

Vielfalt im Ödland

Schutz und Pflege pannonischer
Steppen- und Trockenrasen
im Rahmen eines LIFE-Natur-Projektes



Inhalt

1.	Einleitung	4
2.	Lebensraum Trockenrasen	5
2.1	Trockenheitsverträgliche Pflanzen und Hungerkünstler	5
2.2	Hochspezialisierte Tierarten	8
3.	Gefährdung der Trockenrasen	12
4.	Maßnahmen zur Erhaltung	13
5.	Schwerpunktgebiete	18
6.	Öffentlichkeitsarbeit	30
7.	Materialien zum LIFE-Projekt	32
8.	Projektbeteiligte und Finanzierung	34



Vorwort

Niederösterreich ist reich an wertvollen Trockenrasen. Diese weisen eine große Vielfalt an Tieren und Pflanzen auf und zählen zu den wertvollsten Lebensräumen unseres Landes.

Trockenrasen würde es in Mitteleuropa ohne anthropogene Einflüsse nur kleinflächig geben. Der Mensch hat ab der Frühsteinzeit die Offenlandbereiche durch Beweidung und Mahd wesentlich vergrößert. Durch extensive Nutzungen haben sich auf hageren Standorten im Laufe der Jahrhunderte wertvolle Trockenrasen entwickelt. Heute sind diese Lebensräume bedroht, da die traditionellen Bewirtschaftungen stark abgenommen haben. Deshalb ist es für den Naturschutz eine wichtige Herausforderung, die Vielfalt der Trockenstandorte zu erhalten und weiterzuentwickeln.

Österreich wird dabei seit mehreren Jahren von der EU unterstützt. LIFE-Natur zählt zu den wichtigsten Förderinstrumentarien für den Naturschutz. In diesem Rahmen werden Maßnahmen unterstützt, die der Erhaltung oder Wiederherstellung bedrohter Lebensräume in Natura 2000-Gebieten dienen. Bislang wurden in Niederösterreich 4 LIFE-Projekte zum Schutz der Trockenrasen umgesetzt.

Das LIFE-Projekt „Pannonische Steppen- und Trockenrasen“ konnte in zahlreichen Gebieten Niederösterreichs wichtige Pflegemaßnahmen zum Erhalt der Trockenstandorte realisieren. Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes werden wiederkehrende Maßnahmen auch künftig weitergeführt.

A handwritten signature in green ink, which appears to read 'Josef Plank'.

Josef Plank
Naturschutzlandesrat

**Trockenstandorte
am Hundsheimer Berg**



1. Einleitung

Die pannonischen Steppen- und Trockenrasen sind nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU „prioritäre Lebensräume“. Aufgrund ihrer hohen Gefährdung hat das Amt der Niederösterreichischen Landesregierung ein LIFE-Projekt zur Förderung, Entwicklung und langfristigen Sicherung dieser Lebensräume ausgearbeitet, das im Sommer 2004 genehmigt wurde.

Die Kosten dieses Projekts wurden zu 60 % von der EU, zu 37 % vom Land Niederösterreich und zu 3 % vom Lebensministerium getragen.

Wichtige Partner waren der Naturschutzbund Niederösterreich und der Ökokreis. Im Rahmen des LIFE-Projekts konnten im Zeitraum von 2004 bis 2008 umfangreiche Pflege- und Managementmaßnahmen gesetzt werden, die der Erhaltung der Trockenstandorte dienen.

Die vorliegende Broschüre soll die wichtigsten Ergebnisse des LIFE-Projekts zusammenfassen und einen Überblick über die umgesetzten Maßnahmen geben.

2. Lebensraum Trockenrasen

Die Steppen- und Trockenrasen weisen extreme Lebensraumbedingungen auf, die sich aus der Trockenheit des Klimas, der geringen Bodenentwicklung und den kargen Standortverhältnissen ergeben. Sie bieten vielen hochspezialisierten Tier- und Pflanzenarten wertvolle Lebensräume und zeichnen sich durch eine hohe Biodiversität aus.

2.1 Trockenheitsverträgliche Pflanzen und Hungerkünstler

Der Osten Niederösterreichs gehört vorwiegend zum Pannonikum, einem Gebiet, das durch trocken-warmes Klima charakterisiert ist. Obwohl die klimatischen Bedingungen für die Entstehung einer Trockenvegetation günstig sind, gibt es im Pannonikum keine klimatisch bedingten Steppen. Nur dort, wo die Lebensbedingungen für Gehölze besonders ungünstig sind, konnten sich dauerhaft Rasen etablieren. Auf den kargen Standorten gedeihen Arten, die auf Sonderstandorten schon immer heimisch waren oder aus den südlichen und östlichen Steppen einwanderten.

Viele Pflanzen verfügen über Anpassungen an den trockenen Lebensraum. Xerophyten (trockenheitsverträgliche Arten)



**Zierliches Federgras
(*Stipa eriocalis*)**



**Blaue Kugeldistel
(*Echinops ritro ruthenicus*)**



**Berg-Steinkraut
(*Alyssum montanum*)**



**Weißer Mauerpfeffer
(*Sedum album*)**

**Österreichische
Schwarzwurzel (*Scorzo-
nera austriaca*)**



**Kurzhaar-Donarsbart
(*Jovibarba hirta*)**



**Hungerblümchen
(*Erophila sp.*)**



sind in der Lage, mit geringen Wassermengen auszukommen. So weist die Österreichische Schwarzwurzel (*Scorzonera austriaca*) einen Wachsüberzug auf, der die Verdunstung reduziert. Die Silberscharte (*Jurinea mollis*) und die Gewöhnliche Golddistel (*Carlina vulgaris*) sind durch eine starke Behaarung und eine dicke Kutikula geschützt. Schwingel- und Federgras-Arten (*Festuca sp.* und *Stipa sp.*) reduzieren ihre Verdunstungsoberfläche durch Rollblätter. Bestens angepasst sind sukkulente Pflanzen wie der Donarsbart (*Jovibarba hirta*) oder Mauerpfeffer-Arten (*Sedum sp.*), die nur während der Nacht CO₂ aufnehmen, sodass die Spaltöffnungen am trocken-heißen Tag zu- meist geschlossen bleiben können.

Eine andere Überlebensstrategie besteht darin, die vegetative bzw. generative Phase in Zeiträume zu verlagern, in denen eine höhere Bodenfeuchtigkeit herrscht. So gelangt das Rundfrucht-Hungerblümchen (*Erophila spathulata*) schon im April oder Mai zur Samenreife und überdauert dann als Samen das trockene Sommerhalbjahr. Frühlingsgeophyten wie der Pannonische Milchstern (*Ornithogalum pannonicum*) und der Zwerg-Gelbstern (*Gagea pusilla*) nutzen ebenfalls das feuchte Frühjahr und ziehen wenig später ein, um den trockenen Sommer als Zwiebel zu überdauern.



Zu den Anhang-II-Arten zählen:
Österreichischer Drachenkopf (*Dracocephalum austriacum*, links), Hainburger Feder-Nelke (*Dianthus lumnitzeri*, rechts)



Waldsteppen-Beifuß (*Artemisia pancicii*, links), Adriatische Riemenzunge (*Himantoglossum adriaticum*, rechts)



Tatarischer Meerkohl (*Crambe tataria*, links), Sand-Schwertlilie (*Iris humilis subsp. arenaria*, rechts)

Leinbiene (*Hoplitis linophila*): Das Weibchen kleidet das Nest mit den Blütenblättern des Gelben Leins aus



Siebenzählige Harzbiene (*Anthidium septedentatum*): Diese seltene Art kommt in reich strukturierten Trockenrasen vor und brütet in leeren Schneckenschalen



Lauch-Seidenbiene (*Colletes graeffei*): Diese Art ist hochspezialisiert, denn sie nutzt bei uns ausschließlich den Gelb-Lauch



„Königs-Bienenwolf“ (*Philanthus coronatus*): Diese Art trägt Wildbienen der Gattungen *Halictus* und *Andrena* als Larvenproviant ein



Zahlreiche Charakterarten der ehemals landschaftsprägenden Trockenrasen finden sich in der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen in den höchsten Gefährdungskategorien.

Einige Arten wie der Waldsteppen-Beifuß (*Artemisia pancicii*), der Österreichische Drachenkopf (*Dracocephalum austriacum*), die Hainburger Federnelke (*Dianthus lumnitzeri*), der Tatarische Meer Kohl (*Crambe tataria*), die Adria-Riemenzunge (*Himantoglossum adriaticum*) und die Sand-Schwertlilie (*Iris humilis* ssp. *arenaria*) werden zudem im Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU geführt und genießen besonderen Schutz.

2.2 Hochspezialisierte Tierarten

Wärme und Trockenheit können für freilebende Tiere förderlich oder auch begrenzend sein. Sie prägen über Strahlung und Verdunstung das physikalische Lebensmilieu und beeinflussen die Nahrungsbasis als auch die pflanzlichen Kleinstrukturen.

Steppen- und Trockenrasen bilden extreme Lebensräume, die vorwiegend von Lebensraumspezialisten besiedelt werden, darunter viele Wärme liebende Arten. So trifft man hier zahlreiche mediterrane oder pannonische Arten, die in Niederösterreich ihre nördliche Verbrei-

tungsgrenze erreichen und zum Teil als nationale Raritäten zu werten sind.

Zu den Spezialisten zählt u. a. die Leinbiene (*Hoplitis moscaryi*). Sie legt in lückig bewachsenen Bereichen ihr Nest an und kleidet dieses fast ausschließlich mit den Blütenblättern des Gelben Leins (*Linum flavum*) aus. Anschließend trägt sie den Pollen dieser Pflanzenart ein. Die starke Bindung an die Futterpflanze birgt auch Gefahren. Blüht der Gelbe Lein nicht zum richtigen Zeitpunkt oder ist er aus anderen Gründen nicht verfügbar (z. B. zu frühe Mahd), kann die Population dieser Bienenart schwer geschädigt werden.

Neben der Leinbiene gibt es noch viele andere Wildbienen, die nur eine oder wenige Pflanzenarten nutzen und hohe Ansprüche an den Nistplatz haben. So sammelt beispielsweise die Lauch-Seidenbiene (*Colletes graeffei*) nur auf Gelb-Lauch (*Allium flavum*) Pollen, die Esparsetten-Sägehornbiene (*Melitta dimidiata*) nutzt ausschließlich Schmetterlingsblütler, insbesondere die Sand-Esparsette (*Onobrychis arenaria*).

Die Liste an hochspezialisierten und gefährdeten Tierarten ist sehr lang, umfasst doch das Faunenspektrum der Steppen- und Trockenrasen mehrere tausend Spezies. Die unermessliche Artenvielfalt ver-



Berghexe (*Chazara briseis*): Die Hainburger Berge sind eines der wichtigsten Rückzugsgebiete dieser europaweit vom Aussterben bedrohten Art



Östlicher Schmetterlingshaft (*Libelloides macaronius*): Eines der auffälligsten, wenngleich nur sehr lokal auftretenden Insekten Mitteleuropas



Steirischer Fanghaft (*Mantispa styriaca*): Die Vorkommen dieser Wärme liebenden Art beschränken sich in Österreich auf die Trockenstandorte im Osten und im Süden des Landes



Rote Röhrenspinne (*Eresus cinnaberinus*): Sie zählt zu den Charakterarten von Trockenrasen und Felssteppen (Männchen)

**Zu den Anhang-II-
Arten zählen:
Ziesel (*Spermophilus
citellus*, links),
Brunners-Schön-
schrecke (*Paracalop-
tenus caloptenoides*,
rechts)**



**Eurasischer Grashüpfer
(*Stenobothrus
eurasius*, links),
Raupe des Hecken-
wollafers (*Eriogaster
catax*, rechts)**



**Großer Feuerfalter
(*Lycaena dispar*, links),
Schwarzer Apollo
(*Parnassius
mnemosyne*, rechts)**





**Sägeschrecke
(*Saga pedo*)
bei der Eiablage**

deutlich etwa die Tatsache, dass im Naturschutzgebiet „Hundsheimer Berg“ 1.350 Schmetterlings-Arten bzw. mehr als ein Drittel des österreichischen Spektrums nachgewiesen wurden.

In den pannonischen Steppen- und Trockenrasen finden sich faunistische Kostbarkeiten wie Heidelerche (*Lullula arborea*), Smaragdeidechse (*Lacerta viridis viridis*), Schwarze Röhrenspinne (*Eresus cinnaberinus*), Berghexe (*Chazara briseis*), Steirischer Fanghaft (*Mantispa styriaca*), Sägeschrecke (*Saga pedo*) oder Mohnbiene (*Hoplitis papaveris*).

Zu den in den Projektgebieten vorkommenden Anhang-II-Arten zählen Ziesel (*Spermophilus citellus*), Steppeniltis (*Mustela eversmannii*), Brunners-Schön-schrecke (*Paracaloptenus caloptenoides*), Zubowskis Grashüpfer (*Stenobothrus eurasius*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Heckenwollafter (*Eriogaster catax*) und Schwarzer Apollo (*Parnassius mnemosyne*).

Aufgrund ihrer inselartigen Lage inmitten der intensiv genutzten Agrarlandschaft kommt den Xerothermstandorten als Rückzugsgebiet für seltene oder gefährdete Tiere große Bedeutung zu.

Traditionelle Beweidung mit Rindern und Ziegen am Braunsberg um 1935



3. Gefährdung der Trockenrasen

Waldfreie Standorte würde es unter heutigen Klimabedingungen im pannonischen Raum ohne menschliche Nutzung nur kleinflächig geben. Es war der Mensch, der diese Gebiete über die Jahrtausende durch Rodung, Beweidung und Mahd geprägt hat. Extensive Nutzungen haben dazu beigetragen, dass sich in manchen Bereichen artenreiche Rasen entwickeln konnten.

Heute sind diese Trocken- und Halbtrockenrasen durch den Strukturwandel in der Landwirtschaft und die Aufgabe traditioneller extensiver Nutzungen stark gefährdet. Durch den verminderten oder fehlenden Weidedruck konnten sich in den Offenlandbereichen Gehölze ausbreiten. Die typischen Trockenrasen-Arten

wurden allmählich von Bäumen und Sträuchern verdrängt.

Mit dem Rückgang der Weidewirtschaft wurden viele Trockenrasen auch aufgeforstet. Noch vor einigen Jahren kam dabei gelegentlich die Robinie (*Robinia pseudacacia*) zum Einsatz. Dieser aus Nordamerika stammende Baum ist aus naturschutzfachlicher Sicht problematisch, da sich an seinen Wurzeln Knöllchenbakterien befinden, die den Luftstickstoff binden. Der Boden wird dadurch gedüngt, sodass sich allmählich ein dichter Unterwuchs mit nährstoffliebenden Pflanzen einstellt. Ein ähnlich hohes Verdrängungspotenzial besitzt der aus China stammende Götterbaum (*Ailanthus altissima*), der sich während der letzten Jahre in einigen Trockenrasen massiv ausgebreitet hat.

4. Maßnahmen zur Erhaltung

Die Fläche der ehemals landschaftsprägenden Steppen- und Trockenrasen ist in Niederösterreich während der letzten Jahrzehnte auf wenige hundert Hektar geschrumpft. Mit dem Rückgang der Offenlandstandorte und der Veränderung der Lebensraumausstattung sind viele charakteristische Tier- und Pflanzenarten der Steppen- und Trockenrasen selten geworden oder ausgestorben. Heute zählt die Erhaltung dieser Gebiete zu den vorrangigen Aufgaben des Naturschutzes.

Rechtlicher Schutz

Eine wichtige Voraussetzung für die Erhaltung der Trockenrasen ist die Ausweisung von Schutzgebieten. Im NÖ Naturschutzgesetz 2000 finden sich zahlreiche Nutzungseinschränkungen und Verbote zum Schutz der betroffenen Gebiete. Bislang wurden in Niederösterreich 20 Naturschutzgebiete eingerichtet, die vorrangig auf den Schutz von Trockenrasen abzielen. Zudem gibt es mehrere flächige Naturdenkmale mit ähnlichen Zielen.

Seit dem Beitritt Österreichs zur EU sind auch deren Richtlinien und Gesetze wirksam. Für den Naturschutz lieferte das Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000 wichtige Impulse.

Natura 2000

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (kurz FFH-Richtlinie) der Europäischen Union ist in Österreich seit 1995 wirksam. Durch diese Richtlinie sind österreichweit 65 Lebensraumtypen und 92 verschiedene Tier- und Pflanzenarten besonders geschützt. Dazu zählen mehrere Charakterarten der Trockenrasen wie Ziesel, Österreichische Heideschnecke, Hainburg-Feder-Nelke, Waldsteppen-Beifuß und Österreichischer Drachenkopf. Aber auch die unterschiedlichen Trockenrasen-Typen finden sich auf dieser Liste der prioritären Lebensräume und unterliegen besonderem Schutz.

Zur Erhaltung und Förderung der in der FFH-Richtlinie angeführten Arten und Lebensräume wurden Europaschutzgebiete – sogenannte Natura 2000-Gebiete – ausgewiesen.

Natura 2000 ist ein europaweites Netz von mehr als 20.000 Schutzgebieten, durch das besondere Tier- und Pflanzenarten sowie schutzwürdige Lebensräume auch zukünftigen Generationen erhalten bleiben sollen. Alle Mitgliedsstaaten der Europäischen Union haben zugesichert, dass die Natura 2000-Gebiete in ihrer Funktionalität nicht verschlechtert werden.



Schafe und Ziegen als Landschaftspfleger am Hundsheimer Berg

Aktives Naturraum-Management

Um die Trockenrasen zu erhalten, bedarf es neben dem hoheitlichen Schutz aber auch vorrangig konkreter Pflegemaßnahmen. Das Naturraum-Management ist von Standort zu Standort sehr unterschiedlich. So benötigen Felstrockenrasen oder extrem seichtgründige Standorte nur eine geringe Pflege. In solchen Bereichen ist es meist nur notwendig, dass die aufkommenden Gehölze in mehrjährigen

Abständen entfernt werden. Eine Beweidung oder Mahd sind hier in der Regel nicht zielführend.

Trockenrasen auf tiefgründigeren Standorten, die ihre Existenz dem Menschen verdanken, brauchen zu ihrer Erhaltung extensive Nutzungen wie Beweidung oder Mahd, da sich sonst schon nach kurzer Zeit Wald entwickeln würde. Dabei sollte immer kleinräumig differenziert vorgegangen werden, da sich an-

derndfalls die gut gemeinte Pflege negativ auf die Tier- und Pflanzenwelt auswirken kann. So sind etwa größere Bereiche von der Mahd oder Beweidung auszunehmen, damit für die Insekten ein entsprechendes Angebot an Blüten, Nahrungspflanzen und Niststrukturen bestehen bleibt. Auf generelle Richtlinien zur Pflege soll hier aber nicht eingegangen werden, da sich diese von Gebiet zu Gebiet recht unterschiedlich darstellen und bei der Maßnahmenplanung die jeweilige Entwicklung des Standorts beachtet werden muss.

Eine besonders effiziente Form der Pflege ist die Beweidung, die erfreulicherweise wieder in einigen Gebieten etabliert werden konnte.

Zudem sind im Auftrag der Naturschutzabteilung zahlreiche Landschaftspfleger tätig, die wertvolle Trockenrasen mit Motorsäge, Freischneider und Balkenmäher pflegen und Gehölze in den Offenlandbereichen entfernen. Nicht zuletzt ist der freiwillige Beitrag der NGOs zur Erhaltung dieser Lebensräume anzuführen.

Maßnahmen im Rahmen des LIFE-Projekts

Im Rahmen des LIFE-Projekts „Pannonische Steppen- und Trockenrasen“ wurden



Bei der Beweidung von Naturschutzgebieten werden auch alte Haustierrassen wie das Waldviertler Blondvieh eingesetzt (Eichkogel)



Ziegen sind besonders effiziente Weidetiere, da sie Blätter und Rinde der Gehölze gerne fressen (Hundsheimer Berg)



Ganzjahresbeweidung mit Koniks am Braunsberg



Konik-Fohlen am Braunsberg

In besonders sensiblen Bereichen tragen Landschaftspfleger mit Freischneider und Rechen zur Erhaltung der Trockenrasen bei



Der Abtransport der anfallenden Biomasse ist meist sehr aufwändig



Einsatz des Freischneiders



Freistellen markanter Gehölze

in insgesamt 11 Teilgebieten umfangreiche Pflegemaßnahmen durchgeführt. Grundlage dafür waren Managementpläne, die für die unterschiedlichen Gebiete ausgearbeitet wurden. Das Naturraummanagement soll dazu beitragen, die charakteristische Tier- und Pflanzenwelt dieser Xerothermlebensräume langfristig zu erhalten.

Zu den wichtigsten Pflegemaßnahmen zählen die Entfernung von Gehölzen im Bereich der Steppen- und Trockenrasen, kleinräumige Rodungen sowie Beweidung oder Mahd. Der Aufwand für das Naturraummanagement ist sehr hoch, da es sich größtenteils um steiles und unwegsames Gelände handelt.

Begleitende faunistische und vegetationsökologische Untersuchungen tragen zur Optimierung der Pflege bei. So wurde beispielsweise in den Hainburger Bergen ein Monitoring gestartet, das die Auswirkungen der Beweidung und anderer Pflegemaßnahmen analysiert. Im nördlichen Weinviertel dokumentiert eine Langzeituntersuchung die Dynamik des Löss-trockenrasens und die Bestandsentwicklung des Tatarischen Meerkohls, einer Anhang-II-Art. Ziel dieser und anderer Untersuchungen im Rahmen des LIFE-Projekts ist es, die Managementmaßnahmen zu verbessern.

Durch das LIFE-Projekt wurden vorwiegend Maßnahmen finanziert, die einen günstigen Erhaltungszustand bewirken und die künftige Pflege wesentlich erleichtern. Die über das LIFE-Projekt hinausgehende Pflege führen Landwirte oder Landschaftspfleger aus der Region im Rahmen des Vertragsnaturschutzes durch. Sie werden dabei durch spezifische Förderprogramme wie das ÖPUL und den Niederösterreichischen Landschaftsfonds unterstützt.

Für die Erhaltung der Trockenrasen ist es auch künftig notwendig, entsprechende Mittel für ihre Pflege bereitzustellen. Standardisierte Pflegemaßnahmen mit fixen Zeitpunkten und Vorgaben sind für sensible Flächen in der Regel ungeeignet, da auf die jeweilige standörtliche Entwicklung – die von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich sein kann – kleinräumig differenziert reagiert werden muss. Vor diesem Hintergrund sind wissenschaftliche Begleituntersuchungen für die Optimierung der Pflege laufend erforderlich, da auf ungewünschte Entwicklungen sofort reagiert werden kann.



Freistellen markanter Felsgebilde



Großflächige Entnahme von Robinie auf Standorten der Sand-Schwertlilie

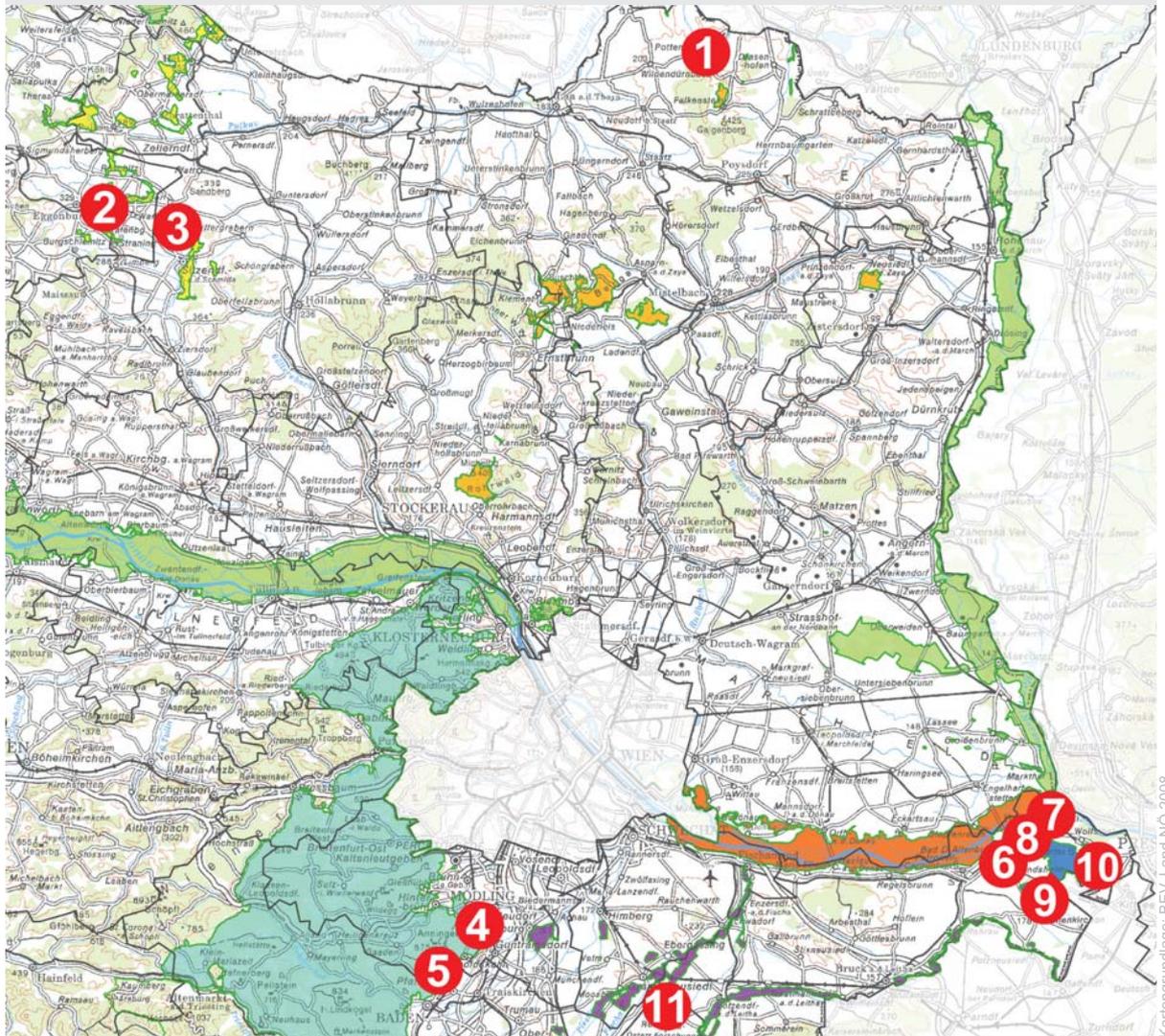


Um die Trockenrasen zu erhalten, werden standortfremde Gehölze entfernt



Die Struktur der Gehölzentnahmen lässt das Luftbild erkennen

5. Schwerpunktgebiete des LIFE-Projektes



Schwerpunktgebiet

- 1 NSG Zeiserberg
- 2 NSG Fehhaube-Kogelsteine
- 3 NSG Mühlberg
- 4 NSG Eichkogel
- 5 NSG Glaslatterriegel-Heferlberg-Fluxberg
- 6 NSG Hundsheimer Berg
- 7 NSG Braunsberg
- 8 Schlossberg
- 9 NSG Spitzerberg
- 10 Königswarte-Hindlerberg
- 11 NSG Goldberg

Natura 2000-Gebiet

- Natura 2000-Gebiet „Weinviertler Klippenzone“
- Natura 2000-Gebiet „Westliches Weinviertel“
- Natura 2000-Gebiet „Westliches Weinviertel“
- Natura 2000-Gebiet „Wienerwald-Thermenregion“
- Natura 2000-Gebiet „Wienerwald-Thermenregion“
- Natura 2000-Gebiet „Hainburger Berge“
- Natura 2000-Gebiet „Feuchte Ebene–Leitha-Auen“

Gebiet 1 – NSG Zeiserlberg

Gemeinde: Ottenthal

Natura 2000-Gebiet Weinviertler Klippenzone

Größe des NSG: 3,2 ha

Am Zeiserlberg ist ein Löss trockenrasen mit zahlreichen floristischen Besonderheiten ausgebildet. Es handelt sich dabei um den einzigen bekannten Fundort des stark gefährdeten Tatarischen Meerkohls (*Crambe tataria*) in Österreich. Dieses südsibirisch-pontisch-pannonische Steppelement erreicht hier und im benachbarten Südmähren seine westliche Verbreitungsgrenze. Weitere stark gefährdete Pflanzenarten des Gebiets sind u. a. das Knollen-Brandkraut (*Phlomis tuberosa*) und der Zotten-Lein (*Linum hirsutum*).

Ausgewählte Maßnahmen im Rahmen des LIFE-Projekts:

- Vergrößerung des Naturschutzgebiets von 0,2 auf 3,2 ha
- Entfernung von Gehölzen
- kleinräumig differenzierte Pflege zur Aufwertung des Löss trockenrasens und zur Förderung des Tatarischen Meerkohls
- Monitoring – Löss trockenrasen unter besonderer Berücksichtigung des Tatarischen Meerkohls



Solitäre Gehölze prägen den Zeiserlberg



Blüte des Tatarischen Meerkohls (*Crambe tataria*)



Jungpflanze des Tatarischen Meerkohls (*Crambe tataria*)



Pflegemaßnahmen mit Freischneider

Fehhaube bei Eggendorf (links), Große Küchenschelle (*Pulsatilla grandis*, rechts)



Sand-Schwertlilie (*Iris humilis* subsp. *arenaria*, links), Fingerkraut-Sandbiene (*Andrena potentillae*, rechts)



Gebiet 2 – NSG Fehhaube-Kogelsteine

Gemeinde: Grafenberg bzw. Eggenburg
 Natura 2000-Gebiet „Westliches Weinviertel“
 Größe des NSG: 7,03 ha

Das Naturdenkmal „Fehhaube-Kogelsteine“ ist ein beliebter Erlebnispunkt des UNESCO-Geoparks „Kulturpark Kamptal“. Die beeindruckenden Gesteinsformationen sind Ergebnis der für Granit typischen Wollsackverwitterung.

Das nähere Umfeld dieser Felsformationen prägen Silikat-Trockenrasen. Die Böden sind flachgründig, wenig entwickelt und sehr skelettreich. Zu den Besonderheiten des Gebiets zählen u. a. die stark gefährdete Sand-Schwertlilie

(*Iris humilis* subsp. *arenaria*), der Böhmen-Gelbsterne (*Gagea bohemica*) und der Niederliegende Besenginster (*Cytisus procumbens*). Zudem finden hier viele selten gewordene Säugetiere wie Ziesel und Feldhamster Lebensraum.

Ausgewählte Maßnahmen im Rahmen des LIFE-Projekts:

- Vergrößerung des Schutzgebiets von 3,1 auf 7,03 ha
- Entfernung von Gehölzen (v.a. Robinien)
- kleinräumig differenzierte Pflege zur Aufwertung des Silikattrockenrasens und zur Förderung der Sand-Schwertlilie sowie anderer Zielarten



**Mühlberg (links),
Zotten-Lein (*Linum
hirsutum*, rechts)**



**Stängelloser
Tragant (*Astragalus
exscapus*, links),
Adriatische Riemen-
zunge (*Himantho-
glossum adriaticum*,
rechts)**

Gebiet 3 – NSG Mühlberg

Gemeinde: Sitzendorf an der Schmida
Natura 2000-Gebiet „Westliches Weinviertel“
Größe des NSG: 1,0 ha

Die steilen, südwestexponierten Hänge des Mühlberges sind von einem Löss-trockenrasen geprägt. Hier finden stark gefährdete Pflanzenarten wie Stängelloser Tragant (*Astragalus exscapus*) und Acker-Mannsschild (*Androsace maxima*) letzte Refugien. Weitere Besonderheiten sind die Adriatische Riemenzunge (*Himantoglossum adriaticum*), das Knollen-Brandkraut (*Phlomis tuberosa*), der Zotten-Lein (*Linum hirsutum*), das Durchwachsene Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*) und der Niederliegende Besenginster (*Cytisus procumbens*).

Ausgewählte Maßnahmen im Rahmen des LIFE-Projekts:

- großflächige Entfernung von Gehölzen (v. a. Götterbaum)
- kleinräumig differenzierte Pflege zur Aufwertung des Löss-trockenrasens und zur Förderung der Riemenzunge, des Stängellosen Tragants sowie anderer Zielarten

**Trockenrasen, Säume
und Trockenwälder
prägen den Eichkogel**



**Knollen-
Brandkraut
(Phlomis tuberosa)**



**Gras-Schwertlilie
(Iris graminea)**



**Leinbiene
(Hoplitis linophila)**



Gebiet 4 – NSG Eichkogel

Gemeinde: Mödling bzw. Guntramsdorf
Natura 2000-Gebiet „Wienerwald-Thermen-
region“

Größe des NSG: 68,3 ha

Durch seine Lage am Alpenostrand, im Übergangsbereich von atlantischem, pontisch-pannonischem und submediterraneanem Klima, kommt dem Eichkogel eine besondere Stellung hinsichtlich der Zusammensetzung und Reichhaltigkeit seiner Fauna und Flora zu. Aus der Verzahnung von Steppen-, Wiesen-, Saum-, Gebüsch- und Waldgesellschaften resultieren vielfältige Lebensräume. Der Eichkogel besticht durch seine artenreiche Insektenfauna. Hier finden hochspezialisierte Arten wie die Leinbiene, die Ungarische Sandwespe, der Steirische Fanghaft und die Sägeschrecke letzte Refugien vor.

Ausgewählte Maßnahmen im Rahmen des LIFE-Projekts:

- Versuchsbeweidung mit Waldviertler Blondvieh und Brillenschaf
- Entfernung von Gehölzen
- kleinräumig differenzierte Pflege zur Aufwertung der Trockenrasen und der Saumgesellschaften

Gebiet 5 – NSG Glaslauterriegel- Heferlberg-Fluxberg

Gemeinde: Pfaffstätten

Natura 2000-Gebiet „Wienerwald-Thermen-
region“

Größe des NSG: 29,3 ha

Das Naturschutzgebiet „Glaslauterriegel-
Heferlberg-Fluxberg“ liegt ebenfalls im
Bereich der Thermenregion. Hier, am Ost-
abfall der nördlichen Kalkalpenausläufer,
sind mediterrane und pannonische Pflan-
zen ebenso zu finden wie Arten, die von
den nahen Kalkalpen in tiefere Lagen
vordringen. Vegetationskomplexe von
mosaikartig verzahnten Flaum-Eichen-
Wäldern, Eichen-Hainbuchen-Wäldern,
artenreichen Gebüsch sowie Felsfluren
und Trockenrasen führen zu einer hohen
Biodiversität bei Pflanzen und Tieren,
insbesondere bei den Insekten.

*Ausgewählte Maßnahmen im Rahmen des
LIFE-Projekts:*

- Vergrößerung des Naturschutzgebiets
von 15,7 auf 29,3 ha
- Wiedereinführung der traditionellen
Beweidung mit Schafen (Krainer Stein-
schaf)
- Entfernung von Gehölzen
- kleinräumig differenzierte Pflege zur
Aufwertung der Trockenstandorte



*Stimmungsvolle
Herbstfärbung
am Heferlberg*



*Kantabrische Winde
(Convolvulus
cantabrica)*



*Schwarzer Bär
(Arctia villica)*



*Brunners-Schönschrecke
(Paracaloptenus
caloptenoides)*

**Ausgedehnte
Felstrockenrasen am
Hundsheimer Berg
(links), Hainburger
Federnelke (*Dianthus
lumnitzeri*, rechts)**



**Österreichischer
Drachenkopf
(*Dracocephalum
austriacum*, links),
Rote Röhrenspinne
(*Eresus cinna-
berinus*, rechts)**



Gebiet 6 – NSG Hundsheimer Berg

Gemeinde: Hundsheim und Hainburg
Natura 2000-Gebiet „Hainburger Berge“
Größe des NSG: 166 ha

Am Hundsheimer Berg finden sich noch großflächige Felssteppen, Trocken- und Halbtrockenrasen, Säume und Trockenwälder – Lebensräume, die vielerorts stark abgenommen haben. Zu den Besonderheiten zählt die Hainburg-Federnelke (*Dianthus lumnitzeri*), ein pannonischer Endemit, der nur in den Hainburger Bergen und in den Kleinen Karpaten vorkommt. Weitere Anhang-II-Arten nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sind der Österreichische Drachenkopf (*Dracocephalum austriacum*) und der Waldsteppen-Beifuß (*Artemisia pancicii*), die auf

den nordexponierten Felsstandorten gedeihen. Das Gebiet zeichnet sich durch eine große Vielfalt an Insekten aus (z. B. 1.350 Schmetterlings-, 260 Bienen- und 250 Wanzen-Arten).

Ausgewählte Maßnahmen im Rahmen des LIFE-Projekts:

- Entfernung von Gehölzen
- kleinräumig differenzierte Pflege zur Aufwertung der Trockenstandorte
- Optimierung der traditionellen Beweidung mit Schafen und Ziegen durch begleitendes Monitoring



Zwerg-Schwertlilie
(*Iris pumila*, links),
ausgedehnte Felsstand-
orte am Westhang des
Braunsberges



**Glockenblumen-
Mauerbiene** (*Hoplitis
mitis*, links),
Diptam (*Dictamnus
albus*, rechts)

Gebiet 7 – NSG Braunsberg

Gemeinde: Hainburg

Natura 2000-Gebiet „Hainburger Berge“

Größe des NSG: 43 ha

Das Plateau und der schroffe, westexpo-
nierte Hang werden von Kalk und Dolomit
aufgebaut. Dabei handelt es sich vorwie-
gend um verkarstungsfähige Karbonatge-
steine, die extreme Trockenstandorte
bilden. Hier gedeiht u.a. die Hainburg-
Federnelke (*Dianthus lumnitzeri*), ein
pannonischer Endemit. Diese Art kommt
nur in den Hainburger Bergen und in den
Kleinen Karpaten vor.

Zu den faunistischen Kostbarkeiten zäh-
len u. a. der Eurasische Grashüpfer (*Ste-
nobothrus eurasius*), die Sägeschrecke

(*Saga pedo*), die Schwarze Röhrenspinne
(*Eresus cinnaberinus*) und die Berghexe
(*Chazara briseis*).

*Ausgewählte Maßnahmen im Rahmen des
LIFE-Projekts:*

- Versuchsbeweidung mit Konik (das ist
eine urtümliche Pferderasse)
- Entfernung von Gehölzen
- kleinräumig differenzierte Pflege zur
Aufwertung der Trockenstandorte



Trockenrasen prägen den Westhang des Schlossberges



Sand-Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla incana* = *P. arenaria*)



Sägeschrecke (*Saga pedo*)



Blattschneiderbiene (*Megachile flabellipes*)

Gebiet 8 – Schlossberg

Gemeinde: Hainburg

Natura 2000-Gebiet „Hainburger Berge“

Größe des Schwerpunktgebiets: ca. 5 ha

Der Hainburger Schlossberg besitzt ebenso wie der Braunsberg eine weit zurückreichende Nutzungsgeschichte. Heute sind weite Teile des Schlossberges bewaldet. Großflächige Trockenrasen finden sich lediglich auf den westexponierten Hängen. Aus der starken Hangneigung, dem felsigen Untergrund (Kalke und Dolomit) und den seichtgründigen Böden resultieren extreme Trockenstandorte. Neben der endemischen Hainburg-Federnelke (*Dianthus lumnitzeri*) kommen hier Trockenrasen-Arten wie Weißer Mauerpfeffer (*Sedum album*) oder Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*) vor. Zu den Besonderheiten der Tierwelt zählen u. a. der Eurasische Grashüpfer (*Stenobothrus eurasius*), die Sägeschrecke (*Saga pedo*) und die Blattschneiderbiene *Megachile flabellipes*.

Ausgewählte Maßnahmen im Rahmen des LIFE-Projekts:

- Entfernung von Gehölzen
- kleinräumig differenzierte Pflege zur Aufwertung der Trockenstandorte

Gebiet 9 – NSG Spitzerberg

Gemeinde: Prellenkirchen

Natura 2000-Gebiet „Hainburger Berge“

Größe des NSG: 226 ha

Großflächige Felssteppen, Trocken- und Halbtrockenrasen, Säume und Trockenwälder prägen den Spitzerberg, den südwestlichen Ausläufer der Hainburger Berge. Die steilen Hanglagen des Spitzerberges werden von verkarstungsfähigen Kalken und Dolomiten geprägt, die infolge der fehlenden bzw. geringen Bodenaufgabe extremste Trockenstandorte bilden.

Der Spitzerberg zählt zu den größten Naturschutzgebieten Niederösterreichs. Aus faunistischer Sicht sind u.a. die Vorkommen des Schwarzen Apollos (*Parnassius mnemosyne*) sowie des Ziesel (*Spermophilus citellus*) am Fuße des Berges hervorzuheben.

Ausgewählte Maßnahmen im Rahmen des LIFE-Projekts:

- Entfernung von Gehölzen
- kleinräumig differenzierte Pflege zur Aufwertung der Trockenstandorte
- Optimierung der traditionellen Beweidung durch begleitendes Monitoring



Solitäre Gehölze prägen den Spitzerberg



Waldsteppen-Beifuß (*Artemisia pancicii*)



Schwarzer Apollo (*Parnassius mnemosyne*)



Zieselkolonie am Fuße des Spitzerberges

Blütenreiche Silikatstandorte auf der Königswarte (links), Purpur-Königskerze (*Verbascum phoeniceum*, rechts)



Bunte Schwertlilie (*Iris variegata*, links), Milchstern-Sandbiene (*Andrena mocsaryi*, rechts)



Gebiet 10 – Königswarte-Hindlerberg

Gemeinde: Berg

Natura 2000-Gebiet „Hainburger Berge“

Größe des Schwerpunktgebiets: ca. 30 ha

Die Königswarte und der Hindlerberg sind im Gegensatz zu den westlichen Teilen der Hainburger Berge durch silikatisches Gestein geprägt. Auf den flachgründigen, waldfreien Standorten gedeihen trockenangepasste, kleinwüchsige Gräser wie Kleine Segge (*Carex supina*), Zwiebel-Rispengras (*Poa bulbosa*), Heide-Straußgras (*Agrostis vinealis*) und Walliser Schwingel (*Festuca valesiaca*). In der Gemeinde Berg gab es noch bis in die 1960er Jahre eine Herde mit Rindern, Schafen und Ziegen. Die Beweidung hat im Laufe der Zeit den Charakter der Wie-

sen auf der Königswarte und am Hindlerberg wesentlich geprägt.

Ausgewählte Maßnahmen im Rahmen des LIFE-Projekts:

- Wiedereinführung der traditionellen Beweidung mit Rindern
- Entfernung von Gehölzen
- kleinräumig differenzierte Pflege zur Aufwertung der Trockenstandorte
- Optimierung der traditionellen Beweidung durch begleitendes Monitoring



Zwerg-Schwertlilie
(*Iris pumila*, links),
Weiche Silberscharte
(*Jurinea mollis*, rechts)



Sand-Pelzbiene
(*Anthophora*
bimaculata, links),
Frühlings-Adonisröschen
(*Adonis vernalis*, rechts)

Gebiet 11 – NSG Goldberg

Gemeinde: Reisenberg

Natura 2000-Gebiet „Feuchte Ebene–Leitha-Auen“

Größe des NSG: 4,4 ha

Der steil abfallende Westhang trägt schwach entwickelte, stark austrocknende Rendzinaböden, auf denen Trocken- und Halbtrockenrasen ausgebildet sind. Im Bereich der Erdseggen-Walliser-schwingel-Pfriemengras-Trockenrasen kommen Arten wie Gold-Aster (*Aster linosyris*), Christusauge (*Inula oculus-christi*), Zwerg-Schwertlilie (*Iris pumila*) und Schwarze Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* subsp. *nigricans*) vor. Der Trespen-Halbtrockenrasen weist Steppen-Windröschen (*Anemone sylvestris*) sowie

Große Küchenschelle (*Pulsatilla grandis*) auf. Entlang den Waldsäumen gedeihen Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*) und Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*).

Ausgewählte Maßnahmen im Rahmen des LIFE-Projekts:

- Entfernung von Gehölzen
- kleinräumig differenzierte Pflege zur Aufwertung der Trockenstandorte



Foto: Stefan Baumann / Kulturfabrik Hainburg

**Ausstellung
„Die Steppe lebt“ in der
Kulturfabrik Hainburg**



**Eingangsbereich
der Ausstellung
mit Riesenhirsch-
Skelett und Diorama
Felssteppe**



**Leuchttisch mit über
1.200 Schmetterlings-
Arten des Hunds-
heimer Berges
vermittelt das
Thema Artenvielfalt**



**Modelle, Videos und
Schautafeln veran-
schaulichen die Tier-
und Pflanzenwelt**

6. Öffentlichkeitsarbeit

Das Wissen über die Bedeutung der pan-nonischen Steppen- und Trockenrasen ist bei vielen Menschen nicht besonders ausgeprägt. Was für die meisten eine wertlose „Gstätten“ ist, erscheint dem Forscher und Naturfreund als Juwel. Doch nur was man kennt, kann man auch wirksam schützen. Vor diesem Hintergrund hatte die Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen des LIFE-Projekts einen hohen Stellenwert. Im Rahmen zahlreicher Veranstaltungen und Exkursionen wurde das Thema „Trockenrasen“ einem breiten Publikum näher gebracht.

Einen Höhepunkt bildete die Ausstellung „Die Steppe lebt“ 2008 in Hainburg, die die Materie „Trockenrasen“ erstmals in umfassender Weise präsentierte und viele Besucher anlockte. Parallel dazu gab es Führungen in die Trockenrasengebiete sowie spezielle Informationsabende.

Über den Lebensraum Trockenrasen wurde auch ein Film produziert, der an mehr als 500 Schulen in Österreich versandt wurde. Der Film ist bei der Abteilung Naturschutz erhältlich und kann ebenso als Streaming Video auf der Homepage des Lebensministeriums www.lebensministerium.at betrachtet werden.

Über das LIFE-Projekt und die Besonderheiten ausgewählter Schwerpunktgebiete informieren insgesamt 10 Folder. Sie liegen in den Gemeindeämtern und in regionalen Informationszentren auf.

An naturschutzfachlich interessierte Menschen richtet sich der ansprechend gestaltete Bildband „Die Steppe lebt“. In diesem Buch finden sich viele interessante Informationen über die Natur- und Nutzungsgeschichte der Trockenrasen im pannonischen Raum. Die Publikation kann über die Homepage des Landes NÖ und den Buchhandel bezogen werden.

Ein wesentliches Ziel des LIFE-Projekts war es auch, die pannonischen Steppen- und Trockenrasen in den Nachbarländern (Tschechien, Slowakei, Ungarn) einzubeziehen. Indem Broschüren über die naturräumliche Bedeutung der pannonischen Steppen- und Trockenrasen initiiert und finanziell unterstützt wurden, konnte der Weg für längst überfällige Pflegemaßnahmen in vielen Fällen gebnet werden.

Über die naturräumlichen Besonderheiten der unterschiedlichen Schwerpunktgebiete informieren ferner Informationstafeln, die an markanten Punkten platziert wurden. Zudem wurde der Lehrpfad am Hundsheimer Berg überarbeitet und neu gestaltet.



Wanderung im Rahmen der Eröffnung des Lehrpfades am Hundsheimer Berg



Schautafeln informieren über Schwerpunktgebiete und LIFE-Projekt



Vorstellung des Beweidungsprojekts am Braunsberg



Internationale Exkursion am Hundsheimer Berg mit Teilnehmern aus 12 Ländern im Rahmen der Veranstaltung IBC 2005 (International Botanical Congress)

7. Materialien zum LIFE-Projekt

Folder zum LIFE-Projekt

- Folder, Informationen zum LIFE-Projekt
- Folder, englische Fassung
- Folder, 2. Auflage

Folder zu ausgewählten Schwerpunktgebieten

- Gebiet 1 – NSG Zeiserlberg
- Gebiet 2 – Naturdenkmal Fehhaube-Kogelsteine
- Gebiet 4 – NSG Eichkogel
- Gebiet 5 – NSG Glaslauterriegel-Heferlberg
- Gebiet 6 – NSG Hundsheimer Berg
- Gebiet 7/8 – NSG Braunsberg und Schlossberg
- Gebiet 9 – NSG Spitzerberg
- Gebiet 10 – Königswarte-Hindlerberg

Weiterführende Informationen zum Thema „Trockenrasen“ im pannonischen Raum

Wiesbauer, H. (Hg.) (2008): Die Steppe lebt. Felssteppen und Trockenrasen in Niederösterreich. – Amt der NÖ Landesregierung, St. Pölten, 224 pp.

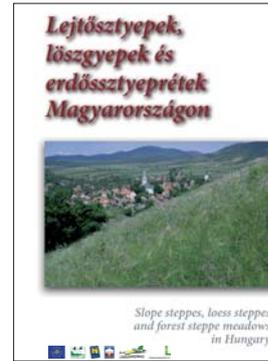
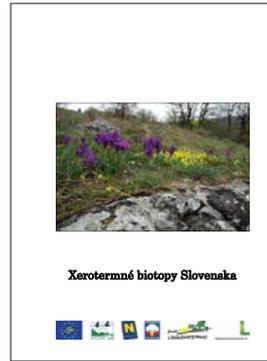
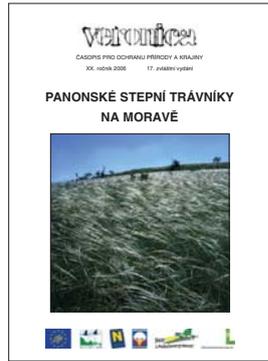
Trockenrasen in Tschechien (in tschechischer und englischer Sprache)

Buček, A., Lacina, J., Laštůvka, Z. (ed.) (2006): Panonské stepní trávníky na Moravě. – Veronica 20 (17), 60 pp.

Trockenrasen in der Slowakei (in slowakischer und englischer Sprache)

David, S., Kalivoda, H., Kalivodová, E. a kol. (2007): Xerothermné biotopy Slovenska. – Edícia Biosféra, séria vedeckej literatúry, Vol. A3, vydalo združenie Biosféra, Bratislava, 74 pp.





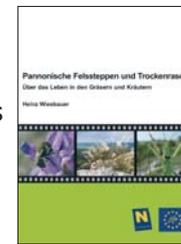
Publikationen im Rahmen des LIFE-Projekts

Trockenrasen in Ungarn (in ungarischer und englischer Sprache)
 Illyés Eszter és Bölöni János (ed.) (2007):
 Lejtősztyepek, löszgyepek és erdőssztyeprétek Magyarországon. – Magánkiadás, 236 pp.

Projekts erstellt wurden. Dabei handelt es sich u.a. um faunistische und vegetationsökologische Untersuchungen, um die Ergebnisse des Monitoring oder um Managementpläne. Ausgewählte Teile befinden sich auf www.steppe.at.

Die Publikationen sind teilweise vergriffen (CZ, SK, HU) und stehen deshalb wie alle anderen beschriebenen Informationsmaterialien auf der Homepage www.steppe.at zum Download bereit. Neben diesen Unterlagen gibt es mehrere unveröffentlichte Studien, die im Rahmen des LIFE-

Video
 Pannonische Felssteppen- und Trockenrasen. Über das Leben in den Gräsern und Kräutern.
 35 Min., 16/9



Video über LIFE-Projekt



Folder des LIFE-Projekts

8. Projektbeteiligte und Finanzierung

LIFE-Natur-Projekt „Pannonische Steppen- und Trockenrasen“

Projektträger

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz
Landhausplatz 1
3109 St. Pölten

Kofinanzierung

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
Stubenbastei 5
1010 Wien

Projektpartner

Naturschutzbund NÖ
Alserstraße 21/1/5
1080 Wien

Ökokreis
„Gesellschaft zur Förderung biologischer und ökologischer Initiativen“
Ottenstein 3
3532 Rastendorf

Gesamtbudget

1.459.000.- Euro

Finanzierung

60 %	EU
37,1 %	Land Niederösterreich (Niederösterreichischer Landschaftsfonds)
2,7 %	Lebensministerium
0,1 %	Naturschutzbund Niederösterreich
0,1 %	Ökokreis

Projektzeitraum

2004–2008

Informationen über die Projektpartner

Der **Ökokreis** ist ein gemeinnütziger, nicht gewinnorientierter Verein, der sich seit vielen Jahren mit der Pflege von Schutzgebieten beschäftigt. Zu diesem Zweck bildet er seit 1998 ökologisch und naturschutzfachlich geschulte Landschaftsgärtner aus.
www.oekokreis.org

Der **Naturschutzbund NÖ** ist eine regionale Naturschutzorganisation, die sich seit vielen Jahren für die Erhaltung gefährdeter Lebensräume einsetzt. Schwerpunkte der letzten Jahre waren u.a. Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz in Niederösterreich.
www.noel.naturschutzbund.at

Weitere Informationen

www.steppe.at
www.noel.gv.at
www.lifenatur.at
<http://ec.europa.eu/environment/life/>

Impressum

Die Erstellung der Broschüre wurde aus Mitteln von LIFE-Natur gefördert.
LIFE-Natur-Projekt „Pannonische Steppen- und Trockenrasen“

Text: Heinz Wiesbauer

Bilder und Gestaltung: Heinz Wiesbauer

Lektorat: Tina Nikiema-Spiegl

Druck: Gugler Druck, Melk

Medieninhaber:

Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz

Landhausplatz 1

A-3109 St. Pölten

Bestellung: Tel.: +43/(0)2742/9005-15238 oder post.ru5@noel.gv.at





ISBN 3-901542-30-2