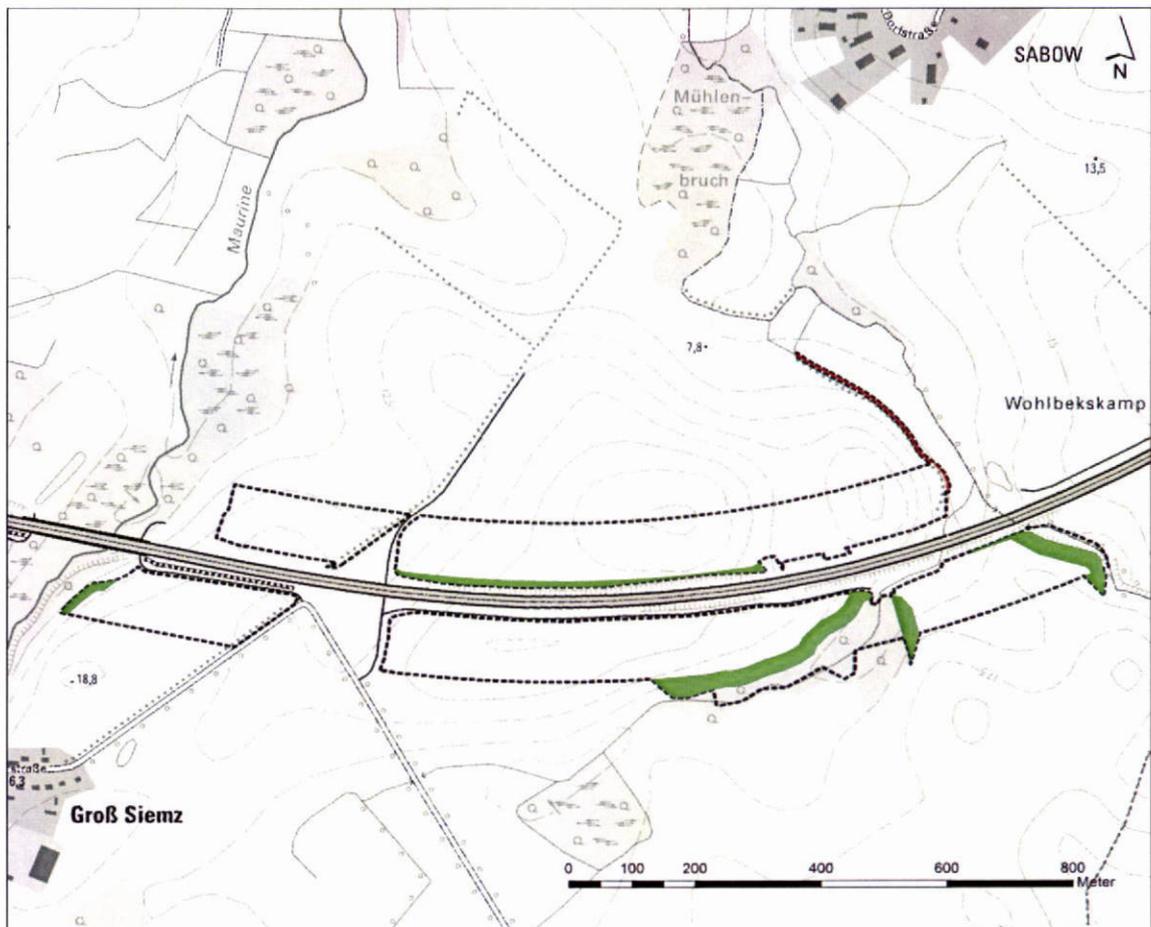


# Pflegekonzept für die Ersatzmaßnahmen im Zusammenhang mit dem geplanten Solarpark bei Groß Siemz



Im Auftrag der  
GS Solar GmbH & Co. KG  
Schulstraße 4a  
23923 Siemz-Niendorf (OT Groß Siemz)

Auftragnehmer:  
Ingenieurbüro Uhle (*ibu*)  
Ingenieurbüro für Umweltplanung  
Kirchstraße 28  
23936 Grevesmühlen

Grevesmühlen, den 19 Oktober 2019

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. <u>AUFGABENSTELLUNG</u> .....	3
2. <u>VORGABEN GEMÄß HZE 2019</u> .....	3
3. <u>PFLEGEKONZEPT/PFLEGEPLAN</u> .....	6
4. <u>KOSTENSCHÄTZUNG</u> .....	12

## 1. Aufgabenstellung

Im Rahmen der Erstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für den Solarpark Groß Siemz wurden Ersatzmaßnahmen festgelegt, die gemäß HzE 2018 mit einem Pflegekonzept zu hinterlegen sind. Dazu gehören die Maßnahme 2 (mit 5 Teilflächen) sowie die Maßnahme 3.

Gemäß Stellungnahme des Landkreises und unter Verweis auf die derzeit gültige Eingriffsregelung sind ein auf den Standort abgestimmter Pflegeplan und eine Ermittlung der anfallenden Kosten vorzunehmen.



Abbildung 1: Maßnahmen im Zusammenhang mit dem VE-Plan; grün= Maßnahme 2, rot = Maßnahme 3

## 2. Vorgaben gemäß HzE 2019

Der Pflegeplan basiert auf die durch die HzE vorgegebenen Anforderungen für die Anerkennung der Maßnahme. Diese sind nachfolgend für die beiden Einzelmaßnahmen (Maßnahme 2 und Maßnahme 3) aufgeführt.

### 2.1 Maßnahme 2

Schaffung von Extensivgrünland auf Grünflächen des Plangebietes. Sämtliche im Plan dargestellte Grünflächen sollen von Ackerflächen zu Extensivgrünland umgewandelt werden. Bei den Flächen handelt es sich um Pufferflächen zu angrenzenden Waldbiotopen bzw. anderen Wertbiotopen. Gemäß Anlage 6 lässt sich die Maßnahme wie nachfolgend dargestellt bewerten und bilanzieren:

Zielbereich 2 Agrarlandschaft		
2.30	Umwandlung von Acker	
2.31	Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen	Kompensationswert: 3,0 (ggf. Zuschläge)



Abbildung 2: Maßnahmeflächen M 2 (Flächen 1,2,3,4 und 6)

### **Maßnahmebeschreibung gemäß Vorgabe HzE:**

Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese

### **Anforderungen für Anerkennung:**

- Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt
- Ackerbiotope mit einer Bodenwertzahl von max. 27 oder Erfüllung eines der nachfolgend aufgeführten Kriterien: Biotopverbund, Gewässerrandstreifen, Puffer zu geschützten Biotopen, Förderung von Zielarten
- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- dauerhaft kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Mindestbreite 10 m
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
  - Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
  - Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes sollen mit der uNB frühere Madtermine vereinbart und durchgeführt werden
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
  - Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes
  - je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre
  - Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- Mindestflächengröße: 2.000 m<sup>2</sup>

**Bezugsfläche für Aufwertung:** Maßnahmenfläche

**Kompensationswert:** 3,0

**Mögliche Zuschläge:** + 1,0, wenn nicht vor dem 1. September gemäht wird

Diese Vorgaben der HzE sind bei der Erstellung des Pflegeplanes zu beachten.

## 2.2 Maßnahme 3

Entwicklung eines Krautsaumes entlang der östlichen Heckenkante nördlich des Solarparkes. Der Krautsaum hat eine Breite von 5m und ist 329m lang.

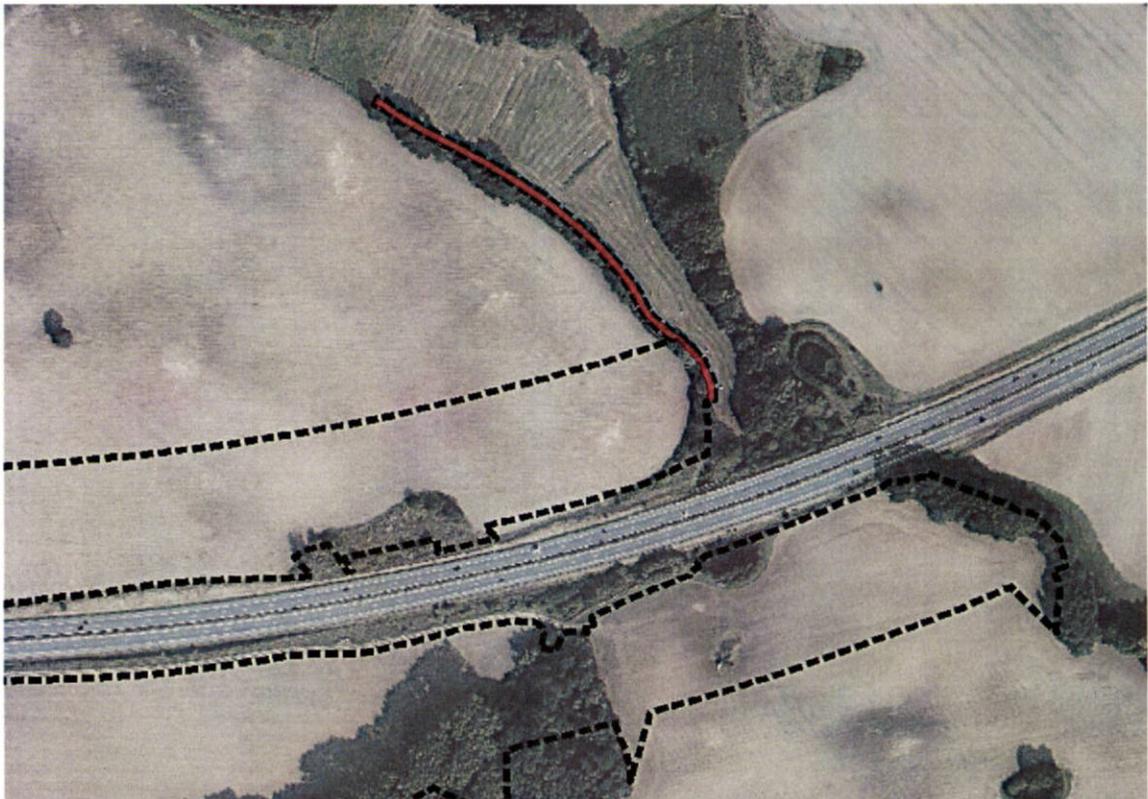


Abbildung 11: Bereich der Krautsaumentwicklung auf Flurstück 17/1 (rot)

Gemäß Anlage 6 lässt sich die Maßnahme wie nachfolgend dargestellt bewerten und bilanzieren:

Zielbereich 2 Agrarlandschaft			
2.20		Anlage und Entwicklung von Feldgehölzen und Feldhecken	
2.23	Anlage eines Krautsaumes an bestehender Feldhecke	<u>Kompensationswert: 3,0</u>	

### Anforderungen für Anerkennung:

- Heckenbreite von mindestens 7 m, Heckenlänge von mindestens 50 m
- Unmittelbar angrenzend an bestehende naturnahe Feldhecke (siehe Definition gesetzlich geschützter Biotope, Nr. 4.4 der Anlage 2 zu § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V)

- Selbstbegrünung oder Initialeinsaat mit regional- und standorttypischen typischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Sicherung gegen Bewirtschaftung z.B. durch Eichenspaltpfähle
- Gewährleistung eines dauerhaften Erhalts der Hecke und des Krautsaums
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
- Aushagerungsmahd des Krautsaumes auf nährstoffreichen und gedüngten Standorten im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen dem 1. Juni und dem 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante, mit Messerbalken
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
- Mahd des Krautsaumes nicht vor dem 1. Juli je nach Standort einmal jährlich aber mindestens alle 3 Jahre mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante, mit Messerbalken
- Mindestbreite: 3 m auf einer Heckenseite; Maximalbreite: 5 m zur Abgrenzung von Brachland
- Mindestlänge : 50 m

**Bezugsfläche für Aufwertung:** Krautsaum

**Kompensationswert:** 3,0

Diese Vorgaben der HzE sind bei der Erstellung des Pflegeplanes zu beachten.

### **3. Pflegekonzept/Pflegeplan**

#### **3.1 Maßnahme 2**

Wie schon unter Gliederungspunkt 2 erwähnt, basiert das Pflegekonzept auf die durch die HzE vorgegebenen Anforderungen für die Anerkennung der Maßnahme.

Ziel für die 5 Einzelflächen der Maßnahme 2 ist die Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland auf frischem Standort. Dieses Ziel ist durch extensive Mähnutzung zu erzielen. Gemäß Kartieranleitung M-V ist damit mindestens ein Zielbiotop im Bereich der mageren bis mäßig nährstoffreichen Frischwiesen (GM) zu erreichen. Unter besonders günstigen Bedingungen ist auch die Entwicklung von Magerrasen möglich.

Artenreichtum wird phänotypisch insbesondere durch einen hohen Anteil an mehrjährigen Kräutern erreicht. Durch ein nur extensives Mahdregime wird eine generative Vermehrung der Kräuter möglich, was zur dauerhaften Erhöhung der Artenvielfalt beiträgt. Artenvielfalt ergibt sich aber auch aus dem Relief und kleinräumigen Standortunterschieden. Sowohl hinsichtlich des Reliefs (leichtes Gefälle mit unterschiedlichen Expositionen) als auch hinsichtlich der unterschiedlichen Nachbarbiotope ergeben sich im beabsichtigten Entwicklungsgebiet sehr differenzierte Standortbedingungen, welche kleinräumig auch zu unterschiedlichen Biotopausbildungen führen werden.

Im Plangebiet soll die Entwicklung dieser artenreichen Mähwiesen durch Selbstbegrünung initiiert werden. Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteleinsatz wird ausgeschlossen.

Um die Voraussetzungen für ein angepasstes extensives Pflegeregime zu schaffen, ist die jeweilige Fläche in einem optimalen Ausgangszustand zu versetzen. Dafür ist die Fläche in den ersten 5 Jahren mindestens 2mal jährlich zu mähen um eine Abschöpfung des Nährstoffangebotes der vorher lange intensiv genutzten Ackerfläche zu erreichen. Die Phytomasse ist vollständig von der Fläche zu verbringen. Die Mahd erfolgt zwischen dem 1. Juli und 30. Oktober. Lässt der Aufwuchs merklich nach, ist der Ausgangszustand für ein dauerhaftes extensives Pflegeregime gegeben. Gegebenenfalls kann dann auch schon früher auf einmalige jährliche Mahd umgestiegen werden.

Zusätzliche Düngemittelgaben, mineralisch oder organisch wirken dem Entwicklungsziel entgegen und sind somit auszuschließen.

Bei Flächen, die sich aufgrund des Einwanderns von invasiven Arten nicht entsprechend der Zielbiotopvorgabe entwickeln ist rechtzeitig einzugreifen. Dies kann insbesondere auf Flächen notwendig werden, auf denen sich Landreitgras ausbreitet. Diese müssen möglichst durch vollständige Entfernung der Grasnarbe zurückgedrängt werden. Der Zustand der Fläche ist mindestens 1mal jährlich durch entsprechendes Monitoring in Augenschein zu nehmen, um bei Fehlentwicklungen rechtzeitig eingreifen zu können.

Das anschließende Pflegeregime stellt nur eine Richtschnur da, von der unter gegebenen Umständen abgewichen werden kann und muss, wenn ansonsten die Entwicklungsziele nicht erreicht werden können.

Jahr	Maßnahme	Bemerkung
0	Planungsjahr	
	Erstinstandsetzung 2fache Mahd + Beräumen	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
1	2 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
	Bekämpfung invasiver Arten	Punktuell und nach Bedarf
2	2 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
3	2 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
	Bekämpfung invasiver Arten	Punktuell und nach Bedarf
4	2 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
5	2 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober

Jahr	Maßnahme	Bemerkung
	Monitoring / Kontrolle	
	Bekämpfung invasiver Arten	Punktuell und nach Bedarf
6	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
7	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
8	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
9	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
10	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
11	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
12	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
13	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
14	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
15	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
16	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
17	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
18	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	

Jahr	Maßnahme	Bemerkung
19	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
20	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
21	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
22	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
23	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
24	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	
	Monitoring / Kontrolle	
25	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	5 Einzelflächen, 23.376m <sup>2</sup> 1. Juli und 30. Oktober
	Monitoring / Gesamtauswertung ggf. Weiterführung der Pflege	

Neben den in der Tabelle aufgeführten einzelmaßnahmen können sich optional zusätzliche Maßnahmen im Rahmen der Zustandskontrolle ergeben. Es wird eingeschätzt, dass etwa 2-3mal die Bekämpfung invasiver Arten wie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und ggf. auch Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) erforderlich werden kann. Beide Arten kommen im unmittelbaren Umfeld vor. Beim Auftreten dieser Arten muss frühzeitig und sehr radikal eingegriffen werden. Da es sich um eine Neubegrünung einer Ackerfläche handelt, werden auch diese invasiven Arten nur punktuell auftreten, so dass eine Bekämpfung auch gut möglich ist. Bei geschlossener Grasnarbe wird das Einwandern invasiver Arten erschwert, so dass nach 5-10 Jahren nicht davon ausgegangen werden muss, dass diese weiterhin zu bekämpfen sind.

### **3.2 Maßnahme 3**

Auch bei Maßnahme 3, basiert das Pflegekonzept auf die durch die HzE vorgegebenen Anforderungen für die Anerkennung der Maßnahme.

Ziel für die, der vorhandenen Feldhecke vorgelagerten Fläche, ist die Entwicklung eines artenreichen Krautsaumes. Dieses Ziel ist durch sehr extensive Mähnutzung zu erzielen. Zielbiotop sind Ruderale Staudenfluren mit höherem Kräuteranteil.

Das Entwicklungsziel soll durch Selbstbegrünung erzielt werden. Im 1-5 Jahr erfolgt auf den derzeit noch sehr nährstoffreichen Ackerflächen eine 2fache Mahd zur Aushagerung des Standortes. Im Rahmen der Ersteinrichtung ist der

Maßnahmebereich von der angrenzenden Ackerfläche deutlich abzugrenzen. Nur so kann ein dauerhafter Erhalt dieser Fläche gewährleistet werden. Nach dem Aushagerungszeitrum ist die Mahdintensität zu reduzieren. Um vor allem den für Saumbereichen typischen mehrjährigen Kräutern eine Entwicklungschance zu geben, kann diese Mahd auf einen 3-Jahresrythmus zurückgefahren werden. Gleichfalls kann das Monitoring in diesem Zyklus erfolgen. Das Mähgut ist in jedem Fall vom Standort zu verbringen.

Jahr	Maßnahme	Bemerkung
0	Planungsjahr	
	Erstinsandsetzung 1fache Mahd + Beräumen	1.645m <sup>2</sup> (5m x 329) 1. Juni und 30. Oktober
	Abgrenzung zur angrenzenden Ackerfläche durch große Lesesteine oder/und durch Eichenspaltpfähle	(Sicherung gegen die angrenzende Bewirtschaftung)
1	2 x Mahd (einschl. Beräumung)	1.645m <sup>2</sup> (5m x 329) 1. Juni und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
	Bekämpfung invasiver Arten	Punktuell und nach Bedarf
2	2 x Mahd (einschl. Beräumung)	1.645m <sup>2</sup> (5m x 329) 1. Juni und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
3	2 x Mahd (einschl. Beräumung)	1.645m <sup>2</sup> (5m x 329) 1. Juni und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
	Bekämpfung invasiver Arten	Punktuell und nach Bedarf
4	2 x Mahd (einschl. Beräumung)	1.645m <sup>2</sup> (5m x 329) 1. Juni und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
5	2 x Mahd (einschl. Beräumung)	1.645m <sup>2</sup> (5m x 329) 1. Juni und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
	Bekämpfung invasiver Arten	Punktuell und nach Bedarf
6	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	1.645m <sup>2</sup> (5m x 329) 1. Juni und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
7	-	-
8	-	-
9	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	1.645m <sup>2</sup> (5m x 329) 1. Juni und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
10		

Jahr	Maßnahme	Bemerkung
11	-	
12	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	1.645m <sup>2</sup> (5m x 329) 1. Juni und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
13	-	
14	-	
15	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	1.645m <sup>2</sup> (5m x 329) 1. Juni und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
16	-	
17	-	
18	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	1.645m <sup>2</sup> (5m x 329) 1. Juni und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
19	-	
20	-	
21	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	1.645m <sup>2</sup> (5m x 329) 1. Juni und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
22	-	
23	-	
24	1 x Mahd (einschl. Beräumung)	1.645m <sup>2</sup> (5m x 329) 1. Juni und 30. Oktober
	Monitoring / Kontrolle	
25	-	-
	Monitoring / Gesamtauswertung ggf. Weiterführung der Pflege	

Auch bei dieser Maßnahme können sich optional zusätzliche Maßnahmen im Rahmen der Zustandskontrolle ergeben. Es wird eingeschätzt, dass etwa 2-3mal die Bekämpfung invasiver Arten wie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und ggf. auch Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) erforderlich

werden kann. Beide Arten kommen im unmittelbaren Umfeld vor. Beim Auftreten dieser Arten muss frühzeitig und sehr radikal eingegriffen werden. Da es sich um eine Neubegrünung einer Ackerfläche handelt, werden auch diese invasiven Arten nur punktuell auftreten, so dass eine Bekämpfung auch gut möglich ist. Nach einigen Jahren werden sich standorttypische einheimische Gräser und Stauden etabliert haben. Das Einwandern invasiver Arten wird aufgrund vorhandener Konkurrenzverhältnisse dann sehr erschwert (Recht des Erstbesiedlers). Nach 5-10 Jahren wird nicht mehr davon ausgegangen, dass sich invasive Arten ausbreiten.

#### 4. Kostenschätzung

##### 4.1 Maßnahme 2

Flächengröße: 23.376m<sup>2</sup> (2,3376)ha  
 Zeitraum: 25 Jahre

Die Mahdkosten (ein bis zweimalige Mahd im Jahr) liegen zwischen 200 und 600€/ha und Jahr. Im Mittel sind dies also **400,00€/ha und Jahr**. Inbegriffen sind dabei auch die Verwertung bzw. Entsorgung.

Im ersten Jahr ist in Abhängigkeit vom Umsetzungszeitraum ggf. nur eine einfache Mahd erforderlich. Einfache Mahd (einschließlich Beräumung) wird mit 200€/ha kalkuliert.

- 1) Monitoring zur Qualitätssicherung und Maßnahmensteuerung. Einfache Kontrollen erfolgen anfangs 2x jährlich (mind. 5h) = 300€/Kontrollgang und reduzieren sich ab dem 6. Jahr auf einmalige Kontrollen. Ab dem 11. Jahr ist ein zweijähriger Kontrollzyklus ausreichend
- 2) Sonderausgaben bei Fehlentwicklungen z. B. Bekämpfung invasiver Neophyten – max. 200 €/ Bedarfsjahr sowie ggf. notwendige Nachmahd

##### Kosten Ersteinrichtung/Erstinstandsetzung

	Einheit	Menge	Netto €	Brutto €
Mahd + Beräumung	pauschal	2,3ha	460,00	547,40

##### Regelmäßige Kosten

	Einheit	Menge (ha x Jahre)	Netto €	Brutto €
Mahd und Beräumung Jahr 1 bis 5	400,00€/ha	2,34ha x 5a	4.680,00	5.569,20
Mahd und Beräumung Jahr 6 bis 25	200,00€/ha	2,34ha x 20a	9.360,00	11.138,40
Kontrollgänge zur Festlegung von Maßnahmen / Kontrolle der Umsetzung Jahre 1-5	2 Kontrollgänge im Jahr psch., 200€ je Kontrollgang	2x5a=10	2.000,00	2.380,00
Kontrollgang zur	1 Kontrollgang	5	1.000,00	1.190,00

Festlegung von Maßnahmen / Kontrolle der Umsetzung 6-10	von Kontrolle	im Jahr psch., 200€ je Kontrollgang			
Kontrollgang zur Festlegung von Maßnahmen / Kontrolle der Umsetzung 11-25	zur Kontrolle	Ein Kontrollgang alle 2 Jahre psch., 200€ je Kontrollgang	8	1.600,00	1.904,00
Summe				<b>18.640,00</b>	<b>22.181,60</b>

Sonstige Kosten / Im Rahmen der Kontrollen optional durchzuführende Maßnahmen (Bedarfsposition)

- Beseitigung von Störzeigern und invasiven Arten
- Nachmahd aufgrund von zu starkem Aufwuchs

	Einheit	Menge	Netto €	Brutto €
Bedarfsmaßnahmen (innerhalb 25 Jahren)	pauschal	1	2.500,00	2.975,00

Gesamtkosten 25 Jahre (Netto): 547,40 + 18.640,00 + 2.975,00€ = 22.162,40  
 Gesamtkosten Brutto: **26.373,26 €**

#### 4.2 Maßnahme 3

Flächengröße: 1.645m<sup>2</sup> (0,1645ha)  
 Zeitraum: 25 Jahre

Die Mahdkosten (ein bis zweimalige Mahd im Jahr) liegen zwischen 200 und 600€/ha und Jahr. Im Mittel wären dies also **400,00€/ha und Jahr**. Inbegriffen sind dabei auch die Verwertung bzw. Entsorgung. Aufgrund der geringen Größe (0,164ha) und des damit verbundenen unverhältnismäßig höherem Aufwand je Flächeneinheit wird ein Mindestbetrag von 100€/Mähgang festgelegt. Im ersten Jahr ist in Abhängigkeit vom Umsetzungszeitraum ggf. nur eine einfache Mahd erforderlich.

Weitere Kosten:

- 1) Abgrenzung gegenüber benachbarten Nutzung (Findlinge oder Pfahlsetzung) – pauschal 2.000€ (Teil der Erstinstandsetzung)
- 2) Monitoring zur Qualitätssicherung und Maßnahmensteuerung. Einfache Kontrollen erfolgen in den ersten 5 Jahren jährlich (mind. 2h) = 120€/Jahr (nur im Zusammenhang mit den anderen Monitoringmaßnahmen kalkulierbar), ab dem 6 Jahr ist für diese Fläche ein 3-Jahresrhythmus ausreichend.
- 3) Sonderausgaben bei Fehlentwicklungen z. B. Bekämpfung invasiver Neophyten – max. 200 €/ Bedarfsjahr sowie ggf. notwendige Nachmahd

Kosten Ersteinrichtung/Erstinstandsetzung

	Einheit	Menge	Netto €	Brutto €
Abgrenzung der Fläche mit Feldsteinen oder/und Pfählen	pauschal	1	1.000,00	1.190,00
Mahd + Beräumung	pauschal	0,164ha	100,00	119,00
Summe			1.100,00	1.309,00

Regelmäßige Kosten

	Einheit	Menge	Netto €	Brutto €
Mahd und Beräumung Jahr 1 bis 5	100,00€/Mähgang	10	1.000,00	1.190,00
Mahd und Beräumung Jahr 6 bis 25	100,00€/Mähgang	7	700,00	833,00
Kontrollgang zur Festlegung von Maßnahmen / Kontrolle der Umsetzung Jahre 1-5	120€ je Kontrollgang (2h), 1 Kontrollgang im Jahr	5	600,00	714,00
Kontrollgang zur Festlegung von Maßnahmen / Kontrolle der Umsetzung 6-25	1 Kontrollgang all 3 Jahre psch., 120€ je Kontrollgang, insgesamt 8 Kontrollgänge	8	960,00	1.142,40
Summe			3.260,00	3.879,40

Sonstige Kosten / Im Rahmen der Kontrollen optional durchzuführende Maßnahmen (Bedarfsposition)

- Beseitigung von Störzeigern und invasiven Arten
- Nachmahd aufgrund von zu starkem Aufwuchs

	Einheit	Menge	Netto €	Brutto €
Bedarfsmaßnahmen (innerhalb 25 Jahren)	pauschal	1	1.000,00	1.190,00

Gesamtkosten 25 Jahre (Netto):  $1.100,00 + 3.260 + 1.000 = 5.360,00€$   
 Gesamtkosten Brutto: **6.378,40€**