



Maßnahmenblatt Uferrückbau Hohentengen

Anlage D13.02.06

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 Hohentengen Anlage D13.02.06

Projektleitung:	Klaus Müller-Pfannenstiel, Dr. Kurt Seifert
Bearbeitung BNGF:	Dipl.-Ing. Bernhard Kalusa, M. Sc. Max Zickler Dipl. Ing. (FH) Ursula Steier
Bearbeitung Bosch & Partner: (Terrestrik)	Dipl.-Ing. Klaus Müller-Pfannenstiel Dipl. Ing. Christian Skublics B.Sc. Bettina Schröttle Dipl.-Ing. Lydia Vaut

Maßnahmenkomplex		
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2	Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	Maßnahmenkomplex-Nr. 2
Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes Uferrückbau Hohentengen		
Anlage Nr.: D13.02.02 – Übersichtslageplan		
Lage des Maßnahmenkomplexes Rechtes Rheinufer zwischen F-km 81,14 und 81,38 im Oberwasser des Kraftwerks Reckingen, inklusive temporär beanspruchter Flächen wie z.B. Baustelleneinrichtungsflächen		
Begründung der Maßnahme		
<p>Auslösende Konflikte</p> <p>Auslösender Konflikt ist der weitere Betrieb des Kraftwerks Reckingen. Zweck der Maßnahme „Uferrückbau Hohentengen“ 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"> gewässertypische, rheophile Leitarten, typspezifische Arten und Begleitarten (siehe Anlagen D7.01 – Fachbericht Fischfauna u. D2.2 – Bericht WRRL) 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 im Untersuchungsgebiet nachgewiesene national Prioritäre Arten der Schweiz, (siehe Anlage D7.01 – Fachbericht Fischfauna) fischereilich bedeutende Arten. <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 Fischeauf- und Fischabstieg dient im Sinne von Art 10 in Verbindung mit Art. 9 Abs. 1 Bst. a und Bst. c Bundesgesetz 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>		

Maßnahmenkomplex		
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2	Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	Maßnahmenkomplex-Nr. 2
<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>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen s. Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</p>		
<p>Zielkonzeption der Maßnahmen</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 Brut- und Jungfische zum Schutz vor Vogelprädatoren 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>Durch 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 Rheinfischfauna.</p> <p>Durch eine zusätzliche Strukturierung der Flach- und Tiefwasserzonen mittels Steinnestern soll ein ausgeprägtes Lücken- bzw. Hohlraumssystem geschaffen werden. Die Steinnester dienen im tieferen 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 direkten Umfeld. Die flacheren Bereiche sind günstige Rückzugs- und Fressplätze für Brut und Jungfische.</p> <p>Ziel der terrestrischen Maßnahmen ist die Herstellung von naturnahen Uferflächen im Bereich der bisher stark befestigten Uferböschungen. Hierzu ist die Herstellung und Entwicklung von Kiesfluren, Hochstaudenfluren im Bereich der Ufersäume mit einzelnen Weidengebüschen und Einzelgehölzen vorgesehen.</p> <p>Gleichzeitig dient die geplante Bepflanzung und Eingrünung dazu, das naturnah gestaltete Ufer für den Erholungsnutzer bewusster erlebbar zu machen. Das rückgebaute Ufer soll in einem Bereich für die Erholungsnutzung zugänglich gestaltet werden. In den Uferbereichen angrenzend an den Campingplatz und den bestehenden Grillplatz sollen direkte Zugangsmöglichkeiten und Sitzplätze am Rhein hergestellt werden. Die Uferböschungen sollen in diesem Bereich mit Steinquadern befestigt und über Treppenstufen ein Zugang zum Rhein ermöglicht werden. Ziel ist die Verbesserung der Nutzungsmöglichkeiten und der Aufenthaltsqualität am Rhein.</p> <p>Die bestehende Wegeverbindung entlang des Rheins wird aufrechterhalten und an den neuen Verlauf der Uferlinie angepasst.</p>		

Maßnahmenkomplex		
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2	Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	Maßnahmenkomplex-Nr. 2
Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex		
Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex <ul style="list-style-type: none"> • 2-1 U: Umgestaltung des Ufers in ein heterogenes, strukturiertes Flachufer mit Buchten und Vorsprüngen • 2-1 G: Anlage von extensiv genutztem Grünland • 2-2 G: Anlage von Hochstaudenfluren • 2-3 G: Anlage von Einzelgehölzen • 2-4 G: Natürliche Sukzession auf neu angelegten Kiesbänken • 2-5 G: Anlage von Sitzsteinen im Bereich der neuen Uferlinie • 2-6 G: Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen • 2-1 V_{CEF}: Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit von Vögeln • 2-3 V_{CEF}: Durchführung des Uferrückbaus außerhalb der Jungenaufzuchtzeiten des Bibers 		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme U Umweltmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Fläche des Maßnahmenkomplexes		Größe: 6.114 m²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2	Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	Maßnahmen-Nr. 2-1 U
Bezeichnung der Maßnahme Umgestaltung des Ufers in ein heterogenes, strukturiertes Flachufer mit Buchten und Vorsprüngen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme U = Umweltmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nr.: D13.02.03 – Lageplan		Zusatzindex FFH = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme siehe Lageplan D 13.02.03		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Weiterer Betrieb des Kraftwerks Reckingen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Gleichförmige Uferlinie, geringe Strukturvielfalt, mäßig ausgebauter Flussabschnitt 12.41.00		
Zielkonzeption der Maßnahme Schaffung von Schlüsselhabitaten und Verbesserung der Gewässerstruktur für die typische Fisch- fauna des Rheins		
<input type="checkbox"/> Vermeidung <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz		
FFH-Maßnahme für -		
FCS-Maßnahme für -		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel Die bestehende monotone und steil geneigte Uferlinie wird durch den Abtrag auf der Landseite und einer kiesigen Vorschüttung in den Rhein in ein strukturiertes, mäßig überströmtes und umlage- rungsfähiges flaches Kiesufer umgestaltet, das der juvenilen rheophilen Fischfauna als Lebensraum und den adulten Individuen als potenitelles Fortpflanzungshabitat dient. Durch die Einbringung von Strukturelementen (Totholz, Steinester) in die Flach- und Tiefenwasserzone sollen neben einem variablen Sohlrelief, kleinräumige Habitate für verschiedene Tiergruppen geschaffen werden. Der Strömungsschatten hinter den Strukturelementen dient außerdem der adulten rheophilen Fischfau-		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2		Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	
		Maßnahmen-Nr. 2-1 U	
na als Estand und Fressplatz.			
Zielbiotop:		Ausgangsbiotop:	
m ²		m ²	
12.30.21 Naturnaher Flussabschnitt		12.41 00 Mäßig ausgebauter Flussab-	
3.648		schnitt	
		41.22 00 Feldhecke mittlerer Standorte	
		102	
Zeitliche Zuordnung			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Neukonzessionierung <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege			
Bedarfsweise mechanische Lockerung/ Reinigung der Kiesflächen und erneute Dotation von kiesigem Material.			
Hinweise zur Funktionskontrolle			
siehe Anlage D13.30 – Monitoringkonzept Umweltmaßnahmen			
Trägerschaft der Maßnahme			
Kraftwerk Reckingen AG			
Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme			
siehe Anlage D13.02.08 – Grundstücksverzeichnis			
Größe der Maßnahme (Wasserfläche)			Größe: 3.648m²¹

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

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2	Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	Maßnahmen-Nr. 2-1 G
Bezeichnung der Maßnahme Anlage von extensiv genutztem Grünland		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme U = Umweltmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlagen Nr.: D13.02.03 – Lageplan		Zusatzindex FFH = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme siehe Lageplan D 13.02.03		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Weiterer Betrieb des Kraftwerks Reckingen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Fettwiese mittlerer Standorte, Trittrasen, gewässerbegleitende Hochstaudenflur, Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter. Durch die Umgestaltung des Ufers neu angelegte Flächen zwischen Weg und Böschung.		
Zielkonzeption der Maßnahme Anlage von arten- und blütenreichem Extensivgrünland		
<input type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz		
FFH-Maßnahme für -		
FCS-Maßnahme für -		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel 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			
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2		Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	
		Maßnahmen-Nr. 2-1 G	
Zielbiotop:		Ausgangsbiotop:	
	m²		m²
33.41.00 Fettwiese mittlerer Standorte	349	12.41 Mäßig ausgebauter Flussabschnitt	3
		33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	37
		33.71 Trittrasen	1
		35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	9
		41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	71
		60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	228
Zeitliche Zuordnung <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			
Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege Die Flächen sind zweimal jährlich (Frühsommer und Spätherbst) zu mähen. Das Mähgut ist abzutransportieren. Unterhaltungszeitraum: Dauerhaft			
Hinweise zur Funktionskontrolle Herstellungs-, Funktionskontrolle nach 1, 3, 6 und 10 Jahren.			
Trägerschaft der Maßnahme Kraftwerk Reckingen AG			
Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme siehe Anlage D13.02.08 – Grundstücksverzeichnis			
Flächengröße der Maßnahme		Größe: 349 m²	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2	Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	Maßnahmen-Nr. 2-2 G
Bezeichnung der Maßnahme Anlage von Hochstaudenfluren		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme U = Umweltmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlagen Nr.: D13.02.03 – Lageplan		Zusatzindex FFH = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme siehe Lageplan D 13.02.03		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Weiterer Betrieb des Kraftwerks Reckingen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Fettwiese mittlerer Standorte, Trittrasen, gewässerbegleitende Hochstaudenflur, Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter. Durch die Umgestaltung des Ufers neu angelegte Flächen zwischen Weg und Böschung.		
Zielkonzeption der Maßnahme Anlage von Hochstaudenfluren, Eingrünung/Einbindung neu angelegter Flächen zwischen Weg und Böschung		
<input type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz		
FFH-Maßnahme für -		
FCS-Maßnahme für -		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel Auf den Flächen zwischen Weg und neu angelegter Uferböschung sind gewässerbegleitende Hochstaudenfluren durch Sukzession und Ansaat zu entwickeln. Das zu verwendende autochthone Saatgut für die Einssat der Hochstauden (Ursprungsgebiet 9) ist auf die Standortverhältnisse abzustimmen. Die Ansaat erfolgt möglichst frühzeitig nach Herstellung der Flächen. Aufgrund der Hartschaligkeit einzelner Arten sollte die Ansaat im Herbst vorgenommen		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2		Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	
		Maßnahmen-Nr. 2-2 G	
werden.			
Zielbiotop:		Ausgangsbiotop:	
m ²		m ²	
35.42 Gewässerbegleitende Hochstau- denflur		434	
		33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	
		55	
		41.10 Feldgehölz	
		29	
		41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	
		204	
		60.23 Weg oder Platz mit wassergebun- dener Decke, Kies oder Schotter	
		146	
Zeitliche Zuordnung			
<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			
Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege			
<p>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. <i>Impatiens glandulifera</i> (Drüsiges Springkraut), <i>Solidago gigantea</i> (Späte Goldrute), <i>Solidago canadensis</i> (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 Funktionserhaltung eine extensive Mahd (nach dem 10. September, Schnitthöhe >10 cm) je nach standörtlicher Entwicklung abschnittsweise auf je 1/3 der Fläche in einem Abstand von 2 Jahren vorgenommen werden muss. Durch eine kontrollierte Mahd kann die Produktivität und damit die Konkurrenzskraft der Staudenfluren erhöht werden, wodurch einerseits das Aufkommen von Gehölzen erschwert sowie andererseits das Sukzessionsstadium stabilisiert wird. Der Abtransport des Mähguts erfolgt dann nach 1-3 Tagen.</p>			
Unterhaltungszeitraum:			
Dauerhaft			
Hinweise zur Funktionskontrolle			
Herstellungs-, Funktionskontrolle nach 1, 3, 6 und 10 Jahren			
Trägerschaft der Maßnahme			
Kraftwerk Reckingen AG			
Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme			
siehe Anlage D13.02.08 – Grundstücksverzeichnis			

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2	Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	Maßnahmen-Nr. 2-2 G
Flächengröße der Maßnahme		<i>Größe: 434 m²</i>

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2	Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	Maßnahmen-Nr. 2.3 G
Bezeichnung der Maßnahme Anlage von Einzelgehölzen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme U = Umweltmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlagen Nr.: D13.02.03 – Lageplan		Zusatzindex FFH = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme siehe Lageplan D 13.02.03		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Weiterer Betrieb des Kraftwerks Reckingen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Fettwiese mittlerer Standorte, Trittrasen, gewässerbegleitende Hochstaudenflur, Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter. Durch die Umgestaltung des Ufers neu angelegte Flächen zwischen Weg und Böschung.		
Zielkonzeption der Maßnahme Eingrünung / Einbindung neu angelegter Flächen zwischen Weg und Böschung		
<input type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz		
FFH-Maßnahme für -		
FCS-Maßnahme für -		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel Auf Teilbereichen der neu angelegten Nebenflächen sind Gehölzstrukturen mittels Einzelbaum Pflanzungen anzulegen. Es ist standorttypisches gebietsheimisches Pflanzmaterial zu verwenden. Die Pflanzauswahl ist im Zuge der Ausführungsplanung mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen. Empfohlen wird die Verwendung von Grau-Erle, Schwarz-Erle, Vogel-Kirsche, Feld-Ahorn. Als Pflanzqualität sollen Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 18/20 verwendet werden.		

Maßnahmenblatt				
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2		Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG		Maßnahmen-Nr. 2.3 G
Zielbiotop:		St.	Ausgangsbiotop:	
45.20 Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume		9	60.23 00 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter 35.11 00 Nitrophytische Saumvegetation	
			klein-flächig	
Zeitliche Zuordnung <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				
Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege Einzelbäume sind mit einem Dreibock zu sichern. Der Dreibock ist gegen Wild- und Biberverbiss mit einem Geflecht zu versehen. Die Pflanzscheiben sind zu mulchen. Ein regelmäßiger Erziehungsschnitt ist vorzunehmen. Unterhaltungszeitraum: Dauerhaft				
Hinweise zur Funktionskontrolle Herstellungs-, Funktionskontrolle nach 1, 3, 6 und 10 Jahre-				
Trägerschaft der Maßnahme Kraftwerk Reckingen AG				
Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme siehe Anlage D13.02.08 – Grundstücksverzeichnis				
Flächengröße der Maßnahme			Größe: 9 Stück	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2	Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	Maßnahmen-Nr. 2-4 G
Bezeichnung der Maßnahme Natürliche Sukzession auf neu angelegten Kiesbänken		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme U = Umweltmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlagen Nr.: D13.02.03 – Lageplan		Zusatzindex FFH = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme siehe Lageplan D 13.02.03		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Weiterer Betrieb des Kraftwerks Reckingen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Durch die Umgestaltung des Ufers neu angelegte Kiesflächen entlang der Mittelwasserlinie		
Zielkonzeption der Maßnahme Eingrünung/Einbindung neu angelegter Kiesflächen entlang der Mittelwasserlinie		
<input type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz		
FFH-Maßnahme für -		
FCS-Maßnahme für -		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel Die bestehende monotone und steil geneigte Uferlinie wird in ein strukturiertes Flachufer umgestaltet. Auf den Flächen zwischen Weg und neu angelegter Uferböschung 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 typischen Uferstauden- und Saumgesellschaften der Rheinufer wahrscheinlich.		

Maßnahmenblatt				
Projektbezeichnung		Vorhabensträger		Maßnahmen-Nr.
RKR2020 - Umweltplanung Modul 2		Kraftwerk Reckingen AG		2-4 G
Zielbiotop:		Ausgangsbiotop:		
m ²		m ²		
34.20 Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank		1.458		
		12.41 00	Mäßig ausgebauter Flussabschnitt	565
		33.41 00	Fettwiese mittlerer Standorte	52
		41.10 00	Feldgehölz	61
		41.22 00	Feldhecke mittlerer Standorte	594
		60.23 00	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	187
Zeitliche Zuordnung				
<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				
Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege				
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.				
Unterhaltungszeitraum:				
Dauerhaft				
Hinweise zur Funktionskontrolle				
Herstellungs-, Funktionskontrolle nach 1, 3, 6 Jahre-				
Trägerschaft der Maßnahme				
Kraftwerk Reckingen AG				
Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme				
siehe Anlage D13.02.08 – Grundstücksverzeichnis				
Flächengröße der Maßnahme				Größe: 1.458 m²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2	Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	Maßnahmen-Nr. 2-5 G
Bezeichnung der Maßnahme Anlage von Sitzsteinen im Bereich der neuen Uferlinie		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme U = Umweltmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlagen Nr.: D13.02.03 – Lageplan		Zusatzindex FFH = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme siehe Lageplan D 13.02.03		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Weiterer Betrieb des Kraftwerks Reckingen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Durch die Umgestaltung des Ufers neu angelegter Uferbereich		
Zielkonzeption der Maßnahme Verbesserung der Nutzungsmöglichkeiten und der Aufenthaltsqualität am Rheinufer		
<input type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz		
FFH-Maßnahme für -		
FCS-Maßnahme für -		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel Angrenzend an den Grillplatz soll die neue Uferlinie mit Sitzblöcken auf eine Länge von ca 80 m in östlicher Richtung gefasst und neu gestaltet werden. Hierzu werden am Ufer Steinquader gesetzt um einerseits Sitzplatzmöglichkeiten zu schaffen und andererseits in der Form von Treppenstufen einen direkten Zugang auf die neu geschaffenen Kiesbänke und zum Rhein zu ermöglichen.		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2		Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	
		Maßnahmen-Nr. 2-5 G	
<div style="text-align: center;"> <p>Systemskizze Sitzsteine</p> </div>			
Zielbiotop:		Ausgangsbiotop:	
m²		m²	
-		-	
Zeitliche Zuordnung <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten </div> </div>			
Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege - Unterhaltungszeitraum: Dauerhaft			
Hinweise zur Funktionskontrolle Abnahme mit Herstellung der Baumaßnahme			
Trägerschaft der Maßnahme Kraftwerk Reckingen AG			
Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme siehe Anlage D13.02.08 – Grundstücksverzeichnis			
Flächengröße der Maßnahme			Länge: 80 m

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2		Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	
		Maßnahmen-Nr. 2-6 G	
Bezeichnung der Maßnahme Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme U = Umweltmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme	
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlagen Nr.: D13.02.03 – Lageplan		Zusatzindex FFH = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Lage der Maßnahme siehe Lageplan D 13.02.03			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Vorübergehende Inanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Trittrasen			
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung Ausgangszustand			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz			
FFH-Maßnahme für -			
FCS-Maßnahme für -			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel Auf den bauzeitlich genutzten Flächen ist eine Tiefenlockerung durchzuführen. Der ggf. abgeschobene Oberboden ist lagegerecht aufzubringen. Der Trittrasen ist anzusähen.			
Zielbiotop:		m²	Ausgangsbiotop:
		m²	

33.71 00	Trittrassen	225	33.71 00	Trittrassen	225
Zeitliche Zuordnung <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten </div> <div> <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten </div> </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten </div>					
Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege Unterhaltungszeitraum: Vorübergehend					
Hinweise zur Funktionskontrolle -					
Trägerschaft der Maßnahme Kraftwerk Reckingen AG					
Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme siehe Anlage D13.02.08 – Grundstücksverzeichnis					
Flächengröße der Maßnahme				Größe: 225 m²	

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2		Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	
		Maßnahmen-Nr. 2-1 V_{CEF}	
Bezeichnung der Maßnahme Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeit		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme	
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Beilagen-Nr.: nicht dargestellt Blatt-Nr.: -		Zusatzindex FFH = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Lage der Maßnahme Rechtes Rheinufer zwischen F-km 81,14 und 81,38 im Oberwasser des Kraftwerks Reckingen, inklusive temporär beanspruchter Flächen wie z.B. Baustelleneinrichtungsflächen			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Beeinträchtigungen verschiedener Vogelarten im Zuge der Bautätigkeiten während der Brutzeit			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen s. Maßnahmenblatt (Komplex)			
Zielkonzeption der Maßnahme s. Maßnahmenblatt (Komplex)			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz			
FFH-Maßnahme für -			
CEF-Maßnahme für Alle Vögel			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel Zur Vermeidung von Individuenverlusten der Brutvögel erfolgt die Räumung des Baufeldes im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar.			
Zielbiotop:		Ausgangsbiotop:	
m ²		m ²	
Zeitliche Zuordnung			

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2	Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	Maßnahmen-Nr. 2-1 V_{CEF}
<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		
Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege -- Unterhaltungszeitraum: --		
Hinweise zur Funktionskontrolle --		
Trägerschaft der Maßnahme --		
Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme --		
Flächengröße der Maßnahme		Größe: --

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2		Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	
		Maßnahmen-Nr. 2-3 V_{CEF}	
Bezeichnung der Maßnahme Uferrückbau außerhalb Jungenaufzuchtzeiten des Bibers (Mai bis August)		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme	
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Beilagen-Nr.: nicht dargestellt Blatt-Nr.: -		Zusatzindex FFH = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Lage der Maßnahme Rechtes Rheinufer zwischen F-km 81,14 und 81,38 im Oberwasser des Kraftwerks Reckingen, inklusive temporär beanspruchter Flächen wie z.B. Baustelleneinrichtungsflächen			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Beeinträchtigungen des Bibers im Zuge der Bautätigkeiten während der Jungenaufzucht			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen s. Maßnahmenblatt (Komplex)			
Zielkonzeption der Maßnahme s. Maßnahmenblatt (Komplex)			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz			
FFH-Maßnahme für -			
CEF-Maßnahme für Biber (<i>Castor fiber</i>)			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme / Entwicklungsziel Bauzeiten im Umfeld der besetzten Biberburg außerhalb der Jungenaufzuchtzeit von Mai bis August im Bereich des geplanten Uferrückbaues bei Hohentengen. Bauvorbereitende Maßnahmen und der Bau sind außerhalb dieser Zeiten durchzuführen. Das Umfeld richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten. Hierbei ist von einem Mindestradius von 100 m vom besetzten Biberbau auszugehen.			
Zielbiotop:		Ausgangsbiotop:	
m ²		m ²	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung RKR2020 - Umweltplanung Modul 2	Vorhabensträger Kraftwerk Reckingen AG	Maßnahmen-Nr. 2-3 V_{CEF}
Zeitliche Zuordnung <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>		
Beschreibung der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege -- Unterhaltungszeitraum: --		
Hinweise zur Funktionskontrolle --		
Trägerschaft der Maßnahme --		
Betroffene Grundfläche und Sicherung der Maßnahme --		
Flächengröße der Maßnahme		Größe: --