

Tagfalterschutz auf Trocken- und Halbtrockenrasen im Leithagebirge (Burgenland)



Projekt LW-635

Endbericht

Helmut Höttinger

Ein Projekt im Rahmen des „Österreichischen Programms für die Entwicklung des Ländlichen Raumes – Sonstige Maßnahmen“, Februar 2005 – Jänner 2008

Naturschutzbund Burgenland, im Auftrag des Amtes der Burgenländischen Landesregierung, Abteilung 5 – Hauptreferat Natur- und Umweltschutz

Wien, März 2008

IMPRESSUM

„Tagfalterschutz auf Trocken- und Halbtrockenrasen im Leithagebirge (Burgenland)“, LW-635, Endbericht

Ein Projekt im Rahmen des „Österreichischen Programms für die Entwicklung des Ländlichen Raumes – Sonstige Maßnahmen“, Laufzeit: Februar 2005 – Jänner 2008

Auftraggeber: Amt der Burgenländischen Landesregierung, Abteilung 5 – Hauptreferat Natur- und Umweltschutz

Projektträger: Naturschutzbund Burgenland, Esterhazystraße 15, 7000 Eisenstadt, www.naturschutzbund-burgenland.at

Eigentümer, Herausgeber und Bezugsquelle: Naturschutzbund Burgenland

Autor: DI Dr. Helmut Höttinger

Copyright Fotos: DI Dr. Helmut Höttinger, Josef Pennerstorfer MSc.

Verleger, Produktion, Layout: Nöhner Verlag und Promotion, Wolfau

Urheberrechtlich geschützt, jede Form der Vervielfältigung zu gewerblichen Zwecken ohne Zustimmung des Herausgebers ist verboten.

ISBN 978-3-902632-08-1



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Methodik und Material	5
2.1 Projektziele	5
2.2 Untersuchungsgebiet	6
Kartierung der Rasen	6
Kartierung der Tagfalter-Zielarten	8
Zielarten	8
3. Ergebnisse und Diskussion	10
3.1 Vier ehemalige Zielarten	10
Violetter Feuerfalter (<i>Lycaena alciphron</i>)	10
Bräunlicher Scheckenfalter (<i>Melitaea trivia</i>)	10
Berghexe (<i>Chazara briseis</i>)	10
Thymian-Bläuling (<i>Pseudophilotes vicrama schiffermuelleri</i>)	10
3.2 Vier aktuelle Zielarten	11
Fetthennen-Bläuling (<i>Scolitantides orion</i>)	11
Weißdolch-Bläuling (<i>Polyommatus damon</i>)	13
Mattschekiger Braun-Dickkopffalter (<i>Thymelicus acteon</i>)	14
Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea rebeli</i>)	17
4. Monitoring und Ausblick	18
5. Danksagung	19
6. Literaturverzeichnis	19



Tagfalterschutz auf Trocken- und Halbtrockenrasen im Leithagebirge (Burgenland)

Helmut Höttinger

1. Einleitung

Tagfalter sind in weiten Bevölkerungskreisen bekannt und beliebt und gelten als ausgezeichnete Bioindikatoren zur Beurteilung der Qualität von Lebensräumen (HÖTTINGER 2002). Dies gilt insbesondere auch für Trocken- und Halbtrockenrasen, welche einen nicht wegzudenkenden Bestandteil der Burgenländischen Kulturlandschaft – insbesondere im nördlichen Landesteil – bilden.

Trocken- und Halbtrockenrasen zählen in Mitteleuropa zu den artenreichsten Lebensräumen. Sie beherbergen nicht nur besonders viele Schmetterlingsarten, sondern insbesondere viele – oft hochgradig gefährdete – Charakterarten, die ausschließlich oder hauptsächlich in diesem Lebensraumtyp vorkommen. Im Leithagebirge kommen auch heute noch einige landesweit oder sogar national bedeutende Populationen von hochgradig gefährdeten xerothermophilen Tagfalterarten vor. Die entscheidenden Faktoren für deren Vorkommen sind dabei (neben dem Vorkommen der Raupennahrungspflanzen) günstige Exposition, starke Besonnung, günstiges Mikroklima (inkl. Windschutz), Nährstoffarmut, abwechslungsreiche Vegetationsstruktur, Blütenreichtum und extensive Nutzung.

Die meisten dieser Charakterarten gelten als prioritäre Zielarten des Naturschutzes und kommen im Burgenland nur mehr in wenigen Populationen und auf kleinen Flächen vor. Dabei werden als Zielarten Arten verstanden, die im Zentrum von Artenschutzbemühungen stehen und in einer Region vorrangig zu erhalten und zu fördern sind (HÖTTINGER 2002). Der Schutz dieser Arten ermöglicht auf Grund des sogenannten „Mitnahmeeffektes“ die Populationen einer Vielzahl weiterer gefährdeter Pflanzen- und Tierarten ebenfalls weitgehend zu sichern. Von den 143 Tagfalterarten (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea), welche bisher im Burgenland nachgewiesen wurden, sind aber bereits rund 60 % in der Roten Liste verzeichnet (H. Höttinger, unveröffentlicht). Die Hauptgründe für die starke Gefährdung ist die Zerstörung der Lebensräume sowie die Intensivierung der Nutzung einerseits und die Nutzungsaufgabe andererseits.

Leider ist über die Tagfalterfauna der meisten Trocken- und Halbtrockenrasen im Leithagebirge bisher nur wenig oder gar nichts bekannt. Die Publikationen zur Tagfalterfauna des Leithagebirges lassen sich an den Fingern einer Hand abzählen. Hier können eigentlich nur FISCHER (1929-1932), AUMÜLLER (1934), einige Angaben bei FRANZ (1985) und LICHTENBERGER (1986) erwähnt werden. Am besten untersucht ist der Hackelsberg (vgl. KASY 1979 und die Angaben bei HORSTKOTTE & WENDLER 1985, WENDLER 1989 und HORSTKOTTE 1992). Dazu kommen noch (ältere) Hinweise zu einzelnen Arten, z.B. GALVAGNI (1939). Leider enthalten viele dieser Arbeiten eine Reihe von zweifelhaften und auch einige mit Sicherheit falsche Angaben (H. Höttinger, unveröffentlicht).

2. Methodik und Material

2.1 Projektziele

Hauptziel des Projektes, welches im Rahmen der „Umsetzung der Sonstigen Maßnahmen des Österreichischen Programms für die Entwicklung des ländlichen Raumes“ durchgeführt wurde, war es, im Leithagebirge nach umfangreichen Freilandkartierungen gezielte Schutz- und Habitatpflegemaßnahmen für ausgewählte, im Burgenland laut Roter Liste der Tagfalter (H. Höttinger, in Vorbereitung) als „critically endangered“ („vom Aussterben bedroht“) und „endangered“ („stark gefährdet“) eingestufteten Charakterarten der Trocken- und Halbtrockenrasen auszuarbeiten und umzusetzen. Die Teilziele des Projektes im Rahmen der Projektlaufzeit (Februar 2005 bis Jänner 2008) lauteten:

- Kartierung der besiedelten Lebensräume der ausgewählten Zielarten auf Trocken- und Halbtrockenrasen im Leithagebirge durch parzellenscharfe Erhebungen.



- Die im Rahmen der Kartierungen erhobenen Flächen wurden digital bearbeitet und die Funddaten der registrierten Zielarten in einer elektronischen Datenbank (BioOffice© 2.0) gespeichert.
- Ausweisung betroffener Flächen und Arten, Ausarbeitung von parzellenscharfen Schutz- und Pflegemaßnahmen (z.B. Schwendung von Gehölzen, Beweidung, Mahd).
- Sicherung und Wiederherstellung der Trocken- und Halbtrockenrasen durch Umsetzung der vorgeschlagenen Schutz- und Pflegemaßnahmen, insbesondere durch Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes (z.B. ÖPUL), teilweise auch durch Pacht oder Ankauf. In begründeten Fällen Antrag auf Schutzgebietsausweisung (z.B. „geschützter Lebensraum“ nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz 1990). Die Umsetzung der Maßnahmen sollte in enger Zusammenarbeit mit den betroffenen (Urbanal-) Gemeinden, Grundeigentümern, Bewirtschaftern und Maschinenringen unter Ausnutzung aller Förderungsmöglichkeiten (insbesondere ÖPUL) erfolgen.
- Ausweisung von Monitoringflächen zur zukünftigen Überwachung der Populationsentwicklung ausgewählter Zielarten.

2.2 Untersuchungsgebiet

Der langgestreckte Höhenzug des Leithagebirges erstreckt sich westlich des Neusiedler Sees in einer Länge von mehr als 30 Kilometern und einer Breite zwischen 5 und 7 Kilometern. Dessen höchste Erhebung ist der Sonnenberg mit 484 m. Ein Teil des „Gebirges“ liegt in Niederösterreich. Als Ausläufer der Zentralalpen - dessen Kern aus Glimmerschiefern, Gneisen und Quarziten besteht - trennt das Leithagebirge großräumig gesehen das Wiener Becken von der Kleinen Ungarischen Tiefebene. Die tertiären Sedimente, welche diesen silikatischen Kern umgeben, ließen Tone, Sande, Mergel und den sogenannten Leithakalkstein entstehen. Der berühmte Leithakalk wurde und wird in einer Reihe von Steinbrüchen abgebaut. Dieses mosaikartige Nebeneinander von Silikat und Kalk sowie die mannigfaltigen Bodentypen, verbunden mit unterschiedlichen Höhenlagen und Hangneigungen, bedingen eine Fülle von Pflanzengesellschaften und sind eine wichtige Voraussetzung für den hohen Artenreichtum an Pflanzen und Tieren (FISCHER & FALLY 2006). Weite Teile des Leithagebirges sind von Eichen- und Eichen-Hainbuchenwäldern - welche vielfach noch im Nieder- und Mittelwaldbetrieb bewirtschaftet werden - bedeckt. Die Hänge des Leithagebirges und dessen Vorland werden von einer klein strukturierten, abwechslungsreichen, weinbaudominierten Kulturlandschaft eingenommen (vgl. Abb. 2). Zwischen den Weingärten und Äckern sind noch eine Vielzahl verschiedener Typen von Trocken- und Halbtrockenrasen in unterschiedlicher Qualität und Größe erhalten. Diesen war das Hauptaugenmerk der vorliegenden Untersuchung gewidmet. Das Untersuchungsgebiet (vgl. Abb. 1) umfasste dabei die Gesamtfläche folgender burgenländischer Gemeinden (von Südwest nach Nordost gereiht): Stotzing, Loretto, Leithaprodersdorf, Wimpassing an der Leitha, Hornstein, Müllendorf, Großhöflein, Freistadt Eisenstadt (mit den Katastralgemeinden Kleinhöflein und St. Georgen), Donnerskirchen, Purbach am Neusiedler See, Breitenbrunn, Winden am See und Jois. Von der Untersuchung ausgenommen blieben Anteile der Gemeinden Bruckneudorf (inklusive Ortsteil Kaisersteinbruch) und Parndorf am Truppenübungsplatz Bruckneudorf.

Kartierung der Rasen

Als sehr zeitaufwendig erwies sich die Eruierung und Auffindung möglichst aller noch vorhandenen Reste von Trocken- und Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet. Dazu musste auf eine Reihe von Quellen zurückgegriffen werden. Diese umfasste unter anderem eine Literaturauswertung (z.B. WENDELBERGER 1969, SCHUSTER 1977, SAUERZOPF 1984, HOLZNER 1986, BISCHOF 1993, FISCHER et al. 1994, GÄLZER et al. 1994, PAAR et al. 1994, WILLNER et al. 2004) und die Befragung von Kollegen (Botaniker, Zoologen, Landschaftsökologen etc.). Der Hauptteil der Kartierungen zur Eruierung von Rasenflächen wurde aber vom Autor selbst durchgeführt. Dafür wurde das Untersuchungsgebiet kleinräumig mit dem Auto abgefahren und interessante Standorte zu Fuß weiter erkundet. So konnte im Laufe der Zeit ein Großteil der noch vorhandenen Rasen aufgefunden werden. Diese Einschätzung ergibt sich aus der Tatsache, dass nahezu parallel ein weiteres Projekt zur Kartierung, zum Schutz und zur Pflege von Trocken- und Halbtrockenrasen im nördlichen Burgenland abgewickelt wurde (vgl. ROTH 2004, KÖNINGER 2005). Als Endergebnis dieses Projektes liegen detaillierte Karten mit allen kartierten Flächen vor (vgl. Ausschnitt in Abb. 1). Die Synergien der beiden Projekte kamen aber großteils erst in den beiden letzten Projektjahren (2006, 2007), wo es um die Umsetzung der im Laufe der Projekte gewonnenen Erkenntnisse ging, zum Tragen.



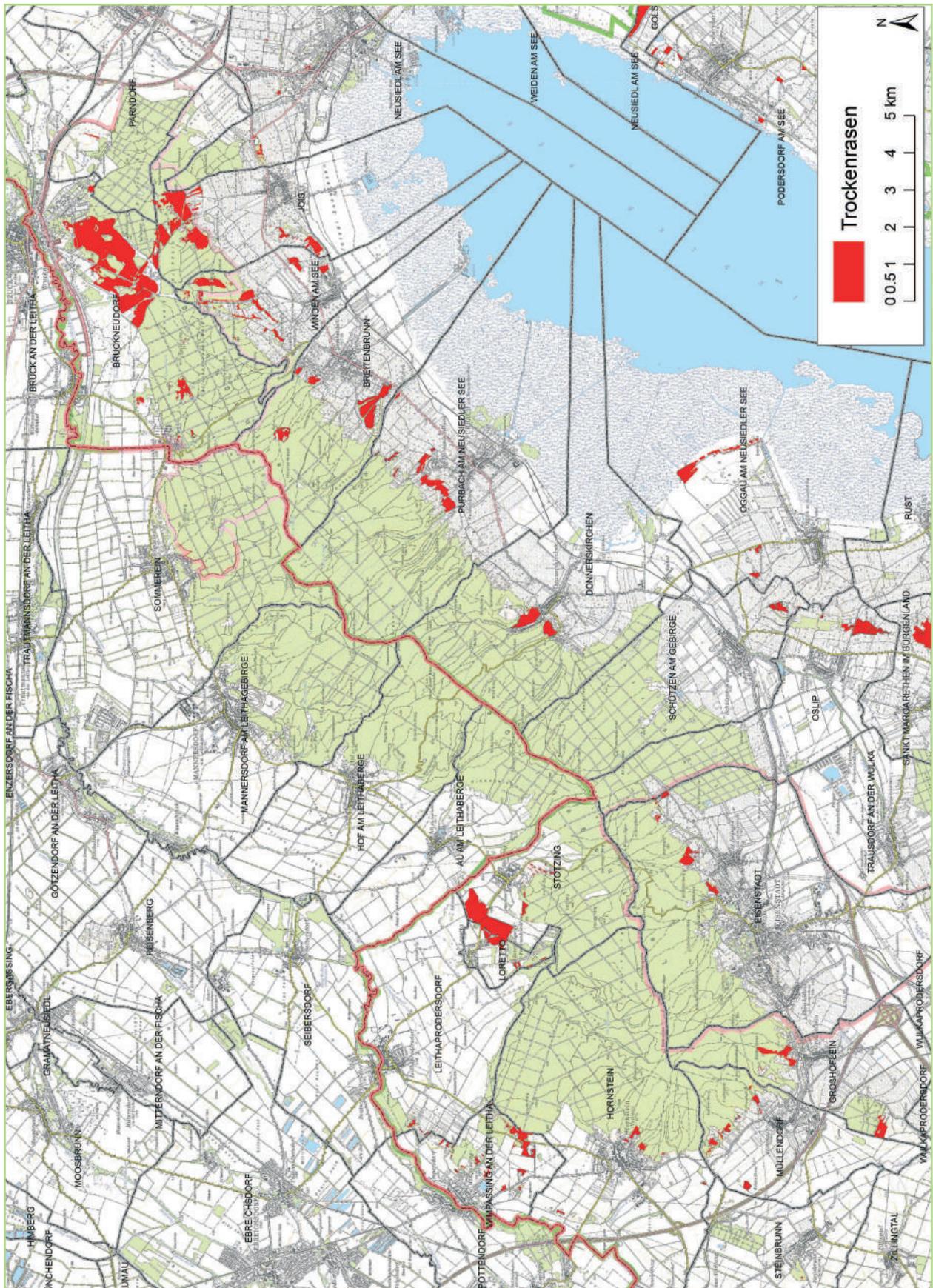


Abb. 1: Karte des Untersuchungsgebietes mit den vorhandenen Trocken- und Halbtrockenrasen.

Grundlage: Naturschutzbund Burgenland, Trockenrasenkartierung Burgenland, Grafik: J. Pennerstorfer



Foto: H. Höttinger



Abb. 2: Blick auf Jois und den Jungerberg, 18.5.2006.

Kartierung der Tagfalter-Zielarten

Im Projektzeitraum (2005 bis 2007) wurden an 47 Tagen Kartierung der Tagfalter-Zielarten (vgl. Tab. 1) im Leithagebirge vorgenommen. Der Autor hat auch zwischen 1997 und 2004 an mehr als 70 Tagen Tagfalterkartierungen in allen Teilen des Leithagebirges durchgeführt! Die Ergebnisse dieser früheren Kartierungen wurden bei der Planung und Durchführung der vorliegenden Untersuchung berücksichtigt. Insbesondere sind diese Ergebnisse auch bei der Umsetzung der Schutz- und Pflegemaßnahmen eingeflossen. In Summe betrachtet gehört der burgenländische Anteil des Leithagebirges zu den bezüglich Tagfaltern aktuell am besten untersuchten Gebieten in ganz Österreich!

Die Kartierungen selbst wurden so durchgeführt, dass die bis dahin bekannten und potenziell geeigneten Habitate der Zielarten während des Projektzeitraumes mehrmals während der Hauptflugzeiten der jeweiligen Arten aufgesucht wurden. Dabei wurde versucht, einen Überblick über die Verteilung und Populationsgrößen der jeweiligen Arten zu gewinnen. Dies erfolgte bei einigen Arten zusätzlich zur Suche nach Imagines auch durch gezielte Suche nach Präimaginalstadien, z.B. beim Fetthennen-Bläuling (*Scolitantides orion*) nach Eiern und Raupen, beim Bräunlichen Scheckenfalter (*Melitaea trivia*) nach Raupengespinsten und beim Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*) nach Eiern.

Zielarten (vgl. Tab. 1)

Bei Projektbeginn wurden folgende acht Zielarten ausgewählt (HÖTTINGER 2005): Ockerbindiger Samtfalter (*Hipparchia semele*), Berghexe (*Chazara briseis*), Violetter Feuerfalter (*Lycaena alciphron*), Thymian-Bläuling (*Pseudophilotes vicrama schiffmuelleri*), Bräunlicher Scheckenfalter (*Melitaea trivia*), Weißdolch-Bläuling (*Polyommatus damon*; vgl. Abb. 3), Mattscheckiger Braundickkopffalter (*Thymelicus acteon*; vgl. Abb. 4) und Fetthennen-Bläuling (*Scolitantides orion*; vgl. Abb. 5).



Abb. 3: Weißdolch-Bläuling (*Polyommatus damon*), Spitz an der Donau, Niederösterreich, 29.6.2003.

Foto: J. Pennerstorfer

Foto: H. Höttinger



Abb. 4: Mattscheckiger Braundickkopffalter (*Thymelicus acteon*), Hornstein, 7.7.2006.



Abb. 5: Fetthennen-Bläuling (*Scolitantides orion*), Dürnstein in der Wachau, Niederösterreich, 14.5.1999.

Foto: J. Pennerstorfer



Durch neue Erkenntnisse, welche auf Grund der umfangreichen Kartierungen gewonnen wurden, wurde diese Zielartenliste im Laufe des Projektes geringfügig modifiziert (vgl. HÖTTINGER 2006).

Vom Ockerbindigen Samtfalter (*Hipparchia semele*) lagen bei Projektbeginn im Burgenland aktuelle Nachweise (ab 1980) aus zwölf Gemeinden vor, davon vier im Bezirk Eisenstadt (Wimpassing, Breitenbrunn, St. Margarethen, Oggau) (H. Höttinger, unveröffentlicht). Alle Funde aus dem Leithagebirge waren aber durchwegs 20 Jahre her oder noch älter. Ob diese Populationen noch existierten, musste erst durch gezielte Nachsuche verifiziert werden. Glücklicherweise hat sich im Laufe der Kartierungsarbeiten herausgestellt, dass die Art auch heute noch in zumindest 11 Gemeinden des Leithagebirges vorkommt (Loretto, Stotzing, Wimpassing, Hornstein, Müllendorf, Großhöflein, St. Georgen, Donnerskirchen, Purbach, Breitenbrunn und Jois). Da es im Burgenland auch noch eine Reihe anderer aktueller Vorkommen gibt (H. Höttinger, unveröffentlicht), wurde die Art in der (unveröffentlichten) Roten Liste in die Kategorie „vulnerable“ („gefährdet“) zurückgestuft und daher (vorerst) aus der Zielartenliste entlassen. Pflegemaßnahmen, welche für die meisten anderen Zielarten getätigt werden, kommen mit Sicherheit auch dieser Art zugute!



Foto: H. Höttinger

Abb. 6: Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*), Stotzing, 19.6.2007.

Neu in die Zielartenliste aufgenommen wurde der Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*; vgl. Abb. 6), von der im Laufe der Kartierungen eine individuenreiche Population bei Stotzing entdeckt werden konnte (vgl. Details weiter unten). Somit war die ursprüngliche Anzahl der acht Zielarten wieder hergestellt (Tab. 1).

Tabelle 1: Tagfalter-Zielarten auf Trocken- und Halbtrockenrasen im Leithagebirge

Die wissenschaftlichen und deutschen Namen folgen HÖTTINGER & PENNERSTORFER (2005). RL-Ö: Einstufung nach der Roten Liste der Tagfalter Österreichs (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005). RL-B: Derzeitige Einstufung nach der Roten Liste der Tagfalter des Burgenlandes (H. Höttinger, unveröffentlicht).

(Gefährdungs-) Kategorien der Roten Liste (Definitionen vgl. HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005):

RE: regionally extinct (ausgestorben oder verschollen); CR: critically endangered (vom Aussterben bedroht); EN: endangered (stark gefährdet); VU: vulnerable (gefährdet); NT: near threatened (Gefährdung droht); LC: least concern (nicht gefährdet); DD: data deficient (Datenlage ungenügend).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-Ö	RL-B
Violetter Feuerfalter	<i>Lycaena alciphron</i>	EN	RE
Berghexe	<i>Chazara briseis</i>	CR	CR
Thymian-Bläuling	<i>Pseudophilotes vicrama schiffermuelleri</i>	EN	CR
Bräunlicher Scheckenfalter	<i>Melitaea trivia</i>	EN	CR
Weißdolch-Bläuling	<i>Polyommatus damon</i>	EN	EN
Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	EN	EN
Fetthennen-Bläuling	<i>Scolitantides orion</i>	VU	EN
Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea rebeli</i>	DD	EN

Die ausgewählten Zielarten stellen hohe Ansprüche an die Qualität ihres Lebensraumes und waren im Burgenland früher meist wesentlich weiter verbreitet. Sie sind aber durch eine Vielzahl von Gefährdungsursachen stark zurückgedrängt worden. Dazu zählen z.B. Verbrachung und Verbuschung der Lebensräume auf Grund fehlender oder unzureichender extensiver Pflege (z.B. Beweidung, Mahd), Aufforstung, Überbauung, Ausdehnung des Materialabbaus (Sand- und Schottergruben, Steinbrüche), Ausdehnung der Weinbauflächen, Anlage von Deponien und Müllablagerung, Eindringen von Neophyten (z.B. Robinie), Nährstoffeinträge, Zerstückelung und Isolation der Habitate und viele mehr.



Der dramatische Rückgang vieler der oben angeführten Arten ist im Burgenland direkt oder indirekt mit der Aufgabe der Beweidung verbunden, da die meisten davon frühe Sukzessionsstadien und diverse „Störstellen“ in ihrem Lebensraum benötigen, welche sich am besten durch Beweidung schaffen und erhalten lassen. Die Lebensräume einiger Arten (z.B. des Weißdolch-Bläulings) dürfen hingegen nicht beweidet werden, da dies sehr rasch zum Aussterben ganzer Populationen führen kann. Details zu vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen finden sich im folgenden Ergebnisteil.

3. Ergebnisse und Diskussion

3.1 Vier ehemalige Zielarten

Für die folgenden vier Arten können derzeit keine konkreten Maßnahmen durchgeführt werden.

Violetter Feuerfalter (*Lycaena alciphron*):

Die einzige bekannte Population dieser Art im Burgenland (bei Wimpassing) (H. Höttinger, unveröffentlicht) konnte trotz oftmaliger und gezielter Nachsuche seit fast 25 Jahren nicht mehr bestätigt werden. Auch anderswo im Burgenland konnte die Art nicht aufgefunden werden und ist daher im Burgenland nun leider als „regionally extinct“ („ausgestorben oder verschollen“) anzusehen!

Folgende drei Arten müssen im Burgenland als „vom Aussterben“ bedroht gelten. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind ihre Zukunftsaussichten im Burgenland schlecht. Die Gründe für deren starken Rückgang – insbesondere in den letzten 10 bis 15 Jahren – sind jedoch weitgehend ungeklärt.

Bräunlicher Scheckenfalter (*Melitaea trivia*):

Von dieser Art gibt es aktuelle Nachweise (nach 1980) nur mehr aus sechs Gemeinden des Burgenlandes, davon vier im Leithagebirge (Loretto, Hornstein, Müllendorf, Breitenbrunn). Allerdings datiert der letzte Fund (Hornstein, beim Friedhof; vgl. Abb.10, 11) bereits aus dem Jahr 1998 (HÖTTINGER & TIMPE 2003). Seither wurde die Art trotz umfangreicher Nachsuche (auch nach Raupen) weder im südlichen Burgenland noch im Leithagebirge mehr aufgefunden. Die zu Projektbeginn noch als „endangered“ („stark gefährdet“) angesehene Art muss daher jetzt in die höchste Gefährdungskategorie „critically endangered“ („vom Aussterben bedroht“) hinaufgestuft werden! Die Gründe für den dramatischen Bestandseinbruch sind unbekannt.

Berghexe (*Chazara briseis*):

Von dieser Art war vor Projektbeginn nur eine aktuelle Population (Nachweise nach 1980) bei Loretto bekannt (H. Höttinger, unveröffentlicht). Im Projektzeitraum konnte nur ein Einzelexemplar auf einem Acker bei Hornstein beobachtet werden (Juli 2007; A. Koschuh, mündliche Mitteilung). Derzeit existiert mit Sicherheit keine aktuelle Population im Burgenland, weshalb momentan auch keine konkreten Schutzmaßnahmen möglich sind. Die Art bleibt im Burgenland akut „vom Aussterben bedroht“.

Thymian-Bläuling

(*Pseudophilotes vicrama schiffermuelleri*):

Von dieser Zielart sind aktuelle Nachweise (nach 1980) aus 15 Gemeinden des Burgenlandes bekannt,



Foto: H. Höttinger

Abb. 7: Lebensraum von *Pseudophilotes vicrama schiffermuelleri* in Breitenbrunn (NSG Thenauriegel), 17.7.2006.



davon 10 im Bezirk Eisenstadt (Stotzing, Loretto, Wimpassing, Eisenstadt, St. Georgen, Oggau, Purbach, St. Margarethen, Donnerskirchen, Breitenbrunn) und zwei (Winden, Jois) im Bezirk Neusiedl gelegen (H. Höttinger, unveröffentlicht). Bei den umfangreichen und gezielten Kartierungen im Zuge des vorliegenden Projektes konnte vom Autor jedoch nur ein einziges Individuum am 7.8.2007 in Breitenbrunn (Naturschutzgebiet Thenauriegel, beim aufgelassenen Steinbruch im Zentralteil; vgl. Abb. 7) registriert werden. Auch diese zu Projektbeginn noch als „endangered“ („stark gefährdet“) angesehene Art muss daher jetzt im Burgenland als „critically endangered“ („vom Aussterben bedroht“) angesehen werden! Die Gründe für den dramatischen Bestandseinbruch sind unbekannt. Derzeit sind daher keine konkreten Maßnahmen zur Förderung dieser Art möglich.

3.2 Vier aktuelle Zielarten

Die Zukunftsaussichten der folgenden vier Zielarten sind – nicht zuletzt auf Grund der im Rahmen dieses Projektes durchgeführten Maßnahmen – besser als die der vier „ehemaligen“ Zielarten (vgl. oben). Trotzdem sind alle diese Arten im Burgenland auch derzeit noch als „endangered“ („stark gefährdet“) anzusehen.

Fetthennen-Bläuling (*Scolitantides orion*, vgl. Abb. 5):

Von dieser Art existieren nur mehr drei Populationen im Burgenland, zwei davon im südlichen Leithagebirge (Hornstein, Müllendorf) (Details vgl. HÖTTINGER & TIMPE 2002).

Im Rahmen des Projektes wurde eine neue (kleine) Teilpopulation am südlichen Ortsrand von Hornstein entdeckt. Der dortige Lebensraum ist ein Komplex aus Magerwiesen, Säumen, Gehölzen, älteren Ackerbrachen und aufgelassenen Weingärten (vgl. Abb. 8). Momentan sind Gespräche mit Grundstücksbesitzern im Gange, um die relevanten Flächen (insbesondere Weingartenbrachen) eventuell anzupachten oder zumindest zielartenkonforme Pflegemaßnahmen (vor allem Schwendung von Gehölzen, Mahd in Teilbereichen) durchführen zu können. Leider hat der Besitzer der Fläche mit dem in diesem Bereich größten Bestand an Großer Fetthenne (*Sedum maximum*) – der im Burgenland einzigen Raupennahrungspflanze – kein Interesse an den ihm angebotenen naturschutzfachlichen Maßnahmen. In diesem Bereich konnten neben Eiern auch die myrmekophilen Raupen von *Scolitantides orion* auf *Sedum maximum* aufgefunden werden (vgl. Abb. 9). Beim Ortsrand Hornstein beträgt der *Sedum*-Bestand nur ca. 50 Individuen. In diesem Zusammenhang ist erwähnenswert, dass am 22.7.2007 auf einer bis dahin in diesem Jahr noch nicht gemähten (oder gemulchten) älteren, trockenen Ackerbrache (mit deutlicher Tendenz zum Magerrasen) ca. 30 weitere große *Sedum*-Pflanzen aufgefunden wurden. Auch auf solchen Flächen würde bei entsprechendem Management (eine späte Mahd pro Jahr oder nur alle paar Jahre) gutes Entwicklungspotenzial für *Scolitantides orion* bestehen!



Foto: H. Höttinger

Abb. 8: Lebensraum des Fetthennen-Bläulings am Ortsrand von Hornstein, 27.7.2007.

Es folgen die genauen Funddaten in diesem Bereich: am 22.5.2005 Eifunde, am 17.6.2005 neben Eifunden auch eine Raupe (ca. 15 mm groß), am 7.7.2006 neben Eifunden auch drei Raupen (je ca. 15 mm groß) und am 10.5.2007 neben Eifunden auch ein Falter. Diese kleine Teilpopulation am Ortsrand von Hornstein steht höchstwahrscheinlich mit der größeren Teilpopulation beim

Foto: H. Höttinger



Abb. 9: Raupe des Fetthennen-Bläulings mit besuchenden Ameisen. Hornstein, 7.7.2006



Hornsteiner Friedhof (Abb. 10, 11) im Individuen-austausch (Luftlinie ca. 800 m). Beim Friedhof Hornstein beträgt der *Sedum*-Bestand ca. 200 Individuen. Dort wurden vom Naturschutzbund Burgenland Flächen angepachtet und spezielle Pflegemaßnahmen (mehrfache Schwendung von Gehölzen, Mahd eines Teils der Rasenflächen) für die dort vorkommenden Zielarten (Fetthennen-Bläuling, Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter, Bräunlicher Scheckenfalter) durchgeführt.

Auf einer großen, stark verfilzten Hangwiese, welche im Sommer 2005 nach vielen Jahren erstmals wieder gemäht wurde (das Mähgut wurde abgeräumt), wurden die Bereiche mit Vorkommen von *Sedum maximum* (ca. 10 % der Gesamtfläche) von der Mahd ausgespart (vgl. Abb. 12). Dass die Mahd sich positiv ausgewirkt hat, zeigen folgende Beobachtungen. Am 10.5.2007 konnten auch im gemähten Teil auf einigen freistehenden *Sedum*-Pflanzen Eier von *Scolitantides orion* aufgefunden werden. Zudem wurden im Sommer 2007 im gemähten Teil einige kleine *Sedum*-Pflanzen gefunden, die vor der Mahd dort noch nicht vorhanden waren. Anscheinend hat das Abräumen der verfilzten Vegetationsschicht deren Keimung begünstigt. Zirka ein Drittel der ausgesparten Fläche mit den *Sedum*-Beständen kann in Zukunft in Rotation alle drei Jahre (im Spätsommer/Herbst) gemäht werden; das Mähgut muss abgeführt werden. Der *Sedum*-Bestand hat sich durch die bisher gesetzten Maßnahmen erholt und es hat den Anschein, als ob nach Durchführung der Maßnahmen auch *Scolitantides orion* zahlreicher anzutreffen war, als in den Jahren zuvor. Dies lassen die genauen Funddaten (allerdings bei unterschiedlicher Untersuchungsintensität!) von Imagines oder Raupen in diesem Bereich vermuten, bei denen jeweils auch eine unterschiedliche Anzahl an Eifunden getätigt werden konnte. Während am 14.5.2005 nur 2 Falter registriert wurden, waren es am 21.6.2005 7 Raupen (in zwei Größenklassen: vier zwischen 3-5 mm groß und drei je ca. 13 mm groß). Am 22.5.2006 (im Jahr nach den Pflegemaßnahmen) wurden 8 Falter, am 10.5.2007 bereits 15 Falter gezählt.

Interessant ist, dass am 21.6.2005 auch ca. 300 m südlich dieser Teilpopulation ein frisches Männchen an einem Wegrand in einem jungen Waldschlag beobachtet werden konnte. *Sedum*-Pflanzen konnten dort jedoch keine aufgefunden werden. Diese Beobachtung deutet darauf hin, dass ein Individuenaustausch mit der kleinen Population beim Müllendorfer Steinbruch (Luftlinie ca. 1000 m; vgl. unten) erfolgen



Foto: H. Höttinger

Abb. 10: Lebensraum des Fetthennen-Bläulings beim Friedhof Hornstein, 22.5.2006.



Foto: H. Höttinger

Abb. 11: Lebensraum des Fetthennen-Bläulings beim Friedhof Hornstein, 22.5.2006.



Foto: H. Höttinger

Abb. 12: Vorerst von der Mahd ausgesparte *Sedum*-Bestände beim Friedhof Hornstein, 19.8.2005.



kann. Somit dürften alle Funde im südlichen Leithagebirge zu einer größeren Metapopulation gehören.

Auch der vom Naturschutzbund Burgenland gepachteter Steinbruch bei Müllendorf (aufgelassener Teil des Kreidesteinbruchs) beherbergt eine kleine Population von *Scolitantides orion* (vgl.



Foto: H. Höttinger

Abb. 13: Aufgelassener Teil des Kreidesteinbruchs Müllendorf vor der Entbuschung, 14.6.2006.

HÖTTINGER & TIMPE 2002). Beispielsweise konnten dort am 14.5.2005 zwei Imagines beobachtet werden. Der Steinbruch wurde zielartenkonform gepflegt, indem umfangreiche Schwendungsmaßnahmen durchgeführt wurden (vgl. Abb. 13, 14). Der dortige sehr kleine *Sedum*-Bestand hat sich dadurch (vor allem durch erhöhten Lichtgenuss) nachweislich erholt und vergrößert und beträgt nun ca. 30 Pflanzen.

Foto: H. Höttinger



Abb. 14: Aufgelassener Teil des Kreidesteinbruchs Müllendorf nach der Entbuschung, 27.7.2007.

Weißdolph-Bläuling (*Polyommatus damon*; vgl. Abb. 3):

Von dieser Zielart existieren im Burgenland aktuell nur mehr drei isolierte Populationen (H. Höttinger, unveröffentlicht), eine davon im Leithagebirge bei Großhöflein (Sportplatz bis Weißes Kreuz). Dort konnte die Art in den letzten Jahren zur Hauptflugzeit (Juli, August) vielfach beobachtet werden, wenn auch in relativ geringer Individuendichte (pro Begehungstermin unter 10 Individuen). Im Bereich



Foto: H. Höttinger

Abb. 15: Teil des Lebensraums des Weißdolph-Bläulings beim Weißen Kreuz Großhöflein vor den Schwendungsmaßnahmen, 19.8.2005.

Foto: H. Höttinger



Abb. 16: Teil des Lebensraums des Weißdolph-Bläulings beim Weißen Kreuz Großhöflein nach den Schwendungsmaßnahmen, 26.7.2007.

des Weißen Kreuzes (vgl. Abb. 15, 16) wurden ab Oktober 2006 umfangreiche Schwendungsmaßnahmen durchgeführt, um den Lebensraum zu erweitern und dessen Qualität zu verbessern. Insbesondere sollte dadurch die im Burgenland hauptsächliche Raupennahrungspflanze Sand-Esparsette (*Onobrychis arenaria*) gefördert werden. Daneben wird wahrscheinlich auch die Futter-Esparsette (*Onobrychis vicifolia*), sofern am ent-



sprechenden Standort vorhanden, zur Eiablage genutzt. Die Raupennahrungspflanzen stellen gleichzeitig auch die wichtigsten Nektarpflanzen dar. Dieser gepflegte Teil beim Weißen Kreuz wird als „geschützter Lebensraum“ unter Schutz gestellt. Leider geht der andere (größere) Teil sukzessive durch Verbrachung und Verbuschung (vgl. Abb. 17) sowie Überbauung mit Einfamilienhäusern verloren. Es sollte von naturschutzfachlicher Seite alles unternommen werden, um auch möglichst viele dieser Flächen langfristig vor Verbauung freizuhalten und die Sukzession zum Wald hintanzuhalten! Etwa alle 5 Jahre sollte überprüft werden, ob beim Weißen Kreuz wieder Schwendungsmaßnahmen notwendig sind. Da Esparsetten bevorzugt vom Weidevieh gefressen werden, ist von einer Beweidung dieses kleinflächigen Standortes (in welcher Form auch immer) unbedingt abzusehen (vgl. DOLEK 1994, HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999, NÄSSIG et al. 2004)!



Foto: H. Höttinger

Abb. 17: Durch Überbauung und Sukzession gefährdeter Lebensraum des Weißdolph-Bläulings beim Sportplatz Großhöflein, 26.7.2007

Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus acteon*; vgl. Abb. 4):

Von dieser Art wurden im Zuge des Projektes mehrere neue Fundorte entdeckt (Loretto, Hornstein, Müllendorf, Wimpassing). Bisher waren aus dem Leithagebirge nur zwei Einzelindividuen aus St. Georgen und Eisenstadt bekannt gewesen (H. Höttinger, unveröffentlicht). Allerdings ist anzumerken, dass die Art auch an den neuen Fundorten nur in Einzelindividuen anzutreffen war. Möglicherweise deutet dies auf ein relativ gutes Ausbreitungsvermögen und das Potenzial zur Besiedlung neuer Standorte hin.

Es folgt eine detaillierte Auflistung der Funde und Vorschläge zur Pflege der Habitate.

- Hornstein (beim Friedhof; vgl. Abb. 18):

Dort wurden am 7.7.2006 drei Männchen festgestellt. Die Art kommt dort zusammen mit *Scolitantides orion* (vgl. oben) vor.

- Loretto:

Die junge Waldrandbrache (brache Magerwiese; vgl. Abb. 19) östlich der Dreifaltigkeitskapelle, wo am 27.7.2005 zwei Weibchen beobachtet wurden, muss offengehalten werden. Dazu dürfte die Mahd der Fläche alle 2 bis 3 Jahre (im Herbst) wohl ausreichen. Das Mähgut muss abgeführt werden. Auch eine angrenzende stark verbuschte Brache sollte in die Pflege mit einbezogen werden.



Foto: H. Höttinger

Abb. 18: Lebensraum des Mattscheckigen Braun-Dickkopffalters beim Friedhof Hornstein, 22.5.2006



Foto: H. Höttinger

Abb. 19: Lebensraum des Mattscheckigen Braun-Dickkopffalters bei Loretto, 25.8.2005.



- Müllendorf (sogenannte „Panzersperre“ an der Abzweigung der Straße nach Neufeld a. d. Leitha; vgl. Abb. 20):

Hier wurde am 10.7.2006 ein Männchen beobachtet. Die Weiterführung der bisherigen extensiven Bewirtschaftung (einschürige Mahd im Spätsommer/Herbst; Abtransport des Mähgutes) dieser blütenreichen Magerwiese ist notwendig.

- Wimpassing / „Heide“ (vgl. Abb. 21):

Hier wurde nur ein Männchen am 10.7.2006 registriert. In diesem großflächigen Bereich wurden bereits umfangreiche Schwendungen durchgeführt, weitere sind jedoch notwendig. Bei diesen Maßnahmen sollte ein Teil der kleinen Weissdorn-Büsche (*Crataegus* sp.) als Larvalhabitat für das Hecken-Wollafter (*Eriogaster catax*) stehen gelassen werden. Von dieser im Anhang II der FFH-Richtlinie verzeichneten Art konnten vom Autor dort in den letzten Jahren wiederholt viele Raupennester festgestellt werden (Details zur Lebensweise vgl. HÖTTINGER 2005a).

- Wimpassing/Hirschbühel (vgl. Abb. 22):

Auch hier wurde nur ein Individuum beobachtet (10.7.2006). Der Besitzer hat sich bereit erklärt, die kleine Fläche selber zu pflegen (Entfernung der Ablagerungen, Entbuschung).

Momentan wird vom Naturschutzbund Burgenland versucht, einige der oben erwähnten Flächen anzupachten und zielartenkonform zu pflegen. Zum Teil wurden schon Schwendungen von Gehölzen, z.B. auf der Wimpassinger Heide (vgl. Abb. 21) und beim Friedhof Hornstein (vgl. Abb. 10, 11), durchgeführt. Weitere diesbezügliche Maßnahmen sind notwendig und geplant.



Foto: H. Höttinger

Abb. 20: Lebensraum des Matscheckigen Braun-Dickkopffalters bei Müllendorf, 10.7.2006.



Foto: H. Höttinger

Abb. 21: Lebensraum des Matscheckigen Braun-Dickkopffalters auf der Wimpassinger „Heide“ nach erfolgten Schwendungsmaßnahmen, 10.7.2006.



Foto: H. Höttinger

Abb. 22: Kleinflächiger Lebensraum des Matscheckiger Braun-Dickkopffalters beim „Hirschbühel“ in Wimpassing, 27.7.2007.



• St. Georgen/Geschützter Lebensraum bei der Rochus-Kapelle (vgl. Abb. 23, 24):

Der Autor konnte hier bereits am 2.7.1997 ein Weibchen von *Thymelicus acteon* nachweisen. Trotz umfangreicher gezielter Nachsuche konnte die Art aber seitdem dort nicht mehr festgestellt werden. In diesem großflächigen laut Naturschutzgesetz „geschützten Lebensraum“ wurden in Teilbereichen bereits Schwendungsmaßnahmen durchgeführt, weitere sind jedoch notwendig. Bei diesen Maßnahmen sollte ein Teil der kleinen Weissdorn-Büsche als Larvalhabitat für das Hecken-Wollafter (*Eriogaster catax*) stehen gelassen werden (insbesondere in der Umgebung der Kapelle). Vom Autor konnten dort in den letzten Jahren mehrfach Raupennester festgestellt werden (Details zur Lebensweise vgl. HÖTTINGER 2005a). Bei der Rochus-Kapelle sollten bei Schwendungsmaßnahmen auch alle vorhandenen Blasenstrauch-Sträucher (*Colutea arborescens*; vgl. Abb. 25) als potenzielle Raupennahrungspflanze für den Blasenstrauch-Bläuling (*Iolana iolas*) belassen werden. Diese Art kommt im Burgenland zwar nur als seltener Einwanderer vor (H. Höttinger, unveröffentlicht), allerdings ist mit dem Klimawandel in Zukunft eventuell verstärkt mit Vorstößen aus Südeuropa zu rechnen.

Der großflächige Halbtrockenrasens bei der Rochus-Kapelle wird langfristig wohl nur durch Beweidung zu erhalten sein. Als potenzieller Lebensraum von *Thymelicus acteon* sollte diese aber nur abschnittsweise und im Rotationsverfahren geschehen.

Leider ist über die Biologie und Ökologie dieser Art, welche als Puppe überwintert, in Österreich noch immer viel zu wenig bekannt. So liegen noch keinerlei Informationen zu den genauen Raupennahrungspflanzen (Gräser) vor und dementsprechend sind auch die Larvalhabitate unbekannt. Dies erschwert die Empfehlung praktischer Pflegemaßnahmen ungemein. Jedenfalls sollte von einer (intensiven) Beweidung von besiedelten kleinflächigen Standorten abgesehen werden, da die Art relativ empfindlich darauf reagiert. Auf großen Flächen ist Beweidung (am besten im Herbst) auf Teilflächen möglich, um ein Mosaik unterschiedlicher Sukzessionsstadien zu schaffen. Bei sehr später Mahd werden eventuell die Entwicklungsstadien (Eier, Raupen) von der Fläche geräumt. Zur Flugzeit (und danach) sollten daher genügend ungemähte oder nicht beweidete Bereiche (insbesondere in windgeschützter Lage in Gebüschnähe) zur Eiablage und Raupenentwicklung zur Verfügung stehen (THOMAS 1983, BUTT 1992, BOURN & WARREN 1997, HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999)!



Foto: H. Höttinger

Abb. 23: (Ehemaliger?) Lebensraum des Matscheckiger Braun-Dickkopffalters bei der Rochus-Kapelle in St. Georgen, 26.7.2007.



Foto: H. Höttinger

Abb. 24: Lebensraum bei der Rochus-Kapelle in St. Georgen vor den Schwendungsmaßnahmen, 20.8.2005

Foto: H. Höttinger



Abb. 25: Blasenstrauch (*Colutea arborescens*) bei der Rochus-Kapelle in St. Georgen, 14.6.2006.



Kreuzenzian Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*; vgl. Abb. 6):

Dieses interessante Taxon steht im Osten Österreichs seit mehreren Jahren im Fokus vielfältiger wissenschaftlicher Untersuchungen, die von der Taxonomie über Verbreitung, Biologie und Ökologie (z.B. Wirtsameisenbindung) bis hin zu praktischen naturschutzfachlichen Aspekten reichen (Details vgl. HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005; SCHLICK-STEINER et al. 2002, 2004; STEINER et al. 2001, 2003, 2004). Die dortigen Hinweise zum Schutz und zur Pflege der besiedelten und potenziell besiedelbaren Habitate gelten uneingeschränkt auch für die Populationen im Burgenland!

Vor Projektbeginn war von *Maculinea rebeli* im Leithagebirge nur eine kleine Population auf einer Magerwiesenbrache oberhalb einer kleinen Sandgrube am südlichen Ortsrand von Stotzing bekannt (vgl. Abb. 26). Diese Population wurde schon früher näher untersucht (vgl. STEINER et al. 2001; entspricht Population 8 bei SCHLICK-STEINER et al. 2002). Im dreijährigen Untersuchungszeitraum waren die meisten der dortigen Kreuz-Enzianpflanzen (geschätzte Gesamtanzahl unter 1000) – diese Pflanzenart stellt im Burgenland die einzige Raupennahrungspflanze dar – jedes Jahr z.T. stark mit Eiern von



Foto: H. Höttinger

Abb. 26: Lebensraum von *Maculinea rebeli* am südlichen Ortsrand von Stotzing, 25.8.2005.

Maculinea rebeli belegt, z.B. am 20.7.2005, 11.7.2006 und 19.6.2007. An den letzten beiden Terminen konnten jeweils auch zwei Imagines dort beobachtet werden. Die Fläche befindet sich in Privatbesitz und es sind Bestrebungen vom Naturschutzbund Burgenland im Gange, sie anzupachten. Diesem Vorkommen kommt als kleine „Satellitenpopulation“ der individuenreichen Population am Kleinhalfjoch (vgl. unten) eine nicht unerhebliche Bedeutung zu.

Besonders erfreulich ist, dass im Zuge der Kartierungen zum vorliegenden Projekt eine individuenreiche Population des Kreuz-Enzians und von *Maculinea rebeli* in Stotzing/Kleinhalfjoch entdeckt werden konnte (vgl.

Foto: H. Höttinger



Abb. 27: Lebensraum von *Maculinea rebeli* am Kleinhalfjoch bei Stotzing, 25.8.2005.

Abb. 27, 28). Auf Grund dieser Entdeckung wurde *Maculinea rebeli* erst als Zielart in das Projekt aufgenommen. Auf der Fläche (Gesamtgröße ca. 4,5 ha) kommen mehrere Tausend Kreuz-Enzianpflanzen vor, wovon ein großer Teil jedes Jahr zum Teil stark mit Eiern von *Maculinea rebeli* belegt wird. Im Verhältnis dazu konnte der Falter dort nur relativ selten beobachtet werden (20.7.2005: 1 Imago; 11.7.2006: 5 Imagines; 19.6.2007: 9 Imagines).

Da sonst im Burgenland nur mehr zwei sehr kleine und akut vom Aussterben bedrohte Populationen dieser Art existieren (Wiesen, Goberling), kommt dem Erhalt dieser Population landesweite



Foto: H. Höttinger

Abb. 28: Teil des Lebensraumes von *Maculinea rebeli* am Kleinhalfjoch bei Stotzing, 15.5.2006.



Bedeutung zu (H. Höttinger, unveröffentlicht). Da ein Großteil der Grundeigentümer der naturschutzfachlichen Nutzung durch Verpachtung (einige Parzellen wurden vom Naturschutzbund Burgenland bereits angepachtet) oder – in eingeschränkterem Ausmaß – Verkauf ihrer Grundstücke bei entsprechender finanzieller Abgeltung positiv gegenüberstehen, wurde ein Antrag auf Unterschutzstellung als „geschützter Lebensraum“ gestellt. Ein Teil der Fläche wurde im Einvernehmen mit den entsprechenden Grundeigentümern im Februar 2007 punktuell entbuscht, um den offenen Charakter teilweise wieder herzustellen und den Kreuz-Enzian und die potenziellen Wirtsameisen aus der Gattung *Myrmica* zu fördern. Diese Maßnahme muss auch in Zukunft fortgeführt werden. Zudem können einige Flächen durch eine jahreszeitlich späte Mahd (ab August) gepflegt werden, welche allerdings nicht jedes Jahr stattfinden muss. Von einer Beweidung der Fläche oder Teilen davon ist abzusehen, da der Kreuzenzian bevorzugt vom Vieh (und auch vom Rehwild) verbissen wird und dies negative Auswirkungen auf die Populationen des Kreuz-Enzians (zusätzlich zur Schädigung durch Tritt) und somit auch von *Maculinea rebeli* haben kann (vgl. SCHLICK-STEINER et al. 2002, STEINER et al. 2001, 2003).

Das Kleinhalbjoeh ist ein Halbtrockenrasen-Komplex, wie er im Burgenland in dieser Größe und Ausprägung so gut wie nirgends mehr vorkommt. Die Bedeutung dieses Komplexes für die Schmetterlingsfauna ist als außerordentlich hoch einzustufen. Besonders die Vollständigkeit des zu erwartenden (und nachgewiesenen) Artenspektrums ist beeindruckend. Die sehr hohe Bedeutung bezieht sich sowohl auf die Anzahl der Tagfalterarten (> 50), als auch auf die hohen Individuenzahlen, in denen viele dieser Arten auftreten. Zudem ist die Anzahl der auf der aktuellen Roten Liste der Tagfalter des Burgenlandes (H. Höttinger, unveröffentlicht) verzeichneten Arten sehr hoch. Beispielsweise kommen dort folgende in die Kategorie „vulnerable“ („gefährdet“) eingestufte Arten vor: Roter Scheckenfalter (*Melitaea didyma*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrium spini*), Alexis-Bläuling (*Glaucopteryx alexis*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*), Zahnflügel-Bläuling (*Polyommatus daphnis*), Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*) und Steppenheiden-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus carthami*). Besonders hervorzuheben ist auch die arten- und individuenreiche Widderchenfauna, z.B. mit Vorkommen von *Zygaena ephialtes*, *Z. carniolica*, *Z. filipendulae*, *Z. loti* und *Z. purpuralis/minos*. Der gesamte Lebensraum-Komplex ist aus lepidopterologischer Sicht daher von zumindest landesweiter Bedeutung!

4. Monitoring und Ausblick

Trotz der bereits erfolgten Schutz- und Pflegemaßnahmen bleiben die Zielarten weiterhin hochgradig gefährdet. Die Gefährdungseinstufungen laut Roter Liste (H. Höttinger, unveröffentlicht) können erst dann herabgestuft werden, wenn die mittel- bis langfristige Sicherung der Bestände auf Grund kontinuierlicher Beobachtung (Monitoring) und weiterer Schutz- und Pflegemaßnahmen in den besiedelten und potenziell besiedelbaren Lebensräumen im Burgenland gewährleistet erscheint.

Zum Monitoring sollten die besiedelten Lebensräume der vier aktuellen Zielarten zumindest einmal (besser: zweimal) pro Jahr zur Hauptflugzeit aufgesucht werden und die Individuenzahlen (Aktivitätsdichten) mittels Transektmethode (vgl. HÖTTINGER 1998, 2002) ermittelt werden. Beim Fetthennen-Bläuling (*Scolitantides orion*) und Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*) sollten dabei in erster Linie Präimaginalstadien (Eier und/oder Raupen) kartiert werden. Natürlich sollten dabei auch alle Beeinträchtigungen in den Lebensräumen erfasst und (fotografisch) dokumentiert werden, welche dann möglichst rasch abgestellt oder rückgängig gemacht werden müssen. Selbstverständlich sind auch alle aktuellen Vorkommen der Zielarten außerhalb des Leithagebirges sowie alle Populationen, welche möglicherweise in Zukunft im Burgenland entdeckt werden, bei Schutz- und Pflegemaßnahmen prioritär zu berücksichtigen.



5. Danksagung

Josef Pennerstorfer sei für die Mitarbeit am Konzept, die Anfertigung und Bearbeitung von (GIS-)Grafiken und Fotos sowie für die Abwicklung diverser organisatorischer Belange ganz herzlich gedankt. Stefan Weiss sei für wichtige Hinweise zur Lage und zur Auffindung interessanter Rasen und Pflanzenarten herzlich gedankt. Manfred Fiala hat die Umsetzung der Pflegemaßnahmen koordiniert. Dafür gebührt ihm mein aufrichtiger Dank. Dem Naturschutzbund Burgenland, insbesondere Geschäftsführer Thomas Zechmeister, danke ich für die Organisation und reibungslose Abwicklung des gesamten Projektes.

6. Literaturverzeichnis

AUMÜLLER St. (1934): *Die Schmetterlinge des Leithagebirges*. Teile 1-3. – Burgenländische Heimatblätter 3: 1-8, 38-48, 76-80.

BISCHOF P. (1993): *Trockenrasen im südwestlichen Leithagebirge und angrenzende Gesellschaften*. – Unveröffentlichte Diplomarbeit am Institut für Botanik der Universität für Bodenkultur, Wien. 100 S.

BOURN N.A.D. & WARREN M.S. (1997): *Species Action Plan Lulworth Skipper* *Thymelicus acteon*. – Butterfly Conservation, Wareham. 16 S.

BUTT (BUTTERFLIES UNDER THREAT TEAM) (1992): *The management of chalk grassland for butterflies*. – Focus on nature conservation 17: 79 S.

DOLEK M. (1994): *Der Einfluss der Schafbeweidung von Kalkmagerrasen in der südlichen Frankenalb auf die Insektenfauna* (Tagfalter, Heuschrecken). – Agrarökologie Bd. 10. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt. 126 S.

FISCHER F. (1929-1932): *Ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna des nördlichen Burgenlandes*. – Zeitschrift des Vereines der Naturbeobachter und Sammler, Wien: 4. Jg. (1929): 22-24; 5. Jg. (1930): 5-8, 9-12, 14-16, 18-20, 23-24, 28; 6. Jg. (1931): 7-8, 11-12, 13-16, 19-20, 24; 7. Jg. (1932): 4, 6-8, 10-11.

FISCHER I., PAAR M. & WEBER E. (1994): *Landschaftsinventar Burgenland*. – Monographien des Umweltbundesamtes Bd. 46. Wien. 46 + 176 + 9 S.

FISCHER M.A. & FALLY J. (2006): *Pflanzenführer Burgenland*. – Zweite, vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Deutschkreutz: Eigenverlag Fally. 384 S.

FRANZ H. (1985): *Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt*. Eine Gebietsmonographie. Band 5. Lepidoptera II. Teil: Rhopalocera, Hesperiiidae, Bombyces, Sphinges, Noctuidae, Geometridae. Bearbeitet von W. Mack. – Innsbruck: Universitätsverlag Wagner. 476 S.

GALVAGNI E. (1939): *Über das Auftreten von Neptis aceris Lepech. im Leithagebirge*. – Zeitschrift des Wiener Entomologen-Vereines 24: 164.

GÄLZER R., KORNER I. & ZECH S. (1994): *Regionales Landschaftskonzept Neusiedler See West*. – Raumplanung Burgenland 1994/1. 111 S.

HOLZNER W. (1986): *Österreichischer Trockenrasen-Katalog*. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz Bd. 6. Wien. 380 S.

HORSTKOTTE J. (1992): *Insektenbeobachtungen am Neusiedler See, Österreich*. – Naturkundliche Beiträge des Deutschen Jugendbundes für Naturbeobachtung 26: 56-71.

HORSTKOTTE A. & WENDLER A. (1985): *Neusiedler See 1983*. DJN Sommerlager vom 27.6.-12.7. – Naturkundliche Beiträge des Deutschen Jugendbundes für Naturbeobachtung 14: 4-36.



HÖTTINGER H. (1998): *Die Bedeutung unterschiedlicher Grünland-Lebensräume für die Tagschmetterlingsfauna (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperiiidae) im mittleren Burgenland (Bezirk Oberpullendorf) – ein regionaler Beitrag zu einem Artenhilfsprogramm für eine stark gefährdete Tiergruppe.* – Unveröffentlichte Dissertation am Institut für Zoologie der Universität für Bodenkultur, Wien. 160 S.

HÖTTINGER H. (2002): *Tagfalter als Bioindikatoren in naturschutzrelevanten Planungen* (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperiiidae). – *Insecta* 8: 5-69.

HÖTTINGER H. (2004): *Im Burgenland (östliches Österreich) ausgestorbene oder verschollene Tagschmetterlingsarten* (Lepidoptera: Papilionoidea). – *Beiträge zur Entomofaunistik* 5: 79-92.

HÖTTINGER H. (2005): *Leithagebirge: Tagfalterschutz auf Halbtrockenrasen.* – *Natur und Umwelt im Pannonischen Raum* 1/2005: 12-14.

HÖTTINGER, H. (2005a): *Der Hecken-Wollflügel (Eriogaster catax L.) in Wien* (Lepidoptera: Lasiocampidae). – Unveröffentlichter Endbericht einer Studie im Auftrag der Wiener Magistratsabteilung MA 22 (Umweltschutz). 14 S.

HÖTTINGER H. (2006): *Tagfalterschutz im Leithagebirge.* – *Natur und Umwelt im Pannonischen Raum* 3/2006: 24-26.

HÖTTINGER H., HUEMER P. & PENNERSTORFER J. (2005): *Schmetterlinge.* – In: ELLMAUER T. (Hrsg.): *Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.* – Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH: 426-515.

Online verfügbar:

http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/naturschutz/Berichte_GEZ/Band2_FFH-Arten.pdf

HÖTTINGER H. & PENNERSTORFER J. (1999): *Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Tagfalter* (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperiiidae), 1. Fassung 1999. Amt der niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz, St. Pölten. 128 S.

HÖTTINGER H. & PENNERSTORFER J. (2005): *Rote Liste der Tagschmetterlinge Österreichs* (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). – In: ZULKA, K.P. (Red.): *Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter.* – *Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft* 14/1: 313-354.

HÖTTINGER H. & TIMPE W. (2002): *Der Fetthennen-Bläuling Scolitantides orion (PALLAS, 1771) im Burgenland* (Lepidoptera, Lycaenidae). – *Joannea Zoologie* 4: 15-24.

HÖTTINGER H. & TIMPE W. (2003): *Biologie, Gefährdung und Schutz von Melitaea trivia (Denis & Schiffermüller, 1775) in Österreich, insbesondere im Burgenland* (Lepidoptera, Nymphalidae). – *Joannea Zoologie* 5: 51-63.

HUEMER P. & TARMANN G. (1993): *Die Schmetterlinge Österreichs* (Lepidoptera). Systematisches Verzeichnis mit Verbreitungsangaben für die einzelnen Bundesländer. – *Beilagenband 5 zu den Veröffentlichungen des Museums Ferdinandeum. Selbstverlag des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum Innsbruck.* 224 S.

KASY F. (1979): *Die Schmetterlingsfauna des Naturschutzgebietes Hackelsberg, Nordburgenland.* – *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen* 30, Supplement 1978 (1979): 1-44.

KÖNINGER A. (2005): *Halbtrocken- und Trockenrasen.* – *Natur und Umwelt im Pannonischen Raum* 4/2005: 16-18.

LICHTENBERGER F. (1986): *Loretto - Erinnerungen an Sammeltage.* – *Steyrer Entomologengerunde* 20: 20-21.

NÄSSIG W.A., DOROW W.H.O. & FLECHTNER G. (2004): *Polyommatus (Agrodiaetus) damon [(DENIS & SCHIFFERMÜLLER), 1775] in der hessischen Rhön wieder nachgewiesen* (Lepidoptera: Lycaenidae). – *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo, N.F.* 25(1/2): 15-20.

PAAR M., TIEFENBACH M. & WINKLER I. (1994): *Trockenrasen in Österreich. Bestandsaufnahme und Gefährdung.* – *Reports des Umweltbundesamtes* Nr. 107. Wien. 86 S.

REICHL E.R. (1992): *Verbreitungsatlas der Tierwelt Österreichs, Band 1, Lepidoptera-Diurna, Tagfalter.* – Linz, ohne Seitennummerierung. 10 Farbtafeln.



ROTH R. (2004): *Halbtrockenrasen im nördlichen Burgenland - Schutz und Pflegemaßnahmen*. – Natur und Umwelt im Pannonischen Raum 4/2004: 10-11.

SAUERZOPF F. (1984): *Landschaftsinventar Burgenland. Erfassung schutzwürdiger Landschaften und Lebensräume des Burgenlandes*. – Raumplanung Burgenland 1984/1. 163 S.

SCHLICK-STEINER B.C., STEINER F.M. & HÖTTINGER H. (2002): *Gefährdung und Schutz des Kreuzenzian-Ameisen-Bläulings (Maculinea rebeli) in Niederösterreich und Burgenland (Lepidoptera: Lycaenidae)*. – Linzer Biologische Beiträge 34/1: 349-376.

SCHLICK-STEINER B.C., STEINER F.M., HÖTTINGER H., NIKIFOROV A., MISTRIK R., SCHAFFELNER C., BAIER P. & CHRISTIAN E. (2004): *A butterfly's chemical key to various ant forts: intersection-odour or aggregate-odour multi-host mimicry?* – Naturwissenschaften 91: 209-214.

SCHUSTER B. (1977): *Trockenrasen im Burgenland*. – Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland (BFB)-Bericht 19. 40 S.

STEINER F.M., HÖTTINGER H. & SCHLICK-STEINER B.C. (2001): *Schutzkonzept für den Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (Maculinea rebeli) im Burgenland (Lepidoptera: Lycaenidae)*. – Unveröffentlichtes Manuskript im Auftrag der Burgenländischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz. 25 S.

STEINER F.M., SCHLICK-STEINER B.C., HÖTTINGER H., NIKIFOROV A., MODER K. & CHRISTIAN E. (2006): *Maculinea alcon and M. rebeli (Insecta: Lepidoptera: Lycaenidae) - one or two Alcon Blues? Larval cuticular compounds and egg morphology of East Austrian populations*. – Annalen des Naturhistorischen Museums Wien 107 B: 165-180.

STEINER F.M., SIELEZNIOW M., SCHLICK-STEINER B.C., HÖTTINGER H., STANKIEWICZ A. & GORNICKI A. (2003): *Host specificity revisited: New data on Myrmica host ants of the lycaenid butterfly Maculinea rebeli*. – Journal of Insect Conservation 7: 1-6.

THOMAS J.A. (1983): *The ecology and status of Thymelicus acteon (Lepidoptera: Hesperidae) in Britain*. – Ecological Entomology 8: 427-435.

WENDELBERGER G. (1969): *Das Landschaftsinventar für das Burgenland. Eine Erfassung der schutzwürdigen Landschaften des Burgenlandes*. – Erstellt durch das Österreichische Institut für Naturschutz und Landschaftspflege. Wien. 173 S. Unveröffentlicht.

WENDLER A. (1989): *Schmetterlinge am Neusiedler See, Pfingsten 1985*. – Naturkundliche Beiträge des Deutschen Jugendbundes für Naturbeobachtung 20: 47-51.

WILLNER W., JAKOMINI C., SAUBERER N. & ZECHMEISTER H.G. (2004): *Zur Kenntnis kleiner Trockenraseninseln im Osten Österreichs*. – Tuexenia 24: 215-226.

Anschrift des Verfassers

DI Dr. Helmut Höttinger

Institut für Zoologie

Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung

Universität für Bodenkultur

Gregor Mendel Straße 33

A-1180 Wien

E-Mail: helmut.hoettinger@boku.ac.at

