



Renaturierung der Heiden und Moore im Hohen Venn 2007-2012

LIFE-Natur-Projekt



Auf recyceltem Papier gedruckt

Die Bewirtschaftung des Hohen Venns durch den Menschen : ein uraltes Abenteuer

2

GESCHICHTE

Wer glaubt, das Hohe Venn habe schon immer so ausgesehen wie heute, der irrt sich. Wie fast überall in Europa hat der Mensch auch die Vennlandschaft im Laufe der Zeit durch verschiedene Formen der Nutzung geprägt und verändert.

Ursprünglich besiedelten natürliche Laubwälder den Großteil der Hochebene, die einzige Ausnahme bildeten etwa 2000 ha Moorgebiete. Durch **Ackerbau und Viehzucht, Torfabbau, Rodung der Wälder...** entwickelten sich aus diesen Wäldern nach und nach Heideflächen.



Birken-Eichenwald auf Torfboden

© Roger Klemm



Magellan-Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*)

Vom Mittelalter bis zum Beginn

des 19. Jahrhunderts:

Landwirtschaftliche Nutzung



Beweidung im Venn

© zte - Archiv Sankt-Vith

Die Beweidung des Hohen Venns begann spätestens Ende des Mittelalters. Zahlreiche Viehherden weideten auf dem Hochplateau und obwohl reichlich vorhanden, wurde sich um die weiten Heideflächen gestritten. Die **Beweidung** hatte großen Einfluss auf das Landschaftsbild: die Tiere fraßen die jungen Triebe der Bäume und hielten so die Landschaft über mehrere Jahrhunderte lang offen. So wurden die Heideflächen bis ins 20. Jahrhundert unterhalten.



Torstich

© Rudy Giel

Verschiedene Pflanzen wie z.B. die Besenheide wurden **gemäht**, um Strohreserven für das Vieh anzulegen. Zahlreiche andere Nutzungsformen zeigen, dass der Mensch sich viel einfallen ließ, um einen möglichst großen Nutzen aus seiner direkten Umgebung zu ziehen: Brandrodung, Holzkohleherstellung, Pflücken von Waldbeeren, Bienenzucht, ...

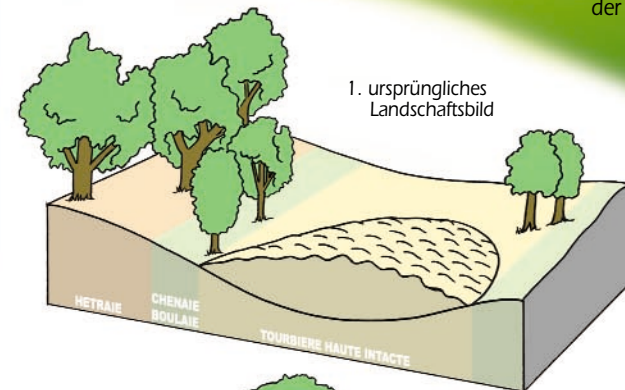
Aber warum wurde auf ein solches

Milieu zurückgegriffen?

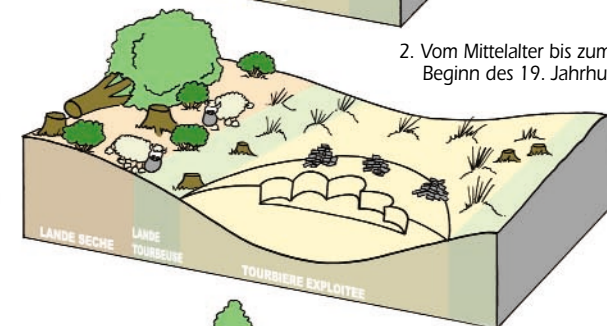
Wir wissen, dass die meisten Vennhöfe bereits gegen Ende des Mittelalters existierten. Die Bewohner hatten damals ein schwieriges Leben wegen der armen und **unproduktiven Böden**, die sie bearbeiteten. Für das Überleben der Dorfgemeinschaften war das Venn deshalb eine **zusätzliche Quelle für Rohstoffe**, welche häufig knapp waren.

Die bis heute am besten bekannte Nutzungsform des Venns ist sicherlich der Torfabbau, bzw. das Heizen mit Torf. Der Torfabbau ist ab dem Ende des Mittelalters nachgewiesen.

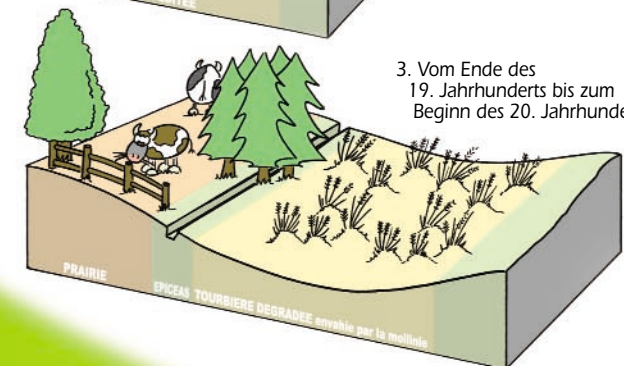
Torf, ein übelriechender Rohstoff, der viel Rauch produziert, hat einen Brennwert, der weit unter dem der Holzkohle liegt. Torf wurde wahrscheinlich erst als Brennstoff benutzt, nachdem Holz infolge der vielen Rodungen selten wurde.



1. ursprüngliches Landschaftsbild



2. Vom Mittelalter bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts



3. Vom Ende des 19. Jahrhunderts bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts

© perspectives

Die Bewirtschaftung des Hohen Venns durch den Menschen : ein uraltes Abenteuer

Vom Ende des 19. bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts: Die Einführung der Fichte verändert das Landschaftsbild erneut.

Das 19. Jahrhundert brachte eine andere Nutzungsform des Venns mit sich: die massive Anpflanzung von Fichten. Dieser uns heute so bekannte Baum war also nicht immer in Belgien heimisch. Er zeugt von der letzten großen Veränderung der Landschaft durch den Menschen.

Auf trockenen Böden wächst die Fichte sehr gut und ist auch heute noch ein wichtiger Wirtschaftsfaktor für die gesamte Region.

Auf den torfigen, sehr nassen und sauren Böden sieht dies allerdings anders aus. Um dort Fichten anpflanzen zu können, wurde ein riesiges **Netz von Entwässerungsgräben** angelegt. Hiermit sollten die Böden trockengelegt werden, um bessere Wachstumsbedingungen für die Pflanzen zu schaffen. Aber schlussendlich ließen diese Gräben die Mooregebiete verkommen, ohne jedoch, aus forstwirtschaftlicher Sicht gesehen, für eine rentable Fichtenproduktion zu sorgen.

Heute wird versucht, die Fichte nach und nach wieder aus dem Naturschutzgebiet zu entfernen. Die Moore sind allerdings weiterhin gefährdet.

Nur noch ungefähr 125 der ursprünglich 2000 ha Moorfläche sind heute noch „in einem guten Zustand“. Der Rest ist häufig von Pfeifengras überwuchert, dessen Entwicklung durch das Anlegen von Entwässerungsgräben, durch Brände und Luftverschmutzung (Stickstoff) begünstigt wird.

Wasserversorgung aus dem Venn

Die industrielle Wasserversorgung mit Wasser aus dem Venn begann mit dem Bau von **Talsperren** im 19. und 20. Jahrhundert, welche Millionen von m³ Wasser aufstauen. Zwischen 1867 und 1875 wurde die von der Textilindustrie aus Verviers geforderte Gileppe-Talsperre errichtet.

Zur gleichen Zeit kam auch langsam der **Tourismus** auf. Diese Nutzungsform des Hohen Venns ist heute aktueller denn je.



Fichtenanpflanzung auf Torfboden



Grabenaushub



Boloria Aquilonaris

Warum sollen heute die Lebensräume im Venn geschützt und renaturiert werden?

4

NUTZNIEßER

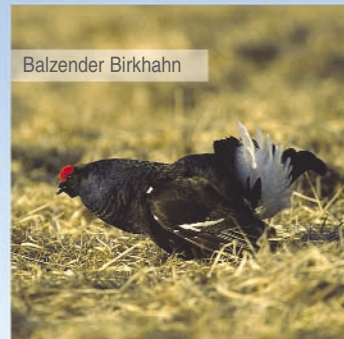
1. Ein Naturerbe, eine seltene und bedrohte Artenvielfalt

Wegen einer Höhenlage von bis zu 694 Meter über dem Meeresspiegel herrscht im Hohen Venn ein härteres Klima als im Rest von Belgien. Die kalten und feuchten Bedingungen ließen seltene Lebensräume entstehen, welche europaweit bedroht sind und deshalb geschützt werden.

Viele Tier- und Pflanzenarten sind abhängig von diesen nährstoffarmen, im Rahmen des Projektes renaturierten Lebensräumen.

Im Hohen Venn lebt zum Beispiel die letzte Birkhuhnpopulation Belgiens, welche allerdings sehr klein und stark bedroht ist.

Auch andere Tierarten, welche auf die in Heiden und Mooren herrschenden Bedingungen oder auf die dort lebenden Pflanzen angewiesen sind, sind bedroht: der Hochmoorperlmutterfalter, das Schwarze Kehlchen, der Ziegenmelker, ...



Balzender Birkhahn

2. Einfluss auf das globale Klima (Kohlenstoffspeicher)

Aktive Hochmoore sind ernst zu nehmende Kohlenstoffspeicher, welche zehnmal mehr CO₂ aufnehmen können als mineralische Böden. Durch Torfabbau und Austrocknen der Moore verändert sich allerdings die Kohlenstoffbilanz und es gelangt vermehrt CO₂ in die Atmosphäre. Die Renaturierung zerstörter Mooregebiete reduziert demnach Treibhausgasemissionen.



Warum sollen heute die Lebensräume im Venn geschützt und renaturiert werden?

NUTZNIEßER

5

3. Landschaften, die die Erinnerung an die altüberlieferten Aktivitäten des Menschen bewahren.

Die Vennlandschaften sind ein Freilichtgedächtnis und eine Informationsquelle für spätere Generationen. Zuerst muss man das Erbgut der kleineren Denkmäler berücksichtigen. Die zahlreichen Grenzsteine erinnern an die Vergangenheit des Hohen Venns als Grenzgebiet, die Kreuze erinnern hier an tragische Unfälle und dort an Morde. Ohne die drei Säulen im Venn zu vergessen, seltene Beispiele der Vorreiter unserer Verkehrsbeschilderung. Andere Spuren, weniger offensichtlich, jedoch auch allgegenwärtig, zeugen von den Aktivitäten des Menschen: Verlauf früherer Wege, alte Torfstiche, Entwässerungsgräben, usw. Die Heidelandschaft selbst ist das Ergebnis von Jahrhunderten extensiver landwirtschaftlicher Beweidung. Die Moore spielen auch die Rolle von Archiven. Dieser feuchte, saure und nährstoffarme Lebensraum ist nicht in der Lage, die organischen Materialien (Pflanzen, Tiere) vollständig zu zersetzen. Entnahmen aus den Torfschichten ermöglichen somit das Auffinden von abgestorbenen Pflanzenresten (insbesondere Pollen). Sie sind das Relikt der verschiedenen Vennlandschaften, die 10.000 Jahre lang aufeinander gefolgt sind. Auf diese Weise wurde, tief im Torf vergraben, eine der bemerkenswertesten Straßenrelikte Belgiens aufbewahrt: das „Pavé Charlemagne“ (Kopfsteinweg Karls des Großen).

4. Eine touristische

Attraktion mit Bildungscharakter

Heute ist der Tourismus einer der wesentlichen wirtschaftlichen Entwicklungsfaktoren auf dem Hochplateau des Hohen Venns. Jedes Jahr wird es von ca. 200.000 Touristen besucht! Ihre Beweggründe sind unterschiedlich: Entspannung, Freude an der Natur, Sport,... Die Akteure im touristischen Bereich werden mit einer doppelten Problematik konfrontiert. Einerseits geht es darum, die hohe Zahl an Besuchern zu kanalisieren und gleichzeitig deren Einfluss auf das Ökosystem im Venn zu minimieren. Andererseits muss man diesen außer-ordentlichen Rahmen zum

Anlass nehmen, um Interesse für den Umweltschutz, sowohl örtlich als auch global, zu wecken.



Unter Torf verborgene Straßenrelikte : die Überbleibsel des Kopfsteinweges Karls des Großen

© Station Scientifique du Mont Rigi Ulg

Renaturierung der Heiden und Moore

6

PROJEKTZIELE

Birken-Eichenwald auf Torboden



Renaturiertes Moor



eine durch Schafe unterhaltene Heidelandschaft



Beweidung im Venn

Zahlreiche Protagonisten wie die Wissenschaftler vom Öffentlichen Dienst der Wallonie (ÖDW) und der wissenschaftlichen Station der Universität Lüttich, die Forstverwaltung (ANF) oder Freiwillige (die Vennfreunde, Sonnentaue,...) sind sich der Bedrohung für das Hohe Venn bewusst und führen bereits seit mehreren Jahrzehnten Renaturierungsarbeiten auf dem Hochplateau durch.

2007 startete das europäische LIFE-Natur-Projekt „Hohes Venn“. LIFE-Natur-Projekte haben als Ziel, natürliche **Lebensräume auf europäischer Ebene zu renaturieren**. Solche Projekte werden ausschließlich im Natura 2000-Netzwerk entwickelt und durchgeführt. Natura 2000-Gebiete enthalten seltene und bedrohte Lebensräume, die europaweit geschützt werden sollen. Im Hohen Venn findet man solche **Lebensräume: Moore, Heiden, natürliche Birken- und Eichenwälder, Torfmoos-Birkenwälder, Wachholderwälder,...**

Hauptziel des LIFE-Projektes „Hohes Venn“ war die Renaturierung von mindestens 1.400 ha Heiden und Moore auf einem Projektgebiet von 10.000 ha. Wie? Indem zerstörte, entwässerte, von Pfeifengras überwucherte und mit unwirtschaftlichen Fichtenanpflanzungen überdeckte Böden umgewandelt wurden in:

- Moore, in denen sich wieder Torf anhäuft;
 - durch Beweidung oder Mahd unterhaltene Heideflächen;
 - standortangepasste Laubwälder.
- Durch diese Renaturierung werden **wichtige Lebensräume** für seltene und bemerkenswerte Tier- und Pflanzenarten **geschaffen**.

Vielseitige Kompetenzen im Dienste der Natur

MITARBEITER & PARTNER

7

Das LIFE-Projekt hatte eine Laufzeit von 6 Jahren und wurde zu 50% durch die Europäische Union, zu 49,9% durch die Wallonische Region und zu 0,1% durch die GoE Naturpark Hohes Venn-Eifel finanziert. Das Gesamtbudget betrug 4,5 Millionen Euro, was ungefähr 1 Euro für jeden wallonischen Steuerzahler ausmacht.

Ein vierköpfiges Team leitete das Projekt: Planung und Überwachung der Arbeiten, Budgetverwaltung, Sensibilisierung, wissenschaftliche Untersuchungen,... Das Team wurde tagtäglich durch 35 Mitarbeiter der **Wallonischen Region** (Forster und Forstingenieure, Biologen) unterstützt und begleitet. Ihre Kenntnisse vor Ort und ihre Erfahrung trugen zum guten Ablauf des Projektes bei. 5 Forstämter (**ANF**) liegen im Projektgebiet: Elsenborn, Eupen, Malmedy, Verviers und Spa. Die Arbeiten selbst wurden durch qualifizierte, lokale **Unternehmer** durchgeführt. 85 verschiedene Unternehmer arbeiteten für das Projekt.

Auch zahlreiche **Privateigentümer** waren in das Projekt involviert. Für einige von ihnen war es die Gelegenheit, ihre wirtschaftlich unrentablen (da nicht für Fichtenkulturen geeigneten), aus ökologischer Sicht jedoch sehr interessanten Flächen aufzuwerten. 95 Familien

waren mit insgesamt 296 ha Land am Projekt beteiligt. Es bestand die Möglichkeit der frühzeitigen Ernte der Fichtenkulturen und/oder des Verkaufs der Flächen. Zusätzlich zum Erlös des Holzverkaufes erhielten die Waldbesitzer eine finanzielle Entschädigung für den frühzeitigen Kahlschlag des Waldes. Für das Abholzen von Fichtensämlingen wurde eine pauschale Entschädigung bezahlt. Nach dem Kahlschlag wurden die Parzellen entweder an die Wallonische Region verkauft oder durch eine Vereinbarung unter Schutz gestellt. Somit bestand die Möglichkeit weiterer Renaturierungs- und Unterhaltsarbeiten in Absprache mit den Besitzern, wie zum Beispiel:

- das Aufstellen von **Schutzzäunen** gegen Wildverbiss;
- das Stehenlassen kleinerer **Fichteninseln** als Rückzugsgebiete für das Wild,
- das Anlegen von **Tümpeln** und das Schließen von Drainagegräben für eine abwechslungsreichere Gestaltung der Landschaft und der natürlichen Lebensräume.
- Das Ablaggen einiger Flächen, um Platz für Besenheide, Glockenheide und Waldbeeren zu schaffen.

Durch solche Maßnahmen konnte ein Teil der ursprünglichen ökologischen Artenvielfalt wieder hergestellt werden. Insgesamt wurden 144 ha Land durch

das Projekt aufgekauft und in staatliche Naturschutzgebiete umgewandelt.

Die 4 direkt vom Projekt betroffenen **Gemeinden** Bütgenbach, Jalhay, Malmedy und Weismes sowie die beiden Kirchenfabriken von Hockay und Malmedy waren bereit, sich gegen finanzielle Entschädigung am Projekt zu beteiligen. So wurden im Laufe des LIFE-Projektes insgesamt 99 ha Fichtenbestände (Anpflanzungen oder Naturverjüngung) abgeholzt und über 350 ha Venn in Gemeindebesitz renaturiert. Das Geld der Entschädigungen wurde wieder in die Natur investiert: Anlegen von Wanderwegen, Aufstellen von didaktischen Schildern, Anpflanzen von standortgerechten Laubwäldern,... eine Rückkehr zur Natur.

Die Aktionen der **Naturschutzorganisationen** («Les Amis de la Fagne», «Sonnentau», «Patrimoine Nature», «Haute Ardenne»), der Praktikanten, der Schulklassen,... darf nicht vergessen werden! Mehrfach erhielten wir wertvolle Hilfe von Freiwilligen für verschiedene Arbeiten.

Die Organisationen „Les amis de la Fagnes“ und „Sonnentau“ pflanzten Wollgras und säten Torfmoos in den angelegten Tümpeln, Schüler der Mittelschule von Soignies führten Tests im Versschließen von Drainagegräben durch. Zahlreiche Freiwillige und Praktikanten

halfen bei den wissenschaftlichen Untersuchungen. Zu Libellen, Schmetterlinge, Amphibien, Vögel, Pflanzen, Ameisen und Säugetiere. Ihre Hilfe war unabdingbar um sehen zu können, wie sich die renaturierten Flächen entwickeln.



Maßnahmen zur Renaturierung von Heiden und Mooren

1. Abholzung von unrentablen Fichtenbeständen

Große **Fichtenbestände**, vor allem im Naturschutzgebiet oder in dessen direkter Umgebung, stellen **unüberwindbare Hindernisse** für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten dar. Eine der Hauptaufgaben des Projektes bestand darin, die forstwirtschaftlich wenig rentablen Fichten auf sehr nassen Moorböden abzuholzen. Ökonomisch uninteressante Flächen wurden also ökologisch aufgewertet und es entstanden natürliche Lebensräume für seltene Arten. Auf ertragreichen Böden wird allerdings weiterhin traditionelle Forstwirtschaft betrieben.

Einzelne Bäume bleiben stehen und dienen als Unterschlupf oder Aussichtspunkt für Vögel.

960 ha Fichten (Anpflanzungen und Naturverjüngungen) wurden während des Projektes **abgeholzt**, was 0,1% der Waldfläche der Wallonie entspricht. Auf einem Großteil dieser Flächen entsteht später ein lockerer, natürlicher und artenreicher Laubwald. Zwischen den einzelnen Venngebieten entstanden somit sehr wichtige Verbindungszonen.

Schwierige Bedingungen

Die Auflagen für die Holzernte im Rahmen des Projektes waren sehr streng. Um Bodenverdichtung und Fahrspuren auf den nassen Flächen zu vermeiden, mussten die Maschinen entweder mit Ketten, Niedrigdruckreifen oder Zwillingsbereifung ausgestattet sein. Außerdem durfte die Fläche nur auf Reisig- oder Baumstammplatten befahren werden.

Bei Baggerarbeiten im Venn bewegten sich die Maschinen auf 2 großen Stahlplatten von 4x5 Metern fort. So übten die Maschinen weniger Bodendruck aus.



2. Förderung typischer Heide- und Moorpflanzen durch das Entfernen von Pfeifengras



Die unter einer dicken Pfeifengrasschicht liegenden Keime anderer Pflanzenarten haben oft keine Chance, ans Tageslicht zu gelangen und zu sprießen. Dies ist z.B. der Fall bei verschiedenen Heidekräutern.

Damit diese Pflanzen auch ihre Chance erhalten, muss der **Boden freigelegt** werden. Mehrere ähnliche Methoden wurden im Projekt hierfür angewandt: Abplaggen (auf 64 ha) und Fräsen (auf 177 ha) des Pfeifengrases sowie der obersten Erdschicht. Eine regelmäßige Mahd bringt ähnliche Ergebnisse. Auf diese Weise wurden 50 ha renaturiert.

Dank dieser Arbeiten blühen die typischen Heide- und Moorpflanzen wieder auf und verleihen der Landschaft ihre ursprüngliche Farbenpracht.

Die Ergebnisse sind beeindruckend.



Maßnahmen zur Renaturierung von Heiden und Mooren

3. Förderung der natürlichen Wälder

Früher bedeckten **Laubwälder** (Birken, Eichen, Buchen) das gesamte Venngebiet, mit Ausnahme der Moorflächen. Heute sind diese Lebensräume auf der Hochebene nur noch selten anzutreffen. Dabei ist die Artenvielfalt in diesen natürlichen Laubwäldern größer als in einer Fichtenmonokultur (ausgenommen 70-80 Jahre alte Anpflanzungen, in denen wieder mehr Arten vorkommen). Der Birkenzeisig, das Haselhuhn und die Wildkatze sind seltene Tierarten, die positiv auf die Schaffung solcher Lebensräume, welche einen **sanfteren Übergang** zwischen offenen Flächen und Fichtenanpflanzungen bilden, reagieren. Aus diesem Grund wurden 125 ha Land vorübergehend eingezäunt, um die jungen Treibe der Laubbäume vor Wildverbiss zu schützen.

In den Nord-Ost-Venngebieten wurden vor über 60 Jahren an mehreren Stellen Grauerlen (*Alnus incana*), eine bei uns nicht heimischen Baumart, angepflanzt. Die Anpflanzungen dieser dienten vor allem dem Brandschutz (Feuerschneisen).

Durch eine hervorragende Anpassung an ihre neue Umwelt und ihr großes Durchsetzungsvermögen anderen Laubbäumen gegenüber hat sich die Grauerle stark ausgebreitet. Heute besiedelt sie auch die seltenen und biologisch wertvollen Standorte der heimischen Schwarzerle (*Alnus glutinosa*). Aus diesem Grund wurden während des LIFE-Projektes 22 ha Grauerlenwald abgeholzt. Um ein erneutes Ausschlagen der Grauerlen zu verhindern, wurde der Boden nach der Holzernte gefräst.

4. Beweidung: ein nachhaltiger Unterhalt der Heideflächen

Ungefähr 1400 Schafe und 30 Hochlandrinder verändern nach und nach das Landschaftsbild von insgesamt 400 ha Venngebieten in der Wihonfagne, im 2-Serien-Venn, in der Grande Fange und im Neuwald.

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass die Beweidung das Pfeifengras zurückdrängt, die Entwicklung der Heide- und Moorpflanzen vorantreibt, sowie die Artenvielfalt verbessert.



5. Wiedervernässung von Mooren

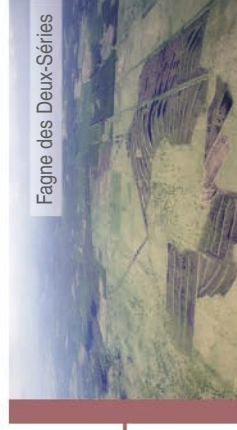
Durch das Anlegen der Entwässerungsgräben trocknen die Moore aus und die Torfschicht wächst nicht weiter an. Um diese Situation zu verändern, mussten die Gräben wieder verschlossen und Überflutungsflächen angelegt werden. Dies geschah durch den Bau kleiner Staudämme in Mulden oder auf ebenen Flächen. Die so geschaffenen Wasserflächen wachsen mit der Zeit mit Torfmoos und anderen Sumpfpflanzen wieder zu. Eine erster Schritt auf dem Weg zu einem intakten Moor.

Im Laufe des Projektes wurden 210 km Gräben wiederverschlossen. 95 ha Venn wurden durch das Anlegen kleiner Dämme und Tümpel sowie durch das Schließen der Gräben unter Wasser gestellt (Wasserhöhe höchstens 50 cm).



Wiedervernässung in der Nähe der Baraque Michel

0 1.250 2.500 5.000 7.500 Meter



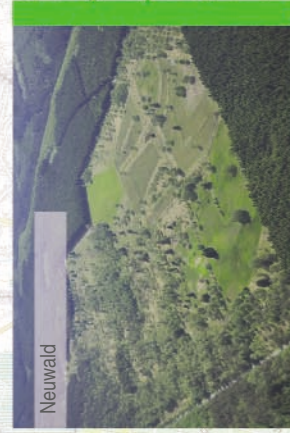
Fagne des Deux-Séries



Kutenhart



Geitzbusch



Neuwald



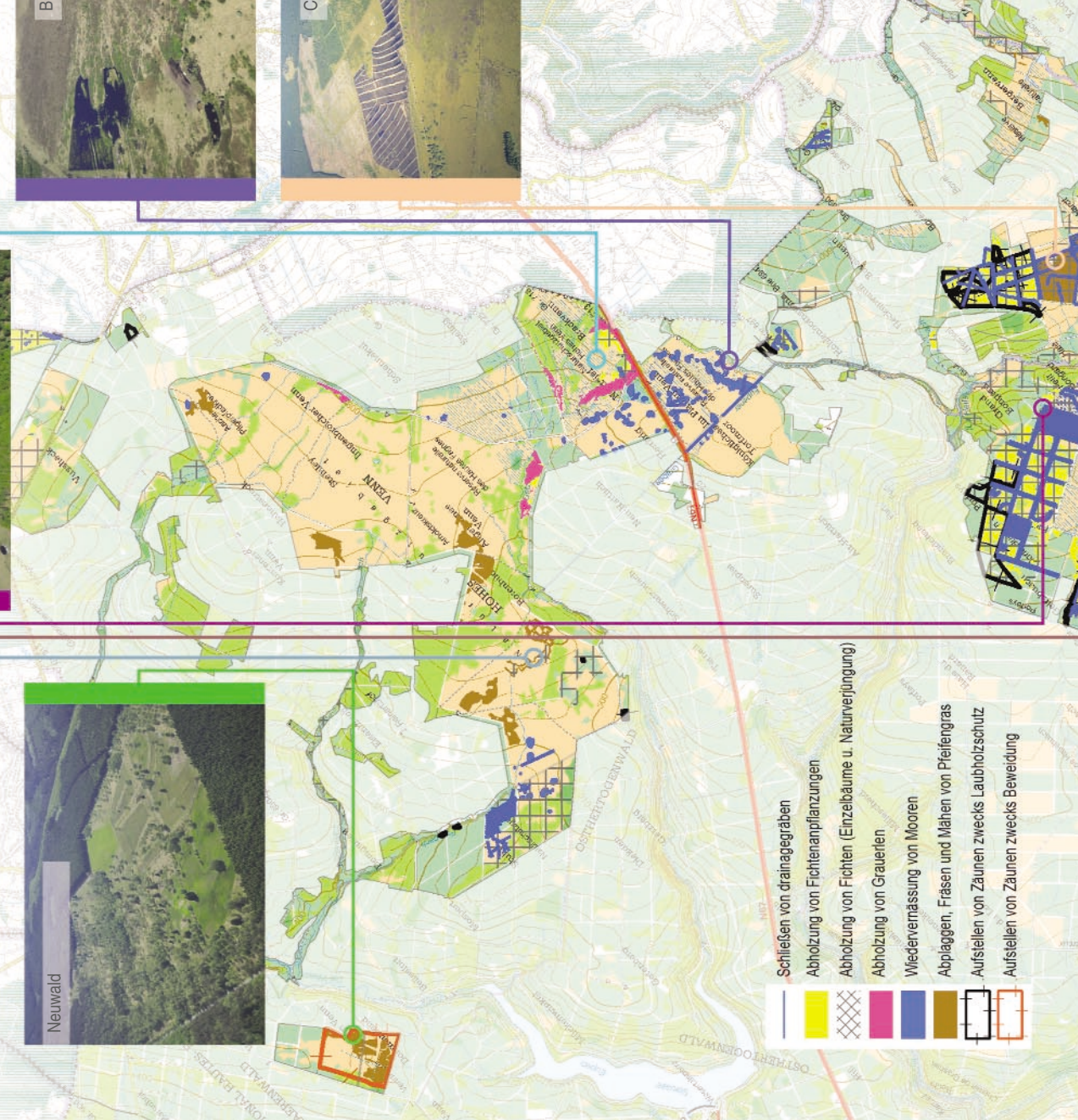
Brackvenn Nord



Brackvenn Sud



Cléfaye



- Schließen von drainagegräben
- Abholzung von Fichtenanpflanzungen
- Abholzung von Fichten (Einzelbäume u. Naturverlungung)
- Abholzung von Grauerlen
- Wiedervernässung von Mooren
- Abplaggen, Fräsen und Mähen von Pfeifengras
- Aufstellen von Zäunen zwecks Laubholzschutz
- Aufstellen von Zäunen zwecks Beweidung



Auftrag erfüllt

12 DAS LIFE-Projekt in Zahlen

Die Projektziele wurden erreicht und das Öfteren sogar übertroffen.

- **Renaturierung von 2800 Hektar Heiden und Moore**, wobei 1300 ha von „schweren“ Maßnahmen (Abplaggen, Fräsen, Entfichtungen,...) und 1500 nur von „leichten“ Maßnahmen (Absägen von Einzelbäumen, Unterhaltsarbeiten,...) betroffen waren.
- **Ankauf von 144 ha Privatparzellen.**
- **Verzicht auf Forstspekulation auf 289 ha** Privat- oder Gemeindeflächen (via schriftlicher Vereinbarung) sowie auf **337 ha** Staatsfläche.
- **Ernte von Fichtenkahlschlägen auf 230 ha** Privat- oder Gemeindeflächen und auf **322 ha** Staatsfläche.
- **Abholzung von 81 ha Fichten ohne wirtschaftlichen Wert** (hauptsächlich durch Häckseln)
- Absägen oder Häckseln von **480 ha Fichtennaturverjüngung.**
- Räumung und Renaturierung von **481 ha Kahlschlägen.**
- Fällen (Entasten und in Stücke schneiden) oder Ringeln von **Einzelbäumen auf 1546 ha.**
- Entfernen von **21 ha nicht heimischen Laubbäumen.**
- Schließen von **210 km Drainagegräben.**
- Das Anlegen von **Tümpeln** (± 30 cm tief) auf **8,5 ha** zerstörter Moorfläche.
- **Überfluten von 34 ha** zerstörter Moorfläche durch den Bau von 8 km Dämmen.
- Renaturierung von **98 Lithalsen** durch das Schließen der Öffnungen in den Wällen.
- **Abplaggen** (± 10 cm tief) von **64 ha** Heiden und Mooren.
- **Fräsen** von **156 ha** degradierten Heiden- und Moorgebieten.
- **Fräsen** von **22 ha** in direkter Umgebung der aktiven Hochmoore.
- Einzäunen von **371 ha** Land zwecks **Beweidung** durch Rinder oder Schafe.
- Einzäunen von **125 ha** Land zum **Schutz der Laubbäume** vor Wildverbiss.
- **Mähen** von **50 ha** Pfeifengras- oder Adlerfarnflächen

Rückkehr von Torfmoos auf einer wiedervernässten Fläche

Blick auf das Wallonische Venn und auf das 2-Serien-Venn



Torf-Mosaikjungfer (*Aeschna juncea*) im Flug

Welchen Sinn haben die wissenschaftlichen Untersuchungen?

Im Rahmen des LIFE-Projektes wurden großflächig zahlreiche Renaturierungstechniken durchgeführt. Die meisten dieser Techniken wurden, wenn auch in einem viel kleineren Rahmen, bereits vor dem Projekt getestet und schienen sich positiv auf die Renaturierung der anvisierten Lebensräume sowie auf die Ausbreitung verschiedener Tier- und Pflanzenarten auszuwirken.

Betrachtet man indessen den Umfang der im LIFE-Projekt bearbeiteten Flächen, ist es äußerst wichtig, die biologischen Auswirkungen der unterschiedlichen Aktionen auf die Pflanzenwelt und auf gewisse Indikatortierarten (Vögel, Libellen, Schmetterlinge) zu bewerten. Diese wissenschaftlichen Untersuchungen müssen langfristig durchgeführt werden, um:

- die Zweckmäßigkeit der durchgeführten Maßnahmen in Sachen Lebensraumrenaturierung zu beweisen,
- die Populationsdynamik der für die renaturierten Lebensräume charakteristischen Arten zu verfolgen,
- die Bedeutung der Renaturierung für die Vernetzung von Lebensräumen zu bestimmen,
- die effizientesten Arbeitstechniken zu identifizieren.

Und wie sehen die Resultate aus?

Botanische Untersuchungen

Standardisierte und in regelmäßigen Abständen durchgeführte Bestandsaufnahmen lassen eindeutig auf eine positive Auswirkung der durchgeführten Arbeiten auf die Pflanzenwelt schließen. Auf den renaturierten Flächen geht das Pfeifengras drastisch zurück und je nach Bodenfeuchte und Torfauflage kommen die typischen Pflanzenarten wieder auf: Torfmoose, Binsen, Seggen, Simsen, Wollgräser, Glockenheide, Besenheiden, Wald-

und Heidelbeere. Die Flächen entwickeln sich so zu Hoch- oder Niedermooren, Feucht- oder Trockenheiden. Mancherorts geht diese Entwicklung sehr schnell und spektakulär von statten.

An manchen Stellen **konnten seltene Arten** wie zum Beispiel der Sonnentau (kleine fleischfressende Pflanze) oder Pflanzen, die seit mehreren Jahrzehnten verschwunden waren, wie z.B. der Sumpfbärlapp

(*Lycopodiella inundata*), **wieder beobachtet werden**. Dies sind sehr ermutigende Feststellungen!

Die nun wieder regelmäßig gemähten Magerwiesen stehen diesen Ergebnissen in nichts nach. Auf ihnen wachsen für Mähwiesen typische Blumen wie z.B. Schlangen-Knöterich und Narzissen, aber auch interessante Gräser (Bärwurz, Teufelsabbiss,...).

Unabhängig von der angewandten Renaturierungstechnik sind die **Resultate im Allgemeinen sehr positiv**. Die Wiederansiedlung zahlreicher charakteristischer Arten in den renaturierten Lebensräumen ist ein klares

Anzeichen für die Verbesserung der Artenvielfalt.

Kleine, isolierte Flächen wurden durch die Arbeiten miteinander verbunden. So entstand auf der Hochebene ein Mosaik aus unterschiedlichen Lebensräumen, innerhalb dessen Pflanzen sich optimal ausbreiten und Tierpopulationen sich untereinander austauschen können.

Diese für Tier- und Pflanzenarten lebensnotwendige Vernetzung ist ein zentraler Punkt für den allgemeinen Erfolg des Projektes.



Gewöhnliche Moosbeere



Glockenheide



Sumpfbärlapp

Grenze der abgeplagten Fläche

Ein Pärchen der Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeschna subarctica*)

14 RÉSULTATE

Vögel und Insekten

Im Rahmen des Projektes wurden zahlreiche seichte Wasserflächen angelegt, welche allesamt das Pfeifengras zurückdrängen sollen. Diese Wasserflächen, welche über das gesamte Projektgebiet verteilt angelegt wurden, bilden somit neue und günstige Lebensräume für Vögel, Libellen und Schmetterlinge.

Die überfluteten Flächen sind **sehr attraktiv für die Vogelwelt**, insbesondere für Wat- oder Entenvögel. Während der Migrationsperiode wurden zahlreiche Arten beobachtet.

Im Frühjahr 2012 haben sich zwei Vogelarten, die in der Wallonie als Zugvogel zwar recht häufig vorkommen, aber nur selten oder sehr selten hier brüten, im Hohen Venn fortgepflanzt. Es handelt sich um den Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) und um die Krickente (*Anas crecca*).

Der Flussregenpfeifer nistet auf nackten oder mit nur sehr spärlicher Vegetation versehenen Böden, im Allgemeinen in der Nähe von langsamen Wasserläufen oder seichten, stehenden Gewässern. Im Hohen Venn hat er sich in einem torfigen Gebiet, in dem die Vegetation gefräst und auf Schwaden aufgereiht wurde, eingenistet. Durch die senkrecht zum Hang angelegten Schwaden entstanden

zahlreiche seichte Wasserflächen unterschiedlicher Größe.

Im gleichen Gebiet, um genauer zu sein neben einer dieser Wasserflächen, hat die Krickente genistet.

Die Population des Baumfalken (*Falco subbuteo*) ist im Hohen Venn ebenfalls angewachsen. Dies liegt an der Vermehrung seiner Lieblingsnahrung, der Libellen, welche wiederum auf das Anlegen zahlreicher Wasserflächen zurückzuführen ist.

Neben den Wasserflächen hat die Vogelwelt auch von den großen Nadelwaldkahlschlägen profitiert, welche im Rahmen des Projektes

realisiert wurden. Diese Flächen wurden vom Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*), vom Baumpieper (*Anthus trivialis*) und vom Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) besiedelt.

Was die **Libellen** betrifft, so haben verschiedene Pionierarten direkt auf die Schaffung der Wasserflächen reagiert. So wurde ein explosionsartiger Populationsanstieg bei der Schwarzen Heidelibelle (*Sympetrum danae*) sowie beim Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*) beobachtet.

Sehr seltene und nur vereinzelt vorkommende Arten profitieren ebenfalls von den neuen Lebensräumen: die Nordische Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda*), die Speer-Azurjungfer

(*Coenagrion hastulatum*) oder die Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeschna subarctica*).

Sobald sich ein Torfmoosteppich auf den Wasserflächen gebildet hat, werden diese ohne Zweifel von der sehr seltenen Arktischen Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*) besucht.

Auch die **Schmetterlinge** haben zügig auf die Arbeiten reagiert; vor allem der Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*), welcher nun wieder einen großen Teil der Hochebene kolonisiert.

Flussregenpfeifer

Der spezielle Fall des Birkhuhns



Siebenstern

Hoffnung für das Birkhuhn

In Belgien, genau wie auf europäischer Ebene, schwankt **die Anzahl Birkhühner, geht aber im Allgemeinen zurück.**

Ein wichtiger Faktor für diese Entwicklung ist der **Klimawandel**. Durch ihn alleine kann der Rückgang allerdings nicht erklärt werden. Andere Faktoren spielen hier ebenfalls eine Rolle: **Fressfeinde, Unfälle** mit „Hindernissen“ im offenen Gelände (z.B. Zäune), **Störungen durch den Menschen, Veränderungen und Zerstörung der Lebensräume, genetische Verarmung.**

In diesem Rahmen wurden verschiedene Studien durchgeführt und Daten gesammelt. Einerseits über das Birkhuhn selbst (Beobachtungen der Wanderwege, Kotuntersuchungen,

Inventar der Iglus, der Nester, der Aussichtsbäume und der verschiedenen Nahrungsplätze im Laufe des Jahres,...) andererseits über die potentiellen Fressfeinde (Fuchs, Rabe,...).

Auf der Grundlage der Resultate aus den unterschiedlichen Studien wurde ein **Aktionsplan zum Schutz des Birkhuhns** erstellt, welcher kurz- und mittelfristige Maßnahmen enthält, die das Überleben dieser Tierart im Hohen Venn sichern soll: das Beibehalten des Zugangsverbotes zu den C-Zonen während der Paarungs- und Brutzeit,

die Bekämpfung der Fressfeinde (Füchse,...), die Mahd der Balzplätze, das Markieren von Zäunen auf Offenflächen,...

Schlussfolgend kann gesagt werden, dass die Arbeiten im Rahmen des LIFE Projektes dem Birkhuhn zu Gute kommen. Ihr reeller Einfluss kann aber erst längerfristig beurteilt werden. Trotz all der unternommenen Anstrengungen geht die Anzahl der Individuen momentan zurück. Alle betroffenen Akteure müssen die bisher unternommenen Anstrengungen weiterführen und alle möglichen Lösungen in Betracht ziehen, um das Symbol des Hohen Venns zu retten.



balzender Birkhahn

Eine unvorhersehbare Gefahr

16 DER VENNBRAND

Am 25. April 2011 hat eine großer Vennbrand ungefähr 1.385 ha Heiden und Moore im Hohen Venn heimgesucht. Inmitten dieser Flächen blieben praktisch nur die während des LIFE-Projektes renaturierten Gebiete sowie die seit Jahren gemähten Flächen des Naturschutzgebietes vom Feuer verschont.

Zum Glück waren die frisch renaturierten Flächen (abgeplagte, gefräste oder gemähte Heiden und Moore) sehr spärlich mit Vegetation bedeckt und sehr nass. Deshalb konnte das Feuer nicht die gesamte Pflanzendecke vernichten. Zusätzlich dienten die oberhalb der Schwaden überfluteten Flächen als Feuerschneisen und begrenzten somit die Ausbreitung des Feuers.

Es bleibt noch zu bemerken, dass die Auswirkungen des Brandes außerhalb der renaturierten Flächen im Allgemeinen weniger schlimm waren, als zunächst angenommen. Bei einem Übergreifen des Feuers auf die aktiven Hochmoore hätte dies allerdings ganz anders ausgesehen. Am schlimmsten betroffen waren noch die Vogelarten der Heidegebiete. Der Brand passierte nicht nur während der Brutzeit, sondern zerstörte die Heidelandschaft so stark, dass diese erst in ein paar Jahren wieder ein wirklich brauchbares Biotop für die Vögel sein werden. Es bleibt insbesondere abzuwarten, wie sich die Birkhuhnpopulation in den nächsten Jahren verhalten wird.



neue Waldbeertrübe 6 Monate nach dem Brand

Ökonomie und Ökologie, damit jeder auf seine Kosten kommt !

LIFE-Projekt Hohes Venn :

Renaturierung um welchen Preis ?

Die wichtigsten Wirtschaftsbereiche rund um das Hohe Venn sind die Holzproduktion, die Jagd und der grüne Tourismus.

Aus diesen Gründen werden die Akteure des LIFE-Projektes regelmäßig mit folgenden Fragen durch Jäger, Förster oder Einwohner der Region konfrontiert: „Ist das Alles nicht eine ungeheure Geldverschwendung? Ist es in den heutigen Krisenzeiten noch angebracht, Geld für die Renaturierung natürlicher Lebensräume und die Artenvielfalt auszugeben? Wovon werden unsere Kinder leben, wenn es nur noch Venn gibt?“

In diesem Rahmen wurde im Jahre 2010 eine **Vorstudie** durchgeführt. Ziel dieser Studie war es, die qualitativ und quantitativ wichtigsten sozioökonomischen Einflüsse auf die Gegend rund um das Hohe Venn herauszukristallisieren.

Das untersuchte Gebiet:

Um die **lokalen Einflüsse** zu untersuchen, wurden die 7 vom LIFE-Projekt betroffenen Gemeinden unter die Lupe genommen: Eupen, Baelen, Raeren, Jalhay, Malmedy, Weismes und Bütgenbach.

Zwei größere geografische Einheiten wurden ebenfalls in Betracht gezogen: die Wallonische Region (für die **regionalen Einflüsse**) und die Europäische Union (für die **globalen Einflüsse**).

Methodologie:

Die Studie sollte folgende Frage beantworten: welchen Nutzen zieht ein ganz normaler Bürger aus dem LIFE-Projekt? Hierzu wurden die Auswirkungen auf das Wohlbefinden des Bürgers bewertet, welches wiederum zum leichteren Vergleich in Euro ausgedrückt wurde und folgendermaßen zu interpretieren ist:

1 euro Wohlbefinden = die Steigerung des Wohlbefindens durch 1euro zusätzlichen Einkommens (für einen Belgier mit durchschnittlichem Einkommen).

Die Auswirkungen sind in Kosten bzw. Gewinn pro Jahr angegeben. Es gibt allerdings einmalige und wiederkehrende Auswirkungen. Erstere wurden deshalb auf 20 Jahre verteilt, um dann den mittleren Jahreswert berechnen zu können.



Ökonomie und Ökologie, damit jeder auf seine Kosten kommt

Resultate:

Das Schema verdeutlicht die signifikanten Auswirkungen des LIFE-Projektes auf lokaler, regionaler und globaler Ebene.

Man kann klar erkennen, dass die Investitionen in die Natur beinahe 10 Millionen euro pro Jahr einbringen.

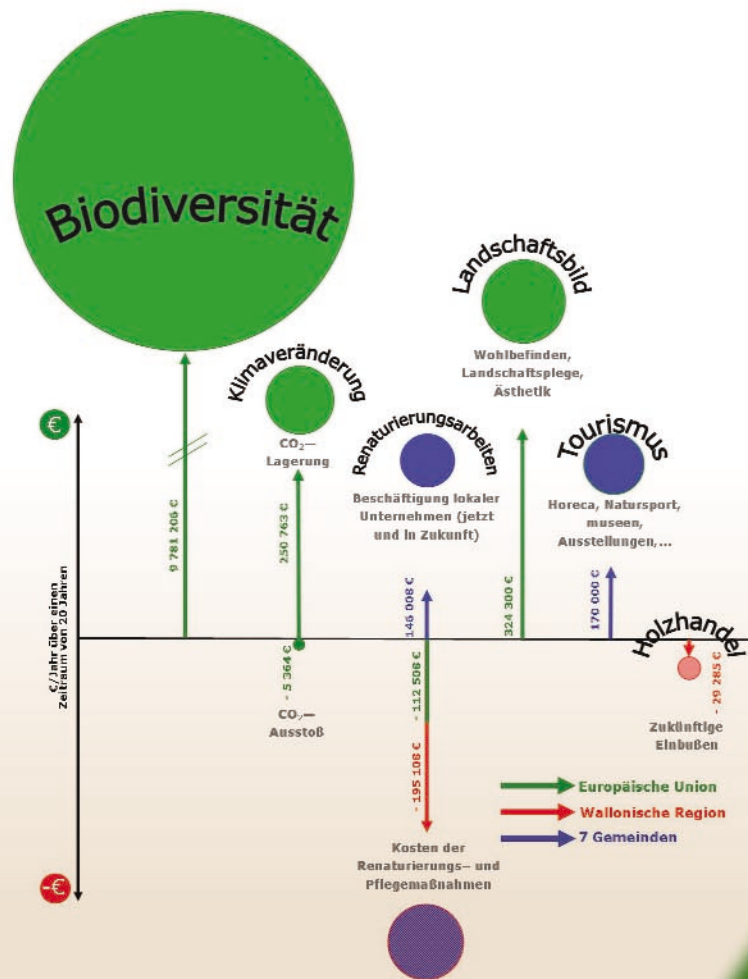
Im Übrigen liegen die Auswirkungen des LIFE-Projektes vor allem auf globaler Ebene und sind nicht finanzieller Art. Sie betreffen die Artenvielfalt, die Freizeitliche Nutzung des Hohen Venns und die Speicherung bzw. die Emission von Treibhausgasen.

Für die 7 Projektgemeinden sind die Auswirkungen auf das Wohlbefinden positiv. Einerseits liegt dies an den Gewinnen für die lokalen Unternehmer durch die Realisierung der Renaturierungsarbeiten. Andererseits ziehen die renaturierten Flächen durch ihre größere Attraktivität mehr Touristen an, was zu höheren Einnahmen in der Tourismusbranche und verwandten Sektoren führt.

Der Einfluss auf regionaler Ebene ist negativ, vor allem weil die Wallonische Region das Projekt zu 50% mitfinanziert. Hierzu muss aber ergänzt werden, dass die Wallonen von den positiven Auswirkungen des Projektes auf europäischer Ebene profitieren.

Der vollständige Bericht über die Studie kann auf unserer Internetseite

heruntergeladen werden:
www.lifehautefagnes.be



Und welchen Nutzen ziehen die Jäger aus dem Projekt?

Die sozioökonomische Studie zeigt eindeutig die positiven Auswirkungen der Fichtenkahlschläge auf die theoretische Wilddichte. Die Bestandsregulierung durch die Jagd macht demnach weiterhin Sinn. Gibt es in den ersten Jahren nach den Kahlschlägen auch weniger Wildrückzugsgebiete, so wächst auf den geöffneten Flächen doch relativ schnell wieder Gras, welches wiederum eine interessante Nahrungsquelle für die Wildtiere darstellt. Mit den Jahren entsteht durch Laubholznaturverjüngung aber wieder viel Dickicht, welches wichtig für die Entwicklung von Hirschbeständen ist.

Die renaturierten Flächen, allen voran die Fräsflächen, auf denen Besenheide aufkommt, bilden eben-

falls interessante Nahrungsgebiete, solange sie nicht zu sehr durch den Tourismus beeinflusst sind. Mit der Anzahl solcher Flächen wachsen auch die Wildpopulationen an, oder, anders ausgedrückt, sinkt der Wilddruck in den Laubwäldern. Die zahlreichen Offenflächen sind außerdem interessant für die Ansitzjagd.

Auch wenn die positiven Auswirkungen der durchgeführten LIFE-Arbeiten auf die Jagd noch bestätigt werden müssen, kann schlussfolgend gesagt werden, dass sie auf keinen Fall negative Folgen für diese Aktivität haben.

Für die Nachhaltigkeit der Aktionen

Und nach dem Projekt?

Um die positiven Auswirkungen der durchgeführten Aktionen langfristig zu gewährleisten, wurden in Absprache mit der Forstverwaltung (ANF) und dem DEMNA Verwaltungspläne erstellt.

Die angekauften Privatflächen gehen an die Wallonische Region über und werden zu staatlichen Naturschutzgebieten, die der Aufsicht der Forstverwaltung unterliegen.

Unterhaltsmaßnahmen wie zum Beispiel die Beweidung, die Mahd oder das regelmäßige Absägen von Fichtensämlingen werden demnach ebenfalls von der Forstverwaltung betreut.

Annähernd 400 ha Heidefläche werden durch extensive **Beweidung** mit rustikalen Schafs- und Kuhrassen auf sanfte Art und Weise unterhalten.

Kurzfristig müssen Adlerfarn- (2 bis 3 Mal pro Jahr) und Pfeifengrasflächen (1 Mal pro Jahr) gemäht werden, damit diese Pflanzen geschwächt werden und mit der Zeit verschwinden. Mittelfristig müssen auch die abgeplagten und gefrästen **Flächen gemäht werden**, um die dort aufkommende Heidevegetation zu unterhalten.

Den größten Arbeitsaufwand bringen das regelmäßige (alle 5 bis 10 Jahre) **Entfernen der Fichtensämlinge** auf den renaturierten Flächen, sowie die zwecks Laubholzschutz aufgestellten Zäune mit sich.

Alle Dämme (8 km) und aufgestellten Zäune (50 km) müssen jährlich auf Schäden untersucht und gegebenenfalls repariert werden.

Die Forstverwaltung muss ebenfalls die Einhaltung der unterzeichneten Vereinbarungen auf Privatflächen und die damit verbundenen Auflagen kontrollieren, vor allem das 30 jährige Anpflanzverbot von exotischen Baumarten.

Die begonnenen wissenschaftlichen Untersuchungen werden weitergeführt. Die Universität Lüttich wird in einer Studie versuchen, die hydrologischen Auswirkungen der Renaturierungsmaßnahmen auf das gesamte Einzugsgebiet eines Flusses zu bestimmen.

Während der Projektlaufzeit wurde großen Wert auf die Sensibilisierung und Aufklärung des breiten Publikums zur Thematik gelegt. Dazu wurden verschiedene Hilfsmittel und Instrumente geschaffen, die auch noch nach der Projektzeit genutzt werden können:

→ Ein **Film**:

Der Film, der über den Zeitraum von einem Jahr gedreht wurde, fasst verschiedene Techniken der Heide- und Moorrenaturierung zusammen. Es gibt 2 Filmversionen – eine für das breite Publikum, die andere für Menschen mit Fachkenntnissen. Damit möglichst viele Leute den Film verstehen, ist dieser in 4 verschiedenen Sprachen (DE, FR, EN, NL) erhältlich. Zusätzlich ist er auf unserer Internetseite verfügbar und wird in der Dauerausstellung im Naturparkzentrum und im Malmundarium in Dauerschleife gezeigt.

→ Ein **Lehrheft „Wasser und Torfmoore“**

Dieses Heft wurde durch das LIFE-Team und die Animatoren des Naturparkzentrums von Botrange erstellt. Es ist ein Hilfsmittel für die Animation von Schulklassen im Naturparkzentrum. Das Thema sind Heiden und Moore sowie deren Schutz und Renaturierung. In 3 Sprachen (FR, D und NL) erhältlich spricht dieses Heft auch schon die ganz Kleinen an.

→ Unsere 2-sprachige (FR und D) **Internetseite**: www.lifehautesfagnes.be

→ **Lehrtafeln**:

Informationsschilder mit Erklärungen zu den Arbeiten stehen an den großen Ausgangspunkten für Wanderungen durch das Hohe Venn und an von Wanderwegen aus sichtbaren, beeindruckenden Arbeitsflächen.

Die Naturführer, die während der gesamten Projektlaufzeit über die Maßnahmen und deren Sinn und Zweck auf dem Laufenden gehalten wurden, werden dieses Wissen nach Projektende gerne an das breite Publikum weitergeben.



Abplaggen, Abfräsen und Anlegen von Tümpeln :	Techniken zur Freilegung des Bodens im Hinblick auf die Aktivierung der unter der Pfeifengras liegenden Keime: Abtragen der Oberschicht (5 bis 10 cm Tiefe beim Abplaggen, bis zu 30 cm Tiefe beim Aushub von Tümpeln) und Abschieben des Pflanzenmaterials. Eine leichte Neigung wird in den Tümpeln angelegt, um die Bereiche teilweise zu fluten. Beim Fräsen wird die Vegetation zerkleinert (bis zu einer Tiefe von 10 cm), ehe sie auf Haufen geschoben wird.
ANF / DNF :	Abteilung Natur und Forste des Öffentlichen Dienstes der Wallonie.
DEMNA :	Abteilung für Studie des Natur- und Agrarbereichs des Öffentlichen Dienstes der Wallonie.
Ökosystem :	ein Ökosystem umfasst einen bestimmten Lebensraum, die dort vorhandenen Lebewesen sowie die Verbindungen, die innerhalb dieses Systems existieren oder sich entwickeln können.
Heide :	Ein Milieu, welches durch eine niedere Vegetation, hauptsächlich Heidegewächse (Glockenheide, Besenheide, Waldbeeren, ...) charakterisiert ist. Diese Sträucher können durch eine Symbiose mit bestimmten Pilzen auf sehr armen und sauren Böden überleben.
Natura 2000 :	Das auf europäischer Ebene nach den eigenen Normen jedes Mitgliedsstaates der Union umgesetzte Programm Natura 2000 bemüht sich um den Schutz einiger Arten sowie deren natürlicher Lebensräume, um ihnen eine harmonische Entwicklung zu bieten. Die Gebiete wurden also nach genauen Kriterien ausgewählt und bedürfen besonderer Pflege und Unterhalt.
Naturpark :	ländliches Gebiet, von großer biologischer und geographischer Bedeutung, in dem besondere Maßnahmen zum Schutz des Lebensraums getroffen werden, in Einklang mit den Erwartungen der Bewohner und der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung des betroffenen Gebiets.
Naturschutzgebiet :	Es handelt sich um ein geschütztes Gebiet, in dem eine geeignete Bewirtschaftung dahin strebt, den Zustand des Gebietes zu erhalten. Zu diesem Zweck können Maßnahmen getroffen werden in Hinblick auf den Schutz, die Kontrolle und die Ansiedlung von Pflanzen- und Tierarten, zur Erhaltung bestimmter Züge des Pflanzenteppichs oder zur Renaturierung von zerstörten Lebensräumen.
Staatliches Naturschutzgebiet :	Geschütztes, durch die Exekutive verwaltetes Gebiet auf Parzellen, die dem Öffentlichen Dienst der Wallonie gehören, durch sie angemietet oder ihr zu diesem Zweck zur Verfügung gestellt werden.
Torfmoos :	plantes caractéristiques des tourbières. Ce sont des mousses qui participent activement à la formation de la tourbe.
ÖDW / SPW :	Öffentlicher Dienst der Wallonie
Torfmoor :	mit Wasser gesättigtes Ökosystem, in dem sich das Torfmoos wenig zersetzt, sich aufschichtet und den Torf bildet.

Für weitere Informationen können sie unsere Internetseite www.lifehautesfagnes.be besuchen.
 Verantwortlicher Herausgeber: V.o.G. „Verwaltungskommission des Naturparks Hohes Venn-Eifel“.
 In Zusammenarbeit mit der Europäischen Union und der Wallonischen Region (ÖDW – DEMNA und ANF)