



NaturReich Dübener Heide Der Heidebiber



Europäische Union
Europäischer Landwirtschafts-
fond für die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die
ländlichen Gebiete
www.eler.sachsen.de

Diese Publikation wird im
Rahmen des „Entwicklungs-
programms für den ländlichen
Raum im Freistaat Sachsen
2007-2013“ unter Beteiligung
der Europäischen Union
und dem Freistaat Sachsen,
vertreten durch das Staats-
ministerium für Umwelt und
Landwirtschaft, durchgeführt.



Freistaat  Sachsen



Biber in der Dübener Heide

Der Biber ist in der Dübener Heide eine recht populäre, wie umstrittene Tierart: er ist möglicher Sympathieträger und als europaweit geschützte Art prägendes Element der heimischen Fauna, andererseits können seine Aktivitäten als Landschaftsbauer zu Konflikten in Siedlungen und der Kulturlandschaft führen.

Ursprünglich waren Biber mit Ausnahme von Irland und Island über ganz Europa weit verbreitet, wurden aber schon seit dem Mittelalter gejagt. Ihre Lebensräume wurden durch Gewässerausbau und Landnutzung immer weiter eingeengt, so dass diese Tierart im 20. Jahrhundert beinahe ausstarb. Restpopulationen des heimischen Elbe-Bibers blieben lediglich in Mitteldeutschland im Gebiet an Elbe und Mulde erhalten.

In den letzten 30 Jahren haben sich die Bestände des Elbebibers durch intensive Artenschutzmaßnahmen, aber auch veränderte Landnutzung und einen sorgsameren Umgang mit der Landschaft in Ostdeutschland deutlich erholt. Seither beginnt sich der Biber auch außerhalb der großen Flussauen von Elbe und Mulde in die Kulturlandschaft auszubreiten und rückt dadurch zunehmend in unser Blickfeld. So kam es seither auch zu einer bemerkenswerten Ausbreitung des Bibers in der Dübener Heide, dem Winkel zwischen Elbe und Mulde.

Biber können Landschaften verändern. Einerseits hat dies zahlreiche wünschenswerte Wirkungen auf den Wasserhaushalt und die biologische Vielfalt, andererseits bleibt die Lebenstätigkeit des Bibers in besiedelten, land- und forstwirtschaftlich genutzten Regionen nicht ohne Konflikte.

Diese Broschüre informiert Sie als interessierten Leser über den Biber, seine Lebensweise, sein Wirken in der Kulturlandschaft und bietet Ansätze zum Umgang mit dem größten Nagetier unserer Heimat in der Dübener Heide.



Impressum

Herausgeber: Naturpark - Verein Dübener Heide e.V.
Neuhofstr. 3 A, 04849 Bad Dübener Heide
Telefon: 034243 72993
Telefax: 034243 342009
E-Mail: info@naturpark-duebener-heide.com
Internet: www.naturpark-duebener-heide.com

Redaktion: Dr. Jan Stegner, Sandra Jarass (www.heidebiber.de), Bad Dübener Heide
Layout: Dipl.-Ing. (FH) Cornelia Ludewig
Druck: Schimmer Druck, Delitzsch

Bildnachweis: fotomorgana | fotolia.com (Titel unten); Erni - Mike Lane | Fotolia.com: S. 21 (1); Knut Fischer: S. 4 (1), 8 (1/2); Sandra Jarass | StegnerPlan: S. 4 (3), 5, 22 (3); joefrei | Fotolia.com: S. 18 (2); Rolf Jürgens: S. 19 (4); Frank Koschewski | telekine: S. 9 (1); Steve Mutch | Fotolia.com: S. 20 (1); Kati Ehlert: S. 28 (3); Janine Meißner | Verein Naturpark Dübener Heide: S. 3, 5, 7 (2/3), 9 (2), 14, 22 (1/2), 23, 25 (2), 24 (2), 28 (1); Jürgen Pfeleiderer: S. 19 (3); Jan Stegner | StegnerPlan: S. 1 oben, S. 8 (3), 9 (3), 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18 (1/3/4), 19 (1,2), 20 (2), 21 (2-7), 23, 26, 28 (2, 3), 29; Werner Sykora (1): S. 2, 4 (2), 7 (1), 9 (1), 24 (2), 25 (1)





Des Bibers Welt

Lange Familiengeschichte

Der Europäische Biber (*Castor fiber*) gehört als Säugetier innerhalb der Ordnung Nagetiere (*Rodentia*) zur Familie der Biberartigen (*Castoridae*). Stammformen heutiger Biber lebten bereits vor ca. 50 Millionen Jahren; in der Vergangenheit gab es auch weitere Gattungen und Arten der Biberartigen. Vor etwa 15 Millionen Jahren entwickelte sich unsere heutige Art, der europäische Biber, auch eurasischer Biber genannt, die sich über ganz Europa und Asien ausbreitete und schließlich über eine Landbrücke zwischen Sibirien und Alaska auch Nordamerika erreichte. Vor etwa 2 Millionen Jahren spalteten sich die nordamerikanischen Biber ab und es entwickelte sich eine zweite Biberart, der Nordamerikanische Biber (*Castor canadensis*). Diese Art ist inzwischen als eigene Art deutlich vom Europäischen Biber unterschieden: sie ist kleiner und besitzt weniger Chromosomen.

Auch der Eurasische Biber unterlag in seiner langen Geschichte genetischen Veränderungen und bildete acht unterscheidbare Unterarten:

- In Asien leben heute der Uralbiber (*Castor fiber pohlei*), der Tuwinische Biber (*Castor fiber tuvinicus*) und der Zentralasiatische Biber (*Castor fiber birulai*).
- Fünf weitere Unterarten kommen in Europa vor: der Elbebiber (*Castor fiber albus*), der Skandinavischer Biber (*Castor fiber fiber*), Rhônebiber (*Castor fiber galliae*), und Osteuropäischer Biber (*Castor fiber vistulanus*), welcher sich nochmals in *Castor fiber belorussicus* und *Castor fiber orientoeuropaeus* unterteilen lässt.

Der Elbebiber (*Castor fiber albus*) ist die in Ostdeutschland ursprünglich vorkommende Unterart.

Weil Biber jahrhundertlang gejagt und ihre Lebensräume durch menschliche Nutzung verloren gingen, ist ihr Bestand in Europa bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts auf vier kleine Restbestände geschrumpft: Südnorwegen (Skandinavischer Biber), Südfrankreich (Rhônebiber), Ostdeutschland (Elbebiber) und Russland (Osteuropäischer Biber). Diese Reste der ursprünglichen (autochthonen) Populationen sind seither Gegenstand des Naturschutzes. Darüber hinaus wurden in verschiedenen Ländern Europas auch „fremde“ (allochthone) Biber ausgesetzt: z.B. Kanadische Biber in Finnland oder Skandinavische und Osteuropäische Biber in Bayern. Der bei uns heimische Elbebiber wurde in den Niederlanden ausgesetzt.



Biberkelle

Das zweitgrößte Nagetier der Welt

Der Biber ist nach dem südamerikanischen Wasserschwein das zweitgrößte Nagetier der Welt. Erwachsene Biber können ein Gewicht von über 30 kg und eine Länge von über 1,2 m erreichen, wobei die Weibchen oft geringfügig größer als die Männchen sind.

Während das Tier an Land oft plump und unbeholfen wirkt, ist er hervorragend an das Leben im Wasser angepasst: eine recht stromlinienförmige Gestalt und der fast halslos in den hinten breiter werdenden Rumpf übergehende Kopf ermöglichen dem Biber effizientes Schwimmen. Die Fortbewegung im Wasser erfolgt hauptsächlich durch die großen, mit Schwimmhäuten versehenen Hinterfüße.

Der abgeflachte, bis zu 35 cm breite Schwanz (die sogenannte „Kelle“) erzeugt beim Schwimmen den Vortrieb und dient der Steuerung. Gleichzeitig dient der Schwanz auch als Fettspeicher und Stütze beim Sitzen an Land. Da der Biber bei Temperaturen über 20 °C leicht überhitzen kann, hat der Schwanz auch eine Funktion zur Wärmeregulation. Selbst eine soziale Funktion hat die Biberkelle: um Familienmitglieder vor Gefahren zu warnen, schlägt der Biber den Schwanz mit deutlich hörbarem klatschenden Geräusch auf die Wasseroberfläche.

Das Fell des Bibers ist eines der dichtesten im Tierreich: es wird aus bis zu 12.000 Haaren pro Quadratzentimeter auf der Rückenseite und bis zu 23.000 Haaren pro Quadratzentimeter auf der Bauchseite gebildet und besteht aus einer dichten Unterwolle, die von an der Spitze verbreiterten Grannenhaaren abgedeckt wird. Das Fell wird regelmäßig mit Hilfe der Putzkralle (gespaltene zweite Zehe der Hinterfüße) gekämmt und mit einem öligen Sekret aus Drüsen nahe der Schwanzwurzel eingefettet. Dadurch wird das Fell wasserabweisend. Das zwischen den Haaren gespeicherte Luftpolster bietet Wärmeschutz und unterstützt den Auftrieb beim Schwimmen. Das Biberfell ist in der Regel hell- bis dunkelbraun, es kommen aber auch schwarze Exemplare vor.

Biber sind hervorragende Taucher, in der Regel tauchen sie nur etwa 2-5 Minuten, können bei Gefahr aber auch bis zu 20 min unter Wasser bleiben. Bei den langen Tauchgängen wird der Blutkreislauf so gesteuert, dass nur das Gehirn mit Sauerstoff aus dem Blut versorgt wird, der restliche Körper wird mit dem im Muskelgewebe gespeicherten Sauerstoff versorgt.

Nase, Augen und die kleinen Ohrmuscheln liegen hoch am Kopf auf einer Linie. So können Biber bei Gefahr fast vollständig abtauchen und nur den oberen Teil des Kopfes zum Sichern über Wasser halten. Beim Tauchen werden Nase und Ohren verschlossen.

Obwohl Biber hervorragend an das Wasserleben angepasst sind, verbringen sie tatsächlich nur 2 bis 3 Stunden pro Tag im Wasser. Das Wasser ist Schutz- und Transportmedium, sogar die Paarung findet hier statt. Baumaterial für Burgen und Dämme können Biber auf dem Wasserweg sehr viel effizienter als an Land transportieren. Auch Wege zu Nahrungsquellen werden im Wasser viel schneller überwunden.



Trittsiegel



Reiner Vegetarier

Für seine rein pflanzliche Ernährung ist der Biber mit einem typischen Nagergebiss mit 20 Zähnen bestens ausgestattet: im Ober- und Unterkiefer sitzen kräftige, wurzellose und ständig nachwachsende Schneidezähne. Die Vorderseite der Schneidezähne besteht aus einer schmalen härteren Schmelzschicht, der breitere hintere Teil aus weicherem Dentin. Durch diese unterschiedliche Härte nutzen sich die beiden Schichten verschieden stark ab und die zweischichtigen Schneidezähne sind ständig scharf. Da die Schneidezähne permanent nachwachsen, ist der Biber allerdings auch gezwungen, ständig zu nageln und diese Zähne aneinander abzuschleifen. Problematisch wird es, wenn ein Schneidezahn abbricht: dann wächst der gegenüber liegende Zahn des anderen Kiefers weiter und das Tier kann schließlich nicht mehr fressen.

In Verbindung mit einer stark ausgeprägten Kiefermuskulatur haben Biber die nötige Beißkraft, um selbst Bäume fällen zu können.

Vier Backenzähne jederseits oben und unten zerkleinern die Nahrung. Interessant sind die typischen Zahnlücken zwischen Schneide- und Backenzähnen: in diese Lücke kann der Biber seine Lippen zurückziehen und so den Mundraum vollständig schließen. Dieses sogenannte „Diastema“ verhindert, dass beim Nageln Späne oder beim Tauchen Wasser in den Mundraum gelangen und ermöglicht es ihm, auch unter Wasser zu nageln.

Als Futter können dem Biber über 300 Pflanzenarten dienen. Im Sommerhalbjahr werden vor allem krautige Pflanzen (z.B. Mädesüß, Froschlöffel, Ampfer- und Knötericharten, Giersch, Schilf, Rohrkolben) und Jungtriebe von Weichhölzern gefressen. Besonders gerne werden auch die Knollen und Wurzelstöcke von Teichrosen angenommen. Liegen Äcker in der Nähe seiner Gewässer, ernährt sich der Biber gern auch von Zuckerrüben, Mais, Raps und Getreide – jedoch meist ohne größere Schäden in den Feldfrüchten anzurichten.

Im Winterhalbjahr ernähren sich Biber im Wesentlichen von Baumrinde und zarten Zweigen. Da Biber nicht klettern können, müssen sie die Bäume fällen, um an Rinde und Zweige zu gelangen. Dabei bevorzugen sie zwar Weichhölzer (vor allem verschiedene Pappel- und Weidenarten), fällen aber gelegentlich auch Eschen, Buchen, Eichen, Robinien und Nadelhölzer. Bäume mit einem Durchmesser unter 30 cm werden in der Regel in einer Nacht gefällt, an dickeren Bäumen nagt der Biber mehrere Nächte.



Schnittkegel

In der Agrarlandschaft bietet sich dem Biber noch eine weitere Nahrungsquelle in Form von Rapsfeldern. Hier kann ein Konflikt mit der landwirtschaftlichen Nutzung entstehen: um Rapsfelder schwimmend zu erreichen, staut der Biber nahe gelegene Gewässer an und vernässt damit manchmal das Ackerland. Gern frisst er auch junge Rapspflanzen oder Maiskolben und nutzt Maisstängel zum Dammbau.

Kleinere Pflanzen frisst der Biber am Ufer, größere Pflanzen oder abgelebene Äste und Zweige der gefällten Bäume zieht er ins Wasser und frisst sie dann an einer geschützten Stelle. Im Winter legt der Biber Vorräte in Form schwimmender Nahrungsflöße aus Ästen und Zweigen vor dem Eingang seines Hauptbaues an. Wenn das Gewässer zufriert, kann er diese Nahrungsflöße auch tauchend erreichen.

Wegen des relativ hohen Anteils schwerverdaulicher Substrate in der Nahrung muss der Biber täglich etwa 20 Prozent seines eigenen Körpergewichtes an Pflanzenmaterial fressen. Bei der Verdauung der Nahrung helfen dem Biber sein für Pflanzenfresser typisch langer Darm (6-fache Körperlänge), eine besondere Drüse am Mageneingang und Bakterien in den großen Blinddärmen. Die Bakterien schließen die Nahrung für den Biber auf, entgiften Schutzstoffe der Pflanzen und bauen Bakterieneiweiß auf, das der Biber nutzen kann. Die nährstoffreiche Blinddarmlosung wird vom Biber separat abgegeben und erneut gefressen. Weil die Darmbakterien an die Inhaltsstoffe der Rinde angepasst sind und sich nur langsam auf neue Baumarten einstellen können, nutzt der Biber in einem neuen Revier oft zuerst die Baumarten, mit denen er schon in seiner Jugendzeit aufgewachsen ist.

Ganz in Familie

Biber leben in Familienverbänden, die in der Regel aus den Elterntieren und den beiden letzten Jungengenerationen bestehen. Wenn im Frühjahr die Jungen geboren werden, müssen die ältesten, dann geschlechtsreif werdenden Jungen das elterliche Revier verlassen und sich auf die Suche nach einem eigenen Revier machen.

Männchen und Weibchen lassen sich im Gelände in der Regel nicht unterscheiden, da diese Art keine äußeren Geschlechtsorgane hat. Lediglich säugende Weibchen sind an ihren Zitzen zu erkennen. Bei gefangenen Männchen lässt sich manchmal durch die Bauchdecke hindurch der Penisknochen ertasten. Eine weitere Möglichkeit zur Unterscheidung der Geschlechter ist die unterschiedliche Farbe des Bibergeils bei Männchen (gelblich) und Weibchen (gräulich).

Biber paaren sich im Winter, meist im Januar und Februar im Wasser. Nach 105 bis 109 Tagen Tragzeit werden im Mai bis Juni meist 1-3 behaarte und sehende Junge mit einem Gewicht zwischen 500 und 700 Gramm geboren. Das Geschlechterverhältnis bei neugeborenen Bibern ist etwa ausgeglichen. Die Jungen können von Anfang an schwimmen, das Tauchen müssen sie jedoch erst erlernen. Während der ersten Wochen bleiben die Jungen im Bau.

Die jungen Biber werden etwa 6-8 Wochen gesäugt. Bibermilch ist etwa doppelt so nahrhaft wie Kuhmilch. In der dritten Lebenswoche fangen die Jungbiber an, an Gräsern und Kräutern zu nagen, mit 4 Wochen bilden diese bereits einen Großteil der Nahrung und die Muttermilch dient nur noch zur Ergänzung.

Während der gesamten Aufzuchtzeit werden die Jungen von den Eltern und den älteren Geschwistern (einjährige Jungtiere) umsorgt. Wenn sie zu früh den Bau verlassen, werden sie von Familienmitgliedern wieder zurück geleitet.

In der freien Natur werden Biber durchschnittlich etwa 10 Jahre (selten bis 17 Jahre) alt. In Gefangenschaft können Biber sogar mehr als 30 Jahre alt werden.



Der Tagesplan des Bibers

Biber sind dämmerungs- und nachtaktiv. Wann sie abends aus ihrer Burg auftauchen, ist von Revier zu Revier unterschiedlich und schwankt auch jahreszeitlich. In ungestörten Revieren können Biber auch am Tage beobachtet werden, in störungsintensiven Revieren tauchen sie oft erst bei völliger Dunkelheit auf. Die Nacht verbringen die Tiere mit Nahrungsaufnahme, Revierkontrolle und Markierung, Bauen und Ausbessern der Burgen und Dämme und mit dem Familienleben. Am frühen Morgen tauchen sie wieder in den Bau ein und verbringen den Tag meist mit (gegenseitiger) Körperpflege, Fressen und Schlafen.



Das Jahr des Bibers



Am aktivsten sind die Biber im Frühjahr und Herbst. Im Frühjahr sind die Fettvorräte aufgebraucht, gleichzeitig ist noch wenig frische Nahrung vorhanden. Die Tiere sind dann einen großen Teil ihrer Zeit mit der Nahrungssuche und -aufnahme beschäftigt. Für die zweijährigen jungen Tiere beginnt die Zeit der Wanderschaft, sie werden von den Eltern aus dem heimischen Revier vertrieben.

Im Sommer hingegen steht Nahrung im Überfluss zur Verfügung. Die Elterntiere und die älteren Geschwister sind nun mit der Aufzucht der Jungtiere beschäftigt.

Im Herbst beginnen die Biber, sich die Fettvorräte für den Winter anzulegen. Gleichzeitig werden jetzt Baue und Dämme winterfest gemacht und ein Nahrungsvorrat für den Winter angelegt.

Biber halten keinen Winterschlaf, ihre Aktivität im Winter ist stark abhängig von der Temperatur. Solange keine undurchdringliche Eisschicht das Wasser bedeckt, sind Biber auch im Winter an Land aktiv. Bei tiefen Temperaturen und dicken Eisschichten tauchen die Biber nur noch aus der Burg, um sich aus dem Wintervorrat (dem Nahrungsfloß) Nahrung zu holen. Der Winter ist für die Tiere eine sensible Zeit, in der sie besonders anfällig gegenüber Störungen in ihrem Revier sind. Sinkt im Winter der Wasserstand an der Burg so sehr ab, dass der Eingang nicht mehr unter Wasser liegt, besteht die Gefahr des Erfrierens.



Der Biber in seinem Reich

Um für sich und seine Familie ausreichend Nahrung zur Verfügung stellen zu können, beanspruchen Biber ihr eigenes Revier. Die Familie markiert das Revier mit Bibergeil, einem dickflüssigen Drüsensekret und verteidigt es gegen fremde Biber.

Die wichtigste Voraussetzung für die Gründung eines Biberreviers ist ein Gewässer, das hinreichend tief zum Schwimmen und Tauchen ist (wenigstens 60-80 cm tief) und im Winter nicht bis auf den Grund friert. So kann der Biber sowohl Teiche und Seen, als auch Bäche und Flüsse besiedeln. Gelegentlich werden sogar technische Anlagen, wie Feuerlöschteiche oder Absetzbecken von Kläranlagen besiedelt.

Die Größe von Biberrevieren ist vor allem abhängig von der Menge der am Ufer zur Verfügung stehenden Gehölze und schwankt von etwa 1 km bei guter Gehölzausstattung bis hin zu 3-5 km in Gewässern mit nur schmalen und lückigen Gehölzstreifen am Ufer. Stehende Gewässer werden in der Regel nur von einer Familie besiedelt. Nur an großen Seen, an denen einzelne Buchten Platz für ein eigenes Biberrevier bieten, können mehrere Reviere entstehen.

Wegen der engen Bindung an das Wasser nutzen Biber in der Regel nur einen etwa 20 m breiten Streifen entlang der von ihm besiedelten Gewässer. In Ausnahmefällen kann der Biber jedoch auch über weitere Strecken an Land wandern, zum Beispiel wenn er dadurch eine besonders verlockende Nahrungsquelle erreicht oder ein neues Revier sucht.

Natürlicherweise ist eine weitere Voraussetzung für die dauerhafte Besiedlung eines Lebensraumes ein ausreichender Gehölzvorrat, in dem der Umfang der jährlichen Gehölzentnahme durch den Biber wieder nachwächst. Wo dies nicht der Fall ist, kann der Biber die Gehölzbestände übernutzen und ist dann zum Abwandern gezwungen. In Nordsachsen ist dies zum Teil in den Auen von Elbe und Mulde der Fall. Biber wandern hier oft in die Nebengewässer ab, wo er in den dortigen Landwirtschaftsflächen überhaupt erst bemerkt wird. In landwirtschaftlich genutzten Bereichen können die Nager auch bei einem sehr geringen Gehölzbestand langfristig leben, weil Feldfrüchte als Ersatznahrungsquelle zur Verfügung stehen.

Eine dritte Voraussetzung für die Gründung eines Reviers ist das Ufer: es muss grabbar sein, um Wohnbaue anlegen zu können. Gerade bei ausgebauten Gewässern mit befestigten Ufern haben Biber also keine Chance.

Die Nähe von Menschen stört den Biber nicht – solange er nicht gezielt vergrämt wird, siedelt er selbst in Ortschaften und Industriegebieten.

Baumeister Biber

Die Zentren eines Biberreviers bilden die Biberbaue. Im Revier werden meist mehrere Wohnbauten angelegt, die in unterschiedlichen Ausprägungen und Übergangsstufen vom einfachen Erdbau bis zur „klassischen“, vollständig von Wasser umgebenen Biberburg reichen können. In manchen Biberrevieren in Nordsachsen wurden schon 12-16 Wohnbaue angelegt, in denen der Biber die überwiegende Zeit seines Lebens verbringt. Die Baue dienen ihm als Schlafstätte und Geburtsort der Jungen und bieten Schutz vor Hitze, Kälte und Feinden.

Einen „einheitlichen“ Bauplan verfolgt der Biber bei seinen Wohnbauten nicht, sie haben jedoch stets ein einheitliches Grundprinzip: Baue bestehen im Prinzip aus einem unter Wasser liegenden Eingang, durch den der Biber in seinen Bau tauchend hineingelangt sowie einem damit verbundenen, über der Wasserlinie liegenden Wohnkessel. Dieser Wohnkessel hat meist einen Durchmesser von etwa 60-150 cm und eine Höhe von 40-60 cm, sein Boden wird mit Holzspänen bedeckt. Alte Baue können über 10 m Breite erreichen und haben mehrere Eingänge und Kessel. Die Baue werden von der Biberfamilie regelmäßig instand gehalten und ausgebessert. Vor allem im Herbst werden die Baue durch das Auftragen zusätzlicher Schichten von Ästen und Schlamm gut isoliert und damit „winterfest“ gemacht.



Biberburg

Basierend auf diesem Grundaufbau können Wohnbauten des Bibers - abhängig von der jeweiligen Situation vor Ort - sehr verschieden gestaltet sein. Abhängig von Uferhöhe, Bodenbeschaffenheit, Wasserstand und Wasserstandsschwankung entsteht ein Wohnbau, bei dem sich grob drei Typen unterscheiden lassen:

Der **Erdbau**, bei dem der Wohnkessel tief im Erdreich liegt. Der Biber legt hier nur an einer Stelle im Erdreich über dem Kessel ein kleines Luftloch an. Von außen ist ein Erdbau in der Regel nicht erkennbar. Gelegentlich findet man die Baue, wenn die Biber im Herbst vor dem Eingang ein Nahrungsfloß anlegen. Bei diesem Bautyp muss die Uferhöhe über dem Wasserspiegel mindestens 1,2 bis 1,5 Meter betragen.

Ein **Mittelbau** entsteht meist an Ufern, deren Böschung über dem Wasserspiegel weniger als einen Meter misst. Der Biber kann dann zwar seinen Kessel noch im Erdreich anlegen, die verbleibende Decke ist jedoch sehr dünn und bricht häufig ein. Das entstandene Loch deckt der Biber von oben mit Ästen ab. Ein Mittelbau kann auch aus einem Erdbau entstehen, dessen Decke eingebrochen ist.

Ein **Hochbau**, die klassische „Biberburg“, entsteht, wenn sich der Wohnkessel in einem vom Biber selbst errichteten und mit Schlamm abgedichteten Asthaufen befindet. Diese Form eines Biberbaues wird in Gewässern errichtet, in denen das Ufer des Gewässers nur geringfügig über dem Wasserspiegel liegt. Hier hat der Biber keine Möglichkeit, den Kessel im Erdreich anzulegen, sondern er schichtet immer mehr Holzmaterial auf und nagt sich von innen einen Wohnkessel aus. In Nordsachsen sind alle drei Formen von Wohnbauten zu finden.



Mittelbau an einem Ufer

Zusätzlich gräbt der Biber im Revier verteilte einfache, mehr oder weniger lange Röhren, die unterschiedlichen Zwecken dienen: sie können bei Gefahr als Fluchröhren zum Abtauchen dienen, unterirdisch zwei nebeneinander liegende Gewässer verbinden oder „versteckte“ Ausstiege in Nahrungsflächen sein.

Für den Biber ist aus zwei Gründen ein möglichst gleichbleibend hoher Wasserstand wichtig: er muss im Wasser möglichst weit zu seinen Nahrungsflächen schwimmen können und die Eingänge zum Wohnbau müssen stets unter Wasser liegen.

Wenn der Wasserstand im Revier dem Biber nicht ausreicht oder zu stark schwankt, baut er Dämme, um ihn anzupassen. Diese Dämme bestehen aus einem Grundgerüst von miteinander verkeilten Ästen und Zweigen, gelegentlich auch Maisstängeln. Dieses Gerüst wird dann mit Schlamm und Pflanzenteilen abgedichtet, angeschwemmtes Material dichtet den Damm weiter ab. Derartige Biberdämme können im Extremfall mehrere hundert Meter breit sein und das Wasser bis zu 2 und mehr Metern Höhe anstauen. Vom Biber gebaute Dämme lassen sich ganz allgemein in zwei Gruppen teilen: Dämme 1. Ordnung regulieren den Wasserstand am Wohnbau, Dämme 2. Ordnung den Wasserstand im restlichen Revier.

In der Dübener Heide werden bevorzugt solche Gewässer genutzt, die sich gut anstauen lassen. Im Zuge von Meliorationsmaßnahmen angelegte, oft über 2 Meter tiefe und hundert Meter lange Vorfluter sind für den Nager willkommene „Rennstrecken“, in denen er mit nur wenigen Dämmen das Wasser so effektiv staut, dass er oft über sehr weite Strecken schwimmen kann. Gerade der Anstau von Vorflutern führt in der Dübener Heide zu teilweise erheblichen Konflikten mit der Landwirtschaft: Drainageleitungen können nicht mehr in die angestauten Vorfluter entwässern, angrenzende Landwirtschaftsflächen vernässen oder werden im schlimmsten Fall von dem über das Ufer tretenden Wasser überschwemmt.

Wachsen die Biberbestände unbegrenzt?

Die ostdeutschen Biberbestände haben sich in den letzten 30 Jahren erholt. Dies wirft zunehmend die Frage auf, wie groß Biberpopulationen noch werden können und welches Wachstum wir in der Kulturlandschaft zulassen wollen.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass Biber eine hohe Jungensterblichkeit verzeichnen. Viele Jungtiere überstehen die Umstellung von Muttermilch auf Grünspeise nicht. Jungtiere werden sehr oft von Hochwasser aus dem Revier gespült oder fallen Raubfischen, Füchsen, Mink, Waschbären, Greifvögeln oder streunenden Hunden zum Opfer. So erreichen überhaupt nur 25-50 % der Jungen ein Alter von 2 Jahren. Manche Biber sterben auch durch Infektionen, die sie sich durch Bissverletzungen bei Revierkämpfen zuziehen (die Bisswunden selbst sind nur in seltenen Fällen tödlich).

Weitere Verlustursachen sind Krankheiten und Parasiten, Alterstod und Hochwasser (wobei Biber nicht selten ertrinken). In besonders strengen Wintern kann es zu Verlusten kommen, wenn kleine Gewässer bis auf den Grund zufrieren und die Biber weder Nahrung suchen, noch ihre Nahrungsflöße nutzen können.

Der Einfluss von Raubtieren auf Biberpopulationen ist hingegen gering und reguliert ihren Bestand nicht. Füchse, Hunde, Seeadler, Raubfische, Mink oder Waschbären können nur Jungbibern gefährlich werden: in anderen Ländern gehören allerdings auch Bären, Wölfe, Luchse oder Vielfraße zu den Jägern erwachsener Biber.

Eine weitere wesentliche Verlustursache der Biber ist der Mensch. An vielen Stellen, an denen Fließgewässer unter einer Straße verrohrt sind, muss der Biber die Straße oberirdisch überqueren und fällt Verkehrsunfällen zum Opfer. Im Landkreis Nordsachsen wurden in den letzten Jahren nachweislich 25 Todesopfer gezählt, die Dunkelziffer ist vermutlich höher. Obwohl der Biber unter strengem Naturschutz steht, ist er in Einzelfällen auch durch Nachstellungen – z.B. Erschlagen, Schießen, Vergiften – gefährdet.

Der entscheidende Regulationsfaktor, der auf absehbare Zeit ein unbegrenztes Wachstum der Biberpopulationen verhindert, ist allerdings die Struktur unserer Landschaft:

Grundsätzlich wird die Bestandsgröße von Biberpopulationen durch die zur Verfügung stehenden Lebensräume und Nahrungsressourcen gesteuert. Die Anpassung daran erfolgt durch das Reviersystem der Biber. Jungtiere verlassen ihre Familien in einem Alter von ca. 2 Jahren und gründen möglichst einige Kilometer entfernt eigene Reviere. Bietet die Landschaft dazu immer weniger Raum, werden auch die Lücken zwischen bestehenden Biberrevieren besiedelt. Damit verbunden sind jedoch vermehrte Kämpfe und eine höhere Sterblichkeit unter den Bibern. Gleichzeitig führt dieser Prozess zur Verkleinerung bestehender Reviere, verbunden mit steigendem Stress, geringeren Körpergewichten und Nachwuchsraten, die ebenfalls das Wachstum der Biberpopulation beschränken. Die natürliche Zuwachsrate sich ausbreitender Biberpopulationen von 15-20 % kann dann schnell auf null sinken.

Gleichzeitig können sich vom Biber geschaffene Lebensräume natürlicherweise zu seinen eigenen Ungunsten verändern: so hat die Anlage von Biberdämmen in mehreren Bächen der Dübener Heide dazu geführt, dass die Bachauen vermooren. Das Fließgewässer ist nach einigen Jahren in den entstehenden Mooren nicht mehr erkennbar und der Biber kann dort nicht mehr schwimmen. Ein Gewässerbett zum anstauen gibt es dann nicht mehr.

vermoortes Bibergeäss



Die genaue Zahl der Biber ist schwer zu ermitteln. Es wird geschätzt, dass aktuell in Sachsen-Anhalt etwa 2.470 und in Sachsen etwa 1.200 Biber vorkommen. In den Landkreisen, an denen der Naturpark Dübener Heide beteiligt ist, leben davon etwa 700 (Landkreis Wittenberg) bzw. 360 (Landkreis Nordsachsen) Biber. Der Naturpark selbst ist dabei mit insgesamt etwa 260 Bibern (davon 90 aus der sächsischen Seite) in 78 besetzten Revieren ein Hauptverbreitungsgebiet.

Ökosystem-Ingenieur Biber

Die Besonderheit des Bibers ist die Tatsache, dass er seinen Lebensraum verändert und den eigenen Bedürfnissen entsprechend gestalten kann. Er tut dies auf dreierlei Weise: Einerseits verändert sich der Biberlebensraum durch das Fällen von Bäumen, deren Rinde die Biber fressen. Durch die Anlage ihrer Lebensstätten (Wohnbaue und Dämme) gestalten die Biber das Gewässer und sein Ufer indirekt neu. Schließlich regulieren Biber den Wasserstand in besiedelten Gewässern aktiv, um ihr Revier den eigenen Bedürfnissen anzupassen.

Im ökologischen Sinne sind Biber somit ein „Ökosystemingenieure“ und wirken als eine Schlüssel-Art.

Fressen, was das Revier hergibt

Der Biber fällt Bäume entlang der Gewässerufer, um deren Rinde im Winter zu fressen. Kleinere Äste und Aststücke nutzt er gleich als Baumaterial für seine Biberdämme. Durch das Fällen von Bäumen erzeugen Biber unbeabsichtigt mehrere ökologische Wirkungen in ihrem Lebensraum:

- Gewässer begleitende Gehölzbestände und ufernahe Wälder werden aufgelichtet. Bei Wäldern verändert sich dadurch die Waldstruktur dahingehend, dass Kraut- und Strauchschicht stärker besonnt werden und Licht liebende Pflanzenarten wachsen können. Gleichzeitig werden regenerationsfreudige Weichlaubhölzer gefördert. Wenn der größere Teil der Bäume gefällt wurde, können Sukzessionsflächen mit einer ganz anderen Vegetation entstehen. Ist ein Biberrevier über viele Jahre hinweg besiedelt, entsteht ein Vegetationsmosaik, das immer wieder wechselt.
- Die Stämme gefällter Bäume kann der Biber - nachdem er die Rinde abgefressen hat - nicht weiter nutzen. Sie bleiben als Totholz liegen und werden von zahlreichen weiteren Pilz- und Tierarten genutzt. Manche Bäume fallen gar nicht um, sondern bleiben an anderen Bäumen hängen, so dass sie aus ökologischer Sicht „stehendes Totholz“ sind, an dem sich in Zukunft weitere holzbewohnende Insektenarten entwickeln können.
- Oft fallen Bäume in das Gewässer hinein und bleiben dort liegen. Ökologische Folge ist eine kleinräumige Veränderung der Wasserströmung (Erhöhung der Strömungsdiversität). Es entstehen kleine, strömungsberuhigte Bereiche, in denen sich Muscheln, Kleinkrebse, Wasserinsekten ansiedeln oder Fische laichen können. Das im Wasser liegende Totholz wird seinerseits von Wassertieren besiedelt.
- An der Böschung liegende Bäume schaffen Angriffspunkte für Ufererosionen. In der Folge wird die Uferstruktur unserer oft begradigten und ausgebauten Gewässer vielfältiger, was seinerseits zur Erhöhung der Strömungsdiversität und der Artenvielfalt führt.
- Die Beschattung der Gewässer verringert sich. In stärker besonnten Gewässern nimmt das Wachstum von Wasserpflanzen zu, in der Folge nimmt häufig auch die Zahl der im Gewässer lebenden Tierarten zu.



Biberrevier



vermoortes Bibergerwasser

Wohnbauten

Häufig legen Biber ihre Wohnbauten in der Uferböschung an (Erd- oder Mittelbau). Durch das Graben von Einstiegsröhren und Wohnkesseln erzeugen die Nager unbeabsichtigt weitere ökologische Effekte:

- Die Uferstruktur wird aufgebrochen, die Strömungsdiversität der Wasser erhöht sich, es entstehen kleine Lebensräume für weitere wasserlebende Tierarten.
- Das beim Graben ausgetragene Material wird im Gewässer abgelagert, sedimentiert und führt oft zur Ausbildung kleiner Flachwasserzonen nahe der Wohnbauten. Diese Flachwasserzonen sind wiederum kleine, vom ursprünglichen Gewässer abweichende Lebensräume für Kleinkrebse und Wasserinsekten oder Laichplätze für Fische.
- Oberirdische Teile von Mittelbauten oder Hochbauten bestehen aus einem Gewirr kleiner Äste. In den Lücken siedeln sich weitere Tierarten an.
- Nach ihrer Aufgabe brechen Wohnbauten meist zusammen. Es entstehen Erdlöcher, kleine Rohbodenstandorte, Erosionsstellen und Ausbuchtungen des Gewässerufers, die die Strukturvielfalt des Ufers erhöhen. Die natürliche Gewässerentwicklung wird dadurch begünstigt.

Biberburg



Er macht sich die Welt, wie sie ihm gefällt

Die entscheidenden zwei Anforderungen der Biber an ihren Lebensraum sind die Möglichkeit, sich Nahrungsgrundlagen schwimmend und damit möglichst effizient zu erschließen sowie den Eingang zu seinen Wohnbauten ständig sicher unter Wasser zu halten. Besonders kleinere Fließgewässer können diese Anforderungen nicht oder nicht ständig gewährleisten. Deshalb regulieren Biber den Wasserstand durch das Anlegen von Staubawerken.

Das Fließgewässer wird durch das Anlegen von Stauen oder sogar ganzen Staukaskaden in Abschnitte mit geringerer Fließgeschwindigkeit unterteilt, die manchmal sogar fast den Charakter von Stillgewässern bekommen. Die Staubawerke beeinflussen die umliegende Landschaft in besonders vielfältiger Weise:

- Die verlangsamte Fließgeschwindigkeit führt zu einer veränderten Sedimentation und Bindung der im Wasser mitgeführten Nährstoffe. Organische Substanzen werden angesammelt, der organische Kohlenstoff-Vorrat im Wasser erhöht sich. Das kann unterhalb der Biberdämme zu einer verbesserten Wasserqualität führen.
- In den beruhigten Gewässerabschnitten finden wasserlebende Tierarten, die sonst dort nicht vorkommen könnten, einen Lebensraum.
- Die meist aus Geäst errichteten Biberdämme erzeugen in ihrem Abflussbereich eine hohe Strömungsdiversität mit den bereits genannten positiven Wirkungen für wasserlebende Tierarten. Viele Kleinkrebse, Wasserinsekten und kleine Fische besiedeln direkt das Lückensystem der Dämme.
- Abhängig vom Relief des Reviers können im Aufstaubereich eines Biberdamms kleine Seen entstehen. Diese sogenannten „Biberseen“ haben meist nur sehr flaches, oft besonntes Wasser, in dem wärmeliebende Wasserinsekten und Amphibien Lebensräume finden. Gleichzeitig sedimentieren auch hier im Wasser mitgeführte Nährstoffe.
- Indem angestaute Fließgewässer über die Ufer treten, verändert sich auch die Uferstruktur. Vor allem bei künstlich angelegten oder stark ausgebauten Gewässern entstehen schnell Uferabbrüche und Erosionsstellen, die die Gewässerstruktur naturnähe werden lassen.
- Das Anstauen von Fließgewässern erhöht den Grundwasserstand der Umgebung. Viele Pflanzen- und Tierarten haben in unserer Kulturlandschaft ihre Lebensräume verloren, weil der Mensch Grundwasserstände künstlich abgesenkt hat. Für sie entstehen im Staubereich eines Biberdamms neue Lebensräume: Röhrichte, feuchte Staudenfluren, Seggenrieder, Erlenbruchwälder und manchmal auch andere Niedermoortypen. Umliegende Wiesen werden nasser und entwickeln sich zu artenreichen Feucht- und Nasswiesen. Auch in nahe gelegenen Wäldern wird der Boden feuchter: trockene Wälder können sich auf diese Weise zu wertvollen Bruchwäldern wandeln.

Biberdamm



Indem Biber ihren eigenen Lebensraum ihren Bedürfnissen entsprechend gestalten, entwickeln sie als Ökosystemingenieure also ein kleinräumiges Mosaik weiterer Lebensräume, stoßen eine Vielzahl ökologischer Prozesse an und erhöhen damit die biologische Vielfalt.

Der Nomade zieht weiter

Obwohl Biber bei der Gestaltung ihres eigenen Lebensraums hohen Aufwand betreiben, sind ihre Bemühungen häufig nicht von Dauer. Sowohl durch das Anstauen von Fließgewässern, als auch durch das Fällen von Bäumen werden Prozesse in der Landschaft in Gang gesetzt, die ein Biberrevier nach einigen Jahren für den Biber ungeeignet werden lassen:

Manchmal finden Biber keine weiteren Bäume zum Fällen mehr - ihre Nahrungsgrundlage für den Winter ist dann erschöpft. Weil vom Wasser mitgeführte Nährstoffe in angestauten Fließgewässern schneller sedimentieren, verlanden viele vom Biber besiedelte Gewässer nach einigen Jahren. Der Gewässerboden kann sich durch die verstärkte Sedimentation um mehrere Millimeter im Jahr heben. Der Biber kann dann nicht mehr darin schwimmen und ein höherer Stau ist häufig nicht mehr möglich. Die zunehmende Sonneneinstrahlung in die Gewässer infolge der vom Biber gefällten Bäume führt zu stärkerem Wachstum von Wasserpflanzen, wodurch das Verlanden beschleunigt wird. In der Dübener Heide vermooren manche Bäche sogar und haben dann gar kein Gewässerbett mehr. All diese natürlichen Entwicklungen können dazu führen, dass die Tiere ein Revier aufgeben und weiterziehen müssen. Doch die Veränderungen der Landschaft bleiben:



verlandeter Biberreich



Biberrevier

Biberseen verlanden nach der Aufgabe des Reviers, hier entwickeln sich sogenannte „Biberwiesen“ mit Schlammfluren und Röhrichte mit einer Vielzahl daran angepasster Pflanzen- und Tierarten. Im Umfeld entstandene feuchte Staudenfluren, Röhrichte, Seggenrieder oder Erlenbruchwälder bestehen ebenfalls für lange Zeit fort. Das Fließgewässer mit all seinen Veränderungen wie Uferabbrüchen, Auskolkungen, Flachwasserzonen und Totholz bleibt ebenfalls nach dem Abwandern des Bibers in einem naturnahen Zustand.

Der Ökosystemingenieur hat also eine Welt geschaffen, die auch nach ihm lange Bestand hat, sofern der Mensch nicht wieder eingreift. So unterstützt der Biber das gesellschaftliche Anliegen des Schutzes der Biologischen Vielfalt.

Reges Leben im Biberrevier

Wie wir gesehen haben, verändern Biber durch ihre Lebensstätigkeit Landschaften. Durch ihre Landschaftsgestaltung schaffen sie Lebensräume für zahlreiche weitere Tier- und Pflanzenarten, die in Deutschland seit vielen Jahrzehnten selten geworden sind. Indem wir Biber als eine „Flaggschiff-Art“ schützen, schützen wir zugleich viele andere Arten. Wir stellen Ihnen einige Arten vor, denen Biber Lebensräume schaffen. Unser besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf Arten in Nordsachsen.



Teichfrosch



Moorfrosch

Amphibien

Vernässte oder überstaute Flächen im Biberrevier und Biberseen sind ein Eldorado für Amphibien: sie finden in den vielen kleinen Wasserflächen ideale Laichplätze. In Nordsachsen sind es insbesondere Teichmolch, Teich-, Gras- und Laubfrosch, denen der Biber zusätzliche Lebensräume schafft. Der Moorfrosch profitiert vor allem in der Dübener Heide von den Biberaktivitäten.

Vögel

Viele Vogelarten fühlen sich im Revier des großen Nagers wohl: der Eisvogel findet Brutplätze in Uferabbrüchen oder Wurzeltellern umgestürzter Bäume und reichlich Fisch als Nahrung in den vom Biber besiedelten Gewässern. Spechte wie Schwarzspecht und Kleinspecht siedeln gern in den vernässten Wäldern mit einem steigenden Anteil stehenden Totholzes. Weil diese Wälder häufig sehr ungestört sind, wählen auch Schwarzstorch, Kranich und Waldwasserläufer sie gerne als Brutplätze.

Von Bibern vernässte Flächen im Umfeld werden gern von Limikolen (zum Beispiel Kiebitz oder Bekassine) oder dem seltenen Wachtelkönig als Lebensraum genutzt. Weißstorch, Schwarzstorch und Kranich finden hier wegen des Amphibien- und Insektenreichtums hervorragende Nahrungsflächen. Wasserralle, Teichhuhn und Tüpfelsumpfhuhn nutzen die stehenden Gewässerabschnitte zur Nahrungssuche und als Brutplatz.

Biber schaffen durch die Gestaltung ihrer Reviere Lebensräume für zahlreiche seltene Vogelarten, von denen viele auch durch die europäische Vogelschutzrichtlinie geschützt sind. Ohne ihr Wirken wären aufwändige Renaturierungsmaßnahmen erforderlich, um diese Vogelarten in unserer Kulturlandschaft zu erhalten.



Eisvogel

Schwarzstorch

Kranich



Ringelnatter

Reptilien

Die zahlreichen kleinen und kleinsten Gewässer in Biberrevieren sind ein besonders beliebter Lebensraum der Ringelnatter. Auch das Astgewirr von Mittelbauten und Biberburgen wird von der Ringelnatter sehr gern als Versteck aufgesucht.

Bekassine



Bitterlinge

Fische

Verschiedene Fischarten profitieren von der Anwesenheit des Bibers ganz besonders. Durch das Anlegen von Staudämmen, gefällt und im Wasser liegende Bäume und die Auflockerung vormals ausgebauter Ufer entsteht auf kleinem Raum eine große Vielfalt von unterschiedlich starken Strömungen, Wassertiefen und Substraten. Diese bieten mehr Fischarten einen Lebensraum, als das in einem einheitlichen durchgehenden Gewässer möglich gewesen wäre. Dämme und Nahrungsflöße des Bibers bieten den Fischen Laichplätze und Verstecke.

Verschiedene Fließstrecken im Biberrevier lassen ein Nebeneinander verschiedener Fischarten zu. Nicht nur die Zahl der Fische steigt, auch die Zahl ihrer Arten nimmt zu. Das Bachneunauge findet den erforderlichen sandigen Untergrund in sauerstoffreichen Fließstrecken unterhalb von Biberdämmen. Hier besteht auch der Lebensraum von Neunstachligem Stichling und Gründling. Der Schlammpeitzger oder der Dreistachlige Stichling fühlen sich in sedimentreichen, fast stillen Staubereichen in Biberseen oberhalb der Dämme wohl. In angestauten Wiesengraben können Bitterling und Moderlieschen leben. Bachneunauge und Schlammpeitzger sind sehr selten und genau wie der Biber durch die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der EU geschützt. Da in vielfältig strukturierten Gewässern auch die Zahl kleiner wasserlebender Tiere - z.B. der Krebse und Wasserinsekten - steigt, verbessert sich auch das Nahrungsangebot der Fische.

Säugetiere

Mehrere Säugetierarten profitieren von der Lebensraumgestaltung der Biber. Fischotter finden im Biberrevier nicht nur einen reich gedeckten Tisch von Fischen, sondern auch die nötige Ruhe, um hier leben zu können. Die Wasserspitzmaus nutzt Biberseen zur Nahrungssuche.

Der Totholzreichtum von Bibern vernässter Wälder stellt zahlreiche Verstecke für Fledermäuse wie Rindenspalten oder Baumhöhlen zur Verfügung. Der Reichtum an Insektenarten im Biberrevier bietet zugleich eine hervorragende Nahrungsgrundlage für Fledermäuse.

Fischotter



Wasserspitzmaus



Kleine Moosjungfer



Plattbauch



Fledermausquartier
in abgestorbenem
Baum im Biberrevier

Wasserinsekten

Die Welt der Wasserinsekten kann im Biberrevier eine ungeahnte Artenvielfalt erreichen. Kleinräumig unterschiedliche Strömungsverhältnisse, unterschiedlich von Sediment bedeckte Abschnitte des Gewässerbodens, wasserpflanzenreiche, besonnte Gewässerabschnitte und Totholz im Wasser können auf engstem Raum unterschiedlichste kleine Lebensräume für diese Vielfalt bieten. Der Artenreichtum des sogenannten Makrozoobenthos (aller im Wasser lebenden wirbellosen Tiere wie die Larven von Eintagsfliegen, Köcherfliegen, Libellen, Mücken oder Käfern) ist in Biberrevieren meist sehr viel höher als in Gewässern der sonstigen Kulturlandschaft. Die Vielzahl der im Wasser lebenden Insekten ist Nahrungsgrundlage für Fische.

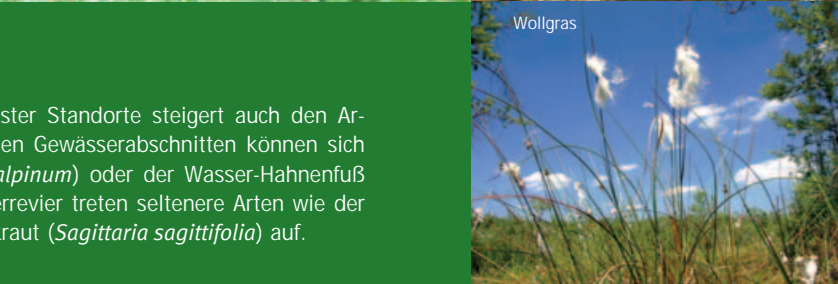
Besonders fördert sein Wirken den Reichtum an Libellenarten. So benötigt zum Beispiel die Larve der Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) saubere Fließgewässer mit besonnten Uferabschnitten. Mit der verbesserten Wasserqualität in Biberrevieren wird sie wieder häufiger. Saubere und pflanzenreiche Bibergeässer im Offenland werden von ihrer Schwesterart, der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) besiedelt. Auch die typischen Heidelibellen (*Gattung Sympetrum*) entwickeln sich hier.

Stehende oder sehr langsam fließende Gewässerabschnitte oberhalb der Biberstau eröffnen ganz neue Lebensräume für den Plattbauch (*Libellula depressa*), die seltene Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*) und in der Dübener Heide sogar moortypische Arten wie die Torfmosaikjungfer (*Aeshna juncea*) und die Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*).

Pflanzen

Die im Biberrevier entstehende Vielfalt unterschiedlichster Standorte steigert auch den Artenreichtum der Pflanzenwelt. In den langsam fließenden Gewässerabschnitten können sich seltene Arten wie das Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinum*) oder der Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*) ansiedeln. In Röhrichten im Biberrevier treten seltenere Arten wie der Ästige Igelkolben (*Sparganium erectum*) oder das Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) auf.

Entlang vermoorender Heidebäche, wie dem vom Biber komplett umgestalteten Lauchbach, entstehen sogar Niedermoor-Pflanzengesellschaften mit seltenen Arten wie Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Torfmoosen (*Sphagnum*). Der Mittlere Sonnentau (*Drosera intermedia*) – eine Fleisch fressende Pflanze – wächst besonders auf den fast vegetationsfreien Schlammflächen.



Wollgras



Wasser-Hahnenfuß



Laichkraut



Mittlerer Sonnentau



Pfeilkraut

Störenfried Biber?

In unserer Kulturlandschaft gibt es nur sehr wenige Bereiche, die nicht mit Siedlungen bebaut oder land-, forst- und fischereiwirtschaftlich genutzt werden.

Vor allem ist unsere Kulturlandschaft flächendeckend überplant, Flächennutzungen sind weitgehend festgeschrieben. Problematisch ist das Verhalten der Biber: ihr Vorkommen ist genauso wenig planbar wie ihre landschaftsverändernden Wirkungen. Die Aktivitäten der Nager sind daher nicht unumstritten. So sind in den letzten Jahren bundesweit Schäden bei Landnutzung und Gewässerunterhaltung entstanden.



Neben entstehenden Schäden kann auch die Umsetzung gesetzlicher Regelungen zum Schutz des Bibers dazu führen, dass sich betroffene Menschen in ihren individuell wahrgenommenen Freiheits- und Verhaltensspielräumen eingeschränkt fühlen. Um eine breite gesellschaftliche Akzeptanz für den Schutz des Bibers zu erreichen und tragfähige Lösungen für entstandene Konflikte zu finden, müssen Schutzmaßnahmen für die Art auch einer gesellschaftlichen Diskussion unterzogen werden.

Derartige Problemlagen und Herausforderungen bestehen auch in der Dübener Heide.

Indem der Biber Bäume fällt, verursacht er unter Umständen Schäden. In Forstflächen können Bäume verloren gehen, manchmal frisst der Biber komplette junge Pflanzflächen ab. In privaten Gärten kann das Vorkommen des Bibers ebenfalls schmerzhaft sein, wenn er lieb gewonnene Obstbäume fällt. Auch in der sonstigen Landschaft hinterlässt der Biber gelegentlich ein trauriges Bild, wenn er Bäume fällt, die das Landschaftsbild prägen. Manchmal fallen die gefällten Bäume auch auf Straßen oder Wege und können Störungen verursachen.

Auch die Anlage von Wohnbauten in Gewässerufeln kann gelegentlich problematisch sein: wenn zum Beispiel entlang des Gewässers ein Weg verläuft, können diese Bauten einbrechen und Unfälle von Menschen oder Fahrzeugen verursachen. Auch Uferabbrüche können an Stellen entstehen, an denen das nicht gewünscht ist.



überstauter Acker

Das größte Konfliktpotenzial liegt im Anstauen von Gewässern: umliegende Flächen vernässen dann oft entweder durch Grundwasseranstieg oder werden manchmal sogar überschwemmt. In Siedlungsbereichen hat das Anstauen in Einzelfällen schon zu Schäden an Grundstücken geführt. Problematisch ist diese Entwicklung jedoch vor allem für Landwirtschaftsbetriebe: einer vernässte Fläche kann meist nicht bewirtschaftet werden, es entstehen Ernteaufälle und damit wirtschaftliche Schäden. Drainagen funktionieren dann oft nicht mehr.

Überschwemmungsschäden treten besonders in Nordsachsen auf. In der flachen Landschaft haben die Gewässer nur ein sehr geringes Gefälle und ein Stau kann dann manchmal zu mehreren Hektar vernässter oder überstauter Fläche führen. Solche Vernässungen sind vom Biber nicht zur Gestaltung seines Reviers „geplant“, sie entstehen als Begleitschäden.

In allen Konfliktfällen müssen Lösungen gefunden werden, die den rechtlich gebotenen Schutz des Bibers ebenso berücksichtigen, wie die rechtlich gebotene Berücksichtigung der wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen. Dies kann nur gelingen, wenn die aus Sicht anderer Landnutzer entstehenden Schäden möglichst gering gehalten beziehungsweise vorzugsweise angemessen entschädigt und Lösungen in einem als fair empfundenen Kommunikationsprozess entwickelt werden.

Diese Lösungen müssen dabei aus Gerechtigkeitsgründen auch dem Umstand Rechnung tragen, dass der nachfolgend dargestellte, vom Biber erzeugte Nutzen zwar der Gesellschaft zugute kommt, die dargestellten Nachteile aber nur von Wenigen zu tragen sind. Dieses Gerechtigkeitsproblem darf nicht ignoriert werden, da Gerechtigkeit selbst ein Kernbestandteil der Konvention zur Sicherung der Biologischen Vielfalt (CBD) ist, die durch europäische Naturschutzrichtlinien umgesetzt werden soll.

Der Nutzen für die Gesellschaft

Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt gelten als wichtige Grundlagen für das menschliche Wohlergehen. Biologische Vielfalt hat für die Gesellschaft eine ökologische, genetische, soziale, wirtschaftliche, wissenschaftliche, erzieherische, kulturelle und ästhetische Bedeutung und ist zudem eine wichtige Grundlage des Erholungswertes von Landschaften. Daneben bekennt sich die Gesellschaft zum Eigenwert der biologischen Vielfalt.

Bei einer gesamtgesellschaftlichen Betrachtung haben sehr viele Aktivitäten des Bibers für die biologische Vielfalt - und damit das menschliche Wohlergehen - einen großen Nutzen.

Folgende Aspekte sind dabei zu berücksichtigen:

Auf Landschaftsebene führen wechselnde Biberbesiedlungen zu größerer Vielfalt von Gewässer-Ökosystemen. Die Kombination von Überstauung und Schneiden von Gehölzen führt zu einer kleinräumigeren Strukturierung der Landschaft. Dieser Effekt wird besonders schnell in monotonen Landschaftsteilen deutlich. Es entstehen kleinteilig strukturierte Biotopmosaiken mit zahllosen Übergangsbereichen. Davon profitieren wiederum Arten sowohl mit speziellen Ansprüchen als auch mit dem Anspruch an vielfältige Strukturen.

Biberaktivitäten bestimmen insbesondere in trockenen Regionen den Landschaftswasserhaushalt mit und verhindern Drainage- und Erosionseffekte. Sie vergrößern die hydrologisch wirksame Fläche von Gewässern. Der Gebietswasserabfluss erfolgt gleichmäßiger. Dadurch fallen Hochwasserwellen in stromabwärts gelegenen Flüssen gleichmäßiger und niedriger aus - der Biber leistet damit einen Beitrag zum Hochwasserschutz.

Zahlreiche Maßnahmen des Naturschutzes, die in weiten Teilen Deutschlands unter Einsatz von Geld und Personal mit aufwendigen Planungs- und Genehmigungsverfahren angegangen werden, können als quasi „kostenlose Leistung der Natur“ vom Biber realisiert werden. Naturgemäß konzentrieren sich diese Leistungen auf Feuchtgebiete. Mit seinen Wirkungen auf die Landschaft nimmt der Biber unserer Gesellschaft eine Reihe von gestalterischen Aufgaben bei der Umsetzung Europäischer Umweltrichtlinien ab: nämlich der Wasser-Rahmenrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. Seine Wirkungen reichen jedoch auch bis in den Boden- und Klimaschutz. Auch wenn die positiven Wirkungen des Bibers bislang nie in Form von Geld berechnet wurden: er erspart unserer Gesellschaft erhebliche Kosten, die ohne ihn im Umweltschutz zwangsläufig entstehen würden.

Biber und Bachneunauge

Naturschutz als Instrument des gesellschaftlichen Anliegens, die biologische Vielfalt als eine menschliche Lebensgrundlage bewahren zu wollen, ist stets von Entscheidungen und Gestaltungen geprägt: So sind Entscheidungen zu treffen, in welchen Gebieten bestimmte Arten und Lebensräume geschützt oder gestaltet werden, die dem Menschen wichtig sind.

So kann die Besiedlung eines Gewässers durch den Biber selbst zu naturschutzinternen Konflikten führen, wenn zum Beispiel im selben Gewässer Arten geschützt werden sollten, die auf einen sandigen Gewässerboden angewiesen sind. Ein Beispiel dafür ist das Bachneunauge, eine seltene Fischart. Dieser Fisch kann in einem verschlammenden Bibergraben nicht dauerhaft leben.

Zielstellungen des Naturschutzes müssen daher regelmäßig geprüft und weiterentwickelt werden.



Regulierung Biberdamm



Europäische Verantwortung

Konflikte mit dem Biber lassen sich nur durch ein konsequentes Management der Art in der Kulturlandschaft lösen. Dabei müssen zwei sehr unterschiedliche Anforderungen zusammengeführt werden: einerseits die europäische Verantwortung für die Unterart Elbebiber in ihrem natürlichen Vorkommensgebiet und andererseits die lokalen Probleme, die von Aktivitäten des Bibers verursacht werden können.

Die europäische Verantwortung ergibt sich aus der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Kommission, in der der Biber sowohl in Anhang II (Arten, zu deren Schutz Schutzgebiete auszuweisen sind) und IV (Arten, die streng zu schützen sind) enthalten ist.



Heruntersetzen eines Staus

Biber sind rechtlich geschützt

Naturschutz ist Ausdruck des gesellschaftlichen Interesses, Natur und Landschaft als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen - auch in Verantwortung für künftige Generationen - sowie ihres eigenen Wertes zu erhalten. Das Bundesnaturschutzgesetz formuliert deshalb als Ziel des Naturschutzes die dauerhafte Sicherung der

- biologischen Vielfalt,
- der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG).

Um dieses Ziel umzusetzen, sollen unter anderem lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten erhalten werden und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen ermöglicht werden (§ 2 BNatSchG).

Das BNatSchG stellt im § 44 den Biber als eine lange Zeit vom Menschen verfolgte und deshalb selten gewordene Tierart unter strengen Schutz. Somit ist es verboten, Bibern nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten. Während der Fortpflanzungszeit darf der Biber nicht erheblich gestört werden. Lebensstätten des Bibers (Burgen, Dämme) dürfen nicht beschädigt oder zerstört werden. Die Beseitigung einer Biberburg ohne Ausnahmegenehmigung ist eine Straftat.

Von den genannten Verboten können jedoch im Einzelfall Ausnahmen zugelassen werden. Schnelle Entscheidungen über Ausnahmen müssen vor allem dann getroffen werden, wenn durch die Aktivitäten des Bibers erhebliche Schäden an Wohngrundstücken, Straßen, Hochwasserschutzdeichen oder land- und forstwirtschaftlichen Kulturen entstehen können. Dabei sind sowohl die berechtigten Nutzungsinteressen zu berücksichtigen, als auch die Tatsache, dass die Biberpopulation in Nordsachsen auf dem Weg zu einem immer besseren Erhaltungszustand ist.

Zuständig für eine Ausnahmegenehmigung ist die untere Naturschutzbehörde im Landkreis Nordsachsen. Ansprechpartner finden Sie zudem in der regionalen Wirbeltier-Kontaktstelle beim Naturpark Dübener Heide (Kontaktdaten unten).

Dank des strengen Schutzes konnten sich die Populationen der Biber in Mitteldeutschland in den letzten Jahrzehnten wieder erholen. So besteht nunmehr die Herausforderung, die Biber so zu managen, dass sie möglichst konfliktarm fester Bestandteil der Kulturlandschaft bleiben.

Zwergkopffleiden an einem ausgebauten Gewässer

Kulturlandschaft in der Mulde



Dübener Heide – Heimat des Bibers

Vor allem, wenn sie Schäden verursacht haben, wird häufig die Frage gestellt, ob Biber überhaupt in der Dübener Heide eine heimische Tierart seien.

Der Biber hat Mittel- und Nordeuropa ursprünglich – soweit die Landschaft überhaupt geeignet war – flächendeckend besiedelt. So dürfte mit hoher Sicherheit in historischer Zeit auch die Dübener Heide, der Winkel zwischen den großen Flussaue von Elbe und Mulde, besiedelt gewesen sein. Wann der Biber in der Dübener Heide verschwand, ist nicht bekannt. Die Hauptursache für sein Verschwinden war vermutlich die direkte Verfolgung durch den Menschen. Doch seit mehr als 20 Jahren hat er sich aus seinen letzten Rückzugsgebieten an Elbe und Mulde wieder in die Dübener Heide hinein ausgebreitet und ist heute fester Bestandteil ihrer Fauna.

Dass die Dübener Heide wieder Bibergebiet wurde, hat mehrere Gründe: Zum Ersten haben sich die Bestände in den Auen von Elbe und Mulde in den letzten Jahrzehnten deutlich erholt. Die Ausstattung der Lebensräume in beiden Flussaue verbesserte sich hingegen seither nicht; vor allem stehen nur begrenzte Nahrungsressourcen zur Verfügung. Nach dem Besatz aller verfügbaren Reviere wanderten Biber entlang der kleineren Gewässer in die umliegende Kulturlandschaft aus, so auch in die Dübener Heide. Das Auftreten des Bibers in der Dübener Heide ist also nicht allein in seiner zahlenmäßigen Vermehrung begründet, sondern auch dem Fehlen ausreichender Nahrung in den Auen von Elbe und Mulde.

Zweitens boten gleichzeitig zahlreiche ausgebaute Gewässer in der Dübener Heide dem Biber beste Wander- und Staumöglichkeiten: tiefe, zu Vorflutern ausgebaute Gräben ermöglichten dem Biber mit nur wenigen Staubauewerken oft kilometerlange Wanderstrecken zu erschließen. In den naturnahen Heidebächen hat er es hingegen häufig schwerer – vor allem in den vermoorten naturnahen Bachauen mit nur sehr flachen Bächen kann er schlecht schwimmen und keine Staue errichten. Die großen landwirtschaftlichen Meliorationsprojekte der 1950-70er Jahr schufen somit ideale Bedingungen für die Ausbreitung des Bibers in die Dübener Heide.

Leider entstand dadurch auch das größte Konfliktpotenzial: vor allem in dem flachen Gelände der südlichen Dübener Heide kann ein Biberstau schnell zur unbeabsichtigten Vernäsung großer Landwirtschaftsflächen führen. Letztlich schafft der Biber damit wieder solche Bedingungen, wie sie vor den Meliorationsprojekten des 20. Jahrhunderts anzutreffen waren. Allerdings ist heute die Landwirtschaft eine andere – das stellt uns vor eine gemeinsame Herausforderung.

Nordsachsen ist inzwischen das Hauptverbreitungsgebiet des Elbebibers in Sachsen. In der vom Menschen bewohnten und genutzten Kulturlandschaft ist jedoch die Frage zu diskutieren, welchen Beitrag eine Region zum Erhalt dieser Tierart in Sachsen, Deutschland und Europa leisten kann und will. Die gesellschaftliche Zielstellung der Sicherung biologischer Vielfalt –

und damit auch des Bibers – als Lebensgrundlage der Menschen muss gleichberechtigt neben kulturellen, sozialen und wirtschaftlichen Zielstellungen der Region diskutiert werden, eine Abwägung der unterschiedlichen Zielstellungen ist nötig. Ein Ausgleich zwischen erbrachten Leistungen und hingenommenen Einschränkungen in der Dübener Heide und dem gesamtgesellschaftlichen Interesse an der Sicherung biologischer Vielfalt ist erforderlich.

Die nötige breite Diskussion der Ziele, die in der Kulturlandschaft Dübener Heide verfolgt werden sollen, ist eine wichtige Aufgabe des Bibermanagements.



Wir und der Biber

Das Aufeinandertreffen von Biber und Mensch kann in manchen Fällen zu Konflikten führen. Um diese Herausforderung zu bewältigen, wurde beim Naturpark Dübener Heide eine Regionale Wirbeltierarten-Kontaktstelle eingerichtet, zu deren Aufgaben das Bibermanagement gehört. Zur Unterstützung stellt der Freistaat Sachsen finanzielle Mittel und fachliche Unterstützung für das Bibermanagement bereit.

Was leistet das Bibermanagement in der Dübener Heide?

Grundlage für jeden Umgang mit dem Biber ist die genaue Kenntnis nicht nur der ökologischen Bedingungen für den Biber, sondern auch der sozialen, kulturellen und ökonomischen der Situation vor Ort. Gemeinsam mit einem Team von rund 50 ehrenamtlichen Naturschutz Helfern erfasst und kontrolliert die Wirbeltierarten-Kontaktstelle kontinuierlich alle Biberreviere in Nordsachsen und führt Biberzählungen durch. Das Team schafft durch einfühlsame Gespräche mit den Menschen vor Ort die Voraussetzungen für kooperative Problemlösungen. Neben der Verbesserung der kommunikativen und vertraulichen Voraussetzungen wird auch wertvolles Wissen gesammelt: mögliche Konflikte werden meist schon im Vorfeld erkannt. Dieses Wissen ermöglicht schnelle Entscheidungen, um die Interessen von Anwohnern und Landnutzern mit dem Interesse am Biberschutz vereinbaren zu können.

Die Wirbeltierarten-Kontaktstelle steht jedem Landnutzer oder Betroffenen als Ansprechpartner vor Ort zur Verfügung. Das Bibermanagement nimmt Schadensmeldungen an, berät Bürger und Betriebe vor Ort, gibt erste Empfehlungen für Schutzmaßnahmen und stellt erforderlichenfalls den nötigen Kontakt zur Naturschutzbehörde her. Die Naturschutzbehörde kann auf Grundlage der Kenntnisse und Empfehlungen der Kontaktstelle sehr viel schneller rechtssichere Entscheidungen treffen. Allein dadurch ersparen Bibermanager und ehrenamtliche Helfer Bewohnern und Betrieben in Nordsachsen lange Wartezeiten und teure Gutachten.

Durch seine vertrauensbildende und kommunikative Grundhaltung kann das Bibermanagement jedoch auch bereits pragmatische Lösungen vor Ort finden, mit denen Probleme vermieden oder vermindert werden können. Durch Beratung können auch unerwünschte Effekte vermieden werden: häufig führt eine unkontrollierte Dammrücknahme eher zur Verschärfung des Problems.

Auch konzeptionell ist das Bibermanagement aktiv: mit Forst- und Landwirtschaftsbetrieben werden Lösungen für ein vorausschauendes Flächenmanagement gesucht. So wird gemeinsam mit Betrieben inzwischen daran gearbeitet, dem Biber bestimmte möglichst konfliktarme Vorrangflächen einzuräumen, in denen er gezielt gefördert wird. Dadurch kann ein Ausgleich für andere Flächen geschaffen werden, in denen Land- und Forstwirtschaft Vorrang haben und der Biber im Konfliktfall zurücktreten muss.

Eine Fläche, in der der Biber bevorzugt gefördert werden soll, wurde in den letzten Jahren an der „Pahlbrücke“ am Ortsteil Winkelmühle durch einen Landwirtschaftsbetrieb geschaffen. Damit der Biber in diesem Revier möglichst dauerhaft Nahrung findet, wurden spezielle Weiden- und Espenpflanzungen etabliert, deren untere Stammbereiche durch Gitterdraht geschützt sind. Auch wenn der Biber diese jungen Bäume abweidet, wachsen sie immer wieder nach. So soll vermieden werden, dass der Biber mangels Nahrung aus diesem Revier abwandert – ein erster Feldversuch, der beobachtet wird.



Zwergkopfwiede als nachwachsende Biber-nahrung

Pflanzung nachwachsender Biber-nahrung

Neben der konzeptionellen und praktischen Arbeit steht das Bibermanagement jedoch auch vor grundsätzlichen Herausforderungen. In der Dübener Heide wird diskutiert, in welchem Maße wir Aktivitäten des Bibers in unserer Kulturlandschaft wünschen und zulassen, wie Bevölkerung und Landnutzer noch besser in gemeinsame Entscheidungen eingebunden werden und wie bestehenden Widersprüchen zwischen den Rahmenseetzungen der Landwirtschafts- und Naturschutzpolitik begegnet werden kann.

Dieser kommunikativen Herausforderung – etwa im Rahmen von Veranstaltungen, die ausdrücklich ungelöste Fragen und bestehende Konflikte thematisieren – wird sich das Biber- und Wildtiermanagement auch zukünftig stellen.

Der Biber als touristische Attraktion

Der Biber ist nicht nur das Wappentier des Naturparks Dübener Heide, er ist auch längst zur touristischen Attraktion geworden. Anders als in den großen Flussauen von Elbe und Mulde kann Meister Bockert in der Dübener Heide tatsächlich beobachtet werden. Damit Gäste und Besucher den Biber erleben können, stehen verschiedene Wanderwege und Wanderziele zur Auswahl:

Die Heidebibertour, ein ausgewiesener Wanderweg von Bad Dübener (Naturparkhaus) über Tornau und Schloss Reinharz nach Bad Schmiedeberg gibt Ihnen an mehreren Stellen Gelegenheit zur Beobachtung von Biberrevieren und mit etwas Glück auch des Bibers selbst. Wenn Ihnen die über 30 Kilometer lange Wanderung zu lang ist, können Sie auch auf zwei ausgeschilderten Teilschnitten wandern: auf dem südlichen Teil entlang des Hammerbachtals nahe Bad Dübener („Billi Bockert in Sachsen“, 4 Kilometer) oder einem mittleren Teil entlang des Hammerbachtals bei Tornau („Billi Bockert auf der Heidebibertour“, 5,6 Kilometer).

Nahe Tornau finden Sie einen Biber-Beobachtungspunkt an der Holzskulpturen-Wiese. Mit einem nur kurzen Abstecher von diesem Wanderweg nahe des Luthersteins an der Bundesstraße 2 erreichen Sie ein landschaftlich spektakuläres Biberrevier mit einem Beobachtungsturm.

Ein interessanter ausgeschilderter Wanderweg ist der am Presseler Teich beginnende „Naturlehrpfad Pressel“. An seinem zentralen Punkt, dem Mühlteich an der Winkelmühle, befinden Sie sich in einem Biberrevier. Ein kurzer Abstecher zur „Pahlbrücke“ führt Sie in ein Biberrevier, in dem Sie für den Biber gepflanzte „Zwerg-Kopfweiden“ sehen – eine dauerhaft nachwachsende Nahrungsquelle.

Die genauen Routen der Biber-Wanderwege finden Sie im Internet:

- Heide-Biber-Tour von Bad Dübener nach Bad Schmiedeberg (ca. 30 km): <http://karte.wanderwalter.de/np-dh/313218.html>
- Billi Bockert auf der Heide-Biber-Tour von Bad Dübener bis zur Pechhütte Tornau (ca. 13 km): <http://karte.wanderwalter.de/np-dh/314146.html>
- Naturlehrpfad Pressel, ein Rundweg beginnend am Presseler Teich (ca. 6 km): <http://karte.wanderwalter.de/np-dh/313338.html>

Lebensräume des Bibers können Sie sehr gut bei geführten Wanderungen erleben. Die BANU-zertifizierte Natur- und Landschaftsführerin Birgit Rabe hält dazu verschiedene Angebote vor (www.erlebnis-duebener-heide.de).



allochthon	Eine vom Menschen eingeführte, gebietsfremde Art	Limikolen	Auch Watvögel genannt: eine Gruppe von Vogelarten, die durch spezielle Merkmale im Körperbau gekennzeichnet ist. Zu den Limikolen gehören z.B. Arten wie Kiebitz, Regenpfeifer-Arten, Schnepfen-Arten, Seeschwalben, Möwen und Alken.
Auskolkung	Entstehung eines Lochs (Strudelochs) am Gewässerboden oder -ufer durch Erosion. Auskolkungen erhöhen die Naturnähe des Gewässers und bieten spezialisierten Arten Lebensräume.	Makrozoobenthos	Gesamtheit der Tierarten, die am Gewässerboden leben.
autochthon	Eine Art, die schon seit langer Zeit und ohne menschlichen Einfluss in einer Region lebt.	Meliorationsprojekt	Projekt zur Steigerung der Ertragsfähigkeit des Bodens oder der Verbesserung der Bewirtschaftbarkeit. In der Dübener Heide ist dies in besonderem Maße in den 1970er Jahren durch Entwässerung von Niedermooren erfolgt.
Biologische Vielfalt (=Biodiversität)	Biologische Vielfalt oder Biodiversität bezeichnet gemäß der Biodiversitäts-Konvention (Convention on Biological Diversity, CBD) „die Variabilität unter Lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören“. Damit umfasst sie die Vielfalt innerhalb von Arten und die Vielfalt zwischen den Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme. Nach dieser Definition besteht die Biodiversität auch aus der genetischen Vielfalt. Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt gelten als wichtige Grundlagen für das menschliche Wohlergehen.	mikroklimatisch	Mikroklima (oder Kleinklima) bezeichnet das Klima (Temperatur, Luftfeuchte, Luftbewegung) in den bodennahen Schichten. Es kann vom Klima in einem größeren Gebiet stark abweichen und wird von der Vegetation, der lokalen Sonneneinstrahlung, Bodenfeuchte oder Gewässern beeinflusst. Das Mikroklima hat große Bedeutung für die hier lebenden Pflanzen- und Tierarten.
Biotop	Bestimmter, abgrenzbarer Lebensraum einer Lebensgemeinschaft (alle Pflanzen und Tiere). Es gibt sehr verschiedene Typen von Biotopen, die von jeweils charakteristischen Tier- und Pflanzenarten besiedelt werden. Manche Biotoptypen sind durch das Wirken des Menschen gefährdet und stehen deshalb unter Naturschutz.	Nahrungsfloß	Holzvorrat des Bibers (Zweige, kleine Äste) in der Nähe der Wohnbauten, schwimmt zunächst wie ein Floß und sinkt später auf den Gewässerboden. Es kann vom Biber tauchend erreicht werden und dient als Nahrungsvorrat im Winter.
Biotopmosaik	Mosaikartig durchmischte verschiedene Lebensräume. Biotopmosaiken bieten mehr Arten einen Lebensraum; viele Arten leben besonders gern an der Grenze zwischen zwei Typen von Lebensräumen.	Naturverjüngung	Eigenständige Vermehrung von Bäumen durch Saat oder Stockausschlag; im Gegensatz zur Pflanzung in einer forstlichen Kultur.
Bruchwald	Natürlicher, nasser Wald, in dem Bäume (z.B. Birken, Erlen) meist nicht sehr alt werden und dann umbrechen. Bruchwälder stehen unter Naturschutz. Das organische Material sammelt sich am und im Boden an. Bruchwälder sind ein spezieller Typ von Niedermooren.	Niedermoor	Moore, die auf hoch anstehendem Grundwasser entstehen. Das abgestorbene Material der Pflanzen verrottet kaum und bildet Torf.
Diastema	Zahnfreie Lücke zwischen den Zähnen, die natürlicherweise besteht und nicht durch Zahnverlust entstanden ist.	Nitrifikation	Durch Bakterien im Boden verursachte Umwandlung von Ammoniak in Nitrat.
Erlenbruchwald	Ein natürlicher Waldtyp, der überwiegend von Erlen auf einem sehr nassen Standort geprägt ist. Die Bodenvegetation besteht häufig aus Seggen. Erlenbruchwälder sind ein besonderer Typ von Niedermooren und stehen unter Naturschutz.	Ökosystem	Gesamtheit von Lebewesen (Biozönose) und Lebensraum (Biotop) einschließlich aller Wechselwirkungen zwischen ihnen.
Erosion, Gewässererosion	Abtragung von Material des Gewässerbodens und -ufers. Erosionen erhöhen die Naturnähe des Gewässers und bieten spezialisierten Arten Lebensräume. Geradlinig ausgebaute Gewässer können dadurch ihren Verlauf verändern.	Ökosystemingenieur	Eine Art, die ihren Lebensraum so verändert, dass sie neue Bedingungen schafft. Eine solche Art ist gleichzeitig meist eine Schlüssel-Art.
Fauna	Tierwelt	Population	Gesamtheit der Individuen einer Art, die in einem bestimmten Raum leben und in genetischem Austausch miteinander stehen
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitatrichtlinie: eine Umweltraahmenrichtlinie der Europäischen Union zum Schutz von Tieren (Fauna), Pflanzen (Flora) sowie ihren Lebensräumen (Habitats). Alle Mitgliedsstaaten der EU haben diese Richtlinie in ihre nationalen Naturschutzgesetze aufgenommen und sind zur Umsetzung dieser Richtlinie verpflichtet.	Schlammflur	Vegetation an sehr nassen Gewässerufern mit wechselndem Wasserstand oder in verlandenden Gewässern. Schlammfluren sind sehr nährstoffreich. Ein Aufkommen von Bäumen ist hier erschwert, stattdessen können hier viele seltene Pflanzenarten existieren.
Flaggschiff-Art	Eine prominente, meist auch attraktive Art, mit der sich auch Werbung für Natur- und Artenschutz machen lässt. Durch ihren Schutz profitieren zahlreiche weitere (oft unscheinbare oder wenig bekannte) Arten.	Schlüssel-Art	Eine Art, die durch ihr Wirken Lebensräume für weitere Arten schafft.
Flora	Pflanzenwelt	Sedimentation	Ablagerung von kleinen Teilchen, die im Wasser schweben. Im Gewässer entsteht auf diese Weise Schlamm.
Gebietswasserabfluss	Menge des Wassers (Oberflächen- und Grundwasser), das in einer bestimmten Zeit aus einem ganzen Gebiet abfließt. Ein erhöhter Gebietswasserabfluss kann in Flüssen die Hochwassergefahr erhöhen. Je länger das Wasser im Gebiet verbleibt (z.B. in Mooren, anderen Feuchtgebieten und Biberrevieren), desto langsamer und gleichmäßiger fließt es ab. Das verringert die Hochwassergefahr in den Flüssen, in die das Wasser hineinfließt.	Seggenried	Eine hauptsächlich von Seggen (Sauergräsern) bewachsene Fläche. Seggenrieder gehören zu den Niedermooren und stehen unter Naturschutz.
Gewässerdynamik	Veränderungen in einem Gewässer, zum Beispiel Veränderungen des Ufers, Verlagerung des Laufs, Erosion und Sedimentation. Jeder Gewässertyp hat eine typische natürliche Dynamik. Ziel des Natur- und Gewässerschutzes ist das Erreichen einer möglichst naturnahen Gewässerdynamik.	Selbstreinigungs-vermögen	Fähigkeit eines Gewässers, sich eigenständig von Verschmutzungen und Stoffeinträgen zu reinigen. Das Selbstreinigungsvermögen von Gewässern ist zum Beispiel abhängig vom Sauerstoffgehalt des Wassers, der Wassertemperatur und dem Pflanzenwachstum.
Habitat	Abgrenzbarer Teil eines Lebensraums, den eine Art für bestimmte Aspekte ihres Lebens benötigt.	Staudenflur	Von hoch wachsenden, meist mehrjährigen Pflanzen (keine Bäume) bestandene Fläche.
Kulturlandschaft	Eine vom Menschen geprägte Landschaft. In Mitteleuropa sind nahezu sämtliche Landschaften Kulturlandschaften. Manche Kulturlandschaften haben einen besonderen ästhetischen Wert, andere (wie z.B. Ackerlandschaften oder Forste) werden vorrangig zur Produktion von Nahrungsmitteln oder Holz genutzt.	Strömungsdiversität	Vielfalt von Strömungsgeschwindigkeiten des Wassers in einem Gewässer. Eine höhere Strömungsdiversität ermöglicht mehr Pflanzen- und Tierarten ein Leben in dem Gewässer.
Laichplatz	Platz, an dem Fische oder Amphibien ihre Eier ablegen (laichen).	Sukzession	Abfolge verschiedener Pflanzen- und Tiergesellschaften auf einer Fläche (z.B. Biberreich --> Schlammflur --> Seggenried --> Erlenbruchwald).
		Vegetationsmosaik	Mosaikartig durchmischte verschiedene Pflanzengesellschaften. Vegetationsmosaiken bieten mehr Tierarten einen Lebensraum; viele Arten leben besonders gern an der Grenze zwischen verschiedenen Pflanzengesellschaften.
		Vogelschutzrichtlinie	Eine Umweltraahmenrichtlinie der Europäischen Union zum Schutz von Vogelarten sowie ihren Lebensräumen. Alle Mitgliedsstaaten der EU haben diese Richtlinie in ihre nationalen Naturschutzgesetze aufgenommen und sind zur Umsetzung dieser Richtlinie verpflichtet.
		Vorfluter	Ein Gewässer oder Gerinne, durch das Wasser aus Drainageleitungen einer Fläche in ein größeres Gewässer abfließen kann.
		Wasser-Rahmenrichtlinie	Eine Umweltraahmenrichtlinie der Europäischen Union zum Schutz der Gewässer und des Grundwassers. Alle Mitgliedsstaaten der EU haben diese Richtlinie in ihre nationalen Wasser-gesetze aufgenommen und sind zur Umsetzung dieser Richtlinie verpflichtet.

Zum Weiterlesen - Wir haben für Sie einige Quellen und Adressen zusammengestellt:

Mitzka, A., Meißner, J., Kohlhase, G. & Klausnitzer, R. (2013): Kontaktstelle für das Bibermanagement im Naturpark Dübener Heide - Naturschutzarbeit in Sachsen 55: 32-43
Im Internet unter www.publikationen.sachsen.de

Naturpark Dübener Heide e.V. (2013): Bibermanagement in der Dübener Heide 2013 (sächsischer Teil). Im Internet unter http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/Biberbroschuere_2013_ENDFASSUNG.pdf

Naturpark Dübener Heide e.V. (2014): Wanderwege in der Dübener Heide
Im Internet unter <http://karte.wanderwalter.de/np-dh/>

Heidecke, D. & Ibe, P. (1998): Der Elbebiber - Biologie und Lebensweise
Förder- und Landschaftspflegeverein Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“, Dessau: 26 S.

Zahner, V., Schmidbauer, M. & Schwab, G. (2009): Der Biber - Die Rückkehr der Burgherren, Buch- und Kunstverlag Oberpfalz, Amberg: 136 S.

Hauer, S., Ansoerge, H., Zöphel, U. (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens.
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 416 S.

Nitsche, K.-A. (2003): Biber - Schutz und Probleme - Möglichkeiten und Maßnahmen zur Konfliktminimierung, Dessau, 52 S.

Naturpark - Verein Dübener Heide (2006): Pflege- und Entwicklungskonzept im Auftrag des Verein Dübener Heide e. V., Pressel, 113 S.

Sykora, W. (2003): Biber in der Dübener Heide - was soll das? – Jb. Dübener Heide 11: 39-43

Ansprechpartner rund um den Biber

Landkreis Nordsachsen Naturschutzbehörde

Herr Giso Damer
04838 Eilenburg
Telefon: 03423 70974134
E-Mail: Giso.Damer@lra-nordsachsen.de

Landkreis Wittenberg Naturschutzbehörde

Herr Dr. Frank Hünefeld
06886 Lutherstadt Wittenberg
Telefon: 03491 479-841
E-Mail: Frank.Huenefeld@landkreis-wittenberg.de
Web: www.biber-wittenberg.de

NABU Naturschutzstation Biberhof Torgau

Dahlener Straße 19, 04860 Torgau
Telefon: 03421 902703
Telefax: 03421 704100
E-Mail: nabuzentrum.biberhof@t-online.de
Web: <http://www.biberhof.NABU-Sachsen.de>

Biberbetreuer im Ehrenamt (Sächsischer Teil)

- Gottfried Kohlhase, Telefon: 03421 904905
(Gebiet Torgau-Oschatz)
- Renate Klausnitzer, Telefon: 034223 41088
(Gebiet Delitzsch-Eilenburg)

Regionale Wirbeltierarten-Kontaktstelle
Naturpark - Verein Dübener Heide e. V.
Naturparkbüro Sachsen - NaturparkHaus
Neuhofstraße 3 A, 04849 Bad Dübener Heide
Telefon: 034243 717211
Mobil: 0177 4261422
E-Mail: bibermanagement@naturpark-duebener-heide.com

Referenzstelle für den Biberschutz in Sachsen-Anhalt

Frau Annett Schumacher
Biosphärenreservatsverwaltung Mittelelbe
06813 Dessau-Roßlau
Telefon: 034904 421119
E-Mail: annett.schumacher@bioresme.mlu.sachsen-anhalt.de

Biberbetreuer im Ehrenamt (Anhalter Teil)

- Hans Baumann, Gossa
Telefon: 034955 20586
- Wolfgang Pless, Söllichau
Telefon: 034243 21154
- Hans-Dieter Schönau, Tornau,
Telefon: 0176 39204347