

## Renaturierung von Mooregebieten im Erzgebirge

LANDSCHAFTWASSERHAUSHALT/  
MOORSCHUTZ

Wiederherstellung von Feuchtgebieten, Natura 2000, biologische Vielfalt, Wasserrückhalt in der Landschaft.



(1) Gut funktionierendes Mooregebiet

Das Erzgebirge zeichnet sich durch große **Moorflächen aus**, die auf dem Hochplateau entstanden sind. Durch ihre Größe sind sie nicht nur in der Tschechischen Republik, sondern in ganz Mitteleuropa einzigartig. Diese Ökosysteme gehören zu den am besten erhaltenen Naturfragmenten, die wegen ihrer geringen Nutzungsmöglichkeit durch den Menschen nur kleine Eingriffe erfahren haben.

Die bedeutendste Entwicklung von Mooregebieten fand seit Ende der Eiszeit statt. Ihre ökologischen Bedingungen ähneln sehr stark den Bedingungen in der nördlichen Tundra, weshalb sie Lebensraum für sogenannte glaziale Relikte bieten, also für Organismen, die hier seit der Eiszeit überlebt haben. Die **Moorflächen dienen als wichtige Wasserspeicher**, die positiv auf den Wasserhaushalt der Umgebung wirken.

Das Erzgebirge gehört zu Gebirgen, die in der Vergangenheit am stärksten von der **destruktiven Landschaftsnutzung** durch den Menschen beeinflusst wurden. Das Gebirgsökosystem litt zuerst unter negativen Auswirkungen der Entvölkerung in der Nachkriegszeit (plötzlich fehlende Landschaftspflege, Verwilderung der Wiesen, usw.) ebenso wie unter einer Forstwirtschaft, die vor allem auf Fichtenmonokulturen ausgerichtet war. Später kam noch die Luftverschmutzung aus der Industrietätigkeit in den Braunkohlebecken im Vorgebirgsraum dazu.

Um die Bedingungen für Fichtenbestände zu gewährleisten, wurden in 60er bis 80er Jahren die **vermoorten Gebiete flächenhaft entwässert** und aus den einst weiträumigen Moorflächen blieben nur Bruchteile erhalten.

Nachdem sich nun die Luftqualität verbessert hat, werden die Waldbestände erneuert. Anstatt immer neu große Fichtenbeständen zu begründen, werden nach und nach wieder ursprüngliche Gehölze in die Landschaft ausgebracht. Es ist jedoch notwendig, parallel dazu die Mooregebiete als ein bedeutendes Element der Natur im Erzgebirge wiederherzustellen. Dazu sollte auch das vorliegende Renaturierungsvorhaben beitragen.

Aus diesem Grund wurde das Erzgebirge zum „Schutzgebiet für natürlichen Wasserrückhalt“ (gemäß Tschechischem Wassergesetz) erklärt.

### Gebiet

Das Erzgebirge bildet eine natürliche Grenze zwischen Tschechischer Republik und der Bundesrepublik Deutschland. Es erstreckt sich auf einer Fläche von etwa 6.000 km<sup>2</sup> (davon 1.607 km<sup>2</sup> in Tschechien). Steile Südhänge die zu dem Erzgebirgsvorland Becken abfallen sind von ausgedehnten Mischwäldern bedeckt. Das Erzgebirgsvorland ist stark durch die Auswirkungen der Industrie und Energiewirtschaft geprägt. Auf kleinstem Raum findet man riesige Kontraste: einerseits gut erhaltene Natur und Landschaft, andererseits Gebiete, die durch menschliche Tätigkeit verwüstet wurden. Dank der hier herrschenden ungünstigen Klimaverhältnisse findet man im Erzgebirge auch europaweit einzigartige Standorte, in denen Arten vorkommen, die für die nordische Tundra charakteristisch sind. Die weiträumige Hochebene bot günstige Bedingungen für die Entwicklung von großen Moorflächen. Aus dem Wasser, das sich in Moorflächen ansammelt, werden zahlreiche Wildbäche gespeist, die die steilen Hänge hinabstürzen. Der Gebirgskamm wird vor allem von kleinen Bächen und Flüssen entwässert, von denen Jilovský potok, Chomutovka, Flájský potok, Černá, Rolava und Svatava zu den bedeutendsten gehören.



Das Projekt Renaturierung von Moorflächen im Erzgebirge umfasst drei Standorte:

- Cínovecký hřbet
- U Jezera
- Velké tetřeví tokaniště

**Einzugsgebiet und Land:** Elbe, Tschechische Republik

**Betroffenes Gebiet:** Erzgebirgskamm

**Gewässergebiet:** Rotes Wasser, Divoká Bystřice a Flájský potok

**Schutzstatus:** Vogelgebiet östliches Erzgebirge

### Anlass



(2) Entwässerungsgraben

Nach der Entschwefelung von Heizkraftwerken hat sich die Luftqualität deutlich verbessert, der saure Regen wurde beendet. Die Versauerung des Bodens ist geringer geworden. Damit haben auch die Entwässerungskanäle an Bedeutung verloren, die ursprünglich Bedingungen für Entwicklung von Waldgemeinschaften schaffen sollten, indem sie das saure und für die Bäume schädliche Regenwasser abführten. Da sich die Rahmenbedingungen insgesamt verbessert haben, haben sich die Gemeinschaften von Gehölzen mit überwiegend fremden Ursprung (*Picea pungens*, *Larix decidua*), die die Eigenschaften des Bodens verbessern sollten, stark entwickelt. Dadurch kam es zu einer bedeutenden Veränderung der Waldstruktur auf den Kämmen des Erzgebirges. Die natürlich waldfreien Flächen, auf denen sich ursprünglich Moorflächen und später Immissionskahlfächen erstreckten, begannen sich sehr schnell mit fremden Arten zu bewalden.

### Ziele

Im Zuge der Renaturierung werden Bedingungen geschaffen, unter denen sich die Moorflächen natürlich weiterentwickeln können. Es kommt zur

- Erneuerung des Wasserregimes in den Mooregebieten und Wasseransammlung in den Quellgebieten der Hochebene
- Stabilisierung und Anstieg des Grundwasserspiegels
- Sicherstellung der Bedingungen für die Entwicklung der Mooregebiete
- Erneuerung von Biotopen für besonders schutzwürdige Pflanzen- und Tierarten.

# Renaturierung von Mooren im Erzgebirge

## Maßnahmen



(3) Umsetzung der Maßnahmen

Als wichtigste Renaturierungsmaßnahme wird die Wirkung von bisherigen Entwässerungsgerinnen eliminiert bzw. eingeschränkt, sie werden versperrt und anschließend mit Erde aufgefüllt, damit sie nach und nach aus der Landschaft verschwinden.

Zur Sperrung der Gerinne können einfache Holzsperrn benutzt werden, Böschungsmaterial aus der Zeit, als die Gerinne ausgegraben wurden, und Naturmaterial aus der Umgebung. Holzsperrn sind nur eine vorübergehende Maßnahme – sie sollen dazu beitragen, dass sich das Gerinne mit Material und Sedimenten auffüllt, gleichzeitig wirken sie dem Abschwemmen vom Material bei höheren Wasserständen entgegen. Sie sind jedoch voll verrottbar und man rechnet damit, dass sie in den nächsten 50 – 80 Jahren allmählich zerfallen. Für das Versperren der Abflussgerinne werden vorwiegend Holzsperrn, Stabilisierungsschwellen und Stufen benutzt. Diese Objekte gehören zu den wichtigsten Hilfsmitteln, um den Wasserspiegel im Gerinne und ihrer Umgebung auf geeignetes Niveau zu heben und um den Abfluss des Oberflächenwassers durch das Gerinne zu verlangsamen. Sie stellen den ersten und technisch aufwendigsten Schritt der Renaturierungsmaßnahmen zur Abschaffung bzw. Einschränkung des künstlichen Dränagesystems dar. In der darauffolgenden Phase werden unterstützende Maßnahmen vorgenommen, damit sich die Abschnitte zwischen den Sperrungen nach und nach mit Erde auffüllen. Die Art der Holzsperrn, ihre Form, Verteilung und optimale Anzahl im konkreten Standort hängt von der Entwässerungsintensität und den technischen Parametern der Entwässerungsgerinne (Tiefe, Breite) ab, sowie von den Standortverhältnissen (Steilheit des Geländes, Boden- bzw. Torfart). Die Vegetation gibt Anhaltspunkte über den Torfart und Grundwasserspiegel, die man im konkreten Moortyp erreichen muss (Zielpiegel).

## Akteure/ Vorgehensweise

In der Tschechischen Republik laufen Renaturierungsprojekte im Böhmerwald und im Isergebirge. Das Erzgebirge lag bisher wegen den Industrieemissionen nicht im Fokus des Naturschutzes. In der letzten Zeit ändert sich dies jedoch und es wird eine ganze Reihe von Projekten zur Erneuerung von Moorflächen vorbereitet. Zu einem dieser Projekte gehört die Renaturierung von drei ausgewählten Moorflächen: Činovecký hřbet, U Jezera und Velké tetřeví tokaniště. Mit der Durchführung wurde der Bürgerverein Daphne ČR – Institut aplikované ekologie in Zusammenarbeit mit dem Bürgerverein Ametyst beauftragt. Das Projekt wird finanziell von der Gesellschaft Net4GAS, s.r.o. unterstützt. Projektlaufzeit: 2009 – 2012.

Zeitplan der Maßnahmen:

- Vorbereitende Projekt- und Verwaltungsarbeiten laufen 2009 und 2010
- 2009 wurden Pilotmaßnahmen im Standort Činovecký hřbet durchgeführt
- 2010 soll die Renaturierung der Moorfläche Činovecký hřbet abgeschlossen und die Renaturierung der Moorfläche U Jezera begonnen werden.
- 2011 wird voraussichtlich die Renaturierung der Moorflächen U Jezera und Velké tetřeví tokaniště abgeschlossen werden.
- 2010 startet das Monitoring der Maßnahmeneffizienz

## Ergebnisse/ Bewertung

Das Projekt umfasst ebenfalls ein umfangreiches Monitoring von biotischen und abiotischen Faktoren in den betrachteten Standorten:

- Im Rahmen des Monitorings wird die Entwicklung des Grundwasserspiegels in den renaturierten Flächen betrachtet.
- In Zusammenarbeit mit der Flussmeisterei Povodí Ohře, s.p. wird die Entwicklung der Wasserqualität überwacht.
- Alljährlich wird die Entwicklung der Biotope, Pflanzen- und Tiergemeinschaften überwacht.

## Kontakte

**Daphne ČR – Institut aplikované ekologie**  
Husova 45  
370 00 České Budějovice  
Tel: +420 777 171 610  
E-mail: daphne@daphne.cz  
www.daphne.cz

**Agentura ochrany přírody a krajiny ČR**  
Středisko Ústí nad Labem  
Bělehradská 1308/17, 400 01 Ústí nad Labem  
Tel: +420 475 220 525  
E-mail: usti@nature.cz  
www.nature.cz

**Ústecký kraj**  
Velká Hradební 3118/48  
400 02 Ústí nad Labem  
E-mail: urad@kr-ustecky.cz  
www.kr-ustecky.cz/

## Literatur

Němec J., Hladný J., 2006: Voda v České republice. Consult, Praha.  
Štefáček, S. (2008): Encyklopedie vodních toků Čech, Moravy a Slezska. Baset Praha  
Hofmannová G., Koroš I., 2009: Krušné hory rašeliniště, Hydrologická studie. Hydrogeologická společnost, s.r.o., Praha  
Bildquellen: Archiv Verein Ametyst (1), (2), (3)  
Redaktion: Ing. Jiří Mejstnar, Ing. Jana Vitnerová, Mgr. Kateřina Hryzáková  
Stand: April 2010  
Übersetzung: Renata Koutná  
Korrekturen: Michael Bender, Tobias Schäfer



Arnika  
Program Ochrana přírody  
Ing. Jana Vitnerová  
Chlumova 17, 130 00 Praha 3  
Tel/fax: 222 781 471, 222 782 808  
E-mail: priroda@arnika.org  
www.priroda.arnika.org

Das Projekt „Best Practice - Beispiele in Deutschland und Tschechien“ wird finanziell vom Bundesumweltministerium und Umweltbundesamt über das „Beratungshilfeprogramm für den Umweltschutz in den Staaten Mittel- und Osteuropas, des Kaukasus und Zentralasiens“ gefördert.

GRÜNE LIGA e. V.  
Bundeskontaktstelle Wasser  
Prenzlauer Allee 230,  
10405 Berlin  
Tel.: +49 30 44 33 91 -44, Fax: +33  
E-mail: wasser@gruneliga.de  
Internet: www.wrri-info.de