

# **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

**Schutzmassnahmen für die einheimischen Tagfalter. . . . . 105**

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-Ackerbauggebiete 108	
	2. Schutzmassnahmen für Schmetterlinge warmer Halbtrocken-und Trockenwiesen . . . .	109
	Ungedüngte Mähwiesen und Extensivweiden 110- Rebbauggebiete 110 - Gebüschreiche Standorte 110	
	3. Schutzmassnahmen für Schmetterlinge der Feuchtstandorte. . . . .	111
	Feuchtwiesen, Flachmoore, Streuwiesen, Klein- seggenriede 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— Öffentlichkeits- arbeit, 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 Biotope. . . . .	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