brutnachweisen des Gartenrotschwanzes (Halbhöhlenbrüter) innerhalb der Arbeitsflächen sind jeweils drei Nistkästen zu installieren. Die Kästen sind bis Anfang April, vor Beginn der Balz- und Brutzeit auszubringen und an geeigneten Gehölzen aufzuhängen. Der Standort muss in räumlichem Bezug zu der ursprünglichen Brutstätte als Ausweichhabitat liegen.</p> <p>Das Einflugloch der Nisthilfe sollte größer sein als 32 mm, geeignet sind z. B. die Nisthilfen 2HW oder 1N der Fa. Schwegler.</p> <p>Nisthilfen werden von dieser Art gut angenommen.</p> <p>In folgenden Bereichen werden Bruthabitate des Hausrotschwanzes in Anspruch genommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neubaumast 006A (1 Brutrevier)</li> <li>• Neubaumast 059A (1 Brutrevier)</li> </ul> <p><u>CEF-Maßnahme für den Feldsperling</u></p> <p>Bei Brutnachweisen des Feldsperlings (Höhlenbrüter) innerhalb der Arbeitsflächen sind jeweils drei Nistkästen zu installieren. Die Kästen sind bis Anfang April, vor Beginn der Balz- und Brutzeit auszubringen und an geeigneten Gehölzen aufzuhängen. Der Standort muss in räumlichem Bezug zu der ursprünglichen Brutstätte als Ausweichhabitat liegen.</p> <p>Das Einflugloch der Nisthilfe sollte größer sein als 32 mm, geeignet sind z. B. die Nisthilfe R-32 der Fa. Hasselfeldt oder ein ähnliches Produkt.</p> <p>Nisthilfen werden von dieser Art gut angenommen.</p> <p>In folgenden Bereichen werden Bruthabitate des Feldsperlings in Anspruch genommen:</p>	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>A-CEF2</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neubaumast 110A</li> <li>• Neubaumast 130A</li> <li>• Rückbaumast 142</li> </ul> <p><u>CEF-Maßnahme für den Turmfalken</u></p> <p>Bei Mastbruten des Turmfalken auf Rückbaumasten bzw. auf Masten auf denen ein Horst beseitigt werden muss, sind pro Horst eine Turmfalkenniströhre (z. B. Turmfalkenniströhre 2TF der Fa. Schwegler oder vergleichbares Produkt) auf dem nächstgelegenen Neubaumast oder Bestandsmast in Absprache mit der ÖBB und dem jeweiligen Leitungsbetreiber anzubringen. Der Ersatz für den beseitigten Horst muss zeitlich so angebracht werden, dass er in der nächsten Brutsaison seine Funktion erfüllen kann. Das Anbringen der Nisthilfen kann bei Bedarf auch auf vergleichbaren Strukturen angebracht werden, sofern diese sich dazu eignen. Die Montage der Nisthilfen an anderen vergleichbaren Strukturen erfolgt in Absprache mit den jeweiligen Eigentümern. In folgenden Bereichen werden Horste auf Masten in Anspruch genommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückbaumast 075 (Neubaumast 075A)</li> <li>• Rückbaumast 081A (Neubaumast 068A)</li> <li>• Rückbaumast 136 (Neubaumast 137A)</li> <li>• Rückbaumast 143 (Neubaumast 143A)</li> <li>• Rückbaumast 476 (Neubaumast 477A)</li> <li>• Rückbaumast 1001 (Neubaumast 72A)</li> <li>• Rückbaumast 2088 (Neubaumast 088A)</li> <li>• Rückbaumast 140 (Neubaumast 140A)</li> </ul> <p><u>CEF-Maßnahme für den Weißstorch</u></p> <p>Bei Mastbruten des Weißstorchs auf Rückbaumasten bzw. auf Masten, auf denen ein Horst beseitigt werden muss, ist pro Horst ein Ersatzhorst auf dem nächstgelegenen Neubaumast oder Bestandsmast auszubringen. Der Ersatz für den beseitigten Horst muss zeitlich so angebracht werden, dass er in der nächsten Brutsaison seine Funktion erfüllen kann. Der Standort ist mit der ÖBB und den UNBs und den jeweiligen Flächeneigentümern abzustimmen. Das Anbringen der Nisthilfen kann bei Bedarf auch auf vergleichbaren Strukturen (Kunstmast) in der freien Landschaft oder auf geeigneten Gebäuden (z. B. still gelegte Schornsteine, Türme, Kirchen) angebracht werden. Die Montage der Nisthilfen an anderen vergleichbaren Strukturen erfolgt in Absprache mit den jeweiligen Eigentümern. In folgenden Bereichen werden Horste auf Masten in Anspruch genommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückbaumast 022 (Neubaumast 22A)</li> <li>• Rückbaumast 127 (Neubaumast 127A)</li> </ul> <p>Vermeidung von Verlusten der Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p>	
<b>Ausgangszustand:</b>	-	
<b>Durchführung:</b>	Vorhabenträger, ÖBB	
<b>Durchführungszeitpunkt:</b>	bauvorbereitend, Funktionskontrolle während und nach der Bauphase	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>A-CEF2</b>
<b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b> ---  <b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b>		

## 8 Wiederherstellungsmaßnahmen / Trassenrekultivierung

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>R01</b>
<b>R01 - Wiederherstellung von Gewässerbiotopen</b>		
<p><b>Lage der Maßnahme:</b></p> <p>Betrifft alle durch das Bauvorhaben von Arbeitsflächen betroffenen Gewässer der Biotopcodes 12** (Fließgewässer) und Stillgewässer (13**). Quellen (11**) sind durch das Vorhaben nicht betroffen.</p> <p>Für alle betroffenen Flächen ist in der Plananlage 14.3 der jeweilige Rekultivierungsbiotoptyp angegeben.</p> <p><b>Lage (Plananlage 14.3, Blatt-Nr.):</b></p> <p>Alle Blätter. Die Maßnahmen zu Wiederherstellung und Trassenrekultivierung sind nicht mit einem Maßnahmensymbol gesondert gekennzeichnet. Sie sind in der Karte als Flächenumgrenzung mit dem herzustellenden Zielbiotoptyp dargestellt.</p>		
<b>Konflikt / Grund</b>		
<p>Durch die Baumaßnahme temporär als Arbeitsfläche in Anspruch genommene Gewässer (vorwiegend Gräben) und ihre Uferbereiche sollen gleichartig wiederhergestellt werden. Dazu müssen die Ufer so hergerichtet werden, dass sich der entsprechende Biotoptyp selbständig durch Sukzession regenerieren kann.</p>		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000		
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung und Beschreibung:</b>	<p>Temporäre Verrohrungen des Gewässers und evtl. auf den Ufern eingebrachte Fremdmaterialien werden restlos wieder entfernt und das Gewässerbett mit seinen Böschungen gemäß dem Aufmaß vor der Baumaßnahme profilgerecht wiederhergestellt. An Überfahrten werden die temporären Materialanschlüttungen am Ufer zurückgebaut.</p> <p>Eine über das vorhandene Maß hinausgehende Uferbefestigung ist zu vermeiden. Die Ufer sind entsprechend dem vorherigen, strukturreichen Zustand und in naturnaher Bauweise wiederherzustellen (keine wesentliche Änderung der Gewässerstrukturen an der Kreuzungsstelle, insbesondere keine Einschränkung der typischen Ufervegetation).</p> <p>Eine evtl. baubedingt angelegte Überfahrt wird nicht dazu genutzt, eine dauerhafte Überfahrt zu errichten.</p> <p>Fallweise abgetragener und bauseits gelagerter Oberboden wird wieder angeeckt, die Böschungsoberflächen werden wieder wie vorgefunden profiliert. In der Regel soll eine Einsaat oder weitere Gestaltung unterbleiben, die Vegetation soll sich selbständig aus dem Samen- und Rhizompotential des Oberbodens durch natürliche Sukzession regenerieren. Böschungsf Flächen,</p>	



<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>R01</b>										
<p>auf denen Erosionsschutz erforderlich ist, werden mit Gewebematten bespannt oder bei Strömung oder Wellenschlag an der Wasserlinie mit Walzen aus Kokos, Jute, Stroh oder ähnlichem belegt.</p> <p>Eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist in der Regel nicht erforderlich.</p> <p><b>Ausgangszustand:</b> temporäre Baustellenfläche</p> <p><b>Durchführung:</b> Bauunternehmer</p> <p>Die Begleitung der Maßnahme durch die ökologische Baubegleitung ist erforderlich.</p> <p><b>Durchführungszeitpunkt:</b> nach Abschluss der Bauarbeiten</p> <p><b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b> Fließgewässer (einschl. Gräben) 2.244 m<sup>2</sup>  Stillgewässer 318 m<sup>2</sup></p> <p><b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b> trifft nicht zu</p>												
<b>Vorgesehene Regelungen</b>												
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"><b>Grunderwerb erforderlich</b></td> <td>nein - Dienstbarkeit zur Sicherung des Schutzstreifens und Bauerlaubnis</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"><b>Nutzungsänderung erforderlich</b></td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"><b>künftiger Eigentümer</b></td> <td>bisheriger Eigentümer</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"><b>künftige Unterhaltung</b></td> <td>bisheriger Unterhalter</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"><b>Anmerkungen:</b></td> <td>Im Einzelfall kann eine abschließende Abnahme mit der Naturschutzbehörde vorgesehen werden.</td> </tr> </table>			<b>Grunderwerb erforderlich</b>	nein - Dienstbarkeit zur Sicherung des Schutzstreifens und Bauerlaubnis	<b>Nutzungsänderung erforderlich</b>	nein	<b>künftiger Eigentümer</b>	bisheriger Eigentümer	<b>künftige Unterhaltung</b>	bisheriger Unterhalter	<b>Anmerkungen:</b>	Im Einzelfall kann eine abschließende Abnahme mit der Naturschutzbehörde vorgesehen werden.
<b>Grunderwerb erforderlich</b>	nein - Dienstbarkeit zur Sicherung des Schutzstreifens und Bauerlaubnis											
<b>Nutzungsänderung erforderlich</b>	nein											
<b>künftiger Eigentümer</b>	bisheriger Eigentümer											
<b>künftige Unterhaltung</b>	bisheriger Unterhalter											
<b>Anmerkungen:</b>	Im Einzelfall kann eine abschließende Abnahme mit der Naturschutzbehörde vorgesehen werden.											

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;"><b>R02</b></div>
<b>R02 - Wiederherstellung landwirtschaftlicher Nutzflächen</b>		
<p><b>Lage der Maßnahme:</b></p> <p>Alle durch die Arbeitsflächen beim Bauvorhaben betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker, Grünland, Sonderkulturen).</p> <p>Betrifft alle Flächen der Biotopcodes 33** und 37**.</p> <p>Für alle betroffenen Flächen ist in der Plananlage 14.3 der Rekultivierungsbiotoptyp angegeben.</p> <p><b>Lage (Plananlage 14.3, Blatt-Nr.):</b></p> <p>Alle Blätter. Die Maßnahmen zu Wiederherstellung und Trassenrekultivierung sind nicht mit einem Maßnahmensymbol gesondert gekennzeichnet. Sie sind in der Karte als Flächenumgrenzung mit dem herzustellenden Zielbiotoptyp dargestellt.</p>		
<b>Konflikt / Grund</b>		
<p>Durch die Baumaßnahme temporär als Arbeitsfläche in Anspruch genommene landwirtschaftliche Nutzflächen müssen rekultiviert und wieder nutzbar gemacht werden.</p>		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	x	
NATURA 2000		
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>Der vorherige Zustand landwirtschaftlicher Nutzflächen wird wiederhergestellt, darüberhinausgehend Maßnahmen zur Melioration der Fläche oder zur Veränderung des Grundwasserstandes werden nicht vorgenommen.</p> <p>Fremdmaterial, etwa von temporären Baustraßen, wird restlos wieder entfernt. Fallweise abgetragener und bauseits gelagerter Oberboden wird wieder angedeckt, die Flächen werden nach dem Wiedereinbau des Oberbodens wie vorgefunden profiliert. Bei Vorliegen von Verdichtungen werden die Flächen mittels Bodenlockerung bewirtschaftungsfähig hergerichtet.</p> <p>Ackerflächen werden dem Bewirtschafter damit bewirtschaftungsfähig übergeben.</p> <p>Grünlandflächen werden in der Regel durch den Bewirtschafter mit der vorherigen Nutzung (Weide bzw. Wiese) und dem jeweiligen Standort entsprechendem Saatgut eingesät.</p> <p>Die Neugestaltung von Sonderkulturflächen erfolgt in Absprache mit dem Bewirtschafter.</p> <p>Die Bankette von Straßen, Wegen und Seitengräben werden wie vorgefunden profiliert; die Begrünung erfolgt im Regelfall über die Ansaat von Landschaftsrasen bzw. bei angrenzender Grünlandrekultivierung mit der gleichen Saatgutmischung wie die Fläche. Die Begrünung von an Ackerflächen angrenzende Raine und Randstreifen erfolgt über die Sukzession.</p>	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b>  <b>R02</b>
<p><b>Ausgangszustand:</b> temporäre Baustellenfläche</p> <p><b>Durchführung:</b> Bauunternehmer / Bewirtschafter. Die Begleitung der Maßnahme durch die ökologische Baubegleitung ist erforderlich.</p> <p><b>Durchführungszeitpunkt:</b> nach Abschluss der Bauarbeiten</p> <p><b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b> 1.451.585 m<sup>2</sup> (145,2 ha)</p> <p><b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b> trifft nicht zu</p>		
<b>Vorgesehene Regelungen</b>		
<p><b>Grunderwerb erforderlich</b>                      nein</p> <p><b>Nutzungsänderung erforderlich</b>                      nein</p> <p><b>künftiger Eigentümer</b>                      bisheriger Eigentümer</p> <p><b>künftige Unterhaltung</b>                      bisheriger Unterhalter</p> <p><b>Anmerkungen:</b> Abnahme erfolgt mit dem Bewirtschafter. Keine Pflege durch den Vorhabenträger vorgesehen.</p>		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>R03</b>
<b>R03 - Wiederherstellung der Biotopflächen des Offenlandes</b>		
<p><b>Lage der Maßnahme:</b></p> <p>Alle durch die Arbeitsflächen beim Bauvorhaben betroffenen nicht landwirtschaftlich genutzten Biotopflächen des Offenlandes (Ruderal- und Hochstaudenfluren, Brachflächen, Trockenrasen, Zwergstrauchheiden, Landröhrichte und dergl.).</p> <p>Betrifft alle betroffenen Flächen der Biotopcodes 23**, 34**, 35** und 36**.</p> <p>Für alle betroffenen Flächen ist in der Plananlage 14.3 der jeweilige Rekultivierungsbiotoptyp angegeben.</p> <p><b>Lage (Plananlage 14.3, Blatt-Nr.):</b></p> <p>Alle Blätter. Die Maßnahmen zu Wiederherstellung und Trassenrekultivierung sind nicht mit einem Maßnahmensymbol gesondert gekennzeichnet. Sie sind in der Karte als Flächenumgrenzung mit dem herzustellenden Zielbiotoptyp dargestellt.</p>		
<b>Konflikt / Grund</b>		
<p>Durch die Baumaßnahme temporär als Arbeitsfläche in Anspruch genommene Biotopflächen des Offenlandes müssen rekultiviert und der vorherige Biotoptyp wiederhergestellt werden bzw. die Fläche muss so hergerichtet werden, dass sich der Biotoptyp selbständig durch Sukzession regenerieren kann.</p>		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	x	
NATURA 2000		
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>Von den Biotopflächen des Offenlandes wird das Fremdmaterial, etwa von temporären Baustraßen, restlos wieder entfernt. Fallweise abgetragener und bauseits gelagerter Oberboden wird wieder angedeckt, die Flächen werden nach dem Wiedereinbau des Oberbodens wie vorgefunden profiliert. Bei Vorliegen von Verdichtungen werden die Flächen mittels Bodenlockerung wiederhergerichtet.</p> <p>Im Regelfall soll auf solchen Flächen nach der Wiederherstellung der Oberfläche keine Einsaat oder weitere Gestaltung vorgenommen werden, die Vegetation wird sich i.d.R. kurzfristig selbständig durch natürliche Sukzession aus dem Samen- und Rhizompotential des Oberbodens regenerieren.</p> <p>Lediglich Böschungen und sonstige geneigte Flächen werden erforderlichenfalls zum Erosionsschutz mit Gewebematten (z. B. aus Kokos, Jute, Stroh) bespannt. Eingesät werden nur die Flächen, auf denen aus Gründen des Erosionsschutzes darüber hinaus eine schnelle Begrünung erforderlich ist oder große Flächen in Nachbarschaft zu landwirtschaftlichen Nutzflächen, um dort das massenhafte Auflaufen von Ackerwildkräutern zu verringern.</p> <p>Die dazu Verwendung findende Saatgutmischung, auch beim Einsatz einer Regelsaatgutmischung (RSM), hat den Kriterien des § 40 Abs. 4 BNatSchG zu entsprechen. Danach haben Gras- und Kräuteransaat für die freie</p>	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>R03</b>
<p>Landschaft aus regionaler Herkunft zu stammen. Die regionale Herkunft des Saatgutes ist dazu durch eine entsprechende Zertifizierung des Saatgutlieferanten sicherzustellen.</p> <p>Eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist in der Regel nicht erforderlich.</p> <p><b>Ausgangszustand:</b> temporäre Baustellenfläche</p> <p><b>Durchführung:</b> Bauunternehmer</p> <p>Die Begleitung der Maßnahme durch die ökologische Baubegleitung ist erforderlich.</p> <p><b>Durchführungszeitpunkt:</b> nach Abschluss der Bauarbeiten</p> <p><b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b> 196.502 m²</p> <p><b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b> trifft nicht zu</p>		
<b>Vorgesehene Regelungen</b>		
<p><b>Grunderwerb erforderlich</b>                      nein</p> <p><b>Nutzungsänderung erforderlich</b>                      nein</p> <p><b>künftiger Eigentümer</b>                      bisheriger Eigentümer</p> <p><b>künftige Unterhaltung</b>                      bisheriger Unterhalter</p> <p><b>Anmerkungen:</b>                      Im Einzelfall kann eine abschließende Abnahme mit der Naturschutzbehörde vorgesehen werden.</p>		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>R04</b>
<b>R04 - Wiederherstellung von Gehölzen des Offenlandes</b>		
<p><b>Lage der Maßnahme:</b></p> <p>Alle durch Arbeitsflächen beim Bauvorhaben betroffenen kleineren bzw. bandförmigen Gehölze außerhalb von Wäldern (Hecken, Gebüsche, Baumreihen / Alleen, Einzelbäume und Streuobstbestände).</p> <p>Betrifft die überwiegende Anzahl der Flächen der Biotopcodes 42** - 45**.</p> <p>Für alle betroffenen Flächen ist in der Plananlage 14.3 der jeweilige Rekultivierungsbiotoptyp angegeben.</p> <p><b>Lage (Plananlage 14.3, Blatt-Nr.):</b></p> <p>Alle Blätter. Die Maßnahmen zu Wiederherstellung und Trassenrekultivierung sind nicht mit einem Maßnahmensymbol gesondert gekennzeichnet. Sie sind in der Karte als Flächenumgrenzung mit dem herzustellenden Zielbiotoptyp dargestellt.</p>		
<b>Konflikt / Grund</b>		
<p>Durch die Baumaßnahme temporär in Anspruch genommene Gehölze des Offenlandes müssen wiederhergestellt und der vorherige Biotoptyp dort wiederhergestellt bzw. der Sukzession überlassen werden.</p>		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	x	
NATURA 2000		
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>Die im Baustellenbereich eingeschlagenen Sträucher und Bäume in werden im Zuge der Rekultivierung im Regelfall an gleicher Stelle gleichartig durch die Anpflanzung bodenständiger Laubgehölze ersetzt. Sukzessionsgebüsch (wie Brombeergestrüpp) dagegen wird sich im Rahmen von Sukzession wieder selbst einstellen.</p> <p>Die Ausführungsplanung zur Wiederbepflanzung ist nicht Bestandteil dieser Antragsunterlagen, sondern soll zeitnah zur Fertigstellung der jeweiligen Baustellenfläche geplant, erstellt und einvernehmlich abgestimmt werden.</p> <p>Die Flächen werden gleichartig zum angrenzenden Bestand als Hecken, Gebüsche oder Gehölzstreifen aus Sträuchern und Bäumen. Es werden in der Regel die gleichen Arten wie im angrenzenden erhalten gebliebenen Bestand verwendet, standortuntypische und in der freien Landschaft nicht heimische Arten werden durch bodenständige Arten ersetzt.</p> <p>Die Flächen im Schutzstreifen werden aufgrund des von Gehölzen frei zu haltenden Streifens jedoch nicht mit Gehölzen bepflanzt. Dieser Streifen wird sich über die Sukzession begrünen, die Bankette von Straßen, Wegen und Seitengräben werden als Grasflur eingesät.</p> <p>Für Ersatzpflanzungen in Baumreihen und Alleen, Baumgruppen oder von Einzelbäumen werden Hochstämme verwendet. In Abhängigkeit von der ört-</p>	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>R04</b>										
<p>lichen Gegebenheit können als Ersatz für die im von Gehölzen frei zu halten-  den Streifen nicht zu ersetzenden Bäume in Abstimmung mit dem Eigentü-  mer auch Ersatzpflanzungen an benachbarter Stelle außerhalb des Strei-  fens, etwa in vorhandenen anderen Bestandslücken, durchgeführt werden.</p> <p>Auch für die Ersatzpflanzungen in Streuobstwiesen werden Hochstämme  verwendet, die Arten und Sorten werden mit dem Bewirtschafter abgestimmt.</p> <p>Die Fläche der Gehölzpflanzungen kann zur Unterdrückung der Verunkrau-  tung gemulcht oder mit einer Untersaat versehen werden. Böschungen und  geneigte Flächen werden zum Erosionsschutz erforderlichenfalls zusätzlich  mit Gewebematten (Kokos, Jute, Stroh oder dergl.) bespannt.</p> <p>Eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist vorgesehen bis eine gesi-  cherte Kultur vorliegt.</p> <p><b>Ausgangszustand:</b> temporäre Baustellenfläche</p> <p><b>Durchführung:</b> Fachfirma</p> <p>Die Begleitung der Maßnahme durch die ökologische Baubegleitung ist erfor-  derlich.</p> <p><b>Durchführungszeit-  punkt:</b> nach Abschluss der Bauarbeiten</p> <p><b>Umfang / Flächenbe-  darf der Maßnahme:</b> 150.821 m²</p> <p><b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n)  Nr.:</b> trifft nicht zu</p>												
<b>Vorgesehene Regelungen</b>												
<table border="0"> <tr> <td><b>Grunderwerb erforderlich</b></td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td><b>Nutzungsänderung erforderlich</b></td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td><b>künftiger Eigentümer</b></td> <td>bisheriger Eigentümer</td> </tr> <tr> <td><b>künftige Unterhaltung</b></td> <td>bisheriger Unterhalter</td> </tr> <tr> <td><b>Anmerkungen:</b></td> <td>Im Einzelfall kann eine abschließende Abnahme mit der Naturschutzbehörde  vorgesehen werden.</td> </tr> </table>			<b>Grunderwerb erforderlich</b>	nein	<b>Nutzungsänderung erforderlich</b>	nein	<b>künftiger Eigentümer</b>	bisheriger Eigentümer	<b>künftige Unterhaltung</b>	bisheriger Unterhalter	<b>Anmerkungen:</b>	Im Einzelfall kann eine abschließende Abnahme mit der Naturschutzbehörde vorgesehen werden.
<b>Grunderwerb erforderlich</b>	nein											
<b>Nutzungsänderung erforderlich</b>	nein											
<b>künftiger Eigentümer</b>	bisheriger Eigentümer											
<b>künftige Unterhaltung</b>	bisheriger Unterhalter											
<b>Anmerkungen:</b>	Im Einzelfall kann eine abschließende Abnahme mit der Naturschutzbehörde vorgesehen werden.											

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>R05</b>
<b>R05 - Wiederherstellung von Wäldern</b>		
<p><b>Lage der Maßnahme:</b></p> <p>Alle durch Arbeitsflächen beim Bauvorhaben betroffenen Wälder (Waldbiotoptypen) und flächenhafte Gehölzbestände, die dem § 2 Abs. 1 LWaldG entsprechen (vgl. Anlage 14 Kap. 3.5.2).</p> <p>Betrifft alle Flächen der Biotopcodes 52** - 59** und flächenhafte Ausprägungen der Biotopcodes 41** - 42**.</p> <p>Für alle betroffenen Flächen ist in der Plananlage 14.3 der jeweilige Rekultivierungsbiototyp angegeben. Die Flächen sind auch in der Plananlage 14.4 (nach § 11 LWaldG befristet in Anspruch genommene Waldflächen) dargestellt.</p> <p><b>Lage (Plananlage 14.3, Blatt-Nr.):</b></p> <p>Alle Blätter. Die Maßnahmen zu Wiederherstellung und Trassenrekultivierung sind nicht mit einem Maßnahmensymbol gesondert gekennzeichnet. Sie sind in der Karte als Flächenumgrenzung mit dem herzustellenden Zielbiototyp dargestellt.</p>		
<b>Konflikt / Grund</b>		
<p>Durch die Baumaßnahme temporär in Anspruch genommene Waldflächen müssen wiederhergestellt und der vorherige Biototyp dort wiederhergestellt bzw. der Sukzession überlassen werden.</p>		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	x	
NATURA 2000		
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>Die baubedingt befristet in Anspruch genommenen Waldflächen sollen nach der Beendigung der Bauarbeiten wieder mit Gehölzen aufgeforstet und gleichartig als Wald wiederhergestellt werden. Dies trifft jedoch nur für einen kleinen Teil der Einschlagsflächen zu.</p> <p>Die Ausführungsplanung der Wiederaufforstungen ist nicht Bestandteil dieser Antragsunterlagen, sondern soll mit der Forstbehörde und den Waldbesitzern vor der Ausführung abgestimmt werden. Generell soll dabei folgender Leitfaden Anwendung finden:</p> <p>Für Arbeitsflächen eingeschlagene Waldflächen werden im Zuge der Rekultivierung an gleicher Stelle gleichartig wieder aufgeforstet bzw. bevorzugt, sofern standörtlich möglich, werden bodenständige Laubbaumarten verwendet. Die Außenränder zu anderen Nutzungen werden in der Regel und in Abstimmung mit den Bewirtschaftern als Waldränder naturnah angelegt. Abschnittsweise kann in Abstimmung mit dem Bewirtschafter auch eine Wiederbewaldung durch Naturverjüngung erfolgen.</p> <p>Die Aufforstung geschieht entsprechend den standörtlichen Gegebenheiten in Abstimmung mit dem Bewirtschafter und der zuständigen Forstbehörde. Hierbei wird Saat- und Pflanzgut verwendet, das gemäß dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) erzeugt wurde bzw. für die Baum- und Straucharten,</p>	



<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>R05</b>										
<p>die nicht dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, gebietseigenes Vermehrungsgut entsprechend den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes und dem "Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.</p> <p>Bei bestehendem Verbißdruck ist die Aufforstung entsprechend wildsicher zu zäunen. Die Aufforstungsfläche kann zur Unterdrückung der Verunkrautung auch mit einer Untersaat versehen werden.</p> <p>Eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist vorgesehen bis eine gesicherte Kultur vorliegt.</p> <p>Der weitaus überwiegende Teil der baubedingt in Anspruch zu nehmenden Waldflächen liegt jedoch im Schutzstreifen der 380-kV-Netzverstärkung oder einer benachbarten Bestandsleitung und unterliegt damit der Wuchshöhenbeschränkung (vgl. Anlage 14 (Landschaftspflegerischer Begleitplan), Kap. 3.5.1). Diese Flächen sollen der Sukzession überlassen und weiterhin im Zuge der Bewirtschaftung des Schutzstreifens entsprechend gepflegt werden.</p> <p><b>Ausgangszustand:</b> temporäre Baustellenfläche</p> <p><b>Durchführung:</b> Fachfirma</p> <p>Die Begleitung der Maßnahme durch die ökologische Baubegleitung ist erforderlich.</p> <p><b>Durchführungszeitpunkt:</b> nach Abschluss der Bauarbeiten</p> <p><b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b> 141.302 m²</p> <p><b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b> trifft nicht zu</p>												
<b>Vorgesehene Regelungen</b>												
<table border="0"> <tr> <td><b>Grunderwerb erforderlich</b></td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td><b>Nutzungsänderung erforderlich</b></td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td><b>künftiger Eigentümer</b></td> <td>bisheriger Eigentümer</td> </tr> <tr> <td><b>künftige Unterhaltung</b></td> <td>bisheriger Unterhalter</td> </tr> <tr> <td><b>Anmerkungen:</b></td> <td>Im Einzelfall kann eine abschließende Abnahme mit der Naturschutzbehörde vorgesehen werden.</td> </tr> </table>			<b>Grunderwerb erforderlich</b>	nein	<b>Nutzungsänderung erforderlich</b>	nein	<b>künftiger Eigentümer</b>	bisheriger Eigentümer	<b>künftige Unterhaltung</b>	bisheriger Unterhalter	<b>Anmerkungen:</b>	Im Einzelfall kann eine abschließende Abnahme mit der Naturschutzbehörde vorgesehen werden.
<b>Grunderwerb erforderlich</b>	nein											
<b>Nutzungsänderung erforderlich</b>	nein											
<b>künftiger Eigentümer</b>	bisheriger Eigentümer											
<b>künftige Unterhaltung</b>	bisheriger Unterhalter											
<b>Anmerkungen:</b>	Im Einzelfall kann eine abschließende Abnahme mit der Naturschutzbehörde vorgesehen werden.											

## 9 Kompensationsmaßnahmen

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b>  <b>E-01</b>
<b>E-01 - Entwicklung von Wiesenknopf-Silgenwiesen</b>		
<p><b>Lage der Maßnahme:</b></p> <p>Ortenaukreis, Gem. Appenweiler, Gmk. Urloffen, Flur 0, FlSt. 7318+19, 7373+74, 7379-81</p> <p>Die Maßnahme ist in der Plananlage 14.6 dargestellt.</p> <p>Die Maßnahme ist Bestandteil eines Ökokontos der Agentur Naturschutz Südwest GmbH (vermittelt durch Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH).</p> <p><b>Lage (Plananlage 14.6, Blatt-Nr.):</b></p> <p>Blatt 01</p>		
<b>Konflikt / Grund</b>		
<p>Aus der Bilanzierung ergibt sich eingriffsbedingt für den Eingriff in die Biotoptypen, den Eingriff in den Boden sowie die Wertminderung von Flächen durch temporäre sowie dauerhafte Inanspruchnahme, die als Kompensationsflächen für den geplanten Retentionsraum Bellenkopf/Rappenwört vorgesehen sind, ein Kompensationsbedarf von 1.176.338 ökologischen Werteinheiten. Diese Wertdifferenz muss durch Ersatzmaßnahmen, über ein Ökokonto bzw. einen Kompensationsflächenpool oder ersatzweise über die Festsetzung eines Ersatzgeldes kompensiert werden.</p>		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000		
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>Wiesenknopf-Silgenwiesen sollen durch Extensivierung bzw. Regeneration aus Acker- bzw. Stilllegungsflächen entwickelt werden.</p> <p>Die geplante Kompensationsmaßnahme ist eine Teilmaßnahme in diesem Ökokonto (Aktenzeichen 317.02.022). In der Umgebung weitere Acker- und Grünlandflächen. Die Maßnahme liegt im "Kerngebiet 10 (Großer Brachvogel, Bekassine, Kiebitz)" des Managementplans für das Vogelschutzgebiet Kammbachniederung, in dem gem. Managementplan u.a. die Maßnahmen "Grabenaufstau, Grabenverbreiterung zwischen Grundstücken, Anlage von ... Flutmulden ... Erhöhung des Grünlandanteils..." vorgesehen sind. Günstige Bedingungen für die Entwicklung einer artenreichen Magerwiese durch geeignetes Trophieniveau, Ansaat mittels Mähgutübertragung von einer Kombination der arten- und individuenreichsten Bestände der Umgebung. Überdurchschnittliche Artenausstattung, z. B. Vorkommen von ZAK-Landesarten: In der Umgebung Vorkommen von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen, Sumpfschrecke, Lauschschrecke, Kiebitz, Winterrevier des Grauwürgers. Die Besiedelung durch diese Arten ist mit Fortschreiten der Wiesenentwicklung innerhalb weniger Jahre zu erwarten.</p> <p>Die Maßnahme trägt zu einem günstigen Erhaltungszustand des NATURA-2000-Gebiets bei.</p>	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b>  <b>E-01</b>
	<p>Entwicklung der Flächen aus Acker- bzw. Stilllegungsflächen durch Saat-beetbereitung, Mähgutübertragung (2x) (Ansaat von Wiesendrusch von ar-tenreichen Beständen entsprechender Standorte in der Umgebung) und nachfolgender Entwicklungspflege (Ein- bis Zweischürige Heuwiesennutzung mit am Entwicklungsziel orientierter (eingeschränkter) Düngung).</p> <p>Entwicklung der Flächen aus Wiesenextensivierung durch ein- bis zweischü-rige Mahd und Düngung ausgerichtet am Entwicklungsziel: Zunächst keine Düngung, nach Erreichen der wünschenswerten Aufwuchsdichte Düngung nach Entzug zur Vermeidung weiterer Ausmagerung.</p> <p>Zielzustand ist der Biotoptyp 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte (Wert-stufe 25).</p> <p>Die Maßnahme hat aufgrund der Verbesserung des Wasseraufnahmevermö-gens auch positive Auswirkungen auf den Wirkungsbereich "Wiederherstel-lung und Verbesserung von Bodenfunktionen".</p>	
<b>Ausgangszustand:</b>	<p>33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (Wertstufe 13).</p> <p>37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (Wertstufe 4).</p>	
<b>Durchführung:</b>	<p>durch Träger des Ökokontos.</p>	
<b>Durchführungszeit-punkt:</b>	<p>Das Ökokonto befindet sich seit 2015 in der Umsetzung.</p>	
<b>Umfang / Flächenbe-darf der Maßnahme:</b>	<p>Gesamtfläche der Poolfläche 23.810 m² mit 570.593 Ökopunkten.</p> <p>Für das Vorhaben 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten, Teilab-schnitt A, werden innerhalb der Poolfläche 524.543 Ökopunkte für den Wirk-bereich Biotope sowie 26.049 Ökopunkte für den Wirkbereich Boden nach-gewiesen.</p>	
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b>	<p>In Verbindung mit den Maßnahmen E-02 - E-04 ist der Eingriff vollständig kompensiert.</p>	
<b>Vorgesehene Regelungen</b>		
<b>Grunderwerb erforderlich</b>	<p>nein (Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch)</p>	
<b>Nutzungsänderung erforderlich</b>	<p>ja</p>	
<b>künftiger Eigentümer</b>	<p>bisheriger Eigentümer</p>	
<b>künftige Unterhaltung</b>	<p>bisheriger Unterhalter</p>	
<b>Anmerkungen:</b>		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>E-02</b>
<b>E-02 - Verbesserung der Biotopausstattung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften</b>		
<p><b>Lage der Maßnahme:</b></p> <p>Landkreis Calw, Gem. Bad Teinach-Zavelstein, Gmk. Röttenbach, Flur 0, FIST. div.</p> <p>Die Maßnahme ist in der Plananlage 14.6 dargestellt.</p> <p>Die Maßnahme ist Bestandteil eines Ökokontos der Stadt Bad Teinach-Zavelstein (vermittelt durch Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH).</p> <p><b>Lage (Plananlage 14.6, Blatt-Nr.):</b></p> <p>Blatt 02.1 - 02.3</p>		
<b>Konflikt / Grund</b>		
<p>Aus der Bilanzierung ergibt sich eingriffsbedingt für den Eingriff in die Biotoptypen, den Eingriff in den Boden sowie die Wertminderung von Flächen durch temporäre sowie dauerhafte Inanspruchnahme, die als Kompensationsflächen für den geplanten Retentionsraum Bellenkopf/Rappenwört vorgesehen sind, ein Kompensationsbedarf von 1.176.338 ökologischen Werteinheiten. Diese Wertdifferenz muss durch Ersatzmaßnahmen, über ein Ökokonto bzw. einen Kompensationsflächenpool oder ersatzweise über die Festsetzung eines Ersatzgeldes kompensiert werden.</p>		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000		
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>Entwicklung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften im Stadtwald Bad Teinach-Zavelstein, Walldistrikt Allmand. Durchführung von Pflegemaßnahmen für die Entwicklung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften (Beerstrauch-Tannenwald und Hainsimsen-Tannenwald) unter Berücksichtigung der Habitatansprüche des Auerwildes.</p> <p>Entnahme von 50% der Fichten und einzelnen Tannen zur Schaffung von offenen, mit einander verbundenen Bereichen mit einem Minstdurchmesser von einer Baumlänge in den Bereichen, in denen noch Heidelbeeren vorkommen.</p> <p>Zur Unterdrückung von ggf. wiederaufkommender Fichtennaturverjüngung sind des Weiteren zwei Pflegemaßnahmen mit ca. 25 Arbeitsstunden pro Hektar durchzuführen. Die abgesägten Bäume sind dabei auf Häufen zu ziehen.</p> <p>Je nach Entwicklung der Heidelbeere und der sonstigen Strauchschicht werden nach 10 Jahren die restlichen Fichten entnommen. Sollte die Tanne inzwischen einen zu großen Anteil aufweisen, so ist auch sie zurückzudrängen, wenn das Entwicklungsziel gefährdet ist.</p> <p>Zielzustand ist der Biotoptyp 57.33 Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer bzw. 57.32 Beerstrauch-Tannen-Wald (verschiedene Wertstufen).</p>	

Baumaßnahme: 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A		Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer:  E-02
Ausgangszustand:	57.33 Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer (verschiedene Wertstufen)		
Durchführung:	durch Träger des Ökokontos.		
Durchführungszeitpunkt:	Das Ökokonto befindet sich seit 2014 in der Umsetzung.		
Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:	Gesamtfläche der Poolfläche 505.408 m² mit 2.524.326 Ökopunkten. Für das Vorhaben 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten, Teilabschnitt A, werden innerhalb der Poolfläche 431.138 Ökopunkte für den Wirkungsbereich Biotop nachgewiesen.		
Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:	In Verbindung mit den Maßnahmen E-01, E-03 und E-04 ist der Eingriff vollständig kompensiert.		
Vorgesehene Regelungen			
Grunderwerb erforderlich	nein (Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch)		
Nutzungsänderung erforderlich	ja		
künftiger Eigentümer	bisheriger Eigentümer		
künftige Unterhaltung	bisheriger Unterhalter		
Anmerkungen:			

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>E-03</b>
<b>E-03 - Entwicklung eines Schwarzerlen-Eschen-Waldes am Wolfbach</b>		
<p><b>Lage der Maßnahme:</b></p> <p>Schwarzwald-Baar-Kreis, Gem. Villingen-Schwenningen, Gmk. Herzogenweiler, FSt. div.</p> <p>Die Maßnahme ist in der Plananlage 14.6 dargestellt.</p> <p>Die Maßnahme ist Bestandteil eines Ökokontos des Forstbetriebs Fürst zu Fürstenberg (vermittelt durch Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH).</p> <p><b>Lage (Plananlage 14.6, Blatt-Nr.):</b></p> <p>Blatt 03.1 - 03.4</p>		
<b>Konflikt / Grund</b>		
<p>Aus der Bilanzierung ergibt sich eingriffsbedingt für den Eingriff in die Biotoptypen, den Eingriff in den Boden sowie die Wertminderung von Flächen durch temporäre sowie dauerhafte Inanspruchnahme, die als Kompensationsflächen für den geplanten Retentionsraum Bellenkopf/Rappenwört vorgesehen sind, ein Kompensationsbedarf von 1.176.338 ökologischen Werteinheiten. Diese Wertdifferenz muss durch Ersatzmaßnahmen, über ein Ökokonto bzw. einen Kompensationsflächenpool oder ersatzweise über die Festsetzung eines Ersatzgeldes kompensiert werden.</p>		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000		
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p>Vollständiges Fällen der vorhandenen Fichten außerhalb der Brutsaison der Vögel zwischen Anfang Oktober bis Ende Februar. Anwendung eines Seilzugverfahrens zum Schutz des Bodens und der vorhandenen Krautvegetation. Erhaltung von Laubbäumen. Erhaltung von Habitatbäumen (Darstellung im Erläuterungsbericht). Initialpflanzung von Schwarzerle auf ca. 10 % der Fläche.</p> <p>Zielzustand ist der Biotoptyp 52.32 Schwarzerlen-Eschen-Wald (Wertstufe 23).</p>	
<b>Ausgangszustand:</b>	<p>59.44 Fichten-Bestand (verschiedene Wertstufen)</p>	
<b>Durchführung:</b>	<p>durch Träger des Ökokontos.</p>	
<b>Durchführungszeitpunkt:</b>	<p>Das Ökokonto befindet sich seit 2018 in der Umsetzung.</p>	
<b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b>	<p>Gesamtfläche der Poolfläche 153.702 m<sup>2</sup> mit 1.362.906 Ökopunkten.</p> <p>Für das Vorhaben 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten, Teilabschnitt A, werden innerhalb der Poolfläche 194.608 Ökopunkte für den Wirkungsbereich Biotope nachgewiesen.</p>	

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>E-03</b>
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b> In Verbindung mit den Maßnahmen E-01, E-02 und E-04 ist der Eingriff vollständig kompensiert.		
<b>Vorgesehene Regelungen</b>		
<b>Grunderwerb erforderlich</b>	nein (Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch)	
<b>Nutzungsänderung erforderlich</b>	ja	
<b>künftiger Eigentümer</b>	bisheriger Eigentümer	
<b>künftige Unterhaltung</b>	bisheriger Unterhalter	
<b>Anmerkungen:</b>		

<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>E-04</b>
<b>E-04 - Erstaufforstung mit Laubholz</b>		
<p><b>Lage der Maßnahme:</b>          Landkreis Emmendingen, Gem. Elzach, Gemarkung Katzenmoos, Flurstück 293/1.          Größe 3.405 m<sup>2</sup>          Die Maßnahme ist in der Plananlage 14.6 dargestellt.          Die Maßnahme ist vermittelt durch Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH.</p> <p><b>Lage (Plananlage 14.6, Blatt-Nr.):</b>          Blatt 04</p>		
<b>Konflikt / Grund</b>		
<p>Aus der Bilanzierung ergibt sich eingriffsbedingt eine dauerhafte Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart gem. § 9 Abs. 1 LWaldG auf einer Fläche von 3.405 m<sup>2</sup>. Diese Fläche muss durch eine entsprechende Ersatzaufforstung an anderer Stelle kompensiert werden.</p>		
<b>Maßnahme findet Berücksichtigung in</b>		
LBP	X	
NATURA 2000		
ASF		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Zielsetzung:</b>	<p><u>Erstaufforstung</u></p> <p>Ziel der landschaftspflegerischen Maßnahme ist die Entwicklung eines naturnahen Laubmischwaldes aus Trauben-Eiche 40%, Walnuss 30%, Kirsche 30% mit strukturreichen Waldrändern.</p> <p>Neben der Verbesserung der Biotopwertigkeit zeitigt die Maßnahme daneben auch multifunktional positive Wirkungen hinsichtlich ihrer Habitateignung für Tiere, als Knotenpunkt im Biotopverbund, zur Regeneration beeinträchtigter Bodenfunktionen, zur Verbesserung der Grundwasserqualität und im Landschaftsbild.</p> <p>In enger Verzahnung mit angrenzenden Beständen wird nach entsprechender Bodenbearbeitung die Anlage der Aufforstungsfläche nachhaltig, pfleglich und sachgemäß nach den anerkannten forstlichen Grundsätzen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft vorgenommen.</p> <p>Flächenaußenränder sind als stufiger Waldrand mit Krautsaum auszubilden.</p> <p>Die Aufforstung geschieht entsprechend den standörtlichen Gegebenheiten in Abstimmung mit dem Bewirtschafter und der zuständigen Forstbehörde. Hierbei wird Saat- und Pflanzgut verwendet, das gemäß dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) erzeugt wurde bzw. für die Baum- und Straucharten, die nicht dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, gebietseigenes Vermehrungsgut entsprechend den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes und dem "Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.</p>	



<b>Baumaßnahme:</b> 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten, Teilabschnitt A	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmennummer:</b> <b>E-04</b>										
<p>Bei bestehendem Verbißdruck ist die Aufforstung entsprechend wildsicher zu zäunen. Die Aufforstungsfläche kann zur Unterdrückung der Verunkrautung auch mit einer Untersaat versehen werden.</p> <p>Die Maßnahme erfolgt in enger Abstimmung mit dem zuständigen Forstrevier.</p> <p>Zielzustand ist der Biotoptyp 56.40 Eichen-Mischwald.</p> <p><b>Ausgangszustand:</b> Landwirtschaftliche Fläche.</p> <p><b>Durchführung:</b> Fachfirma im Auftrag des Maßnahmenträgers.</p> <p><b>Durchführungszeitpunkt:</b> Datum der Aufforstungsgenehmigung: 24.09.2018. Die Aufforstung ist noch nicht umgesetzt.</p> <p><b>Umfang / Flächenbedarf der Maßnahme:</b> Die gesamte Aufforstungsfläche beträgt 4.900 m<sup>2</sup>. Für das Vorhaben 380-kV-Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten, Teilabschnitt A, werden anteilig 3.405 m<sup>2</sup> nachgewiesen.</p> <p><b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</b> In Verbindung mit den Maßnahmen E-01 - E-03 ist der Eingriff vollständig kompensiert.</p>												
<b>Vorgesehene Regelungen</b>												
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%;"><b>Grunderwerb erforderlich</b></td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td><b>Nutzungsänderung erforderlich</b></td> <td>ja</td> </tr> <tr> <td><b>künftiger Eigentümer</b></td> <td>bisheriger Eigentümer</td> </tr> <tr> <td><b>künftige Unterhaltung</b></td> <td>bisheriger Unterhalter</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Anmerkungen:</b></td> </tr> </table>			<b>Grunderwerb erforderlich</b>	nein	<b>Nutzungsänderung erforderlich</b>	ja	<b>künftiger Eigentümer</b>	bisheriger Eigentümer	<b>künftige Unterhaltung</b>	bisheriger Unterhalter	<b>Anmerkungen:</b>	
<b>Grunderwerb erforderlich</b>	nein											
<b>Nutzungsänderung erforderlich</b>	ja											
<b>künftiger Eigentümer</b>	bisheriger Eigentümer											
<b>künftige Unterhaltung</b>	bisheriger Unterhalter											
<b>Anmerkungen:</b>												