



# Faktenblatt - Flaggsschiffarten Moore

Datum

11. Dezember 2007

---

## Grosser Moorbläuling (*Maculinea teleius*)

### Lead

Der Grosse Moorbläuling ist gesamteuropäisch bedroht. In der Schweiz findet man diesen azurblauen Falter nur noch in wenigen Moorflächen. Aufgrund seiner hohen und komplexen Ansprüche an einen intakten und vielfältigen Lebensraum ist sein Bestand in den letzten Jahren deutlich zurück gegangen.



Foto 1: Der Grosse Moorbläuling braucht den Grossen Wiesenknopf als Eiablagepflanze.  
Foto: Fridli Marti

<b>Grosser Moorbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)</b> .....	<b>1</b>
<b>Lead</b> .....	1
Schlüsselbegriffe; Botschaften.....	2
Kurztext: Der Grosse Moorbläuling – anspruchsvoll und gerissen .....	3
Fotos .....	4
<b>Dossier Grosser Moorbläuling</b> .....	<b>7</b>
Biologischer Beschrieb .....	7
Lebensraum .....	7
Verbreitung .....	8
Gefährdung .....	8
<b>Anhang</b> .....	<b>10</b>

### **Schlüsselbegriffe; Botschaften**

Die Raupe des Grossen Moorbläulings entwickelt sich auf dem Grossen Wiesenknopf und in Nestern der Knotenameisen. Nur intakte Flachmoore bieten dieser stark gefährdeten Art noch einen geeigneten Lebensraum. Solche gegenseitigen Abhängigkeiten zeichnen viele der spezialisierten Moorbewohner aus.

### **Kurztext: Der Grosse Moorbläuling – anspruchsvoll und gerissen**

Der Grosse Moorbläuling (*Maculinea teleius*) ist nur noch in wenigen Flachmooren und Streuwiesen zu finden. Dieser Falter ist in der Schweiz stark gefährdet; wie in den angrenzenden Ländern sind in den vergangenen Jahren auch bei uns die Bestände dieser Art zurückgegangen. Einige der im Mittelland noch vorhandenen Vorkommen sind inzwischen von gesamteuropäischer Bedeutung.

Mit ein Grund, wieso der Grosse Moorbläuling inzwischen selten geworden ist, sind seine speziellen Ansprüche an seine Lebensräume. Dieser Schmetterling legt seine Eier ausschliesslich in die noch geschlossenen Blütenköpfe des Grossen Wiesenknopfs. Pro Blütenkopf entwickelt sich bis Anfang September jeweils nur eine Raupe. Im vierten Larvenstadium lässt sich die Raupe auf den Erdboden fallen. Am Boden werden die Raupen von Knotenameisen „adoptiert“ und in die unterirdischen Brutkammern der Ameisennester eingetragen, wo sie sich von der Ameisenbrut räuberisch ernähren. Die Raupe bleibt bis zum Frühsommer des folgenden Jahres im Ameisennest, um nach der Verpuppung das Nest als erwachsener Schmetterling zu verlassen. Pro Ameisennest wird nur eine Raupe aufgezogen, so dass der Grosse Moorbläuling auf ein dichtes Netz an Ameisennestern angewiesen ist.

### **Wofür steht der Grosse Moorbläuling?**

- Typisch für Flachmoore
- Auf traditionelle Nutzung der Flachmoore angewiesen
- Komplexe und unerwartete Lebensweise („Parasit!“)
- gesamteuropäische Bedeutung

## Fotos



Foto 2: Der Grosse Moorbläuling auf seiner Raupenfutterpflanze, dem Grossen Wiesenknopf.

Foto: Fridli Marti



Foto 3: Der Grosse Moorbläuling ist in ganz Europa gefährdet; in der Roten Liste der Tagfalter der Schweiz wird er sogar als „stark gefährdet“ eingestuft.

Foto: Fridli Marti



Foto 4: Ein Weibchen des Grossen Moorbläulings bei der Eiablage in die noch geschlossene Blüte des Grossen Wiesenknopfs.

Foto: Fridli Marti



Foto 5: Nur in lockerwüchsigen Streuwiesen mit Beständen des Grossen Wiesenknopfs ist der Grosse Moorbläuling zu finden.

Foto: Fridli Marti



Foto 6: Nicht zu viel und nicht zu wenig – nur mit einer angepassten Nutzung kann der Große Moorbläuling in den Streuwiesen überleben.

Foto: Hintermann & Weber

# Dossier Grosser Moorbläuling

## Biologischer Beschrieb

### Allgemeine Angaben zum Grossen Moorbläuling

Der Grosse Moorbläuling ist ein relativ grosser Vertreter der Bläulinge. Das Männchen ist auf der Oberseite mattblaugrün bestäubt, mit schwarzen Flügelrändern und einer Punktereihe. Beim Weibchen ist meist der grösste Teil der Flügeloberseite dunkel; nur einige Partien schimmern noch blaugrün. Die Flügelunterseite ist hellgrau mit einem schwarzen Punkte-muster. Der Falter ist nur auf der Alpennordseite zu finden.

### Biologie / Verhalten

(Beschreibung aus Carron, Wermeille & Dusej 2003)

Die Männchen schlüpfen einige Tage vor den Weibchen, welche bereits kurz nach dem Verlassen der Puppe fruchtbar sind. Während ihrer etwa 10-tägigen Lebensperiode legen sie zwischen 50 und 150 Eier, zunächst in der Nähe ihres Schlüpf-Ortes, dann in grösserer Entfernung. Zur Flugzeit beginnt auch die Blüte der Raupen-Nahrungspflanze, des Grossen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*). Dank eines recht langen Legeschafftes und der Geschmeidigkeit des Eies, ist das Weibchen in der Lage, die Eier eines nach dem anderen in den Blütenkopf des Wiesenknopfes einzusenken.

Die Raupen sind kannibalisch, so dass im Blütenstand nur eine einzige Raupe überleben kann. Die Raupe häutet sich dreimal und befindet sich nach etwa 3-4 Wochen im vierten Larvalstadium und verlässt nun den Blütenstand.

Etwa 60% der Raupen werden von einer Arbeiterin ihrer Wirtsameise aufgrund von Lockstoffen adoptiert und ins Nest eingetragen. Bei der Wirtsameise handelt sich um die Knotenameise *Myrmica scabrinodis*, manchmal sind es aber auch andere Vertreter der Gattung *Myrmica*. Die Raupen verbringen den Winter im Ameisennest, wo sie sich von der Ameisenbrut ernähren und etwa 98% an Biomasse zunehmen. Dies geschieht vor allem im Frühjahr, nachdem sie ihre Aktivität wieder aufgenommen haben.

Da die Kolonien der Wirtsameise klein sind, überlebt in der Regel nur eine Raupe pro Nest, welches sie fast zu Grunde richtet. Die Verpuppung findet in der oberen Etage des Nestes statt, häufig im Solarium (Teil des Nestes, welches der Sonne ausgesetzt ist).

### Lebensraum

Finden kann man den Grossen Moorbläuling nur noch in extensiv genutzten und blütenreichen Streuwiesen und in Randpartien von Flachmooren. Die Flächen müssen feucht, aber nicht regelmässig oder längere Zeit überstaut sein. Ausserdem dürfen die Wiesen nicht zu häufig und nicht zu früh gemäht werden, aber auch nicht verschilfen oder verbuschen. Einzig mit einer extensiven, den Ansprüchen angepassten Streuenutzung kann es gelingen, diesen seltenen Falter zu bewahren.

Früher stellten die Streuwiesen begehrte Flächen dar. Noch 1920 wurden beispielsweise in der Linthebene solche Flächen von Seiten der Landwirtschaft als sehr wertvoll bezeichnet. Damals stammte ein Grossteil der Einstreu in der Tierhaltung aus diesen Flächen. Diese

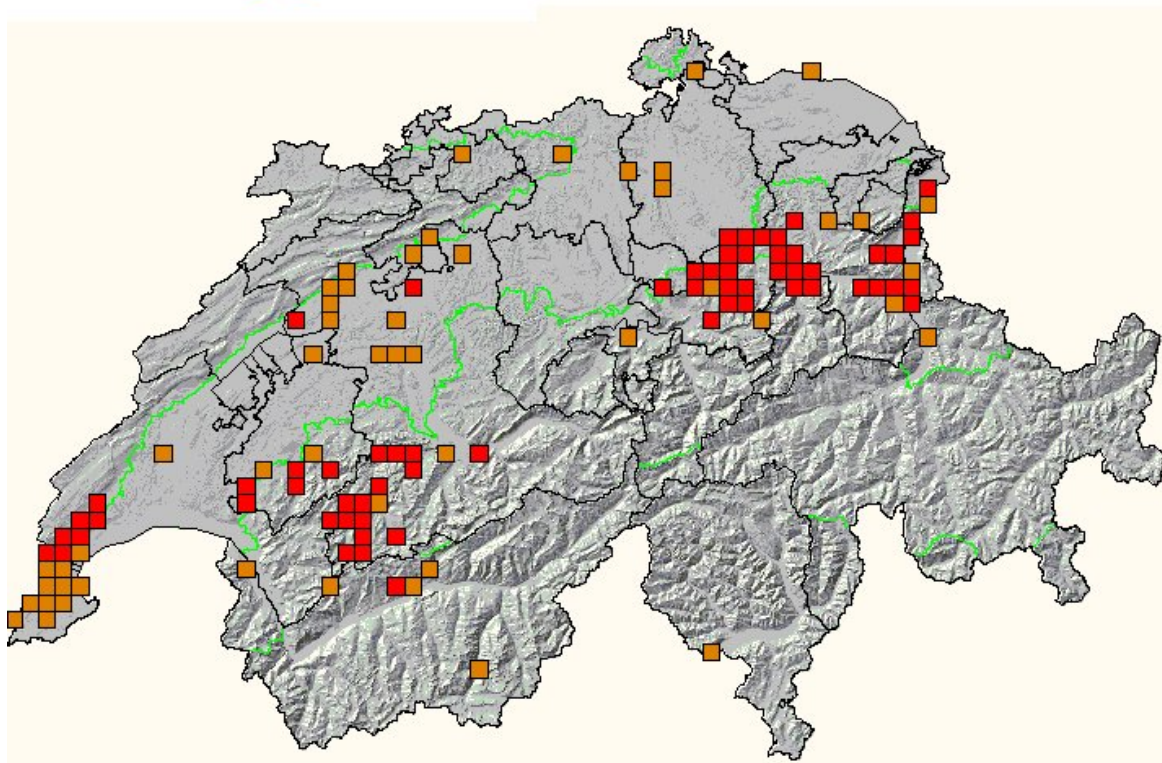


Zeiten sind vorbei; heute kann eine angepasste Nutzung nur mit der Entrichtung von Beiträgen durch Bund und Kantone gewährleistet werden.

Für weitere Angaben vgl. Carron, Wermeille & Dusej (2003) sowie Pro Natura (1994)

## Verbreitung

MACULINEA TELEIUS  
Presence in 5x5 km  
1990< ■ ■ ≥1990



Copyright CSCF, 14.11.2006, Base cartographique: OFS, OFT

## Gefährdung

- **Geschützte Art sowohl in der Schweiz als auch in Europa (Berner Konvention, Anhang II).**
- **Gemäss der Schweizer Roten Liste als „stark gefährdet“ eingestuft.**
- Alle Vertreter der Gattung Maculinea sind in der Roten Liste des IUCN aufgeführt und sind weltweit bedroht.
- Status in Europa: "vulnerable" (gefährdet). In den Jahren 1975-2000 wurde ein Rückgang zwischen 20-50% verzeichnet.
- In 7 Ländern konnte ein starker Rückgang (> 50%) festgestellt werden, unter anderem in Österreich und Deutschland. Auch in der Schweiz abnehmend und stark gefährdet.

Vgl. Übersicht in Carron, Wermeille & Dusej (2003)

## Gefährdungsfaktoren

- Intensivierung der Nutzung (zu früher oder mehrfacher Schnitt, Nährstoffeintrag etc.), wodurch sich der Pflanzenbestand ändert und die Grasschicht für die Ameisen zu dicht



wird.

- Erhebliche Extensivierung der Nutzung oder gar Nutzungsaufgabe, welche zur zunehmenden Verbuschung und damit ebenfalls zum Verschwinden der Raupenfutterpflanze wie auch der Ameisennester führt.
- Einwandern von Neophyten sowie Verschilfung der Streuwiesen, oft verursacht durch zunehmenden Nährstoffeintrag.

Für weitere Angaben vgl. Pro Natura (1994) sowie Carron, Wermeille & Dusej (2003)

### **Schutz- und Förderungsmaßnahmen**

Gemäss Aktionsplan für den Moorbläuling (Carron, Wermeille & Dusej 2003) geht es grundsätzlich darum, die Pflegemaßnahmen auf den Entwicklungszyklus des Falters abzustimmen:

- Falls eine jährliche Mahd unverzichtbar ist, dann muss der Schnittzeitpunkt so angepasst werden, dass die Raupen genügend Zeit für ihre Entwicklung in den Wiesenknopf-Blüten haben. Je nach Klima- und Wetterbedingungen dauert dies 4-6 Wochen. Als allgemeine Regel soll gelten: zwischen der Hauptflugzeit und der Mahd sollen mindestens 7 Wochen liegen. Falls im gleichen Lebensraum auch *M. nausithous* vorkommt, soll weitere 2 Wochen zugewartet werden (Total = 9 Wochen), da diese Art verspätet auftaucht.
- Falls zweimal pro Jahr gemäht wird, dann muss die erste Mahd mindestens 4 Wochen vor dem Schlüpfen der Falter erfolgen, damit die Wiesenknöpfe genügend Zeit für ihre Entwicklung finden. Die zweite Mahd soll nach den oben genannten Regeln erfolgen.
- 10-30% sollen während ein bis 2 Jahren ungemäht bleiben (Mahd im Rotationsprinzip). Ein Rotationssystem zwischen diesen drei Mahdtypen dürfte sich als nachhaltig erweisen und dürfte auch Wirkung gegen die zunehmende Verschilfung bzw. Verhochstaudung zeigen. Für die Mahd soll nur leichtes Gerät eingesetzt werden, welches die oberflächlich liegenden Ameisennester nicht zu stark beschädigt.
- Bei eher nährstoffarmen Standorten sollte nach Möglichkeit eine Mahd möglichst nur alle 2-4 Jahre durchgeführt werden. Auch bei der Mahd ab Mitte September soll im Turnus ein Teil stehen gelassen werden. Das Schnittgut ist auf jeden Fall abzuführen.
- Erhaltung und Wiederherstellung geeigneter Lebensräume in der Nähe vorhandener Falter-Populationen.
- Mahd von Bachufern und Gräben nur einseitig und nach Mitte September.
- Generell Reduktion von Nährstoffeinträgen und Sicherung des Wasserhaushalts in Flachmooren.
- Gehölzaufwuchs und zu starke Beschattung der Flächen durch Entbuschung verhindern.

### **Impressum**

Herausgeber / ©: BAFU, Bern

Autor: Zusammengestellt durch Fridli Marti, quadra Mollis gmbh, im Auftrag des BAFU, auf der Grundlage von Carron, Wermeille & Dusej (2003) sowie weiteren Quellen (vgl. Literaturhinweise im Anhang)

Bildautoren: Foto 1-5: Fridli Marti, Mollis / Foto 6: Hintermann & Weber, Reinach

# Anhang

## Literaturhinweise

- CARRON, G.; WERMEILLE, E.; DUSEJ, G. 2003: Aktionsplan Nr. 8: Grosser Moorbläuling. Tagfalterschutz in der Schweiz.
- COUNCIL OF EUROPE 1999: Action Plan for Maculinea butterflies in Europe. Nature and environment No. 97.
- STETTNER, C.; BINZENHÖFER, B. & HARTMANN, P. 2001: Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopteryx innotata* und *Glaucopteryx nausithous*. Teil 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. Natur u. Landschaft. 76: 278-287
- STETTNER, C.; BINZENHÖFER, B.; GROS, P. & HARTMANN, P. 2001: Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopteryx innotata* und *Glaucopteryx nausithous*. Teil 2: Habitatansprüche, Gefährdung, Pflege. Natur u. Landschaft. 76: 366-376
- PRO NATURA - SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ: Tagfalter und ihre Lebensräume - Band 1. Fotorotar. 4. Auflage 1994 (leicht verändert). 516 Seiten, Grossformat.

[http://www.natura2000.munlv.nrw.de/fachdoku/ffh-arten/arten/schmetterlinge/maculinea\\_teleius\\_steckb.htm](http://www.natura2000.munlv.nrw.de/fachdoku/ffh-arten/arten/schmetterlinge/maculinea_teleius_steckb.htm)

## Schlüsselfaktoren des Lebensraums:

Aus dem Aktionsplan für den Moorbläuling (Carron, Wermeille & Dusej 2003):

### Ansprüche des Schmetterlings

- Sowohl während der Flugperiode als auch während der Raupenentwicklung: starke Bestände des Grossen Wiesenknopfes in blütenreicher Wiese.
- Hohe Dichte sowie eine weite und regelmässige Verbreitung der Wirtsameise (hauptsächlich *Myrmica scabrinodis*).  
Wenn die Ameisennester mehr als 2 m von der Nahrungspflanze entfernt sind, hat die Raupe nur eine geringe Chance, eingetragen zu werden.

### Ansprüche der Ameise

- Mittelhohe Vegetation, eher lückig mit gut besonnener Bodenschicht, jedoch mit Pflanzenbüscheln, welche die Solarien der Ameisennester beschatten.
- Eher feuchter bis wechselfeuchter Untergrund, niemals dauerhaft überflutet.

### Mikro-/ Makroklima

- Feuchte Wiesen der tieferen und mittleren Gebirgslagen, vor Wind geschützt, in der Regel unterhalb 1400 m, manchmal bis 1600m.

### Vegetationsstruktur und Habitat-Typ

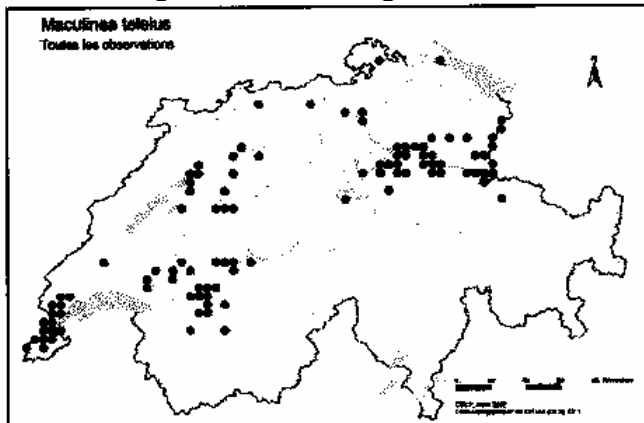
- Verschiedene Typen von feuchten, nährstoffarmen Wiesen mit einer lückigen und wenig deckenden Vegetation. Häufig in Streuwiesen auf basischem, wechselfeuchtem Untergrund, wenig oder gar nicht überflutet (Molinion: *Sanguisorbo-Silaetum*, *Molinietum*

- usw.), häufig auch an Flachmoore (*Caricion davalianae*) angrenzend.
- Suboptimale Habitate: stark verschilfte Flachmoore, Randbereich von Schilfgürteln (*Phragmition*), Grossseggen-Bestände (*Magnocaricion*). Eher seltener in Hochstaudenfluren (*Filipendulion*), nährstoffreichen Feuchtwiesen im Gebirge (*Calthion : Sanguisorbo-Polygonetum bistortae*) und an Böschungen, welche als Mähwiesen genutzt werden (*Arrhenaterion*).
  - In der Regel sind die besiedelten Gebiete recht ausgedehnt und diversifiziert, im Sinne eines Mosaiks an Strukturen und verschiedenen Lebensraumtypen mit einer differenzierten Nutzung, bzw. Bewirtschaftung: Streuwiese, Uferbereiche von Flüssen, Bächen und Kanälen, junge Brachen und buschreiches Übergangsgelände usw.

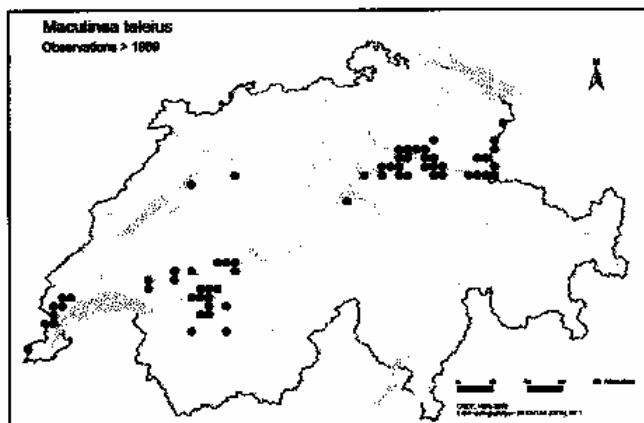
#### Ökologie der Raupen-Nahrungspflanze

- Der Grosse Wiesenknopf ist eine mehrjährige, hygrophile Pflanze, welche bis über 2000 m Ü. M. vorkommt. Im Frühjahr erzeugt sie eine recht grosse Blattrosette und blüht von Mai bis Juli. Der Beginn sowie die Dauer der Blüte variiert je nach Klima und Wetterverhältnissen. Auf trockenen Böden blüht sie früher.
- Eine extensive Beweidung verträgt der Grosse Wiesenknopf gut, da er vom Vieh nicht gerne gefressen wird. Durch eine Mahd im Jahres- oder Zweijahresrhythmus wird er gefördert, da dabei andere ausbreitungsstarke Pflanzen wie z.B. das Mädesüss (*Filipendula ulmaria*) zurückgedrängt werden. Er ist sowohl einer leichten Nährstoffanreicherung als auch einer gewissen Konkurrenz gegenüber tolerant. Das völlige Unterlassen der Mahd jedoch führt zur Verminderung der Blüte und schliesslich zu ihrem Verschwinden. Im Frühjahr gemähte Pflanzen erzeugen 3 - 4 Wochen später kürzere Stiele als nicht gemähte Pflanzen und haben in der Regel weniger Blütenstände. Solche Pflanzen sind zwar weniger attraktiv, können aber dennoch von *Maculinea* belegt werden.

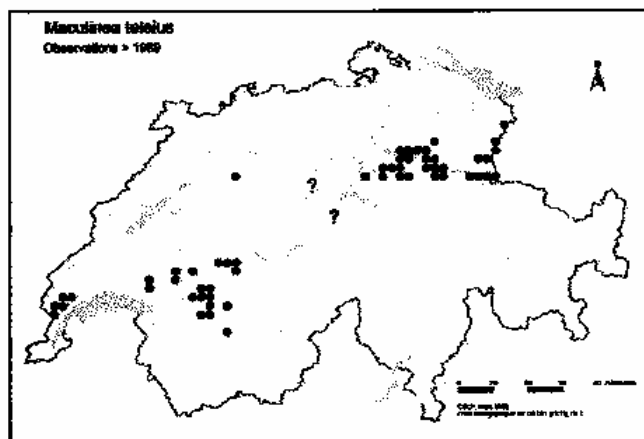
# Entwicklung der Verbreitung in der Schweiz



Historische Verbreitung



Beobachtungen nach 1989



Beobachtungen nach 1989