

# RKR2020 – Umweltplanung Modul 2



## Maßnahmenblatt

### Uferrückbau Küssaberg – Reckingen

### Anlage D13.04.06

14.12.2018

Berichtverfasser:

***BNGF GmbH***



bosch & partner

mit Beiträgen von **creato** 

im Rahmen der

**Arbeitsgemeinschaft Bosch & Partner / BNGF**

Im Auftrag von

**Kraftwerk Reckingen AG**



# **RKR2020 – Umweltplanung Modul 2**

## **Maßnahmenblatt**

### **Uferrückbau Küssaberg – Reckingen**

#### **Anlage D13.04.06**

Projektleitung: Klaus Müller-Pfannenstiel, Dr. Kurt Seifert

Bearbeitung BNGF: Dipl.-Ing. Bernhard Kalusa,  
M. Sc. Max Zickler  
Dr. Stefan Schütz

Bearbeitung Bosch & Partner: Dipl.-Ing. Klaus Müller-Pfannenstiel  
Dipl. Ing. Christian Skublics  
B.Sc. Bettina Schröttle

<b>Maßnahmenkomplex</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung</b> <b>Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>4</b>
<b>Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes</b> <b>Uferrückbau Küssaberg - Reckingen</b>		
zum Maßnahmenübersichtsplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nr.: D13.04.02 – Übersichtslageplan		
<b>Lage des Maßnahmenkomplexes</b> Rechtes Rheinufer bei F-km 90,25 und 90,65 unterhalb des Kraftwerks Reckingen, inklusive temporär beanspruchter Flächen wie z.B. Baustelleneinrichtungsflächen		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<p><b>Auslösende Konflikte</b></p> <p>Auslösender Konflikt ist der weitere Betrieb des Kraftwerks Reckingen. Zweck der Maßnahme „Uferrückbau Küssaberg - Reckingen“ ist die Schaffung/Erweiterung von Schlüsselhabitaten (Kieslaichplätze, Brut-/Jungfischhabitate) und Mesohabitaten der Fischfauna und die Verbesserung der Gewässerstruktur. Vorrangiges Ziel dieser Maßnahme ist die Förderung der rheintypischen Fischfauna mit besonderem Fokus auf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gewässertypische, rheophile Leitarten, typspezifische Arten und Begleitarten (siehe Anlagen D7.01 – Fachbericht Fischfauna u. D2.2 – Bericht WRRL)</li> <li>• im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Rote-Liste-Arten, die in einer der drei relevanten Rote Listen Deutschland, Baden-Württemberg und Schweiz benannt sind (siehe Anlage D7.01 – Fachbericht Fischfauna) sowie Fischarten des Anhang-II der FFH Richtlinie</li> <li>• im Untersuchungsgebiet nachgewiesene national Prioritäre Arten der Schweiz, (siehe Anlage D7.01 – Fachbericht Fischfauna)</li> <li>• fischereilich bedeutende Arten.</li> </ul> <p>Durch die Maßnahme werden über die Aufwertung und Neuanlage gewässertypischer Strukturen und Substrate auch die Lebensbedingungen für wirbellose Kleintiere (Makrozoobenthos) verbessert.</p> <p>Im Hinblick auf die Anforderungen der einschlägigen nationalen fachrechtlichen Normen ist die Maßnahme wie folgt einzuordnen:</p> <p>DE: Die Maßnahme trägt u.a. dazu bei, den derzeit mäßigen ökologischen Zustand der Fischfauna zu verbessern und dient damit der Erreichung der Bewirtschaftungsziele gemäß EU WRRL bzw. nach § 27 WHG (Verbesserungsgebot).</p> <p>CH: Es handelt sich um eine Maßnahme zum Schutz von Lebensräumen, die nicht dem Fischauf- und Fischabstieg dient im Sinne von Art 10 in Verbindung mit Art. 9 Abs. 1Bst. a und Bst. c Bun-</p>		

Maßnahmenkomplex		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung</b> <b>Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>4</b>
<p>desgesetz über die Fischerei (BGF). Durch die Maßnahme werden die Lebensbedingungen von aquatischen Organismen, insbesondere von Fischen verbessert bzw. die natürliche Fortpflanzung ermöglicht. In diesem Kontext hat das Bundesamt für Energie (BFE) in der Verfügung vom 10.10.2017 explizit angeordnet:</p> <p><i>„1.4 Massnahmen zum Schutz von Lebensräumen, welche nicht den Fischauf- und -abstieg betreffen (Fisch-Lebensräume aufwerten und kraftwerksbedingte Beeinträchtigungen im unmittelbaren Einflussbereich des Kraftwerks beheben), zu planen und dem BFE mit dem Konzessionierungsgesuch einzureichen.“</i></p>		
<p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> s. Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</p>		
<p><b>Zielkonzeption der Maßnahmen</b></p> <p>Durch die Maßnahme werden flache Kiesuferbereiche geschaffen, die vorwiegend als Jungfischhabitat für rheophile Fischarten dienen. Das Ufer wird zusätzlich mit verschiedenen Elementen strukturiert, wodurch Einstände und Unterstände für Jungfische zum Schutz vor Vogelpräda-tion entstehen. Die Strukturierung fördert außerdem die Besiedlungsmöglichkeiten für Makrozoobenthos (wirbellose Kleintiere) durch Schaffung von geeigneten Mikrohabitaten. Die Wirbellosen stellen eine wichtige Nahrungsgrundlage für Fische dar.</p> <p>Die im oberen Bereich der Maßnahme geplante Kiesinsel bildet einen natürlichen Schutz vor dem Strömungsangriff für die dahinterliegenden Uferbereiche. Durch weitere Kiesschüttungen werden mäßig überströmte Kiesbänke mit umlagerungsfähigen Kiessubstraten angelegt bzw. deren Neubildung initiiert. Diese dienen als Laichplätze für kieslaichende Fischarten. Die geplanten Kiesbänke sind von besonderer Bedeutung für die erfolgreiche Reproduktion der typischen rheophilen Rhein-fischfauna.</p> <p>Durch eine zusätzliche Strukturierung der Flach- und Tiefwasserzonen mittels Steinnestern soll ein ausgeprägtes Lücken- bzw. Hohlraumsystem geschaffen werden. Die Steinester dienen im tiefe-ren Bereich als Estand und Fressplatz für adulte Fische aber auch als Strömungsschutz für Jung- und Kleinfische. Sie führen über die Wechselwirkung zwischen Struktur und Strömung zu einem variablen Sohlrelief (kleinere Auskolkung) und zur vielfältigen Fraktionierung der Substrate im direk-ten Umfeld. Die flacheren Bereiche sind günstige Rückzugs- und Fressplätze für Brut und Jungfi-sche.</p> <p>Ziel der terrestrischen Maßnahmen ist die Herstellung von überströmten Kiesbänken und Kiesfluren sowie von naturnahen Uferflächen. Auf einem Teilabschnitt des Kiesufers soll die Anlage einer Weichholzaue mittels Initialpflanzung und Sukzession erfolgen. Auf der neu angelegten Böschungs-fläche werden gewässerbegleitende Hochstaudenfluren mittels Ansaat entwickelt. Außerdem ist auf der Fläche die Anlage einer Hartholzaue ähnlichen Vegetation durch Initialpflanzung und gelenkter Sukzession vorgesehen. Nördlich des Weges soll ein arten- und blütenreiches Extensivgrünland mittels Ansaat entwickelt werden. In die technisch zu sichernden Hangböschungen werden Wei-</p>		

Maßnahmenkomplex		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung</b> <b>Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>4</b>
denstecklinge eingebracht.  Außerhalb der eigentlichen Maßnahmenfläche werden in den bestehenden Hangböschungen Abbruchkanten als Bruthabitat für den Eisvogel geschaffen bzw. vorhandene neu abgestochen. Im Bereich einer anderen Maßnahmenfläche (D13.05) am linken Rheinufer werden Nisthilfen für den Gänsesäger angebracht.		
Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex		
<b>Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4-1 U:</b> Umgestaltung des Ufers in ein heterogenes, strukturreiches Flachufer mit Buchten und Vorsprüngen</li> <li>• <b>4-2 G:</b> Anlage von extensiv genutztem Grünland</li> <li>• <b>4-3 G:</b> Natürliche Sukzession auf neu angelegten Kiesbänken</li> <li>• <b>4-4 G:</b> Setzen von Weidenstecklingen</li> <li>• <b>4-5 A<sub>CEF</sub>:</b> Anlage von Nisthilfen für den Eisvogel</li> <li>• <b>4-6 G:</b> Anlage von Hochstaudenfluren auf neu angelegten Böschungsflächen</li> <li>• <b>4-7 G:</b> Anlage einer der Hartholzaue ähnlichen Vegetation auf neu geschaffenen Böschungsflächen</li> <li>• <b>4-8 G:</b> Anlage einer der Weichholzaue ähnlichen Vegetation an dem neu geschaffenen Kiesufer</li> <li>• <b>4-9 G:</b> Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen</li> <li>• <b>4-1 V<sub>CEF</sub>:</b> Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit von Vögeln</li> <li>• <b>4-4 V<sub>CEF</sub>:</b> Kontrolle aller zu fällenden Bäumen auf Baumhöhlen und Spaltenquartiere sowie deren Besatz und ggf. Verschießen potenzieller Quartiere</li> <li>• <b>4-5 V<sub>CEF</sub>:</b> Rodungen von Bäumen ausschließlich im Zeitraum von Mitte September bis Ende Oktober</li> <li>• <b>4-6 V:</b> Gehölz Bestandsschutz</li> </ul>		<b>Maßnahmentyp</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>V</b> Vermeidungsmaßnahme</li> <li><b>U</b> Umweltmaßnahme</li> <li><b>E</b> Ersatzmaßnahme</li> <li><b>G</b> Gestaltungsmaßnahme</li> <li><b>A</b> Ausgleichsmaßnahme</li> </ul> <b>Zusatzindex</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FFH</b> Kohärenzsicherungsmaßnahme</li> <li><b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme</li> <li><b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes</li> </ul>
<b>Fläche des Maßnahmenkomplexes</b>		<b>Größe: 9.875 m<sup>2</sup></b>

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung</b> <b>Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-1 U</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Umgestaltung des Ufers in ein heterogenes, strukturiertes Flachufer mit Buchten und Vorsprüngen		<b>Maßnahmentyp</b> V = Vermeidungsmaßnahme U = Umweltmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
<b>Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>  Anlage Nr.: D13.04.03 – Lageplan		<b>Zusatzindex</b> FFH = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b> siehe Lageplan D 13.04.03		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Weiterer Betrieb des Kraftwerks Reckingen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Gleichförmige Uferlinie, geringe Strukturvielfalt, mäßig ausgebauter Flussabschnitt		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Schaffung von Schlüsselhabitaten und Verbesserung der Gewässerstruktur für die typische Fischfauna des Rheins		
<input type="checkbox"/> Vermeidung <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
FFH-Maßnahme für		
FCS-Maßnahme für		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel</b> Die monotone Uferstruktur wird durch den Abtrag und die Abflachung der vorhandenen Böschung in strukturierte Flachufer umgestaltet. Die flachen Ufer werden nur durch den Einbau von Totholzbäumen teilweise gesichert. Zusätzliche Sicherungen sind im Sinne eines möglichst naturnahen Ufers nicht vorgesehen. Im oberen Bereich des Bauabschnitts entsteht eine Kiesinsel. Darüber hinaus werden Steinnester im Übergang von der Flach- zur Tiefwasserzone errichtet. Übergänge zum bestehenden Ufer werden durch Steinwürfe gesichert und mit Kies überschüttet. In der landseitigen Bucht der Kiesinsel werden zur weiteren Strukturverbesserung gegen vertrifft gesicherte Totholz-		

Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung Modul 2</b>		<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-1 U</b>	
<p>bäume und Wurzelstöcke eingebracht.</p> <p>Die neu entstehenden flachen Uferbereiche bieten Jung- und Kleinfischen einen Unterstand. Die Kiesinsel bildet in dem dahinterliegenden strömungsgeschützten Uferbereich ebenfalls potentielle Einstände für die Fischfauna. Die eingebrachten Strukturen bieten der Fischfauna zusätzlichen Schutz vor Vogelprädation.</p>			
<b>Zielbiotop:</b>		<b>Ausgangsbiotop:</b>	
	<b>m²</b>		<b>m²</b>
12.30.21 Naturnaher Flussabschnitt	4.494	12.41 00 Mäßig ausgebauter Flussabschnitt	3.475
		34.21 00 Vegetation einer Kies- oder Sandbank	13
		37.11 00 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	230
		41.22 61 Feldhecke mittlerer Standorte	726
		60.23 00 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	51
<p><b>Zeitliche Zuordnung</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Neukonzessionierung <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten</p>			
<p><b>Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</b></p> <p><b>Unterhaltungszeitraum:</b> Nach Erfordernis</p>			
<p><b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> Siehe Monitoringkonzept Umweltmaßnahmen Anlage D13.30.</p>			
<p><b>Trägerschaft der Maßnahme</b> Kraftwerk Reckingen AG</p>			
<p><b>Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme</b> siehe Anlage D13.04.08 – Grundstücksverzeichnis</p>			
<b>Flächengröße der Maßnahme</b>		<b>Größe: 4.494<sup>1</sup></b>	

<sup>1</sup> Bruttofläche; tatsächlich angerechnete Fläche für die Bilanz der Schlüsselhabitate siehe Anlage D2.1 UVB, Kap. 3.10.6.3

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung</b> <b>Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-2 G</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage von extensiv genutztem Grünland		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> = Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> = Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> = Ersatzmaßnahme <b>G</b> = Gestaltungsmaßnahme
<b>Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>  Beilagen-Nr.: D13.04.03 – Lageplan      Blatt-Nr.: -		<b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> = Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>CEF</b> = funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b> siehe Lageplan D 13.04.03		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Weiterer Betrieb des Kraftwerks Reckingen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Acker, Fettwiese		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Anlage von arten- und blütenreicher Böschungsbegrünung.		
<input type="checkbox"/> <b>Vermeidung</b> <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz</b>		
<b>FFH-Maßnahme für</b> -		
<b>FCS-Maßnahme für</b> -		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel</b> Anlage von arten- und blütenreichem Extensivgrünland. Die neu entstandenen Flächen zwischen Weg und neu angelegten Böschungsflächen werden mittels Ansaat begrünt. Das zu verwendende zertifizierte, autochthone Saatgut (Ursprungsgebiet 9) ist auf die Standortverhältnisse (Erosionsschutzvariante) abzustimmen. Die Ansaat erfolgt möglichst frühzeitig nach der Anlage der neuen Flächen.		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung Modul 2</b>		<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-2 G</b>	
<b>Zielbiotop:</b>		<b>Ausgangsbiotop:</b>	
<b>m<sup>2</sup></b>		<b>m<sup>2</sup></b>	
33.41 00 Fettwiese mittlerer Standorte		35.63 00 Ausdauernde Ruderalvegetation	
1.462		frischer bis feuchte Standorte	
		37.11 00 Acker mit fragmentarischer Un-	
		krautvegetation	
		41.22 61 Feldhecke mittlerer Standorte	
		356	
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten	
<input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</b>			
Die Flächen sind zweimal jährlich (Frühsommer und Spätherbst) zu mähen. Das Mähgut ist abzu-			
transportieren.			
<b>Unterhaltungszeitraum:</b>			
Für die Dauer der Konzession			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>			
-			
<b>Trägerschaft der Maßnahme</b>			
Kraftwerk Reckingen AG			
<b>Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme</b>			
siehe Anlage D13.04.08 – Grundstücksverzeichnis			
<b>Flächengröße der Maßnahme</b>		<b>Größe: 1.462 m<sup>2</sup></b>	

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung</b> <b>Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-3 G</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Natürliche Sukzession auf neu angelegten Kiesbänken		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> = Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> = Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> = Ersatzmaßnahme <b>G</b> = Gestaltungsmaßnahme
<b>Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>  Beilagen-Nr.: D13.04.03 – Lageplan      Blatt-Nr.: -		<b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> = Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>CEF</b> = funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b> siehe Lageplan D 13.04.03		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Weiterer Betrieb des Kraftwerks Reckingen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Durch die Umgestaltung des Ufers neu angelegte Kiesflächen entlang der Mittelwasserlinie		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Eingrünung/Einbindung neu angelegter Kiesflächen entlang der Mittelwasserlinie		
<input type="checkbox"/> <b>Vermeidung</b> <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz</b>		
<b>FFH-Maßnahme für</b> -		
<b>FCS-Maßnahme für</b> -		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel</b> Die bestehende Uferlinie wird in ein strukturiertes Flachufer umgestaltet. Auf den Flächen sind gewässerbegleitende Röhrichte, Seggenrieder und feuchte Hochstaudenfluren durch Sukzession zu entwickeln. Je nach Substrateigenschaften, Fließgeschwindigkeiten und dem angelegten Kleinrelief im Bereich der Uferrückverlegungen werden sich unterschiedliche uferbegleitende Pflanzengesellschaften in enger Verzahnung einstellen. Neben den Röhrichten sind typische Uferstauden- und Saumgesellschaften der Rheinufer wahrscheinlich.		

Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung Modul 2</b>		<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-3 G</b>	
<b>Zielbiotop:</b>		<b>Ausgangsbiotop:</b>	
<b>m<sup>2</sup></b>		<b>m<sup>2</sup></b>	
34.20 00 Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank 973		12.41 00Mäßig ausgebauter Flussabschnitt 303	
		34.21 00Vegetation einer Kies- oder Sandbank 143	
		37.11 00Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation 123	
		41.22 61Feldhecke mittlerer Standorte 363	
		60.23 00Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter 42	
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten	
<input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</b>			
<p>Es ist keine weitere Pflege erforderlich, sondern die natürliche Sukzession ist zuzulassen. Zur Funktionserhaltung sind aufkommende Gehölze in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde in regelmäßigen Abständen zu entfernen bzw. zurückzuschneiden. Darüber hinaus ist regelmäßig zu überprüfen, ob Pflanzenarten der entsprechenden Syntaxa nicht durch konkurrenzstarke Neophyten (z. B. Impatiens glandulifera, Drüsiges Springkraut, Solidago gigantea, Späte Goldrute, Solidago canadensis, Kanadische Goldrute) verdrängt bzw. am Wachstum gehindert werden. Ggf. sind Neophyten durch geeignete Maßnahmen zu entfernen.</p> <p><b>Unterhaltungszeitraum:</b> Für die Dauer der Konzession</p>			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>			
-			
<b>Trägerschaft der Maßnahme</b>			
Kraftwerk Reckingen AG			
<b>Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme</b>			
siehe Anlage D13.04.08 – Grundstücksverzeichnis			
<b>Flächengröße der Maßnahme</b>		<b>Größe: 973 m<sup>2</sup></b>	

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-4 G</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Setzen von Weidenstecklingen		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> = Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> = Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> = Ersatzmaßnahme <b>G</b> = Gestaltungsmaßnahme
<b>Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>  Beilagen-Nr.: D13.04.03 – Lageplan      Blatt-Nr.: -		<b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> = Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>CEF</b> = funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b> siehe Lageplan D 13.04.03		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Weiterer Betrieb des Kraftwerks Reckingen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Durch Wasserbausteine gesicherte Böschungsfläche		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Eingrünung/Einbindung einer mit Wasserbausteinen gesicherten Steilböschung		
<input type="checkbox"/> <b>Vermeidung</b> <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz</b>		
<b>FFH-Maßnahme für</b> -		
<b>FCS-Maßnahme für</b> -		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel</b> Die neu entstandene Steilböschung wird durch eine Wasserbausteinschüttung, welche nicht verklammert wird, gesichert. Entstehende Zwischenräume werden mit Weidenstecklingen bepflanzt.		

Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung Modul 2</b>		<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-4 G</b>	
<b>Zielbiotop:</b>		<b>Ausgangsbiotop:</b>	
<b>m<sup>2</sup></b>		<b>m<sup>2</sup></b>	
42.40 00 Uferweiden-Gebüsch 214		12.41 00 Mäßig ausgebauter Flussabschnitt 3	
		34.21 00 Vegetation einer Kies- oder Sandbank 14	
		41.22 61 Feldhecke mittlerer Standorte 196	
		60.23 00 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter 1	
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten	
<input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</b>			
<b>Unterhaltungszeitraum:</b>			
Bis zur Erreichung des Entwicklungsziels			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>			
-			
<b>Trägerschaft der Maßnahme</b>			
Kraftwerk Reckingen AG			
<b>Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme</b>			
siehe Anlage D13.04.08 – Grundstücksverzeichnis			
<b>Flächengröße der Maßnahme</b>		<b>Größe: 214 m<sup>2</sup></b>	

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung</b> <b>Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-5 A<sub>CEF</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage von Nisthilfen für den Eisvogel		<b>Maßnahmentyp</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
<b>Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>  Beilagen-Nr.: D13.04.03 – Lageplan      Blatt-Nr.: -		<b>Zusatzindex</b> FFH = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b> siehe Lageplan D 13.04.03		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Verlust eines Eisvogel-Revieres im Zuge der neuen Fischaufstiegsanlage		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Feldhecke mittlerer Standorte Vegetation einer Kies- oder Sandbank		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Schaffung von Abbruchkanten als Bruthabitat für den Eisvogel, zum Ausgleich für die durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz		
<b>FFH-Maßnahme für</b> -		
<b>CEF-Maßnahme für</b> Eisvogel		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel</b> Abstechen von insgesamt 3 Abbruchkanten an geeigneten Böschungen mit > 1,5 m Höhe und > (2-) 5 m Breite in sandigem oder lehmigem Bodenmaterial. Jede Steilwand soll eine Mindesthöhe von (1,5-) 2 m über dem mittleren Hochwasserspiegel und eine Mindestbreite von 2-5 m sowie eine Tiefe von > 2m aufweisen (Wechsler 2007 S. 231, in MKULNV 2013). Dabei darf jedoch das Erdreich nicht bis zur Normalwasserlinie abgegraben werden, da die Wand sonst zu schnell unterspült wird; empfohlen wird das Belassen eines 30 bis 40 cm hohen Sockels (Bunzel & Drüke 1980; 1982)		

Maßnahmenblatt	
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung</b> <b>Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG
<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-5 A<sub>CEF</sub></b>	
in MKULNV 2013). Die Steilwände müssen senkrecht, idealerweise etwas überhängend sein. Sofern nicht vorhanden, können Äste oder Stöcke als Ansitzwarten nahe der Steilwand angebracht werden (von Dewitz 2003 S. 67, in MKULNV 2013). Brutröhren direkt unter der Erdoberfläche können von oben durch Marder oder Füchse aufgegraben werden. Als Schutz sollte ein Drahtgeflecht auf die Steilwand gelegt werden. Keinesfalls darf die Steilwandfront jedoch mit Maschendraht „gesichert“ werden, weil Wiesel und Ratten dann auf dem Draht hochklettern können (Bunzel & Drüke 1980, 1982, in MKULNV 2013).	
<b>Zielbiotop:</b>	<b>Ausgangsbiotop:</b>
m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
-	-
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten                         </div> <div> <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten                         </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten                         </div>	
<b>Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</b> Die Abbruchkanten sind regelmäßig zu kontrollieren und ggf. nachzubessern, insbesondere nach Hochwasserereignissen. <b>Unterhaltungszeitraum:</b> Für die Dauer der Konzession	
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> Die Abbruchkanten sind regelmäßig zu kontrollieren und ggf. nachzubessern, insbesondere nach Hochwasserereignissen.	
<b>Trägerschaft der Maßnahme</b> Kraftwerk Reckingen AG	
<b>Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme</b> siehe Anlage D13.04.08 – Grundstücksverzeichnis	
<b>Flächengröße der Maßnahme</b>	<b>3 Stück</b>

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung</b> <b>Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-6 G</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage von Hochstaudenfluren auf neu angelegten Böschungsflächen		<b>Maßnahmentyp</b> V = Vermeidungsmaßnahme U = Umweltmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> FFH = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>  Anlagen-Nr.: D13.04.03 – Lageplan		
<b>Lage der Maßnahme</b> siehe Lageplan D 13.04.03		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Weiterer Betrieb des Kraftwerks Reckingen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Durch die Anlage des Altwassers neu angelegte Böschungsflächen		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Eingrünung / Einbindung neu angelegter Böschungsflächen		
<input type="checkbox"/> <b>Vermeidung</b> <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt</b>		
<b>FFH-Maßnahme für</b>		
<b>FCS-Maßnahme für</b>		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel</b> Auf den Flächen zwischen Weg und neu angelegter Uferböschung sind gewässerbegleitende Hochstaudenfluren mittels Ansaat zu entwickeln. Das zu verwendende autochthone Saatgut ist auf die Standortverhältnisse abzustimmen. Die Ansaat erfolgt im zeitigen Frühjahr.		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung Modul 2</b>		<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-6 G</b>	
<b>Zielbiotop:</b>		<b>Ausgangsbiotop:</b>	
	<b>m²</b>		<b>m²</b>
35.42 00 Gewässerbegleitende Hochstau- denflur	1.455	34.21 00 Vegetation einer Kies- oder Sand- bank	1
		35.63.00 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	5
		37.11 00 Acker mit fragmentarischer Un- krautvegetation	1.264
		41.22 61 Feldhecke mittlerer Standorte	134
		60.23 00 Weg oder Platz mit wassergebun- dener Decke, Kies oder Schotter	52
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Neukonzessionierung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</b>			
<p>Zur Funktionserhaltung sind aufkommende Gehölze in Abstimmung mit der zuständigen Fachbe-                      hörde in regelmäßigen Abständen zu entfernen bzw. zurückzuschneiden. Darüber hinaus ist regel-                      mäßig zu überprüfen, ob Pflanzenarten der entsprechenden Syntaxa nicht durch konkurrenzstarke                      Neophyten (z. B. Impatiens glandulifera, Drüsiges Springkraut, Solidago gigantea, Späte Goldrute,                      Solidago canadensis, Kanadische Goldrute) verdrängt bzw. am Wachstum gehindert werden. Ggf.                      sind Neophyten durch geeignete Maßnahmen zu entfernen.</p> <p>Bei Bedarf ist in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden zu entscheiden, ob zur Funkti-                      onserhaltung eine extensive Mahd (nach dem 10. September, Schnitthöhe &gt;10 cm) je nach stand-                      örtlicher Entwicklung abschnittsweise auf je 1/3 der Fläche in einem Abstand von 2 Jahren vorge-                      nommen werden muss. Durch eine kontrollierte Mahd kann die Produktivität und damit die Konkur-                      renzkraft der Staudenfluren erhöht werden, wodurch einerseits das Aufkommen von Gehölzen er-                      schwert sowie andererseits das Sukzessionsstadium stabilisiert wird. Der Abtransport des Mähguts                      erfolgt dann nach 1-3 Tagen.</p> <p><b>Unterhaltungszeitraum:</b>                      Für die Dauer der Konzession</p>			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>			
<b>Trägerschaft der Maßnahme</b> Kraftwerk Reckingen AG			
<b>Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme</b> siehe Anlage D13.04.08 – Grundstücksverzeichnis			
<b>Flächengröße der Maßnahme</b>		<b>Größe: 1.455 m²</b>	

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung</b> <b>Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-7 G</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage einer der Hartholzaue ähnlichen Vegetation auf neu geschaffenen Böschungsf Flächen		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> = Vermeidungsmaßnahme <b>U</b> = Umweltmaßnahme <b>E</b> = Ersatzmaßnahme <b>G</b> = Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> = Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>CEF</b> = funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>  Anlagen-Nr.: D13.04.03 – Lageplan		
<b>Lage der Maßnahme</b> siehe Lageplan D 13.04.03		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Weiterer Betrieb des Kraftwerks Reckingen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Durch die Anlage des Altwassers neu angelegte Böschungsf Flächen		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Eingrünung / Einbindung neu angelegter Böschungsf Flächen		
<input type="checkbox"/> <b>Vermeidung</b> <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt</b>		
<b>FFH-Maßnahme für</b>		
<b>FCS-Maßnahme für</b>		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel</b> Auf dem neu geschaffenen Böschungsbereich ist eine Anpflanzung mit Gehölzen der Hartholzaue sowie gelenkte Sukzession (Zulassen der Entwicklung von Schlagflora und Pionierbaumarten, Entfernung standortfremder Arten) vorgesehen. Es sind standorttypische einheimische Baumarten zu verwenden. Die Auswahl der Arten ist im Zuge der Ausführungsplanung mit den Fachbehörden abzustimmen. Vorgeschlagen wird: Stiel-Eiche ( <i>Quercus robur</i> ), Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), Feld-Ahorn ( <i>Acer campestre</i> ), Winter-Linde ( <i>Tilia cordata</i> ), Feld-Ulme ( <i>Ulmus minor</i> ), Berg-Ulme ( <i>Ulmus glabra</i> ), Flatter-Ulme ( <i>Ulmus laevis</i> ) ggf. auch Vogelkirsche ( <i>Prunus avium</i> ), Traubenkirsche ( <i>Prunus padus</i> ) und Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> ).		

Maßnahmenblatt					
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung Modul 2</b>		<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-7 G</b>	
<b>Zielbiotop:</b>		<b>m²</b>	<b>Ausgangsbiotop:</b>		<b>m²</b>
52.33 Gewässerbegleitender Auwald- streifen		852	34.21 00 Vegetation einer Kies- oder Sandbank		14
			37.11 00 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation		666
			41.22 61 Feldhecke mittlerer Standorte		144
			60.23 00 Weg oder Platz mit wasserge- bundener Decke, Kies oder Schotter		28
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Neukonzessionierung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten					
<b>Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</b> Die Neupflanzung ist mittels eines Verbisschutzzaunes zu sichern. Die Pflanzflächen sind in den ersten Jahren nach der Pflanzung bis zur Etablierung des Bestandes 2x pro Jahr zu mähen bzw. zu mulchen. Die erste Mahd sollte vor der Blüte der Goldruten ( <i>Solidago canadensis</i> , <i>Solidago gigantea</i> ) Ende Mai / Anfang Juni erfolgen, die 2. Mahd während des Blühbe- ginnns des Drüsigen Springkrauts ( <i>Impatiens glandulifera</i> ) und vor deren Samenreife im Juli / Au- gust. Der genaue Zeitpunkt ist in Abhängigkeit der Witterung festzulegen. Standortfremde Strauch- und Baumarten sind zu entfernen. <b>Unterhaltungszeitraum:</b> Bis zur Erreichung des Entwicklungsziels					
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>					
<b>Trägerschaft der Maßnahme</b> Kraftwerk Reckingen AG					
<b>Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme</b> siehe Anlage D13.04.08 – Grundstücksverzeichnis					
<b>Flächengröße der Maßnahme</b>				<b>Größe: 852 m²</b>	

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung</b> <b>Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-8 G</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage einer der Weichholzaue ähnlichen Vegetation an dem neu geschaffenen Kiesufer		<b>Maßnahmentyp</b> V = Vermeidungsmaßnahme U = Umweltmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> FFH = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>  Anlagen-Nr.: D 13.04.03 – Lageplan		
<b>Lage der Maßnahme</b> siehe Lageplan D 13.04.03		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Weiterer Betrieb des Kraftwerks Reckingen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Durch die Umgestaltung des Ufers neu angelegte Kiesflächen entlang der Mittelwasserlinie		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Eingrünung/Einbindung neu angelegter Kiesflächen entlang der Mittelwasserlinie		
<input type="checkbox"/> <b>Vermeidung</b> <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt</b>		
<b>FFH-Maßnahme für</b>		
<b>FCS-Maßnahme für</b>		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel</b> Auf einem Teilabschnitt des neu geschaffenen Kiesufers ist eine Anpflanzung mit Gehölzen der Weichholzaue sowie gelenkte Sukzession (Zulassen der Entwicklung von Schlagflora und Pionierbaumarten, Entfernung standortfremder Arten) vorgesehen. Es sind standorttypische einheimische Baumarten zu verwenden. Die Auswahl der Arten ist im Zuge der Ausführungsplanung mit den Fachbehörden abzustimmen. Vorgeschlagen werden verschiedene Weidenarten sowie Schwarz-Erle ( <i>Alnus glutinosa</i> ) und Schwarz-Pappel ( <i>Populus nigra</i> ).		

<b>Maßnahmenblatt</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung Modul 2</b>		<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-8 G</b>	
<b>Zielbiotop:</b>		<b>Ausgangsbiotop:</b>	
	<b>m²</b>		<b>m²</b>
52.33 Gewässerbegleitender Auwald-	141	37.11 00 Acker mit fragmentarischer	137
streifen		Unkrautvegetation	
		41.22 61 Feldhecke mittlerer Standorte	5
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Neukonzessionierung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</b>			
Die Neupflanzung ist mittels eines Verbissschutzzaunes zu sichern.			
Die Pflanzflächen sind in den ersten Jahren nach der Pflanzung bis zur Etablierung des Bestandes 2x pro Jahr zu mähen bzw. zu mulchen. Die erste Mahd sollte vor der Blüte der Goldruten ( <i>Solidago canadensis</i> , <i>Solidago gigantea</i> ) Ende Mai / Anfang Juni erfolgen, die 2. Mahd während des Blühbeginns des Drüsigen Springkrauts ( <i>Impatiens glandulifera</i> ) und vor deren Samenreife im Juli / August. Der genaue Zeitpunkt ist in Abhängigkeit der Witterung festzulegen.			
Standortfremde Strauch- und Baumarten sind zu entfernen.			
<b>Unterhaltungszeitraum:</b>			
Bis zur Erreichung des Entwicklungsziels			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>			
<b>Trägerschaft der Maßnahme</b>			
Kraftwerk Reckingen AG			
<b>Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme</b>			
siehe Anlage D13.04.08 – Grundstücksverzeichnis			
<b>Flächengröße der Maßnahme</b>			<b>Größe: 141 m²</b>

Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung</b> <b>Modul 2</b>		<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-9 G</b>	
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen		<b>Maßnahmentyp</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme	
<b>Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b> Beilagen-Nr.: D13.04.03 – Lageplan      Blatt-Nr.: -		<b>Zusatzindex</b> FFH = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
<b>Lage der Maßnahme</b> siehe Lageplan D 13.04.03			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Vorübergehende Inanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung			
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Acker			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Wiederherstellung Ausgangszustand			
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidung</b> <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz</b>			
<b>FFH-Maßnahme für</b> -			
<b>FCS-Maßnahme für</b> -			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel</b>			
<b>Zielbiotop:</b>		<b>Ausgangsbiotop:</b>	
37.11.00 Acker mit fragmentarischer Un- krautvegetation		35.63 00 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	
284		40	
37.11.00 Acker mit fragmentarischer Un- krautvegetation		244	
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung</b> <b>Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-9 G</b>
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</b>  <b>Unterhaltungszeitraum:</b> -		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> -		
<b>Trägerschaft der Maßnahme</b> Kraftwerk Reckingen AG		
<b>Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme</b> siehe Anlage D13.04.08 – Grundstücksverzeichnis		
<b>Flächengröße der Maßnahme</b>		<b>Größe: 284 m<sup>2</sup></b>

Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung Modul 2</b>		<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-1 V<sub>CEF</sub></b>	
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeit		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> = Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> = Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> = Ersatzmaßnahme <b>G</b> = Gestaltungsmaßnahme	
<b>Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>  Beilagen-Nr.: nicht dargestellt      Blatt-Nr.: -		<b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> = Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>CEF</b> = funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
<b>Lage der Maßnahme</b> Rechtes Rheinufer bei F-km 90,25 und 90,65 unterhalb des Kraftwerks Reckingen, inklusive temporär beanspruchter Flächen wie z.B. Baustelleneinrichtungsflächen.			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Beeinträchtigungen verschiedener Vogelarten im Zuge der Bautätigkeiten während der Brutzeit			
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> s. Maßnahmenblatt (Komplex)			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> s. Maßnahmenblatt (Komplex)			
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidung</b> <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz</b>			
<b>FFH-Maßnahme für</b> -			
<b>CEF-Maßnahme für</b> Alle Vögel			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel</b> Zur Vermeidung von Individuenverlusten der Brutvögel erfolgt die Räumung des Baufeldes im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar.			
<b>Zielbiotop:</b>		<b>Ausgangsbiotop:</b>	
m²		m²	
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung</b> <b>Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-1 V<sub>CEF</sub></b>
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten  <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</b> -- <b>Unterhaltungszeitraum:</b> --		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> --		
<b>Trägerschaft der Maßnahme</b> --		
<b>Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme</b> --		
<b>Flächengröße der Maßnahme</b>		<b>Größe: --</b>

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-4 V<sub>CEF</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Kontrolle aller zu fällenden Bäumen auf Baumhöhlen und Spaltenquartiere sowie deren Besatz und ggf. Verschließen potenzieller Quartiere		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> = Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> = Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> = Ersatzmaßnahme <b>G</b> = Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> = Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>CEF</b> = funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>  Beilagen-Nr.: nicht dargestellt      Blatt-Nr.: -		
<b>Lage der Maßnahme</b>  Rechtes Rheinufer bei F-km 90,25 und 90,65 unterhalb des Kraftwerks Reckingen, inklusive temporär beanspruchter Flächen wie z.B. Baustelleneinrichtungsflächen.		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Vermeidung der Verletzung/Tötung von Fledermäusen während der Baumfällung		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> s. Maßnahmenblatt (Komplex)		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> s. Maßnahmenblatt (Komplex)		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidung</b> <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz</b>		
<b>FFH-Maßnahme für</b> -		
<b>CEF-Maßnahme für</b> Alle Fledermäuse		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel</b>  Rechtzeitig vor der Fällung sollen potenzielle Fledermausquartiere soweit wie möglich verschlossen werden. Vor dem Verschließen muss durch Untersuchung der potenziellen Quartiere sichergestellt sein, dass sich in dem Quartier keine Individuen mehr befinden. Bei Verdacht auf Besatz darf ein Quartier nur mit Folien verschlossen werden, welche einen Ausflug, aber keine erneute Quartierbenutzung erlauben. Alternativ kann ein Verschluss nach dem Ausflug der Fledermäuse am Abend erfolgen. Ein besonders geeigneter Zeitpunkt für die Kontrolle ist der September und der Oktober,		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-4 V<sub>CEF</sub></b>
wenn die Wochenstubenzeit beendet ist und die Winterquartiere noch nicht bezogen sind. Dadurch wird sichergestellt, dass im Rahmen der Baufeldfreimachung keine Tötungen von Fledermäusen erfolgen. Bei Bedarf werden als Ausgleich für die durch das Vorhaben betroffenen Quartiere Fledermauskästen in dafür geeigneten Gehölzbeständen im Umfeld des Vorhabens (Maßnahme D 13.04, Uferrückbau Küssaberg-Reckingen, Maßnahme D 13.10, Nebenfließgewässer Küssaberg, Maßnahme D 13.11 Altwasser Küssaberg, Ettikon) ausgebracht.		
<b>Zielbiotop:</b>	<b>m²</b>	<b>Ausgangsbiotop:</b> <b>m²</b>
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</b> -- <b>Unterhaltungszeitraum:</b> --		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> --		
<b>Trägerschaft der Maßnahme</b> --		
<b>Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme</b> --		
<b>Flächengröße der Maßnahme</b>		<b>Größe:</b> --

Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung</b> <b>Modul 2</b>		<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-5 V<sub>CEF</sub></b>	
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Rodung von Bäumen ausschließlich im Zeitraum von Mitte September bis Ende Oktober		<b>Maßnahmentyp</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme	
<b>Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b> Beilagen-Nr.: nicht dargestellt      Blatt-Nr.: -		<b>Zusatzindex</b> FFH = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
<b>Lage der Maßnahme</b> Rechtes Rheinufer bei F-km 90,25 und 90,65 unterhalb des Kraftwerks Reckingen, inklusive temporär beanspruchter Flächen wie z.B. Baustelleneinrichtungsflächen.			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Vermeidung der Verletzung/Tötung von Fledermäusen während der Baumfällung			
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> s. Maßnahmenblatt (Komplex)			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> s. Maßnahmenblatt (Komplex)			
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidung</b> <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz</b>			
<b>FFH-Maßnahme für</b> -			
<b>CEF-Maßnahme für</b> Alle Fledermäuse			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel</b> Rodungen von Bäumen mit unverschlossenen potenziellen Fledermausquartieren erfolgen ausschließlich im Zeitraum von Mitte September bis Ende Oktober. Zu diesem Zeitpunkt sind die Wochenstuben aufgelöst und die Fledermäuse noch nicht im Winterschlaf. Beeinträchtigungen durch Fällarbeiten sind für Fledermäuse zu diesem Zeitpunkt am wenigsten störend.			
<b>Zielbiotop:</b>		<b>Ausgangsbiotop:</b>	
m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung</b> <b>Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-5 V<sub>CEF</sub></b>
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <div> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten                         <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten                     </div> <div> <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten                     </div>		
<b>Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</b> -- <b>Unterhaltungszeitraum:</b> --		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> --		
<b>Trägerschaft der Maßnahme</b> --		
<b>Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme</b> --		
<b>Flächengröße der Maßnahme</b>		<b>Größe:</b> --

Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung Modul 2</b>		<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-6 V</b>	
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Gehölz Bestandsschutz		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> = Vermeidungsmaßnahme <b>U</b> = Umweltmaßnahme <b>E</b> = Ersatzmaßnahme <b>G</b> = Gestaltungsmaßnahme	
<b>Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>  Anlage-Nr.: D13.04.03 – Lageplan		<b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> = Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>CEF</b> = funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
<b>Lage der Maßnahme</b> siehe Lageplan D13.04.03			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Weiterer Betrieb des Kraftwerks Reckingen			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Schutz bestehender Einzelbäume			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt			
<b>FFH-Maßnahme für</b>			
<b>FCS-Maßnahme für</b>			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel</b> Die Einzelbäume sind vor Schäden durch den Bauablauf gemäß DIN18920 bzw. RAS LP 04 zu schützen. Abzäunen der Kronentraufe +1,50m bzw. Schutz der Stämme der zu schützenden Bäume mindestens mit einer 2 m hohen Stammummantelung. Der Wurzelbereich ist hinsichtlich zu erwartender Verdichtungen entweder mit einer fließunterlegten, kornabgestuften Kiesschüttung oder Baggermatratzen zu schützen.			
<b>Zielbiotop:</b>		<b>Ausgangsbiotop:</b>	
-		-	
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Neukonzessionierung		<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten	

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <b>RKR2020 - Umweltplanung Modul 2</b>	<b>Vorhabensträger</b> Kraftwerk Reckingen AG	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4-6 V</b>
<input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</b> - <b>Unterhaltungszeitraum:</b> -		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> Im Zuge der Bauarbeiten ist regelmäßig zu überprüfen ob festgesetzte Schutzmaßnahmen ihre Funktion erfüllen.		
<b>Trägerschaft der Maßnahme</b> Kraftwerk Reckingen AG		
<b>Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme</b> siehe Anlage D13.04.08 – Grundstücksverzeichnis		
<b>Flächengröße der Maßnahme</b>		<b>5 Stück</b>

## Literaturverzeichnis

MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09).