

Essen, den 04.01.2022

Projektdokumentation der Fläche „Kurl 3“

Inhaltsverzeichnis

1.	HeimatERBE GmbH	2
2.	Unsere Mission: Der Umwelt einen neuen Wert geben	2
3.	Basisinformationen zur Fläche „Kurl 3“	3
4.	Operative Flächenarbeit	7
4.1	Maßnahmen im Q1/2021	12
4.1.1	Mulcharbeiten zum Zwecke der Entbuschung	12
4.1.2	Mulcharbeiten als erster Räumungsschnitt.....	12
4.2	Maßnahmen im Q2/2021	13
4.2.1	Einsaat.....	13
4.2.2	Bodenuntersuchungen	15
4.2.3	Orchideen-Vermessung	16
4.3	Maßnahmen im Q3/2021	17
4.3.1	Sommermahd	17
4.3.2	Saum-Pflegeschnitt.....	19
4.4	Maßnahmen im Q4/2021	19
4.4.1	Gehölzentfernung zur Baufeldfreimachung	19
4.4.2	Entsiegelung	21
4.4.3	Fläche von Unrat befreien	23

1. HeimatERBE GmbH

HeimatERBE steht für eine mehrdimensionale, ganzheitliche Kompensation aller negativen Umweltwirkungen. Für einen realen Ausgleich der Ökobilanz und für ein grundlegend neues Verhältnis von Ökonomie und Ökologie. Dafür geben wir der Natur einen ökonomischen Wert – eine zentrale Voraussetzung, um dem weltweit wachsenden Defizit an Ökosystemleistungen entgegenzuwirken und Natur zur Ökonomie „wettbewerbsfähig“ zu machen.

In Zusammenarbeit mit der TU Berlin, der TU Braunschweig, mit unseren Geologen, Ökologen, Landschaftsplanern und Forstingenieuren sowie unter Begutachtung des ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung (Heidelberg) haben wir einzigartige Verfahren entwickelt, um ökologischen Mehrwert präzise messbar zu machen.

2. Unsere Mission: Der Umwelt einen neuen Wert geben

Moderne Unternehmen suchen Möglichkeiten, ökologische negative Wirkungen und Konsequenzen ihres Wirtschaftens aktiv auszugleichen. Dabei steigt der Anspruch an die Qualität der Kompensation und an die Nachvollziehbarkeit dieses Ausgleichs.

Durch jedes ihrer Produkte und Dienstleistungen entstehen negative Auswirkungen auf unsere Umwelt in den „Big Five“ Wirkungskategorien der Ökobilanzierung:

- Klimaeffekt
- Versauerung,
- Überdüngung (Eutrophierung),
- Ozonbelastungen am Boden und
- die Zerstörung der (schützenden) Ozonschicht in der Stratosphäre.

Im Zusammenhang mit diesen Wirkungen erfahren die Biodiversität (Flora & Fauna) und die ökosystemare Leistungsfähigkeit erhebliche Beeinträchtigungen sowie Verluste.

Die Umweltwirkungen können in sogenannte **Umweltkosten** umgerechnet werden. Um sie zu kompensieren, wird den Umweltkosten ein ökologischer Mehrwert – wir nennen ihn **Umweltwert** – gegenübergestellt. HeimatERBE schafft diesen Umweltwert, indem wir degradierten Flächen in Deutschland – insbesondere ehemals bergbaulich und industriell genutzt – einen neuen ökologischen Wert geben: Über viele Jahrzehnte entwickeln wir die HeimatERBE Flächen naturschutzfachlich bestmöglich und entlassen sie anschließend gesundet und geheilt in die Zukunft. HeimatERBE stellt somit dem ökologischen Wert einer Fläche heute den ökologischen Wert des Zielzustands gegenüber. Dieser ergibt sich aus der langfristig angelegten naturschutzfachlichen Entwicklungsplanung, die auf eine größtmögliche Funktion der Ökosystemleistungen des gesamten Flächenkomplexes abzielt.

Dieser Umweltwert-Zuwachs wird mit verschiedenen (monetären) Parametern bewertet, die damit

ein Gleichungsverhältnis zu den Umweltkosten bilden. Dieser dient damit, unter Berücksichtigung von Risikofaktoren und der in unserer Satzung vereinbarten Nutzung von Reinvestitions- und Gewinnquoten, der Kompensation der Ökobilanz von Produkten und Dienstleistungen hin zu nachvollziehbarer **Umweltneutralität**.

Ermittlung der Bewertung einer Fläche



$$\text{Umweltwert} = \frac{\text{Flächenkosten} \times \text{Flächenrisikofaktor} \times (\text{Reinvestitionsquote} + \text{Gewinnquote}) \times \text{Umsatzsteuersatz}}{\text{Planquadratmeterfläche}}$$

3. Basisinformationen zur Fläche „Kurl 3“

Die 10,1 ha große ehemalige Schachtanlage Kurl 3 befindet sich im Stadtteil Niederaden der Stadt Lünen im Kreis Unna und somit im nord-östlichen Ruhrgebiet. Der offene, flachwellige Landschaftsraum der sandig, kiesig und schluffigen Niederterrassenebene ist durch die agrarische Nutzung sowie durch Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieflächen in der näheren Umgebung anthropogen überprägt. Einzelne Gehölze und vereinzelt strukturreiche Offenlandbereiche im Umfeld von Bächen sind letzte Relikte der traditionellen Kulturlandschaft. Kurl 3 ist trotz seiner bergbaulichen Vergangenheit und Prägung Teil eines Biotopverbundes besonderer Bedeutung sowie eines großflächigen Landschaftsschutzgebietes. Als Trittsteinbiotop in einem ansonsten intensiv genutzt und strukturarmen Umfeld erfüllt die Fläche rund um die ehemalige Schachtanlage eine wichtig Freiraum- und Schutzfunktion zwischen Autobahn und Siedlungsraum.

Eckdaten	
Flächenbezeichnung	Kurl 3
Bundesland	NRW
Kreis	Unna
Stadt	Lünen
Größe [m ²]	10.067
Kaufdatum	28.12.2020
Entwicklungshorizont [Jahre]	125
Historische Nutzung	Schacht
Teufbeginn	1962
Stilllegung und Verfüllung	1998

Ausgangszustand

Die Industriebrache ist zum Zeitpunkt der Flächenübernahme sowohl durch die historische Nutzung als auch das anschließende Brachliegen und dadurch verschiedene Sukzessionsstadien geprägt:

- Das Offenland (ca. 3 ha) im Zentrum der Fläche ist zum Großteil durch hochwüchsige, teilweise invasive Arten bewachsen und zum Teil bereits von jungen Gehölzen geprägt, die das Verbuschungs-Stadium einleiten.
- Mantelförmig umgeben ist die Fläche von ehemals angepflanzten, zum Großteil gleichaltrigen Waldbeständen (ca. 6 ha).
- Auf dem Gelände befindet sich eine aktive Methangasverwertungs-Anlage sowie eine Funkmast-Anlage mit Nebenflächen (ca. 1 ha).
- Ehemalige Gebäude wurden bereits zurückgebaut. Eine versiegelte Zufahrt, ebenso wie funktionslose Zäune, bestehen bis heute.
- Auf der Fläche finden sich Schuttreste und Müll.



Abb. 1: Drohnenaufnahme der HeimatERBE-Fläche von Norden mit Blick Richtung Süd-Südwest.

Ziel-Zustand

Nach einer Grundreinigung und Entsiegelung entsprechender Bereiche der Fläche sieht die Entwicklungs- und langfristige Pflegeplanung zwei übergeordnete Ziele vor:

1. Eine Freistellung, Offenhaltung und Förderung des potenziell artenreichen Offenlandes.
2. Eine schonende Umwandlung des bestehenden, ehemals aufgeforsteten Waldanteils hin zu einem naturnahen, klimaresilienten Mischwald heimischer Arten verschiedener Altersstufen.

Des Weiteren sollen viele kleine Biotope, wie Gewässer, Feldgehölze, Reisighecken weitere Sonderbiotope, passend zum standörtlichen wie naturräumlichen Potenzial, erhalten, angelegt und gefördert werden. So gelingt es eine größtmögliche Heterogenität zu erzeugen und die drei HeimatERBE-Zieldimensionen Klima, Mensch sowie Biodiversität zu fördern.

Um unsere Zukunftsvision auf dieser Fläche zu realisieren, verfolgen wir das Ziel, die folgenden Biotoptypen zu fördern:

Ziel-Biotoptypen	Fläche [m ²] - gerundet
Wald	42.200
Gehölzsaum/Waldrand	6.000
Feldgehölz	7.700
Gebüsch	9.200
Offenland (gesamt)	35.390
...davon Ruderalstandort	5.600
...davon krautiger Saum	3.400
...davon Grünland	26.100
...davon temporäre Gewässer (inkl. Verlandungsbereiche)	150
Sonderbiotop	290

Eine Entwurfsplanung (Stand September.2021) kann der folgenden Karte entnommen werden



**HeimatERBE-Fläche
Kurl III
- Ziel-Zustand -**

Legende

-  Sonderbiotop
-  Sonderbiotop

**Kürzel Biotopkategorie
gemäß BKompV**

-  STEHENDE GEWÄSSER
-  GRÜNLAND TROCKENER BIS FRISCHER STANDORTE
-  WALDSÄUME, STAUDENFLUREN
-  FELDGEHÖLZE, GEBÜSCHE, HECKEN
-  WALDMÄNTEL
-  LAUB(MISCH)WÄLDER



Kartengrundlage: GeoBasis NRW (2021)
 Entwurfsplanung: L.F.
 Kartenerstellung: M.S. (27.09.2021)

4. Operative Flächenarbeit

Nach erfolgtem Kauf der Fläche und der Abwicklung aller formellen Notwendigkeiten geht es nun zur eigentlichen Kernkompetenz der HeimatERBE GmbH, der Entwicklung und Pflege der Flächen zur Generierung des Umweltwertes.

Auf Grund des schlechten ökologischen Ausgangszustandes unserer Flächen finden im ersten Jahr eine große Anzahl grundlegender Maßnahmen, wie Entsiegelung, Abriss und Herstellungsarbeiten der Biotope statt. In den folgenden Jahren sind regelmäßige Pflegearbeiten notwendig, um die Entwicklungsziele erfolgreich zu erreichen. Es wurde daher auch aus Gründen der Übersichtlichkeit eine quartalsweise Ansicht über die Maßnahmen auf den Flächen gewählt. Diese hat auch den Vorteil, die Aufgaben der Flächen im Kontext der natürlichen Jahreszeiten und somit den naturschutzrechtlich relevanten Schonzeiten einzuordnen.

Im Rahmen einer ausführlichen Biotoptypenkartierung wurde die gesamte Fläche von Kurl 3 begangen und nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend geläufiger Standards inventarisiert. Dem gesamten Areal wurden Biotoptypen (gemäß LANUV Stand 2019 sowie gemäß BKompV 2020) zugewiesen. Durch die zusätzliche Berücksichtigung der Liste der Zusatzcodes (LANUV 2020) konnte für alle Bestände außerdem eine genauere Aufnahme der jeweils kennzeichnenden Strukturmerkmale (z.B. Stammdurchmesser des Baumbestandes, prozentualer Deckungsanteil der Krautschicht) vorgenommen werden. Diese Merkmale bilden eine wichtige Grundlage für die Entwicklung eines Ziel-Zustandes und die sich daraus ergebende Maßnahmenplanung. Außerdem wurden markante Habitatbäume und weitere punktuelle Besonderheiten, positive wie negative, aufgenommen und vermessen.

Die nachfolgende Darstellung verleiht einen Überblick über die aktuellen Biotopwerte, die sich aus der BKompV ergeben.

Hinweis: Im Zuge weiterer konzeptioneller Arbeiten in 2022 wird die Bewertung unter Einbezug weiterer, in der BKompV nicht berücksichtigter Aspekte, weiter ergänzt werden. In Folge dessen wird es noch eine Anpassung des aktuellen Bewertungszustandes geben.

**HeimatERBE-Fläche
Kurl III
- Ist-Zustand Juli 2021 -**

Legende

Biotopwert gemäß BKompV

- sehr gering (0-4)
- gering (5-9)
- mittel (10-15)
- hoch (16-18)
- sehr hoch (19-21)
- hervorragend (22-24)

**Kürzel Biotopkategorie
gemäß BKompV**

- 34 - TROCKENRASEN SOWIE GRÜNLAND TROCKENER BIS FRISCHER STANDORTE
- 39 - STAUDENFLUREN
- 41 - FELDGEHÖLZE, GEBÜSCHE
- 42 - WALDMÄNTEL UND VORWÄLDER
- 43 - LAUB(MISCH)WÄLDER UND -FORSTE
- 51 - FREIFLÄCHEN DES BESIEDELTEN BEREICHS
- 52 - VERKEHRSANLAGEN UND PLÄTZE
- 53 - BAUWERKE MIT ZUGEORDNETER TYPISCHER FREIRAUMSTRUKTUR

Kartengrundlage: GeoBasis NRW (2021)
 Kartierung: L.F. und M.S.
 Kartenerstellung: M.S. (27.09.2021)



Im Ist-Zustand (Stand Juli 2021) weisen fast **4 %** der Gesamtfläche von Kurl 3 einen **sehr geringen Biotopwert** auf. Bei diesen Arealen handelt es sich um versiegelte Teilflächen, die zum einen Verkehrswege bzw. Zuwegungen zu Versorgungseinrichtungen darstellen. Zum anderen fällt auch das Gelände der Minegas Methangas-Anlage ¹unter diese Kategorie.

30 % der Biotope, sind durch einen **geringen Biotopwert** gekennzeichnet. Den hauptsächlichen Anteil daran haben die **brachgefallenen Offenlandbereiche**. Durch die Nutzungsaufgaben konnte sich die Kanadische Goldrute fast flächendeckend ausbreiten und sorgte so für die Verminderung des Biotopwertes. Beinahe sämtliche Gehölzbestände weisen einen **mittleren Biotopwert** auf und charakterisieren über **60 %** der Gesamtfläche von Kurl 3. Die jungen bis mittelalten bestockten Flächen weisen wenige Strukturmerkmale auf. Sie sind in Bezug auf sämtliche Unterscheidungsmerkmale von homogenem Charakter geprägt. Dieser Zustand lässt sich auf die Aufforstung zurückführen.

Einige wenige Biotope (**ca. 3 %**) sind als Waldmäntel von **hoher Wertigkeit**. Biotope mit **sehr hoher** oder **hervorragender Wertigkeit** sind **nicht** vorhanden.

Im gewichteten Mittel liegt der Biotopwert der Gesamtfläche bei gut 10 Punkten von möglichen 24 Punkten. Es ergibt sich also ein deutliches Steigerungspotenzial.

Der Biotopwert der 1.875 m² der Methangasverwertungsanlage wurden für die Biotopwertberechnung des Ist-Zustandes nicht berücksichtigt. Für die schlussendliche Bewertung der Aufwertungsleistung wird der Biotopwert des Ausgangsbiotops nach Rückbau der Anlage (voraussichtlich 2024) angenommen werden.

Ein Überblick über die Biotopwerte der Zielbiotope wird in der nachstehenden Karte gegeben. Der Zielzustand wurde für die Zeitdauer von 100 Jahren angesetzt. Nicht alle Biotope benötigen so eine lange Entwicklungszeit, sodass die Herstellung einiger Teilbereiche bereits vorher erfolgreich vollzogen sein wird. Die langfristige Erhaltung dieser Biotope, die eine kontinuierliche Pflege erfordert, ist jedoch eines der Ziele von HeimatERBE. Je nach den Gegebenheiten und Veränderungen in der Zukunft, kann eine Anpassung des nun angedachten Zielzustandes nötig werden. Die aktuelle Maßnahmenplanung zielt aber auf die Entwicklung der dargestellten Zielbiotope ab.

¹ Rückbau wird voraussichtlich in 3 bis 4 Jahren erfolgen.

**HeimatERBE-Fläche
Kurl III
- Ziel-Zustand -**

Legende

Biotopwert gemäß BKompV

- sehr gering (0-4)
- gering (5-9)
- mittel (10-15)
- hoch (16-18)
- sehr hoch (19-21)
- hervorragend (22-24)

**Kürzel Biotopkategorie
gemäß BKompV**

- 24 - STEHENDE GEWÄSSER
- 34 - GRÜNLAND TROCKENER BIS FRISCHER STANDORTE
- 39 - WALDSÄUME, STAUDENFLUREN
- 41 - FELDGEHÖLZE, GEBÜSCHE, HECKE
- 42 - WALDMÄNTEL
- 43 - LAUB(MISCH)WÄLDER



Im Zielzustand sind **weder** Biotope mit **sehr geringem noch** mit **geringem Biotopwert** nach BKompV vorhanden. Bei den Biotopen von **mittlerer Wertigkeit (knapp 10 %)** handelt es sich um Vorwälder, die sich durch die natürliche Sukzession (z.T. auch in Folge von Entsiegelungsmaßnahmen) entwickeln werden, sowie um Gebüsche, die erhalten werden sollen und ihren Charakter nicht wesentlich verändern werden. Eine geringe Wertigkeit ergibt sich um Bereich der Zufahrt zum Funkmasten, die weiterhin befahrbar sein muss, aber dennoch durch die Entsiegelung eine Steigerung ihrer Wertigkeit erfahren wird.

Die HeimatERBE-Waldstrategie, durch die Wälder alt und strukturreich werden, sorgt in Verbindung mit den natürlichen Alterungsprozesse von Wäldern dafür, dass sich die aktuell noch weniger wertigen Wälder zu Flächen mit **hohem Biotopwert** entwickeln. Sie werden auf rund **60 %** von Kurl 3 vertreten sein. Aufgrund einiger definitorischer Ungenauigkeiten und der Ungewissheit über die genaue künftige Entwicklungstendenz der Wälder, handelt es sich hierbei um eine momentane Einschätzung des „Mindestwertes“ für diese Flächen. Von einer tatsächlich höheren Wertigkeit kann ausgegangen werden.

Die aktuell gering-wertigen Offenlandbereiche werden im Zielzustand fast vollständig durch eine **sehr hohe Wertigkeit** geprägt sein. Durch eine schonende Umwandlung werden die verbrachten Areale zu artenreichen Grünlandstandorten und randlich zu Säumen entwickelt werden und **30 %** der Gesamtfläche charakterisieren. Die Entwicklung von Biotopen hervorragender Ausprägung, gemäß BKompV, kann in einem Zeithorizont von 100 Jahren aufgrund der Ausgangslage nicht erreicht werden.

Basierend auf der in aller Kürze skizzierten Entwicklungen, steigert sich der gewichtete mittlere Biotopwert auf Kurl 3 von gut 10 Punkten auf fast 17 Punkte. Insgesamt wird Kurl 3 also in 100 Jahren in Summe einen hohen Biotopwert gemäß BKompV aufweisen.

4.1 Maßnahmen im Q1/2021

4.1.1 Mulcharbeiten zum Zwecke der Entbuschung

Auf einer rund 8000 m² großen Fläche galt es, junge Pappeln und Birken, welche im Zuge der natürlichen Sukzession das Pionierwaldstadium bilden, zu entfernen. Diese Maßnahme wurde vor dem Hintergrund des prioritären Erhaltungsziels ‚Offenlanderhaltung‘ durchgeführt.

Entbuschung	
Datum	25.02.2021
Flächengröße [m ²]	8.000
Ziel	Freistellung des Offenlandes, Entfernung von Gehölzjungwuchs
Gerätschaft	Forstmulcher
Dienstleistung	Entfernung der Junggehölze durch mulchen
	Einarbeitung der Biomasse in die oberste Bodenschicht

Die folgenden Bilder dienen dem Vorher (links)- Nachher (rechts)-Vergleich:



4.1.2 Mulcharbeiten als erster Räumungsschnitt

Auf einer rund 17.000 m² großen Fläche galt es, hohe, dichte und teilweise invasive Pflanzenarten, welche im Zuge der natürlichen Sukzession das Verbrachungs- und Verstaudungs-Stadium bilden, zu entfernen. Diese Maßnahme wurde vor dem Hintergrund des prioritären Erhaltungsziels ‚Offenlanderhaltung‘ durchgeführt.

Da es sich um einen ersten Räumungsschnitt des Offenlandes handelt, wurde die Biomasse mit samt den ausbreitungsstarken Samenständen von der Fläche entfernt.

Räumungsschnitt	
Datum	31.03.2021
Flächengröße [m ²]	17.000
Ziel	Erste Freistellung des Offenlandes, Entfernung invasiver Arten
Gerätschaften	Sammelmulcher, Mähraupe
Dienstleistung	Entfernung von Hochstauden durch mulchen mit Direktaufnahme
	Fein- und Nacharbeit mit Mähraupe
	Abfuhr des Schnittgutes von der Fläche

Die folgenden Bilder dienen dem Vorher (links)- Nachher (rechts)-Vergleich:



4.2 Maßnahmen im Q2/2021

4.2.1 Einsaat

Auf einer rund 7500 m² großen Fläche konnte nach der bereits erfolgten Entbuschung (Maßnahme 4.4.1) und dem Erhalt der entsprechenden Genehmigung durch die zuständige Behörde eine Einsaat stattfinden. Ausgesät wurde eine robuste, artenreiche und regionale Saatgutmischung. Durch diese Maßnahme kann das Artenspektrum der Fläche enorm vergrößert werden und die Einsaatfläche als Artenpool zur Einwanderung in die umliegenden Bereiche fungieren.

Einsatz	
Datum	03.05.2021
Flächengröße [m ²]	7.500
Ziel	Einsatz der Fläche mit zertifiziertem Regio-Saatgut
Gerätschaft	Kleintraktor mit Wiesenschleppe, Sämaschine, Glattwalze
Dienstleistung	Abschleppen zur Vorbereitung der Fläche
	Einsatz des Saatgutes
	Anwalzen des Saatgutes zur Herstellung des Bodenschlusses

Die folgenden Bilder sollen einen Eindruck der Maßnahme vermitteln:



4.2.2 Bodenuntersuchungen

Auf einer Fläche von etwa 3.900 m² ist die Entsiegelung asphaltierter sowie wassergebundener Teilbereiche geplant. Um den Beleg zur Unbedenklichkeit dieser Maßnahme erbringen zu können, wurden Bodenuntersuchungen durchgeführt. In Absprache mit der unteren Bodenschutzbehörde wurden insgesamt an 8 Punkten Kleinrammbohrungen bis in den gewachsenen Boden (zwischen 4 und 5 m) durchgeführt. Es folgte eine Analyse im Labor sowie eine Bewertung der Ergebnisse durch eine geotechnisches Gutachterbüro.

Kleinrammbohrungen	
Datum	21.05.2021
Anzahl	8
Ziel	Genehmigung Entsiegelung von 3.900 m ² Fläche zur folgenden Renaturierung und Entwicklung zum Offenland
Dienstleistung	Probenahme
	Laboruntersuchung
	Bewertung/Begutachtung

Die folgenden Bilder sollen einen Eindruck zu den Erkundungsuntersuchungen vermitteln:



Update: Der geplanten Entsiegelung der Zuwegungen wurde durch die Untere Bodenbehörde stattgegeben. Nach Ende der Gehölzschonzeit (Vgl. § 39 Abs. 5 BNatSchG) ist die Gehölzentnahme in den nötigen Bereichen geplant (Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde steht noch aus), sodass die Entsiegelung in Q4/2021 erfolgen kann.

4.2.3 Orchideen-Vermessung

Wildlebende Orchideen sind besonders schutzwürdige Pflanzenarten und fungieren in der naturschutzfachlichen Planung oft als Zielarten. Durch umfassende Veränderungen im Zusammenhang mit der menschlichen (Nicht-)Tätigkeit, einerseits das Brachfallen und Verbuschen sowie auf der anderen Seite die zunehmende Nutzungsintensivierung und Düngung, sind sie aus weiten Teilen der Landschaft verschwunden. In der Vergangenheit wurden durch die ortsansässige Gruppe des NABU Unna in Teilbereichen mehrere 100 Exemplare von insgesamt vier verschiedenen Orchideen-Arten erfasst. Für die weitere Entwicklungs- und Maßnahmenplanung wurde am 25. Juni eine Fundpunktkartierung der aktuellen Orchideenvorkommen durchgeführt.

Insgesamt konnten im Rahmen dieser Erfassung 140 Exemplare ²(blühend und nicht blühend) vorgefunden werden, die aufgrund der starken Ausbreitung der invasiven Goldruten in weiteren Teilen von Kurl 3 in die Randbereiche verdrängt worden sind.

Nachfolgend einige Impressionen zur Tätigkeit:



² Im Zuge der Biotoptypenkartierungen konnte eine weitere große Zahl einer walddtypischen Orchideen-Art erfasst werden.

4.3 Maßnahmen im Q3/2021

4.3.1 Sommermahd

Vor dem Hintergrund des prioritären Erhaltungsziels ‚Offenlanderhaltung‘ wurde im gesamten ehem. verbrachten Offenland eine Sommermahd durchgeführt. Angelehnt an die traditionelle und extensive Landbewirtschaftung dient die Mahd der Erhaltung der menschengemachten und im Landschaftsraum typischen Kulturlandschaft. Die davon abhängige Artenvielfalt soll auf diese Art und Weise erhalten bzw. gefördert werden.

Um die Orchideen-Vorkommen in Teilen der Fläche zu schonen, erfolgte die Mahd erst nach dem Ende der spätblühendsten Orchidee. So konnte zugleich der ideale Zeitpunkt zur Schwächung der Kanadischen Goldrute erreicht werden.

Um die Mahd möglichst naturschonend zu gestalten, wurde

- ein Doppelmesser-Mähwerk (also ein schneidendes statt schlagendes Verfahren und kein Aufbereiter) verwendet,
- eine Schnitthöhe von ca. 10 cm angestrebt,
- ein Kleinschlepper (leichter) eingesetzt und
- eine Art Staffelmahd durchgeführt, indem die randlichen Saumbereiche und solche der Feldgehölze bestehen blieben. Die stehen gelassenen Bereiche dienen während der Mahd als Rückzugsort für die Fauna, bieten übergangsweise ein Blütenangebot sowie Struktur und werden erst einige Wochen später gemäht.

Wichtig unter den Aspekten Licht und Nährstoffentzug ist auch das Abräumen der Biomasse, welches im Anschluss durch einen Ladewagen geschah. Abschließend wurden die insgesamt 22 Tonnen Mahdgut einem Kompost zugeführt.

Sommermahd	
Datum	27.08.2021
Flächengröße [m ²]	26.000
Ziel	Pflege des Offenlandes und Förderung der Artenvielfalt
Gerätschaft	Doppelmesser-Balken, Bandschwader, Ladewagen mit Pick-up
Dienstleistung	Mahd mit dem Doppelmesser
	Schwaden (aufreihen) der liegenden Biomasse
	Abräumen der Biomasse von der Fläche mittels Ladewagen
	Kompostierung der Biomasse

Die folgenden Bilder sollen einen Eindruck der Maßnahme vermitteln:



4.3.2 Saum-Pflegeschnitt

Gut ein Monat nach der flächendeckenden Mahd (Maßnahme 4.3.1) des Offenlandes wurden die Saumbereiche, die zunächst als Rückzugsmöglichkeit für Tiere stehen gelassen worden waren, gepflegt. Durch den hohen Anteil der invasiven Goldrute in linienförmigen Beständen war die Mahd zu diesem Zeitpunkt erforderlich; andernfalls sollten Säume (zumindest in Teilbereichen) über den Winter erhalten und erst im folgenden Frühjahr gemäht werden, um ihre Habitatfunktion (insbesondere für Raupen, Puppen und Eier) voll erfüllen zu können. In einem ersten Schritt muss jedoch zunächst der Neophytenanteil in den Saumbereichen durch Entfernen der Goldruten-Blütenstände reduziert werden, um in einer zweiten Phase langfristig eine schonende Entwicklung der Bestände zu ermöglichen.

Der Pflegeschnitt wurde motormanuell in größerer Schnitthöhe (von mind. 20 cm) durchgeführt, um so zu beiden Zielen - Bekämpfung der monodominanten Art und Förderung der sonstigen Artenvielfalt - beitragen zu können. Das Schnittgut wurde, anders als im flächendeckenden Offenland nicht abgetragen. Zum einen begrenzt sich der Schnitt auf die oberen Pflanzenteile und besonders Blütenstände, weshalb nur wenig Biomassemenge anfällt. Zum anderen wird diese durch den Freischneider zerkleinert. Das händische Aufsammeln stünde also in einem schlechten Kosten-Nutzen-Verhältnis. Langfristig werden die Saumbereiche wie oben beschrieben erst im Frühjahr zusammen mit dem Offenland gemäht - sodann wird auch das Schnittgut der Säume abgetragen.

Saum-Pflegeschnitt	
Datum	29.09.2021
Flächengröße [m ²]	3.300
Ziel	Biotopflege
Gerätschaft	Freischneider
Dienstleistung	Motormanueller Pflegeschnitt mit Freischneider in größerer Höhe

4.4 Maßnahmen im Q4/2021

4.4.1 Gehölzentfernung zur Baufeldfreimachung

Im Zuge der Baufeldfreimachung und vollständigen Entsiegelung (siehe folgende Maßnahme) muss die eingewachsene und randliche krautige sowie verholzte Vegetation auf insgesamt 530 m² zurückgeschnitten oder entfernt werden. Das zu entfernende Gehölz wurde auf ein Minimum begrenzt und betrifft größtenteils angepflanzte Zierbaumarten, die als unnatürlich eingestuft werden können. In den Bereichen ist die Anpflanzung neuer, heimischer und gebietseigener Gehölze geplant. Das anfallende Reisig- und Stammmaterial wird zu einem Teil für den Bau einer Reisighecke, zum anderen für eine natürliche Begrenzung der Wege genutzt.

Die Maßnahme wurde zuvor mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreis Unna abgesprochen und von dieser genehmigt.

Baufeldfreimachung	
Datum	03.12.2021
Flächengröße [m ²]	530
Ziel	Baufeldfreimachung als Vorbereitung der Entsiegelung
Gerätschaft	Heckenschere, Kettensäge, Forstschlepper
Dienstleistung	Fällung von Einzelbäumen
	Freistellen der Asphaltkante
	Zwischenlagerung von Reisig und Stammmaterial zur Weiternutzung

Die folgenden Bilder sollen einen Eindruck der Maßnahme vermitteln:



4.4.2 Entsiegelung

Bedingt durch die historische Nutzung befanden sich auf rund 3.725 m² Verkehrs-, Lager- und Parkflächen. Zwei Drittel dieser Flächen waren asphaltiert, das letzte Drittel betoniert.

Die folgenden Bilder sollen einen Eindruck der Maßnahme vermitteln:



Hinweis: Im Zuge der Entsiegelungsarbeiten dieser Teilflächen wurden weitere kleinere, betonierte Areale unter einer geringmächtigen Bodenaufschüttung entdeckt, die in Q1/2022 entnommen werden.

Die Entsiegelungsmaßnahme erstreckte sich insgesamt auf 3.725m², wobei zwei Drittel davon asphaltiert und ein Drittel betoniert waren. Die Asphaltdecke wurde entfernt und auf das darunter anstehende Bergematerial ein natürliches, versickerungsfähiges Substrat aufgebracht.

Auf Grund der bestehenden Nutzungsansprüche verbleibt auf 760 m² eine tragfähige Zufahrt aus Natursteinmaterial zur Minegas Methangasanlage im Zentrum der Fläche (zumindest bis 2024) und zum Funkmast südöstlich der Fläche. In den übrigen Bereichen wird ein naturbelassener Sand mit kiesigen und schluffigen Anteilen, dem Naturraum entsprechend, aufgebracht - dies erfolgt in Anfang 2022. Das anfallende Material der Rückbauarbeiten wird einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Entsiegelung	
Datum	Ab Dezember 2021
Flächengröße [m ²]	3.725
Ziel	Aufwertung naturferner Flächenbereiche, Schaffung von Sekundärlebensräumen und kulturlandschaftlichen Biotopen
Gerätschaft	Bagger, Asphalt-schneider, Lkw
Dienstleistung	Asphalt- und Betonfahrbahnen aufnehmen und entsorgen
	Wassergebundene Wege neu profilieren
	Renaturierungsflächen mit Rohboden bedecken



Hinweis: Die Maßnahme wurde zum Schutz von Flora und Fauna außerhalb der Gehölzschonzeit (März bis September) durchgeführt und zuvor durch die zuständigen Behörden genehmigt.

4.4.3 Fläche von Unrat befreien

Auf rund 30.000 m² des Areals Kurl 3 befinden sich beträchtliche Mengen an Restmüll und Verunreinigungen, z.T. noch aus der historischen Nutzung der Fläche, z.T. aus privaten Haushalten. Diese beeinträchtigen die Fläche optisch, stellen ein Verletzungsrisiko für die Fauna dar, beeinflussen weitere Pflegearbeiten und belasten die Biotope stofflich, sodass sie in ihren Ökosystemleistungen eingeschränkt werden. Um auch hier einen Beitrag zur Funktionsfähigkeit des Flächenkomplexes zu leisten, wurde die Befreiung der betroffenen Teilflächen im Dezember 2021 begonnen und wird im Januar 2022 fortgeführt.

Entmüllung	
Datum	Ab Dezember 2021
Flächengröße [m ²]	30.000
Ziel	Aufwertung naturferner Flächenbereiche,
Gerätschaft	Radlader
Dienstleistung	Aufsuchen und entsorgen von Restmüll oder Verunreinigungen gemäß KrAbfWG;



Essen, den 04.01.2022

HeimatERBE GmbH