



Waldtagfalter

Praktische Tipps für die Aufwertung
von Lebensräumen



Tagfalterschutz in der Schweiz
Conservation des Papillons diurnes en Suisse
Conservazione delle Farfalle diurne in Svizzera



Druck unterstützt durch:



Waldtagfalter – unbekannt und bedroht

Nicht jeder Schmetterling, der im Wald umherfliegt, ist ein Waldtagfalter. Von den etwa 200 einheimischen Tagfalterarten sind einige in hohem Masse auf Lebensräume im Wald angewiesen. Etwa ein gutes Dutzend Arten kann ohne Wälder nicht existieren. Die Raupen einzelner Arten ernähren sich zum Beispiel von Pflanzen, welche nur dann angenommen werden, wenn sie im entsprechenden Wald-Lebensraum vorkommen. Die Falter anderer Arten wiederum fliegen nur im Wald oder in dessen unmittelbarer Nähe. Erweitert man die Auswahl auf diejenigen Arten, die auch ausserhalb des Waldes vorkommen, sich aber darin oder in dessen Nähe sehr wohl fühlen, so erhöht sich die Zahl der Waldtagfalter um ein Vielfaches. Der Begriff „Waldtagfalter“ ist also dehnbar und eine Frage der Definition.

Damit das Thema überschaubar bleibt, haben wir uns entschieden, nur einige ausgewählte Arten vorzustellen. Die Auswahl betrifft **Arten, die sich fast ausschliesslich in Waldlebensräumen entwickeln, im Feld gut bestimmbar sind und im Kanton Aargau vorkommen oder vorkamen.**

Viele Waldtagfalter sind recht selten und leben als Falter versteckt, so dass wir sie selbst dann nicht sehen, wenn sie eigentlich an einem Ort vorkommen. Es ist daher nicht erstaunlich, dass die leider häufig in ihrem Bestand bedrohten Tiere fast unbemerkt verschwinden. **Sie brauchen jetzt unsere Aufmerksamkeit und Unterstützung!**

Ohne Raupen keine Falter

Bevor wir uns an der Farbenpracht von Schmetterlingen freuen können, braucht es eines der grossen Wunder unserer Natur! Nur wenn sich aus dem Ei die Raupe und dann wiederum die Puppe entwickeln kann, erhebt sich am Ende ein zauberhaftes Wesen in die Lüfte. **Eine wesentliche Voraussetzung ist also, dass der Lebensraum gute Bedingungen für die Entwicklung der Raupe bietet.**

Will man den schönen Schmetterlingen helfen, muss man sich also zwingend um die Ansprüche ihrer Raupen kümmern. Die Waldtagfalter können aufgrund ihrer Wahl der Raupen-Frasspflanzen in zwei Gruppen eingeteilt werden: Busch-/Baum-Waldtagfalterarten, deren Raupen sich von den Blättern von Büschen oder Bäumen ernähren, und Gras-/Kraut-Waldtagfalterarten, deren Raupen sich von Gräsern oder Kräutern ernähren. Sie finden auf den Folgeseiten die ausgewählten Falterarten und die dazugehörigen Raupenfrasspflanzen in tabellarischer Übersicht.

i Förster und Sektionen von BirdLife Aargau finden in diesem Merkblatt konkrete Hinweise, die es ihnen ermöglichen, im Wald ihrer Gemeinde die Waldtagfalter zu unterstützen. Es braucht ein koordiniertes Vorgehen von Forstdienst, Natur- und Artenschutz.

Biodiversität im Wald – die Mehrjahreskampagne von SVS BirdLife Schweiz und BirdLife Aargau hat schon breite Wirkung gezeigt. **Helpen auch Sie mit, zum Beispiel bei der Förderung von Waldtagfaltern!**

Impressum:

Konzept, Text und Skizzen: Goran Dušej, Andreas Rotach, Emmanuel Wermeille, Swiss Butterfly Conservation
Fotos: Goran Dušej; Mihal Koupý (Grosser Eisvogel Oberseite); Heiner Ziegler (Grosser Eisvogel Unterseite, Veilchen-Perlmutterfalter, Kaisermantel Unterseite, Waldteufel); Thomas Marent (Auenlandschaft)
Gestaltung: Ann Walter

Herausgeber:

BirdLife Aargau, mit Unterstützung durch Kanton Aargau, Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Wald
Adresse für Nachbestellungen:
BirdLife Aargau, Pfrundweg 14, 5000 Aarau,
info@birdlife-ag.ch, www.birdlife-ag.ch
Telefon 062 844 06 03; Aarau, Juni 2013
Koordination: Karl Wipf, Kom. Projekte, BirdLife Aargau

Busch-/Baumtagfalter (einige Beispiele)



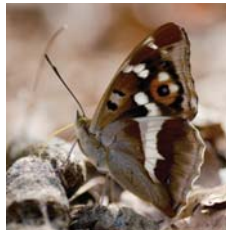
Grosser Eisvogel (*Limenitis populi*)
Gilt im Aargau als ausgestorben, unentdeckte Restvorkommen (im Jura?) möglich. Flugzeit: Juni–Juli.



Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*)
Noch weit verbreitet, vor allem im Jura. Flugzeit: Juni–Juli, manchmal bis Sept., überwintert als Raupe.



Grosser Schillerfalter (*Apatura iris*)
Im Aargau noch weit verbreitet, jedoch nur vereinzelt auftretend. Flugzeit: Juni–Juli, Raupe: Juli–Juni, überwintert auf Ästen!



Kleiner Schillerfalter (*Apatura ilia*)
Im Aargau sehr selten. Flugzeit: in der Regel Juni–Juli, eine zweite Generation im Herbst unter Umständen möglich, Raupe überwintert auf Ästen!



Grosser Fuchs (*Nymphalis polychloros*)
Nicht häufig, in einigen Wäldern jedoch noch anzutreffen. Flugzeit: März–April und ab Juli, überwintert als Falter.



Trauermantel (*Nymphalis antiopa*)
Im Aargau sehr selten und vereinzelt. Flugzeit: März–Mai und ab Juli, überwintert als Falter.



Raupenfrasspflanzen der Busch-/Baumtagfalter

	Grosser Schillerfalter	Kleiner Schillerfalter	Grosser Eisvogel	Kleiner Eisvogel	Trauermantel	Grosser Fuchs
Salweide	●	○			●	●
Espe (Zitterpappel)	○	●	●		○	○
Schwarzpappel	?	?	?			
(Hänge-)Birke					●	●
Rote Heckenkirsche				●		
andere Weiden	○				○	○
andere Pappeln		○	?		○	
andere Arten						○

● Hauptfrasspflanze ○ selten benutzt ○ nur ausnahmsweise benutzt ? fragliche Frasspflanze

Espe, Aspe oder Zitterpappel (*Populus tremula*)



Kurzbeschreibung: Sommergrüner, bis 35 m hoher Baum, rundliche Blätter mit gewelltem Rand. Wegen des ovalen Stiels „zittern“ sie schon bei schwachem Wind (daher der Name!). Zweihäusig, Kätzchen 5–10 cm lang, erscheinen vor den Blättern, Nektardrüsen am Ansatz des Blattstieles. Die Rinde ist gräulich (grünlich bis gelblich-grau), die der jüngeren Bäume glatt mit Korkwarzen, die der älteren mit Längsrissen. Espen können über 100 Jahre alt werden!

Besonderheiten: An den Standort stellt die Lichtbaumart keine grossen Ansprüche, kann sich aber als Pionierart durch Samen praktisch nur an offenen Böden vermehren. Besonders zahlreich können Espen in Vorwaldstadien auftreten, wo sie oft als unerwünschter Nebenbestand früher oder später entfernt werden. Die Vermehrung geschieht nebst der Versamung auch über Wurzelbrut aus Hauptseitenwurzeln. Wird ein Baum gefällt, entstehen an lichten Stellen in seiner Nähe unzählige Jungpflanzen und können so einen recht dichten Bestand bilden. Espen lassen sich durch Wurzelsprosslinge vermehren, als Stecklinge dagegen nicht.

i

Die Espe dient zwei besonders seltenen Waldtagfaltern als Raupenfrasspflanze: dem **Kleinen Schillerfalter** und dem **Grossen Eisvogel**. Beide Arten sind auf grössere Bestände der Wirtsgewölze angewiesen, wobei der Grosse Eisvogel eher in kühlen (luftfeuchten) Lagen, der Kleine Schillerfalter dagegen eher in der Nähe von Gewässern (Auenwäldern) und Feuchtgebieten anzutreffen ist. – Die Espe ist als Wirtsgewölz für unzählige weitere Schmetterlingsarten, vor allem Nachtfalter (über 100 Arten!), von grosser Bedeutung.

Salweide (*Salix caprea*)



Kurzbeschreibung: Sommergrüner, in der Regel bis 9 m, bisweilen sogar 15 m hoher Baum oder Strauch, schnellwüchsig. Rinde mit auffälligen rautenförmigen Korkwarzen, ältere Exemplare mit striemenartigen Aufsprüngen. Blätter oval bis rundlich, an der Spitze seitlich zurückgebogen. Blüten (Weidenkätzchen) erscheinen vor den Blättern und entwickeln sich aus Seitenknospen vorjähriger Langtriebe. Zweihäusig (männliche und weibliche Blüten auf getrennten Bäumen).

Besonderheiten: Die Salweide bildet je nach Standort, Lichtverhältnissen und Nutzungsart unterschiedliche Wuchsformen. Als Lichtkeimer sind die Samen nur wenige Tage keimfähig, allerdings werden sie dank ihrer Bauweise („Füseli“) bis über 10 km weit mit dem Wind verfrachtet und können rasch geeignete Standorte neu besiedeln. Am besten keimen Salweiden auf vegetationsarmen Rohböden (Pioniergehölz). Die Salweide lässt sich nicht so gut wie andere Weidenarten als Stecklinge vermehren. Am besten geht es mit vitalen Trieben der zweiten oder der dritten Ordnung.

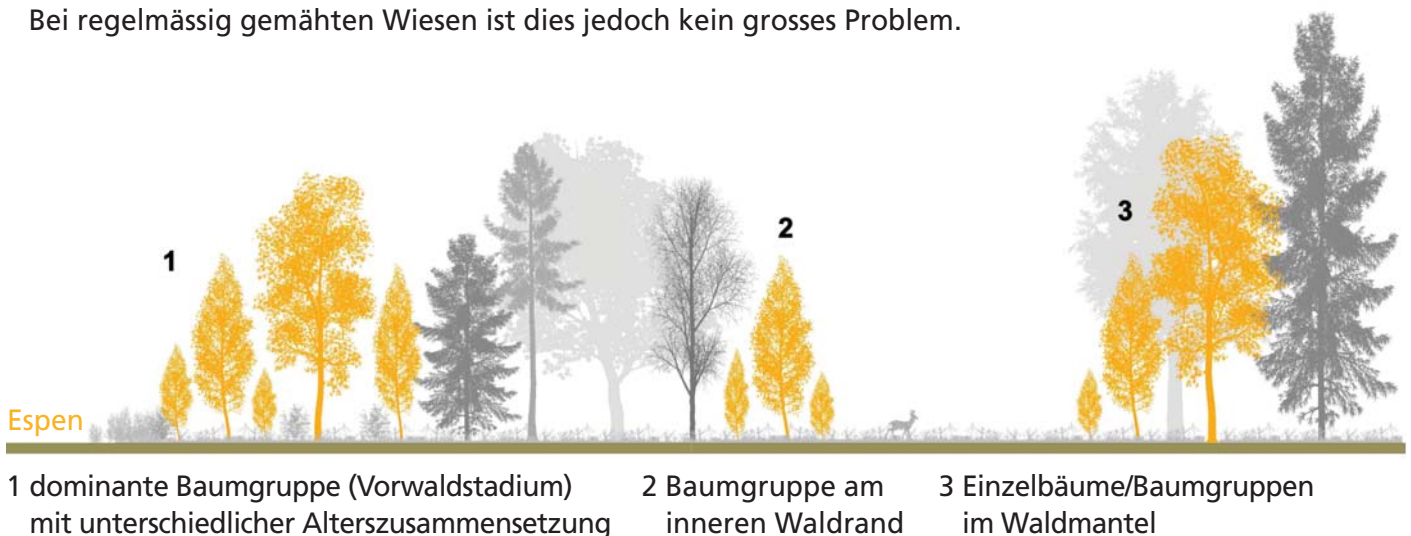
Es ist wichtig, dass wirklich die Salweide und nicht andere Weidenarten gefördert werden. Die Verwechslungsgefahr ist gross z.B. mit der Grauweide in Feuchtgebieten.

i

Je nachdem, wo die Salweiden stehen (Waldrand, im Waldesinnern, überschirmt von hohen Bäumen, Waldlichtung, luftfeucht, besonnt oder beschattet usw.), werden sie von verschiedenen Waldtagfalterarten unterschiedlich gerne angenommen. **Beispiele -> Grosser Schillerfalter:** eher luftfeucht oder schattig bis halbschattig stehende Büsche oder Bäume. **Grosser Fuchs:** eher gut besonnte Büsche oder Bäume. **Trauermantel:** oft niedrige, buschartig wachsende Salweiden, oft an nördlich exponierten Hängen oder in luftfeuchten Lagen.

Massnahmen zur Förderung von Espen

- Espen an unterschiedlichen Standorten stehen lassen, auch an nördlich exponierten Hängen (die Waldtagfalterarten haben unterschiedliche Ansprüche an die Besonnung):
 - entlang von inneren und äusseren Waldrändern
 - am Rande von Windwurfflächen
 - an Bestandesrändern von Verjüngungsflächen entlang von Waldstrassen
 - in Waldstrassenschlaufen und Niederhaltezone
 - rund um Waldhäuser
- Espen bei Durchforstungen begünstigen, nicht entfernen, Lichtzugang verbessern.
- Vor allem als Gruppen fördern (eine bis mehrere Dutzend Aren).
- Espen in Vorwaldstadien möglichst lange (10–20 Jahre) tolerieren, Teilbestände auswachsen lassen.
- Alte, brüchige Bäume stehen lassen, abgestorbene/abgeknickte Äste nicht abschneiden (wertvolles Totholz!). Bei Gefahr nur einzelne schadhafte Äste absägen.
- Dort, wo Espen fehlen: buchtartig (eine bis mehrere Aren) ausholzen, Espen als Jungwuchs aufkommen lassen oder setzen/ansäen. Mehrere Buchten gleichzeitig anlegen und einen Teil (ca. die Hälfte) alle 5–10 Jahre selektiv auf den Stock setzen.
- Espen auch dominant als äussere Waldrandbäume etablieren, bzw. setzen, zum Teil in den Waldmantel hineinwachsen lassen (ca. 10–20 m breite Waldmantel-/randzone).
- Bei Neuansaat, bzw. Neupflanzung nur Pflanzen aus bekannter, einheimischer Herkunft verwenden.
- Achtung: bei Waldrändern, welche an botanisch wertvolle Wiesen angrenzen, Espen nur zurückhaltend auf den Stock setzen, um Probleme mit der Wurzelbrut zu vermeiden. Bei regelmässigen gemähten Wiesen ist dies jedoch kein grosses Problem.



Weiterführende Literatur:

von Büren D., Dietz C., Bader L., Budde A. & G. Kaufmann (1995): Waldrand. Artenreiches Grenzland, SBN-Merkblatt 14, Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel, 39 S.

Glaser Ch. (2011): Biodiversität – Vielfalt im Wald. Hrsg. Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, 8036 Zürich. 40 S.

Rossmann D. (1996): Lebensraumtyp Nieder- und Mittelwälder. – Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.13. Hrsg. Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). 302 S.

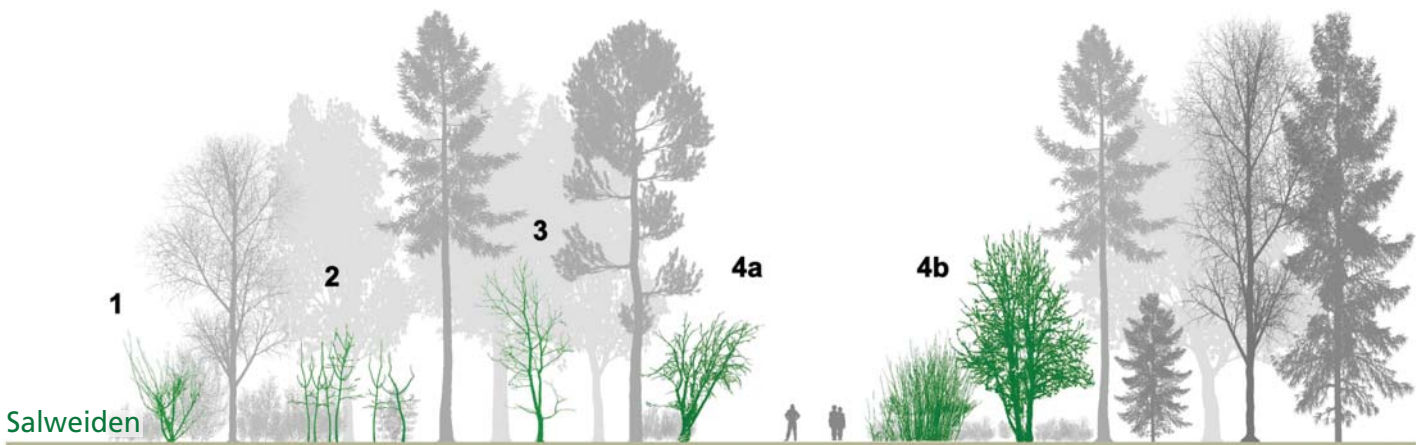
SBN/Pro natura (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten-Gefährdung-Schutz. Band 1. Fotorotar AG, Egg/ZH. 516 S.

Schiess H. & C. Schiess-Bühler (1997): Dominanzminderung als ökologisches Prinzip: eine Neubewertung der ursprünglichen Waldnutzung für den Arten- und Biotopschutz am Bsp. der Tagfalterfauna eines Auenwaldes in der Nordschweiz. Mitteilungen der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft 72, 1:3–127.

Massnahmen zur Förderung von Salweiden



- Salweiden an unterschiedlichen Orten stehen lassen, auch an nördlich exponierten Hängen (die Waldtagfalterarten haben unterschiedliche Ansprüche an die Besonnung):
 - entlang von inneren und äusseren Waldrändern,
 - am Rande von Windwurfflächen
 - an Bestandesrändern von Verjüngungsflächen entlang von Waldstrassen, in Waldstrassenschlaufen und auf Niederhaltezone
 - rund um Waldhäuser und Forstwerkhöfe
- Sowohl gruppenweise als auch einzeln stehen lassen bzw. fördern.
- Salweiden bei Durchforstungen begünstigen, nicht entfernen, Lichtzugang verbessern, jedoch nicht völlig freistellen.
- Salweiden in Konkurrenz zu Zielbäumen nicht über dem Boden, sondern auf bequemer Arbeitshöhe absägen, so dass sie wieder austreiben können, ohne zu beschatten.
- Unterschiedliche Wuchsformen und Altersgruppen zulassen (Stangenhölzer, ausgewachsene Bäume, Stockausschläge, Büsche).
- Bäume nach Möglichkeit auswachsen lassen, ca. $\frac{1}{3}$ des Bestandes kann sporadisch verjüngt werden.
- Alte, brüchige Bäume stehen lassen, abgestorbene/abgeknickte Äste nicht abschneiden (wertvolles Totholz!). Bei Gefährdung nur schadhafte Äste absägen. Lässt sich ein Fällen nicht verhindern, den Schnitt so ausführen, dass die Pflanze wieder austreiben kann.
- Salweiden nicht als Kopfweiden zuschneiden (Zerstörung der Überwinterungsstadien).
- An Waldrändern, wo Salweiden und andere Pioniergehölze fehlen und gefördert werden sollen: buchtartig (ein bis mehrere Aren) ausholzen, Pioniergehölze als Jungwuchs aufkommen lassen oder bei Bedarf pflanzen („Pionierholzbuchten“). Mehrere Buchten gleichzeitig anlegen. Einzelne Buchten alle 5–10 Jahre ausholzen, damit sich verschiedene Sukzessionsstadien nebeneinander entwickeln können.
- Bei Neupflanzung nur Pflanzen aus bekannter, einheimischer Herkunft verwenden, nach Möglichkeit aus der näheren Umgebung.



1 am äusseren Waldrand, in der Buschzone
 2 auf kleiner Waldlichtung, auf Windwurffläche
 3 unter hohen Bäumen

4 am inneren Waldrand
 4a schattig/halbschattig
 4b halbschattig bis besonnt

Gras-/Krauttagfalter (einige Beispiele)



Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*)
Weit verbreitet und lokal häufig, mehrere Generationen pro Jahr, überwintert als Puppe.



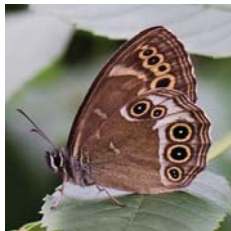
Veilchen-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*)
Vor allem im Jura noch an einigen Orten anzutreffen. Flugzeit: Mai–Juni, überwintert als Raupe.



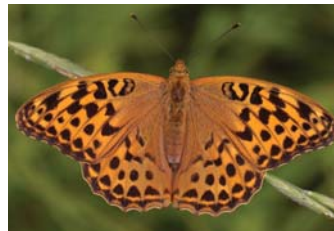
Waldteufel (*Erebia aethiops*)
Lokal, vor allem im Jura. Flugzeit: Juli–September, überwintert als Jungraupe.



Landkärtchen (*Araschnia levana*)
Weit verbreitet, aber nicht häufig, zwei Generationen im Jahr, deren Erscheinungsbild sich unterscheidet (abgebildet: Sommerform), überwintert als Puppe.



Gelbringfalter (*Lopinga achine*)
Nur sehr lokal in lichten Wäldern vorkommend. Flugzeit: Juni–Juli, überwintert als junge Raupe in der Grasschicht.



Kaisermantel (*Argynnis paphia*)
Noch weit verbreitet, und stellenweise nicht selten. Flugzeit: Juli–September, überwintert als Raupe.

Raupenfrasspflanzen der Gras-/Krauttagfalter

	Gelbringfalter	Waldteufel	Waldbrettspiel	Veilchen-Perlmutterfalter	Kaisermantel	Landkärtchen
Zwenken	●	⊙	⊙			
Rohr-Pfeifengras	●	⊙				
andere Gräser	?	●	●			
Seggen	⊙	⊙	⊙			
Wald-Veilchen				⊙	●	
Raues Veilchen				●	●	
andere Veilchen				●	⊙	
Brennnessel						●

● Hauptfrasspflanze ⊙ selten benutzt ? fragliche Frasspflanze

Pflege und Förderung von Gras- und Krautsäumen



- Möglichst breite Krautsäume anlegen (5–10 m), mit der Gebüschzone und dem Waldrand buchtartig verzahnen. Einzelne Buchten mit natürlicher Sukzession, buschreiches Übergangsgelände.
- Verschiedene Vegetationstypen zulassen (niedrige Vegetation, Hochstaudenfluren, Gras- und Brennesselfluren usw.). Stellenweise dominantes Aufkommen nektarspendender Blütenpflanzen wie Disteln, Dost, Doldenblütler, auch Rubus-Arten usw. tolerieren.
- Waldsäume an äusseren Waldrändern vorzugsweise mit angrenzendem, möglichst extensiv genutztem Kulturland verbinden (fliessender Übergang).
- Waldsäume an den inneren Waldrändern spät im Jahr mähen, möglichst grosse Bereiche nur alle 2 Jahre (Altgrasstreifen). Mähgut nicht liegen lassen (Nährstoffanreicherung vermeiden). Nicht mulchen.
- Arbeiten ausserhalb der Vegetationsperiode von Oktober bis März durchführen, nie alles auf einmal pflegen (alternierend grosse Abschnitte stehen lassen).
- Wenn Strassenränder gemulcht werden müssen: nur die ersten 0,5 m mulchen, angrenzend an die Mulchzone entsprechende, möglichst breite Saumstreifen stehen lassen, damit die entsprechenden Raupenfrasspflanzen bestehen bleiben können.
- Falls in der Vegetationsperiode gemäht werden muss, dann im Rotationsmahd-Prinzip (immer nur einen Teil der Fläche) mit mindestens 2 Wochen versetzen und möglichst späten Mahdterminen (ab September). Schnitthöhe mindestens 10 cm.
- Falls nötig, Neophyten bekämpfen (selektiv ausmähen).

i

Aus der Sicht der Schmetterlinge gibt es wohl keinen „optimalen“ Zeitpunkt zur Pflege. Zu jeder Jahreszeit sind die wenig oder gar nicht mobilen Entwicklungsstadien (Eier, Raupen und Puppen) irgendeiner Art an den Pflanzen vorhanden und werden im Rahmen der Pflege entfernt. Die Pflege deshalb auf die entsprechenden Zielarten abstimmen und mosaikartig durchführen.

Pflege und Förderung von lichtem Wald



- Wald an geeigneten Standorten auslichten, Kronenschluss (Beschirmungsgrad) soll dabei auf ca. 20–30% reduziert werden, das heisst, etwa $\frac{2}{3}$ der beschattenden Bäume werden entfernt, ebenso dominantes Gebüsch. (Bei Vorkommen des Gelbringfalters den Beschirmungsgrad, zumindest stellenweise, nicht unter ca. 65% fallen lassen, Gebüschsäume tolerieren.)
- Ökologisch wertvolle Büsche sollen sowohl gruppenweise als auch einzeln stehen gelassen werden, ebenso Pioniergehölze usw.
- Teilbereiche möglichst nur alle 2 Jahre mähen, bei jährlich notwendiger Mahd: ca. 20–30% der Kraut-/Grasschicht bis zur nächsten Mahd stehen lassen (Altgrasstreifen).
- Bei der Pflege anfallendes Schnittgut sowie Holzmaterial aus der Fläche entfernen, einen Teil an besonnten Stellen auf Haufen schichten.

i

Der lichte Wald zählt zu den besonders artenreichen Lebensräumen, da er in seiner Struktur und Artenzusammensetzung den ökologisch so geschätzten Magerwiesen sehr nahe kommt. Hier sind neben den eigentlichen Waldtagfaltern eine ganze Reihe von anderen Schmetterlingsarten zu beobachten, welche sonst im offenen Land vorkommen.

Als lichter Wald besonders geeignet sind Wälder auf schlecht wüchsigen, nährstoffarmen Böden, wie zum Beispiel: Pfeifengras- und Orchideen-Föhrenwald, Kronwicken-Eichenmischwald, Linden-Zahnwurz-Buchenwald, Bergseggen-Buchenwald, um einige zu nennen. Je wüchsiger der Standort, desto aufwendiger ist der Erhalt des gewünschten (geringen) Baum-Strauch-Deckungsgrades durch geeignete Pflegemassnahmen (mähen, entbuschen).