

DIE TAGSCHMETTERLINGE DER STADT WIEN (Lepidoptera: Diurna)

**VON
HELMUT HÖTTINGER**

**Studie im Auftrag des Magistrates der Stadt Wien,
MA 22 - Umweltschutz**

WIEN, DEZEMBER 1998

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	3
2. MATERIAL UND METHODIK.....	4
3. STANDARD-FAUNENLISTE UND VORENTWURF EINER ROTEN LISTE DER TAGSCHMETTERLINGE WIENS.....	8
3.1. ROTE LISTE DER TAGSCHMETTERLINGE WIENS	17
3.2. AUSWERTUNG DES KOMMENTIERTEN ARTENVERZEICHNISSES UND DER ROTEN LISTE	27
3.3. ZIELARTENKONZEPT FÜR DIE TAGSCHMETTERLINGSFAUNA WIENS	29
4. DIE TAGSCHMETTERLINGE DER NEUEN WIENER ARTENSCHUTZVERORDNUNG (ARTEN-LEBENSRAUMSCHUTZ- UND BIOTOPTYPENVERORNDUNG).....	35
4.1. STRENG GESCHÜTZTE ARTEN, LEBENSRAUMSCHUTZ IM GESAMTEN STADTGEBIET	43
4.1.1. <i>Besprechung der 9 streng geschützten Tagschmetterlingsarten</i>	45
4.2. GESCHÜTZTE ARTEN, LEBENSRAUM NUR IN DEN IM 3. ABSCHNITT DES ENTWURFES DER WIENER ARTENSCHUTZVERORDNUNG GENANNTE BIOTOPTYPEN GESCHÜTZT	65
4.2.1. <i>Auswertung der Zuordnung der einzelnen Tagfalterarten zu den Biotoptypen der Wiener Artenschutzverordnung</i>	66
4.3. GESCHÜTZTE ARTEN OHNE LEBENSRAUMSCHUTZ	68
4.3.1. <i>Besprechung der 16 geschützten Tagfalterarten ohne Lebensraumschutz</i>	69
5. EMPFEHLUNGEN	75
6. KURZFASSUNG	76
7. DANKSAGUNG	77
8. LITERATURVERZEICHNIS.....	78

1. EINLEITUNG

Die Bioindikation, das ist die Aufschlüsselung des Informationsgehaltes von Pflanzen und Tieren zur Bewertung von Räumen, gewinnt im Naturschutz und in der Landschaftspflege zunehmend an Bedeutung. Dabei wird immer wieder der "Indikatorwert" relativ gut erforschter Taxa betont. Unter den Insekten gehören die Tagschmetterlinge (neben Laufkäfern, Heuschrecken und Libellen) wohl zu den geeignetsten Bioindikatorgruppen. Sie sind optisch auffällig, ihre Artenzahl ist repräsentativ und gut handhabbar, sie sind relativ leicht zu determinieren und ihre Biologie und Ökologie ist im Vergleich zu anderen Gruppen relativ gut bekannt (vgl. z.B. HÖTTINGER 1993). Weiters sind die Gefährdungsursachen und Verursacher der Gefährdung sowie die entsprechenden Schutzmaßnahmen in der Regel gut bekannt (vgl. z.B. SBN 1987, BLAB & KUDRNA 1982, EBERT & RENNWALD 1991, 1991a, HÖTTINGER 1993a). Wie bei vielen anderen Tiergruppen auch, liegt das Hauptdefizit in der Umsetzung dieser theoretischen Erkenntnisse in praktisches (Naturschutz-) Handeln!

Die Schmetterlinge werden (neben einer Reihe anderer Tiergruppen) als eine Indikatorgruppe im Rahmen eines Arten- und Lebensraumschutzprogrammes für die Stadt Wien berücksichtigt (vgl. z.B. GRASS et al. 1994).

Die Schmetterlingsfauna von Niederösterreich und insbesondere jene der Umgebung Wiens ist außerordentlich interessant und reichhaltig. So ist es auch nicht weiter verwunderlich, daß ein Meilenstein der Lepidopterologie hier entstand. Es handelt sich um das 1775 von Michael DENIS und Ignaz SCHIFFERMÜLLER verfaßte Werk „Ankündigung eines systematischen Werkes von den Schmetterlingen der Wienergegend“, welches dann 1776 unter dem geänderten Titel (mit gleichem Text) „Systematisches Verzeichnis der Schmetterlinge der Wienergegend herausgegeben von einigen Lehrern am k. k. Theresianum“ erschien.

Auch wenn in späterer Zeit, insbesondere um die vergangene Jahrhundertwende, die Wiener Gegend intensiv und gründlich lepidopterologisch untersucht wurde, so verwundert es sehr, daß bis dato keine zusammenfassende Darstellung über die Tagschmetterlinge (Lepidoptera: Rhopalocera und Hesperidae) des Bundeslandes (und damit der Stadt) Wien existiert. Die Ursachen dafür sind mannigfaltig. Das Bundesland Wien wurde bisher in der Regel mit der Bearbeitung des Bundeslandes Niederösterreichs „verknüpft“. Niederösterreich zählt, was die Erforschung der Tagfalter betrifft, sicherlich zu einer der am besten erforschten Regionen Mitteleuropas. Die Annahme, daß dies damit automatisch auch für das Bundesland Wien gelten müßte, ist leider nicht zutreffend. Der Hauptgrund für die relativ schlechte Bearbeitung der Tagschmetterlinge Wiens liegt darin, daß die bisherigen Fundmeldungen nur zu einem geringen Teil eindeutig auf die Lage innerhalb der derzeitigen Stadtgrenze bezogen werden können. Die spezielle Literatur zur Tagfalterfauna Wiens ist ebenfalls äußerst dürftig (vgl. Material in Kapitel 2).

Die „Nachtfalterfauna“ Wiens (bzw. deren nächsten Umgebung) muß aktuell als besser bearbeitet angesehen werden, als jene der Tagfalter. Davon zeugen zum Beispiel die Publikationen von KOMAREK (1987a-d, 1989), LÖDL (1980, 1990) und EIS (1990).

So muß als Hauptintention der vorliegenden Studie die Zusammenfassung des derzeitigen Wissensstandes genannt werden, wobei die offensichtlichen Wissenslücken zu einer intensiveren und genaueren Erforschung der Tagschmetterlingsfauna der Großstadt Wien anregen sollen!

2. MATERIAL UND METHODIK

Als Grundlage zur Erstellung der vorliegenden Studie (inkl. des Vorentwurfes einer Roten Liste) dienten folgende Quellen:

1) Es wurden sämtliche in der **Tiergeographischen Datenbank (ZODAT, Linz)** für die Stadt Wien (soweit sie sich eindeutig auf Punkte innerhalb der derzeitigen Stadtgrenze beziehen) gespeicherten Funddaten aller Tagfalterarten berücksichtigt (Stand: November 1997). Vgl. dazu auch den Verbreitungsatlas der Tagfalter Österreichs von REICHL (1992). Zweifelhafte Angaben werden in den Anmerkungen zu den einzelnen Arten in Tab. 3 aufgelistet. Angaben, die sich dabei eindeutig auf Orte beziehen, die außerhalb der (derzeitigen) Stadtgrenze von Wien liegen, wurden dabei nicht (oder nur in Ausnahmefällen) berücksichtigt.

2) Auswertung der vorhandenen (überraschenderweise recht spärlichen) **Literaturdaten** (vgl. auch Literaturverzeichnis).

Es existieren eine Vielzahl von kurzen Mitteilungen bzw. Einzelhinweisen zum Vorkommen von Tagfaltern in Wien, diese sind jedoch weit verstreut und oft nur schwer zugänglich. Diese in vielen Zeitschriften verstreuten Einzelhinweise konnten aus Zeitgründen nur zum Teil ausgewertet werden. Sehr viele diesbezügliche Hinweise finden sich z.B. in den Versammlungen der Sektion für Lepidopterologie aus den Jahren 1896 bis 1938/39 (erschieden in den Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien), in den Jahresberichten des Wiener entomologischen Vereines, in der Zeitschrift des österreichischen entomologischen Vereines, in der Zeitschrift der Wiener entomologischen Gesellschaft und in der Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen.

Ein „Standardwerk“ der Erforschung der Tagschmetterlingsfauna Niederösterreichs stellt der „Prodromus“ dar (vgl. ZOOBOT 1915, STERZL 1967). Dort werden die Schmetterlinge Niederösterreichs (und Wiens) zu bestimmten Zonen (die nicht mit politischen Grenzen identisch sind) zugeordnet. Als Konsequenz daraus ergibt sich, daß Wien Anteil an folgenden 6 Zonen hat:

Zone 5: Östliche Sandsteinzone (Wienerwald)

Zone 9: Südliches Wiener Becken

Zone 10: Donauauen

Zone 11: Marchfeld

Zone 12: Bisamberg

Zone 14: Hügelland unterhalb des Manhartsberges

In der Kartendarstellung bei STERZL (1967) ist das Stadtgebiet von Wien nur schematisch (in Form eines Quadrates) dargestellt und somit der genaue Verlauf der einzelnen Zonen im Wiener Stadtgebiet nicht erkennbar bzw. bekannt! Der Anteil an den Zonen 12 (Bisamberg) und 14 (Hügelland unterhalb des Manhartsberges) dürfe allerdings nur marginal und daher zu vernachlässigen sein.

Auch HUEMER & TARMANN (1993), die die Zuordnung der Schmetterlingsarten Österreichs zu den einzelnen Bundesländern vorgenommen haben, betonen die oben angeschnittene Problematik. Sie führen für das Bundesland Wien die Fundmeldungen des „Prodromus“ von Arten aus den Donauauen sowie dem östlichen Wienerwald an, es sei denn, diese beziehen sich nach anderen Quellen

auf Gebiete außerhalb Wiens. Dieses Vorgehen erscheint zwar plausibel, führt aber dazu, daß in ihrer Artenliste für das Bundesland Wien einige Arten aufscheinen, von denen sichere Nachweise innerhalb der Stadtgrenze nach Ansicht des Autors nicht existieren (vgl. Anmerkungen zu den einzelnen Arten in Tab. 3)!

Hier werden nur jene Daten aus den beiden Ausgaben des Prodomus (ZOOBOT 1915, STERZL 1967) übernommen, wo ausdrücklich ein Wiener Fundort angegeben ist (was allerdings nur selten der Fall ist). Pauschale Angaben, die Wiener Fundorte auch einschließen können, aber nicht zwangsläufig müssen (z.B. „Wienerwald“, „Donauauen“, „Südliches Wiener Becken“), wurden nicht berücksichtigt (vgl. auch KOMAREK 1989). Der Fundort „Bisamberg“ wurde zwar in der Regel zitiert, obwohl sich ein Großteil (> 95%?!) dieser Angaben auf Gebiete in Niederösterreich beziehen dürften. Existiert für eine Art nur der Fundort „Bisamberg“, ist ihr (ehemaliges) Vorkommen in Wien zwar möglich, aber damit noch nicht hinreichend bewiesen. Diese Arten werden vorerst nicht als Bestandteile der Wiener Fauna angesehen und deshalb in Tab. 2, Spalte 3 nicht mitnummeriert.

HUEMER & TARMANN (1993) führen in ihrem Verzeichnis 141 Arten für Wien an. Zusätzlich nennen sie 7 Arten, von denen sie das Vorkommen in Wien für fraglich halten. Diese 7 „Arten“ (teilweise taxonomischer Status noch umstritten) sind (Nomenklatur nach HUEMER & TARMANN 1993): *Pyrgus armoricanus*, *Mellicta suesulla*, *Mellicta centroposita*, *Mellicta veronicae*, *Erebie oeme*, *Maculinea nausithous* und *Eumedonia eumedon*.

Nach der hier vorliegenden Studie sind für die Stadt Wien bisher 134 Arten nachgewiesen (vgl. Tab. 2).

Sieht man von den vielen verstreuten Einzelhinweisen zur Tagfalterfauna Wiens ab, sind folgende Publikationen bzw. Arbeiten zu diesem Thema erwähnenswert (mit Sicherheit noch unvollständig!):

Um die Jahrhundertwende (19./20.) erschienen die Arbeiten von PRINZ (1899) und NAUFOCK (1902, 1903). PRINZ (1899) gibt detaillierte Angaben (die sich mit Sicherheit zu einem Großteil auf Niederösterreich beziehen!) zur Lepidopterenfauna des Bisamberges und der angrenzenden Donauauen. NAUFOCK (1902, 1903) gibt erstmals einen Überblick über die Schmetterlingsfauna Niederösterreichs, in welchem auch sehr viele genaue Fundortangaben zu Tagfaltern im Wiener Stadtgebiet zu finden sind. Ob die Publikationen von SCHINDLER (1912, 1913) und DZIURZYNSKI (1919) Angaben über Tagfalter im Wiener Stadtgebiet enthalten, konnte nicht überprüft werden. DZIURZYNSKI (1918) erwähnt nur einige „häufige“ Tagfalterarten aus der Umgebung von Perchtoldsdorf.

In den letzten 50 Jahren erschienen nur wenige Publikationen die sich (auch oder ausschließlich) den Tagfaltern der Stadt Wien widmen.

GALVAGNI (1949) schrieb einen kurzen Artikel über das Auftreten von *Neptis aceris* (=sappho) im Lainzer Tiergarten. HÖRL (1955) erwähnt für das Wiener Stadtgebiet 26 Tagfalterarten (darunter z.B. *Chazara briseis* und *Hipparchia semele*). STERZL (1965) nennt einige Fundorte von Tagschmetterlingen aus Wien. Eine Reihe von (zumeist älteren) detaillierten Angaben (zum Teil aus der Literatur entnommen) finden sich bei FRANZ (1985), wovon die meisten vom Wiener Lepidopterologen F. Koschabek stammen. Hier sind auch die „Pauschalangaben“ aus dem „Prodomus“ (vgl. ZOOBOT 1915, STERZL 1967) zitiert. KOMAREK (1987d), der die Nachtfalterfauna des Augartens untersucht hat, nennt auch 12 in der Regel weit

verbreitete und „häufige“ Tagfalterarten (Ausnahme: Trauermantel). EIS (1990) untersuchte die Tagschmetterlingsfauna (und auch die Nachtfalterfauna, zum Teil auch die Käferfauna) von 16 ausgewählten Standorten im Wiener Stadtgebiet und gibt konkrete Hinweise zum Schutz und zur Pflege dieser Habitats aus insbesondere entomologischer Sicht. RAAB (1995) erwähnt (neben den festgestellten Libellenarten) 24 Tagfalterarten für die von ihm untersuchten 10 Standorte auf der Wiener Donauinsel, darunter z.B. *Apatura ilia*, *Kanetisia circe* und *Plebicula thersites*. Einige Hinweise über in der Regel in Wien weit verbreitete Tagfalterarten (Ausnahme: *Hipparchia fagi*) finden sich auch bei ZUNA-KRATKY (1994).

3) Umfangreiche eigene Erfassungen in den Jahren 1989-1991 am Stadtrand von Wien (Großenzersdorf und Umgebung) (vgl. die Diplomarbeit von HÖTTINGER 1993a) sowie einige gezielte Tagesexkursionen im Wiener Stadtgebiet (z.B. in die Lobau) und im Wienerwald (vor allem niederösterreichischer Teil). Viele der Probeflächen, welche der Autor im Rahmen seiner Diplomarbeit am Stadtrand von Wien bearbeitet hat, sind nur unweit von der Wiener Stadtgrenze entfernt. Es wurden zahlreiche Flächen in der Agrarlandschaft des Marchfeldes untersucht; die Übertragbarkeit auf die Verhältnisse im hauptsächlich agrarisch genutzten nordöstlichen Teil Wiens sind mit Sicherheit gegeben. Die lepidopterologischen Verhältnisse einer Probefläche im niederösterreichischen Teil der Lobau (nur unweit der Wiener Stadtgrenze) bei Mühlleiten können auch auf die Verhältnisse im Wiener Teil der Lobau übertragen werden.

Aus den Ergebnissen der Diplomarbeit von LÖFFLER (1994) über die Tagschmetterlingsfauna der Perchtoldsdorfer Heide, welche ebenfalls nahe der Stadtgrenze (aber bereits in Niederösterreich) liegt, lassen sich gleichfalls Rückschlüsse über das aktuelle potentielle Vorkommen, die Häufigkeit und die Gefährdung einzelner (der dort festgestellten 68) Arten im Wiener Stadtgebiet ableiten.

Insbesondere wurden die obigen Erkenntnisse bei der vorläufigen Einstufung der Arten in die Gefährdungskategorien der Roten Liste (vgl. Tab. 2) mitberücksichtigt.

4) Die Sichtung relevanter Daten (insbesondere der Arten, welche als vom Aussterben bedroht eingestuft wurden) in den **Sammlungen** des Naturhistorischen Museums Wien wurde im Herbst 1998 durchgeführt. Dabei wurden neben der Hauptsammlung auch alle Einzelsammlungen durchgesehen. Diese Durchsicht (vor der Auftragsvergabe der hier vorliegenden Arbeit) erfolgte im Rahmen der Bearbeitung des Artenschutzprogrammes der Tagschmetterlinge des Burgenlandes (HÖTTINGER in Vorbereitung), die Belegexemplare aus Wien wurden dabei nur sozusagen „nebenbei“ mitregistriert. Bei der Bearbeitung einer „endgültigen“ Roten Liste (z.B. im Rahmen eines Artenschutzprogrammes) müßten die Sammlungen noch einmal durchgesehen werden, was auf Grund des umfangreichen Materials ca. 6 bis 8 Wochen (!) in Anspruch nehmen dürfte. Neben der Hauptsammlung beherbergen insbesondere die Einzelsammlungen von Hörl, Höfer, Schleppnik, Suppantisch, Rebel, Galvagni, Auer von Welsbach, Schams und Preisseecker Belegexemplare von Tagfaltern aus Wien.

Mit Sicherheit befinden sich noch in vielen Musealsammlungen (und Privatsammlungen) Belegexemplare von Tagschmetterlingen aus Wien. Als Beispiele seien hier nur die Sammlungen des Niederösterreichischen Landesmuseums in St. Pölten (z.B. mit der Sammlung Schwingenschuß) bzw. des Burgenländischen Landesmuseums in Eisenstadt (z.B. mit der Sammlung

Koschabek) angeführt. Diese konnten aus zeitlichen Gründen jedoch nicht ausgewertet werden.

5) Die Befragung kompetenter Lepidopterologen bzw. Hobbyentomologen, welche insbesondere (umfangreichere) aktuelle Meldungen zur Tagfalterfauna Wiens erbringen hätte können, mußte aus Zeitgründen ebenfalls unterbleiben. Es muß jedoch betont werden, daß die Anzahl dieser Personen nicht allzu hoch anzusetzen ist (maximal 10!) und sie die hier vorliegenden Ergebnisse wohl nur in Einzelfällen (z.B. bezüglich der Gefährdungseinstufung in die Rote Liste) in höherem Ausmaß beeinflußt hätten.

3. STANDARD-FAUNENLISTE UND VORENTWURF EINER ROTEN LISTE DER TAGSCHMETTERLINGE WIENS

Als Grundlage für Systematik und Nomenklatur diene das systematische Verzeichnis der Schmetterlinge Österreichs von HUEMER & TARMANN (1993). Als einzige Abweichung davon wird *Adoritis mnemosyne* (2611d) als *Parnassius mnemosyne* (der nach derzeitigem Kenntnisstand gültige Name, HUEMER mündlich) geführt.

Erläuterungen zur Standard - Faunenliste (vgl. Tab. 2)

SPALTE 1: Nr. HUEMER & TARMANN

Nummer laut Verzeichnis von HUEMER & TARMANN (1993). Für die neue Art *Leptidea reali* Reissinger 1989 (vgl. LORKOVIC 1993, EMBACHER 1996, HAUSER 1997) wurde die Nummer 2615a, für die neue Art *Polyommatus slovacus* (vgl. VITAZ et al. 1997) die Nr. 2791a vergeben. Für *Spialia orbifer* HBN., die bei HUEMER & TARMANN (1993) als Synonym von *Spialia sertorius* (*Spalia* bei HUEMER & TARMANN wohl nur Druckfehler) geführt wird, wurde die Nummer 2595a vergeben.

SPALTE 2: Vorkommen Wien.

Vorkommen („o,“) in Wien laut HUEMER & TARMANN (1993). Arten, die in diesem Verzeichnis für Wien nicht aufscheinen, sind mit „fehlt“ gekennzeichnet.

SPALTE 3: Nr. Wien

Laufende Nummer für Arten mit historischen oder aktuellen Vorkommen in Wien. Arten, deren taxonomische Stellung sehr umstritten ist und Arten, für die eindeutige Hinweise auf ein (früheres oder aktuelles) Vorkommen in Wien nicht vorliegen, wurden dabei nicht mitgezählt.

SPALTE 4: Lateinischer Name

Lateinischer Artnamen nach HUEMER & TARMANN (1993). Zwecks leichter Lesbarkeit wurden die Autorennamen und Jahreszahlen der Erstbeschreibung weggelassen.

SPALTE 5: Deutscher Name

Deutscher Artnamen nach EBERT & RENNWALD (1991, S.27-32). Arten, die dort nicht vorkommen nach WEIDEMANN 1988, Bd.2, S.346-355 bzw. WEIDEMANN 1995, mit (1) gekennzeichnet; HIGGINS & RILEY 1978, mit (2) bzw. eigene Neuschöpfungen, mit (3) gekennzeichnet.

SPALTE 6: FF

Falterformationen (nur Hauptvorkommen) in Ahnlehnung an BLAB & KUDRNA (1982). Eine Falterformation ist die Gesamtheit der Arten, die in der Natur zumeist miteinander vergesellschaftet auftreten oder aufgrund vergleichsweise ähnlicher ökologischer Ansprüche vergesellschaftet sein könnten. Auf (ost-) österreichische Verhältnisse übertragen. In vielen Fällen in andere Hauptvorkommen eingestuft (eigene Erfahrung, persönliche Mitteilungen von Lepidopterologen, Literatúrauswertung). Arten, die bei BLAB & KUDRNA (1982) nicht verzeichnet sind, wurden ebenfalls nach eigener Erfahrung, Literaturangaben und persönlichen Mitteilungen von Lepidopterologen eingestuft.

Die Definitionen und Abkürzungen der Falterformationen (nach BLAB & KUDRNA 1982) finden sich in Tabelle 1. Alpine Arten treten in Wien jedoch nicht auf.

Tab. 1: Definitionen und Abkürzungen der Falterformationen (nach BLAB & KUDRNA 1982)

Falterformation	Abkürzung	Definition
Ubiquisten	U	Bewohner blütenreicher Stellen der unterschiedlichsten Art
Mesophile Offenlandarten	mO	Bewohner nicht zu hoch intensivierter, grasiger, blütenreicher Bereiche des Offenlandes (alle Wiesengesellschaften, Wildkraut- und Staudenfluren) einschließlich der Heckenlandschaften und Waldrandökotone
Mesophile Arten gehölzreicher Übergangsbereiche	WO	Bewohner blütenreicher Stellen vor allem im Windschatten von Wäldern und Heckenzeilen, z.T. auch in windgeschützten Taleinschnitten
Mesophile Waldarten	mW	Bewohner äußerer und innerer Grenzlinien, Lichtungen und kleiner Wiesen der Wälder auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten mit guter Nährstoffversorgung sowie der bodensauren Wälder
Xerothermophile Offenlandarten	xO	Bewohner der Kraut- und Grasfluren trockenwarmer Sand-, Kies- und Felsstandorte
Xerothermophile Gehölzbewohner	xG	Bewohner lichter Waldpflanzengesellschaften trockenwarmer Standorte
Hygrophile Offenlandarten	Hy	Bewohner feuchter Grünländereien
Tyrphophile im weiteren Sinn	Ty	Bewohner der Flachmoore und Naßwiesen (einschließlich benachbarter Ried- und Streuwiesen)
Montane Arten	Mon	Bewohner lichter, grasiger Stellen des Bergwaldes, vor allem in Höhenlagen zwischen 800 und 1600 Metern
Alpine Arten	Alp	Bewohner blütenreicher Graslandformationen des Gebirges an und oberhalb der Baumgrenze, sekundär auch baumarmer Grünlandbereiche tieferer Lagen

SPALTE 7: European threat status (1998)

Gefährdungsgrad in Europa nach SWAAY & WARREN (1998) bzw. SWAAY et al. (1997). Genaue Definitionen vgl. SWAAY & WARREN (1998).

CR: Critically endangered

EN: Endangered

VU: Vulnerable

LR (nt): Lower risk, near threatened

-: Not threatened

SPALTE 8: SPEC (Species of European Conservation Concern) nach SWAAY & WARREN (1998)

SPEC 1: Europäische Endemiten, die global gefährdet sind.

In Wien kommt keine SPEC 1 - Art vor.

SPEC 2: Arten, deren weltweite Verbreitung in Europa konzentriert ist und die in Europa gefährdet sind.

In Wien kommen (bzw. kamen) nur zwei SPEC 2 - Arten vor: *Thymelicus actaeon* und *Colias myrmidone*. Beide gelten nach derzeitigem Wissensstand als ausgestorben.

SPEC 3: Arten, deren weltweite Verbreitung nicht in Europa konzentriert ist, die aber in Europa gefährdet sind.

SPEC 4a: Arten, deren weltweite Verbreitung auf Europa beschränkt ist, die aber weder global noch europaweit gefährdet sind.

SPEC 4b: Arten, deren weltweite Verbreitung weitgehend auf Europa konzentriert ist, die aber weder global noch europaweit gefährdet sind.

Arten, welche als SPEC 1, 2 oder 3 eingestuft sind, sollten (sofern dies noch nicht der Fall ist) in den Anhang II der Berner Konvention aufgenommen werden (vgl. SWAAY & WARREN 1998, SWAAY et al. 1997)!

SPALTE 9: Anhänge FFH-Richtlinie

Hier sind diejenigen Arten mit Vorkommen in Wien gekennzeichnet, welche in die Anhänge II oder/und IV der FFH - Richtlinie aufgenommen wurden.

SPALTE 10: Ö 1994

Gefährdungseinstufung nach der neuen Roten Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Österreichs (Makrolepidoptera) für Gesamtösterreich (HUEMER et al. 1994). Allgemeine Definitionen ebendort S. 31-33.

SPALTE 11: NWnB 1983

Gefährdungseinstufung nach der (alten) Roten Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Österreichs (Macro- Lepidoptera) (EMBACHER et al. 1983) für Niederösterreich, Wien und das Nordburgenland (NWnB). Spezielle Definitionen ebendort S. 152.

SPALTE 12: NnB 1994

Gefährdungseinstufung nach der neuen Roten Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Österreichs (Macrolepidoptera) für Niederösterreich und das nördliche Burgenland (NnB) (HUEMER et al. 1994). Spezielle Definitionen ebendort S. 218.

SPALTE 13: Wien 1998

Vorentwurf einer Gefährdungseinstufung für das Bundesland Wien durch den Autor. Definitionen der verwendeten Gefährdungskategorien siehe weiter unten. Derzeit nicht gefährdete Arten sind mit „+“ gekennzeichnet.

In Tab. 3 sind spezielle Anmerkungen zu einem Großteil der in Wien vorkommenden Tagschmetterlingsarten ersichtlich. Diese betreffen in erster Linie Fundorte in Wien und Erläuterungen zur Gefährdungseinstufung sowie sonstige Hinweise. Die Reihenfolge der Arten ist dabei dieselbe wie in Tab. 2.

Tab. 2: Standard - Faunenliste und Vorentwurf einer Roten Liste der Tagsschmetterlinge der Stadt Wien

Erläuterungen vgl. Text.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nr. HUEMER & TARMANN	Vork. Wien	Nr. Wien	Lateinischer Name	Deutscher Name	FF	European threat status	SPEC	Anhänge FFH	O 1994	NWnB 1983	NnB 1994	Wien 1998
PAPILIONIDAE												
2610c	o	fehlt	<i>Parnassius apollo cetius</i>	Apollofalter	xO	VU	3	4	3	+	4	-
2611d	o	1	<i>Parnassius mnemosyne litavus</i>	Schwarzer Apollofalter	WO			4	3	+	+	2
2612	o	2	<i>Zerynthia polyxena</i>	Osterluzenfalter (1)	xG			4	1	+	3	2
2613	o	3	<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	mO				3	3	3	3
2614	o	4	<i>Iphiclidia podalirius</i>	Segelfalter	xG				2	+	+	3
PIERIDAE												
2615	o	5	<i>Leptidea sinapis</i>	Tintenfleck-Weißling	WO				+	+	+	D
(2615a)	fehlt	fehlt	<i>Leptidea reali</i>	Lorkovic Tintenfleck-Weißling (3)	WO				-	-	-	D
2616b	o	6	<i>Leptidea morsei major</i>	Östlicher Tintenfleck-Weißling (3)	xG	CR	3		1	3?	3?	0
2619	o	7	<i>Colias chrysotheme</i>	Orangegrüner Gelbling (3)	xO	VU	3		2	3	3	0
2620	o	8	<i>Colias myrmidone</i>	Regensburger Gelbling (1)	xO	VU	2		1	2	2	0
2621	o	9	<i>Colias crocea</i>	Wander-Gelbling	U				7	B3	7	I
2622	o	10	<i>Colias hyale</i>	Weißklee-Gelbling	mO				+	+	+	+
2623	o	11	<i>Colias alfacaensis</i>	Hufeisenklee-Gelbling	xO		4b		+	+	+	3
2624	fehlt	12	<i>Colias erate</i>	Steppen-Gelbling (3)	mO				-	-	-	I
2625	o	13	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	mW				+	+	+	+
2626	o	14	<i>Aporia crataegi</i>	Baum-Weißling	WO				3	3	3	0
2627	o	15	<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling	U				+	+	+	+
2628	o	16	<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling	U				+	+	+	+
2629	fehlt	17	<i>Pieris bryoniae</i>	Berg-Weißling (3)	Mon				+	+	+	D
2631	o	18	<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling	mO				+	+	+	+
2633b	o	19	<i>Pontia daplidice edusa</i>	Reseda-Weißling	U				7	+	+	+
2635	o	20	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	WO				+	+	+	+
NYMPHALIDAE												
2636	o	21	<i>Apatura iris</i>	Großer Schillerfalter	mW				3	+	+	3
2637	o	22	<i>Apatura ilia</i>	Kleiner Schillerfalter	mW				3	+	+	3
2639	o	23	<i>Limnitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	mW				3	+	+	2
2640	o	24	<i>Limnitis populi</i>	Großer Eisvogel	mW				2	+	3	2
2641	o	fehlt	<i>Limnitis reducta</i>	Blauschwarzer Eisvogel	xG				2	+	+	-
2642	o	25	<i>Neptis sappho</i>	Schwarzbrauner Trauerfalter (2)	mW	LR (nt)			1	1.1	0	0
2643	o	26	<i>Neptis rivularis</i>	Schwarzer Trauerfalter (2)	WO				3	+	3	3
2644	o	27	<i>Nymphalis polychloros</i>	Großer Fuchs	WO				2	2	2	2
2645	o	28	<i>Nymphalis xanthomelas</i>	Östlicher Großer Fuchs (1)	WO	VU	3		0	1.1	0	0
2646	o	29	<i>Nymphalis vaus-album</i>	Weißes L (2)	WO	EN	3		0	1.1	0	0
2647	o	30	<i>Nymphalis antiopa</i>	Trauermantel	mW				3	+	+	3
2648	o	31	<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge	U				+	+	+	+
2649	o	32	<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	U				+	+	+	+
2650	o	33	<i>Cynthia cardui</i>	Distelfalter	U				+	+	+	I
2651	o	34	<i>Aglaia urticae</i>	Kleiner Fuchs	U				+	+	+	+
2652	o	35	<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter	mW				+	+	+	+
2653	o	36	<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	mW				3?	+	+	+
2654	o	37	<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	mW				+	+	+	+
2655	o	38	<i>Damora pandora</i>	Kardinal	WO?				0	1.1? B.2	0	I
2656	o	39	<i>Mesoacidalia aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter	mW				+	+	+	3
2657	o	40	<i>Fabriciana adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	mW				+	+	+	3
2658	o	41	<i>Fabriciana niobe</i>	Mittlerer Perlmutterfalter	mW				+	+	+	0
2659	o	42	<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	mO				7	+	+	+
2660	o	fehlt	<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter	mW				2?	+	4?	-
2661	o	43	<i>Brenthis hecate</i>	Saumfleck-Perlmutterfalter (2)	xO				1	+	4?	0
2662	o	fehlt	<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	Hy				3	+	+	-
2666	o	44	<i>Clossiana selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	WO				+	+	+	3
2667	o	45	<i>Clossiana euphrosyne</i>	Silberfleck-Perlmutterfalter	mW				+	+	+	3
2670	o	46	<i>Clossiana dia</i>	Magerrasen-Perlmutterfalter	WO				+	+	+	3
2671	o	fehlt	<i>Proclissiana eunomia</i>	Randring-Perlmutterfalter	Ty				2	4?	4?	-
2672	o	47	<i>Melitaea cinxia</i>	Wegerich-Scheckenfalter	mO				3	+	3	3
2673	o	48	<i>Melitaea phoebe</i>	Flockenblumen-Scheckenfalter	xG				3	+	3?	3
2674	o	49	<i>Melitaea didyma</i>	Roter Scheckenfalter	xO				3	+	+	2
2675	o	50	<i>Melitaea trivia</i>	Bräunlicher Scheckenfalter (2)	xO				2	3?	3?	0
2676	o	51	<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian-Scheckenfalter	Hy				3	+	+	0
2677	o	52	<i>Mellicta athalia</i>	Wachtelweizen-Scheckenfalter	mW				+	+	+	+
2678	?	fehlt	<i>Mellicta suessula</i>	-	?				-	-	-	D
fehlt	fehlt	fehlt	<i>Mellicta neglecta</i>	-	?				-	-	-	D
2680	o	53	<i>Mellicta aurelia</i>	Ehrenpreis-Scheckenfalter	xO	VU	3		3	+	+	3
2681	o	54	<i>Mellicta britomartis</i>	Östlicher Scheckenfalter	xO	VU	3		2?	?	?	D
2682	?	fehlt	<i>Mellicta centroposita</i>	-	?				-	-	-	D
2683	?	fehlt	<i>Mellicta veronicae</i>	-	?				-	-	-	D
2685	o	fehlt	<i>Hypodryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	mW	VU	3	2 + 4	3	3?	3	-
2688a	o	55	<i>Eurodryas aurinia aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	Ty	VU	3	2	3	+	3	0
SATYRIDAE												
2689	o	56	<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett	mO		4b		+	+	+	+
2690	o	57	<i>Hipparchia fagi</i>	Großer Waldportier	xG		4a		2	+	+	2
2691	o	58	<i>Hipparchia alcyon</i>	Kleiner Waldportier (1)	xG				2?	+	+	2
2692	o	59	<i>Hipparchia semele</i>	Ockerbindiger Samtfalter	WO		4a		2	+	+	2
2693	o	fehlt	<i>Hipparchia statilinus</i>	Eisenfarbiger Samtfalter (2)	xO		4b		2	4	4	-
2694	o	60	<i>Chazara briseis</i>	Berghehe	xO				1	+	3	0
2697	o	61	<i>Minois dryas</i>	Blaukernauge	xG				3	+	3	3
2698	o	62	<i>Kanetisia circe</i>	Weißer Waldportier	WO		4b		2	+	+	3
2699	o	63	<i>Arethusa arethusa</i>	Rostbindiger Samtfalter	xO				+	+	+	0
2700	o	fehlt	<i>Erebia ligea</i>	Weißbindiger Mohrenfalter	mW				+	+	+	-
2709	o	64	<i>Erebia aethiops</i>	Graubindiger Mohrenfalter	mW	LR (nt)			+	+	+	3
2710	o	65	<i>Erebia medusa</i>	Rundaugen-Mohrenfalter	WO	VU	3		+	+	+	3
2723	?	fehlt	<i>Erebia oeme</i>	Doppelaugen-Mohrenfalter	Mon		4a		4	+	4?	-
2726	o	66	<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	mO				+	+	+	+
2727	o	67	<i>Hyponephele lycaon</i>	Kleines Ochsenauge (1)	xO				2	4	3	0
2728	o	68	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	mO				+	+	+	+
2731	o	69	<i>Coenonympha arcania</i>	Weißbindiges Wiesenvögelchen	mW				+	+	+	+
2733	o	70	<i>Coenonympha glycerion</i>	Rotbraunes Wiesenvögelchen	mO				+	+	+	+
2734	o	71	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	mO				+	+	+	+
2735	o	72	<i>Coenonympha tullia</i>	Großes Wiesenvögelchen	Ty	VU	3		3	+	3	0
2736	o	73	<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	mW				+	+	+	+
2737	o	74	<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	mO				+	+	+	+
2738	o	75	<i>Lasiommata maera</i>	Braunauge	mW				+	+	+	3
2739	o	76	<i>Lasiommata petropolitana</i>	Braunschekeauge	Mon				+	+	+	0
2740	o	77	<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	mW	VU	3	4	3	+	4?	0
RIODINIDAE												
2742	o	78	<i>Hamaeris lucina</i>	Schlüsselblumen-Würfelfalter	mW	LR (nt)			+	+	+	3
LYCAENIDAE												
2743	o	79	<i>Callophrys rubi</i>	Grüner Zipfelfalter	WO				+	+	+	+
2744	o	80	<i>Thecla betulae</i>	Nierenfleck-Zipfelfalter	WO				3	+	+	3
1												
Nr. HUEMER & TARMANN	Vork. Wien	Nr. Wien	Lateinischer Name	Deutscher Name	FF	European threat status	SPEC	Anhänge FFH	O 1994	NWnB 1983	NnB 1994	Wien 1998
2745	o	81	<i>Quercusia quercus</i>	Blauer Eichen-Zipfelfalter	mW				2	+	+	3
2746	o	82	<i>Fixsenia pruni</i>	Pflaumen-Zipfelfalter	xG				2	+	+	2
2747	o	83	<i>Satyrion w-album</i>	Ulmen-Zipfelfalter	xG				2	+	3	2
2748	o	84	<i>Satyrion spini</i>	Kreuzdorn-Zipfelfalter	xG				2	+	+	2
2749	o	85	<i>Satyrion ilicis</i>	Brauner Eichen-Zipfelfalter	mW				3	+	+	3
2750	o	86	<i>Satyrion acaciae</i>	Kleiner Schliehen-Zipfelfalter	xG		4b		2	+	+	2

Tab. 2: Standard - Faunenliste und Vorentwurf einer Roten Liste der Tagschmetterlinge der Stadt Wien

Erläuterungen vgl. Text.

2752	o	87	<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	mO				2 + 4	+	+	+	+
2753b	o	88	<i>Lycaena dispar rutilus</i>	Großer Feuerfalter	Hy					2	3	3	3
2754	o	89	<i>Lycaena virgaurea</i>	Dukaten-Feuerfalter	WO	LR (nt)				+	+	+	2
2755	o	90	<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	mO					+	+	+	+
2756a	o	91	<i>Lycaena alciphron alciphron</i>	Violetter Feuerfalter	xO					2	+	3	0
2757	o	92	<i>Lycaena hippothoe</i>	Lilagold-Feuerfalter	Hy	LR (nt)				+	+	+	3
2758	o	93	<i>Thersamonina thersamon</i>	Südöstlicher Feuerfalter (3)	xO					1?	3?	3?	0
2759	o	94	<i>Syntarucus pirithous</i>	Kleiner Wander-Bläuling	xO					7	-	-	1
2760	o	95	<i>Lampides boeticus</i>	Großer Wander-Bläuling	WO					7	-	-	1
2761	o	96	<i>Cupido minimus</i>	Zwerg-Bläuling	xO					+	+	+	3
2762	o	97	<i>Cupido osiris</i>	Kleiner Alpen-Bläuling	xO					?	?	?	0
2763	o	98	<i>Everes argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling	mO					3	+	+	+
2764	fehlt	fehlt	<i>Everes alcetas</i>	Südlicher Kurzschwänziger Bläuling (3)	xO					2	-	+	-
2765	o	99	<i>Everes decoloratus</i>	Östlicher Kurzschwänziger Bläuling (3)	xG		4a			2	+	3?	D
2766	o	100	<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling	mW					+	+	+	+
2768	o	101	<i>Pseudophilotes schiffermuelleri</i>	Quendel-Bläuling (1)	xO	VU	3			2	+	+	2
2769	o	102	<i>Scallantides orion</i>	Fetthennen-Bläuling (2)	xO	VU	3			2	+	4?	2
2770	o	103	<i>Glaucopsyche alexis</i>	Alexis-Bläuling	xO	VU	3			3	+	+	2
2771	o	104	<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	xO	EN	3	4		3	2?	2?	0
2772	o	fehlt	<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf Ameisen-Bläuling	Hy	VU	3	2 + 4		2	3	3	-
2773	?	105	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf Ameisen-Bläuling	Hy	VU	3	2 + 4		2	3	3	0
2774	o	106	<i>Maculinea alcon</i>	Lungenenzian-Ameisen-Bläuling	Hy	VU	3			2	3	3	0
2776	o	107	<i>Plebejus argus</i>	Argus-Bläuling	mO					3	+	+	3
2777	o	108	<i>Lycaeides idas</i>	Ginster-Bläuling	WO					3	4?	4?	3
2778	o	109	<i>Lycaeides argyrognomon</i>	Kronwicken-Bläuling	xO	LR (nt)				3	+	3	3
2779	o	110	<i>Aricia agestis</i>	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	xO					+	+	+	3
2780b	o	fehlt	<i>Aricia artaxerxes allous</i>	Großer Sonnenröschen-Bläuling	Mon					3	+	+	-
2781	?	fehlt	<i>Eumedonia eumedon</i>	Storchschnabel-Bläuling	Hy					3	+	3	-
2785	o	111	<i>Cyaniris semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	mO					+	+	+	3
2786	o	112	<i>Agrodiaetus damon</i>	Weißdold-Bläuling	xO	LR (nt)				3	3	3	0
2788	o	112	<i>Plebicula dorylas</i>	Wundklee-Bläuling	xO		4b			3	+	+	2
2789	o	114	<i>Plebicula amanda</i>	Vogelwicken-Bläuling	WO					3	+	3	0
2790	o	115	<i>Plebicula thersites</i>	Esparsetten-Bläuling	xO					2	3	3	2
2791	o	116	<i>Lysandra coridon</i>	Silbergrüner Bläuling	xO		4a			+	+	+	D
(2791a)	fehlt	fehlt	<i>Polyommatus slovacus</i>	Slowakei-Bläuling	xO								D
2792	o	117	<i>Lysandra bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	xO					3?	+	+	2
2793	o	118	<i>Meleageria daphnis</i>	Zahnflügel-Bläuling	xO		4b			2	3	3	2
2794	o	119	<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	mO					+	+	+	+
HESPERIIDAE													
2584	o	120	<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbwüfliger Dickkopffalter	Hy					+	+	+	3
2585	o	121	<i>Heteropterus morpheus</i>	Spiegelfleck-Dickkopffalter (1)	WO					4	+	+	3
2586	o	122	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	WO		4b			+	+	+	+
2587	o	123	<i>Thymelicus lineolus</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	mO					+	+	+	+
2588	o	124	<i>Thymelicus actaeon</i>	Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter	xO	VU	2			+	+	+	0
2589	o	125	<i>Hesperia comma</i>	Komma-Dickkopffalter	WO					+	+	+	3
2590b	o	126	<i>Ochlodes venatus faunus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	WO					+	+	+	+
2591	o	127	<i>Erynnis tages</i>	Kronwicken-Dickkopffalter	mO		4b			+	+	+	+
2592	o	128	<i>Carcharodus alceae</i>	Malven-Dickkopffalter	xO					2	2	3	3
2594	o	fehlt	<i>Carcharodus flocciferus</i>	Heilziest-Dickkopffalter	Hy					2	+	+	-
2595	o	129	<i>Spialia sertorius</i>	Roter Würfel-Dickkopffalter	xO					4?	+	+	3
2596	o	130	<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	WO					+	+	+	+
2598	?	131	<i>Pyrgus armicanus</i>	Zweibrütiger Würfel-Dickkopffalter	xO					3	+	+	0
2599	fehlt	fehlt	<i>Pyrgus trebevicensis</i>	Warrens Würfel-Dickkopffalter	xO					-	-	-	D
2600a	o	132	<i>Pyrgus alveus alveus</i>	Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter	WO					4?	+	+	0
2602	o	133	<i>Pyrgus serratalae</i>	Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter	xO					+	-	-	0
2605	fehlt	fehlt	<i>Pyrgus onopordi</i>	Südwestlicher Würfel-Dickkopffalter	xO	LR (nt)				0	1.1	0	-
2606a	o	134	<i>Pyrgus fritillarius fritillarius</i>	Steppenheiden-Würfel-Dickkopffalter	xO					2	+	+	2

Tab. 3: Anmerkungen zu den einzelnen Tagschmetterlingsarten Wiens

Lateinischer Name	Anmerkungen
PAPILIONIDAE	
<i>Parnassius apollo cetius</i>	Keine ZODAT-Angaben für Wien. Nächstegelegene ehemalige Fundorte sind Perchtoldsdorf und Kaltenleutgeben.
<i>Parnassius mnemosyne litavius</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Kahlenberg, Lainzer Tiergarten, Kalksburg, Hermannskogel, Dornbach, Rodaun.
<i>Zerynthia polyxena</i>	Donauauen (Lobau), Prater, Bisamberg, Stadlau. EIS (1990): Praterspitz-Freudenau (1989, 1990); Kleeheufl (am Bahndamm der Ostbahn, 1990), durch Dammerweiterung Osterluzeibestand vernichtet.
<i>Papilio machaon</i>	
<i>Iphiclides podalirius</i>	
PIERIDAE	
<i>Leptidea sinapis</i>	Taxonomische Abgrenzung von <i>L. reali</i> noch nicht endgültig geklärt.
<i>Leptidea reali</i>	Taxonomische Abgrenzung von <i>L. sinapis</i> noch nicht endgültig geklärt.
<i>Leptidea morsei major</i>	Keine ZODAT-Nachweise. STERZL (1965): Rodaun. Belege (1953, 1956) am NHMW wären zu überprüfen.
<i>Colias chrysotheme</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Freudenau, Prater, Bisamberg.
<i>Colias myrmidone</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Rodaun, Bisamberg, Stadlau, Sievering, Stammersdorf, Salmannsdorf, Neuwaldegg, Dreimarkstein, Mauer, Sophienalpe.
<i>Colias crocea</i>	Wanderfalter.
<i>Colias hyale</i>	
<i>Colias alfacaeniensis</i>	
<i>Colias erate</i>	Wanderfalter.
<i>Gonepteryx rhamni</i>	
<i>Aporia crataegi</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Lobau, Bisamberg, Prater, Donauauen.
<i>Pieris brassicae</i>	
<i>Pieris rapae</i>	
<i>Pieris bryoniae</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Mauer, Donauauen. Rodaun (z.B. Parapluieberg, Bierhäusberg). LÖFFLER (1994): Perchtoldsdorfer Heide (NÖ).
<i>Pieris napi</i>	
<i>Pontia daplidice edusa</i>	Wanderfalter.
<i>Anthocharis cardamines</i>	
NYMPHALIDAE	
<i>Apatura iris</i>	
<i>Apatura ilia</i>	
<i>Limenitis camilla</i>	Bisamberg, Neuwaldegg, Salmannsdorf.
<i>Limenitis populi</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Sievering, Mauer, Dornbach, Bisamberg, zwischen Hütteldorf und Hadersdorf.
<i>Limenitis reducta</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Nur Bisamberg. Vorkommen in Wien theoretisch möglich.
<i>Neptis sappho</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Letzter Fund Kahlenberg 1951. Schönbrunn, Lainzer Tiergarten, Grinzing, Bisamberg.
<i>Neptis rivularis</i>	
<i>Nymphalis polychloros</i>	Kahlenberg, Lainzer Tiergarten, Hiezing, Mauer, Hütteldorf, Prater, Bisamberg, Dornbach, Galitzinberg. Letzter Nachweis EIS (1990): Maurer Wald.
<i>Nymphalis xanthomelas</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Kahlenberg.
<i>Nymphalis vaualbum</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Mauer, Galitzinberg, Hietzing, Hütteldorf, Bisamberg, .
<i>Nymphalis antiopa</i>	
<i>Inachis io</i>	
<i>Vanessa atalanta</i>	Wanderfalter.
<i>Cynthia cardui</i>	Wanderfalter.
<i>Aglais urticae</i>	
<i>Polygonia c-album</i>	
<i>Araschnia levana</i>	
<i>Argynnis paphia</i>	
<i>Damora pandora</i>	Bisamberg, Rohrerhütte bei Dornbach, Prater, Leopoldsdorf.
<i>Mesoacidalia aglaja</i>	
<i>Fabriciana adippe</i>	
<i>Fabriciana niobe</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960 (letzter Fund 1949): Lobau, Lainzer Tiergarten, Neuwaldegg, Galitzinberg, Mauer. LÖFFLER (1994): Perchtoldsdorfer Heide (NÖ).
<i>Issoria lathonia</i>	Wanderfalter.
<i>Brenthis daphne</i>	Keine ZODAT-Angaben für Wien.
<i>Brenthis hecate</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Sievering, Weidlingau, Neuwaldegg, Mauer. LÖFFLER (1994): Perchtoldsdorfer Heide (NÖ).
<i>Brenthis ino</i>	Keine ZODAT-Angaben für Wien.
<i>Clossiana selene</i>	
<i>Clossiana euphrosyne</i>	
<i>Clossiana dia</i>	
<i>Proclossiana eunomia</i>	Keine ZODAT-Angaben für Wien.
<i>Melitaea cinxia</i>	
<i>Melitaea phoebe</i>	
<i>Melitaea didyma</i>	Bisamberg, Kahlenberg, Sophienalpe.
<i>Melitaea trivia</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Lobau.
<i>Melitaea diamina</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Bisamberg, Mauer. LÖFFLER (1994): Perchtoldsdorfer Heide (NÖ).
<i>Mellicta athalia</i>	
Lateinischer Name	
Anmerkungen	
<i>Mellicta suessula</i>	Taxonomie ungeklärt.
<i>Mellicta neglecta</i>	Taxonomie ungeklärt.
<i>Mellicta aurelia</i>	Abgrenzung von <i>M. britomartis</i> nur durch Genitaluntersuchung.

Tab. 3: Anmerkungen zu den einzelnen Tagschmetterlingsarten Wiens

<i>Mellicta britomartis</i>	Abgrenzung von <i>M. aurelia</i> nur durch Genitaluntersuchung.
<i>Mellicta centroposita</i>	Taxonomie ungeklärt.
<i>Mellicta veronicae</i>	Taxonomie ungeklärt.
<i>Hypodryas maturna</i>	Keine ZODAT-Angaben für Wien.
<i>Eurodryas aurinia aurinia</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Mauer.
<i>Melanargia galathea</i>	
<i>Hipparchia fagi</i>	Bisamberg, Prater, Gaisberg bei Rodaun (Fundort in NÖ?); Kalksburg (Himmelswiese)(ZUNA-KRATKY 1994).
<i>Hipparchia alcyone</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. "Wien", Parapluieberg und Bierhäusberg bei Rodaun. LÖFFLER (1994): Perchtoldsdorfer Heide (NÖ).
<i>Hipparchia semele</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Bisamberg, Prater, Wien-Donauauen.
<i>Hipparchia statilinus</i>	Keine ZODAT-Angaben für Wien.
<i>Chazara briseis</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Bisamberg. Früher am Laaberg häufig (HÖRL 1955).
<i>Minois dryas</i>	
<i>Kanetisia circe</i>	
<i>Arethusana arethusa</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Lobau, Bisamberg.
<i>Erebia ligea</i>	Keine ZODAT-Angaben für Wien. LÖFFLER (1994): Perchtoldsdorfer Heide (NÖ).
<i>Erebia aethiops</i>	
<i>Erebia medusa</i>	
<i>Erebia oeme</i>	Höchstwahrscheinlich Falschmeldung! ZODAT: Mühlberg bei Weidlingau, 11.6.1930, Galvagni.
<i>Maniola jurtina</i>	
<i>Hyponphele lycaon</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Bisamberg, "Wien".
<i>Aphantopus hyperantus</i>	
<i>Coenonympha arcania</i>	
<i>Coenonympha glycerion</i>	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	
<i>Coenonympha tullia</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. "Wien".
<i>Pararge aegeria</i>	
<i>Lasiommata megera</i>	
<i>Lasiommata maera</i>	
<i>Lasiommata petropolitana</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Rodaun.
<i>Lopinga achine</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Bisamberg, Mauer.
RIODINIDAE	
<i>Hamaeiris lucina</i>	
LYCAENIDAE	
<i>Callophrys rubi</i>	
<i>Thecla betulae</i>	
<i>Quercusia quercus</i>	
<i>Fixsenia pruni</i>	Sievering, Bisamberg, Salmannsdorf, Kahlenberg, Galitzinberg, Pötzleinsdorf, Mauer. LÖFFLER (1994): Perchtoldsdorfer Heide (NÖ).
<i>Satyrium w-album</i>	Kahlenberg, Hietzing, Prater, Hütteldorf, Bisamberg, Galitzinberg, Weidlingau, Schönbrunn, Wien-Donauauen, Mauer, Exelberg.
<i>Satyrium spini</i>	Bisamberg, Lainzer Tiergarten, Sievering, Mauer, Wien-Donauauen. LÖFFLER (1994): Perchtoldsdorfer Heide (NÖ).
<i>Satyrium ilicis</i>	
<i>Satyrium acaciae</i>	Bisamberg, Kahlenberg, Mauer, Sievering, Grinzing, Rodaun, Dreimarkstein, Nußberg, Leopoldsborg.
<i>Lycaena phlaeas</i>	Wanderfalter.
<i>Lycaena dispar rutilus</i>	
<i>Lycaena virgaurea</i>	Donauwiese (Wien 21), Kalksburg, Mauer, Neuwaldegg, Rohrerhütte, Dreimarkstein, Lobau.
<i>Lycaena tityrus</i>	
<i>Lycaena alciphron alciphron</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Zwischen Hütteldorf und Hadersdorf.
<i>Lycaena hippothoe</i>	
<i>Thersamonia thersamon</i>	Lobau, Bisamberg, Salmannsdorf. Nur alte Nachweise. Österreichweit ausgestorben.
<i>Syntarucus pirithous</i>	Wanderfalter. Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Salmannsdorf.
<i>Lampides boeticus</i>	Wanderfalter. Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Bisamberg, Sievering, Rodaun.
<i>Cupido minimus</i>	
<i>Cupido osiris</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Bisamberg, "Wien".
<i>Everes argiades</i>	
<i>Everes alcetas</i>	Bisamberg (ob auf Wiener Gebiet fraglich). Genitaldetermination der Belege notwendig. Unterscheidung von <i>E. decoloratus</i> nur durch Genitalpräparation.
<i>Everes decoloratus</i>	Bisamberg, Mauer, Kahlenberg. Unterscheidung von <i>E. alcetas</i> nur durch Genitalpräparation.
<i>Celastrina argiolus</i>	
<i>Pseudophilotes schiffermuelleri</i>	Bisamberg, Güttenbachtal bei Kalksburg.
<i>Scoliantides orion</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Kahlenberg, Leopoldsborg, Bisamberg, Nußdorf, Grinzing, Kahlenbergdörf.
Lateinischer Name	Anmerkungen
<i>Glaucopsyche alexis</i>	Kahlenberg, Bisamberg, Kalksburg, Mauer, Prater, Dreimarkstein, Lobau, Galitzinberg, Rohrerwiese bei Neuwaldegg, Rodaun. EIS (1990): östlicher Wienerberg (1989).
<i>Maculinea arion</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Lainzer Tiergarten, Mauer.
<i>Maculinea teleius</i>	Keine ZODAT-Angaben für Wien. Vorkommen wahrscheinlich.
<i>Maculinea nausithous</i>	Galitzinberg (NAUFOCK 1902).
<i>Maculinea alcon</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Bisamberg, Mauer.
<i>Plebejus argus</i>	
<i>Lycaeides idas</i>	Gesicherte Nachweise nur durch Genitalpräparation der <i>L. argyrognomon</i> /das Belegexemplare.
<i>Lycaeides argyrognomon</i>	Gesicherte Nachweise nur durch Genitalpräparation der <i>L. argyrognomon</i> /das Belegexemplare.

Tab. 3: Anmerkungen zu den einzelnen Tagschmetterlingsarten Wiens

<i>Aricia agestis</i>	
<i>Aricia artaxerxes allous</i>	Keine ZODAT - Angaben für Wien. Vorkommen praktisch auszuschließen.
<i>Eumedonia eumedon</i>	Bisamberg (ob auf Wiener Gebiet ist fraglich).
<i>Cyaniris semiargus</i>	
<i>Agrodiaetus damon</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Bisamberg, Kahlenberg, Galitzinberg, Mauer, Wildgrube-Grünzing, Salmannsdorf.
<i>Plebicula dorylas</i>	Bisamberg, Prater, Mauer, Rodaun.
<i>Plebicula amanda</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Bisamberg, Hütteldorf, Sievering. In den letzten Jahren bei Wien häufiger geworden (Malicky in FRANZ 1985). LÖFFLER (1994): Perchtoldsdorfer Heide (NÖ).
<i>Plebicula thersites</i>	Bisamberg, Prater, Rodaun, Salmannsdorf. Donauinsel (RAAB 1995).
<i>Lysandra coridon</i>	Taxonomische Abgrenzung von <i>P. slovacus</i> ungeklärt.
<i>Polyommatus slovacus</i>	Taxonomische Abgrenzung von <i>L. coridon</i> ungeklärt.
<i>Lysandra bellargus</i>	Bisamberg, Prater, Lobau, Galitzinberg, Mauer; Stammersdorf, Rodaun. Kuchelau bei Wien (Fundort in NÖ?). Praterspitz-Freudenau (EIS 1990).
<i>Meleageria daphnis</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Bisamberg, Galitzinberg, Mauer. LÖFFLER (1994): Perchtoldsdorfer Heide (NÖ).
<i>Polyommatus icarus</i>	
HESPERIIDAE	
<i>Carterocephalus palaemon</i>	
<i>Heteropterus morpheus</i>	
<i>Thymelicus sylvestris</i>	
<i>Thymelicus lineolus</i>	
<i>Thymelicus actaeon</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Lainzer Tiergarten, Leopoldsberg, Bisamberg, Rodaun.
<i>Hesperia comma</i>	
<i>Ochlodes venatus faunus</i>	
<i>Erynnis tages</i>	
<i>Carcharodus alceae</i>	
<i>Carcharodus flocciferus</i>	Keine ZODAT-Angaben für Wien.
<i>Spialia sertorius</i>	
<i>Pyrgus malvae</i>	
<i>Pyrgus armoricanus</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Hütteldorf, Dreimarkstein, Lobau, Rodaun, Dornbach, Prater. Genitaldetermination der Belegexemplare notwendig!
<i>Pyrgus trebevicensis</i>	Taxonomische Abgrenzung von <i>Pyrgus alveus</i> ungeklärt.
<i>Pyrgus alveus alveus</i>	Nur Angaben vor 1960. Mauer, Prater, Bierhäuslberg bei Rodaun. LÖFFLER (1994): Perchtoldsdorfer Heide (NÖ). Genitaldetermination der Belegexemplare notwendig.
<i>Pyrgus serratulae</i>	Nur ZODAT-Angaben vor 1960. Rodaun, Mauer.
<i>Pyrgus onopordi</i>	Nur ein sehr fraglicher Nachweis (bereits in NÖ!): Rodaun (Bierhäuslberg), vgl. STERZL (1965), FRANZ (1985).
<i>Pyrgus fritillarius fritillarius</i>	Bisamberg, EIS (1990): Praterspitz-Freudenau.

3.1. Rote Liste der TagSchmetterlinge Wiens

Bisher wurden in den Roten Listen gefährdeter Tiere Österreichs in den dort verzeichneten Roten Listen gefährdeter Großschmetterlinge die Bundesländer (bzw. Teile davon) Niederösterreich, Wien und das nördliche Burgenland (GEPP 1983) bzw. Niederösterreich und das nördliche Burgenland (GEPP 1994) zusammengefaßt. Diese drei Bundesländer verfügen also noch über keine eigenständigen Roten Listen dieser Tiergruppe. Für das Burgenland wurde jedoch kürzlich eine Rote Liste erstellt (HÖTTINGER 1998), eine aktualisierte Rote Liste für Niederösterreich ist in Vorbereitung (HÖTTINGER & PENNERSTORFER). Damit ist Wien das einzige dieser drei Bundesländer, welche noch keine Neufassung einer Roten Liste der Tagfalter verfügt. Deshalb wird im Rahmen dieser Arbeit ein erster Vorentwurf präsentiert (vgl. Tab. 2, Spalte 13).

Obwohl die Probleme und Schwächen bei der Erstellung und Anwendung von Roten Listen bekannt sind (vgl. z.B. die Kritik bzw. Diskussion von GEPP 1980, KUDRNA 1986, 1986a; HÖTTINGER 1993, JEDICKE 1997), und diese in Fachkreisen auch weitgehend akzeptiert werden, haben sie sich trotzdem als ein wichtiges Instrument des Naturschutzes bewährt. Sie sind Argumentationshilfe für Artenschutzmaßnahmen und die Ausweisung von Schutzgebieten, Maßstab für die Landschaftsbewertung (Bioindikation) und in neuerer Zeit sogar ein Prüfstein für die Effizienz des Naturschutzes.

Die Rote Liste umfaßt Arten, die sich in Wien regelmäßig vermehren oder vermehrt haben, deren Bestände ausgestorben, verschollen oder gefährdet sind oder für deren Bestände eine Gefährdung in naher Zukunft wahrscheinlich ist.

Zu Material und Methodik vgl. Kapitel 2.

Definitionen und Diskussion der verwendeten Gefährdungskategorien (inkl. Problematik der Wanderfalter)

Die Gefährdungskategorien der Einstufung für Wien entsprechen bei den Kategorien 0, 1, 2 und 3 im Großen und Ganzen den allgemeinen Definitionen in der Roten Liste gefährdeter Tiere Österreichs (GEPP 1994, S. 31-33). Eine Anpassung an die internationalen Kategorien und neu definierten Gefährdungskategorien bzw. Einstufungskriterien nach SCHNITTLER et al. (1994) bzw. SCHNITTLER & LUDWIG (1996) wurde nur teilweise durchgeführt (vgl. auch BINOT et al. 1998). Dies geschah in erster Linie auf Grund der mangelhaften Datenbasis über die Tagfalter Wiens, da insbesondere aus den letzten Jahrzehnten kaum verwertbare Daten vorliegen.

Dies wird dadurch deutlich, daß z.B. die neue Kategorie D (Daten mangelhaft) des öfteren verwendet wurde. Diese, die Kategorie G (Gefährdung anzunehmen), welche hier ebenfalls keine Verwendung fand, sowie die Kategorie I (vgl. unten) stehen dabei außerhalb der „eigentlichen“ Roten Liste.

DEFINITIONEN DER GEFÄHRDUNGSKATEGORIEN DER ROTEN LISTE

0: Ausgestorben oder verschollen

Bestandssituation:

- Arten deren Populationen in Wien nachweislich ausgestorben sind bzw. ausgerottet wurden.
- Verschollene Arten, d.h. solche, deren Vorkommen früher in Wien belegt ist, die jedoch seit längerer Zeit (seit ca. 1970) nicht mehr nachgewiesen wurden und daher der begründete Verdacht besteht, daß ihre Populationen erloschen sind.

Noch vor ca. 30 Jahren in Wien lebende, in der Zwischenzeit mit Sicherheit oder großer Wahrscheinlichkeit erloschene Arten. Diese Arten wurden seinerzeit nur an einzelnen oder einer Fundstelle nachgewiesen. Ihre Existenz im Bundesland Wien ist in Anbetracht des bundesweiten Rückgangs äußerst fraglich, sodaß der begründete Verdacht besteht, daß ihre Populationen erloschen sind. Diesen Arten muß bei Wiederauftreten (bzw. Wiederentdecken) besonderer Schutz gewährt werden.

Wird eine verschollene Art wiedergefunden, ist die Gefährdungssituation stets neu zu prüfen. Es darf keinesfalls eine automatische Einstufung in die Kategorie 1 erfolgen (SCHNITTLER et al. 1994, SCHNITTLER & LUDWIG 1996).

1: Vom Aussterben bedroht

Bestandssituation:

- 1) Arten, die in Wien nur in Einzelvorkommen oder wenigen, isolierten und kleinen bis sehr kleinen Populationen auftreten (sogenannte „seltene“ Arten), deren Bestände aufgrund gegebener oder konkreter, absehbarer Eingriffe ernsthaft bedroht sind und die weiteren Risikofaktoren unterliegen
oder
- 2) Arten deren Bestände durch lange anhaltenden starken Rückgang auf eine bedrohliche bis kritische Größe zusammengeschmolzen sind
oder
- 3) Arten, deren Rückgangsgeschwindigkeit im größten Teil Wiens extrem hoch ist und bereits ein kritisches Ausmaß erreicht hat, d.h. in vielen Stadtteilen selten geworden oder verschwunden sind.

Die Erfüllung eines der drei Kriterien reicht für die Zuordnung zu dieser Kategorie aus.

Arten mit höchster Gefährdung durch den Menschen. Schutzmaßnahmen sind dringend notwendig! Hierher gehören auch Arten mit wenigen Funddaten sowie Arten, die sowohl in ihrer Verbreitung als auch Individuenzahl seit 1950 so stark zurückgegangen sind, daß sie heute nur noch wenige Plätze in geringer Häufigkeit besiedeln. Das Überleben dieser Arten in Wien ist unwahrscheinlich, wenn die den Rückgang der Populationen verursachenden Faktoren weiterhin einwirken oder bestandserhaltende Schutz-, Hilfs- oder Pflegemaßnahmen nicht unternommen werden bzw. wegfallen.

Auf Grund der unzureichenden Datenbasis der letzten Jahrzehnte ist es in den meisten Fällen nicht sinnvoll (Subjektivität!), zwischen den Kategorien 0 (ausgestorben) und 1 (vom Aussterben bedroht) zu unterscheiden. Alle in diese beiden Kategorien fallenden Arten wurden daher vorläufig (bis zum Vorliegen weiterer Informationen) in die Kategorie 0 (ausgestorben) eingereiht!

2: Stark gefährdet

Bestandssituation:

- 1) Arten mit landesweit niedrigen oder sehr niedrigen Individuenbeständen (kritische Bestandsgröße bald erreicht) und enger Bindung an gefährdete Lebensraumtypen oder
- 2) Arten, deren Bestände im nahezu gesamten Wiener Stadtgebiet signifikant zurückgehen und die in vielen Landesteilen selten geworden oder verschwunden sind.

Die Erfüllung eines der beiden Kriterien reicht für die Zuordnung zu dieser Kategorie aus.

Zur Bestandserhaltung sind Schutzmaßnahmen dringend erforderlich. Wird die Gefährdung der Art nicht abgewendet, rückt sie voraussichtlich in die Kategorie „vom Aussterben bedroht“ auf.

In diese Kategorie werden zum einen seltene bis mäßig häufige Arten eingestuft, die durch Eingriffe stark gefährdet bzw. deren Bestände bereits stark dezimiert sind. Die verbleibenden Populationen reichen aus, um das Überleben der Art zumindest noch kurzfristig zu sichern (vgl. SCHNITTLER et al. 1994, SCHNITTLER & LUDWIG 1996).

3: Gefährdet

Bestandssituation:

- 1) Arten mit regional niedrigen oder sehr niedrigen Beständen, die aufgrund gegebener oder konkreter, absehbarer Eingriffe bedroht sind und die weiteren Risikofaktoren unterliegen oder
- 2) Arten, deren Bestände regional bzw. vielerorts lokal zurückgehen oder lokal bereits verschwunden sind.

Die Erfüllung eines der beiden Kriterien reicht für die Zuordnung zu dieser Kategorie aus.

Die aktuelle Gefährdung besteht in weiten Teilen des Wiener Stadtgebietes. Trotz der aus landesweiter Sicht rückläufigen Bestandsentwicklung existieren in einigen Gebieten Wiens derzeit noch stabile Populationen. Zur Bestandserhaltung sind Schutzmaßnahmen nötig. Wird die Gefährdung der Art nicht abgewendet, kann sie in die Kategorie „stark gefährdet“ aufrücken.

Hierher gehören Arten, die noch relativ große Populationen aufweisen. Sie sind durch menschliche Einwirkungen bedroht, so dass weiterer Rückgang zu erwarten ist.

Sehr häufige Arten sind auch bei Rückgang und Gefährdung auszuschließen, wenn ihre Bestände noch groß genug sind, um das Überleben der Art auch bei Fortbestehen der Gefährdungsursachen langfristig zu sichern (vgl. SCHNITTLER et al. 1994, SCHNITTLER & LUDWIG 1996).

DEFINITIONEN WEITERER GEFÄHRDUNGSKATEGORIEN:

I: Vermehrungsgäste (nicht gefährdet)

Arten, deren regelmäßiges Reproduktionsgebiet das Bundesland Wien normalerweise nicht mit einschließt, die sich aber unregelmäßig oder ausnahmsweise hier fortpflanzen oder fortgepflanzt haben.

Diese Kategorie entspricht somit der Kategorie I der Roten Listen für Niederösterreich (vgl. z.B. BERG & ZUNA-KRATKY 1997, BERG & RANNER 1997, CABELA et al. 1997, RAAB & CHWALA 1997), jedoch ohne den Zusatz „gefährdet“! Ein großes Problem in vielen Roten Listen von Schmetterlingen stellen Irrgäste, Wanderfalter, Vermehrungsgäste etc. dar. Für Wien wird (in Anlehnung an die Roten Listen Niederösterreichs; vgl. Literaturhinweise oben) für Tagsschmetterlinge zusätzlich die Kategorie I („Gefährdete Vermehrungsgäste“) verwendet, jedoch mit einer gravierenden Änderung: diese Arten (egal wie man sie bezeichnen möchte, ob als Wanderfalter, Vermehrungsgäste etc.) werden grundsätzlich im Bezugsgebiet (in diesem Fall im Wien) als nicht gefährdet angesehen! Es gibt also per Definition nach Ansicht des Autors keine gefährdeten Vermehrungsgäste!

Für Vermehrungsgäste hat der Bezugsraum wenig oder kaum Bedeutung für das Überleben ihrer Art. Deshalb werden sie im Unterschied zu wandernden Arten nicht in Roten Listen aufgeführt (vgl. SCHNITTLER et al. 1994).

Es werden also diejenigen Arten, die sich in Wien nicht regelmäßig vermehren oder nie vermehrt haben, im Gebiet jedoch während bestimmter Entwicklungs- oder Wanderphasen auftreten können, als Vermehrungsgäste (nicht gefährdet!) bezeichnet.

Diese Vorgehensweise soll die Verwirrung, die um den Begriff „Bodenständigkeit“ (und die früheren Gefährdungskategorien 7, B2 und B3; vgl. Definitionen weiter unten) kreisen, dahingehend relativieren, daß diese zwar in der Roten Liste als in die Kategorie I eingestuft werden, jedoch als nicht gefährdet anzusehen sind!

Der Übergang zwischen den Begriffen „autochton“ („regelmäßige Vermehrung“) und „Vermehrungsgast“ („keine regelmäßige Vermehrung“) ist fließend und umfaßt immer einen sehr hohen subjektiven Anteil, der insbesondere auf folgende Faktoren zurückgeführt werden kann:

- Auslegung des Begriffes „regelmäßig“ und „nicht regelmäßig“.
- Bei Tagfaltern sind Fluktuationen an der Arealgrenze eine durchaus häufige Erscheinung.
- Definition des Begriffes „Bodenständigkeit“.

Der Begriff „Bodenständigkeit“ wird im Rahmen dieser Arbeit folgendermaßen definiert:

Eine Art gilt dann als bodenständig, wenn die Überwinterung (in einem oder mehreren Entwicklungsstadien) im Bezugsgebiet (in diesem Fall nicht auf das Bundesland Wien beschränkt, sondern auf Ostösterreich ausgeweitet) prinzipiell

möglich ist und zumindest einmal mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nachgewiesen werden konnte.

Nach dieser Definition sind in Wien folgende (kritische) Arten als bodenständig zu betrachten. Diese Arten können einer Gefährdungsabschätzung (Einstufung in eine der Gefährdungskategorien) unterzogen werden:

Pontia daplidice, *Vanessa atalanta* und *Issoria lathonia*. Alle drei sind in Wien (derzeit) nicht gefährdet. *Thersamonia thersamon*, *Nymphalis xanthomelas* und *Nymphalis v-album* sind (bzw. waren) Bestandteile der Wiener Fauna. Diese drei Arten müssen derzeit als ausgestorben betrachtet werden.

Als Vermehrungsgäste (nicht gefährdet) gelten *Colias crocea*, *Colias erate*, *Cynthia cardui*, *Damora pandora*, *Syntarucus pirithous* und *Lampides boeticus*.

D: Daten mangelhaft

Die Informationen zu Verbreitung, Biologie und Gefährdung eines Taxons sind mangelhaft, wenn diese bisher im Gelände oft übersehen bzw. nicht unterschieden wurden oder erst in jüngster Zeit taxonomisch untersucht wurden (es liegen zu wenige Informationen über Verbreitung, Biologie und Gefährdung vor) oder die taxonomische Abgrenzung einer Art ist ungeklärt.

Ist die Eigenständigkeit einer Art zweifelhaft, wird daher vorerst von einer Einstufung in eine der Gefährdungskategorien abgesehen (vgl. z.B. SCHNITTLER et al. 1994).

Diese Kategorie entspricht im wesentlichen der Kategorie 6 („nicht genügend bekannt“) in der Roten Liste Niederösterreichs (vgl. z.B. BERG & ZUNA-KRATKY 1997, BERG & RANNER 1997, CABELA et al. 1997, RAAB & CHWALA 1997).

+: Derzeit als nicht gefährdet eingestufte Arten

Insgesamt kann für die Bearbeitung der Roten Liste der Tagfalter Wiens folgendes gesagt werden:

Arten, über die nur wenige Daten verfügbar sind, mußten grob eingeschätzt werden. In einigen Fällen war es kaum möglich, natürliche Seltenheit und Gefährdung ausreichend zu unterscheiden. Fehlende oder ungenaue Erfassung von Bestandsdaten aus früheren Jahren erschweren die Rückgangsanalyse ebenso wie eine zum Teil ungenügende taxonomische Bearbeitung (z.B. *Mellicta*- und *Pyrgus*-Arten). Eine intensive Kartierung (zumindest über eine Vegetationsperiode) würde sicherlich eine bessere Rückgangsanalyse und damit eine abgesichertere Einstufung in eine der Gefährdungskategorien erlauben. Das muß weiteren speziellen Untersuchungen vorbehalten bleiben (vgl. Empfehlungen in Kapitel 5).

Im Rahmen der Roten Liste gefährdeter Tagschmetterlinge Wiens nicht mehr verwendete Gefährdungskategorien

4: Potentiell gefährdet

Bestandssituation:

- 1) Arten, die im Gebiet nur wenige Vorkommen besitzen
oder
- 2) Arten, die in kleinen Populationen am Rande ihres Areals leben, sofern sie nicht bereits wegen der aktuellen Gefährdung zu den Gruppen 1 bis 3 gezählt werden.

Die Erfüllung eines der beiden Kriterien reicht für die Zuordnung zu dieser Kategorie aus.

Die potentielle Gefährdung besteht in großen Teilen des Wiener Verbreitungsgebietes. Auch wenn eine aktuelle Gefährdung heute noch nicht besteht, sind solche Arten doch allein aufgrund ihres räumlich eng begrenzten Vorkommens potentiell bedroht (z.B. Arealgrenze; kleine, geographisch eng begrenzte Populationen geringer Bestandsgröße) und können wegen ihrer großen Seltenheit durch unvorhergesehene lokale Eingriffe schlagartig ausgerottet werden.

Dies Kategorie 4 (potentiell gefährdet) wird schon seit geraumer Zeit (nach Ansicht des Autors zu Recht) kritisiert und durch verschiedene anderen Kriterien ersetzt (vgl. z.B. EBERT & RENNWALD 1991, VOLLMER 1993, SCHNITTLER et al. 1994, SCHNITTLER & LUDWIG 1996, JEDICKE 1997, BINOT et al. 1998). Im Rahmen dieser Roten Liste wurde bewußt auf diese Kategorie verzichtet.

7: Nicht bodenständige Weitwanderer mit starkem Rückgang

B2: Gefährdete Vermehrungsgäste

B3: Gefährdete Wandertiere, Gäste, Durchzügler, Überwinterer, Übersommerer usw.

Die Kategorien 7, B2 und B3 werden im Rahmen der Roten Liste der Tagschmetterlinge Wiens nicht mehr verwendet. An ihre Stelle tritt die Kategorie I (Vermehrungsgäste, nicht gefährdet).

**Rote Liste der Tagsschmetterlinge Wiens
(Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea)
Übersicht (Stand: Dezember 1998)**

Innerhalb der einzelnen Gefährdungskategorien sind die Arten in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet. Eine Gesamtübersicht der Gefährdungseinstufungen der einzelnen Arten (in systematischer Reihenfolge) kann aus Tab. 2 entnommen werden.

0: AUSGESTORBEN ODER VERSCHOLLEN: 30 Arten (= 22 % aller 134 Arten)

Agrodiaetus damon
Aporia crataegi
Arethusana arethusa
Brenthis hecate
Chazara briseis
Coenonympha tullia
Colias chrysotheme
Colias myrmidone
Cupido osiris
Eurodryas aurinia aurinia
Fabriciana niobe
Hyponephele lycaon
Lasiommata petropolitana
Leptidea morsei morsei
Lopinga achine
Lycaena alciphron alciphron
Maculinea alcon
Maculinea arion
Maculinea nausithous
Melitaea diamina
Melitaea trivia
Neptis sappho
Nymphalis vau - album
Nymphalis xanthomelas
Plebicula amanda
Pyrgus alveus alveus
Pyrgus armoricanus
Pyrgus serratulae
Thersamonia thersamon
Thymelicus actaeon

1: VOM AUSSTERBEN BEDROHT: Keine Art

2: STARK GEFÄHRDET: 22 Arten (= 16 % aller 134 Arten)

Fixsenia pruni
Glaucopsyche alexis
Hipparchia alcyone
Hipparchia fagi

Hipparchia semele
Limenitis camilla
Limenitis populi
Lycaena virgaurea
Lysandra bellargus
Meleageria daphnis
Melitaea didyma
Nymphalis polychloros
Parnassius mnemosyne litavius
Plebicula dorylas
Plebicula thersites
Pseudophilotes schiffermuelleri
Pyrgus fritillarius fritillarius
Satyrium acaciae
Satyrium spini
Satyrium w-album
Scoliantides orion
Zerynthia polyxena

3: GEFÄHRDET: 37 Arten (= 28 % aller 134 Arten)

Apatura ilia
Apatura iris
Aricia agestis
Carcharodus alceae
Carterocephalus palaemon
Clossiana dia
Clossiana euphrosyne
Clossiana selene
Colias alfacariensis
Cupido minimus
Cyaniris semiargus
Erebia aethiops
Erebia medusa
Fabriciana adippe
Hamaeris lucina
Hesperia comma
Heteropterus morpheus
Iphiclides podalirius
Kanetisia circe
Lasiommata maera
Lycaeides argyrognomon
Lycaeides idas
Lycaena dispar rutilus
Lycaena hippothoe
Melitaea cinxia
Melitaea phoebe
Mellicta aurelia
Mesoacidalia aglaja
Minois dryas

Neptis rivularis
Nymphalis antiopa
Papilio machaon
Plebejus argus
Quercusia quercus
Satyrium ilicis
Spialia sertorius
Thecla betulae

Arten, die nicht Bestandteil der Roten Liste sind, aber in der kommentierten Artenliste (vgl. Tab. 2) aufscheinen:

I: VERMEHRUNGSGÄSTE (NICHT GEFÄHRDET): 6 Arten (= 4 % aller 134 Arten)

Colias erate
Colias crocea
Cynthia cardui
Damora pandora
Lampides boeticus
Syntarucus pirithous

D: DATEN MANGELHAFT: 12 „Arten“

Hierher werden auch „Arten“ gestellt, deren taxonomische Stellung noch nicht geklärt erscheint.

Leptidea sinapis/ (reali) (als eine Art gezählt)
Pieris bryoniae
Mellicta suessula
Mellicta neglecta
Mellicta britomartis
Mellicta veronicae
Mellicta centroposita
Lysandra coridon
Polyommatus slovacus
Everes alcetas
Everes decoloratus
Pyrgus trebevicensis

ARTEN, DIE NACH DERZEITIGEM WISSENSSTAND NICHT ALS BESTANDTEILE DER FAUNA DES BUNDESLANDES WIEN ANGESEHEN WERDEN KÖNNEN: 13 ARTEN

(Falschmeldungen, Bestimmungsfehler, Fundortverwechslungen, fragliche Einzelfunde ohne Belegexemplare etc.) bzw. mögliche Arten, die jedoch in Wien noch nicht sicher nachgewiesen wurden: 13 Arten

Aricia artaxerxes allous
Brenthis daphne
Brenthis ino
Carcharodus flocciferus

Erebia ligea
Erebia oeme
Hipparchia statilinus
Hypodryas maturna
Limenitis reducta
Maculinea teleius
Parnassius apollo cetius
Procllossiana eunomia
Pyrgus onopordi

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß von den 134 Tagfalterarten der Stadt Wien vorläufig 22 % als ausgestorben, 16 % als stark gefährdet und 28 % als gefährdet eingestuft wurden. Somit sind insgesamt 66 % (also zwei Drittel) aller Tagschmetterlingsarten Wiens in der Roten Liste verzeichnet!

Zur Problematik und Diskussion von Roten Listen (inkl. der Gefährdungskategorien) vgl. z.B. GEPP (1980), BLAB & NOWAK (1983), SCHNITTLER et al. (1994), NOWAK et al. (1994), SCHMID-EGGLER et al. (1994), SCHNITTLER & LUDWIG (1996), ANONYMUS (1996), GIGON et al. (1996), JEDICKE (1997), BINOT et al. (1998).

Speziell auf Rote Listen von Schmetterlingen bezogen seien an dieser Stelle lediglich die Arbeiten von KUDRNA (1986, 1986a), EBERT & RENNWALD (1991), HÖTTINGER (1993) und EBERT (1994) genannt.

Trotz der in vielen Fällen noch unzureichenden Datengrundlagen über die Tagschmetterlingsfauna des Bundeslandes Wien verbinde ich mit der Ausarbeitung dieses Vorentwurfes einer Roten Liste vor allem einen Wunsch: Möge diese einen deutlichen Impuls für die Beschäftigung mit dieser interessanten und hochgradig gefährdeten Artengruppe (66 % der Arten Wiens mußten in die Rote Liste aufgenommen werden) in Wien auslösen.

Selbstverständlich ist sie auch als dringende Aufforderung an Politik und Gesellschaft, aber auch an jede(n) einzelne(n) Wiener(in), jeweils das ihrige dazu beizutragen, daß die Rote Liste bei den nächsten Bearbeitungen kürzer ausfällt und die angestrebte Trendwende im Arten- und Lebensraumschutz erreicht wird.

3.2. Auswertung des kommentierten Artenverzeichnisses und der Roten Liste

Auswertung nach Falterformationen (ökologischen Gruppen):

(vgl. Tab. 4 und Erläuterungen dazu)

Tab. 4: Auswertung der vorläufigen Roten Liste der Tagschmetterlinge Wiens nach Falterformationen

Erläuterungen:

Es wurden nur Arten berücksichtigt, welche als 0, 1, 2 und 3 eingestuft wurden (in Summe 134 Arten).

Die Bewertung erfolgte in Anlehnung an BLAB & KUDRNA (1982) nach folgendem Punkteschlüssel:

Ausgestorbene und vom Aussterben bedrohte Arten: 3 Punkte

Stark gefährdete Arten: 2 Punkte

Gefährdete Arten: 1 Punkt

Als Bezugsgröße diente die Gesamtartenzahl je Falterformation (Definitionen und Abkürzungen vgl. Tab. 1) multipliziert mit 3 Punkten (entspricht dem höchsten theoretischen Gefährdungsgrad).

Abkürzungen und Definitionen der Falterformationen vgl. Tab. 1.

	Ty	Hy	Mon	mO	mW	WO	xO	xG	U	Summe
Ausgestorben (0)	2	3	1	-	3	5	15	1	-	30
Vom Aussterben bedroht (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stark gefährdet (2)	-	-	-	-	2	4	9	7	-	22
Gefährdet (3)	-	3	-	4	11	9	7	3	-	37
Anzahl Rote - Liste - Arten	2	6	1	4	16	18	31	11	-	89
Summe Artenzahl Wien	2	6	2	20	24	26	34	12	8	134
Rangfolge der Gefährdung nach der Artenzahl	7	5	8	6	3	2	1	4	9	
Höchster theoretischer Gefährdungsgrad (Punkte)	6	18	6	60	72	78	102	36	24	
Tatsächlicher Gefährdungsgrad (Punkte)	6	12	3	4	24	32	75	20	0	
Gefährdung in % des Maximalwertes	100	67	50	7	33	41	74	56	0	
Rangfolge der Gefährdungsdisposition	1	3	5	8	7	6	2	4	9	

Das Ergebnis dieser Auswertung (Gefährdungsdisposition) soll Abb. 1 illustrieren.

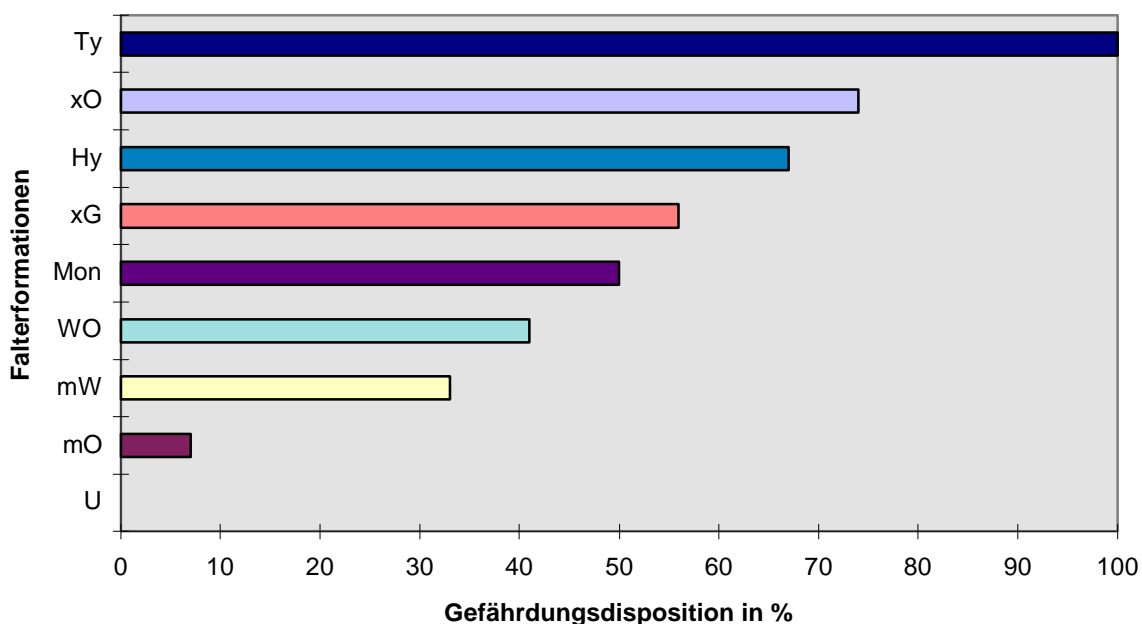


Abb. 1: Gefährdungsdisposition (in %) der Tagschmetterlinge Wiens
Abkürzungen und Definitionen der Falterformationen vgl. Tab. 1.

Die 100%ige Gefährdung der **Tyrphophilen** resultiert aus den als ausgestorben eingestuften Arten *E. aurinia* und *C. tullia*. Beim Wiederauffinden bzw. Wiederauftreten sind sofortige Schutzmaßnahmen zu ergreifen!

An 2. Stelle der Gefährdung liegen die **xerothermophilen Offenlandarten** mit 74 %. Hier gelten 15 (!) Arten als ausgestorben (*C. chrysotheme*, *C. myrmidone*, *B. hecate*, *M. trivia*, *C. briseis*, *A. arethusa*, *H. lycaon*, *L. alciphron*, *T. thersamon*, *C. osiris*, *M. arion*, *A. damon*, *T. actaeon*, *P. armoricanus*, *P. serratulae*), 9 Arten als stark gefährdet (*M. didyma*, *P. schiffermuelleri*, *S. orion*, *G. alexis*, *P. dorylas*, *P. thersites*, *L. bellargus*, *M. daphnis*, *P. fritillarius*) und 7 Arten als gefährdet.

Die **Hygrophilen** (an 3. Stelle) sind zu 67 % gefährdet. 3 Arten gelten als ausgestorben (*Melitaea diamina*, *Maculinea nausithous*, *Maculinea alcon*), 3 Arten sind gefährdet (*Lycaena dispar*, *Lycaena hippothoe*, *Carterocephalus palaemon*).

An 4. Stelle der Gefährdung liegen die **xerothermophilen Gehölzbewohner** mit 56 %. Eine Art gilt als ausgestorben (*L. morsei*), 7 Arten als stark gefährdet (*Z. polyxena*, *H. fagi*, *H. alcyone*, *F. pruni*, *S. w-album*, *S. spini*, *S. acaciae*) und drei Arten als gefährdet (*I. podalirius*, *M. phoebe*, *M. dryas*).

Die 50%ige Gefährdung der **montanen Arten** ergibt sich aus der als ausgestorben eingestuften Art *Lasiommata petropolitana*. Die zweite Art dieser Gruppe (*Pieris bryoniae*) ist in Kategorie D eingestuft.

Wald-Offenlandarten sind zu 41 % gefährdet. 5 Arten sind ausgestorben (*A. crataegi*, *N. xanthomelas*, *N. vau-album*, *P. amanda*, *P. alveus*), 4 Arten stark gefährdet (*P. mnemosyne*, *N. polychloros*, *H. semele*, *L. virgaurea*) und 9 Arten gefährdet.

Mesophile Waldarten sind zu 33 % gefährdet. 3 Arten gelten als ausgestorben (*N. sappho*, *F. niobe*, *L. achine*), 2 als stark gefährdet (*L. camilla*, *L. populi*) und 11 als gefährdet.

Abgesehen von den ungefährdeten **Ubiquisten** (keine Art in der Roten Liste) sind die **mesophilen Offenlandarten** mit 7 % (4 von 20 Arten sind als gefährdet eingestuft) ebenfalls nahezu ungefährdet.

Als Grundsatz kann gelten, daß die Artengruppen (Falterformationen) mit der höchsten Gefährdungsdisposition am schutzbedürftigsten sind! Innerhalb einer Falterformation sind es diejenigen Arten, die am stärksten gefährdet sind. Den als ausgestorben eingestuften Arten ist beim Wiederauffinden bzw. Wiederauftreten besondere Aufmerksamkeit zu schenken!

FFH (Fauna-Flora-Habitat) - Richtlinie:

In der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna Flora Habitat-Richtlinie) sind in den Anhängen auch TagSchmetterlingsarten angeführt. In Anhang 2 sind Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, vermerkt. Von den 14 dort aufgelisteten Schmetterlingsarten (vgl. HELSDINGEN & WILLEMSE 1995) kommen (bzw. kamen) 3 Tagfalterarten auch in Wien vor: *E. aurinia*, *L. dispar* und *M. nausithous*. *E. aurinia* und *M. nausithous* gelten als ausgestorben, *L. dispar* als gefährdet.

In Anhang 4 sind streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse angeführt. Hier sind 23 Schmetterlingsarten (vgl. HELSDINGEN & WILLEMSE 1995) verzeichnet, wovon 6 Tagfalterarten auch in Wien vorkommen (bzw. vorkamen): *L. achine*, *M. arion* und *M. nausithous* gelten als ausgestorben, *P. mnemosyne* und *Z. polyxena* sind stark gefährdet, *L. dispar* ist als gefährdet eingestuft.

Die Berner Konvention ist größtenteils in der FFH-Richtlinie verwirklicht. Alle Tagfalterarten der Anhänge der Berner Konvention sind in die Anhänge der FFH-Richtlinie aufgenommen worden.

Als nächstes ist es notwendig, die genaue Verbreitung und Gefährdung der in den Anhängen 2 und 4 erwähnten TagSchmetterlingsarten, welche in Wien vorkommen, zu ermitteln, um konkrete Maßnahmen zu ihrem Schutz einzuleiten bzw. fortführen zu können (vgl. die Empfehlungen in Kapitel 5).

3.3. Zielartenkonzept für die TagSchmetterlingsfauna Wiens

(zur methodischen Vorgehensweise vgl. auch HÖTTINGER 1998)

Jeder Eingriff in die Natur, auch jede Naturschutzmaßnahme, führt zu einer Begünstigung bestimmter Organismen und Lebensräume auf Kosten anderer. Da es unmöglich ist, die Ansprüche aller Arten zu berücksichtigen, benötigt man im Naturschutz naturräumlich differenzierte Ziele und Zielartenkollektive.

Die Betrachtung einzelner Zielarten stellvertretend für den gesamten Artenbestand basiert auf der Grundhypothese der "umbrella - species", wobei davon ausgegangen wird, daß nie eine Zielart stellvertretend für den Schutz weiterer Arten stehen kann, sondern daß je nach Landschafts-, Nutzungs- bzw. Standortstyp verschieden umfangreiche Zielartenkollektive definiert werden müssen. Diese Arten des Zielartensystems sollen repräsentativ bzw. stellvertretend für zahlreiche weitere schutzbedürftige Arten eines Landschaftstyps bzw. Biotoptyps sein. Aus dem Vorkommen mehrerer Zielarten des Zielartensystems kann deshalb abgeleitet

werden, daß mit hoher Wahrscheinlichkeit zahlreiche weitere Arten gefördert werden.

Das Zielartenkonzept ist ein wichtiges Instrument zur Erfolgskontrolle (Effizienzkontrolle) von Naturschutzmaßnahmen. Es begründet nachvollziehbar den Umfang von Maßnahmen und ermöglicht eine eindeutige Maßnahmenkontrolle. Für die Herleitung notwendiger Maßnahmen sind die anspruchvollsten der schutzbedürftigen Arten heranzuziehen. Die Zielarten dienen dann zur Begründung von Flächen- und Qualitätsanforderungen.

Für das Zielartensystem wird ein naturschutzfachliches (regional differenziertes) Leitbild über den Zustand einer Landschaft vorausgesetzt. Die Maßnahmen müssen sich dann an den Zielvorstellungen orientieren. Mit dem Metapopulationskonzept läßt sich dann objektiv begründen, in welcher räumlichen Entfernung voneinander Flächen mit Vorrangfunktion für den Naturschutz eingerichtet werden müssen, um einen Individuenaustausch zwischen Populationen zu ermöglichen.

Das Metapopulationskonzept betrachtet ein Netzwerk von lokalen (Teil-) Populationen, welche durch Individuenaustausch miteinander verbunden sind. Die Biotopvernetzung soll den Austausch einzelner Individuen zwischen Teil- und Lokalpopulationen ermöglichen, damit sie gemeinsam eine langfristig in Kontakt stehende Metapopulation bilden können, wobei das gelegentliche Aussterben einzelner Subpopulationen toleriert wird. Dazu müssen geeignete Habitate für die betrachteten Zielarten (unter Berücksichtigung der artspezifischen Verbreitungsfähigkeit) häufig genug sein und ausreichend nahe beieinander liegen, um durch Austauschprozesse die dauerhafte Existenz der Metapopulation zu sichern. Dazu sind einige große und sichere Lokalpopulationen von zentraler Bedeutung!

Neben den Ansprüchen von Populationen an Habitateigenschaften und Flächengröße ist die Wanderungsfähigkeit von Individuen zwischen Populationen oder Lebensräumen einer der Schlüsselfaktoren im Schutz von Arten. Die Ausbreitungsfähigkeit kann durch die Anlage von linienhaften Korridoren oder punktuellen Trittsteinen positiv beeinflusst werden. Biotopvernetzungsmaßnahmen müssen sich also an diesen Zielarten orientieren. Das Ziel ist die Zukunftssicherung der Populationen dieser Arten.

Bei der folgenden Auswertung werden nur die für Wien nachgewiesenen 134 Arten (vgl. Tab. 2) berücksichtigt!

Das Ziel dieser Auswertung besteht darin, mittels vorgegebener Kriterien (insbesondere Gefährdungsgrad der einzelnen Arten auf verschiedenen Ebenen) zu einer wissenschaftlich begründeten Einstufung der Arten in ein Zielartenkonzept zu kommen. Als Grundlage dazu diente Tabelle 2. Arten, die in Wien als I (Vermehrungsgäste, nicht gefährdet) eingestuft sind, wurden dabei (ungeachtet ihrer Gefährdung in Österreich oder in Europa) nicht berücksichtigt. Im Rahmen dieses Auswertungsprozesses werden also Arten „herausgefiltert“, für welche die Stadt Wien eine besondere Verantwortung zu ihrem österreichweiten und/oder europaweiten Schutz innehat!

Dabei gelten folgende Grundsätze:

Als Grundsatz beim Kriterium Gefährdungsgrad gilt:

Je stärker und großräumiger eine Art gefährdet ist, umso wichtiger ist ihr Schutz auch in der jeweiligen Bezugseinheit (Europa, Österreich, Bundesland Wien, Bezirk).

Als Grundsatz beim Kriterium Verbreitung gilt:

Je kleiner das Verbreitungsgebiet einer Art ist, umso wichtiger ist ihr Schutz auch in der jeweiligen Bezugseinheit (Europa, Österreich, Bundesland Wien, Bezirk).

Als zweiter Grundsatz gilt: Je größer der Bestand einer Art in einer Bezugseinheit ist (z.B. in Wien), umso wichtiger ist er für die Erhaltung dieser Art in der nächsthöheren Bezugseinheit (z.B. in Österreich).

In einem ersten Schritt wurden folgende Arten für das Zielartenkonzept ausgewählt:

- Arten, die in Europa als SPEC 1 oder 2 eingestuft wurden (vgl. Tab. 2).
- Arten, die in Europa als CR (critically endangered), EN (endangered) oder VU (vulnerable) eingestuft wurden (vgl. Tab. 2).
- Arten, die zumindest in einem der Anhänge der FFH-Richtlinie aufscheinen (vgl. Tab. 2).

In einem zweiten Schritt wurden zusätzlich folgende Arten für das Zielartenkonzept ausgewählt:

- Arten, die in Österreich als 0 (ausgestorben), 1 (vom Aussterben bedroht) oder 2 (stark gefährdet) eingestuft sind (vgl. Tab. 2).

Bei den nach obigen Kriterien herausgefilterten Arten befinden sich auch eine Anzahl von Arten (nach dem ersten Auswertungsschritt 12 Arten), die in Wien derzeit als ausgestorben gelten. Diese Arten gelten vorerst (bis zum Vorliegen genauerer Erkenntnisse durch zusätzliche Untersuchungen) nicht als Zielarten des Naturschutzes in Wien.

Diejenigen Arten, die nach den obengenannten Auswertungsschritten eruiert wurden, wurden in 2 Klassen von Schutzprioritäten eingeordnet. In die Schutzpriorität 1 wurden 9 Arten eingestuft, in die Schutzpriorität 2 wurden 13 Arten eingeordnet (vgl. Tab. 5).

Die im zweiten Auswertungsschritt ermittelten Arten, welche in Wien „nur“ als „gefährdet“ gelten (*C. alceae*, *K. circe*, *I. podalirius*, *Q. quercus*), wurden zusammen mit allen anderen noch verbliebenen Arten, welche in Wien stark gefährdet oder gefährdet sind, in eine 3. Klasse (Schutzpriorität 3) eingeordnet. Es sind dies in Summe 38 Arten.

In Tab. 5 sind die Arten der Schutzpriorität 1 und Schutzpriorität 2 mit Anmerkungen (insbesondere zur Differentialdiagnose, d.h. über Verwechslungsmöglichkeiten mit anderen Arten) angeführt. Dieses Zielartenkonzept soll in erster Linie die Auswahl der Arten erleichtern, für die Artenschutzprogramme erarbeitet werden sollen.

Tab. 5: Zielartenkonzept der Tagschmetterlinge Wiens

Abkürzungen und Definitionen der Falterformationen vgl. Tab. 1.

Schutz-priorität	Art	Falter-formation	Rote Liste Wien	Anmerkungen
1	<i>Glaucopsyche alexis</i>	xO	2	Im Gelände ist der Alexis-Bläuling leicht an den großen schwarzen Punkten auf der Unterseite der Vorderflügel kenntlich und somit eigentlich unverwechselbar.
1	<i>Parnassius mnemosyne</i>	WO	2	Praktisch unverwechselbar. Der vom Habitus ähnliche Baumweißling hat „durchsichtige“ Flügel mit dunklen Adern. Der Schwarze Apollo hat zwei dunkle Flecke auf der Oberseite der Vorderflügel, die dem Baumweißling fehlen.
1	<i>Pseudophilotes schiffermuelleri</i>	xO	2	Bei genauer Betrachtung eigentlich unverwechselbar, insbesondere die unterbrochene orange Binde auf der Unterseite der Hinterflügel kommt in dieser Ausprägung bei keiner anderen Bläulingsart vor.
1	<i>Scoliantides orion</i>	xO	2	Vgl. Artbesprechung in Kapitel 4.
1	<i>Zerynthia polyxena</i>	xG	2	Vgl. Artbesprechung in Kapitel 4.
1	<i>Erebia medusa</i>	WO	3	Zur Flugzeit der Art (Mitte Mai bis Ende Juni) ist dieser Mohrenfalter eigentlich mit keiner anderen Art zu verwechseln. <i>Erebia aethiops</i> fliegt erst wesentlich später, <i>Erebia ligea</i> hat eine schmale weiße Binde auf der Unterseite der Hinterflügel.
1	<i>Lycaena dispar</i>	Hy	3	Vgl. Artbesprechung in Kapitel 4.
1	<i>Mellicta aurelia/britomartis</i>	xO/xO	3/D	Eine sichere Unterscheidung dieser beiden Arten ist nur durch Genitaluntersuchung möglich. Sie sind daher für ein Artenschutzprogramm nur sehr eingeschränkt geeignet.
2	<i>Nymphalis polychloros</i>	WO	2	Vgl. Artbesprechung in Kapitel 4.
2	<i>Meleageria daphnis</i>	xO	2	Diese relativ große Bläulingsart ist auf Grund des gewellten Hinterrandes der Hinterflügel (beim Weibchen deutlicher ausgeprägt) kaum mit einer anderen Art zu verwechseln (vgl. Name: Zahnflügel-Bläuling!).
2	<i>Limenitis populi</i>	mW	2	Der Große Eisvogel zählt zu den größten heimischen Tagsschmetterlingsarten (bis zu 8 cm Flügelspannweite). Bei genauer Betrachtung unverwechselbar.
2	<i>Strymonidia w-album</i>	xG	2	Der Ulmen-Zipfelfalter ist bei genauer Betrachtung auf Grund des „w-förmigen“ weißen Zeichnungselementes auf der Unterseite der Hinterflügel (Name!) kaum mit einer anderen Zipfelfalterart zu verwechseln.
2	<i>Plebicula thersites</i>	xO	2	Die Art ist nur durch Genitaluntersuchung von ähnlichen Arten (z.B. <i>Polyommatus icarus f. icarinus</i>) zu unterscheiden und daher für ein Artenschutzprogramm nur sehr eingeschränkt geeignet.

Fortsetzung von Tabelle 5:

2	<i>Hipparchia alcyone</i>	xG	2	Die Art ist nur durch Genitaluntersuchung von der ähnlichen Art <i>Hipparchia fagi</i> zu unterscheiden und daher für ein Artenschutzprogramm nur sehr eingeschränkt geeignet.
2	<i>Hipparchia fagi</i>	xG	2	Die Art ist nur durch Genitaluntersuchung von der ähnlichen Art <i>Hipparchia alcyone</i> zu unterscheiden und daher für ein Artenschutzprogramm nur sehr eingeschränkt geeignet.
2	<i>Hipparchia semele</i>	WO	2	Die Rostbinde ist ein relativ großer Falter (Flügelspannweite ca. 5 cm), der ein typisches, braun-gelb-(oranges) Zeichnungsmuster aufweist und damit eigentlich unverwechselbar ist.
2	<i>Satyrium acaciae</i>	xG	2	Die Determination dieser Art ist oft problematisch, insbesondere bei abgeflogenen Exemplaren ist die Unterscheidung von <i>S. acaciae</i> und <i>N. ilicis</i> nur durch den Spezialisten möglich.
2	<i>Satyrium spini</i>	xG	2	Der Kreuzdorn-Zipfelfalter ist von ähnlichen Zipfelfalter-Arten leicht an Hand des sehr deutlichen blauen Fleckes auf der Unterseite der Hinterflügel zu unterscheiden.
2	<i>Fixsenia pruni</i>	xG	2	Der Pflaumen-Zipfelfalter ist von ähnlichen Zipfelfalter-Arten durch die deutlichen Punkte (keine Binde) auf der Unterseite der Hinterflügel gut zu unterscheiden.
2	<i>Pyrgus fritillarius</i>	xO	2	Die Pyrgus-Arten sind in der Regel nur vom Spezialisten eindeutig zu determinieren. Der Steppenheiden-Würfel-Dickkopffalter ist jedoch auch im Gelände meist an Hand der hellen Flügelunterseiten mit umrandeten weißen Flecken gut zu erkennen.
2	<i>Everes decoloratus</i>	xG	D	Die Art ist nur durch Genitaluntersuchung von ähnlichen Arten (z.B. <i>Everes alcetas</i>) zu unterscheiden und daher für ein Artenschutzprogramm nur sehr eingeschränkt geeignet.

Wie Tab. 5 zeigt, gehören von den 22 ausgewählten Zielarten jeweils 8 (entspricht jeweils 36 %) zu den xerothermophilen Offenlandarten bzw. zu den xerothermophilen Gehölzbewohnern. Dies besagt, daß in diesen Bereichen (neben den Hygrophilien, vgl. Abb. 1 und die dortigen Erläuterungen) eindeutig der Schwerpunkt des Schutzes von Tagfaltern im Wiener Stadtgebiet liegen muß!

4 Arten (=18 %) gehören zu den Wald-Offenlandarten, jeweils eine Art zu den mesophilen Waldarten bzw. zu den Hygrophilien.

Ein Vergleich mit der Auswertung der Roten Liste bezüglich Falterformationen (vgl. Tab. 4 und Abb. 1) zeigt, daß durch diese Zielarten diejenigen Falterformationen, die in Wien am stärksten gefährdet sind, gut „abgedeckt“ werden!

Abschließend sollen an dieser Stelle noch einige grundsätzliche Anmerkungen zum Schutz der Tagfalter in der Stadt Wien gegeben werden.

Grundlegende Zielvorstellungen zum Schutz von Tagschmetterlingen in Wien

Als generelles Ziel ist die Erhaltung der gesamten Tagschmetterlingsfauna der Stadt Wien anzusehen. Im Sinne einer dauerhaften Sicherung der Arten kann es nicht nur um die Fortschreibung des gegenwärtigen Zustandes gehen, sondern es muß darüber hinaus eine Stabilisierung der Bestände auf einem befriedigenden Niveau

angestrebt werden. Nur so kann das langfristige Überleben der Arten garantiert werden.

Die Erhaltung der Artenvielfalt ist dabei nur über den Schutz der arttypischen Lebensräume und gesamten Lebensgemeinschaften zu erreichen. Hierzu bedarf es über den Flächenschutz der verbliebenen Lebensräume und Habitatstrukturen mit Vorkommen gefährdeter Arten hinaus besondere Anstrengung zur Erhaltung von funktionsfähigen (Meta-) Populationen. Als vorrangiges Ziel ist die Entwicklung aller Restvorkommen gefährdeter Arten in kritischer Bestandssituation zu dauerhaft stabilen Teilpopulationen anzusehen. Als wichtigste Maßnahme ergibt sich daraus die Einleitung von Verfahren zu Schutzgebietsausweisungen (sofern noch nicht geschehen) für die Bestände mit überregionaler bis landesweiter Bedeutung. Die Schutzgebietsausweisungen sollten dringend mit Pflege- und Optimierungsmaßnahmen sowie durch die Planung und Schaffung von vernetzten Biotoptypen ergänzt werden, welche auf zentralen Refugialbereichen, Trittsteinen und Verbindungskorridoren fußen. Die Einbindung in dieses Verbundsystem ist vor allem für alle Trocken- und Feuchtgebiete mit landesweit bedeutsamen Tagfalterpopulationen anzustreben. Dabei wird ein biotoptypenbezogener Ansatz zugrunde gelegt, der durch ein artbezogenes Konzept ergänzt wird, wobei der Sicherungs- und Entwicklungsbedarf im wesentlichen aus den ökologischen Ansprüchen naturraumspezifischer und biotoptypischer Arten abgeleitet wird (Zielartenkonzept) (vgl. weiter oben). Im Vordergrund sollten dabei funktionale und populationsökologische Aspekte stehen, wobei sowohl quantitative als auch qualitative Ansprüche dargelegt werden sollten (z.B. Lebensraumgrößen, Habitatstrukturen, Beziehungen zwischen Lebensräumen, Ausbreitungsvermögen etc.).

Das Naturschutzziel in der Stadt Wien besteht somit in der Unterhaltung von dauerhaft lebensfähigen Tagfalterpopulationen ausgewählter Zielarten, welche als Indikatoren für Flächengröße, groß- und kleinräumige Biotopvernetzung, räumliche Vernetzung von Teillebensräumen, Struktureichtum (Vegetationsstruktur), Nutzungsintensität (Düngung, Mahd), Sukzession etc. dienen können. Dabei sollte die Umsetzung in planungsrelevante Aussagen angestrebt werden.

4. DIE TAGSCHMETTERLINGE DER NEUEN WIENER ARTENSCHUTZVERORDNUNG (ARTEN- LEBENSRAUMSCHUTZ- UND BIOTOPTYPENVERORNDUNG)

Der Entwurf der neuen Wiener Artenschutzverordnung sieht für den Schutz der Arten bzw. Lebensräume ein abgestuftes System vor, welches in 4 Kategorien gegliedert werden kann:

A) Streng geschützte Arten mit Lebensraumschutz (Habitatschutz) im gesamten Stadtgebiet.

In diese Gruppe fallen laut Verordnungsentwurf 9 Tagschmetterlingsarten. Es sind dies (vgl. Tab. 7, Spalte 7): *Zerynthia polyxena*, *Iphiclides podalirius*, *Apatura ilia*, *Neptis rivularis*, *Nymphalis polychloros*, *Minois dryas*, *Kanetisia circe*, *Lycaena dispar* und *Scoliantides orion*.

Alle diese 9 Arten sind als prioritär bedeutend (*) eingestuft, das heißt, für diese Arten müssen laut Wiener Naturschutzgesetz Arten- und Biotopschutzprogramme erstellt werden.

In Kapitel 4.1. werden diese 9 Arten detailliert besprochen.

B) Streng geschützte Arten, deren Lebensraum (Habitat) nur in den im 3. Abschnitt des Entwurfes genannten Biotoptypen geschützt ist.

Dieser Kategorie ist keine Tagschmetterlingsart zugeordnet worden!

C) Geschützte Arten, deren Lebensraum (Habitat) nur in den im 3. Abschnitt des Entwurfes genannten Biotoptypen geschützt ist.

Die Biotoptypen der Naturschutzverordnung und deren Definitionen sind aus Tab. 6 ersichtlich!

In diese Kategorie fallen sämtliche Arten, welche nicht ausdrücklich in Kategorie A bzw. D aufgelistet sind. Wenn man von den 134 Arten, welche bisher in Wien nachgewiesen wurden ausgeht (vgl. Tab. 7, Spalte 2), gehören dieser Kategorie 109 Arten an (vgl. Tab. 7, Spalte 8), das sind 81 % aller Arten Wiens.

In Tabelle 3 und Kapitel 4.2. werden zu diesen Arten weitere Informationen geliefert.

D) Geschützte Arten ohne Lebensraumschutz.

In diese Kategorie fallen folgende 16 Arten (vgl. Tab. 7, Spalte 9):

Gonepteryx rhamni, *Pieris brassicae*, *Pieris rapae*, *Pieris napi*, *Anthocharis cardamines*, *Inachis io*, *Vanessa atalanta*, *Cynthia cardui*, *Aglais urticae*, *Polygonia c-album*, *Melanargia galathea*, *Maniola jurtina*, *Aphantopus hyperantus*, *Coenonympha pamphilus*, *Pararge aegeria* und *Polyommatus icarus*.

In Kapitel 4.3. werden diese 16 Arten kurz besprochen.

Tab. 6: Die Biotoptypen der Wiener Naturschutzverordnung (Entwurf)**GRUPPE A: MORPHOLOGISCH DEFINIERTE BIOTOPTYPEN**

1. Gewässer	
Biotoptyp	Definition
Naturnahe und unverbaute Fließgewässerabschnitte (Bäche und Flüsse) und deren naturnahe Uferbereiche	<p>Naturnahe und unverbaute Fließgewässerabschnitte sind Gewässerabschnitte ohne Sohleversiegelung und ohne harte Uferverbauung.</p> <p>Uferbereiche sind sowohl land- als auch gewässerseitige Bereiche entlang von Oberflächengewässern (z.B. Schilf- und Wasserpflanzenzone), deren ökologisches Wirkungsgefüge unmittelbar oder mittelbar von den Wechselbeziehungen zwischen Gewässer und Umland abhängig ist.</p> <p>Naturnah sind Uferbereiche, wenn deren Vegetation in bezug auf Artenzusammensetzung oder Pflege (Struktur) vom Menschen weitgehend unbeeinflusst oder nur teilweise beeinflusst ist.</p> <p>Pflanzengesellschaften dieses Biotoptyps sind insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nitrophile Säume und Uferstaudenfluren (Galio-Urticetea), – Auen- und Galeriewälder (Alnion incanae), – Uferweidenwälder- und -gebüsche (Salicetea purpureae).
Auengewässer und deren naturnahe Uferbereiche	<p>Auengewässer sind entlang eines Fließgewässers entstandene Gewässer, die durch das Grundwasserregime sowie regelmäßige oder unregelmäßige Überschwemmungen beeinflusst werden bzw. wurden.</p> <p>Zur Definition der naturnahen Uferbereiche - siehe Fließgewässer.</p> <p>Pflanzengesellschaften dieses Biotoptyps sind insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Armleuchteralgen-Gesellschaften (Charetea fragilis), – Laichkraut- und Seerosen-Gesellschaften (Potametea), – Wasserlinsen-, Froschbiß- und Wasserschlauch-Gesellschaften (Lemnetea minoris), – Röhrichte und Großseggenriede (Phragmiti-Magnocaricetea), – Nitrophile Säume und Uferstaudenfluren (Galio-Urticetea).
Tümpel und deren naturnahe Uferbereiche	<p>Tümpel sind natürliche, stehende, flache Kleinstgewässer mit stark schwankenden Wasserständen, die zeitweise austrocknen können.</p> <p>Definition der naturnahen Uferbereiche - siehe Fließgewässer.</p> <p>Pflanzengesellschaften dieses Biotoptyps sind insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Röhrichte und Großseggenriede (Phragmiti-Magnocaricetea), – Zwergbinsengesellschaften (Isoeto-Nanojuncetea), – Zweizahn-Knöterich-Melden Ufersäume (Bidentetea tripartiti), – Nitrophile Säume und Uferstaudenfluren (Galio-Urticetea).
Teiche und deren naturnahe Uferbereiche (ausgenommen Garten-, Schwimm- und Fischzuchtteiche)	<p>Teiche sind künstlich angelegte Wasserbecken, meist mit regulierbarem Zu- und Ablauf.</p> <p>Definition der naturnahen Uferbereiche - siehe Fließgewässer.</p> <p>Pflanzengesellschaften dieses Biotoptyps sind insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Armleuchteralgen-Gesellschaften (Charetea fragilis), – Laichkraut- und Seerosen-Gesellschaften (Potametea), – Wasserlinsen-, Froschbiß- und Wasserschlauch-Gesellschaften (Lemnetea minoris), – Röhrichte und Großseggenriede (Phragmiti-Magnocaricetea), – Strandlings-Gesellschaften (Littorelletea), – Zwergbinsengesellschaften (Isoeto-Nanojuncetea), – Zweizahn-Knöterich-Melden-Ufersäume (Bidentetea tripartiti), – Nitrophile Säume und Uferstaudenfluren (Galio-Urticetea).

Fortsetzung von Tab. 6:

Quellstandorte	<p>Quellstandorte sind natürliche Wasseraustrittsstellen mit ihrer typischen Vegetation.</p> <p>Pflanzengesellschaften dieses Biotoptyps sind insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Röhrichte und Großseggenriede (Phragmiti-Magnocaricetea), – Gesellschaften der Quellfluren (Montio-Cardaminetea), – Nasse Wiesen und Hochstaudenfluren (Molinietalia).
2. Felsstandorte	
Biotoptyp	Definition
Felsbildungen und natürliche, offene Geröllhalden	<p>Felsbildungen und natürliche, offene Geröllhalden sind natürlich entstandene Felsen und Felswänden, nicht mehr genutzte Steinbrüche sowie Geröllhalden mit der dazugehörigen Vegetation.</p> <p>Pflanzengesellschaften dieses Biotoptyps sind insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fels- und Mauerspaltengesellschaften (Asplenietea trichomanis), – Sandrasen, Felsgrusfluren und Felsband-Gesellschaften (Koelerio-Corynephoretea), – Montane Gesellschaften auf trocken-warmen Kalkschuttstandorten (Stipion calamagro).
Lesesteinhaufen	<p>Lesesteinhaufen sind Ansammlungen von im Zuge der Bewirtschaftung von Flächen (Äcker, Weingärten) zusammengelesenen Steinen, die z.B. an Flurgrenzen zu einer Mauer oder einem Haufen geschichtet wurden und mit Feldgehölzen und Feldhecken sowie Gebüsch bestockt sein können.</p> <p>Pflanzengesellschaften dieses Biotoptyps sind insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fels- und Mauerspaltengesellschaften (Asplenietea trichomanis), – Sandrasen, Felsgrusfluren und Felsband-Gesellschaften (Koelerio-Corynephoretea), – Montane Gesellschaften auf trocken-warmen Kalkschuttstandorten (Stipion calamagro).

Fortsetzung von Tab. 6:

GRUPPE B: ÜBER DIE VEGETATION DEFINIERTE BIOTOPTYPEN

3. Sümpfe, Wiesen, Trocken- und Magerrasen, Saumgesellschaften	
Biotoptyp	Definition
Sümpfe, Feuchtwiesen und wechselfeuchte Wiesen	<p>Sümpfe, Feuchtwiesen und wechselfeuchte Wiesen sind Wiesen oder Grünland auf feuchten bis nassen oder wechselfeuchten Böden (zB Auenwiesen, Überschwemmungsbereich von Tieflandflüssen, Austrittsstellen von Hangwasser), durch extensive Bewirtschaftung bedingt, einschließlich Verbrachungs- und Verbuschungsstadien.</p> <p>Pflanzengesellschaften dieses Biotoptyps sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pfeifengras-Streuwiesen (Molinion), – Dotterblumenwiesen (Calthenion), – Brenndolden-Überschwemmungswiesen (Cnidion) oder – Röhrichte und Großseggenriede (Phragmiti-Magnocaricetea).
Trocken-, Halbtrocken- und bodensaure Magerrasen	<p>Trocken-, Halbtrocken- und bodensaure Magerrasen sind steppenartige Grasfluren auf nährstoffarmen, zumindest zeitweise trockenen, oft skelettreichen Böden, durch extensive Bewirtschaftung bedingt, einschließlich Verbrachungs- und Verbuschungsstadien.</p> <p>Pflanzengesellschaften dieses Biotoptyps sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trocken-, Halbtrockenrasen und basiphile Magerrasen (Festuco-Brometeae), – Borstgrasrasen (Violion caninae) oder – Thermophile und subthermophile Saumgesellschaften (Trifolio-Geranietea sanguinei).
Magerwiesen	<p>Magerwiesen sind nährstoffarme, artenreiche Wiesen, durch extensive Bewirtschaftung bedingt, einschließlich Verbrachungs- und Verbuschungsstadien.</p> <p>Pflanzengesellschaften dieses Biotoptyps sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Glatthaferwiesen (Arrhenatherion).
Wärmeliebende Saumgesellschaften	<p>Wärmeliebende Saumgesellschaften sind sonnenexponierte Übergangs- oder Grenzbereiche zwischen verschiedenen Biotoptypen (Ökotonen).</p> <p>Pflanzengesellschaften dieses Biotoptyps sind:</p> <p>Thermophile und subthermophile Saumgesellschaften (Trifolio-Geranietea sanguinei).</p>

4. Wälder	
Biotoptyp	Definition
naturnahe Wälder und deren Waldränder	<p>Naturnahe Wälder sind Wälder, die in bezug auf Artenzusammensetzung und Pflege (Struktur) vom Menschen weitgehend unbeeinflusst oder nur teilweise beeinflusst sind (im Gegensatz zu Forsten, als überwiegend beeinflussten Wäldern). In Wien vorkommende Waldgesellschaften sind Buchen-, Eichen-, Eichen-Hainbuchen-, Linden- und Eschenwälder, Weiden-, Pappel-, Erlen-, Eschen- und Eichenauwälder sowie Schwarzföhrenwälder.</p> <p>Waldränder sind die charakteristische Strukturabfolge von Baumbestand, strauchreicher Waldmantelbestockung und waldnahe Staudensaum.</p> <p>Pflanzengesellschaften dieses Biotoptyps sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Eurosibirische Fallaubwälder (Quercu-Fagetea), – Uferweidenwälder und -gebüsche (Solicetea purpureae), – Schneeheide-Föhrenwälder (Erico-Pinion sylvestris) oder – Kreuzdorn-Schlehen-Gebüsche (Rhamno-Prunetea).

Erläuterungen zu den Spalten von Tabelle 7:

SPALTE 1: Vorkommen Wien

Vorkommen („o,“) in Wien laut HUEMER & TARMANN (1993). Arten, die in diesem Verzeichnis für Wien nicht aufscheinen, sind mit „fehlt“ gekennzeichnet.

SPALTE 2: Nr. Wien

Laufende Nummer für Arten mit historischen oder aktuellen Vorkommen in Wien. Arten, deren taxonomische Stellung sehr umstritten ist und Arten, für die eindeutige Hinweise auf ein (früheres oder aktuelles) Vorkommen in Wien nicht vorliegen, wurden dabei nicht mitgezählt.

SPALTE 3: Lateinischer Name

Lateinischer Artnamen nach HUEMER & TARMANN (1993). Zwecks leichter Lesbarkeit wurden die Autorennamen und Jahreszahlen der Erstbeschreibung weggelassen.

SPALTE 4: Deutscher Name

Deutscher Artnamen nach EBERT & RENNWALD (1991, S.27-32). Arten, die dort nicht vorkommen nach WEIDEMANN 1988, Bd.2, S.346-355 bzw. WEIDEMANN 1995, mit (1) gekennzeichnet; HIGGINS & RILEY 1978, mit (2) bzw. eigene Neuschöpfungen, mit (3) gekennzeichnet.

SPALTE 5: Wien 1998

Vorentwurf einer Gefährdungseinstufung für das Bundesland Wien durch den Autor. Definitionen der verwendeten Gefährdungskategorien siehe Kapitel 3. Derzeit nicht gefährdete Arten sind mit „+“ gekennzeichnet.

SPALTE 6: FF

Falterformationen (nur Hauptvorkommen) in Anlehnung an BLAB & KUDRNA (1982). Eine Falterformation ist die Gesamtheit der Arten, die in der Natur zumeist miteinander vergesellschaftet auftreten oder aufgrund vergleichsweise ähnlicher ökologischer Ansprüche vergesellschaftet sein könnten. Auf (ost-) österreichische Verhältnisse übertragen. In vielen Fällen in andere Hauptvorkommen eingestuft (eigene Erfahrung, persönliche Mitteilungen von Lepidopterologen, Literaturschau). Arten, die bei BLAB & KUDRNA (1982) nicht verzeichnet sind, wurden ebenfalls nach eigener Erfahrung, Literaturangaben und persönlichen Mitteilungen von Lepidopterologen eingestuft. Definitionen und Abkürzungen der Falterformationen vgl. Tabelle 1.

SPALTE 7: A: Streng geschützte Arten, Lebensraumschutz im gesamten Stadtgebiet.

SPALTE 8: B: Geschützte Arten, Lebensraum nur in den im 3. Abschnitt des Entwurfes der Wiener Artenschutzverordnung genannten Biotoptypen geschützt.

SPALTE 9: C: Geschützte Arten, kein Lebensraumschutz.

SPALTEN 10 bis 21: Zuordnung der Arten zu den Biotoptypen der Wiener Artenschutzverordnung (vgl. Tab. 6!).

xx: Hauptvorkommen (in der Regel Larvalhabitat); x: Nebenvorkommen.

[illegible]

Tab. 7: Zuordnung der Tagsschmetterlingsarten Wiens zu den Biotoptypen der Artenschutzverordnung

Erläuterungen vgl. Text.

Vork.	Nr.	Lateinischer Name	Deutscher Name	Wien 1998	FF	Artenschutz A	Artenschutz C	Artenschutz D	Auengewässer und deren Uferbereiche	Tümpel und deren Uferbereiche	Teiche und deren Uferbereiche	Quellstandorte	Naturnahe Bäche und Flüsse und deren Uferbereich	Felsbildungen und Geröllhalden	Leasesteinbauten	Trocken- und Halbtrockenrasen	Magerwiesen	Wärmeliebende Saumgesellschaften	Fauchwiesen und Sümpfe	Naturnahe Wälder und deren Waldränder
Wien																				
o	97	<i>Cupido osiris</i>	Kleiner Alpen-Bläuling	0	xO		C									x	x	xx	x	
o	98	<i>Everes argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling	+	mO		C		x	x	x	x	x	x	x	x	xx	x	x	x
fehlt	fehlt	<i>Everes alcetas</i>	Südlicher Kurzschwänziger Bläuling (3)	D	xO		C													
o	99	<i>Everes decoloratus</i>	Östlicher Kurzschwänziger Bläuling (3)	D	xS		C										x	x	x	xx
o	100	<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling	+	mW		C		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	xx
o	101	<i>Pseudophilotes schiffermuelleri</i>	Quendel-Bläuling (1)	2	xO		C							x	x	xx	x	x		
o	102	<i>Scillastris orion</i>	Fettthennen-Bläuling (2)	2	xO	A		xx	x	x	x	x	x	xx	x	x	x	x		
o	103	<i>Glaucopsyche alexis</i>	Alexis-Bläuling	2	xO		C							x	x	x	xx	x		
o	104	<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	0	xO		C							x	x	xx	x	x		
fehlt	fehlt	<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf Ameisen-Bläuling	-	Hy				x	x	x	x	x						xx	
?	105	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf Ameisen-Bläuling	0	Hy		C		x	x	x	x	x						xx	
o	106	<i>Maculinea alcon</i>	Lungenseelen-Ameisen-Bläuling	0	Hy		C		x	x	x	x	x						xx	
o	107	<i>Plebeius argus</i>	Argus-Bläuling	3	mO		C									x	x	xx	x	x
o	108	<i>Lycæides idas</i>	Ginster-Bläuling	3	WO		C									x	x	x	x	xx
o	109	<i>Lycæides argyrognomon</i>	Kronwicken-Bläuling	3	xO		C									x	x	x	xx	x
o	110	<i>Aricia agestis</i>	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	3	xO		C									x	x	xx	x	x
fehlt	fehlt	<i>Aricia artaxerxes allous</i>	Großer Sonnenröschen-Bläuling	-	Mon											x	xx	x	x	
fehlt	fehlt	<i>Eumedonia eumedon</i>	Storchschnabel-Bläuling	-	Hy		C													
o	111	<i>Cyaniris semiargus</i>	Rotkeel-Bläuling	3	mO		C									x	x	x	xx	x
o	112	<i>Agrodactylus dactylus</i>	Weißdöck-Bläuling	0	xO		C									x	x	xx	x	x
o	113	<i>Plebicula dorylas</i>	Wundkeel-Bläuling	2	xO		C									x	x	xx	x	x
o	114	<i>Plebicula amanda</i>	Vogelwicken-Bläuling	0	WO		C		x	x	x	x	x					x	x	xx
o	115	<i>Plebicula therasites</i>	Esparsetten-Bläuling	2	xO		C									x	x	xx	x	x
o	116	<i>Lysandra corydon</i>	Silbergrüner Bläuling	D	xO		C									x	x	xx	x	x
fehlt	fehlt	<i>Polycnemus silvaceus</i>	Stowakel-Bläuling	D	xO															
o	117	<i>Lysandra bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	2	xO		C									x	x	x	xx	x
o	118	<i>Meleageria daphnis</i>	Zahnflügel-Bläuling	2	xO		C									x	x	xx	x	x
o	119	<i>Polycnemus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	+	mO			D	x	x	x	x	x	x	x	x	x	xx	x	x
HESPERIIDAE																				
o	120	<i>Garterophthalmus palaemon</i>	Gelbwüfliger Dickkopffalter	3	Hy		C		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	xx	x
o	121	<i>Heteropterus morpheus</i>	Spiegelfleck-Dickkopffalter (1)	3	WO		C		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	xx	x
o	122	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	+	WO		C		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	xx
o	123	<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	+	mO		C		x	x	x	x	x	x	x	x	x	xx	x	x
o	124	<i>Thymelicus actaeon</i>	Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter	0	xO		C									x	xx	x	x	
o	125	<i>Hesperia comma</i>	Komma-Dickkopffalter	3	WO		C									x	x	xx	x	x
o	126	<i>Ochlodes venatus faunus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	+	WO		C		x	x	x	x	x	x	x	x	xx	x	x	x
o	127	<i>Erynnis tages</i>	Kronwicken-Dickkopffalter	+	mO		C		x	x	x	x	x	x	x	x	x	xx	x	x
o	128	<i>Carcharias alceae</i>	Malven-Dickkopffalter	3	xO		C									x	x	xx	x	x
fehlt	fehlt	<i>Carcharias flocciferus</i>	Heilziest-Dickkopffalter	-	Hy															xx
o	129	<i>Spialia sertorius</i>	Roter Würfel-Dickkopffalter	3	xO		C									x	x	xx	x	x
o	130	<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	+	WO		C									x	x	xx	x	x
?	131	<i>Pyrgus armoricanus</i>	Zweibärtiger Würfel-Dickkopffalter	0	xO		C										x	xx	x	x
fehlt	fehlt	<i>Pyrgus trebevicensis</i>	Warrens Würfel-Dickkopffalter	D	xO															
o	132	<i>Pyrgus alveus alveus</i>	Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter	0	WO		C									x			x	xx
o	133	<i>Pyrgus serratalae</i>	Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter	0	xO		C									x	xx	x	x	
fehlt	fehlt	<i>Pyrgus onopordi</i>	Südwestlicher Würfel-Dickkopffalter	-	xO															
o	134	<i>Pyrgus fritillarius fritillarius</i>	Steppenheiden-Würfel-Dickkopffalter	2	xO		C									x	xx	x	x	
Anzahl der Arten mit Hauptvorkommen									0	0	0	0	1	2	0	52	16	2	12	47
Anzahl der Arten mit Nebenvorkommen									56	56	56	56	55	113	81	54	90	117	41	46

4.1. Streng geschützte Arten, Lebensraumschutz im gesamten Stadtgebiet

In diese Gruppe fallen laut Verordnungsentwurf 9 Tagsschmetterlingsarten. Alle sind als prioritär bedeutend (*) eingestuft, das heißt, für diese Arten müssen laut Wiener Naturschutzgesetz Arten- und Biotopschutzprogramme erstellt werden.

Im folgenden werden diese 9 Arten detailliert in der Reihenfolge von Tab. 7 nach folgendem Schema besprochen („Vollinformation“). Nach dem deutschen Artnamen wird auch der lateinische Name (vgl. Tab. 7, Spalten 3 und 4) angeführt.

- **Differentialdiagnose:**

Heir werden Hinweise (insbesondere auf Grund eigener langjähriger Erfahrungen) zu Verwechslungsmöglichkeiten mit ähnlichen Arten gegeben, ohne jedoch in „wissenschaftliche“ Details zu verfallen. Die Angaben sollen dem Laien die Einschätzung ermöglichen, ob eine Art „unverwechselbar“ ist oder mit einer Reihe anderer, ähnlicher Arten im Freiland verwechselt werden kann. Als Einstieg in die Bestimmung der Arten wird hier das Buch von TOLMAN & LEWINGTON (1998) empfohlen.

Bei Größenvergleichen wird des öfteren die Größe (Flügelspannweite ca. 4,5 cm) eines „Kohlweißlings“ (Kleiner Kohlweißling bzw. Rapsweißling) zugrundegelegt, da angenommen werden kann, daß diese Falter breiten Bevölkerungskreisen bekannt sind.

- **Gesamtverbreitung:**

Die Angaben dazu und zur Biologie und Ökologie wurden aus folgenden „Standardwerken“ entnommen: HIGGINS & RILEY (1978), FRANZ (1985), SBN (1987), EMMET & HEATH (1990), EBERT & RENNWALD (1991, 1991a), WEIDEMANN (1995), TOLMAN & LEWINGTON (1998), PRO NATURA (1997).

Zum Teil wurden diese Informationen durch Angaben aus GONSETH (1987) und HESSELBARTH et al. (1995) ergänzt.

- **Verbreitung in Österreich:**

Aufgelistet sind jene Bundesländer, in der die Art bisher nachgewiesen wurde (nach HUEMER & TARMANN 1993).

- **Verbreitung in Wien:**

Nennung der wichtigsten Fundpunkte (soweit derzeit bekannt) innerhalb Wiens (Datengrundlage vgl. Kapitel 2).

- **Gefährdung:**

in Europa: nach SWAAY et al. (1997) und SWAAY & WARREN (1998).

in Österreich: nach HUEMER et al. (1994).

in Wien: Vorläufige Einstufungen durch den Autor (vgl. Tab. 7, Spalte 5).

- **Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:**

Zur Eruierung der Flugzeit wurden die phänologischen Angaben aus ZOODAT für Wien, Niederösterreich und das Burgenland ausgewertet. Diese wurden durch persönliche Beobachtungen des Autors aus den letzten 20 Jahren präzisiert. Dabei wurden ZOODAT-Meldungen, die offensichtlich falsch sind, weggelassen. Es sei eigens darauf hingewiesen, daß bei vielen der kommentierten Arten die Phänologie in Wien bisher erst in Ansätzen bekannt ist. Die Daten sind dabei in der Regel umso aussagekräftiger, je mehr Fundmeldungen von einer Art vorliegen.

- **Lebensraum und Ökologie:**

In diesem Abschnitt werden die in Wien besiedelten (bzw. potentiell besiedelbaren) Habitate (Biotoptypen; vgl. dazu auch die Spalten 10 bis 21 in Tab. 7) genannt.

- **Gefährdungsfaktoren:**

Hier werden die Gefährdungsfaktoren kurz zusammengefaßt. Sie beziehen sich auf die Verhältnisse (soweit bekannt) in Ostösterreich.

- **Schutz- und Habitatpflfegemaßnahmen:**

Hier werden die Schutz- und Pflegemaßnahmen kurz zusammengefaßt.

- **Dias:**

Im Rahmen der hier vorliegenden Studie wurden der MA 22-Umweltschutz von den laut Entwurf der neuen Wiener Artenschutzverordnung 9 streng geschützten Tagfalterarten und 16 geschützten Tagfalterarten (ohne Lebensraumschutz) je ein Dia zur Verfügung gestellt. Alle Dias (sofern nicht anderweitig gekennzeichnet) stammen vom Verfasser. Es handelt sich in der Regel um Freilandaufnahmen von Tieren aus Niederösterreich oder dem Burgenland. Die Aufnahme des Fetthennenbläulings (*Scoliantides orion*) stammt von Josef Pennerstorfer (Krems), die Aufnahmen des Schwarzen Trauerfalters (*Neptis rivularis*) und des Großen Fuchses (*Nymphalis polychloros*; Zuchtfoto) von Dipl.-Ing. Dr. Timpe (Hartberg).

4.1.1. Besprechung der 9 streng geschützten Tagschmetterlingsarten

Osterluzeifalter

Zerynthia polyxena

Differentialdiagnose:

Unverwechselbar (vgl. dazu die Abbildung in einem guten Bestimmungsbuch, z.B. TOLMAN & LEWINGTON 1998).

Gesamtverbreitung

Weit verbreitet aber meist lokal von Südfrankreich und Italien über Südosteuropa bis Südrussland. „Vorposten“ z.B. in Tschechien, der Slowakei und Österreich.

Verbreitung in Österreich:

Steiermark, Niederösterreich, Wien, Burgenland.

Verbreitung in Wien:

Die Art wurde 1775 von Denis und Schiffermüller aus der Umgebung von Wien beschrieben.

Hauptverbreitung in Wien: Donauauen (Lobau). Weitere Nachweise: Prater, Bisamberg (ob auf Wiener Gebiet allerdings fraglich), Stadlau.

Neueste Nachweise durch EIS (1990): Praterspitz-Freudenau: am 7.6.1989 am Damm Raupen an Osterluzei, am 9.5.1990 Falter in Anzahl; Kleeheufl: die Osterluzeipflanzen (Raupenfunde; am 1.4.1990 Falter in Anzahl) am Bahndamm wurden im Frühjahr 1990 durch Dammerweiterung zerstört (überschüttet).

Gefährdung:

in Europa: nicht gefährdet. Die Art wurde jedoch in den Anhang 4 der FFH-Richtlinie der EU aufgenommen (vgl. Kapitel 3).

in Österreich: vom Aussterben bedroht.

in Wien: stark gefährdet.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

Von Mitte März bis Ende Juni in einer langgezogenen Generation. Wie die lange Gesamtflugzeit (fast 4 Monate!) zeigt, scheint diese sehr stark von der Witterung abzuhängen. Hauptflugzeit jedoch im Mai.

Lebensraum und Ökologie:

Meist nur sehr lokal und eng begrenzte Vorkommen. Als Habitate dienen Auwälder mit Wiesen, sonnige Hänge mit Gebüsch, (aufgelassene) Weingärten,

insbesondere jedoch Dämme und Böschungen an Bächen, Flüssen, Straßen, Wegen und Bahnlinien. An diesen Standorten tritt die Osterluzei (die Eiablagepflanze) als typische Art von mikroklimatisch bedingten „Störstellen“ auf.

Als Eiablagepflanzen dienen Osterluzei Arten. Da in Österreich nur die Aufrechte Osterluzei (*Aristolochia clematitis*) vorkommt, ist sie hier die einzige Raupennahrungspflanze. Deshalb ist das Vorkommen des Falters (Larvalhabitat) untrennbar mit den Standorten der Osterluzei verbunden. Zur Eiablage werden die Blattunterseiten bevorzugt, es werden aber auch Stengel und Blüten belegt. Die Eier werden dabei einzeln oder in kleinen Gruppen abgelegt. Die Jungraupen leben zuerst von zarten Pflanzenteilen (oft in den Blüten), erst später (nach der zweiten Häutung) befressen sie Blätter. Nach vier Häutungen sind sie, ca. 5 Wochen nach der Eiablage, erwachsen. Freilandraupen sind oft parasitiert. Nach langer Suche erfolgt die Verpuppung als Gürtelpuppe unter Steinen, an Ästen oder Pflanzenstengeln. Die Puppe überwintert. Bei Zuchten wurde nicht selten ein- bis mehrmaliges Überliegen (Überwinterung) der Puppe festgestellt.

Gefährdungsfaktoren:

Nach KÜHNERT (1978) war der Osterluzeifalter in der Lobau in der Nachkriegszeit sehr häufig, ist dort aber bereits in den 60er Jahren seltener geworden. Er nimmt an, daß auch beim Osterluzeifalter der allgemeine Trend sichtbar wird, wonach sich östliche Arten momentan von ihrer westlichen Arealgrenze wieder zurückziehen.

Als wichtigste Gefährdungsfaktoren können genannt werden: Zerstörung von Osterluzeibeständen (z.B. durch Baumaßnahmen an Gewässern), Mahd von Osterluzeibeständen (z.B. an Böschungen und Dämmen), Herbizideinsatz, Verbuschung (z.B. von aufgelassenen Weingärten), Aufforstungen (sehr oft mit Fichten) sowie Nutzungsaufgabe und dadurch negative Veränderungen des Mikroklimas, welches für das Gedeihen der Osterluzei notwendig ist (vgl. HABELER 1986, 1986a).

Schutz- und Habitatpflegemaßnahmen:

Wien trägt eine besondere Verantwortung zum Schutz dieser Art in Österreich, da diese in Niederösterreich ebenfalls stark gefährdet ist (HÖTTINGER & PENNERSTORFER in Vorbereitung), im Burgenland vom Aussterben bedroht ist (HÖTTINGER 1998) und in der Steiermark wahrscheinlich bereits ausgestorben ist.

Der Schutz dieser Art ist im Wiener Anteil des Nationalparks Donauauen (Lobau) vordringlich. Pflegemaßnahmen in den oft kleinflächigen Habitaten sind notwendig, um die Osterluzeibestände zu fördern. Keine Mahd der Osterluzeibestände, eventuell „Ausparung“ der Bestände bei der Mahd von Hochwasserschutzdämmen etc. Es wäre zu prüfen, ob durch Schaffung von „Störstellen“ (z.B. durch gezieltes Abschieben der Vegetation auf Teilflächen) die Osterluzei gefördert wird. In einigen Habitaten muß die Verbuschung verhindert werden. In der Regel dürfte es ausreichen, die aufkommenden Gebüsche in mehrjährigen Abständen zu schlägern. Eine abschnittsweise Mahd auf Teilflächen kann zusätzlich erforderlich sein. In einigen Fällen erscheint auch die künstliche Nachzucht und das Aussetzen von Faltern in geeigneten Habitaten sinnvoll zu sein (vgl. z.B. BAUMANN 1981), welche zum Teil durch die zusätzliche Pflanzung von Osterluzeibeständen unterstützt werden kann.

Alle diesen Maßnahmen muß eine Kartierung der Osterluzei-Bestände und ihre regelmäßige Kontrolle auf das Vorkommen des Osterluzeifalters (Raupensuche am effizientesten!) vorausgehen.

Segelfalter ***Iphiclides podalirius***

Differentialdiagnose:

Verwechslungen (insbesondere im Flug) mit dem Schwalbenschwanz häufig. Beide sind große Arten (Flügelspannweite bis 8 cm), der Segelfalter wirkt aber insgesamt heller, sein Flug ist wesentlich ruhiger und „segelnder“ (Name!). Die 6 deutlichen schwarzen „Längsstreifen“ auf den blaßgelben Vorderflügeln sind ein gutes Unterscheidungsmerkmal. Beim Schwalbenschwanz ist die Basis der Vorderflügel breit dunkel.

Gesamtverbreitung:

Submediterrane Art, die in Mitteleuropa ihre nördliche Arealgrenze erreicht, welche etwa auf der Höhe des 52.° nördlicher Breite verläuft. Von Nordafrika durch Süd- und Mitteleuropa und die gemäßigten Regionen Asiens bis China verbreitet.

Verbreitung in Österreich:

In allen Bundesländern nachgewiesen. In Osttirol fraglich.

Verbreitung in Wien:

Wesentlich weiter verbreitet, als es die spärlichen Fundmeldungen darstellen. Mauer, Hietzing (FRANZ 1985). ZODAT: Lobau, Bisamberg, Lainz und Lainzer Tiergarten, Laaberg, Neuwaldegg, Grinzing. MA 22 (1998): Kagran („Schulgarten“). EIS (1990): Östlicher Wienerberg, Liesing-Rückhaltebecken Inzersdorf, Hörndlwald, Wildgrube (Wien 19), Kleehäufel.

Gefährdung:

in Europa: nicht gefährdet.
in Österreich: stark gefährdet.
in Wien: stark gefährdet.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

1. Generation von Anfang April bis Anfang Juni. 2. Generation von Mitte Juli bis Ende August. Eine partielle 3. Generation im September erscheint möglich.

Lebensraum und Ökologie:

Der Segelfalter ist eine Charakterart warmer, trockener Hänge mit Schlehengebüsch. Er bevorzugt kalkreiche, warme, trockene Standorte wie verbuschende Magerrasen, Magerwiesen, Streuobstwiesen, felsige Hänge und Schutthalden, Waldränder, Wegränder, Böschungen, Waldschläge, Gebüsche und Hecken, Hausgärten und Luzerne- und Rotkleefelder.

Der Segelfalter benötigt als „Biotopkomplexbewohner“ ein Habitatmosaik aus Trockenrasen, Trockengebüschen, Wiesen, Streuobstwiesen etc. mit einer Mindestausdehnung von ca. 50 ha und reagiert empfindlich auf Verinselung seines Lebensraumes. Er braucht ein großes, flächenhaft verbreitetes Angebot kümmerlicher Schlehenbüsche („Krüppelschlehen“) als Larvalhabitat. Die Eier werden einzeln oder paarweise an die Blätter der Raupennahrungspflanze abgelegt. In der Regel werden bei uns niedrigwachsende „Krüppelschlehen“, wo die Raupe dann voll der Sonne und Wärme ausgesetzt ist, belegt. Die Raupe bevorzugt Prunus-Arten (einschließlich vieler kultivierter Sorten), bei uns in erster Linie wohl Schlehen (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus*) und Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*). Laut Literatur werden auch folgende Pflanzen belegt (Auswahl): Pfirsich, Apfel, Birne, Wildbirne, Felsenbirne, Kirsche, Traubenkirsche, Weichelkirsche, Felsenkirsche, Eberesche, Zwetschke, Marille, Zwergmispel, Steinmispel. In Südeuropa häufig auf Obstbäumen wie Mandel und Pfirsich. Inwieweit und in welchem Umfang die genannten Raupennahrungspflanzen bei uns tatsächlich belegt werden, ist bisher noch unzureichend bekannt. Die Puppe überwintert als Gürtelpuppe an Ästen der Raupennahrungspflanze oder in der Nähe an Grashalmen etc.. Segelfalter suchen gerne erhöhte Punkte in der Landschaft (z.B. Bergkuppen, Felsgipfel) zur Gipfelbalz („hilltopping“) auf.

Gefährdungsfaktoren:

Entfernung von Schlehenbeständen z.B. an Weg- und Waldrändern, Böschungen etc., insbesondere im Rahmen von Kommassierungen. Aufforstungen, insbesondere von Trockenrasen und Magerwiesen. Ausräumen von Waldrändern. Zu starke Verbuschung von Mager- und Trockenrasen nach Nutzungsaufgabe (z.B. Aufgabe der Beweidung). Vollständige Entfernung von „Krüppelschlehen“ bei Biotoppflegemaßnahmen. „Verinselung“ der Lebensräume, vor allem der Larvalhabitate.

Schutz- und Habitatpfllegemaßnahmen:

Ein wirksamer Schutz ist nur durch gezielte Maßnahmen zur Erhaltung der Larvalhabitate (in der Regel mit Schlehen verbuschende Magerrasen) zu erreichen. Bei Pflegemaßnahmen (z.B. Entbuschung) im Winter werden die Puppen des Segelfalters (und die Eier des Kreuzdorn-Zipfelfalters an Kreuzdorn) mehr oder weniger stark geschädigt. Bei Pflegemaßnahmen sollten daher nicht alle Schlehen- und Kreuzdornbüsche entfernt werden. Für den Segelfalter ist also sowohl der Schutz von „Krüppelschlehen“ (und anderer potentieller Raupennahrungspflanzen; vgl. oben), als auch der Schutz der umgebenden Waldmantel- und Saumgesellschaften (bevorzugtes Nektarhabitat) wichtig. In Ausnahmefällen kann auch die Pflanzung von Schlehenbeständen an lokalklimatisch bevorzugten Stellen einen Beitrag zum Schutz des Segelfalters leisten.

Als weitere Schutzmaßnahme allgemeiner Natur ist die Schonung von Hecken, Waldrändern, Wegrändern, Böschungen etc. bei Kommassierungen, Flurbereinigungen, Straßen- und Wegebaumaßnahmen oder sonstigen baulichen Tätigkeiten zu nennen. Am wichtigsten ist aber sicherlich der Schutz und die adäquate Pflege (Verhinderung der vollständigen Verbuschung) der noch vorhandenen Magerrasen und mageren Wiesen (inkl. Streuobstwiesen)!

Großer Fuchs ***Nymphalis polychloros***

Differentialdiagnose:

Verwechslungsmöglichkeit mit den beiden ähnlich großen Arten Östlicher Großer Fuchs und Weißes-L prinzipiell möglich, jedoch wenig wahrscheinlich, da diese Arten in Wien schon seit vielen Jahrzehnten nicht mehr nachgewiesen wurden. Wesentlich wahrscheinlicher ist eine Verwechslung mit dem von der Flügelzeichnung sehr ähnlichen Kleinen Fuchs. Dieser ist allerdings in der Regel wesentlich kleiner (Größe eines Kohlweißlings), während der Große Fuchs eine Flügelspannweite von ca. 6 cm aufweist.

Gesamtverbreitung:

Von Nordafrika über Süd- und Mitteleuropa bis zum Himalaja. In Europa wird das gesamte Festland sowie das südliche Skandinavien und Südengland besiedelt.

Verbreitung in Österreich:

In allen Bundesländern nachgewiesen.

Verbreitung in Wien:

ZODAT: Kahlenberg, Lainz und Lainzer Tiergarten, Hietzing, Mauer, Hütteldorf, Prater, Bisamberg, Dornbach, Galizinberg (Wien 16). Letzter Nachweis: Maurer Wald, März 1989 (EIS 1990).

Gefährdung:

in Europa: nicht gefährdet.
in Österreich: stark gefährdet.
in Wien: stark gefährdet.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

Überwinterter Falter von Anfang März bis Mitte Mai. Die einzige Generation fliegt dann von Anfang Juni bis Ende August.

Lebensraum und Ökologie:

Offenes, baum- oder buschbestandenes Gelände; sonnige, aufgelockerte Waldränder, Waldlichtungen und Waldwege; Streuobstwiesen, Obstgärten, Parkanlagen und Siedlungsränder; an gehölzreichen Gräben, Bach- und Flußufern; auch in Steinbrüchen und in Städten und deren Randbereichen (Ruderalflächen, Brachen, Gartensiedlungen etc.).

Dabei ist der Große Fuchs ein typischer Bewohner scharfkantig abgesetzter, linearer Hochbaumsäume und hält sich gerne auf Waldwegen zwischen Waldrand und offenem Gelände auf.

Die Eiablage erfolgt in ringförmigen Eigelegen (bis zu ca. 200 Stück) an besonnten Zweigen. Die Raupen leben anfangs gesellig in einem Gespinst, später einzeln. Sie fressen polyphag an unterschiedlichen Laubgehölzen, am häufigsten wohl auf Salweiden in lichten Vorwaldstadien und Waldrändern, häufiger auch auf Kirschen und Ulmen. In der Literatur werden auch noch folgende Raupennahrungspflanzen genannt (Auswahl): Apfel, Birne, Pappelarten (z.B. Zitterpappel, Schwarzpappel, Silberpappel), Weißdorn, Elsbeere und eine Reihe von „Steinobst“-Arten (z.B. Pflaume, Süßkirsche, Traubenkirsche). Der Große Fuchs wurde aber zu Unrecht in die Liste der „Schädlinge“ aufgenommen, da Raupenfunde an Obstbäumen auch zu Zeiten größerer Populationsdichte nur verhältnismäßig selten gelingen.

Die Verpuppung erfolgt als Stürzpuppe auf Zweigen der Raupennahrungspflanze oder in der Bodenvegetation.

Die meisten Falter schreiten möglicherweise bereits im August zur Überwinterung, die in kühlen, dunklen Orten (z.B. Höhlen, Kellern, Häusern) stattfindet. Die Paarung findet erst nach der Überwinterung statt. Die Falter saugen gerne an ausfließenden Baumsäften, feuchten Bodenstellen auf Wegen, an Exkrementen und Fallobst; im Frühjahr gerne auf blühenden (Sal-) Weiden.

Gefährdungsfaktoren:

Mehrjährige Perioden von relativer Häufigkeit mit zeitweiliger Besiedelung neuer Standorte bzw. relative Seltenheit mit Arealregression sind für den Großen Fuchs charakteristisch. Obwohl die Art in gewisser Hinsicht als Kulturfolger angesehen werden kann, hat die Häufigkeit ungefähr seit 1950 auffallend stark nachgelassen. Die Ursachen für das Seltenerwerden sind noch unzureichend bekannt, mit Sicherheit aber auch mit den Intensivierungstendenzen in der Land- und Forstwirtschaft in Zusammenhang zu bringen. Möglicherweise spielen auch Raupen-Parasiten eine größere Rolle. Auch klimatische Faktoren („Klimaänderung“) werden diskutiert, sind aber bisher nur spekulativer Natur.

Die Intensivierungstendenzen in der Land- und Forstwirtschaft, die für den Rückgang verantwortlich sind, sind insbesondere folgende: Ausschlagen von Salweiden, Veränderung von (südexponierten) Waldrändern, Rodung von Streuobstbeständen, Biozidanwendung in Gärten und Obstbauregionen, Bekämpfung von Raupennestern, möglicherweise auch das Ulmensterben und das Fehlen von Überwinterungsmöglichkeiten.

Ob und inwiefern diese Gefährdungsursachen überhaupt zutreffen, ist derzeit fraglich. Die Rückgangsursachen sind nicht mit Sicherheit bekannt, daher können auch keine konkreten Schutzmaßnahmen empfohlen werden. Bis zum Vorliegen weiterer Erkenntnisse wird man aber mit der Eindämmung der oben genannten Gefährdungsursachen arbeiten müssen.

Schutz- und Habitatpflegemaßnahmen:

Keine chemische oder mechanische Bekämpfung der gesellschaftlich auftretenden Raupen („Raupennester“). Dazu ist insbesondere verstärkte Öffentlichkeitsarbeit (Gartenbesitzer!) notwendig. Auch die Bekämpfung der Kirschfruchtfliege (an Kirschen) ist wohl nicht in dem bisher getätigten Ausmaß notwendig.

Kleiner Schillerfalter ***Apatura ilia***

Differentialdiagnose:

Verwechslung mit dem sehr ähnlich aussehenden Großen Schillerfalter kommen relativ häufig vor, insbesondere auch, da die beiden Arten häufig gemeinsam in einem Lebensraum angetroffen werden können. Das beste Unterscheidungsmerkmal ist die beim Großen Schillerfalter wesentlich deutlicher in Erscheinung tretende weiße Binde auf der Hinterflügel-Unterseite, die beim Kleinen Schillerfalter undeutlicher und mehr verschwommen wirkt.

Gesamtverbreitung:

Von Portugal und Nordspanien über Süd- und Mitteleuropa bis Finnland; von den Balkanländern über Südrussland und Mittelasien bis China, Korea und Japan.

Verbreitung in Österreich:

In allen Bundesländern nachgewiesen.

Verbreitung in Wien:

Die Art wurde 1775 von Denis und Schiffermüller aus der Umgebung von Wien beschrieben.

ZODAT: Lobau, Prater, Bisamberg, Donauauen. Praterspitz-Freudenau (EIS 1990). Donauinsel (RAAB 1995).

Gefährdung:

in Europa: nicht gefährdet.

in Österreich: gefährdet.

in Wien: gefährdet.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

In einer Generation von Mitte Juni bis Mitte August. Ob in günstigen Jahren in Ostösterreich eine partielle 2. Generation (Ende August, September) auftritt, ist fraglich.

Lebensraum und Ökologie:

Lichte, sonnige Waldwege, Schneisen, Lichtungen und Waldschläge in Laub-, Misch- und Auwäldern (insbesondere „Pappelau“); Gehölze an Wasserläufen; sonnige Hänge mit Zitterpappelbeständen.

Die meistgenannte Raupennahrungspflanze ist die Zitterpappel, gefolgt von der Schwarzpappel. In neuerer Zeit spielen auch Schwarzpappel-Hybriden („Pyramidenpappeln“) und Anpflanzungen von Balsampappel-Hybriden eine größere

Rolle bei der Eiablage. Wahrscheinlich wesentlich seltener werden im Freiland auch andere Hybridpappeln (z.B. Kanadische Hybridpappel *Populus x canadensis* und Ontario-Pappel *Populus x gileadensis*) oder Weidenarten (z.B. Salweide) belegt.

Die Eiablage erfolgt auf die Blattoberseite der Raupennahrungspflanze in besonnten, windgeschützten Waldrändern, gerne an Waldwegen. Die Jungraupen überwintern angespannen an Knospen oder in Rindenritzen der Futterpflanze. Die Verpuppung erfolgt nach der Überwinterung auf der Blattunterseite.

Die Männchen saugen gerne an feuchter Erde, Aas oder Kot auf besonnten Wegen am Waldrand und im Waldesinneren. Die Falter besuchen keine Blüten.

Die Art tritt in zwei Farbvarianten auf (Polymorphismus). Die Nominatform f. *ilia* mit weißlichen Binden und Flecken (der sogenannte „Blauschiller“) ist fast überall selten. Die bräunliche, gelbbindige Form f. *clythie* (der „Rotschiller“) ist an vielen Orten die vorherrschende Form.

Gefährdungsfaktoren:

Herbizideinsatz zur Niederhaltung von Weichhölzern entlang von Waldwegen und Waldschneisen; Intensive Forstwirtschaft („Dunkelwaldwirtschaft“); Uferbauungen an Bächen und Flüssen; Anpflanzung standortfremder Baumpflanzen (z.B. Fichte, Douglasie); Vernichtung von Zitterpappelbeständen an Waldrändern, Waldwegen, auf Schneisen, Lichtungen etc.; Ausbau und Asphaltierung von Waldwegen (Verlust von Saugplätzen).

Fälschlicherweise wird oft die Anpflanzung von Kanadischen Hybridpappeln als „Schillerfalter-Falle“ erwähnt, da die Raupen angeblich die harten Blätter nicht verzehren können und verhungern. Dies hat sich als unrichtig herausgestellt (vgl. FRIEDRICH 1977, EBERT & RENNWALD 1991).

Schutz- und Habitatpflegemaßnahmen:

Erhaltung auch kleiner Zitterpappelbüsche (sowohl in Gruppen als auch einzeln) an Weg- und Waldrändern. Schonung von Zitterpappel- und Schwarzpappelbeständen, insbesondere Sicherung von „Nahrungsbäumen“, an denen Eiablagen beobachtet wurden. Erhaltung und Wiederherstellung großflächiger Auwälder. Kein Teeren von Waldwegen (Verlust von Saugplätzen). Kein Ausbringen von Meisennistkästen in den Vorkommensgebieten, da den Meisen im Winterhalbjahr sehr viele überwinternde Raupen zum Opfer fallen können.

Schwarzer Trauerfalter ***Neptis rivularis***

Differentialdiagnose:

Verwechslungen mit dem sehr ähnlichen Schwarzbraunen Trauerfalter möglich, jedoch in Wien sehr unwahrscheinlich, da letzterer im Wiener Stadtgebiet schon seit fast 50 Jahren nicht mehr nachgewiesen wurde. Wesentlich häufiger und auch wahrscheinlicher sind Verwechslungen mit dem Kleinen Eisvogel (und auch mit dem wesentlich „selteren“ Blauschwarzen Eisvogel). Der Kleinen Eisvogel hat jedoch zwei Reihen schwarzer Punkte auf der Unterseite der Hinterflügel, der Blauschwarze Eisvogel eine solche Reihe, während diese dem Schwarzen Trauerfalter vollständig fehlt.

Verbreitung in Österreich:

Oberösterreich, Niederösterreich, Wien, Burgenland, Steiermark, Kärnten.

Gesamtverbreitung:

Vom Tessin und Norditalien durch die mittleren Alpen und Ostalpen, durch Mittel- und Osteuropa über Südrußland, West- und Zentralasien bis China, Korea und Japan verbreitet.

Verbreitung in Wien:

FRANZ (1985): Bisamberg, Donauauen, Hietzing (Hietzinger Hauptstraße, Kuppelwiesergasse). ZOODAT: Kahlenberg, Hietzing, Grinzing, Hütteldorf, Neuwaldegg, Hörndlwald, Wildgrube (Wien 19)(EIS 1990).

Insbesondere in den westlichen Bezirken (Bereich des Wienerwaldes) wahrscheinlich noch relativ weit verbreitet und lokal zahlreich.

Vom Autor und einigen Gewährsleuten in den letzten Jahren einzeln aber regelmäßig im und um den Türkenschanzpark (Wien 18) beobachtet.

Gefährdung:

in Europa: nicht gefährdet.

in Österreich: gefährdet.

in Wien: gefährdet.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

In einer Generation von Anfang Juni bis Ende August. Hauptflugzeit im Juni.

Lebensraum und Ökologie:

Gerne in der Nähe von Bächen, bewaldeten Talmulden, Gräben und „Schluchtwäldern“ des Wienerwaldes. Aber auch in öffentlichen Grünanlagen (Parks) und Gärten.

Die Raupe lebt an Geißbart (*Aruncus dioicus*), dem Echten Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und an diversen als Ziersträucher angepflanzten nicht heimischen *Spiraea*-Arten (Spierstrauch) wie *Spiraea x bumalda*, *Sp. arguta*, *Sp. salicifolia*, *Sp. ulmifolia* und *Sp. chamaedryfolia*.

Nach TIMPE & TIMPE (1993) besteht im Südburgenland kein Unterschied in der Akzeptanz zwischen Zierspiraea-Arten und dem Waldgeißbart. Wesentlich ist viel mehr ein sonniger Wuchsort und (bei Zierspiraea-Arten) eine niedrige Wuchshöhe von max. 1m. Die Moorspierstaude *Filipendula ulmaria* konnte im Südburgenland trotz häufigem Vorkommen nicht als Raupennahrungspflanze festgestellt werden.

Die Eiablage erfolgt einzeln auf die Blattoberseite. Die Raupe fertigt zwei Gehäuse: Zuerst fertigt sie aus Blattstücken eine Röhre, welche sie als Sommerquartier bewohnt und nur zum Fressen verläßt. Im Oktober wird ein neues größeres Wintergehäuse (Hibernarium) angefertigt. Die Winterruhe dauert je nach Witterung bis Ende März/Mitte April. Die Verpuppung erfolgt an der Fraßpflanze.

Einzelne Falter werden oft weitab vom eigentlichen Lebensraum auf der Suche nach geeigneten Ablagemöglichkeiten angetroffen.

Gefährdungsfaktoren:

Ausräumung von Waldrändern und der Begleitvegetation von sonnigen Waldrändern. Aufforstungen von Waldbuchten, Waldwiesen und Lichtungen. Zurückschneiden von Zierspiraea-Arten und Verbrennung des Schnittmaterials. Verbauung der Wienerwaldbäche.

Schutz- und Habitatpflegemaßnahmen:

Vermehrte Anpflanzung von Zierspiraea-Arten in Gärten, Parks und Friedhöfen, insbesondere im Bereich des Wienerwaldes. Rückbau von hart verbauten Bächen. Keine Aufforstungen in Bachtälern und Gräben.

Blaukernaue ***Minois dryas***

Differentialdiagnose:

Eigentlich unverwechselbar. Große (ca. 6 cm Flügelspannweite), schwarzbraune Falter mit je zwei blaugekernten Augenflecken, sowohl auf der Oberseite, als auch auf der Unterseite der Vorderflügel.

Gesamtverbreitung:

Von Nordspanien durch West-, Mittel- und Osteuropa ostwärts durch die gemäßigte Zone Asiens bis Japan. Im Norden bis zur Ostseeküste, im Süden bis Norditalien und dem Norden der Balkanhalbinsel.

Verbreitung in Österreich:

In allen Bundesländern nachgewiesen.

Verbreitung in Wien:

ZOODAT: Bisamberg, Lobau. Prodromus: Wienerwald, Donauauen. Wildgrube (Wien 19), Klee häufel (EIS 1990).

Gefährdung:

in Europa: nicht gefährdet.

in Österreich: gefährdet.

in Wien: gefährdet.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

In einer Generation von Mitte Juli bis Mitte September. Hauptflugzeit im August.

Lebensraum und Ökologie:

Sowohl in feuchten wie auch in trockenen Habitaten. Wiesen (-brachen), Niedermoore, Großseggenriede, grasige Waldlichtungen, Kahlschlagsflächen, verbuschende Magerrasen, hochgrasige Brachen, Streuobstwiesen (-brachen) etc. Höchste Individuendichte meist in trockenen, langgrasigen, verbuschenden Halbtrockenrasen. Die Art kann auch kleinere Flächen (z.B. langgrasige Böschungen und Brachflächen) nutzen.

Gehölznähe oder Waldrandnähe ist für das Blaukernaue wichtig, da die Imagines bei hohen Temperaturen (z.B. in der Mittagshitze) schattenspendende Strukturen aufsuchen („Sonnenflucht“). Deshalb sind für diese Art Halbtrockenrasen mit Gehölzen und Waldrändern ein besonders zusagender Lebensraum (vgl. z.B. HÖTTINGER 1998).

Als Raupennahrungspflanzen werden laut Literatur verschiedene Gräser und Seggen genutzt, z.B. Pfeifengras, Aufrechte Trespe, Rotschwengel, Landreitgras, Weiße Segge, Sumpf-Segge. In feuchten Habitaten ernährt sich die Raupe wohl hauptsächlich von Pfeifengras, in verbuschenden Trocken- und Halbtrockenrasen ernährt sie sich hauptsächlich von der Aufrechten Trespe.

Die Weibchen lassen die Eier einzeln in die Vegetation fallen. Die Eiraupe überwintert in der Moosschicht. Die Verpuppung erfolgt in einer Mulde an der Erdoberfläche oder in einem Grasbüschel.

Gefährdungsfaktoren:

Zerstörung von Feuchtgebieten, z.B. durch Aufforstungen, Anlage von Teichen oder Äckern. Auf Trockenstandorten ist die fortschreitende Sukzession die Hauptgefährdungsursache. Selbstverständlich spielen auch die Ausdehnung des Weinbaues und die Verdriftung von Pestiziden eine Rolle beim Rückgang dieser Art.

Schutz- und Habitatpflegemaßnahmen:

Das Blaukernauge benötigt zur Eiablage im August noch ungemähte Bereiche mit einzelnen herausragenden Gräsern. Deshalb sollte die Mahd (von Teilflächen) nicht vor September erfolgen. Ein ausreichend hoher Brachflächenanteil ist für diese Art mit Sicherheit günstig (Eiablage, Nektarpflanzen). Die Pflege dieser Brachflächen (z.B. von verbuschenden Magerrasen) muß in erster Linie darauf abzielen, eine vollständige Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession zu verhindern.

Als vordringliche Schutzmaßnahme ist die Erhaltung der noch vorhandene Trocken- und Halbtrockenrasen im Wiener Stadtgebiet zu nennen. Insbesondere Aufforstungen müssen unterbunden werden, vor allem in Gebüsch- oder Waldrandnähe. Verstärkter Schutz der noch vorhandenen Feuchtwiesen (keine Trockenlegung, Aufforstung oder Überbauung).

Weißer Waldportier ***Kanetisia (Brintesia) circe***

Differentialdiagnose:

Verwechslungen dieser großen Art mit dem Großen und Kleinen Waldportier (seltener auch mit der Berghexe) kommen relativ häufig vor. Da alle diese Arten in der Regel nur sehr schwer zu fangen sind, ist das beste Unterscheidungsmerkmal im Flug die sehr deutlich hervortretende weiße Binde (sowohl auf den Vorder-, als auch auf den Hinterflügeln) des Weißen Waldportiers.

Gesamtverbreitung:

Von der Iberischen Halbinsel durch Mittel- und Südeuropa ostwärts über Vorderasien bis zum Himalaja. Im Norden bis ca. zum 50° nördlicher Breite.

Verbreitung in Österreich:

In allen Bundesländern mit Ausnahme von Nordtirol, Osttirol und Salzburg nachgewiesen.

Verbreitung in Wien:

ZOODAT: Bisamberg, Kahlenberg. Prodromus: Donauauen, Wienerwald. Donauinsel (RAAB 1995).

Gefährdung:

in Europa: nicht gefährdet. Die Art wurde jedoch als SPEC 4b eingestuft. Dabei handelt es sich um Arten, deren weltweite Verbreitung weitgehend auf Europa konzentriert ist, die aber weder global noch europaweit gefährdet sind (vgl. auch die Erläuterungen zu Tab. 2).

in Österreich: stark gefährdet.

in Wien: gefährdet.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

In einer langgestreckten Generation von Ende Juni bis Mitte September.

Lebensraum und Ökologie:

Lichte, trockene, grasige Waldschläge, Waldwiesen, Lichtungen und Waldränder; Streuobstwiesen, verbuschende Magerrasen, sonnige Hänge in Waldnähe.

Der Weiße Waldportier ist relativ mobil und wird daher auch immer wieder außerhalb der "eigentlichen" Lebensräume angetroffen. Die letzten ca. 20% der Eier werden weit weg vom angestammten Habitat abgelegt, wodurch die Chance des Fortbestandes der Art wesentlich erhöht wird.

Raupennahrungsplanzen sind unterschiedliche Gräser, am wichtigsten dürfte die Aufrechte Trespe sein. Es werden aber auch andere Trespen-Arten (z.B. Flaum-Trespe), Lolch-Arten (z.B. Deutsches Weidelgras) und Schwingel-Arten (z.B. Schafschwingel) und Weiches Honiggras angegeben.

Die Eier werden einzeln in die Vegetation fallen gelassen. Die junge Raupe überwintert in Grashorsten. Die Verpuppung erfolgt unterirdisch in einem Kokon, manchmal auch an der Basis von Grashorsten. Die Falter sitzen gerne auf Baumstämmen (z.B. Kiefern), Steinen oder auf offenem Boden. Sie saugen des öfteren an ausfließenden Baumsäften, Fäkalien und feuchter Erde. In der Mittagshitze ist ihre Aktivität eingeschränkt.

Gefährdungsfaktoren:

Begradigung und Veränderung der Waldränder; Überbauung, Aufforstung oder Verbuschung der Habitate; Intensivierungstendenzen in der Land- und Forstwirtschaft.

Schutz- und Habitatpflegemaßnahmen:

Großflächige, extensiv genutzte Gebiete mit hoher Habitatdiversität kommen dieser Art mit Sicherheit zugute.

Zum Schutz der Art empfiehlt es sich, Halbtrockenrasen in Südhanglage (das Larvalhabitat) und Waldrandökotone sowie Waldwiesen zu erhalten. Eine zu starke Verbuschung muß durch geeignete Pflegemaßnahmen (z.B. Beweidung) verhindert werden.

Der Weiße Waldportier wird durch Brachen bzw. einschürige Mahd (Mitte Juni bis Anfang Juli bzw. Mitte bis Ende September) gefördert. Intensive Düngung und Erhöhung der Schnitffrequenz von Grünland schadet der Art.

Großer Feuerfalter ***Lycaena dispar***

Differentialdiagnose:

Verwechslungen mit einer Reihe weiterer Feuerfalterarten (mit oranger Vorderflügel-Oberseite) möglich, am ehesten mit dem Lilagold-Feuerfalter, aber auch mit dem Dukaten-Feuerfalter (dieser hat jedoch weiße Flecke auf der Hinterflügel-Unterseite) oder (seltener) mit dem Kleinen Feuerfalter oder dem Violetten Feuerfalter. Die eindeutige Bestimmung ist für den Laien oft nur durch einen genauen Vergleich mit guten Abbildungen in einem Bestimmungsbuch (z.B. TOLMAN & LEWINGTON 1998) möglich.

Gesamtverbreitung:

Von West- und Zentraleuropa und Mittelitalien durch Osteuropa und das nördliche Kleinasien über das südliche Sibirien und Zentralasien bis Nordchina und Korea. In Großbritannien wurde nach dem Aussterben (im vorigen Jahrhundert) die Unterart *batava* aus Holland wiedereingebürgert (Anfang des 20. Jahrhunderts).

Verbreitung in Österreich:

Steiermark, Niederösterreich, Wien, Burgenland.

Verbreitung in Wien:

ZOODAT: Donauwiese (Wien 21), Lobau, Bisamberg, Lainzer Tiergarten, Strebersdorf, Neuwaldegg. EIS (1990): Praterspitz-Freudenau (auch Eiablagen am Krausen Ampfer beobachtet); Seitenhafenstraße (Wien 2; auch Eiablagen an Stumpfbältrigem Ampfer beobachtet); östlicher Wienerberg; Wildgrube (Wien 19); „Kleehäufel“.

Gefährdung:

in Europa: nicht gefährdet. Die Art ist in den Anhängen 2 und 4 der FFH-Richtlinie der EU verzeichnet (vgl. Kapitel 3).

in Österreich: stark gefährdet.

in Wien: gefährdet.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

1. Generation Mitte Mai bis Anfang Juli, 2. Generation von Ende Juli bis ca. Mitte September. Frische Individuen im September oder Oktober gehören möglicherweise bereits einer partiellen 3. Generation an.

Lebensraum und Ökologie:

Als Lebensraum nutzt der Falter eine breite Palette von Habitaten:

Naß- und Feuchtwiesen (und deren Brachestadien), Niedermoore, feuchte Gräben, Großseggenriede, feuchte Hochstaudenfluren, Bachränder, Lichtungen in Feuchtwäldern; aber auch in mesophilen bis trockenen Habitaten wie Streuobstwiesen, Wegrändern, Ruderalstellen, Waldschlägen etc.

Nahrungssuchende Falter werden zum Teil weit entfernt von ihren eigentlichen Entwicklungsorten angetroffen, z.B. in Waldschneisen, im Kulturland, an Böschungen und in Gärten. Der Große Feuerfalter zeigt in Ostösterreich eine deutliche Tendenz zum r-Strategen (vgl. WEIDEMANN 1995), das heißt, er ist durch hohe Reproduktionsraten, hohe Mobilität (Dispersionsflüge) und der damit verbundenen Fähigkeit, auch neue Lebensräume („Sekundärlebensräume“) zu besiedeln, charakterisiert.

Die Raupen leben laut Literatur auf verschiedenen Ampfer-Arten, z.B. Krauser Ampfer, Stumpfbblätteriger Ampfer, Riesen- oder Teich-Ampfer und Wasser-Ampfer.

Man findet die Raupen zwar nicht auf ausgesprochenen Xerothermstellen, aber am häufigsten an Wegrändern, auf mesophilen Wiesen und auf Ruderalstellen, sofern dort obengenannte Ampfer - Arten gedeihen.

Als Larvalhabitate wurden im Grazer Stadtgebiet festgestellt (KOSCHUH 1998): Flachmoor-, Sumpf-, Fett- und Intensivwiesen, Wegränder, Brachen, Teichränder, Weiden, Gräben, Ruderalflächen und Schläge an Waldrändern. Als Eiablagepflanzen wurden Krauser- und Stumpfbblätteriger Ampfer genutzt, welche auch EIS (1990) für das Wiener Stadtgebiet als Eiablagepflanzen nachweisen konnte.

Die Eier werden in kleinen Gruppen, bevorzugt auf der Blatt-Oberseite neben der Mittelrippe abgelegt. Der Nachweis der Art läßt sich am leichtesten durch den Nachweis der auffälligen, unverwechselbaren Eier erbringen (vgl. KOSCHUH 1998).

Die jungen Rapern fressen auf den Blattunterseiten und verursachen „Fensterfraß“. Sie überwintern in dünnen Blättern der Nahrungspflanze. Nach der Überwinterung werden junge Blattaustriebe und die gesamte Blattfläche gefressen. Die Verpuppung (Gürtelpuppe) erfolgt kopfabwärts an Stengeln oder der Blattmittelrippe.

Der Große Feuerfalter fliegt normalerweise in relativ niedrigen Falterdichten. Die Männchen zeigen Territorialverhalten und liefern sich zur Verteidigung eines Revieres Luftkämpfe.

Gefährdungsfaktoren:

Grundwasserabsenkung, Entwässerungen, Umbruch von Feuchtwiesen und Anlage von (Mais-) Äckern, Aufforstungen der Habitate (oft mit Fichten), Erhöhung der Mahdfrequenz, falsch terminierte Pflegemaßnahmen (z.B. Mahd- oder Mulchtermine).

Schutz- und Habitatpflegemaßnahmen:

Als allgemeine Schutzmaßnahmen sind zu nennen: Feucht- und Naßstandorte sowie Feuchtwiesen erhalten (kein Umbruch, keine Aufforstung, keine Trockenlegung), Verzicht auf intensive Nutzung (insbesondere großflächige Mahd während der Flugzeit), vorübergehende Belassung von kleinflächigen Brachen und ungemähten Randstreifen bei der Grünlandnutzung, Erhaltung der Grabenvegetation (auch als Nektarhabitat) und abgestufte Mähintensitäten an Straßen- und Wegrändern sowie Böschungen.

Fetthennen-Bläuling ***Scoliantides orion***

Differentialdiagnose:

Für den Laien bereitet die Bestimmung von Bläulingen oft erhebliche Schwierigkeiten. Abgesehen von der hohen Artenzahl dieser Gruppe sind die Unterscheidungsmerkmale oft nur diffizil (in einigen Fällen ist die Unterscheidung nur mittels Präparation des Genitalapparates möglich). Bei genauer Betrachtung und Vergleich mit den Abbildungen in einem guten Bestimmungsbuch (z.B. TOLMAN & LEWINGTON 1998) ist der Fetthennenbläuling allerdings kaum mit einer anderen Art zu verwechseln. Die relativ dunkle Färbung der Vorderflügel-Oberseite mit den deutlich schwarz-weiß gescheckten Fransen und die deutliche, durchgehende rote Binde auf der Unterseite der Hinterflügel in Kombination mit den kräftigen schwarzen Flecken auf der Unterseite zeichnet diese Art aus.

Verbreitung in Österreich:

In allen Bundesländern mit Ausnahme Voralbergs nachgewiesen.

Gesamtverbreitung:

Vorkommen in zwei getrennten Gebieten: Von Spanien und Frankreich durch Mittel- und Südeuropa und das klimatisch gemäßigte Asien bis Japan sowie in Südsandinavien und Finnland.

Verbreitung in Wien:

Die Art wurde von DENIS und SCHIFFERMÜLLER 1775 aus der Umgebung von Wien beschrieben.

ZODAT: Kahlenberg, Kahlenbergerdorf, Leopoldsberg, Bisamberg, Nussdorf, Grinzing.

Gefährdung:

in Europa: vulnerable. Die Art wurde als SPEC 3 eingestuft. Dabei handelt es sich um Arten, deren weltweite Verbreitung nicht in Europa konzentriert ist, die aber in Europa gefährdet sind (vgl. dazu auch die Erläuterungen zu Tab. 2).

in Österreich: stark gefährdet.

in Wien: stark gefährdet.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

In zwei Generationen von Anfang April bis Mitte August. Generationswechsel im Juni.

Lebensraum und Ökologie:

Lokale, oft weit voneinander getrennte Vorkommen auf trockenen, vegetationsarmen Stellen wie Felsengebieten, (aufgelassenen) Steinbrüchen, sonnige, felsige Hänge, Geröllhalden und Böschungen (z.B. an Straßen und Eisenbahnen) mit Vorkommen der Raupennahrungspflanzen. Die Art bevorzugt Kalkgebiete. In Wien wohl hauptsächlich an den felsigen Steilhängen an der Donau („Wiener Pforte“).

Sehr wärmeliebend, zieht der Fetthennenbläuling Pionierstandorte mit guter Exposition (z.B. altes Mauerwerk, Felsspalten und steile Abhänge) mit reichlichem Vorkommen von Fetthennen-Arten vor.

Als Raupennahrungspflanzen dienen einige Fetthennen-Arten, in Wien wohl hauptsächlich die Große Fetthenne, erst in zweiter Linie die Weiße Fetthenne. Die Purpur-Fetthenne spielt in Wien wohl nur eine untergeordnete Bedeutung, da sie erst kürzlich in diesem Bundesland entdeckt wurde.

Die Eiablage erfolgt einzeln an die Blätter und Stengel, die Jungraupen minieren in den Blättern (seltener Stengeln), später halten sie sich auf den Blattunterseiten auf. Die Verpuppung erfolgt am Boden unter Steinen, Laub oder Moos. Die Puppe überwintert.

Gefährdungsfaktoren:

Die schmalen Felsböschungen in Flußtälern („Primärhabitat“) werden oft durch Straßen- und Wegebaumaßnahmen, Siedlungserweiterung oder Weingartenkommissierungen zerstört. Auch erfolgt eine negative Beeinträchtigung der Habitate (z.B. durch Herbizide, Düngemittel) aus angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Weingärten und Äckern. Weitere Gefährdungsfaktoren: Steinbruchbetrieb, zu starke Verbuschung der Habitate.

Schutz- und Habitatpflegemaßnahmen:

Die oft nur lokalen Vorkommen (z.B. in aufgelassenen Steinbrüchen), in der die Falter jedoch meist in relativ hohen Individuenzahlen auftreten, sollten als Naturdenkmäler oder kleinflächige Naturschutzgebiete ausgewiesen werden. Dabei ist die Erstellung von Pflegeplänen unter besonderer Berücksichtigung der Ansprüche des Fetthennenbläulings essentiell.

4.2. Geschützte Arten, Lebensraum nur in den im 3. Abschnitt des Entwurfes der Wiener Artenschutzverordnung genannten Biototypen geschützt

Wenn man hier von den für Wien derzeit mit Sicherheit nachgewiesenen 134 Arten ausgeht (vgl. Tab. 7, Spalte 2), fallen in diese Kategorie 109 Arten (= 81 % aller Arten).

Die Zuordnung aller 134 Arten zu den einzelnen Biototypen des Entwurfes der neuen Wiener Naturschutzverordnung (vgl. Tab. 6) erfolgt in Tab. 7, Spalten 10 bis 21.

Diese Zuordnung, welche speziell auf den Verhältnissen in Ostösterreich beruht, fußt insbesondere auf den langjährigen Erfahrungen des Autors.

Für die Verhältnisse in Deutschland vgl. diese Angaben mit den Tabellen bei BLAB & KUDRNA (1982; S. 79-89), EBERT & RENNWALD (1991; S. 52-65), WEIDEMANN (1995; S. 100-103) und LÖBF (1997; S. 258-261).

Dabei wurde jede Art genau einem Haupt-Biototyp zugeordnet (in Tab. 7 mit „xx“ gekennzeichnet). Dies ist jener Biototyp, für den die Art als Charakterart gelten kann. Dabei sind Charakterarten Organismen mit einer statistisch ermittelbaren höheren Korrelation mit bestimmten Biototypen oder Biozönosen (vgl. HÖTTINGER 1993). Die Zuordnung beruht in erster Linie auf dem Vorkommen der Imagines (Falter).

Selbstverständlich besiedeln die meisten Arten neben dem Haupt-Biototyp auch noch einige bis viele andere Habitate (in Tab. t mit „x“ gekennzeichnet. Dies ist zum Teil auch auf die speziellen Ansprüche vieler Arten an die Requisiten ihres Lebensraumes erklärbar.

Die nachfolgende Aufstellung der benötigten Requisiten ist natürlich von Art zu Art sehr unterschiedlich (zum Teil auch von Geschlecht zu Geschlecht) und ändert sich auch im Laufe der Entwicklung.

Eine Tagfalterart braucht in der Regel:

- Falternahrung, meist in Form von Nektarpflanzen
- Sonnplatz zur Thermoregulation: Thermobiologische Aspekte spielen bei praktisch allen Verhaltensweisen der Tagfalter eine große Rolle. Sie sind zu berücksichtigen beim Blütenbesuch, bei der Eiablage, bei der Wahl des nächtlichen Ruheplatzes und ganz besonders im Zusammenhang mit dem "Revierverhalten" und der Geschlechterfindung.
- Schlafplatz
- Überwinterungsplatz (als Ei, Puppe oder Imago)
- Rendezvousplatz (z.B. "Hilltopping" oder "Treetopping")
- Paarungsplatz: Das Paarungshabitat kann identisch sein mit dem Larval- oder dem Nektarhabitat (oder mit beiden), oder es kann von beiden räumlich getrennt sein.
- Eiablagemedium: Eiablagemedium und Raupennahrungspflanze sind in den meisten Fällen ident, müssen es aber nicht sein (z.B. belegt das Kaisermantelweibchen Baumstämme bis in den Kronenbereich, die Raupen leben auf Veilchen am Waldboden).

- Raupennahrungspflanze: Entscheidend dabei sind Vegetationsstruktur, Mikroklima und phänologischer Zustand.
- Verpuppungsplatz
- Besondere Habitatstrukturen (z.B. Saugplätze auf Wegen, Ameisennester für *Maculinea*-Arten etc.).
- Schlechtwetter- bzw. Schönwetterschutzraum.

WEIDEMANN (1995) unterscheidet drei Typen von Tagfaltern:

1. "Einbiotopbewohner" (richtig müßte es eigentlich "Einhabitatbewohner" heißen): Das sind Arten, die sich in allen ihren Stadien in einem einzigen Habitat aufhalten, d.h., das Larvalhabitat ist mehr oder weniger ident mit dem Imaginalhabitat.
2. "Biotopkomplexbewohner" ("Habitatkomplexbewohner"): Das sind Arten, deren Lebensfunktionen (Eiablage, Raupenwachstum, Paarung, Nahrungsaufnahme der Falter) sich über mehrere verschiedene Habitate erstrecken (Beispiele: Schwalbenschwanz, Segelfalter; Wanderfalter).
3. "Verschiedenbiotopbewohner" ("Verschiedenhabitatbewohner"): Das sind Arten, die mehrere unterschiedliche Habitate (z.B. feuchte und trockene) bewohnen, diese jedoch nicht verlassen. (Beispiel: *Euphydryas aurinia*, der sowohl Niedermoore als auch Trockenstandorte besiedelt).

Die Grenzen zwischen diesen drei Typen sind leider völlig fließend. Es gilt aber als erwiesen, daß das Imaginalhabitat eine viel breitere ökologische Amplitude aufweist, als das Larvalhabitat!

In vielen Fällen war die Zuordnung zu den Biotoptypen der Artenschutzverordnung relativ schwierig zu bewerkstelligen. Abgesehen von den oben genannten Problemen (Requisitenbedarf) ist die unzureichende Kenntnis der Larvalhabitate (aber auch der Imaginalhabitate) dafür hauptverantwortlich.

Bei Arten, die als Imagines eine Vielzahl von Habitaten besiedeln (z.B. Ubiquisten, mesophile Offenlandarten), erfolgte die Zuordnung zu einem Haupt-Biotoptyp vielfach so, daß dabei die Larvalhabitate besondere Berücksichtigung fanden.

Eine weitere Schwierigkeit ergab sich aus der Tatsache, daß die im Entwurf zur Artenschutzverordnung angeführten Biotoptypen (vgl. Tab. 6) nicht in allen Fällen die Lebensraumanprüche der einzelnen Arten abdecken konnten, d.h., daß einige Arten in Habitaten ihren Verbreitungsschwerpunkt haben, die mit diesen Biotoptypen nicht übereinstimmen!

4.2.1. Auswertung der Zuordnung der einzelnen Tagfalterarten zu den Biotoptypen der Wiener Artenschutzverordnung

Bei der folgenden Auswertung wurden nur die 134 Tagfalterarten berücksichtigt, die bisher in Wien nachgewiesen wurden (vgl. Tab. 7, Spalte 2).

Wie aus Tab. 7 bzw. Abb. 1 ersichtlich ist, ist die Anzahl der Arten, die in einem Biotoptyp (Haupt- und/oder Nebenvorkommen) verbreitet sind, unterschiedlich hoch.

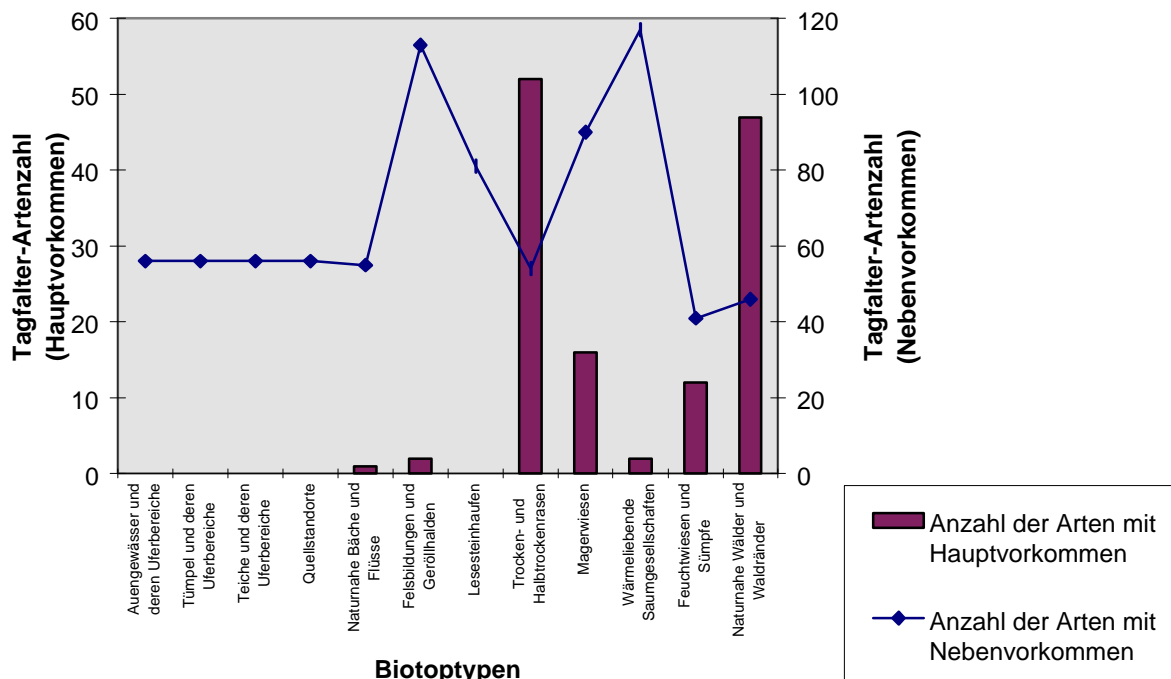


Abb. 1: Anzahl von Tagschmetterlingsarten in unterschiedlichen Biotoptypen Wiens (Haupt- und Nebenvorkommen)

Die meisten Arten (52) haben ihr Hauptvorkommen in **Trocken- und Halbtrockenrasen**. Davon sind 37 (= 71 %) in den Gefährdungskategorien 0 (ausgestorben) bis 3 (gefährdet) angesiedelt! Die damit dokumentierte überragende Bedeutung dieses Biotoptyps für die Tagfalterfauna wird noch dadurch unterstrichen, daß dort weiter 54 Arten im Nebenvorkommen auftreten können! Damit können also in Trocken- und Halbtrockenrasen 79 % aller Tagfalterarten Wiens auftreten!

Wälder (und Waldränder) stellen für 47 Arten (= 35 % aller Arten) ihren Haupt-Lebensraum dar. Davon sind 30 Arten (= 64 %) in den Gefährdungskategorien 0 (ausgestorben) bis 3 (gefährdet) angesiedelt! Weitere 46 Arten besiedeln Wälder im Nebenvorkommen. Damit können also in Wäldern 69 % aller Tagfalter Wiens auftreten, womit die hohe Bedeutung derselben für die Tagschmetterlingsfauna deutlich wird.

In **Magerwiesen** haben zwar nur 16 Arten ihr Hauptvorkommen, da jedoch 90 Arten (= 67 % aller Arten Wiens) in diesem Biotoptyp im Nebenvorkommen auftreten können, ist ihre Bedeutung, insbesondere in Kombination mit Trocken- und Halbtrockenrasen bzw. Wäldern nicht hoch genug einzuschätzen!

Alle anderen Biotoptypen spielen, wenn man ausschließlich die Hauptvorkommen betrachtet, nur eine „untergeordnete“ Rolle für die Tagfalterfauna Wiens.

12 Arten haben ihr Hauptvorkommen in **Feuchtwiesen und Sümpfen**. Das die Bedeutung dieser Biotoptypen trotz dieser geringen Artenzahl für Tagfalter ebenfalls hoch ist, zeigt die Tatsache, daß 11 dieser Arten (und somit 92 %) in die Gefährdungskategorien 0 (ausgestorben) bis 3 (gefährdet) eingestuft sind!

Unterstrichen wird die Bedeutung noch dadurch, daß weiter 41 Arten im Nebenvorkommen in Feuchtwiesen und Sümpfen auftreten können!

Im Hauptvorkommen haben folgende Biotoptypen nur eine sehr untergeordnete Bedeutung für Tagfalter: **wärmeliebende Saumgesellschaften** (2 Arten; eine stark gefährdet, eine ungefährdet), **Felsbildungen und Geröllhalden** (2 Arten; eine ausgestorben, eine stark gefährdet), **Bäche und Flüsse** und deren Uferbereiche (1 gefährdete Art).

Die restlichen Biotoptypen der Artenschutzverordnung (vgl. Tab. 7) haben für Tagfalter im Hauptvorkommen nahezu keine Bedeutung. Ihr „Wert“ liegt in erster Linie in der Bedeutung als Biotoptyp für **Nebenvorkommen** von Tagschmetterlingsarten. In diesem Sinn sind wärmeliebende Saumgesellschaften für 117 Tagfalterarten (= 87 % aller Arten Wiens!) wichtige Bestandteile ihres Lebensraumes. Dasselbe gilt für 113 Arten der Felsbildungen und Geröllhalden. Für 81 Arten stellen Lesesteinhaufen ein potentiell Lebensraumrequisit dar.

Lebensräume an Gewässern (z.B. Augewässer, Tümpel, Teiche, Quellen, Bäche und Flüsse), insbesondere die oftmals in Verbindung damit auftretenden feuchten Hochstaudenfluren, Großseggenriede und „Ufergehölze“ sind von 56 Arten im Nebenvorkommen besiedelbar.

4.3. Geschützte Arten ohne Lebensraumschutz

In diese Gruppe fallen laut Verordnungsentwurf 16 Tagschmetterlingsarten. Keine davon ist als prioritär bedeutend (*) eingestuft.

Im folgenden werden diese 16 Arten kurz besprochen. Im Gegensatz zur Besprechung der streng geschützten Arten handelt es sich bei den Kommentaren zu diesen Arten jedoch um weniger detaillierte Informationen („Kurzinformation“). Sie beschränken sich auf die Differentialdiagnose (Verwechslungsmöglichkeiten mit anderen Arten) und die Phänologie (Flugzeit).

Diese 16 Arten haben folgende Gemeinsamkeiten:

- Sie sind in allen österreichischen Bundesländern nachgewiesen (vgl. HUEMER & TARMANN 1993).
- Sie sind in Europa, in Österreich und in Wien derzeit nicht gefährdet (vgl. Tab. 2).
- Sie sind in Wien in der Regel weit verbreitet und praktisch in allen im Entwurf zur Artenschutzverordnung aufgelisteten Biotoptypen anzutreffen (vgl. Tab. 7, Spalten 10 bis 21).

Die oben angeführten Punkte rechtfertigen bzw. bestätigen also die Richtigkeit der Einstufung dieser Arten in die Gruppe D (geschützte Arten ohne Lebensraumschutz)!

Auf die Wiedergabe von Biologie, Gefährdung und konkreter Schutzmaßnahmen dieser Arten wird deshalb Abstand genommen. Es wird dabei davon ausgegangen, daß diese Arten durch die Maßnahmen, welche zum Schutz der streng geschützten

Arten ergriffen wurden bzw. werden, hinreichend mitgeschützt werden, sodaß ihr langfristiges Überleben im Wiener Stadtgebiet auch in Zukunft gesichert erscheint.

Vgl. dazu das Zielartenkonzept in Kapitel 3.

4.3.1. Besprechung der 16 geschützten Tagfalterarten ohne Lebensraumschutz

Zitronenfalter

Gonepteryx rhamni

Differentialdiagnose:

Die zitronengelben Männchen dieser Art sind eigentlich unverwechselbar und wohl sehr vielen Menschen bekannt. Die grünlich-weißlichen Weibchen können bei oberflächlicher Betrachtung (insbesondere im Flug) mit einigen weißflügeligen Arten aus der Gruppe der Weißlinge (z.B. dem Kleinen Kohlweißling) verwechselt werden.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

Überwinterte Falter je nach Witterung von Mitte Februar bis Mitte Juni. Frische Falter von Ende Juni bis Ende September. Eine leichte Überschneidung der „Generationen“ ist möglich. Einzelne Individuen des Zitronenfalters können über ein Jahr alt werden und zählen damit zu den langlebigsten Tagfaltern überhaupt.

Großer Kohl-Weissling

Pieris brassicae

Differentialdiagnose:

Verwechslungen mit anderen „weißflügeligen“ Arten, wie dem Kleinen Kohlweißling, dem Rapsweißling und (seltener) dem Bergweißling möglich. Der Große Kohlweißling ist aber wesentlich größer als alle diese Arten. Er erreicht eine Flügelspannweite von mehr als 6 cm und ist damit um bis zu 2 cm größer als die Vergleichsarten. Dieser Größenunterschied ist bei einiger Übung auch im Flug erkennbar.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

In 3 in der Regel sich überschneidenden Generationen von Ende April bis Anfang Oktober. Die Generationswechsel finden im Juni und im August statt.

Kleiner Kohl-Weissling

Pieris rapae

Differentialdiagnose:

Verwechslungen mit anderen „weißflügeligen“ Arten, wie dem Rapsweißling und (seltener) dem Bergweißling möglich. Vom sehr ähnlichen Großen Kohlweißling (vgl.

Anmerkungen dort) durch die geringere Größe unterschieden. Die etwa gleichgroßen Arten Rapsweißling und Bergweißling weisen auf der Hinterflügel-Unterseite deutlich grün-gelb bestäubte Adern auf, die dadurch sehr kontrastreich wirkt. Die Hinterflügel-Unterseite des Kleinen Kohlweißlings hingegen ist gelblich verschwommen.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

In bis zu 4 Generationen von Ende März bis Anfang November. Die erste Generation von Ende März bis Anfang Juni. Flugzeitbeginn der zweiten Generation ca. Mitte Juni. Die Flugzeiten der 2. und 3. sowie der 3. und 4. Generation überschneiden sich stark.

Grünader-Weißling ***Pieris napi***

Differentialdiagnose:

Verwechslungen mit anderen „weißflügeligen“ Arten, wie dem Kleinen Kohlweißling und (seltener) dem Bergweißling möglich. Vom sehr ähnlichen Großen Kohlweißling (vgl. Anmerkungen dort) durch die geringere Größe unterschieden. Der Grünader-Weißling weist auf der Hinterflügel-Unterseite deutlich grün-gelb bestäubte Adern auf (Name!), die dadurch sehr kontrastreich wirkt. Die Hinterflügel-Unterseite des Kleinen Kohlweißlings hingegen ist gelblich verschwommen. Die Unterscheidung vom Bergweißling (insbesondere bei den Männchen) ist in der Regel nur vom Spezialisten möglich.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

In 3 sich überschneidenden Generationen von Ende März bis Mitte Oktober. Oktoberfalter gehören möglicherweise bereits einer partiellen 4. Generation an.

Aurorafalter ***Anthocharis cardamines***

Differentialdiagnose:

Die Männchen sind auf Grund ihrer weißen Grundfarbe und der orangeroten Spitze der Vorderflügel unverkennbar. Den Weibchen fehlt diese orange Spitze, bei ihnen ist sie schwarz. Sie können leicht (insbesondere im Flug) mit anderen weißflügeligen Vertretern der Weißlinge (z.B. Kleiner Kohlweißling, Rapsweißling) verwechselt werden. Die Weibchen des Aurorafalters besitzen jedoch eine grün und weiß gesprenkelte Hinterflügel-Unterseite, die sie von allen anderen Arten unterscheidet. Bei genauer Betrachtung sind auch Verwechslungen mit dem Resadafalter, der ebenfalls eine ähnliche Hinterflügel-Unterseite aufweist, ausgeschlossen.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

In einer Generation von Ende März bis Anfang Juni.

Tagpfauenauge

Inachis io

Differentialdiagnose:

Das Tagpfauenauge ist wohl einer unserer bekanntesten Tagfalter, was mit Sicherheit zu einem großen Teil auf sein unverwechselbares Aussehen zurückgeführt werden kann. Durch das typische große „Pfaueauge“ auf der Oberseite jedes der vier Flügel unverkennbar.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

Überwinterte Falter von Anfang März bis Anfang Juni. Es folgen drei sich überschneidende Generationen von Ende Juni bis Ende Oktober.

Admiral

Vanessa atalanta

Differentialdiagnose:

Durch die typische schwarz-rot-weiße Zeichnung auf der Oberseite ist diese relativ große Art (6 cm Flügelspannweite) unverkennbar.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

Überwinterte Falter von Ende März bis Mitte Mai. Es folgen bis zu drei sich überschneidende Generationen bis Mitte Oktober.

Distelfalter

Cynthia cardui

Differentialdiagnose:

Durch die typische orange-schwarz-weiße Zeichnung der Oberseite eigentlich mit keiner anderen Art zu verwechseln.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

In drei sich stark überschneidenden Generationen von Mitte April bis Mitte Oktober. Die Trennung der einzelnen sich bei uns entwickelnden Generationen ist auf Grund der Zuwanderung von Individuen aus dem Süden sehr schwierig.

Kleiner Fuchs

Aglais urticae

Differentialdiagnose:

Oberseite leuchtend rotbraun mit schwarzen und gelben Flecken und einer Reihe blauer Flecken am Flügelrand. Verwechslungen mit dem (viel „selteneren“) Großen Fuchs leicht möglich, jedoch ist dieser mit ca. 6 cm Flügelspannweite wesentlich größer (Name!) als sein kleinerer Verwandter mit ca. 5 cm Flügelspannweite.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

Überwinterter Falter von Anfang März bis Mitte Mai. Die 1. Generation von Ende Mai bis Anfang August, die 2. Generation (und eine partielle 3.?) von Anfang August bis Ende September.

C-Falter

Polygonia c-album

Differentialdiagnose:

Auf Grund der stark gezackten (orange-schwarz gefärbten) Flügel unverkennbar. Unterseite dunkel mit einem kleinen hellen c-förmigen Zeichen auf der Hinterflügel-Unterseite (Name!).

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

Überwinterter Falter von Anfang März bis Mitte Juni. 1. Generation von Mitte Juni bis Ende August, 2. Generation von Mitte August bis Mitte September, 3. Generation von Anfang bis Ende September.

Schachbrett

Melanargia galathea

Differentialdiagnose:

Durch die „schachbrettartige“ schwarz-weiß Zeichnung unverkennbar (Name!).

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

In einer Generation von Mitte Juni bis Ende August.

Großes Ochsenauge

Maniola jurtina

Differentialdiagnose:

Diese ca. 5 cm große, braun-orange gezeichnete Art kann bei genauer Betrachtung eigentlich nur mit der etwas kleineren „Zwillingsart“ Kleines Ochsenauge verwechselt werden. Dies ist jedoch sehr unwahrscheinlich, da diese in Wien schon seit vielen Jahrzehnten nicht mehr beobachtet wurde und daher als ausgestorben gilt.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

In einer Generation von Ende Mai bis Ende September. Ob in dieser Flugzeit möglicherweise eine (partielle) 2. Generation enthalten ist, ist fraglich.

Brauner Waldvogel ***Aphantopus hyperantus***

Differentialdiagnose:

Schwarzbrauner, ca. 4,5 cm großer Falter mit deutlichen gelb geringten Augenflecken auf der Unterseite. Auf der Oberseite die Augenflecke nur angedeutet.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

In einer Generation von Ende Juni bis Ende August.

Kleines Wiesenvögelchen ***Coenonympha pamphilus***

Differentialdiagnose:

Mit einer Flügelspannweite von 3 cm ähnlich groß wie andere „Wiesenvögelchen“ (z.B. Rotbraunes Wiesenvögelchen), mit denen die Art verwechselt werden kann. Beim Kleinen Wiesenvögelchen sind jedoch im Gegensatz zu den Vergleichsarten auf der Hinterflügel-Unterseite keine deutlichen Augenflecken oder weiße Flecken (oder Binden) vorhanden. Die Hinterflügel-Unterseite erscheint bei dieser Art nahezu eintönig dunkel (grau). Von den im Habitus ähnlichen Arten Großes und Kleines Ochsenauge durch die wesentlich geringere Größe leicht zu unterscheiden.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

In 3 Generationen (und möglicherweise einer partiellen 4. Generation) von Anfang Mai bis Mitte Oktober.

Waldbrettspiel

Pararge aegeria

Differentialdiagnose:

Das Waldbrettspiel ist ein mittelgroßer (ca. 4 cm Flügelspannweite), brauner Falter mit rotbraunen und weißlichgelben Flecken, welche auf der Vorderflügel-Oberseite „schachbrettartig“ angeordnet sind (Name!). Dadurch ist die Art praktisch unverwechselbar.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

1. Generation von Anfang Mai bis Anfang Juni. 2. Generation von Anfang Juli bis Ende August, 3. Generation von Anfang September bis Mitte Oktober.

Hauhechel-Bläuling ***Polyommatus icarus***

Differentialdiagnose:

Viele Bläulinge sind nur vom Spezialisten eindeutig zu bestimmen. Auch der Hauhechel-Bläuling kann vom Laien mit einer Reihe weiterer Arten aus dieser Gruppe verwechselt werden. Selbst ein Spezialist muß im Zweifelsfall (z.B. zur sicheren Unterscheidung vom sehr ähnlichen Esparsetten-Bläuling) auf die Genitalpräparation zurückgreifen.

Flugzeit (Phänologie) in Ostösterreich:

In 3 sich überschneidenden Generationen von Mitte Mai bis Anfang November.

5. EMPFEHLUNGEN

Als ein Hauptergebnis dieser Studie kann gelten, daß die Informationen über die Tagfalterfauna Wiens derzeit nur unzureichend und nicht zufriedenstellend sind. Als Hauptgrund ist das nahezu vollständige Fehlen von aktuellen Untersuchungen anzuführen. Es wird daher an dieser Stelle nachdrücklich empfohlen, ein umfassendes **Artenschutzprogramm** für die Tagfalterfauna Wiens zu erstellen! Dazu müßten gezielte Freilanderhebungen über zumindest eine Vegetationsperiode durchgeführt werden. Zusätzlich müßte eine gezielte Auswertung von Museal- und Privatsammlungen sowie eine umfassende Literaturlauswertung erfolgen (vgl. die angeführten Defizite in Kapitel 2).

Die Freilanderhebungen müßten sowohl eine Untersuchung der Schutzgebiete (Nationalpark, Naturschutzgebiete, „flächenhafte“ Naturdenkmäler), als auch eine „flächendeckende“ Bearbeitung des restlichen Wiener Stadtgebietes mit einschließen. Konkret und näher zu untersuchende Flächen können dabei relativ leicht auf Grund der Daten aus der Biotopkartierung (vgl. z.B. PRESSE- UND INFORMATIONSDIENST DER STADT WIEN 1990) und den Ergebnissen der hier vorliegenden Studie (die Schutzwürdigkeit von unterschiedlichen Biotoptypen aus lepidopterologischer Sicht betreffend) eruiert werden.

Der Kostenaufwand für dieses Artenschutzprogramm wäre mit ca. ATS 200.000. - anzusetzen.

Solange ein solches Artenschutzprogramm nicht vorliegt, muß der Schutz und die Pflege jener Biotoptypen im Wiener Stadtgebiet fortgeführt bzw. forciert werden, welche für die Tagfalter herausragende Bedeutung haben. Es sind dies die Trocken- und Halbtrockenrasen, Magerwiesen, Feuchtwiesen sowie lichte Wälder und Waldränder.

6. KURZFASSUNG

Bis dato existierte keine zusammenfassende Bearbeitung der Tagfalterfauna Wiens. Diese Studie soll diese Lücke schließen. Leider ist die Datenbasis dafür nur sehr mangelhaft, was insbesondere auf das nahezu vollständige Fehlen von speziellen Untersuchungen in den letzten Jahrzehnten zurückgeführt werden kann.

Nach dem derzeitigen Wissensstand sind für die Stadt Wien 134 Tagschmetterlingsarten (inkl. Dickkopffalter) nachgewiesen. Die Einstufung dieser Arten in eine Rote Liste, welche hier erstmals für Wien präsentiert wird, erbrachte folgendes Ergebnis: Zwei Drittel aller Arten (66 %) mußten in die Rote Liste aufgenommen werden, wobei 22 % als ausgestorben, 16 % als stark gefährdet und 28 % als gefährdet gelten!

Eine Auswertung dieser Roten Liste nach ökologischen Gruppen zeigt, daß tyrphophile und hygrophile Arten, xerothermophile Offenlandarten und xerothermophile Gehölzbewohner am stärksten gefährdet sind und damit die höchste Schutzpriorität haben.

In einem praxisorientierten Zielartenkonzept wurden 22 Zielarten ermittelt, für welche Schutzmaßnahmen am dringendsten sind. Weiters wurden alle 134 Arten den Biotoptypen der neuen Wiener Artenschutzverordnung zugeordnet (Haupt- und Nebenvorkommen). Die nach dieser Verordnung 9 streng geschützten Arten werden detailliert, die 16 geschützten Arten ohne Lebensraumschutz kurz besprochen.

Von den Biotoptypen der Artenschutzverordnung haben die Trocken- und Halbtrockenrasen, Wälder (und Waldränder), Magerwiesen und Feuchtwiesen die größte Bedeutung für die Tagschmetterlingsfauna Wiens.

Abschließend wird die Erstellung eines umfassenden Artenschutzprogrammes für diese hochgradig gefährdete Tiergruppe empfohlen.

7. DANKSAGUNG

Mag. Harald GROSS und Dr. Joseph MIKOCKI vom Magistrat der Stadt Wien (MA 22-Umweltschutz) sei für Ihre Bemühungen im Zusammenhang mit der finanziellen Förderung der hier vorliegenden Arbeit, für die zur Verfügungstellung von Literatur und für einige kritische Anmerkungen herzlich gedankt. Dr. Martin LÖDL und Mag. Dr. Sabine GAAL vom Naturhistorischen Museum Wien sei für die Ermöglichung der Recherchen in den Sammlungen und der Bibliothek der Lepidopterenabteilung gedankt. Danken möchte ich auch Josef PENNERSTORFER vom Institut für Forstentomologie der Universität für Bodenkultur für die Unterstützung in Fragen der EDV und für die Überlassung der Diaaufnahme von *Scoliantides orion* sowie Dipl.-Ing. Dr. Walter TIMPE (Hartberg) für die Überlassung der Diaaufnahmen von *Nymphalis polychloros* und *Neptis rivularis*. Nicht zuletzt gilt mein Dank auch den Mitarbeitern von ZODAT (Tiergeographische Datenbank Österreichs, Linz), insbesondere Dipl.-Ing. Michael MALICKY, für die zur Verfügungstellung der Funddaten der Tagfalter für die Bundesländer Wien, Niederösterreich und Burgenland.

8. LITERATURVERZEICHNIS

Anmerkung:

Die mit „+“ gekennzeichneten Arbeiten konnten vom Autor nicht eingesehen werden.

- BAUMANN E. (1981): Erfolgreiche Wiedereinbürgerung von *Zerynthia polyxena* auf einem ehemaligen Weinberg am Stadtrand von Graz. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad. - Württ. 21: 177 - 179.
- BERG H.-M. & RANNER A. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Vögel (Aves), 1. Fassung 1995. - Niederösterreichische Landesregierung, Abteilung Naturschutz. Wien. 184 S.
- BERG H.-M. & ZUNA-KRATKY T. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta: Saltatoria, Mantodea), 1. Fassung 1995. - Niederösterreichische Landesregierung, Abteilung Naturschutz. Wien. 112 S.
- BINOT M., BLESS R., BOYE P., GRUTTKE H. & PRETSCHER P. (1998): Grundlagen und Bilanzen zur Roten Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55: 9 - 32.
- BLAB J. & KUDRNA O. (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge. Ökologie und Schutz von Tagfaltern und Widderchen. - Naturschutz aktuell Nr. 6. - Greven: Kilda. 135 S.
- CABELA A., GRILLITSC H. & TIEDEMANN F. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs. - Lurche und Kriechtiere (Amphibia, Reptilia), 1. Fassung 1995. - Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz. Wien. 88 S.
- DZIURZYNSKI Cl. (1918): Fangergebnisse im Sommer 1917 in der Umgebung von Perchtoldsdorf bei Wien. - Sonder-Abdruck aus Z. österr. Ent. Ver. 3. 2 Seiten.
- +DZIURZYNSKI Cl. (1919): Entomologische Nachrichten aus Deutschösterreich. Niederösterreich. Ausbeute im Sommer 1918. - Z. österr. Ent. Ver. 4.
- EBERT G. & RENNWALD E. (Hrsg.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1: Tagfalter I. - Stuttgart (Hohenheim): Ulmer. 552 S.
- EBERT G. & RENNWALD E. (Hrsg.) (1991a): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2: Tagfalter II. - Stuttgart (Hohenheim): Ulmer. 535 S.
- EIS R. (1990): Wien ist ... wenn Schmetterlinge noch fliegen. - Endbericht und Maßnahmenkatalog zum Projekt. Im Auftrag der Magistratsabteilung der Stadt Wien, MA 22-Umweltschutz. - Wien. 570 S.
- EMBACHER G. (1996): Beitrag zur Verbreitung und Biologie von *Leptidea sinapis* (LINNAEUS, 1758) und *L. reali* REISSINGER, 1989 (Lepidoptera: Pieridae, Dismorphiinae). - Z. Arb. Gem. öst. Ent. 48: 107-112.
- EMBACHER G., HABELER H., KASY F. & REICHL E. R. (1983): Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Österreichs (Macro-Lepidoptera). - In: GEPP J. (1983): 151-175.
- EMMET A. M. & HEATH J. (1990) (Hrsg.): The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Vol. 7, part 1 (Hesperiidae to Nymphalidae). - Harley Books. 370 S.
- FRANZ H. (1985): Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie. Band 5. Lepidoptera II. Teil: Rhopalocera, Hesperiidae, Bombyces, Sphinges, Noctuidae, Geometridae. Bearbeitet von W. MACK. - Innsbruck: Universitätsverlag Wagner. 476 S.

- FRIEDRICH E. (1977): Die Schillerfalter. *Apatura iris*, *A. ilia*, *A. metis*. - Die Neue Brehm - Bücherei 505. Wittenburg Lutherstadt: A. Ziemsen. 122 S.
- GALVAGNI E. (1949): *Neptis aceris* Lepech. im Lainzer Tiergarten. - Z. Wien. Ent. Ges. 34: Seite 165.
- GEPP J. (1980): Kritische Bemerkungen über Rote Listen bedrohter Tierarten - eine Ausgangsdarstellung für Österreich. - Verh. Ges. f. Ökol. 7 (Freising-Weihenstephan 1979): 29-32.
- GEPP J. (Hrsg.) (1983): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. - Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz, 1. Fassung. - Wien. 242 S.
- GEPP J. (Hrsg.) (1994): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. - Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Band 2. - Graz. 355 S.
- GONSETH Y. (1987): Verbreitungsatlas der Tagfalter der Schweiz (Lepidoptera Rhopalocera) (mit roter Liste). - Documenta Faunistica Helvetiae 6. 242 S.
- GRASS V., KUTZENBERGER H. & WRBKA E. (1994): Naturschutzstrategien für die Stadt. Teil II - Konzept eines Arten- und Lebensraumschutzprogrammes für die Stadt Wien. - Wien. 90 S.
- HABELER H. (1986): Die Bestandssituation des Osterluzeifalters am Südostalpenrand. - Naturschutz Steiermark 132: 10-12.
- HABELER H. (1986a): Zur Kenntnis der Lebensräume des Osterluzeifalters, *Zerynthia polyxena* DENIS & SCHIFFERMÜLLER (Hex., Lepidoptera, Papilionidae). - Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum Heft 39: 51 - 53.
- HAUSER E. (1997): *Leptidea sinapis* (LINNAEUS 1758) und *Leptidea reali* REISSINGER 1989: zwei verschiedene Arten? (Lepidoptera, Pieridae). - Beitr. Naturk. Oberösterreichs 5: 65 - 75.
- HELSDINGEN van P. J. & WILLEMSE L. (1995): Background information on the invertebrates of the habitat directive. Final report. - European Invertebrate Survey (EIS), Leiden.
- HESELBARTH G., VAN OORSCHOT H. & WAGENER S. (1995): Die Tagfalter der Türkei unter besonderer Berücksichtigung der angrenzenden Länder. 3 Bände. - Bocholt: Selbstverlag Sigbert Wagener.
- HIGGINS L.G. & RILEY N.D. (1978): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Ein Taschenbuch für Biologen und Naturfreunde. 2., neubearbeitete und ergänzte Auflage. - Hamburg und Berlin: Parey. 377 S.
- HÖRL R. (1955): Beobachtungen und Sammelergebnisse aus dem Wiener Stadtgebiet in den Jahren 1946 - 1954. - Ent. Nachr.Bl. 2, Heft 4: 1 - 3.
- HÖTTINGER H. (1993): Tagfalter als Bioindikatoren in der Landschaftsplanung. - Unveröffentlichtes Manuskript. Wien. 73 S.
- HÖTTINGER (1993a): Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera und Hesperidae) in der Agrarlandschaft des Marchfeldes (Niederösterreich) - Bioindikatoren als Instrument der Landschaftsplanung. - Diplomarbeit am Institut für Zoologie der Universität für Bodenkultur Wien. Wien, 228 S.
- HÖTTINGER H. (1998): Die Bedeutung unterschiedlicher Grünland-Lebensräume für die Tagsschmetterlingsfauna (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperidae) im mittleren Burgenland (Bezirk Oberpullendorf) - ein regionaler Beitrag zu einem Artenhilfsprogramm für eine stark gefährdete Tiergruppe. - Dissertation am Institut für Zoologie der Universität für Bodenkultur Wien. Wien, 160 S.

- 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. - Innsbruck: Selbstverlag des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum. 224 S.
- HUEMER P., REICHL E. R. & WIESER Ch. (Red.) (1994): Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Österreichs (Macrolepidoptera). - In: GEPP J. (1994): 215-264.
- JEDICKE E. (Hrsg.) (1997): Die Roten Listen: gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotope in Bund und Ländern. - Stuttgart: Ulmer.
- KOMAREK St. (1987a): Nachtschmetterlinge als Nahrungsbestandteile der Fledermäuse aus der Innenstadt Wiens. - Anz. Österr. Akad. Wiss., math.-naturwiss. Kl. 124: 68 - 70.
- KOMAREK St. (1987b): Artenspektrum, Quantität und Phänologie der Schmetterlingsfamilie Noctuidae im Grüngürtel Wiens (vorläufige Resultate). - Sitzungsber. Österr. Akad. Wiss., math.-naturwiss. Kl., Abt. I, 196 (1-4): 111 - 122.
- KOMAREK St. (1987c): Artenspektrum, Quantität und Phänologie der Nachtschmetterlinge (sog. „große Heterocera“ und Geometridae) im Grüngürtel Wiens. - Sitzungsber. Österr. Akad. Wiss., math.-naturwiss. Kl., Abt. I, 196 (5-10): 149 - 155.
- KOMAREK St. (1987d): Die Schmetterlingsfauna einer Parkanlage (Augarten) im dichtverbauten Gebiet von Wien. - Sitzungsber. Österr. Akad. Wiss., math.-naturwiss. Kl., Abt. I, 196 (5-10): 139 - 148.
- KOMAREK St. (1989): Übersicht über die Nachtschmetterlinge des Bundeslandes Wien. - Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 126: 41 - 66.
- KOSCHUH A. (1998): Kartierung ausgewählter von der EU geschützter Tagfalter (*Parnassius mnemosyne*, *Lycaena dispar*, *Maculinea teleius*, *Maculinea nausithous*) im Grazer Stadtgebiet. - Vertiefungsprojekt im Rahmen der Studienrichtung Landschaftsplanung an der Universität für Bodenkultur Wien. Betreuer: Dr. Ulrich Straka, Institut für Zoologie. - Wien. 79 S. + 20 S. Anhang.
- KUDRNA O. (1986): Butterflies of Europe. Volume 8: Aspects of the Conservation of Butterflies in Europe. - Wiesbaden: Aula Verlag. 323 S.
- KUDRNA O. (1986a): Grundlagen zu einem Artenschutzprogramm für die Tagschmetterlingsfauna in Bayern und Analyse der Schutzproblematik in der Bundesrepublik Deutschland. - Nachr. ent. Ver. Apollo, Frankfurt, Supplement 6: 1-90.
- LÖBF (Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen) (Hrsg.) (1997): Praxishandbuch Schmetterlingsschutz. - LÖBF-Reihe Artenschutz, Band 1. Münster: Landwirtschaftsverlag. 286 S.
- +LÖDL M. (1980): Ökologisch-faunistische Erfassung der Nachtfalter des Leopolds- und Bisamberges: 2. Eulen. - Hausarbeit aus Biologie und Umweltkunde, Universität Wien. 176 S.
- LÖDL M. (1990): Die Noctuiden-Fauna des Bisamberges (östliches Niederösterreich) (Insecta: Lepidoptera). - Ann. Naturhist. Mus. Wien 91 B: 57 - 83.
- LÖFFLER N. (1994): Ökologische Einnischung ausgewählter Schmetterlingsgruppen (Papilionoidea und Hesperioidea; Lepidoptera) auf der Perchtoldsdorfer Heide (Niederösterreich). - Diplomarbeit an der Formal- und Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien. 116 S.

- LORKOVIC Z. (1993): *Leptidea reali* REISSINGER 1989 (=lorkovici REAL 1988), a new European species (Lepid., Pieridae). - *Natura Croatica* 2 (1): 1 - 26.
- MA 22 (Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 22 - Umweltschutz) (1998, Hrsg): *Naturschutzbericht 1997*. - Wien. 70 S.
- NAUFOCK A. (1902): Verzeichnis der Lepidopteren-Fauna des Kronlandes Nieder-Österreich. - *Jahresber. Wien. Ent. Ver.* 12: 1 - 88.
- NAUFOCK A. (1903): I. Nachtrag zur Lepidopterenfauna des Kronlandes Nieder-Österreich. - *Jahresber. Wien. Ent. Ver.* 13: 21 - 28.
- PRESSE- UND INFORMATIONSDIENST DER STADT WIEN (1990): BLUBB - Biotope-Landschaften-Utopien-Bewußt-Beleben. Sinnliche Ausstellung zur Wiener Biotopkartierung 1990. - Wien, 168 S.
- PRINZ J. (1899): Lepidopteren-Fauna von Langenzersdorf bei Wien. - *Jber. Wien. ent. Ver.* 9 : 1 - 12.
- PRO NATURA - SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 1997): Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Arten. Gefährdung. Schutz. Schweiz und angrenzende Gebiete. Band 2. Hesperidae, Psychidae, Heterogynidae, Zygaenidae, Syntomidae, Limacodidae, Drepanidae, Thyatiridae, Sphingidae. - Fotorotar AG, Druck. Kommunikation. Verlag. CH-8132 Egg. 11 + 679 S. (inkl. 18 Farbtafeln).
- RAAB R. (1995): Untersuchungen der Libellen und Tagfalter an ausgewählten Standorten der Donauinsel. Endbericht der Übersichtskartierung Herbst 1994. Im Auftrag der Magistratsabteilung der Stadt Wien, MA 45-Wasserbau. - Wien, 16 S.
- RAAB R. & CHWALA E. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs. Libellen (Insecta: Odonata), 1. Fassung 1995. Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz. Wien. 91 S.
- REICHL E. R. (1992): Verbreitungsatlas der Tierwelt Österreichs, Band 1, Lepidoptera-Diurna, Tagfalter. - Linz, ohne Seitennummerierung. 10 Farbtafeln.
- SBN (SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ) (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz. - Basel: Fotorotar AG. 11 + 516 S. (incl. 25 Farbtafeln).
- +SCHINDLER O. (1912): Lepidopterologisches Tagebuch des Jahres 1911. - *Ent. Z. Frankfurt/M.* 26: 17 - 18, 21 - 22, 25 - 27.
- +SCHINDLER O. (1913): Lepidopterologisches Tagebuch des Jahres 1912. - *Ent. Z. Frankfurt/M.* 27: 54 - 55, 66 - 68, 77 - 78.
- SCHNITTLER M. & LUDWIG G. (1996): Zur Methodik der Erstellung Roter Listen. - *Sch.-R. f. Vegetationskde.* 28: 709-739.
- SCHNITTLER M., LUDWIG G., PRETSCHER P. & BOYE P. (1994): Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. - *Natur und Landschaft*, 69. Jg., Heft 10: 451-459.
- STERZL O. (1965): Fünfzig Jahre lepidopterologische Forschung in Niederösterreich. - *Z. Wien. Ent. Ver.* 50: 185 - 208.
- STERZL O. (1967): Prodomus der Lepidopterenfauna von Niederösterreich. (1. Teil der 2. Auflage). - *Verh. d. Zool.-Bot. Ges. in Wien* 107: 75 - 193.
- SWAAY van C.A.M., WARREN M.S. & GRILL A. (1997): Threatened butterflies in Europe - provisional report. - De Vlinderstichting (Dutch Butterfly Conservation), Wageningen, The Netherlands, reportnr. VS 97.25 & British Butterfly Conservation, Wareham, UK. 95 S.

- SWAAY van C.A.M. & WARREN M.S. (1998): Red Data Book of European Butterflies (Rhopalocera). Volume 1 und 2. - De Vlinderstichting (Dutch Butterfly Conservation), Wageningen, The Netherlands, reportnr. VS 98.15 & British Butterfly Conservation, Wareham, UK.
- TIMPE H. & TIMPE W. (1993): Die Gattung Neptis im Südburgenland. - Pinkafeld: Eigenverlag. 18 S., 1 Beilage, 3 Farbtafeln.
- TOLMAN T. & LEWINGTON R. (1997): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. - Stuttgart: Kosmos. 319 S.
- VITAZ L., BALINT Z. & ZITNAN D. (1997): *Polyommatus slovacus* sp. nov. (Lepidoptera, Lycaenidae): the bivoltine relative of *Polyommatus coridon* in Slovakia. - Entomological Problems 28 (1): 1 - 8.
- VOLLMER I. (1993): Zusammenfassung der Ergebnisse des Arbeitstreffens „Rote Listen gefährdeter Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland“. - Schr.R. f. Vegetationskunde 23: 225-244.
- WEIDEMANN H. J. (1988): Tagfalter, Band 2, Biologie-Ökologie-Biotopschutz. - Melsungen: Neumann-Neudamm. 372 S.
- WEIDEMANN H. J. (1995): Tagfalter: beobachten, bestimmen. - 2., völlig neu bearb. Aufl. - Augsburg: Naturbuch - Verlag. 659 S.
- ZOOBOT (ZOOLOGISCH-BOTANISCHE GESELLSCHAFT IN WIEN) (1915): Prodomus der Lepidopterenfauna von Niederösterreich. - Abh. k.k.zool.-bot. Ges. Wien 9: 1 - 221.
- ZUNA-KRATKY T. (1994): Floristisch-faunistische Erhebungen im Naturwaldreservat „Himmelswiese“ bei Wien Kalksburg. - Diplomarbeit am Institut für Zoologie der Universität für Bodenkultur Wien. 101 S + Anhang.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Ing. Dr. Helmut HÖTTINGER
Institut für Zoologie
Universität für Bodenkultur
Gregor Mendel Straße 33
1180 Wien

Für weitergehende und ergänzende Informationen zur Tagfalterfauna Wiens (insbesondere über die in der Roten Liste verzeichneten Arten) sowie kritische Anmerkungen zur vorliegenden Studie ist der Autor jederzeit dankbar!