

# **Tagfalter und ihre Lebensräume**

**Arten - Gefährdung • Schutz**

Schweiz und angrenzende Gebiete

Autor: Lepidopterologen-Arbeitsgruppe

**Schweizerischer Bund für naturschutz**

# INHALTSVERZEICHNIS

## I. TEIL: LEBENSWEISE ÖKOLOGIE GEFÄHRDUNG • SCHUTZ

### Das Leben der Schmetterlinge und ihre Entwicklungsstadien . . . . . 3

I Die Ordnung der Schmetterlinge . . . . .	3
1. Die Schmetterlinge gehören zu den Insekten. . . . .	3
2. Allgemeines über Schmetterlinge. . . . .	4
3. Namengebung. . . . .	4
4. Übersicht über die Ordnung der Schmetterlinge. . . . .	5

II Die verschiedenen Entwicklungsstadien des Schmetterlings. . . . .	9
1. Der Schmetterling (Die Imago). . . . .	9
2. Das Ei. . . . .	13
3. Die Raupe. . . . .	15
4. Die Puppe (Pupa oder Chrysalis). . . . .	17

III Wanderverhalten der Schmetterlinge. . . . .	20
---	----

IV Variabilität/Dimorphismus. . . . .	21
---------------------------------------	----

V Feinde und Krankheiten. . . . .	21
-----------------------------------	----

VI Schutz vor Feinden. . . . .	23
--------------------------------	----

VII Der Schmetterling als Schädling. . . . .	25
--	----

VIII Nutzen der Schmetterlinge. . . . .	25
---	----

IX Zuchtmethoden. . . . .	26
---------------------------	----

### Die Lebensräume der Tagfalter. . . . . 31

I Das Verbreitungsgebiet (Areal) . . . . .	31
1. Wohnraum und Wanderraum. . . . .	31
2. Die Arealgrösse. . . . .	31
3. Arealformen. . . . .	32
4. Arealgrenzen. . . . .	33

II Der Lebensraum. . . . .	34
----------------------------	----

III Die Höhenstufen. . . . .	36
1. Die Kultur-oder Hügelstufe (kollin). . . . .	36
2. Die Buchenwald- oder Bergstufe (montan) . . . . .	36
3. Die Nadelwaldstufe (subalpin). . . . .	37
4. Die alpine Stufe (alpin). . . . .	37
5. Die Schneestufe (nival). . . . .	37
6. Die Schmetterlinge der verschiedenen Höhenstufen. . . . .	38

IV Faunistische Gliederung der Schweiz und ihr Artbestand. . . . .	39
---	----

V Sich gegenseitig ausschliessende Arten. . . . .	40
---	----

VI Die Areale von Futterpflanzen und Schmetterlingsarten. . . . .	41
--	----

VII Die Lebensräume der kollinen und montanen Stufe. . . . .	42
---	----

1. Grasfluren und Rasengesellschaften. . . . .	42
Mesophile Wiesen 43 - Mesothermophile Halb- trockenrasen 43 - Xerothermophile Magerrasen 45 - Walliser Felsensteppe 46	
2. Strauchgesellschaften. . . . .	47
3. Wälder. . . . .	49
4. Feuchtgebiete. . . . .	52
Streuwiesen 52 - Hochstaudenfluren 53 - Hoch- moor 55 - Hochmoorränder 55	
5. Ersatzgesellschaften. . . . .	57
Brachland, Böschungen, Feld- und Wegränder, Ruderalflächen 57 - Kiesgruben 58 - Brennessel- bestände 59 - Gärten- und Gemüsekulturen 59 - Angepflanzte Hecken 59 - Klee- und Luzernfelder zur Blütezeit 59 - Naturgärten 60	

VIII Die Lebensräume der subalpinen und alpinen Stufe. . . . .	60
---	----

1. Subalpines Grünland. . . . .	61
Magere und trockene Wiesen und Weiden 61 - Gedüngte Wiesen und nährstoffreiche Weiden 61 - Feuchtwiesen 62 - Hochstaudenfluren 62	
2. Subalpine Wälder. . . . .	66
3. Subalpine Felsfluren. . . . .	66
4. Zwergstrauchheiden. . . . .	67
5. Quellfluren und Bachufer. . . . .	67
6. Feuchte Erd- und Sandstellen. . . . .	68
7. Alpine Rasen. . . . .	68
Hochgrasige Rasen 69 - Kurzgrasige Rasen 69 Alpine Rasen mit Felsfluren und Schotter 70	
8. Schutthalden. . . . .	70

### Rückgang der Schmetterlinge in der Schweiz 71

### Die Ursachen der Gefährdung einheimischer Tagfalter. . . . . 81

I Grossräumig wirkende Schadfaktoren . . . . .	81
1. Umweltgifte. . . . .	81
2. Die Landwirtschaft . . . . .	82
3. Bauliche Massnahmen. . . . .	85
4. Tourismus und Freizeit. . . . .	88
5. Militärische Anlagen und Schiessplätze. . . . .	88
6. Sammeln, Handeln, Forschen. . . . .	89

II Spezielle Schadfaktoren einzelner Lebensräume . . . . .	90
1. Schadfaktoren für Schmetterlinge der Halbtrockenwiesen. . . . .	90
2. Schadfaktoren für die Schmetterlinge der warmen Trockenrasen und Felsenheiden . . . . .	91
3. Schadfaktoren für Schmetterlinge in Feuchtgebieten. . . . .	93
4. Schadfaktoren für Waldschmetterlinge. . . . .	96
5. Schadfaktoren für alpine Tagfalter. . . . .	98

III	Zusätzliche Belastungen. . . . .	98
IV	Bilanz. . . . .	102
V	Die Verursacher. . . . .	102
<b>Schutzmassnahmen für die einheimischen Tagfalter. . . . .</b>		
I	Rechtsschutz . . . . .	105
	1. Nationale Vorschriften. . . . .	105
	2. Internationale Vorschriften. . . . .	105
	3. Schlussfolgerungen. . . . .	105
II	Landschafts- und Biotopschutz . . . . .	106
	1. Schutzmassnahmen für Schmetterlinge des gras- und blütenreichen Offenlandes . . . .	107
	Gärten und Parkanlagen 107 - Öffentliche Plätze und Verkehrsanlagen 108-Ackerbaugelände 108	
	2. Schutzmassnahmen für Schmetterlinge warmer Halbtrocken- und Trockenwiesen . . . .	109
	Ungedüngte Mähwiesen und Extensivweiden 110-Rebbaugelände 110 - Gebüschreiche Standorte 110	
	3. Schutzmassnahmen für Schmetterlinge der Feuchtstandorte. . . . .	111
	Feuchtwiesen, Flachmoore, Streuwiesen, Kleinsiegenriede und Röhrichte 111 - Übergangs- und Hochmoore 112	
	4. Schutzmassnahmen für Waldschmetterlinge. . . . .	112
	Waldgebiete generell 112-Wärmewälder 113-Auenwälder, Feuchtwälder, Moorwälder 113 Waldränder 113	
	5. Schutzmassnahmen für alpine Schmetterlinge. . . . .	114
	6. Weitere Schutzmassnahmen. . . . .	114
	Beleuchtungsanlagen 114-Wissenschaftliche Untersuchungen, Sammeln 114— Öffentlichkeitsarbeit, Information der ausführenden Organe 115	
	7. Spezielle Schmetterlingsschutzgebiete. . . . .	115
III	Forschung. . . . .	117
	1. Verbreitungsatlas der Schmetterlinge der Schweiz. . . . .	117
	2. Rote Liste. . . . .	117
	3. Kartierung der Biotop. . . . .	117
	4. Überwachung der Fauna. . . . .	118
	5. Biologie und Ökologie der Arten. . . . .	118
IV	Wiedereinführungen. . . . .	118
V	Information, Erziehung, Ausbildung. . . . .	119
VI	Programm für den Schmetterlingsschutz in der Schweiz. . . . .	119
VII	Was kann ich tun?. . . . .	120
VIII	Zusammenfassung der wichtigsten Forderungen. . . . .	121

## 2. TEIL: BESCHREIBUNG UND ÖKOLOGIE DER EINZELNEN TAGFALTERARTEN DER SCHWEIZ

Familien der Tagfalter. . . . .	124
Papilionidae - Ritter. . . . .	125
Pieridae-Weisslinge. . . . .	136
Nymphalidae - Edelfalter. . . . .	163
Satyridae - Augenfalter. . . . .	237
Libytheidae-Schnauzenfalter. . . . .	317
Lycaenidae-Bläulinge. . . . .	319
Die Biologie und Ökologie der Ameisen der Gattung Myrmica. . . . .	404
Dickkopffalter (Hesperiidae) und tagaktive Nachtfalter . . . . .	411
Farbtafeln. . . . .	420

## 3. TEIL: REGISTER

Namenverzeichnis der Schmetterlinge. . . . .	473
Ein Vergleich mit dem System und der Nomenklatur im Band 8 «Butterflies of Europe» von O. KUDRNA (1986). . . . .	477
Verzeichnis der Raupenfutterpflanzen. . . . .	479
Literatur- und Quellenangaben. . . . .	485
Glossar. . . . .	491
Sachwortverzeichnis. . . . .	499