



Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



## Hoch soll es leben – Wasser für das Hohe Moor

### Wiedervernässung Hohes Moor

Ein Projekt des Landes Niedersachsen

Gefördert von der Europäischen Union 2001 bis 2006

Projektpartner Landkreis Stade



Niedersachsen



### Herzlich willkommen im Hohen Moor!

Dieses Informationsblatt begleitet sie bei einem interessanten Naturausflug. Um die vielen seltenen Tier- und Pflanzenarten dauerhaft zu schützen und den Ausflug zu genießen, sind nur wenige Verhaltensregeln zu beachten:

Aus Sicherheitsgründen auf den festen Wegen bleiben. Hunde an der Leine führen!

Festes Schuhwerk oder bei Nässe Gummistiefel anziehen!

Mücken, Bremsen und Zecken sind im Sommer Plagegeister. An schützende Kleidung oder Insektenschutzmittel denken!

### Informationen

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) Betriebsstelle Lüneburg, Geschäftsbereich IV Naturschutz

Adolph-Kolping-Str. 6 · 21335 Lüneburg  
Anspruchspartner: Stephan Scherer  
Telefon: 041 31/85 45-5 12  
Internet: www.nlwkn.de

Landkreis Stade, Naturschutzamt  
Am Sande 2 · 21682 Stade  
Anspruchspartner: Helmut Bergmann  
Telefon: 041 41/12-5 45

Oder im Internet unter:  
www.life-hohesmoor.niedersachsen.de

### Impressum

Herausgeber: NLWKN Betriebsstelle Lüneburg, Geschäftsbereich IV Naturschutz  
Text: C. C. Schmidt, St. Scherer, H. Bergmann  
Layout und Grafik: www.simons.design.de, Walsrode  
Fotos: H. Bergmann, St. Scherer, C. C. Schmidt, H.-J. Schaffhäuser, W. Oppermann, U. Lübke  
Druck: Hesse Druck, Stade

© März 2006 - NLWKN Betriebsstelle Lüneburg, Geschäftsbereich IV Naturschutz



Trompetende Kraniche, die sich in der dunklen Wasseroberfläche spiegeln, symbolisieren die Erfolgsgeschichte des Naturschutzes im Hohen Moor. In den Landkreisen Stade und Rotenburg ist es den Naturschutzbehörden mit Hilfe des Landes Niedersachsen und – von 2001 bis 2006 unterstützt durch das LIFE-Natur-Projekt der Europäischen Union – gelungen, ein Paradies aus zweiter Hand zu schaffen. Die hier inzwischen wieder brütenden Kraniche sind Zugvögel und sie verbinden das Hohe Moor als international bedeutendes Refugium über Staatsgrenzen hinweg mit anderen Mooren. Ein wesentlicher Sinn des europäischen Schutzgebiet-Netztes Natura 2000: Es schafft Trittsteine zwischen Lebensräumen, über die sich Populationen bedrohter Arten austauschen können – zum Beispiel von Hochmoor zu Hochmoor. Vor fast 200 Jahren begannen

die Menschen, tiefe Gräben ins Hohe Moor zu schneiden, um es zu entwässern. In harter Arbeit stachen sie mit dem Spaten Torf und trieben das Vieh ins sumpfige Randgrün, um hier Weideland zu kultivieren. Zwar gelang es den örtlichen Naturschutzbehörden, die seit den 1930er Jahren den ökologischen Wert dieser Landschaft erkannten, Moorwälder und zwei Mooreseen zu erhalten. Doch erst seitdem auf großer Fläche der für Regenmoore typische hohe Wasserstand wieder gewährleistet ist, leben die moorbildenden Torfmoose auf. Im Netz der Natura-2000-Gebiete ist das Hohe Moor wieder ein Rückzugsraum für seltene Pflanzen und Tiere wie Sonnentau und Sumpfohreule. Gleichzeitig dürfen Spaziergänger sich auf den Rundwegen des Hohen Moores in einer abenteuerlichen Landschaft vom Alltag erholen.

### Hohes Moor in Menschenhand

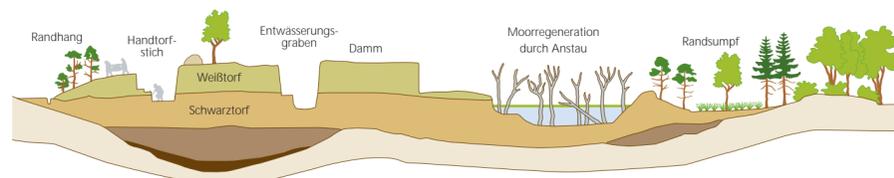
Einen großen Bogen machten noch 1764 die Kartographen der Kurhannoverschen Landesaufnahme um die unheimliche Landschaft zwischen Stade und Bremervörde, die sie „Hohes Moor“ nannten. Zwei Seen, die heute nicht mehr existieren, zeichneten sie ein, für den Rest der wilden Landschaft genügte eine grobe Schraffur.



Handtorfstich im Hohen Moor in den 50er Jahren.

Schon 70 Jahre später, so zeigt die Karte von 1835, ist das königliche Moor durch Schlitzgräben in schmale Parzellen aufgeteilt, verteilt an hunderte von Geestbauern der Nachbarschaft. Heideplaggen und Weißtorf diente ihnen als Einstreu im Stall. Von Hand stachen sie mühsam Schwarztorf für die heimischen Öfen. Und das sollte noch fast 140 Jahre so bleiben.

1897 eine dritte Karte: Die Königlich Preußische Landesaufnahme des Hohen Moores sieht aus, als sei eine Schrottsalve auf die Zeichnung abgefeuert worden. Doch bei näherem Betrachten stellt sich heraus: Hier sind Handtorfstiche eingezeichnet, die zerstreut zwischen Torfbänken und Dämmen liegen – von der Fläche meistens nicht größer als ein Wohnzimmer. Industriellen Torfabbau mit Großbaggern hat es im



Ein schematischer Querschnitt durch das Hohe Moor lässt noch ahnen, wie es sich einmal uhrglasförmig über die Landschaft erhob. In der linken Hälfte der Grafik die Situation vor der Wiedervernässung. Torfstiche und Entwässerungsgräben veränderten den Wasserhaushalt und die Oberfläche des Moores. Mit der Wiedervernässung (rechts) entstehen zunächst offene Wasserflächen mit Torfmoosen. Die Birken sterben ab.

### Das Hohe Moor – ein Regenmoor

Ohne Torfmoose würde es diese Landschaft nicht geben: Dabei sind Torfmoose zarte, nur fingerlange Pflänzchen, die noch nicht einmal eine Wurzel haben. Doch Torfmoose haben es in sich: Wasser saugen sie auf wie ein Schwamm und wachsen dem Regen entgegen. Dabei lassen sie jährlich rund einen Millimeter Torf unter sich entstehen und bilden auf diese Weise ganze Landschaften, die deutlich in Form eines Uhrglases über die Umgebung ragen können. Daher die Bezeichnungen Hochmoor und Hohes Moor.



Torfmoose bilden über Jahrtausende die Hochmoore.

Von der Entstehung her sollte es besser Regenmoor genannt werden: Denn die nur wenige Zentimeter dicke, lebende Schicht aus grünen oder rötlichen Torfmoosarten wird ausschließlich durch Regenwasser gespeist. Unter sich verdeckt sie die dicke Schicht aus Pflanzenleichen, die der Mensch Jahrtausende später und nach der Entwässerung als Torf nutzte.

Eine Torfschicht von sechs Metern Stärke wie im Hohen Moor lässt darauf schließen, dass hier vor rund 6000 Jahren das Torfmoos zu wachsen begann. Nach der Eiszeit hatte sich in einer Senke nährstoffarmes Regenwasser gesammelt – beste Voraussetzungen für rund 30 Sphagnumarten, wie die Torfmoosgattung von Botanikern genannt wird. Das Torfmoose Nährstoffe, vor allem Stickstoff, nur in einer Minidosis benötigen, hilft in der Konkurrenz zu anspruchsvolleren Pflanzen. Aber Torfmoose erschweren anderen das Leben noch zusätzlich: Sie geben Säure ab, so dass ein intaktes Hochmoor so sauer wie Zitronensaft sein kann (unter pH-Wert 3). Ebenso wie die nach unten absterbenden Torfpflanzen selbst werden auch andere Organismen, darunter die berühmten Moorleichen, in dem sauren und sauerstofffreien Torf konserviert. Nur wenige Tier- und Pflanzenspezies fühlen sich im Reich der Torfmoose wohl. Sie sind heute besonders selten, denn ungestörte Hochmoore gibt es kaum noch.



Absterbende Birken und wachsende Torfmoose nach der Wiedervernässung

### Ökologische Folgen der Moornutzung

Regenmoore von rund 6000 Jahren Alter, also nach der jüngsten Eiszeit entstanden, sind aus geologischer Sicht junge Landschaften. Der Mensch sorgte dafür, dass viele Hochmoore keine Zukunft haben. Die größten Gefahren für Regenmoore wie das Hohe Moor:

- Entwässerung
- Abtorfung
- Umwandlung in Grünland oder Acker
- Aufforstung

Zwar blieb die industrielle Abtorfung dem Hohen Moor erspart. Doch durch tiefe Entwässerungskanäle und Kilometer lange Schlitzgräben verlor das Hohe Moor sein Lebenselixier Wasser. Die Folge: Die Torfmoose starben großflächig ab. Denn dort, wo der Torfboden austrocknet, zersetzt er sich unter Sauerstoffeinfluss schnell. Er mineralisiert wie die Fachleute sagen und setzt, wie aus dem Garten bekannt, Nährstoffe frei. Arten, für die das Regenmoor bisher in einer intensiv genutzten Umgebung letzter Rückzugsraum war, gehen jetzt ebenfalls verloren: Sonnentau, Scheidiges Wollgras, Weißes Schnabelried und Glockenheide weichen Besenheide, Pfeifengras und Birken.

In alten, mit Wasser gefüllten Handtorfstichen allerdings blieben Torfmoose und andere Regenmoorarten erhalten – ein Glücksfall: denn diese Pflanzen und Tierarten helfen heute bei der Regeneration des Hohen Moores.



Das Hohe Moor aus der Vogelperspektive. Deutlich zu erkennen der Verlauf alter Gräben, offene Wasserflächen nach Abdämmen der Entwässerung und der Oldendorfer See im Hintergrund. Links im Bild der Krumme Damm.

Auch Moosbeeren, Glocken- und Rosmarinheide, in trockeneren Bereichen Gageblättrig und Heidelbeere leben im Hohen Moor.

In flachen Randtümpeln balzt der Moorfrosch im blauen Hochzeitsanzug, Kreuzottern sonnen sich an Wegrändern und nach der Wiedervernässung ist sogar der Kranich mit einigen Brutpaaren ins Hohe Moor zurückgekehrt. Insgesamt gibt es im Hohen Moor rund 60 Brutvogelarten.

### Das Hohe Moor – ein Lebensraum gewinnt

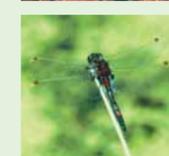
Es klingt merkwürdig: Sterbende Birken sind im Hohen Moor ein gutes Zeichen. Dass die Birkensamen hier überhaupt keimten, machten erst die Entwässerungsgräben möglich. Die entstehenden Birkenwälder raubten dem Moor dann noch mehr Wasser – ein Teufelskreis auf Kosten der typischen Moorbewohner wie Sonnentau und Torfmoos. Durch die Wiedervernässung werden die Birken wieder an den Rand gedrängt.

So können hochmoortypische Pflanzen und Tiere sich wieder entwickeln, wie es die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union für Natura-2000-Gebiete vorsieht. Glücklicherweise ist auch das ursprüngliche Arteninventar im Hohen Moor dafür noch weitgehend vorhanden. Vor allem die feuchten Moorwälder und die beiden nährstoffarmen Mooreseen (Elmer und Oldendorfer See) geben dem Hohen Moor seine Bedeutung als Natura-2000-Gebiet. Schlenken, die feuchten Minitäler der Mooroberfläche, wechseln sich mit höher gewachsenen Bulten ab. Hier siedeln Runder und Mittlerer Sonnentau. Diese Pflanzen gleichen den Stickstoffmangel des Moorbodens dadurch aus, dass sie mit Klebeblättern Insekten fangen und die Tiere anschließend verdauen.

Nur für Spezialisten ist dagegen die Vielfalt der Kleinlebewelt erkennbar. Über 50 gefährdete Falterarten, darunter der Argusbläuling, wurden in den 1980er Jahren gefunden. Im Jahr 2005 wurden insgesamt 20 Libellenarten festgestellt, darunter sieben typische Moorlibellen. Die Nordische und die Kleine Moorjungfer etwa profitieren bereits jetzt von der Wiedervernässung ganz erheblich.



Weitere Untersuchungen werden zeigen, was das Hohe Moor an verborgenen Schätzen noch verbirgt.



Die Blätter des Sonnentaus sind für Insekten tödliche Fallen. Sie werden eingerollt und verdaut.

Die Nordische Moorjungfer profitiert von der Wiedervernässung des Moores.

### Naturschutz im Hohen Moor

Bereits seit der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts verordnete der Staat den Schutz von Natur und Landschaft im Hohen Moor. Heute stehen hier 854 Hektar als Natura-2000-Gebiet gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) unter dem Schutz der Europäischen Union.

Erst die Anhebung des Wasserstandes allerdings ermöglichte seit Anfang der 1980er Jahre die ökologische Wende im austrocknenden Regenmoor. Voraussetzung dafür waren kontinuierliche Flächenaufkäufe durch das Land Niedersachsen (105 Hektar) sowie den Landkreis Stade (360 Hektar) und den Landkreis Rotenburg/Wümme (2,6 Hektar), die das Land Niedersachsen großzügig unterstützte.

Auch das 1,29 Millionen Euro umfassende LIFE-Natur-Projekt, das zur Hälfte von der EU finanziert wurde, diente dazu, den Wasserstand des Hohen Moores so zu erhöhen, dass die typische Moorflora und -fauna hier eine Zukunft hat. Das Land Niedersachsen als Projektträger steuerte 542.000 Euro bei. Der Landkreis Stade stellte für gut 100.000 Euro Personal zur Verfügung. Im Rahmen des LIFE-Projekts erwarb das Land Niedersachsen nochmals rund 85 Hektar.

### Die Chronologie

Jahr	Naturschutzgebiet (NSG)	Fläche (ha)
1934	Naturschutzgebiet (NSG) Elmer See	6 ha
1937	NSG Oldendorfer See	3,6 ha
1938	LSG (Landschaftsschutzgebiet) Hohes Moor	645 ha
1978	NSG Oldendorfer See und Königsmoor	165 ha
1985	NSG Hohes Moor (incl. aller NSG und LSG)	640 ha
1999	FFH-Gebietsmeldung (Natura 2000)	640 ha
2005	FFH-Gebietsmeldung (erweitert)	854 ha
2001–2006	Projekt LIFE-Natur Wiedervernässung	653 ha

### Die Zukunft des Hohen Moores

Obwohl die Wunden des Moores wieder heilen werden, ist die baumlose Weite des Hohen Moores, die vor 250 Jahren das Landschaftsbild prägte, nicht wieder herzustellen.

In einigen Jahrzehnten kann das Hohe Moor aber einem natürlich gewachsenen Hochmoor wieder ähnlich sein:

- Weite Torfmoosrasen mit typischen Bulten und Schlenken haben sich in den vernässten Flächen entwickelt.
- Pfeifengras und Besenheide sind seltener zu finden. Dafür fruchten im Mai reiche Wollgrasbestände.
- Auf den höher gelegenen, nicht abgetorften Flächen und insbesondere im Randbereich des Moores haben sich neben Randsümpfen die Birken- und Kiefernbestände zu feuchten, lichten Moorwäldern mit Torfmoosunterwuchs entwickelt.
- Ein Lebensraummosaik aus offenen Wasserflächen, freier Landschaft, Torfmoosrasen und Moorwald mit einer entsprechenden Flora und Fauna ist entstanden.

Neben diesen unmittelbaren sichtbaren Erfolgen werden weitere wichtige Funktionen des Moores gestärkt:

- Klimaausgleich durch das hohe Wasserrückhaltevermögen des Moores.
- Filterwirkung auf Niederschläge und damit langfristige Sicherung der Grundwasserqualität.
- Bindung des Treibhausgases Kohlendioxid.

Die Investitionen der vergangenen Jahrzehnte in das Ökosystem Hohes Moor wirken also weit über seine Grenzen hinaus.

Nebeltag am Alten Damm.



## Steckbrief Hohes Moor

**Lage:** Zwischen Stade und Bremervörde im Elbe-Weser-Dreieck (Land Niedersachsen, Deutschland).

**Größe:** 780 Hektar mit mindestens 30 Zentimetern Torfmächtigkeit, wieder vernässt: 653 Hektar.

**Torfmächtigkeit:** bis zu 6 Metern.

**Alter:** 6000 Jahre.

**Höhenlage:** Rund 21 Meter über Normalnull (NN, Meeresspiegel) im Teilbereich Blumenthaler Moor, 14 Meter über NN im Randbereich Oldendorfer Siedlung und am Gräpeler Moorgaben.

**Nutzung:** Torfabbau im Handstich-Betrieb (Brenntorf) ab etwa 1830 bis in die 1970er Jahre. Beweidung und Forst im Randbereich. Jagd, Naherholung und Tourismus (eingeschränkt). Umweltbildung.

**Natur:** Landschaftsmosaik aus historischen Handtorfstichen und Entwässerungsgräben, Dämmen, verbuschten Hochmoorflächen, feuchten Moorwäldern und Randsümpfen sowie aufgestauten Renaturierungsflächen. Zwei flache Mooreseen (Elmer und Oldendorfer See).

**Fauna (Beispiele):** Über 60 Brutvogelarten. Vorkommen seltener Arten wie Kranich (seit Wiedervernässung), Schwarzhalstaucher, Wachtelkönig, Sumpfohreule, Ziegenmelker, Waldschnepfe, Kornweihe, Fischadler.

**Weitere Wirbeltierarten:** Moorfrosch, Blindschleiche, Ringelnatter, Kreuzotter.

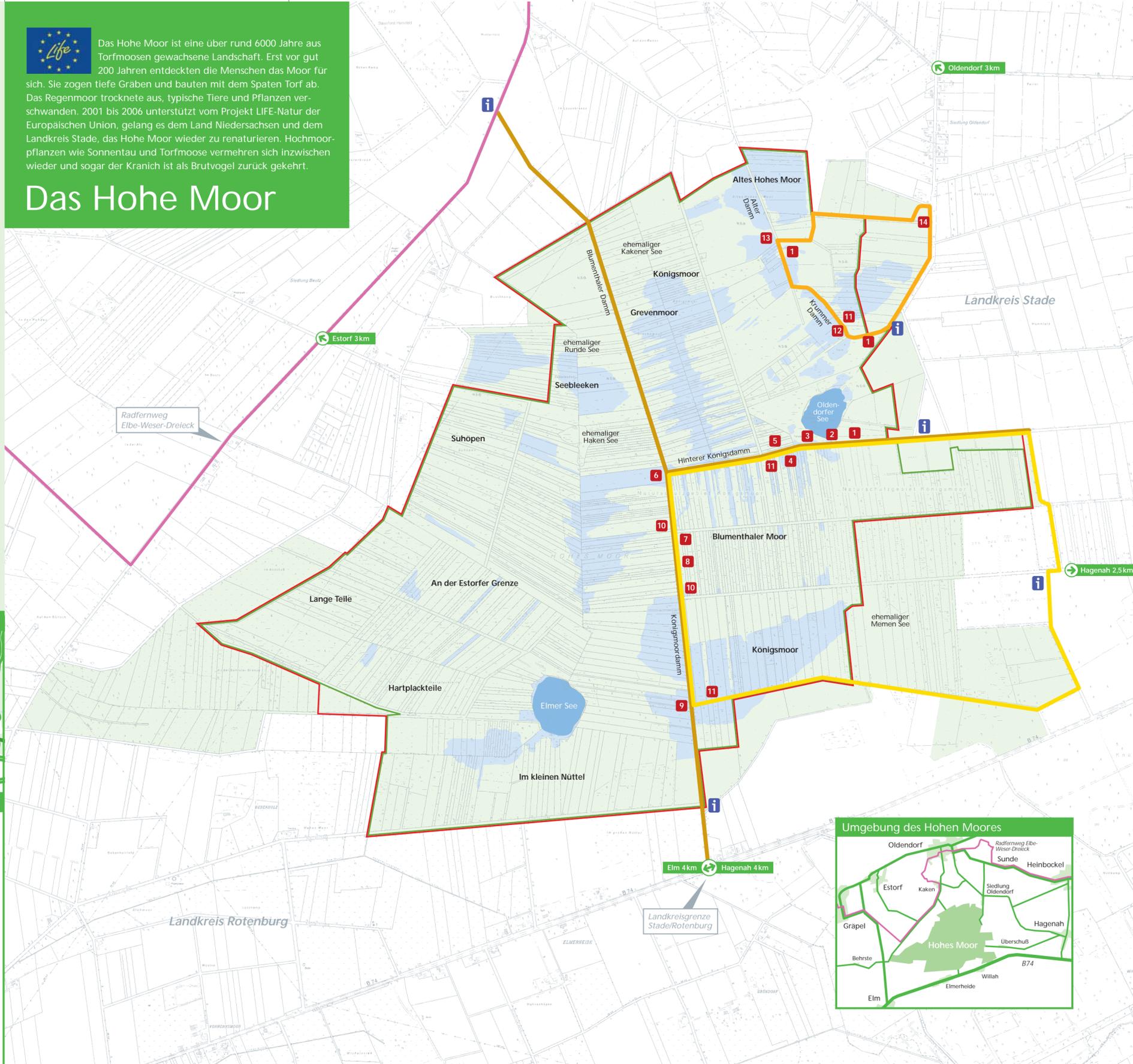
**Wirbellose:** 56 zum Teil gefährdete Falterarten, darunter die Heidelbeer-Garteneule und der Argus-Bläuling. 20 Libellen-Arten, darunter sieben typische Moorarten.

**Flora:** Zahlreiche Torfmoos-Arten, Runder und Mittlerer Sonnentau, Moosbeere, Glockenheide, Gagelstrauch, Moorbirke, Weißes Schnabelried, Weiße Waldhyazinthe, Natternzunge, Sprossender Bärlapp, Königsfarn, Scheidiges und Schmalblättriges Wollgras, Rosmarienneide.

**Naturschutz:** Naturschutzgebiet Hohes Moor (NSG Lü 13, 640 Hektar, 1985), Natura-2000-Gebiet laut FFH-Richtlinie der EU (EU-Kennziffer DE2421-331, 854 Hektar, 2005), Projekt LIFE-Natur (653 Hektar, 2001 bis 2006).

# Das Hohe Moor

Das Hohe Moor ist eine über rund 6000 Jahre aus Torfmoosen gewachsene Landschaft. Erst vor gut 200 Jahren entdeckten die Menschen das Moor für sich. Sie zogen tiefe Gräben und bauten mit dem Spaten Torf ab. Das Regenmoor trocknete aus, typische Tiere und Pflanzen verschwanden. 2001 bis 2006 unterstützt vom Projekt LIFE-Natur der Europäischen Union, gelang es dem Land Niedersachsen und dem Landkreis Stade, das Hohe Moor wieder zu renaturieren. Hochmoorpflanzen wie Sonnentau und Torfmoose vermehren sich inzwischen wieder und sogar der Kranich ist als Brutvogel zurück gekehrt.



## Einblicke ins Moor

**1 Am Moorrand sind die Frösche blau**  
Extensive Landwirtschaft prägt den Moorrand. In den flachen Grünland-Tümpeln ist im Frühjahr die Moorfrösch-Balz zu hören. Die blau gefärbten Männchen sind aber kaum zu sehen. Ungestörte erhaltene Übergangsbereiche vom mineralischen Untergrund zum Torfkörper wie am Oldendorfer See gibt es nur noch wenige, weil tiefe Entwässerungsgräben angelegt wurden.

**2 Hier geht's aufwärts**  
Der Weg vom Oldendorfer See ins Moor (Hinterer Königsdamm) liegt auf der ursprünglichen Mooroberfläche, die sich uhrglasförmig über die Umgebung erhebt. Der Geländeanstieg und Folgen des Torfabbaus jenseits des Wegs sind erkennbar.

**3 Die Mooreseen – zwei sind noch da**  
Der 3,6 ha große Oldendorfer See gehört neben dem 6 ha großen Elmer See zu den ältesten Naturschutzgebieten in der Region. Andere Mooreseen, im historischen Kartenausschnitt von 1835 noch verzeichnet, sind verschwunden. Der Wasserspiegel des Oldendorfer Sees hat sich durch die Wiedervernässung von 16,00 Meter auf 16,50, der des Elmer Sees von 17,80 auf 19,50 Meter über Normalnull erhöht.

**4 Torf schützt Holzspundwände**  
Entlang des Weges verlief einer der größten Hauptentwässerungsgräben – vier Meter tief und fünf Meter breit. Er wurde mit dem Einbau von Holzspundwänden abgedämmt. Die erkennbaren Torfdämme schützen das Holz vor dem Verfaulen. Zuvor entwässerte, große Torfstiche sind mit Wasser voll gelaufen.

**5 Kreuzotter – bei Sonne betrachtet**  
An den Kanten alter Handtorfstiche sind Kreuzottern zu beobachten, wenn sie sich hier an schönen Tagen sonnen. Auch verschiedene Flechtenarten fallen auf.

**6 Ein Damm teilt das Moor**  
Dieser Hauptmoordamm teilt das gesamte Moor in Nord-Süd-Richtung in zwei Hälften. Die Länge vom südlichen zum nördlichen Moorrand beträgt etwa drei Kilometer.

**7 Die zentrale Hochfläche des Moores**  
Im „Blumenthaler Moor“ ist sie noch gut erkennbar erhalten. Die Hochfläche erhebt sich bis 21 Meter über den Meeresspiegel und damit um fast sieben Meter über die umgebende Landschaft. So mag das ganze Moor einmal ausgesehen haben: Eine große, offene Fläche ohne hohe Gehölze.

**8 Mächtiger Torf**  
Die größte Mächtigkeit des Torfkörpers beträgt an diesem Punkt etwa sechs Meter. Die Gesamtfläche, die von mindestens 30 Zentimeter Torf bedeckt ist, beträgt im Hohen Moor 780 Hektar.

**9 Die Moorpioniere**  
Trockenlegung, Nadelbaumforst und Grünlandnutzung hatten in der Gemarkung Elm die Moorpflanzen weitgehend verdrängt. Nach Abschluss der Arbeiten 2006 werden hier bald die ersten Moorpioniere wie Torfmoose und Wollgräser wieder zu finden sein.

**10 Torfmoose auf dem Vormarsch**  
Großflächiges Torfmoos-Wachstum ist wichtigstes Ziel der Wiedervernässung. In mit Regenwasser gefüllten ehemaligen Handtorfstichen ist die Neubesiedelung bereits sehr gut zu sehen.

**11 Tote Birken helfen dem Moor**  
Die toten Gehölze in den Wasserflächen unterstützen die Wiedervernässung des Moores mit Torfmoosen: Sie mindern bei Wind den Wellenschlag. Torfmoose wachsen in stillem Wasser besser.

**12 Krummer Damm**  
Ein Damm, der vollständig von den gradlinigen, systematischen Erschließungen des 19. Jahrhunderts abweicht. Er ist zusammen mit dem Alten Damm vermutlich der älteste Erschließungsweg ins Hohe Moor.

**13 Randsumpf**  
Zone des Randsumpfes am Alten Damm. Der sehr starke Wasseraustritt aus dem Moor wird hier besonders deutlich. Mit der Wiedervernässung sind große Wasserflächen entstanden. Lebensraum der Ringelnatter.

**14 Drei ursprüngliche Moorabflüsse**  
Der Elmer und der Oldendorfer Seeabfluss sowie der Gräpeler Moorgaben sind die drei natürlichen Wasserabflüsse aus dem Moor. Der Abflussbereich vom Oldendorfer See bis zur Siedlung Oldendorf wurde renaturiert. Im Rahmen der Moorkultivierung wurden acht zusätzliche Entwässerungsgräben angelegt.

Quelle: Auszug aus der Deutschen Grundkarte 1:5000 © Vervielfältigung mit Erlaubnis des Herausgebers  
Historische Karte: Quelle: Auszug aus dem Papenatlas 1 : 75.000 (1832-1848) Blatt PA 14 und Blatt PA 7 ©