



Moore, Fließgewässer und Schachten

LIFE+ Projekt im Nationalpark Bayerischer Wald



NATIONALPARK
Bayerischer Wald







Dr. Franz Leibl

Vorwort

Mit seiner entstehenden Waldwildnis ist der Nationalpark Bayerischer Wald eines der bedeutendsten Natura-2000-Gebiete des Freistaats Bayern. Die Region ist eine der wenigen, die sowohl nach der Vogelschutzrichtlinie als auch nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie unter Schutz steht. Aus diesem Doppelstatus heraus erwächst für uns eine ganz besondere Verantwortung. Dieser wollen wir gerecht werden, indem wir die bei uns vorkommenden Lebensräume und Arten bewahren und fördern. Im Rahmen des von der Europäischen Union und dem Bayerischen Naturschutzfonds finanzierten LIFE+ Projekts „Moore, Fließgewässer und Schachten“ waren wir in der Lage, eine Vielzahl von positiven naturschutzorientierten Maßnahmen umzusetzen.

Zum einen gelang es uns, kulturhistorische Aspekte zu berücksichtigen. Dies wird etwa bei der Beweidung des Ruckowitzschachtens sichtbar. Durch die dort eingesetzten Rinder wurde nicht nur eine Tradition der Region wiederbelebt, sondern auch ein besonders schützenswerter Lebensraum mit seinen gefährdeten Borstgrasrasen deutlich aufgewertet. Auf der anderen Seite konnten wir der Natur dort mehr Raum geben, wo der Mensch durch frühere Nutzungen teils massiv in natürliche Abläufe eingegriffen hatte. Durch die Renaturierung von Mooren, Bächen und Auwäldern können sich an vielen Stellen wieder Arten ansiedeln, die einst zurückgedrängt wurden.

Das LIFE+ Projekt hat die Weiterentwicklung des Nationalpark Bayerischer Wald somit tatkräftig unterstützt. Wir werden uns auch in Zukunft in diesem Sinne für die Schutzziele von Natura 2000 einsetzen.

Dr. Franz Leibl
Leiter der Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald



Inhalt

<i>Das Projektgebiet – Nationalpark Bayerischer Wald</i>	<i>5</i>
<i>Natura 2000 und das LIFE-Programm – Schutz für Lebensräume und Artenvielfalt</i>	<i>6</i>
<i>Das LIFE+ Projekt auf einen Blick</i>	<i>7</i>
<i>Fokus Moore – Verbesserung des Wasserhaushalts</i>	<i>8</i>
<i>Fokus Fließgewässer – Natürliche Dynamik und bessere Durchgängigkeit</i>	<i>14</i>
<i>Fokus Schachten – Erhalt der Borstgrasrasen durch Beweidung</i>	<i>18</i>
<i>Öffentlichkeitsarbeit</i>	<i>22</i>
<i>Das LIFE+ Projekt in einem Dutzend Zahlen</i>	<i>23</i>
<i>Monitoring und Ausblick – Was hat das Projekt gebracht und wie geht es weiter?</i>	<i>24</i>
<i>Ein herzliches Dankeschön!</i>	<i>26</i>
<i>Kontakt/Impressum</i>	<i>27</i>

LIFE+

Das Projektgebiet – Nationalpark Bayerischer Wald

Der Nationalpark Bayerischer Wald...

... wurde 1970 gegründet und ist damit der älteste Nationalpark Deutschlands. Direkt an der Grenze zu Tschechien gelegen, ist er auf einer Fläche von gut 240 Quadratkilometern ein Refugium für zahlreiche Tier-, Pflanzen- und Pilzarten. Getreu dem Motto „Natur Natur sein lassen“ dürfen sich hier die natürlichen Lebensgemeinschaften nach ihren ureigenen Gesetzen ohne Eingriffe des Menschen entwickeln. Gemeinsam mit dem benachbarten tschechischen Nationalpark Šumava entsteht eine europaweit einzigartige grenzenlose Waldwildnis.



Die Natur im Böhmerwald ...

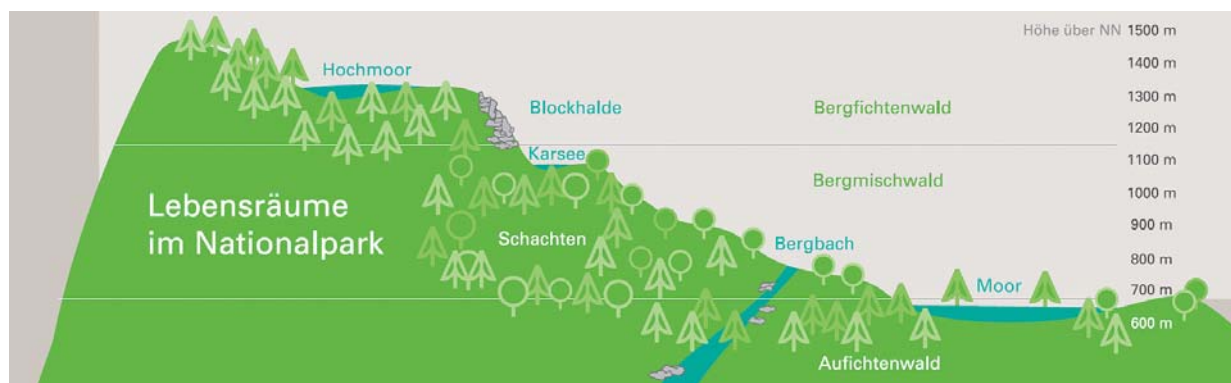
... ist rau. Mit Höhenlagen von circa 600 bis 1453 Metern über dem Meeresspiegel herrschen Jahresdurchschnittstemperaturen von 6,5 Grad in den unteren Lagen und 2 Grad in den Hochlagen. Auch die jährlichen Niederschlagsmengen sind mit durchschnittlich 1200 Millimetern in den Tallagen und 1600 Millimetern auf dem Höhenkamm sehr hoch.

Charakteristisch für die rauen Bedingungen ist auch das nährstoffarme Urgestein – Granite und Gneise. Die durch sehr lange erdgeschichtliche Verwitterung und Modellierung durch die Eiszeiten entstandenen nährstoffarmen und sauren Böden prägen die Lebensgemeinschaften im Nationalpark.

98 Prozent der Nationalparkfläche sind bewaldet – zu finden sind vor allem Bergfichten-, Bergmisch- und Aufichtenwälder. Waldfrei sind dagegen nur kleinere Flächen wie Berggipfel, Blockhalden, Gewässerflächen, Hochmoore, Schachten – durch frühere Beweidung entstandene Rodungsinseln – sowie Wiesen- und Brachflächen in den Tallagen an der Nationalparkgrenze. Diese Sonderstandorte sind besonders wertvoll, da sie mit ihren speziellen Lebensgemeinschaften die Biodiversität des Nationalparks bereichern.

Alles natürlich im Nationalpark? – Der Einfluss des Menschen

Trotz konsequenter Naturschutzstrategie sind einige besonders schutzwürdige Lebensräume durch frühere oder aktuelle Nutzung gefährdet. Dies betrifft vor allem Moore, Fließgewässer und die seltenen Offenlandbiotope der Schachten, weshalb zur Verbesserung dieser Lebensräume das LIFE+ Projekt im Nationalpark gestartet wurde.



98 Prozent der Nationalparkfläche sind von Wald bedeckt. Verschiedene kleinere Sonderstandorte wie Schachten, Hochmoore oder Bergbäche sind jedoch ebenfalls Heimat für eine zum Teil hochspezialisierte Flora und Fauna.

Natura 2000 und das LIFE-Programm

Schutz für Lebensräume und Artenvielfalt

Ein wichtiger Baustein für den Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt in Europa ist Natura 2000: Mit einer Gesamtfläche von mehr als einer Million Quadratkilometern ist es das weltweit größte derartige Schutzgebietsnetz. In Bayern wurden insgesamt 745 Natura-2000-Gebiete ausgewiesen. Sie nehmen zusammen rund 11,36 Prozent der Landesfläche ein (Stand: März 2018).

Der Nationalpark Bayerischer Wald ist seit 1998 Natura-2000-Schutzgebiet und dabei eines von wenigen bayerischen Gebieten mit Doppelstatus, dessen Schutzwürdigkeit sowohl auf der FFH- als auch auf der Vogelschutzrichtlinie beruht.

Natura 2000 ...

... ist ein europaweites Netz aus Schutzgebieten. Es beruht auf zwei Richtlinien der Europäischen Union: der Vogelschutzrichtlinie von 1979 und der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH) von 1992.

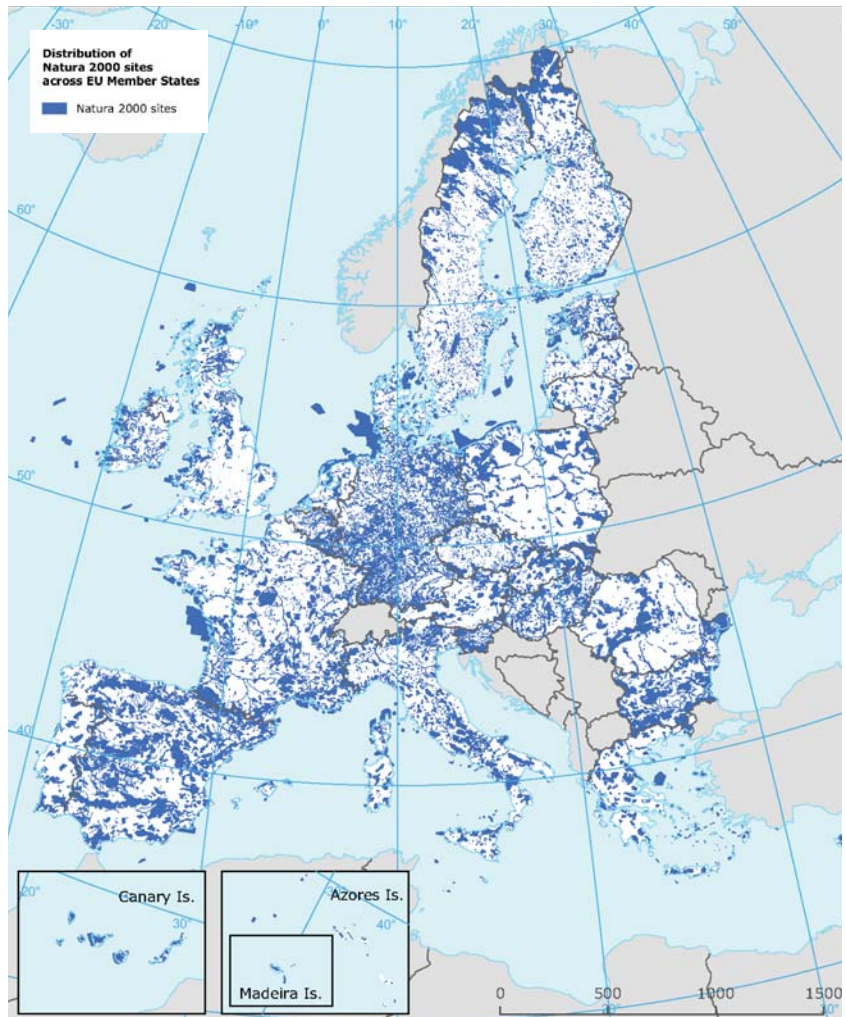
Natura 2000 hat zum Ziel, die biologische Vielfalt in der Europäischen Union zu erhalten beziehungsweise wiederherzustellen: Mit der Ausweisung von Schutzgebieten über ganz Europa hinweg sollen sowohl bedrohte wildlebende Tier- und Pflanzenarten als auch deren natürliche Lebensräume geschützt werden.

Bei den Schutzgebieten handelt es sich jedoch nicht nur um streng geschützte Flächen ohne menschliche Eingriffe – vielmehr geht es vielerorts auch um eine nachhaltige Bewirtschaftung nach dem Motto „Schutz durch Nutzung“.



LIFE ...

... steht für *L'Instrument Financier pour l'Environnement*, auf Deutsch: Das Finanzierungsinstrument für die Umwelt. LIFE ist ein Förderinstrument der EU zur Finanzierung von Maßnahmen, mit denen Natura-2000-Gebiete verbessert werden können. Genau wie die FFH-Richtlinie feierte das Programm im Jahr 2017 seinen 25. Geburtstag.



Das Netz aus Natura-2000-Gebieten erstreckt sich über die ganze Europäische Union und leistet so einen wichtigen Beitrag zum Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten mitsamt ihrer Lebensräume.



Das LIFE+ Projekt auf einen Blick

Steckbrief LIFE+ Projekt im Nationalpark Bayerischer Wald

Projektziele:

- + Verbesserung des Wasserhaushaltes in Moorgebieten
- + Wiederherstellung der Durchgängigkeit und natürlichen Dynamik von Fließgewässern
- + Probenhafte Schachtenbeweidung zur Erhaltung der Borstgrasrasen
- + Steigerung des Wissens und der Akzeptanz zum Thema Natura 2000

Zeitraum: Oktober 2013 - September 2018

Finanzvolumen: 1,3 Millionen Euro

Kontakt: poststelle@npv-bw.bayern.de

Das Projekt wird durch die Europäische Union, den Nationalpark Bayerischer Wald und den Bayerischen Naturschutzfonds finanziert.



NATIONALPARK Bayerischer Wald

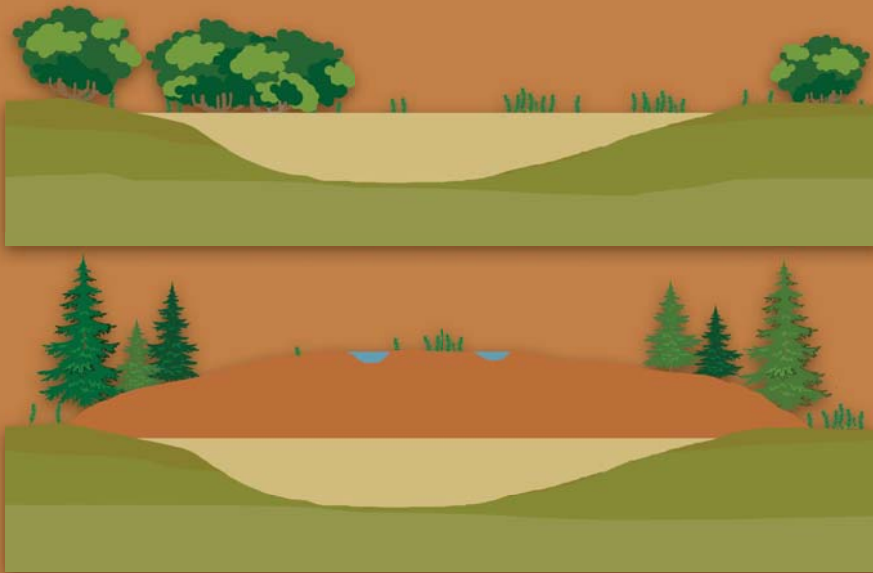


Fokus Moore

Was ist eigentlich ein Moor?

Moore können dort entstehen, wo ein **Wasserüberschuss** in der Landschaft herrscht. Normalerweise zerlegen unzählige Mikroorganismen abgestorbene Pflanzenreste in Kleinstbausteine wie beispielsweise Kohlenstoffdioxid (CO₂), Wasser und verschiedene Nährstoffe.

Bei Wassersättigung, das heißt unter Luftabschluss, laufen diese Prozesse aber viel langsamer ab. So werden die Pflanzenteile nicht vollständig abgebaut, sondern bilden nach und nach eine Torfschicht, die im Durchschnitt etwa einen Millimeter pro Jahr in die Höhe wächst. Ein Moor mit einer Torfmächtigkeit von fünf Metern ist also ungefähr 5000 Jahre alt!



Entstehung eines Moors: Unter Luftabschluss sammeln sich Pflanzenreste an, die nur teilweise zersetzt werden; es entsteht Niedermoor (gelb). Wächst der Torfkörper über die Geländeoberfläche hinaus, besteht keine Verbindung zum Grundwasser mehr – ein Hochmoor ist entstanden (orange: Hochmoortorf).

Der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*)

... fängt mit seinen Blättern, die an winzigen Tentakeln ein klebriges Sekret ausscheiden, Insekten – und sichert sich so ein paar



„Zusatz-Nährstoffe“ im kargen Hochmoorlebensraum.

Torfmoose (*Sphagnum* sp.)

... sind die wichtigsten Torfbildner im Hochmoor. Sie wachsen unermüdlich in

die Höhe, während die unteren Teile der Pflanzen zugleich absterben und zu Torf werden. Mit ihrer großen Wasserhaltefähigkeit – Torfmoose können das 20-fache ihres Trockengewichts an Wasser speichern – sind sie außerdem von entscheidender Bedeutung für den Wasserhaushalt im Moor.

Moore im Nationalpark Bayerischer Wald

Durch das kühle Klima und die hohen Niederschläge sind die Voraussetzungen für die Moorbildung im Bayerischen Wald günstig. Im Nationalpark findet man Moore vor allem in den Talebenen und auf Bergsätteln, wo überschüssiges Wasser nur bedingt abfließen kann.

Hochmoor vs. Niedermoor

Steht ein Moor noch mit – mehr oder weniger nährstoffreichem – Grundwasser in Verbindung, nennt man es **Nieder- oder Grundwassermoor**.

Ist die Torfschicht dagegen so hoch angewachsen, dass sie über die Geländeoberfläche hinaus ragt und der Torfkörper nur noch vom Regenwasser gespeist wird, sprechen wir von einem **Hoch- oder Regenmoor**.

Die Lebensbedingungen in solchen Mooren sind extrem: Die Nährstoffarmut, die saure Umgebung und der hohe Wasserstand haben zur Folge, dass nur angepasste **Spezialisten** in diesen Ökosystemen überleben können.

Der Hochmoorlaufkäfer (*Carabus menetriesi pacholei*)

... ist streng nach FFH-Richtlinie geschützt. Der flugunfähige Käfer hat als Eiszeitrelikt im ostbayerischen Grenzgebirge überlebt, ist aber auf große, intakte Moorkomplexe angewiesen. Das LIFE+ Projekt trägt zur Verbesserung dieser Lebensräume bei.



Verbesserung des Wasserhaushalts

Der Einfluss des Menschen

Durch die extremen Lebensbedingungen eignen sich naturnahe Moore nur sehr eingeschränkt für die wirtschaftliche Nutzung. Daher wurden seit dem 18. Jahrhundert zahlreiche Moore **entwässert** und **aufgeforstet**.

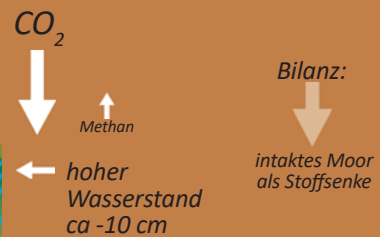
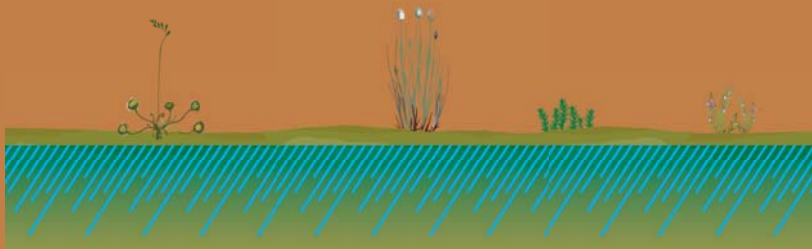
Mit sinkendem Wasserstand werden jedoch verschiedene, zum Teil unumkehrbare Prozesse in Gang gesetzt, die eine enorme **Verschlechterung** der wertvollen Moorlebensräume zur Folge haben – bis hin zur völligen Zerstörung.



Die jetzt belüfteten oberen Torfschichten werden zersetzt, die Wasserhaltefähigkeit verschlechtert sich, und zuvor im Torfkörper festgehaltene Nährstoffe und klimarelevante Gase wie CO_2 oder Lachgas werden freigesetzt.

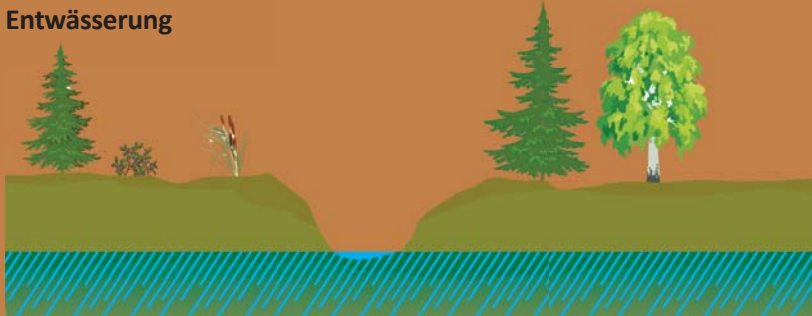
So können entwässerte Moore auch wichtige Funktionen für den Wasserrückhalt und **Klimaschutz** nicht mehr erfüllen. Seltene Pflanzenarten der Moore werden durch weniger spezialisierte Arten verdrängt.

Naturnahe Situation



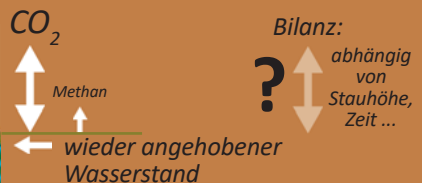
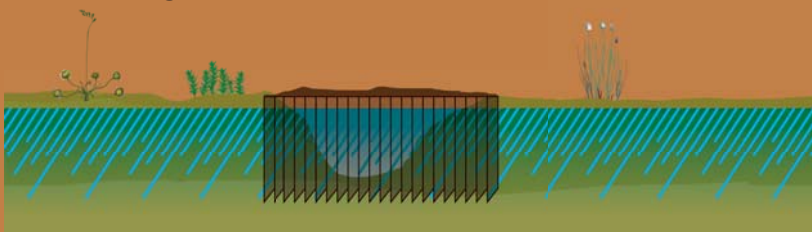
Ein intaktes Moor funktioniert als **Stoffsänke**: Durch den hohen Wasserstand werden Pflanzenreste nicht vollständig abgebaut und so auch Kohlenstoffverbindungen – wie das klimawirksame CO_2 – im Torfkörper festgesetzt.

Entwässerung



Wird der Wasserstand durch menschliche Aktivitäten abgesenkt, werden die nun belüfteten Torfschichten zersetzt. Abbauprodukte wie beispielsweise CO_2 entweichen dabei in die Atmosphäre oder ins Grundwasser. Das Moor wandelt sich so von der **Stoffsänke** zur **Stoffquelle** – mit negativen Folgen für Klima, Flora und Fauna.

Renaturierung



Das Prinzip der Moorrenaturierung ist es, den Wasserstand – beispielsweise mit Hilfe von Staudämmen – wieder auf ein naturnahes Niveau anzuheben. Nur so können sich typische Moorpflanzen wieder ansiedeln und die Torfbildung wieder in Gang gesetzt werden.

Renaturierung

Um diese Prozesse zu stoppen, begann man im Nationalpark bereits in den 1980er und 1990er Jahren, entwässerte Moore zu **renaturieren**.

Das Prinzip dabei: Durch den Verschluss der Entwässerungsgräben wird das Wasser wieder im Gebiet gehalten. Man spricht dabei auch von **Wiedervernässung**. Steigt der Wasserstand danach auf ein naturnahes Niveau – im intakten Hochmoor nur wenige Zentimeter unter der Geländeoberfläche –, kann sich das Moor regenerieren.

Renaturierung braucht **Zeit**: Je nachdem, wie stark geschädigt das Moor durch die Entwässerung bereits war, kann es Jahrzehnte bis Jahrhunderte dauern, bis wieder ein wachsendes Hochmoor entsteht.

Moorrenaturierung im LIFE+ Projekt

Im Zuge des LIFE+ Projekts wurden die drei noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmoore Kreuzstraßl, Kleine Au und Tieffilz renaturiert.

Kreuzstraßl

In dem Moorkomplex bei Kreuzstraßl findet man auf nur rund zwei Hektar ein buntes Mosaik aus Hang-, Durchströmungs- und Regenmoorbereichen. Das kleine Moor war jedoch durch Entwässerung, Aufforstung und einen Handtorfstich stark geschädigt.

Von August bis Oktober 2015 wurde ein Teil der Fichten entnommen und die Entwässerungsgräben mit Staudämmen verschlossen. Außerdem wurde ein Bestand von invasivem Adlerfarn erfolgreich zurückgedrängt.

Anstau des Wassers unterhalb der ehemaligen Torfstichkante im Moor bei Kreuzstraßl



Auch im Bereich des Birken-Erlen-Bruchwalds steigt der Wasserstand – und der Biber fühlt sich dort wohl...

Kleine Au

Die Kleine Au bei Altschönau ist ein gut zehn Hektar großes Regenmoor mit angrenzenden Hangmoorbereichen. Im Moorzentrum wurden Torfmächtigkeiten von bis zu 5,45 Metern gemessen!

Mehrere durch die ganze Fläche verlaufende Entwässerungsgräben sowie die massive Aufforstung mit Fichte führten dazu, dass Hochmoorspezialisten fast vollständig verdrängt und die obersten Torfschichten mineralisiert wurden. Um das Moor wieder in einen naturnäheren Zustand zu bringen, war also ein beherrzter Eingriff nötig.

Im Sommer 2016 wurde ein Großteil der Fichten im ehemals baumfreien Moorzentrum entnommen, um die hohen Verdunstungsraten zu reduzieren.

Im zweiten Schritt der Renaturierung wurden die Entwässerungsgräben mit insgesamt 46 Staudämmen verschlossen. Je nach Grabendimensionen kamen verschiedene Dammbauweisen zum Einsatz. Die große Anzahl an Sperren war nötig, um den Wasserstand in dem geeigneten Gelände möglichst gleichmäßig anzuheben. An den tiefsten Stellen wurden die Gräben außerdem komplett mit Torf verfüllt.

Der Abtransport der entnommenen Fichten erfolgte zur Schonung des empfindlichen Moorbodens freischwebend mit einer Seilkrananlage.



Juni 2016



August 2016

Tieffilz

Das zwei Hektar große Sattel-Regenmoor befindet sich im Herzen des Nationalparks zwischen Sulzriegel und Hohem Filzberg. Im Vergleich zu Kreuzstraßl und Kleiner Au war es noch recht gut erhalten – auch, weil Anfang der 1990er Jahre bereits Maßnahmen zur Renaturierung durchgeführt wurden. Die Spundwände waren durch den Einfluss von Witterung und Wasser jedoch zum Großteil wieder undicht geworden. Um das wertvolle kleine Moor dennoch zu erhalten, wurden die alten Dämme im Rahmen des LIFE+ Projekts durch vier neue Spundwände ergänzt.

Eine Herausforderung lag im Antransport des Baumaterials: Da das Tieffilz durch keinerlei Zugangswege erschlossen ist, musste ein Hubschrauber ran. So wurden neben dem Bauholz auch 120 Kubikmeter Sägemehl und Hackschnitzel zur Abdeckung der Dämme transportiert.

Im August 2017 bauten anschließend insgesamt knapp 40 Freiwillige des Vereins Bergwaldprojekt in Handarbeit die neuen Spundwände. Dank der Abdeckung durch die Sägemehl-Hackschnitzel-Mischung sowie die vorher entnommenen Pflanzensoden sind die neuen Dämme nun luftdicht konserviert.



Die freiwilligen Helfer leisteten in den zwei Renaturierungswochen eindrucksvolle Arbeit – wie hier beim Bau einer neuen Spundwand.

Vorher: Die über 20 Jahre alten Spundwände waren nur noch teilweise wirksam.



Nachher: Der Wasserstand stieg sofort nach dem Dammbau an.

Kleine Au

Tieffilz

Die Zeitreihe zeigt einen Grabenstandort in der Kleinen Au vor, während und nach der Renaturierung.



Oktober 2016



April 2017

Moorwälder und Ankaufsflächen

Moorwälder

Nicht nur Hochmoore, sondern auch Moorwälder – also Wälder auf feucht-nassem Torfsubstrat mit hohem Grundwasserspiegel – wurden vielerorts entwässert, mit entsprechenden Folgen für Wasserhaushalt, Flora und Fauna. Den größten Teil nehmen dabei im Nationalparkgebiet Fichtenmoorwälder ein.

Im Rahmen des LIFE+ Projekts wurden die vorhandenen Entwässerungsgräben an elf verschiedenen Moorwaldstandorten auf einer Fläche von insgesamt 95 Hektar kartiert. Davon sollten ursprünglich 45 Hektar hydrologisch verbessert werden – durchgeführt wurden Renaturierungsmaßnahmen dann sogar auf knapp 60 Hektar an sechs Standorten.

Insgesamt sorgen nun über 150 Dämme und gut 200 Meter Grabenverfüllung für einen natürlicheren Wasserhaushalt in den Moorwäldern des Nationalparks.

Ankaufsflächen

Mit dem Erwerb von Privatgrundstücken am Rand des Nationalparks in den Bereichen Großer Filz und Klosterfilz sowie Bergerau, Sagwasser, Glashütte und Reschbach konnten weitere zehn Hektar Fläche für den Naturschutz gewonnen werden. Die durch Entwässerung, Bachbegradigung und Bauschuttreste beeinträchtigten Feuchtlebensräume wurden ebenfalls renaturiert.

Bei Siebenellen wurden Fichten mit dem Hubschrauber von der Fläche transportiert.

Ankaufsfläche Siebenellen

Die Fläche am Rand des Klosterfilz bei Siebenellen war vor der Renaturierung durch ein Netz an Entwässerungsgräben und einen monotonen Fichtenbestand gekennzeichnet. Ein Teil der Fichten wurde im Oktober 2017 gefällt und – mangels anderer Abfuhrmöglichkeiten – mittels Lastenhubschrauber von der Fläche transportiert. Die Entwässerungsgräben wurden anschließend mit insgesamt 26 Dämmen verschlossen und Bauschutt von der Fläche entfernt.



Ankaufsfläche Riedlhütte

So internationale Staudämme gibt es wohl selten – gebaut von Jugendlichen aus den Vereinigten Arabischen Emiraten, Rumänien, Deutschland, den USA, China und Spanien. Die Schüler verschlossen im August 2017 am Rand vom Großen Filz bei Riedlhütte zwei Entwässerungsgräben in Handarbeit – dank der drei neuen Dämme steigt der Wasserspiegel nun wieder an.

Jugendliche aus aller Welt halfen tatkräftig bei der Renaturierung mit.





Der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

... ist ein scheuer Geselle. Er bevorzugt alte, strukturreiche Wälder mit Lichtungen, Still- und Fließgewässern. Im Vergleich zum Weißstorch ernährt er sich mehr von Tieren, die im oder am Wasser leben.

Moorwälder im Rachel-Lusen-Gebiet

Im Bereich Reschbachtal wurden sowohl Jungwuchsflächen als auch ältere Moorwaldbestände hydrologisch verbessert. Auch in Moorwäldern bei Neuschönau, Altschönau und Guglöd gab es reichlich Entwässerungsgräben zu verschließen.

Bau eines Rundholzdamms



Ankaufsfläche am Sagwasser

Südlich des renaturierten Abschnitts konnte am Sagwasser eine Feuchtwiesenfläche erworben werden. Nach der Entnahme einiger Fichten ist nun wieder Platz für eine naturnähere Ufervegetation – und der Biber darf den Gewässerlauf ganz nach seinem Geschmack gestalten.



Bergerau

Die Bergerau zwischen Altschönau und St. Oswald ist ein vielfältiger Moorkomplex mit Wald- und Offenlandbereichen. Die vorhandenen noch aktiven Entwässerungsgräben wurden mit Staudämmen und Grabenverfüllung unwirksam gemacht.

Die Entnahmestellen von Torf für die Grabenverfüllung dienen auch als wertvolle Kleinbiotope, wie hier in der Bergerau.

Fokus Fließgewässer

Fließgewässer im Nationalpark Bayerischer Wald

Wasser ist im Nationalpark reichlich vorhanden – dank der hohen Niederschlagsmengen entspringen zahlreiche Bäche im bayerisch-tschechischen Grenzgebiet. Ein dichtes Netz von Fließgewässern mit einer Gesamtlänge von ungefähr 700 Kilometern durchzieht den Nationalpark. Die Bäche sind kühl, sauerstoffreich, nährstoffarm und schnell fließend auf steinigem Grund. Aufgrund dieser Bedingungen gibt es nur wenige angepasste Tier- und Pflanzenarten im Gewässer.

Bachforelle und Mühlkoppe sind die einzigen vorkommenden Fischarten in den Gewässern des Nationalparks. Weitere charakteristische Tierarten des Lebensraums Bergbach sind Wasseramsel, Gebirgsstelze und Fischotter.

Eine wichtige Bedeutung hat das Wasser aus dem Nationalpark auch für die Menschen der Region: Durch die von Bächen des Nationalparks gespeiste Trinkwassertalsperre Frauenau sowie einige weitere Quellen werden über 500.000 Menschen mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser versorgt.

Der Fischotter (*Lutra lutra*)

... war im Bayerischen Wald bereits nahezu ausgestorben – seit den 1970er Jahren konnte sich der Bestand jedoch unter anderem durch Artenhilfsmaßnahmen wieder erholen. Zur weiteren Verbesserung trägt auch LIFE+ bei: Durch die Fließgewässerrenaturierung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit verbessert sich der Lebensraum für Fische – die wiederum dem Otter als Nahrung dienen.



Holztrift

Viele der Bäche im Nationalpark wurden in den vergangenen Jahrhunderten für die Holztrift genutzt. Bis in die 1920er Jahre wurde Holz aus dem Bayerischen Wald bis nach Passau und Regensburg geschwemmt. Zu diesem Zweck mussten die Bäche begradigt und die Ufer befestigt werden.

Die zur Holztrift angelegte Uferbefestigung ist vielerorts bis heute sichtbar – mit negativen Folgen für das Ökosystem Fließgewässer.

Für die Holztrift wurden im Bayerischen Wald viele Bäche begradigt und die Ufer befestigt.



Die Uferbefestigung bestand häufig aus sogenannten B'schlachthölzern – längs am Ufer eingebauten Holzstämmen. vielerorts sind diese Verbauungen bis heute vorhanden. Einerseits als wichtiges Zeugnis der Kulturgeschichte schützenswert, haben sie andererseits negative Auswirkungen auf die betroffenen Ökosysteme: Durch das „Korsett“ aus der geradlinigen Längsverbauung sind die Fließgewässerdynamik und die Verbindung zur Aue eingeschränkt. Fehlende Ausbuchtungen, Flach- und Tiefwasserzonen, beruhigte und schneller fließende Bereiche haben eine verringerte Vielfalt an Teillebensräumen im Bach zur Folge.

Renaturierung ...

Im LIFE+ Projekt wurden an geeigneten Gewässerabschnitten Teile der Verbauungen entfernt, um eine natürliche Fließdynamik zu ermöglichen. So werden Angriffspunkte für das Wasser geschaffen, das den Gewässerlauf nun immer wieder umgestalten kann. Dadurch entstehen neue Strukturen, die wichtig für die Vielfalt der Bachlebensräume sind.



Durch den Rückbau von B'schlachthölzern steigen Strukturvielfalt und Dynamik im Gewässer.



Am Sagwasser informiert eine Tafel über Holztrift und Renaturierung.

... und Denkmalschutz

An anderen Stellen wurde die Verbauung bewusst erhalten, um sie für Besucher erlebbar zu machen.



Die Bachforelle (*Salmo trutta fario*)

... ist namensgebend für die Fließgewässer-Zone der Forellenregion: Man findet sie vor allem in schnell fließenden, kühlen und sauerstoffreichen Oberläufen. Sie profitiert von den durch die Renaturierung neu entstehenden Strukturen.

Die Entwicklung des Fischbestands in den im Rahmen von LIFE+ renaturierten Gewässern wird mittels Elektrofischerei beobachtet.

Die Mühlkoppe (*Cottus gobio*)

... auch Groppe genannt, wird nur 12 bis 16 Zentimeter lang. Zu ihrer Nahrung gehören beispielsweise Insektenlarven und Bachflohkrebse. Auf dem steinigen Untergrund ist sie durch ihre Färbung perfekt getarnt. Das ist auch gut so, denn sie ist eine schlechte Schwimmerin. Durch ihre Fortbewegungsweise – ruckartig mit gespreizten Brustflossen über den Boden robbend – werden auch kleine Stufen schnell zu unüberwindbaren Hindernissen. Die Mühlkoppe ist nach Anhang II der FFH-Richtlinie europaweit geschützt.



Fokus Fließgewässer



Waldhüttenbach

Der Waldhüttenbach bei Spiegelau wurde 2014 auf einer Länge von 400 Metern renaturiert. Am Gewässerrand wurde der dichte Fichtenbestand aufgelichtet und das Ufer durch Entnahme der B'schlachthölzer naturnah gestaltet.

Für Besucher wurde ein Bohlensteg mit mehreren Plattformen gebaut. Vier Infotafeln informieren nun über die Maßnahme und über typische Bewohner der Lebensräume Bach und Moorwald.

Auf dem neuen LIFE+ Steg können Besucher den Bachabschnitt hautnah erleben.



Wo der Waldhüttenbach vorher schnurgerade verlief, finden sich nach der Renaturierung vielfältigere Lebensraumstrukturen.

Kleine Ohe

Die Kleine Ohe wurde im Jahr 2014 zwischen Nationalparkstraße und Bergerau renaturiert. Zum Teil war der Gewässerlauf bereits naturnah – auf gut 1,5 Kilometern wurde nun noch die Uferverbauung entfernt.



Der Wasserhaushalt des Auwalds wird durch die verfüllten Gräben und den aufgelockerten Straßenkörper wieder naturnäher.

Der ehemals für Fische kaum überwindbare Absturz unterhalb der Nationalparkstraße wurde durch eine Fischeaufstiegshilfe passierbar gemacht.

Die parallel zur Kleinen Ohe verlaufende Forststraße wurde 2015 auf einer Länge von knapp einem Kilometer renaturiert – dadurch konnte die Verbindung zwischen Gewässer und Aue verbessert und der Wanderweg attraktiver gestaltet werden.



Dank eines Umgebungsgewässers können Fische die ehemals viel zu steile Stelle an der Kleinen Ohe nun wieder durchwandern.



Fließgewässerrenaturierung

Wiederherstellung der Durchgängigkeit

Waldhüttenbach

Natürliche Dynamik und bessere Durchgängigkeit

Durchgängigkeit der Fließgewässer

Nicht nur die Holztrift, sondern auch der Bau von Straßen, Forstwegen und Eisenbahntrassen haben gerade die kleineren Fließgewässer beeinträchtigt: Der Bach wird unter den Wegen durch glatte Durchlassrohre geleitet, an deren Auslass sich oft hohe Abstürze befinden – ein unüberwindbares Hindernis für die Mühlkoppe, aber auch für die kräftigere Bachforelle und andere Arten.

Ob Rampen, Halbrohre, Brücken oder Furten: Im Rahmen von LIFE+ wurden 34 Durchlässe im gesamten Nationalparkgebiet so umgestaltet, dass sie nun für die betreffenden Tierarten wieder durchgängig sind.

Im Urwaldgebiet Mittelsteighütte wurden zwei Durchlassrohre durch Holzbrücken ersetzt.



Selbst kleine Hindernisse sind für die Mühlkoppe unüberwindbar.

An einigen Stellen konnten die Rohre komplett ausgebaut und die Durchlässe zu Furten umgestaltet werden

Reschbach

Durch den Ankauf von zwei Grundstücken und die Kooperation mit Naturschutzverbänden wurde am Reschbach die Renaturierung des Bachlaufs auf einer Länge von knapp einem Kilometer ermöglicht.

Sagwasser

Am Sagwasser bei Weidhütte wurden an geeigneten Stellen Fichten entnommen, um eine natürlichere Entwicklung der Ufervegetation zu ermöglichen. Die B'schlachthölzer wurden 2016 punktuell entfernt und Wurzelstöcke umgeklappt – zum Teil aufgrund der Besitzverhältnisse an nur einer, zum Teil an beiden Uferseiten. Zusätzlich wurde der Durchlass unter der Nationalparkstraße mit einer Rampe optimiert.



Ein renaturiertes Bachbett, wie hier am Sagwasser, ist nicht nur für Gewässerlebewesen, sondern auch für das menschliche Auge attraktiver.

Fokus Schachten

Schachten ...

... so heißen die (ehemaligen) Bergweiden im Bayerischen Wald. Die von Wald umgebenen Offenlandflächen entstanden seit dem 17. Jahrhundert durch Rodung und anschließende Weidenutzung. Im Sommer trieben die Bauern ihr Vieh in die Hochlagen – dort weidete es tagsüber im Wald und wurde nachts zum Schutz vor Raubtieren auf den Schachten zusammengetrieben.

Perlen im Waldmeer ...

... so werden die Schachten auch genannt. Und das zu Recht: Auf den 15 noch existierenden Schachten im Nationalpark gedeihen mindestens 215 verschiedene Pflanzenarten. Darunter finden sich auch Seltenheiten wie Arnika, Echte Mondraute oder Ungarischer Enzian. Die Bergmähwiesen und artenreichen Borstgrasrasen der Schachten sind deshalb auch als Lebensraumtypen im Natura-2000-Schutzgebietsnetz geschützt.



Der Ungarische Enzian (*Gentiana pannonica*)

... wird 25 bis 60 Zentimeter groß. Neben den Alpen kommt er in Deutschland nur im Bayerischen Wald vor. Hier wächst er unter anderem auf Borstgrasrasen der höheren Lagen.



Der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*)

... ist eine der größten Laubheuschrecken in Mitteleuropa. Er kommt vor allem auf kurzrasigen Bergwiesen vor. In Deutschland gilt er als gefährdete Art, im Bayerischen Wald ist er noch recht häufig.



Erhalt der Borstgrasrasen durch Beweidung



Die Schachtenbäume dienen zur Weidezeit als Unterstand – diese heute bis zu 400 Jahre alten Buchen, Ahorne und Fichten wirken durch ihre speziellen Wuchsformen besonders imposant und beherbergen eine große Artenvielfalt.

Aufgabe der Nutzung

Im Laufe des 20. Jahrhunderts wurde die Schachtenbeweidung für die Bauern immer unrentabler – die traditionelle Nutzungsform wurde daher 1963 im Gebiet des heutigen Nationalparks endgültig aufgegeben.

Ohne die Nutzung erobert sich jedoch nach und nach der Wald die Flächen zurück. Deshalb werden die Schachten durch ehrenamtliche Pflegemaßnahmen, vor allem Entbuschungen, offen gehalten. Allerdings fehlt hierbei der typische Einfluss von selektivem Verbiss und Tritt der Rinder. An Weidenutzung angepasste Arten werden daher im Laufe der Zeit von Zwergsträuchern und Seegrass-Segge verdrängt.



Die letzten Hirten auf dem Ruckowitzschachten: Josef Schmid mit seinen Söhnen Fritz und Erwin

Die Arnika (*Arnica montana*)

... ist als entzündungshemmende Heilpflanze bekannt. Die selten gewordene Pflanze findet auf extensiven Weiden besonders gute Keimbedingungen vor – nämlich in durch Rindertritt offenen Bodenstellen.



Der Kleine Ampfer-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*)

... gehört zu den stark gefährdeten Arten Deutschlands. Wichtige Lebensräume sind unter anderem bodensaure Magerrasen im Bayerischen Wald. Seine Raupen fressen ausschließlich Ampfer, der am Ruckowitzschachten reichlich vorkommt.



Das Borstgras (*Nardus stricta*)

... schmeckt Rindern nicht und ist daher eine typische Pflanze für (kalkarme) Weiden. Fällt die Beweidung weg, kann es sich schlechter gegen die Konkurrenz von anderen Pflanzen durchsetzen und wird zunehmend verdrängt.



Fokus Schachten

Der Ruckowitzschachten ...

... ist der größte Schachten im Nationalparkgebiet. Im 19. Jahrhundert bis zu 30 Hektar groß, erstreckt er sich heute noch auf knapp 13 Hektar unterhalb des Falkensteins auf einer Höhe von rund 1150 Metern über dem Meeresspiegel. Der Name ist die Folge eines Hörfehlers: Als die ersten Karten des Gebiets angefertigt wurden, verstanden die Landvermesser die Einheimischen falsch. Bis dahin hieß der Schachten „Rucka-Wies“ – die Wiese auf dem (Berg-) Rücken.

Neben wertvollen Borstgrasrasen und Bergmähwiesen ist auch ein kleines Hangquellmoor auf dem Schachten zu finden. Dort wachsen Spezialisten wie das Gemeine Fettkraut, eine fleischfressende Pflanze, oder Fuchs' Knabenkraut, eine Orchidee.

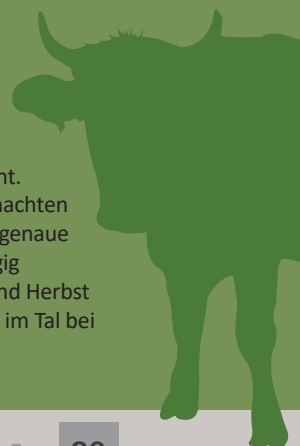


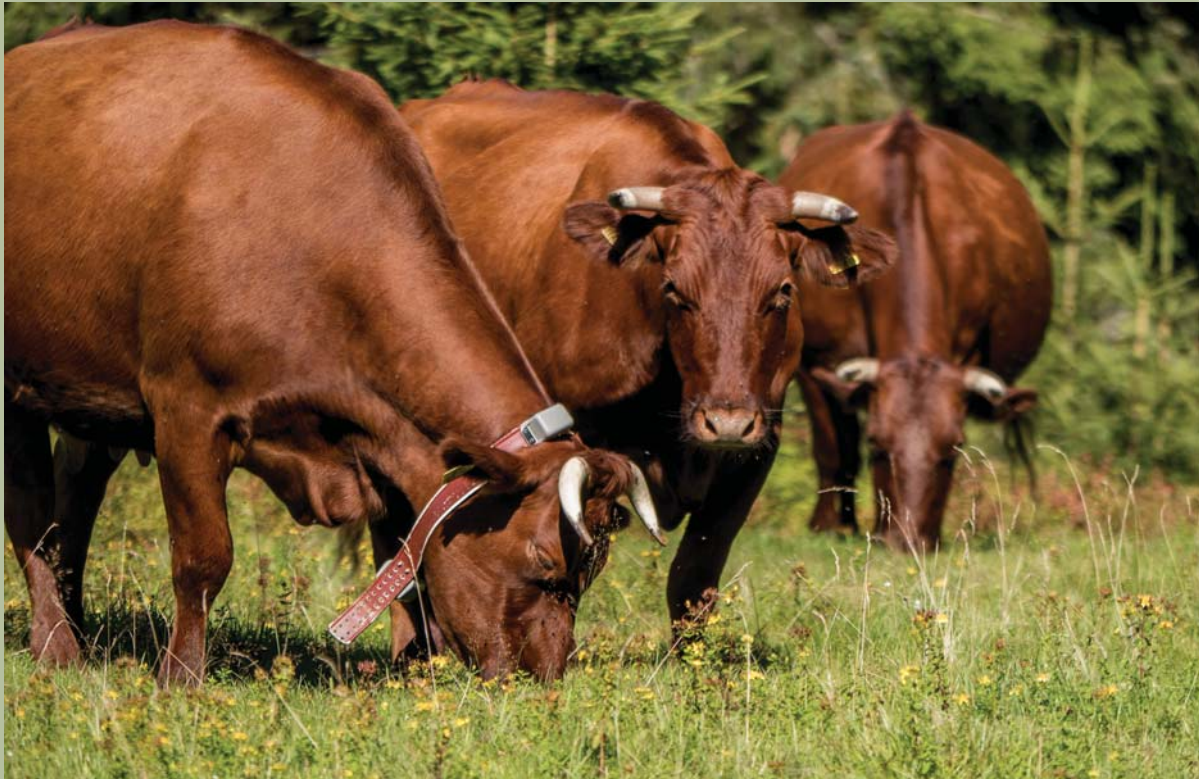
Seit 2014 wird der Ruckowitzschachten mit Rotem Höhenvieh, einer gefährdeten Hausrinderrasse, beweidet.

Kühe als Landschaftspfleger

Um die Borstgrasrasen mit ihrer charakteristischen Artenausstattung zu erhalten, wurde im Rahmen von LIFE+ eine extensive Beweidung des Ruckowitzschachten mit Rotem Höhenvieh erprobt. Auf einer Fläche von rund sechs Hektar weidet die sechs- bis zehnköpfige Herde seit 2014 nun jeden Sommer.

Die Tiere, die der Nationalpark zu Beginn des Projekts erworben hat, sind während der Wintermonate beim Tier-Freigelände des Nationalparkzentrums Falkenstein untergebracht. Aufgrund der Höhenlage wird der Ruckowitzschachten nur zwischen Juni und Oktober beweidet – der genaue Weidezeitraum variiert dabei jedes Jahr abhängig von der Vegetationsentwicklung. Im Frühjahr und Herbst weilen die Rinder jeweils auf Übergangswiesen im Tal bei Kreuzstraße.






Hochschachten

Das Rote Höhenvieh

... ist eine genügsame und widerstandsfähige Hausrinderrasse. Aufgrund dieser Eigenschaften wurde es vor allem in rauen und kargen Mittelgebirgsräumen als klassisches Dreinutzungsrind – für Milch, Fleisch und Spanndienste – gehalten. Das rot- bis dunkelbraun gefärbte Rote Höhenvieh war 1997 „Gefährdete Nutztierasse des Jahres“. Dank des Einsatzes in der Landschaftspflege wachsen die Bestände der Rasse mit qualitativ hochwertigem Fleisch in jüngster Zeit wieder an.

Erste Ergebnisse des Schachtenmonitorings

Ein Beweidungsprojekt so zu steuern, dass für die Artenvielfalt das bestmögliche Ergebnis herauskommt, ist gar nicht so einfach. Doch bisher leisten die Kühe gute Arbeit – das sagen auch die Experten, die die Beweidung seit Beginn des Projekts unter anderem aus vegetationskundlicher Sicht begleiten. So ist die Pflanzenartenzahl auf einem Großteil der Untersuchungsflächen angestiegen, und dichte Heidelbeerbestände werden aufgelichtet. Wertvolle Moorflächen werden dabei trotzdem geschont.

Erweiterung der Schachtenbeweidung

Aufgrund der positiven Monitoringergebnisse bekommen die Rinder ab dem Sommer 2018 eine zusätzliche Weidefläche – auch die Borstgrasrasen auf dem Hochschachten profitieren damit zukünftig von der Landschaftspflege-Tätigkeit des Roten Höhenviehs. Die naturschutzfachliche Entwicklung beider Flächen wird auch nach Projektende weiterhin beobachtet und das Weidemanagement flexibel angepasst.

Öffentlichkeitsarbeit



Bei zahlreichen Führungen und Fachexkursionen konnten sich Einheimische, Besucher und Fachgruppen über das Projekt informieren.

LIFE, Natura 2000, Renaturierung - was ist das?

Erfolgreicher Naturschutz braucht auch Öffentlichkeitsarbeit: Nur mit Akzeptanz vor Ort lassen sich geplante Naturschutzmaßnahmen nachhaltig umsetzen – und auch die Gäste des Nationalparks sind wichtige Multiplikatoren, die ihre Begeisterung für den Park und seine besonderen Lebensräume mit nach Hause nehmen.

In den fünf Jahren LIFE+ Projekt wurden Einheimische und Besucher deshalb auf vielfältige Weise über die Themen des Projekts informiert und aktiv eingebunden.

www.nationalpark-bayerischer-wald.de/life

Für eine Wackelpostkarte zum Thema Schachtenbeweidung wurde ein Fotowettbewerb veranstaltet – die Ergebnisse können sich sehen lassen. Auch Moor- und Bach-Wackelkarte erfreuen sich großer Beliebtheit.



Beim Schachtenfest kamen Alt und Jung zusammen.



Dreharbeiten für den Imagefilm zum Projekt. Ein im Rahmen von LIFE+ produzierter Kurzfilm zum Thema Wasser im Nationalpark ist außerdem in den Kinos der Nationalparkzentren und im Internet zu sehen.

Informationen zum LIFE+ Projekt gibt es unter anderem im Internet, in Faltblättern und Broschüren und in den Nationalparkzentren.

Auch im Gelände erfahren Besucher auf Informationstafeln mehr über wertvolle Lebensräume, seltene Arten und die Renaturierungsmaßnahmen im Projekt.

Bei einem Symposium tauschten wir uns mit über 20 Experten zum Thema Fließgewässerdurchgängigkeit aus.

Die vier Säulen der Wanderausstellung gastierten bisher an fünf verschiedenen Orten.

Das LIFE+ Projekt in einem Dutzend Zahlen

1.378.128

Euro standen für die Maßnahmen im Projekt zur Verfügung.

Mehr als **260** Staudämme wurden zur Hochmoor- und Moorwaldrenaturierung gebaut.

700

Meter Entwässerungsgräben und alte Rückewege wurden verfüllt.

60 Hektar Moorwälder und Fichten-Auwälder wurden hydrologisch verbessert.

4,6

Kilometer Fließgewässer wurden renaturiert.

34

Durchlässe wurden wieder durchgängig gemacht.

Um bis zu **66** Zentimeter stieg der Wasserstand im Moor Kleine Au an.

Mit **120** Kubikmetern Sägemehl und Hackschnitzel wurden die Dämme im Tieffilz abgedeckt.

8

Rotvieh-Kälber sind während der Projektlaufzeit geboren worden.

Über **100** freiwillige Helfer waren bei der Moorrenaturierung im Einsatz.

381 Tage weidete die Rotvieh-Herde auf dem Ruckowitzschachten.

77

Führungen, Fachexkursionen und Vorträge wurden zum Projekt durchgeführt.

320

Meter lang ist der LIFE+ Steg am Waldhüttenbach.

Monitoring und Ausblick

Was hat das Projekt gebracht und wie geht es weiter?

Monitoring

... ist die systematische Beobachtung und Erfassung eines Systems und der dort ablaufenden Prozesse. Damit kann beispielsweise der Erfolg von Renaturierungsmaßnahmen bewertet werden – benötigt werden dazu Aufnahmen vor und nach Umsetzung der Maßnahmen. Im LIFE+ Projekt wird das Monitoring mit externer Unterstützung durch Universitäten und Biologen durchgeführt.

Sozioökonomisches Monitoring

Nicht nur Ökosysteme, sondern auch die lokale Wirtschaft und Bevölkerung können von Naturschutzprojekten profitieren: In einer Studie wurde untersucht, welche Wertschöpfung das LIFE+ Projekt in der Region generiert hat.

Ein Ergebnis: Knapp die Hälfte der im Projekt getätigten Ausgaben in der Höhe von 1,3 Millionen Euro verbleibt in den beiden Landkreisen Freyung-Grafenau und Regen.



Wie entwickelt sich der Lebensraumzustand?

Bei den Mooren, Moorwäldern und Fließgewässern wurde überprüft, in welchem Erhaltungszustand sich die betroffenen Lebensraumtypen vor und nach der Renaturierung befanden. Dazu gibt es Kartierungsvorgaben nach der FFH-Richtlinie: Ist die Fläche zum Beispiel durch Entwässerungsgräben beeinträchtigt? Sind die für den Lebensraum typischen Pflanzenarten vorhanden?

Die ersten Ergebnisse zeigen noch keine deutlichen Veränderungen in der Zusammensetzung der Vegetation. Das ist in der kurzen Zeit seit der Renaturierung allerdings auch nicht zu erwarten. Mit der Beseitigung der Beeinträchtigungen – wie Entwässerungsgräben oder Uferverbau – wurde der Lebensraumzustand bereits verbessert. In den nächsten Jahren sollte also auch die Pflanzenwelt auf die Maßnahmen reagieren.



Moor-Monitoring

In den drei Hochmooren werden die Auswirkungen der Renaturierungsmaßnahmen genau beobachtet: In jedem der drei Moore wurden Pegelrohre installiert, um den Wasserstand zu messen. Die Entwicklung der Moorvegetation wird auf Dauerbeobachtungsflächen überprüft.

Während die Vegetationsentwicklung mehr Zeit braucht, ist die Änderung des Wasserspiegels recht schnell erkennbar. In einigen Pegelrohren beträgt der Anstieg sogar mehr als einen halben Meter.

Die weitere Entwicklung der renaturierten Hochmoore soll – in größeren zeitlichen Intervallen – auch längerfristig beobachtet werden: Die Regeneration besonders von stark geschädigten Mooren ist schließlich ein langer Prozess...

Mit Hilfe von Pegelrohren wird die Entwicklung des Wasserstands in den renaturierten Hochmooren dokumentiert.

Versprochen – Gehalten?

In der fünfjährigen Laufzeit des LIFE+ Projekts wurden die geplanten Maßnahmen konsequent umgesetzt und damit ein wichtiger Beitrag zum Erhalt und zur Verbesserung wertvoller Lebensräume der Moore, Fließgewässer und Schachten im Nationalpark Bayerischer Wald geleistet.

	Geplant	Durchgeführt	Quote
Flächenankauf	6,5 ha (im Bereich Großer Filz / Klosterfilz)	10,1 ha (erweiterte Ankaufskulisse)	162%
Renaturierung von Hochmooren (LRT 7120, *91D4, *91D1, 7140, 6410)	> 5 ha	> 5 ha	100%
Hydrologische Verbesserung von Moorwäldern und Hainsimsen-Fichten-Tannenwäldern (v.a. LRT *91D4, 9410)	45 ha	60 ha	133%
Wiederherstellung der natürlichen Gewässerdynamik (LRT 3260)	> 5 km	4,6 km	92%
Umbau von Durchlässen	Bis zu 20	34	170%
Verbesserung der Borstgrasrasen auf den Schachten durch Beweidung (LRT *6230)	4,4 ha	3,5 ha Borstgrasrasen auf dem Ruckowitzschachten 3 ha Borstgrasrasen auf dem Hochschachten	148%
Öffentlichkeitsarbeit	> 10 Pressemitteilungen	> 25 Pressemitteilungen	250%
	> 15.000 Besuche des LIFE+ Internetauftritts jährlich	insgesamt ca. 13.000 Besuche des LIFE+ Internetauftritts	17%
	> 20 Führungen und Fachexkursionen	77 Führungen, Fachexkursionen und Vorträge	385%

After-LIFE – Wie geht es weiter?

Zunächst gilt es, den renaturierten Mooren, Moorwäldern und Fließgewässern Zeit und Raum zu geben, um sich zu erholen bzw. eine natürliche Dynamik wiederzuerlangen. Die Flächen werden dabei weiterhin beobachtet – schließlich sollen die durchgeführten Maßnahmen dauerhaft gesichert und die längerfristige Entwicklung der Lebensräume dokumentiert werden. Der Beweidungsversuch auf dem Ruckowitzschachten wird samt Monitoring fortgeführt und um eine Weidefläche auf dem Hochschachten erweitert.



Darüber hinaus setzt sich die Nationalparkverwaltung selbstverständlich weiterhin für den Naturschutz und die Kommunikation zum Thema Natura 2000 ein. Besonders erfreulich: Ab August 2018 schließt sich das Projekt „LIFE for MIREs“ mit den Beteiligten Nationalpark Šumava, Bund Naturschutz in Bayern e.V., Südböhmische Universität in Budweis und Nationalpark Bayerischer Wald an – damit geht der Moorschutz grenzüberschreitend weiter.

Ein herzliches Dankeschön!

Nur durch die tatkräftige Unterstützung und das Engagement einer Vielzahl von Personen konnte das Projekt erfolgreich umgesetzt werden.

Unser besonderer Dank gilt:

Der Steuergruppe aus

- Untere Naturschutzbehörden der Landkreise Freyung-Grafenau und Regen
- Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Niederbayern
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz



Der Europäischen Union und dem Bayerischen Naturschutzfonds für die Finanzierung

Dem Monitoringteam für die unkomplizierte und fruchtbare Zusammenarbeit

Den (Grundstücks-) Nachbarn und Naturschutzverbänden für ihre Kooperation

Allen Unternehmern und Freiwilligen, die an der Maßnahmenumsetzung beteiligt waren

Allen beteiligten Mitarbeitern der Nationalparkverwaltung für die tatkräftige Unterstützung



Dem Arbeitskreis aus

- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Regen, Bereich Forsten
- Bayerischer Bauernverband
- Bayerischer Wald-Verein e.V.
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
- Bergwacht Zwiesel
- Bund Naturschutz in Bayern e.V.
- Bezirk Niederbayern, Fachberatung für Fischerei
- Gemeinde Bayerisch Eisenstein
- Gemeinde Frauenau
- Gemeinde Hohenau
- Gemeinde Lindberg
- Gemeinde Mauth-Finsterau
- Gemeinde Neuschönau
- Gemeinde Spiegelau
- Gemeinde St. Oswald-Riedlhütte
- Kreisfischereiverein Grafenau
- Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
- Landkreis Freyung-Grafenau
- Landkreis Cham
- Landkreis Regen
- Nationalpark Šumava
- Naturpark Bayerischer Wald
- Pro Nationalpark Freyung-Grafenau e.V.
- Pro Nationalpark zur Förderung des Zwieseler Winkels e.V.
- Staatliches Bauamt Passau
- Regierung von Niederbayern
- Wasserwirtschaftsamt Deggendorf
- Stadt Freyung
- Stadt Grafenau
- Stadt Zwiesel



Impressum

Herausgeber: Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald
Freyunger Straße 2
94481 Grafenau

Internet: www.nationalpark-bayerischer-wald.de
E-Mail: poststelle@npv-bw.bayern.de

Redaktion: Claudia Schmidt, Jochen Linner, Gregor Wolf

Satz/Layout: Atelier Václav Hraba, Prag

Corporate Design: Atelier Mautner, Grafenau

Fotos: Daniela Blöchinger (S. 3), Bragabe (S. 19), Michael Andreas Fritze (S. 8), Harald Grunwald (S. 14, 26), Karl Klostermann (S. 18), Franz Leibl (S. 4), Günther Moser (S. 25), Elke Ohland (S. 22), Julia Piser (S. 19), Claudia Schmidt (S. 1, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 22, 24), Rudolf Schmidt (S. 15), Ulrike Selig (S. 1, 21), Rainer Simonis (S. 6, 13, 15, 18, 19, 26), Simon Thorn (S. 18), Jan Vančura (S. 13, 14, 15, 16, 18, 22, 25), Gregor Wolf (S. 20)

Druck: Agentur SSL, Grafenau
Stand: August 2018

© Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald, alle Rechte vorbehalten

Diese Druckschrift darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung.

Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Publikation wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt.



BAYERN DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Telefon 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.



NATIONALPARK Bayerischer Wald

DER NATIONALPARK BAYERISCHER WALD IST



Träger des Europadiploms seit 1986,



als Transboundary Park zertifiziert seit 2009,



ein wichtiger Baustein im europäischen Natura-2000-Netzwerk,

Nationale
Naturlandschaften



Mitglied von EUROPARC Deutschland, der Dachorganisation der deutschen Großschutzgebiete Nationale Naturlandschaften