

# Machbarkeitsstudie Beweidungsprojekt Sophienhöhe



FREE



---

<b>Titel</b>	Machbarkeitsstudie Beweidungsprojekt Sophienhöhe
<b>Auftraggeber</b>	RWE Power
<b>Datum</b>	Januar 2024
<b>Autor</b>	FREE Nature, Patrick van den Burg

---

## Einleitung

Die RWE Power hat FREE Nature gebeten, eine Machbarkeitsstudie für eine naturnahe Beweidung in zwei Teilgebieten der Sophienhöhe, nämlich den Gebieten Goldene Aue und Heckenländchen, durchzuführen.

FREE Nature ist eine niederländische Organisation mit großer Erfahrung mit Beweidungsprojekten in unterschiedlichen niederländischen Landschaften, darunter Überschwemmungsgebiete von Flüssen, Bachufer, Heide- und Waldgebiete, Marschwiesen und Dünen. Auch in nahegelegenen deutschen Naturschutzgebieten (Indetal und Kitschbach) und belgischen Naturschutzgebieten (Göhltal) hat FREE Nature Beweidungsprojekte durchgeführt.

Im Anschluss an drei Geländebesuche der Sophienhöhe, einer Erläuterung durch die Forschungsstelle und Angaben aus der Literatur hat FREE Nature die Machbarkeit einer natürlichen Beweidung in der Goldenen Aue und im Heckenländchen beurteilt (Eignung des Geländes) und einen Vorschlag für die Beweidung genauer ausgearbeitet.

Beurteilungskriterien bezüglich der Eignung des Geländes sind:

- Qualität des Bodens und der Vegetation (Biomasse)
- Vorhandensein von Wasser
- Vorhandensein von Unterstellmöglichkeiten
- Größe des Beweidungsgebietes und Wachstumsszenarien
- Interaktion mit der Bevölkerung

Die daraus hervorgegangenen Empfehlungen und Vorschläge beziehen sich auf:

- Begrenzung der Beweidungsgebiete
- Notwendige Infrastruktur: Umzäunung, Weideroste, Schwingtore, Schilder
- Geeignete Tierarten, jetzt und in (naher) Zukunft
- Wahl der Tierrassen
- Natürliche Herdenstruktur
- Beweidungsdichte
- Herdenmanagement und -aufsicht
- Zwischenzeitliche Evaluationen
- Ungefährer Kostenvoranschlag
- Zeitliche Planung

Die vorliegende Studie bietet die Grundlage für eine abgewogene Entscheidung bzgl. einer als Pilotprojekt (ob, wie und wo) denkbaren Beweidung mit Blick auf die von Stakeholdern gewünschte, langfristig angedachte Großbeweidung auf der Sophienhöhe (vgl. Rahmenplan der Neuland Hambach).

## Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung des Gebietes	4
1.1 Sophienhöhe	4
1.2 Goldene Aue	4
1.3 Heckenländchen	4
2. Naturnahe Beweidung: Schlüsselfaktor für Biodiversität	5
2.1 Extensive Ganzjahres-Beweidung in Naturgebieten	5
2.2 Der Einsatz großer Weidetiere in Naturgebieten	6
3. Empfehlung hinsichtlich der Begrenzung der Teilgebiete	8
3.1 Goldene Aue	8
3.2 Heckenländchen	8
4. Beurteilung der Gebiete Goldene Aue und Heckenländchen in Bezug auf Beweidung	9
4.1 Beurteilung des Geländes	9
4.2 Entscheidung für Pferde und/oder Rinder	10
4.3 Wahl der Tierrassen	12
4.4 Beweidungsdichte	12
5. Einrichtung	14
5.1 Zäune, Durchgänge und Schilder	14
5.2 Fangstand	18
5.3 Einrichtung der Gebiete Goldene Aue und Heckenländchen	19
5.4 Schätzung der Einrichtungskosten der Gebiete Goldene Aue und Heckenländchen	19
6. Herdenmanagement	20
6.1 Aspekte des Herdenmanagements	20
6.2 Krankheiten und gesetzliche Bestimmungen	20
6.3 Einschätzung der jährlichen Kosten für das Herdenmanagement	23
7. Fazit	24

# 1. Beschreibung des Gebietes

## 1.1 Sophienhöhe

Die Sophienhöhe liegt zwischen Köln und Aachen, ca. 6 km östlich von Jülich in den Kreisen Düren und Rhein-Erft-Kreis (NRW). Es handelt sich um eine durch den Abbau der Braunkohle am Tagebau Hambach entstandene Abraumhalde mit einer Fläche von fast 13 km<sup>2</sup> und einer Höhe bis zu 302 Metern NN. Der Höhenunterschied zur Umgebung beträgt ca. 200 Meter. Die Anhöhe besteht aus dem Abraummaterial des Braunkohletagebaus Hambach, unter anderem Löss, Sand und Kies. Nach der Verkipfung wird seit 1988 an ökologischer Rekultivierung gearbeitet, unter anderem durch Wiederaufforstung. Das Gebiet mit einem Wegenetz von über 120 Kilometern ist bei Spaziergängern, Wanderern, Radfahrern und Naturliebhabern sehr populär. Es bietet schöne Ausblicke in die Umgebung und zeichnet sich inzwischen durch eine vielseitige Flora und Fauna aus. Die Vegetation auf der Sophienhöhe besteht vor allem aus jungen, angepflanzten Wäldern mit unter anderem Stieleichen, Buchen, Winterlinden und - in geringerem Maße - Tannen und Lärchen. Außerdem haben sich in dem Gebiet artenreiche Grasflächen, trockene Heide mit Pioniervegetation, sumpfige Flächen und Feuchtgebiete entwickelt. Viele Tiere haben hier ihren Lebensraum gefunden, unter anderem Haselmaus, Nachtschwalbe, Sandsalamander, Glattnatter, Feldgrille, Blauflügelige Ödlandschrecke und zahlreiche Wildbienenarten.

## 1.2 Goldene Aue

Eines der Teilgebiete der Sophienhöhe, die für ein Pilotprojekt zur Beweidung in Betracht kommen, ist die sogenannte Goldene Aue. Das Gebiet verdankt seinen Namen den gelben Blüten des Klappertopfes und dem Färber-Ginster. Bei der Einrichtung der Goldenen Aue wurde im zentralen, am tiefsten gelegenen Teil ein tonhaltiger Boden und in den übrigen Bereichen kiesiges Material mit Lössanteilen verwendet.

In der Mitte der Goldenen Aue liegen zwei kleine Seen, die durch einen Pfad voneinander getrennt werden. Diese Gewässer sind von kräuterreichem Grasland umgeben, das an den Rändern in Heide und Wald übergeht. Die unterschiedlichen Landschaftsformen - von nass bis trocken und von mesotroph bis oligotroph - sorgen für eine große Vielfalt der Habitate und eine große Artenvielfalt mit unter anderem Flussregenpfeifer, Kreuz- und Wechselkröten, Heidelerche, Neuntöter, Wiesenpieper und Haselmaus. Somit ist das Gebiet ein Hotspot für Biodiversität.

## 1.3 Heckenländchen bzw. Dammwildhütte

Ein zweites Teilgebiet der Sophienhöhe, das für eine Beweidung in Betracht kommen kann, ist das sogenannte Heckenländchen im Bereich des ehemaligen Gipfelkreuzes. Dieses Teilgebiet ist kleiner als die Goldene Aue, aber ebenfalls ein sehr interessantes in Wald eingebettetes Offenland mit Steilhängen, kargen Böden, einem tief gelegenen See sowie offenen Wiesenstrukturen und Waldwiesen mit einer großen Zahl von Schmetterlingen. Die unterschiedlichen Landschaftsformen - von mesotroph bis oligotroph, von offener bis geschlossener Vegetation und von trocken bis nass - sorgen auch für eine große Biodiversität. Neben dem Gebiet liegt eine Jagdhütte, die ggf. zur Lagerung von Materialien genutzt werden kann.

## 2. Naturnahe Beweidung: Schlüsselfaktor für Biodiversität

Bevor die großen Weidetiere von den Menschen durch Urbarmachung und die Jagd aus der Landschaft vertrieben wurden, kamen in Europa viele Weidetierarten vor, unter anderem Rinder, wilde Pferde, Rehe, Edel- und Damhirsche, Elche, Wildesel und Wisente. Große Weidetiere werden als ökologische Schlüsselgattungen betrachtet, da durch die Beweidung eine strukturreiche Landschaft mit abwechslungsreicher Pioniervegetation, Heide, Wiesen, Gestrüpp, Gebüsch und Waldflächen entsteht. Tausende Pflanzen- und Tierarten sind von einer solchen abwechslungsreichen Landschaft abhängig. Landschaftsarten, die oft als charakteristisch für die Kulturlandschaft genannt werden (Äcker, Heuwiesen, Hecken und Mittelwald), hatten ursprünglich einen Platz in den beweideten halboffenen Ökosystemen.

### 2.1 Extensive Ganzjahres-Beweidung in Naturgebieten

Extensive ganzjährige Beweidung ist ein Versuch, die ursprüngliche Form der Beweidung wiederherzustellen. Die Weidetiere leben das ganze Jahr hindurch in der Natur (Ganzjahres-Beweidung), wobei ihre Anzahl an das Futterangebot in der kritischsten Jahreszeit (dem Winter) angepasst ist. Im Sommer ist mehr als genug Futter vorhanden. Da Pflanzen in den Sommermonaten von den Weidetieren nur zum Teil abgefressen werden, können sie üppig blühen und sich aussäen. Blumen mit Nektar und Pollen bieten Nahrung für Insekten, von denen sich dann u. a. Vögel und kleine Säugetiere ernähren. Samen bilden eine Nahrungsquelle für Vögel und Mäuse, die anschließend von Raubtieren und Raubvögeln gefressen werden. Die Wiederherstellung der Nahrungskette sorgt für eine enorme Zunahme der Biodiversität. Bäume und Sträucher können bei extensiver Beweidung allmählich wachsen. Wenn die Weidetiere im Winter weniger Nahrung finden, fressen sie außer trockenem Wintergestrüpp und kleinen Mengen an frischem Gras auch Rinde, Bast, Knospen und Zweige. Dadurch werden Bäume und Sträucher kurz gehalten, was zu einer großen Vielfalt an Übergangsbereichen zwischen kurzem Gras und Waldgebieten führt. Im Fell oder an den Hufen der Weidetiere bleiben zahlreiche Samen hängen, die auf diese Weise verbreitet werden. Ein Dungfladen ist Lebensgrundlage für viele Insektenarten wie bspw. für Mistkäfer, Würmer und andere kleine Tiere. Die Dung- und Bodenfauna sorgt für eine gute Bodenstruktur. Zugleich ist die Dungfauna eine Nahrungsressource für Dachse und Vögel, auch im Winter. Außerdem werden mit dem Dung der Weidetiere die Samen von Gräsern, Kräutern, Bäumen und Sträuchern verbreitet.

Extensive Ganzjahres-Beweidung hat sich in den letzten Jahrzehnten von einem oft kritisch betrachteten Experiment zu einem anerkannten und kostenintensiven Verfahren des Naturschutzes entwickelt.

## 2.2. Der Einsatz großer Weidetiere in Naturgebieten

Kleine Pflanzenfresser und mittelgroße Weidetiere, unter anderem Raupen, Heuschrecken, Kaninchen und Rehe, lassen sich spontan in der Natur nieder. Das gilt in vielen Gebieten auch für Edelhirsche. Große Weidetiere wie Pferde, Rinder und Wisente hingegen müssen vom Menschen in einem Gebiet angesiedelt werden. Bei extensiver Ganzjahres-Beweidung ist es wichtig, dass die Tiere über die nachstehenden Eigenschaften verfügen:

- Bereits die Jungtiere besitzen genug Widerstandsfähigkeit gegen Kälte, Schnee und Regen, aber auch gegen Hitze. Das bedeutet, dass sie jedes Jahr ein dickes Winterfell und ein dünnes Sommerfell entwickeln.
- die Fähigkeit, während der Wachstumsmonate unter der Haut und in den Muskeln einen Fettvorrat anzulegen, damit sie den Winter ohne Abbau von Muskelgewebe überstehen.
- die Tiere sind in der Lage, ohne Hilfe Kälber oder Fohlen zur Welt zu bringen. Dies hängt oft damit zusammen, dass der Fötus relativ langsam wächst und die weiblichen Tiere erst in späterem Alter fruchtbar werden.
- eine beschränkte Produktion von Milch mit hohem Nährwert in Verbindung mit einem kleinen Euter
- gut entwickelte Muttereigenschaften
- die Fähigkeit, im Winter (ohne zusätzliche Fütterung) genug Nährstoffe aus verdorrtem Gras, Blättern, Zweigen oder Baumrinde zu holen
- aufmerksames und selbstsicheres Verhalten.



Wilde Weidetiere besitzen diese Eigenschaften von Natur aus. Domestizierte Weidetiere hingegen, vor allem Rinder, haben diese Eigenschaften (teilweise) verloren.

Auerochsen und Wildpferde sind ausgestorben, aber Galloway-Rinder, Schottische Hochlandrinder, Heckrinder, Konik-Pferde und Exmoor-Ponys sind robuste Weidetiere, die in den letzten 30 bis 40 Jahren bewiesen haben, dass sie gut in der Lage sind, ohne menschliche Hilfe und unter den klimatologischen Umständen in Westeuropa zu überleben.

Die maximale Anzahl der Tiere, die in einem umzäunten Gebiet das ganze Jahr hindurch ohne zusätzliche Fütterung leben kann, hängt von der Bodenart und der dazugehörigen Vegetation ab. In Kapitel 3 wird auf diesen Punkt näher eingegangen.

### *Natürliche Zusammensetzung der Herde*

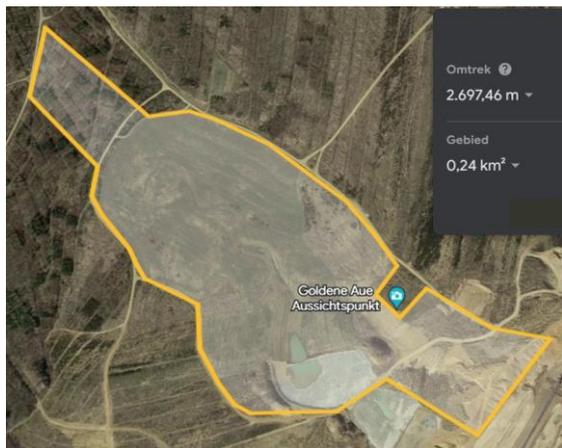
Die Fähigkeit, in der Natur zu überleben, hängt nicht nur von der Qualität der individuellen Tiere, sondern auch von der Qualität der Herde ab. Eine gute Herde besteht aus sowohl männlichen als auch weiblichen Tieren und Tieren in jedem Alter, die stark miteinander verbunden sind, gut zusammenarbeiten, voneinander lernen können und sich gegenseitig vor Gefahren (bspw. Einem Wolf) schützen.

### 3. Empfehlung hinsichtlich der Begrenzung der Teilgebiete

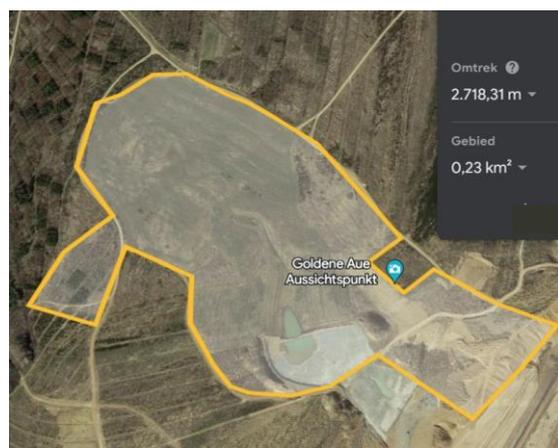
#### 3.1 Goldene Aue

Es wird empfohlen, einen kleinen Teil des angrenzenden Waldes (auf der anderen Seite des Weges) mit dem offenen Gelände zu verbinden. Der Wald fungiert als Witterungsschutz für die Weidetiere. Einschließlich des Waldgebietes beträgt die potentielle Fläche der Beweidungseinheit in der Goldenen Aue 23-24 ha. Das Waldstück kann im Norden oder im Nordwesten liegen (siehe nachstehende Abbildungen).

Die Vorzugsvariante ist die Goldene Aue 2.



*Begrenzung Goldene Aue 1*



*Begrenzung Goldene Aue 2*

#### 3.2 Heckenländchen

Der Rundweg ab der Waldhütte, am Gipfelkreuz und den Eifelhecken entlang, bildet bereits eine Art natürliche Grenze des Gebiets. Wir empfehlen, von dieser „natürlichen“ Grenze auszugehen. Mit dem Rundweg als Grenze bildet das Gebiet eine Einheit mit Wald, Offenland und Wasserfläche; außerdem könnten die Zäune vom Weg aus einfach aufgestellt, kontrolliert und instand gehalten werden. In diesem Fall ist auch das Verhältnis zwischen Umfang und Fläche am günstigsten. Die Beweidungseinheit hat dann eine Größe von 9 ha (siehe Abbildung).



*Begrenzung Heckenländchen*

## 4. Beurteilung der Gebiete Goldene Aue und Heckenländchen in Bezug auf Beweidung

### 4.1 Beurteilung des Geländes

Nachfolgend wird beurteilt, inwieweit sich die Flächen Goldene Aue und Heckenländchen für eine ganzjährige Beweidung eignen. Wie unter Kap. 2.2 beschrieben wurde, sollte bezogen auf eine Großtierbeweidung auf Pferde und/oder Rinder begrenzt werden. Die nachstehende Tabelle enthält die wichtigsten Aspekte, die in die Beurteilung mit einbezogen wurden.

	Goldene Aue		Heckenländchen	
Flächenverfügbarkeit	23-24 ha (ausreichend für ganzjährige Beweidung, moderate Herde)	+++	9 ha (gerade ausreichend für ganzjährige Beweidung, kleine Herde)	++
Erweiterungsoptionen	Möglichkeit einer Erweiterung auf bis zu 500 ha mit zuwachsenden Rekultivierungsflächen und Teile der Zwischennutzung	+++++	Optional Erweiterung mittels Verbindung über einen Korridor mit der Goldenen Aue	++
Vorhandensein von Wasser	Wasser ist in normalen Jahren vorhanden, auch im Sommer. Eine vorhandene Wasserleitung kann in trockenen Jahren genutzt werden. Im Winter während Frost ist aktiver Eingriff erforderlich	++	Wasser ist in normalen Jahren vorhanden, auch im Sommer. Im Winter während Frost sowie in trockenen Jahren ist aktiver Eingriff erforderlich	+
Vorhandensein von Nahrung	Ausreichender mesotropher Lebensraum	++	Ausreichender mesotropher Lebensraum	++
Variation von Nährstoffen	Ausreichend durch Variation von Boden und Sukzession	++	Ausreichend durch Variation von Boden und Sukzession	++
Vorhandensein natürlicher Unterstellmöglichkeiten	Abgrenzung Waldfläche entsprechend bemessen	++	großzügige Waldflächen in den Randbereichen vorhanden	+++
Tourismus (Wegeführung, Naturerlebnis)	Wege umlaufend und die Fläche querend vorhanden, Weideroste	+++	Weg umlaufend vorhanden, Sicht eingeschränkt, querender	++

	Goldene Aue		Heckenländchen	
	und Schwingtore sind notwendig, Nähe zum BIZ gegeben, Aussichtspunkte vorhanden, Attraktivitätssteigerung BIZ vorhanden, keine nachteilige Beeinflussung des BIZ		naturnaher Wanderweg kann eingerichtet werden, maximal Schwingtore erforderlich, Beobachtungswand von erhöhter Position vorhanden	
<b>SCHLUSSFOLGERUNG</b>	Gut geeignet, eine mittel- bis langfristige Erweiterung wäre optimal	+++	Geeignet, insbesondere in Ergänzung zur Goldenen Aue	++

#### 4.2 Entscheidung für Pferde und/oder Rinder

Für eine Beweidung der betrachteten Flächen eignen sich grundsätzlich sowohl robuste Rinder als auch Pferde. Da das Beweidungsgebiet zunächst ohne eine perspektivisch mögliche Erweiterung überschaubar ist, empfehlen wir, im ersten Stadium nur eine Tierart zur Beweidung einzusetzen. Der Grund ist, dass Pferde und Rinder soziale Tiere sind; damit sie in der Natur artgerecht überleben können, muss ihre Herde eine gewisse Anzahl an Individuen umfassen (siehe auch 2.2).

Mit einer potentiell mittel- bis langfristigen Erweiterung der Flächen entsteht die Möglichkeit, dass Herden beider Tierarten nebeneinander leben. Eine Beweidung durch zwei (oder mehr) Tierarten hat den Vorteil, dass jede Tierart auf andere Weise beweidet und beide Formen sich anders auf das Gelände auswirken und somit ergänzen.

#### Vergleich Pferde / Rinder

	Robuste Pferde		Robuste Rinder	
Flächengröße Goldene Aue	Ausreichend für eine kleine naturnahe Herde	+++	Ausreichend für eine sehr kleine naturnahe Herde	++
Flächengröße Heckenländchen	Ausreichend für eine sehr kleine naturnahe Herde	++	Die Fläche reicht nicht für eine kleine naturnahe Herde	+
Witterung	Geeignet	+++	Etwas empfindlicher für Hitze im Sommer und brauchen mehr Wasser	++
Futter	Geeignet.	+++	Etwas empfindlicher für Futterknappheit im Winter	++

	Robuste Pferde		Robuste Rinder	
Krankheitsresistenz/ Selbstständigkeit	Robuste Pferde haben selten gesundheitliche Probleme oder Probleme bei der Geburt von Fohlen	++++	Tendenziell empfindlicher für Krankheiten (Z.B. Blauzunge, BHV-1, BVD) und Probleme bei der Geburt.	+++
Tourismus/ Attraktivität	Die Attraktivität wird vor allem durch natürliches Verhalten und natürliche Herdenzusammensetzung bestimmt. Je größer die Gruppe, desto attraktiver	+++	Die Attraktivität wird hauptsächlich durch natürliches Verhalten und natürliche Herdenzusammensetzung bestimmt. Je größer die Gruppe, desto attraktiver	+++
Risiken unerwünschte Interaktion mit dem Publikum	Liebhaber von (zahmen) Pferden neigen dazu, die Wildpferde zu streicheln und zu füttern; Um dies zu verhindern, sind gute Informationen notwendig	- -	Minimales Risiko	-
Risiken Presse	Mit guten Informationen und ehrlichen Erklärungen über die natürliche Beweidung und mit sorgfältiger Aufsicht und Management besteht nur ein geringes Risiko	-	Mit guten Informationen und ehrlichen Erklärungen über die natürliche Beweidung und mit sorgfältiger Aufsicht und Management besteht nur ein geringes Risiko	-
Vorschriften	Haustiere	-	Landwirtschaft	- -
<b>SCHLUSSFOLGERUNG</b>	Gut geeignet, eine mittel- bis langfristige Erweiterung wäre optimal für die Pferde	+++	Geeignet, eine mittel- bis langfristige Erweiterung wäre optimal für die Rinder	++

Anmerkung:

Sofern das Beweidungsgebiet in Zukunft um oligotrophe Sandgebiete (tertiäre Sandgebiete) erweitert wird, kann erwogen werden, außer Pferden und Rindern auch eine Herde wilder Esel in dem Gebiet grasen zu lassen. Wilde Esel benötigen nur eine relativ kleine Futtermenge.

### **4.3 Wahl der Tierrassen**

Die Pferderassen Konik und Exmoor haben bewiesen, dass sie in der Natur überleben können. Ein Vorteil von Konik-Pferden ist, dass sie in den Niederlanden bereits seit über 35 Jahren domestiziert sind. Die wildlebenden Pferde zeigen ein sehr natürliches Herdenverhalten und sind gut in der Lage, in den Beweidungsgebieten ohne menschliche Hilfe zu überleben. Außerdem sind sie in den Niederlanden in großer Zahl vorhanden. Exmoor-Pferde wurden vor noch nicht so langer Zeit domestiziert, sind nicht in so großer Zahl vorhanden und relativ teuer. Daher empfehlen wir, auch mit Blick auf die obige Tabelle, mit einer Beweidung durch Konik-Pferde zu beginnen.

Sofern Rinder eingesetzt werden sollen, wären Schottische Hochlandrinder geeignet. Rinder dieser Rasse sind einfacher einzusetzen und bei Begegnungen mit Menschen gutmütiger als beispielsweise Heckrinder.

### **4.4 Beweidungsdichte**

Wir empfehlen, in den Gebieten Goldene Aue (23 ha) und/oder Heckenländchen (9 ha) mit einer Beweidungsdichte von 1 Pferd pro 3,5 Hektar zu beginnen.

Das bedeutet für die Goldene Aue sieben Pferde (die Fohlen werden nicht mitgezählt). Die Herde könnte dann bestehen aus:

- 1 Hengst
- 3 Stuten
- 3 Jährlingen
- Fohlen

Für das Heckenländchen bedeutet dies mit drei Pferden zu beginnen. Die Herde könnte dann bestehen aus:

- 1 Hengst
- 2 Stuten
- Fohlen

Sollten Rinder eingesetzt werden, ist die Goldene Aue für 1 Rind pro 5 Hektar geeignet.:

- 1 Bulle
- 2 Kühe
- 2 Jährlinge
- Kälber

Für das Heckenländchen bedeutet dies:

- 3 Kühe

Es ist zu erwarten, dass beide Gebiete durch Sukzession und Beweidung nach einiger Zeit etwas mehr Nahrung bieten werden. Dann kann die Beweidungsdichte ggf. erhöht werden. Eine erste Beurteilung der Beweidungsdichte kann nach einem Jahr durchgeführt werden.

Grundsätzlich gilt, dass die Anzahl der Tiere ganzjährig im Einklang mit dem in den einzelnen Jahreszeiten vorhandenen Nahrungsangebot stehen soll. Eine zusätzliche Fütterung im Winter ist aus folgenden Gründen nicht erwünscht:

- Die Weidetiere könnten ihr Verhalten daran anpassen, dass sie gefüttert werden, fangen an zu betteln und werden wählerischer.
- Die Futterstellen sehen nicht schön aus (Futterstellen, die sich in Morast verwandeln).
- Hinzugefügtes Futter bedeutet, dass zusätzliche Nährstoffe von außen in das Gebiet gelangen, wodurch negative Folgen für die Artenvielfalt entstehen.

Um die Beweidungsdichte zu ermitteln, wurden die Flächen mit anderen Beweidungsgebieten verglichen.

Um die passende Besatzzahl für die Goldene Aue und das Heckenländchen zu ermitteln, berücksichtigen wir die Tatsache, dass Pferde etwas weniger fressen als Rinder und dass die tatsächlich beweidbare Fläche wegen des Reliefs etwas größer ist, als auf einer Karte zu sehen ist.

	Beweidungsdichte	Biotop	Erläuterung
Göhlthal	1 Rind auf 1,7 ha	Bachtal in Gebiet mit Lössboden	Eutrophes Grasland, nicht überschwemmungsgefährdet
Tal der Maas	1 Rind/Pferd auf 2,5 ha	Überschwemmungsgebiet	Zum größten Teil eutroph, überschwemmungsgefährdet
Goldene Aue / Heckenländchen	1 Pferd auf 3,5 ha oder 1 Rind auf 5 ha	Löss- und Sandböden	Mesotroph, teilweise oligotroph
Kempenbroek	1 Rind/Pferd auf 4 ha	Bachtal und Sumpf/Feuchtwiesen in Sandgebiet	Mesotroph, teilweise oligotroph
Oranjezon	1 Rind/Pferd auf 7 ha	Dünengebiet	Oligo- bis mesotroph
Loozerheide	1 Rind/Pferd auf 8 ha	Heide, Wiese, Venn	Oligo- bis mesotroph

## 5. Einrichtung

### 5.1 Zäune, Durchgänge und Schilder

Damit die Pferde und/oder Rinder innerhalb des Beweidungsgebietes bleiben, ist eine Einzäunung notwendig. Nicht imprägnierte runde Pfähle aus den heimischen Holzsorten Robinia-, Kastanien- oder Eichenholz eignen sich für diesen Zweck am besten. Was die Langlebigkeit anbelangt, wurden mit runden Robinien-Pfählen die besten Erfahrungen gemacht. Eichenholz ist ebenfalls sehr langlebig, allerdings sehr teuer. Eine Alternative für Holzpfähle sind Pfähle aus recyceltem Kunststoff, die ebenfalls sehr langlebig sind, allerdings oft weniger schön aussehen und auch etwas teurer sind.

An den Eingängen werden Schwingtore aus Holz oder Metall für Fußgänger sowie Schilder mit Informationen über das Gebiet, die Tiere und die Verhaltensvorschriften angebracht. Wenn auch Radfahrer Zugang zu dem Gebiet erhalten, können Weideroste verwendet werden (nicht für Spaziergänger mit Hunde geeignet). Für (landwirtschaftliche) Fahrzeuge reicht ein Weidetor.



*Beispiel: Schwingtor und Schild mit Verhaltensvorschriften*



*Beispiel für Weiderost mit Schwingtor*

**Bij problemen met paarden of runderen:**  
**0031 – (0)6 – 53 98 17 14**

*Beispiel: Verhaltensvorschriften*

**Welkom in de Geulwei va Partey**

U bevindt zich hier in het dal van de Geul en de Geulwei, een van de mooiste natuurreservaten van Nederland. Het gebied is rijk aan natuur en cultuur. Het is een gebied waar de natuur en de mens samenleven. Het is een gebied waar de natuur en de mens samenleven. Het is een gebied waar de natuur en de mens samenleven.

**Maatregelen voor onze veiligheid**

Om de veiligheid van de bezoekers te garanderen, zijn er maatregelen genomen. Het is belangrijk dat u deze maatregelen volgt. Het is belangrijk dat u deze maatregelen volgt. Het is belangrijk dat u deze maatregelen volgt.

**Samenwerken aan (water)rijke natuur**

ARK, Grand, Provincie Limburg, Natuurkrachten

*Beispiel: Infotafel*

### Platzieren eines Zauns

- Pfähle Durchmesser 10-12 cm, Länge 1,80 Meter (evtl. 22-14 cm)
- Pfahlhöhe 120 cm über dem Boden.
- Vier Drähte: Unterer Draht 35 cm. Zweiter Draht 60 cm. Dritter Draht 85 cm. Vierter Draht 110 cm.
- Alle 3 Meter ein Wiesenpfosten (Länge 180 cm, Durchmesser 10-12 cm; evtl. 12-14 cm). Alle 50 Meter oder an jedem Knickpunkt einen neuen Eckpfosten platzieren.
- Draht fest anlegen am Eckpfosten. Bei langem Abstand werden alle 50 Meter 4 Spanner angebracht. Eckpfosten 16-18 cm. Länge 250 cm. An den Ecken verstärken/unterstützen.
- Krampen 4 mm x 40 mm, nicht ganz einschlagen. Genügend Platz lassen, um den Draht hindurchzuziehen.

## 5.2 Fangstand

Um die Tiere fangen, separieren und behandeln zu können, wird ein Fangstand benötigt. FREE Nature nutzt meistens einen mobilen Fangstand aus Metall, denn er sorgt für Flexibilität hinsichtlich der Stelle, an der die Tiere gefangen werden. Wenn die Tiere sich letztendlich an ein Gelände gewöhnt haben und der Fangstand sich an einer festen Position befindet, kann eine feste Konstruktion aus Holz vorteilhaft sein.



*Mobiler Fangstand*



*Fangstand aus Holz*

### 5.3 Einrichtung der Gebiete Goldene Aue und Heckenländchen

Bei der Einrichtung der beiden Flächen wird eine mindestens 4 km lange, von einigen Zugangstoren und ggf. Weiderosten unterbrochene Umzäunung notwendig sein. Außerdem werden in Teilbereichen Sägearbeiten bzw. Schneidarbeiten an Sträuchern und Bäumen notwendig sein, um die Einzäunung platzieren zu können. Bei der Einzäunung von Gebieten, wo sich Pferde aufhalten, ist die Verwendung von Stacheldraht nicht mehr erlaubt. Daher wird ein traditioneller Koppelzaun aus Holz/Kunststoff oder ein Elektrozaun empfohlen. Auch eine Kombination aus einem Holz/Kunststoffzaun und einem Elektrozaun ist möglich, dies bietet die größte Sicherheit. Dabei müssen die Aspekte Sicherheit und harmonische Integration in das Landschaftsbild gegeneinander abgewogen werden.

Bei der Einrichtung der Goldenen Aue wären vier Weideroste in Kombination mit Schwingtoren notwendig, damit das Gebiet von Fußgängern, Radfahrern und eventuell anderen Fahrzeugen durchquert werden kann. Außerdem empfehlen wir mindestens vier gesicherten Zuwegungen für Geländefahrzeuge oder Traktoren an strategischen Stellen im Hinblick auf eventuelle Arbeiten oder Notsituationen.

Für das Heckenländchen bedeutet dies den Einsatz von maximal zwei Schwingtoren und einer gesicherten Zuwegungen für Geländefahrzeuge oder Traktoren.

Schilder mit Informationen über Verhaltensvorschriften und Erläuterungen zu den Tieren müssen an den Eingängen montiert werden.

### 5.4 Schätzung der Einrichtungskosten für die Gebiete Goldene Aue und Heckenländchen

Die nachstehende Tabelle enthält die Kosten, die für die Einrichtung der beiden Teilgebiete veranschlagt werden. Diese Kosten hängen stark von den variablen Preisen für Holz und Metall ab.

	<b>Total</b>	<b>Goldene Aue</b>	<b>Heckenländchen</b>
4 km Einzäunung; einschließlich Montage	€ 40.000 - € 80.000	€ 26.667 - € 53.333	€ 13.333 - € 26.667
Vier Weideroste (GA)	€ 20.000	€ 20.000	€ -
Schwingtore und Schilder	€ 3.600	€ 2.400	€ 1.200
Weidezaungerät eventuell mit Solarmodul	€ 1.400	€ 1.400	€ -
Unvorhergesehen	€ 5.000	€ 3.333	€ 1.667
<b>Insgesamt</b>	<b>€ 70.000 - € 110.000</b>	<b>€ 53.800 - € 80.466</b>	<b>€ 16.200 - € 29.534</b>

## 6. Herdenmanagement

### 6.1 Aspekte des Herdenmanagements

Die nachstehende Liste enthält die Aspekte, die beim Herdemanagement eine Rolle spielen:

#### **Aufgaben der Verwaltung**

- Registrierung der Tiere (Datenbank)
- Herdenliste
- Notplan
- Versicherung
- Tierarzt
- Planung der Anzahl Tiere pro ha und Vermeidung von Inzucht
- Planung einfangen
- Schlussfolgerungen aufgrund der DNA-Ergebnisse
- Geschlechtsverhältnisse
- Regulation der Anzahl
- Ziele im Auge behalten

#### **Aufgaben des Aufsehers**

##### Kontrolle der Tiere

- Gesundheit (Kondition)
- Ohrmarken
- Verwundungen
- Geburt
- Verhalten

##### Zaunkontrolle

- Reparaturen notwendig?
- Schilder in Ordnung?
- Genügend elektrische Spannung?

##### Materialien: Verwalter und Aufseher

Alle Materialien in Ordnung und verfügbar

Z.b. Draht, Krampen, Pfähle, Drahtspanner.

##### Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Verwalter und Aufseher

- Exkursionen
- Besucher informieren

Anrufe über Probleme beantworten

### 6.2 Krankheiten und gesetzliche Bestimmungen

Pferde und Rinder werden in den europäischen gesetzlichen Bestimmungen (noch) nicht als Wild betrachtet, sondern als Tiere, die vom Menschen gehalten werden und für die eine Fürsorgepflicht gilt. Zu den veterinären Konsequenzen dieser Bestimmung gehört auch, dass insbesondere die Rinder in Naturgebieten vor Krankheiten, die im staatlichen

Gesundheitsprogramm genannt werden, geschützt werden müssen. Für Deutschland bedeutet dies einen BVD (Bovine Virus-Diarrhoe)-Test bei Kälbern und einen jährlichen BHV-1 (Bovine Herpesvirus Typ 1)-Test für alle Rinder, die älter als 24 Monate sind. Außerdem müssen die Tiere alle drei Jahre auf Brucellose und Leukose getestet werden.

Für Pferde sind keine Bluttests vorgeschrieben, aber es gilt eine Fürsorgepflicht. Das bedeutet, dass die Tiere - ebenso wie die Rinder - beobachtet werden müssen, wenn sie krank oder verwundet sind. Wenn ein Tier nicht in der Lage ist, ohne menschliche Hilfe zu genesen, oder wenn eine akute Situation entsteht, muss das Tier behandelt werden. Die Behandlung erfolgt meistens in Zusammenarbeit mit einem festen lokalen Tierarzt.

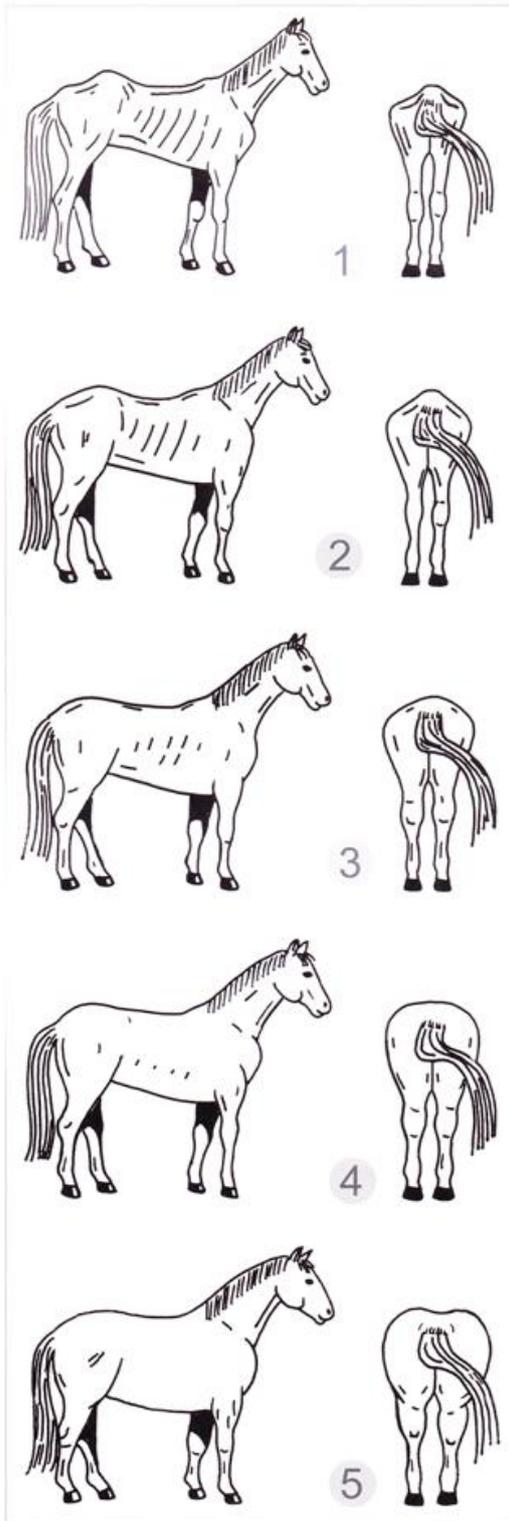
Der Tierhalter ist für die Sicherheit verantwortlich und verpflichtet, eine Haftpflichtversicherung für die Tiere abzuschließen. Denkbar wäre hier, dass die Tiere von FREE nature zur Flächenpflege zur Verfügung gestellt werden. Entsprechend Konditionen wären vertraglich zu regeln.

Wegen der Beweidung in sensiblen Naturgebieten werden Antibiotika und Mittel gegen Wurmbefall nicht präventiv verabreicht, sondern nur, wenn eine Behandlung strikt notwendig ist. Wenn ein Tier unnötig leidet und nicht mehr in der Natur überleben kann, beinhaltet die Fürsorgepflicht, dass das Tier separiert, der Herde entnommen und notfalls eingeschläfert wird.

Im Winter muss der allgemeine Zustand der Tiere besonders gut im Auge behalten werden. Zur Beurteilung des Ernährungszustands kann das in der Landwirtschaft weit verbreitete BCS-System (*Body Condition Score*) genutzt werden (siehe nachfolgende Abbildungen). In Ausnahmesituationen kann eine gezielte Zufütterung erforderlich werden.

Einige Veterinärämter in Deutschland sind relativ streng, wenn es um den Bau oder die Schaffung eines Unterstands geht. In einem Unterstand finden die Tiere Schutz vor Schnee oder Regen. Allerdings ist in den meisten Naturgebieten mit naturnaher Beweidung, so wie auch in den betrachteten Flächen, ein Wald und somit eine natürliche Unterstellmöglichkeit vorhanden. Außerdem sind diese robusten Tiere es gewöhnt, sich unter allen Wetterbedingungen im Freien aufzuhalten, und brauchen sie keinen Unterstand. Meistens hängt die Entscheidung über einen Unterstand von den individuellen Auffassungen der einzelnen Veterinärämter in Bezug auf deren Flexibilität und der Interpretation von „Unterstand“ ab. Anfang 2023 erschien in Deutschland ein Bericht der Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz e.V. mit dem Titel: „Leitlinien für die tiergerechte ganzjährige Weidehaltung von Rindern und Pferden auf Naturschutzflächen“, in dem steht, dass ein natürlicher Witterungsschutz (Wald) ausreicht.

## Body Condition Score von Pferden



(uit: "Wilde Weiden" van Bunzel-Drüke et.al. , 2008)

## Body Condition Score von Rindern

No Matter How You Look At It...

### Body Condition Scoring

...Is An Important Part of Modern Dairy Management.



**BCS = 1**  
Deep cavity around tailhead. Bones of pelvis and short ribs sharp and easily felt. No fatty tissue in pelvic or loin area. Deep depression in loin.



**BCS = 2**  
Shallow cavity around tailhead with some fatty tissue lining it and covering pin bones. Pelvis easily felt. Ends of short ribs feel rounded and upper surfaces can be felt with slight pressure. Depression visible in loin area.



**BCS = 3**  
No cavity around tailhead and fatty tissue easily felt over whole area. Pelvis can be felt with slight pressure. Thick layer of tissue covering top of short ribs which can still be felt with pressure. Slight depression in loin area.



**BCS = 4**  
Folds of fatty tissue are seen around tailhead with patches of fat covering pin bones. Pelvis can be felt with firm pressure. Short ribs can no longer be felt. No depression in loin area.



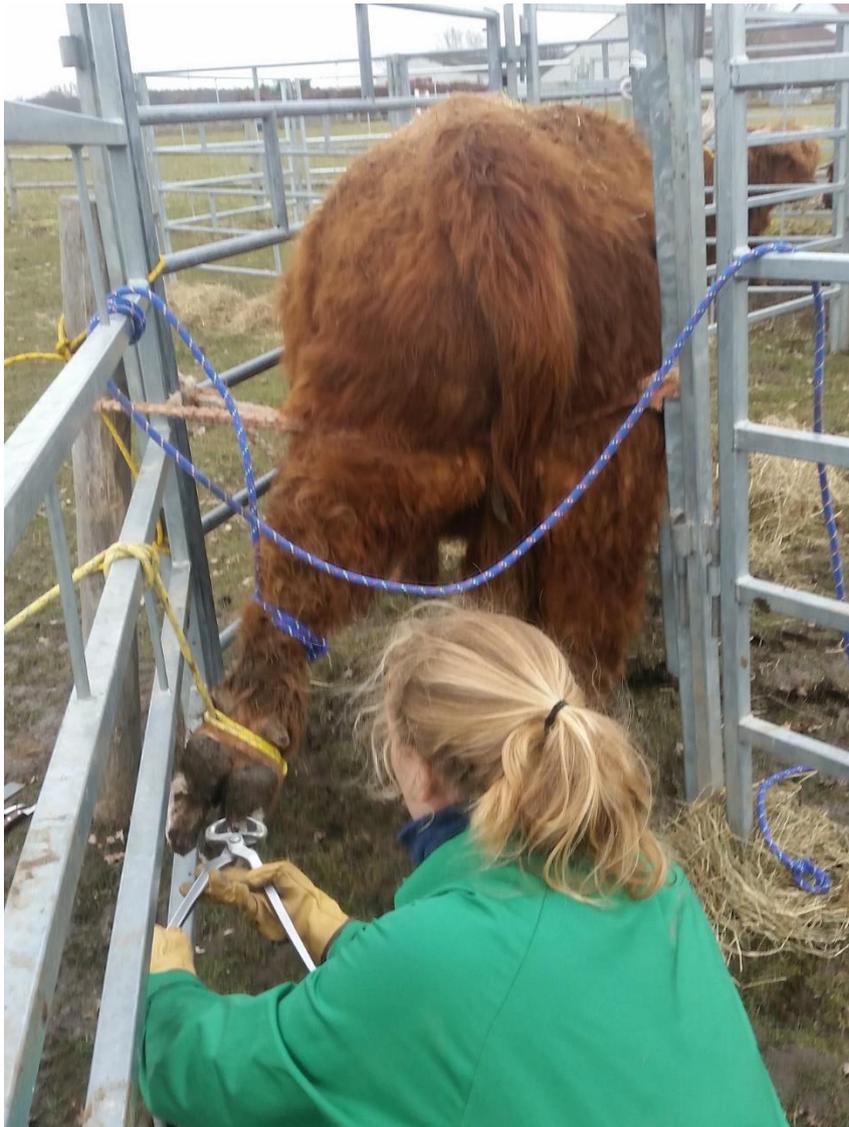
**BCS = 5**  
Tailhead is buried in thick layer of fatty tissue. Pelvic bones cannot be felt even with firm pressure. Short ribs covered with thick layer of fatty tissue.

Elanco Animal Health  
A Division of Eli Lilly and Company  
Lilly Corporate Center  
Indianapolis, Indiana 46285, U.S.A.

**ELANCO**  
ANIMAL HEALTH

AI 7140

Photos by Craig Johnson



*Behandlung*

### 6.3 Einschätzung der jährlichen Kosten für das Herdenmanagement

Verwalter	2 Stunden pro Woche	5.616,00
Aufseher	3 Stunden pro Woche	7.566,00
Tierkosten	7 Stück	1.200,00
Materialien und Transport		900,00
<b>Insgesamt</b>		<b>15.282,00</b>

## 7. Fazit

Die Goldene Aue und das Heckenländchen eignen sich beide für eine naturnahe Ganzjahresbeweidung. In beiden Teilgebieten (mit den vorgeschlagenen Grenzen) gibt es genügend Nahrung, Nahrungsvielfalt und Unterschlupf (Wald) für die Beweidung mit robusten Weidetieren in geringer Dichte. Wasser ist ebenfalls vorhanden, obwohl bei (starkem) Frost (ohne Schnee) Eis brechen erforderlich ist. Extrem trockene Sommer verdienen ebenfalls Aufmerksamkeit; es besteht die Gefahr, dass die Gewässer austrocknen und Trinkwasser nachgeliefert werden muss.

Im Vergleich der beiden Optionsflächen (Goldene Aue und Heckenländchen) ergibt sich für die Goldene Aue eine etwas bessere Bewertung. Dies resultiert vor allem aufgrund der größeren Flächenverfügbarkeit sowie den besseren Vernetzungsoptionen mit Blick auf eine mögliche perspektivische Erweiterung des Beweidungsprojektes.

Die naturnahe Beweidung führt zu einer strukturreichen Vegetation und einer großen Artenvielfalt. Je größer die Weidefläche, desto mehr Vielfalt kann sich entwickeln. Auf einer großen Fläche können mehrere Arten von Weidetierern, von denen jede ihren eigenen Einfluss auf das Gebiet hat, nebeneinander leben. Aktuell sind die Flächen der Goldenen Aue und des Heckenländchens (noch) zu klein für die Ansiedlung weiterer Weidetierarten. Es empfiehlt sich, die Teilbereiche in Zukunft zu vergrößern und/oder zu verbinden. Dann kann eine Herde größer werden und eine natürlichere Zusammensetzung mit natürlicherem Verhalten annehmen. Darüber hinaus können robuste Pferde, robuste Rinder und möglicherweise wilde Esel auf einer großen Fläche innerhalb einer Weidefläche koexistieren. Eine große Beweidungseinheit auf der Sophienhöhe ist aufgrund der Vielfalt der Bodentypen (Sand, Kies, Lehm und Ton), des vorhandenen Reliefs und der Fülle an Beweidungsmustern besonders vielversprechend.

Ein wichtiger Punkt, insbesondere bei der Inbetriebnahme einer Weideeinheit, ist die Information der Öffentlichkeit. In der Startphase sind umfangreiche Informationen eine Investition, die sich später sicherlich sehr positiv auswirken werden. Dies wird nicht nur mittels Schilder geschehen müssen. Auch Exkursionen, Vorträge und schriftliche Beiträge in den Zeitschriften sind gefragt. Mit Erklärungen über die Weidetiere, ihre natürliche und freie Lebensweise und das natürliche (Herden-)Verhalten verstehen die Menschen besser, warum sie Abstand halten müssen (Risiken für Mensch und Tier). Für die Presse gilt das Gleiche wie für die Öffentlichkeit: Gute Erklärungen und gute Kontakte sind von großer Bedeutung.

Insgesamt lässt sich als Ergebnis der Machbarkeitsstudie festhalten, dass die Goldene Aue mit Blick auf die Realisierung eines ersten Pilotprojektes zur Etablierung einer Großbeweidung auf der Sophienhöhe sehr gut geeignet ist. Eine Beweidung der Goldenen Aue würde einen nachhaltigen Beitrag zur Steigerung der Biodiversität sowie zur Landschaftspflege leisten. Von der Goldenen Aue aus kann die vorgesehene Großbeweidung in der Rekultivierung des Tagebaus Hambach zukünftig sukzessive auf eine größere Fläche ausgeweitet werden. Hierzu sind bereits geeignete Potentialflächen im Braunkohlenplan Hambach sowie im Rahmenplan der Neuland Hambach GmbH ausgewiesen. Unmittelbar

nachlaufend zu der noch stattfindenden Rekultivierung entstehen dort weitere Landlebensräume und kleinere Gewässer die sich von der Goldenen Aue aus in Richtung See ausweiten und ideale Bedingungen für eine Großbeweidung aufweisen werden.

Die Flächen der Tagebauseemulde werden ab 2030 mit Wasser befüllt. Auf Grund der dort zu erwartenden Lebensraumbedingungen sind diese Flächen, wenn sie überhaupt beweidet werden sollen, perspektivisch nur mit Anschluss an bestehende Beweidungsflächen innerhalb der Rekultivierung beweidungsg geeignet.