

Natur- und Umwelthilfe
Goslar e. V.

LEBENS-RÄUME 2.0



*Naturschutz ohne Zaun
im nördlichen Harzvorland
Eine Bilanz*



Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V. (Hrsg.)

LEBENS-RÄUME 2.0

**Naturschutz ohne Zaun
im nördlichen Harzvorland**

Die 2.0 im Titel lässt mehrere Deutungen zu:

- 1. Den Bezug zur Vorgängerbroschur (Biodiversität, 2010)*
- 2. Lebens-Räume aus zweiter Hand*
- 3. Die zweite Version kann nicht die letzte sein...*

In Memoriam:

*Prof. Dr. Dr. Gerhard Hartmann sowie
Ernst Barthold, Eckart Böttcher, Willi Janke*

Bingo-Seite

PRÄAMBEL

Im Bewusstsein der Verantwortung der Menschen
für die Erhaltung der Lebensräume der Menschen,
Tiere und Pflanzen in ihrer Vielfalt,
die allein auf Dauer eine lebenswerte Umwelt
für den Menschen garantiert,
und in Anerkenntnis der uneigennütigen und
mühevollen Arbeit ehrenamtlicher Naturschützer,
die in aller Regel zwar über viel Motivation,
aber wenig Geld für ihre gemeinnützige Tätigkeit verfügen,
wurde am 27. März 1987 der Verein

NATUR- und UMWELTHILFE Goslar e. V.

ins Leben gerufen.

25 Jahre Natur- und Umwelthilfe Goslar – wie alles begann

25 Jahre Natur- und Umwelthilfe Goslar und 30 Jahre BUND Goslar – wie hängt das zusammen und was hat es mit Volker Schadach, unserem 1. Vorsitzenden zu tun? Werfen wir einen kleinen Blick in die Geschichte der beiden Vereine – es ist auch eine persönliche Geschichte des Vorsitzenden.

Volker Schadach wurde am 16.5.1942 als 5. von 6 Kindern seiner Eltern in Beuthen (Oberschlesien) geboren. Auf Grund der Kriegereignisse kam die Familie Schadach über Salzgitter-Hohenrode nach Goslar. Bereits als Schüler an der Goslarer Knabenmittelschule Hoher Weg war sein Hobby und spätere Leidenschaft die Naturfotografie. Gemeinsam mit seinem Mitschüler Karl-Friedrich „Kalle“ Weber war er so oft es ging mit dem Fahrrad draußen in der Natur zu finden.

Nach Absolvierung der Gehilfenprüfung als Reproduktionsfotograf und einem Studium als Fototechniker legte Volker Schadach 1966 als damals jüngster Fotografenmeister Niedersachsens seine Meisterprüfung ab. 1967 machte er sich mit seinem Fachwissen erfolgreich selbstständig und begann mit dem Aufbau des Fotostudios Volker Schadach in Goslar. Auf Grund seiner Naturverbundenheit erkannte er die schwierige Situation des Naturschutzes und insbesondere in seiner Heimatregion schnell. Er hat nicht lamentiert, sondern wurde nach diesem Erkenntnisprozess Mitte der 1970er Jahre sehr schnell selbst aktiv.

Am 25.4.1961 wurde von Prof. Dr. Konrad Buchwald und Dr. Hans Heider in Hannover der „Bund für Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen e.V.“ gegründet. Aus ihm entstand später der heutige Landesverband Niedersach-

sen des BUND. Ende der 1970er Jahre traten auch erste Vereinsmitglieder im Raum Goslar ein. Ältestes Mitglied ist Volker Schadach, der am 1.11.1977 Mitglied wurde.

Am 5.11.1981 fand die Gründungsversammlung der Kreisgruppe Goslar des Bundes für Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen e.V. aufgrund einer Initiative aus dem Umfeld der Grünen statt. Das gesellschaftlich relevante Naturschutzengagement von Volker Schadach begann 1982 in der Folge seiner Empörung, als er miterleben musste, wie in den schutzwürdigen Bergwiesen von Hohegeiß illegale Planierungsarbeiten zur Erweiterung des dortigen Campingplatzes mitten im Landschaftsschutzgebiet durchgeführt und dabei wertvollste Trollblumenbestände vernichtet wurden. Unermüdlich versuchte Volker Schadach seit dieser Zeit, soweit möglich, sich selbst zu engagieren und mit den ihm gegebenen Mitteln Abhilfe zu schaffen. Dabei hat er sich nie gescheut, die eigene Zeit und auch eigene Mittel einzusetzen. Es kam ihm zu Hilfe, dass er in der Lage ist, andere zu begeistern und zu motivieren. So hat er es immer erfolgreich geschafft, für diese seine Lebensaufgabe des Naturschutzes in der Region Harz nicht nur viele weitere Naturfreunde zu begeistern und zu motivieren, sondern auch die nötigen sachlichen und finanziellen Mittel zu akquirieren.

1983 wuchs der Einfluss derjenigen, die die BUND-Kreisgruppe Goslar in parteipolitisch unabhängigeres Fahrwasser führen wollten. Im Zuge dieser Bemühungen wurden zahlreiche Neumitglieder geworben. Eine besonders aktive Rolle spielten dabei Volker Schadach und Dr. Walter Schmettow. Auf der Mitgliederversammlung am 9.6.1983 wurde nach streitiger Debatte ein neuer Vor-

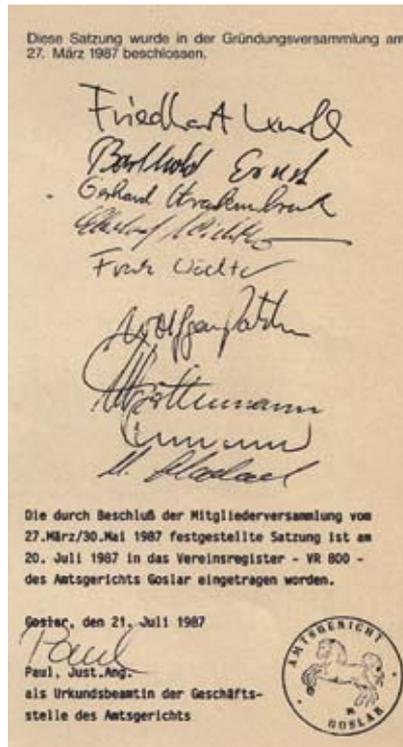
stand gewählt. Er bestand aus dem 1. Vorsitzenden Dr. Hans W. Schönemann, den Stellvertretern Volker Schadach und Thomas Moll, der Schriftführerin Cornelia Kollmann und dem Kassenwart Udo Behr. Kassenprüfer waren Harald Borkott und Dr. Walter Schmettow. Damals hatte der Verein schon 160 Mitglieder und eine Reihe von Arbeitsgruppen. Zu den aktivsten Arbeitsgruppen zählten die AG Stellungnahmen (Dr. Schönemann) und die AG Biotop- und Artenschutz (Schadach). Bei der Fülle der Themen und unterschiedlichen Charaktere, die sie bearbeiteten, blieben Konflikte nicht aus. Insbesondere um die sehr aktive AG Biotop- und Artenschutz und die Frage, wie selbständig sie agieren kann und darf, gab es Streit. Am 10.9.1986 trat daher der Pressesprecher Alfred Beier zurück. 1987 spaltete sich der BUND Goslar. Volker Schadach gründete am 27.3.1987 mit vielen seiner Aktiven den Verein „Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V.“. Um die Spaltung nicht zum Eklat werden zu lassen, verhielten sich Aktive beider Seiten konstruktiv und bilden bis heute eine personelle Klammer zwischen beiden Vereinen. Als es darum ging, den jungen, 1990 in Sachsen-Anhalt gegründeten Nationalpark Hochharz zu fördern, zögerte Volker Schadach nicht, knüpfte sofort

überregionale Kontakte und gehörte bald auch zu den Mitgliedern des 1990 gegründeten, überregional in den beiden Bundesländern Niedersachsen und Sachsen-Anhalt arbeitenden Vereins „Gesellschaft zur Förderung des Nationalparks Harz e.V.“ Er regte eine Spendensammlung an, die in Goslar sofort auf fruchtbaren Boden fiel und sowohl Geld als auch Sachspenden umfasste. So er-

hielt der Aufbaustab des Nationalparks in Sachsen-Anhalt in kurzer Zeit Kopier-technik, mehrere PCs und Schreibmaschinen. Hier tat sich Volker Schadach mit seinem Fotostudio besonders hervor. Die Initiativen gingen bald über die Kreise Goslar und Wernigerode hinaus und weitere Aktive stießen dazu. Das finanzielle Spendenaufkommen wuchs im Laufe des Jahres und war dem jungen Nationalpark Hochharz eine große Hilfe. Es diente in den Anfangsjahren unmittelbar dem Aufbau des Nationalparks, hier insbesondere der Öffentlichkeitsarbeit. So entstand

der Kontakt zu Dr. Uwe Wegener – aber das ist schon eine neue Geschichte und Dr. Wegener beschreibt sie nachfolgend selbst.

Dr. Friedhart Knolle



Die Gründungsurkunde der Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V. vom 21. Juli 1987

Grußwort
Dr. Wegener

Einleitende Betrachtungen

„Pritzelkram ist der Naturschutz, so wie wir ihn haben. Der Naturverhunzung dagegen kam man eine geniale Großzügigkeit nicht absprechen. „...“ Die Naturverhunzung arbeitet „en gros“; der Naturschutz „en detail“.“

Dieses Zitat stammt nicht etwa von einem unserer Zeitgenossen, sondern ist sage und schreibe 100 Jahre alt. Hermann Löns war es, der diese Worte 1911 niederschrieb.

Nun stelle man sich vor: Diese Worte stammen aus einer Zeit, die aus der Sicht des heutigen Naturschutzes paradisiisch anmuten muss. Die Industrialisierung hatte gerade erst begonnen, die Landwirtschaft fand noch fast vollständig im natürlichen Produktionskreis statt, und Verkehrsstaus auf der A2 gab es auch noch nicht, weil es weder Straßen in unserem Sinne noch Autobahnen gab. Es gab ja auch noch keine Autos. Die Natur war, verglichen mit heute, noch weitgehend intakt.

Führen wir den Gedanken fort und versetzen Hermann Löns in das Jahr 2012. Wie wohl würde sein Urteil heute ausfallen? Sähe er sich bestätigt in dem, was er seinerzeit allem Anschein nach schon vorausgeahnt hat?

Es wäre wohl so. Trotz einer vergleichsweise guten Naturschutzgesetzgebung ist und bleibt letztlich die Tatsache, dass wir heute an vielen Fronten um die letzten Reste einer einstmals vielfältigen Natur kämpfen. Erdgeschichtlich gesehen hatte die Natur (genauer: die Evolution) noch vor einer Sekunde 100% der Erdoberfläche und die gesamte Zukunft vor sich. Jetzt, auf der Erdzeituhr nur eine Sekunde später, bemühen wir uns, ganze 2%(!) der Fläche unseres Landes für die weitere natürliche Entwicklung zu er-

halten. So zumindest sehen die Pläne für die weitere Entwicklung in Niedersachsen aus.

Dabei funktioniert die Verwaltung des „Mangels“ ausgesprochen gut. Die berühmte-berühmten „Roten Listen“ der bedrohten Pflanzen- und Tierarten werden immer länger, Schutzmaßnahmen zu ihrer Erhaltung nehmen manchmal den Charakter von Verzweiflungstaten an. Der Satz „in letzter Minute“ fällt oft genug bei der Rettung einmaliger Lebensräume, auch bei der Arbeit der Natur- und Umwelthilfe Goslar.

Was läuft da schief? Nun, es scheint so, als wenn bei vielen Menschen der ursächliche Zusammenhang zwischen der uns umgebenden Natur und uns als Spezies verlorengegangen ist. Es ist bis zum Überdruß wiederholt worden und muss dennoch an dieser Stelle wieder gesagt werden: Wir Menschen sind als biologische Wesen abhängig von einer intakten Natur und deren Vielfalt um uns herum. Daran ändert auch die Tatsache nichts, dass einige von uns auf dem Mond waren oder dass wir mit 200 Kilometern pro Stunde über eine Autobahn rasen können. Unsere Lebensgrundlagen beginnen mit den Mikroben, die unseren Ackerboden fruchtbar machen, mit den Bakterien, die unser Wasser reinigen und den Insekten, die unsere Nutzpflanzen bestäuben. Und an der Stelle hört es noch lange nicht auf, denn die gesamte Lebewelt und teilweise sogar die unbelebte Natur unserer Welt ist ein fein ausgewogenes Netz von Abhängigkeiten, von dessen Funktion wir gerade erst einiges zu ahnen beginnen.

Eines ist wahr: Ein Sinneswandel hat begonnen. Das persönliche Engagement von Menschen in unserem und anderen Vereinen ist der Beweis. Möge dem auch langfristig Erfolg beschieden sein.

Wie sie wurde, was sie ist ...

... die Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V., die nunmehr seit 25 Jahren im Landkreis Goslar Naturschutz betreibt.

Das letztere sagt sich so leicht dahin, ist aber ein Prozess mit Geburtswehen, Hindernisläufen und Rückschlägen gewesen, aber auch mit kleinen und großen Erfolgen und einer Zwischenbilanz nach 25 Jahren, die sich sehen lassen kann.

Ursprünglich als Arbeitsgruppe Artenschutz des BUND eingesetzt, wurde den Akteuren, allen voran Volker Schadach, relativ schnell bewusst, dass die Arbeit als Untergruppierung eines großen Verbandes schwierig werden würde. Ein Zitat Volker Schadachs, des Vorsitzenden von der ersten Stunde bis dato: „Wenn man in Verhandlungen mit einem Landwirt über den Ankauf oder auch die Anpachtung einer Fläche steht, ist es gelinde gesagt misslich, wenn man vor jedem weiteren Satz erst beim Verband nachfragen muss, was man denn jetzt noch sagen dürfe!“

Worum ging es da? Volker Schadach und seine Mitstreiter strebten von Anfang an einen nachhaltigen Schutz von Lebensräumen an, seien es Kalk-Halbtrockenrasen, heute der Arbeitsschwerpunkt des Vereins, seien es Amphibienbiotope, um die sich der Verein „nebenbei“ auch heute immer noch kümmert.

Nachhaltigkeit aber gibt es eigentlich nur auf Flächen, die endgültig für die Zukunft gesichert sind – also im Eigentum des Vereins stehen oder mindestens langfristig gepachtet sind.

Allein der Gesichtspunkt „Renaturierung“, der eine gewichtige Rolle in der Arbeit der Naturschützer spielt, lässt den Eigentumserwerb als dringend geboten erscheinen. Das Bild, das wir in dieser Schrift von der Arbeit des Vereins ent-

werfen werden, lässt allein Kosten und Arbeitsleistung als Gründe dafür stehen, dass Maßnahmen dieser Art nicht auf fremdem Grund und Boden durchgeführt werden können. Selbst langfristige Pachtverträge sind da prinzipiell nicht als wirkliche Basis für Nachhaltigkeit anzusehen.

Die Notwendigkeit zum nachhaltigen Schutz und die Abhängigkeit bei wichtigen Entscheidungen von übergeordneten, vergleichsweise schwerfälligen Verbandsorganen war also der Urgrund für die Gründung der Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V., die am 27. März 1987 besiegelt wurde.

Nun konnte der Verein daran gehen, die bereits genannten Schwerpunkte der Arbeit festzuschreiben und die ersten Maßnahmen in Angriff zu nehmen.

Kalk-Halbtrockenrasen mit ihrer Artenvielfalt und dem Reichtum an Blumen (immerhin bevorzugten fast 25 % unserer heimischen Blütenpflanzen diesen Lebensraum) waren auch im Landkreis Goslar selten geworden. Abgesehen von dem, was ohnehin durch verschiedene Ursachen unwiederbringlich verloren war, gab es noch Restflächen beträchtlicher Größe im südlichen Salzgitterschen Höhenzug im Raum Heißum - Othfresen-Liebenburg.

Über die Entstehung dieser Flächen durch menschlichen Einfluss (Stichwort extensive Bewirtschaftung) und deren späteren Verlust verweisen wir an dieser Stelle auf die Vereinsbroschur „Lebensräume - Refugien aus Menschenhand“ von 2010, in der dieses Problem ausführlich behandelt wird. Hier sei nur so viel gesagt, dass die Kinder- und Jugendzeit von Volker Schadach diese Gebiete noch in fast ihrer ganzen Pracht zeigte. Diese Kenntnis wurde nunmehr die Basis für den Ankauf, die Renaturierung und die

Pflege dieser wertvollen Bereiche. Um es vorwegzunehmen: Nach und nach konnte der Verein bis heute (fast) alle relevanten Flächen erwerben und renaturieren.

Das hört sich hier in der Kurzform einfacher an, als es sich in Wirklichkeit darstellte. Die maßgeblichen Flächen gehörten den Landwirten, die naturgemäß nicht gerade begeistert waren, dass nun Naturschützer kamen und sich dort etablieren wollten. Man muss dazu wissen, dass seinerzeit innerhalb der Landwirtschaft erhebliche Konflikte zwischen den „klassischen“ Landwirten und den Anhängern der neuen Form des ökologischen Landbaues ausgetragen wurden. Erhebliche Vorbehalte gegen die „Naturschützer aus der Stadt“ waren also programmiert.

Aber auch in der übrigen Bevölkerung kamen die Ideen nicht unbedingt gut an. Man befürchtete Einschnitte dahingehend, dass z. B. keine Osterfeuer mehr abgebrannt werden durften oder dass die Kinder nicht mehr im Gebiet Schlitten fahren durften und dergleichen mehr.

Das war also die Situation vor mehr als 20 Jahren, in der die Naturschützer begannen, die ersten Flächen anzukaufen. Und dann passierte ein Fehler bei Renaturierungsmaßnahmen am Backenberg. Man hatte versäumt, vor Ort rechtzeitig zu informieren, was denn eigentlich dort geschieht. Und dann rückten u. a. große Baumaschinen an „und machten alles platt“. Bei der Bevölkerung vor Ort fehlte die Einsicht, dass manchmal eben radikal erscheinende Eingriffe notwendig sind, um zu einem vormals bestehenden Zustand zurückzukehren. Bei den Naturschützern erkannte man zu spät, dass eine rechtzeitige Information viel Missverständnisse und Animositäten hätte gar nicht erst aufkommen lassen.

Erst in jüngster Zeit zeigen sich mehr und mehr Heißümer, Othfresener, Heimeröder und Liebenburger überzeugt von dem, was da vor ihrer Haustür passiert. Die Naturschützer haben indes gelernt, dass man „Naturschutz mit der Bevölkerung“ nicht nur in die Satzung schreiben muss. Genau so wichtig ist eine gute Öffentlichkeitsarbeit, die vor allem bei den Menschen vor Ort Verständnis dafür weckt, was kurzzeitig geschehen muss, damit langfristig die Natur zu ihrem Recht kommen kann. Von dieser Erkenntnis hat zweifellos das Projekt „Reinbach-Quellwiesenbiotop“ am Nordberg bei Goslar profitiert. Dort wurde von Anfang an alles richtig gemacht; wir kommen noch einmal darauf zurück.

So ist denn bis heute im südlichen Salzgitterschen Höhenzug ein mustergültiges Biotopverbundsystem entstanden, das weithin seinesgleichen suchen dürfte. An anderen Stellen des Landkreises Goslar sind inzwischen weitere wichtige Pflanzenstandorte (sprich: hauptsächlich Orchideen, aber das sind nur die spektakulärsten), Feuchtlebensräume (Teiche, Bäche, Feucht- und Quellwiesen) renaturiert und auf Dauer gesichert.

Wie ein roter Faden aber zieht sich die Art der Arbeitseinsätze durch die Geschichte des Vereins. Sie ist fast sogar so etwas wie ein Markenzeichen der Natur- und Umwelthilfe Goslar geworden. Auf den folgenden Seiten wollen wir einen Überblick über das geben, was aus den vielen geleisteten ehrenamtlichen Arbeitsstunden, dem Einsatz von Baggern, Tiefladern, Rückepferden, Harvestern und Schreddern im Laufe der Jahre geworden ist.

Ein Vierteljahrhundert ist auch für die belebte Natur kein Wimpernschlag. Ziehen wir einen Strich darunter und zählen zusammen: Die Zwischenbilanz!



Mühsal...

...bedeutet es manchmal, wenn man ein Areal entdeckt hat, dessen Schutz auf jeden Fall erforderlich ist, dieses dann auch zu erwerben, zu pachten oder anderweitig zu sichern. Nicht immer und überall wird verstanden, dass Natur- und Artenschutz gerade heute bittere Notwendigkeiten sind.



Arbeit...

...bedeutet es immer, wenn die Fläche schließlich für den Natur- und Artenschutz gesichert ist. Papier und Kugelschreiber, Spaten und Säge, Sense, Rechen und Heugabel sind die Werkzeuge. In besonders gutem Zustand ist in der Regel keines der neuen Areale - von der Pflege später gar nicht zu reden...



Geld...

...bedeutet es oft, wenn die oben genannten Werkzeuge nicht mehr ausreichen. Ehrenamtliche Arbeitseinsätze hin oder her - manchmal müssen dann doch Bagger, Frontlader, Harvester und Schredder ran, oder Rückepferde, wo alle anderen passen!



Geduld...

...bedeutet es immer, wenn ein Gebiet endlich fertig bearbeitet ist, zur ersten Unterstützung die Wildblumeneinsaat erfolgt ist. Dann heißt es warten, manchmal auch Jahre, bis sich der Erfolg zeigt. Das ist oft am schwersten zu ertragen, aber so ist das in der Natur!



Der Preis der Vielfalt

oder: Die Soll-Seite der Bilanz



nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccumms andreet wisciliquat.Essectet praestie co-Henim dolore magna feupsustrud min hendrem irit alit duipsumsan ullum dolore mod dolore ea at in

Eine Bilanz ist im Wirtschaftsleben etwas, das jedes Jahr wiederkehrt, Veränderungen positiver oder auch negativer Art zum vorigen Bilanzzeitraum aufzeigt sowie im langfristigen Vergleich auch Rückschlüsse darauf zulässt, wie nachhaltig das entsprechende Unternehmen gewirtschaftet hat. Vielleicht lassen sich sogar ansatzweise zukünftige Entwicklungen aus einem solchen Vergleich ablesen. Eines allerdings ist nicht zu vergessen: Es gibt keine Bilanz, bei der nicht mindestens unsichtbar das Wort „Zwischen“ vorangestellt ist. Es sind immer Momentaufnahmen, auch in der Wirtschaft. Was ist nun aber mit der Bilanz eines Na-

turschutzvereins, wie wir sie mit dieser Schrift vorlegen wollen? Nun, zunächst machen wir das Wort „Zwischen“ sichtbar, eigentlich müsste es sogar durch ein Schriftattribut wie Fettdruck oder ähnliches hervorgehoben werden.

Als nächstes stellt sich die Frage, wie es denn mit dem Bilanzzeitraum aussieht. Das Kalenderjahr kann es wohl nicht sein, das ist einzusehen. Was ist dann aber der „richtige“ Zeitraum? Gibt es den überhaupt? Wohl kaum, bedenkt man die Tatsache, dass die erste Prämisse der Natur „Veränderung“ heißt. Um es kurz zu machen: Es gibt eigentlich gar keinen „richtigen“ Zeitpunkt für einen Na-

nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccumms andreet wisciliquat.Essectet praestie co-Henim dolore magna feupsustrud min hendrem irit alit duipsumsan ullum dolore mod dolore ea at in





*nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccum andreet wisciliquat. Essectet praestie co-
Henim dolore magna feipsustrud min hendrem irit alit duipsumsan ullum dolore mod dolore ea at in*

turschutzverein wie den unseren, einen Strich zu ziehen und zusammenzählen, was erreicht wurde. Einen Anhaltspunkt gibt allenfalls die Vereinsgeschichte, und zwar das Gründungsdatum. Das jährt sich im März 2012 zum fünfundzwanzigsten Mal. Das ist durchaus kein Grund für eine Nabelschau, aber vielleicht Anlass, doch einmal in die Vergangenheit zu schauen, die heutige Situation zu beleuchten und vielleicht sogar einen kleinen Ausblick auf zukünftige Entwicklungen zu wagen.

Inhaltlich stellt eine Bilanz, vereinfacht ausgedrückt, bekanntlich Ausgaben und Einnahmen gegenüber und gibt Aus-

kunft, ob die letzte Zahl nun rot oder schwarz ist.

Bei uns ist sie bunt. Sie besteht aus allem, was da blüht, kriecht oder fleucht und hat zwar durchaus auch einen materiellen Wert, der naturgemäß jedoch schwer bezifferbar ist. Der immaterielle, ökologische Wert allerdings ist weder zu beziffern noch auch nur annähernd zu schätzen.

Ein weiterer Punkt, der in einer Bilanz wie der unseren nicht fehlen darf, ist jener, der die Wirkungen einer intakten natürlichen Umwelt auf die körperliche, die geistige und die seelische Gesundheit unserer eigenen Spezies untersucht.

*nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccum andreet wisciliquat. Essectet praestie co-
Henim dolore magna feipsustrud min hendrem irit alit duipsumsan ullum dolore mod dolore ea at in*





nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccum andreet wisciliquat. Essectet praestie

Auch das ist nicht in Euro und Cent auszudrücken.

Es kann, darf und soll natürlich auch nicht unerwähnt bleiben, dass die Leistungen, deren Ergebnisse wir hier betrachten, von Menschen erbracht wurden. Der ehrenamtliche Einsatz unserer Vereinsmitglieder und jener aus anderen Vereinen, die mit uns zusammengearbeitet haben, soll in dieser Schrift gewürdigt werden. Und nicht zuletzt wollen wir auch jenen Menschen danken, ob Mitglied oder nicht, die uns „nur“ mit Geld unterstützt haben. Wie wir sehen werden, geht es nämlich ohne letzteres nur rudimentär, besser gesagt eigentlich gar nicht.

nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccum andreet wisciliquat. Essectet praestie



nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccum andreet wisciliquat. Essectet praestie

Ja, Natur- und Artenschutz und damit eine vielfältige und stabile Umwelt kosten etwas, unter anderem auch Geld. Aber Geld ist nicht alles, das gilt auch hier. Mühsal und Arbeit sind zwei weitere der Stichworte, die wir hier zu behandeln haben. Und Geduld, die vermeintlich das geringste Problem ist. Dass auch Fehlschläge und Enttäuschungen zu verkraften sind, ist so selbstverständlich, dass wir darauf weiter nicht eingehen müssen. Die gibt es anderswo auch.

Würde man einen Außenstehenden fragen, was denn das markanteste Zeichen der Natur- und Umwelthilfe Goslar sei, so würde sehr wahrscheinlich die Antwort

nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccum andreet wisciliquat. Essectet praestie





nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccum andreet wisciliquat. Essectet praestie co- Henim dolore magna feipsustrud min hendrem irit alit duipsumsan ullum dolore mod dolore ea at in

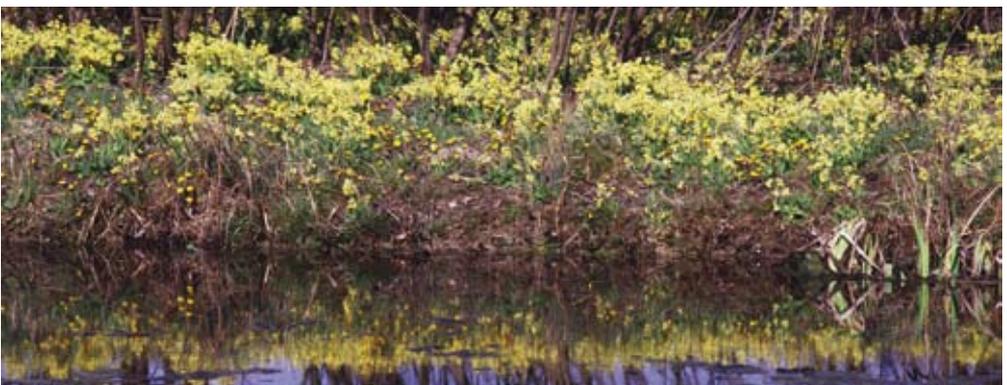
„Kettenbagger“ heißen. Wir haben es schon weiter vorn im Überblick über die Geschichte des Vereins erwähnt: Große Baumaschinen kommen sehr häufig bei den Renaturierungsmaßnahmen zum Einsatz. Das hat natürlich seinen Grund darin, dass die vom Verein erworbenen Grundstücke in der Regel stark vernachlässigt wurden, um es vorsichtig auszu-drücken. In der Auflistung der Projekte am Ende dieser Broschur haben wir ein nahezu vollständiges Bild der geleisteten Arbeitseinsätze gezeichnet; dort haben wir uns allerdings auf kurze Darstellungen beschränkt. Hier wollen wir einige wenige der markantesten Projekte

herausgreifen und etwas ausführlicher darauf eingehen.

Es sind im Prinzip drei Säulen, auf denen die Vereinsarbeit ruht. Die erste und abgesehen vom Erwerb des Grund und Bodens ist die problemloseste. Hier geht es schlichtweg um erhaltene naturnahe Reste in unserer Landschaft, die für sich stehen und zumindest nicht sofort Arbeitseinsätze erfordern. Hier geht es nur um den Erhalt; dass natürlich auch hier später Pflegemaßnahmen anfallen können, lassen wir an dieser Stelle einmal außer Betracht.

Die zweite Säule sind jene Flächen, die in den letzten Jahrzehnten brachgefal-

nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccum andreet wisciliquat. Essectet praestie co- Henim dolore magna feipsustrud min hendrem irit alit duipsumsan ullum dolore mod dolore ea at in



len sind und um die sich niemand mehr gekümmert hat. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um die schon erwähnten Kalk-Halbtrockenrasen, deren Erhaltung zunächst einmal eine Renaturierung voraussetzt. In der Regel ist nämlich nach Jahrzehnten der Brache von den ursprünglichen Lebensräumen nicht mehr viel übrig. Wir kommen anhand unserer Beispiele noch einmal darauf zurück.

Wir sprachen oben davon, dass „hauptsächlich“ bei den Kalk-Halbtrockenrasen eine Renaturierung erforderlich ist. Ein Beispiel aus der jüngsten Zeit zeigt jedoch, dass das Vergessen und die Vernachlässigung durchaus auch andere

wichtige Lebensräume betreffen kann. So ist mit einem geradezu gewaltigen Arbeitsaufwand das Quellwiesental Reinbach am Nordberg bei Goslar quasi in letzter Minute vor dem endgültigen Aus bewahrt worden.

Damit kommen wir zur dritten Säule, und das ist die Neuanlage von Biotopen. Das funktioniert natürlich nicht bei Kalk-Halbtrockenrasen. Die kann man nur retten, nicht neu schaffen. Anders sieht es bei Feuchtbiotopen aus, die können an geeigneter Stelle ggf. auch neu angelegt werden. „Geeignete Stelle“ heißt in diesem Fall, dass sie so liegen müssen, dass Amphibien wie Kröten, Frösche

nennnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccum andreet wisciliquat. Essectet praestie co-Henim dolore magna feuiusstrud min hendrem irit alit duipsumsan ullum dolore mod dolore ea at in





*nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat.
Sandigna faccums andreet wisciliquat.Essectet
praestie coHenim dolore magna feipsumstrud
min hendrem irit alit duipsumsan ullum dolore
mod dolore ea at inLisciliq uisit, quate feugiam
etuelo enit lam dolessim velesenissi.
Lit at, velenibh elis etue modit lorerilit nostrud*



und Molche aus ihren Überwinterungsarealen, in der Regel Wald, zum Wasser können, ohne eine Straße überqueren zu müssen. Auf diese Weise sollten sich die Verkehrsverluste unter den Amphibien langfristig senken lassen können. Libellen, Vögel und andere Tiere dagegen finden die Tümpel von alleine. Musterbeispiele für solche Maßnahmen sind das kleine Feuchtgebiet am Krähholz sowie die große Maßnahme, die seinerzeit die Flachsrotten bei Immenrode betraf. Neuanlage von Biotopen funktioniert auch bei Streuobstwiesen. Auch diese Horte der Artenvielfalt sind in den letzten Jahren und Jahrzehnten immer weniger

geworden. Allerdings ist hier der Zeithorizont ein völlig anderer, denn Streuobstwiesen erreichen ihr volles ökologisches Potenzial erst mit einem gewissen Alter der Bäume, das ist gewiss einsichtig. Bei dieser Art der Neuanlage von Biotopen handelt es sich gewissermaßen um eine Zukunftsinvestition.

Damit sind wir bei den schon erwähnten Pflegemaßnahmen. Sie sind eigentlich keine Säule der Vereinsarbeit; um im Bild zu bleiben: Sie sind das Gewicht, das auf den Säulen lastet. Hat man nämlich einmal einen Lebensraum nachhaltig gesichert und auch renaturiert, dann darf man logischerweise nicht die Fehler aus



der Vergangenheit wiederholen und die Flächen sich selbst überlassen. Pflegemaßnahmen sind erforderlich, von Fläche zu Fläche unterschiedlich in Art und Häufigkeit. Die Spanne reicht dabei von der Schafbeweidung über die Handmähd bis, in größeren Zeiträumen allerdings, hin zur Entbuschung oder Ausbaggerung und Abdichtung von Teichen.

Dies sei erwähnt, weil der Begriff „Pflegemaßnahmen“ sich vergleichsweise harmlos anhört. So kann man auch bei der Natur- und Umwelthilfe Goslar beobachten, dass der Arbeitsschwerpunkt sich immer mehr in diese Richtung verschiebt; auch finanziell wird das in Zukunft mehr und

mehr Belastungen mit sich bringen. Das ist wohl die größte Herausforderung, die der Verein in der Zukunft zu bewältigen hat und ohne Zweifel ein schwieriges Erbe für die nächste Generation der Naturschützer.

Bagger, Pferde, Kettensägen ...

... Harvester, Schredder, Tieflader, Planierraupe und, und – alles das und mehr gehörte eigentlich in die Zwischenüberschrift. In der begleitenden Bildstrecke zu diesem Text sind bereits etliche Beispiele aus unterschiedlichen Arbeitseinsätzen zu sehen. Wir wollen hier wenigstens



zwei der markantesten Arbeitseinsätze aus den letzten Jahren etwas näher unter die Lupe nehmen: Das Reinbachbiotop am Nordberg bei Goslar sowie die Heckenpflanzung auf den im Rahmen der Flurbereinigung neu hinzugekommenen Flächen bei Heißsum-Othfresen.

Beginnen wir mit dem Reinbach. Ursprünglich ein Quellwiesenbiotop, sind vor etwa fünfundvierzig Jahren dort (illegal) Teiche angelegt worden. Das fehlende Genehmigungsverfahren und die Zerstörung des Biotopes haben wir bei der Bezirksregierung Braunschweig moniert. Daraufhin beauftragte letztere den Landkreis Goslar, die Naturzerstörung weitestgehend zu minimieren. Die Untere Naturschutzbehörde hatte unverzüglich jede Nutzung der Gewässer zur Fischzucht untersagt. Die Randbereiche der beiden Teiche wurden mit Erlen bepflanzt, was dazu führte, dass von dem einstigen Quellwiesen-Lebensraum nur noch Rudimente übrig blieben.

Die flächen wurden anschließend sich selbst überlassen. Der Quellwiesenbiotop verkrautete völlig und die Erlen breiteten sich überall aus. Nach dem illegalen Teichbau in der hochgradig schützenswerten Sumpfwiese mit Orchideen wie Sumpfstendelwurz, Mückenhändelwurz und breitblättrigem Knabenkraut war diese Maßnahme das endgültige Aus für den Biotop.

In den angrenzenden Schieferhalden lebte dazu noch einer der letzten Bestände der Geburtshelferkröte, einem äußerst selten gewordenen Amphibium. Auch diese Schieferhalden fielen jedoch dem Vergessen anheim, so dass im Jahre 2010 von dem vormaligen Naturparadies so gut wie nichts mehr übrig war. Von der Geburtshelferkröte (wegen des eigenartigen Rufes auch manchmal Glockenfrosch genannt) hielten sich mit

Mühe und Not noch Restbestände.

Das war die Situation 2010, als sich der Verein auf Initiative von seinerzeit noch Prof. Dr. Dr. h. c. Gerhard Hartmann, Dr. Friedhart Knolle und Volker Schadach entschloss, diesem unhaltbaren Zustand ein Ende zu machen. Immerhin handelte es sich hier um eines der letzten Quellwiesenbiotope in weitem Umkreis, ein unglaublich wertvolles Kleinod im Landkreis Goslar. So wurden denn umgehend Verhandlungen zum Ankauf der wichtigsten Grundstücke begonnen, schon das ein schwieriges Unterfangen. Zwar konnten die stadteigenen Grundstücke relativ schnell erworben werden; bei jenen in Privatbesitz war das schon wesentlich schwieriger. So fehlen bis heute noch wichtige angrenzende Teilflächen, die für die Renaturierung in Frage kommenden Teile konnten jedoch gesichert werden. Im Anschluss wird denn auch deutlich, dass Maßnahmen derartigen Umfangs nicht auf (doch relativ unsicheren) Pachtflächen gemacht werden können.

Die ersten Pflegemaßnahmen (Mähen und abtransportieren des Mähgutes) konnten also schon im Mai 2010 beginnen.

Das Schlimmste stand aber noch bevor: Der Erlenwald, mittlerweile dreißig stattliche Jahre alt, stand einem wiederentstehenden Quellwiesen-Lebensraum im Wege.

Zuvor taten die Verantwortlichen jedoch noch etwas ganz anderes. Um nämlich den Fehler vom Backenbergeinsatz nicht zu wiederholen, wurde hier vor Beginn der Arbeiten die Öffentlichkeit umfassend informiert. Mit Hilfe der lokalen Presse, des regionalen Bürgerfernsehens und der vereinseigenen Webseite wurden die Maßnahmen, die ja ohne Zweifel eine erhebliche Störung darstellten, ausführlich



nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccum andreet wisciliquat. Essectet praestie

öffentlich diskutiert. Der Lohn der Vorarbeit: Es gab nicht einen einzigen bösen Kommentar, trotz des beliebten Wanderweges und des Charakters als Naherholungsgebiet unmittelbar am Rande der Stadt.

In einem wohl auch in der Vereinsgeschichte beispiellosen Einsatz kamen schließlich im Oktober rund 30 ehrenamtliche Helfer aus drei Vereinen zusammen, um dieses Problem zu lösen. Ein Harvester kam wegen des empfindlichen Sumpfbodens nicht in Frage, also mussten die Erlen per Kettensäge gefällt und die Stämme anschließend mit Rückepferden abtransportiert werden. Das

nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccum andreet wisciliquat. Essectet praestie



nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccum andreet wisciliquat. Essectet praestie

Ganze bei feuchtem und eisig kaltem Wetter, eine besondere Herausforderung und Belastung für die Helfer. Neben der Natur- und Umwelthilfe stellten der Verein EIU (Ehrenamt im Umweltschutz), eine Initiative der Naturschutzverwaltung des Landkreises, sowie der Naturwissenschaftliche Verein Goslar die ehrenamtlichen Helfer.

Auch die Rettung des Lebensraumes der Glockenfrosche war eingeplant. Ein Kettenbagger mit riesigem Ausleger (17 m Reichweite!) musste herangebracht werden. Warum? Ein Bagger mit kleinerem Ausleger hätte teilweise die Schieferhalde befahren müssen, um den Busch-

nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccum andreet wisciliquat. Essectet praestie





nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccum andreet wisciliquat. Essetet praestie co-Henim dolore magna feipsustrud min hendrem irit alit duipsumsan ullum dolore mod dolore ea at in

und Baumbestand im oberen Bereich der Halden zu erreichen. Der „Monsterbagger“ brauchte das aufgrund seiner Reichweite natürlich nicht. Außerdem kam die Reichweite noch einem ganz anderen Problem zugute; nämlich der Entfernung von Baumstämmen und Ästen, die in die Teiche gefallen waren. Und - zum Teil konnten auch Baumstümpfe damit entfernt werden, ohne dass die Riesenmaschine über empfindlichen Boden fahren musste.

Teilweise wurden die „Abfälle“ dazu verwendet, im nordöstlichen Randstreifen des Gebietes eine Benjes-Hecke anzulegen. Auch das geschah wieder unter

Mithilfe von außen, nämlich durch die Rückepferde und Landwirte aus Heißum, die mit ihren Traktoren unterstützten.

Die „letzten Reste“ (von erheblicher Menge) schließlich beseitigte ein Riesenschredder, der diese Maßnahme als letzte Großmaschine abschloss.

Zum Schluss folgte „nur noch“ die obligatorische Wildblumeneinsaat, die naturgemäß von Hand gemacht werden muss. Ausschließlich Saatgut aus vereinseigenen Biotopen mit der Eignung für diesen Quellwiesenbiotop kam dabei zur Anwendung.

Was sich hier in fünf Minuten lesen und in wenigen Fotos darstellen lässt, dau-

nnnnnAm, con hent lobore do odoluptat. Sandigna faccum andreet wisciliquat. Essetet praestie co-Henim dolore magna feipsustrud min hendrem irit alit duipsumsan ullum dolore mod dolore ea at in



erte in der Realität fast drei Wochen und kostete eine Menge Geld. Letzteres kam aus vereinseigenen Mitteln wie jenes für die Grundstückskäufe, einen nennenswerten Zuschuss erhielten wir von der Niedersächsischen Bingo-Stiftung.

Man könnte jetzt als Außenstehender auf die Idee kommen zu fragen, ob sich das denn alles gelohnt habe.

Das lässt sich feststellen. Wer heute (2012) dort spazieren geht, der wird ob des Anblicks einfach überwältigt sein. Wir haben weiter vorn den Begriff „Naturparadies“ verwendet: Das ist es inzwischen wieder!

Einen völlig anderen Hintergrund hatte die Heckenpflanzung auf jenen Geländestreifen bei Heißum und Othfresen, die an die landwirtschaftlichen Nutzflächen angrenzen. Hier war es wichtig, zum einen die Naturflächen vor dem eventuellen Eintrag von Dünge- oder

Pflanzenschutzmitteln zu schützen, die ja durch den Wind durchaus hereinge- weht werden können.

Aber die Hecke hat noch einen zweiten Aspekt. Es geht den Naturschützern nicht nur um die seltenen Pflanzen, das ist nur die eine Seite der Medaille. Eine Hecke dieser Art ist nicht nur Schutz, sondern auch Lebensraum für alles mögliche Kleingetier. Das beginnt bei der Vogelwelt, die hier Deckung, Nahrung und Nistmöglichkeiten findet. Das setzt sich fort mit den Insekten, die solche Refugien besiedeln, den Reptilien, die nachfolgen (Eidechsen und Blindschleichen) und nicht zuletzt den Säugetieren wie Fuchs und Reh, Hase und Wildkaninchen, Igel und Wiesel und mehr.

Der vielleicht am wenigsten offensichtliche Aspekt ist ganz sicher die Auflockerung der Landschaft, die Schaffung von Ruhepunkten für das Auge. Dieser



Aspekt ist wohl gleichzeitig auch jener, der am längsten braucht, um zu wirken. Diese Frucht wird erst in vielen Jahren reif sein.

Und so trafen sich denn im Herbst 2011 wieder viele Helfer aus den schon genannten drei Vereinen, um dieses Mammutwerk in Angriff zu nehmen. Immerhin handelte es sich um eine der längsten Heckenpflanzungen, die jemals im Landkreis Goslar gemacht wurden.

So wurden Pflanzlöcher ausgehoben, Pfähle zugeschnitten, angespitzt und eingeschlagen, Büsche und in geringerem Maße auch Bäume gepflanzt (durchweg natürlich einheimische Arten!). Zum Schluß wurde alles auch noch eingedrahtet, damit Meister Lampe oder die immer hungrigen Rehe nicht schon vorzeitig ihren zukünftigen Lebensraum auffuttern.

Unter den aufmerksamen Augen der

durchziehenden Kraniche entstand so eine mehrreihige Hecke, die von Heimerode über den Flöteberg bis zum steilen Südabfall des Grevelberges reicht. Dabei waren natürlich auch hier schon im Vorfeld viele Teilarbeiten erledigt worden. Das betraf vor allem die gründliche Vorbereitung der Einsaatflächen für die Wildblumensaat, die in einem separaten Arbeitseinsatz ebenfalls zeitnah erledigt wurde.

Mit diesem Maßnahmenbündel lag also auch 2011 wieder eine arbeitsreiche Natursaison hinter den Helfern. Der Lohn? Den können wir uns im Kapitel „Von Akelei bis Zittergras“ ansehen. Oder draußen in den Biotopen der Natur- und Umwelthilfe Goslar, vielleicht auch an manchen Stellen erst in Jahren. Da ist einfach Geduld gefragt; so ist das in der Natur! Hier ging es nur um: Mühsal, Arbeit, Geld, Geduld!





Vielfalt...

... für sich ist auf kleinem Raum oft nur rudimentär zu erreichen, sprich ganz besonders in unserer zersiedelten und in weiten Bereichen ausgeräumten Landschaft. Ein kleiner Tümpel hier, eine Blumenwiese dort und ein paar Büsche anderswo sind nett anzusehen, aber ökologisch fast wirkungslos.



Strukturen...

... in der Landschaft können nicht nur durch Straßen, Wege, Bebauung und Felder erreicht werden. Man kann sie auch schaffen, wenn eine Straße beispielsweise Alleebäume bekommt, ein Weg oder ein Feld einen Randstreifen oder wenn innerorts auch mal eine Pflanze stehen bleiben darf.



Naturschutz...

... hat dies alles zu beachten, dies und viel mehr. Denn auch die Schaffung kleiner Naturrefugien hier und dort bringt nur bedingt etwas. Manchmal beschwört so etwas sogar Gefahren herauf; Stichwort: Der berüchtigte genetische Inseleffekt. Ein verantwortungsvoller Naturschutz muss auch das berücksichtigen.



Vernetzung...

... heißt das Zauberwort. Ein Netz ist eine äußerst stabile Sache, das beste Beispiel dafür sind wohl die Spinnennetze. Selbst wenn hier oder dort ein Faden reißt, so hält das übrige Gebilde doch noch vielen Belastungen stand. Genau so ist es auch in der Natur: genetischer Austausch und Widerstandsfähigkeit!



Die Kraft des Netzes...

oder: Zusammenhänge in der Bilanz



Natürliche Geländestrukturen wie Fließgewässer (hier die Innerste auf Höhe unseres Grundstückes) können hervorragend der Vernetzung dienen. Man muss nicht einmal etwas dafür tun!

Was hat es denn nun mit dieser „Vernetzung“ wirklich auf sich, die nicht nur, aber in besonderem Maße gerade bei der Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V. eine so große Rolle spielt?

Zunächst einmal zur Klärung der Begriffe, wobei vorangestellt sei, dass die Worte Biotopverbund und Biotopvernetzung oft synonym gebraucht werden. Das stimmt zwar nicht ganz, kann aber für unsere Zwecke so stehen bleiben, zumal sich der ganz feine Unterschied auch im einschlägigen § 21 des Bundesnaturschutzgesetzes eher in verwaltungstechnischen als in praxisrelevanten Begriffen äußert.

Biotop heißt einfach Lebensraum, wobei das Wort umgangssprachlich und auch in den Medien oft etwas schwammig für Feuchtbiotope steht. Bevor wir jedoch zur Bedeutung von Verbund oder Vernet-

zung kommen, müssen wir eine kleine, aber wichtige Fehldeutung der Begriffe ausräumen. Es werden nämlich gar keine Lebensräume im Sinne von Flächen vernetzt; das hätte im Prinzip auch wenig Sinn. Tatsächlich werden hier Populationen von Lebewesen miteinander vernetzt. Das heißt letztlich, dass Individuen einer Art, sagen wir z. B. Laufkäfer (oder beliebige andere), das Gelände zwischen Lebensräumen, die ihnen zuzusagen, überwinden können. Wenn das in beide Richtungen funktioniert, dann gibt es einen Austausch von Individuen. Das ist also zunächst das Grundprinzip des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung. Gibt es genügend derartig vernetzte Lebensräume, dann ist das Überleben von bestimmten Arten relativ sicher.

Welche Arten betrifft das nun? Es ist wohl einsichtig, dass es hier erst einmal um

Tierarten geht, für Pflanzen gelten andere Voraussetzungen, darauf kommen wir zurück. Die erste Kategorie betrifft große, räuberisch lebende Säugetiere wie Fuchs oder Wildkatze, die ein großes Nahrungs- und Aufzuchtrevier benötigen. Wird das Minimumareal, also die kleinste Fläche, auf der sich eine lebensfähige Population halten kann, unterschritten, so stirbt die Art aus. Sind geeignete Vernetzungen vorhanden, kann die Art überleben.

An dieser Stelle sei angemerkt, dass die Zersiedelung, Zerstückelung und Ausräumung unserer Landschaft, wie wir sie heute vorfinden, noch nicht viel älter als 100 Jahre ist. Davor spielten zwar andere Faktoren eine (weniger gewichtige) Rolle, der Begriff des Minimumareals aber war sicher irrelevant, zumindest was den menschlichen Einfluss angeht.

Andererseits darf man auch nicht vergessen, dass gerade jene Lebensräume, die den Schwerpunkt der Vereinsarbeit ausmachen, zumindest in unseren Breiten überhaupt erst durch menschlichen Einfluss entstanden sind. Wir sagen an anderer Stelle dieser Schrift mehr darüber; Tatsache ist, dass es hier nicht nur um Natur- oder Artenschutz, sondern auch um einen Teil unserer Kulturgeschichte geht.

Die zweite Kategorie betrifft Arten mit „Migrationshintergrund“, sprich mit Wanderungsbewegungen z. B. zwischen Sommer- und Winterlebensraum oder zwischen Aufenthalts- und Fortpflanzungsarealen. Das bekannteste Beispiel bieten da natürlich unsere Amphibien, die im Frühjahr zu den Laichgewässern wandern und etwas später wieder in ihren angestammten Lebensraum zu-

Natürliche Strukturen wie die Fließgewässer taugen oft von allein als Vernetzungstreifen. Bei künstlichen Strukturen wie bei diesem Feldweg hilft man durch entsprechende Randgestaltung etwas nach!



rückkehren. Viele Straßenschilder und die bekannten Krötenzäune erinnern ab März regelmäßig daran.

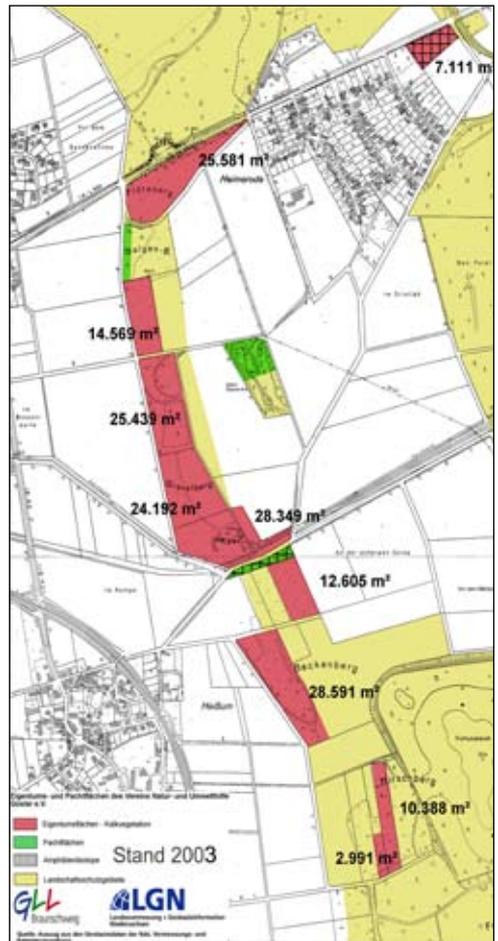
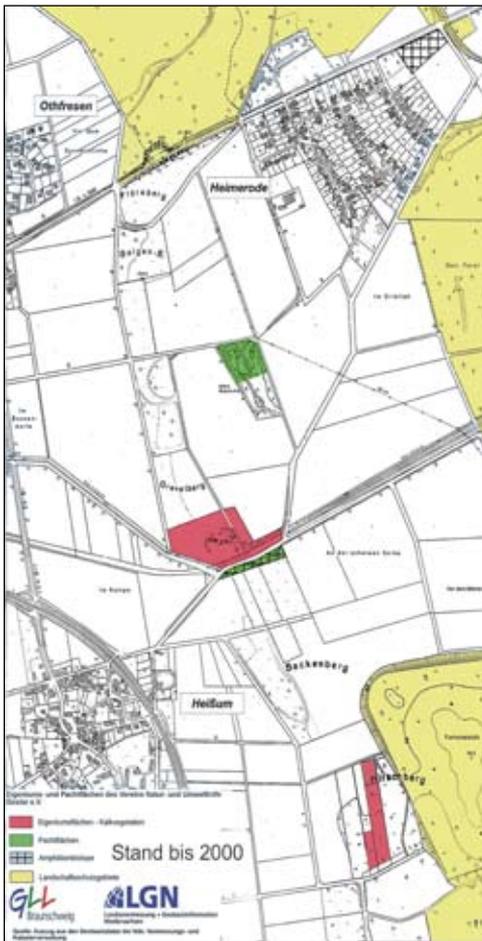
Der dritte Fall ist schon etwas schwieriger einzusehen, hierher gehören auch und gerade die Pflanzen. Er betrifft Arten, die einen Biotopverbund für ihre Ausbreitung benötigen, ohne den die lokalen Populationen aussterben würden. Eingängigstes botanisches Beispiel sind Pionierarten, die durch Sukzession, d. h. die natürliche Abfolge von Lebensgemeinschaften an einem Standort, verdrängt werden. Pionierarten besiedeln einen freigewordenen Lebensraum (z. B. frei- oder angespülte Uferbereiche an Flüssen, Kahlschläge im Wald u. ä.) als erste, werden i. d. R. aber später wieder von anderen Arten verdrängt (die Sukzession spielt übrigens die Hauptrolle bei der Notwendigkeit von Pflegemaßnahmen, s. dort!). Um bei den Pflanzen zu bleiben: Bei ihnen spielt natürlich die Art der Samenverbreitung eine große Rolle. Wind-, Tier-, Wasserverbreitung, geradezu technische Einrichtungen wie bei Streu- oder Springfrüchten müssen hier berücksichtigt werden, sowohl was die Reichweite als auch die Hauptverbreitungsrichtungen angeht. Eine Vernetzung im Sinne des Austausches zwischen Populationen ist in diesem Falle nämlich nur auf zwei Wegen möglich: Genetischer Austausch über Bestäubungs- bzw. andere Fortpflanzungsmechanismen oder der Individuenaustausch über den Weg der Samenverbreitung.

Eine große Rolle spielt bei all diesen Überlegungen die sogenannte „Inseltheorie“, die in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts von den amerikanischen Biogeografen McArthur und Wilson entwickelt wurde. Sie betraf zunächst tatsächliche Inseln im Ozean, wurde aber recht bald auch auf isoliert gelege-

ne, kleine Biotope an Land angewendet. Die für uns wichtigen Aussagen der Theorie, inzwischen empirisch bestätigt, sind folgende (sehr vereinfacht dargestellt):

Nimmt die Größe eines Habitats („Wohnbereich“ einer Art, heute oft auch synonym für den Wohnbereich einer Lebensgemeinschaft gebraucht) ab, selbst ohne dass sich die Qualität verschlechtert, so sterben viele Arten aus. Das Aussterberisiko für die einzelne Art ist dabei zufällig. Ist eine Neubesiedlung aus anderen Bereichen nicht möglich (Entfernung, fehlende Vernetzung), dann sterben über kurz oder lang alle Arten aus. Ist dagegen eine Neubesiedlung möglich bzw. kann sogar deren Rate (z. B. durch bessere Vernetzung) erhöht werden, können mehr Arten überleben, obwohl weder die Größe noch die Qualität der Habitate verbessert wurden. Formulieren wir das etwas konkreter für unsere Situation: Haben wir ein isoliertes Restvorkommen einer seltenen Pflanzen- oder Tierart, so ist über kurz oder lang mit deren Aussterben zu rechnen. Wenn die betreffende Art dann an anderen Stellen ebenfalls keine überlebensfähigen Populationen hat, wird sie mehr oder weniger schnell unwiederbringlich verloren sein. Nur ein Beispiel aus dem Landkreis Goslar: vor vielen Jahren noch brütete das letzte Paar Steinkäuze in einer der letzten alten Streuobstwiesen in der Nähe von Neuenkirchen. Hier setzte genau der oben beschriebene Mechanismus ein: Der Steinkauz gilt heute im Landkreis als ausgestorben. Die einzige Streuobstwiese in weitem Umkreis war wohl nicht genug. Hier hat es also sogar eine flugfähige Spezies getroffen, für die eigentlich diese Art der Gesetzmäßigkeit nicht in vollem Maße gilt.

Ein weiterer Gesichtspunkt bei diesen Überlegungen ist die genetische Varia-

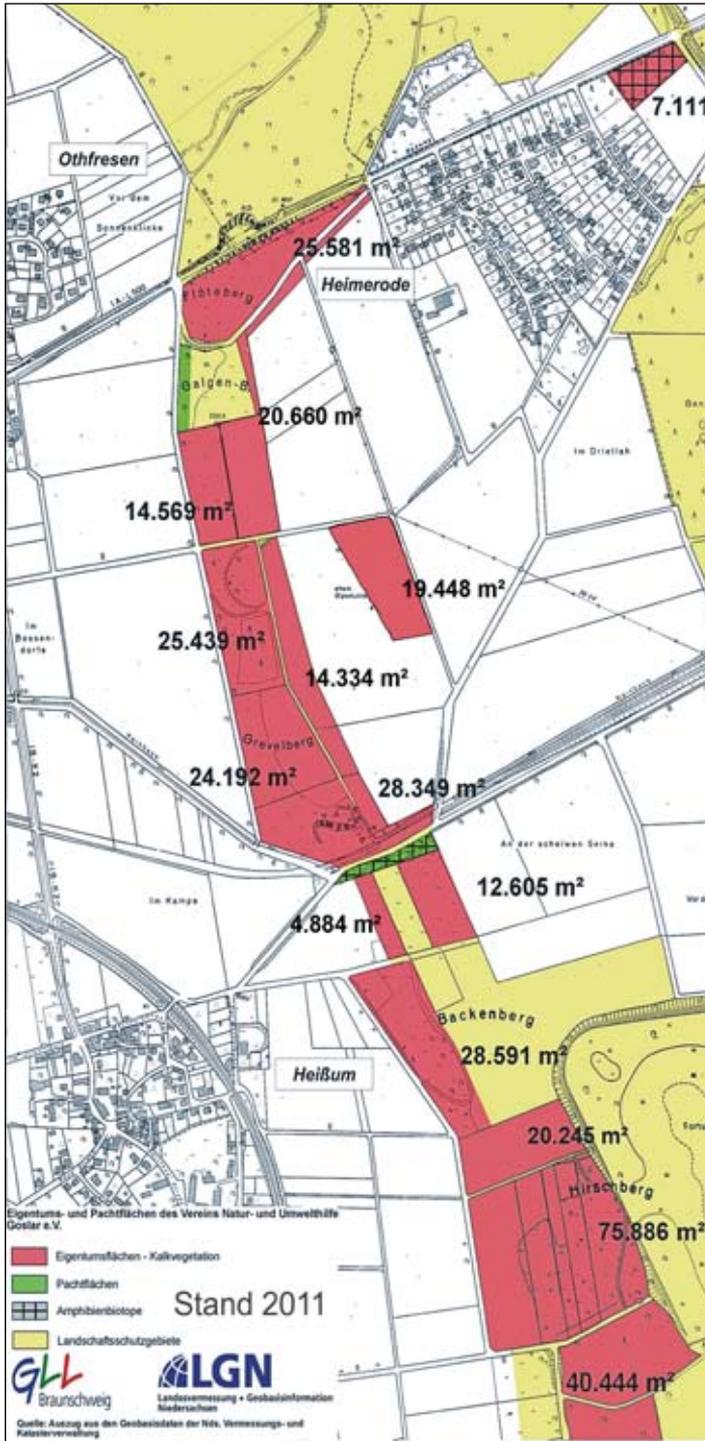


Ein Musterbeispiel für eine positive Entwicklung:

Der linke Kartenausschnitt zeigt die Anfänge des späteren Biotopverbundsystems im südlichen Salzgitterschen Höhenzug. Bis zum Jahr 2000 (13 Jahre nach Gründung des Vereins!) standen lediglich zwei Grundstücke, nämlich der Südteil des Grevelberges und ein Geländestreifen auf dem Hirschberg, im Eigentum der Natur- und Umwelthilfe Goslar (rote Flächen). Die Gipskuhle, hier der Nordteil, sowie die Grevelquelle waren Pachtgrundstücke.

Nur drei Jahre später sehen die Eigentumsverhältnisse bereits völlig anders aus. Ein großer Teil der ehemaligen Kalk-Vegetationsflächen zwischen dem Flöteberg im Norden und dem Hirschberg im Süden stehen im Vereinseigentum. Damit werden die Umriss des Verbundsystems bereits erheblich deutlicher. Die Grevelquelle und die Gipskuhle sind allerdings auch zu diesem Zeitpunkt noch Pachtgrundstücke. Hinzugekommen ist allerdings ein kleines Feuchgebiet nordöstlich Heimerode (Kreuzschraffur).

Interessant ist hier auch die Entwicklung der gelb eingefärbten Bereiche. Dabei handelt es sich um die Flächen, die von der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Goslar zum Landschaftsschutzgebiet erklärt wurden, wobei zu beachten ist, dass die rot eingefärbten Bereiche deckungsgleich mit dem Landschaftsschutzgebiet sind. Der aktuelle Stand wird anhand eines identischen Kartenausschnittes auf der nächsten Seite erläutert.



Das „vorläufige amtliche Endergebnis“ des Jahres 2011 gilt natürlich auch noch im Jahre 2012. Vorläufig deswegen, weil im nördlichen Teil des Backenberges leider immer noch ein Geländestück fehlt. Ob es so bleiben wird, ist noch offen, bisher konnte sich der Grundstückseigentümer noch nicht zu einem Verkauf entschließen.

Auch der Vernetzungstreifen am Galgenberg (grün) und die Grevelquelle (grün mit Kreuzschraffur) stehen noch in Pacht. Beim Galgenberg wird das aller Voraussicht nach auch so bleiben. Im Falle der Grevelquelle gibt es da aktuell schon ein Problem; der kleine Teich müsste dringend ausgebaggert werden. Eine solch kostenintensive Maßnahme machen wir allerdings ungern (möglichst gar nicht) auf Pachtgelände. Dazu sollte es schon Eigentum sein.

Die neu hinzugekommenen Flächen verdanken wir der Flurbereinigung Othfresen, die uns den Erwerb ermöglicht hat. So sind jetzt bis auf ganz wenige Ausnahmen alle relevanten Flächen nachhaltig geschützt. Auch die Renaturierung ist in weiten Bereichen abgeschlossen. Höchst erfreulich ist, dass jetzt auch die Gipskuhle zu den Eigentumsflächen zählt, und zwar zur Gänze.

Deckungsgleich sind unsere Flächen nunmehr auch nicht nur mit dem Landschaftsschutzgebiet, sondern auch mit dem FFH-Gebiet (Flora-Fauna-Habitat) im südlichen Salzgitterschen Höhenzug.



Die große Ackerfläche auf dem Grevelberg vor 2003. Mittlerweile ist auch diese Ackerfläche durch sorgfältige und fachkundige Renaturierung wieder in den Zusammenhang der Kalk-Halbtrockenrasen gestellt.

bilität einer Art, die nur durch Individuenaustausch (s. oben) verschiedener Populationen aufrecht erhalten werden kann. Diese Variabilität oder Veränderbarkeit ist deshalb wichtig, damit die Art auf Veränderungen des Lebensraumes reagieren kann. Ansonsten ist sie ggf. zum Aussterben verurteilt, ganz abgesehen davon, dass wir die Gefahren der Inzucht für die Arten hier einmal außer acht lassen. Für flugfähige Arten wie Vögel oder sehr viele Insekten spielen solche Überlegungen eine eher untergeordnete Rolle. Hier greift die „Trittsteinphilosophie“, die aber für die Natur- und Umwelthilfe Goslar weniger relevant ist. Es gäbe noch einiges zu sagen beispielsweise zu Randeffekten, die von intensiv genutzten Flächen auf Inselbiotope ein-

wirken können (z. B. Eintrag von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln, man beachte hier auch unsere Heckenpflanzungen als Pufferzonen!); aber auch umgekehrt von den Biotopinseln auf angrenzende Flächen ausgehen können, oder vielen anderen Zusammenhängen, die bei Verbund und Vernetzung eine Rolle spielen. Hauptsächlich aber stellen sich in der konkreten Arbeit vor Ort ohnehin eher praktische Fragen. So war, wie schon erwähnt, das Augenmerk der Natur- und Umwelthilfe Goslar von Anfang an auf Vernetzung und Biotopverbund ausgerichtet. Dies vor allem im Bereich des südlichen Salzgitterschen Höhenzuges mit einigen der letzten Kalk-Vegetationsflächen im Landkreis Goslar. Mit der Flurbereinigung Othfresen sind nun auch

(bis auf ganz wenige Ausnahmen) die letzten relevanten Flächen in den Besitz des Vereins gelangt. Damit ist auch die Vernetzung bzw. der einst angestrebte Biotopverbund vom Flöteberg im Norden bis zum Frankenwald im Süden nahezu lückenlos realisiert. Die beiden Vergleichskarten zeigen deutlich die Entwicklung von den Anfängen bis zum (vorläufigen?) Abschluss der Maßnahmen im Jahre 2011. Hierbei sei die Aufmerksamkeit besonders darauf gelenkt, dass z. B. die große Fläche auf dem Grevelberg vorher als Ackerland genutzt wurde und somit ein Beispiel dafür darstellt, dass selbst solche Böden wieder in ihren Ur-

zustand zurückgeführt werden können (s. auch die Luftaufnahme, die noch den Acker zeigt!).

Selbstverständlich spielten diese Art Überlegungen auch bei anderen Gelegenheiten eine wichtige Rolle. Bestes Beispiel sind die im Projektkatalog im letzten Teil dieser Broschur aufgeführten Arbeiten im Raum Vienenburg/Weddingen. Sieht man sich die Projekte ab Nr. 62 an, so wird man feststellen, dass gerade hier ebenfalls der Gesichtspunkt Vernetzung im Vordergrund gestanden hat.

So sind in den verschiedensten Bereichen Vernetzungstreifen z. B. in Form



von Baumalleen oder Heckenpflanzungen, Randstreifen entlang natürlicher Strukturen wie Wege oder Bachläufe ausgenutzt worden, ergänzt teilweise durch die Neuanlage von Kleingewässern und viele ähnliche Maßnahmen. In unserer Schrift können wir die theoretischen Überlegungen und die empiri-

schon Erkenntnisse, die ihnen zugrunde liegen, allenfalls anreißen. Auch fehlt der Platz, um alle Maßnahmen im einzelnen zu erläutern. In Kurzform ist das allerdings im bereits erwähnten Projektkatalog geschehen. Es sollte aber deutlich geworden sein, dass diese Erkenntnisse durchaus in die Arbeit des Vereins eingeflossen sind, oder besser gesagt die gesamte Arbeit des Vereins geprägt haben. Und dass der Biotopverbund bzw. die Vernetzung hier ein eigenes Kapitel bekommen hat, soll ebenfalls noch einmal die Wichtigkeit des Themas unterstreichen.



Die Gipskuhle ist gewissermaßen historisch als Einzelbiotop gewachsen. Ihre Vernetzung anhand vorhandener Wegestrukturen ist eine Aufgabe für die Zukunft.



Renaturierung...

... ist nur die eine Seite der Medaille und, wie wir sehen werden, sachlich nicht einmal ganz richtig. Bringt man den Sachverhalt auf den Punkt, so müsste man eigentlich beinahe von „Rekultivierung“ sprechen, zumindest bei den Kalkvegetationsflächen. Wir werden auf den nächsten Seiten erfahren, warum.



Feuchtgebiete...

... haben in der Regel eine andere Entwicklungsgeschichte als die Kalkvegetationsflächen, jedoch erleiden sie ungeachtet dessen fast das gleiche Schicksal: vergessen, überwuchert, trockengefallen, erstickt, überdüngt. Dem gilt es, ebenso wie in anderen Bereichen, entgegenzuwirken.



Untätigkeit...

... nach erfolgreichen Arbeitseinsätzen ist also nicht das Gebot der Stunde. Will man die letzten Reste der reichen Naturschätze unseres Landkreises (das ist nun einmal unser Wirkungskreis) erhalten, dann muss man ständig, immer wieder, unter fachlicher Anleitung daran arbeiten.



Pflege...

... heißt das Zauberwort. Für unsere eigene Spezies gibt es sogar eine Versicherung zu diesem Stichwort. Die hat unsere Natur nicht zu bieten, ihre Pflegeversicherung sind die Naturschutzverbände und in unserem Fall ganz speziell die Natur- und Umwelthilfe Goslar. Sie trägt eine besondere Verantwortung.



Die Pflege macht's...

oder: Nachhaltigkeit in der Bilanz

Die Kalk-Halbtrockenrasen gehören zur Hauptblütezeit zu den auffallendsten „Naturschönheiten“ des Harzvorlandes. Problem: Es sind eigentlich gar keine Naturschönheiten. In Mitteleuropa ist nun einmal, wenn er in Ruhe gelassen wird, der Wald die natürliche Pflanzendecke. Und dieser würde tatsächlich alles bedecken bis auf ein paar Hochmoore, Felsen und Gewässer, von den Gebirgshochlagen oberhalb der Baumgrenze ganz abgesehen. Das heißt aber, dass die meisten dieser Biotope nicht auf natürliche Weise entstanden sein können; sie sind auch tatsächlich Menschenwerk.

Es begann in der Jungsteinzeit - mit dem beginnenden Ackerbau machten sich die ersten Bauern sesshaft. Beinahe gleichzeitig entwickelte sich Viehhaltung und -zucht, erste Waldflächen wurden für den Ackerbau gerodet. Das Vieh wurde zunächst noch im Wald geweidet, fraß dort den aufkommenden Jungwuchs und leistete damit seinen Beitrag zur Lichtung der Wälder. Das war der Beginn dessen, was letztlich zu der uns bekannten Kulturlandschaft führen sollte. Pflanzen, die bisher an Waldrändern oder auf Windwurfflächen ihr Dasein fristeten, konnten sich ausbreiten, anderen Arten bot sich die Chance zur Einwanderung.

Eine intensivere Besiedlung setzte erst im Mittelalter ein. Große Rodungen ließen die Wälder um die ersten Siedlungen völlig verschwinden, an ihre Stelle traten mehr und mehr die offenen Landschaften heutiger Prägung. Karge Böden, die für den Anbau von Feldfrüchten nicht geeignet waren, wurden als Weide für Schafe und Ziegen genutzt.

Wo keine Tiere weideten, wurde Anfang Juli erstmals gemäht, der zweite, sogenannte Grummetschnitt erfolgte im September. Entscheidend für das heutige Bild jedoch war, dass einerseits das

Mähgut abtransportiert wurde und dass eine Düngung mit den damaligen Mitteln (Fäkalien, Mist), d. h. ohne Kunstdünger, nicht gleichzeitig großflächig und intensiv möglich war. Die beweideten Flächen zeigten prinzipiell das gleiche Ergebnis. Auf diese Weise wurde (damals sicherlich nicht wegen des Naturschutzes!) vermieden, die stickstoffliebenden Pflanzen wie beispielsweise Löwenzahn oder Brennesseln und andere zu stark zu begünstigen. So aber entstanden zunächst die bunten, artenreichen Blumenwiesen, von denen wir heute die Reste verwalten.

Auf bestimmten Flächen setzte jedoch durch diese Art der Bewirtschaftung noch ein anderer Prozess ein. Trockene und wasserdurchlässige Böden, sprich insbesondere Kalkböden, zeigten Erosionserscheinungen, und zwar besonders dann, wenn dazu noch eine Hanglage kommt. Humus wurde weggeschwemmt, zurück blieben sogenannte Magerweiden. Sie prägten stellenweise unser Landschaftsbild beinahe zweihundert Jahre lang, fast noch bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts. Wir nennen die Überbleibsel heute Kalk-Halbtrockenrasen und kämpfen um die letzten Reste. Echte Trockenrasen übrigens, die nicht menschlichen Ursprungs sind, gibt es in Deutschland erst ganz im Süden, am Kaiserstuhl, in größerem Umfang, kleinere Areale allerdings auch schon in Hessen.

Auch bei genauerer Betrachtung unserer Feuchtgebiete finden wir viele Parallelen zu dem, was wir schon bei den Kalk-Halbtrockenrasen erfahren haben. Ebenso wie letztere gehören beispielsweise auch die Feuchtwiesen zu den sogenannten Halbkulturformationen, die im wesentlichen durch menschliche Nutzung entstanden sind. Auch hier ging es um Streu und Futter für die Nutztier-



Pflegearbeiten bestehen unter anderem auch darin, dass z. B. in der Streuobstwiese die Bäume neu angebunden werden, um sie nicht im Wachstum zu behindern. Hier hilft die Freiwillige Feuerwehr Othfresen und deren Jugendgruppe.

haltung. Artenreichtum ist ein weiteres Kennzeichen, das beide Biotoparten gemeinsam haben, selbst die Prägung unserer Kulturlandschaft bis weit in das 20. Jahrhundert hinein gilt für beide Lebensräume. Tümpel, Teiche, naturnahe Bach- und Flussläufe haben in der Regel eine andere Entstehungsgeschichte, sind also eher nicht das Ergebnis menschlichen Einflusses. Das hinderte die Menschen jedoch nicht daran, sich auch an diesen Lebens-Räumen zu „vergreifen“. Tümpel und kleinere Teiche gibt es fast gar nicht mehr in unserer Landschaft, Bäche und Flüsse sind mittlerweile alles andere als naturnah.

Das sind also die traurigen Gemeinsamkeiten: Feuchtstandorte aller Art sind ebenso und beinahe aus den gleichen Gründen bedroht wie die Magerrasengesellschaften. Auch hier ist es die Aufgabe der extensiven Nutzung zugunsten einer industriellen, man könnte beinahe sagen hypertrophierten landwirtschaftlichen Nutzung, ganz abgesehen vom Flächenverlust durch Rohstoff- und Baulandgewinnung, Freizeit- und Verkehrsanlagen. Auf diese Weise hat man also in der Vergangenheit einen großen Teil der Feuchtstandorte und der Kleingewässer vernichtet.

So viel hier noch einmal zu den verschiedenen Lebensräumen, die die Natur- und Umwelthilfe Goslar unter ihre Fittiche genommen hat. Über den Wert dieser Biotope für die Artenvielfalt und die Ökologie sei hier auf die Ausführungen in unserer Vereinsbroschur „Lebens-Räume – Refugien aus Menschenhand“ verwiesen, die anlässlich des Internationalen Jahres der Biodiversität 2010, ausgerufen von der UNESCO, erschienen ist.

An dieser Stelle wollen wir uns mit den unmittelbaren und vor allem langfristigen Folgen für den Natur- und Artenschutz

allgemein und die Natur- und Umwelthilfe im Besonderen auseinandersetzen. Alles das, was hier und an anderer Stelle über derartige Lebensräume ausgesagt wurde, hat Auswirkungen für die Arbeit aller, die sich mit Natur- und Artenschutz beschäftigen, und zwar durchaus sehr langfristige.

Unabhängig von der Art des Standortes, ob trocken oder feucht, können wir heute davon ausgehen, dass eine Rückkehr zur extensiven Bewirtschaftung der Vergangenheit ausgeschlossen ist. Das bedeutet aber, dass jene Lebensräume normalerweise der natürlichen Sukzession anheim fallen würden, sich also über verschiedene Stadien wieder zum Wald entwickelten.

Damit kommen wir zu einer schwierigen Frage, die sich angesichts des vorhergehenden Absatzes förmlich aufdrängt und um deren Beantwortung sich auch der Naturschutz manchmal drückt. Sie lautet ganz einfach: Warum lässt man der Natur nicht freien Lauf? Wenn sie denn den Wald haben will, dann soll sie ihn doch auch bekommen.

So einfach die Fragestellung ist, so schwierig ist die Antwort darauf zu finden. Die Frage ist nämlich durchaus berechtigt. Wir sprachen oben von den langfristigen Folgen für den Natur- und Artenschutz allgemein und besonders unseres Vereins. Und die heißen mit einem Wort: Pflegemaßnahmen. Das hört sich zunächst einmal nicht so schlimm an, ist aber tatsächlich ein schweres Erbe für die Zukunft. Welcher Art diese Pflege auch immer ist, sie muss aus den oben genannten Gründen praktisch für alle Zukunft regelmäßig durchgeführt werden, sonst ist der Schutzzweck irgendwann einmal hinfällig.

Nehmen wir nur das Beispiel der Kalk-Halbtrockenrasen, weil das Problem hier



Pflege kann durchaus verschiedene Formen annehmen. Eine davon kann die Handmähd mit dem Freischneider sein wie auf dem oberen Bild. Schwierige Hanglagen und sonstige für Maschinen unzugängliche Flächen kommen dafür in Frage. Eine andere (und bessere) Möglichkeit sind die vierbeinigen Rasenmäher, denen wir ja auch diese Lebensräume eigentlich verdanken. Wo es möglich ist, werden sie auch bei uns eingesetzt. Wichtige Voraussetzung aller Maßnahmen ist eine Beweidungs- bzw. Pflegeplan.



am deutlichsten wird. In Ruhe gelassen, werden sie sich innerhalb weniger Jahrzehnte wieder zu dem zurückentwickeln, was sie vor vielen tausend Jahren einmal waren: Wälder. Tritt man einen Schritt zurück und betrachtet das Bild puristisch, dann gibt es tatsächlich kein naturschützerisches Argument dagegen, diese Flächen sich selbst und damit der natürlichen Sukzession zu überlassen.

Wo also liegt der Grund dafür, sich praktisch für unabsehbare Zeiträume selbst die Verpflichtung aufzuerlegen, solche für unsere Breiten im Grunde atypischen Lebensräume mit großem Aufwand zu pflegen und damit einen Zustand zu etablieren, den die Natur hier gar nicht vorgesehen hat?

Es gibt drei Gründe, die dafür sprechen. Der erste sollte auch den Puristen unter den Naturschützern einleuchten. Auch die durch Menschen unbeeinflusste Natur hat immer wieder durch Windwurf, Brände, Erosion, Überflutungen, globale und lokale Klimaänderungen und dergleichen Dinge mehr dafür gesorgt, dass immer wieder neue Lebensräume entstanden. Auch dort konnten sich immer wieder neue Arten und auch Lebensraumspezialisten ansiedeln. Der Mensch ist sicher für vieles, aber nicht für alles verantwortlich.

Da die Natur aber ihre eigenen Veränderungen immer wieder selbst in Frage gestellt hat, wäre dies für sich natürlich kein gewichtiges Argument für den immensen Pflegeaufwand. Der zweite Ansatz kommt daher auch, für manchen vielleicht überraschend, aus der Kulturgeschichte, ein Stück weit vielleicht sogar aus der Kulturphilosophie.

Das, was wir hier schützen und erhalten wollen, ist nämlich durchaus ein Teil unserer eigenen Kulturgeschichte. Wir bemühen uns mit großem Aufwand, in

anderen Bereichen kulturgeschichtliche Zeugnisse zu erhalten und möglichst vielen Menschen zugänglich zu machen. Bei einem der offensichtlichsten aber, nämlich unserer offenen, reich strukturierten und früher auch artenreichen Landschaft machen wir uns nicht einmal Gedanken darüber. Dabei sind all diese Strukturen entstanden, als der Mensch noch vollständig im natürlichen Kreis integriert war und daher mit und nicht gegen die Natur gelebt hat. Wie alle biologischen Wesen war und ist auch der Mensch davon abhängig, dass seine natürliche Umwelt jene Faktoren vorhält, die für das Überleben der Art wichtig sind. Andererseits hat der Mensch als Teil der Natur selbstverständlich auch das Recht, auf seine Umwelt einzuwirken, wie es übrigens alle anderen Lebewesen mehr oder weniger wirkungsvoll auch tun. Die Kernfrage ist nicht, ob er das darf, sondern wie weit er dabei gehen darf. Die extensive Wirtschaftsweise, wie sie jahrhundertlang vorherrschte und die unsere heutige Kulturlandschaft hervorgebracht hat, war kein zerstörerisches Werk. Es hatte sogar viele Jahrhunderte lang sogar einen beinahe gegenteiligen Effekt. Über lange Zeiträume war nämlich die Umgestaltung der Landschaft vom Wald zum offenen Kulturland für die Artenvielfalt positiv, es siedelten sich mehr Arten an als im gleichen Zeitraum ausstarben. Wenn wir also die letzten Reste dieser einst durch Menschen geschaffenen Lebensräume mit großem Aufwand schützen, dann erhalten wir gleichzeitig auch ein Stück unserer eigenen Kulturgeschichte und damit letztlich unserer eigenen Identität. Der dritte Grund beruht auf eher ethischen Überlegungen. Unsere Zivilisation hat technisch eine schwindelnde Höhe erreicht, die bereits für sich eine Menge Gefahren birgt, sogar bis hin zur Gefähr-

dung unserer gesamten Spezies. Das ist bekannt und wir müssen hier nicht weiter darauf eingehen. Ob wir Menschen als Gesamtheit geistig, ethisch und kulturell mit diesem Höhenflug mithalten können, daran dürften heute erhebliche Zweifel bestehen. Daher ist es unsere verdammte Pflicht und Schuldigkeit, wo wir nur können die Restnatur zu schützen und zu bewahren. Dazu gehören auch jene kulturgeschichtlichen Zeugnisse, von denen wir oben gesprochen haben. Sie sind nämlich die letzte Erinnerung daran, wie der Mensch durchaus auch weitestgehend im Einklang mit den natürlichen Lebensgrundlagen existieren kann. Eine vollständige Diskussion dieser Thematik würde Bände füllen, deshalb können wir

hier nur an der Oberfläche kratzen. Vielleicht haben wir aber einen Prozess des Nachdenkens angeregt.

Eine der Fragen, die sich uns gestellt haben, ist aber immer noch unbeantwortet. Warum ist hier gerade die Natur- und Umwelthilfe Goslar in besonderer Verantwortung? Nun, ganz einfach deswegen, weil jene Lebensräume, von denen wir hier sprechen, im Landkreis Goslar zum großen Teil im Eigentum des Vereins stehen. Daraus ergeben sich natürlich langfristig Belastungen, die einen vergleichsweise kleinen Verein wie unseren schon bis an den Rand der Leistungsfähigkeit bringen können. Hier liegt eine ganz große Herausforderung für die Zukunft.

Ein Beispiel für Zusammenarbeit über Artgrenzen hinweg: Im Hintergrund arbeiten die Zweibeiner an einer neuen Schutzstreifenpflanzung, und im Vordergrund pflegen die Vierbeiner eine schon vor längerer Zeit renaturierte Fläche am Flöteberg. So geht's!





Kargheit...

...ist neben der Kalkhaltigkeit des Bodens eines der Hauptkennzeichen von Kalk-Halbtrockenrasen. Der in der Regel flachgründige Boden enthält kaum Stickstoff, so dass sich keine Pflanzen ansiedeln, die letzteren brauchen. Sie würden alles andere überwuchern und ersticken.



Trockenheit...

...ist das zweite wichtige Kennzeichen. Kalkboden ist aufgrund seiner Struktur immer wasserdurchlässig, so dass selbst nach langem Regen sehr schnell wieder Trockenheit herrscht. Für die meisten Pflanzen untragbar - sie können hier nicht wachsen. Damit haben die Spezialisten ein Refugium...



Blütenpracht...

...kann sich entwickeln, wenn die beiden oben genannten Voraussetzungen gegeben sind. Jetzt können sich Pflanzen ansiedeln, die sich an solche Extremstandorte angepasst haben, und das sind die seltensten, schönsten und buntesten unserer heimischen Flora. Es gibt keine wuchernde Konkurrenz.



Artenreichtum...

...gibt es auf Kalk-Halbtrockenrasen nicht nur im Pflanzenreich. Die vielen Blüten und das warme, trockene Mikroklima ziehen viele Insekten, Reptilien und Kleinsäuger an, die in unserer ausgeräumten Landschaft auch selten geworden sind. Das wiederum zieht Vögel an - und so fort!



Von Akelei bis Zittergras

oder: Die Haben-Seite der Bilanz

Wissenswert:

Die Kalk-Halbtrockenrasen gehören zu ihrer Blütezeit zu den auffallendsten „Naturschönheiten“ des Harzvorlandes. Die Anführungszeichen sind aber in diesem Falle notwendig, weil es eben keine Naturschönheiten im eigentlichen Sinne sind. Es sind sogenannte Halbkulturformationen.

Der Wald wäre bei uns in Mitteleuropa die natürliche Pflanzendecke. Er würde tatsächlich alles bis auf ganz wenige Ausnahmen bedecken, wie er es schon vor dem Aufkommen menschlicher Zivilisation getan hat.

Kalk-Halbtrockenrasen können also in unseren Breiten nicht auf natürliche Weise entstanden sein. Tatsächlich müssen wir etwa 5000 Jahre in die Vergangenheit reisen, dort finden wir die Anfänge dessen, was wir heute menschliche Zivilisation nennen.

Wir sind in der Jungsteinzeit - mit dem beginnenden Ackerbau verschwanden nach und nach die Jäger- und Sammlerkulturen. Viehhaltung und -zucht kamen hinzu, erste Wälder wurden für den Nutzpflanzenanbau gerodet. Das Vieh wurde zunächst im Wald geweidet, fraß dort den aufkommenden Jungwuchs der Bäume und lichtete damit die Wälder. Letztere wurden schließlich wegen der besseren Erträge auch für Weideflächen gerodet. Das war der Beginn einer Entwicklung, der wir unsere offenen Kulturlandschaften verdanken. Pflanzen, die bisher an Waldrändern oder auf Windwurfflächen ihr Dasein fristeten, konnten sich ausbreiten, anderen Arten bot sich die Chance zur Einwanderung.

Eine intensivere Besiedlung setzte im Mittelalter ein. Die Zahl der Menschen wuchs stetig, damit auch die Zahl und die Größe der Siedlungen. Holz- und Flächenbedarf ließen die Wälder um die ersten Sied-

lungen völlig verschwinden, an ihre Stelle traten mehr und mehr die offenen Landschaften heutiger Prägung. Karge Böden wurden als Weide für Schafe und Ziegen genutzt.

Die extensive (großflächige, aber ohne besonderen Aufwand betriebene) Bewirtschaftung hat zu dem bunten Artenspektrum der Wiesen des frühen 20. Jahrhunderts beigetragen.

Wo keine Tiere weideten, wurde Anfang Juli erstmals gemäht, der zweite Schnitt erfolgte im September. Entscheidend war, dass einerseits das Mähgut abtransportiert wurde und dass eine Düngung mit den damaligen Mitteln (Fäkalien, Mist), d. h. ohne Kunstdünger, nicht gleichzeitig großflächig und intensiv möglich war. Die beweideten Flächen zeigten prinzipiell das gleiche Ergebnis. Auf diese Weise entstanden zunächst die bunten, artenreichen Blumenwiesen, von denen wir heute teilweise nur noch träumen können.

Auf bestimmten Flächen setzte jedoch durch diese Art der Bewirtschaftung noch ein anderer Prozess ein. Trockene und wasserdurchlässige Böden, sprich insbesondere Kalkböden, zeigten Erosionerscheinungen, und zwar besonders dann, wenn dazu noch eine Hanglage kommt. Humus wurde weggeschwemmt, zurück blieben sogenannte Magerweiden. Sie prägten stellenweise unser Landschaftsbild beinahe zweihundert Jahre lang, fast noch bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts. Wir nennen die Überbleibsel heute Kalk-Halbtrockenrasen und kämpfen um die letzten Reste.

Echte Trockenrasen, die nicht menschlichen Ursprungs sind, gibt es in Deutschland noch, allerdings erst ganz im Süden, am Kaiserstuhl, in größerem Umfang, kleinere Areale allerdings auch schon in Hessen. Und nun folgen Sie uns in unsere...



*... Fotogalerie! Unser erstes
Thema: Die
Pflanzen
des Halbtrockenrasens!*



Akelei

**Hochgewachsen,
geformt wie eine
Krone und tief
blauviolett: eine
Königin unter
den Blumen der
Trockenrasen!**



Kugelblume

**Eine botanische
Kostbarkeit mit
sehr wahrschein-
lich nur einem
einzigen Standort
in Niedersachsen**



Die Gipskuhle mit ihrem warmen, trockenem Mikroklima ist Heimat vieler botanischer Seltenheiten, eine davon ist die Silberdistel. Nomen est omen: Der Distelfalter sitzt auf seiner angestammten Pflanze!





Die Küchenschelle (beide Bilder oben) ist nicht nur ein fotografisches Highlight. Sie ist auch eine botanische Kostbarkeit, die am Rande der Ausrottung steht.

Der Wiesen-Salbei (links) hat normalerweise eine wunderschön tiefes Blau. Wie alle rot, blau oder violett blühenden Pflanzen bildet er jedoch manchmal auch weiße Blüten aus.

Für das Frühlings-Adonisröschen (rechts) ist es bei uns eigentlich zu kalt, es wächst daher nur an ganz wenigen Stellen im Landkreis Goslar: In unseren Biotopen!





Der Wiesensalbei (linke Seite) setzt bereits im Mai wunderschöne dunkelblaue Akzente in vielen unserer Biotope. Seine Lippenblüten haben einen besonderen Mechanismus: Setzt sich ein Insekt auf die Lippe, senken sich die Staubblätter auf dessen Rücken uns stellen so die Bestäubung sicher.

Den Fransenezian finden wir blühend ab etwa Anfang August bis hinein in den Oktober. Er ist leicht an den bewimperten Blütenblättern zu erkennen, die ihm auch den Namen eingetragen haben.





Die Wachtelweizen-Arten wie der Hain-Wachtelweizen auf dem Bild oben haben ihren Namen der Form der Samen zu verdanken; die ähneln nämlich dem Weizenkorn. Viele unserer Wachtelweizen-Arten gehören zu den Halbschmarotzern, d. h. sie holen sich einen Teil der benötigten Nährstoffe von anderen Pflanzen, beispielsweise Zwergsträuchern wie die Heidelbeere.

Der Deutsche Enzian (Bild links) liebt offene, steinige und warme Kalkböden. Für ihn haben wir in einigen Biotopen Kalkböden freigelegt und ihm dadurch eine Heimstatt gegeben.

Feldrittersporn (rechte Seite) löst mit seinen blauen bis blauviolettten Blüten den Wiesensalbei ab. Ab etwa Mitte Juni ist in vielen Bereichen schon vom weitem ein blauer Schimmer über den Blumenwiesen zu sehen.



Unser zweites Thema zu den Kalk-Halbtrockenrasen: Die sonstige

Artenvielfalt

dieser Lebensräume. Angedeutet hatten wir es ja schon: Der Artenreichtum und die Vielfalt der Kalk-Halbtrockenrasen sind keinesfalls auf die Pflanzen beschränkt.

Die viele verschiedenen Blütenpflanzen, die übrigens auch noch neben- und nacheinander das Jahr von März bis Oktober bereichern, ziehen viele Insekten an. Die wiederum locken Reptilien wie Eidechsen und Blindschleichen an, Kleinsäuger wie Mäuse und Wiesel folgen. Damit aber ist das Nahrungsnetz noch lange nicht vollständig.

Singvögel schätzen, besonders während der Jungenaufzucht, die eiweißreichen Insektenhappen. Und Beutegreifer wie Bussard und Turmfalke lassen auch nicht lange auf sich warten. Und denen folgt mit Sicherheit der Rotmilan, der stiehlt nämlich lieber andern die Beute, als selbst zu jagen!







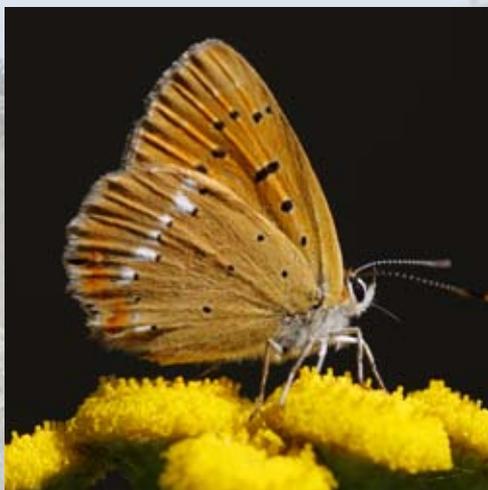
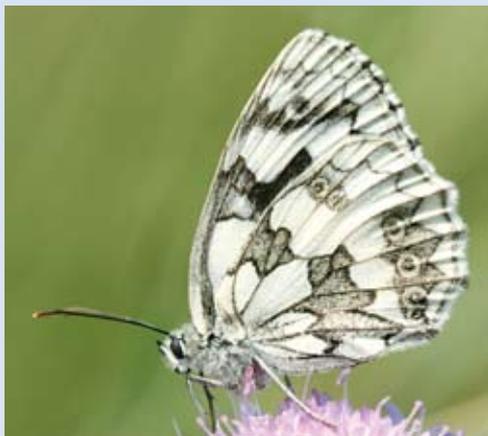
Auf dieser Doppelseite können wir nur einen winzigen Ausschnitt dessen zeigen, was Artenfülle auf einem Kalk-Halbtrockenrasen bedeutet.

Auf dieser Seite oben haben wir eine Schwebfliege, ein harmloses Insekt, das sich lediglich als gefährliche Wespe tarnt. Der Maikäfer daneben ist etwas, das viele von uns sicher schon seit Jahren nicht mehr gesehen haben; das gleiche gilt für den Goldlaufkäfer Mitte links. Das Taubenschwänzchen, hier auf einer Prachtnelke, geht manchmal als Kolibri-Sichtung in das



Archiv der Zeitungsenten ein. Unten die Wespen spinne, ihr gegenüber auf dieser Seite eine Listspinne mit Beute, sie gehört zu den Jagdspinnen. Darüber die Larve eines Heupferds (die Larve erkennt man an den noch fehlenden Flügeln), Mitte links haben wir eine Skorpionfliege auf einem Grashalm erwisch und den Platz oben teilen sich die schwarzrote Streifenwanze und der grüne Feldsandlaufkäfer. All das ist Artenvielfalt pur – und doch nur die Spitze des Eisberges.





Oreetum aut aliquissit wisi tet nit utat.

Essi. Rat am, cons eu feugait la faci bla amcons ectem duisl in henim zrrilit velis adit lorper ing ea faciliq uiscil ute dolobore tie minim vel ut ipismolore vulputet nit eraesecte diam et aliquismodit ecte min euissent lore volorpero cor sed molor autat inim exer autatem iriureet lor irit loreetue dolor ip ea aut dolobore feuis alismod minibh ecte dolum nulla feu facilis nit, sum nismodolor sustrud eros num dolessi.

Gait at. Pit duis adio ex eugiat.

Xercinim vel iustrud dunt laoreet, quat nissi blandreet nos nos dipit, sim augait lor sequat vendrem diamcon sequis adionsequam estrud min eugiam dolorperat. Ut utpat.

Lorpero ea facipit ecte vent praesse quamconulla feuguer ostrud dolore ex eros nonsequam, consed te et nullamet, quam qui ea con er si blaore tem qui eugait, sim quam nullutat, sed dolore veliqui tie vullam, cons dolorem ilfandipit at delendions ad tem doluptatie do duisciduisi.

Sandrem quissi. Rud estions equamco mmodoloreet nibher accumsan henim zzriustie molore tem vel dolore tin volor ad elisci te etuer sequis niamconsecte mod magnim il ex ecte mod tin eugue magna faccum dolor sum quat.

Xero dolore volenisi endip ectem zzriusci ex elit luptat dolore conulput nonum dollesenim ilissi blandrem dip exer iusci bla alit eum del utate eugiam, consequ a





Artenreich...

...ist die Familie der Orchideen. Sie ist sogar die artenreichste Familie der höheren Pflanzen überhaupt: 30.000 Arten gibt es etwa auf der Erde. Die meisten von ihnen leben in tropischen Regenwäldern, nur etwa 200 Arten gibt es in Europa, darunter ca. 55 in Deutschland. Einige davon auch in unseren Biotopen...



Naturschutz...

...ist gerade bei dieser Pflanzenfamilie besonders wichtig. Sie sind inzwischen beinahe zum Inbegriff der gefährdeten Pflanzenarten geworden. Dabei genießen gerade sie den Schutz des Gesetzes. Es ist die Vernichtung ihrer Lebensräume, die unsere Orchideen an den Rand der Ausrottung gebracht hat!



Lebenskünstler...

...sind sie ohne Frage. Die kargsten Standorte mit flachgründigen, trockenen Böden, oft sonnedurchglüht, meist auf Kalk: ein Musterbeispiel für Anspruchlosigkeit. Aber solche Standorte sind für Menschen wirtschaftlich wertlos und müssen daher umgewandelt - oder sich selbst überlassen werden...



Renaturierung...

...von geeigneten Standorten und möglichst eine Wiederansiedlung von Orchideen, soweit überhaupt möglich, ist daher eines der Anliegen der Natur- und Umwelthilfe Goslar. In einigen Bereichen ist die Renaturierung so weit gelungen, dass sich die Orchideenbestände teils deutlich erholt oder neu etabliert haben!



Botanische Kostbarkeiten

oder: Die Königinnen der Blumen

Wissenswert:

Sie gehören nicht nur zur artenreichsten Familie der höheren Pflanzen, sondern vermutlich auch zu einer der entwicklungs-geschichtlich jüngsten Familien.

Weltweit stellen die Orchideen wahrscheinlich bis zu 10 % aller Blütenpflanzen, und verschiedene Anzeichen deuten darauf hin, dass sich diese Pflanzenfamilie aktiv entwickelt. Bastardierungen zwischen verschiedenen Spezies der Familie lassen viele Experten vermuten, dass die Artentwicklung bei den Orchideen noch lange nicht abgeschlossen ist.

Die vielfältigen, hochspezifischen Anpassungen, mit denen die Orchideen ihre Bestäuber anlocken, manipulieren und täuschen, haben zu ihrer Vielgestaltigkeit beigetragen. Und das ist wohl auch letztlich der Grund, warum so viele Menschen von dieser Familie derart fasziniert sind.

Der Gedanke liegt nahe, dass Orchideen daher zu den am besten erforschten Pflanzen gehören und dass bereits alles über sie gesagt wurde, was wichtig ist. Das ist allerdings bei weitem nicht der Fall.

Selbst die vergleichsweise wenigen bei uns vorkommenden Arten, übrigens ohne Ausnahme Erdorchideen, geben uns noch viele Rätsel auf. Ihre Verwandten in den subtropischen und tropischen Zonen tun das noch in weit größerem Maße; dort sind es auch vorwiegend Epiphyten, leben also auf anderen Pflanzen wie Bäumen, ohne jedoch Schmarotzer zu sein.

Das wichtigste morphologische, also gestaltliche, Merkmal der Orchideen sind ihre Blüten. Sie sind immer axialsymmetrisch (spiegelsymmetrisch) entlang einer Mittelachse. Der Blütenaufbau ist, allen Variationen in Größe, Farbe und Form zum Trotz, immer gleich (s. Abbildungen auf der gegenüberliegenden Seite). Mittlere und seitliche Kelchblätter (Sepalen), beide seitlichen Kronblätter, das zur Lip-

pe umgestaltete dritte Kronblatt findet man bei allen Arten. Auch das Säulchen, zu dem Stempel und Staubblatt verwachsen sind, ist allen Arten gemeinsam. Die Narbe und der meist nektarhaltige Sporn vervollständigen das Bild.

Fast allen Spezies ist ebenfalls gemeinsam, dass sie extrem winzige Samen ausbilden. So bekommen Orchideensamen kein Nährgewebe mit auf den Weg, ein Bodenpilz sorgt dafür, dass die Winzlinge überhaupt keimen können.

Die Blätter sind ungeteilt, lanzettlich bis eiförmig und ausschließlich parallelnervig. Sie sind so typisch für Orchideen, dass man an ihnen schon lange vor der Blüte zumindest die Orchidee erkennen kann.

Die Wuchsstandorte sind mindestens genau so vielfältig wie die Pflanzen selbst. Vom dunklen Fichtenforst bis zum sonnendurchglühten Berghang, von der Sumpfwiese bis zum Trockenrasen, von der Meeresküste bis zum Wüstensaum und vom Regenwald bis zum Hochgebirge - all diese Lebensräume sind von verschiedenen Orchideenarten erobert worden.

Einzig gegenüber Veränderungen in ihrem Lebensraum sind sie sehr empfindlich. Bei Störungen können sie jahrelang mit dem Blühen aussetzen, bleibt die Störung, kommen auch die Pflanzen nicht mehr.

Die letztere Fähigkeit kann allerdings manchmal auch zum Vorteil gereichen. Ein Musterbeispiel hat die Natur- und Umwelthilfe Goslar bei der Renaturierung des Reinbachtals am Nordberg bei Goslar erlebt. Dort gab es noch einen Restbestand des Gefleckten Knabenkrautes, nur wenige Pflanzen, die sich durch die verfilzte Wiese noch ans Licht kämpfen konnten.

Nachdem die Wiese gemäht und entfilzt war, hatte sich die Zahl der blühenden Knabenkräuter im darauffolgenden Jahr

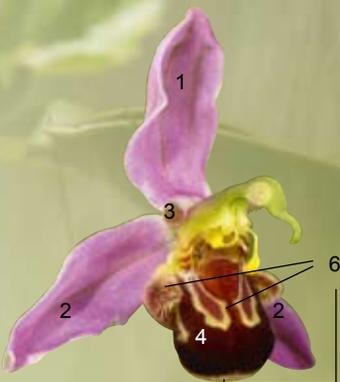
fast verzehnfacht! Manchmal muss man eben auch einmal auf Glück und den langen Atem der Natur vertrauen! Werfen Sie auf den folgenden Seiten einen Blick in die Orchideenwelt unserer Biotope!



- 1 Mittl. Kelchblatt (Sepalblatt)
- 2 Seitl. Kelchblätter (Sepalen)
- 3 Seitl. Kronblätter (Petalen)
- 4 Lippe

5 bei *Epipactis* (oben):
Hinter-/Vorderlippe

6 bei *Ophrys* (unten):
Seiten- und Mittellappen der Lippe sowie
Anhängsel





Purpur-Knabenkraut

Ein Blick auf die Blüte genügt, um zu wissen, warum diese Pflanze so heißt.

Sie ist in der Regel groß und kräftig, kann bis zu 80 cm hoch werden. Die rosettenartig angeordneten Grundblätter gehören zu den größten der Gattung, der Blütenstand ist ebenfalls groß und reichblütig.

Die Lippe ist tief dreigeteilt, der sehr große Mittellappen noch einmal zweigeteilt.

Das Purpur-Knabenkraut blüht zwischen Mitte April und Anfang Juni, je nach Standort und Witterung. Es liebt lichte Wälder und Gebüsche und gedeiht auch in unseren Biotopen.



Helm-Knabenkraut

Auch hier genügt ein Blick auf die Blüte, wie beim Purpur-Knabenkraut. Man denkt sofort an einen kleinen Helm!

Sie wird nicht ganz so groß wie ihre Schwester auf der Seite gegenüber, kann aber durchaus auch einmal stattliche 50 cm erreichen. Die Grundblätter ähneln ebenfalls dem Purpur-Knabenkraut, wirken aber etwas zierlicher. Der Blütenstand ist ebenfalls groß, aber nicht ganz so reichblütig.

Die Lippe ist tief dreigeteilt, der hier viel kleinere Mittellappen ebenfalls noch einmal zweigeteilt. Das Helm-Knabenkraut blüht zwischen Mitte April und Ende Juni, je nach Standort und Witterung. Unsere Halbtrockenrasen und lichte Waldränder auf Kalk - dort findet man es.





Großes Zweiblatt

Eine der „grünen“ Orchideenarten, die in unseren Biotopen wachsen. Man braucht schon den gewissen „Orchideenblick“, um diese Pflanze zu finden.

Sie kann groß und kräftig werden, bis zu 70 cm hoch mit lockerem, meist vielblütigem Blütenstand. Die beiden eiförmigen (deshalb wird sie auch manchmal „Eiförmiges Zweiblatt“ genannt) großen Grundblätter gaben ihr den Namen.

Die Blüte ist wegen der Farbe sehr unscheinbar, ein kleiner Helm mit einer langen, unten meist tief zweigeteilten Lippe, die in der Mitte eine dunkelgrüne Längsschwiele aufweist. Letztere wird oft von herablaufendem Nektar benetzt, der Insekten anlockt.



Grünliche Waldhyazinthe

Die zweite „grüne“ Art, die ihre Färbung sogar im Namen trägt, wohl nicht ganz zu Recht, denn die Blüten sind eher weiß. „Hyazinthe“ ist dabei etwas irreführend und lediglich der Ähnlichkeit in der Wuchsform geschuldet, natürlich ist es eine Orchidee.

Eine ebenfalls stattliche Pflanze mit bis zu 50 cm Wuchshöhe, kräftigen, gegenständlichen und meist fettglänzenden Grundblättern.

Der Blütenstand ist groß, aber eher lockerblütig, die Lippen der Einzelblüten sind lang und schmal, fast linealisch, und meist etwas einwärts gebogen.

Ein sicheres Unterscheidungsmerkmal zu ihrer Schwesterart, der Zweiblättrigen Waldhyazinthe (die bei uns leider nicht vorkommt), sind die nach unten gespreizten Staubbeutel. Diese liegen bei letzterer parallel zueinander.





Zwei unserer seltensten Orchideen; sie gehören zu den Ragwurzarten, von denen es in Deutschland ohnehin nur vier Arten gibt. Es gibt gerade von ihnen viele Farbvarianten, jeweils eine davon ist auch bei uns zu finden.

Fliegen-Ragwurz:

Die Nominatform außen und die gelbe Variante innen. Diese Orchidee ist gar nicht leicht zu finden, man muss schon einen Blick dafür entwickeln. Sie ist sehr unscheinbar und viel kleiner und unauffälliger als auf unseren zwei Bildern.

Bienen-Ragwurz (Seite gegenüber):

Sie wird ebenfalls leicht übersehen, obwohl sie wesentlich kräftiger ist als die Fliegenragwurz, bei uns sogar häufiger zu finden als letztere. Oft sieht es so aus, als säße eine Biene an einer Blüte (Nomen est Omen!).





Zwei unserer seltensten Orchideen; sie gehören zu den Ragwurzarten, von denen es in Deutschland ohnehin nur vier Arten gibt.



Zwei unserer seltensten Orchideen; sie gehören zu den Ragwurzarten, von denen es in Deutschland ohnehin nur vier Arten gibt.





Zwei unserer seltensten Orchideen; sie gehören zu den Ragwurzarten, von denen es in Deutschland ohnehin nur vier Arten gibt.



Zwei unserer seltensten Orchideen; sie gehören zu den Ragwurzarten, von denen es in Deutschland ohnehin nur vier Arten gibt.





Trockenheit...

...ist in den Feuchtbiotopen, die wir nun vorstellen wollen, natürlich kein Thema. Leider hat man in den letzten hundert Jahren versucht, alles, was auch nur ansatzweise feuchten Boden hatte, trockenzulegen. „Melioration“ heißt das Stichwort - und es ist schwierig, so etwas wieder zu renaturieren.



Artenvielfalt...

...ist das zweite wichtige Kennzeichen der Feuchtwiesen und Feuchtstandorte, ähnlich wie bei den Kalk-Halbtrockenrasen, aber mit völlig anderer Artenzusammensetzung. Amphibien wie Grasfrosch und Erdkröte, Insekten wie Libellen und Eintagsfliegen und Wasserorganismen bestimmen das Bild.



Wanderwege...

...jahrtausende alt, wurden durch uns Menschen zerschnitten, wurden unpassierbar. Nicht unsere eigenen, in Form von Straßen sind gerade sie das Problem. Kröten, Molche und Frösche können ihre Laichgewässer nicht mehr erreichen. Damit steht die Arterhaltung in Frage: Was also tun?



Rückbau...

...von Feuchtstandorten und deren Wiedervernässung sind die Themen, mit denen sich die Natur- und Umwelthilfe Goslar zwar nicht schwerpunktmäßig, aber doch auch intensiv beschäftigt. An vielen Stellen im Landkreis können sich die Ergebnisse dieser Aktivitäten durchaus sehen lassen...



Wasser ist Leben...

Wissenswert:

Ein deutlicher Schwerpunkt der Arbeit unseres Vereins liegt zwar im Bereich der Kalk-Halbtrockenrasen, wer jedoch offenen Auges durch unsere Landschaft geht, der weiß auch, dass es um diese Lebensgemeinschaften nicht besonders gut steht. Das ist der Grund, weshalb wir auch einige Feuchtstandorte betreuen.

Ebenso wie Halbtrockenrasen gehören auch Feuchtwiesen zu den sogenannten Halbkulturformationen, die im wesentlichen durch menschliche Nutzung entstanden sind. Auch hier ging es um Streu und Futter für die Nutztierhaltung. Artenreichtum ist ein weiteres Kennzeichen, das beide Biotoparten gemeinsam haben, wenn auch mit einem völlig unterschiedlichen Artenspektrum. Selbst die Prägung unserer Kulturlandschaft bis weit in das 20. Jahrhundert hinein können beide Lebensräume für sich in Anspruch nehmen.

Es gibt weitere Parallelen: Feuchtwiesen sind ebenso und beinahe aus den gleichen Gründen bedroht wie die Magerrasengesellschaften. Die Aufgabe der extensiven zugunsten einer industriellen landwirtschaftlichen Nutzung, Flächenverluste durch Rohstoff- und Baulandgewinnung, Freizeit- und Verkehrsanlagen gehören auch hier zu den Ursachen.

Das Zuschütten von (teils temporären) Stillgewässern, also Tümpeln und Teichen, gehörte ebenso dazu wie die Verbauung kleinerer Fließgewässer. Hauptanliegen der Melioration aber waren die Trockenlegung, Düngung und teilweise auch der Umbruch der Feuchtwiesen, um sie einer intensiven Nutzung zuzuführen. Auf diese Weise hat man also in der Vergangenheit einen großen Teil der Feuchtstandorte und der Kleingewässer vernichtet. Nichts bringt das

zurück, was wir Menschen mit einer teilweise beispiellosen Ignoranz, Gedankenlosigkeit und Selbstüberschätzung einfach mal eben zerstören.

Deutlichstes Zeichen für die Folgen dieser Gedankenlosigkeit, auch für den unbedarften Mitbürger, der sich eigentlich gar nicht so richtig dafür interessiert, ist die Amphibienwanderung. Allenthalben stehen im zeitigen Frühjahr die Schilder am Straßenrand. Molch, Frosch und Kröte haben gar keine andere Chance mehr zum Überleben als die Hilfe einiger weniger Menschen mit Einsicht; sie bauen Schutzzäune und sind wochenlang mindestens einmal am Tag vor Ort, um die in den eingegrabenen Eimern gefangenen Kameraden über die Straße zu tragen. Welche Verluste hätten wir wohl zu beklagen, wäre dies nicht so! Gäbe es in der ausgeräumten Landschaft so viele Bäche, Teiche und Tümpel wie einst, hätten wir dieses Problem nicht.

Es sind aber bei weitem nicht nur die Amphibien. Großvogelarten wie der Weißstorch sind stark betroffen; außerdem so gut wie alle Pflanzenarten, die wenigstens ansatzweise „nasse Füße“ brauchen.

Führt man diesen Gedanken zu Ende, gibt es nur einen Weg: jemand muss sich auch um diese Art von Lebensräumen kümmern. Das heißt, Frösche und Kröten über die Straße zu tragen, einen Froschteich neu zu bauen oder einen alten Feuchtstandort wieder zu vernässen. Angesichts dessen erscheint das Engagement der Natur- und Umwelthilfe Goslar auch im Bereich der Kleingewässer und der Feuchtwiesen um so wichtiger, wenn es auch, wie oben erwähnt, nicht den Schwerpunkt der Naturschutzarbeit bildet. Einen großen Teil unserer Schützlinge finden Sie in unserer Fotogalerie auf den nächsten Seiten!





Der Fieberklee (oben) ist auf Kleingewässer wie Tümpel oder Teiche angewiesen. Die Ausräumung der Landschaft hat ihn rar werden lassen, bei uns hat er noch ein Refugium gefunden.

Die NNN-Libelle ist im zeitigen Frühsommer meist an stehenden Gewässern anzutreffen. Nebstehend ein frisch geschlüpftes und daher noch nicht ausgefärbtes Exemplar.

Erdkröte (rechte Seite oben) und Bergmolch (dto., unten) gehören zu jenen amphibisch lebenden Geschöpfen, deren Fortpflanzungszyklus ohne Wasser nicht funktionieren würde. Ohne Teiche und Tümpel sterben sie aus - oder werden auf dem Weg dorthin überfahren.





Linke Seite:

Die Hahnenfußgewächse stellen eine ganze Reihe eindrucksvoller Pflanzen. Die Sumpfdotterblume (oben) gehört dazu, sie ist eine der ersten Blütenpflanzen des Frühlings. Die Trollblume (unten) ist sehr viel später dran, eine Pflanze mit hohem Wuchs und einer eindrucksvoll großen Blüte; sie gehört zu den gefährdetsten Feuchtwiese-Bewohnern und hat bei uns im Vorharz letzte Rückzugsmöglichkeiten gefunden.

Rechts:

Noch früher als die Sumpfdotterblume finden wir den Gelbsterne. Man sieht schon an den Blättern, dass er nicht zu den Hahnenfußgewächsen gehört. Er ist Familienmitglied der Lilien.





Linke Seite:

Die Hahnenfußgewächse stellen eine ganze Reihe eindrucksvoller Pflanzen. Die Sumpfdotterblume (oben) gehört dazu, sie ist eine der ersten Blütenpflanzen des Frühlings. Die Trollblume (unten) ist sehr viel später dran, eine Pflanze mit hohem Wuchs und einer eindrucksvoll großen Blüte; sie gehört zu den gefährdetsten Feuchtwiese-Bewohnern und hat bei uns im Vorharz letzte Rückzugsmöglichkeiten gefunden.

Rechts:

Noch früher als die Sumpfdotterblume finden wir den Gelbsterne. Man sieht schon an den Blättern, dass er nicht zu den Hahnenfußgewächsen gehört. Er ist Familienmitglied der Lilien.





Linke Seite:

Die Hahnenfußgewächse stellen eine ganze Reihe eindrucksvoller Pflanzen. Die Sumpfdotterblume (oben) gehört dazu, sie ist eine der ersten Blütenpflanzen des Frühlings. Die Trollblume (unten) ist sehr viel später dran, eine Pflanze mit hohem Wuchs und einer eindrucksvoll großen Blüte; sie gehört zu den gefährdetsten Feuchtwiese-Bewohnern und hat bei uns im Vorharz letzte Rückzugsmöglichkeiten gefunden.

Rechts:

Noch früher als die Sumpfdotterblume finden wir den Gelbsterne. Man sieht schon an den Blättern, dass er nicht zu den Hahnenfußgewächsen gehört. Er ist Familienmitglied der Lilien.





Linke Seite:

Die Hahnenfußgewächse stellen eine ganze Reihe eindrucksvoller Pflanzen. Die Sumpfdotterblume (oben) gehört dazu, sie ist eine der ersten Blütenpflanzen des Frühlings. Die Trollblume (unten) ist sehr viel später dran, eine Pflanze mit hohem Wuchs und einer eindrucksvoll großen Blüte; sie gehört zu den gefährdetsten Feuchtwiese-Bewohnern und hat bei uns im Vorharz letzte Rückzugs-







(C) Horst Engler





Linke Seite:

Die Hahnenfußgewächse stellen eine ganze Reihe eindrucksvoller Pflanzen. Die Sumpfdotterblume (oben) gehört dazu, sie ist eine der ersten Blütenpflanzen des Frühlings. Die Trollblume (unten) ist sehr viel später dran, eine Pflanze mit hohem Wuchs und einer eindrucksvoll großen Blüte; sie gehört zu den gefährdetsten Feuchtwiese-Bewohnern und hat bei uns im Vorharz letzte Rückzugsmöglichkeiten gefunden.

Noch früher als die Sumpfdotterblume finden wir den Gelbster. Man sieht schon an den Blättern, dass er nicht zu den Hahnenfußgewächsen gehört. Er ist Familienmitglied der Lilien.



Fließgewässer...

...gehören zu den am meisten bedrohten Lebensräumen in unserer Landschaft. Es ist keinesfalls nur der Müll, dessen sich dumme Menschen einfach dort entledigen. Freizeitaktivitäten, legal eingeleitete industrielle Abwässer, Verbauung, im Extremfall Verrohrung - all das und mehr bedroht diese Lebensräume!



Naturschutz...

...ohne Zaun, ein gewichtiger Pluspunkt in der Arbeit der Goslarer Naturschützer, hat manchmal leider auch Grenzen. Gerade bei Fließgewässern sind letztere eng gesteckt, und so mussten auch wir akzeptieren, dass das gesamte Innertal zwischen Langelsheim und Groß Dungen unter Schutz gestellt wurde.



Grundstücke...

...hatten wir allerdings am Lauf der Innerste lange vor der Unterschutzstellung bereits gekauft und damit nachhaltig sichergestellt. Beide reißen sich heute als besondere Juwelen in die ökologische Perlenkette des Innerstetales ein. Hier kann die Natur sich nun wieder entfalten, und zwar ungestört!



Renaturierung...

...ist hier kaum gefragt, allenfalls hier und da ein paar Pflegemaßnahmen. Fließgewässer sind von Natur aus Lebensräume mit großen und kurzfristigen Veränderungen, eigentlich sehen sie nach jeder Schneeschmelze anders aus. Die Pflanzen- und Tierwelt hat sich diesem Rhythmus angepasst!



Leben am Fluss...

Wissenswert:

Fließgewässer sind seit jeher Lebensräume von hoher Vielfalt gewesen. Vor der Einflussnahme durch den Menschen waren sie wohl jene Landschaftselemente, in denen die stärksten und auch die kurzfristigsten Veränderungen stattfanden. Bach- und Flusslandschaften sahen in jedem Frühling nach der Schneeschmelze anders aus.

Das führte letztlich dazu, dass äußerst vielgestaltige Biotope in Form von Auwäldern, Altarmen, Verlandungszonen und frisch aufgerissenen Steilufern entstanden. Immer wieder mussten Pflanzen und Tiere Standorte aufgeben oder neu besiedeln.

Wir Menschen schließlich meinten, dass sich die Natur unterzuordnen habe, auch jene der Fließgewässer. Das Ergebnis war, dass aufgrund unserer „Verbesserungsmaßnahmen“ die geschilderten Veränderungen aufhörten und in der Folge auch die entstandenen Lebensräume unwiederbringlich verschwanden.

Nur noch wenige Reste dieser einstigen Urlandschaften sind rudimentär erhalten - das Innerstetal gehört in weiten Teilen dazu.

Nach vielen Jahren der Vorbereitung und nachdem die Naturschützer auch im Landkreis Goslar es immer wieder gefordert hatten, war es dann im September 2008 soweit: die wertvolle Innersteaue wurde als Naturschutzgebiet gesichert.

Das Gebiet trägt die offizielle Nummer NSG BR 131 und ist etwa 563 ha groß. Es umfasst das Innerstetal zwischen der Stadt Langelsheim am nördlichen Harzrand und der Stadt Bad Salzdetfurth sowie die Felshänge des markanten Kansteins im Süden und die Derneburger Teiche in der Gemeinde Holle.

Kennzeichnend für den noch erhaltenen naturnahen Charakter des Gebietes sind

die schnellfließende Innerste mit Wasservegetation, Schotterinseln, Abbruchkanten, Prall- und Gleitufern und die den Fluss begleitenden hochstauden- und blütenreichen Schotterfluren und schwermetallbeeinflussten Flussschotter-Magerasen.

Das Naturschutzgebiet ist nicht zuletzt wegen seiner Sekundärgewässer – hier sind insbesondere die auch gartenhistorisch bedeutsamen Derneburger Teiche zu nennen – ein wertvoller Lebensraum seltener und gefährdeter Vogelarten.

Besonders schutzwürdige Brutvögel des Gebiets sind: Der Schwarzstorch, die Rohrweihe sowie der Eisvogel und der Mittelsäger, eine wichtige Zugvogelart ist unter anderem auch die Wasserralle

Das Gebiet dient darüber hinaus auch dem Schutz weiterer im Gebiet vorkommender Brut- und Gastvogelarten, insbesondere Schwarz- und Rotmilan, Zwergtaucher, Stockente, Tafelente, Reiherente, Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Nachtigall, Gebirgsstelze, Wasseramsel und Uferschwalbe.

Das Naturschutzgebiet ist sogar von europäischem Interesse. Denn es umfasst das FFH-Gebiet 121 „Innersteaue (mit Kanstein)“ und entspricht flächenmäßig dem europäischen Vogelschutzgebiet V52 „Innerstetal von Langelsheim bis Groß Dünge“. Eine große Verantwortung für uns hier in der Region!

Zuständig untere Naturschutzbehörden sind die Landkreise Goslar, Hildesheim und Wolfenbüttel sowie die Stadt Salzgitter. Federführend ist der Landkreis Goslar.

Unsere Grundstücke sind also eingebettet in ein großes und faszinierendes Schutzgebiet – das Naturschutzgebiet „Mittleres Innerstetal mit Kanstein“. Einige der Bewohner finden Sie wieder auf den folgenden Seiten!





Ein sehr eindrucksvoller Vertreter der Großvögel ist der Graureiher (links). Er steht sehr oft ganz frei am Ufer der Innerste. Meist sieht man ihn allerdings fliegend, mit dem dann charakteristisch S-förmig gebogenen Hals (im Gegensatz dazu: Störche und Kraniche fliegen stets mit gestrecktem Hals!).

Es ist immer wieder das Dichterwort vom „fliegenden Juwel“, das man mit dem Anblick des Eisvogels assoziiert. Auf dem Foto rechts sehen wir ihn bei der Gefiederpflege, für einen Tauchjäger wie ihn eine eminent wichtige Beschäftigung. Er war übrigens einer der gewichtigen Gründe für den Erwerb unseres Grundstückes an der Innerste.







Ein sehr eindrucksvoller Vertreter der Großvögel ist der Graureiher (links). Er steht sehr oft ganz frei am Ufer der Innerste. Meist sieht man ihn allerdings fliegend, mit dem dann charakteristisch S-förmig gebogenen Hals (im Gegensatz dazu: Störche und Kraniche fliegen stets mit gestrecktem Hals!).

Es ist immer wieder das Dichterwort vom „fliegen-den Juwel“, das man mit dem Anblick des Eis-





Die Gipskuhle ist gewissermaßen historisch als Einzelbiotop gewachsen. Ihre Vernetzung anhand vorhandener Wegestrukturen ist eine Aufgabe für die Zukunft.



Die Gipskuhle ist gewissermaßen historisch als Einzelbiotop gewachsen. Ihre Vernetzung anhand vorhandener Wegestrukturen ist eine Aufgabe für die Zukunft.







Mitglieder...

...des Vereins haben seit Gründung unglaublich viel ehrenamtliche Leistungen für den Naturschutz erbracht. Die Zahl der Arbeitseinsätze ist eindrucksvoll, die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden nicht annähernd zu schätzen. Und das Ganze zwar vorwiegend, aber nicht nur auf vereinseigenen Grundstücken!



Zusammenarbeit...

...mit anderen Vereinen, Institutionen und auch Einzelpersonen gab es natürlich auch. Die Bundeswehr und der Bundesgrenzschutz, leider nicht mehr in Goslar vor Ort, aber auch Ortsfeuerwehren, Behörden und viele andere haben an dem Bild mitgearbeitet, das wir in dieser Schrift zeichnen.



Grundstücke...

...mit den entsprechenden natürlichen Voraussetzungen hat der Verein früher auch gepachtet, möglichst aber erworben. Renaturierungen werden heute allerdings nur noch gemacht, wenn das Grundstück in das Vereinseigentum übergeht. Der derzeitige Bestand ist inzwischen sehr eindrucksvoll...



Ausblicke...

...auf zukünftige Entwicklungen sind immer schwierig. Ob der Bestand statisch bleibt oder sich weiterentwickelt, hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab. Dazu gehört die Mitgliederentwicklung des Vereins, gesellschaftliche Trends und mehr. Die Zukunft bleibt noch nebelhaft - und spannend!



Wann? Wer? Wie? Wo? Was?

oder: Die Bestands-Seite der Bilanz

Projekt 1 Hirschberg

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Südöstlich Heißum
überwiegend Kalk-Halbtrockenrasen
Flur 1 Flurstück 152/1 Bd 9 BI 306
Fläche: 10.388 m²
Erworben 26.04.1988

Maßnahmen:

Südlicher Geländestreifen = Wildblumenein-
saat, früher Klee für das Wild, jetzt Schmet-
terlingsbiotop.

Im Norden kleine Streuobstwiese gepflanzt.
Nistkästen für Kleinvögel aufgehängt. Jähr-
liche Pflegemaßnahmen durch Mahd und
Abräumen oder auch Schafbeweidung. Im
Jahr 2010 nistender Wendehals in den alten
Kirschbäumen.

Kleiner Bestand Mannsknabenkraut, Bie-
nenragwurz und reichlich Pfirsichblättrige
Glockenblume, Echte Schlüsselblume als
natürlicher Bestand, artenreiches Schmetter-
lingsvorkommen.



Projekt 2 Hirschberg Ost

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Südöstlich Heißum
überwiegend Kalk-Halbtrockenrasen
und kleiner Froschtümpel
Flur 1 Flurstück 144/1 Bd 9 BI 311
Fläche 14.100 m²
Erworben 15.03.2007

Maßnahmen:

Buschbestand reduziert. Jährliche Pflege-
maßnahmen durch Mahd und Abräumen des
Schnittgutes, alternativ auch Schafbewei-
dung. Keine verändernden Biotopmaßnah-
men.

Massenbestand Mannsknabenkraut, ge-
legentlich Bienenragwurz und Mückenhän-
delwurz, Pfirsichblättrige Glockenblume und
Hainwachtelweizen.



Abbildungen: Überblick mit Massenbestand der
Schlüsselblume; Wendehals; Einsatz von 1-Euro-
Kräften; Manns-Knabenkraut

Projekt 3 Hirschberg West

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Südöstlich Heißum
z. Teil Kalk-Halbtrockenrasen, z. Teil
noch Grünland
Flur 1 Flurstück 563/155
Fläche: 19.522 m²
Erworben 15.03.2007

Maßnahmen:

Reduzierung der ausufernden Schlehenbestnde auf den Kalk-Magerrasenflchen. Rückbau und Wildblumeneinsaat der Grnbracheflchen erfolgte teilweise. Jährliche Pflegemaßnahmen durch Mahd und Abräumen des Schnittgutes und auch Schafbeweidung.

Vorkommen von Mannsknabenkraut und gelegentlich Bienenragwurz. Natürlicher Bestand der Echten Schlüsselblume, Akelei und 3 Pflanzen Silberdistel.

Abbildungen: Windschutzpflanzung; Westhang mit Schlüsselblume und Manns-Knabenkraut; Blick auf Heißum; Blick auf Windschutzstreifen (li.) und freigelegte Kalkbodenbereiche (re.)



Projekt 4 Backenberg Süd

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
stlich Heißum
ehemalige Ackerfläche, jetzt Grünland
Flur 1 Flurstück 123/2, 65/2 und 62,5
Fläche 22.245 m²
Erworben 2007

Maßnahmen:

Im westlichen Bereich ausgiebige Windschutzpflanzungen eingebracht. Im mittleren Bereich als zukünftige Graswegsbegrenzung eine Baumallee von Speierlingen gepflanzt. Zum westlichen Weg hin, eine Abgrenzung und auch Windschutz aus mehrreihiger Hecke gepflanzt. Eine Wildblumeneinsaat konnte bislang aus zeitlichen Gründen nur in kleinen Teilbereichen durchgeführt werden. Jährliche Mäharbeiten und Schafsbeweidung. Die Talsenke zwischen Backenberg und Hirschberg wird seit 3 Jahren von einem Schwarzkehlchen als Brutrevier angenommen.



Projekt 5 Frankenwald

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Südöstlich Heißen
Laubmischwald auf Kalk
Flur 3 Blatt 229 Flurstück 2/11
Fläche: 40.444 m²
Erworben 22.03.2007

Maßnahmen

Der Frankenwald ist eine Besonderheit unter den Biotopen der Natur- und Umwelthilfe. Als einer von zwei Waldlebensräumen (der andere ist der Tönneckenkopf, s. dort!) weicht er vom Kern der Naturschutzarbeit ab.

Als Kalk-Buchenwald gehört er zu den selten gewordenen Waldbiotopen bei uns und hat den Vorteil, dass er unmittelbar an unser Biotop-Verbundsystem aus Kalk-Halbtrockenrasen und Schmetterlingswiesen angrenzt. Auf diese Weise können wir nicht nur die einmalige Artenvielfalt des Kalk-Buchenwaldes an dieser Stelle erhalten. Ein weiterer Vorteil ist nämlich die intakte und vielfältige Waldsaumgesellschaft, die angrenzend an unser Schmetterlingsbiotop entstanden ist.

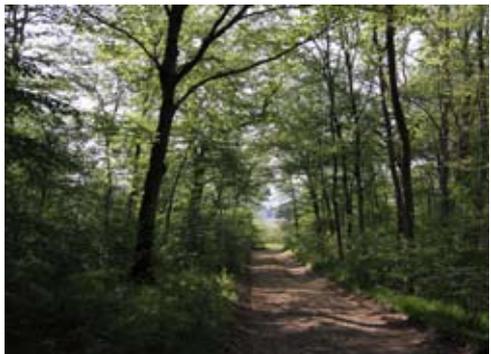
Notwendig sind natürlich Durchforstungsarbeiten, insbesondere die Reduzierung des Lärchenbestandes und der auch vorkommenden Fichten. Die Auslichtung des teilweise sehr dichten Bestandes hat sich insbesondere positiv auf die Bodenvegetation ausgewirkt.

So macht auch die Liste der vorkommenden Pflanzenarten durchaus Eindruck:

Neben sehr guten Märzenbecher-Beständen findet sich: Seidelbast, Leberblümchen, Hohe Schlüsselblume, Echte Schlüsselblume, Haselwurz, Türkenbund, Gelber Eisenhut, Aronstab, Schuppenwurz und die üblichen Frühjahrsblüher, um nur einige wenige zu nennen.

Der große Buntspecht findet viele Bäume, in denen er seine Kinderstube einrichten kann, auch der der Grauspecht konnte bereits verhört und beobachtet werden.

Abbildungen: Holzrucker bei der Arbeit; Massenbestand Märzenbecher; Wald im Frühlingsaspekt; Leberblümchen



Projekt 6 Waldrand am Langenberg

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
südöstlich Heiðsum
zur Zeit Ackerfläche

Flur 2 Flurstück 20
Fläche: 10.484 m²

erworben: 30.12.2011

Zwischen Heiðsum und Dörnten liegt dieses Waldrandgrundstück. Wir konnten es einigermaßen günstig erwerben und haben es für einen Flächentausch zugunsten der Biotopvernetzung im Bereich Backenberg - Grevelberg vorgesehen.



Projekt 7 Hirschberg

östlich Heiðsum
Kalk-Halbtrockenrasen

Flur 1 Flurstück 149/1

Fläche: 2.991 m²
erworben: 1988

Der ganze obere Bereich des Grundstückes ist Kalkvegetationsfläche, wo wir nur Pflegearbeiten durchführen. Der untere Bereich in der Talsenke hat dafür zu hohe Bodenpunkte und wir haben diesen dem Schmetterlingsbiotop zugeordnet, das heißt umpflügen und eine geeignete Wildblumeneinsaat einbringen.



Projekt 8 Hirschberg

östlich Heiðsum
Grünland und Kalkvegetation

Flur 1 Flurstück 147 und 148
Fläche 4.698 m²
Erworben: 2007

Der größte Teil der Fläche ist immer noch Grünland. Wir lassen dieses mehrmals im Jahr von Schafen abweiden, um den Boden auszumagern. Der kleinere Anteil auf der Hirschbergkuppe ist Kalk-Halbtrockenrasen. Hier gibt es nur Pflegearbeiten. Diese Fläche wird im Spätsommer gemäht und abgeräumt.



Projekt 9 Hirschberg West

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Südöstlich Heißum
ehemalige Ackerfläche, Brachgelände
Flur 1 Flurstück 142
Fläche: 24.179 m²
Erworben 2007

Maßnahmen:

Am nordsüdlich verlaufenden Feldweg insgesamt durchgängige Obstbaumallee gepflanzt. Am westöstlichen Grasweg Allee aus Mehlbeeren eingebracht. Im westlichen und auch östlichen Grundstück haben wir ganz massiv Windschutzpflanzungen gepflanzt. Im Umfeld dieser 10 x 30m großen, eingegatterten Pflanzungen haben wir zuvor den Boden bis auf den Kalkschotter abgetragen um eine möglichst vielfältige Kalkvegetation zu ermöglichen. Der abgetragene Boden kam den Pflanzungen zugute. Diese Maßnahme hat sich durchaus bewährt, so dass wir dort inzwischen auch Standorte für Karthäuser Nelke, Büschelglockenblume, Prachtnelke, Deutscher Enzian, Nickendes Leimkraut, Silberdistel, Sonnenröschen, Thymian, Kalkaster, Großer Ehrenpreis, Stängellose Kratzdistel, Großblütige Brunnelle, Tausendgüldenkraut haben.

Auf dem tiefergründigeren Boden haben wir als Aussaat u.a. Ackerskabiose, Taubenskabiose, Gelbe Taubenskabiose, Hohes Fingerkraut, Akelei, Teufelsabbiß, Schwarze Königskerze, Färberkamille, Magerite, Heidenelke, Wiesensalbei, Wiesenschlüsselblume, Rapunzelglockenblume, Büschelnelke, Klappertopf, Silberdistel, Heilziest, Bergziest, Skabiosen Flockenblume, Wiesen Flockenblume, Wiesenbocksbart, Esparsette, Kleiner Odermennig, Wundklee, Straußblütige Margerite, Ackerwachtelweizen eingebracht.

Abbildungen: Der Kalkboden rund um die geplanten Windschutzstreifen wird vom Kettenbagger freigelegt; Naturschützer rammen die Pfähle für die Umzäunung ein; Hegebuschpflanzung im Windschutzstreifen; Freiwillige Feuerwehr Othfresen gibt Starthilfe



Projekt 10 Backenberg

Lage: Salzgitterscher Höhenzug

Östlich Heißenum

Kalk-Halbtrockenrasen und Kopfhainbuchen

Flur 1 Band 25 Blatt 802

Flurstück 123/6

Fläche: 28.591 m²

Erworben 28.01.2000

Maßnahmen:

Als wir das Flurstück übernommen haben, war der gesamte südliche Bereich von einem dichten Wald aus Pappeln, Birken, Eschen, Hainbuchen und Fichten (frühere Weihnachtsbaumanzucht) zugewachsen. Bis auf wenige Solitäreichen und dem gesamten Bestand der Hainbuchen haben wir alles abge-sägt. Damit die Stuken der Pappeln, Birken und insbesondere der Eschen nicht wieder ausschlagen, haben wir alle mit dem Kettenbagger gerodet und abtransportiert. Hier wurde von uns dann Stellenweise eine Wildblumeneinsaat ausgebracht.

Im nördlichen Bereich des Flurstückes wurde bislang eine Ackerfläche bewirtschaftet. Weil der Untergrund dort sehr mager war, hatte der Landwirt große Mengen Boden aufgebracht. Mit einer Planierraupe haben wir alles wieder abgeräumt, mit dem Bagger auf Lkw's verladen und abgefahren.

Hier haben wir dann eine Wildblumeneinsaat eingebracht, aus der sich eine artenreiche Flora entwickelt hat. Der größte Teil der Hainbuchen wurde wieder wie früher zu Kopfhainbuchen gestaltet. Im südlichen Bereich hat sich unter den Bäumen ein üppiger Bestand vom Hainwachtelweizen ausgebreitet. Durch die viele Maschinenarbeit war der Backenberg wohl unser teuerstes Renaturierungsbiotop.

Die Pflegearbeiten übernimmt 2 mal im Jahr eine kleine Herde von Galloway-Rindern. Die Randbereiche werden von uns mit dem Freischneider gemäht.



Abbildungen: Kettenbagger entfernt Baumstuken; Kettenbagger und Planierraupe beim Abtragen des Mutterbodens; Kopf-Hainbuchen und Galloway-Rinder; Bestand des Hainwachtelweizens

Projekt 11 Backenberg Nord-Ost

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Östlich Heißen
Streuobstwiese und Vernetzungstreifen
Flur 1 Flurstück 121 1 bis 6
Fläche: 12.606 m²
Erworben 2001

Maßnahmen:

Ehemals landwirtschaftlich genutzte Fläche. Im westlichen Geländestreifen haben wir den Oberboden mit der Planierraupe abgeschoben und anschließend eine Einsaat mit zuvor selbst gesammelten Saatgut durchgeführt.

Den dort jetzt überflüssigen Boden haben wir in den Bereich der zu pflanzenden Streuobstwiese geschoben. Zwischen den Pflanzreihen wurden Streifen umgepflügt für eine Wildblumeneinsaat. Weil das umgepflügte Gras zu schnell wieder durchgewachsen ist, sind aber nur einige Sorten gekommen, wie z. B. Margerite, Echte Schlüsselblume, Wiesenflockenblume und Ackerskabiose. Auf der Fläche haben wir 99 Obstbäume gepflanzt, verschiedene Sorten in kleineren Gruppen, die Dank der Pflanzhilfe (Einschlämmung) der Freiwilligen Feuerwehr Othfresen auch alle angegangen sind, wir hatten keine Ausfälle.

Die Fläche der Streuobstwiese wird zweimal im Jahr gemäht und abgeräumt, der Vernetzungstreifen einmal im Spätherbst und ebenfalls abgeräumt.

Hier ist ein Beispiel für die weiter vorn erwähnte Geduld: die Prachtentfaltung und die ökologische Bedeutung der Streuobstwiese steigen mit den Jahren; in der Anfangsphase sieht das, zugegeben, noch sehr nach intensiver Obstwirtschaft aus – aber so ist das in der Natur!



Abbildungen: Wieder eine Starthilfe der Freiwilligen Feuerwehr Othfresen; Feldrittersporn konkurriert mit Klatschmohn; Tankstelle für alle möglichen Insekten; in Reih´ und Glied: leider notwendig für das Mähen mit Maschinen

Projekt 12 Backenberg Nord-West

derzeit Grünland

Flur 1 Blatt 247-10 Flurstück 117/1

Fläche: 4.884 m²

Erworben 26.10.2010

geplante Maßnahmen:

Im Westen Hecke und leichte Bepflanzung. Überwiegend Kalkvegetationsfläche. Im unteren, nördlichen Bereich im Anschluß an den Gehölzbestand „Grevelquelle“ ist ein kleines Vogelschutzgehölz geplant.

Die Fläche wird zur Zeit zweimal im Jahr gemäht und abgeräumt.



Projekt 13 Grevelquelle

Lage: Salzgitterscher Höhenzug

Östlich Heißum

Naturdenkmal und Amphibienbiotop

Flur 13 Flurstück 40, Pachtgrundstück

Der mittlere Bereich des Salzgitterschen Höhenzuges bietet durch seine Insektenvielfalt einen ausgezeichneten Sommerlebensraum für alle Amphibien. Es fehlt jedoch an Laichgewässern. Deshalb haben wir seinerzeit das Grundstück gepachtet und die vorhandenen Fischteiche zum Amphibienbiotop umgebaut. Heute finden sich noch Erdkröte, Grasfrosch, Geburtshelferkröte, Teichmolch, Bergmolch, Kammolch und viele Libellenarten.



Projekt 14 Grevelberg Süd

Lage: Salzgitterscher Höhenzug

Nordöstlich Heißum, Gemeinde Othfresen

Kalk-Halbtrockenrasen, Flur 13 Flurstück 46

Fläche: 23.622 m², Erworben: 1988

Maßnahmen:

In der östlichen Teilhälfte, die als Acker genutzt wurde, Wildblumeneinsaat. Die westliche Hangfläche war bis auf die völlige Verkrautung und Verfilzung in Ordnung. Hier haben wir im Westen den ausufernden Bestand der Wildkirschen gerodet, ansonsten nur Pflegemaßnahmen. Das Gelände vom Hundesportverein haben wir derzeit noch verpachtet. Zweimal im Jahr Schafbeweidung der hängigen Flächen.



Projekt 15 Grevelberg Am Hainbach

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Nordöstlich Heißsum, Gemeinde Othfresen
Kalk-Halbtrockenrasen
Flur 13 Flurstück 43, 45, Fläche: 4.727 m²
Erworben: 1988

Maßnahmen:

Als wir dieses Flurstück im Jahre 1988 übernommen haben, war das eine flächige Müllkippe! Weil das Grundstück nicht zu nutzen war, wurde alles drauf gekippt, was nicht mehr gebraucht wurde. Firma Minte hat mit dem Kettenbagger und zwei Lkw's einen ganzen Tag gebraucht, um alles wieder abzufahren.

Mit massiver Unterstützung der Bundeswehr haben wir das Gelände geordnet und die Wildblumeneinsaat eingebracht. Wiesensalbei, Esparsette, Taubenskabiöse, Ackerskabiöse, Kleiner Odermennig, Schwarze Königskerze, Wundklee, Karthäuser Nelke, Prachtnelke, Wiesensorchschnabel, Türkenbund, Geflecktes Knabenkraut und Silberdisteln. Im Spätsommer wird die Fläche gemäht und abgeräumt.



Beseitigung der Müllkippe



Massenbestand Schlüsselblume

Projekt 16 Grevelberg Nord

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Südöstlich Othfresen
Kalk-Halbtrockenrasen und Wald
Gemeinde Othfresen Blatt 803
Flur 13 Flurstück 49, Fläche: 25.439 m²
Erworben: 16.04.2002

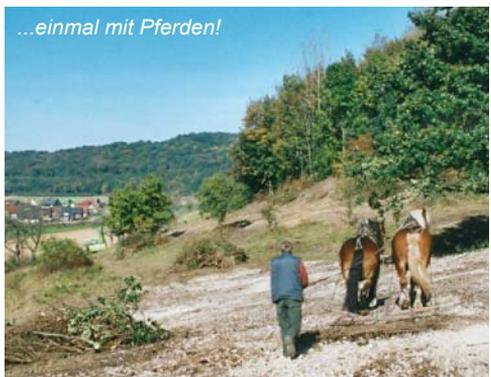
Maßnahmen:

Das Flurstück war überwiegend mit Wald bedeckt, im nördlichen Teil fast ausschließlich Ahorn und Eschen. Diesen Bereich haben wir nach forstwirtschaftlichen Gesichtspunkten überarbeitet.

Im südlichen Teil stand Mischwald, u. a. mit Vogelkirschen, Ebereschen, Linden und Fichten. Die Fichten haben wir entfernt und versucht, den Bestand zu einem „Ökowald“ umzubauen. Im westlichen Hangbereich war der Original-Kalkboden noch vorhanden. Fast alle Gehölze wurden gerodet, um einen Vernetzungstreifen zu schaffen. Diese westliche Teilfläche haben wir bis 2010 mit dem Freischneider gemäht und dann in die Schafbeweidung mit einbezogen.



Einmal mit Maschinen...



...einmal mit Pferden!

Projekt 17 Grevelberg

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Südöstlich Othfresen
Kalk-Halbtrockenrasen und große Ackerfläche
Gemeinde Othfresen Blatt 1253
Flur 13 Flurstück 48
Fläche: 24.192 m²
Erworben: 2003

Maßnahmen:

Nachdem wir das Flurstück nach äußerst langwierigen Verhandlungen gekauft hatten, haben wir in drei Teilabschnitten (wegen der Größe) auch gleich mit der Renaturierung begonnen. Der Westhang war im Prinzip noch als zugewucherte Kalkvegetationsfläche vorhanden. Hier haben wir nur regelmäßig Pflegearbeiten durchgeführt.

Die große Feldfläche wurde von uns jeweils tiefgründig umgepflügt und dann in 3 Teilabschnitten mit einer selbst gesammelten Wildblumeneinsaat bestückt. Die Aufteilung war erforderlich, weil im laufenden Jahr nicht genug Saatgut gesammelt, getrocknet und aufgearbeitet werden konnte.

Das Ergebnis war beeindruckend. Auf der Fläche bildete sich ein unglaublicher Massenbestand der Schlüsselblume. Danach finden sich die Blüten von Karthäusernelke, Heidenelke, Prachtnelke, Büschelnelke, Wiesenflockenblumen, Skabiosenflockenblume, Rapunzelglockenblume, Pfirsichblättrige Glockenblume, Büschelglockenblume, Heilziest, Bergziest, Hohes Fingerkraut, Wiesensalbei, Nickendes Leimkraut, Kleiner Odermennig, Schwarze Königskerze und viele andere.

Die Fläche wird im Spätsommer gemäht und abgeräumt. Den Westhang beweiden die Schafe.

Abbildungen: Die Pflanzlöcher für die Eichen werden ausgehoben; die frisch gesetzten Eichen; Färberginster; und ein weiterer Massenbestand der Schlüsselblume



Projekt 18 Grevelberg Ost

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Südöstlich Othfresen
Ackerfläche
Gemeinde Othfresen
Flurstück 39/40
Fläche: 14.334 m²

Erworben: Flurbereinigung 2009

Maßnahmen:

Zur Vervollständigung unseres Biotopverbundsystemes war im östlichen Bereich eine Vernetzung erforderlich. Dies war auf dem vorhandenen Flurstück 49 nicht möglich. Den Wald zu kürzen war sinnlos, weil darunter immense Bodenablagerungen und eine Müllkippe aufgeschüttet waren.

Wir mussten also auf die östliche Ackerfläche ausweichen, was im Rahmen der Teilbereinigung auch möglich wurde.

Die große Ackerfläche haben wir in 3 Teilabschnitten umgepflügt und eine Wildblumeneinsaat eingebracht, die auch recht gut geworden ist. Neben den Schlüsselblumen und der üblichen Kalkvegetation blühte auch die Wiesenglockenblume, Malve und Staudenlein. Besonders auffällig waren die Bestände von Prachtnelke und Büschelnelke.

Am Grasweg, dem Grundstücksrand, haben wir Saatgut von Feldblumen eingesät. Zur Freude der Spaziergänger blühte hier jeweils schon im ersten Jahr Kornblume, Kornrade, Feldrittersporn und Klatschmohn.

Die Fläche wird im Spätsommer gemäht und abgeräumt.



Abbildungen: Die Büschelnelke (oben) und der beeindruckende Massenbestand der Prachtnelke; den Feldrittersporn findet man ab etwa Mitte Juni; unten wieder ein Einsatz der Freiwilligen Feuerwehr Othfresen

Projekt 19 Südliche Gipskuhle

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Feldmark südöstlich Othfresen
Fichtenwald auf Gips
Flur 13 Flurstück 52
Fläche: 9.724 m², übernommen: 2009

1988 konnte die Natur- und Umwelthilfe Goslar den nördlichen Teil der Gipskuhle pachten (s. nächste Seite).

Es gab allerdings ein Problem, und das war der Südtel, in dem nach wie vor Fichten standen. Bis zum Sommer 2008, als die Gipskuhle im Rahmen der Flurbereinigung Othfresen umgestaltet werden sollte, als Ausgleich für Flächenverluste in anderen Bereichen. Die Erfahrungen, welche die Naturschützer in mehr als 25 Jahren gesammelt haben, führten dazu, dass der Verein praktisch als Subunternehmer mit der Umgestaltung des Biotops beauftragt wurde, wohl ein Novum in der Zusammenarbeit bei Flurbereinigungen.

Volker Schadach und die damalige 2. Vorsitzende Heike Rehberg legten bei ersten Begehungen im Gelände den Umfang der Arbeiten fest, kennzeichneten das, was stehen bleiben sollte und kümmerten sich um die Koordination der Arbeiten.

Dann kam der Harvester. In wenigen Stunden verschwanden 10.000 m² eintöniger Fichtenwald. Hand in Hand mit dem Holzrucker waren die Fichten in kürzester Zeit gefällt, abtransportiert und aufgestapelt.

Der Schredder beseitigte die Reste. Auch das war innerhalb weniger Stunden erledigt.

Weiteres Problem: die Baumstümpfe und die obere Bodenschicht, die sich im Laufe der Zeit aufgeschichtet hatte: das war Baggerarbeit.

Im Anschluß wurde von Bagger und Radlader der Boden vorbereitet, die wichtigste Voraussetzung dafür, dass die Wildsamen eingebracht werden können. Die Einsaat musste auf jeden Fall noch vor dem ersten Frost erfolgen.

Schließlich waren auch die Erdarbeiten abgeschlossen, so dass sogar schon mit den Pflanzungen der Kleingehölze begonnen werden konnte. In diesen Zeitraum Anfang November fiel dann auch die erfolgreiche Bauabnahme der Flurbereinigungsmaßnahme.



Projekt 20 Gipskuhle Nord

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Feldmarkt südöstlich Othfresen
Fichtenwald auf Gips
Flur 13 Flurstück 52
Fläche: 9.724 m²

Pachtgelände seit 23.02.1988
übernommen: 2010

Maßnahmen:

Nach zähen Verhandlungen haben wir im Februar 1988 von der Feldgemeinde Othfresen den nördlichen Teil der Gipskuhle zum Zwecke des Artenschutzes anpachten können. Obwohl wir eine ausführliche Arbeitsplanung vorgelegt haben und für die zu fallenden Fichten eine angemessene Entschädigung bezahlt hatten, gab es während und nach den Arbeiten großen Ärger. Die Zerstörung des Biotopes war so weit fortgeschritten, dass mit kosmetischen Reparaturen nichts mehr zu machen war. Die erforderliche rigorose Naturschutzarbeit war wohl niemand gewohnt.

Mit massiver Unterstützung der 8. Kompanie der Bundeswehr Goslar haben wir mit Ketten-sägen alle Fichten gefällt, entästet und gleich zu Gatterpfählen verarbeitet. Dann kam der Kettenbagger, der eine ganze Woche zu tun hatte. Es wurden alle Stuken gerodet und mit der Grabenschaufel der Waldboden zusammengekratzt. In dem zerklüfteten Gelände konnte kein Lkw fahren. Der Bagger musste alles mehrmals umsetzen.

Es folgte eine Wildblumeneinsaat für den besonders trockenen Standort, die gut aufgenommen ist. 2001 mussten wir nochmals mit dem Kettenbagger anrücken und überzählige Gebüsch, insbesondere Schlehen, roden.

In der Gipskuhle befinden sich 2 kleine Naturhöhlen, die sogenannten Zwergenlöcher.

Neben der üblichen Kalkvegetation haben wir den schönsten Bestand der Silberdistel, die sich hier auch vermehrt. Der Bestand der Kugelblume, wohl der einzige in Niedersachsen, gibt uns immer noch Rätsel auf (wie ist sie hierher gekommen?)

Im unteren Teil der Kuhle, die im Frühjahr manchmal unter Wasser steht, wächst ein reichlicher Bestand der Sibirischen Schwertlilie.



Wiesensalbei vor Gipswand



Bundeswehr hat Pause



Zwergenloch



Sibirische Schwertlilie

Projekt 21 Galgenberg Südwest

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Östlich Othfresen
Kalk-Halbtrockenrasen
Flur 13 Blatt 1253 Flurstück 4
Fläche: 14.569 m²
Erworben: 11.06.2000

Maßnahmen:

Keine, nur Pflegearbeiten der Grünfläche und Rodung der aufkommenden Wildkirschenbestände. Die botanische Vielfalt des Flurstückes hat sich trotz der jährlichen Pflegearbeiten in den letzten 12 Jahren nur unwesentlich verbessert.

Im Norden des Flurstückes gibt es einen kleinen, autochthonen Bestand vom Deutschen Enzian. Hier wachsen auch einige Exemplare von der Bienenragwurz.

Abbildungen: Überblick über das Flurstück; Deutscher Enzian; die für die Einsaat vorbereitete Fläche; die Pfähle werden gesetzt; Einsaat der Wildblumen



Projekt 22 Galgenberg Südost

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Östlich Othfresen
Feldfläche
Flur 13 Flurstück 16
Fläche: 14.872 m²
Erworben: 2009 und 2011

Maßnahmen:

Das gesamte Flurstück war eine ehemalige Ackerfläche. Im Rahmen der Flurbereinigung konnten wir diese in drei Teilabschnitten kaufen. Im Herbst 2011 wurde im östlichen Grenzbereich eine durchgehende Heckenpflanzung als Abschirmung zu den bewirtschafteten Ackerflächen gepflanzt. In der östlichen Hälfte wurde von uns eine Wildblumeneinsaat eingebracht. Im Jahr 2012 folgt das westliche Teilstück.

Pflegemaßnahmen:

Ab dem Spätsommer 2012 wird das Biotop im Spätsommer jedes Jahr gemäht und abgeräumt.



Projekt 23 Galgenberg West

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Östlich Othfresen
Wiese / Gehölz

Flur 13 Flurstück 3, Teilfläche
Fläche: ca. 3.000 m²

Pachtgrundstück seit 12.11.2011

Maßnahmen:

Für das Biotopverbundsystem fehlte uns bislang eine Vernetzung vom Grevelberg Süd zum Flöteberg. Nach positiven Verhandlungen mit der Gemeinde Liebenburg konnten wir den westlichen Streifen des Galgenberges in Form eines Gestattungsvertrages übernehmen. Dort hatten sich die Gehölze schon bis zum Grasweg ausgebreitet. Der Kettenbagger und der Pferderücker mussten wieder ran. Bis auf wenige wertvolle Büsche und Bäume haben wir alles gerodet. Es folgte die Wildblumeneinsaat, die auf diesem Flurstück besonders gut geworden ist. Neben der üblichen Kalkvegetation wächst ein guter Bestand vom Fransenezian und Bienenragwurz.

Im südlichen Flurstücksbereich haben wir auf einer leider viel zu kleinen Fläche den Oberboden komplett entfernt. Auf dieser besonders mageren Fläche gedeiht die Silberdistel, Bienenragwurz, Geflecktes Knabenkraut, Deutscher Enzian, Fransenezian, Tausendgüldenkraut, Karthäuser Nelke und Sonnenröschen.

Pflegemaßnahmen:

Das stark hängige Gelände wird von uns in jedem Herbst mit dem Freischneider von Hand gemäht und abgeräumt. Das Mähgut wird abgefahren.

Abbildungen: Kettenbagger im Einsatz; Fransenezian und Geflecktes Knabenkraut; Massenbestand der Schlüsselblume; der 2010 verstorbene Prof. Dr. Dr. h. c. Gerhard Hartmann bei einer Führung mit einer Schülergruppe



Projekt 24 Galgenberg Ost

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
westlich Heimerode
Ackerfläche
Flur 13 Flurstück 15/17
Fläche mit Proj. 22: 11.794 m²
erworben: Flurbereinigung 2010

Maßnahmen:

Dreireihige Heckenpflanzung auf ganzer Länge des Grenzbereiches. Auf dem verbliebenen Teilstück zum Galgenberg haben wir eine Wildblumeneinsaat eingebracht und hoffen, dass sich diese auch auf der Kalkfläche des Galgenberges ausbreitet.

Projekt 25 Flöteberg Süd

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
westlich Heimerode
Ackerflächen Flur 13
Fläche mit Proj. 21: 11.794 m²
erworben: Flurbereinigung 2010
Maßnahmen:

Die gesamte Fläche wurde von uns eingegattert und mit sorgfältig ausgewählten Gehölzen bepflanzt, überwiegend Gebüsche, die für die Vogelwelt Nahrung und Nistmöglichkeiten bieten sollen. Es wurden nur wenige Bäume mit möglichst kleiner Kronenbildung eingestreut, wie z. B. Wildbirne, Wildapfel und Elsbeere.

Projekt 26 Flöteberg Südost

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
westlich Heimerode, Ackerfläche Kälberhagen
Fläche 556 m²
Erworben: Flurbereinigung 2010

Maßnahmen:

Heckenpflanzung als Abgrenzung zwischen den bewirtschafteten Feldern und dem Flöteberg. Dies geschah unter Mitwirkung des Naturwissenschaftlichen Vereins Goslar, der EIU (Ehrenamt im Umweltschutz), Helfern aus Heißum u. Othfresen und der Freiwilligen Feuerwehr Othfresen. Als wohl längste Heckenpflanzung des Landkreises Goslar reicht sie von Heimerode bis zum Kalkbruch am Grevelberg.

Vorne Pflanzung, hinten Wässerung...



Notfalls wird auch auf Knien gearbeitet



Fertig!!!

Projekt 27 Flöteberg

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Westlich Heimerode
Kalkvegetation+ gr. Schlehengebüsche

Flur 13 Band 25 Blatt 816/1 Flurstück 1
Fläche: 25.589 m²
Pachtgelände seit 1989

Erworben: 2009

Maßnahmen:

Der Flöteberg war im nördlichen (zur Landesstraße) und im östlichen Bereich (nach Heimerode) sehr stark bzw. flächig mit Schlehengebüschern zugewachsen. Da musste wieder der Kettenbagger und für die Transporte der Pferderücker ran.

Die Berge von Geäst und Wurzeln hat anschließend der Großschredder der Fa. Eishold verarbeitet. Auf dem nunmehr freien Grundstücksteilen haben wir Wildblumen eingesät, schätzungsweise auf 10% der Gesamtfläche. Diese Teilbereiche wurden von uns mit dem Freischneider gemäht. In den autochthonen Bereichen haben wir lediglich überzählige Gebüsche gerodet. Diese Kalkflächen werden regelmäßig durch Schafsbeweidung gepflegt. Außer drei Orchideenarten und der Silberdistel wächst hier ein schöner Bestand von Steinsame, Ackerwachtelweizen, Akelei, Karthäuser Nelke, Taubenskabiose und die hier übliche Kalkvegetation. Der Bestand des Wiesensalbei ist auf dem Flöteberg besonders auffallend.

Im Sommer flattern Massen vom Kaisermantel über die vielen Blüten; den Schwalbenschwanz konnten wir in der ersten und zweiten Generation in jedem Jahr beobachten.

Abbildungen: Ackerwachtelweizen; gelbe Farbvariante der Bienenragwurz; Blauroter Steinsame; Blick aus der Luft auf den Flöteberg, im Hintergrund Othfresen; vierbeinige Rasenmäher auf der Kuppe



Projekt 28 Wiese Heimerode

Lage: Salzgitterscher Höhenzug
Östlich Heimerode
Grünlandfläche
Gemarkung Othfresen
Flur 17 Blatt 1265 Flurstück 35/1
Fläche: 7.111 m²
Erworben: 30.08.2001

Maßnahmen:

Diese leicht hängige, im südlichen Bereich feuchte Wiese haben wir eigentlich nur gekauft, um die schlechte Laichsituation der Amphibien zu verbessern. Hier gab es Wasser, so dass wir einen kleinen Tümpel bauen konnten, der in den Folgejahren vom Grasfrosch, der Erdkröte, dem Teichmolch und dem Bergmolch gut angenommen wurde. Im Teichumfeld haben wir mittels Einsaat die Iris Sibirica, das Breitblättrige Knabenkraut, das Gefleckte Knabenkraut, Bachnelkenwurz und die Hohe Schlüsselblume angesiedelt. Der größte Teil der Wiese besteht aus einem 28b-Biotop und der weiterhin genutzten Heuwiese.



Projekt 29 Innerstebiotop Palandsmühle

Lage: Innersteflußaue
Südöstlich Palandsmühle (Bredelem)
Kiesschotterflächen
Gemarkung Jerstedt
Flur 2 Band 26 Blatt 828
Flurstück 16/2, 83/4
Fläche: 8.163 m²
Erworben: 19.09.2000

Maßnahmen:

Diese Fläche wurde uns seinerzeit von Herrn Uwe Schwenke de Wall äußerst günstig angeboten. Im Jahre 2007 suchte der Landkreis Goslar im Zusammenhang mit dem Ausbau der K1 dringend nach einer Fläche für eine Ersatzmaßnahme. Wir haben unser Grundstück für diese Artenschutzmaßnahme zur Verfügung gestellt. Es wurde ein Kleingewässer für Amphibien und Libellen gebaut. Die Heckenpflanzungen haben wir selbst durchgeführt.



Projekt 30 Innersteflussaue

Nordöstlich Upen
Innersteflussaue
Gemarkung Upen
Band 9 Blatt 282
Fläche: 44.512 m²
Erworben: 1998

Vielfalt am Fluss:

Mitten im Naturschutzgebiet „Mittleres Innertal mit Kanstein“ liegen zwei Flussauen-Grundstücke der Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V.; sie reißen sich als besonders glanzvolle Stücke in die ökologische Perlenkette des Innertales ein.

Fließgewässer waren immer Lebensräume von hoher Vielfalt. Hier fanden seit jeher die stärksten und kurzfristigsten Veränderungen statt, Bach- und Flusslandschaften veränderten praktisch von Jahr zu Jahr.

Auwälder, Altarme, Verlandungszonen, Schotterbereiche und frisch aufgerissene Steilufer entstanden und veränderten sich ständig. Immer wieder mussten Pflanzen und Tiere Standorte aufgeben oder neu besiedeln.

Erst der Einfluss des Menschen sorgte dafür, dass diese Veränderungen aufhörten und als Folge der wasserbaulichen Maßnahmen die meisten dieser Lebensräume unwiederbringlich verschwanden.

Mit dem oben erwähnten Naturschutzgebiet sind nunmehr die letzten Reste dieser einstigen Urlandschaft unter nachhaltigen Schutz gestellt worden. Die beiden Grundstücke der Naturschützer, lange vor der Unterschutzstellung erworben, sind nun Teil dieses Schutzgebietes von europäischem Rang. Die Brutvögel wie Schwarzstorch, Rohrweihe, Eisvogel und - als Besonderheit - der Mittelsäger werden es hoffentlich mit reichlich Nachwuchs danken, ebenso wie der Pirol und die Wasseramsel. Zur Vielfalt gehören aber nicht nur die Vogelarten; einige Amphibienarten, viele Insektenarten wie Schmetterlinge und Libellen sowie auch Reptilien (Eidechsen und Blindschleichen) haben hier noch ein Refugium gefunden.

Abbildungen: *Blaflügel-Prachtlibelle*; *Breitblättrige Sumpfwurz*; *Hallersche Grasnelke*; *Wasseramsel*; *Biotop im Vorfrühlings-Aspekt*



Projekt 31 Mottenberg am Heiligenholz

Nördlich Wöltingerode
Amphibienbiotope
Gemarkung Vienenburg (Kloster-kammer)
Band 106 Blatt 3408
Flur 18 Flurstück 150/5
Fläche: 8.181 m²
Erworben: 16.02.1994

Maßnahmen:

Bereits im Jahr 1989 hatten wir einen Teilbereich von der Klosterkammer zum Zwecke des Amphibienschutzes gepachtet und mit kleinen Tümpeln hergerichtet. 1994 konnten wir dann das gesamte Flurstück, einschließlich des nördlich vorhandenen Teiches, erwerben. In jedem Frühjahr kamen tausende von Fröschen. Das Straßenbauamt hat auch noch einen Krötentunnel eingebaut und aus Leitplanken einen Dauerzaun errichtet. Jetzt ist alles fertig, aber es sind keine Frösche mehr da. Die Bestände haben erschreckend abgenommen.



Projekt 32 in der Bahlhorst

Am Harly südlich Weddingen
Wiesenbiotope
Gemarkung Weddingen
Flur 4, 5 Flurstück 15-315
Fläche insgesamt: 10.915 m²
Erworben: 1987 bis 1991

Maßnahmen:

Die stark hängigen Wiesenbiotope liegen in einem Tal direkt vor dem Harly und wurden früher als Hutwiesen von Weddingen genutzt, deshalb die vielen kleinen Grundstücke. Außer das wir einige Nistkästen aufgehängt haben und am Hang einige Obstbäume pflanzten, haben wir hier gar nichts verändert. Landwirt Schlüter aus Vienenburg mäht die Wiesen, wie früher auch. In neuester Zeit gibt es Gespräche über eine eventuelle Vergrößerung unserer Flächen.

Abbildungen: Riesenschachtelhalm; Biotopübersicht; Blick in den Lebensraum; Aufschütten eines Dammes zur Verhinderung von Wasserabfluss



Projekt 33 Mergelgrube Krähenholz

Am Krähenholz
westlich von Vienenburg
Kalkmagerrasen und Amphibienbiotop
Gemarkung Immenrode
Flur 5 Flurstück 22/1
Fläche: 4.683 m²
gepachtet: 21.11.1986

Maßnahmen:

Es ist eine ehemalige Mergelgrube der Feldmarkinteressentschaft Immenrode. Der Bodenabbau in den vergangenen Jahrzehnten hatte das Gelände regelrecht zerklüftet, man konnte es nicht mehr landwirtschaftlich nutzen und lagerte deshalb Grabenaushub aus der gesamten Umgebung hier ab.

Das Ergebnis war eine Brennesselwildnis, wie sie dichter und verfilzter kaum sein kann. Der stickstoffreiche Bodenaushub und Samenflug ließen den ursprünglich hier wachsenden Pflanzen keine Chance.

1986 begann die Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V. in Verhandlungen über eine Pacht des Geländes, und so konnte 1987 mit der Renaturierung begonnen werden.

Ein winziges Restbiotop am Südhang war seinerzeit alles, was von der einstigen Pracht des Halbtrockenrasens noch übrig war. Das ging natürlich alles nicht nur in Handarbeit. Einmal mehr musste der Kettenbagger die Arbeit der Naturschützer unterstützen.

An der westlichen Flanke wurde zudem ein Amphibienbiotop angelegt, um die Kröten und Frösche, namentlich die Grasfrösche, künftig vom überqueren der Straße zum gegenüberliegenden Kieswerk hin abzuhalten.

Das Ergebnis ist wieder ein arten- und vor allem blütenreicher Kalkmagerrasen, wie er vor der Nutzung durch den Menschen hier schon einmal existiert hat sowie ein Feuchtlebensraum, dessen Artenvielfalt an Libellen und Pflanzen sich sehen lassen kann.

Solche Blütenpracht und Vielfalt gab es hier schon seit Jahrzehnten nicht mehr! Aber auch wir Menschen können uns freuen - dank der Arbeit der Naturschützer!

Abbildungen: Wiesen-Salbei; der Bau des Dammes; Geflecktes Knabenkraut; Blutrote Heidelibelle



Projekt 34 Flachsrotten Immenrode

zwischen Immenrode und Probsteiburg
Feuchtwiesen und Pflanzungen
in der Feldmark
Gemarkung Immenrode
Band 25 Blatt 794 Flurstück 153/52
Fläche: 15.200 m²
gepachtet: 17.04.1988
mit 2 Erweiterungen 1990 und 1991 von
7.000 m²

Maßnahmen:

Am Stammtisch „Zur Post“ in Immenrode wurde er unterzeichnet - der Pachtvertrag für das Flurstück „Flachsrotten Immenrode“. Ziel der Natur- und Umwelthilfe Goslar war es, in der ausgeräumten Feldmark einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu schaffen. Dafür bot sich dieses ca. einen Kilometer lange, ehemalige Bachauengrundstück an.

Zwei schmale Ackerstreifen mit einem schnurgeraden Entwässerungsgraben, dekoriert mit ausgedienten Gerätschaften, das war's.

Mit zwei Landwirten, der Abfallbeseitigungsbehörde des Landkreises Goslar und vor allem den fleißigen Rekruten der 8. Kompanie konnten wir erst einmal gründlich aufräumen.

Die ersten Schritte beschränkten sich auf Pflegemaßnahmen, aber es wurde bald klar, dass hier mehr getan werden musste. Und so kam eine erneute Zusammenarbeit mit der 8. Kompanie zustande, die den Entwässerungsgraben im Rahmen von „Schanzarbeiten“ in einen mäandrierenden Bachlauf verwandelte.

Und dann kam der Beschluss, einen Teich zu bauen, direkte Folge des Gespräches in Immenrode. Die Baugenehmigung des Landkreises war da, aber wohin mit dem Aushub und vor allem: wer macht die vielen Transporte? Die Antwort gaben uns die Immenröder Landwirte, die fast vollzählig am Morgen des Baubeginns erschienen waren.

Der Platz reicht weder aus, das gesamte Geschehen zu beschreiben noch das, was dort mittlerweile entstanden ist. Dank jedenfalls an alle Beteiligten!

Abbildungen: Alle Trecker sind schon da...; der „Rohbau“; die fleißige Bundeswehr bei der Arbeit; das Resultat nach einiger Zeit...



Projekt 35 Bahndamm Dörnten

An der Bahn südöstlich Dörnten
Kalkbiotop mit viel Gebüsch
Gemarkung Dörnten
Band 15 Blatt 494 Flur 5 Flurstück 109/2
Fläche: 2.336 m²; erworben: 01.12.1990

Maßnahmen

Auf Wunsch und Veranlassung des Landkreises haben wir die Unmengen von Müll und Bauschutt beseitigt. Das war so viel, dass wir den großen Kettenbagger brauchten. In den offenen Flächen haben wir Wildblumen eingesät. Schon vorhanden war am Fuße des Bahndammes ein üppiges Vorkommen vom Fransenenzian.



Projekt 36 Immenrode

direkt östlich der Mühlenbergsiedlung
Grünland mit Gebüsch
Gemarkung Immenrode
Band 32 Blatt 1026 Flur 17 Flurstück 2915
Fläche: 7.930 m²; erworben: 1992

Maßnahmen

Zusammen mit fleißigen Helfern aus dem Dorf haben wir 1993 umfangreiche Grenzbepflanzungen in Form von Hecken eingebracht und einige Obstbäume gesetzt. Die Gebüsche haben sich mächtig entwickelt, so dass langsam das ganze Flurstück zuwächst. Weil wir mit der Fläche sonst nichts anzufangen wussten, haben wir diese an einen Hobbyschäfer verpachtet.



Projekt 37 Amphibienbiotop Bettingerode

Lage: Südöstlich Bettingerode
Grünland mit Feuchtbiotopen
Baumaßnahme Teiche
Gemarkung Bettingerode
Band 9 Blatt 201 Flur 1 Flurstück 225
Fläche 7.317 m²; Erworben: 1989

Maßnahmen

In dem feuchten Bereich der Wiese haben wir 1990 ein Amphibienbiotop aus drei Kleinteichen gebaut. Dieses wollen wir 2013 überarbeiten, da es inzwischen stark verlandet ist. Das Grundstück selbst haben wir 2011 wieder veräußert und nur das Amphibienbiotop behalten.



Projekt 38 Tönneckenkopf

Lage: östlich Oker
Grünland und Wald
Gemarkung Harlingerode
Band 28 Blatt 750 Flur 9 Flurstück 762
Fläche: 42.240 m²
erworben: 16.12.1991

Maßnahmen:

Der Tönneckenkopf ist ein Kalk-Buchenwald-Biotop mit einem kleinen Bachlauf, und er ist ein Kleinod. Er stand beim Erwerb bereits unter Naturschutz, allerdings bestand die Gefahr, dass der Eigentümer eine andere Nutzung des Waldstückes plante. Deshalb wurde er mit Hilfe der damals noch bestehenden Bezirksregierung Braunschweig als oberer Naturschutzbehörde von uns erworben.

1983 wurde von uns im westlichen Bereich zusätzlich ein Amphibien-Laichgewässer angelegt, um langfristig die Verkehrsverluste speziell bei den Grasfröschen zu mindern, die auf der L 501 jährlich zu Hunderten überfahren wurden.

Diese Maßnahme fand unter erheblichem Zeitdruck statt, weil sowohl der Landkreis Goslar (Untere Naturschutzbehörde) als auch die oben erwähnte Bezirksregierung Braunschweig finanzielle Mittel beigesteuert hatten. Letztere mussten bis zum 31. Dezember 1983 abgerechnet sein - wir haben es geschafft!

Die Besonderheiten des Tönneckenkopfes sind somit der angrenzende Amphibienbiotop, sowie sehr viel Grünland nördlich und westlich sowie Viehkoppeln. Südlich und östlich grenzen die L 501 und Göttingerode das Areal ein.

Maiglöckchen, Leberblümchen, Seidelbast, Weißes Waldvögelein und Türkenbund wachsen hier neben vielen anderen Seltenheiten; der kühle Schatten im Sommer fördert den Waldschachtelhalm und die Schattenblume. Bussardhorste, Spechthöhlen und viele verschiedene Vogelstimmen zur Brutzeit weisen darauf hin, dass auch die Gefiederten hier ein Rückzugsgebiet gefunden haben.

Abbildungen: Seidelbast; Röseckenbach aus der Vogelperspektive, Türkenbundlilie, der Bachlauf im Vorfrühlingsaspekt



Projekt 39 Reinbachbiotop

Lage: westlich Goslar
Grünlandflächen, 2 Teiche, Erlenwald
Gemarkung Goslar
Flur 18 Flurstücke 25/1, 26/1, 22/4,
24 und 27
Fläche insgesamt: 21.829 m²
erworben: 12.04.2010

Maßnahmen:

Die kleine Talsenke des Reinbaches am Nordberg bei Goslar war zweifellos einer der wichtigsten Grundstückskäufe der Naturschützer. Vor vielen Jahren war es ein mustergültiger Quellwiesenbiotop, wie es ihn schon damals kaum noch gab. Dann wurden Teiche angelegt und ein Erlenwald gepflanzt - das war das Ende der Quellwiesen.

Die waren aber nicht das einzige Problem. Westlich grenzen aufgelassene Schieferhalden an die Fläche, dort lebt ein extrem seltenes Amphibium, die Geburtshelferkröte. Sie wird wegen ihrer Stimme auch „Glockenfrosch“ genannt. Es ist eines von nur noch zwei Vorkommen im Landkreis Goslar.

So die Problemlage beim Erwerb. Was dann folgte, war einer der größten Arbeitseinsätze der Natur- und Umwelthilfe Goslar überhaupt. Drei Vereine (zu den Naturschützern kamen noch die Mannen vom EIU - Ehrenamt im Umweltschutz - sowie der Naturwissenschaftliche Verein Goslar) beseitigten den Erlenwald, Rückepferde brachten die Stämme zur Sammelstelle. Dort wurden sie gelängt und abtransportiert. Ein „Monsterbagger“ mit extra langem Ausleger befreite die Schieferhalden vom Bewuchs und half auf der Wasserseite, wo Mensch und Pferd nicht mehr weiterkamen. Landwirte aus Heißum halfen mit Traktoren beim Transport und beim Anlegen einer Benjes-Hecke. Ein „Riesenschredder“ beseitigte schließlich die letzten Reste.

Alles in allem eine gewaltige Arbeit, medial gut vorbereitet, so dass nicht einmal Proteste aus der Bevölkerung kamen. Das Ergebnis nach bereits zwei Jahren hätte diese Proteste ohnehin bald verstummen lassen.

Abbildungen: Erste Pflegearbeiten im August 2010; der „Monsterbagger“; Rückepferde bei der Arbeit; die „Heißumer Traktoren“



Projekt 40 Leitchenberg

Lage: südliche Neuenkirchen
verbuschter Trockenrasen und Feldfläche
Gemarkung Neuenkirchen
Blatt 25, Nr. 4 Flur 1 Flurstück 86/1
Fläche: 12.164 m²
erworben: 2003

Maßnahmen:

Das Flurstück besteht aus 2 Teilbereichen. Im unteren Bereich eine schmale, verwinkelte Ackerfläche mit sehr fruchtbarer Bodenauf- lage. Hier haben wir mit Unterstützung der Dorfbewohner eine Streuobstwiese gepflanzt und zwar nicht für den Pflaumenkuchen, son- dern mit der Hoffnung, dass sich vielleicht mal wieder ein Steinkauz einfindet. Die Flurstücke rund um den Leitchenberg waren der Lebens- raum des letzten Brutpaares. Der Steinkauz ist im Landkreis Goslar ausgestorben.

Der recht steile Hang des Berges war mit Ge- hölzen nahezu zugewachsen. Davon mus- ten die meisten weg. Wegen des hängigen Geländes konnten wir keinen Bagger einsetzen, es ging nur mit Kettensägen und Pferde- rücker. Beim Abräumen und Beseitigen des vielen Schnittgutes half wieder das Dorf mit. Nach der Entbuschung entwickelte sich die Fläche gut. Wegen des trockenen, wasser- durchlässigen Untergrundes kann man die- se schon als Trockenrasen bezeichnen. Die Bodenvegetation breitete sich gut aus. Als wir das Grundstück 2003 übernommen hatten, blühten dort 6 Pflanzen der Bienenragwurz, 2005 waren es 190.

Die Streuobstwiese wird im Spätsommer maschinell gemäht, das Biotop mit dem Frei- schneider und dann alles abgeräumt.



Abbildungen: Die Pflanzung der Streuobstwiese mit Hilfe der Dorfbewohner; das Blütenmeer nach der Renaturierung; der Abtransport der Gehölze durch die Rückepferde; einer der ersten Untermieter: das Rebhuhn

Projekt 41 Amphibienbiotop Röseckenbach

Lage: östlich Oker
sumpfige Wiese

Gemarkung Harlingerode
Gestattungsvertrag mit der Stadt Bad Harzburg

Maßnahmen:

Ganz in der Nähe unseres Flurstückes Tönneckenkopf (Pos. 35) haben wir mit Genehmigung der Stadt Bad Harzburg, der Unteren Naturschutzbehörde und der Bezirksregierung Braunschweig im Naturschutzgebiet im Jahr 1987 einen größeren Amphibienbiotop gebaut. Zielsetzung war es, den über die B6 wandernden Grasfröschen ein neues Laichgewässer anzubieten. Das hat auch geklappt, so dass die Verluste auf der Straße erheblich weniger wurden.

Abbildungen: Der Amphibienbiotop kurze Zeit nach dem Ausbau; die ersten Untermieter: Erdkröten; Maschineneinsatz am Bollrich und die ersten Laichballen im ausgebauten Graben



Projekt 42 Froschtümpel Bollrich Goslar

Lage: südöstlich Goslar
Gemarkung Goslar
Gestattungsvereinbarung

Maßnahmen:

Der obere Schotterweg auf dem Bollrich hat an der südlichen Hangseite einen tiefen Graben, der nach der Schneeschmelze im Frühjahr immer voll Wasser stand. Dieses langgezogene „Feuchtbiotop“ nutzten Hunderte von Grasfröschen zum Ablaichen. Wenn es dann zwischendurch aber mal nicht kräftig regnete, war alles trocken. Mit Genehmigung der Stadt Goslar und der Unteren Naturschutzbehörde wollten wir hier Abhilfe schaffen. Der Bagger hat erst mal ein großes Loch gemacht, da lief alles Wasser rein. Den Graben haben wir noch tiefer gebaggert und dann eine Tonschicht eingebracht und das große Loch wieder zugemacht. Das Wasser lief wieder in den Graben und die Frösche konnten laichen.

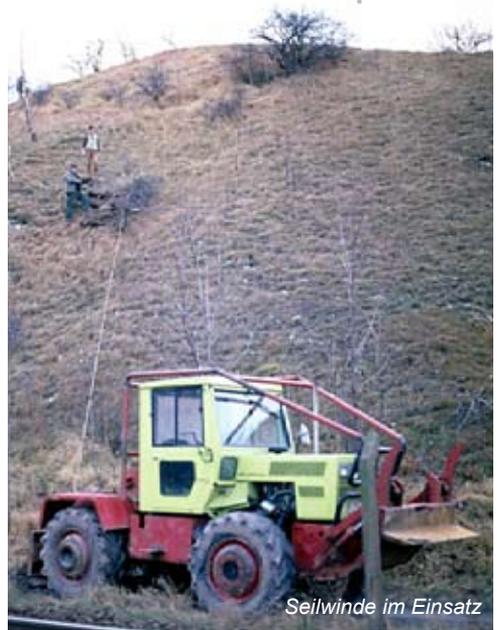
Projekt 43 Petersberg bei Goslar

Lage: östlich Goslar
Steilhang Kalk-Halbtrockenrasen
Gestattungsvereinbarung

mit der Stadt Goslar

Maßnahmen:

Am Nordhang des Petersberges gibt es das letzte Vorkommen des Deutschen Enzians und des Fransenezians im Stadtbereich Goslar. Dieses Vorkommen drohte völlig zu verbuschen und somit zu erlöschen. Es mußte dringend eingegriffen werden. Wegen der starken Steilhanglage war der Einsatz eines Baggers nicht möglich. Wir haben ein besonders großes Holzrückegerät geordert und mit der Seilwinde die Bäume und Büsche ausgerissen. Tausende von Jungeschen hat die 8. Kompanie der Bundeswehr Goslar gerodet und dann auch noch bei der Entsorgung der vielen Gehölze geholfen. Eine ähnliche Maßnahme wäre jetzt dringend wieder erforderlich.



Projekt 44 Rammelsberg

Kommunionssteinbruch
Lage: südlich Goslar

Maßnahmen:

Der international anerkannte Flechtenspezialist H. W. Ullrich hatte seinerzeit dieses Naturschutzgebiet veranlasst. Jahrelang hatte er versucht, für das Gebiet um den Kommunionssteinbruch Pflegemaßnahmen in die Wege zu leiten. Vergebens: Die vielen Kiefern, Fichten und Gebüsche drohten die Flechtenvorkommen zu ersticken. Wir haben uns dann mit Genehmigung der Preussag der Sache angenommen. Herr Ullrich hat den Arbeitseinsatz angeleitet. Die Büsche und Bäume wurden abgesägt und vom Pferderücker komplett zu einer zentralen Sammelstelle gebracht. Die kleineren Teile haben Helfer der Bundeswehr bewegt. Erst dort wurde alles zerschnitten und nach Brennholz und übrigen Zweigen sortiert. Die Freiwillige Feuerwehr Goslar hat in einem Sondereinsatz die Reste vor Ort abgebrannt.



Projekt 45

Lage: nördlich Langelsheim

Kalk-Halbtrockenrasen

Pachtvertrag mit der Stadt Langelsheim

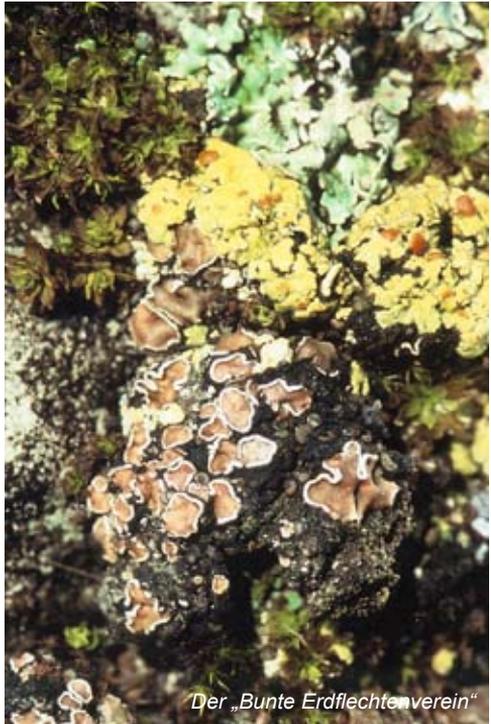
Flur 9 Flurstück 1115, Fläche: 18.616 m²

Maßnahmen

Am Weißen Weg nördlich von Langelsheim gibt es eine interessante Kalkfläche. Diese ist der Restbestand eines viel größeren Areals, das leider verfüllt wurde. Im Süden begrenzt von einem gepflanzten Pappelwald, dessen Rückbau leider nicht genehmigt wurde. Im Norden wachsen viele Gehölze, namentlich Schlehengestrüpp.

Als Besonderheit gelten die ausgeprägten Flechtengesellschaften, vor allem der „Bunte Erdflechtenverein“. Zwei Orchideenarten sind ebenfalls vertreten sowie der letzte uns bekannte Standort der Mondraute.

Die Fläche wird von uns im Spätsommer mit dem Freischneider gemäht, insbesondere die Bereiche wo Jungschlehen aufwachsen.



Der „Bunte Erdflechtenverein“

Projekt 46 Mergelgrube an der B82

Lage: nördlich Langelsheim

Kalk-Halbtrockenrasen

Maßnahmen

An der B82 zwischen Langelsheim und der Abfahrt nach Lutter liegt diese Mergelgrube. Nach Kenntnis von Herrn H.W. Ullrich gab es hier den letzten Standort vom Feldenzian im Landkreis Goslar. Den wollten wir natürlich sichern. Die Verhandlungen zum rechtsgültigen Pachtvertrag dauerten sehr lange.

Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises hatte die Firma Stewing Langelsheim dazu verpflichtet, hier eine Ersatzmaßnahme durchzuführen und das Gelände von Unrat, Grasfilz und Gehölzen frei zu machen. Leider konnte im Gebiet nur noch der Fransenenzian festgestellt werden, das Vorkommen vom Feldenzian war erloschen. Der neue Pachtvertrag beinhaltete für die Naturschützer so viele Verpflichtungen, dass wir das Projekt aus unserem Programm gestrichen haben.



Manns-Knabenkraut



Die Mergelgrube

Projekt 47 Sumpfwiese Hahausen

Lage: südlich Hahausen

Sumpfwiese, Pachtgelände

Gemarkung Hahausen

Flur 3 Flurstück 354, Fläche: 4.900 m²

Maßnahmen

Diese Wiese ist an der Neile das Restbiotop einer früher großflächigen Wiesenlandschaft mit ausgeprägtem Feuchtcharakter. Als Standort üppiger Bestände vom Breitblättrigen Knabenkraut, zwei weiteren Orchideen, großflächigen Vorkommen der Hohen Schlüsselblume, Sumpfdotterblume, Teufelsabbiß und Herbstzeitlose, galt diese bei den Botanikern als hochgradig schützenswertes Biotop. Umso entsetzter mussten die Naturschützer mit ansehen, wie der Eigentümer zwecks Trockenlegung und Nutzung die Fläche zu ca. 3/4 mit Bodenaushub auffüllte. Dafür hatte er sogar eine Genehmigung vom Landkreis Goslar.

Der Landwirt war durchaus gesprächsbereit mit den Naturschützern. Die Verfüllungsarbeiten wurden vorerst eingestellt. Ein Ersatzgelände haben wir trotz intensiver Suche nicht gefunden, aber mittelfristig in Aussicht gestellt. Nach neuerlicher Verhandlung wurde uns genehmigt, den Bodenauftrag rückzubauen. Mit dem größten Kettenbagger, den wir auftreiben konnten, hat dieser rückwärts arbeitend den ganzen Boden wieder abgetragen und die Planierraupe hat alles auf einen großen Berg geschoben. Bei den stellenweise doch erforderlichen Renaturierungsarbeiten hat uns wieder die Bundeswehr geholfen.

Die Naturschützer waren als Flächeneigentümer jedoch in der Feldmarkt nicht erwünscht. Letztendlich hat die Gemeinde Hahausen das Flurstück gekauft, der Landkreis hat es bezahlt und dann wurde es langfristig kostenlos an Natur- und Umwelthilfe Goslar verpachtet.

Abbildungen: Der große Kettenbagger und die Planierraupe im Einsatz; die Sibirische Schwertlilie; ein Teil des Orchideenbestandes; die Trollblume



Projekt 48 Pflanzung an den Kiesteichen

Gemeinsam mit den Vienenburger Sportfischern haben wir insbesondere zwischen der B241 und dem östlichen Gewässer Pflanzungen durchgeführt. Darüber hinaus wollten wir versuchen im südlichen und östlichen Randbereich des Kiessees mit dem Bagger kleine Flachwasserbereiche zu schaffen und in diesem Zusammenhang auch Schilf einzubringen. Die bisherige Uferflora bestand nur aus Rohrkolben.



Projekt 49 Pflanzung an der Radau

Zusammen mit der Jägerschaft Vienenburg haben wir auf Anregung von Herrn Benner eine ökologische Pflanzung an der Radau durchgeführt. Insbesondere Gehölze wie Pfaffenhütchen, Gemeiner Schneeball, Liguster, Weißdorn und Hundsrose wurden eingebracht. Die Zusammenarbeit war gut und es ging zügig voran.



Projekt 50 Rückhaltebecken Lithberg

Südlich von Vienenburg an der Zufahrt zum Baugebiet Lithberg wurde ein Regenrückhaltebecken/Feuerlöschteich angelegt. Mit Genehmigung der Stadtverwaltung haben wir das Areal naturnaher umgestaltet. Mit einer wasserseitigen Bepflanzung sah das Ganze schon freundlicher aus. Wir haben auch das ganze Umfeld mit passenden Gehölzen bestückt. Nachdem mehrmals Vandalismus unsere Arbeiten zunichte machte, haben wir das Projekt im dritten Jahr wieder aufgegeben.



Projekt 51 Menneckenteich Vienenburg

Ca. 400 m weiter südlich an der Bahnlinie gegenüber DiaNorm liegt am Ende des Radauer Holzes ein kleiner Teich. Früher zur Hobby-Fischzucht genutzt, hat uns der Eigentümer das Gewässer zur Betreuung übertragen. Es dient jetzt nur noch als Laichgewässer für Amphibien. Dort ruft sogar eine Geburtshelferkröte. Gelegentliche Pflegearbeiten - in diesem Jahr müssen die Gehölze wieder zurückgeschnitten werden - sind erforderlich.



Projekt 52 Schlittschuhteich Vienenburg

Nördlich von Vienenburg, direkt an der Oker, liegt der sogenannte Schlittschuhteich, eine ausgeschobene Mulde zum Schlittschuhlaufen für Kinder. Mit Zustimmung der Stadtverwaltung haben wir dieses Gewässer ökologisch umgebaut. Die Wassertiefe wurde mit der Planierraupe vergrößert und anschließend eine Bepflanzung eingebracht. Nach Fertigstellung wurde eine große Menge von Kleinfischen eingesetzt. Das hat der Eisvogel auch sofort registriert und kam, nachdem wir weg waren.



Projekt 53 Pflanzungen Schamlah

Östlich von Bettingerode direkt an der Schamlah steht auf den Flurstücken der früheren „Flachsrotten“ ein Fichtenwald, der in der Bachaue nicht gerade standortgerecht ist. Unter Mithilfe der Bundeswehr haben wir davon einen größeren Teilbestand abgesägt und zur Pflanzung standortgerechter Gebüschse ersetzt. Die Fichtenstämme wurden vor Ort zu Gatterpfählen verarbeitet. Im weiteren Verlauf der Schamlah haben wir östlich und westlich Obstbäume gepflanzt.



Projekt 54 Pflegearbeiten Tönneckenkopf

Mit den Pflegearbeiten in den Naturschutzgebieten hat es damals noch nicht so gut geklappt wie heute. Wir sind am Tönneckenkopf mal helfend eingesprungen. Im südlichen Bereich zur alten B6 war die dortige Wiese völlig verfilzt und mit Himbeeren überwuchert. Dort haben wir gemäht und das Schnittgut abgeräumt. Dasselbe Problem war auf der nördlichen Wiese. Dort haben wir das Schnittgut gleich in Container verladen und abfahren lassen.



Projekt 55 Wildblumeneinsaat am Karsten Balder Stieg

Die Wiesenflächen oberhalb des Karsten Balder Stieges in Goslar waren zum Zwecke der Heugewinnung verpachtet. Der Landwirt hatte die Flächen begradigt, so dass viele offene Bodenbereiche vorhanden waren. Unser aktives Naturschützermitglied Frau Dr. Thieme hatte das als Anliegerin natürlich sofort registriert und eine Wildblumeneinsaat, durch die Naturschützer, vorgeschlagen. Das haben wir dann auch gemacht. Das Lob kam aus Braunschweig, von der Bezirksregierung. Ein Anhörungsbogen zum Ordnungswidrigkeitsverfahren bezüglich Florenverfälschung.



Projekt 56 Sumpfwiese Gosetal

Zwischen den ehemaligen Greifwerken und dem Hotel Gosetal liegt eine schöne Sumpfwiese mit Bestand vom Breitblättrigen Knabenkraut und iris sibirica. Leider auch mit einem Bestand vom Mädesüß der sich immer mehr ausbreitet. Durch regelmäßige Mäharbeiten haben wir versucht, dem entgegen zu wirken. Am östlichen Ende der Wiese wurde für die vielen Grasfrösche eine Laichmöglichkeit gebaggert. Aufgrund erheblicher Probleme mit dem Grundstückseigentümer haben wir das Projekt nach Jahren wieder eingestellt.



Projekt 57 Geburtshelferkröten (Glockenfrosch)

Unter Federführung und Betreuung von Herrn Prof. Dr. Dr. Hartmann wurde im Auftrag der Stadt Goslar als Ersatzmaßnahme für den geplanten Golfplatz 3 Projekte zugunsten der Glockenfrosche durchgeführt.

1. Im Gosetal nördlich der Goslarer Terrassen wurde der dort vorhandene „Felsentümpel“ zugunsten einer besseren Besonnung radikal freigelegt.
2. Im nahen Umfeld wurden etwas weiter östlich zwei neue Tümpel gebaut.
3. Der Teich bei der Ratsschiefergrube fällt fast in jedem Sommer trocken. Hier wurden im Teichgelände ein mit Ton abgedichteter Not-Tümpel gebaut. Die Maßnahme hat sich auch bewährt.



Projekt 58 Baumalleen Riechenberg

Wer von Jerstedt nach Goslar kommt, kann sie eigentlich nicht übersehen. Die Eichenallee an der Zufahrt nach Riechenberg. Diese Bäume haben wir seinerzeit unter Mithilfe der Bundeswehr als große Containerpflanzen gesetzt. Sie gedeiht wunderbar.

An dem nächsten Weg steht eine beidseitige Obstbaumallee. Die haben wir ein Jahr später gepflanzt.



Projekt 59 Fledermausüberwinterungsstollen

Auf unserem Flurstück Grevelberg (Projekt 12) gibt es eine Besonderheit. Der für den Kalkabbau erforderliche Brennofen wurde in den Berg hinein gebaut. Das machte einen geräumigen Zuführungsstollen erforderlich. Dieser war zugestellt und total vermüllt. Mit Hilfe der Bundeswehr und der Abfallwirtschaft vom Landkreis Goslar haben wir Unmengen von Abfall in große Container verladen und abtransportiert.

Nachdem der Stollen über mehrere Jahre ausgelüftet ist, überwintern jetzt auch Fledermäuse.



Projekt 60 Eisvogelbrutwand bei Lochtum

An der Schamlah nördlich von Lochtum gab es früher immer eine Eisvogelbrutwand. Zur Uferbefestigung wurde diese Steilböschung mit Bauschutt verfüllt. Mit Unterstützung der kräftigen Rekruten der Bundeswehr haben wir ein Stück weiter Bach aufwärts eine neue Wand gegraben. Diese hat der Eisvogel im Folgejahr auch angenommen.

Weiter bachabwärts oberhalb einem idyllisch gelegenen Teiches gab es in der hohen Nordböschung auch eine Eisvogelbrutwand. Diese war im Laufe der Jahre dringend überholungsbedürftig geworden. Wir haben in einem Arbeitseinsatz die abbröckelnde Wand mit Spaten wieder begradigt und störende Wurzeln und überhängende Gebüsche entfernt.



Projekt 61 Kopfweiden

Die Kopfweidenbestände, wichtiges Quartier für Vögel, auch Waldkauz, Fledermäuse und Baummarder, nehmen im Landkreis stetig ab. Die Austriebe wachsen ohne Beschnitt so hoch, dass der Baum auseinander bricht oder einfach umfällt. Durch rechtzeitigen Beschnitt wird dies vermieden. Wir haben uns dann an die nicht ganz ungefährliche Arbeit gemacht. Der Kopfweidenbestand an der Schamlah zwischen Lochtum und Bettingerode hat uns mehrere Jahre beschäftigt. Die Bäume an der Ecker waren so mächtig, dass wir ohne Treckerhilfe der Landwirte hätten aufgeben müssen. Naja, und dann waren da noch die 240 Kopfweiden bei Wöltingerode, die wollte außer uns auch keiner beschneiden. An Arbeit hat es bei uns nie gemangelt.



Projekt 62 Pflanzungen Bahlhorst

Das gesamte Flurstück oberhalb (westlich) aller Grundstücke Bahlhorst (Pos. 29) gehört zur Domäne Weddingen. Wir haben mit dem Pächtern, Herrn Norbert Breustedt, verhandelt, ob es nicht sinnvoll wäre, hier oberhalb des Wiesentales eine weitflächige, langgezogene Pflanzung zur Abgrenzung der Wiesen zu dem angrenzenden bewirtschafteten Feldflächen einzubringen. Dieses würde auch unserem Fernziel, eine Vernetzung der Waldflächen vom Harly, über den Apfelberg zum Heiligenholz und weiter bis zum Krähenholz, entgegen kommen.

Der Vorschlag wurde positiv aufgenommen. Wir haben dann zu dem Projekt eine ausführliche Planung erstellt und vorgelegt, auch bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Goslar. Die Pflanzenliste für die Maßnahme wurde ausgearbeitet, in Auftrag gegeben und dann ging es los. Zuvor noch eine Verhandlung mit der 8. Kompanie der Bundeswehr Goslar. Wir brauchten ganz viele Helfer, sonst war das Projekt für uns nicht durchführbar. Das hat dann auch geklappt und dann kamen ganz viele helfende Naturschützer, die haben Löcher gegraben, soweit das Auge reicht. Dann wurden Pfähle eingerammt für die einzugatternden Partion und die eingestreuten Baumpflanzungen. Zur Stärkung der Rekruten und auch der Naturschützer rückte die Feldküche vom Fliegerhorst an.

Die gesamte Pflanzung haben wir im Winter fertig gestellt. Das weitere Verbindungsstück der geplanten Vernetzung bis hin zum Apfelberg hat Norbert Breustedt veranlasst und auch finanziert.



Abbildungen: Die verdiente Frühstückspause; Anrücken zum Einsatz; Das Einrammen der Zaunpfähle; die Pflanzung nach wenigen Jahren im Frühlingaspekt

Projekt 63 Apfelberg Weddigen

In Fortsetzung des neu gepflanzten Biotopes der Pos. 53 kommt in Richtung Heiligenholz der „Apfelberg Weddigen“. Nachdem Zusammenbrechen der alten Obstbaumbestände, war dieser sehr lückig geworden. Wir haben mit dem Pächter des Flurstückes verhandelt und Norbert Breustedt hatte keine Einwände, dass wir neue Obstbäume setzen - wenn es ihn nichts kostet. Bei der vielen Arbeit hat uns eine spanisch/italienische Jugendgruppe kräftig geholfen.

Wir haben dann zum Zwecke der Beruhigung des Biotopes westlich eine Hecke gesetzt. Die ist inzwischen so dicht geworden, dass es kein Durchkommen mehr gibt. Auf der anderen Seite der vorbeiführenden Straße schließt unser Amphibienbiotop Mottenberg (Pos. 28) an.



Projekt 64 Streuobstwiese Harly

Zur ökologischen Verbesserung des Gesamtbereiches haben wir zwischen Apfelberg und den Wiesen Bahlhorst eine große Streuobstwiese gepflanzt. 72 Obstbäume verschiedener Sorten in kleinen Gruppen wurden auf das Wiesengelände eingebracht. Geholfen hat uns die Feuerwehr und Jugendfeuerwehr aus Weddigen und der Naturwissenschaftliche Verein Goslar.

Trotz gutem Einschlämmen der Bäume durch die Feuerwehr und sorgfältiger Eindrahtung als Verbißschutz haben wir gleich im 1. Jahr mehrere Bäume verloren. Die Mäuse haben unten die Stämme abringelt. Wir mussten alle Verdrahtungen wieder abbauen und zusätzlich einen Mäuseschutz installieren.



Abbildungen: Die erwähnte Jugendgruppe bei der Arbeit; der Apfelberg im Frühling; die Vorbereitungen für die Pflanzung; technische Unterstützung von der Feuerwehr

Projekt 65 Bahndamm Wöltingerode

Für eine weiterführende Vernetzung vom Heiligenholz Richtung Krähenholz bot sich nur der Bahndamm Wöltingerode an. Wir konnten ja nicht quer durch die bewirtschafteten Feldflächen planen. Die Stadt Vienenburg, seinerzeit als Eigentümer, fand die Idee gut und hat uns für die Arbeiten ihren Bagger vom Bauhof zur Verfügung gestellt. Entlang des gesamten Bahndammes haben wir eine beidseitige Obstbaumallee bis Wöltingerode gepflanzt. Wo es die Seitenbüschungen zuließen, wurden auch Gebüschbrücken eingebracht. Trotz der schlechten, aufgeschütteten Bodenverhältnisse sind die meisten Bäume gut angegangen. Die ausgegrabenen, geklauten Bäume haben wir - wenn auch unwillig - wieder ersetzt.



Projekt 66 Vernetzung Richtung Krähenholz

Etwa mittig des Bahndammes haben wir in westlicher Richtung die Vernetzung zum Krähenholz weitergeführt. Dort verläuft in der Talsenke ein Bach und südlich etwas oberhalb ein breiter Feldweg. Wir haben in der ausgeräumten Feldflur erst einmal Obstbäume gepflanzt. Nach Verhandlungen mit dem Kloostergut Wöltingerode wurden von uns Teilflächen der schmalen Flurstücke eingegattert und mit Gehölzen bepflanzt. Im südlichen Teil gab es eine ca. 12 m breite Brachfläche. Hier haben wir ebenfalls Obstbäume und Gehölze gepflanzt, so dass mit der Vernetzung südöstlich der nördliche Teil des Krähenholzes erreicht wurde. Der Bundesgrenzschutz hat mit seinen großen Gießkannen die Bewässerung übernommen, so dass die Gehölze gut angegangen sind.



Abbildungen: Die Arbeiten an der Vernetzung; Anrücken zum Arbeitseinsatz; die Arbeiten an der Eingatterung; eine kräftige Dusche aus der großen Gießkanne für den Start ins Leben

Projekt 67 Amphibienbiotop am Bahndamm

Westlich, direkt unterhalb des Bahndammes Wöltingerode wird in Höhe unserer Pflanzungen Richtung Krähenholz (Pos. 57) der Feldbach unter der ehemaligen Bahnlinie hindurch geführt. Hier wäre ohne allzu großen Aufwand in der Feldmark ein Amphibienbiotop möglich.

Wir haben mit dem Klostergut verhandelt, mit positiven Ergebnis. Weil das kleine Eckgrundstück ohnehin schlecht zu bewirtschaften war, hat das Klostergut gegen eine einmalige Entschädigungszahlung den Fröschen das Flurstück überlassen.

Der Bagger musste wieder ran. Nach Fertigstellung haben wir das Umfeld noch etwas bepflanzt und die Grasfrösche haben das Gewässer auch gut angenommen. Für 2012 haben wir eine erforderliche Überarbeitung eingeplant.



Projekt 68 Amphibienbiotop Krähenholz Nord

Kurz vor dem Krähenholz Nord gab es früher ein großes Gewässer, das nach Überlieferungen den Kindern als Badeteich diente. Dieses Gewässer wurde leider verfällt und somit die einzige Laichmöglichkeit für die Frösche des Krähenholzes vernichtet. Die Tiere müssen jetzt alle über die B241 Richtung Okerteiche wandern. Wir haben lange verhandelt und wenigstens eine Teilwiederherstellung genehmigt bekommen. Mit den Arbeiten konnten wir allerdings nicht anfangen, weil auf dem Grundstück eine riesige Strohmiere lagerte.

Eine Alternativlösung etwas weiter südwestlich in der Immenröder Feldmark kam auch nicht zum Tragen. Wasser wäre da gewesen, aber das erforderliche Grundstück verteilte sich auf 3 Eigentümer. Die Vernetzung blieb leider teilweise lückenhaft. Das Klostergut bekam einen neuen Administrator und Natur- und Umwelthilfe ein neues Schwerpunktthema - die Kalk-Halbtrockenrasen im Salzgitterschen Höhenzug.

Abbildungen: Wieder mal: der Kettenbagger; Hier gab es früher einen Teich; Lebensraum für die Erdkröten





Inhaltsverzeichnis:

Sparda-Bank Hannover-Stiftung, Sascha Hartmann: Naturschutz in der Region	2
Präambel	3
Geleitwort Prof. Dr. Dr. h. c. Gerhard Hartmann	4
Prolog	6
Das ist Vielfalt!	14
Von Akelei bis Zitronenfalter – die Kalk-Halbtrockenrasen	15
Von Trollen und Göttinnen – Feuchtwiesen und Kleingewässer	30
Noch mehr Vielfalt	38
Alles fließt – Leben am Fluss	39
Wer hat dich, du schöner Wald	47
Eine Welt nur für Schmetterlinge	48
Streuobstwiesen – ein Refugium für Vielfalt	49
Doppelwesen aus Pilz und Alge - die seltsame Welt der Flechten	50
Fünf nach zwölf – ein Kleinod am Nordberg	51
Und jetzt – alles ins Netz!	52
Vielfalt ist nicht umsonst!	54
Mühsal, Arbeit, Geld, Geduld: der Preis der Vielfalt!	55
Gipskuhle Othfresen	58
Inselbiotope Grevel- und Galgenberg	61
Renaturierungsprojekt Grevelberg	62
Kalk-Halbtrockenrasen Flöteberg	64
Entwicklungsvergleich 1986 - 2010	66
Projekt Flachsrotten Immenrode	68
Feuchtbiotop Krähenholz	70
Mergelgrube Krähenholz	72
Orchideenwiese Hahausen	74
Vielfalt – der Lohn der Arbeit	76
Flöteberg	76
Schmetterlingsbiotop	78
Streuobstwiese	80
Gipskuhle	82
Flachsrotten	84
Grevelberg	86
Feuchtbiotop am Nordberg bei Goslar	88
Warum?	90
Warum tun wir das? Eine Frage mit doppeltem Sinn!	91
Schlusswort und Dank	94
Inhaltsverzeichnis	95
Nachruf auf Prof. Dr. Dr. h. c. Gerhard Hartmann	96
Impressum	Rückumschlag Innen

Literaturverzeichnis

Baehr, Barbara und Baehr, Martin: Welche Spinne ist das?, Kosmos Naturführer, Franckh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart 1987

Baumann, Helmut und Künkele, Siegfried: Die wildwachsenden Orchideen Europas, Kosmos-Naturführer, Franckh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart 1982

Bellmann, Heiko: Heuschrecken beobachten - bestimmen, Verlag Neumann-Neudamm, Mel-sungen 1985

Dreyer, Wolfgang: Die Libellen, Gerstenberg-Verlag Hildesheim 1986

Fitter, Richard, Fitter, Alastair und Blamey, Marjorie: Pareys Blumenbuch, Verlag Paul Pa-rey, Hamburg und Berlin, 1975

Frank, Dr. Werner Hartmut und Pilger, Dr. Andreas: Geologie und Kulturgeschichte im Drei-eck Goslar - Bad Harzburg - Harliberg, Verlag Ellen Pilger, Clausthal-Zellerfeld, 1984

Friedrich, Ernst Andreas: Niedersachsen, Schatzkammer der Natur, Landbuch-Verlag GmbH, Hannover 1987

Haeupler, Henning und Muer, Thomas: Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutsch-lands, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Stuttgart 2000

Hayman, Peter: Vögel, Hallwag-Verlag Bern und Stuttgart, 1980

Marbach, Dr. Bernhard und Kainz, Christian: Moose, Farne und Flechten, BLV-Naturführer, BLV Verlagsgesellschaft, München 2002

Mohr, Kurt: 400 Millionen Jahre Harzgeschichte, Die Geologie des Westharzes, 11. Auflage, Piepersche Druckerei und Verlag GmbH, Clausthal-Zellerfeld 2005

Novák, Ivo und Severa, Frantisek: Der Kosmos Schmetterlingsführer, Kosmos Naturführer, Franckh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart 1983

Impressum

© 2001 Studio Volker Schadach
Gutenbergstraße 3, 38640 Goslar

Alle Rechte vorbehalten

Herausgeber Förderverein Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V.

Text Dr. Martin Bollmeier, Liebenburg
Prof. Dr. Gerhard Hartmann, Goslar
Rainer Schlicht, Seesen
Volker Schadach, Goslar
Herwig Zang, Goslar
Friedhart Knolle, Goslar

Fotos Volker Schadach, Goslar
Regine Schulz, Goslar
Ewald Bürig, Hildesheim
Dr. Martin Bollmeier, Liebenburg
Detlef Langhammer, Goslar
Ullrich Ristig, Goslar

Layout und Gestaltung Regine Schulz, Goslar
Volker Schadach, Goslar

Satzarbeiten Rainer Golitz, Goslar

Lithographie Marholdt Reproduktionstechnik GmbH,
Bad Lauterberg

Druck Nordharzer Druckerei, Goslar

Der Förderverein Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. dankt den Text- und Bildautoren für die engagierte, ehrenamtliche Mitarbeit bei der Herstellung dieser Broschüre.

Die Fotografien dieser Broschüre wurden ausschließlich in unseren Biotopen aufgenommen.

Fotos Umschlag:

Titelseite

Silberdistel (*Carlina acaulis*)

Rückseite

Kaisermantel (*Argynnis paphia*)

Innenseite

