



Niedersachsen



BIOSPÄHÄRENREGION ELBTALAUE-WENDLAND

Wandel und Vielfalt der Geestlandschaft



Biosphärenreservat
Niedersächsische
Elbtalaue



Naturpark
Elbhöhen-Wendland



*„Jede Form ist das erstarrte Momentbild eines Prozesses,
also ist das Werk nur Haltestelle des Werdens
und nicht erstarrtes Ziel“*

El Lissitzky, 1890-1941, russischer Konstruktivist

Biosphärenreservat
Niedersächsische
Elbtalaue



Naturpark
Elbhöhen-Wendland



Liebe Leserinnen und Leser,

mit dieser Broschüre möchten wir Sie ganz herzlich zu einer (Rad-)Wanderung durch die Geestlandschaft zwischen Hitzacker, Alt Garge und der Gohrde einladen. Hier, an einer der Nahtstellen zwischen dem Naturpark „Elbhöhen-Wendland“ und dem Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“, lassen sich Schönheit und Wandel dieser vielfältigen Landschaft anhand zahlreicher, häufig versteckter Orte und Spuren erfahren.

Als Nationale Naturlandschaften arbeiten Naturpark und Biosphärenreservat gemeinsam an der Erhaltung und nachhaltigen Entwicklung dieser einzigartigen Kulturlandschaft.

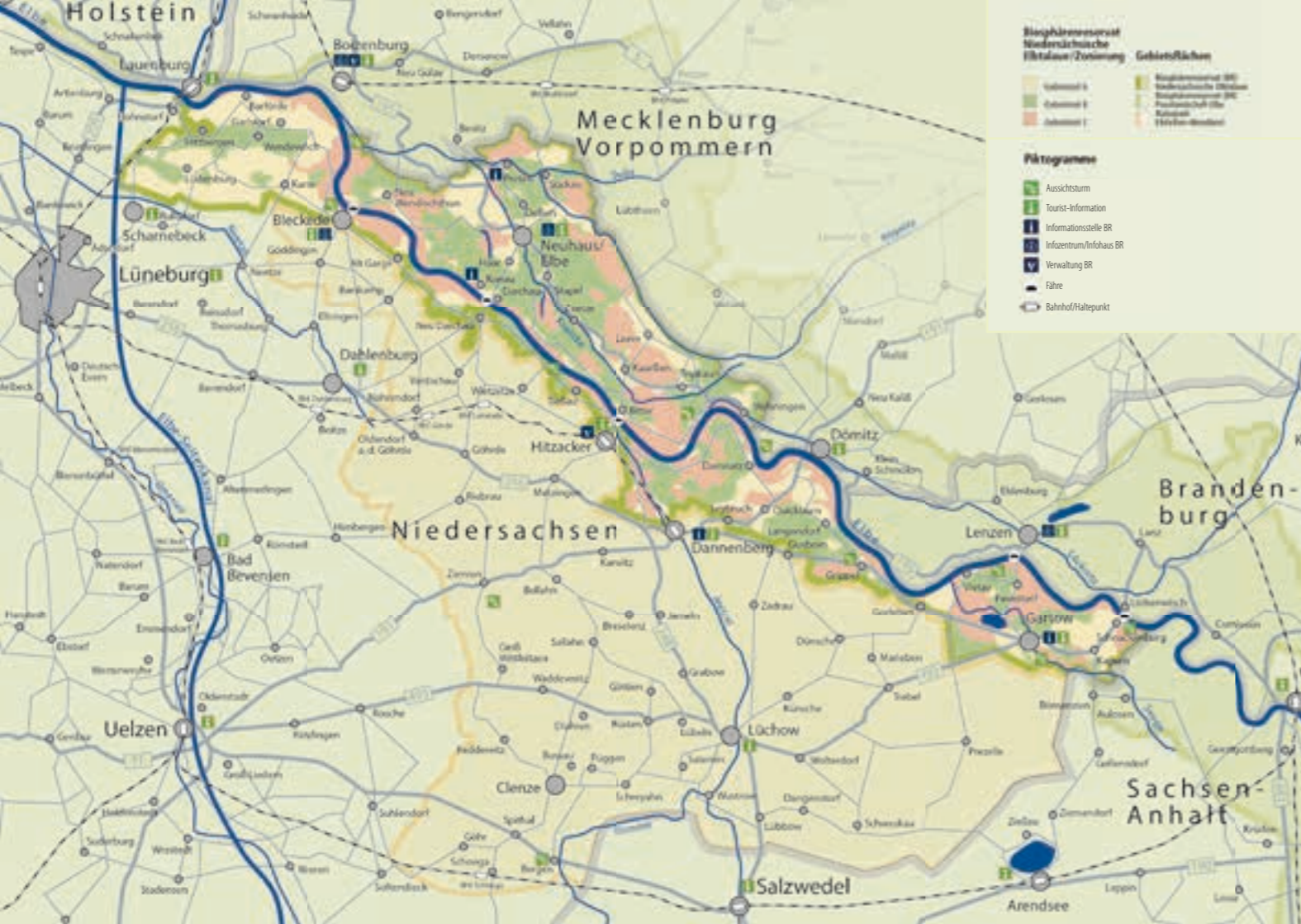
Wir wünschen Ihnen einen erlebnisreichen Aufenthalt in der Biosphärenregion „Elbtalaue-Wendland“!

Timo Sievers

Geschäftsführer des Naturparks
Elbhöhen-Wendland e.V.

Dr. Johannes Prüter

Leiter der Biosphärenreservatsverwaltung
Niedersächsische Elbtalaue



Interessen verbinden

Das Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaueregion“ ist Teil eines der größten Biosphärenreservate Europas: des länderübergreifenden UNESCO-Biosphärenreservats „Flusslandschaft Elbe“. Nach Süden schließt sich der Naturpark „Elbhöhen-Wendland“ an. Beide Gebiete bilden die Biosphärenregion „Elbtalaueregion“.

Leitbild für Biosphärenreservate ist es, eine „Modellregion für nachhaltige Entwicklung“ zu gestalten. Grundlage für die praktische Umsetzung im Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaueregion“ ist der Biosphärenreservatsplan. Auch Naturparke streben den Erhalt und die Entwicklung von Naturlandschaften zu „großräumigen Vorbildlandschaften“ an. Aus diesen konzeptionellen Ansprüchen begründen sich die bestehenden Verflechtungen der benachbarten Schutzgebiete und die vielfältigen Kooperationsansätze.

Beispiele der Zusammenarbeit von Naturpark und Biosphärenreservat sind:

- eine Kooperationsvereinbarung zwischen Naturpark und Biosphärenreservat.
- die Entwicklung und Umsetzung eines Besucherlenkungs-konzepts für die Biosphärenregion Elbtalaueregion-Wendland: Kernpunkt des Konzepts ist eine neue vereinheitlichte Beschilderung für Rad- und Wanderwege.
- das Aus- und Fortbildungsprogramm zum zertifizierten Natur- und Landschaftsführer und „Botschafter der Region“.
- Biosphärenreservat und Naturpark sind Mitglied in der Lokalen Aktionsgruppe der Leader-Region Elbtalaueregion sowie in der kommunalen Arbeitsgemeinschaft Elbtalaueregion/Wendland.

„Wie hat sich hier alles verändert!“ – Solche Gedanken kennt wohl jeder – sei es aus eigener Anschauung oder aus Erzählungen. Oft schwingt Trauer mit über etwas Verlorengegangenes: der Wald, der von einer Straße durchschnitten wird, der Blick aufs Dorf, den jetzt ein Neubau verstellt. Vielleicht ist es aber auch Erstaunen, wie schön es ringsherum geworden ist.

Veränderungen in der Landschaft waren und sind oft Folge menschlichen Tuns oder Lassens. Gleichzeitig gibt es Veränderungen, die in der „Natur der Sache“ liegen, wie der Aufwuchs von Sträuchern und Bäumen auf Brachflächen. In der Vergangenheit haben Eisberge und Schmelzwässer das Gesicht unserer Region geprägt. Landschaft ist also wandelbar.

Auf die Frage „Was ist Landschaft?“ wird jeder etwas finden; jeder kennt Landschaften und jeder verbindet damit Erlebnisse, Stimmungen und Gefühle. Fachleute unterscheiden Landschaftstypen nach wissenschaftlicher Fragestellung und Interessenlage. Folgerichtig definiert das Europäische Landschaftsübereinkommen aus dem Jahr 2000 „Landschaft“ als „ein vom Menschen als solches wahrgenommenes Gebiet“.

Siegfried Lenz geht noch einen Schritt weiter. Für ihn entsteht Landschaft in einem doppelten Schöpfungsakt: „Bestimmt von Zufall und Notwendigkeit, formt sie sich anfänglich als autonomes Gebilde, das nur für sich ist – und sie wird von neuem erschaffen durch die Erlebnisfähigkeit des Menschen.“

Es sind also unsere eigenen Erfahrungen, unser Wissen, unsere Wahrnehmungen, unsere Erlebnisfähigkeit, die entscheiden, wie wir Landschaft sehen, verstehen, bewerten und vielleicht wertschätzen.

Wandel und Vielfalt erleben

Auch das Gesicht des Drawehn mit seinen Elbhöhen hat sich über die Jahrtausende stark verändert. Davon erzählt diese Broschüre. Lassen Sie sich zu einer Wanderung oder Radtour einladen. Erleben Sie die landschaftliche Vielfalt, lassen Sie die wechselnden Stimmungen auf sich wirken, spüren Sie den Zeichen des Wandels nach.

Besonders lohnenswerte oder beispielhafte Orte und Wegabschnitte finden Sie auf der Karte hinten auf der Innenseite des Umschlags. Sollten Sie ein GPS-Gerät dabei haben, helfen Ihnen die angegebenen Koordinaten dabei, die Erlebnispunkte im Gelände zu finden.



Landschaft ist Wandel

*Jahrtausende im Zeitraffer:
Steinzeitliche Kultstätte,
Aufforstung ehemaliger
Heidefläche, Ruheplatz und
Infopunkt für Rad- und
Wanderfans (Erlebnispunkt 17).*



In der Wolfsschlucht,
ein Kerbtal bei Hitzacker
(Erlebnispunkt 29)

Sand und Steine

Man kann schon mal aus der Puste kommen.

Denn die Wege in den Elbhöhen sind manchmal ganz schön steil. Bis zu 11 % sind es um den Kniepenberg herum. Aber dieser „Berg“ ist nur 86 m hoch.

Kein kompakter Fels, nur lose Steine, Sand und Kies.

„Lockergestein“ nennen Geologen das, was mächtige Gletscher aus Skandinavien einst hier aufgeschüttet haben.

„Einst“, das begann vor 200.000 Jahren zu Beginn der Saale-Eiszeit. Gletscher breiteten sich über Hunderte Kilometer bis an den Rand unserer Mittelgebirge aus. Dabei schoben und schleppten sie große Mengen Gesteinsschutt mit. Wo das Eis zum Halten kam, blieb ein Schuttwall liegen. Klimaschwankungen mit kurzen Warm- und Kaltphasen sorgten dafür, dass die Gletscher immer wieder abschmolzen, sich ein Stück zurückzogen und erneut vorrückten. Die diversen Vorstöße lassen sich an der Abfolge und Zusammensetzung der Schuttwälle („Endmoränen“) und Schuttsohlen („Grundmoränen“) nachweisen. Die Kuppen und Hochflächen von Görde und Drawehn

entstanden in der zweiten Hälfte der Saale-Eiszeit. Einige Zehntausend Jahre später gab es einen erneuten Eisvorstoß: Die Gletscher der Weichsel-Eiszeit erreichten aber nur das benachbarte Mecklenburg. Vor der Gletscherfront sammelten sich breite Schmelzwasserflüsse, die zur Nordsee hin abflossen. Sie spülten das Lockergestein der Altmoräne fort und schürften das Urstromtal der Elbe aus. Am Gegenufer – am Nordostrand des Drawehn – schuf der Strom einen markanten Prallhang mit steilen Abhängen von 30 bis 70 Metern Höhenunterschied. Diese letzte Eiszeit endete vor rund 12.000 Jahren.



Ein gemeinsames Werk von Natur und Mensch

Nach der Eiszeit hat es bei uns nie einen von Menschen unberührten Urwald gegeben. Vielmehr haben sich die natürlichen Entwicklungsprozesse und der umgestaltende Einfluss des Menschen über die Jahrtausende ständig überlagert.

Wo endet für Sie die Naturlandschaft und wo beginnt die Kulturlandschaft?

Ein Kommen und Gehen

Mit zunehmender Erwärmung des Klimas nach der letzten Eiszeit wandelte sich das Gesicht der Landschaft grundlegend. Dem Rückzug des Eises folgte eine Wiederbesiedlung durch Pflanzen und Tiere. Mit ihrer Nordwanderung gingen verschiedene Siedlungswellen von Jäger- und Sammlerkulturen einher. Menschen beeinflussten somit die Entwicklung der Pflanzendecke bereits seit der Nacheiszeit.

Zunächst breiteten sich Kräuter in der Landschaft aus. Sie stabilisierten den Boden. Erste Gehölze konnten Fuß fassen: Strauchweiden, Zwergbirken, Sanddorn. In unserer Region folgte die Kiefer, später die Hasel. Die offene Tundra wurde zur Waldsteppe und schließlich zum geschlossenen Wald.

Jahrtausende des Wandels

Dieser Wandel nahm eine lange Zeit in Anspruch. Bei Pflanzen bedeutet Wanderung: Ausbreitung der Samen, Wachstum, Fruchtbildung und so fort. Bei Kräutern geht das schnell; Bäume brauchen dagegen Jahrzehnte bis zum ersten Fruchtansatz. Trotz günstiger Durchschnittstemperaturen war - das Klima insgesamt viel trockener als heute. Und die Winter waren deutlich kälter. Denn die damalige Küstenlinie lag weit weg von der heutigen. Erst mit Anstieg des Meeresspiegels kam der mildernde Einfluss des Golfstroms zum Tragen.

Erste Mischwälder

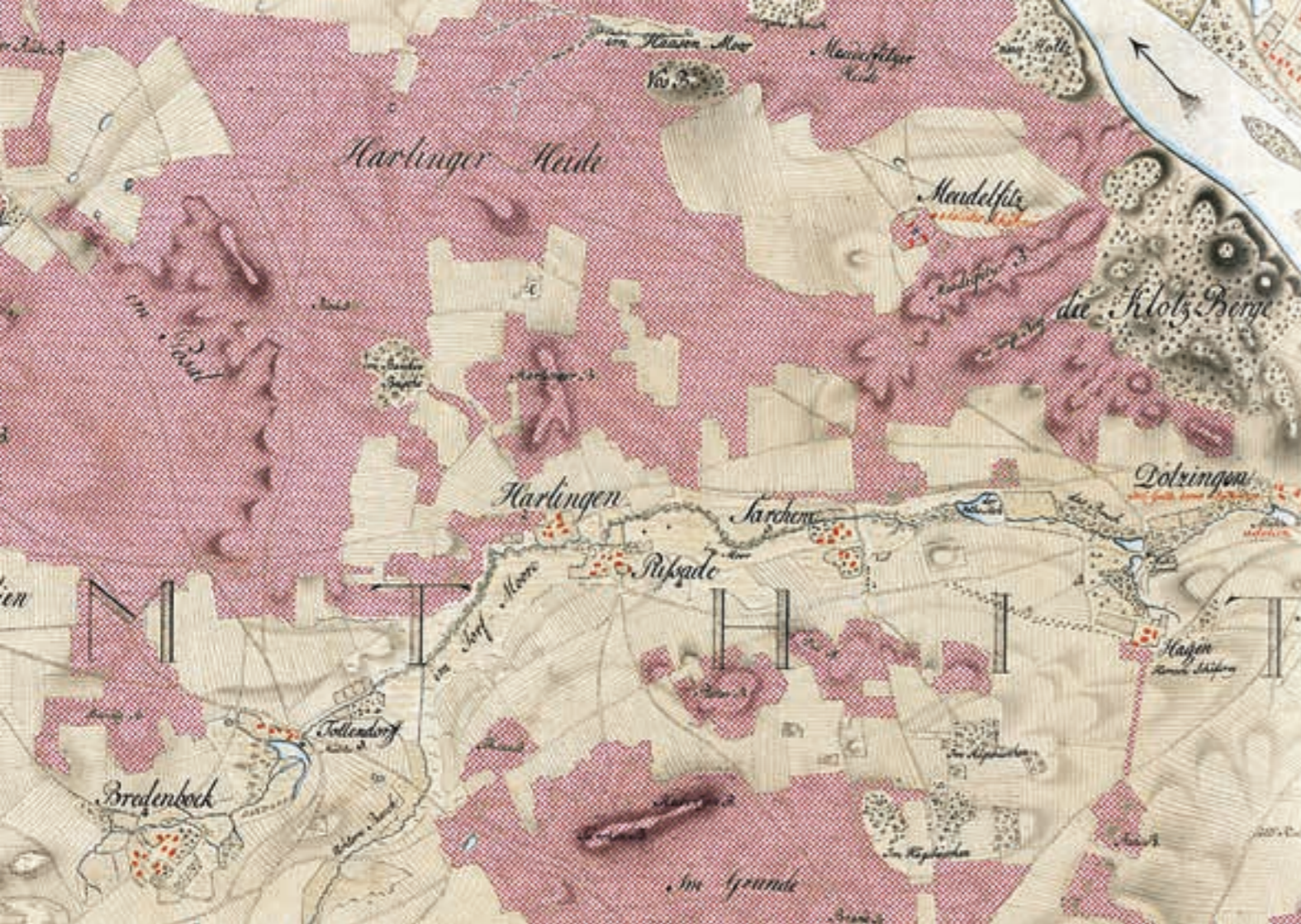
Die weitere Klimaerwärmung und Zunahme der Niederschläge ab etwa 6.000 v. Chr. ermöglichte die Ausbreitung artenreicher Eichenmischwälder: Erlenreiche Wälder eroberten die feuchten Niederungen, Auwälder die größeren Flusstäler. Birkenreiche Varianten mit Kiefern stockten auf den armen Sandböden der Geest.

Nachzügler Buche

Als letzte Baumarten etablierten sich Buche und Hainbuche in unseren Wäldern. Ihre Einwanderung setzte ein, als Menschen die Pflanzendecke bereits entscheidend beeinflussten. Die Befunde zeigen: Schon prähistorische Siedlungsplätze und Äcker wurden bevorzugt auf buchenfähigen Standorten angelegt. So waren diese Plätze teilweise bereits vor Einwanderung des Baumes besetzt. Seit Beginn der Neuzeit wurden Buchen auch aktiv verdrängt: Zur Schweinemast wurden Eichen bevorzugt. Und der Schattenbaum Buche war für die Nachzucht der Eichenheister hinderlich. Ohne diese menschlichen Einflüsse wäre die Buche heute die Hauptbaumart auf der Geest.

*Kampf oder Spiel?
Der Forstbaum Douglasie
und eine Jungbuche
aus Naturverjüngung*





Lila-rosa Geschichte

Harlinger Heide, Ohlt Heide, Heid-Berg: Bis Ende des 19. Jahrhunderts waren ausgedehnte Heideflächen auch auf dem Drawehn überall zu finden. Vor rund 250 Jahren erreichten die Heideflächen hier ihre größte Ausdehnung. Dieser Zustand ist uns auf der nebenstehenden Karte für die Harlinger Heide überliefert.

Die Entstehung der Heideflächen lässt sich bis in die Steinzeit zurückverfolgen. Für die Bronzezeit (etwa ab 1.800 v. Chr.) lässt sich nachweisen, dass sich die Heide weiter ausbreitete, und zwar in der Landschaft als auch in der Größe der Einzelflächen. Die charakteristischen Grabhügel jener Epoche waren oftmals zu einem erheblichen Teil aus Heidesoden aufgebaut. Wie ging der jahrhundertelange Prozess der Heideausbreitung vor sich? Im ursprünglich geschlossenen Wald schufen die Menschen Lichtungen durch Brand und Rodungen. Feuer befreite die gewünschten Ackerflächen von „störendem“ Aufwuchs; die Asche diente gleichzeitig zur Düngung. Durch Rodung

wurde darüber hinaus Bauholz und Brennmaterial gewonnen. Auf einem Teil der geschaffenen Lichtung wurde Getreide angebaut. Die übrige Fläche, wie auch der umliegende Wald, wurde als Weide genutzt. Nach einigen Jahren Getreideanbau war der Boden erschöpft, seine Nährstoffe aufgebraucht. Auf die Feldbestellung folgte eine mehrjährige Brache. Zudem neigten und neigen die durchlässigen Sandböden – gepaart mit hohen Niederschlägen und weiteren Faktoren – langfristig zur Verarmung und Versauerung (Sauerbleichung oder Podsolierung, siehe Seite 22/23).

Diese ungünstigen Standortbedingungen verlangsamten die natürliche Wiederbewaldung, wo nicht das Hausvieh ohnehin jeglichen Baumaufwuchs verhinderte. So konnte sich die genügsame Besenheide auf diesen Flächen ausbreiten. Um den Nahrungsmittelbedarf der Bevölkerung decken zu können, musste immer mehr Wald für weitere Felder gerodet werden. Das wiederum zog die Ausweitung der Brachflächen nach sich. Irgendwann wurden die Wege zu lang, die Siedlung wurde verlagert. An vielen ehemaligen Siedlungsplätzen konnte sich der Wald wieder regenerieren.



Nutzung der Heide

Die großräumige Heideausbreitung erfolgte erst mit der Entwicklung der typischen Heidebauernwirtschaft ab dem Mittelalter. Im 17. und 18. Jahrhundert gab es kaum noch Hochwälder. Die althergebrachte Landbewirtschaftung mit Waldweide und Schweinemast verlor an Bedeutung. Stattdessen verlegte man sich vielerorts auf die Schafzucht, um das Heidekraut zu nutzen, das sich auch in den ausgelichteten Restwäldern ausgebreitet hatte.

„[...] große Strecken Landes, mehr als hunderttausend Morgen, welche in alten Zeiten nachweislich die schönsten Eichenwälder trugen, tragen keinen Baum mehr und liegen verödet nur zu Weide und Plaggenhieb nutzbar da ...“

Gustav Drechsler: Die Forsten des Königreichs Hannover, 1851

Heidebauernwirtschaft

Die Heideflächen wurden zu Weidegebieten der genügsamen Heidschnucken. Diese sorgten für Verjüngung und Wachstum der Heide und hielten die Flächen baumfrei. Ziel der Schuckenhaltung waren aber nicht in erster Linie Fleischerzeugung und Wollproduktion; dies waren lediglich Nebenprodukte.

Im Mittelpunkt stand vielmehr die Düngerproduktion, und zwar in Kombination mit dem Plaggenhieb: Mit der Twicke, einer breiten Hacke, wurden die Heidebüsche samt Wurzeln und der Humusschicht „abgeplaggt“, also abgeschält. Diese Plaggen kamen dann in die Ställe. Vollgesogen mit Kot und Urin wurden sie nach dem Ausmisten für zwei Jahre auf dem Hof kompostiert, um anschließend auf den Feldern als Dünger ausgebracht zu werden. Bis sich die Heide auf den abgeplaggtten Flächen wieder regeneriert hatte, vergingen 15 bis 20 Jahre. Nach jedem Plaggenhieb verlängerte sich dieser Zeitraum auf bis zu 40 Jahre. Daher wurden zur Düngererzeugung immer größere Heideflächen nötig.

Plaggenhieb mit der Twicke

Der Ertrag der Äcker konnte dennoch nur unwesentlich gesteigert werden. Der Plaggenhieb entblößte den Boden immer wieder, so dass der Wind danach große Teile der leichten Sandböden verwehen konnte. Alte Dünen und Flugsandfelder kamen wieder in Bewegung, neue entstanden.

Im beginnenden 19. Jahrhundert konnte das Land die Bevölkerung nicht mehr ausreichend ernähren. Durch Übernutzung der Flächen war den Heidebauern die Wirtschaftsgrundlage entzogen.





Fundamentsteine eines
ehemaligen Schafstalls

Strukturwandel

Die Situation änderte sich erst mit der Gemeinheitsteilung ab den 1820er und 1830er Jahren. Durch planmäßige und staatlich geförderte Maßnahmen wurden zunächst offene Sandböden wieder festgelegt und mit Kiefern aufgeforstet. Andererseits wurden den Bauern zugeteilte Wälder vielfach abgeholzt, um die Ablösung der Hand- und Spanndienste und weiterer Lasten zu bezahlen. Diese ehemaligen Genossenschaftswälder wandelten sich in Heideflächen, die weiterhin für die Schnuckenherden und zur Plaggennutzung benötigt wurden, denn die Heidewirtschaft bestand zunächst weiter.

Bessere Anbaumethoden und die Einführung des Kunstdüngers führten dann dennoch zu beträchtlichen Ertragssteigerungen. Und so kam es Anfang des 20. Jahrhunderts zum Zusammenbruch der Heidebauernwirtschaft.

Billige Wollimporte aus Australien und preiswerte Baumwolle machten zudem die Heidschuckenhaltung unwirtschaftlich.

Mit dem Aufkommen der Grün- und Mineraldüngung verlor auch der Schafdünger an Bedeutung.

Der Zuckerrübenanbau verbilligte die Süßmittelpreise und machte die Bienenhaltung unrentabel. Der Getreideanbau hatte gegen billige Importe zu kämpfen und war deshalb nur auf besseren Böden konkurrenzfähig. Große Heideflächen waren daher nur

durch Aufforstung sinnvoll zu nutzen.

Hohe Holzpreise schafften dafür günstige Rahmenbedingungen. Doch nur Hofbesitzer waren in der Lage aufzuforsten, da die Höfe per Gesetz als Ganzes zu erhalten waren und Teilflächen somit nicht verkauft werden durften. Die Bauern benötigten aber ihr Geld für die Ablösung der Lasten, die Umwandlung von Heideflächen in Äcker und weitere Modernisierungen. Daher kaufte der Staat ganze Bauernhöfe (oft angrenzend an Staatswaldflächen) auf und glich dadurch die Flächenverluste an Wald wieder aus. Ein Beispiel aus der Region ist Dübbekold: Das Dorf wurde 1895 mit drei Hofstellen und Gemarkung von der Landesforstverwaltung zwecks Vergrößerung des Göhrde-Waldes angekauft.

Das Landschaftsbild wandelte sich grundlegend

Die Heideflächen verringerten sich zugunsten der Aufforstungen: So ging das Rosa der Harlinger Heide bereits ab den 1860er Jahren in das Grün der „Fuhren“ (Kiefern) über.

Zuletzt kam es im und nach dem Zweiten Weltkrieg zu großflächigen Kahlschlägen und der Ausbreitung von Heideflächen, die wiederum Aufforstungen mit Kiefernmonokulturen nach sich zogen. Auf dem Drawehn sind die Spuren der ehemaligen „Heidewirtschaft“ heute fast vollständig verwischt.



Um 1879 sind große Teile der
ehemaligen Harlinger Heide aufgeforstet.



Schinken unter Eichen

Mast, Holz, Jagd. Der Wald hatte viele Aufgaben. Er war Rohstoffquelle und Futterlieferant. Seit der Jungsteinzeit ernährte der Wald die Schweine der Bauern. Jeder Hof hatte Nutzungsrechte an Eicheln und Bucheckern – der „Mast“. Die besten Schinken wachsen unter Eichen, hieß es. Fast alle Wälder waren mit diesen Rechten belastet. Die Mastnutzung war weit wichtiger als die Holzherzeugung – jahrhundertlang.

Der Wald gehörte in der Regel dem Landesherrn. Dieser verpachtete seine Bäume zur Mast. Das Pachtgeld war wichtige Einnahmequelle. Eichen wurden daher im Wachstum gefördert und auch nachgepflanzt. Das Pflanzen von jungen Eichen war bei vielen Gelegenheiten üblich oder sogar vorgeschrieben, so bei der Hofübergabe, der Hochzeit oder nach Empfang einer Bauholzliche.

Traubeneichen im „Breeser Grund“ (Erlebnispunkt 10): So haben die alten Eichenmastwälder einmal ausgesehen.

Alle umliegenden Dörfer hatten auch Weiderechte am Wald. 27 waren es rund um die „Göhrde Waldung“ in der damaligen – geringeren – Ausdehnung. Kühe und Ochsen fraßen nicht nur Gras, sondern auch aufkommende Baumsämlinge. Trotz gegenteiliger Bemühungen verlief der Vieheintrieb weitgehend unreguliert. Aus den Mastwäldern wurden Hutewälder. Sie bestanden aus überaltertem Oberholz, durchsetzt mit Blößen. Darunter bildete sich ein dichter Grasfilz, der eine Waldverjüngung verhinderte. Auf den ärmeren Böden – auf dem Drawehn die Regel – breitete sich Heide aus. Um 1750 waren viele ursprüngliche Waldflächen nur noch baumleere Hutungen. Die Weiderechte wurden erst im Laufe des 19. Jahrhunderts abgelöst. Die Berechtigten bekamen je nach Viehbestand vom Landesherrn „Waldland“ übereignet. Dieser kaufte damit seine Restflächen von allen Berechtigungen frei. Die Kehrseite: Die gesamte Last von Vieheintrieb und Holznutzung fiel nun auf die Waldflächen der Bauern. So nahm der Holzbestand erneut ab. Der Tiefpunkt in der Waldgeschichte war erreicht: Nie war der Waldbestand geringer als zu dieser Zeit.



Waldinseln

Vor 250 Jahren waren die ursprünglichen Wälder des Drawehn auf rund 10 % der heutigen Waldfläche zusammengeschrumpft. Wie Inseln ragten die verbliebenen Holzungen aus einem Meer aus Heide und Feldern, meistens zurückgedrängt auf steile Hänge und unwegsame, trockene Kuppen.

Die größte dieser Waldinseln war die Göhrde. Ihr Erhalt ist der herrschaftlichen Jagd zuzuschreiben. So wird der Ort erstmals 1456 im Zusammenhang mit Jagdvorbereitungen des damaligen Herzogs erwähnt. Seit dieser Zeit bis 1913 war die Göhrde herzogliches, später auch könig- und kaiserliches Jagdrevier. Das wiederum hängt zusammen mit ihrer relativen Abgeschlossenheit und dem Mangel an natürlichen Wasserstellen. Die wenigen Siedlungen in der Göhrde waren bereits vor 1450 wüst gefallen. Ursache war vermutlich zunehmende Wasserknappheit. Die Wasserstellen in der Göhrde wurden vermutlich als Wild- und Viehtränken künstlich angelegt. Auch das spätere Jagdgeschloss wurde am Rande des Waldgebietes erbaut, und zwar im Quellgebiet des Kateminer Mühlenbaches, das heute praktisch trockengefallen ist.

Der ehemalige „Eichelcamp“ mit mächtigen Stieleichen am Göhrde-Naturlehrpfad (Erlebnispunkt 10).

„eine immerwährende beständige Holzung“

Im Mittelalter bestand die Göhrde aus Eichen, Birken, Buchen, Hainbuchen und weiteren Laubhölzern. Aus Rücksicht auf Jagd, Mast und Weide gab es keine wirtschaftliche Holznutzung. Erste Ansätze zu einer geregelten Forstwirtschaft gab es erst im 17. Jahrhundert. 1654 erließ Herzog August d.J. eine umfangreiche Forstordnung: „Uns eine immerwährende beständige Holzung und dem Lande eine beharrliche Feuerung“. Angeordnet wurden die Nachzucht von Eichen, die Anlage von „Eckernkämpfe“, sowie die Anlage von Nadelholzzaaten. Zur Verbesserung der Mast wurde die Stieleiche wegen ihrer größeren Früchte eingeführt. In der Folge wurde die heimische Traubeneiche immer mehr verdrängt.

Wild vor Wald

Bis Ende des Kaiserreichs 1918 hatte sich die forstliche Bewirtschaftung den Belangen der Jagd unterzuordnen. Neben der üblichen Kahlschlagwirtschaft wurden große Waldteile plenterartig bewirtschaftet, um dem Hofjagdrevier das reizvolle Waldbild zu erhalten. Heute gelten in der Göhrde die Grundsätze der „langfristigen ökologischen Waldentwicklung“. Was das bedeutet, können Sie vor Ort auf einem Rundweg erwandern.

Alte Wälder neu erleben

Unter diesem Motto bietet das Naturum Göhrde eine spannende Ausstellung mit Schautafeln, Präsentationen, Videos und Dioramen zur Natur- und Jagdgeschichte der Göhrde. Hier beginnt auch ein rund 5 km langer Naturlehrpfad durch eines der reizvollsten Gebiete der Göhrde. Wissenswertes zu den Stationen bietet eine Begleitbroschüre.

Weitere Informationen unter www.naturum-goehrde.de.



Geschichte unter den Füßen

Rund 30 cm ist er dick. Ständig im Wandel nimmt er Nährstoffe und Wasser auf und bringt scheinbar unermüdlich neues Leben hervor. Der Boden ermöglicht es Pflanzen, Tieren und Menschen auf der Erde zu leben. Boden ist ein komplexes, lebendiges Gefüge mit einer langen Geschichte.

Boden entsteht durch Verwitterung von Gesteinen in ihre mineralischen Bestandteile. Im Zusammenspiel von Klima, Witterung, Bodenorganismen und Vegetation sind Böden ständigen Veränderungen unterworfen. Auch Land- und Forstwirtschaft haben über Jahrhunderte die Bodenentwicklung mitgeprägt. Vorherrschende Bodentypen auf dem Drawehn sind unterschiedlich podsolierte Braunerden. Was bedeutet das? Braunerden zeigen eine typische Schichtung: Unter der Streuschicht liegt ein durch pflanzliche Abbauprodukte dunkel gefärbter Horizont. Darunter reiht sich ein brauner Abschnitt an; seine Färbung entsteht durch die Verwitterung von Silikaten. Einige Dezimeter tiefer folgt ein hellerer, noch nicht von der Verwitterung erfasster Horizont.

Bodenanschnitt an einer Wegböschung (Erlebnispunkt 26): Die Farbschichten der lockeren Podsol-Braunerde sind gut erkennbar.

Unter Nadelwald zeigen Braunerden in den oberen Zentimetern eine beginnende Bleichung. Bodenkundler nennen diesen Vorgang Podsolierung: Nadelbäume liefern eine saure Streuschicht, die ungünstigen Rohhumus bildet: Der pH-Wert des Bodens sinkt drastisch. Die Säure löst Mineralien und Nährstoffe, die mit dem fallenden Regen in tiefere Erdschichten sickern.

Die Ausbreitung der Besenheide und die Plaggenwirtschaft haben die Podsolierung in der Vergangenheit noch beschleunigt. Insbesondere in sandigen Bereichen wurden somit Nährstoffe und Mineralien weitgehend in den Unterboden ausgewaschen. Dort lagerten sie sich – unter geänderten chemischen Bedingungen – als braunschwarzes und rotbraunes Band wieder ab. Es entstand die typische Schichtfolge der Podsole. Dieser Name kommt aus dem Russischen und bedeutet „aschefarbener Boden“. Solche „Bleichböden“ können Sie an dem grauweißen Mullersand auf den Wanderwegen erkennen.

Fruchtbarere Böden über Geschiebelehmen und – seltener – Geschiebemergel sind im Drawehn stellenweise verbreitet. Sie bilden einen günstigen Wurzelraum für Buchen- und Buchen-Eichenwälder mit reicher Krautschicht (siehe S. 28).

Bindiger Steilhang nach Mergelabbau (Erlebnispunkt 6): Die Verbraunung im Wurzelbereich tritt deutlich hervor.



Lebensspender und Kulturgut

Der Wald ist Heimat für tausende Tier- und Pflanzenarten, Rohstofflieferant und Arbeitgeber. Und Inbegriff von Natur und wilder Romantik. Obwohl weitgehend nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten gestaltet, erscheint er wegen seiner langen Wuchszeiten als vergleichsweise unberührt.

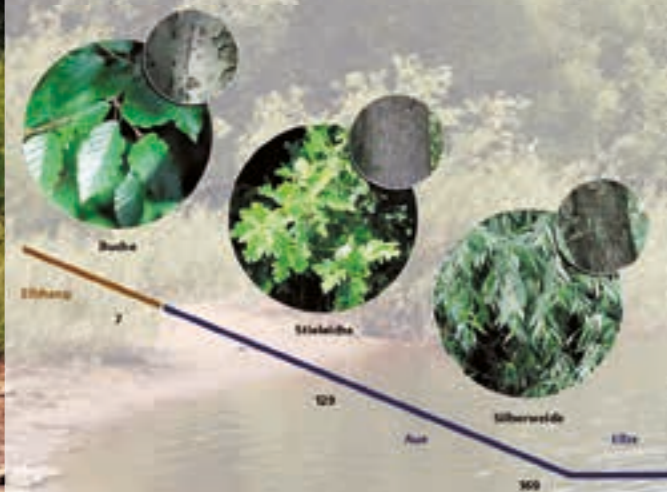
Bäume sind eine wichtige Einheit in der Lebensgemeinschaft Wald. Aber erst, wenn diese so dicht und zahlreich stehen, dass sich ein typisches Waldinnenklima entwickelt, wird ein Wald daraus. Unter dem Kronendach sind die Temperaturen ausgeglichener, die Luftbewegungen und die Lichtintensität geringer und die Luftfeuchtigkeit höher. Eine Parklandschaft ist daher kein Wald. Und auch viele der historischen lichten Hute „wälder“ erfüllten dieses Kriterium nicht.

Der Drawehn – das bedeutet „Holzland“ oder „Waldland“ – war ursprünglich überwiegend von Laubwäldern bedeckt. Nach den Waldzerstörungen vor und während der Heidebauernzeit erfolgten großflächige Aufforstungen mit Nadelhölzern. Sie prägen noch heute das Erscheinungsbild der Landschaft. Insbesondere in den Landesforsten der Gohrde und des Schiering werden die älteren Nadelholzbestände heute zunehmend mit Eichen und Buchen unterbaut. Von den Resten alter naturnaher Wälder werden Teilgebiete aus der Nutzung genommen und sich selbst überlassen. Hiervon profitieren insbesondere jene Pilz-, Pflanzen- und Tierarten, die an und von alten oder abgestorbenen Bäumen leben.

Vieles ist also in Fluss und Wandel. Auch heute noch. Bodenqualität, Niederschläge, Temperatur, Lichteinfall – und natürlich Förster und Försterin – bestimmen, was wo nachhaltig gedeihen kann. Im Kronenbereich und am Waldgrund. So können Sie eine Vielfalt unterschiedlicher Waldbilder und Waldstimmungen erleben. Einige markante Waldbilder stellen wir Ihnen auf den folgenden Seiten vor.

Sein oder Nichtsein

Das entscheidet sich in der Aue an der Dauer der Überflutung: Stieleichen können über drei Monate unbeschadet im Wasser stehen, eine Traubeneiche oder Buche würde schon nach Wochenfrist absterben. Am längsten halten Weiden und Pappeln durch. Dafür kommen diese Weichhölzer wegen ihrer hohen Lichtansprüche im Hartholzwald nicht zum Zuge.



... so viele Tage können diese Baumarten unbeschadet im Wasser stehen



Weichholzaue an der Elbe

Leben mit dem Wasser

Auwälder sind geprägt vom Wechsel zwischen Überflutung und Trockenzeiten. Dieses gleichsam tiefe Aus- und Einatmen ist für die Aue besonders wichtig: Denn einerseits wird der Boden bei Überschwemmungen mit Wasser versorgt, andererseits aber während niedriger Wasserstände auch wieder durchlüftet. Das wiederum erschließt den Pflanzenwurzeln einen tiefen Bodenraum und treibt den Nährstoffkreislauf und die Wuchsleistung an.

Wiederkehrende Wasserstandsschwankungen sind Voraussetzung für das Gedeihen der Pflanzen- und Tiergemeinschaften der Aue. Extreme Trockenperioden können ihnen mehr schaden als die normalen Überschwemmungen.

... selbst erleben

Auwaldreste können Sie auf dem Junkerwerder und Walmsburger Werder sehen (Erlebnispunkte 7 und 27).

Meisterinnen im Risikomanagement

Weidenarten der Aue sind mit ihren biegsamen Stämmen und Zweigen bekanntermaßen äußerst anpassungsfähig. Auch ihre schmalen Blätter setzen dem strömenden Wasser wenig Widerstand entgegen. Obwohl bei jedem Hochwasser und bei Eisgang etliche Gebüsche und Bäume stark in Mitleidenschaft gezogen werden, können sie Schäden durch ihre ausgeprägte Regenerationsfähigkeit rasch ausgleichen.

Silberweide mit Stammwurzeln





Lichter Perlgras-Buchenwald
oberhalb von Walmsburg

Im Schattenwald

In diesem Waldbild (Foto links) stimmt für die Buche einfach alles. Auffällig ist der üppige Kräuter- und Gräserteppich am Boden. Der zeigt, dass hier im Untergrund hohe Lehmenteile zu finden sind. Und das bedeutet eine günstige Wasser- und Nährstoffversorgung für die Krautschicht und die Buchen.

Buchenwälder sind relativ artenarm, denn die Buche ist ein Schattenbaum. Nach Kronenschluss gelangt zu wenig Licht auf den Boden. In der Krautschicht halten sich vorwiegend solche Arten, deren Vegetationsperiode vor der Laubentfaltung der Buche liegt. Links im Bild sind Perlgras, Goldnessel und Waldmeister zu erkennen.

Die Buche ist die von Natur aus häufigste Baumart in Mitteleuropa, da sie unter den hiesigen klimatischen Bedingungen am konkurrenzkräftigsten ist. Auf sehr trockenen oder feuchten Standorten wird sie aber von anderen Bäumen verdrängt.

... selbst erleben

Buchenwälder können Sie im Schiering sowie in der Göhrde und der Lissa durchwandern (Erlebnispunkte 4, 12 und 13).

Solche wuchsgünstigen Braunerde-Standorte wie auf dem Foto links sind im Göhrde-Drawehn-Gebiet allerdings recht selten. Viel häufiger stocken die Buchenwälder auf sauren, silikathaltigen Böden. Und dort finden wir an Stelle einer dichten Krautschicht nur eine dicke Streuschicht.





Streuschicht aufgedeckt

Die Ursache für diese dicke Streuschicht findet sich im Boden darunter: extreme Kalkarmut und ein entsprechend hoher Säuregrad. Das hat Folgen für das Bodenleben: Es fehlen Regenwürmer, die andernorts das Laub in den Oberboden einarbeiten, für Durchmischung und Durchlüftung sorgen und so die Kompostierung kräftig ankurbeln.

Stattdessen sammelt sich die Laubstreu mehrerer Jahre zu einer dicken Moderauflage an. Aber auch hier ist Leben:

Unter der oberen Streuschicht bildet sich eine Fermentationschicht durch die Aktivität von Pilzen und Bakterien.

Und hier betreten wir das Reich der „Fäulnisfresser“, wie Fadenwürmer, Springschwänze und mikroskopisch kleinen Amöben. Alle „Fäulnisfresser“ ernähren sich zumindest zeitweise auch von dem Pilzgeflecht. Das ist für sie leichter verdaulich als harte Laubstreu. Die Pilze werden dadurch wiederum angeregt, weiteres Laub zu zersetzen.

Zersetztes Laub fressen dann auch die „Fäulnisfresser“.

Bei der Verdauung helfen ihnen Bakterien, die sie zusammen mit der Streu aufnehmen.

Der vollständige Abbau der frischen Laubstreu durch das Zusammenwirken der verschiedenen Streuzehrer braucht etwa 10 Jahre.



Landassel

Fadenwurm

Kugelspringer

Springenschwanz



Vor Eichen weichen?

Für die Krautschicht am Boden gilt diese Weisheit sicher nicht: Die Kronen von Eichen sind im Vergleich zu Buchen viel lichtdurchlässiger. Ihre Blattdichte ist geringer und der Kronenschluss erfolgt später im Frühjahr.

Während das „Hallendach“ der Buchen den Waldboden recht gleichförmig abschattet, ist die Lichtverteilung unter Eichen deutlich ungleichmäßiger. Das erhöht die Standortvielfalt und damit die Artenvielfalt auf kleiner Fläche.

Die Schattenblume ist eine charakteristische krautige Pflanze des bodensauren Eichenwalds. Mit ihren Wurzel ausläufern kann sie bodendeckende Bestände bilden, häufig in Gesellschaft mit Maiglöckchen.

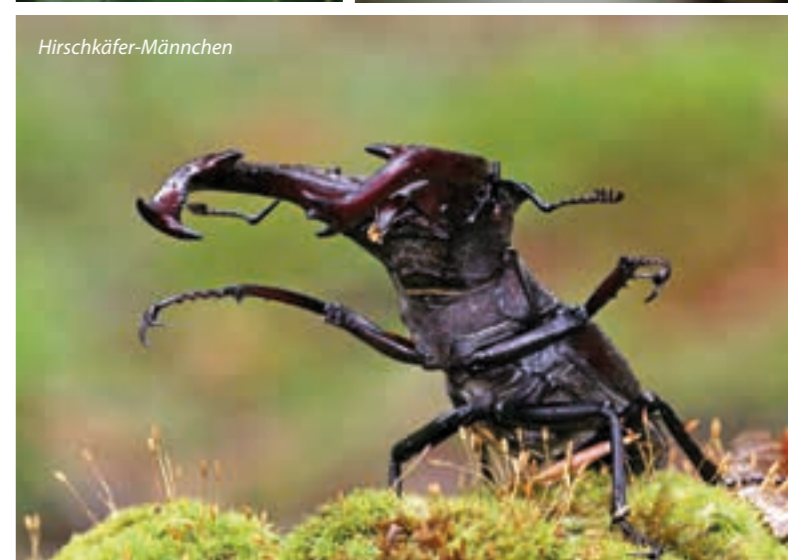
Auch der Hirschkäfer bevorzugt alte, lichte Eichenwälder, z. B. in der Görhde. Die Larven entwickeln sich bis zu 6 Jahre in den Stümpfen abgestorbener Eichen. Dort fressen sie morsches Holz und die darauf befindlichen Pilze. Die vollständig entwickelten Käfer leben nur wenige Wochen, um sich zu paaren.



Maiglöckchen



Schattenblume



Hirschkäfer-Männchen



Hain-Veilchen



Buschwindröschen



Sauerklee

Blühwunder

*Im Frühjahr haben die Bäume noch lange kalte „Füße“.
Dies verzögert ihre Belaubung. Das ist die Zeit der Frühblüher.*

Rasch treiben sie aus, denn sie haben in ihren unterirdischen Wurzelstöcken und Knollen genügend Energiestoffe gespeichert. Auch Knospen für die neuen Sprosse wurden bereits frühzeitig angelegt. Ihre Wurzeln durchziehen nur die obere Bodenschicht. Hier sorgt die Sonne schon im April für angenehme Wärme.

Zeit bleibt ihnen aber nur für wenige Wochen. Dann schließt sich das Kronendach der Bäume. Am Waldboden wird es schattig. Der Blütenflor schwindet, das Kraut welkt dahin. Ihre Vorräte fürs nächste Jahr haben die Frühblüher dann schon „eingekellert“. Für das Blühwunder im folgenden Jahr.



Goldnessel



Lichter Kiefernforst auf Sanddünen in den Garger Bergen (Erlebnispunkt 1)

In den Sand gesetzt

Auch wenn es nicht so aussieht; das sandige Dünengebiet der Garger Berge ist ein historisch alter Waldstandort. Schon in der Kurhannoverschen Landesaufnahme aus dem 18. Jahrhundert ist dort ein „königliches Tannen (=Kiefern)-Gehäge“ verzeichnet. Damals wurden die Kiefern vermutlich in den bloßen Sand gepflanzt. Seither hat sich eine ansehnliche Humusschicht gebildet.

Auch bei den großen Aufforstungen des 19. Jahrhunderts sowie in der Nachkriegszeit war die genügsame und schnellwüchsige Kiefer die Baumart der Wahl. Kiefernforste haben heute den größten Anteil an den Waldflächen des Drawehn: mal mit einem dichten Teppich aus Moosen und Gräsern, mal mit kräftig aufstrebendem Buschwerk oder jungem Laubbaumaufwuchs. Weitere häufig angepflanzte Nadelbäume sind Fichten und Douglasien.

... selbst erleben

Ausgedehnte Kiefernwälder können Sie neben den Garger Bergen (Erlebnispunkt 1) in der Göhrde (Erlebnispunkt 12) und der Lissa (nördlich von Erlebnispunkt 13) durchwandern.



Ein häufiger Bewohner lichter Kiefernwälder: Blaubeerstrauch in Blüte



Kleinteilige Feldflur zwischen
Drethem und Bahrendorf
(Erlebnispunkt 19)

Vielfalt in der Feldmark

Entlang alter Obstbäume schlängelt sich der Feldweg mit seinem blühenden Rain. Über dem benachbarten Getreide ertönt der Gesang der Feldlerche. Dort lockt ein Schlag Raps die Bienen zum Nektarsammeln. Auf der Pferdekoppel am Quellhang wachsen lückiges Gras und seltene Wildkräuter. Auf dem Drawehn können Sie noch solche schmucken Feldfluren mit kleinteiliger Nutzung entdecken.

Traditionell werden auf den überwiegend trockenen, leichten Böden der Geest Wintergetreide (Roggen), Sommergetreide (Hafer) und Hackfrüchte (Kartoffeln oder Rüben) in Fruchtfolge angebaut. Viele Tiere und Pflanzen haben sich an den Rhythmus der Bewirtschaftung angepasst. Roter Klatschmohn und blaue Kornblume zählen zu den bekanntesten Arten.

Bunte Ackerränder sind heute jedoch nicht mehr selbstverständlich. Die wirtschaftlichen Zwänge zahlreicher Landwirte und die Flurneuordnung beförderten ein Zusammenlegen kleinteiliger

Ackerflächen zu großen Schlägen. Wegsäume und Hecken sind dadurch mancherorts verschwunden. Eine künstliche Feldbegrenzung erscheint angesichts der trockenen Böden erforderlich, um die Ernteerträge zu verbessern. Leidtragende sind Bodenbrüter, wie die Feldlerche, oder Feldhasen; denn für die Aufzucht ihrer Jungtiere ist es dort zu feucht und zu kalt. Auch die heimischen Ackerwildkräuter gedeihen vor allem auf trocken-nährstoffarmen Böden. Wo die Kräuter selten werden, schwindet auch das Nahrungsangebot für viele Schmetterlinge, Bienen und Käfer.

Bewirtschaftungsvereinbarungen zwischen Landwirtschaft und Naturschutz sollen dabei helfen, die Artenvielfalt zu fördern, etwa durch die Anlage von Ackerrandstreifen. Ein weiteres Beispiel für den Drawehn sind die Schutzmaßnahmen für den Ortolan, im Volksmund auch „Gartenammer“ genannt. Diese Vogelart profitiert von einer strukturreichen Ackerlandschaft mit eingestreuten Feldgehölzen, Baumreihen, Alleen und vergleichsweise kleinen Ackerflächen. Hier fühlen sich auch Heidelerche, Feldlerche, Schafstelze und Rebhuhn heimisch. Sie können diese Vogelarten z. B. in der Feldflur bei Govelin (Erlebnispunkt 15) beobachten.



Heide-Günsel



Sand-Thymian



Heide-Nelke

Blumige Weggefährten

Bunt sind sie anzusehen, die trocken-warmen, nährstoffarmen Feldraine, Weg- und Straßenränder, Bahndämme und ungenutzten Böschungen in der Geestlandschaft. Hier wachsen zahlreiche Arten, die sonst im Lande kaum mehr auftreten. Und viele erfreuen uns mit ihrer Blütenpracht.

Häufigster Weggefährte auf mageren Böden ist die Sand-Grasnelke mit ihren rosafarbenen kugeligen Blütenköpfchen. Auch die Heide-Nelke können Sie noch an vielen Stellen antreffen, u. a. im Vorland bei Tießau (Erlebnispunkt 25). Der Heide-Günsel ist dagegen eine Rarität; im Mai zeigt er seine blauen Blüten am Weg östlich vom Kieswerk bei Tiesmesland (Erlebnispunkt 22). Dort finden Sie auch den Sand-Thymian; er bildet niedrige Polster aus, die über und über mit rot-violetten Blüten besetzt sind.

Der Knollige Hahnenfuß verdankt seinen Namen einer Verdickung am Grunde seines Stängels. Von seinen Verwandten unterscheidet er sich auch durch einen herabgeschlagenen Kelch – zu sehen an den Erlebnispunkten 7 und 19.



Acker-Hornkraut (weiße Blüten)
Knolliger Hahnenfuß (gelbe Blüten)
Sand-Grasnelke (rosa Blüten)

Schönheit im Kornfeld

Weit leuchten ihre großen, kräftig orangeroten Blüten aus dem lichten Roggenfeld. Als Kulturfolgerin war sie einst auf den sandigen Böden in den Heidelandschaften Norddeutschlands weit verbreitet. Das änderte sich mit dem Aufkommen der modernen Landwirtschaft.

Diese Schönheit heißt Acker-Feuerlilie. Bei Govelin ist sie auch heute noch massenhaft im Getreide zu sehen – dank einer pflegerischen traditionellen Bewirtschaftungsweise. Heute finden wir hier das größte norddeutsche, wahrscheinlich sogar größte nordeuropäische Vorkommen der Acker-Feuerlilie. Die Feuerlilie und die weiteren Arten der Begleitflora unserer Kulturfrüchte sind in besonderer Weise an die regelmäßige ackerbauliche Bodenbearbeitung angepasst – aber auch auf sie angewiesen. Auf den Lilienäckern bei Govelin wird überwiegend Winterroggen angebaut, der noch im alten Jahr keimt. Das tun auch die meisten Wildkräuter. Die Acker-Feuerlilie dagegen treibt erst im folgenden Frühjahr aus ihren Knollen aus.

In Govelin sind die Ackerwildkräuter besonders artenreich vertreten. Diese Vielfalt ernährt wiederum eine bunte Tierwelt. Da gibt es die „Nektartrinker“ und Arten, die von Pflanzengrün oder Samen leben, sowie die zahlreichen räuberischen Vertreter. Alle machen sich auf dem Acker auf ihre Weise nützlich: Blütenbesucher und Samenfresser treten in den Dienst der Bestäubung und Samenausbreitung. Die pflanzenverzehrenden Tiere regulieren den Bestand der Wildkräuter. Gleichzeitig sind sie unentbehrlich als Grundnahrung für die räuberischen und parasitischen Vertreter. Letztere sind wichtige Helfer bei der Bekämpfung der „Schädlinge“ der Kulturpflanzen.

„Schauet die Lilien auf dem Felde, wie sie wachsen“, heißt es in der Bergpredigt. Und weiter: „Sie arbeiten nicht, auch spinnen sie nicht.“ Sie wachsen einfach und sehen nur wunderschön aus. Und sie wachsen ausgerechnet dort, wo die modernen Leistungsstandards nicht eingehalten werden: im schütterten, wildkrautreichen Wintergetreide. Bei einem Spaziergang im Frühsommer durch die Feldflur bei Govelin (Erlebnispunkt 15) können Sie dem nachspüren.

Lilienacker bei Govelin
(Erlebnispunkt 15)



Acker-Filzkraut und
Kleiner Sauerampfer



Krummhals



Dach-Pippau

Bunte Begleiter

Jede Ackerfläche hat ihre spezielle Begleitflora. Auf den Lilienäckern bei Govelin treffen Sie auf die Lämmersalat-Gesellschaft. Einige Arten fallen wie die Lilien mit farbenfrohen Blüten ins Auge. Andere sind unscheinbar und kleinblütig. In Govelin ist ihre Vielfalt besonders hoch.

Davon profitiert wiederum eine Vielzahl an Schmetterlingen, Bienen, Heuschrecken, Käfer, Eidechsen und Vögel.



Lämmersalat



Saat-Holzzahn



Acker-Gauchheil



Harlinger Bach bei Pussade
(Erlebnispunkt 24)



Kateminer Mühlenbach bei
Quarstedt (Erlebnispunkt 9)

Spärliche Wasser

Nur zwei größere Bachläufe entwässern die trockene Altmoräne in Richtung Elbe. Der Harlinger Bach – früher auch Marwedeler Mühlenbach genannt – entspringt rund 5 km westlich von Hitzacker. Oberhalb von Schloss Görbe nimmt der Kateminer Mühlenbach seinen Lauf. Er durchschneidet die Altmoräne in nördlicher Richtung. In seinem Unterlauf bei Quarstedt nimmt er den Ventschauer Mühlenbach auf.

Ihre Namen sagen es bereits: Einst reihten sich mehrere Wassermühlen an diese Wasserläufe. In Katemin können Sie die letzte ihrer Art besichtigen, die noch Brotgetreide verarbeitet.

Auch für Naturliebhaber hat das untere Kateminer Mühlenbachtal viel zu bieten: Hier sind Biber und Fischotter zu Hause, mehrere Eisvogel-Paare brüten im Gebiet und Schwarzstörche kommen zur Jagd.

... selbst erleben

Die Wege kreuzen den Harlinger Bach am Erlebnispunkt 24, den Kateminer Mühlenbach an den Erlebnispunkten 8 (Kateminer Mühle), 9 (Unterlauf) und 11 (Oberlauf).



Schwarzstorch



Eisvogel



Erlen liefern eiweißreiches Laub im Herbst und lichten Schatten im Sommer.

König Erle

Die Schwarzerle ist der wichtigste Begleiter unserer Bäche. Wie keine andere Art kann sie mit ihrem Wurzelwerk unter Wasser aushalten und selbst länger andauernde Hochwasser unbeschadet überleben. Das ausgeprägte innere Belüftungssystem der Schwarzerle erlaubt ihren Wurzeln eine ausreichende Luftzufuhr. Wurzelknöllchen im durchlüfteten Bodenhorizont – stecknadelkopf- bis apfelgroße Anschwellungen, in denen Bakterien leben – ermöglichen es ihnen, Stickstoff direkt aus der Luft zu beziehen. So gedeiht die Erle in der Bachau fast konkurrenzlos.

Übrigens: Johann Wolfgang von Goethes „Erlkönig“ hat nichts mit der Erle – oder norddeutsch Eller – zu tun. Er hat hier lediglich eine Fehlübersetzung Gottfried Herders aus einer dänischen Legende um einen „Ellerkonge“, also Elfenkönig, übernommen.

Sonnenschirm

Erlen beschatten mit ihrem Blätterdach die Gewässer und sorgen selbst im Hochsommer für gleichbleibend kühle Wassertemperaturen und ausgeglichene Sauerstoffverhältnisse. Sie verhindern durch ihren lichten Schattenwurf übermäßiges Wachstum von Wasserpflanzen.

Nahrungsquelle

Wenn die Erlen Laub verlieren, fällt viel davon ins Wasser. Von dem besonders eiweißreichen Erlenlaub leben zahllose kleine Bachflohkrebse – besonders im Winterhalbjahr. Diese sind eine willkommene Beute für Fische, die wiederum von Schwarzstorch und Fischotter erbeutet werden. Erlen sichern somit auch deren Existenz.

Ufersicherung

Am Gewässerrand bilden die Wurzeläste eine Art Palisade, stabilisieren wirkungsvoll die Ufer und schränken deren Erosion ein. Gleichzeitig bilden Erlenwurzeln wertvolle Verstecke und Ruhebereiche für zahlreiche Wassertiere.



Wurzel-Palisade am Bachufer

Dem Wandel selbst nachspüren ...

Hier finden Sie eine Übersichtskarte sowie eine Liste besonders lohnender Erlebnisorte und anschaulicher Wegabschnitte. Sie bringen Muße und Entdeckerfreude mit und schon kann's losgehen.

Beachten Sie bitte die besonderen Regeln im Gebietsteil C des Biosphärenreservats sowie in den Naturschutzgebieten im Bereich des Naturparks.
Viel Freude!

Erlebnispunkte und anschauliche Wegstrecken

- | | | |
|---|--|--|
| 1 Garger Berge: Kuppige Dünenlandschaft aufgerodert mit Kiefern | 13 Am Rande der „Lissa“: Buchenwald, nach Norden Kiefernforste, nach Süden Eichenmischwald | 23 Aussichtspunkt Osterberg: Blick über Geesthang und Elbaue |
| 2 Aussichtspunkt Viehler Höhe | 14 Weißer Berg: Heide- / Hutewaldrest | 24 Harlinger Bach: einst mit 4 Wassermühlen; markanter Bachblick mit Erlenufern |
| 3 Viehler Berge: Buchenwald in Kerbtälern | 15 Feuerlilien bei Govelin: Landbau nach alter Art; Rundweg mit Schautafeln | 25 Vorland bei Tießau: ehemalige Allmende mit Trockenrasen und Binnendüne |
| 4 „Schiering“: Waldmeister- und Flattergras-Buchenwald | 16 Leitstader Forst: Laubmischwald | 26 Bodenprofil an der Wegböschung (Mündung Forstweg zur Elbuferstraße): Podsol-Braunerde |
| 5 Großsteingrab und Opferhügel | 17 Steingrab „Leitstade I“ mit Schautafel | 27 Junkerwerder: Auwald bis an den Elbstrom |
| 6 Abruchkante Mergel/Geschiebelehm | 18 Waldwiese Grünhagen: alte Wegkreuzung mit Wegweiserstein; Schutzhütte | 28 Steilhang am Klötzie-Wanderweg: bewegte Altmoräne |
| 7 Walmsburger Werder: Auwaldreste | 19 Trockenhänge mit Magerrasen zwischen Drethem und Bahrendorf | 29 Wolfsschlucht: Kerbtal mit trockenem Buchenwald (diverse Schautafeln) |
| 8 Kateminer Mühle | 20 Aussichtsturm Kniepenberg: Panoramablick über Elbaue und Drawehn | 30 Alte Jeetzel: Altarm; Übergang Elbhang zur Aue |
| 9 Kateminer Mühlenbach bei Quarstedt | 21 Kerbtal oberhalb/südöstlich von Tiesmesland | 31 Weinberg Hitzacker: Blick über Elbaue und Geest |
| 10 Breeser Grund: Hutewald mit Traubeneichen | 22 Trockenhang am Weg östl. Kieswerk | |
| 11 Kateminer Mühlenbach: Oberlauf | | |
| 12 Naturum Göhrde: Waldmuseum und „Waldbilder“-Lehrpfad | | |



GPS-Koordinaten für die Erlebnispunkte

- | | |
|----|--------------------------|
| 2 | N 53.256247, O 10.815910 |
| 5 | N 53.232807, O 10.817492 |
| 6 | N 53.238616, O 10.837019 |
| 8 | N 53.227214, O 10.882332 |
| 9 | N 53.213335, O 10.876673 |
| 11 | N 53.144615, O 10.888533 |
| 14 | N 53.211353, O 10.923144 |
| 17 | N 53.173203, O 10.942199 |
| 18 | N 53.164784, O 10.945653 |
| 19 | N 53.196984, O 10.949097 |
| 20 | N 53.195268, O 10.967107 |
| 22 | N 53.193012, O 10.975016 |
| 23 | N 53.176039, O 10.988964 |
| 24 | N 53.149769, O 10.988976 |
| 26 | N 53.177215, O 11.002602 |
| 27 | N 53.176437, O 11.012671 |
| 29 | N 53.16003, O 11.029993 |
| 31 | N 53.154491, O 11.043339 |



Herausgeber und Bezug:

Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue
Am Markt 1, 29456 Hitzacker (Elbe), Tel. 05862-96 73 0
info@elbtalaue.niedersachsen.de, www.elbtalaue.niedersachsen.de

Naturpark Elbhöhen-Wendland e.V.
Königsberger Str. 10, 29439 Lüchow (Wendland)
Tel. 05841-120 540, info@naturpark-elbhoehen-wendland.de
www.naturpark-elbhoehen-wendland.de

Gefördert im Rahmen des F+E-Vorhabens „Vernetzung der Nationalen Naturlandschaften“ (Teilprojekt 3) durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

2. Auflage 2018: 2.700



Konzeption und Text: Dr. M. Struck, textLotse.de

Gestaltung: U. Franzen, atelier handwerk 2.0

Redaktion: T. Keienburg und J. Prüter, Biosphärenreservatsverwaltung, sowie T. Sievers, Naturpark Elbhöhen-Wendland e.V.

Nationale
Naturlandschaften

