

**Machbarkeitsstudie „Wildnis wagen“**  
Konzept und Handlungsprogramm für die Nachnutzung  
des ehemaligen Tagebaufeldes Schöningen (Südfeld)

**Ergebnisbericht**



© Karl-Friedrich Weber

**Machbarkeitsstudie „Wildnis wagen“**  
Konzept und Handlungsprogramm für die Nachnutzung  
des ehemaligen Tagebaufeldes Schöningen (Südfeld)

**Entwurf Bericht**

an

**Stiftung Naturlandschaft**  
Niedernhof 6  
38154 Königslutter am Elm

**B T E Tourismus- und Regionalberatung**

Stiftstr. 12, 30159 Hannover  
Tel. 0511 - 70 13 2 – 0  
[hannover@bte-tourismus.de](mailto:hannover@bte-tourismus.de)

**Planungsgruppe Umwelt**

Stiftstr. 12, 30159 Hannover  
Tel. 0511 – 51 94 978-0  
[info@planungsgruppe-umwelt.de](mailto:info@planungsgruppe-umwelt.de)

Hannover, 17. Dezember 2021

## Inhalt

	<b>Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse.....</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsraum und Bearbeitungsgebiet .....</b>	<b>6</b>
2.1	Bearbeitungsgebiet .....	8
2.2	Besitzverhältnisse.....	9
2.3	Rechtliche Bindungen, Bergrecht.....	10
2.4	Planerische Rahmenbedingungen.....	11
2.5	Anbindung an das paläon.....	14
2.6	Anbindung an Rad- und Wanderwegenetze .....	18
2.7	Einzugsgebiet .....	19
<b>3</b>	<b>Derzeitiger und absehbarer Zustand der Flächen im Bearbeitungsgebiet.....</b>	<b>22</b>
3.1	Tagebaurestloch Schöningen (Südfeld).....	22
3.1.1	Entwicklung der Landflächen .....	22
3.1.2	Flutung der Grube, Gewässerentwicklung .....	24
3.2	Ehemaliger Tagebau Alversdorf .....	30
3.3	Land-/forstwirtschaftlich genutzte Flächen am Rand der ehemaligen Tagebauflächen.....	31
3.4	Flächen am „Grünen Band“.....	31
<b>4</b>	<b>Entwicklungsabsichten und Szenarien einer Entwicklung von Wildnis .....</b>	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>Bewertung des Bearbeitungsgebietes entsprechend der Kriterien für Wildnis.....</b>	<b>35</b>
5.1	Kriterium „rechtliche Sicherung“ .....	36
5.2	Kriterium „Flächengröße“ .....	37
5.3	Kriterium „vom Menschen unbeeinflusst“.....	38
5.4	Kriterium „Lebensraumqualität/Biodiversität“ .....	39
5.5	Entwicklungsperspektiven für den Tagebau Schöningen.....	39
<b>6</b>	<b>Liegenlassen der Fläche: Entwicklung von Wildnis in Sukzession .....</b>	<b>40</b>
6.1	Flächenmanagement.....	41
6.2	Naturschutzfachliche Bewertung.....	41
6.3	Infrastruktur für Besucher, Inszenierung .....	42
6.4	Organisation, Betreiber .....	42
6.5	Kosten .....	43
6.6	Sozio-ökonomische Bewertung einer Sukzession zu Wildnis.....	43
<b>7</b>	<b>Initiierte Entwicklung von Wildnis unter dem Einfluss von Großsäugern .....</b>	<b>44</b>
7.1	Tierbesatz.....	45
7.1.1	Wisente .....	47
7.1.2	Heckrinder/Taurus-Rinder.....	48
7.1.3	Wasserbüffel .....	49
7.1.4	Wildpferde .....	50
7.1.5	Wildesel (Kulan) .....	51
7.1.6	Europäischer Elch.....	51
7.1.7	Tierbesatz.....	53
7.1.8	Haltung unterschiedlicher Arten .....	54
7.1.9	Herdengröße .....	55

7.2	Einzäunung der Fläche .....	56
7.2.1	Zäune für die Haltung von Wisenten.....	57
7.2.2	Zäune für die Haltung von Elchen .....	58
7.2.3	Zäune für die Haltung von Wildpferden .....	58
7.2.4	Einbau von Schleusen als Passage für kleinere Tiere .....	59
7.2.5	Attraktiver Zaun am paläon.....	59
7.2.6	Kosten für die Zäunung .....	59
7.3	Tierschutzregelungen für Tierhaltung auf gezäunten Flächen .....	60
7.3.1	Haltung von wildlebenden Tieren (Ausnahmefall lt. Tierschutzrecht) .....	61
7.3.2	Sicherstellung des Tierwohls bei Tierhaltung in menschlicher Obhut (Regelfall lt. Tierschutzrecht) .....	62
7.4	Best Practice Beispiele .....	63
7.4.1	Döberitzer Heide .....	63
7.4.2	Pflege und Erhaltung der Küstenheide bei Cuxhaven .....	65
7.4.3	Landschaftspflege durch Großtierhaltung in der Schunterniederung.....	67
7.4.4	Auerochsenprojekt Drömling .....	68
7.4.5	Grabschützer See – Wildnis statt Braunkohle .....	70
7.4.6	Beweidung im Naturschutzgebiet Bockwitz .....	71
7.4.7	Wisent-Wildnis Rothaarsteig.....	73
7.4.8	Schlussfolgerungen aus den Best Practice Projekten .....	74
7.5	Zusammenfassende naturschutzfachliche Bewertung.....	75
7.6	Infrastruktur für Besucher, Inszenierung .....	76
7.6.1	Erlebbarkeit/Inszenierung.....	76
7.6.2	Infrastruktur .....	77
7.7	Organisation, Betreiber .....	79
7.8	Kosten für die Etablierung von Wildnis mit Großtieren .....	80
7.8.1	Investitions- und Betriebskosten.....	80
7.8.2	Investitions- und Betriebskosten für Besucher-Infrastruktur und Umweltbildung.....	82
<b>8</b>	<b>Sozio-ökonomische Analyse.....</b>	<b>83</b>
<b>9</b>	<b>Empfehlung .....</b>	<b>88</b>
	<b>Quellen .....</b>	<b>90</b>

## Abbildungen

Abb. 1	paläon in unmittelbarer Nachbarschaft des Tagebaurestlochs Schöningen (Südfeld).....	5
Abb. 2	Lage Tagebau Schöningen (Südfeld) im Helmstedter Revier.....	6
Abb. 3	Fläche des Naturparks Elm-Lappwald .....	7
Abb. 4	Fläche des Geoparks Harz. Braunschweiger Land. Ostfalen.....	8
Abb. 5	Bearbeitungsgebiet und aktuelle Landnutzung/Biotoptypen .....	9
Abb. 6	Das Bearbeitungsgebiet mit Teilflächen nach Nutzungs- und Rechtsregime.....	11
Abb. 7	Ausschnitt aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2008 .....	12
Abb. 8	Lage und Grundstück des paläon unmittelbar an der Grabungskante.....	15
Abb. 9	Impressionen paläon und Freifläche am Restloch .....	15
Abb. 10	Anbindung an das Radwegenetz und den Iron-Curtain-Trail (EV 13).....	18
Abb. 11	fehlende Anbindung an das Wanderwegenetz Elm und Marienborn .....	19
Abb. 12	Übersicht über das Einzugsgebiet bis 60 Minuten Fahrzeit mit PKW.....	20
Abb. 13	Einbindung des Standorts in das regionale und überregionale Radwegenetz .....	21
Abb. 14	Simulation des Endzustandes der erwarteten Gewässerfläche .....	25
Abb. 15	Simulation der nach rd. 45 Jahren erwarteten Gewässerfläche .....	26
Abb. 16	Geländeschnitte mit Wasseroberfläche im Endzustand sowie mit 50% des Volumens.....	26
Abb. 17	Ansicht: Simulation der nach rd. 45 Jahren erwarteten Gewässerfläche .....	27
Abb. 18	Biologische Behandlung von versauerten Tagebauseen .....	29
Abb. 19	Einbindung des Projektgebietes „Schöninger Wildnis“ in den (über)regionalen Biotopverbund.....	34
Abb. 20	Blick auf die laufende Sukzession auf länger ungestörten Grabungsflächen .....	40
Abb. 21	Übersicht denkbarer Pflanzenfresser für die Haltung in der Wildnis Schöningen .....	46
Abb. 22	Eignung der diskutierte Großsäuger für die Ganzjahresbeweidung der im Bearbeitungsgebiet erwarteten Biotoptypen .....	53
Abb. 23	Vorschlag für die Zäunung der „Schöninger Wildnis“ .....	56
Abb. 24	Wisentzaun am Wisentgehege Hardehausen .....	57
Abb. 25	Elchzaun im Tierpark Müden.....	58
Abb. 26	Dachstor zur Öffnung des Zaunes für kleine Wildtiere .....	59
Abb. 27	Fläche Projekt Döberitzer Heide .....	63
Abb. 28	Fläche Projekt Küstenheide.....	65
Abb. 29	Fläche Projekt Schunterniederung .....	67
Abb. 30	Fläche Projekt Drömling .....	68
Abb. 31	Fläche Projekt Grabschützer See.....	70
Abb. 32	Fläche Projekt Bockwitz .....	71
Abb. 33	Fläche Projekt Rothaarsteig .....	73
Abb. 34	Beispiele Ausschichtkanzeln.....	78
Abb. 35	Beispiele für attraktive Aussichtstürme .....	78
Abb. 36	Abschätzung der Besucherzahl für „Entwicklung von Wildnis“ und „Entwicklung von Wildnis mit Großsäugern“ .....	83
Abb. 37	Übersicht über die Quellgebiete der Besucher .....	87

## Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse

Die Flächen des ehemaligen Braunkohle-Tagebaus Schöningen (Südfeld) (493 Hektar) werden aktuell für die Renaturierung bzw. Rekultivierung vorbereitet. Die ehemalige Grube steht vor der Flutung. Die Flächen werden voraussichtlich für mindestens weitere 100 Jahre unter Bergaufsicht bleiben. Auf absehbare Zeit wird ein Betretungsverbot bestehen. Diese Flächen sind nicht wirtschaftlich nutzbar. Es wird eine initiierte oder selbstgesteuerte Sukzession zu Wald ablaufen. Damit ist für den Standort Schöningen (Südfeld) unter Status quo-Bedingungen eine Entwicklung zu einer „Naturlandschaft aus zweiter Hand“ absehbar. Die benachbarte Fläche des ehemaligen Tagebaus Alversdorf (260 ha) steht ebenfalls noch unter Bergaufsicht. Nach Aufschüttungen wurde dort eine Rekultivierung initiiert, z. T. durch Aufforstung, z. T. durch landwirtschaftliche Nutzung. Südlich angrenzende Flächen am Grünen Band stehen unter Naturschutz, benachbart liegen historische Bergbauflächen, die bereits rekultiviert wurden und aus dem Bergbau entlassen wurden.

### **2 % der Fläche Deutschlands sollen unbeeinflusste Wildnisgebiete sein, aktuell sind es nur 0,6 %**

Im Rahmen der Nationalen Biodiversitätsstrategie (NBS) verfolgt die Bundesregierung das Ziel, auf 2 % der Fläche Deutschlands vom Menschen weitgehend unbeeinflusste Wildnisgebiete zu entwickeln (BMU, 2019). Wildnisgebiete im Sinne der NBS sind „ausreichend große, (weitgehend) unzerschnittene, nutzungsfreie Gebiete, die dazu dienen, einen vom Menschen unbeeinflussten Ablauf natürlicher Prozesse dauerhaft zu gewährleisten“ (BfN, 2018).

2020 waren bundesweit nur rd. 0,6 % der Landfläche Deutschlands Wildnis. Niedersachsen (0,55 % Wildnisfläche) und Sachsen-Anhalt (0,47 %) erreichen unterdurchschnittliche Werte. Vor diesem Hintergrund ist die Entwicklung von Wildnis auf geeigneten Flächen angezeigt.

### **Ehemaliger Braunkohle-Tagebau Schöningen geeignet für die Wildnis-Entwicklung**

Die Flächen des ehemaligen Braunkohle-Tagebaus Schöningen (Südfeld) sind dafür geeignet, zur Erreichung des Zieles „Entwicklung von Wildnis auf 2% der Landesfläche“ beizutragen. Als Wildnis gelten großflächige Gebiete von in der Regel mehr als 1.000 ha. Diese Größe könnte erreicht werden, wenn die benachbarten Flächen des ehemaligen Tagebaus Alversdorf (260 ha) sowie die angrenzenden Flächen des Grünen Bandes und der historischen Bergbauflächen Viktoria (in Sachsen-Anhalt) (rd. 300 ha) einbezogen werden.

Im Ergebnis einer naturschutzfachlichen Prüfung wurde die Eignung der Fläche zur Entwicklung von Wildnis festgestellt. Die Lage am Grünen Band sowie die Nähe zu Elm und Lappwald geben der Fläche eine Bedeutung als Trittsteinbiotop und im Biotopverbund. Die Fläche ist unzerschnitten und weitgehend frei von Nutzungen. Sie würde Lebensraum für zahlreiche Organismen und auch für größere Säugetiere bilden, z. B. Schalen-

wild. Eine regelmäßige Bestandsregulierung durch Jagd könnte langfristig erforderlich sein. Ein solches Management von Flächen ist mit den Zielen von Wildnis vereinbar.

Im Ergebnis der langsamen Flutung nach Abschalten der Pumpen wird eine rund 400 ha große Seefläche entstehen. Maßnahmen zur Sicherung eines ph-Wertes, der die Besiedelung durch höhere Organismen ermöglicht, erscheinen sinnvoll.

Die Entwicklung von Wildnis auf ehemaligen Bergbauflächen könnte Gegenstand der begleitenden **Forschung** bilden. Es wäre zu beobachten, wie sich Flächen spontan sowie unter initiiertem Sukzession entwickeln. Weiterer Forschungsgegenstand wäre die Entwicklung des Flutungssees als Lebensraum sowie die Wirkung von Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität.

**Kosten** für die Entstehung von Wildnis werden im Rahmen der Betriebsfolge des Bergbaus vom Bergbauunternehmen getragen. Dritten entstehen keine Kosten. Eventuell entstehen weitere Kosten bei Reglementierung der Jagd (Wegfall von Pachteinahmen für die Flächeninhaberin).

Kosten für ein Monitoring der Wildnisentwicklung und für eine forschende Begleitung wird die forschende Einrichtung tragen.

Nennenswerte Einnahmen durch zusätzliche Besucher sind nicht zu erwarten, da die Sukzession zu Wald wenig spektakulär ist. Bei guter Aufbereitung könnte die Wildnisfläche in der Umweltbildung genutzt werden.

### **Wildnisentwicklung unter dem Einfluss großer Pflanzenfresser**

Die archäologischen Ausgrabungen im Tagebau brachten weltweit beachtete Ergebnisse, darunter die Entdeckung der Schöninger Speere, weitere Holz-, Knochen- und Steinwerkzeuge, gut erhaltene Zeugnisse der damaligen Naturlandschaft sowie den Nachweis der Besiedelung der Flächen durch zahlreiche große Säugetiere. Diese Zusammenhänge bilden Grundlage der Zielvorstellung, am Standort nicht „nur“ Wildnis zu entwickeln, sondern die Entwicklung von Wildnis unter dem Einfluss von großen pflanzenfressenden Tieren zu erforschen. Das benachbarte Paläo wäre zur Beherbergung der Forschungseinrichtungen als auch zur Präsentation der Ergebnisse für ein Publikum nutzbar. Eine Attraktivierung des Paläos und eine Steigerung der Besucherzahlen wären erwünschte Nebeneffekte der Entwicklung von Wildnis.

Die hier vorgelegte Arbeit liefert eine intensive Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten einer Haltung von großen Pflanzenfressern und den damit verbundenen Implikationen.

Eine Haltung großer Säugetiere auf der Fläche erfordert eine Einzäunung. Diese muss gepflegt und gesichert werden. Gleichzeitig muss der Zaun kleinere Tiere durchlassen, um die Biotop-Vernetzungsfunktion der Fläche zu gewährleisten. Entsprechende Anlagen sind erprobt und verfügbar, aber teuer in Anschaffung und Betrieb.

Das Halten von Tieren in menschlicher Obhut bringt die Verpflichtung mit sich, Tierwohl zu gewährleisten. Die weitreichenden Folgen (tägliche Kontrolle, Behandlung bei Krankheiten, Betreuung tragender Tiere, ...) geht einher mit bedeutenden Aufwendungen und

Kosten. Diese intensive Tierhaltung entspricht nicht dem Konzept einer Entwicklung von Wildnis unter minimalem menschlichem Eingriff.

Wird die Einzäunung wildlebender Tiere *als Schutzmaßnahme zur Erreichung naturschutzfachlicher Zielsetzungen* anerkannt, gelten die weitreichenden Anforderungen zur Gewährleistung des Tierwohls nicht. Das Konzept, v. a. der Tierbesatz, muss dieser Zielsetzung entsprechen und vom Landkreis als naturschutzfachliches Konzept anerkannt werden (Veterinäramt/Amt für Naturschutz). Nur unter dieser Voraussetzung erscheint eine Haltung von Großtieren mit dem Ziel einer Entwicklung von Wildnis sinnvoll.

In der hier vorgelegten Machbarkeitsstudie werden geeignete Tierarten und angemessener Besatz differenziert diskutiert und begründet. Im Ergebnis steht die Empfehlung einer großflächigen Einzäunung (zunächst rd. 750 ha) und der Haltung von 10-12 Wisenten, 45-50 Konik-Pferden und - perspektivisch - zusätzlich 5 Elchen.

Die begleitende Forschung wäre in dieser Variante ausgerichtet auf das Monitoring der Sukzession unter dem Einfluss großer Pflanzenfresser. Dies entspricht einem Zustand, der am Standort unter den natürlichen Bedingungen vor Eingreifen des Menschen nachgewiesenermaßen geherrscht hat.

In Deutschland werden aktuell bereits zahlreiche Wildnisflächen unter Einbindung großer Säugetiere entwickelt. Meist werden Wisente, Heckrinder und Wildpferde gehalten. Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, das Konzept einer Wildnis Schöningen von bereits etablierten Modellen abzugrenzen. Eine Möglichkeit wäre die Haltung von Elchen, die als Laubfresser an den Standort passen würden. Elche werden in Deutschland bisher nicht auf Wildnisflächen gehalten, nur in Tierparks. Eine „wilde“ Haltung von Elchen könnte der Wildnisentwicklung zusätzliche Impulse geben und dazu beitragen, das Besucherinteresse zu steigern.

Mit der Entwicklung dieser Lösung wären **Investitionskosten** in Höhe von rd. 430.000 Euro (brutto) und **jährliche laufende Kosten** in Höhe von rd. 80.000 -140.000 Euro verbunden.

### **Bildung für nachhaltige Entwicklung, Naturerlebnis**

Die Fläche darf nicht betreten werden, dort laufende Prozesse können von außen beobachtet und vermittelt werden. Dazu bedarf es geeigneter Beobachtungsmöglichkeiten und Informationsangebote (Medien, Führungen). Die Angebote können im paläon angesiedelt sein und/oder im Freien an geeigneten Aussichtsplätzen. Besonders interessant wäre die Beobachtung der großen Tiere. Diese könnten durch Angebote (Trinkwasser, Salzlecken) auf geeignete Flächen geführt werden.

### **Freizeitnutzung**

Die Wildnisflächen liegen am Grünen Band und am dort verlaufenden Radfernweg „Iron-Curtain-Trail“. Sie sollten durch Rundwege für Wanderer und Radfahrer erschlossen und an Elm und Lappwald angebunden werden, um so das Freizeitwegenetz der Region zu verbessern. Diese Wege wären nutzbar für Umweltbildung, Naturerlebnis und Freizeitaktivitäten. Entlang der Fläche werden drei Aussichtsmöglichkeiten vorgeschlagen (Türme, Kanzel), die die bestehende Aussicht vom historischen Bagger (im Süden der Fläche)

ergänzen. Die **Investitionskosten** werden mit rd. 650.000 Euro (brutto) kalkuliert. Die **jährlichen laufenden Kosten** werden mit rd. 85.000 Euro veranschlagt.

Namhafte **Einnahmen** durch zusätzliche Gäste werden nicht erwartet. Die Kosten begründen sich über Herstellung von Umweltbildungs- und Freizeitangeboten als Bestandteil der Standortförderung.

### **Betreiber**

Zuständig für die unter Bergrecht stehende Fläche bleibt die Eigentümerin. Diese hat eine ordnungsmäÙe und sichere Entwicklung der Flächen zu gewährleisten. Die außerhalb der Fläche liegende Freizeitinfrastruktur (Wege, Aussichtspunkte, Umweltbildung) wäre Bestandteil der kommunalen Standortentwicklung.

Eine Einbindung von Flächenmanagement und Erholungsinfrastruktur in den angrenzenden **Naturpark Elm-Lappwald** erscheint folgerichtig und angemessen. Erforderlich wäre die Sicherung der Fläche als NSG (gefordert für die langfristige Absicherung von „Wildnis“), alternativ als LSG. Ein Naturpark in Niedersachsen muss „größtenteils“ aus NSG-/LSG-Flächen bestehen. Da der Schutzgebietsanteil im Naturpark Elm-Lappwald aktuell unter 50% liegt, wäre die Ausweisung als NSG/LSG Voraussetzung einer Einbindung.

Denkbar wäre auch die Ansiedlung des Flächenmanagements bei einer bestehenden Naturschutzorganisation oder die Neu-Gründung einer Trägerorganisation durch geeignete, interessierte Partner.

Eine weitere Alternative zur Verwaltung von Flächen und Infrastruktur durch den Naturpark wäre die Zuständigkeit der Gemeinden bzw. des Landkreises.

Das paläon und die Freiflächen am paläon sollten in das Angebot einbezogen werden, sowohl für Management und Forschung als auch für Umweltbildung und Naturerlebnis.

## 1 Aufgabenstellung

Der Braunkohletagebau im Helmstedter Revier wurde eingestellt. Der Bergbau hat sichtbare Spuren hinterlassen – allem voran die großen Restlöcher in der Landschaft. Die Entdeckung im Tagebau von mehreren, ca. 300.000 Jahre alten altsteinzeitlichen Fundstellen mit sehr gut erhaltenen Funden, darunter auch die Schöninger Speere, gilt als Weltsensation. Diesen Funden ist heute das paläon bzw. das Forschungsmuseum Schöningen gewidmet. Das Land Niedersachsen strebt die Ernennung dieses Komplexes als Weltkulturerbe der UNESCO an. Die Region ist bereits in den UNESCO-Geopark Harz\* Braunschweiger Land\* Ostfalen eingebunden.

Mit Aufgabe der Tagebaustandorte in Deutschland stellt sich vielerorts die Frage der Nachnutzung, u. a. der Rekultivierung oder Renaturierung der Bergbaugruben. Das Helmstedter Revier ist Teil des bundesweiten Modellvorhabens „Unternehmen Revier“ mit dem Ziel des Erfahrungsaustausches zu Nachnutzungskonzepten. Im Rahmen des Modellvorhabens entstand die Zielvorstellung, das Tagebaurestloch Schöningen (Südfeld) als Wildnis zu entwickeln und diese im Zusammenhang mit dem Angebot der Region, insbesondere des benachbarten paläons, aber auch im Kontext des ebenfalls benachbarten Grünen Bandes, zu inszenieren und In-Wert zu setzen.

**Abb. 1** paläon in unmittelbarer Nachbarschaft des Tagebaurestlochs Schöningen (Südfeld)



Quelle: [//bilder.t-online.de/b/86/01/59/12/id\\_86015912/tid\\_da/erlebniszentrum-palaeon-und-tagebau.jpg](http://bilder.t-online.de/b/86/01/59/12/id_86015912/tid_da/erlebniszentrum-palaeon-und-tagebau.jpg)

Die beauftragte Machbarkeitsstudie soll Möglichkeiten aufzeigen, wie eine Entwicklung von Wildnis am Standort Beiträge leisten kann für die Ziele

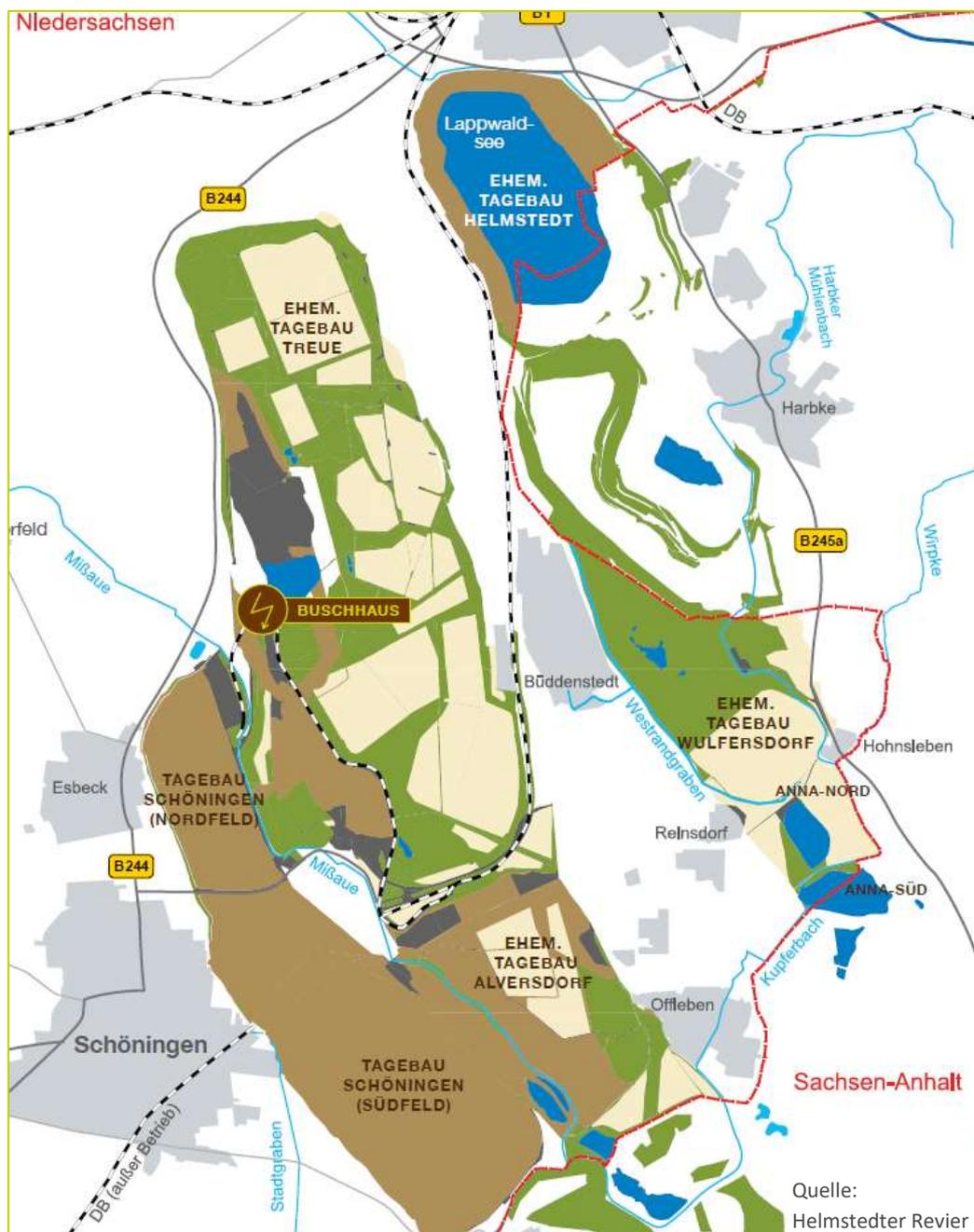
1. **der Nationalen Biodiversitätsstrategie:** auf 2% der Fläche Deutschlands vom Menschen weitgehend unbeeinflusst **Wildnisgebiete zu entwickeln** (vgl. BMU, 2019),
2. **der Wissenschaft:** Analyse einer Sukzession und Wildnisentfaltung unter dem Einfluss von Großsäugern als Pilotprojekt für Studien im Bereich der Europäischen Ethnologie, Naturschutz und Landschaftsentwicklung.
3. **der Region:** Entwicklung und Aufwertung des **Standortes für Naturerlebnis und Umweltbildung**.

## 2 Untersuchungsraum und Bearbeitungsgebiet

Das Bearbeitungsgebiet ist Teil des Schöninger Reviers, einer ehemaligen Braunkohletagebau-Fläche. Flächen im Norden des Schöninger Reviers wurden bereits rekultiviert.

Das Gebiet liegt im Landkreis Helmstedt, 17 km südlich der A2, Abfahrt Helmstedt, 40 km von Braunschweig, 50 km von Wolfsburg und 50 km von Magdeburg am Ortsrand von Schöningen, unweit der Grenze nach Sachsen-Anhalt und damit am Grünen Band und am Iron Curtain Trail, einer in Entwicklung stehender EuroVelo Radroute.

Abb. 2 Lage Tagebau Schöningen (Südfeld) im Helmstedter Revier

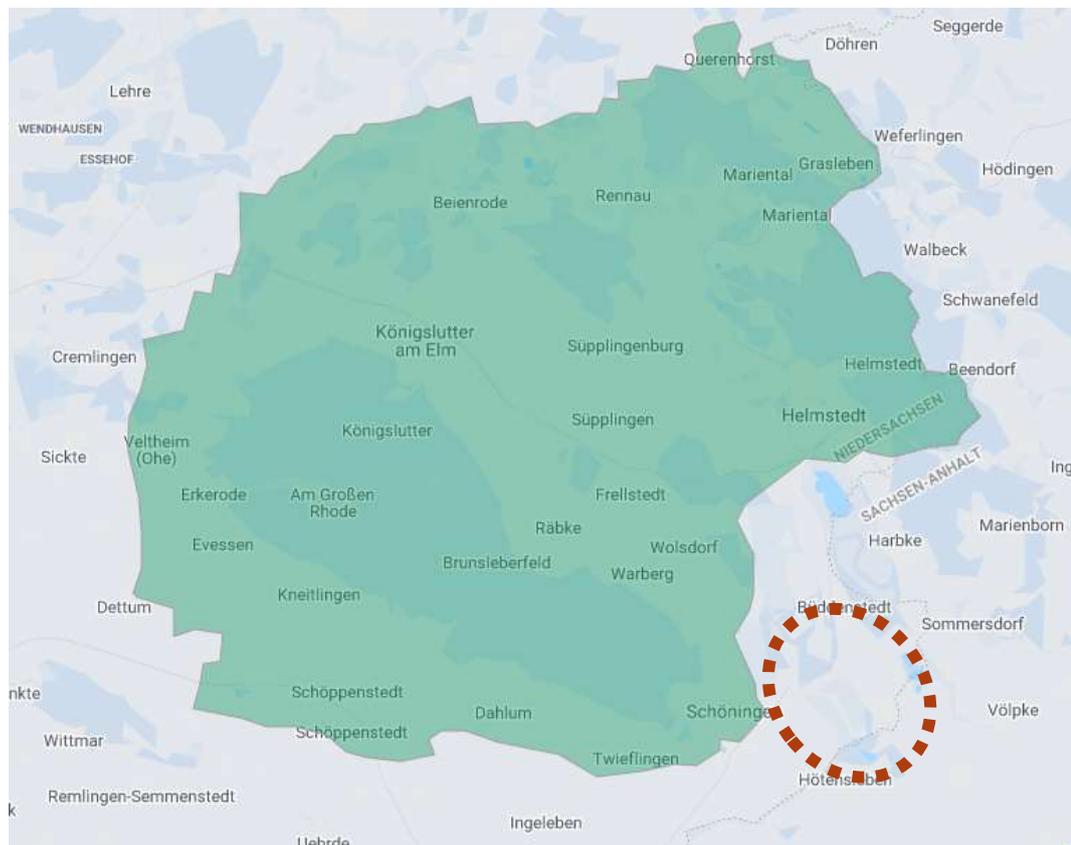


Der Braunkohletagebau im Helmstedter Revier begann bereits im 19. Jahrhundert. Mit dem Ende der Auskohlung von Schöningen (Südfeld) im August 2016 ging die aktive Bergbauzeit im Helmstedter Revier nach über 140 Jahren zu Ende. Für die Gewinnung von Braunkohle wurden insgesamt rd. 2.700 ha Fläche in Anspruch genommen. Das Revier besteht heute aus mehreren bereits wiedernutzbar gemachten oder in der Phase der Wiedernutzbarmachung stehenden ehemaligen Tagebauen<sup>1</sup>.

### Naturpark Elm-Lappwald

Das Bearbeitungsgebiet liegt südlich angrenzend an den Naturpark Elm-Lappwald. Trägerin ist die Tourismusgemeinschaft Elm-Lappwald e. V., eine Organisation des Landkreises Helmstedt. Standort des Infozentrums (gemeinsame Einrichtung mit dem Geopark, s. u.) ist Königslutter.

**Abb. 3 Fläche des Naturparks Elm-Lappwald**



Quelle: [www.naturparke.de](http://www.naturparke.de)

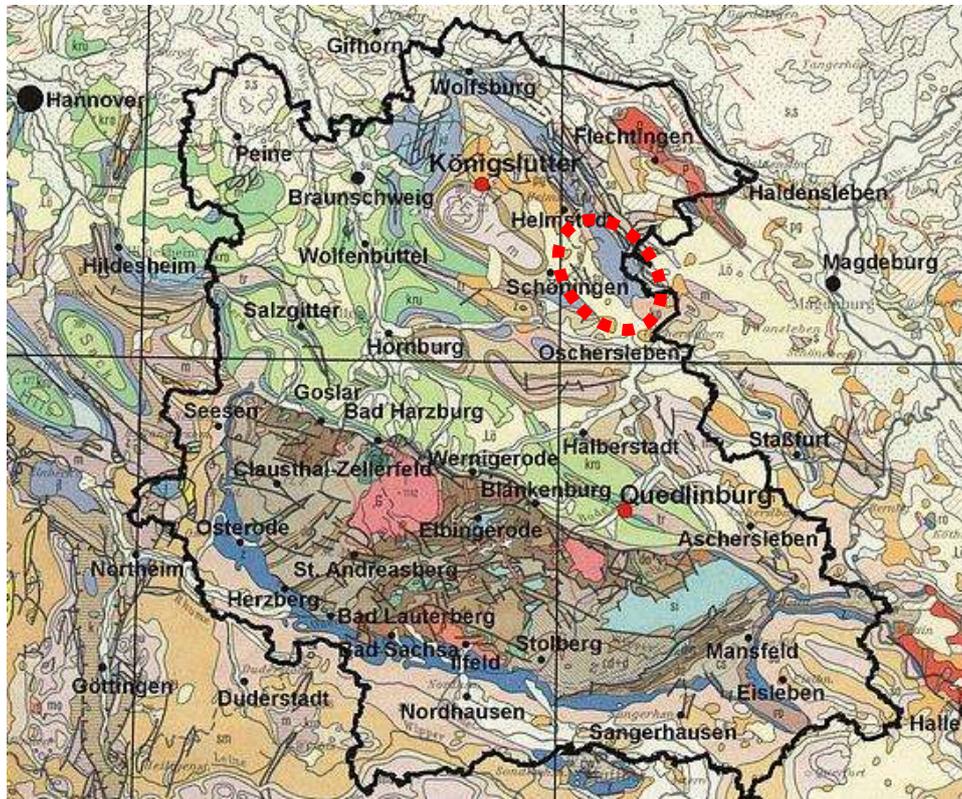
### Geopark Harz. Braunschweiger Land. Ostfalen.

Das Bearbeitungsgebiet liegt im UNESCO-Geopark *Harz. Braunschweiger Land. Ostfalen*. mit einer Fläche von über 9.600 km der größte Geopark in Deutschland. Gesellschafter des Geoparks sind der „Regionalverband Harz e. V.“ sowie der „Geopark-Trägerverein

<sup>1</sup> [www.helmstedterrevier.de/wiedernutzbarmachung/weitere-tagebaue/](http://www.helmstedterrevier.de/wiedernutzbarmachung/weitere-tagebaue/)

*Braunschweiger Land – Ostfalen e. V.* Standort des Infozentrums (gemeinsame Einrichtung mit dem Naturpark, s.o.) ist Königslutter.

**Abb. 4** Fläche des Geoparks Harz. Braunschweiger Land. Ostfalen.



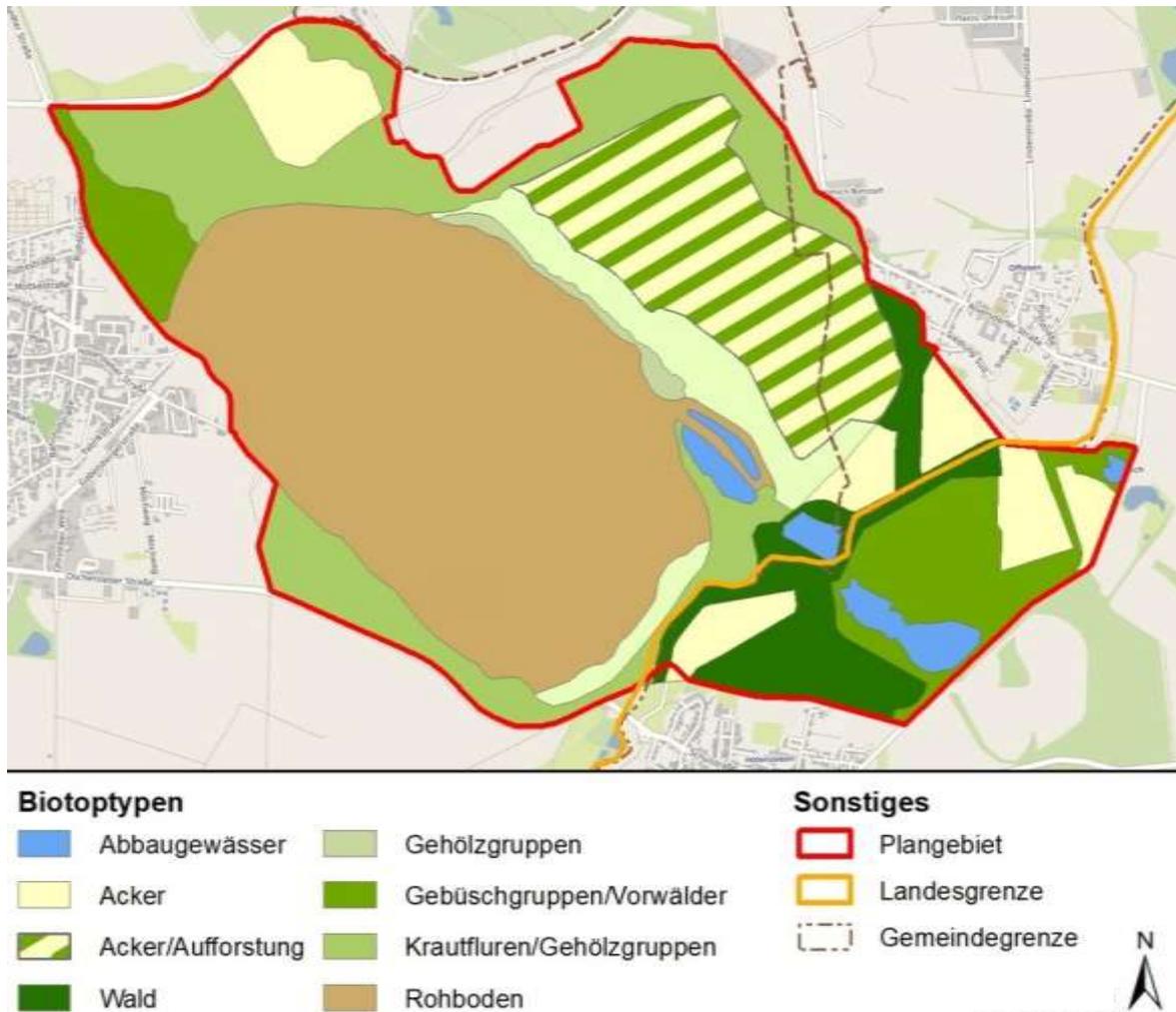
Quelle: harzregion.de, Regionalverband Harz

## 2.1 Bearbeitungsgebiet

Das Bearbeitungsgebiet umfasst rd. 1.030 ha im Süden des Helmstedter Reviers, vgl. Abb. 5):

- das rd. 500 ha große Südfeld des ehemaligen Tagebaus Schöningen,
- die im Südwesten angrenzenden Flächen des paläo sowie der Freiluftausstellung der Tourismusgemeinschaft Elm-Lappwald e.V. zur Geschichte des Tagebaues (vgl. Abb. 9),
- die östlich angrenzenden Flächen des wiederverfüllten und z. T. bereits rekultivierten ehemaligen Tagebaues Alversdorf,
- die sich südöstlich anschließenden Flächen der ehemaligen innerdeutschen Grenze („Grünes Band“) mit der Schöninger Aue sowie die Flächen des ehemaligen Tagebaues „Viktoria“ mit dem Kupferbach und dem Viktoriasee auf dem Gebiet des Landes Sachsen-Anhalt.

Abb. 5 Bearbeitungsgebiet und aktuelle Landnutzung/Biototypen



Quelle: pu, Kartengrundlage: OSM

## 2.2 Besitzverhältnisse

Etwa 80 % der Fläche befinden sich im Landkreis Helmstedt (Niedersachsen). Davon liegt der größte Teil im Stadtgebiet Schöningen. Nur ein kleiner östlicher Teil bei Offleben liegt im Stadtgebiet von Helmstedt. Der südöstliche Teil des Gebietes des ehemaligen Tagebaus Victoria befindet sich im Gebiet der Gemeinde Hötensleben, Landkreis Börde (Land Sachsen-Anhalt).

Im Helmstedter Revier befinden sich heute noch rd. 2.200 ha der ehemaligen Tagebauflächen im Eigentum der HSR GmbH. Dies betrifft im Bearbeitungsgebiet die Flächen der ehemaligen Tagebaue Schöningen (Südfeld) und Alversdorf.

Teilflächen im Bereich „Grünes Band“ sowie am paläon sind im Besitz der öffentlichen Hand. Hingegen befinden sich große Teile der Flächen des ehemaligen Tagebaus Viktoria, insbesondere die land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen nach Abschluss der

Rekultivierung und Ende des bergrechtlichen Regimes, in Privatbesitz.<sup>2</sup> Demnach befinden sich rd. 900 ha der Gesamtfläche von 1.030 ha aktuell im Besitz der öffentlichen Hand, rd. 130 ha in privater Hand.

### 2.3 Rechtliche Bindungen, Bergrecht

Die Flächen der ehemaligen Tagebaue Schöningen (Südfeld) und Alversdorf unterliegen dem Bergrecht. Für diese Flächen gilt:<sup>3</sup>

- Für den gesamten Bereich der ehemaligen Tagebaue setzt der Rahmenbetriebsplan von 1992 Folgenutzungen in Form der Flächenverhältnisse der herzustellenden Flächen fest: Ackerflächen, Wald, Flächen für den Biotopverbund, Wasserflächen. Ein Abschlussbetriebsplan wurde noch nicht vorgelegt, voraussichtlich wird dies nach 2027 erfolgen. Die Ausgestaltung und Konkretisierung des Abschlussbetriebsplans kann flexibel gestaltet werden. Die Konkretisierung der Folgenutzung muss sich nicht zwingend an dem mit dem Rahmenbetriebsplan gesetzten Rahmen orientieren, d. h. die Entwicklung von Wildnis ist grundsätzlich möglich.
- Für die Herstellung des Flutungssees sind bergrechtliche Planfeststellungsverfahren vorgesehen, die noch nicht abgeschlossen sind. Mindestens bis zur endgültigen Herstellung der Gewässer werden die Flächen einer bergrechtlichen Aufsicht unterliegen. Auch nach Ende des bergrechtlichen Regimes ist das Bergwerksunternehmen nicht von möglichen Folgelasten befreit, z. B. durch Altlasten.
- Der Zutritt auf das Areal soll Unbefugten dauerhaft untersagt werden, um schwer kalkulierbaren Risiken z.B. durch Unfälle auszuschließen.<sup>4</sup> Diese Vorgabe korrespondiert mit der Entwicklungsvorstellung von „Wildnis“.

Für den Bereich Alversdorf ist die Rekultivierungsplanung abgeschlossen und in der Umsetzung.

Entsprechend der dargestellten rechtlichen Bindungswirkungen des Bergrechts ist das Bearbeitungsgebiet in vier unterschiedliche Flächenkomplexe aufgeteilt (vgl. Abb. 4):

- 1 Tagebaurestloch Schöningen (Südfeld) (rd. 493 ha). Eigentum Helmstedter Revier GmbH. Diese Fläche unterliegt bis auf weiteres dem Bergrecht.
- 2 Ehemaliger Tagebau Alversdorf (rd. 260 ha). Eigentum Helmstedter Revier GmbH. Diese Fläche unterliegt derzeit noch dem Bergrecht.
- 3 Land- oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen am Rand der ehemaligen Tagebauflächen (darunter auch die Flächen des paläon mit umgebenden Pferdeweiden) sowie im Bereich des ehemaligen Tagebaus Viktoria (insgesamt rd. 257 ha, davon 140 ha in Sachsen-Anhalt): diese Flächen weisen unterschiedliche Besitzverhältnisse auf.

<sup>2</sup> Herr Geisler, Stiftung Umwelt, Natur- und Klimaschutz LSA, Leiter Flächenmanagement (mdl)

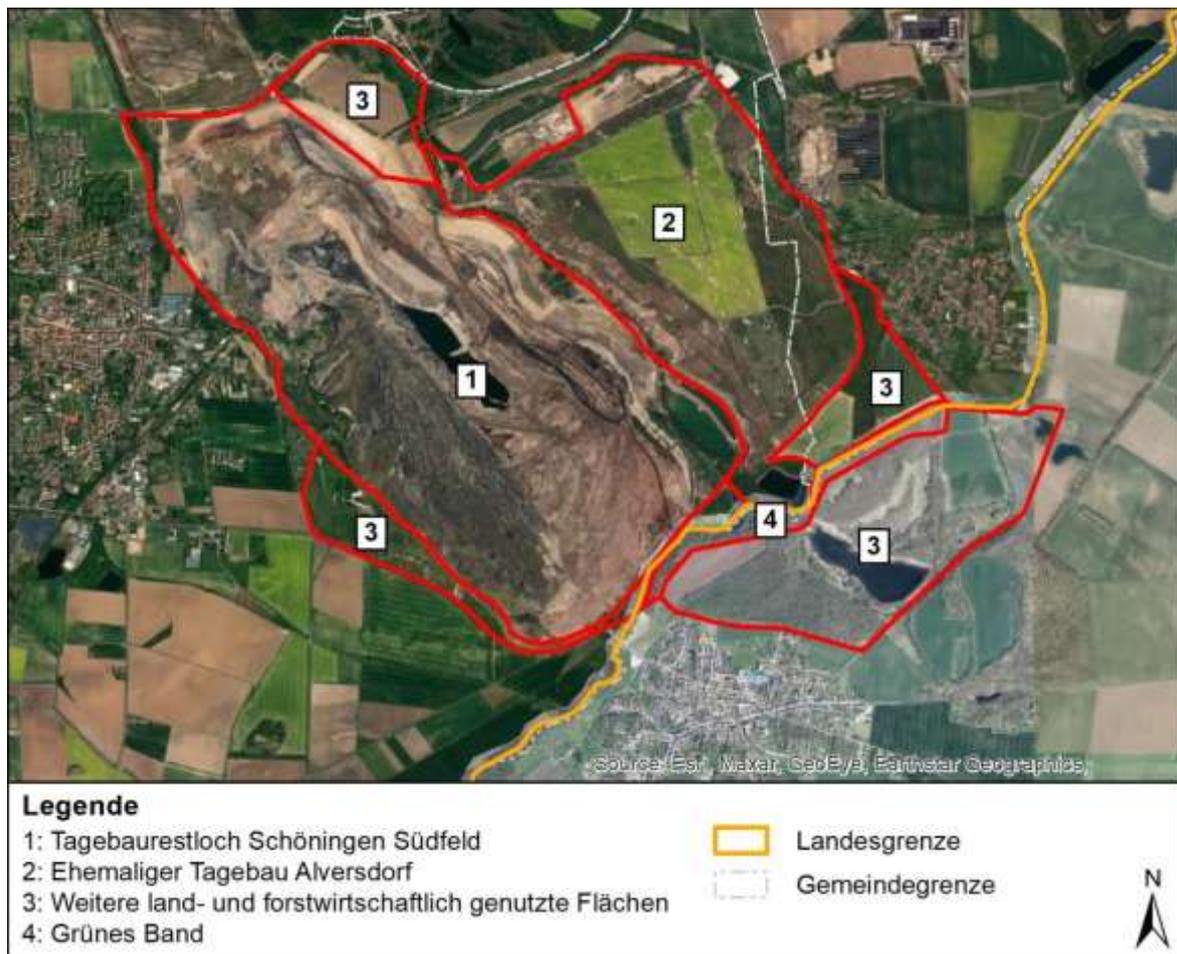
<sup>3</sup> Herr von den Eichen, LBEG, (mdl)

<sup>4</sup> Quelle der Aussagen zum Bergrecht: mündl. Mitteilung: Herr von den Eichen, Referat 1.5 Nds. LBEG (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie), 10.5.2021.

Ein großer Teil der Flächen befindet sich in Privatbesitz, andere Flächen sind im Besitz der öffentlichen Hand.

- 4 Flächen des ehemaligen Grenzstreifens am „Grünen Band“ (rd. 21 ha). Flächen im Besitz der öffentlichen Hand (u. a. Bundesländer)

**Abb. 6 Das Bearbeitungsgebiet mit Teilflächen nach Nutzungs- und Rechtsregime**



Quelle: pu, Kartengrundlage: ESRI Luftbild

## 2.4 Planerische Rahmenbedingungen

Das geltende **Regionale Raumordnungsprogramm (RROP)** für die Region Braunschweig legt für den Bereich des ehemaligen Tagebaus Schöningen (Südfeld) ein Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung fest. Zugleich ist Vorbehaltsgebiet Erholung festgelegt. Eine kleine Teilfläche am südlichen Randbereich zum „Grünen Band“ ist zusätzlich als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft festgelegt. Beides bezeichnet die angestrebte Folgenutzung der Fläche. Auch die Flächen im Umfeld des paläons sind als Vorbehaltsgebiet Erholung festgelegt.

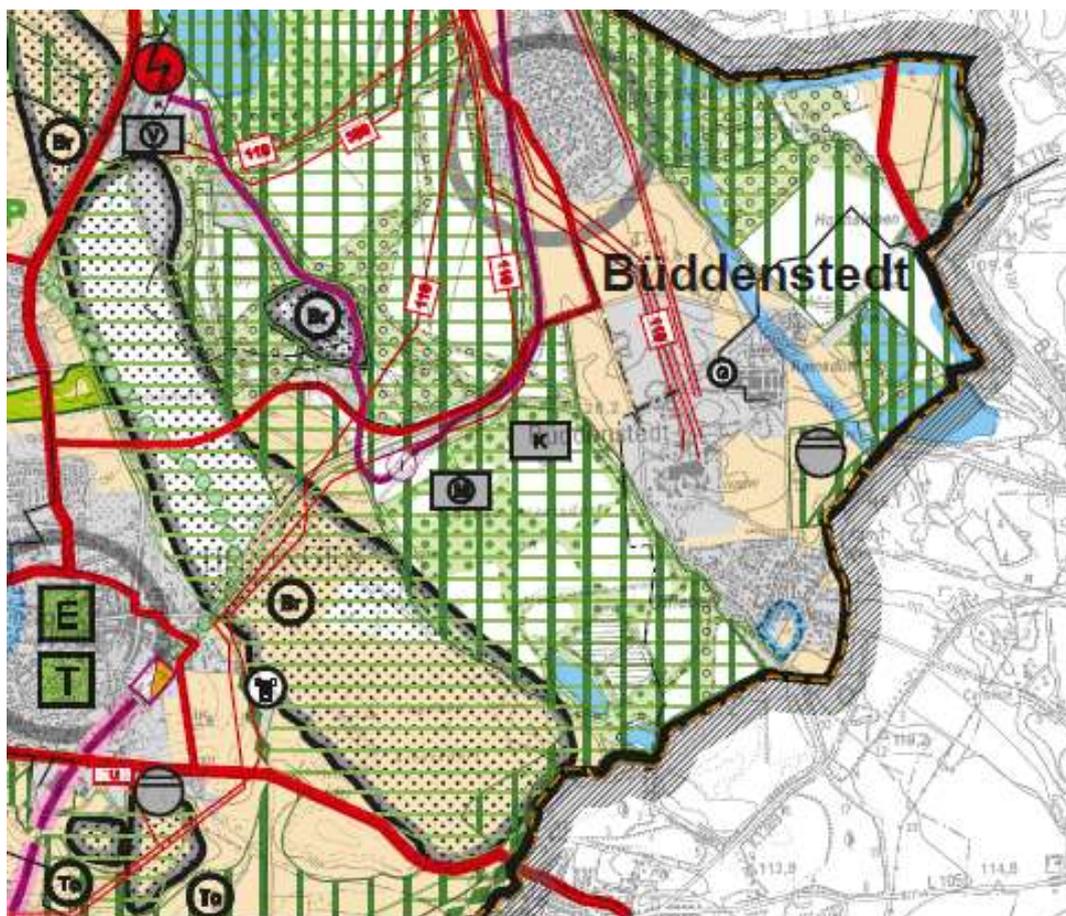
Für die Fläche des ehemaligen Tagebaues Alversdorf ist eine Kombination von „Vorbehaltsgebiet Erholung“ mit „Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft“ festgelegt. Zudem sind verschiedene Teilflächen als „Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteiles“

festgelegt. Deren Lokalisierung entspricht jedoch nicht der in den Plänen des HSR Vorgenommenen. Im nördlichen Teil ist die bestehende Abraumhalde als „Standort zur Abfallbeseitigung“ festgelegt.

Das paläon ist als Vorranggebiet „Kulturelles Sachgut“ festgelegt. Entlang des „Grünen Bandes“ ist schließlich entlang der Schöninger Aue eine lineare Festlegung als „Vorranggebiet Natur und Landschaft“ erfolgt.

Aktuell wird die Neuaufstellung des RROP vorbereitet. Konkrete Änderungsvorschläge sind noch nicht vorgelegt worden. Im Rahmen vorbereitender Untersuchungen wurden für den Planungsraum bereits Entwicklungsvorstellungen für einen künftigen Biotopverbund zwischen Elm und Schöninger Aue südwestlich von Schöningen entlang von Gewässerläufen sowie Entwicklungsvorstellungen zu einem überregionalen Biotopverbund entlang des „Grünen Bandes“ konkretisiert. Zudem wird dort das paläon in Kombination mit dem Elmsee als Vorranggebiet Tourismusschwerpunkt vorgeschlagen.

**Abb. 7** Ausschnitt aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2008



Quelle: RROP 2008

Der **Landschaftsrahmenplan** (LRP) des Landkreises Helmstedt formuliert für das Bearbeitungsgebiet als Teil der Helmstedter Tagebaulandschaft folgende Ziele (S. 214): *Rekultivierung einer aktuell technisch überprägten ehemaligen Kulturlandschaft u. a. mit dem Ziel, Vernetzungsbeziehungen zum Elm-Gebiet (entlang der Missaue) zu etablieren; darüber hinaus sollen Verbindungen zur Schöninger Auniederung und Soltau, zum Großen Bruch und zu den angrenzenden Naturschutzflächen in Sachsen-Anhalt (NSG Grube Viktoria, LSG Harbke/Allertal) geschaffen werden* (PU, 2020).

Dabei

- sollte die Gestaltung der Braunkohletagebaue so geplant werden, dass eine Angliederung an den bestehenden Naturpark Elm-Lappwald möglich ist (vgl. Naturpark-Erklärung, 1977)
- soll eine Zonierung der Bergbaufolgelandschaft erfolgen mit bei wachsendem Abstand zu Siedlungsgebieten abnehmender Nutzungsintensität.

Gemäß Landschaftsrahmenplan gelten für das Bearbeitungsgebiet folgende Entwicklungsziele:

- Kategorie V: Sicherung, sonst Entwicklung & Wiederherstellung: Braunkohletagebau (renaturiert, rekultiviert), Agrargebiet mit hohem Dauervegetationsanteil, Naturnahe Fließgewässer
- zudem: Schwerpunkttraum natürliche Sukzession / Gewährleistung dynamischer Naturereignisse - Erhalt von Steilwänden, Naturnahe Stillgewässer, Naturnahe Wälder frischer Standorte
- Wertelemente: keine.

Südöstlich an das Projektgebiet grenzt die Bergbaufolgelandschaft zwischen Hötensleben und Harbke als Teil des **Landschaftsschutzgebietes 0012** an. Ziel ist hier, aufgelassene Bergbaufolgelandschaften zu rekultivieren, mit geeigneten Holzarten aufzuforsten oder der Sukzession zu überlassen (LAU Sachsen-Anhalt, 2000). Mit dem Viktoriasee sowie einem Waldbestand nördlich von Hötensleben grenzen Kernflächen des Biotopverbundes an das „Grüne Band“ an (s. u.).

### Grünes Band

Von **niedersächsischer Seite** besteht das Leitbild zur Entwicklung des „Grünen Bands“ im Planungsraum als nördlicher Teil des Abschnittes Großes Bruch und nördliches Harzvoland, Offenlandkomplexe mit feuchten wie trockenen Anteilen zu sichern und zu entwickeln (Burckhard, 2017). Konkrete Entwicklungsplanungen des Landkreises Helmstedt liegen bislang nicht vor.

Auf der **Seite von Sachsen-Anhalt** weist der Abschnitt im „Grünen Band“ südlich des Drömlings insgesamt die meisten und längsten Unterbrechungen im überörtlichen Biotopverbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt auf. Viele Flächen haben einen hohen Entwicklungsbedarf. Seitens des Landes Sachsen-Anhalt werden derzeit Planungen für die Entwicklung der Funktionen entlang des „Grünen Bandes“ vorbereitet. Diese Arbei-

ten sind derzeit noch nicht weit fortgeschritten, so dass hieraus keine inhaltlichen Anregungen gewonnen werden können.

Bei angepasster großmaßstäbiger Planung und Maßnahmenumsetzung auf örtlicher Ebene bietet das „Grüne Band“ das Potenzial einer Biotopverbundachse vom Drömling im Norden über das Allertal und die Aueniederung bis zum Großen Bruch im Süden.

### **Bewertung der großräumigen Einbindung in den Biotopverbund**

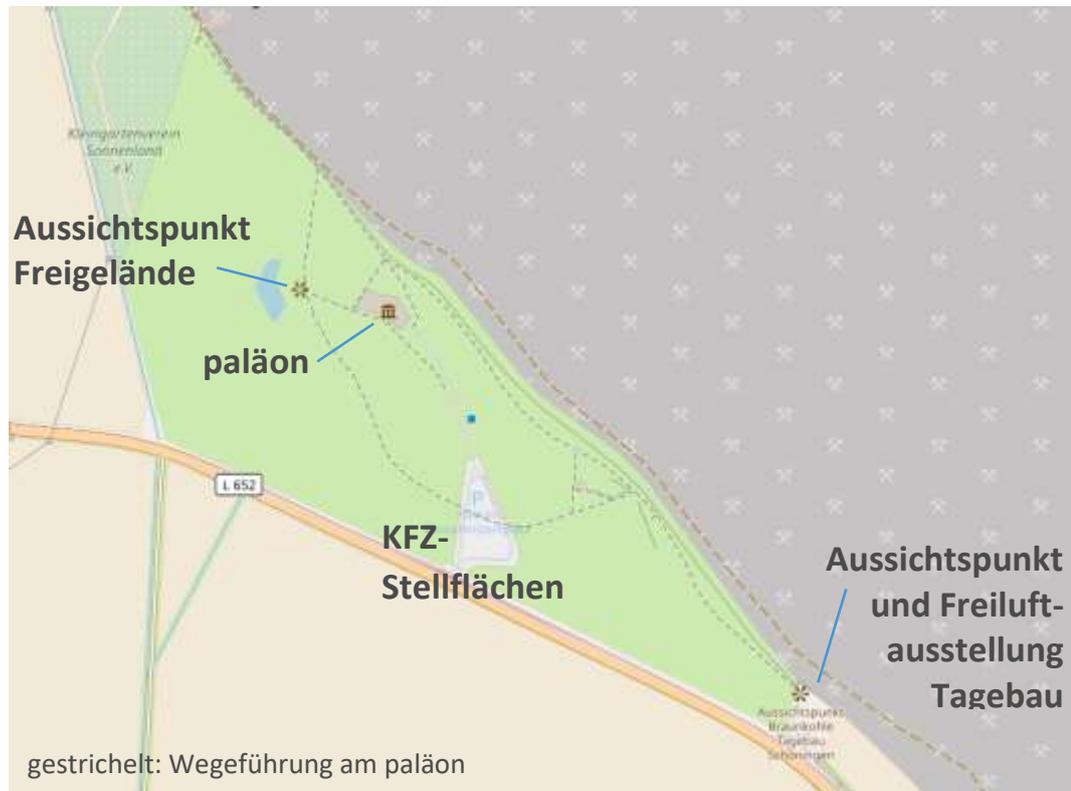
Derzeit besteht keine durchgehende Einbindung in einen großräumigen Biotopverbund, wengleich über die Schöninger Aue und das Große Bruch entlang des „Grünen Bandes“ zumindest eine durchgehende Gewässerverbindung zur Oker besteht. Durch die Lage am „Grünen Band“ und benachbart zu den großen, vergleichsweise naturnahen Waldgebieten des Elm und des Lappwaldes, kann für die Zukunft mit einer deutlich positiven Entwicklung gerechnet werden.

## **2.5 Anbindung an das paläon**

Die Tagebaufläche liegt unmittelbar angrenzend an den Standort des paläon und seiner Freifläche. Südlich angrenzend präsentiert die Tourismusgemeinschaft Elm-Lappwald e.V. in der Außenausstellung „Tagebau Schöningen“ Maschinen aus dem Tagebau (vgl. Abb. 9).

Der Weg entlang der Hangkante im Freigelände erlaubt über eine Länge von rd. 1,1 km einen freien Blick in das Abbauloch. Mit Abschluss der Flutung wird hier die Wasseroberfläche unmittelbar bis an die Hangkante reichen (vgl. Kap. 3.1.2, Abb. 14).

**Abb. 8** Lage und Grundstück des paläon unmittelbar an der Grabungskante



Quelle: OSM

**Abb. 9** Impressionen Aussichtspunkt Tagebau am Restloch





Quelle: BTE (oben), Tourismusgemeinschaft Elm-Lappwald e.V. (Mitte und Unten)

### Angebot des paläon

Das paläon wird als Forschungsmuseum Schöningen vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege weitergeführt. Das Haus zeigt die rd. 300.000 Jahre alten Schöninger Speere als älteste bisher gefundenen vollständig erhaltenen Jagdwaffen der Welt, geborgen auf der benachbarten Grabungsfläche (s. u.). Weitere Exponate, insbesondere Knochen von zahlreichen Großsäugern, Vögeln, Fischen und Pflanzen illustrieren die Entwicklung des Standortes und die Zeit des Heidelbergmenschens, einem Vorläufer des Neandertalers.

Bei der Planung des Museums wurden bis zu 100.000 Besuchern pro Jahr zugrunde gelegt. In den ersten sechs Jahren bis zur Schließung des paläons Ende Juni 2019 wurden insgesamt nur rund 250.000 Besucher gezählt. Aktuell liegen die Zahlen bei weniger als 20.000 Besuchern pro Jahr, die Besuche von Schulklassen aus der Region sind in diesen Zahlen enthalten (wikipedia.org).

### Grabungsstelle Senkenberg

Der Komplex an altsteinzeitliche Fundstellen in Schöningen ist weltweit einmalig. In über 20 verschiedene Fundstellen sind ca. 300.000 Jahre alte, hervorragend erhaltene, vielfältige Zeugnisse ausgegraben und dokumentiert worden. Sedimente, Pollen, Samen, Hölzer, Eierschalen, Reste von Groß- und Kleinsäugetern, von Fischen, Vögeln, Reptilien, Amphibien und Insekten erlauben es, Umwelt- und Klimabedingungen während einer Warmzeit detailliert zu rekonstruieren und mit den heutigen Entwicklungen zu vergleichen.

Von Menschen bearbeitete Steinwerkzeuge, Knochen- und Holzartefakte (darunter die Schöninger Speere) sowie zahlreiche Knochen mit Schnitt- und/oder Schlagspuren ermöglichen neue Erkenntnisse über die Kultur der Frühmenschen dieser Zeit. Durch diese zwei Aspekte, Natur und Kultur ist Schöningen Referenz für das Verständnis des Anthropozäns.

Die im Zuge der Ausgrabung am Standort nachgewiesene Großsäugerfauna zeigt typische Bewohner der Warmzeiten Mitteleuropas: Europäischer Waldelefant, Steppen- und Waldnashorn, Mosbacher Pferd, Europäischer Wildesel, Auerochse, Steppenbison, Wasserbüffel, Riesenhirsch, Rothirsch und Reh, außerdem zahlreiche Raubtiere. Besonderheiten unter den nachgewiesenen Arten sind Altbiber und Desman<sup>5</sup>.

Die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung wird ihre Grabungsstelle in der Grube voraussichtlich mindestens 20 weitere Jahre betreiben. Hier ist mit weiteren spektakulären Funden zu rechnen. Das Paläo zeigt als Forschungsmuseum die Ergebnisse der Grabungen (Serangeli, mündl.).

---

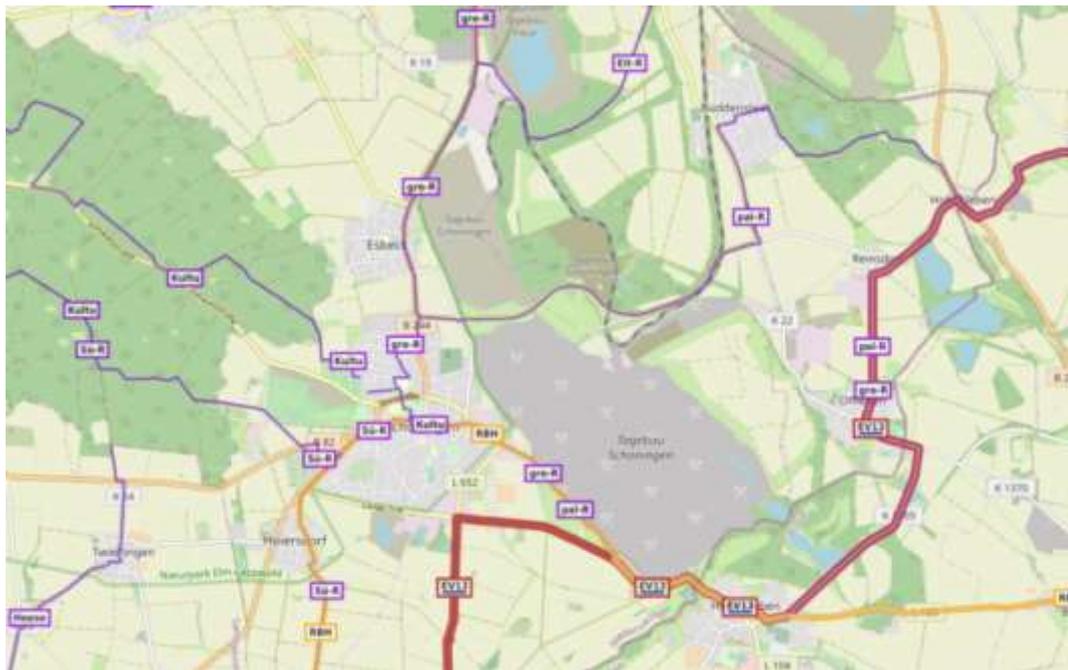
<sup>5</sup> Verwandte des Maulwurfs

## 2.6 Anbindung an Rad- und Wanderwegenetze

Das Bearbeitungsgebiet ist in das **Radwegenetz** im Landkreis Helmstedt angebunden, u. a. an das Freizeitwegenetz im Elm, nach Norden an den Lappwald sowie über den **Iron-Curtain-Trail**. Dieser internationale Fernradweg (Euro Velo Route 13) zur Erschließung des ehemaligen Eisernen Vorhanges und zur Erinnerung an die Überwindung von Grenzen befindet sich im Aufbau und hat erhebliches Entwicklungspotenzial. Tourenempfehlungen und Infomaterial sind seit rd. 10 Jahren erhältlich, einzelne Länder und Regionen treiben die Entwicklung voran.

Im Raum Schöningen ist der Weg noch nicht abschließend festgelegt und ausgeschildert. Laut aktuellem Toureguide verläuft der Iron-Curtain-Trail im südlichen Bogen Offleben - Hötensleben - Schöningen und entlang des paläon (K21, K22, K1369, L652). Damit bietet der Iron-Curtain-Trail das Potenzial für zusätzliche Besucher und die Möglichkeit, vorbeifahrende Gäste für einen Zwischenstopp zu Information oder Erlebnis zu gewinnen.

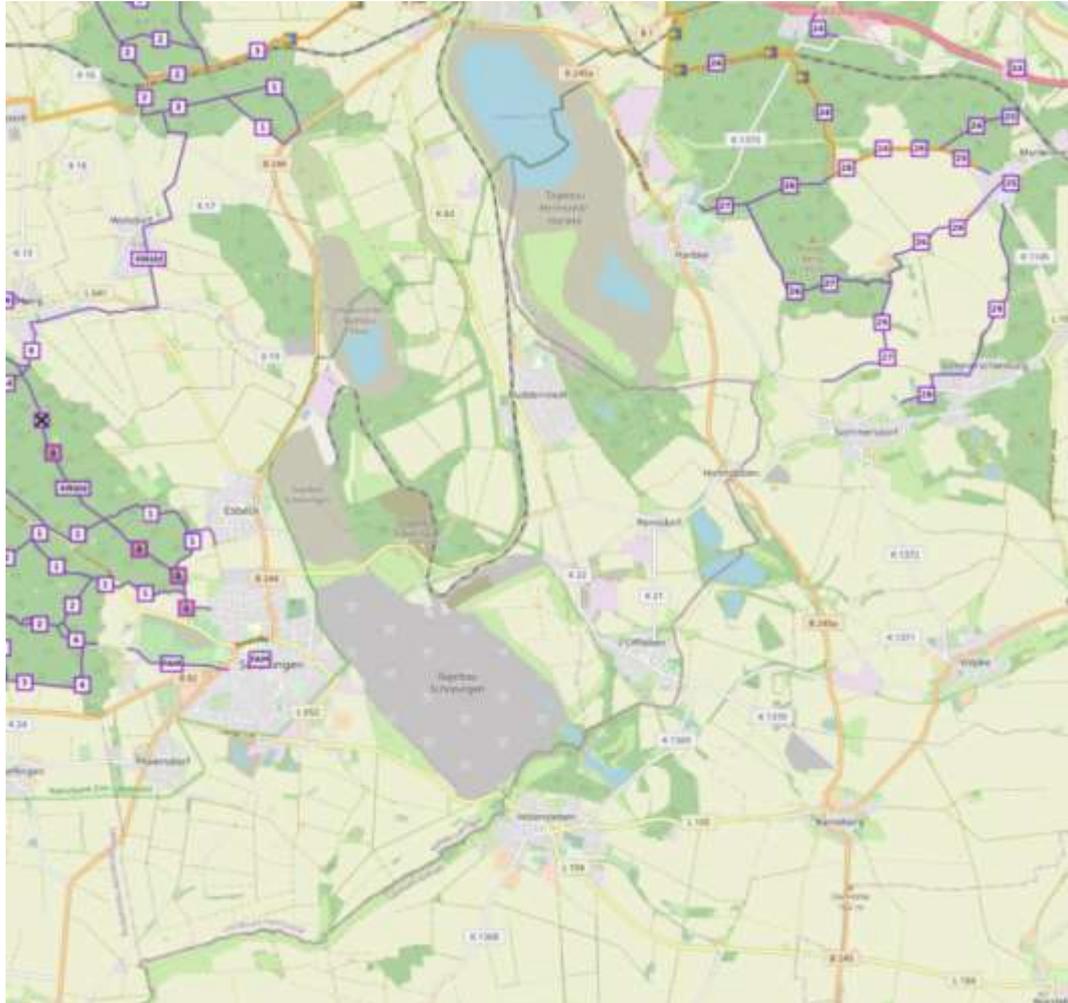
**Abb. 10 Anbindung an das Radwegenetz und den Iron-Curtain-Trail (EV 13)**



Quelle: waymarkedtrails.org auf Basis OSM

Das Bearbeitungsgebiet ist bisher nicht durch **Wanderwege** erschlossen und nicht an die Wegenetze im Elm sowie die Waldgebiete des Lappwaldes um Marienborn angeschlossen (vgl. Abb. 11).

**Abb. 11** fehlende Anbindung an das Wanderwegenetz Elm und Marienborn



Quelle: waymarkedtrails.org auf Basis OSM

## 2.7 Einzugsgebiet

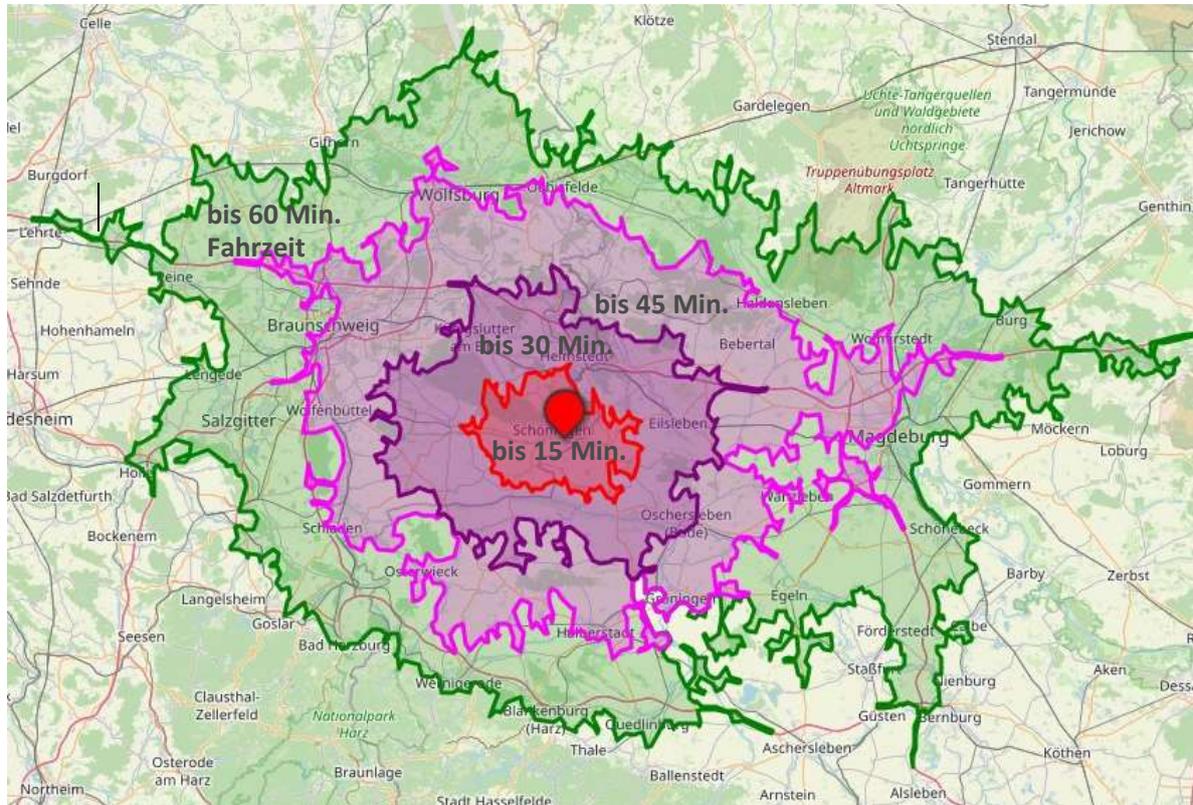
Der Bearbeitungsraum ist v. a. mit dem KFZ (in der Regel: PKW) sowie mit dem Fahrrad gut erreichbar, die Erreichbarkeit mit Öffentlichen Verkehrsmitteln ist schlecht (Zug bis Helmstedt, dann 2 x Umsteigen um mit 3 Bussen über Schöppenstedt, Schöninge ZOB bis zur Haltestelle "paläon").

### Einzugsgebiet PKW

Der Standort liegt rd. 20 Minuten bzw. rd. 19 km von den nächstgelegenen Abfahrten der BAB 2 entfernt. Diese Strecken verlaufen auf kurvenreichen Bundesstraßen und durch Ortschaften.

Die folgende Grafik zeigt das Einzugsgebiet mit Pkw bis 60 Minuten Fahrzeit mit 15-Minuten-Intervallen (Distanzen bis 15 Minuten Fahrzeit, 16 bis 30 Minuten Fahrzeit usw.). Die Anzahl an Besuchern aus größerer Entfernung (über 60 Min. Anreise mit dem PKW) kann nicht seriös mit Erschließungsquoten im Mikropromille-Bereich abgeschätzt werden, sondern wird mit einem pauschalen Aufschlag ermittelt.

**Abb. 12 Übersicht über das Einzugsgebiet bis 60 Minuten Fahrzeit mit PKW**



Quelle: © openrouteservice.org by HeiGIT | Map data © OpenStreetMap contributors

### Besucherpotenzial

Aus diesem Einzugsgebiet ergibt sich folgendes Besucherpotenzial (Markt)

■ 1 bis 15 Minuten:	25.850 Einwohner
■ 16 bis 30 Minuten:	88.554 Einwohner
■ 31 bis 45 Minuten:	482.310 Einwohner
■ 46 bis 60 Minuten:	903.591 Einwohner
■ insgesamt (bis 60 Minuten)	1.500.305 Einwohner

In der zusammenfassenden Betrachtung wird deutlich:

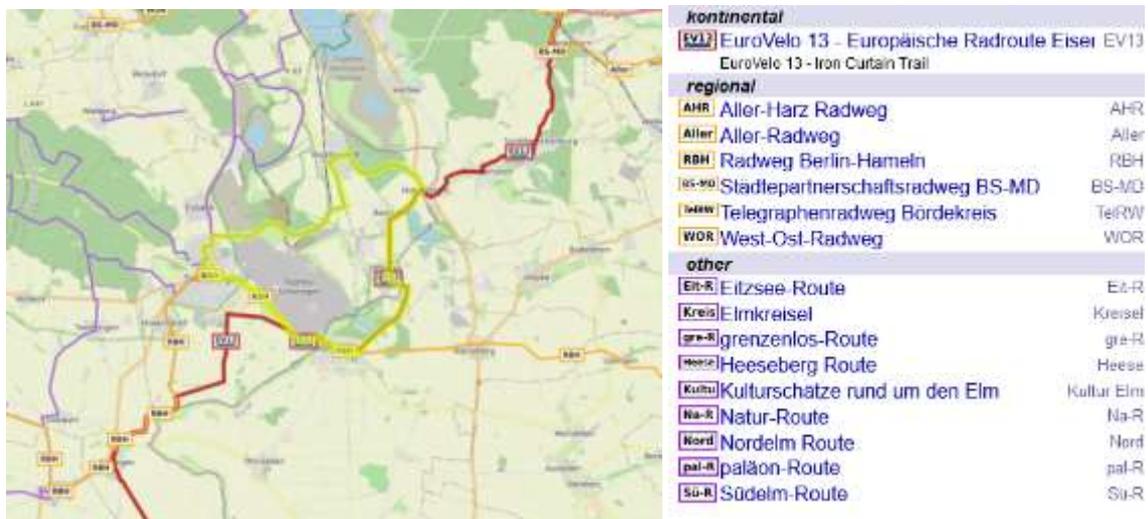
- Die nächstgelegenen Städte im Umfeld bis 30 Minuten Fahrzeit sind überwiegend Kleinstädte (unter 20.000 Einwohner), im Radius bis 30 Minuten Anfahrt leben rd. 115.000 Menschen.
- Die Großstädte Braunschweig und Magdeburg liegen auf der 45-Minuten-Isochrone. Damit befinden sich wichtige Quellgebiete relativ weit vom Standort entfernt, höhere Einwohnerzahlen ergeben sich erst im Einzugsgebiet von 31 bis 60 Minuten.

### Einbindung in das Radwegenetz

Der Standort liegt an mehreren Radrouten

- Am noch jungen nationalen Radweg „Iron Curtain Trail“ (Euro Velo 13), dessen Erfolg (Anzahl Fahrradtouristen mit mehrtägigen Fahrten) noch nicht absehbar ist
- Am regionalen Radweg „Berlin-Hameln“ (RBH), dessen Erfolg nicht bekannt ist.
- An den lokalen Radwegen „grenzenlos-Route“ (gre-R, 51 km) und „paläon-Route“ (pal-R, gelb markiert, 22 km).

Abb. 13 Einbindung des Standorts in das regionale und überregionale Radwegenetz



Quelle: <https://cycling.waymarkedtrails.org/>

### 3 Derzeitiger und absehbarer Zustand der Flächen im Bearbeitungsgebiet

#### 3.1 Tagebaurestloch Schöningen (Südfeld)

Das Tagebaurestloch hat in seinem als Teilfläche 1 einbezogenen Umgriff eine Größe von 493 ha bei einer Gesamtausdehnung von ca. 3,5 x 1,5 km und einer Maximaltiefe von etwa 100 m. Die hier im Untergrund liegende Braunkohle wurde als Feuerungsmaterial für das benachbarte, im Jahr 2016 nach Beendigung des Abbaus in Sicherheitsbereitschaft genommene, Braunkohlegroßkraftwerk Buschhaus verwendet. Seither wird das Restloch für die Stilllegung hergerichtet. **Die Fläche unterliegt dem Bergrecht und darf bis zur vollständigen Sicherung nicht von Unbefugten betreten werden.**<sup>6</sup> Damit wird sich diese Fläche absehbar unter Sukzession zu einer Fläche entwickeln, die einer Wildnis (im Sinne einer unbeeinflussten Entwicklung) entspricht, wenn auch in diesem Fall auf einem ursprünglich durch menschliche Nutzung entstandenen Sekundärstandort.

Derzeit handelt es sich überwiegend noch um vegetationsfreie Rohbodenstandorte mit überwiegend sauren, nährstoffarmen Bodenverhältnissen, da für die Bodenandeckung ein Gemisch aus Abraumaterial des Tagebaus Verwendung findet. Die Böschungsmodellierung soll im Jahr 2021 abgeschlossen werden. Die derzeit noch teils steilen Böschungen werden hierbei abgeflacht auf Böschungsneigungen zwischen 1:3 und 1:6.

Im nördlichen Randbereich findet sich ebenso wie in den oberen Böschungsbereichen am Südrand der Grube ein Mosaik aus Rohbodenstandorten und bereits mit krautiger Vegetation besiedelter Flächen. Bereits stärker mit Gehölzen besiedelt sind lediglich kleine, randliche Flächen in der Umgebung der laufenden Forschungsgrabung der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung am südwestlichen Randbereich der Grube zwischen dem paläon und der Ortslage Schöningen sowie ein von Baumbestand gesäumter Klärteich im Osten der Fläche.

##### 3.1.1 Entwicklung der Landflächen

Auf den zunächst nicht gefluteten Landflächen und den langfristig oberhalb des Wasserspiegels verbleibenden Böschungsflächen wird eine Sukzessionsentwicklung einsetzen, die mit einer Besiedelung von Pionierarten beginnt. Diese werden über den Wind oder Tiere eingetragen. Diese Entwicklung führt nach einer Erstbesiedelung durch Moose und kurzlebige, aber verbreitungsstarke krautige Pflanzen, über zunehmende Einwanderung von Gehölzen zu Vorwald- und Waldstadien insbesondere aus lichtliebenden Baumarten, u. a. Weide, Birke, Pappel, Traubenkirsche. Die Flächengröße der Sukzessionsfläche nimmt mit zunehmendem Wasseranstieg ab und wird im Endzustand noch etwa 240 ha umfassen. Von der MIBRAG wurden keine Boden- und Gewässeranalysen vorgelegt. Die

---

<sup>6</sup> Dieser Sachstand wird voraussichtlich bis zum Abschluss der Flutung und damit voraussichtlich für die kommenden mind. 90 Jahre anhalten, von der Eichen, LEBG, mündl.

nachfolgenden Prognosen basieren daher auf Kenntnissen der Standortgegebenheiten aus der Literatur und mündlichen Informationen der Mitarbeiter der MIBRAG.

Soweit für die Oberbodenandeckung Materialien des geologischen Untergrundes verwendet werden, stellen sich Sonderstandorte ein, die nur für bestimmte Pflanzenarten besiedelbar sind. So können beispielsweise extrem sauer reagierende tertiäre Sande zu Besiedelungsbeginn nur von Moosen, Flechten und wenigen höheren Pflanzenarten besiedelt werden, die diese Verhältnisse ertragen.

Im Gefolge des Abbaus werden im Zusammenspiel der Bodenverhältnisse mit den ausgeprägten Unterschieden in der Exposition und erwarteten Unterschieden in der Wasserversorgung nährstoff- und konkurrenzarme Flächen mit vielfältigen und eng verzahnten Standortgradienten entstehen, die zwischen trocken bis nass und sauer bis basisch variieren. So werden sich Biotopmosaik entwickeln, die für viele Tierarten mit komplexeren Lebensraumsprüchen Habitate bereitstellen.

In den großflächig vegetationsfreien Bereichen ist bei Beginn der Vegetationsentwicklung keine Diasporenbank vorhanden (Felinks 2000: 5). Die Entwicklung ist maßgeblich abhängig von den Boden- und Wasserverhältnissen. Wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung haben die Pflanzenarten, die sich als erste auf den Flächen einfinden. Von den Arten, die die besonderen Standortverhältnisse tolerieren, stellen sich zuerst jene ein, die eine hohe Ausbreitungsfähigkeit besitzen und sich von den umgebenden Flächen her ausbreiten. Wird auf Teilflächen Bodenmaterial „von außen“ eingebracht, so haben die damit eingetragenen Pflanzenarten einen gewissen Entwicklungsvorsprung.

**Die Besiedlung mit Pflanzen wird in drei typischen Phasen erfolgen.** Die Entwicklung wird maßgeblich durch den Tierbesatz beeinflusst. Möglicherweise wird ein lichter Wald oder ein Mosaik aus Gehölzbeständen und Offenland entstehen.

■ **Jahr 1-15: „Rohboden- und Offenlandstadium“**

Gekennzeichnet durch zunächst hohen Anteil an vegetationsfreiem oder -armem Rohboden. Es findet sich zunehmend Pioniervegetation aus Moosen, Flechten, Gräsern und ein- bis mehrjährigen krautigen Pflanzen ein. Bei Grundwasseraustritt können sich Initialphasen von Röhrichen entwickeln (Donat 2018: 264). Zugleich können bereits erste Pioniergehölze aufkommen. Neben Windanflug spielt die Verbreitung durch Vögel eine maßgebliche Rolle für die Erstbesiedlung.

Die Besiedlung ist auch abhängig von der Vegetation in der Umgebung des Gebietes. Da sich in der Umgebung Hausgärten befinden, ist die Einwanderung von Neophyten, wie z.B. dem Schmetterlingsflieger zu erwarten (Kirmer & Tischew 2019: 416).

■ **Jahr 16-45: „Offenland-Vorwald-Mosaikstadium“**

Im Laufe der Zeit nimmt der Anteil der gehölzbestandenen Flächen zu. Es entwickelt sich ein Mosaik aus Rohbodenflächen, blütenreichen Magerrasen, mesophytischen Gras- und Krautfluren, Gebüsch und Vorwäldern mittlerer Entwicklungsstadien. Unter extremen Bedingungen, wie sehr trockene, steile und nasse Standorte, oder pH-Werte unter 4, kann sich die Entwicklung der Sukzession verzögern (Tischew 2004: 61ff). Hingegen schreitet bei günstigen Standortverhältnissen die Verbuschung und die Entwicklung zu Pionierwaldgesellschaften durch Aussamung in der Fläche rasch voran, sobald die aufgekommenen Gehölze vermehrungsfähig sind.

Pionierwälder sind durch Diasporenanflug entstandene Gehölzbestände. Zu den Erstbesiedlern gehören fast immer Pioniergehölze, deren Diasporen durch Wind verbreitet werden. Dazu gehören *Betula pendula* (Hänge-Birke), die auch Standorte mit sehr niedrigen pH-Wert besiedelt und sich sehr dominant entwickeln kann, *Populus tremula* (Zitter-Pappel) und weitere Pappel-Arten sowie verschiedene *Salix*-Arten (Weide), aber auch die Kiefer, die bereits nach einem Zeitraum von 3 – 45 Jahren geschlossene Waldbestände einer Höhe von mehr als 10-15 m bilden kann.

■ **Jahr 46-100: „Vorwald- und Intermediär-Waldstadium“**

In diesem Stadium dominieren Gehölze. Mit zunehmendem Alter wandern auch Intermediär-Baumarten ein. Artenreiche Laubmischwälder können sich etablieren. Die Zusammensetzung und Ausbreitung der Gehölzarten ist abhängig von den in der Umgebung vorkommenden Gehölzarten (Kirmer & Tischew 2019: 419). Zu den einwandernden Arten zählen Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn und Gemeine Esche.

Nur Teile der Fläche werden dieses Stadium erreichen: Der ansteigende Wasserspiegel wird Waldflächen fluten, Ufersäume werden sich verschieben.

### 3.1.2 Flutung der Grube, Gewässerentwicklung

Das Tagebaurestloch Schöningen (Südfeld) wird gemäß den derzeitigen Vorstellungen des Betreibers<sup>7</sup> nach Abschalten der Pumpen langsam aus dem von unten eindrückendem Grundwasser sowie durch natürliche Niederschläge geflutet. Eine Fremdwasserzufuhr ist vom Betreiber nicht vorgesehen (Gerlach, mündl., s.u.), wird aber von der Aufsichtsbehörde gefordert (s.u.). Voraussichtlich über einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten wird ein See entstehen, der mit Abschluss der Flutung den Großteil der Teilfläche „Tagebaurestloch Schöningen (Südfeld)“ einnehmen wird. Der Wasserbedarf einer Füllung des Sees ist mit rd. 180 Mio. Kubikmetern erheblich.

Da die einlaufenden Wässer aus den kohlehaltigen Sedimenten hochdrücken, wird die Entstehung eines sehr sauren und leicht salzigen Gewässers erwartet. Beim LBEG besteht eine andere Zielvorstellung: Flutungswasser sollte demnach über eine Pipeline zugeführt werden, um den See schneller und mit besserer Wasserqualität zu füllen.

Eine solche künstliche Flutung wird hingegen von den Verbänden BUND, NABU und LBU skeptisch gesehen und zurzeit abgelehnt (Weber, mündl. Mitteilung). Die Flutung von Bergbau-Restlöchern ist eine erhebliche Belastung des Wasserhaushaltes, hohe Verdunstungsmengen bilden eine langfristige Belastung (Staude, 2021). Der Wasserkörper

Für die Herstellung des Sees ist ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren vorgesehen, das noch nicht abgeschlossen ist. Mindestens bis zur endgültigen Herstellung der Gewässer werden die entsprechenden Bereiche einer bergrechtlichen Aufsicht unterliegen (mündl. Mitteilung v.d. Eichen, LBEG, aaO).

<sup>7</sup> Ronald Gerlach, Leiter Rekultivierung, HSR, mündliche Mitteilung 19.6.2020. Es gilt einschränkend, dass nach Angabe des LBEG (v. d. Eichen, mdl) derzeit für den ehemaligen Tagebau Schöningen-Süd noch kein Abschlussbetriebsplan existiert.

Die von der HSR übermittelten Daten zur Gewässerentwicklung<sup>8</sup> erlauben die Darstellung des im Endzustand erwarteten Sees. Dieser wird mit einer Oberfläche von rd. 390 ha den Großteil der ehemaligen Grubenfläche bedecken. Im Norden wird die stellenweise rd. 200 Meter breite Böschung bewaldet sein, im Süden werden schmale Böschungen erwartet, hier wird das Wasser fast die Böschungskante erreichen. Am Standort paläon rückt die Wasseroberfläche nah an die Böschungskante heran (vgl. Abb. 14).

**Abb. 14 Simulation des Endzustandes der erwarteten Gewässerfläche**

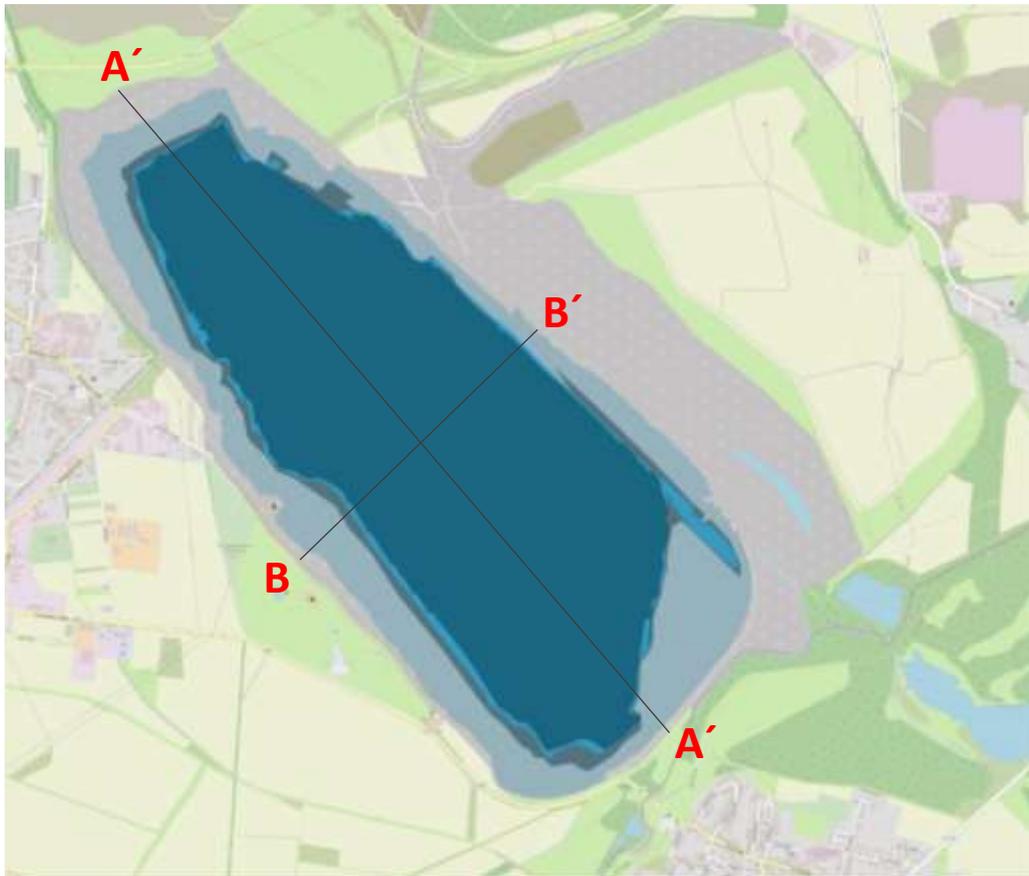


Quelle: Daten der Geodatenmanagement Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft mbH im Auftrag des HSR, 2020, Darstellung BTE in OSM

Die folgende Abbildung (Abb. 15) zeigt den erwarteten Zustand der Fläche mit einem zu 50% des verfügbaren Volumens gefüllten Gewässer. Dieser Zustand wird voraussichtlich nach rd. 45 Jahren erreicht (dunkle innere Fläche). Der See wird dann eine Fläche von rd. 255 Hektar und damit die Hälfte der Fläche des ehemaligen Tagebaus Schöningen (Südfeld) bedecken. Im Nord-Westen verbleibt ein Gehölzsaum einer Breite von rd. 350 Metern, im Süden von rd. 150 Metern.

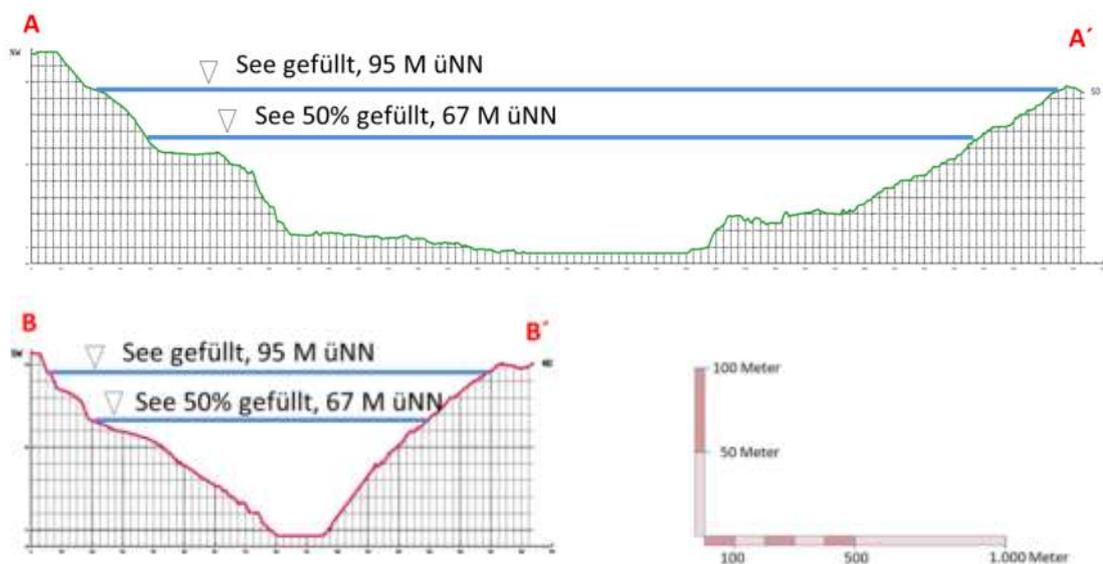
<sup>8</sup> Geodatenmanagement Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft mbH, Datenlieferung vom 26.10.2020

Abb. 15 Simulation der nach rd. 45 Jahren erwarteten Gewässerfläche



Quelle: Daten der Geodatenmanagement Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft mbH im Auftrag des HSR, 2020, Darstellung BTE in OSM

Abb. 16 Geländeschnitte mit Wasseroberfläche im Endzustand sowie mit 50% des Volumens



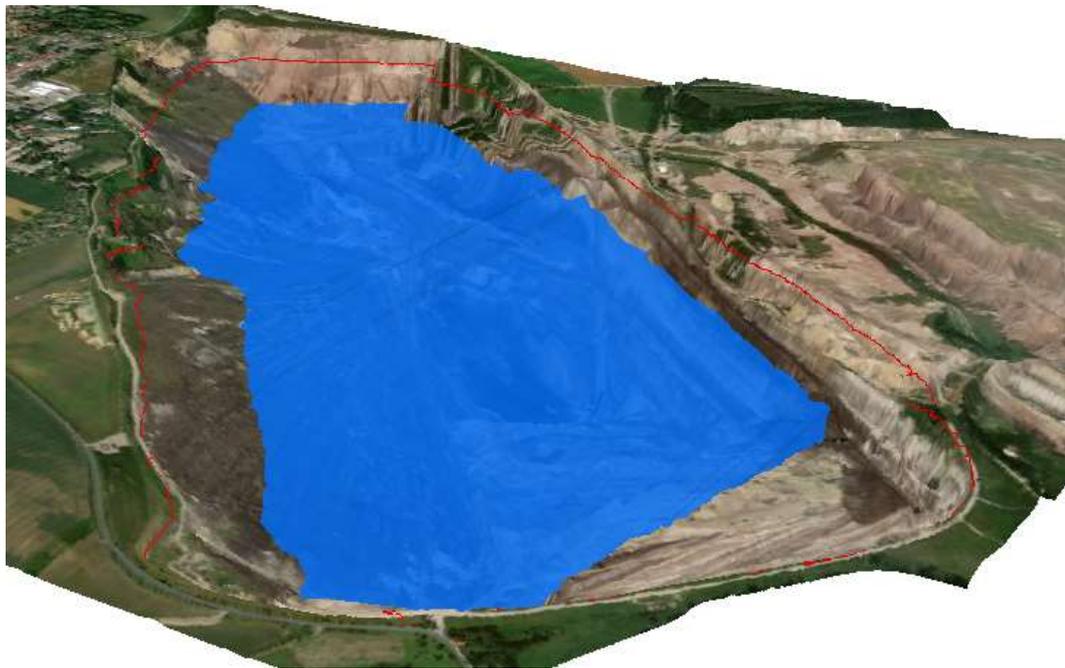
Quelle: Daten der Geodatenmanagement Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft mbH im Auftrag des HSR 2020, Darstellung: BTE, 2020

Die nachfolgende Ansicht visualisiert den beschriebenen Zustand des Gewässers mit 50% des Volumens (blaue Wasserfläche) bzw. 100% des Volumens (feine rote Linie).

Der halbvolle See wird eine Fläche von rd. 275 ha bedecken, der komplett gefüllte See rd. 390 ha.

Da für die Entwicklung bis zur endgültigen Flutung ein Zeitraum von etwa 90 Jahren veranschlagt wird, beziehen sich die nachfolgenden Prognosen zur Entwicklung des Gebietes auf einen Zeithorizont von etwa 100 Jahren.

**Abb. 17 Ansicht: Simulation der nach rd. 45 Jahren erwarteten Gewässerfläche**



Quelle: Daten der Geodatenmanagement Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft mbH im Auftrag des HSR, 2020, Darstellung: PU, 2020

### Gewässerqualität

Die hydrochemische Entwicklung des Tagebaurestsees wird durch Stoffeinträge aus den Sedimenten der Restlochböschung und dem zuströmenden Grundwasser beeinflusst. Das den See bildende Grundwasser drückt durch die stark sauren Kohleschichten hoch. Auch die tertiären Sande, aus denen das Böschungsmaterial besteht, weisen niedrige pH-Werte auf.<sup>9</sup> Für den Schöninger See wird - analog zu den Verhältnissen am benachbarten Lappwaldsee bei Beginn der Flutung zunächst ein pH-Wert von 2.8 bis 3 zu erwart-

<sup>9</sup> Ursache ist die Verwitterung der Eisendisulfide Pyrit und Markasit. Die Verwitterungsprodukte von Eisendisulfiden werden im Wasser gelöst und führen zu einer starken Versauerung des Wassers im Restloch. Insbesondere die Kippenwässer aus den Abraumkippen weisen oftmals extrem saure pH-Werte von 2,0 bis 2,9 auf (Wiegand, 2002). Um eine solche Entwicklung zu verhindern, werden die Restlöcher des Braunkohletagebaus zumeist unter Zuführung von Fremdwasser geflutet (Bund-Länder Geschäftsstelle für die Braunkohlesanierung 2012). Auch mit dieser Methode ist eine Versauerung jedoch nicht sicher zu verhindern. Im Leipziger Revier treten teils nach Ende der Flutung eine sogenannte Wiederversauerung auf. Dem wird durch das mehrjährige Einbringen großer Kalkgaben entgegengewirkt, (www.lvz.de/Region/Borna/Tagebauseen-rund-um-Leipzig-drohen-zu-versauern).

ten sein (HERBSTREIT LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2008, S. 29). In dieser Machbarkeitsstudie wird davon ausgegangen, dass sich der pH-Wert im Laufe der Flutung innerhalb von etwa 10 Jahren auf Werte um 4 (2015) und > 5 (2030) bis zu einem neutralen Wert von 6,9 bei Ende der Flutung, die für das Jahr 2080 erwartet wird, entwickelt. Aktuelle Daten dazu liegen jedoch nicht vor. Ein limnologisches Gutachten u. a. zu dieser Frage ist nach Auskunft der Stadt Helmstedt derzeit in Bearbeitung.

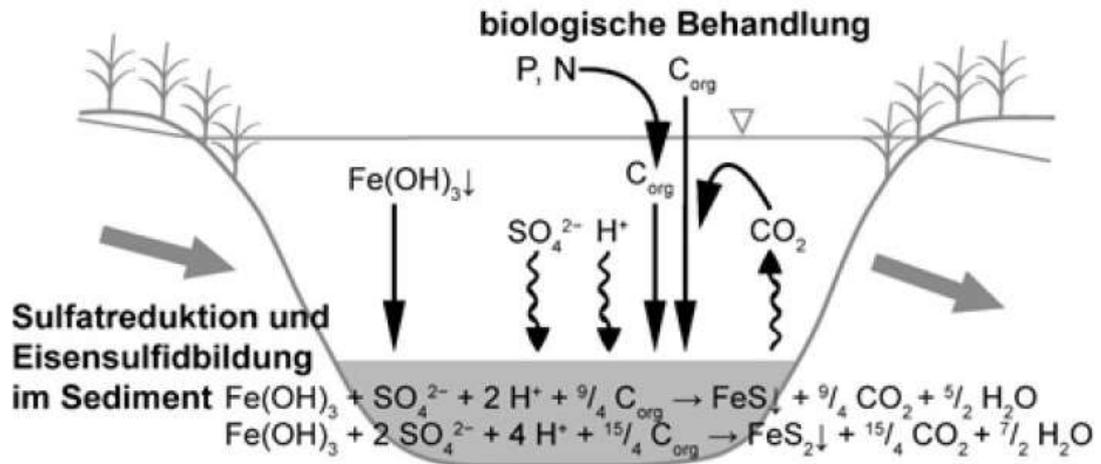
Bei der Flutung des Elmsees kann eine vergleichbare Entwicklung angenommen werden. Für die Besiedlung des Gewässers hat das folgende Konsequenzen:

- Die häufigsten **Pionierbesiedler** der Uferzonen sind Schilf (*Phragmites australis*), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Binsen-Arten (*Juncus spec.*), die sich trotz extremer Wasserchemie auch auf anstehenden oder verkippten tertiären Substraten ansiedeln können (Huth et al. 2004: 34ff).
- **Fische** treten in Gewässern mit pH-Wert unter 5 nicht auf. Für Embryonen und Larven der **Amphibien** sind pH-Werte unter 4-5 tödlich (Glandt 2016: 157). **Libellen** finden in Bergbaufolgelandschaften geeignete Lebensräume, jedoch findet bei sehr niedrigem pH-Wert keine erfolgreiche Reproduktion statt. Von einigen säuretoleranten Pionierarten wurden Larven in sauren Restseen nachgewiesen, dazu gehören z. B. Moorarten wie *Leucorrhina dubia* (Packroff et al. 2000: 326). Daher wird erwartet, dass der entstehende See ab etwa 2035/2040 eine für höhere Lebewesen geeignete Wasserqualität aufweist.

### Möglichkeiten zur Neutralisierung saurer Gewässer

Eine mikrobielle Neutralisierung durch Sulfatreduktion (biologische Behandlung) könnte das Gewässermilieu verbessern, alternativ oder in Ergänzung zum Einbringen von Carbonat. In einem künstlich geschaffenen Tiefenwasserbereich oder in Reaktoren am Gewässerrand wird ein für Sulfat-reduzierende Bakterien günstiges Milieu mit anaeroben Bedingungen und reichlichem Angebot an organischem Kohlenstoff geschaffen (vgl. Abb. 18). So ist eine dauerhafte Entfernung bzw. Festlegung der dabei gebildeten Eisensulfide möglich. Um die Aktivität der Mikroorganismen zu steigern, wird den eingesetzten Substraten meist Kalk beigefügt (Leßmann & Nixdorf 2009: 146).

Abb. 18 Biologische Behandlung von versauerten Tagebauseen



Quelle: Uhlmann et al. 2004

Aktuell ist nicht absehbar, welche Maßnahmen zur Gewährleistung einer guten Wasserqualität ergriffen werden und welche Qualitäten in welchen Zeiträumen erreicht werden können.

#### Eignung des Flutungsees als Trinkwasser für Säugetiere

Das zunächst sehr saure Seewasser wird als Trinkwasser für zukünftig dort lebende Säugetiere zuerst ungeeignet sein: Das BMEL nennt für Trinkwasser einen pH-Wert von >5 (BMEL 2019: [www](http://www.bmel.de)). Erfahrungen aus den ostdeutschen Braunkohlerevieren zeigen aber, dass Wildtiere auch das saure Wasser von Tagebaurestseen zur Tränke nutzen. Gemäß den Angaben des BMEL wäre bei einer analogen Entwicklung zum Lappwaldsee erst für die Zeit ab etwa 2035 - 2040 zu erwarten, dass der Elmsee auch für Tiere als Tränke verwendet werden kann. Wird bereits ein pH-Wert von 4 als geeignet bewertet, würde eine Eignung entsprechend früher eintreten.

Die Versorgung von Tieren mit Trinkwasser ist alternativ über andere Quellen vorstellbar, solange die Wasserqualität des kommenden Elmsees zu sauer ist:

- ehemaliger Absetzteich östlich des Restloches
- Missaue (mit voraussichtlich geringer, unregelmäßiger Wasserführung)
- kleiner Tagebaurestsee östlich der Missaue
- Viktoriasee als Abbaurestgewässer, in welchem bereits eine vielfältige Fischfauna etabliert ist<sup>10</sup>
- Trinkwasserversorgung über einen Frischwasseranschluss des paläon.

Damit könnte eine Trinkwasserversorgung von Tieren auf der Fläche unabhängig vom Elmsee gewährleistet werden.

<sup>10</sup> [www.monsterfisch.de/gewaesser/victoriasee-hoetensleben/](http://www.monsterfisch.de/gewaesser/victoriasee-hoetensleben/)

## 3.2 Ehemaliger Tagebau Alversdorf

Die Kippenfläche auf dem ehemaligen Tagebau Alversdorf erhebt sich in ihrem größten Teil etwa auf 10 m Höhe über das umgebende Geländenniveau und weist vergleichsweise steile, einheitliche Böschungsflächen auf. Die Fläche ist rd. 260 ha groß.

Auf der rekultivierten Haldenfläche wurde eine Waldentwicklung initiiert, sie wurde großflächig frisch mit Laubgehölzen aufgeforstet. Eingestreut sind Flächen, die derzeit ackerbaulich genutzt werden. Die Fläche ist von Wirtschaftswegen durchzogen. In Randbereichen und auf der Westböschung in Richtung des Restlauches Schöningen (Südfeld) hat sich eine grasreiche Staudenflur eingestellt.

Auch auf den aufgeforsteten Flächen zeigt sich aufgrund des noch nicht erfolgten Kronenschlusses derzeit (noch) Ruderalvegetation als bestimmend. Auf der Südwestseite dieser Fläche befindet sich die bereits renaturierte Missaue.

Der Landschaftsrahmenplan ordnet Abbaugewässer, Offenbodenbereiche, Gras- und Staudenfluren, Gehölze, wertvolles Brut- und Gastvogelgebiet, Pflanzen als wertvolle Elemente ein.

### Absehbare Entwicklung

Auf der Kippenfläche werden sich in Abhängigkeit von der initiierten Entwicklung mittelfristig auf Teilflächen Laub- bzw. Laubmischwaldbestände etablieren. Innerhalb des Betrachtungshorizonts wird in dessen letztem Drittel bereits die forstliche Verwertung der Bäume beginnen können. Zuvor kann von der Durchführung forstlicher Pflegemaßnahmen/Durchforstung ausgegangen werden.

Unter den Bedingungen von Wildnisentwicklung wird für diese Flächen eine Waldentwicklung erfolgen, bei welcher im Laufe der Zeit die den Standortverhältnissen am besten angepassten Baumarten stärker etablieren werden als bei einer durch forstliche Pflege gesteuerten Entwicklung.

Für die landwirtschaftlich genutzten Flächen wird bei gleichbleibender Nutzung keine Änderung erwartet. Jedoch kann sich für diese Flächen in Abhängigkeit von den dort erzielbaren Erträgen sowie der Preisentwicklung für landwirtschaftliche Produkte künftig durchaus eine Veränderung der Nutzung ergeben, insbesondere soweit sich begrenzte Erträge zeigen. In diesem Fall ist z. B. eine spätere Wiederbewaldung denkbar.

Unter den Bedingungen einer Wildnisentwicklung werden die Flächen sukzessive verbuschen. Sofern sich eine dichte krautige Vegetation etabliert, kann dies den Verbuschungsprozess verzögern.

Die Böschungsflächen werden sich abhängig von der Ausgestaltung des Pflegeregimes entwickeln und bei entsprechender Pflege längerfristig offengehalten. Ohne Pflegemaßnahmen werden die Flächen sukzessive verbuschen, so dass in diesem Fall längerfristig eine Entwicklung ähnlich der für die terrestrischen Flächen des Tagebaurestloches erfolgen würde (vgl. Kap.3.1.1). Da sich bereits eine dichte krautige Vegetation etabliert hat, kann dies den Verbuschungsprozess u. U. aber verzögern.

### 3.3 Land-/forstwirtschaftlich genutzte Flächen am Rand der ehemaligen Tagebauflächen

Auf großen Flächen in der Umgebung des Viktorasees (eines älteren Tagebaurestsees mit einer Größe von etwa 12 ha) sowie zwischen dem „Grünen Band“ und der Kippenfläche des ehemaligen Tagebaues Alversdorf wurden Waldflächen begründet, die vergleichsweise jungen Altersklassen angehören. Innerhalb der Waldflächen befinden sich teilweise schmale Grünlandstreifen. Der Mühlengraben quert das Gebiet. Es besteht teils eine Freizeitnutzung (Mountainbike, Angeln).

Die Flächen im Bereich des ehemaligen Tagebaus Viktoria sowie die Flächen des paläon mit umgebenden Pferdeweiden umfassen insgesamt rd. 257 ha, davon 140 ha in Sachsen-Anhalt.

#### Absehbare Entwicklung

Die forstliche Verwertung der Bäume ist in voraussichtlich 50 Jahren absehbar. Für die übrigen Flächen ist keine Änderung zu erwarten. Die weitere Nutzung dürfte nicht in Konflikt zu den Zielen für den Biotopverbund in diesem Gebiet stehen.

Im Falle einer Wildnisentwicklung wird sich für die Waldflächen innerhalb des Betrachtungszeitraums zunächst keine maßgebliche Änderung ergeben. Eine abweichende Entwicklung aufgrund fehlender Durchforstung wird gegen Ende des Betrachtungszeitraums zu erwarten sein. Die natürliche Dynamik und damit Abweichung von forstwirtschaftlichen Pflegezielen würde unmittelbar einsetzen.

Für die Ackerflächen würde ein Prozess der Verbrachung und Verbuschung ausgelöst, der maßgeblich von den jeweiligen – hier eher nährstoffreichen - Bodenverhältnissen und den auf den angrenzenden Flächen etablierten Baumarten mitbestimmt würde. Über Vorwaldstadien wäre auch hier eine vollständige Bewaldung zu erwarten.

### 3.4 Flächen am „Grünen Band“

Der ehemalige Grenzstreifen präsentiert sich als breiter Gehölzstreifen. Die Fläche im Bearbeitungsgebiet ist 21 ha groß. Bei Hötensleben befindet sich eine Gedenkstätte mit Resten der Grenzbefestigung, die einen Offenlandcharakter hat.

#### Absehbare Entwicklung

Im Regionalplan der Region Magdeburg sind das „Grüne Band“ und die daran angrenzende Flächen als Vorbehaltsgebiet zum Aufbau eines ökologischen Verbundsystems (Aueniederung) festgelegt. Für das „Grüne Band“ plant das Land Sachsen-Anhalt eine übergreifende Konzeption zur Entwicklung und Pflege. Generell soll das „Grüne Band“ als biotopvernetzende Struktur, zugleich aber auch für die Erholungsnutzung entwickelt werden. Details stehen derzeit noch nicht fest. Abhängig kommenden Entwicklungskonzept werden Maßnahmen zur Aufwertung der ökologischen Verbundfunktion erwartet. Ob eine Wildnisentwicklung in Einklang mit den noch zu konkretisierenden Zielen stehen würde, kann derzeit nicht beurteilt werden.

## 4 Entwicklungsabsichten und Szenarien einer Entwicklung von Wildnis

Im Rahmen des Bergrechts erfolgt aktuell die ordnungsgemäße Räumung, Herstellung einer flachen Böschung und Vorbereitung der Flutung der Tagebaugrube Schöningen (Südfeld). Das Betreten der Flächen unterliegt für die Dauer des bergrechtlichen Nutzungsregimes starken Einschränkungen, auf absehbare Zeit ist ein „unbefugte Betreten aufgrund der Gefahren durch Rutschungen untersagt (vgl. Kap. 2.3). Die absehbare Entwicklung entspricht dem Verlauf einer initiierten Sukzession zu einem standortgerecht „natürlichen“ Bewuchs.

Die Stiftung Naturlandschaft verfolgt das Ziel, die Flächen des Bearbeitungsgebietes aus der menschlichen Nutzung zu nehmen und weitgehend sich selbst zu überlassen. Ziel ist es, die Fläche zu einer Wildnis zu entwickeln, die zur Erfüllung der Ziele der Nationalen Biodiversitätsstrategie der Bundesregierung beiträgt (auf 2% der Fläche Deutschlands vom Menschen weitgehend unbeeinflusste Wildnisgebiete zu entwickeln, s.u.). Diese Entwicklungsvorstellung ist mit dem Bergrecht vereinbar: Ausgestaltung und Konkretisierung des Abschlussbetriebsplans können flexibel gestaltet werden. Die Konkretisierung der Folgenutzung muss nicht zwingend dem mit dem Rahmenbetriebsplan gesetzten Rahmen entsprechen.

Das Ziel der Stiftung Naturlandschaft zur „Entwicklung von Wildnis“ auf den Flächen des Bearbeitungsgebietes wird in zweierlei Hinsicht konkretisiert und spezifiziert:

1. Entwicklung von Wildnis unter dem Einfluss von großen Säugetieren, die natürlicherweise am Standort vorkommen und diesen beeinflussen würden. Angestrebt ist die Entwicklung *„einer Landschaft, die im Verlauf jeder Warmzeit ohne das Eingreifen der Menschen entstehen würde. Dies könnte Lebensraum für Tierarten bieten, die einst in diesen Breitengraden heimisch waren: Wildpferde, Wisente, Wasserbüffel, Heckrinder, Rentiere, Elche.“*<sup>11</sup>
2. Initiierung der Entwicklung eines Lebensraums, der eine geeignete Grundlage namhafter Forschungsvorhaben zur Wildnisentwicklung bilden kann.

Aus dieser Aufgabenstellung werden zwei denkbare Szenarien abgeleitet und nachfolgend ausgearbeitet:

1. **Liegenlassen der Fläche: Entwicklung von Wildnis in Sukzession**
2. **Initiierte Entwicklung von Wildnis unter dem Einfluss von Großsäugern, die auf der Fläche gehalten werden**

Der Begriff der Wildnis ist von zentraler Bedeutung für die Beurteilung der Entwicklungsperspektiven. Daher erfolgt zunächst die Diskussion des Begriffes Wildnis im Hinblick auf den Bearbeitungsraum (vgl. folgendes Kapitel). Ist auf der Fläche dieser Größe und der hier herrschenden Bedingungen eines Tagebau-Restloches zulässig, von Wildnis zu sprechen? Kann hier Wildnis entstehen?

---

<sup>11</sup> Quelle des Zitates: Helmstedter Nachrichten, 29.1.2019

### **Einordnung in Naturschutzziele**

Die vom Bundeskabinett im November 2007 beschlossene "Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt" (NBS) beinhaltet die Zielvorstellung, auf mindestens 2 % der Landfläche Deutschlands Entwicklungen nach natürlichen Gesetzmäßigkeiten, unbeeinflusst vom Menschen, zu ermöglichen. Dieses Ziel soll überwiegend durch großflächige Wildnisgebiete realisiert werden. Die Wildnisgebiete sollen zudem in den länderübergreifenden Biotopverbund integriert werden.

Die hohe Bedeutung von Wildnis für den Naturschutz findet ihren Niederschlag in der „Naturschutzoffensive 2020“ der Bundesumweltministerin vom Oktober 2015.

2020 wurden bundesweit nur rd. 0,6% der Landfläche Deutschlands als Wildnis entwickelt. Niedersachsen (0,55% Wildnisfläche) und Sachsen-Anhalt (0,47%) erreichen unterdurchschnittliche Werte.<sup>12</sup> Vor diesem Hintergrund ist die Entwicklung von Wildnis auf geeigneten Flächen zur Umsetzung der o. g. Ziele angezeigt.

### **Biotopvernetzung**

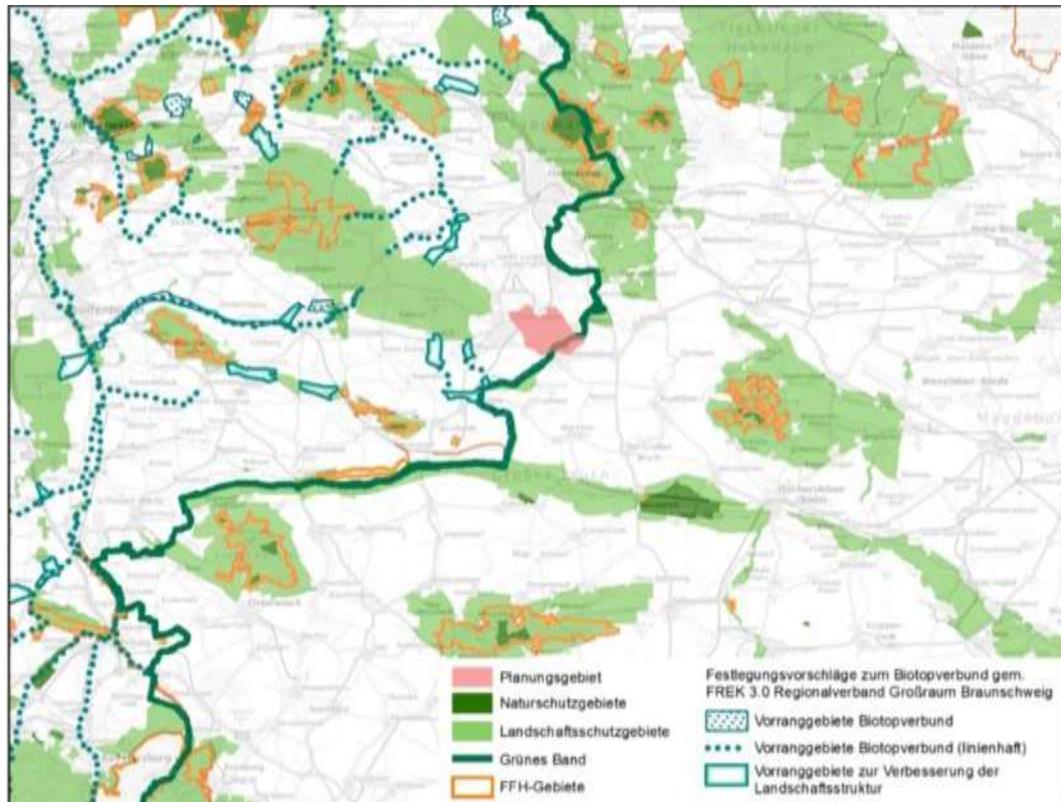
Die Biotopvernetzung soll der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen dienen. Dies stellt ein wichtiges Ziel des Naturschutzes sowie der räumlichen Planung auf den unterschiedlichen Planungsebenen dar und ist u.a. im Landesraumordnungsprogramm des Landes Niedersachsen (ML 2017) festgelegt. Das „Grüne Band“ kann dabei sowohl für Arten des Offenlandes als auch für an Gehölze gebundene Arten Vernetzungsfunktionen übernehmen. Aufgrund Ihrer Lage am „Grünen Band“ ist die Fläche in den bundesweit zu entwickelnden Biotopverbund angeschlossen. Denn das „Grüne Band“ wurde vom Bund und den Bundesländern als eine zu entwickelnde Biotopverbundachse festgelegt und der größte Teil der Fläche des ehemaligen Grenzstreifens ist bereits für Naturschutzzwecke gesichert ([www.bund-naturschutz.de/natur-und-landschaft/gruenes-band](http://www.bund-naturschutz.de/natur-und-landschaft/gruenes-band)). Der Abschnitt im Bereich der ehemaligen Tagebaulandschaft bei Schöningen ist bislang noch nicht als Schutzgebiet für den Naturschutz gesichert.

Eine Wildnisentwicklung könnte die bestehende Lücke schließen. Die zu entwickelnde „Schöninger Wildnis“ zwischen den beiden großen Waldgebieten Elm und Lappwald würde eine Entwicklung als bedeutender Trittstein ermöglichen und könnte eine sehr hohe Bedeutung als Kernfläche des Biotopverbundes erlangen.

---

<sup>12</sup> <https://wildnisindeutschland.de/frontal21-deutschland-verfehlt-wildnisziel/>

Abb. 19 Einbindung des Projektgebietes „Schöninger Wildnis“ in den (über)regionalen Biotopverbund



Quelle: PU, 2020

## 5 Bewertung des Bearbeitungsgebietes entsprechend der Kriterien für Wildnis

Einleitend werden Kriterien für Wildnis dargestellt. Einen schnellen Überblick gibt die vorangestellte Kurzfassung. In den Kapiteln 5.1ff wird die potenzielle Qualität der geplanten Wildnisfläche entlang dieser Kriterien eingeschätzt.

Übersicht: **Kriterien für Wildnisflächen** (s. u. ausführlicher):

- mindestens 1.000 ha (in Ausnahmefällen 500 ha) groß,
- dauerhaft rechtlich gesichert (z. B. als Schutzgebiet), in der Rechtsaufsicht von Naturschutz- oder Forstverwaltungen, im Eigentum der öffentlichen Hand oder von Naturschutzstiftungen<sup>13</sup>
- weitgehend unbeeinflusst von menschlichen Eingriffen
  - frei von Siedlungen, unzerschnitten
  - Initialisierungsmanagement möglich (i. d. R. für max. 10 Jahre)  
fortlaufendes, eingeschränktes Wildtiermanagement (= Jagd) in begründeten Fällen zulässig
  - Wo immer dies möglich ist, sollen Wildnisgebiete für die Menschen erlebbar sein.

**Bergbaufolgelandschaften, die in absehbarer Zeit einen natürlichen Zustand erreichen können, können geeignete Wildnis-Entwicklungsgebiete sein.**

### Anforderungsprofil an „Wildnis“

Im Rahmen der Nationalen Biodiversitätsstrategie (NBS) verfolgt die Bundesregierung das Ziel, auf 2% der Fläche Deutschlands vom Menschen weitgehend unbeeinflusste Wildnisgebiete zu entwickeln (BMU, 2019). **Wildnisgebiete im Sinne der NBS sind „ausreichend große, (weitgehend) unzerschnittene, nutzungsfreie Gebiete, die dazu dienen, einen vom Menschen unbeeinflussten Ablauf natürlicher Prozesse dauerhaft zu gewährleisten“** (BfN, 2018).

**Forciert wird die Entwicklung großflächiger Gebiete mit einer Ausdehnung von mindestens 1.000 ha.** „Bei Vorliegen insbesondere naturräumlicher, eigentumsrechtlicher oder schutzgebietspezifischer Gründe (...) können auch Flächen in Wäldern, ehemaligen Militärgeländen oder Bergbaufolgelandschaften mit einer Größe von 500 – 1.000 ha als Wildnisgebiete im Sinne der NBS eingestuft werden“ (BMU/BfN, 2018).<sup>14</sup>

In Deutschland gibt es außerhalb der alpinen Gebirgszüge der bayerischen Alpen und des Wattenmeeres keine natürlichen, vom Menschen weitestgehend unbeeinflussten Naturlandschaften mehr. Für die Entwicklung einer „**neuen Wildnis**“ können und müssen kleinere Prozessschutzflächen genutzt werden. Bergbaufolgelandschaften, die in

<sup>13</sup> Für die Entwicklung von Wildnis wäre die MIBRAG perspektivisch nicht die richtige Eigentümerin.

<sup>14</sup> Quelle: BMU/BfN 2018: zwischen den Länderfachbehörden und dem BMU/BfN abgestimmte Qualitätskriterien für großflächige Wildnisgebiete in Deutschland

absehbarer Zeit einen natürlichen Zustand erreichen können, kommen als Wildnis-Entwicklungsgebiete in Frage.

### Management

Die NBS erwartet bei der Etablierung eines Wildnisgebietes die schrittweise Einstellung von Managementaktivitäten: Initial-Maßnahmen (z. B. Anpflanzungen) können vorgenommen werden. Nach 10 Jahren, in Ausnahmefällen nach spätestens 30 Jahren, soll das Gebiet vollständig sich selbst überlassen werden (VDN, 2018).

Zum Erhalt der Biodiversität ist die Wiederherstellung eines natürlichen Artenspektrums anzustreben. Dabei sind Wildtierarten oder geeignete Substitute ausgestorbener Arten zu wählen. Ein eingeschränktes Wildtiermanagement ist möglich, um unerwünschte Effekte von Huftieren und nicht-heimischen Arten auf das angrenzende Umland zu verringern oder entsprechende Rechtsvorgaben umzusetzen. Prozesse ohne menschlichen Einfluss werden favorisiert (BUND 2015, Initiative „Wildnis in Deutschland“, 2017).

Eine spezifische Form der Imitierung von Wildnis bzw. des Flächenmanagements ist das „Rewilding“. Dieser Begriff beschreibt den Prozess der Renaturierung von Gebieten unter Wiedereinführung ehemals vorhandener Schlüsselarten, in Europa z. B. Wisenten, Wildpferden. „Rewilding Europe“ hat bereits Großtiere u. a. in Niederlande, Rumänien, Portugal und Spanien ausgesetzt, mit dem Ziel, die Tiere in Europa wieder heimisch werden zu lassen. So soll die wichtige Funktion der Arten in ihren Ökosystemen zurückgewonnen werden (Quelle: [rewildingeuropa.com](http://rewildingeuropa.com))<sup>15</sup>. Ziel ist jeweils die Etablierung von sich selbst regulierenden Ökosystemen. Diese sollen nach der Initialphase ohne menschlichen Einfluss und ohne Zufütterung auskommen.

### Öffnung, Erlebbarkeit

Für Forschung und Monitoring sollten Wildnisgebiete zur Verfügung stehen, soweit es der Schutzzweck erlaubt.

Wildnisgebiete sind touristische Anziehungspunkte und dienen als Orte des Naturerlebens sowie der Wissensvermittlung. Eine angemessene Besucherlenkung und -information ist erforderlich, um Besuchende mit attraktiven Angeboten für den Schutz der Natur zu sensibilisieren (Initiative „Wildnis in Deutschland“, 2017).

## 5.1 Kriterium „rechtliche Sicherung“

Der niedersächsische Teil des Bearbeitungsgebietes bleibt „mindestens bis zur endgültigen Herstellung der Gewässer in bergrechtlicher Aufsicht und solange auch im Eigentum des Abbauunternehmens“ (LBEG, 2021). Aktuell ist damit ein Zeitraum über mehrere Jahrzehnte absehbar. In dieser Zeit darf die Fläche voraussichtlich nicht betreten werden (ebd.). Eine Entwicklung von Wildnis harmoniert mit diesen Rahmenbedingungen.

<sup>15</sup> Quelle: Dokumentation „Die Natur kehrt zurück-Renaturierung in Europa“:  
[www.arte.tv/de/videos/078695-000-A/die-natur-kehrt-zurueck/](http://www.arte.tv/de/videos/078695-000-A/die-natur-kehrt-zurueck/)

Der niedersächsische Teil des Bearbeitungsgebietes (rd. 750 ha) ist im Besitz der Helmstedter Revier GmbH. Diese könnte die Wildnisentwicklung im Rahmen der Umsetzung des Abschlussbetriebsplans zulassen bzw. initiieren.

Denkbar wäre auch die Übernahme der Fläche durch eine Stiftung oder eine Institution des öffentlichen Rechts, die die Entwicklung zur Wildnis verantwortet. Damit verbunden wäre die Übernahme evtl. Restrisiken und Altlasten. Die Risiken und die damit begründeten Kosten wären in den Übernahme-Verhandlungen zu klären.

Die Ausweisung eines Naturschutzgebietes mit der Zielsetzung „Entwicklung von Wildnis“ wäre folgerichtig.

Für den niedersächsischen Teil des Bearbeitungsraumes ist eine rechtliche Absicherung von Wildnis im Ergebnis der Verhandlungen mit dem Abbauunternehmen möglich.

Die in Sachsen-Anhalt angrenzenden Waldflächen sowie der Viktoriasee sind bzw. werden voraussichtlich im Rahmen der Entwicklung des Grünen Bandes gesichert. In Frage kommt eine Sicherung z. B. in Form eines Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebietes

## 5.2 Kriterium „Flächengröße“

Die Schöninger Wildnis im ehemaligen Tagebau Schöningen (Südfeld) und dessen Umgebung entspräche mit rd. 1.030 ha der Mindestgröße für „mind. 1.000 ha große, (weitgehend) unzerschnittene, nutzungsfreie Gebiete“.

Eine Entwicklung zur Wildnis könnte sich im ersten Schritt auf die Flächen unter Bergrecht, aktuell im Besitz des Helmstedter Reviers konzentrieren (750 ha, davon wird ein Teil geflutet, s. o.). Naturschutzflächen am Grünen Band könnten diese Flächen ergänzen. Möglichkeiten zur Einbindung der angrenzenden Flächen in Privatbesitz wären Verhandlungssache. Anzustreben wäre auch die Ausdehnung nach Norden, nördlich der L 640. Diese würde das Gebiet zwar durchschneiden, könnte aber über eine bereits vorhandene Unterführung von Tieren unterquert werden (Serangeli, mündl.).

Das Bearbeitungsgebiet wird nicht von Verkehrswegen zerschnitten und ist frei von Siedlungsflächen.

Für die Schöninger Wildnis gilt, dass eine Einstufung als Wildnisgebiete im Sinne der NBS „bei Vorliegen insbesondere naturräumlicher, eigentumsrechtlicher oder schutzgebietsspezifischer Gründe (...), z. B. Bergbaufolgelandschaften mit einer Größe von 500 – 1.000 ha“ möglich ist. Auf Basis dieser Aussage wäre eine kleinere Fläche von mindestens 500 ha vorstellbar. Für Schöningen (Südfeld) ist die (voraussichtlich sehr langsame) Entstehung einer max. rd. 390 ha großen Seefläche zu berücksichtigen, die aufgrund des voraussichtlich niedrigen pH-Wertes keinen Lebensraum für höhere Lebewesen bieten kann (vgl. Kap. 3.1.2). Die übrigen Flächen außerhalb des Sees erfüllen zumindest kurz- und mittelfristig mit rd. 500 ha die o.g. Kriterien bezüglich der Mindestgröße. **Damit wird die geforderte Mindestgröße für Wildnis insgesamt erreicht.**

### 5.3 Kriterium „vom Menschen unbeeinflusst“

Die Flächen des Bearbeitungsraumes sind als ehemalige Bergbauflächen extrem durch menschliche Nutzung beeinflusst und mehrfach überformt. Dem Abbau folgte die teilweise Verfüllung. Dabei wurden unterschiedliche Substrate unterschiedlicher Bodenschichten gemischt, die bei der Grabung erschlossen wurden.<sup>16</sup> Teilflächen wurden rekultiviert, aufgeforstet oder als Ackerfläche genutzt. Insofern kann eine Wildnisentwicklung auf diesen Flächen nur eine vom Menschen initiierte, zukünftig unbeeinflusste Wildnis sein. Als „Wildnis aus zweiter Hand“ bieten Bergbaufolgelandschaften die Möglichkeit einer Wiederbesiedlung durch Pflanzen und Tiere. Diese Entwicklung entspricht Zuständen, wie sie nach Ereignissen wie Bergstürzen oder schweren Überschwemmungsereignissen, die zu einem Verlust des belebten Oberbodens führen, auch natürlicherweise vorkommen. Die Bedeutung gerade von Bergbaufolgelandschaften resultiert daraus, dass diese Gebiete nach Beendigung des Abbaus großflächig frei von besonderen Flächennutzungsansprüchen sind. Zudem besteht für diese Flächen häufig als Folge der bergrechtlichen Regelung ein Betretungsverbot, so dass sie für mitteleuropäische Verhältnisse als großflächig extrem störungsarm gelten können.

Diese Gebiete werden häufig mit einer Umzäunung versehen, die ein unbefugtes Betreten verhindern soll. Dies gilt auch für das Südfeld des Schöninger Tagebaues.

Wildnisgebiete können eine wichtige Bedeutung für unterschiedliche störungssensible, in der mitteleuropäischen, intensiv durch den Menschen genutzten Landschaft seltene Tierarten entwickeln. Neben Vogelarten wie Wiedehopf oder Ziegenmelker könnten auch Wildkatze, Wolf oder Luchs durchziehen (Kirmer & Tischew 2019: 414). Als Lebensraum für größere fleischfressende Jäger wie Wolf oder Luchs ist die Fläche zu klein.

Eine nicht genutzte, ungestörte Sukzessionsfläche wird sich zum Rückzugsort für Wildtiere entwickeln. Populationen bestimmter Tierarten, z. B. Schalenwird, u. a. Wildschweine, könnten im Umland Belastungen auslösen, die von den Anwohnern und Landwirten voraussichtlich nicht hingenommen werden. Die Folge wäre eine Kontrolle des Tierbestandes durch zielkonforme Bejagung.

Einflüsse der menschlichen Nutzung werden von der Landnutzung angrenzender Flächen ausgehen. Je großflächiger und kompakter im Flächenzuschnitt eine Wildnisfläche ist, umso geringer werden sich solche Störeinflüsse auswirken.

Die Fläche wird auch im Fall einer „sich selbst entwickelnden Wildnis“ nicht gänzlich frei von Eingriffen bleiben. Eine selektive Jagd und damit die Beeinflussung des Wildbestandes und voraussichtlich jährliche Störungen der Fläche durch Jagd sind absehbar. Diese müssen bei der Entwicklung einer Wildnisfläche in unmittelbarer Nachbarschaft zu menschlichen Siedlungen wohl hingenommen werden. Die Kriterien zu „Entwicklung Wildnisflächen in Deutschland“ tragen diesem Umstand Rechnung und erlauben die Jagd in begründeten Fällen.

**Das Wildnis-Kriterium „vom Menschen weitgehend unbeeinflusst“ ist damit auf den Flächen des Bearbeitungsgebietes erreichbar.**

---

<sup>16</sup> genauere Informationen der MIBRAG zu den Substraten der Auffüllung liegen nicht vor

## 5.4 Kriterium „Lebensraumqualität/Biodiversität“

Mit Aufgabe der Nutzungen setzt die Sukzession zu Wald ein. Die Tagebaufläche wird nach Abschalten der Pumpen langsam aus dem von unten eindrückendem Grundwasser sowie durch die natürlichen Niederschläge geflutet. Das ansteigende Wasser wird die (Vor-) Waldflächen langsam verkleinern. Über mehrere Jahrzehnte wird ein am Ende rd. 390 ha großer See entstehen. Die übrigen Flächen werden sich über Vorwald zu einem voraussichtlich lichten Wald bzw. Wald-Offenland-Mosaik entwickeln (vgl. Kap. 3.1.1).

Das sich entwickelnde Standortmosaik ist in kurz- bis mittelfristiger zeitlicher Perspektive aus naturschutzfachlicher Sicht sehr bedeutsam. Die Fläche kann aufgrund ihrer Größe und der zu erwartenden unterschiedlichen standörtlichen Verhältnisse einer großen Zahl insbesondere von Insekten- und Pflanzenarten einen Lebensraum bieten, die in der intensiv genutzten Durchschnittslandschaft keinen Raum mehr finden und daher besonders selten und/oder gefährdet sind. Auch für viele Vogelarten der Halboffenlandschaften, wie den Neuntöter wird das Projektgebiet voraussichtlich ein geeigneter Lebensraum bilden.

Im Zuge der Bewaldung und mit zunehmender Flutung wird die standörtliche Vielfalt des Gebietes und damit auch die Artenvielfalt abnehmen, um dann mit Normalisierung des pH-Wertes nach Ende der Flutung für die Wasserfläche sowie der Entwicklung alter Waldstandorte für die terrestrischen Standorte langfristig wieder zuzunehmen.

## 5.5 Entwicklungsperspektiven für den Tagebau Schöningen

Im Rahmen der Zielvorstellungen erscheinen folgende Perspektiven einer Entwicklung von Wildnis auf den Flächen des Tagebaus Schöningen (Südfeld) denkbar:

1. **Liegenlassen der Fläche: Entwicklung von Wildnis in Sukzession**
2. **Initiierte Entwicklung von Wildnis unter dem Einfluss von Großsäugern**

Die Entwicklung ist zu bewerten im Hinblick auf

- A die Bedeutung der entstehenden Wildnis
  - Bewertung der Lebensraumfunktionen
  - Bewertung der Eignung als Forschungsfläche für Sukzession/Biotopentwicklung auf ehemaligen Bergbauflächen.
- B regionale ökonomische Wirkungen

## 6 Liegenlassen der Fläche: Entwicklung von Wildnis in Sukzession

Wildnis, als vom Menschen unbeeinflusster Zustand, entsteht bei weitestgehendem Verzicht auf land- und forstwirtschaftliche Nutzung oder Management. Dieses Szenario erscheint zunächst denkbar einfach: Die Fläche wird sich selbst überlassen, Zäune, Verbote bzw. Warnhinweise reglementieren das Besucheraufkommen. Für Teile des Gebietes entspricht die Entwicklung von Wildnis den bestehenden rechtlichen Festsetzungen: gemäß Bergrecht besteht Betretungsverbot (s. o.).

Die Flutung der Grube wird voraussichtlich 80 bis 100 Jahre in Anspruch nehmen. Bevor der See den Großteil der Grube einnimmt, wird sich eine Sukzession zu Wald einstellen (vgl. Kap. 5.3.1). Die Sukzession auf brachliegenden Teilflächen in den letzten Jahren gibt einen Eindruck des kommenden Zustandes (vgl. Abb. 20).

**Abb. 20** Blick auf die laufende Sukzession auf länger ungestörten Grabungsflächen



Quelle: Weber, Stiftung Naturlandschaft, 2020

Die Ruderal- und Waldflächen oberhalb der auflaufenden Wasserfläche werden Lebensraum für Flora und Fauna werden. Für den nicht unwahrscheinlichen Fall, dass die Fläche Rückzugsort für Wildschweine wird, die von dort aus auf angrenzenden Ackerflächen Schäden verursachen, ist eine Bejagung erforderlich.

Im Endzustand der Entwicklung werden rd. 390 ha der Fläche geflutet sein. Wenn Maßnahmen zur Erhöhung des pH-Wertes ergriffen werden und ausreichende Wirkung zeigen, kann der Wasserkörper bereits im Zuge der Flutung Lebensraum für höher entwickelte Lebewesen werden.

Die „Waldfläche“ auf der Fläche des Tagebaurestloches reduziert sich mit Abschluss der Flutung auf einen rd. 200 Meter breiten und 1.500 Meter langen Gehölzsaum im Nord-Westen und ein rd. 50 m breites Gehölzband im (Südfeld)-Osten, im Osten mit Kontakt zu angrenzenden Ruderal-/Rekultivierungsflächen sowie zum „Grünen Band“.

kommen die angrenzenden Flächen Alvesleben sowie weitere landwirtschaftliche Nutzfläche (vgl. Abb. 6).

Der Gehölzsaum wird in Abhängigkeit von den randlichen Nutzungen außerhalb dieser Fläche Störungen unterliegen. Von der Art der Zäunung, der Intensität dieser Störungen sowie der künftigen Einbindung der Fläche an den länderübergreifenden Verbund des „Grünen Bandes“ und dessen Entwicklung wird abhängen, ob und in welcher Weise eine ungesteuerte Ansiedlung größerer Tierarten erfolgen wird.

Im Zusammenhang mit dem angrenzenden „Grünen Band“ kann der Gehölzsaum zur Biotopvernetzung beitragen.

## 6.1 Flächenmanagement

Eine nicht genutzte, ungestörte Waldsukzession wird sich zum Rückzugsort für Wildtiere entwickeln, die von dort aus Streifzüge zur Nahrungssuche in benachbarte Flächen unternehmen könnten. Populationen bestimmter Tierarten, z. B. Wildschweine, Schalenwild, könnten im Umland Belastungen auslösen, die voraussichtlich nicht hingenommen werden. Die Folge wären sporadische Jagden. Geeignet erscheinen jährliche Drückjagden, die die Störung der Wildnisfläche auf ein Mindestmaß reduzieren.

Die (theoretisch) denkbare Alternative eines unüberwindbaren Zaunes wäre aufgrund des hohen Pflegeaufwandes und hoher Kosten wenig praktikabel. Darüber hinaus wäre ein solcher Zaun nicht vereinbar mit dem Ziel von Wildnis, zur Biotopvernetzung beizutragen. Die Fläche solle Teil des Biotopverbundes für Wildtiere ein. Ein für Wildtiere wie Schalenwild unüberwindlicher Zaun würde diesem Ziel entgegenstehen (wenn er denn überhaupt mit vertretbarem Aufwand zu realisieren wäre).

Im Ergebnis wird die Fläche auch im Fall einer „sich selbst entwickelnden Wildnis“ nicht gänzlich frei von Eingriffen bleiben. Eine selektive Jagd und damit die Beeinflussung des Wildbestandes und mindesten jährliche Störungen der Fläche durch Jagd ist absehbar.

## 6.2 Naturschutzfachliche Bewertung

Die „Schöninger Wildnis“ kann unter Annahme einer derartigen Entwicklung ein wichtiger Baustein der übergreifenden Wildnisstrategie in Niedersachsen bzw. in Deutschland werden und somit einen Beitrag zum Erreichen des Ziels, auf 2 % der Landesfläche eine Wildnisentwicklung zuzulassen, leisten.

Darüber hinaus kann sich aufgrund der Lage die Fläche am Grünen Band sowie im Verbund mit den benachbarten großen Waldgebieten des Elm und des Lappwaldes eine wichtige Bedeutung für die Entwicklung des Biotopverbundes entwickeln. Zu nennen sind hier Arten wie die Wildkatze, der Rothirsch oder möglicherweise auch der Luchs. Für solche Arten mit hohen Raumansprüchen würde die Fläche aufgrund ihrer Größe vermutlich aber nur eine Funktion als Trittstein entwickeln können. Denn die Gebietsfläche wäre, gemessen an den Habitatansprüchen solcher Tierarten der ursprünglichen naturnahen Wälder Mitteleuropas zu klein. Es könnte sich allenfalls ein eingeschränktes Potential für eine Ansiedlung solcher, auf (große) störungsarme Wälder angewiesene

und daher besonders seltene bzw. gefährdete Tierarten entwickeln. Die Fläche könnte für solche Arten daher allenfalls eine Funktion als Trittsteinbiotop bilden.

Mit Blick auf die Wildnisentwicklung werden die sich entwickelnden Sukzessionsprozesse zumindest bis zum Erreichen des Vorwaldstadiums von Interesse für die ökologische Forschung sein.

### 6.3 Infrastruktur für Besucher, Inszenierung

Sukzession, Verbuschung und Bewaldung der Fläche sowie Entwicklung eines (voraussichtlich sehr sauren) Gewässers auf der Fläche sind naturschutzfachlich von Bedeutung. Die Entwicklung ist für Besuchende unspektakulär: Sukzession auf Industriebrachen gibt es vielerorts, auch im Umfeld des Standortes. Für Fachleute und Naturschutz-Interessierte könnte die Fläche von Interesse sein: hier können natürliche Prozesse erfahren werden, Naturerlebnisse sind möglich. Diese könnten im Rahmen von Führungen oder Umweltbildungsangeboten (Infotafeln, Broschüren, Webseiten, digitale Dienste am Standort, ...) vermittelt werden.

Die sich natürlich zu Wald entwickelnde Fläche sollte Besuchern zugänglich gemacht werden. Das bestehende Bergrecht bringt ein Betretungsverbot mit sich. Zugänge am Rand der Fläche würden Einblicke ermöglichen. An geeigneten Stellen könnten Aussichtspunkte, -plattformen oder Türme die erforderliche freie Sicht ermöglichen. Rundwege um die Fläche (mit Anbindung an die umgebenden Freizeitwege in Elm, Lappwald und am grünen Band) würden bestehende Lücken im Wegenetz schließen (vgl. Kap. 2.6). Diese Angebote werden v. a. von den Anwohnenden wahrgenommen werden. Diese Infrastruktur wäre eine Investition in die Entwicklung der Freizeit- und Erholungsqualität am Standort. Gäste von außerhalb wird ein solches Angebot nicht in größerem Umfang gewinnen.<sup>17</sup>

### 6.4 Organisation, Betreiber

Zuständig für die unter Bergrecht stehende Fläche bleibt die Eigentümerin. Diese hat eine ordnungsmäÙe und sichere Entwicklung der Flächen zu gewährleisten. Die außerhalb der Fläche liegende Freizeitinfrastruktur (Wege, Aussichtspunkte, Umweltbildung) wäre Bestandteil der kommunalen Standortentwicklung.

Eine Einbindung von Flächenmanagement und Erholungsinfrastruktur in den angrenzenden Naturpark Elm-Lappwald erscheint folgerichtig und angemessen.<sup>18</sup> Denkbar wäre auch die Ansiedlung bei einer bestehenden Naturschutzorganisation oder die Neugründung einer Trägerorganisation durch geeignete und interessierte Partner

<sup>17</sup> Diese Einschätzung basiert auf den Erfahrungen von BTE als Tourismusberatungsunternehmen mit zahlreichen vergleichbaren Projekten.

<sup>18</sup> Erforderlich wäre die Sicherung der Fläche als NSG (für die langfristige Absicherung von „Wildnis“ erscheint dies schlüssig), alternativ als LSG: da ein Naturpark in Niedersachsen „größtenteils“ aus NSG-/LSG-Flächen bestehen muss und der Schutzgebietsanteil im Naturpark Elm-Lappwald aktuell unter 50% liegt, wäre eine Ausweisung von NSG/LSG Voraussetzung einer Einbindung.

Eine weitere Alternative zur Verwaltung von Flächen und Infrastruktur durch den Naturpark wäre die Entwicklung in der Zuständigkeit der Gemeinden bzw. des Landkreises.

## 6.5 Kosten

Kosten für die Entstehung von Wildnis werden im Rahmen der Betriebsfolge des Bergbaus vom Bergbauunternehmen getragen. Dritten entstehen keine Kosten.

Dies beinhaltet nicht die Anlage von Freizeitwegen und Erholungsinfrastruktur und von Umweltbildungsangeboten außerhalb der Fläche. Diese Investitionen wären Bestandteil der kommunalen Standortentwicklung.

Kosten entstehen bei Verzicht auf Bejagung (Wegfall von Pachteinahmen für die Flächeninhaberin) sowie für den evtl. Ausgleich von Folgeschäden in der Landwirtschaft, die von den Wildnisflächen ausgehen (z. B. von Wildschweinen verursacht).

Kosten für ein Monitoring der Wildnisentwicklung und für eine forschende Begleitung wird die forschende Einrichtung tragen.

Damit können die Kosten einer „Entwicklung der Fläche zu Wildnis“ niedrig gehalten werden. Teurer wird es, wenn aufwendige Umweltbildungsangebote entwickelt und vorgehalten werden.

## 6.6 Sozio-ökonomische Bewertung einer Sukzession zu Wildnis

Mit der beschriebenen Entwicklung zu Wildnis und der Realisierung von Freizeitwegen an der Fläche wird das Erholungsangebot am Standort aufgewertet. Für Einwohner und Gäste werden zusätzliche Angebote für landschaftsbezogene Erholung und Naturerlebnis geboten.

Ein Umweltbildungsangebot wird v. a. lokal genutzt werden, von Anwohnenden, Schulklassen und von Gästen, die der Besuch von Iron-Curtain-Trail, Grünem Band oder paläon ohnehin die Region führt und die Umweltbildungsangebote bei dieser Gelegenheit mitnehmen: Aussichtsgelegenheiten besuchen, Informationsangebote wahrnehmen, Führungen buchen, ...

Maßgebliche Zuwächse der Besucherzahl in der Region durch die so entwickelte Wildnis sind nicht zu erwarten.

Belastungen angrenzender Fläche mit Wildtieren, die die Wildnisflächen als Rückzugsraum nutzen, z. B. Wildschweinen, sollten durch angemessene Bejagung kontrollierbar sein.

Die Entwicklung von Wildnis in unmittelbarer Nachbarschaft des paläon bildet keine Belastung für das Forschungsmuseum. Die ehemalige Bergbaufläche bleibt vom paläon einsehbar, die Grabung vermittelbar.

## 7 Initiierte Entwicklung von Wildnis unter dem Einfluss von Großsäugern

Die archäologischen Funde aus dem Tagebau Schöningen (Südfeld) belegen das prähistorische Vorkommen zahlreicher Großtiere am Standort, u. a. Wildpferde, Wisente, Hirsche, Nashörner und Elefanten. Diese Großtiere stehen im unmittelbaren Kontext mit dem Fund der Schöninger Speere, die ältesten erhaltenen Holz Waffen der Menschheit.

Angesichts dieser Nachweise entstand die Vorstellung, die Entwicklung von Wildnis im Zusammenspiel mit pflanzenfressenden Großsäugern zu erforschen, die ursprünglich hier vorkamen bzw. auch heute potentiell vorkommen könnten und mit dem Auftreten des Menschen in ihrer Verbreitung in großen Teilen der eurasischen Landmasse zurückgedrängt wurden oder ganz verschwunden sind. Diese Zusammenhänge könnten auf der verfügbaren Wildnisfläche erprobt und gezeigt werden, indem auf der Fläche große pflanzenfressende Säugetiere gehalten werden. Damit würde sich die Flächen sehr deutlich von „üblichen“, sich selbst überlassenen Sukzessions- und Wildnisflächen abheben.

Durch einen Besatz mit großen Pflanzenfressern wird voraussichtlich kein geschlossener Wald entstehen, sondern ein Mosaik aus horizontal und vertikal strukturierten Pflanzenbeständen, Gehölzgruppen, gehölzfreien Bereichen und gestörten Stellen mit offenem Rohboden. Beispiele für ein solches „Rewilding“ sind u. a. Oostvaardersplassen (NL), Knepp (Groß Britannien) und Faia Brava (Portugal), wo Großtiere ausgesetzt wurden und die Sukzession beeinflussen.<sup>19</sup> Die ausgewerteten Best Practice-Beispiele zeigen die Machbarkeit solcher Konzepte auch für Bergbaufolgelandschaften.

Diese Haltung großer pflanzenfressende Säugetiere beinhaltet zwei wesentliche Implikationen

1. Die Fläche muss eingezäunt werden, um die Tiere im Bestand zu halten.<sup>20</sup>
2. „Tierhaltung in eingezäunter Fläche“ resultiert in einer Anwendung des Tierschutzgesetzes: hier steht das Tierwohl neben natürlichen Prozessen, die mit Leiden und Sterben einhergehen. Regelmäßige Kontrolle des Bestandes, Regelung der Bestandsgröße und Eingriffe bei Krankheit sind erforderlich und stehen, ebenso wie die angesprochenen jagdlichen Aktivitäten, dem Charakter einer vom Menschen gänzlich unbeeinflussten Wildnis entgegen. Hierbei gelten unterschiedliche rechtliche Vorgaben für Wild- bzw. Haustiere.

### Voraussetzungen für die Haltung von Großsäugern auf der Fläche

**Verfügbarkeit von Trinkwasser:** Der Flutungssee wird zunächst sehr sauer sein (vgl. Kap. 3.1). Alternative Trinkwasserangebote bieten Viktoriasee (nur erreichbar, wenn die Fläche in Sachsen-Anhalt einbezogen wird) und Missaue (möglicherweise nicht zuverlässig,

<sup>19</sup> Quelle: Dokumentation „Die Natur kehrt zurück-Renaturierung in Europa“:  
[www.arte.tv/de/videos/078695-000-A/die-natur-kehrt-zurueck/](http://www.arte.tv/de/videos/078695-000-A/die-natur-kehrt-zurueck/)

<sup>20</sup> Ein Zaun wird evtl. auch erforderlich sein, um ein Betreten und eine Gefährdung von Menschen zu verhindern. Dieser Zaun wäre aber wohl weniger massiv als ein Zahn, der Großsäuger zurückhält.

weil sehr kleines Gewässer). Hilfsweise könnte eine Trinkwasserversorgung vom paläon aus erfolgen. Dies könnte ein Anreiz für die Tiere sein, die Flächen nahe am paläon aufzusuchen, so wäre eine Beobachtung möglich.

Möglicherweise nehmen die Tiere auch den sauren Elmsee an: Nach Auskunft aus dem Naturschutzgroßvorhaben „Döberitzer Heide“ der Heinz Sielmann Stiftung wird von Wildtieren auch saures Wasser in Tagebaurestseen als Trinkwasser bzw. als „Badege-wässer“ genutzt.

Einige der in Frage kommenden Arten benötigen ein Mindestmaß an **Witterungsschutz**. Ein geeigneter Baumbestand könnte diese Funktion übernehmen, übergangsweise sind ggf. Schutzeinrichtungen erforderlich. Andere Arten benötigen geschützte Unterstände/ Stallgebäude als winterlichen Witterungsschutz.

Das **Management des Tierbestandes** ist auf der insgesamt großen Fläche eine nicht zu unterschätzende Aufgabe. Hierfür muss ein geeigneter „Betreiber“ gefunden werden. Dabei hängt der Aufwand von den eingesetzten Tierarten ab.

## 7.1 Tierbesatz

Forschungsziel des Freilandlabors ist die Beobachtung der Entwicklung der Fläche unter dem Einfluss von großen Pflanzenfressern. Dafür ist zu klären,

- welche Arten geeignet erscheinen; Kriterien sind: standortgerecht, geeignet für den Feldversuch, attraktiv/interessant für Besucher,
- welcher Tierbesatz mit welchem Flächenbedarf auf den mittelfristig verfügbaren rd. 800 ha, langfristig rd. 600 ha Fläche (nach Flutung des Sees verbleibende Landfläche) vorstellbar ist.

Die anzusiedelnden Arten müssen an die beschriebene Sukzession der Standortentwicklung und die kommenden Bedingungen von Wald-Offenland angepasst sein. Geeignet sind potentiell heimische Arten, die an die mitteleuropäischen Temperaturen angepasst sind. Entsprechend des angestrebten Charakters von Wildnis sollten keine Arten eingesetzt werden, die auf regelmäßigen Witterungsschutz (Unterstände), Fütterung oder Tränkung angewiesen sind. Laut Tschöpe et al. (2004: 121) bestätigen zahlreiche Untersuchungen, dass das Äsen wild lebender Tiere die Gehölzdeckung reduziert und die Verjüngung von Gehölzbeständen hemmt. Die „wilde“ Haltung von Wisenten wird dabei hervorgehoben. Diese Art erscheint besonders geeignet für die mit dem „Freilandlabor“ intendierte Untersuchung der Entwicklung von Wildnis unter dem Einfluss von großen Pflanzenfressern. Neben dem **Wisent** werden folgende Arten häufig für vergleichbare Projekte eingesetzt:

- **Heckrind**/Taurusrind (rückgezüchteter Auerochse, genetisch kein Wildtier)
- **Wildpferd-nahe Rassen** (Nachzüchtungen, die den Wildpferden nahekommen, wie Przewalskipferde oder Koniks)
- **Wasserbüffel**
- **Esel**

- Diskutiert wird der **Elch**. Die Art wird in vergleichbaren Projekten bisher nach Kenntnis der Verfasser nicht gehalten,<sup>21</sup> wäre aber Standortgerecht.

Die ausgewählten Arten sollen darüber hinaus für Besucher interessant sein. Ideal wären Arten, die in Deutschland selten gesehen werden können und die aus der Ferne beobachtet werden können.

**Abb. 21 Übersicht denkbarer Pflanzenfresser für die Haltung in der Wildnis Schöningen**

	selten, erhaltenswürdig?	Interessant für Besucher?
<b>Wisent</b>	ja	ja, besonders groß, in Deutschland in zahlreichen Projekten
<b>Heckrind/Taurusrind</b>	nein	bedingt - inzwischen häufig ähnelt dem ursprünglichen Auerochsen
<b>Wasserbüffel</b>	nein	bedingt - inzwischen häufig
<b>Elch</b>	ja	ja, besonders groß, in Deutschland bisher nur in Tiergehegen
<b>Wildpferd-nahe Rassen (Przewalski, Konik, ...)</b> <sup>22</sup>	Ja	bedingt - inzwischen häufig
<b>Wildesel (Kulan)</b>	ja	mit Einschränkungen

Quelle: PU, 2020

**Darüber hinaus wurden folgende weitere Arten geprüft, eine Haltung wurde verworfen, da ungeeignet für die Haltung unter den (Klima)- Bedingungen am Standort:**

- Die natürlich vorkommenden Arten **Rot-, Dam- und Rehwild** sowie **Mufflon** und **Wildschwein** wurden nicht in die Betrachtung einbezogen. Sie werden die Fläche natürlich besiedeln bzw. durchziehen, soweit eine Zäunung die Durchlässigkeit gewährleistet.
- **Poitou-Esel (Großesel)**: In der Landschaftspflege wird von der Haltung abgeraten, die Rasse neigt zu gesundheitlichen Problemen (Gelenke, Bänder)<sup>23</sup>.
- **Schottische Hochlandrinder/Highland Rinder**: Die für Extensivbeweidung häufig eingesetzte Nutztierarten brauchen eine Zufütterung, insbesondere bei geringem Futterangebot aufgrund geschlossener Schneedecke oder bei strenger Kälte. Besonders für den Einsatz geeignete Lebensraumtypen sind Moor- und Heideflächen, Auwald,

<sup>21</sup> in Ostachsen läuft ein Projekt mit 8 Elchen als Landschaftspfleger

<sup>22</sup> Einsatz in der Landschaftspflege: Boden offenhalten, Aufwuchs hemmen. [www.bund-naturschutz.de/natur-und-landschaft/sandachse-franken/welche-tiere-und-pflanzen-leben-im-sand/wildpferde-tennenlohe](http://www.bund-naturschutz.de/natur-und-landschaft/sandachse-franken/welche-tiere-und-pflanzen-leben-im-sand/wildpferde-tennenlohe)

<sup>23</sup> vgl. ANL Bayern: [www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/7\\_4\\_eselbeweidung.htm](http://www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/7_4_eselbeweidung.htm), Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege

Feuchtwiesen, Quell- und Wasserschutzgebiete.<sup>24</sup> Derartige Lebensraumtypen werden sich in der Schöninger Wildnis nicht, oder allenfalls kleinflächig, entwickeln.<sup>25</sup>

- **Elefanten/Nashörner** wurden diskutiert, da prähistorische Vorkommen am Standort durch Grabungen nachgewiesen wurden. Im Hinblick auf das Besucherinteresse wären Elefanten oder Nashörner zwar reizvoll, jedoch sind diese Arten nicht an das mitteleuropäische Klima angepasst, so dass sie beheizter Stallungen und einer Zufütterung und entsprechender Betreuung bedürften. Der Grundgedanke der Wildnisentwicklung schließt derartige Haltungsbedingungen aus.
- Eine gepferchte Haltung von **Wölfen** in Vergesellschaftung mit Pflanzenfressern ist aus Tierschutzgründen ausgeschlossen, die Fläche ist dafür viel zu klein. Wölfe könnten im Zuge einer sich ausweitenden Verbreitung die Fläche als Teil ihres Reviers besiedeln, soweit eine etwaige Zäunung die Durchlässigkeit gewährleistet.
- Wildlebende **Luchse** könnten die Fläche besuchen und dann weiterziehen, eine Zäunung, die Pflanzenfresser zurückhält, wird für Luchse kein Hindernis bilden. Für eine Ansiedlung des waldbewohnenden Luchses weist das Gebiet auf absehbare Zeit keine geeignete Struktur auf. Die Tiere leben für die Menschen in der Regel unsichtbar.

Nachfolgend werden die in der Vorauswahl als potenziell geeignet ausgewählten Tierarten portraitiert.

### 7.1.1 Wisente

Wisente gelten als Leittiere in den Wiedereinführungsprogrammen des Rewilding in Europa. Sie wurden bereits in vielen Rewilding-Projekten erfolgreich eingeführt. Rd. 5.000 Wisente leben bereits in Europa. Die Großtiere erhöhen die Biodiversität in den natürlichen Lebensräumen als Bestandteil der natürlichen Dynamik von Flora und Fauna. Die Tiere sind wichtige Veränderungs- und Störfaktoren, und können so das Gleichgewicht in den Ökosystemen positiv beeinflussen.<sup>26</sup>

Der Europäische Wisent (= Europäische Bison, *Bos bonasus*) ist das größte Landsäugetier unseres Kontinents und der größte überlebende Pflanzenfresser unserer Breiten, er gilt als gefährdete Art (WWF Deutschland, 2017). Der Wisent kann bis zu drei Meter lang werden und eine Schulterhöhe bis zu 1,95 m erreichen. Die Bullen wiegen 500-900 kg, die Kühe 300-500 kg. Wisente leben als Herdentiere in Laub- oder Mischwäldern mit offenen Flächen wie Weiden, Waldwiesen, Kahlschlagflächen und jungen Baumanpflanzungen. Sie ernähren sich von Gras (zu 2/3) sowie von Laub, jungen Trieben, Wurzeln

<sup>24</sup> <https://naturpark-hohe-mark.de/ziel/schottische-hochlandrinder/www.highland.de/landschaftspflege-und-naturschutz/hc-im-naturschutz/>

<sup>25</sup> Weitere für eine Extensivbeweidung unter ganzjähriger Freilandhaltung geeignete Rinderrassen, wie Galloway, Aubrac, wurden aufgrund der Zielsetzung einer Wildnisentwicklung nicht vertieft betrachtet.

<sup>26</sup> Quelle: Dokumentation „Die Natur kehrt zurück-Renaturierung in Europa“: [www.arte.tv/de/videos/078695-000-A/die-natur-kehrt-zurueck/](http://www.arte.tv/de/videos/078695-000-A/die-natur-kehrt-zurueck/)

und Baumrinden der Gehölze.<sup>27</sup> Sie üben daher, im Vergleich mit Pferden oder Rindern, einen stärkeren Einfluss auf die Gehölzentwicklung aus. Herden bestehen meist aus acht bis zwanzig Kühen, Jungtieren und Kälbern. Die Bullen halten sich meist am Rand solcher Gruppen auf, in Verbänden mit bis zu sieben Individuen oder einzeln.

Wisente sind in den letzten Jahren in unterschiedlichen Zusammenhängen angesiedelt worden. Die Sielmann Stiftung hält Wisentherden auf ihren Naturerbe-Flächen u. a. in der Döberitzer Heide.<sup>28</sup> Auch ein Auswilderungsvorhaben gibt es im Rothaargebirge (WWF Deutschland 2017, s.u.).

Bei Wisentprojekten zu **Landschaftsentwicklung** gilt: Die Fläche soll hinreichend groß sein, um dem Charakter der Wisente entsprechende Herdengrößen zu ermöglichen. Die Besatzdichte und -größe muss an der Sozialstruktur und den Erfordernissen des Gebietsmanagements ausgerichtet sein. Dafür sind „Flächengrößen ab 200 ha anzustreben“. Hier können Wisente „einen wichtigen Beitrag bei der Entwicklung von Landschaften in Bezug auf Struktur und Vielfalt von Wald und Offenland mit allen Übergängen einschließlich hudewaldartiger Strukturen mit ihrer hohen Biodiversität leisten.“ (Finck & Riecken 2007: 4) Auch kleinere Flächen können demnach als artgerecht gelten, die Erhaltung einer Herde bedarf dann jedoch der Zufütterung.

Im Wildnisgroßprojekt **Döberitzer Heide** leben heute auf etwa 3.600 Hektar rund 90 Wisente (dies entspricht einer Fläche von 40 ha/Tier), 24 Przewalski-Pferde und 90 Rothirsche ([www.sielmann-stiftung.de/doeberitzer-heide/](http://www.sielmann-stiftung.de/doeberitzer-heide/)). **Bei Zugrundelegung eines Konzeptes ähnlich der Döberitzer Heide könnten im Projektgebiet auf 500 Hektar etwa 10 Wisente gehalten werden.** Die entstehende Sukzessionsvegetation im Bearbeitungsraum würde bereits nach Einsetzung der Verbuschung eine geeignete Nahrungsgrundlage für Wisente bilden. Eine Analyse der Vegetationsentwicklung zu Beginn des Vorhabens muss klären, ob das Gebiet bereits von Beginn an für einen Wisentbesatz geeignet ist. Bei raschem Fortschreiten der Verbuschung sollte dies der Fall sein.

Für eine **Auswilderung** wäre hingegen eine Flächengröße von 4.000 - 5.000 Hektar für eine Herde von 20-25 Individuen, und damit eine weitaus geringere Besatzdichte anzusetzen (Finck & Riecken 2007). So wird im Rothaargebirge eine halbwild lebende Gruppe von 20-25 Wisenten auf einer Fläche von 5.000 Hektar gehalten (Tillmann et al. 2012: 268), das entspricht einer Fläche von rd. 150 ha/Tier.

## 7.1.2 Heckrinder/Taurus-Rinder

Heckrinder (*Bos primigenius*) sind Nachzuchtungen der ausgestorbenen Auerochsen. Die genügsamen Taurus-Rinder (Weiterentwicklung des Heckrindes) erreichen teils mit Schulterhöhen von 1,65 m und Gewichten von bis zu 1.400 kg die Größe ihres ausgestorbenen Vorfahren. Heckrinder sind kleiner mit einer Widerristhöhe bis 1,3 (Kuh) und bis 1,5 Meter (Stiere) bei einem Gewicht zwischen 550 kg (Kuh) und 900 kg (Stiere).

<sup>27</sup> Wisente gehören zu den Grasfressern, sind jedoch besser als taurine Rinder an die Verdauung von verholzten Pflanzenteilen angepasst. Sie können Futterflächen von Schnee bis in Höhen von 30 - 40 cm mit dem Kopf frei räumen (ABU 2009, S. 77).

<sup>28</sup> nach Auskunft der Heinz Sielmann Stiftung besteht derzeit in Europa eine hohe Nachfrage für den Einsatz von Wisenten

Beide Rassen eignen sich für die extensive Ganzjahresbeweidung. Sie benötigen keinen Unterstand. Heckrinder sind resistent gegen viele Krankheiten, ertragen sehr niedrige Temperaturen und sind bei der Wahl der Nahrung genügsam. Hauptnahrung sind Süßgräser. Verglichen mit Pferden nehmen Rinder mehr Kräuter (z. B. Kleearten, Löwenzahn) auf. Auch Gehölzteile (Blätter, Zweige, junge Rinde, z. B. von Hasel, Hartriegel, Heckenkirsche, Weide und Schwarzer Holunder) werden angenommen, jedoch deutlich weniger als beim Wisent. Kaum Verbiss erfolgt bei Schwarzerlen und Birke, kein Verbiss bei Fichten, Kiefern, Wacholder, Ulme.

Heckrinder benötigen eher nährstoffreiche Lebensräume. Wichtig ist ausreichend Offenland (Grasfluren für die Nahrung), Gehölzbestände werden als Deckung genutzt (Ruhelände). In der Landschaftspflege liegt der Futterflächenbedarf bei 2 ha pro Rind (je nach Lage: schwachwüchsige Lagen mit 0,3 bis 0,5 GV/ha, auf produktiven Niederungsflächen zwischen 0,8 bis 1,5 GV/ha. Aufgrund der überwiegend anzunehmenden sehr nährstoffarmen Böden wäre für die „Schöninger Wildnis“ zunächst von einer sehr niedrigen Besatzdichte von 0,1 GV/ha auszugehen. Im Rahmen der weiteren Entwicklung würde sich entsprechend der Nahrungsverfügbarkeit eine höhere Besatzdichte entwickeln. Minimumfaktor ist dabei die Nahrungsverfügbarkeit im Winterhalbjahr. Der Einsatz von Wildrindern wäre bereits zu Beginn der Wildnisentwicklung möglich.

Beim Aufbau neuer Herden muss die vorhandene Sozialstruktur beachtet werden, so können nicht ausschließlich junge Tiere angesiedelt werden, zweckmäßig ist, eine erfahrene Leitkuh einzusetzen. Auch die Haltung von Bullengruppen wäre möglich<sup>29</sup>.

Taurus- bzw. Heckrinder können mit fast allen anderen Weidetieren kombiniert werden, z.B. mit Koniks<sup>30</sup>. Im Fall der Notwendigkeit populationsregulierender Maßnahmen (Entnahme von Tieren) bestehen für Rinder gute Vermarktungsmöglichkeiten.

### 7.1.3 Wasserbüffel

Asiatische-Wasserbüffel (*Bubalus arnee*) sind hinsichtlich der Haltung mit Rindern vergleichbar. Sie erweisen sich in Mitteleuropa als sehr robust und widerstandsfähig gegen Krankheiten und raue Witterung, sind jedoch klimatisch empfindlicher als die zuvor dargestellten taurinen Rinder. Sie grasen stärker in Feuchtflächen, Röhrichtbeständen und Flachwasserzonen als Rinder, nutzen also Flächen, die so nass sind, dass Rinder und Pferde sie meiden und werden in der Landschaftspflege überwiegend in solchen Habitaten eingesetzt.

Natürlicher Lebensraum sind feuchtes Offenland und lichte Wälder. Bei ganzjähriger Freilandhaltung sind Witterungsschutz mit trockenen Liegeplätzen (Unterstand) und eine frostsichere Tränke erforderlich. Für den Winter wird zudem eine Fütterung mit

<sup>29</sup> [www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/7\\_2\\_rinderbeweidung.htm](http://www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/7_2_rinderbeweidung.htm);

ABU 2019: Naturnahe Beweidung und Natura 2000,

ABU 2009: Wilde Weiden: Praxisleitfaden für Ganzjahresbeweidung in Naturschutz und Landschaftsentwicklung

<sup>30</sup> [www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/fach\\_und\\_forderprogramme/life/cuxhavener\\_kuestenheiden/massnahmen\\_und\\_ergebnisse/heckrinder--und-konikbeweidung-43417.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/fach_und_forderprogramme/life/cuxhavener_kuestenheiden/massnahmen_und_ergebnisse/heckrinder--und-konikbeweidung-43417.html)

Heu, Grassilage und Streu empfohlen. Die Tiere sind hitzeempfindlich, deswegen sind Gewässer zur Abkühlung notwendig (ABU 2009, 93).

Blätter vieler Gehölzarten (unter anderem Schlehe, Weißdorn, Stiel-Eiche, Bergahorn, Esche und Weide werden gerne gefressen. Büffel bearbeiten zudem junge Erlen und andere Gehölze intensiv mit den Köpfen, sodass die Rinde und Äste stark geschädigt werden (WIEGLEB & KRAWCZYNSKI 2010). In der Landschaftspflege werden oft „Fleischbüffel“ eingesetzt, nicht der ursprünglich indische Murrah-Büffel (*Bubabuls murrensis*).

Eine Kombination mit anderen Weidetieren ist möglich. Die Zäunung erfolgt wie beim Rind. An Futterstellen setzen sich Büffel meist gegenüber Rindern und Pferden durch. Werden die Tiere im Winter zugefüttert, kann deshalb eine getrennte Haltung erforderlich sein.

Da bei der prognostizierten Wildnisentwicklung unter Berücksichtigung der Flutung aufgrund der Böschungsverhältnisse keine Flachwasserzonen oder großflächige Röhrichtzonen entstehen werden, erscheint ein Einsatz von Wasserbüffeln unpassend. Die Kälteempfindlichkeit spricht ebenfalls gegen einen Einsatz von Wasserbüffeln.

#### 7.1.4 Wildpferd-ähnliche Rassen

Für die Beweidung der Fläche kommen zahlreiche Pferderassen in Betracht. Der Zielstellung „Wildnis“ entsprechend werden das Przewalski-Pferd (*Equus ferus przewalski*) sowie das Konik (*Equus ferus ferus*) in Betracht gezogen. Die genannten Pferderassen zeigen eine bessere Anpassung an kalte Klimate und an offene Steppenlandschaften als Rinder. Sie sind weitaus stärker als Rinder auf Gräser als Nahrung spezialisiert, gelten bei der Auswahl der Nahrungspflanzen jedoch als flexibel (z. B. Schilf, „überständiges“ Gras) und ergänzen aufgrund ihres „Fressverhaltens“ in der Landschaftspflege den Einsatz von Wiederkäuern. Pferde kommen sowohl mit vergleichsweise feuchten als auch mit trockenen Standortverhältnissen zurecht. Im Extremfall können Rinder verhungern, während auf derselben Fläche lebende Pferde noch gut genährt sind. Andererseits können Pferde durch „zu gutes“, z. B. zu energiereiches, faserarmes Futter Probleme wie Kolik oder Hufrehe bekommen. Bisherige Erfahrungen zeigen, dass Pferde - nicht aber Przewalskipferde - in Haltung und Umgang relativ unproblematisch sind (ABU 2009, S. 143).

Ein Vorteil der Haltung von Pferden ist das einfachere und preiswertere Management, da Ohrmarkierungen, tierärztliche Untersuchungen oder medikamentöse Immobilisation beim Transport entfallen können.

- Das **Przewalskipferd** (*Equus przewalskii*) ist eine nicht domestizierte Unterart des Wildpferdes oder verwilderte Abkömmlinge einer vor rund 5.500 Jahren domestizierten Pferdegattung. Mit einer Widerristhöhe von 120 – 130 cm und einem Gewicht von 250 - 350 kg recht klein. Die weiblichen Tiere leben in Gruppen (3 bis 5 Stuten + bis zu drei Jahre alter Nachwuchs), die männlichen in Junggesellengruppen. Das Przewalskipferd zeigt Anpassungen an auch für Pferde extrem winterkalte und trockene Lebensräume und benötigt ausgedehnte, steppen- und waldsteppenartige Gebiete. Przewalskihengste sind aggressiv, auch gegenüber anderen Pferden – unabhängig von Art oder Geschlecht. „Aus diesem Grund sollten keine Reitwege in der Nähe einer Weide mit Przewalskihengsten verlaufen“ (ABU 2009:40).

- Das **Konik-Pferd** (*Equus caballus*) trägt als Nachfahre des Europäischen Tarpan Erbgut seiner wilden Vorfahren. Die Widerristhöhe beträgt 1,35 m und das Gewicht liegt bei 330 bis 360 kg. Koniks sind geeignet für den Einsatz in der Landschaftspflege, v. a. in mittel- und osteuropäischen Niederungsgebiete. Sie weisen eine hohe Toleranz gegenüber feuchten, gewässer- und nährstoffreichen Lebensräumen auf und weiden auch an Ufern mit Schilfvorkommen (ABU 2009, 44). Hauptnahrung sind Gräser, die auch bei Schnee freigescharrt werden können. Im Winter weichen Koniks z. B. auf Baumrinde aus. Sie sind robust und widerstandsfähig gegen Kälte.

### 7.1.5 Wildesel (Kulan)

Der Asiatische Wildesel (Kulan bzw. Onager) (*Equus hemionus*) war ursprünglich in Mitteleuropa verbreitet.<sup>31</sup> Esel benötigen faserreichen, energie- und proteinarmer Aufwuchs sowie als Ergänzung Äste und Zweige. Hauptnahrung sind Gräser. Esel schaffen Störstellen und eignen sich gut zum Zurückdrängen dominanter Gräser. Gehölze lassen sich durch Esel besser als durch Pferde oder Rinder eindämmen<sup>32</sup>. Esel werden häufig gemeinsam mit Schafen und Ziegen eingesetzt, da sie diese auf überschaubaren Weideflächen gegenüber Wölfen schützen können. Besondere Anforderungen hinsichtlich Zäunung bestehen nicht.

Kulane sind an trockene Lebensräume angepasst, sie vertragen feuchtes mitteleuropäisches Klima nicht gut. Sie benötigen ganzjährig einen trockenen, winddichten Witterungsschutz, in der Regel einen Stall oder Unterstand (ZEHM et al. 2015). Bei geschlossener Schneedecke, wenn ein Ausweichen auf Gehölznahrung nicht möglich ist, benötigen Esel Mineralfutter und Heu (ZEHM et al. 2015). Hiesige Böden und das feuchte Klima machen bei Eseln eine regelmäßige Fell- und Hufpflege unabdingbar. Bei bisherigen Projekten wurde eine stärkere Belastung mit Parasiten beobachtet. Daher wird eine regelmäßige Entwurmung (halbjährlich) als notwendig angesehen. Insbesondere bei weichen Böden kann eine häufige Hufpflege erforderlich sein. (ABU 2009, S. 47). Bei einzelnen Tieren kann eine Zahnpflege notwendig werden, etwa bei Fehlbissen oder altersbedingt (ZEHM et al. 2015).

Eine Beweidung mit Eseln wird als betreuungsintensivere Alternative für den Einsatz des Wisents bewertet. Für eine Haltung im Wildnisprojekt erscheinen Esel aufgrund der erforderlichen regelmäßigen Pflege ungeeignet.

### 7.1.6 Europäischer Elch

Der Elch (*Alces alces*) ist an offene Waldlandschaften angepasst, und bevorzugt einen Wechsel aus arten- und strukturreichen Wäldern, Wiesen und Erlenbrüchen sowie Moorflächen. Ausgewachsene Elche erreichen bei einer Schulterhöhe bis zu 220 cm ein Gewicht zwischen 240 und 600 kg. Sie sind gute Schwimmer und gern am und im Was-

---

<sup>31</sup> nicht der Afrikanische Esel (*Equus asinus*) als Wildform des Hausesels

<sup>32</sup> [www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/7\\_4\\_eselbeweidung.htm](http://www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/7_4_eselbeweidung.htm)

ser, im Sommer sind daher offene Wasserflächen wichtig (MIL Brandenburg 2013: 32), aber nicht zwingend notwendig. Elche sind Einzelgänger, im Winter bilden sie jedoch auch größere Gruppen. Revierverhalten gibt es nicht (Spittler 2007: 8).

Elche benötigen viel Futter. Als sogenannte Konzentratselktierer fressen Elche vorzugsweise Blätter und Zweige aus der Strauchschicht (Spittler 2007: 10). Im Winter werden vor allem Zweige verschiedener Gehölze aufgenommen. Gerne gefressen werden Eberesche, alle Weidenarten, Espe und Eiche, Kiefer, Hasel, Faulbaum und Ahorn (BURKART 2006). Im Gegensatz zu den bislang beschriebenen Arten nutzen Elche kaum Gräser und nehmen daher deutlichen Einfluss auf die Artenzusammensetzung und die Wuchsform der Gehölzvegetation. Der entscheidende Verbiss findet im Winter statt. Zu dieser Zeit werden auch harzende Gehölze wie Kiefern verbissen (BUNZEL-DRÜKE et al. 2008).

Zur extensiven Elchhaltung gibt es unterschiedliche Angaben. In einer Machbarkeitsstudie zum Nationalpark Eifel steht zur Diskussion, 20-50 Individuen auf einer Fläche von 10.700 Hektar zu halten (200-550 ha pro Individuum, Zahn 2014: www.). In einem anderen Projekt wurde ein ehemaliger Truppenübungsplatz in Ostsachsen zur Offenhaltung des Geländes mit Elchen mit einer Dichte von 50 ha pro Individuum beweidet (Burkart 2003: 220). In Dänemark werden Elche zusammen mit Wildpferden im Naturschutzgebiet „Lille Vildmose“, einem Moorgebiet, gehalten<sup>33</sup>.

Die Haltung von Elchen in Kombination mit anderen Großtieren ist demnach möglich. Beweidungsleistung und machbare Bestandsgröße sprechen für eine Kombination aus Elchen und Wildpferden.

Elche sind an das kühlere Klima Nord- und Osteuropas angepasst, sie kommen vereinzelt, aus Osteuropa kommend, in Deutschland vor und können hier gehalten werden. Derzeit werden Elche in Deutschland vereinzelt in Tierparks gehalten. Die Ansiedlung von Elchen in einer Wildnisfläche wäre insoweit ein Alleinstellungsmerkmal und könnte Gegenstand der Forschung sein. Die Einbeziehung des kommenden Sees wäre sinnvoll.

Da Elche aufgrund ihrer Größe in der Lage sind, vergleichsweise hohe Zäune zu überspringen, wäre eine angepasste Zäunung erforderlich (Zaunhöhe 2,5 m, Pohlmeier et al. 1995). Im Gegensatz zu dieser Quelle kommt das zitierte Projekt in Dänemark mit einer Zaunhöhe von 2 m aus (Striese, mündl.)<sup>34</sup>.

---

<sup>33</sup> [www.visitnordjylland.de/nordjuetland/erlebnisse/lille-vildmose](http://www.visitnordjylland.de/nordjuetland/erlebnisse/lille-vildmose)

<sup>34</sup> Büro Lutra (eingebunden in das Management des zitierten Projektes in Ostsachsen), mündl; 7.9.21

### 7.1.7 Tierbesatz

In der nachfolgenden Tabelle ist die gem. ABU 2009 (S. 96) angegebene Eignung der betrachteten Tierarten für die im Zuge der Wildnisentwicklung erwarteten Hauptbiotoptypen angegeben.

**Abb. 22 Eignung der diskutierte Großsäuger für die Ganzjahresbeweidung der im Bearbeitungsgebiet erwarteten Biotoptypen**

Biotoptyp	Tierart					
	Wisent	Taurus-rind	Wasser-büffel	Wild-Pferde	Kulan Wildesel	Elch
Ruderal-/ Staudenfluren	+	++	+	+	+	+
Gebüsch-/ Vorwälder	++	+	+	+	-	++
Röhrichte, Sümpfe	-	+	++	+	-	++
Lichte Laub-mischwälder	++	++	-	+	-	++

Nachfolgend werden geeignete Arten für den Besatz mit großen Säugetieren diskutiert.

#### Wisente

Wisente sind Wildtiere und damit für den Besatz einer Wildnis schlüssiger als taurine Rinder. Das Äsen wildlebender Wisente reduziert die Gehölzdeckung und hemmt die Verjüngung von Gehölzbeständen. Auch aufgrund einer stärkeren Beeinflussung der Gehölzvegetation zeigt sich das Wisent als besonders geeignet für die intendierte Untersuchung der Entwicklung von Wildnis unter dem Einfluss von großen Pflanzenfressern.<sup>35</sup> Zudem bestehen in Deutschland mit der Haltung von Wisenten mittlerweile umfangreiche Erfahrungen, so dass der Einsatz auch in einem aufgrund der dynamischen Vegetationsentwicklung besonderen Wildnisprojekt in Frage kommt. Daher kann eine Wisentherde das „Kernelement“ des Tierbesatzes bilden.

#### Rinder

Rinder benötigen zwar nährstoffreiche Lebensräume, aufgrund der zu erwartenden Vegetationsentwicklung kommt ihre Haltung jedoch grundsätzlich in Frage. Rinderhaltung erfordert ein komplexes Management, da es sich trotz ihrer „wilden“ Eigenschaften nach wie vor um Haustiere handelt (Ohrmarkierungen, tierärztliche Untersuchungen, medikamentöse Immobilisation beim Transport). Für Maßnahmen und Behandlungen von (Haus)Rindern ist eine Fixiereinrichtung nötig, z.B. für Impfungen, Parasitenbehandlungen, Klauenpflege, Hornpflege. Für den Einsatz in einem „Wildnisprojekt“ sind die dargestellten Rinderrassen daher nicht die erste Wahl.

<sup>35</sup> Tschöpe et al. (2004: 121) mit Hinweis auf zahlreiche Untersuchungen

### Wildpferd-ähnliche Rassen

Pferde bevorzugen nährstoffreiche Lebensräume. Als Nichtwiederkäuer kommen Pferde aber auch mit schlechten Nahrungsbedingungen zurecht. Pferde gehören, was Nahrungszusammensetzung und Klimatoleranz angeht, zu den anspruchslosesten Weidetieren, sind durch ihre Menschenfreundlichkeit leicht zu managen (s. o.) und besitzen eine hohe Attraktivität für Besucher von Schutzgebieten.

Robuste Pferderassen wie das Konik sind für Beweidungssysteme in den meisten Lebensräumen sehr gut geeignet. Die Einzäunung ist nicht aufwendig und für kleinere Wildtiere fast ohne Einschränkungen passierbar. Der Einsatz von Wildpferden wäre bereits zu Beginn der Wildnisentwicklung möglich.

### Elche

Der Elch wird als geeignet bewertet, wenn eine Gehölzsukzession erfolgt ist. Gerade im Hinblick auf das Ziel einer Analyse der Wirkung von Megaherbivoren auf die Gehölzentwicklung kann der Elch als überwiegender Laub- bzw. Gehölzfresser einen erheblichen Einfluss ausüben. Da Elche einen hohen Nahrungsbedarf haben ist ein bereits ausgeprägter Gehölzbestand als Voraussetzung zu sehen. Andere, leichter zu haltende und weniger auf Gehölze spezialisierte Großsäuger sollten dem Besatz mit Elchen vorausgehen.

## 7.1.8 Haltung unterschiedlicher Arten

Aufgrund ihrer Größe und Charakteristik ist die Fläche „Wildnis Schöningen“ für eine **kombinierte Haltung von Wisenten, Elchen oder Rindern mit Pferden** geeignet.

Verschiedene Beispiele zeigen, dass Rinder oder Wisente und Pferde in gemeinsamer Haltung die Sukzession von Offenland zu Wald zumindest stark verzögern, vielleicht auch langfristig unterbinden (ABU 2009, 41). Jedoch gibt es Hinweise, dass dies in armen, sandigen Lebensräumen, wo die weitgehend gemiedenen Arten Birke (*Betula pendula*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) sich ausbreiten, nur schwer gelingt (Piek, H., 1998).

Der Elch könnte als Art, die einen vergleichsweise starken Einfluss auf die Gehölzentwicklung, u. a. auf Arten wie die Kiefer ausübt, angesiedelt werden. Aufgrund der angestrebten Wildnis wäre ein Einsatz von Rindern hingegen nicht mit Priorität anzustreben.

Daher wird vorläufig folgende Konzeption vorgeschlagen

- Zu Beginn des Projektes werden Wildpferd-ähnliche Koniks eingesetzt
- Ergänzend dazu wird eine kleine Wisentherde angesiedelt
- Heckrinder/Taurusrinder sollten allenfalls zu Projektbeginn übergangsweise zum Einsatz kommen, wenn die Bedingungen für eine Ansiedlung von Wisenten noch nicht gegeben sind.
- Bei fortschreitender Gehölzsukzession kommt im Zuge einer an die Sukzession angepassten, gestaffelten Besatzkonzeption zu einem späteren Zeitpunkt ergänzend oder alternativ zum Wisent die Ansiedlung von Elchen in Betracht. Da Elche keine Herdentiere sind und aufgrund des arttypischen Verhaltens eine eher geringe Be-

satzdichte angebracht sein wird, kommt die Art wohl nicht als Ersatz für den Einsatz von Rindern oder Wisenten in Betracht, sondern vielmehr als zusätzlich einzusetzende Art.

### 7.1.9 Herdengröße

Bei Wildnis- und Naturentwicklungsprojekten richtet sich die Besatzdichte nach der Zahl der Tiere, die über den Winter ohne Zufütterung von der Fläche ernährt werden können. Maßgeblich ist eine dem Futterangebot angepasste Besatzdichte. Im Rahmen eines Bestandsmanagements muss sichergestellt werden, dass die Bestandsgröße die Tragfähigkeit der zur Verfügung stehenden Fläche nicht überschreitet.<sup>36</sup> Wesentliche Kriterien zur Ermittlung der richtigen Besatzdichte sind der stehende Biomassenvorrat und der Süßgrasanteil in der stehenden Biomasse.

In der Anfangsphase der Sukzession ist das Nahrungsangebot geringer, der Besatz damit kleiner oder es muss evtl. zugefüttert werden. Nach Erfahrungen aus der hinsichtlich der Nährstoffverhältnisse vergleichbaren „Döberitzer Heide“ sollte die Besatzdichte zu Beginn des Vorhabens nicht oberhalb von 0,1 Großvieheinheiten/ha liegen.

Ein Gebietsmanagement in den Anfangsjahren eines Projektes ist sowohl zulässig als auch notwendig: Damit wird angestrebt, den Tierbesatz so zu steuern, dass rd. 10 Jahre nach dem Start des Projektes der gehaltene Tierbestand dem dann verfügbaren Nahrungsangebot angepasst ist. Nach 10 Jahren, in Ausnahmefällen nach spätestens 30 Jahren, sollen Wildnisgebiete vollständig sich selbst überlassen werden (vgl. Kap. 5).

Von den zitierten Erfahrungen ausgehend wäre zu Beginn ein Besatz < 50 GVE (bei 500 ha effektiv verfügbarer Fläche) anzusetzen. Unter Berücksichtigung der erwarteten Sukzession sowie der Anforderungen der dargestellten Arten an ihre Nahrungsgrundlage bietet sich an, mit dem Einsatz von Pferden zu beginnen. Abhängig von der zu beobachtenden Entwicklung der Gehölzbestände können sodann zusätzlich Wisente (ggf. zuvor taurine Rinder) angesiedelt werden. Schließlich können ergänzend Elche ausgesetzt werden.

- 45 -50 Konik Pferde (je 0,7 GVE) und
- 10 - 12 Wisente (je 1 GVE), längerfristig wachsende Population
- später dann zusätzlich 5 Elche (Annahme: je 1 GVE), Populationsentwicklung offen, ggf. zunehmend.

---

<sup>36</sup> Im Winter könnte in Ausnahmefällen, bei hohem Schnee und anhaltendem strengen Frost, eine Zufütterung notwendig werden

## 7.2 Einzäunung der Fläche

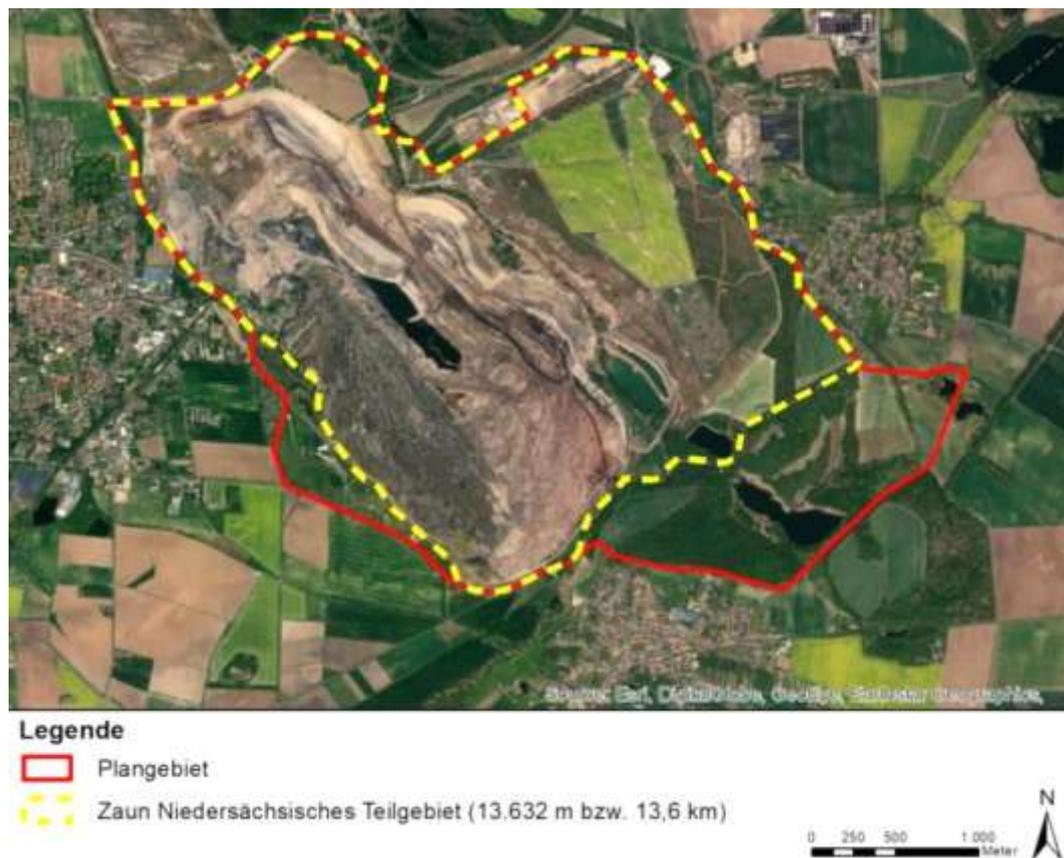
Um die Tiere auf der Fläche zu halten, ist eine Einzäunung des Geländes erforderlich. Eine großflächige Einzäunung bringt Investitionskosten und Folgekosten für Kontrolle und Instandhaltung mit sich (vgl. Kap. 7.8).

Der Zaun soll die Großtiere zurückhalten, für die Ziele der Biotopvernetzung muss der Zaun für kleine Tiere wie Schalenwild, Raubkatzen durchlässig sein, z. B. indem entsprechende Schleusen für kleinere Tiere eingebaut werden. Damit wird sich nicht verhindern lassen, dass die gezäunte Fläche von Wildschweinen passiert werden kann.

Für die Gewährleistung eines großflächigen Lebensraumes für die Großsäuger und als Grundlage einer Haltung von Herden wird eine großflächige Zäunung geplant. Bei Zäunung des gesamten niedersächsischen Teils der des Plangebietes (bei Herausnahme der Flächen am paläon und der Flächen der Grabungsstätte können rd. 750 ha eingezäunt werden. Erforderlich dafür ist eine Zaunlänge von rd. 14 km (vgl. Abb. 23).

Wenn zu einem späteren Zeitpunkt die Wildnis nach Sachsen-Anhalt erweitert wird, sollte die gezäunte Fläche erweitert werden.

**Abb. 23** Vorschlag für die Zäunung der „Schöninger Wildnis“



Quelle: pu, Kartengrundlage: ESRI Luftbild

### 7.2.1 Zäune für die Haltung von Wisenten

Zäune für die Haltung von Wisenten sollten 2 Meter hoch sein. Standard sind Holz- oder Betonpfosten (Pfahlabstand 3-5 Meter), die Knotengeflechte (17/30) tragen. Auf kleineren Flächen sollte der Zaun geschützt werden, im 50 cm Abstand vorgerückt hat sich eine Doppelreihe Strom-führender Weidedrähte bewährt (vgl. Abb. 24). Auf großen Flächen mit Baumbestand ist dieser Schutz nicht erforderlich.

Wisentgehege können durch die Art der Zäunung bzw. mit kleinen Durchlässen für Tiere bis zur Größe von Wildschweinen und Rehen durchlässig gemacht werden (ABU 2008, S. 79).

Abb. 24 Wisentzaun am Wisentgehege Hardehausen



Quelle: Rainer Glunz, Wisentgehege Hardehausen

## 7.2.2 Zäune für die Haltung von Elchen

Der Zaun für die Haltung von Elchen ist ähnlich konstruiert wie der Zaun für Wisente. Zum Einsatz kommt ein spezielles „Elchgeflecht“ (Knotengeflecht 200/17/15). Die Kosten entsprechen den Kosten des Wisent-Zaunes.

**Abb. 25** Elchzaun im Tierpark Müden



Quelle: Zäune & Tore Axel Friedrichsmeier GmbH

Praxisbeispiel für die Öffnung eines Elchgatters für kleine Tiere: Auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Dauban/Oberlausitz wurde ein 2 m hoher Knotengeflechtzaun so an Eichenpfählen befestigt, dass sein oberer Rand in 2,50 m Höhe lag, der Zaun unten 50 cm über dem Boden endete. Dieser Öffnung erlaubt kleinen und mittelgroßen Wildtieren eine problemlose Passage (ABU 2008, S. 62). Leider wird diese Lösung auch für Wildpferde durchlässig sein und damit für eine kombinierte Haltung beider Arten nicht funktionieren.

## 7.2.3 Zäune für die Haltung von Wildpferden

Die sichere Haltung von Pferden stellt hohe Anforderungen an den Zaun: Pferde sind Fluchttiere und geraten bei ungewöhnlichen Ereignissen in Panik. Empfohlen wird ein Zaun in Höhe des Widerrists (bei Koniks 135 cm) plus vorgelagerter Elektrozaun.<sup>37</sup> Damit passt die Pferdehaltung zur Zäunung der Wisente.

<sup>37</sup> <https://www.agrarheld.de/weidezaun/>

### 7.2.4 Einbau von Schleusen als Passage für kleinere Tiere

Die gezäunte Fläche soll Großtiere wirksam halten, aber Trittsteinbiotop für kleinere Wildtiere sein. Denkbar und erprobt sind

- Betonröhren, durch die kleine Tiere passieren können (geringe Kosten, da Fertigteile). Entweder eingraben oder in den Zaun integrieren
- Dachstore (eng. Badger Gates): schwenkbares Tor (rd. 300 Euro/Stl.)

**Abb. 26** Dachstor zur Öffnung des Zaunes für kleine Wildtiere



Quelle: Tornado Wire Ltd.

### 7.2.5 Attraktiver Zaun am paläon

Die Wildnisfläche ist vom Standort paläon aus erreichbar und gut einsehbar, der Standort paläon soll gestärkt werden. So liegt es nah, dort einen attraktiven Einblick zu ermöglichen. Hier sollte kein Standard-Holzzaun stehen, sondern freie Sicht möglich sein, z. B. durch einen unüberwindlichen Graben, ggf. in Kombination mit einer Glasfront. Funktionierende Lösungen sind in Zoos üblich, aber teuer. Günstiger könnte es sein, eine senkrechte Geländekante als für die Tiere unüberwindbares Hindernis zu modellieren.

In der Feinplanung und im Zusammenhang mit einer Aussichts-Plattform oder -Kanzel ist zu klären, welche Abschnitte des rd. 1,5 km langen Freigeländes am paläon attraktiv gezäunt werden.

### 7.2.6 Kosten für die Zäunung

Auf Grundlage der im Wisentgehege Hardehausen verwendeten Systeme werden für eine 14 km lange Zaunanlage Kosten in Höhe von rd. 300.000 Euro (brutto) erwartet. Hinzu kommen laufende Folgekosten für Prüfung, Wartung und Instandhaltung (s.u.). Aktuell sind die Kosten für Zäune stark steigend, die zukünftige Preisentwicklung ist schwer abschätzbar.

### 7.3 Tierschutzregelungen für Tierhaltung auf gezäunten Flächen

Das deutsche Tierschutzrecht regelt die Haltung von Tieren unter menschlicher Obhut. Ursprünglich gedacht zur Sicherstellung des Tierwohls in landwirtschaftlicher Haltung gilt das Tierschutzrecht i. d. R. für Tiere, die eingezäunt gehalten werden und damit auch für in Naturentwicklungsprojekten eingesetzte Tiere, i. d. R. Pferde und Rinder.<sup>38</sup> Alternativ scheint für die Haltung von Wildtieren in Naturschutzprojekten in Abstimmung mit den zuständigen Aufsichtsbehörden (a. u.) eine im Aufwand deutlich reduzierte Lösung vorstellbar (vgl. Kap. 7.3.1). Diese Lösung sollte als sachgerecht für Wildnis und auch aus Kostengründen angestrebt werden. Eine intensive Betreuung der Tiere entspricht nicht dem Charakter von Wildnis.

Die Rechtsprechung ist noch „in Bewegung“, offenbar sind Ausnahmen möglich. Die zugänglichen Aussagen sind widersprüchlich (und offenbar auch auslegbar). Die Tierhaltung ist mit den zuständigen Aufsichtsbehörden (Veterinäramt, Amt für Agrarstruktur, Landkreisverwaltung) abzustimmen. Für Tier- und Schutzgebietsmanagement hat die Vereinbarung des gültigen rechtlichen Rahmens erhebliche Konsequenzen für Betrieb, Anmutung und Kosten der Wildnisfläche.

Unabhängig von der Aushandlung einer Lösung gilt für die Haltung wildlebender Tiere:

#### Tiermanagement

Um sicher zu stellen, dass die gehaltenen Tiere nicht an Hunger leiden, sind ggf. regelmäßig überzählige Tiere aus der Reproduktion zu entnehmen. In der Anfangsphase der Sukzession darf die Besatzdichte nicht zu hoch angesetzt werden. Eventuell muss zugefüttert werden. Ein Schutzgebietsmanagement in den Anfangsjahren eines Projektes ist zulässig: Nach 10 Jahren, in Ausnahmefällen nach spätestens 30 Jahren, soll das Gebiet vollständig sich selbst überlassen werden (vgl. Kap. 5.3). Damit wird angestrebt, den Tierbesatz so zu steuern, dass rd. 10 Jahre nach dem Start des Projektes der dann gehaltene Tierbestand dem dann verfügbaren Nahrungsangebot angepasst ist.

Um extensiv gehaltene Tiere gefahrlos für Mensch und Tier betreuen zu können, sollten die Tiere an Menschen gewöhnt werden. Eine Gewöhnung erleichtert die regelmäßige Kontrolle und den Umgang mit den Tieren, z. B. bei erforderlichen Pflege- und Behandlungsmaßnahmen einzelner Tiere, u. a. der Tierseuchenbekämpfung.

#### Sachkunde des Personals

Die Betreuung der Tiere muss durch sachkundige Personen in „ausreichender Zahl“ erfolgen. Verfügen Projektbetreiber bzw. die Tierbetreuer nicht über ausreichende Kenntnisse in der Haltung und Beurteilung der Tiere, muss die Sachkunde z. B. in entsprechenden Lehrgängen erworben werden, oder als Betreuer sind sachkundige Personen einzustellen. Die betreuende Person muss Verhaltensänderungen sowie die gesundheitliche Verfassung der Tiere erkennen und deren Bedeutung verstehen. Sie muss die notwendigen Maßnahmen, ggf. unter Hinzuziehung eines Tierarztes, ergreifen, um eingetretene Störungen unverzüglich zu beseitigen.

<sup>38</sup> Quelle: Tierärztliche Vereinigung, Merkblatt Tierschutz

Wildtiere bedürfen zwar keiner vergleichbar intensiven Betreuung, gleichwohl muss auch hier eine den natürlichen Verhältnissen angepasste Betreuung sichergestellt sein (Krankheiten, extreme Witterungsverhältnisse im Winter).

### Wildtiermanagement/Bejagung

Auf der Fläche wird ein dauerhaftes Wildtiermanagement erforderlich sein:

- regelmäßige (voraussichtlich jährliche) Bejagung von Wildtieren (Schalenwild, Wildschweine), die sich auf die Fläche zurückziehen und von dort aus (abhängig von der eingesetzten Zäunung) in landwirtschaftliche Nutzflächen eindringen und dort Schäden verursachen,
- regelmäßige Überprüfung der Populationsentwicklung und (voraussichtlich jährliche) Herausnahme überzähliger Tiere (Wisente, Wildpferde), um die Population in angemessener Größe zu halten und ein Hungern der Tiere zu verhindern,
- Herausnahme von kranken oder schwachen Tieren, um ihnen Leiden zu ersparen.
- Sicherstellung der Beobachtungsmöglichkeiten für Besucher
  - Freihalten von Teilflächen und Sichtachsen
  - Herstellung einsehbarer Flächen, die von den Tieren regelmäßig aufgesucht werden, z. B. mit Hilfe von Mineralien, Salzlecksteinen

#### 7.3.1 Haltung von wildlebenden Tieren (Ausnahmefall lt. Tierschutzrecht)

Wird eine **Zäunung wildlebender Tiere als Schutzmaßnahme zur Erreichung *naturschutzfachlicher Zielsetzungen* erforderlich**, gelten die Anforderungen für Haustierarten gemäß Tierschutzgesetz (vgl. Kap. 7.3.2) nicht. Entscheidend ist, dass *Wildtiere* (wildlebende Tiere) als Teil der naturschutzfachlich angestrebten Entwicklung, also als „Erfüllungsgehilfen“, zum Einsatz kommen.<sup>39</sup> Diese Kriterien sollte die Wildnisentwicklung bei Schöningen erfüllen.

Die Zäunung dient

- dem Schutz angrenzender Flächennutzungen (und des Menschen) vor Beeinträchtigungen durch die im Zuge der Wildnisentwicklung „eingesetzten“ Tiere
- zur Vermeidung von Störungen der Wildnisentwicklung durch (unbefugtes) Betreten.

Der o.g. Definition entsprechend ist Voraussetzung, dass wildlebende Tiere eingesetzt werden. Dies sind „natürlicherweise vorkommenden Arten“ oder „Abbildzüchtungen der ausgerotteten Wildformen von Auerochse und westlichem Wildpferd“. Entscheidend ist, dass die Tiere keine menschliche Betreuung am natürlichen Standort benötigen.

---

<sup>39</sup> Eine derartige Regelung in Abstimmung mit dem zuständigen Landkreis ist für das Wildnisprojekt „Döberitzer Heide“ der Heinz Sielmann Stiftung gefunden worden.

Die Anwendung dieser Regelung scheint für Wisent, Heckrind und Wildpferde vorstellbar, nicht jedoch für Wasserbüffel und Esel. Ob der Elch am Standort als natürlicherweise vorkommende Art anerkannt wird, ist mit den Aufsichtsbehörden abzustimmen.

### 7.3.2 Sicherstellung des Tierwohls bei Tierhaltung in menschlicher Obhut (Regelfall lt. Tierschutzrecht)

Das deutsche Tierschutzrecht gilt für alle Tiere unter menschlicher Obhut und damit auch für Tiere, die für Projekte der Landschaftspflege eingezäunt gehalten werden. In vielen Landschaftspflegeprojekten werden die extensiv gehaltenen Tiere vermarktet, die Grenzen zwischen „kommerzieller Tierhaltung“ und „Tierhaltung zur Landschaftspflege“ sind fließend.

Das Gesetz schützt das Leben und Wohlbefinden des Einzeltieres und enthält umfangreiche Pflichten für Tierhalter bzw. Betreuer. Dazu gehören **Betreuungs- und Pflegemaßnahmen**, die dem Charakter von Wildnis *nicht* entsprechen:<sup>40</sup>

#### ■ Gesundheitskontrolle des Tierbestandes

Die Tiere sind grundsätzlich täglich zu kontrollieren. Die Haltung von Tieren auf großen, reich strukturierten Flächen erschwert einerseits die Gesundheitskontrolle und birgt andererseits ein höheres Verletzungs- und Gesundheitsrisiko. Gerade kranke oder verletzte Tiere neigen dazu, sich von der Herde abzusondern und geschützte, schlecht einsehbare Bereiche aufzusuchen. Auch hochtragende Tiere sondern sich vor der Geburt für gewöhnlich von der Herde ab, um an einem Ort mit reichlich Deckung ihre Jungen zur Welt zu bringen.

Bei ausreichender Versorgung im Rahmen von naturschutzorientierten Beweidungsvorhaben mit Robustrassen können auch größere Kontrollabstände möglich sein, sofern gewährleistet ist, dass Leiden vermieden werden (ABU 2008, S. 164). Hierfür ist bei ansonsten ausreichender Versorgung der Zeitraum des Spätwinters entscheidend, weil dann die Ernährungssituation am kritischsten ist.

Bereits im Herbst ist eine sachkundige Einschätzung der Kondition aller Tiere vorzunehmen. Tiere, bei denen z. B. wegen eines schlechten Ernährungszustandes die Wahrscheinlichkeit hoch ist, dass sie den Winter im Freien nicht überleben werden, sind vorher aus der Herde zu nehmen, um ihnen ein langes Leiden zu ersparen.

Bei Pferden und Rindern ist auf den Zustand der Hufe bzw. Klauen zu achten und nötigenfalls eine Huf- bzw. Klauenpflege vorzunehmen.

Da in unübersichtlichem Gelände nicht alle Tiere auf einmal erfasst werden können, müssen der Aufenthaltsort der Tiere, Auffälligkeiten sowie der Gesundheitsstatus und etwaige Behandlungen dokumentiert werden. Ein gezieltes Management (Anfütterung, Salzleckstellen) kann dazu genutzt werden, einen Überblick zu gewinnen.

Die erforderliche Kontrolle erfordert ein Betreten der Flächen durch „befugtes Personal“ - dies sollte im Einklang mit dem „Betretungsverbot durch Unbefugte“ aus dem Bergrecht möglich sein.

<sup>40</sup> Quelle: Tierärztliche Vereinigung, Merkblatt Tierschutz

## 7.4 Best Practice Beispiele

Es wurden unterschiedliche Typen von Extensiv-Beweidungsprojekten mit großen Pflanzenfressern analysiert, die den folgenden Typen zugeordnet werden können:

- Beweidung von Heideflächen oder Komplexlandschaften mit trockenen Standortbedingungen
- Beweidung von Niederungsbereichen mit feuchten Standortbedingungen,
- Beweidung in Bergbaufolgelandschaften
- Beweidung ohne Zäunung.

### 7.4.1 Döberitzer Heide

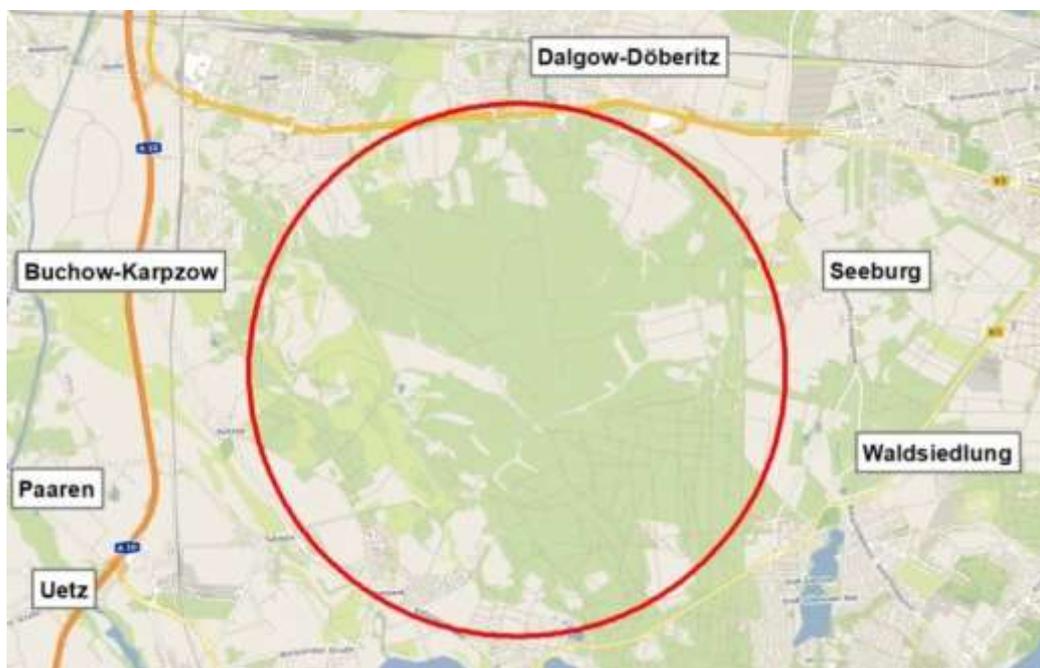
**Projekttyp:** Heideflächen/trockene Standortbedingungen<sup>41</sup>

**Bundesland, Kreis, (Kommune):** Brandenburg, Landkreis Havelland (Dallgow-Döberitz)

**Träger:** Heinz-Sielmann-Stiftung

**weitere Beteiligte - Betrieb:** Sielmanns Naturlandschaft Döberitzer Heide gGmbH

Abb. 27 Fläche Projekt Döberitzer Heide



Quelle: pu, Kartengrundlage: OSM

**Projektbeginn:** 2010

<sup>41</sup> Quellen: [www.sielmann-stiftung.de/doeberitzer-heide/](http://www.sielmann-stiftung.de/doeberitzer-heide/), Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) 2011: Workshop – Monitoring Döberitzer Heide, Fachbeiträge des LUGV, Heft Nr.123. 106 S., Brandenburg, E-Mail von Peter Nitschke (12.05.2021)

**Flächengröße:** 3.600 ha (Gesamtfläche), 1.860 ha (Wildniskernzone)

**Weitere Merkmale Gebiet:** ehemaliger Truppenübungsplatz

**Schutzstatus:** NSG und FFH-Gebiet „Döberitzer Heide“, NSG und FFH-Gebiet „Ferbitzer Bruch“

#### **Eingesetzte Tierarten**

- Ca. 90 Wisente, 24 Przewalski-Pferde, 90 Rothirsche in der Wildniskernzone
- außerhalb der Wildniskernzone: Galloway, Wasserbüffel, Auerochse, Schaf, Ziege

#### **Zielsetzung**

- Landschaftsentwicklung durch große Pflanzenfresser
- Erhalt biologischer Vielfalt
- Erhaltung einer ökologisch wertvoller Offenlandschaft
- Schaffung von Lebensraum für seltene Tier- und Pflanzenarten
- Verbindung von Naturschutz, Umweltbildung und sanften Tourismus

#### **Infrastruktur/Zäunung und Pflegebedarf**

- Wildniskernzone ist mit Elektrozäunen umzäunt (versch. Höhen, 1,3 und 2,0m)
- vorgelagertes Knotengeflecht
- weitere Infrastrukturen: Tränken
- Tiere leben wild, keine Zufütterung (nur in absoluten Notzeiten)

#### **Kosten für Einrichtung / jährliche Kosten**

- laufende jährliche Kosten: sechsstelliger Betrag, keine weiteren Daten zugänglich

#### **Erfahrungen/Probleme**

- von Bedeutung sind insbesondere das Handling der Tiere und deren Rechtsstatus
- ein Schaugehege stellt eine touristische Attraktion dar, zudem gibt es einen Rundwanderweg und einen Aussichtsturm
- Tiere kommen aus Zoos und Wildnisparcs (z. B. Saupark Springe)
- anfangs kommen die Tiere in eine Eingewöhnungszone und dann in die Wildniskernzone
- es gab Verluste: Verlust von drei Wisenten blieb ungeklärt, ein Rothirsch ist an einem Beinbruch verendet und drei Przewalski-Pferde an verschiedenen Krankheiten (Sandkolik, Darminfekt und ein pränataler Tod eines Fohlens)
- bei dem Ziel des Zurückdrängens von Gehölzen; ein Tier pro vier Hektar
- erfolgreiche Eindämmung vom *Prunus serotina* durch Galloway, Wisent und Przewalski-Pferd, Ziele werden erreicht

## 7.4.2 Pflege und Erhaltung der Küstenheide bei Cuxhaven

**Projekttyp:** Heideflächen/trockene Standortbedingungen <sup>42</sup>

**Bundesland, Kreis, (Kommune):** Niedersachsen, Cuxhaven

**Träger:** Land Niedersachsen (Nds. Ministerium für Umwelt und Klimaschutz)

**Abb. 28** Fläche Projekt Küstenheide



Quelle: PU, Kartengrundlage: OSM

**Weitere Beteiligte:** NLWKN<sup>43</sup> Bst. Lüneburg, Bundesanstalt für Immobilienaufgaben; die Tiere werden durch einen ortsansässigen Landwirt betreut

**Projektbeginn:** 2005, Wildtierbesatz ab 2006/2007

**Flächengröße:** Wisentgehege (45 ha), Nordweide (135 ha), Südweide I (76 ha), Südweide II (85ha), insgesamt 341 ha

**Weitere Merkmale Gebiet:** ehemaliger Truppenübungsplatz

**Schutzstatus:** FFH-Gebiet „Küstenheiden und Krattwälder“, NSG „Cuxhavener Küstenheiden“

**Eingesetzte Tierarten:**

- **5 Wisente** (1 Bulle, 4 Kühe) auf eigenem 45 ha großem Gehege
- **10 Koniks** (1 Hengst, 2 Junghengste, 7 Stuten / Stutfohlen) **und 25 Heckrinder** (1 Zuchtbulle, 2 Jungbullen, 7 Kühe, 13 Färsen, 2 Kälber) auf gemeinsamer Weide mit 300 ha

<sup>42</sup> Quellen: NLWKN 2009: Life-Natur-Projekt – Große Pflanzenfresser zur Pflege und Erhaltung von Küstenheiden – Schlussbericht 2009, NLWKN 2009: Große Pflanzenfresser zur Pflege und Erhaltung von Küstenheiden, Broschüre.

<sup>43</sup> Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

### Zielsetzung

- Schutz und Erhaltung der Küstenheiden und Krattwälder bei Cuxhaven
- Erhalt bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen (Gewässer, Heiden, Magerrasen, Eichen- und Moorwälder, Moor) und der FFH-Art (Große Moosjungfer)
- Erhalt und Wiederherstellung der offenlandgeprägten **Küstenheidelandschaft**, Zurückdrängen Verbuschung und Vergrasung, Förderung naturnaher Laubwälder und Entwicklung naturnah strukturierter Waldrandbereiche, Wiederherstellung und Entwicklung nährstoffarmer Kleingewässer

### Infrastruktur/Zäunung und Pflegebedarf:

- Tränkwasser-Versorgung durch Brunnen
- Zufütterung ist nicht vorgesehen, lediglich in Notzeiten
- Koppeln sind mit einem Elektro-Viehzaun umgrenzt
  - Wisentgehege: Knotengeflecht mit zwei vorgelagerten Elektrodrähten
  - Weide Konik- und Heckrinder: Vierzügiger Gallagher-Zaun
- Pumpe des Brunnens und Elektro-Zaun (tlw.) laufen über Solaranlage
- Verzicht auf Weideschuppen, weil schützende Gehölzbestände vorhanden

### Kosten für Einrichtung / jährliche Kosten:

Die Kosten übertrafen Erwartung und Planungen.

- Kosten Einrichtung
  - Anlage von Brunnen sechsstellig, Pumpen nochmal 1.500€
  - Einrichtung Stromleitung / Solaranlagen für Pumpe und Zäune
  - Für die jährliche gesetzlich vorgeschriebene Blutprobenahme der Rinder müssen die Tiere zusammengetrieben werden, Kosten für Pferch: ca. 15.000 €
- Kosten Unterhaltung
  - hohe Futterkosten bei ganzjähriger Haltung (Heu muss geprüft/geeignet sein)
  - aufwendig und kostenintensive Tierärztliche Betreuung (ca. 10.000 € jährlich)
  - tägliche Kontrolle Tieren und Boden (auf Krankheitserreger)

### Erfahrungen/Probleme

- Tierbetreuung in der Verantwortung des NLWKN hat sich als problematisch erwiesen, besser für die Betreuung erwies sich ein geeigneter Landwirt vor Ort.
- Aus naturschutzfachlicher Sicht gibt es keine Probleme, Beweidung eignet sich sehr gut zur Offenhaltung
- Bestandsregulierung: möglich ist Fleischvermarktung, Verkauf von Tieren

### 7.4.3 Landschaftspflege durch Großtierhaltung in der Schunterniederung

**Projekttyp:** Beweidung von Niederungsbereichen/feuchte Standortbedingungen <sup>44</sup>

**Bundesland, Kreis, (Kommune):** Niedersachsen, Braunschweig (Hondelage)

**Träger:** FUN Förderkreis Umwelt- und Naturschutz Hondelage e. V., Hauptbetreuung durch einen ortsansässigen Landwirt, Projektkoordination: Dr. Bernd Hoppe-Dominik

**Projektbeginn:** 2003

**Abb. 29** Fläche Projekt Schunterniederung



Quelle: pu, Kartengrundlage: OSM

**Flächengröße:** 50 ha, verteilt auf mehrere Weiden

**Schutzstatus:** kein Schutzstatus

**eingesetzte Tierarten:** Schottische Hochlandrinder, Wasserbüffel, Schwarzbuntes Niederungsvieh, Konikpferde: 20 Großvieheinheiten, Sommer- und Winterweiden

**Zielsetzung:** Offenhaltung des Weidelandes, Förderung der Artenvielfalt

**Infrastruktur/Zäunung und Pflegebedarf:**

- Zäunung mit Strom, keine weiteren Daten vorhanden
- 30 Betreuer für die tägliche Versorgung (Kontrolle von Wasser und Strom)
- Zufütterung und Tränke nötig
- vorhandene Unterstände werden von den Tieren genutzt
- Wölfe reißen junge Wasserbüffel, ggf. Schutz nötig

**Kosten für Einrichtung / jährliche Kosten:** keine Daten zugänglich

<sup>44</sup> [www.fun-hondelage.de/projekte/landschaftspflege/](http://www.fun-hondelage.de/projekte/landschaftspflege/), [www.josera.de/ratgeber/ratgeber-pferde/pferd-hufrehe.html](http://www.josera.de/ratgeber/ratgeber-pferde/pferd-hufrehe.html), Förderkreis Umwelt- und Naturschutz Hondelage (fun) 2011: Lebendige Schunter – Ein Erholungsort für Mensch und Natur, Telefonat mit Bernd Hoppe Dominik am 15.02.21

### Erfahrungen/Probleme

- touristische Attraktionen: NaturErlebnisZentrum, Wanderwege, Erholungsort
- Bestandsregulierung: Schlachtung vor Ort (Weideschuss), jährlich 8-9 Rinder
- Ziel der Offenhaltung wird erreicht
- wichtig, dass Tiere für das Futterangebot geeignet sind: die Pferde wurden aufgrund des Futterüberangebots der fetten Weiden (sehr eiweißreiche Gräser) krank, die Haltung von Koniks musste aufgrund von Hufrehe-Krankheit eingestellt werden
- die Züchtung des Schwarzbunten Niederungsviehs wurde eingestellt
- umso größer die Fläche und freier die Tiere, desto schwieriger ist das Management

## 7.4.4 Auerochsenprojekt Drömling

**Projekttyp:** Beweidung von Niederungsbereichen/feuchte Standortbedingungen<sup>45</sup>

**Bundesland, Kreis, (Kommune):** Sachsen-Anhalt, Altmarkkreis Salzwedel (Klötze)

**Träger:** Zweckverband Drömling (Projektkoordinierung), **weitere Beteiligte:** Aktion Drömling - Schutz, Landwirt Dr. Jürgen Meyer-Roschau

**Abb. 30** Fläche Projekt Drömling



Quelle: pu, Kartengrundlage: OSM

**Projektbeginn:** 2010

**Flächengröße:** 25 ha

**Schutzstatus:** kein Schutzstatus

<sup>45</sup> Aktion Drömling Schutz e.V. 2010: Das Auerochsenprojekt der Aktion Drömling Schutz vor dem Startschuss. In: rohrpost – Mitteilungen der Aktion Drömling Schutz, 24 S.

**eingesetzte Tierarten:** Heckrinder, Konik (geringe Besatzdichte)

**Zielsetzung:**

- Halboffene Weidelandschaft durch eine naturnahe, ganzjährige Beweidung
- Erhaltung und Pflege naturnaher Kulturlandschaft

**Infrastruktur / Zäunung und Pflegebedarf:**

- Einzäunung vorhanden
- Brunnen, beheizbare Tränke
- Futterraufen (Zufütterung in Notzeiten)
- Fangstand

**Kosten für Einrichtung/jährliche Kosten:** Infrastrukturen werden durch Fördermittel bezahlt, differenzierte Informationen sind nicht zugänglich

**Erfahrungen/Probleme**

- neben Landschaftspflege erfolgt wirtschaftliche Nutzung: landwirtschaftliche Weideterhaltung
- Beweidungsprojekt ist ein wichtiges Standbein für die Öffentlichkeitsarbeit im Drömling
- Attraktion für Besucher, Lehrpfad mit Informationstafeln und Aussichtspunkten
- anfangs Mängel in Ausführungsplanung und Ausschreibung (fehlende Futterraufe, frostsichere Viehtränke, Tier-Behandlungsanlage, Fangstand für jährliche Untersuchungen und Impfungen der Tiere)

### 7.4.5 Grabschützer See – Wildnis statt Braunkohle

**Projekttyp:** Beweidung in Bergbaufolgelandschaften<sup>46</sup>

**Bundesland, Kreis, (Kommune):** Sachsen, Nordsachsen (Wiedemar, Zwochau, Rackwitz)

**Träger:** Naturschutzbund (NABU) Landesverband Sachsen e.V., Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt (LaNU), Betrieb: NABU Sachsen

**Abb. 31** Fläche Projekt Grabschützer See



Quelle: pu, Kartengrundlage: OSM

**Projektbeginn:** 2006, **Flächengröße:** Gesamtgröße 446 ha, beweidete Fläche 50 ha

**Schutzstatus:** NSG „Werbelineer See“, VSG „Agrarraum und Bergbaufolgelandschaft bei Delitzsch“

**eingesetzte Tierarten:** Schottische Hochlandrinder, ggf. geplant: Wildpferde

#### Zielsetzung

- langfristige Erhaltung und Sicherung der Schüttrippenlandschaft mit ihren vielfältigen Kleingewässern, Inselstrukturen und Steiluferpartien
- sanfter Tourismus

#### Infrastruktur/Zäunung und Pflegebedarf

- tägliche Kontrollen, um Probleme zu erkennen und reagieren zu können

**Kosten für Einrichtung / jährliche Kosten:** keine Daten zugänglich

<sup>46</sup> <https://sachsen.nabu.de/naturundlandschaft/landschaftspflege/beweidung/19145.html>,  
<https://nsgwerbelineersee.de/schutzgebiete/>

### Erfahrungen/Probleme

- extensive Beweidung erfolgreich: Verbuschung durch Sanddorn und Ölweiden stark zurückgedrängt, entstanden ist eine savannenartige Landschaft mit Büschen, Hochstauden, offenem Boden und kurzem Weiderasen
- touristische Attraktionen: Naturlehrpfad (Rundweg) mit insgesamt 18 Stationen
- Probleme: illegale Freizeitnutzung

## 7.4.6 Beweidung im Naturschutzgebiet Bockwitz

**Projekttyp:** Beweidung in Bergbaufolgelandschaften <sup>47</sup>

**Bundesland, Kreis, (Kommune):** Sachsen, Landkreis Leipzig (Borna, Frohburg, Klitzschner)

**Träger:** Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt, **weitere Beteiligte:** Ökologische Station Borna-Birkenhain e.V. (Betreuung)

**Abb. 32 Fläche Projekt Bockwitz**



Quelle: pu, Kartengrundlage: OSM

**Projektbeginn:** 2010, **Flächengröße:** Schritt 1: 86 ha, Schritt 2: 190 ha, Schritt 3: 319 ha

**Schutzstatus:** NSG „Bockwitz“, FFH-Gebiet „Bergbaufolgelandschaft Bockwitz“, VSG „Bergbaufolgelandschaft Bockwitz“

**eingesetzte Tierarten**

<sup>47</sup> [www.lanu.de/de/Foerdern/Flaechenerwerb/Bockwitz-Bergbaufolgelandschaft.html](http://www.lanu.de/de/Foerdern/Flaechenerwerb/Bockwitz-Bergbaufolgelandschaft.html), Sollmann, R. 2010: Beweidungskonzept Tagebaurestloch Bockwitz Borna. Telefonat mit Herrn Heinke, Naturschutzbehörde Landkreis Leipzig

- Heckrind/Taurusrind und Konik
- Tierbesatz zwischen 0,3 bis 0,6 GV/ha/a

### Zielsetzung

- Leitbild „Halboffene Weidelandschaft“
- Offenhaltung der Landschaft durch naturnahe, ganzjährige Beweidung
- Sicherung von natürlichen Prozessen und Sukzession in Anwesenheit von wirtschaftlich nutzbaren großen Herbivoren

### Infrastruktur/Zäunung und Pflegebedarf

- Zufütterung in Notzeiten
- stationäre Tränken, Tränkfahrzeuge
- Salzlecksteine zur ausreichenden Mineral- und Vitaminversorgung
- Gebiet mit Weidezaun umgeben, Festzaun mit drei stromführenden Metalldrähten, Zaunhöhe 1,20 m
- regelmäßige Kontrolle der Zäune
- weidetechnische Einrichtung zur jährlichen tierärztlichen Untersuchung (geeignete Fixiereinrichtung, Fangcorral)

### Kosten für Einrichtung

insgesamt rd. 300.000 € (Finanzierung: 60 % Förderung, 40 % Eigenanteil):

- Schritt 1 gesamt: 174.850 €, davon Zaun: 86.350 €, Weidelogistik: 48.000 €, Weidetiere: 40.500€
- Schritt 2 gesamt 111.196 €, davon Zaun: 90.650 €, Weidelogistik: 20.546 €
- Schritt 3: 22.000 für zusätzlichen Zaun

### Erfahrungen/Probleme

- Plangebiet wird in drei Schritten zur Beweidung freigegeben
- Bestandsregulierung notwendig (vorgesehene Besatzdichte soll nicht überschritten werden): Fleischvermarktung ist möglich
- ausgewiesene Flächen für Erholung und Freizeit sollen enthalten werden
- die Ökologische Station bietet geführte Exkursionen an
- Die Schutz- und Entwicklungsziele des Schutzgebiets können nicht allein durch Beweidung erreicht werden. Es sind Nacharbeiten zur Eindämmung der Gehölzausbreitung erforderlich.

### 7.4.7 Wisent-Wildnis Rothaarsteig

**Projekttyp:** Beweidung ohne Zäunung<sup>48</sup>

**Bundesland, Kreis, (Kommune):** Nordrhein-Westfalen, Bad Berleburg

**Träger:** Wisent-Welt-Wittgenstein e.V., Taurus Naturentwicklung e.V., **weitere Beteiligte:** Kreis Siegen-Wittgenstein, Stadt Bad Berleburg, Wittgenstein-Berleburg'sche Rentkammer

**Abb. 33** Fläche Projekt Rothaarsteig



Quelle: pu, Kartengrundlage: OSM

**Projektbeginn:** 2003

#### Flächengröße

- Auswilderungsareal von 88 ha, 2013 Zaun entnommen
- insgesamt > 4.300 ha im Rothaargebirge

**Schutzstatus:** FFH-Gebiet „Schanze“, NSG „Rothaarkamm am Grenzweg“, Naturpark „Sauerland-Rothaargebirge“

**eingesetzte Tierarten:** Wisent (anfangs 8 Wisente)

<sup>48</sup> [www.bfn.de/foerderung/e-e-vorhaben/liste-abgeschlossener-vorhaben/e-e-abgschl-steckbriefe-biotopschutz/wisente-im-rothaargebirge.html](http://www.bfn.de/foerderung/e-e-vorhaben/liste-abgeschlossener-vorhaben/e-e-abgschl-steckbriefe-biotopschutz/wisente-im-rothaargebirge.html), [taz.de/Wildtiere-im-Rothaargebirge/!5684424/](http://taz.de/Wildtiere-im-Rothaargebirge/!5684424/), Tillmann, J.; Bunzel-Drüke, M.; Finck, P.; Reisinger, E. & Riecken, U. 2012: Etablierung einer freilebenden Wisentherde im Rothaargebirge – Ein Entwicklungs- und Erprobungsvorhaben des Bundes. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (9), 267-272, Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart.

### Zielsetzung

- Erhalt des europäischen Flachlandwisents
- Auswilderung Wisente, Förderung der Biodiversität
- freilebende Wisentherde von 20 bis 25 Individuen auf 5.000 ha
- Naturerleben/Naturtourismus

### Infrastruktur/Zäunung und Pflegebedarf: nein

### Kosten für Einrichtung/jährliche Kosten

- Förderung durch das Bundesamt für Naturschutz und das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
- 515.000 € für die Anschaffung von acht Wisenten, Gatter und Auswilderung
- 378.000 € für die wissenschaftliche Begleitung

### Erfahrungen/Probleme

- touristische Attraktionen: Naturerlebniszentrum, Schaugehege „Wisent-Wildnis“ rd. 20 ha, Wanderpfad, Umweltbildung
- Konflikt: Waldbauer haben aufgrund von wirtschaftlichen Schäden durch Wisent geklagt, werden aus einem dafür eingerichteten Fond entschädigt

## 7.4.8 Schlussfolgerungen aus den Best Practice Projekten

Die analysierten Projekte zeigen, dass eine Beweidung mit großen Pflanzenfressern grundsätzlich geeignet ist, um halboffene Landschaften zu erhalten bzw. die Vegetationsentwicklung in diese Richtung zu steuern.

Sollen dabei spezifische Schutz- und Erhaltungsziele erreicht werden, wie dies für festgelegte Naturschutzgebiete in der Regel der Fall ist, zeigen die Erfahrungen jedoch, dass dazu entweder aufwändige und damit kostenintensive Beweidungskonzepte erforderlich sind (Beispiel Küstenheide Cuxhaven, s.o.), oder Nacharbeiten zur Eindämmung von unerwünschtem Gehölzaufwuchs notwendig werden kann (Beispiel Bockwitz).

Großflächige Konzepte, bei denen nicht von vornherein die Entwicklungsziele für bestimmte Flächen konkret festgelegt sind, können durch extensive, und damit potentiell weniger kostenintensive Beweidungskonzepte umgesetzt werden (Döberitzer Heide).

Vergleichbare Bedingungen zur Bergbaufolgelandschaft Schöningen sind insbesondere in den vorgestellten Beweidungsprojekten aus dem Leipziger Revier vorzufinden. Mit Einschränkung gilt dies auch für das Projekt in der Döberitzer Heide.

Die dargestellten Beweidungsprojekte in Bergbaufolgelandschaften sollen dazu dienen, vorab definierte Zielzustände zu erreichen bzw. zu sichern, während eine Wildnisent-

wicklung zu zuvor nicht festgelegten Zuständen im Rahmen einer dynamischen Entwicklung führt.

Vor dem Hintergrund der erwarteten überwiegend trockenen Standortverhältnisse mit nährstoffarmen Böden zeichnet sich ab, dass für die Auswahl geeigneter Tierarten Pferde eine wichtige Rolle spielen dürften. Vorläufig sollte ein Einsatz von **Koniks** in Betracht gezogen werden, die gegenüber dem Przewalski Pferd offenbar leichter zu halten sind. In vielen der Projekte kommen Pferde kombiniert mit einer Rinderrasse zum Einsatz. Von den Rinderrassen sollten solche, die an (halb)offene Vegetationsverhältnisse und einen trockenen Lebensraum angepasst sind verwendet werden. Dies könnten **Taurus- oder Heckrinder** sein. Ein zusätzlicher Einsatz von **Wisenten** kommt in Frage. In einem reinen Wildnisprojekt wäre ein Einsatz von Wisenten an Stelle von Hausrindrassen möglicherweise zu bevorzugen. Im Hinblick auf die standörtliche Sukzession wird empfohlen, zu Beginn Pferde einzusetzen und erst später Rinder bzw. Wisent einzubeziehen.

Der Wasserbüffel wurde bei naturschutzorientierten Beweidungsvorhaben nicht eingesetzt, sondern kam eher bei auf Landschaftspflege ausgerichteten Projekten zum Einsatz. Dies bestätigt die in Kap. 7.1 gegebene Einschätzung. Für Wildesel bzw. den Elch ergibt die Auswertung keine weitergehenden Erkenntnisse.

## 7.5 Zusammenfassende naturschutzfachliche Bewertung

Unter Einbeziehung der ausgewerteten Fallbeispiele kann bei einem Einsatz pflanzenfressender Großsäuger die zu erwartende Entwicklung das Gebiet langfristig neben Wald auch für Offen- bis Halboffenlandstandorte eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung entwickeln. Dies gilt insbesondere, da solche Standorte – verglichen mit Wäldern – bereits auf deutlich kleineren Flächen eine große naturschutzfachliche Bedeutung entwickeln können.

Sofern die Einzäunung sich für kleinere Tiere durchlässig gestalten lässt, kann die Wildnisfläche sich zudem aufgrund ihrer Lage am „Grünen Band“ für terrestrische Tierarten zu einer wichtigen Biotopverbundfläche in diesem ansonsten an geeigneten Flächen weniger gut ausgestatteten Landschaftsraum entwickeln.

Werden ungesteuerte Entwicklungen zugelassen, so kann dies sogar zu einer Minimierung der notwendigen steuernden Eingriffe durch den Menschen führen. So zeigen Erfahrungen aus naturschutzorientierten Extensiv-Beweidungsprojekten in Sachsen, dass nach Einwandern des Wolfs kaum noch bestandsregulierende Maßnahmen durch den Menschen notwendig waren.

Das Projektgebiet hätte gegenüber den analysierten Beispielen in Bezug auf den Landschaftstyp der Bergbaufolgelandschaft (im nationalen Maßstab) das Alleinstellungsmerkmal der Großflächigkeit in Verbindung mit einer für das Gebiet nicht festgelegten Entwicklung, was den Rahmen für Sukzessionsprozesse öffnet. Die „Schöninger Wildnis“ könnte daher im Hinblick auf die ökologische Forschung eine besondere Bedeutung gewinnen.

## 7.6 Infrastruktur für Besucher, Inszenierung

Der Besatz einer Wildnis mit Großsäugern im Rahmen eines renommierten Forschungsprojektes bietet Potenziale für Besucherinteresse. Hier sind drei Parameter von Bedeutung:

- **Tierbesatz:** Außergewöhnliche Tiere sind interessanter als „übliche“. Auf vergleichbaren Flächen sind Auerochsen/Heckrinder, Wildpferde und auch Wisente bereits weit verbreitet. Wenn es gelingt, außergewöhnlich Tier zu halten, wird dies mehr Gäste interessieren. Aus der Auswahl der potenziell geeigneten Tiere (vgl. Kap. 7.1) verspricht der Elch das höchste Besucherinteresse.
- **Erlebbarkeit/Inszenierung:** Das Projekt sollte für Besucher aufbereitet werden (Infomaterial, Infotafeln, Führungen, ...). Sinnvoll wäre ein Infozentrum (im paläon) und/oder eine dezentrale Besucherinformation an unterschiedlichen Stationen entlang der Fläche.
- **Infrastruktur:** Aussichtstürme (bzw. Plattformen) sind beliebte Zielpunkte. Das Wildtiermanagement sollte auf die Sicherstellung von Beobachtungsgelegenheiten ausgerichtet sein, z. B. durch Platzierung von Mineralien oder Tränken an einsehbaren Stelen im Gelände.

### 7.6.1 Erlebbarkeit/Inszenierung

Die Entwicklung einer Sukzession zu Wildnis mit Haltung von Großtieren soll als Naturerlebnis- und Umweltbildungsangebot genutzt werden. Aufgrund der Beschränkungen der Zugänglichkeit der Flächen (Bergrecht, vgl. Kap. 2.3) sind möglich:

- Ausblicke in die Fläche mit Informationen zum Projekt Wildnisentwicklung, bevorzugt am paläon, damit angebunden an Iron-Curtain-Trail und Grünes Band.  
  
Der Iron-Curtain-Trail wird international entwickelt und hat Potenzial. Damit bietet er für das Wildnisprojekt die Möglichkeit, zusätzliche (vorbeifahrende) Besucher für einen Zwischenstopp zu Information oder Erlebnis zu gewinnen. Geeignete Einstiege in die Fläche als Abzweig des Iron-Curtain-Trails bieten der Südosten des Ortsrandes Offleben, der Verlauf der K1369 zwischen Offleben und Hötensleben sowie der Verlauf der L652 entlang der Außenausstellung „Tagebau Schöningen“ sowie die Flächen am paläon.
- Infozentrum und/oder dezentrale Besucherinformation mit Infotafeln, Hörstationen, digitalen Medien.
- Geführte/begleitete Touren in Randbereichen, v. a. auf der gesicherten Fläche südlich der L640 und der rekultivierten Fläche westlich Offleben
- Anlage Rundwanderweg (ggf. auch: Radweg) um die Fläche mit Erlebnisstationen (Ausblicken), Anbindung an Iron-Curtain-Trail und Grünes Band ist gegeben, Anbindung an Freizeitwegenetz Elm für Radfahrer ist gegeben, Anbindung für Wanderer wäre herzustellen (rd. 2 km durch Schöningen oder entlang des Nordrandes Schöningen).

### Zielgruppen des Angebotes

Zielgruppen für das Umweltbildungsangebot sind

- passierende Radfahrer auf dem Iron-Curtain-Trail
- Radfahrer im Elm
- Besucher des paläon
- Interessierte an Naturschutz und Umweltbildung, u. a. Schulklassen und Gruppen für Führungsangebote, Besucher der Region

## 7.6.2 Infrastruktur

Für die Gewinnung von Besuchenden und Umweltbildung bedarf es Infrastruktureinrichtungen. Grundsätzlich gilt: Attraktive Angebote steigern das Besucherinteresse und die Kosten. Unmittelbare Einnahmen, die die Kosten auch nur annähernd decken, können nicht erzielt werden. Inszenierung und Stimulierung von Besuchen wären Investitionen in Standortqualität (Förderung der vom Tourismus profitierenden Unternehmen) und in Umweltbildung (als gesellschaftliche Aufgabe).

### Aussichtsgelegenheiten

Die Wildnisflächen sind gemäß Bergrecht nicht zugänglich, auch verbietet die Entwicklung einer Wildnis den Zugang in die Fläche aufgrund der damit verbundenen Störungen. Attraktive Ausblicke in das Gelände sind daher von besonderer Bedeutung.

Die Hangkante des paläon erlaubt einen Blick über die Grube in das Gelände, dieser sollte freigehalten (Rückschnitt des Bewuchses an der Böschungskante) und zugänglich gemacht werden. Idealerweise sollte dieser Aussichtsplatz attraktiv gestaltet werden, z. B. als Aussichtskanzel an der Grubenkante (vgl. 0). Eine solche Installation wäre ein attraktiver Zielpunkt und würde eine freie Sicht ermöglichen.

Voraussetzung ist ein ausreichend sicherer Baugrund und die Möglichkeit, Gäste an der Hangkante zuzulassen. Sollte dies nicht möglich sein, wäre ein Aussichtsturm eine Alternative.

Bevorzugter Standort einer Aussichtsgelegenheit ist das Areal am paläon. Hier ist Infrastruktur vorhanden (KFZ-Stellflächen, Restaurant, Toiletten, Anbindung an Radwegnetz, ...). Gäste des paläon könnten für einen Besuch des Aussichtspunktes gewonnen werden.

**Abb. 34 Beispiele Ausschichtkanzeln**



Quelle: [wikimedia.org/wiki/commons/f6/](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Viewing_platform)

**Abb. 35 Beispiele für attraktive Aussichtstürme**



Quelle: BTE, 2020: Aussichtsturm Sielmann-Naturschutzflächen Kyritzer Heide; Entwurfsskizze Turm Grafenschaft Bentheim; [wikimedia.org/wiki/commons/9/9c/Aussichtskanzel\\_Vogelnest\\_2.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aussichtskanzel_Vogelnest_2.JPG)

Entlang der Fläche wären weitere Aussichtsgelegenheiten sinnvoll, im Norden, an der L 640, im Osten bei Offleben. Der bestehende Aussichtspunkt „Historische Bergbaugeräte“ an der Langen Trift könnte integriert werden.

Die Aussichtspunkte wären durch Rad- und Wanderwege anzubinden, auch an Wander-/Besucher-Parkplätze.

#### **Besucherinformation, Medien**

Das Projekt „Wildnisentwicklung mit Großsäugern“ sollte den Gästen vermittelt werden. Dazu bedarf es geeigneter Angebote und Medien: Infostationen vor Ort, Informationen auf Online- und Print-Medien und Material Fachbesucher und Schulklassen.

### **7.7 Organisation, Betreiber**

Wie auch im Fall der Entwicklung zu Wildnis unter Sukzession gilt auch in diesem Fall: Zuständig für die unter Bergrecht stehende Fläche ist die Eigentümerin. Außerhalb der Fläche liegende Freizeitinfrastruktur (Wege, Aussichtspunkte, Umweltbildung) wäre Bestandteil der kommunalen Standortentwicklung.

Im Falle eines Wildtiermanagements auf der Fläche ist ein Gestattungsvertrag mit dem für die Managementaufgaben geeigneter Betreiber erforderlich. Dies könnte eine zu diesem Zweck gegründete Organisation (Stiftung, Verein) oder eine bestehende Organisation, die sich der Aufgabe annehmen kann und will.

Eine Einbindung von Flächenmanagement und Erholungsinfrastruktur in den angrenzenden Naturpark Elm-Lappwald erscheint möglich.<sup>49</sup> Der Betrieb der Fläche erfordert eine Aufstockung der in der Naturpark Verwaltung bestehenden Ressourcen.

---

<sup>49</sup> Erforderlich wäre die Sicherung der Fläche als NSG (für die langfristige Absicherung von „Wildnis“ erscheint dies schlüssig), alternativ als LSG: da ein Naturpark in Niedersachsen „größtenteils“ aus NSG-/LSG-Flächen bestehen muss und der Schutzgebietsanteil im Naturpark Elm-Lappwald aktuell unter 50% liegt, wäre eine Ausweisung von NSG/LSG Voraussetzung einer Einbindung.

## 7.8 Kosten für die Etablierung von Wildnis mit Großtieren

Nachfolgend werden die erwarteten Kosten dargestellt.

### 7.8.1 Investitions- und Betriebskosten

Der Betrieb der Wildnis mit Großtieren wird Kosten verursachen:

- Investition in Zaun, Fanganlage, Unterstand, Erhaltungskosten und sukzessive Erneuerung
- **im Fall des Betriebs gemäß der Regelung „Haltung von wildlebenden Tieren (Ausnahmefall lt. Tierschutzrecht)“, vgl. Kap. 7.3.1**
  - Personal für (weitmaschige) Kontrolle der Tiere, Flächenmanagement und regelmäßige Kontrolle der Zaunanlagen
  - Personal für Umweltbildungsangebote
- **im Fall des Betriebs gemäß der Regelung „Sicherstellung des Tierwohls bei Tierhaltung in menschlicher Obhut“ (Regelfall lt. Tierschutzrecht)“, vgl. Kap. 7.3.2**
  - Weideflächen/Stallungen Flächen und für die zwischenzeitliche Haltung (Kontrolle) erkrankter oder auffälliger Tiere
  - Personal für tägliche Kontrolle und Instandsetzung der Zaun-Anlagen
  - Personal für die tägliche Kontrolle und ggf. Pflege der gehaltenen Tiere, Tierarztkosten, Versicherungen

Diese Kosten werden wie folgt kalkuliert:

#### Investitionskosten

- Herstellung von 14 km Zaun (Einzäunen einer Fläche von rd. 750 ha) à rd. 20 Euro/dfd. Meter: 300.000 Euro (brutto)
- Fanganlage für Herausnahme und Behandlung von Tieren: 20.000 Euro
- Einbau von Schleusen für kleinere Tiere: 50.000 Euro
- Anschaffung von Tieren für die Initiierung der Herden: 50.000 Euro
- Recruiting, Personal, Schulungen: 10.000 Euro
- **Summe: rd. 430.000 Euro (brutto)**
- ggf. zuzügl.: Herstellung Büro- und Sozialraum Personal (bevorzugt: Nutzung von Räumlichkeiten im paläon, alternativ Nutzung einer aufgelassenen Hofanlage): 100.000 Euro; alternativ: Pacht/Miete als jährliche Kosten
- Herstellung einer Weide- und Unterstellfläche für kranke Tiere/Tiere unter Beobachtung (bevorzugt: Ansiedlung am paläon, alternativ: Nutzung einer aufgelassenen Hofanlage): 50.000 Euro, alternativ: Pacht/Miete

### **jährliche Betriebskosten im Fall des Betriebs gemäß der Regelung „Haltung von wildlebenden Tieren“**

- Wartung und Instandhaltung Zaun, Schleusen, Fanganlage (Annahme 10% der Investitionskosten/Jahr): rd. 40.000 Euro
- 0,5 Stellen für laufendes Wildtiermanagement/Verwaltung: monatl. Kontrollen des Tierbestandes und wöchentl. Kontrollen der Zaunanlagen, Betreuung Tierbestand, Dokumentationen: 25.000 Euro/Jahr (Rechenbasis: 3.200 Euro AN brutto für 1/1 Stelle)
- Tierarztkosten für die Gewährleistung qualifizierter Versorgung erkrankter oder verletzter Tiere: 10.000 Euro/Jahr (Annahme)
- anteilige Kosten Büro- und Sozialraum (alternativ: Miete und NK), Verbrauchsmaterial: 100 Euro/Monat = 1.200 Euro/Jahr
- Versicherungen: 5.000 Euro/Jahr
- **in Summe rd. 80.000 Euro/Jahr**

### **jährliche Betriebskosten im Fall des Betriebs gemäß der Regelung „Sicherstellung des Tierwohls bei Tierhaltung in menschlicher Obhut“**

- Wartung und Instandhaltung Zaun, Schleusen, Fanganlage (Annahme 10% der Investitionskosten/Jahr): rd. 40.000 Euro
- 1,5 Stellen für laufendes Wildtiermanagement/Verwaltung: tägliche Kontrollen des Tierbestandes und der Zaunanlagen, Betreuung Tierbestand, Dokumentationen (1,5 Stellen zum Auffangen von Krankheits- und Urlaubstagen): 70.000 Euro/Jahr (Rechenbasis: 3.200 Euro AN brutto für 1/1 Stelle)
- Tierarztkosten für die Gewährleistung qualifizierter Versorgung erkrankter oder verletzter Tiere: 20.000 Euro/Jahr (Annahme)
- Betriebskosten Büro- und Sozialraum (alternativ: Miete und NK), Verbrauchsmaterial: 200 Euro/Monat = 2.400 Euro/Jahr
- Versicherungen: 5.000 Euro/Jahr
- **in Summe rd. 140.000 Euro/Jahr**

## 7.8.2 Investitions- und Betriebskosten für Besucher-Infrastruktur und Umweltbildung

Zu den o. g. Investitions- und Betriebskosten für Flächenmanagement und Tierhaltung kommen Kosten für die Erlebnis- und Umweltbildungsangebote

- Herstellung und Instandhaltung Infrastruktur: Wege, Aussichtsgelassenheiten
- Herstellung und Fortschreibung Informationsmedien: Infotafeln, digitale Informationen
- Betreuung Führungsangebote, Verbrauchsmaterial
- Kommunikation

### Investitionskosten

- Herstellung eines Rundwanderweges um die Fläche (Ergänzung bestehender Wege zum Rundweg), rd. 6 km à 30 Euro/Meter = 180.000 Euro
- Markierung/Beschilderung Rundweg: rd. = 20.000 Euro
- Herstellung attraktiver Aussichtsturm (oder -kanzel am paläon): 250.000 Euro<sup>50</sup>
- Herstellung (einfacher) Aussichtsgelassenheiten an 2 weiteren Stellen rund um die Wildnisfläche: 50.000 Euro
- Konzept und Fertigung Informationsmedien: Print, Infotafeln, Digital: 150.000 Euro
- **in Summe 650.000 Euro (brutto)**

### jährliche Betriebskosten: in Summe rd. 72.000 Euro/Jahr

- Wartung und Instandhaltung Wege & Beschilderung (Annahme 10% der Investitionskosten/Jahr): 20.000 Euro
- Wartung und Instandhaltung Aussichtsplattform (Annahme 10% der Investitionskosten/Jahr): 25.000 Euro
- Wartung und Instandhaltung von 2 Aussichtsgelassenheiten (Annahme 10% der Investitionskosten/Jahr): 5.000 Euro
- Fortschreibung Informationsmedien (Annahme 25% der Investitionskosten/Jahr): 35.000 Euro
- Veranstaltung von Führungen: Kostendeckend durch qualifizierte Gästeführende
- **in Summe 85.000 Euro**

<sup>50</sup> Eine Aussichtskanzel kostet 100.000 bis 200.000 Euro, eine spektakuläre Lösung wäre noch teurer. Einfache Aussichtstürme sind für rd. 20.000 Euro realisierbar, spektakuläre Türme kosten um 100.000 bis 200.000 Euro. Hier wurde zunächst ein mittlerer Wert für eine attraktive Lösung zugrunde gelegt. Vorteile einer solchen Konstruktion: es wird eine höhere Aufmerksamkeit generiert, Medien berichten, attraktive Angebote werden in der Werbung und Berichterstattung herausgestellt. Andere Projekte zeigen, dass solche Landmarken als plakatives Sinnbild eines Angebotes verwendet werden.

## 8 Sozio-ökonomische Analyse

Die folgende Abschätzung der möglichen Anzahl an Besuchen einer Schöninger Wildnis für die die Varianten „Entwicklung von Wildnis“ und „Entwicklung von Wildnis mit Großsäugern“ erfolgt nach dem anerkannten Schema, bei dem die Anzahl der Besuche als eigenständige Attraktion als Marktanteil am Gesamtmarkt (Summe aller Ausflüge im Einzugsgebiet zu vergleichbaren Zielen) ermittelt wird und weitere Besuche über pauschale Aufschläge ermittelt werden.

Als „Besuche der Schöninger Wildnis“ gelten alle Besuche, die mindestens eine Station anlaufen, z. B. Besuch der (kostenlosen) Information oder eines Aussichtsturms.

**Abb. 36 Abschätzung der Besucherzahl für „Entwicklung von Wildnis“ und „Entwicklung von Wildnis mit Großsäugern“**

Entwicklung Wildnis		Anzahl Ausflüge		zu vergl.baren Zielen		davon zum Standort		
Fahrzeit mit Pkw	Einwohn.	Ausfl./Jahr	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Zone 1: bis 15 Min.	25.850	36	930.600	7,5%	69.795	3,00%	2.094	17%
Zone 2: 16 bis 30 Min.	88.554	36	3.187.944	7,5%	239.096	0,50%	1.195	10%
Zone 3: 31 bis 45 Min.	482.310	36	17.363.160	7,5%	1.302.237	0,02%	260	2%
Zone 4: 46 bis 60 Min.	903.591	36	32.529.276	7,5%	2.439.696	0,01%	244	2%
<b>Summe Besuche Einwohner zum geplanten Areal</b>							<b>3.794</b>	<b>30%</b>
Aufschlag für Besuchende des paläon, die auch die Naturerlebnisangebote nutzen: 50% der Besuchenden des paläon							<b>7.500</b>	<b>60%</b>
Zwischensumme							11.294	90%
Pauschaler Aufschlag für weitere Besucher aus größerer Entfernung: 10% aller Besuche							1.255	10%
<b>Summe: Besucher insgesamt</b>							<b>12.549</b>	<b>100%</b>
Wildnis / Großsäuger		Anzahl Ausflüge/Jahr		zu vergl.baren Zielen		davon zum Standort		
Fahrzeit mit Pkw	Einwohn.	Ausfl./Jahr	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Zone 1: bis 15 Min.	25.850	36	930.600	7,5%	69.795	5,00%	3.490	17%
Zone 2: 16 bis 30 Min.	88.554	36	3.187.944	7,5%	239.096	1,00%	2.391	12%
Zone 3: 31 bis 45 Min.	482.310	36	17.363.160	7,5%	1.302.237	0,05%	651	3%
Zone 4: 46 bis 60 Min.	903.591	36	32.529.276	7,5%	2.439.696	0,02%	488	2%
<b>Summe Besuche Einwohner zum geplanten Areal</b>							<b>7.020</b>	<b>34%</b>
Aufschlag für Besuchende des paläon, die auch die Naturerlebnisangebote nutzen: 50% der Besuchenden des paläon							10.500	51%
Zwischensumme							17.520	85%
Pauschaler Aufschlag für weitere Besucher aus größerer Entfernung: 15% aller Besuche							3.092	15%
<b>Summe: Besucher insgesamt</b>							<b>20.611</b>	<b>100%</b>

Berechnung BTE 2021

### Erläuterungen zu Abb. 36

**Im ersten Schritt** wird das Einzugsgebiet des Standorts zugrunde gelegt, vgl. Kap. 2.7:

- Zone 1: bis 15 Minuten Fahrzeit: dies entspricht den sehr häufigen kleinen Ausflügen in der Umgebung des Wohnstandorts (Naherholung)
- Zone 2: 16 bis 30 Minuten Fahrzeit: dies entspricht den häufigen kleinen Ausflügen innerhalb der Heimat.
- Zone 3: 31 bis 45 Minuten Fahrzeit: dies entspricht den weniger häufigen Ausflügen an die Ränder der Heimatregion.
- Zone 4: 46 bis 60 Minuten Fahrzeit: dies entspricht den weniger häufigen größeren Ausflügen an die Ränder der Heimatregion und in benachbarte Regionen.

**Im zweiten Schritt** wird die Anzahl der Einwohner in den Zonen des Einzugsgebiets ermittelt, die Ermittlung erfolgt digital mit Hilfe von Map data.

**Im dritten Schritt** wird die Anzahl der Ausflüge zu vergleichbaren Zielen ermittelt, die von den Einwohnern und Übernachtungsgästen im Einzugsgebiet durchgeführt werden.

- 1) Aus empirischen Untersuchungen zum Ausflugsverkehr ist die durchschnittliche Anzahl der Ausflüge ab Wohnstandort pro Einwohner und pro Jahr belegt, der empirische Durchschnittswert liegt bei rd. 36 Ausflügen pro Jahr und Einwohner.
- 2) Aus empirischen Untersuchungen zum Ausflugsverkehr ist der Anteil der Ausflüge zu kultur- und naturtouristischen Einrichtungen und Erlebnisangeboten (Besuchertentren, Ausstellungen, Wildgehege, Denkmäler etc.) bekannt. Der Anteil liegt bei rd. 7,5% aller Ausflüge.
  - Der Anteil ist gering, da Besuche von Verwandten und Bekannten, Shopping-Ausflüge und Freizeitaktivitäten (Wandern, Radfahren) überwiegen.
  - Der Anteil umfasst die Gesamtheit aller Ausflüge zu „vergleichbaren Zielen“ (siehe oben), unabhängig von deren Bedeutung (lokal, regional, überregional).

**Im vierten Schritt** werden die ermittelten Werte zur Anzahl der Ausflüge durch Einwohner (Markt) mit Marktanteilen unterlegt. Dabei gilt:

- Auf Basis von Richt- und Erfahrungswerten aus bestehenden Einrichtungen und Erlebnisangeboten und unter Annahmen zur Attraktivität der zwei Modelle zum neuen Naturerlebnisangebot werden erwartbare Marktanteile angesetzt.<sup>51</sup>
  - Die Marktanteile im näheren Umfeld (Zone 1) sind relativ hoch, da sich das eintrittsfreie Naturerlebnis als Programm für die Naherholung anbietet. Wiederholungsbesuche werden erwartet, wenn die Aussicht von dem Turm ein beeindruckendes Erlebnis bietet.
  - Der Marktanteil sinkt mit zunehmender Entfernung rasch ab, da der Erlebniswert (Turmbesteigung mit Aussicht, Themenweg) nicht zu längeren Anreisen

---

<sup>51</sup> BTE stützt sich dabei auf seine Erfahrungswerte aus über 100 Machbarkeitsstudien und Wirtschaftlichkeitskonzepten für touristische Attraktionen.

motiviert. Besuche aus Zone 3 und 4 ergeben sich überwiegend in Verbindung mit Ausflügen mit anderen Hauptmotiven, z. B. Tagesausflug in den Elm.

- Mit den Marktanteilen an den Ausflügen von Einwohnern in den Zonen des Einzugsgebiets wird der Erfolg als eigenständige Attraktion abgeschätzt. Darüber hinaus kann das neue Naturerlebnisangebot auch von dem vorhandenen Besucherstrom zum paläon profitierten. Der Anteil der paläon-Besuche (in 2019 rd. 15.000), die mit einem Besuch des neuen Naturerlebnisangebots kombiniert werden, ist abhängig von dessen Erlebniswert.
- Mit den Besuchen durch Einwohner als eigenständige Attraktion und den Besuchen in Verbindung mit Besuchen des paläons sind noch nicht alle Besuche erfasst. Hinzu kommen u. a.
  - Besuche von Fahrrad-Touristen auf dem nahen Iron Curtain Trail und Besuche von Übernachtungsgästen in der Region, die NICHT mit dem Besuch des paläons verbunden sind (keine Doppelzählung),
  - Besuche von Einwohnern aus Regionen in größeren Entfernungen (über 60 Minuten Fahrzeit), die aus anderen Motiven anreisen (z. B. Besuch von Verwandten) und das neue Naturerlebnisangebot als Programmpunkt nutzen.

Die Anzahl der weiteren Besuche wird mit einem pauschalen Aufschlag berücksichtigt.

Die Abschätzung der der Besucherzahl führt zu folgendem Ergebnis:

**Modell „Wildnisentwicklung“** (Information + Aussichtsturm + Themenweg/Erlebnisstationen)

- rd. 3.800 Besuchende (überwiegend aus dem näheren Umfeld) eigenständig gewinnen
- rd. 50% der Besuchenden des paläon zum Besuch des Naturerlebnisangebots motivieren
- rd. 1.250 weitere Besuchende (Fahrradtouristen etc.) anziehen
- **erwartete Nachfrage von insgesamt rd. 12.550 Besuchen**

**Modell „Wildnisentwicklung mit Großtieren“ mit Tiererlebnissen aufgewertete Naturerlebnisangebot**

- rd. 7.000 Besuchende (überwiegend aus dem näheren Umfeld) eigenständig gewinnen
- rd. 70% der Besuchenden des paläon zum Besuch des Naturerlebnisangebots motivieren
- rd. 3.100 weitere Besuchende (Fahrradtouristen etc.) anziehen
- **erwartete Nachfrage von insgesamt rd. 20.600 Besuchen**

### Einkommenseffekte

Nachfolgend werden die Potenziale der Wertschöpfungs-/Einkommenseffekte berechnet, die durch die Besuche der neuen Naturerlebnisangebote ausgelöst werden können.

Die Abschätzung folgt dabei der Methodik, die bei der Begründung von Fördermittelanträgen für Investitions-Projekte gefordert wird: Wertschöpfung bzw. Einkommen von außerhalb der Region ergibt sich aus Tagesausgaben zusätzlicher Besucher in der Region, die durch das neue Angebot zusätzlich in die Region gelockt werden. Als „Besuchende von außerhalb der Region“ gelten 1.) Tagesausflügler aus einer Distanz von mindestens 50 km und 2.) Übernachtungsgäste. Aufgrund der Distanz des Standorts zu Autobahnen und Schnellstraßen kann die Distanz von 50 km mit rd. 45 Minuten Fahrzeit gleichgesetzt werden.

In der folgenden Tabelle sind die Kernergebnisse der Besucherzahlaberschätzung dargestellt. Es zeigt sich:

- 2% der Besuche des Naturerlebnisangebots können als „zusätzliche Touristen“ in der Region bzw. am Standort bezeichnet werden.
- Alle anderen Besuche sind entweder Einwohner der Region (die kein zusätzliches Einkommen in der Region induzieren) oder Gäste, die aus anderen Motiven in die Region kommen und nicht als Erfolg/Effekt des Naturerlebnisangebots betrachtet werden dürfen.

Abb. 37 Übersicht über die Quellgebiete der Besucher

Entwicklung Wildnis	Besuche	
	Anzahl	Anteil
Fahrzeit mit Pkw		
Zone 1: bis 15 Min.	2.094	17%
Zone 2: 6 bis 30 Min.	1.195	10%
Zone 3: 31 bis 45 Min.	260	2%
Zone 4: 46 bis 60 Min.	244	2%
<b>Summe eigenständig akquirierte Besuche aus Zone 1 bis 4</b>	<b>3.794</b>	<b>30%</b>
plus Besuchende paläon, die auch das Naturerlebnis nutzen	<b>7.500</b>	<b>60%</b>
plus Besuche aus größerer Entfernung	1.255	10%
<b>Summe: Besucher insgesamt</b>	<b>12.549</b>	<b>100%</b>
Wildnis / Großsäuger	Besuche	
Fahrzeit mit Pkw	Anzahl	Anteil
Zone 1: bis 15 Min.	3.490	17%
Zone 2: 6 bis 30 Min.	2.391	12%
Zone 3: 31 bis 45 Min.	651	3%
Zone 4: 46 bis 60 Min.	488	2%
<b>Summe eigenständig akquirierte Besuche aus Zone 1 bis 4</b>	<b>7.020</b>	<b>34%</b>
plus Besuchende paläon, die auch das Naturerlebnis nutzen	10.500	51%
plus Besucher aus größerer Entfernung	3.092	15%
<b>Summe: Besucher insgesamt</b>	<b>20.611</b>	<b>100%</b>

Die induzierten Umsatz- und Arbeitsplatzeffekte in der Region sind daher gering: Wenn für die Besuche aus Zone 4 Tagesausgaben im Umfeld des Standorts bzw. in der Region (z. B. durch anschließenden Gastronomiebesuch oder Shopping in Schöningen) durchschnittliche Ausgaben von 10 Euro<sup>52</sup> angesetzt werden, ergeben sich für die Variante „Wildnisentwicklung“ € rd. 2.500 Euro Umsatz (brutto), für die Variante Wildnis/Großtiere rd. 5.000 Euro Umsatz (brutto). Diese Umsätze generieren keinen namhaften Wertschöpfungs- und Arbeitsplatzeffekte.

Fazit: Die Abschätzung der sozioökonomischen Effekte macht deutlich, dass die Realisierung von Naturerlebnisangeboten (Information, Aussichtsturm, Themenweg, ggf. auch Präsentation von Großtieren) ein Umweltbildungsprojekt ist und kein touristisches Projekt mit dem Ziel der Wirtschaftsförderung und der Sicherung/Schaffung von Arbeitsplätzen.

<sup>52</sup> Dieser Wert wurde von den Gutachtern als plausibler Wert gesetzt. Der Betrag ergibt sich als Durchschnitt aus Ausflügen ohne Ausgaben (z. B. Nachmittagsausflug zwischen Mittagessen und Abendessen zuhause) und Ausflügen mit Konsum.

## 9 Empfehlung

Für die unter Bergaufsicht stehenden Flächen besteht Betretungsverbot, nach Initiierung der Sukzession wird die Fläche weitgehend sich selbst überlassen. Unter gegebenen Rahmenbedingungen wird sich die Bergbau-Folgelandschaft Schöningen (Südfeld) damit zu einer zu einer vom Menschen wenig beeinflussten „Wildnis“ entwickeln.

Die erforderlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von Wildnis bringt die Fläche mit: unzerschnitten, wenig beeinflusst, ausreichende Größe, ... Damit ist die Fläche geeignet, einen Beitrag zum Ziel „Wildnisentwicklung auf 2% der Flächen von Deutschland“ zu leisten. Zusätzliche Bedeutung erlangt diese Wildnisfläche als Trittstein-Biotop am Grünen Band und zwischen Elm und Lappwald.

Angesichts der Eignung der Fläche, der fehlenden wirtschaftlichen Nutzbarkeit (zumindest der Fläche Tagebaurestloch Schöningen (Südfeld)) bietet sich hier an, die Fläche zu nutzen, um zur Erreichung des o.g. 2%-Zieles beizutragen. Dafür ist es erforderlich, die Fläche als Wildnis zu sichern, konkret: als Naturschutzgebiet festzuschreiben. Die angrenzenden Flächen in Sachsen-Anhalt sind (teilweise) in Privatbesitz und damit ggf. schwerer zugänglich. Eine Einbeziehung in die Wildnis ist anzustreben, dafür wird eine Pacht bzw. ein Kauf der Flächen durch den Betreiber der Wildnis erforderlich sein.

Diese Nutzung sollte auf die benachbarten Flächen des ehemaligen Tagebaues Alversdorf, die südlich und nördlich angrenzenden ehemaligen Bergbauflächen (auch in Sachsen-Anhalt, am Viktoriasee) ausgeweitet werden, so dass insgesamt rd. 1.000 ha Wildnisfläche entstehen könnten.

### Organisation

Das Management der Fläche insgesamt sollte in der Hand einer geeigneten Organisation liegen. Dies könnte eine zu diesem Zweck gegründete Organisation (Stiftung, Verein) oder eine bestehende Organisation sein, die sich der Aufgabe annehmen kann und will. Die Helmstedter Revier GmbH sollte als Inhaberin der Bergbauflächen das Management der Flächen übertragen und die Verkehrssicherung gewährleisten.

Eine Einbindung von Flächenmanagement und Erholungsinfrastruktur in den angrenzenden Naturpark Elm-Lappwald erscheint möglich. Der Betrieb der Fläche erfordert eine Aufstockung der in der Naturpark Verwaltung bestehenden Ressourcen.

Die zuständige Organisation muss mit ausreichenden Mittel ausgestattet werden, um die erforderlichen Investitions- und Betriebskosten (vgl. Kap. 6.5, 7.8) zu finanzieren. Namhafte Einnahmen können mit dem Betrieb der Wildnis nicht erzielt werden.

### Entwicklung Flutungsgewässer

Aus der bisher geplanten langsamen Flutung durch Grundwässer wird voraussichtlich ein zunächst sehr saures und damit für höhere Organismen lebensfeindliches Gewässer entstehen, es wird ein sehr langsamer Anstieg des der pH-Wertes über Jahrzehnte erwartet. Lösungen für eine Verbesserung des pH-Wertes sind erforderlich.

### **Ausgestaltung der geplanten Wildnisflächen**

Die Ausgestaltung der geplanten Wildnisflächen ist abhängig von den Naturschutz-/Forschungszielen und den Zielen zur Regionalentwicklung.

- Die Entwicklung der Fläche in natürlicher Sukzession entspricht den aktuellen Vereinbarungen und ist damit folgerichtig. Für die damit verbundenen Folgekosten ist die Inhaberin der Fläche zuständig.
- Anspruchsvoller und pflegeintensiver die die Haltung von Großtieren. Vergleichbare Projekte sind weit verbreitet, i. d. R. mit Einsatz von Heckrindern, Wisenten oder Wildpferden. Aus wissenschaftlicher Sicht ist es wenig sinnvoll, diesen zahlreichen Projekten ein weiteres vergleichbares Projekt hinzuzufügen. Stattdessen sollte aufbauend auf bestehenden Erfahrungen ein weiter entwickelter Tierbesatz realisiert werden. Dies würde dem Projekt eine fachlich höhere Bedeutung geben und zusätzliche Neugier für Naturerlebnis und Umweltbildung wecken. Die hier vorgelegte Studie liefert Hinweise zur Eignung der Fläche für die Haltung von Elchen. Diese passen zum Standort und werden in vergleichbaren Projekten bisher nicht eingesetzt - eine gute Voraussetzung für Aufmerksamkeit und Besuchsinteresse.

Empfehlung: Wenn es nicht gelingt, ein wirklich neues/ambitioniertes Projekt für Tierhaltung umzusetzen, dann erscheint die Sukzession ohne Großtiere empfehlenswert. Flächen mit Wisenten, Pferden und Heckrindern gibt es bereits vielerorts. Es erscheint nicht überzeugend, den zahlreichen bestehenden Projekten eine weitere Fläche hinzuzufügen - verbunden mit hohem Aufwand und finanziellen Risiken.

### **Naturerlebnis und Umweltbildung**

Die Wildnisfläche sollte Naturerlebnisse bieten und Umweltbildung ermöglichen. Im Rahmen der Möglichkeiten der gesicherten Bergbaufläche (= Betretungsverbot) ist dies nur von außen möglich. Um dies zu ermöglichen, ist erforderlich:

- Anlage Wander-Rundweg um die Fläche, Anbindung an die Wandernetze
- Anbindung Rundweg an bestehende Wegeachsen, v. a. Iron-Curtain-Trail, Grünes Band, Anbindung an Wandergebiete Elm und Lappwald
- Herstellung von Aussichtsgelegenheiten, bevorzugt in attraktiver Ausführung, Freihalten von Sichtachsen zu Orten, wo Tiere verweilen und beobachtet werden können
- Einrichtung von Infopunkten und Aussichtsgelegenheiten
- Darstellung im Infomaterial der Region: Landkreis Helmstedt, TourismusVerein Elm, in den Routeninformationen Iron-Curtain-Trail
- Angebot von thematischen Führungen (durch einen geeigneten Träger)

Der Betrieb der Umweltbildungseinrichtungen und der Erholungsinfrastruktur sollte durch die mit dem Management der Fläche beauftragte Organisation erfolgen, hilfsweise durch die zuständigen Kommunen.

## Quellen

ABU 2009: vgl. BUNZEL-DRÜKE et al.

ABU (Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz) 2019: Naturnahe Beweidung und Natura 2000: Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im Europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000 (2. Auflage)

BfN, 2018: Mehr Wildnis in Deutschland! Warum wir Wildnisgebiete brauchen.

BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) 2014: Mindestanforderungen an die Haltung von Säugetieren. 300 S. Berlin.

BMEL 2019: Hygienische Qualität von Tränkwasser, [www.bmel.de/DE/themen/tiere/futtermittel/orientierungsrahmen-traenkwasser.html](http://www.bmel.de/DE/themen/tiere/futtermittel/orientierungsrahmen-traenkwasser.html), aufgerufen am 06.11.2020.

BMU/BfN, 2018: Qualitätskriterien zur Auswahl von großflächigen Wildnisgebieten in Deutschland im Sinne des 2 % Ziels der Nationalen Biodiversitätsstrategie.

BMU, 2019: Wo Natur sich selbst gehört. Warum wir mehr Wildnis in Deutschland brauchen.

BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie), 2014: Tagesreisen der Deutschen, Grundlagenuntersuchung.

BUND, 2015: Kriterien für Wildnisgebiete in Schleswig-Holstein.

BUNZEL-DRÜKE, M., BÖHM, C., FINCK, P., KÄMMER, G., LUICK, R., REISINGER, E., RIECKEN, U., RIEDL, J., SCHARF, M. & ZIMBALL, O. (2009): "Wilde Weiden", Praxisleitfaden für Ganzjahresbeweidung in Naturschutz und Landschaftsentwicklung. – Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V. (ABU), Bad Sassendorf-Lohne, ISBN 978-3-0002-4385-1: 215 S.

BURKART, B. 2003: Der Einfluss von Schafen, Ziegen und Elchen auf die Vegetation des ehemaligen Panzerschießplatzes Dauban. In: Konold, W. & Burkart, B. 2003: Offenland & Naturschutz, Schriftenreihe des Instituts für Landespflege, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (31).

BURCKHARD, S, 2017: Das Grüne Band in Niedersachsen – Fachkonzeption zur weiteren Entwicklung unter Besonderer Berücksichtigung des Biotopverbundes. In: LAU S-A 2017: Naturschutz im Land Sachsen Anhalt 54. Jg, Sonderheft „Grünes Band“

DONAT, R. 2018: Naturschutz in der Bergbaufolgelandschaft von Wannichen – Dynamische Entwicklung des Lebens nach der Kohle. In: Biol. Unserer Zeit 4/2018 (48), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA: Weinheim.

FELINKS, B. 2000: Primärsukzession von Phytozönosen in der Niederlausitzer Bergbaufolgelandschaft. 197 S.

FINCK, P. & Riecken, U. (Bundesamt für Naturschutz – BfN) 2007: Vilmer Thesen zum Wisent in der Landschaft in Deutschland. 7 S. Bad Godesberg.

- GLANDT, D. 2016: Amphibien und Reptilien in Gefahr – Schutzmaßnahmen sind dringend notwendig. In: Glandt, D. 2016: Amphibien und Reptilien – Herpetologie für Einsteiger, 149 – 169, Springer Verlag: Berlin Heidelberg.
- GS StuBA (Bund-Länder Geschäftsstelle für die Braunkohlesanierung) 2012: 20 Jahre Verwaltungsabkommen Braunkohlesanierung, S. 49
- HELMSTEDTER NACHRICHTEN, 2019: „Wildnis wagen“ als Zukunfts-Idee für Schöninger Tagebau (Verfasser: Markus Brich, 29.1.2019)
- HERBSTREIT LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2008: Konzeption zur Folgenutzung der Tagebaue Helmstedt und Wulfersdorf. Machbarkeitsstudie im Auftrag der Stadt Helmstedt
- HUTH, J.; OELERICH, H.-M.; REUTER, M.; TISCHEW, S. 2004: Biotoptypen in der Bergbaufolgelandschaft. In: Tischew, S. 2004: Renaturierung nach dem Braunkohleabbau. 390 S. Springer Fachmedien: Wiesbaden.
- INITIATIVE „WILDNIS IN DEUTSCHLAND“, 2017: Wir für Wildnis. Wegweiser zu mehr Wildnis in Deutschland.
- KIRMER, A. & TISCHEW, S. 2019: Tagebaufolgeflächen. In: Kollmann, J. et al.: Renaturierungsökologie. 499 S. Springer-Verlag GmbH: Berlin.
- KOLTER, L., 2005: Husbandry. 2nd, revised edition. - In: W. Zimmermann [Hrsg.]: European Endangered Species Breeding Programme Asiatic Equid Husbandry Guidelines. 2nd, revised edition. - Schöningh, Münster.
- LAU Sachsen-Anhalt, 2000: Die Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts
- LEßMANN, D. & NIXDORF, B. 2009: Sanierung und Restaurierung versauerter Seen. In: Zerbe, S. & Wiegleb, G. 2009: Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. 534 S. Spektrum Akademischer Verlag: Heidelberg.
- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG (MIL) BRANDENBURG 2013: Elch-Managementplan für Brandenburg – Strategie und Handlungsbedarf beim Umgang mit wandernden Elchen. 72. S. Potsdam.
- ML 2017 – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen
- NIXDORF, B.; VAN DE WEYER, KLAUS.; LEßMANN, D. 2016: Limnologie von Bergbauseen der Lausitz – Besiedlung und Bewertung. In: Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz, Band 24, 83 – 102, Görlitz.
- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) 2009a: Life-Natur-Projekt – Große Pflanzenfresser zur Pflege und Erhaltung von Küstenheiden – Schlussbericht 2009,
- NLWKN 2009b: Große Pflanzenfresser zur Pflege und Erhaltung von Küstenheiden, Broschüre.
- PACKROFF, G.; BLASCHKE, W.; HERZSPRUNG, P.; MEIER, J.; SCHIMMELE, M. & WOLLMANN, K. 2000: Limnologie und Gewässerchemie von ausgewählten, geogen schwefelsauren Tagebauseen der Niederlausitz. In: WIEGLEB, G.; BRÖRING, U.; MRZLJAK, J. &

SCHULZ, F.: Naturschutz in Bergbaufolgelandschaften – Landschaftsanalyse und Leitbildentwicklung, 314 – 330, Springer Verlag Berlin Heidelberg: Cottbus

PIEK, H. (1998): The practical use of grazing in nature reserves in The Netherlands. - In: M.F. WALLISDEVRIES, J.P.BAKKER & S.E.V. WIJEREN [Hrsg.]: Grazing and conservation management: 253-272. - Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London

POHLMYER ET AL. 1995: Leitlinien für eine tierschutzgerechte Haltung von Wild in Gehegen

PU (Planungsgruppe Umwelt), 2020: Regionales Freiraumsicherungs- und Entwicklungskonzept für den Regionalverband Großraum Braunschweig. Endbericht; <https://www.regionalverband-braunschweig.de/frek/>

SPITTLER, H. 2007: Machbarkeitsstudie zur Ansiedlung von Elchen im Nationalpark Eifel. 40 S.

Stade, J. 2021: Zu den Ergebnissen der UBA-Tagung zu Braunkohleausstiegs-Folgen 2021, Quelle: [www.klimareporter.de/strom/mit-der-wuenschelrute-auf-wassersuche](http://www.klimareporter.de/strom/mit-der-wuenschelrute-auf-wassersuche)

TILLMANN, J.; BUNZEL-DRÜKE, M.; FINCK, P.; REISINGER, E. & RIECKEN, U. 2012: Etablierung einer freilebenden Wisentherde im Rothaargebirge – Ein Entwicklungs- und Erprobungsvorhaben des Bundes. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (9), 267-272. Eugen Ulmer Verlag KG: Stuttgart:

TSCHÖPE, O.; BEIER, W.; BURKART, B.; HINRICHSSEN, A.; KATSCHER, K.; OEHLISCHLAEGER, S.; PROCHNOW, A.; SCHLAUDERER, R.; SEGERT, A.; SINIZA, S.; VAN DORSTEN, P. 2004: Beweidung mit Wildtieren. In: ANDERS, K.; MRZLJAK, J.; WALLSCHLÄGER, D.; WIEGLEB, G. 2004: Handbuch Offenlandmanagement am Beispiel ehemaliger und in Nutzung befindlicher Truppenübungsplätze, 121 – 134, Springer Verlag: Berlin Heidelberg.

UHLMANN W.; NITSCHKE C.; NEUMANN V.; GUDERITZ I.; LEßMANN D.; NIXDORF B. & HEMM M. 2001: Tagebauseen: Wasserbeschaffenheit und wassergütewirtschaftliche Sanierung – konzeptionelle Vorstellungen und erste Erfahrungen. Landesumweltamt Brandenburg, Studien und Tagungsberichte, 35S.

VDN (Verband Deutscher Naturparke), 2018: Wildnisgebiete und große Prozessschutzflächen in Naturparks. Ein Handlungsleitfaden.

WIEGAND, U. 2002: Hydro- und geochemische Prozesse in oberflächennahen Kippen-sedimenten des Braunkohlentagebaus Zwickau. Genehmigte Dissertation an der Fakultät für Physik und Geowissenschaften der Universität Leipzig, Leipzig, S. 60–65, 79, 80.

WWF Deutschland 2017: Potenzieller Wisentlebensraum

ZAHN, A. 2014: Beweidung mit Elchen. – In: BURKART-AICHER, B. et al., Online-Handbuch "Beweidung im Naturschutz", Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), [www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm](http://www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm), aufgerufen am 02.11.2020

ZEHM, A., FÖLLING, A. & REIFENRATH, R. (2015): Esel in der Landschaftspflege – Erfahrungen und Hinweise für die Beweidungspraxis. – Anliegen Natur 37(1): 55–66;

### **Gesetze und Verordnungen**

BBergG Bundesberggesetz vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 237 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

RROP (Regionales Raumordnungsprogramm) Region Braunschweig. Zweckverband Großraum Braunschweig 2008

### **Internetquellen**

[www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/7\\_4\\_eselbeweidung.htm](http://www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/7_4_eselbeweidung.htm), Bayrische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege

[www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm](http://www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm)

[www.arte.tv/de/videos/078695-000-A/die-natur-kehrt-zurueck/](http://www.arte.tv/de/videos/078695-000-A/die-natur-kehrt-zurueck/)  
(Dokumentation „Die Natur kehrt zurück-Renaturierung in Europa“)

[www.bund-naturschutz.de/natur-und-landschaft/sandachse-franken/welche-tiere-und-pflanzen-leben-im-sand/wildpferde-tennenlohe](http://www.bund-naturschutz.de/natur-und-landschaft/sandachse-franken/welche-tiere-und-pflanzen-leben-im-sand/wildpferde-tennenlohe)

[www.bund-naturschutz.de/natur-und-landschaft/gruenes-band](http://www.bund-naturschutz.de/natur-und-landschaft/gruenes-band)

[www.dnn.de/Region/Mitteldeutschland/Elche-in-der-Lausitz-ohne-Liebesglueck-zu-wenige-weibliche-Tiere](http://www.dnn.de/Region/Mitteldeutschland/Elche-in-der-Lausitz-ohne-Liebesglueck-zu-wenige-weibliche-Tiere)

[www.highland.de/landschaftspflege-und-naturschutz/hc-im-naturschutz](http://www.highland.de/landschaftspflege-und-naturschutz/hc-im-naturschutz)

[www.lvz.de/Region/Borna/Tagebauseen-rund-um-Leipzig-drohen-zu-versauern](http://www.lvz.de/Region/Borna/Tagebauseen-rund-um-Leipzig-drohen-zu-versauern)

[www.monsterfisch.de/gewaesser/victoriasee-hoetensleben](http://www.monsterfisch.de/gewaesser/victoriasee-hoetensleben)

<https://mule.sachsen-anhalt.de/umwelt/gruenes-band-sachsen-anhalt/>

<https://naturpark-hohe-mark.de/ziel/schottische-hochlandrinder/>

[www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/fach\\_und\\_forderprogramme/life/cuxhavener\\_kustenheiden/massnahmen\\_und\\_ergebnisse/heckrinder--und-konikbeweidung-43417.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/fach_und_forderprogramme/life/cuxhavener_kustenheiden/massnahmen_und_ergebnisse/heckrinder--und-konikbeweidung-43417.html)

[www.sielmann-stiftung.de/doeberitzer-heide/](http://www.sielmann-stiftung.de/doeberitzer-heide/)

[www.visitnordjylland.de/nordjuetland/erlebnisse/lille-vildmose](http://www.visitnordjylland.de/nordjuetland/erlebnisse/lille-vildmose)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Forschungsmuseum\\_Sch%C3%B6ningen](https://de.wikipedia.org/wiki/Forschungsmuseum_Sch%C3%B6ningen)

### **mündliche Mitteilungen**

Geisler, Peter, Bereichsleiter Flächenmanagement der Stiftung Umwelt, Natur- und Klimaschutz LSA, 18.5.2021

Serangeli, Jordi, Universität Tübingen, wissenschaftlicher Leiter der Grabung an der Senckenberg-Forschungsstation Schöningen

Striese, Michael, Biologe im Büro Lutra, eingebunden in Projektmanagement Daubaner Wald bei Niesky, Landkreis Görlitz, 7.9.2021

Vierling, Giesela, Naturschutzprojekt Geltinger Birk Schleswig-Holstein, Vorsitzende des Vereins Wildpferde Geltinger Birk, 9.12.2021

von den Eichen, Jens, LBEG (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie), 10.5.2021