

Pflege- und Kostenplan zu Maßnahme M1, M 12, M 13

**im Genehmigungsverfahren für die Errichtung
von 4 Windenergieanlagen im Windeignungs-
gebiet Nr. 18/21 „Lübesse“ in den Gemeinden
Sülstorf, Lübesse**

- Anlage zum Landschaftspflegerischen Begleitplan -

Bearbeitung: PLANUNG kompakt LANDSCHAFT
Dipl.-Ing. Enno Meier-Schomburg
freier Landschaftsarchitekt
Verdiring 6a
17033 Neubrandenburg



Mitarbeit: Dipl.-Ing. (FH) Anke Bauschke

Aufgestellt: Neubrandenburg, 29.02.2024

Inhalt

1	Einleitung und Grundlagen	3
1.1	Einleitung.....	3
1.2	Grundlagen	3
2	Maßnahmen M 1 und M 13 „Anlage extensive Mähwiese“	4
2.1	Pflegeplan Maßnahmen M 1 und M 13	6
2.1	Kostenplan Maßnahme M 1	7
2.2	Kostenplan Maßnahme M 13	9
3	Maßnahme M 12 „Erneuerung des Areals des Dorfteiches Sülte“, Teil b) Anlage parkartige Grünflächen	11
3.1	Pflegeplan	13
3.2	Kostenplan	14

1 Einleitung und Grundlagen

1.1 Einleitung

Die Energiepark Sülte GmbH & Co. KG plant südöstlich des Ortsteiles Sülte die Beantragung und Errichtung von vier Windenergieanlagen nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Der in diesem Rahmen erarbeitete Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) enthält zwei Kompensationsmaßnahmen, die zur Funktionssicherung einer dauerhaften Unterhaltung bedürfen:

Für die Maßnahmen M 1 und M 13 „Anlage extensive Mähwiese; Alt Zachun“ sowie M 12 „Erneuerung des Areals des Dorfteiches in Sülte“ im Bereich der Anlage parkartiger Grünflächen muss entsprechend der Vorgaben aus den „Hinweisen zur Eingriffsregelung (HZE)“ (LUNG, Neufassung 2018, redaktionelle Überarbeitung 01.10.2019) für die Dauer der Laufzeit der Windenergieanlagen (30 Jahre) ein auf den Standort abgestimmter Pflegeplan erstellt werden. Dieser enthält auch die „Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschließlich der Kosten für Verwaltung und Kontrolle“. Laut HZE (LUNG 2018) sind Pflege- und Kostenpläne für diese Maßnahmen nach den Ziffern 2.31 und 6.11 zu erstellen.

Auf der Basis der Maßnahmenbeschreibung im LBP und der ergänzenden Darstellungen dieses Pflege- und Kostenplans werden die Ausführungsplanungen in Abstimmung mit den Flächeneigentümern erstellt.

1.2 Grundlagen

Die Flächen aller vorgesehener Kompensationsmaßnahmen liegen außerhalb des Vorhabensbereiches der vier geplanten Windenergieanlagen (WEA), siehe nächste Abbildung. Maßnahme M 1 (10.658,00 m²) und M 13 (2.000,00 m²) liegen westlich des Windparks und westlich von Alt Zachun. Maßnahme M 12 ist nördlich des Windparks in Sülte verortet; sie gliedert sich in zwei Teilmaßnahmen. Die Teilmaßnahme „Wiederherstellung Kleingewässer“, im Maßnahmeblatt zu a), bedarf nach HZE keiner dauerhaften Unterhaltungspflege und wird daher im Pflege- und Kostenplan nicht abgebildet. Hierin geht nur die Teilmaßnahme „Anlage parkartiger Grünflächen“ (8.050,00 m²) ein“, im Maßnahmeblatt zu b).

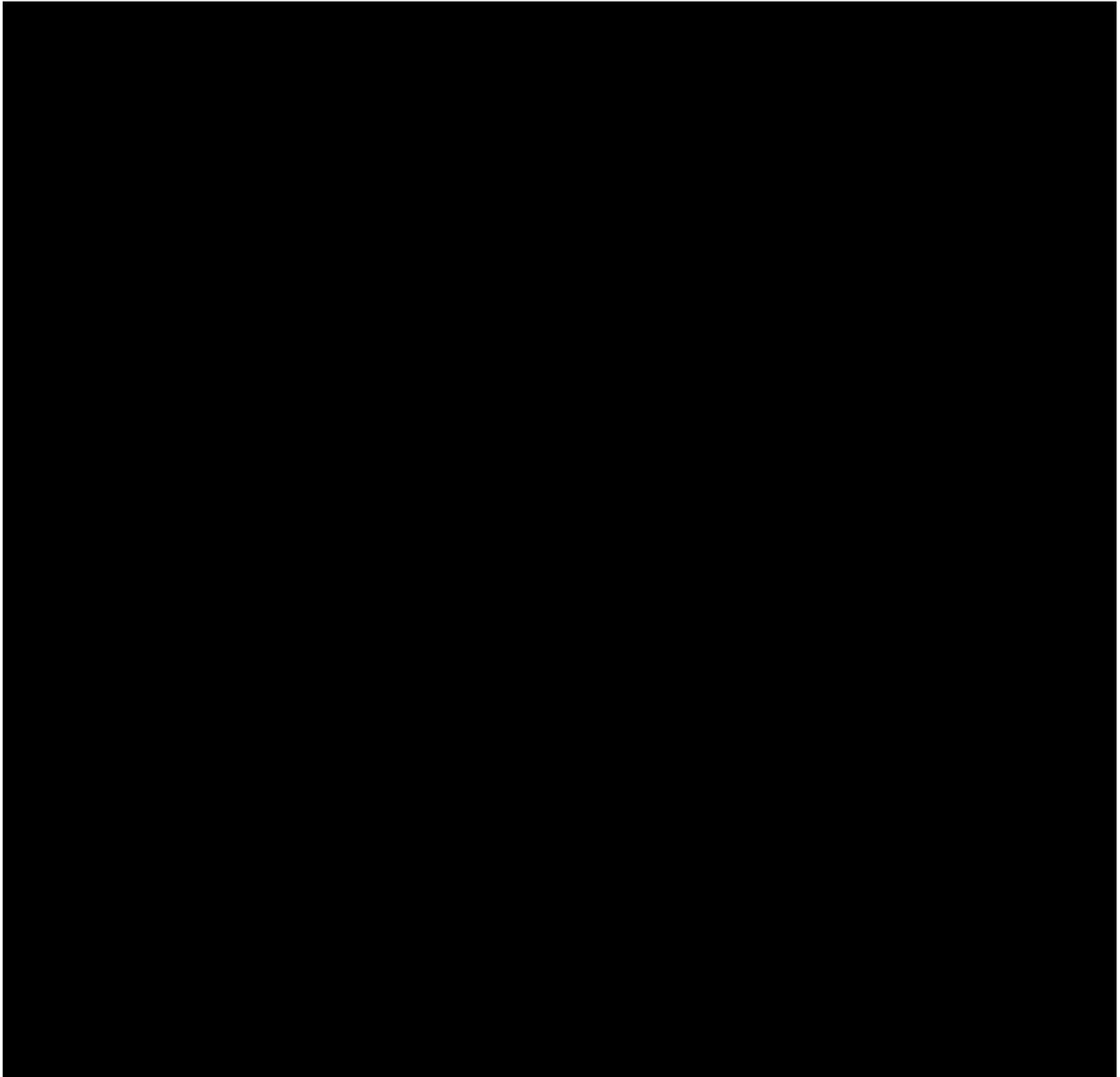


Abb. 1: Lage der vorgesehenen Maßnahmen (gelbe Kästen), davon Maßnahmen M 1, M 12, M 13 mit Pflegeplan (Rot gestrichelt), ca.-Vorhabenbereich der 4 WEA (roter Rahmen)

2 Maßnahmen M 1 und M 13 „Anlage extensive Mähwiese“

Für die 10.658,00 m² große Maßnahmenfläche M 1 und für die benachbarte, 2.000,00 m² große Maßnahmenfläche M 13 westlich von Alt Zachun ist die Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese das angestrebte Ziel.

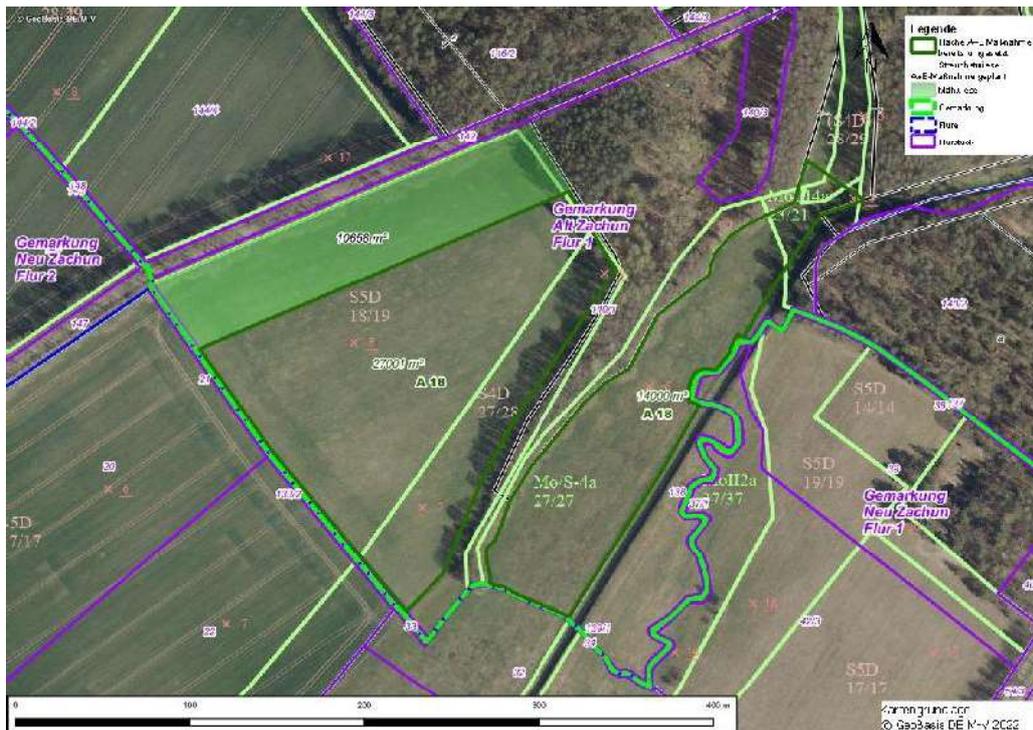


Abb. 2: Maßnahme M 1 (10.658 m²), hellgrüne Fläche



Abb. 3: Maßnahme M 13 (2.000 m²), hellgrüne Fläche

Walzen und Schleppen ist im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September unzulässig. Die Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln, ein Umbruch oder eine Nachsaat der Fläche ist dauerhaft nicht zulässig. Die nachfolgend dargestellten Maßnahmen sind anzuwenden:

Anlage

Zur Vorbereitung der beiden Flächen wird der Boden tiefgepflügt und mehrfach gegrubbert. Wird die Ersteinrichtung nicht durch Selbstbegrünung vorgenommen, erfolgt nach dem Grubbern das Einbringen von gewünschten Pflanzenarten über regionales Saatgut der Region Norddeutsches Tiefland, das ein Zertifikat/ Label VWV-Regiosaat® vom Verband deutscher Wildsamens- und Wildpflanzenproduzenten e. V. oder ein Zertifikat/Label Regio Zert® vom Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V. aufweist. Die Erstansaat ist auf bis zu 50 % der Maßnahmenfläche möglich.

Von der Grundmischung „Norddeutsches Tiefland“ (UG3) sind 5 g/m² im Spätsommer per Drillmaschine auszubringen. Die in der Regel dann zunehmenden Niederschläge und die Feuchtigkeit des Bodens erleichtern die Keimung des Saatguts, so dass viele der angesäten Arten bereits mit Blattrosetten in den Winter gehen. Dieser Vorsprung sorgt im Folgejahr im Vergleich zur Frühjahrsansaat bereits für eine frühzeitigere und reichere Blüte sowie das Auflaufen der Frostkeimer.

2.1 Pflegeplan Maßnahmen M 1 und M 13

Entwicklungspflege

Wenn Ackerbeikräuter oder Ruderalarten (Disteln, Melden, Nachtschatten, Jakobskreuzkraut) massiv auflaufen und den Erfolg der Ansaat gefährden, ist bei 10 - 20 cm Bestandshöhe ein Schröpfschnitt durchzuführen. Der Mäher oder Mulcher sollte auf eine Höhe von 7 - 8 cm eingestellt werden. Bei hohem Materialanfall ist das Schnittgut von den Flächen zu entfernen. Je nach Entwicklung der Flächen ist ein mehrmaliger Schröpfschnitt notwendig.

Aufgrund der bisherigen langjährigen Nutzung als intensiv genutzter Acker ist in den ersten Jahren eine Aushagerung des Standortes notwendig. Dies geschieht durch Mähen jeweils mit Abräumen des Mähgutes. Die Mahd findet in der Entwicklungspflege (1. – 5. Jahr) 2x jährlich zwischen dem 15. Juli und in der Regel dem 30. Oktober statt. Der letztmögliche Mahdtermin ist der 28. Februar des Folgejahres. Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes können mit der UNB frühere Mahdtermine vereinbart und durchgeführt werden.

Unterhaltungspflege

In der Unterhaltungspflege ist höchstens 1x jährlich (mindestens aber alle drei Jahre) eine Mahd der Flächen nicht vor dem 01. Juli, vorzugsweise im Herbst (15. September bis 30. Oktober), durchzuführen. Die Mahdhöhe soll 10 cm über Geländeoberkante betragen, die Mahd erfolgt mit dem Messerbalken. Wichtig ist außerdem, dass nicht alle Flächen gleichzeitig gemäht werden, sondern dass mindestens 20 % der Flächen als Schonstreifen (Überwinterungsmöglichkeit für Insekten) bis zum nächsten Frühjahr stehen bleiben. Diese Schonstreifen sind bei jedem Bearbeitungsgang zu variieren. Eine Mulchmahd ist nicht zulässig. Das Mahdgut ist abzufahren.

Kontrolle/ Monitoring

Wann die jeweiligen Pflegezustände erreicht sind, um zur nächsten Stufe zu wechseln, ist von dem aktuellen Nährstoffgehalt des Bodens und insbesondere von dem Witterungsverlauf abhängig. Der Zeitpunkt zur Änderung des Pflegeregimes ist im Rahmen eines Monitorings zu ermitteln.

Das Monitoring sollte in den ersten 5 Jahren (Entwicklungspflege) jährlich, und anschließend (Unterhaltungspflege) voraussichtlich alle 2 Jahre erfolgen.

Da es sich um landschaftsplanerische Maßnahmen mit einem Betrachtungszeitraum von 30 Jahren handelt, deren Entwicklung wesentlich von äußeren Faktoren - vor allem Klima, Baupreientwicklung - abhängt und evtl. Zusatzmaßnahmen notwendig werden, um das Entwicklungsziel zu erreichen, kann eine Kostenschätzung nur den voraussichtlichen Rahmen wiedergeben.

Eine nichtfachliche, allgemeine Verwaltung der Maßnahmen mit Abrechnung und Buchführung ist während der gesamten Laufzeit notwendig. Ein erhöhter Verwaltungsaufwand ist im ersten Jahr für die Beauftragung und Abrechnung zur Anlage der Maßnahmen notwendig.

2.1 Kostenplan Maßnahme M 1

Kostenschätzung Pflegemodule

Nr.	Leistungstext	Menge	Einheit	EP in €	GP in €
Anlage extensive Mähwiese					
1.01.01	Bodenbearbeitung (tief Pflügen, mehrfach Grubbern)	1,07	ha	■	■
1.01.02	Saatgutausbringung, Regio-saatgut Grundmischung „Norddeutsches Tiefland“ (UG3) 5 g/m ²	1,07	ha	■	■
Entwicklungspflege					
Zyklische Maßnahmen					
2.01.01	Jährliche, zweischürige Mahd jeweils mit Abräumen des Mähgutes. Mahd zwischen 15. Juli und 28. Februar	1,07	ha	■	■
2.01.02	Jährliche, einschürige Mahd jeweils mit Abräumen des Mähgutes. Das Mähen erfolgt im Herbst	1,07	ha	■	Bedarfsposition
Einzelmaßnahmen					
2.02.01	Schröpschnitt	1,07	ha	■	Bedarfsposition
Unterhaltungspflege					
Zyklische Maßnahmen					
3.01.01	Jährliche, einschürige Mahd mit Abräumen des Mähgutes. Das Mähen erfolgt im Herbst	1,07	ha	■	■
Alternativ 3.01.02	einschürige Mahd mit Abräumen des Mähgutes. Alle 3 Jahre Mahd im Herbst	1,07	ha	■	■

Nr.	Leistungstext	Menge	Einheit	EP in €	GP in €
Kontrolle/ Monitoring					
Anlage extensiver Mähwiesen					
4.01.01	Kontrolle Bodenbearbeitung, Dokumentation	2	h	■	■
4.01.02	Kontrolle Saatgutausbringung, Dokumentation	2	h	■	■
Entwicklungs- und Unterhaltungspflege					
04.02.01	Kontrolle/Monitoring der Entwicklung der Flächen, Dokumentation, Abstimmung UNB in den Jahren 2 - 6 jährlich, ab 6. Jahr: alle 2 Jahre	3,5	h	■	■
Verwaltung					
Anlage extensiver Mähwiesen, 1. Jahr					
05.01.01	Allgemeine Verwaltungstätigkeit, Abrechnung	2,5	h	■	■
Entwicklungs- und Unterhaltungspflege, ab dem 2. Jahr					
05.02.01	allgemeine Verwaltungstätigkeit, Abrechnung in den Jahren 2 - 6 jährlich, ab 6. Jahr: alle 2 Jahre	2	h	■	■

Erläuterung: ha = Hektar; h = Stunde; EP = Einzelpreis; GP = Gesamtpreis; € = Euro

Daraus ergibt sich für die Anlage der Fläche (**Maßnahme M 1**) einschließlich Kontrolle und Verwaltung eine einmalige Summe von etwa ■

Für die Entwicklungspflege (5 Jahre) müssen jährlich einschließlich Kontrolle und Verwaltung ausgehend von einem mindestens 1mal stattfindenden Schröpfschnitt etwa ■ gerechnet werden. Dies ergibt über 5 Jahre eine Summe von ■.

Für die Unterhaltungspflege (25 Jahre) sind jährlich einschließlich Kontrolle und Verwaltung etwa ■ zu veranschlagen. Dies ergibt über 25 Jahre eine Summe von ■

Somit ist über 30 Jahre nominal mit Kosten von ■ € zu rechnen. Wird die historische Inflationsrate für Deutschland (Durchschnitt der letzten 10 Jahre)¹ für 30 Jahre angesetzt, so ergibt sich eine Gesamtsumme von ■ für die Kosten der

¹ <https://www.finanz-tools.de/inflation/inflationsraten-deutschland>, Abruf 10.01.2024

Entwicklungs- und Unterhaltungspflege sowie Monitoring und Verwaltung + [REDACTED] (einmalige Herstellungskosten).

Unter Beachtung eines Abzinsungssatzes von 1,94 (Deutsche Bundesbank: Zinssatz bei Restlaufzeiten von 30 Jahren Dezember 2022) ergeben [REDACTED] nach 30 Jahren [REDACTED], so dass unter Berücksichtigung von Kostensteigerungen ein abgezinster Betrag von [REDACTED] hinterlegt werden muss. Alle Beträge sind Nettobeträge.

2.2 Kostenplan Maßnahme M 13

Kostenschätzung Pflegemodule

Nr.	Leistungstext	Menge	Einheit	EP in €	GP in €
Anlage extensive Mähwiese					
1.01.01	Bodenbearbeitung (tief Pflügen, mehrfach Grubbern)	0,20	ha	[REDACTED]	[REDACTED]
1.01.02	Saatgutausbringung, Regio-saatgut Grundmischung „Norddeutsches Tiefland“ (UG3) 5 g/m ²	0,10	ha	[REDACTED]	[REDACTED]
Entwicklungspflege					
Zyklische Maßnahmen					
2.01.01	Jährliche, zweischürige Mahd jeweils mit Abräumen des Mähgutes. Mahd zwischen 15. Juli und 28. Februar	0,20	ha	[REDACTED]	[REDACTED]
2.01.02	Jährliche, einschürige Mahd jeweils mit Abräumen des Mähgutes. Das Mähen erfolgt im Herbst	0,20	ha	[REDACTED]	Bedarfsposition
Einzelmaßnahmen					
2.02.01	Schröpfschnitt	0,20	ha	[REDACTED]	Bedarfsposition
Unterhaltungspflege					
Zyklische Maßnahmen					
3.01.01	Jährliche, einschürige Mahd mit Abräumen des Mähgutes. Das Mähen erfolgt im Herbst	0,20	ha	[REDACTED]	[REDACTED]
Alternativ 3.01.02	einschürige Mahd mit Abräumen des Mähgutes. Alle 3 Jahre Mahd im Herbst	0,20	ha	[REDACTED]	[REDACTED]

Nr.	Leistungstext	Menge	Einheit	EP in €	GP in €
Kontrolle/ Monitoring					
Anlage extensiver Mähwiesen					
4.01.01	Kontrolle Bodenbearbeitung, Dokumentation	2	h	■	■
4.01.02	Kontrolle Saatgutausbringung, Dokumentation	2	h	■	■
Entwicklungs- und Unterhaltungspflege					
04.02.01	Kontrolle/Monitoring der Entwicklung der Flächen, Dokumentation, Abstimmung UNB in den Jahren 2 - 6 jährlich, ab 6. Jahr: alle 2 Jahre	3,5	h	■	■
Verwaltung					
Anlage extensiver Mähwiesen, 1. Jahr					
05.01.01	Allgemeine Verwaltungstätigkeit, Abrechnung	2,5	h	■	■
Entwicklungs- und Unterhaltungspflege, ab dem 2. Jahr					
05.02.01	allgemeine Verwaltungstätigkeit, Abrechnung in den Jahren 2 - 6 jährlich, ab 6. Jahr: alle 2 Jahre	2	h	■	■

Erläuterung: ha = Hektar; h = Stunde; EP = Einzelpreis; GP = Gesamtpreis; € = Euro

Daraus ergibt sich für die Anlage der Fläche (Maßnahme M 13) einschließlich Kontrolle und Verwaltung eine einmalige Summe von etwa ■

Für die Entwicklungspflege (5 Jahre) müssen jährlich einschließlich Kontrolle und Verwaltung ausgehend von einem mindestens 1mal stattfindenden Schröpfschnitt etwa ■ gerechnet werden. Dies ergibt über 5 Jahre eine Summe von ■.

Für die Unterhaltungspflege (25 Jahre) sind jährlich einschließlich Kontrolle und Verwaltung etwa ■ zu veranschlagen. Dies ergibt über 25 Jahre eine Summe von ■

Somit ist über 30 Jahre nominal mit Kosten von ■ zu rechnen. Wird die historische Inflationsrate für Deutschland (Durchschnitt der letzten 10 Jahre)² für 30 Jahre angesetzt, so ergibt sich eine Gesamtsumme von ■ für die Kosten der Ent-

² <https://www.finanz-tools.de/inflation/inflationsraten-deutschland>, Abruf 13.02.2024

wicklungs- und Unterhaltungspflege sowie Monitoring und Verwaltung + [REDACTED] einmalige Herstellungskosten).

Unter Beachtung eines Abzinsungssatzes von 1,94 (Deutsche Bundesbank: Zinssatz bei Restlaufzeiten von 30 Jahren Dezember 2022) ergeben [REDACTED] nach 30 Jahren [REDACTED], so dass unter Berücksichtigung von Kostensteigerungen ein abgezinster Betrag von [REDACTED] hinterlegt werden muss. [REDACTED]

3 Maßnahme M 12 „Erneuerung des Areals des Dorfteiches Sülte“, Teil b) Anlage parkartige Grünflächen

Auf der 9.450 m² gesamtgroßen Maßnahmenfläche M 12 ist auf einer Teilfläche von 8.050,00 m² im Ortskern von Sülte die Anlage einer parkartigen Grünfläche (3.885 m² Wiese und 1.665 m² Gehölzpflanzung) mit Integration vorhandener Gehölzflächen (2.500 m²) das angestrebte Ziel.



Abb. 4: Maßnahme M 12 Vorschlag Flächenaufteilung

Die Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln oder Herbiziden ist nicht zulässig. Anzulegende Wege- und Platzflächen dürfen maximal 10 % der Fläche beanspruchen und sind in wassergebundener Bauweise herzustellen. Die Errichtung von Lagerplätzen oder sonstigen baulichen Anlagen sind nicht zulässig. Die nachfolgend dargestellten Maßnahmen sind anzuwenden:

Anlage

Wiese: Entsprechend der örtlichen Gegebenheit findet eine Neuansaat der gesamten Wiesenfläche (3.885 m²) statt bzw. wird eine Auffrischung und Reparatur defekter Wiesenteilflächen vorgenommen. Zur Vorbereitung wird der Boden gefräst, Steine und Unrat von der Vegetationsfläche abgelesen sowie das Planum hergestellt und bei Bedarf gedüngt.

Daran anschließend erfolgt das Einbringen von gewünschten (niedrigwüchsigen) Pflanzenarten über regionales Saatgut der Region Norddeutsches Tiefland, das ein Zertifikat/ Label VWW-Regiosaaten® vom Verband deutscher Wildsamens- und Wildpflanzenproduzenten e. V. oder ein Zertifikat/ Label RegioZert® vom Bundesverband Deutscher Pflanzzüchter e. V. aufweist.

Von der Grundmischung „Norddeutsches Tiefland“ (UG3) sind 5 g/m² im Spätsommer auszubringen. Die in der Regel dann zunehmenden Niederschläge und die Feuchtigkeit des Bodens erleichtern die Keimung des Saatguts, so dass viele der angesäten Arten bereits mit Blattrosetten in den Winter gehen. Dieser Vorsprung sorgt im Folgejahr im Vergleich zur Frühjahrsansaat bereits für eine frühzeitigere und reichere Blüte sowie das Auflaufen der Frostkeimer.

Neupflanzung Gehölzfläche: Der vorzusehende 30 %ige Flächenanteil für Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern beträgt insgesamt 1.665 m². In Abhängigkeit von der Nutzung (Art und Intensität) der Wiesenfläche kann die Verteilung der Gehölzpflanzungen wie auf den Teilflächen nach dem obigen Pflanzschema erfolgen.

Die Gehölze werden im Herbst eingepflanzt. Die in der Regel dann zunehmenden Niederschläge und die Feuchtigkeit des Bodens erleichtern die Bildung neuer Feinwurzeln. Dieser Vorsprung begünstigt ein Anwachsen im ersten Standjahr. Bei Frühjahrsplantungen würden ungünstigere Witterungsverhältnisse den Anwuchserfolg schmälern. Es werden standortgerechte, verschiedenartige Baum- und Straucharten aus möglichst gebietsheimischen Herkünften verwendet. Nicht heimische Gehölze sind bis zu einem Anteil von maximal 20 % zulässig. Für ein besseres Anwuchsergebnis ist wurzelnackte Ware zu bevorzugen.

Zur Vorbereitung werden Pflanzgräben oder Pflanzlöcher in einer Breite, die dem 1,5fachen Durchmesser des Wurzelwerks entspricht, ausgehoben. Die Sohle wird gelockert. Zur Bodenverbesserung wird der aufbereitete Aushub vorzugsweise mit 20 % Kompost gemischt.

Daran anschließend erfolgt das Einsetzen von gewünschten Baum- und Straucharten über gebietsheimisches Pflanzgut der Region Norddeutsches Tiefland, das ein Zertifikat/ Label VWW-Regiogehölze® vom Verband deutscher Wildsamens- und Wildpflanzenproduzenten e. V. oder der ZgG® „Zertifizierungsgemeinschaft gebietseigener Gehölze“ (betreut von der Bund deutscher Baumschulen – Servicegesellschaft mbH) aufweist.

Die Baumscheiben und Strauchflächen werden vor Austrocknung und Krautauwuchs mit Rindenmulch geschützt. Die gepflanzten Gehölze erhalten einen „Pflanzschnitt“ entsprechend der FFL Gütebestimmungen und werden unter Berücksichtigung der natürlichen Niederschläge entsprechend gewässert. Bei Bedarf werden die Gehölze vor Wildverbiss geschützt.

Die Sträucher werden mit einer Qualität von mind. 125/150 cm flächig im Verband (1,0 m x 1,5 m) und unregelmäßig durchmischt gepflanzt. Es müssen dabei Gruppen von mind. 5 Sträuchern jeweils derselben Art entstehen. Nahe des vorhandenen Gehölzbestandes (Kronentraufbereich) sind schattenverträgliche Straucharten zu pflanzen.

In den Strauchflächen werden die neuen Bäume integriert. Auf jeweils 100 m² kommt ein Baum als Heister von mindestens 175/200 cm. Die Bäume erhalten zur Sicherung eine Verankerung, bspw. Schrägpfahl.

3.1 Pflegeplan

Entwicklungspflege

Wiese: Wenn Unkräuter (Disteln, Melden, Nachtschatten, Jakobskreuzkraut, Hirtentäschel) vermehrt aufwachsen und den Erfolg der Ansaat gefährden, sind diese im ersten Jahr in mehreren Arbeitsgängen partiell auszumähen. Der Mäher sollte auf eine Höhe von etwa 5 cm eingestellt werden. Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen. Die Anzahl durchzuführender Säuberungsschnitte geschieht in Abhängigkeit der Entwicklung der Fläche.

Bei nährstoffreichem Standort erfolgt die Aushagerung der gesamten Wiesen-Flächen durch Mähen jeweils mit Abräumen des Mähgutes. Der Mäher sollte auf einer Höhe 10 cm eingestellt sein. Die Mahd findet in der Entwicklungspflege (1. – 5. Jahr) 2x jährlich zwischen dem 1. Juni und in der Regel dem 30. Oktober statt. Der letztmögliche Mahdtermin ist der 28. Februar des Folgejahres.

Neupflanzung Gehölzfläche: Die in der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege nicht angewachsenen Bäume werden art- und sortengleich ersetzt. Fallen in dieser Zeit bei den Strauchpflanzungen mehr als 10 % aus, erfolgt Ersatz.

Während der 5jährigen Jungwuchspflege wird 2x jährlich der Unterwuchs zwischen den Gehölzen zwischen dem 1. Juni und i. d. R. dem 30. Oktober gemäht und abtransportiert. Der letztmögliche Mahdtermin ist der 28. Februar des Folgejahres.

Für eine gute Kronenbildung der Bäume werden bei Bedarf nach innen wachsende, konkurrierende, sich reibende, sich kreuzende Triebe sowie abgestorbene Äste und Stock-/Stammaustriebe entfernt. Der Leittrieb wird ggf. gestäbt. Im 5. Standjahr wird die Verankerung der Bäume entfernt. Für eine gute Entwicklung der Sträucher werden gegebenenfalls schwach austreibende Gehölze zurückgeschnitten und Totholz ausgeschnitten. Wenn nötig, werden die Gehölze gerichtet und angetreten.

Gehölzfläche Bestand: Die Gehölzfläche (2.500 m²) im Westen der Maßnahmefläche soll dauerhaft erhalten und gepflegt werden. Entsprechend des Bedarfs werden im ersten Jahr an den älteren Bäumen verletzte und tote Äste sowie Stockaustriebe ausgeschnitten. Der junge Gehölzaufwuchs wird entfernt. Die Schnittmaßnahmen finden außerhalb der Brutvogelzeit (01.03. – 31.08.) zwischen September bis Februar statt.

Unterhaltungspflege

Wiese: In der Unterhaltungspflege ist höchstens 3x jährlich eine Mahd der Flächen zwischen dem 1. Juni und in der Regel dem 30. Oktober, spätestens bis zum 28. Februar des Folgejahres, durchzuführen. Die Mahdhöhe sollte 10 cm über Geländeoberkante betragen, die Mahd erfolgt mit dem Messerbalken. Eine Mulchmahd ist nicht zulässig. Das Mahdgut ist abzufahren.

Neupflanzung Gehölzfläche:

Alle fünf Jahre wird bei Bedarf an den Bäumen und Sträuchern ein Pflegeschnitt durchgeführt. Abgestorbene Äste und Stock-/Stammaustriebe werden entfernt. Der Schnitt wird zwischen September und Februar außerhalb der Brutvogelzeit (01.03. – 31.08.) vorgenommen.

Einmal jährlich aber mindestens alle 3 Jahre wird der ruderale Unterwuchs zwischen den Gehölzen im Herbst, i. d. R. bis 30. Oktober, gemäht und abtransportiert.

Gehölzfläche Bestand:

Alle fünf Jahre wird bei Bedarf an den Bäumen ein Pflegeschnitt durchgeführt. Abgestorbene Äste, Stock-/ Stammaustriebe sowie der Gehölzaufwuchs werden entfernt. Der Schnitt wird zwischen September und Februar vorgenommen.

Die Kommune führt an den gemeindeeigenen, bestehenden Bäumen voraussichtlich jährliche Überprüfungen durch. Gegebenenfalls sind zwecks Verkehrssicherung vorsorglich weitere Baumkontrollen durchzuführen.

Kontrolle/ Monitoring

Das Monitoring sollte in den ersten 5 Jahren (Entwicklungspflege) jährlich, und anschließend (Unterhaltungspflege) voraussichtlich alle 5 Jahre erfolgen.

Da es sich um landschaftsplanerische Maßnahmen mit einem Betrachtungszeitraum von 30 Jahren handelt, deren Entwicklung wesentlich von äußeren Faktoren - vor allem Klima, Baupreientwicklung - abhängt und evtl. Zusatzmaßnahmen notwendig werden, um das Entwicklungsziel zu erreichen, kann eine Kostenschätzung nur den voraussichtlichen Rahmen wiedergeben.

Eine nichtfachliche, allgemeine Verwaltung der Maßnahmen mit Abrechnung und Buchführung ist während der gesamten Laufzeit notwendig. Ein erhöhter Verwaltungsaufwand ist im ersten Jahr für die Beauftragung und Abrechnung zur Anlage der Maßnahmen notwendig.

3.2 Kostenplan

Kostenschätzung Pflegemodule

Nr.	Leistungstext	Menge	Einheit	EP in €	GP in €
Anlage der Teilflächen					
<i>Wiese</i>					
1.01.01	Bodenvorbereitung, Schaffung günstiger Wachstumsbedingungen (Fräsen, Vegetationsfläche säubern, Planum herstellen)	0,3885	ha	■	■
1.01.02	Saatgutausbringung, Regio-saatgut Grundmischung „Norddeutsches Tiefland“ (UG3) 5 g/m ²	0,3885	ha	■	■
1.01.03	Ausbringung Reparatursaatgut, Regio-saatgut Grundmischung „Norddeutsches Tiefland“ (UG3) 5 g/m ²	0,1000	ha	■	Bedarfsposition

Nr.	Leistungstext	Menge	Einheit	EP in €	GP in €
<i>Gehölzfläche, Neupflanzung</i>					
1.02.01	Bodenvorbereitung (Pflanzgräben, Lockerung Sohle)	1.110	lfm	■	■
Alternativ 1.02.02	Bodenbearbeitung (Pflanzlöcher, Lockerung Sohle)	1.110	St	■	■
1.02.03	flächige Gehölzpflanzung (Herbst-Pflanzung, Regiogehölze „Norddeutsches Tiefland“ (1), Rindenmulch; max. 20 % nicht heimische Gehölze) mit <u>Bäumen</u> als Heister o. B. mit Baumverankerung; je 100 m ² / 1 Baum; Pflanzqualität mind. 175/200 cm sowie <u>Sträuchern</u> im Verband 1,0 x 1,5 m, Pflanzqualität mind. 125/150 cm, o. B.	1.665	m ²	■	■
1.02.04	Schutzzaun vor Wildverbiss	300	lfm	■	Bedarfsposition
Entwicklungspflege					
Zyklische Maßnahmen					
<i>Wiese</i>					
2.01.01	Jährliche, zweischürige Mahd jeweils mit Abräumen des Mähgutes. Mahd zwischen 01. Juni und 28. Februar	0,3885	ha	■	■
<i>Gehölzfläche, Neupflanzung</i>					
2.02.01	Jährliche, zweischürige Mahd des Unterwuchses zwischen den Gehölzen (Jungwuchspflege) mit Abräumen des Mähgutes. Mahd zwischen 01. Juni und 28. Februar	1.665	m ²	■	■
2.02.02	Pflegeschnitt Gehölze einschl. Ausrichten und Antreten der Pflanzen	1.665	m ²	■	Bedarfsposition

Nr.	Leistungstext	Menge	Einheit	EP in €	GP in €
Einzelmaßnahmen					
<i>Wiese</i>					
2.03.01	Säuberungsschnitt	0,1000	ha	■	Bedarfsposition
<i>Gehölzfläche, Bestand</i>					
2.04.01	Pflegeschnitt mit Entfernung des Totholzes im 1. Jahr	10	St	■	Bedarfsposition
Unterhaltungspflege					
Zyklische Maßnahmen					
<i>Wiese</i>					
3.01.01	Jährliche, dreischürige Mahd mit Abräumen des Mähgutes. Mahd zwischen 01. Juni und 28. Februar	0,3885	ha	■	■
<i>Gehölzfläche, Neupflanzung</i>					
3.02.01	Jährliche, einschürige Mahd des Unterwuchses zwischen den Gehölzen mit Abräumen des Mähgutes. Mahd zwischen 01. Juni und 28. Februar	1.665	m ²	■	■
Alternativ 3.02.02	Alle 3 Jahre, einschürige Mahd des Unterwuchses zwischen den Gehölzen mit Abräumen des Mähgutes. Mahd zwischen 01. Juni und 28. Februar	1.665	m ²	■	■
3.02.03	Pflegeschnitt Gehölze alle 5 Jahre	1.665	m ²	■	Bedarfsposition
<i>Gehölzfläche, Bestand</i>					
3.03.01	Pflegeschnitt mit Entfernung des Totholzes alle 5 Jahre	10	St	■	Bedarfsposition
Kontrolle/ Monitoring					
Anlage parkartige Grünflächen					
4.01.01	Kontrolle Bodenvorbereitung, Dokumentation (Wiese und Gehölzfläche, Neupflanzung)	3	h	■	■

Nr.	Leistungstext	Menge	Einheit	EP in €	GP in €
4.01.02	Kontrolle Saatgutausbringung Wiese, Dokumentation	1	h	■	■
4.01.03	Kontrolle flächige Neupflanzung Gehölze, Dokumentation	3	h	■	■
Entwicklungs- und Unterhaltungspflege					
04.02.01	Kontrolle/ Monitoring der Entwicklung der Flächen, Dokumentation, Abstimmung UNB in den Jahren 2 - 6 jährlich, ab 6. Jahr: alle 5 Jahre (Wiese, Gehölzflächen)	3,5	h	■	■
Verwaltung					
Anlage parkartiger Grünflächen, 1. Jahr					
05.01.01	Allgemeine Verwaltungstätigkeit, Abrechnung	5	h	■	■
Entwicklungs- und Unterhaltungspflege, ab dem 2. Jahr					
05.02.01	allgemeine Verwaltungstätigkeit, Abrechnung in den Jahren 2 - 6 jährlich, ab 6. Jahr: alle 5 Jahre	4	h	■	■

Erläuterung: ha = Hektar; h = Stunde; EP = Einzelpreis; GP = Gesamtpreis; € = Euro

Daraus ergibt sich für die Anlage der Fläche einschließlich Kontrolle und Verwaltung eine einmalige Summe von etwa ■

Für die Entwicklungspflege (5 Jahre) müssen jährlich einschließlich Kontrolle und Verwaltung ausgehend von einem mindestens 1mal stattfindenden Schröpfungsschnitt etwa ■ netto gerechnet werden. Dies ergibt über 5 Jahre eine Summe von ■

Für die Unterhaltungspflege (25 Jahre) sind jährlich einschließlich Kontrolle und Verwaltung etwa ■ zu veranschlagen. Dies ergibt über 25 Jahre eine Summe von ■.

Somit ist über 30 Jahre nominal mit Kosten von ■ zu rechnen. Wird die historische Inflationsrate für Deutschland (Durchschnitt der letzten 10 Jahre)³ für 30 Jahre angesetzt, so ergibt sich eine Gesamtsumme von ■ € für die Kosten der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege sowie Monitoring und Verwaltung + ■ (einmalige Herstellungskosten).

³ <https://www.finanz-tools.de/inflation/inflationsraten-deutschland>, Abruf 16.01.2024

Unter Beachtung eines Abzinsungssatzes von 1,94 (Deutsche Bundesbank: Zinssatz bei Restlaufzeiten von 30 Jahren Dezember 2022) ergeben [REDACTED] nach 30 Jahren [REDACTED], so dass unter Berücksichtigung von Kostensteigerungen ein abgezinster Betrag von [REDACTED] hinterlegt werden muss. Alle Beträge sind Nettobeträge.