



Matthias Damm (Autor)

**Faunistische Erfassung phytophager Insekten an
ausgewählten Waldaußen- und Waldinnenrändern des
Sollings unter besonderer Berücksichtigung der
Makrolepidopteren und von Waldrandstrukturen**

Matthias Damm

„Faunistische Erfassung phytophager Insekten an
ausgewählten Waldaußen- und Waldinnenrändern
des Sollings unter besonderer Berücksichtigung der
Makrolepidopteren und von Waldrandstrukturen“



Cuvillier Verlag Göttingen

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/3212>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	6
1.1	Einbindung der Arbeit in das BMB+F-Gesamtprojekt.....	6
1.2	Waldrand als Lebensraum	6
1.3	Beurteilung der Weichhölzer	7
1.4	Hypothesen, Fragestellungen, Zielsetzungen.....	8
2	MATERIAL UND METHODEN	9
2.1	Untersuchungsumfang.....	9
2.2	Untersuchungsgebiet.....	9
2.2.1	Allgemeiner Überblick.....	9
2.2.2	Lage und Geologie	9
2.2.3	Wuchsgebiet.....	10
2.2.4	Klimaverhältnisse.....	10
2.3	Untersuchungsbereich	12
2.3.1	Lage des Untersuchungsbereiches	12
2.3.2	Standörtliche Beschreibung und Waldgesellschaft der RFö Fürstenberg	12
2.3.3	Klimatische Rahmenbedingungen im Untersuchungszeitraum	13
2.4	Aufnahmeflächen	14
2.5	Unterflächen	15
2.6	Charakterisierung der Aufnahme- und Unterflächen.....	15
2.6.1	Allgemeines.....	15
2.6.2	Höhenlage, Wuchsbezirk	16
2.6.3	Lage innerhalb des Untersuchungsbereiches, Exposition, Waldrandtyp	16

2.6.4	Nachgelagerter Bestand.....	16
2.6.5	Baumartenmischung.....	16
2.6.6	Wegebeschaffenheit	17
2.7	Beschreibung der Aufnahme- und Unterflächen	17
2.8	Untersuchungsbäume.....	24
2.8.1	Auswahl.....	24
2.8.2	Übersicht	24
2.9	Charakterisierung Untersuchungsbäume	26
2.9.1	Allgemeines.....	26
2.9.2	Exposition.....	26
2.9.3	Überschirmung	27
2.9.4	Einklemmung	27
2.9.5	Höhe gegenüberliegender Bestände	28
2.9.6	Potentielle Sonnenscheindauer.....	28
2.9.7	Länge der beblätterten Triebe (LbT).....	29
2.9.8	Baumhöhe und Volumen.....	30
2.10	Methode zur Beprobung von Untersuchungsbäumen	31
2.10.1	Untersuchungsmethode	31
2.10.2	Erfassung relevanter Arten.....	32
2.10.3	Determination der gefundenen Phytophasen	34
2.10.4	Zucht.....	35
2.11	Methodik zur synökologischen Auswertung der Fänge.....	36
2.11.1	Arten-Zeitkurven.....	36
2.11.2	Dominanz	36
2.11.3	Arten- und Dominanzidentität.....	36
2.11.4	Gefährdung.....	38
2.12	Freilanduntersuchung mit <i>Cerura vinula</i> L. – Großer Gabelschwanz.....	38
2.12.1	Allgemeines.....	38
2.12.2	Freilandhaltung.....	38

2.12.3	Laborhaltung	39
2.12.4	Untersuchungsabschnitte.....	39
2.13	Waldrandkartierung.....	40
2.13.1	Allgemeiner Überblick.....	40
2.13.2	Ökologischer Bewertungsschlüssel nach KRÜSI & SCHÜTZ (1994)	41
3	ERGEBNISSE	44
3.1	Gesamtfänge	44
3.2	Tenthredinidae	46
3.3	Mikrolepidoptera	46
3.4	Makrolepidoptera.....	48
3.4.1	Allgemeine Übersicht.....	48
3.4.2	Phänologie.....	48
3.4.3	Lepidoptera-Familien (Individuen- und Artenanzahlen)	51
3.4.4	Einzelarten.....	53
3.4.5	Arten-Zeitkurven.....	58
3.4.6	Dominanzstruktur.....	61
3.4.7	Arten- und Dominanzidentität.....	65
3.4.8	Gefährdete Arten	66
3.4.9	Vergleich der Untersuchungen an Bäumen < 6 m und > 6 m	66
3.5	Kleinstandörtliche Habitatpräferenzen der Taxa und Makrolepidopteren.....	70
3.5.1	Exposition.....	70
3.5.2	Überschirmung.....	73
3.5.3	Einklemmung	75
3.5.4	Höhe gegenüberliegender Bestände	77
3.5.5	Potentielle tägliche Sonnenscheindauer	78
3.5.6	Länge beblätterter Triebe (LbT).....	82
3.5.7	Baumhöhe.....	85
3.5.8	Volumen	87

3.6 Vergleich von Habitaten	89
3.7 Betrachtung relevanter Taxa	91
3.7.1 <i>Tethea or</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) – Pappel-Eulenspinner.....	91
3.7.2 <i>Cabera exanthemata</i> (Scopoli, 1763) – Bräunlichweißer Erlenspanner.....	97
3.7.3 <i>Laothoe populi</i> (Linnaeus, 1758) – Pappelschwärmer.....	100
3.7.4 <i>Pheosia tremula</i> (Clerck, 1758) – Pappel-Zahnspinner	103
3.7.5 <i>Closteria curtula</i> (Linnaeus, 1758) – Erpelschwanz.....	106
3.7.6 <i>Operophtera brumata</i> (Linnaeus, 1775) – Kleiner Frostspanner.....	109
3.7.7 <i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758) – Großer Schillerfalter	111
3.7.8 Parametervergleich relevanter Taxa an <i>S. caprea</i> L. und <i>P. tremula</i> L.	113
3.8 Ausbindeversuch mit <i>Cerura vinula</i> (Linnaeus, 1758)	116
3.9 Waldrandkartierung.....	120
4 DISKUSSION	125
4.1 Auswahl der Untersuchungsbäume.....	125
4.2 Kritik der Aufnahmemethode zur faunistischen Untersuchung	125
4.3 Kritik der Aufnahmemethode zur Waldrandkartierung	129
4.4 Parameter zur Charakterisierung der Aufnahmeflächen	130
4.5 Tenthrediniden und Mikrolepidopteren-Funde.....	131
4.6 Makrolepidopterenfunde.....	132
4.6.1 Gesamtfunde.....	132
4.6.2 Interpretation der Fänge an Bäumen < 6 m und > 6 m	133
4.7 Die Auswahl biozönotischer Kriterien	134
4.7.1 Arten-Zeitkurven.....	134
4.7.2 Dominanz	135
4.7.3 Arten- und Dominanzidentität.....	136
4.7.4 Gefährdung.....	137

4.8 Betrachtung ausgewählter Parameter für die Beschreibung von Habitatpräferenzen	137
4.8.1 Exposition.....	138
4.8.2 Überschirmung, Einklemmung	140
4.8.3 Höhe gegenüberliegender Bestände	142
4.8.4 Potentielle tägliche Sonnenscheindauer.....	142
4.8.5 Länge beblätterter Triebe, Baumhöhe und Volumen	145
4.8.6 Waldrandhabitat	148
4.9 Beurteilung der Ergebnisse der Waldrandkartierung	149
4.10 Interaktionen im Lebensraum Waldrand.....	150
4.11 Empfehlungen für die Praxis	151
4.11.1 Allgemeine Übersicht.....	151
4.11.2 Allgemeine Maßnahmemöglichkeiten	153
4.11.3 Beispiel: Revierförsterei Fürstenberg.....	154
4.12 Schlußfolgerungen.....	156
5 ZUSAMMENFASSUNG	158
6 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	161
7 LITERATURVERZEICHNIS	164
8 ANHANG	177
DANKSAGUNG	181