Bürogemeinschaft für Landschaftsplanung
und Gewässerrenaturierung
Dipl.-Ing. H. Wacker + Dipl.-Ing. Bernd Eberhardt
Zum Kegelsköpfchen 9

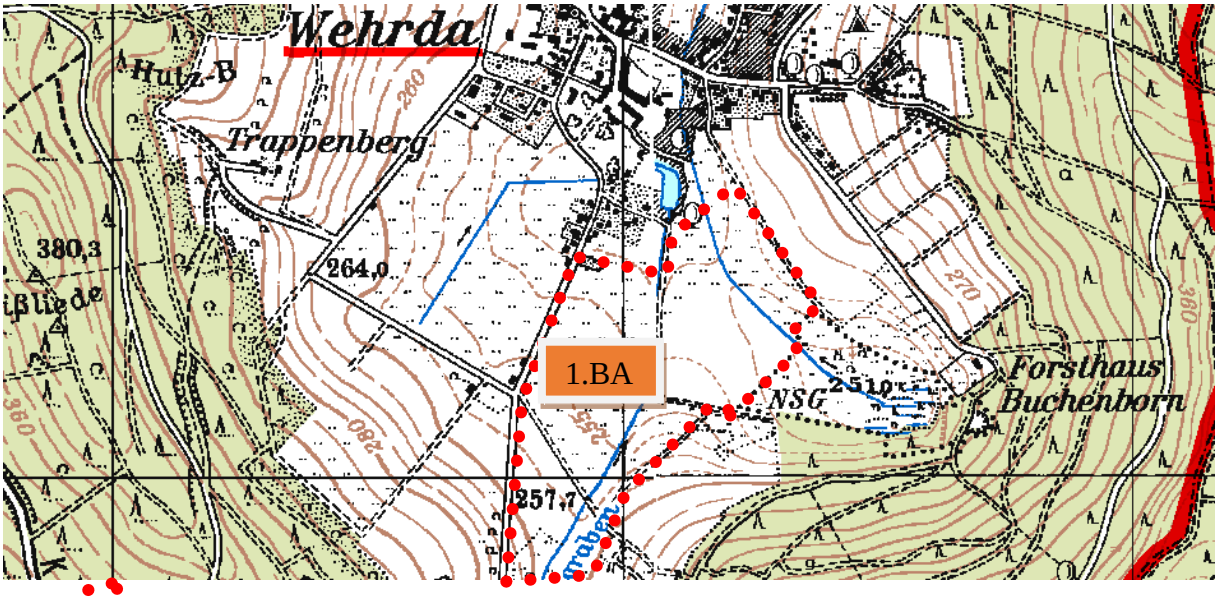
Steuernummer: 036 87900029

36199 Rotenburg an der Fulda

Tel./Fax: 06623/41653
Mobil: 01735202789
Email: heinrichwacker57@aol.com

K+S KALI GmbH, Werk Werra
Z. Hd. Herrn Arnold
Hattorfer Str.
36269 Philippsthal

Erläuterungen zum Ökokontoprojekt
„Großflächige Feuchtwiesenlandschaft mit Moorvernässung“
als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme für die K+S KALI GmbH, Werk Werra



Lage des Projektgebietes

Projektpartner:
Ulrich Heinz
Auf der Langen Wiese 22
36166 Haunetal/Wehrda

Kurzbeschreibung des Rahmenkonzeptes

Ziel des Projektes ist eine großflächige Feuchtwiesenlandschaft mit Vernässung der Subrosionssenke mit Schutz des Moores bei Wehrda und die Anlage von Sonderbiotopen für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten zu entwickeln. Das Aufwertungspotenzial der vorliegenden Fläche begründet sich auf folgende Aspekte:

1. Große, zusammenhängende Flächen.

2. Das Projektgebiet wird von Entwässerungsgräben durchzogen deren Rückbau zu der naturschutzfachlich erwünschten Versumpfung der Subrosionssenke führt.

3. Die Entwässerung des einzigen im Landkreis Hersfeld-Rotenburg vorhandenen Niedermoors (NSG Moor bei Wehrda) entsprechender Größe kann durch die nachfolgend dargestellten Maßnahmen effektiv gestoppt werden. Im Moor kommen viele hochspezialisierte und gefährdete Arten vor. Durch die geplanten Vernässungsmaßnahmen im Moorumfeld werden sich die Lebensraumbedingungen für diese Arten verbessern und vergrößern.

4. Das Projektgebiet wird nicht von Durchgangsstraßen und Stromtrassen zerschnitten und hat ein naturnahes Umfeld mit hohem Waldanteil.

7. Herr Heinz kann die extensive Grünlandpflege in Kombination mit Nachbeweidung sicherstellen.

Zu 1. Große, zusammenhängende Flächen

Aufgrund der Gesamtgröße von 252.284 m² zuzüglich der Niedermoorfläche, welche als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist und der angrenzenden unzerschnittenen Landwirtschafts- und Waldflächen hat die Fläche nach Umsetzung eine besondere Bedeutung für den Artenschutz. Dies begründet sich darin, dass zum Bespiel Arten wie der Schwarzstorch, Graureiher, Weißstorch und Rotmilan als seltene und gefährdete Arten ungestört Nahrung suchen können. Gefährdete Wiesenvogelarten wie Bekassine, Braunkehlchen, Schafstelze und Wiesenpieper können die großräumige, extensiv genutzte Weidefläche sowohl als Nahrungs- als auch als Brutplatz nutzen.

Zu 2. Das Projektgebiet wird von Entwässerungsgräben durchzogen und ist bretteben

Die besondere Geländeform der Subrosionssenke ist eine unabdingbare Voraussetzung zur flächigen Anhebung des Grundwasserstandes und zur großflächigen naturschutzfachlich gewünschten Vernässung der Fläche. Diese Vernässung wiederum ist Voraussetzung zur Ausbildung von Feucht- und Nasswiesen, sowie Röhrichten und offenen Wasserblänken, welche als Lebensraum für gefährdete Arten dienen. Z.B. Sumpf- und Moorpflanzen, Tagfalter wie der Ameisenbläuling, Sumpflibellenarten, Sumpfspitzmaus usw.

Zu 3. Das Projektgebiet hat ca. 2/3 Waldanschluss

Hierdurch wird der Wert der geplanten Sumpflandschaft deutlich aufgewertet, da insbesondere Amphibien jahreszeitlich unterschiedliche Lebensraumtypen benötigen. Durch die geplante Vernässung werden Laichbiotope für diese Artengruppe geschaffen. Landlebensräume für die Erdkröte sind bevorzugt Wälder. Aus diesen wandern Erdkröte, Grasfrosch, Molche usw. im Frühjahr zum Ablaichen in die Sumpfflächen und suchen hier geeignete Tümpel. Häufig führen zwischen Aue und Wald Verkehrsstraßen, sodass hier eine Biotopwertminderung eintritt. Im vorliegenden Projektgebiet sind alle Teillebensräume künftig ohne Zerschneidungseffekt für Amphibien erreichbar. Der angrenzende störungsarme Wald, kann z.B. vom Graureiher, Schwarzstorch, Rotmilan usw. zur Anlage von Horsten genutzt werden.

Zu 4. Das Projektgebiet wird nicht von Durchgangsstraßen und Stromtrassen zerschnitten und hat ein naturnahes Umfeld mit hohem Waldanteil

Zu 5. Herr Heinz kann die extensive Grünlandpflege in Kombination mit einer möglichen Nachbeweidung sicherstellen

Herr Heinz hat seinen landwirtschaftlichen Betrieb in unmittelbarer Nähe des Projektgebietes. Er verfügt über eine langjährige Erfahrung und geeignete Maschinen, um die notwendige Pflegemahd der Flächen nach naturschutzfachlichen Kriterien sicherzustellen. Er verfügt über einen ausreichenden Tierbestand (Rinder) und kann die Beweidungsintensität einer eventuell notwendigen Nachbeweidung nach naturschutz-

fachlichen Kriterien steuern. In der Regel wird hierfür eine Großvieheinheit (eine erwachsene Kuh) pro Hektar zur Pflege einer naturschutzfachlich hochwertigen, halbruderalen Weidelandschaft benötigt. Jahreszeitlich bedingt, muss die Beweidungsstärke häufig reduziert oder in Regenperioden alle Weidetiere von den Flächen genommen werden. Hierfür müssen genügend Ausweichbeweidungsflächen und Stallungen zur Verfügung stehen.
Durch die Hofnähe ist eine ständige Kontrolle der Fläche gegeben, welche aufgrund der Bahnnähe und aus Tierschutzgründen sichergestellt werden muss.

Das Gesamtprojekt soll in 5 Bauabschnitten (Blöcke 1-5) umgesetzt werden.

Erläuterungen zum Block 1
Bauausführung des 1. Bauabschnittes:

Geplante Maßnahmen:

1. **Grabenrückbau**

Ausgebauten Graben in 3 Teilbereichen aufweiten und bis OK-Gelände mit erosionsstabilen Querriegel verschließen.
Bestand:
Naturfern ausgebauter Graben

Bewertung Ausgangszustand: 7 Biotopwertpunkte / m²

Entwicklungsziel:
Naturnah angelegter Graben durch Aufweitung und Anstau

Bewertung Zielzustand: 29 Biotopwertpunkte / m²

Zielerreichung: 2-3 Jahre

Aufwertungspotenzial:
22 BWP/m² x 1.555 m² = 34.210 BWP

2. **Zaunanlage herstellen und unterhalten**

1.100 m Weidezaun herstellen und 30 Jahre erhalten. (alle 10 Jahre eine Erneuerung)

3. **Saumstrukturen an Gräben herstellen:**

Bestand:
Wirtschaftsgrünland

Bewertung Ausgangszustand: 24 Biotopwertpunkte / m²

Entwicklungsziel:

- Anlage von 5 m breiten Säumen entlang der Gräben mit 2 jähr. Rotationsmahd und Mahdgutentfernung

Auf allen Flächen über die gesamte Laufzeit:

- Keine organische und mineralische Düngung
- Kein Pestizideinsatz
- Kein Abschleifen der Flächen nach dem 01.03.

Bewertung Zielzustand: 36 + 8 (Brutbiotop) = 44 Biotopwertpunkte / m²

Zielerreichung: Säume nach 3-5 Jahre

Aufwertungspotenzial:
20 BWP/m² x 4.209 m² = 84.180 BWP

4. **Aushagerung des Wirtschaftsgrünlandes:**

Größe : 64.225 m² (Wiese ohne Säume)

Bestand:
Wirtschaftsgrünland

Bewertung Ausgangszustand: 24 Biotopwertpunkte / m²

Entwicklungsziel:
Sanguisorba-Glatthaferwiese mit extensiver Nutzung. Mahdzeiträume auf den Entwicklungszyklus des Ameisenbläulings abgestimmt. An Grä-

ben sollen 5 m breite Hochstaudensäume als Brutplatz für Wiesenpieper und Braunkehlchen belassen werden.

Maßnahmen:

1. bis 2. Jahr:	2-3 Schnitte pro Jahr
ab 3. Jahr	1.Mahd Feuchtwiese 15.05. - 15.06. 2.Mahd Nasswiese ab 15.07. 3.Mahd nach Bedarf ab dem 01.09. eines Jahres, alternativ eine Nachbeweidung mit 1 GU/ha ab 25.08. eines Jahres.

Auf der ganzen Fläche über die gesamte Laufzeit:

- Keine organische und mineralische Düngung
- Kein Pestizideinsatz
- Kein Abschleifen der Flächen nach dem 01.03.

Bewertung Zielzustand: 44 Biotopwertpunkte / m²

Zielerreichung:	Säume nach	1 – 3 Jahre
	Extensivwiese nach	ca. 3 - 5 Jahre

Aufwertungspotenzial:
20 BWP/m² x 64.225 m² = 1.284.500 BWP

Zusatzbewertung für Gesamtprojekt:
Aufgrund der Größe des geplanten Gesamtprojektes, (252.284 m²) zuzüglich der angrenzenden Waldflächen hat die Fläche nach Umsetzung eine besondere Bedeutung für den Artenschutz, für das Landschaftsbild und die Biotopvernetzung. Bei einer Maßnahmenumsetzung von über 20 ha durch Addition der einzelnen Bauabschnitte werden diese Funktionen erreicht. Aus diesem Grund erfolgt nach Erreichung einer Projektumsetzung ab 20 ha eine Zusatzbewertung für die extensiv genutzten Grünlandflächen von 3 BWP/m². Nicht zusätzlich bewertet werden können die Saumstrukturen, da diese bereits bei der Umsetzung der Projektbausteine aufgrund ihrer besonderen Wirkung mit einer Zusatzbewertung versehen worden.

Anteilig für 1.BA
64.225 m² x 3 BWP = 192.675 BWP nach Umsetzung Gesamtprojekt.

Mögliche Gesamtsumme Biotopaufwertung 1.BA : 1.595.565 BWP

Tabelle Biotopwertberechnung 1.BA
Gemarkung: Wehrda ,Flur, Flurstücke 2/2, 3, und 183/4

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstypen	WP je m²	Bestand m²/BWP	Planung m²/BWP
06.320	Intensiv genutzte Frisch-wiese	27 – 3 = 24	68.434 m² 1.642.416	
06.120	Feuchtwiese /Vernässung, Nasswiese	47-3=44		64.225 m² 2.825.900
09.151 (B)	Wiederherstellung von Feldrainen, Wiesenrainen, linear (Gräser und Kräuter, keine Büsche breiter als ein Meter; als Ausgleichs-/Ersatztyp nur durch Änderung der Bewirtschaftung bestehender geeigneter Nutzungstypen)	36 + 8 = 44 Zusatzbewertung wegen Bruthabitat für Zielarten wie Braunkehlchen, Wiesenpieper, usw.		4.209 m² 185.196
05.242	Naturnah angelegte Gräben	29		1.555 m² 45.095
05.243	Naturfern ausgebaute Gräben	7	1.555 m² 10.885	
	Gesamtfläche		69.989m²	69.989m²
			1.653.301	**3.056.191**
	1.402.890			

5. Anforderungen an das Mahdregime

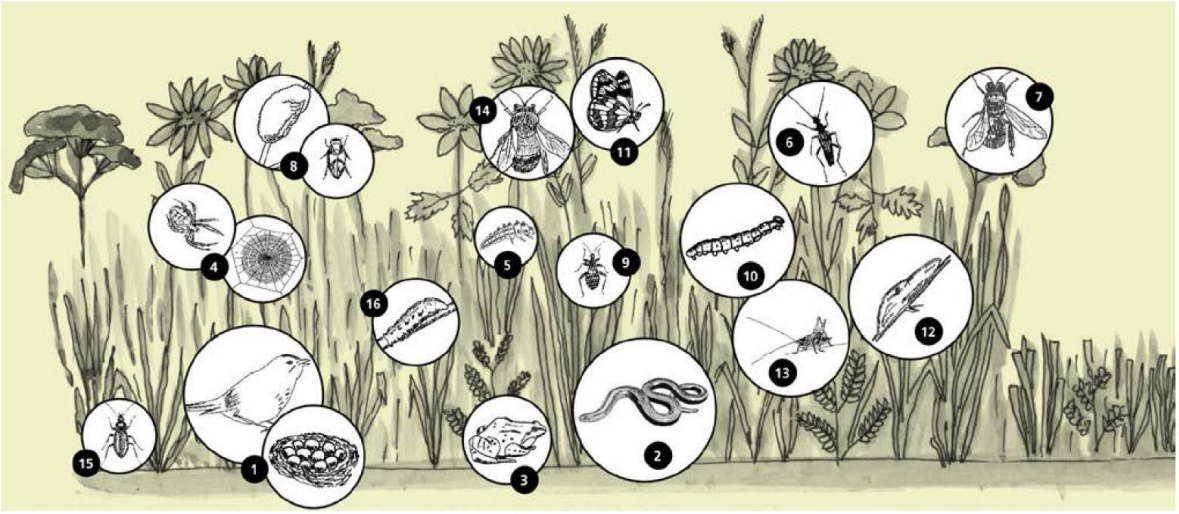
Die Einhaltung der Mahdtermine nach Aushagerung der Fläche ist für die Entwicklung artenreicher Bestände zwingend erforderlich. Das Mähgut muss nach jedem Schnitt von der Fläche entfernt werden. Mulchmahd ist nicht zielführend.

Des Weiteren sind folgende Punkte zu beachten:

- Für die Mahd sollten keine Mulchgeräte und Mähwerke mit Aufbereitern eingesetzt werden

Tab. 1: Reihung der Mähtechniken bezüglich ihrer Schädlichkeit für die Wiesenfauna (von oben nach unten zunehmende Intensität).

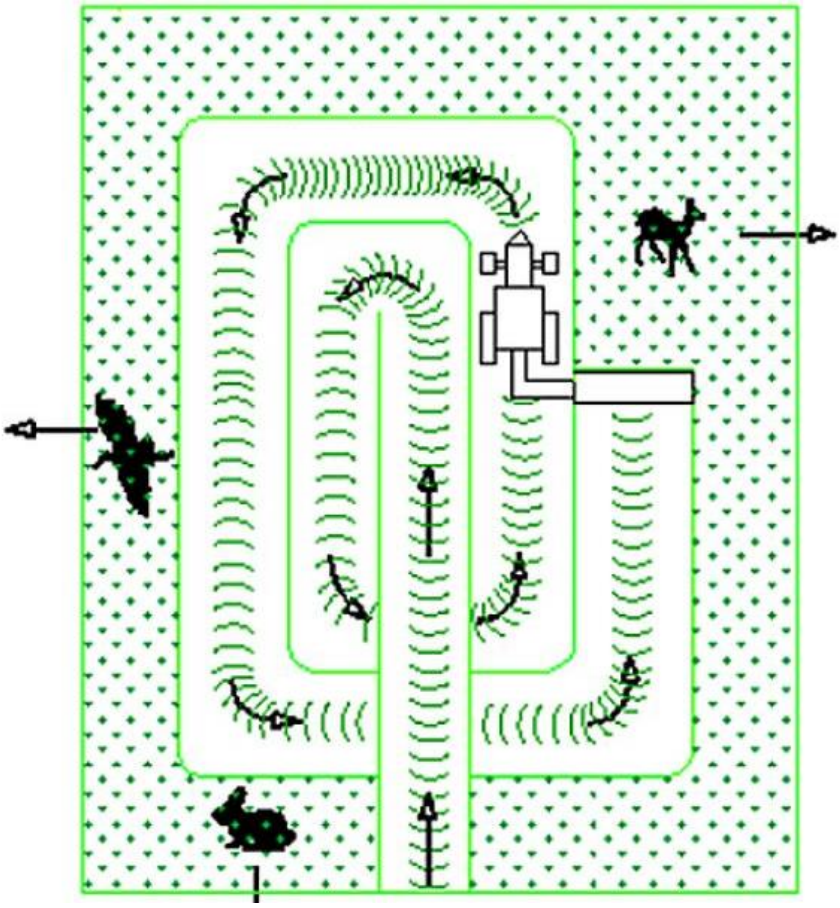
- Die Schnitthöhe sollte mindestens 10 cm betragen.



1. Braunkehlchen: Brütet von Mai bis Anfang August in blumenreichen, vielfältigen und extensiv genutzten Wiesen.
2. Blindschleiche: Oft in verfilztem Gras oder in Grashaufen.
3. Grasfrosch: Lebt im Sommer am Boden von feuchten Wiesen und Wäldern.
4. Radnetzspinne: Hängt Netze im hohen Gras auf und überwintert im Eistadium.
5. Marienkäferlarve: Larve und ausgewachsener Käfer leben in der Vegetationsschicht.
6. Bockkäfer: Adulte ernähren sich oft von Blütenpollen; bei einigen Arten entwickelt sich die Larve in Stängeln von Kräutern.
7. Honig- und Wildbienen: Sammeln Pollen und Nektar auf Blüten von Nutz- und Wildpflanzen.
9. Sichelwanze: Jagt in der Vegetation magerer Wiesen kleine Insekten.
10. Dickkopffalterraupe: Als Raupe in der Vegetation, verpuppt sich in bodennahem Gespinst.
11. Schachbrettfalter: Raupe frisst Gräser, der Schmetterling saugt Nektar im Blütenhorizont.
12. Widderchen: Verpuppt sich in Kokon an Halmen.
13. Heuschrecken: Larven und Adulte an Blättern und Halmen in der Wiese; Eier meist im Boden, aber auch in Pflanzenstängeln.
14. Hummel: Nistet zum Teil am Boden und besucht Wiesenblüten.
15. Laufkäfer: Meist bodenlebende tag- oder nachtaktive Käfer.
16. Schwebfliegenlarve: Larve frisst Blattläuse in der Krautschicht; ausgewachsenes Tier

Beispiel: Auswirkung der Schnitthöhe auf die Wiesenfauna

- Mahdrichtung: Bei nachfolgendem Muster können Tiere sich in die Säume oder den Wald retten.



Rotenburg, den 27.04.2019

Dipl.-Ing.H.Wacker

Anlagen
Pläne:

- Ausführungsplanung 1. Bauabschnitt
- Bestand Rahmenkonzept
- Planung Rahmenkonzept

Nachrichtliche Darstellung der Blöcke 2-5 des Gesamtkonzeptes

Block 2
Größe : **16.668 m²**

Bestand:
Konventionelle Ackernutzung

Bewertung Ausgangszustand: 16 Biotopwertpunkte / m²

Entwicklungsziel:
Feuchtwiese mit extensiver Nutzung. An Gräben sollen 5 m breite Hochstaudensäume als Brutplatz für Wiesenpieper und Braunkehlchen belassen werden.

Maßnahmen:
Flächige Anhebung des Grundwasserstandes durch Grabenanstau. Umwandlung der Ackernutzung in extensives Feuchtgrünland.

Bewertung Zielzustand: 44 Biotopwertpunkte / m²

Zielerreichung: 5 - 10 Jahre

Aufwertungspotenzial:
26 BWP/m² x 25.004 m² = 650.104 BWP

Anteilig für 2.BA
25.004 m² x 3 BWP = 75.012 BWP nach Umsetzung Gesamtprojekt.

Mögliche Gesamtsumme Biotopaufwertung 2.BA : 725.116 BWP

Block 3
Größe : **37.363 m²**

Bestand:
Im Bestand handelt es sich bei der Fläche zum größten Teil um Acker-flächen und Wiesenbrachen. Der natürliche Wasserhaushalt auf der Fläche der geprägt ist durch Hangdruckwasser und Quelleaustritte ist durch Einbau von Drainagen deutlich gestört. Auf der Fläche gibt es 2 natürliche Quellaustritte.
Ein Quellaustritt ist durch ein technisches Bauwerk gefasst.
Der 2. Quellaustritt liegt an der Grenze zur heutigen Ackernutzung und einer Wiesenbrache. Vor einigen Jahren wurde ein zusätzlicher Ent-wässerungsgraben an der gefassten Quelle zum östlich angrenzen-den Bachlauf hergestellt.
Entlang des Bachlaufs stehen einige Erlengruppen. Nördlich und westlich wird das Projektgebiet durch einen Wirtschaftsweg begrenzt.
Von der östlichen Begrenzung durch den Bach steigt das Gelände in westliche Richtung zum hier verlaufenden Wirtschaftsweg um mehrere Meter an. Ein Teil dieses höher gelegenen Wirtschaftsweg wird durch ein Feldgehölz gesäumt.
Im Norden grenzt der 3. Bauabschnitt getrennt durch einen Wirt-schaftsweg an den 1.Bauabschnitt an.

Bewertung Ausgangszustand:

Wiesenbrache	39 Biotopwertpunkte / m²
Acker	16 Biotopwertpunkte / m²

Entwicklungsziel:
Geplant ist der Rückbau und die Renaturierung der 2. Quellaustritte als Tümpelquellen, ein Rückbau des Entwässerungsgrabens und der Drainagen zur Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes, eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung. Die frischen Standorte sollen künftig als extensiv genutzte Flachlandmähwiesen genutzt werden. Die stärker vernässten Flächen im Umfeld der Quellaustritte und entlang des Bachlaufs als extensive Feucht- und Nasswiesen. Im Norden und Westen soll parallel des Wirtschaftsweges ein ca. 10 m breiter blütenreicher Wiesenrain mit alternativer Mahd alle 2 Jahre angelegt werden. Dieser ist insbesondere als Brutstandort für Wiesenvögel und als Nahrungs- und Überwinterungsbiotop für In-sektenarten von großer Bedeutung.

Maßnahmen:

- Rückbau der gefassten Quellen
- Umwandlung Acker in extensives Grünland mit umlaufendem Hochstaudensaum
- Vernässung des Talbereichs mit Feucht- und Nasswiesenentwicklung

Bewertung Zielzustand:

Extensiv genutzte Flachland Mähwiesen	55 Biotopwertpunkte / m²
Feucht- und Nasswiesen	59 Biotopwertpunkte / m²
Wiederherstellung Wiesenrain 10 m breit	36+6=42 Biotopwertpunkte / m²

Zielerreichung: 5-10 Jahre

Aufwertungspotenzial:
Biotopaufwertung + 1.215.780 BWP **(Stand 28.05.2019)**

Block 4
Größe : **33.430 m²**

Bestand:
Gedüngte Frischwiese mit mehreren Schnitten und Nachbeweidung.
Teilverfüllte Feuchtwiesen

Bewertung Ausgangszustand: 24 Biotopwertpunkte / m²

Entwicklungsziel:
Feucht- und Nasswiesen sowie Sanguisorba-Glatthaferwiese mit extensiver Nutzung. Mahdzeiträume der Sanguisorba-Wiesen auf den Entwicklungszyklus des Ameisenbläulings abgestimmt. An Gräben sollen 5 m breite Hochstaudensäume als Brutplatz für Wiesenpieper und Braunkehlchen belassen werden.

Maßnahmen:

Flächige Anhebung des Grundwasserstandes durch Grabenanstau. Extensivierung der Grünlandnutzung.
Rückbau der Feuchtwiesenverfüllungen.

Bewertung Zielzustand: 44 Biotopwertpunkte / m²

Zielerreichung: 2 – 4 Jahre

Aufwertungspotenzial:
20 BWP/m² x 33.430 m² = 668.600 BWP

Block 5
Größe : **22.259 m²**

Bestand:
Gedüngte Frischwiese mit mehreren Schnitten und Nachbeweidung.
Teilverfüllte Feuchtwiesen

Bewertung Ausgangszustand: 24 Biotopwertpunkte / m²

Entwicklungsziel:
Feucht- und Nasswiesen sowie Sanguisorba-Glatthaferwiese mit extensiver Nutzung. Mahdzeiträume der Sanguisorbawiesen auf den Entwicklungszyklus des Ameisenbläulings abgestimmt. An Gräben sollen 5 m breite Hochstaudensäume als Brutplatz für Wiesenpieper und Braunkehlchen belassen werden.

Maßnahmen:
Flächige Anhebung des Grundwasserstandes durch Grabenanstau. Extensivierung der Grünlandnutzung.

Bewertung Zielzustand: 44 Biotopwertpunkte / m²

Zielerreichung: 2 – 4 Jahre

Aufwertungspotenzial:
20 BWP/m² x 22.259 m²= 445.180 BWP