



Landesforst
Mecklenburg-Vorpommern
Wald schafft Zukunft

Mitteilungen aus dem Forstlichen Versuchswesen Mecklenburg-Vorpommern





Landesforst
Mecklenburg-Vorpommern
Wald schafft Zukunft

Mitteilungen aus dem Forstlichen Versuchswesen Mecklenburg-Vorpommern



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Titelbild:

Die Goldwespe Chrysis viridula (Foto: T. Kwast)

ISSN 1613-0529

Impressum

Herausgeber:

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern
-Anstalt des öffentlichen Rechts-
Betriebsteil Forstplanung, Versuchswesen,
Informationssysteme
Zeppelinstraße 3
19061 Schwerin

Autoren:

Ingo Brunk, Britta Blumrich, Stephan Gürlich, Susanne Poepel, Christian Schmid-Egger, Theresia Stampfer, Volker Thiele, Uwe Gehlhar

Redaktion:

Fachgebiet Forstliches Versuchswesen
Forschungsvorhaben InsHabNet
Förderkennzeichen 22013518

Herstellung:

Steffen Media Usedom

Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Vorhaben wurde aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages mit Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) über die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) als Projektträger des BMEL für das Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, auch auszugsweise, sowie fotomechanische Wiedergabe nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Schwerin im Dezember 2021

Vorwort

Seit dem 1. Januar 2019 kann im Rahmen des Projektes InsHabNet („Erarbeitung, Optimierung und Umsetzung von Schutzstrategien für durch Lebensraumfragmentierung gefährdete Insektenpopulationen mit Maßnahmen eines wirkungsvollen Biotopverbundes in und außerhalb von Wäldern“) ein umfangreiches Forschungsprogramm abgearbeitet werden, das zu einem besseren Verständnis des Insektenlebens im Wald und seiner Gefährdung beitragen soll.

Das Projekt ist in enger Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern entstanden und wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz durch die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) gefördert. Im Zuge der Auflage des Aktionsprogramms Insektschutz der Bundesregierung ergab sich hier die Möglichkeit, eine spezielle, ganz wesentliche Fragestellung wissenschaftlich zu untersuchen:

Welche Bedeutung hatte die Verinselung der Waldflächen in der Vergangenheit als mögliche Ursache für Aussterbeereignisse waldtypischer Insektenarten?

Zur Beantwortung dieser Fragestellung wurde im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern ein Landschaftsausschnitt mit recht zentraler Lage gewählt. An 50 einzelnen Aufnahmeflächen konnte hier die Erfassung wichtiger Artengruppen der Insektenfauna von Wäldern auf ihre Zusammensetzung untersucht werden. Dabei wurde ein Gradient von großen zusammenhängenden Waldflächen über kleinere Waldinseln in der Offenlandschaft bis hin zu Waldreststrukturen, wie Feldgehölzen, Alleen, Hecken und Einzelbäumen beprobt. Die in den Jahren 2019 und 2020 durchgeführte Erhebung umfasste neben der wichtigen, umfangreichen Artengruppe der Käfer auch nachtaktive Großschmetterlinge, Wildbienen und Wespen.

Die ersten Ergebnisse des entomologischen Erfassungsprogramms von InsHabNet finden sich im Abdruck der nachfolgenden Artenlisten wieder. Der Inhalt des gesamten Projektes geht über die Arterfassung deutlich hinaus. Aber die vorliegenden Ergebnisse der umfangreichen Inventarisierungsarbeit zur Insektenfauna der verschiedenen Waldlebensräume und ihrer Fragmente in einem zentralen Landschaftsausschnitt Mecklenburg-Vorpommerns sind ein Zeitdokument und können Ausgangspunkt für vergleichende Erfassungen späterer Jahre sein. Damit diese Daten auch in andere Auswertungen Eingang finden können und dauerhaft als Referenz erhalten bleiben, haben sich die Autoren zu einer Veröffentlichung der die Erwartungen übertreffenden Artenlisten entschieden.

Im Rahmen der zwischenzeitlich bewilligten Projektverlängerung kann 2022 ein weiteres Erfassungsjahr angeschlossen werden und weitere, den bisherigen Untersuchungsumfang ergänzende Artengruppen einer Auswertung zugeführt werden. Auch dazu ist im Rahmen der Projektbearbeitung eine Veröffentlichung mit vollständigen Artenlisten vorgesehen. Der erhebliche Umfang des Versuchs hat alle Projektbeteiligten vor große versuchslogistische Herausforderungen gestellt. Die interessante, beeindruckende Artenzusammensetzung belegt, dass sich der Aufwand mehr als gelohnt hat. Das ist umso erfreulicher, wenn man bedenkt, dass sämtliche Aufnahmeplots im Projekt Biotop-Situationen widerspiegeln, in denen der Mensch in den letzten Jahrhunderten beständig wirtschaftend tätig war.

Die Projektbeteiligten danken der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) für die Förderung dieses Projekts und die durchweg sehr angenehme und konstruktive Zusammenarbeit.

Schwerin im Dezember 2021

Jörn Luboeinsky

Leiter des Betriebsteils Forstplanung, Versuchswesen, Informationssysteme der Landesforst MV, AöR

Erfassung von Käfern, nachtaktiven Großschmetterlingen und Stechimmen im Raum Güstrow (Mecklenburg-Vorpommern) in den Jahren 2019 und 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
2	Untersuchungsgebiet und Probeflächen	8
3	Erfassungsmethodik	10
4	Käfer (Coleoptera)	11
4.1.	Einführung	11
4.2.	Erste Ergebnisse	12
4.3.	Faunistische Besonderheiten	12
4.4.	Urwaldrelikte-Arten	14
5	Nachtaktive Großschmetterlinge (Lepidoptera)	18
5.1.	Einführung	18
5.2.	Einordnung von nachgewiesenen Arten mit unterschiedlicher Waldbindung	20
6	Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata)	26
6.1.	Einführung	26
6.2.	Ergänzende Erfassungsmethodik	26
6.3.	Ergebnisse	26
6.4.	Neu- und Wiederfunde faunistisch bedeutsamer Arten	26
7	Zusammenfassung	29
7.1.	Käfer	29
7.2.	Schmetterlinge	29
7.3.	Stechimmen	29
8	Summary	29
8.1.	Beetles	29
8.2.	Moths	29
8.3.	Bees and wasps	29
9	Quellen	30
10	Danksagung	33
11	Anschriften der Autoren	33
12	Anlagen	34
12.1.	Maßangaben der verwendeten Fallen	34
12.2.	Artenliste Käfer (Coleoptera)	35
12.3.	Artenliste Großschmetterlinge (Lepidoptera)	72
12.4.	Artenliste Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata)	79

1 Einleitung

Ergebnisse der annähernd zwanzigjährigen Erfassung von Käfern in Naturwaldreservaten Mecklenburg-Vorpommerns deuten darauf hin, dass die Verinselung und Isolation von Populationen in der Vergangenheit einer der Gründe für das lokale Aussterben von Insektenarten ist. In dem von der FNR geförderten Projekt Ins-HabNet („Erarbeitung, Optimierung und Umsetzung von Schutzstrategien für durch Lebensraumfragmentierung gefährdete Insektenpopulationen mit Maßnahmen eines wirkungsvollen Biotopverbundes in und außerhalb

von Wäldern“) der Landesforst MV sollen u. a. Rückschlüsse zu diesen möglichen Aussterbeereignissen in der Vergangenheit gezogen werden. Eine Inventur des in den Wäldern und Waldreststrukturen vorhandenen Artenbestands der Insekten sollte als Datengrundlage dienen, um mit Hilfe biotopverbessernder Maßnahmen eine Förderung der Insekten zu erzielen. Hierzu war eine eingehende Analyse des Ist-Artenbestandes eines zu wählenden Untersuchungsgebietes notwendig. Eine Kurzfassung des Forschungsvorhabens findet sich un-

ter <https://pflanzen.fnr.de/projekte/insektenförderung/>. bzw. in der Projektdatenbank der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (<https://www.fnr.de/>).

Der vorliegende Beitrag hat das Ziel, eine Zusammenfassung der ersten biozönotischen Erkenntnisse zu den erfassten Käfern, Schmetterlingen und Stechimmen zu präsentieren, sowie die jeweiligen Artenlisten zu veröffentlichen, um eine zitierfähige Grundlage für die faunistisch bemerkenswerten Funde der Untersuchung bereitzustellen.

2 Untersuchungsgebiet und Probeflächen

Die Untersuchung der genannten Fragestellung erforderte die Auswahl eines Untersuchungsgebietes, das sowohl über große zusammenhängende Waldgebiete als auch über einen Bereich stark ausgeräumter Offenlandschaft mit unterschiedlich großen Waldreststrukturen verfügt. Nach eingehender Analyse erfüllte vor allem das Gebiet südlich von Güstrow die gestellten Anforderungen. Hier kommen sowohl offene Landschaften als auch geschlossene Waldbereiche vor.

Das Untersuchungsgebiet liegt vollständig in der stärker maritim beeinflussten Makroklimaform *alpha* (Mecklenburg-Klima). Die Geologie und deren kleinräumige Verhältnisse wurden vor etwa 15.000 Jahren durch das Pommersche Stadium der Weichselvereisung geprägt (VEB Forstprojektierung Potsdam 1981). Auch die Wälder des Untersuchungsgebietes stocken überwiegend auf guten Standorten, was eine Vergleichbarkeit mit den agrarisch geprägten Bereichen ermöglicht. Die Auswahl

der eigentlichen Probekreise, auf denen die entomologischen Untersuchungen stattfanden, erfolgte so, dass in den Wäldern nach naturnahen Laubholzbeständen gesucht wurde, in denen sich besonders alte Einzelbäume (überwiegend Eichen) befinden. Darüber hinaus wurde darauf geachtet, dass auch der Unterwuchs vergleichbar ist, um eine vergleichbare Anordnung der Fallenautomaten zu gewährleisten. Feuchte und nasse Standorte wurden prinzipiell gemieden.

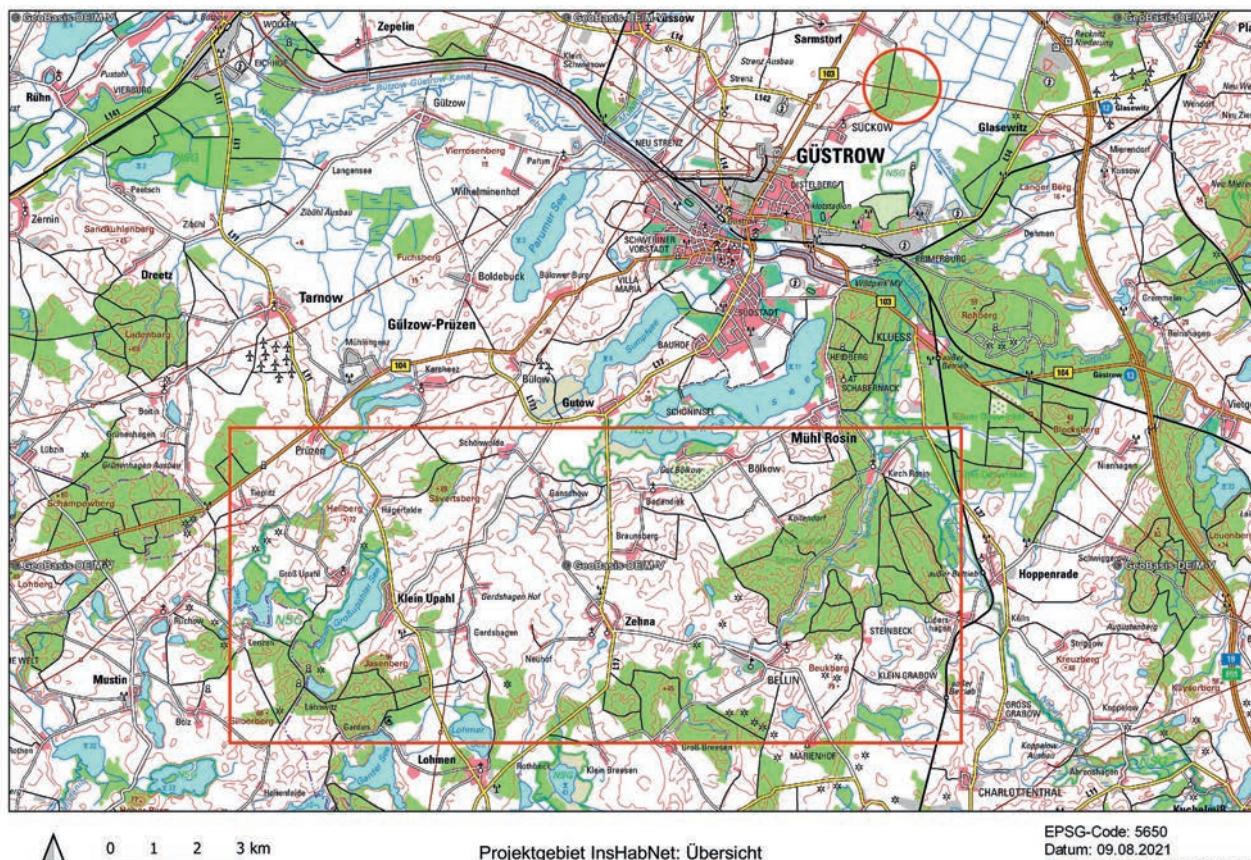


Abb. 1: Untersuchungsgebiet (rot umrandet).

Insgesamt wurden 50 Probekreise (PK) ausgewählt, auf denen Fallen installiert wurden. Sie wurden nach punktuellen (Einzelbäume, kleine Feldgehölze), linearen (Hecken, Allee), und flächigen Strukturen klassifiziert. Innerhalb der Wälder wurden

vier Klassen unterschieden (Tab.1). Die Probekreise verteilen sich auf zwei Teilgebiete, wobei im nördlichen Teil lediglich zusätzlich eine Freileitungstrasse beprutzt wurde (Abb. 1).

Die Verteilung der insgesamt 50 Probekreise auf die jeweiligen Klassen ist in Tab. 1 dargestellt.

Tab. 1. Übersicht über die Klassifikation der Probekreise und die Anzahl

Klasse	Spezifikation	Anzahl gesamt	davon volles Set	davon nur Luft-eklektor	davon Wald-ränder
Flächen	Wald > 5000 ha	15	11	4	2
	Wälder 100 – 1000 ha	12	11	1	2
	Wälder 10 – 100 ha	7	7	-	3
	Wälder < 10 ha	4	3	1	3
Lineare Strukturen	Hecken mit und ohne Baumbestand, Allee	5	5	-	-
Punktuelle Strukturen	Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume	7	3	4	-
	Summe	50	40	10	-

Ein Probekreis hat eine Größe von 1.000 m² (Abb. 2). Im Mittelpunkt befindet sich ein Baum (i. d. R. eine Eiche), an dem die Fallen installiert wurden. Neben der Erfassung der Insekten fanden auf den Probekreisen Vegetationsaufnahmen, Erhebungen von Derb- und Totholz sowie von Sonderstrukturen (Höhlen, Spalten, Saftfluss etc.) statt.

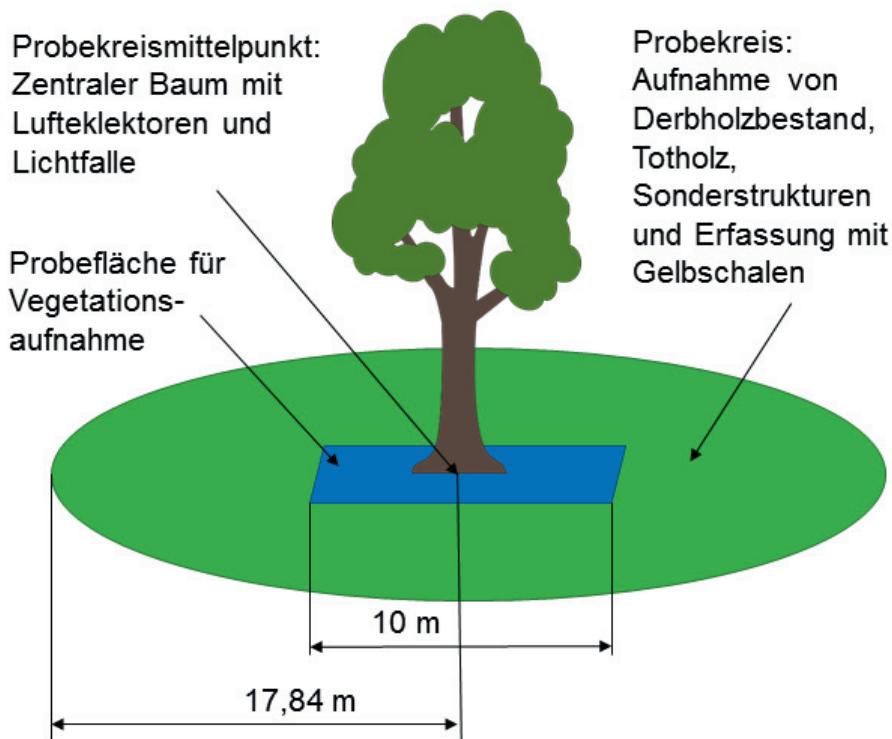


Abb. 2: Schematische Darstellung des Probekreises.

3 Erfassungsmethodik

Als zu untersuchende Artengruppen wurden Käfer (Coleoptera), die nachtaktiven Großschmetterlinge (Makrolepidoptera) und die Stechimmen (aculeate Hymenoptera) ausgewählt, standardisiert erfasst und bis zur Art bestimmt. Die Determination erfolgte durch Stephan Gürlich (Coleoptera), Britta Blumrich und Dr. Volker Thiele (Lepidoptera), sowie Dr. Christian Schmid-Egger (Hymenoptera: Aculeata).

Zur Anwendung kamen drei Erfassungsmethoden (vgl. Kap. 12.1.):

Luftekiktoren

Für die vorliegende Erfassung wurden 100 Kreuzfensterfallen eingesetzt (Luftekiktoren nach RAHN der Fa. Bioform®, Höhe 90 cm (ohne Flasche 72 cm), zwei gekreuzte 3 mm - Plexischeiben 50 x 24 cm, mit Deckel 30 cm Durchmesser, 1 x gelb, 1 x weißer Farbstreifen, Tarnhülle - genaue Fallenabmessungen siehe Kap. 12.1.), von denen an jedem der 50 Probekreise (PK) je zwei in unterschiedlicher Höhe installiert wurden - eine im Stammbereich relativ bodennah, eine im Kronenraum.

Als Fang- und Konservierungsflüssigkeit wurde Renner-Lösung verwendet. Die Zusammensetzung der Renner-Lösung betrug je Liter: 0,4 l Ethanol (96 % vergällt mit 1 % MEK), 0,2 l Wasser, 0,25 l Glycerin (99,5 %) und 0,15 l Essigsäure (60 %), mit einem geringen Zusatz Spülmittel zur Herabsetzung der Oberflächenspannung (LOHSE & LUCHT 1989: 13).

Lichtfallen

Es kamen modifizierte Lichtfallen der Firma Ento Sphinx (Air-Strike UV-Trap with folding container) zum Einsatz. Diese bestehen aus zwei gekreuzten Plexiglasscheiben mit LED-Leuchstreifen aus 180 UV-LED. Anstatt des werksmäßig gelieferten Fangeimers

wurden alle Fallen (identisch zu den Luftekiktoren) mit Auffang-Trichter und 1.000 ml Weithalsflasche umgebaut (genaue Fallenabmessungen siehe Anlage 1). Als Fangflüssigkeit und Konservierungsflüssigkeit wurde 70%iger Alkohol mit Detergenz eingesetzt.

Gelbschalen

Eingesetzt wurden Gelbschalen der Marke „TRAP 03“ der Firma Bott sp. z o.o., (Polen). Pro Standort wurden 10 Fallen an geeigneter Stelle platziert und an beiden darauffolgenden Tagen geleert. Als Fangflüssigkeit wurde Wasser mit Detergenz verwendet. Die Konservierung der Proben erfolgte in 70%igem Alkohol.

Auf insgesamt 50 Probekreisen wurden je zwei Luftekiktoren und ein Datenlogger zur Messung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit installiert. Der obere Luftekiktor wurde in Höhe Kronenbeginn, der untere in etwa drei Metern Höhe über dem Erdboden platziert. Die untere Höhe wurde so gewählt, dass eine Erreichbarkeit der Fallen durch Fremde ohne Hilfsmittel nicht gegeben war. Bei niedrigem Kronenbeginn wurde zwischen dem bodennahen Eklektor und dem oberen Eklektor ein Abstand von mindestens 3 m angestrebt.

Auf 40 dieser Probekreise wurde zusätzlich mit Lichtfallen und Gelbschalen beprobt. Wenn eine gute Belichtung der Eklektoren und mindestens in eine Richtung eine freie Strahlmöglichkeit der Lichtfalle gegeben waren, wurden die Luftekiktoren und die Lichtfalle am Probebaum direkt befestigt. In wenigen Ausnahmefällen wurde ein Nachbarbaum für die Aufhängung verwendet. An diesen 40 Probepunkten erfolgte auch die Aufstellung von jeweils 10 Gelbschalen.

Durchgeführt wurde die Installation und Leerung der Luftekiktoren 2019 in sieben Durchgängen (07.05.-02.10.19) und 2020 in acht Durchgängen (01.04.-16.09.20), mit dreiwöchigen Leerungsintervallen.

Die Installation und Leerung der Gelbschalen und Lichtfallen erfolgte bei geeigneten Witterungsverhältnissen, i.d.R. an je zwei aufeinanderfolgenden Tagen in zweiwöchigem Abstand. Für beide Erfassungsmethoden wurden in den Jahren 2019 und 2020 je 14 Durchgänge mit je zwei Fangtagen (Tag 1 - Aufbau, Tag 2 - 1. Leerung, Tag 3 - 2. Leerung, Abbau) angestrebt. Im Jahr 2019 erstreckte sich der Fangzeitraum vom 14. Mai bis zum 23. Oktober. Im Jahr 2020 begann die Erfassung am 18. März und endete am 08. Oktober.

Die Ausfallrate bei allen Fallensystemen war in beiden Jahren sehr gering.

Die Anordnung der Fallen auf jedem Probekreis ist schematisch in Abb. 3 dargestellt.

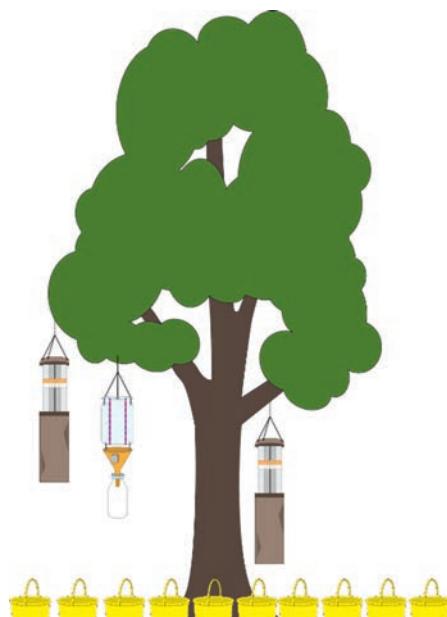


Abb. 3: Schematische Darstellung der Fallenanordnung eines Probekreises.

4 Käfer (Coleoptera)

4.1. Einführung

Käfer (Ordnung Coleoptera) sind eine der artenreichsten Insektengruppen und in Deutschland mit 6.821 Taxa vertreten, von denen 4.149 auch in Mecklenburg-Vorpommern vorkommen (coleoweb.de, Stand 11.10.2021). Sie sind in fast allen Biotopen artenreich vertreten, weisen zahlreiche hochspezialisierte, an ganz bestimmte Umweltfaktoren oder Ressourcen gebundene Arten aus allen Konsumentenebenen auf – Pflanzenfresser, Räuber, Faulstoff-Konsumenten. Bei der Erforschung von Waldökosystemen nehmen die Käfer eine herausgehobene Stellung ein (WINTER et al. 1999). In der ehemals weitgehend von Wäldern eingenommenen Urlandschaft war Holz die dominante Biomasse terrestrischer Ökosysteme, und so ist es in keiner Weise überraschend, dass sich im Laufe der Evolution sehr umfangreiche Artengemeinschaften entwickelt haben, die diese (ehemals) überreichlich vorhandene Ressource auf unterschiedlichste Weise nutzen.

An Alt- und Totholz gebundene Käferarten, die „Xylobionten“, werden vereinfachend oft auch als „Totholzkäfer“ bezeichnet. Diese Bezeichnung ist leicht missverständlich, da sie davon ablenkt, dass viele bedeutende Habitate dieser Arten ausschließlich an lebenden Bäumen zu finden sind. Die Gruppe der Xylobionten umfasst alle Käferarten, die in ihrem Lebenszyklus in irgendeiner Weise zwingend auf das Substrat Holz angewiesen sind. Dazu zählen nicht nur jene Arten, die sich unmittelbar vom Holz ernähren, sondern beispielsweise auch räuberisch lebende Arten, sofern diese auf Holzbewohner spezialisiert sind, oder

auch von holzabbauenden Pilzen lebende Arten und wiederum deren Verfolger. Bundesweit werden bei KÖHLER (2014) 1.412 xylobionte Arten aufgeführt, von denen 919 derzeit auch aus Mecklenburg-Vorpommern gemeldet sind (Auswertung auf Grundlage coleoweb.de, Stand 11.10.2021).

Der Verlust an ursprünglicher Waldfläche und die strukturelle Verarmung der genutzten Wälder bzw. Forste als Ursache für den überdurchschnittlichen Gefährdungsgrad xylobionter Arten (GEISER 1998) steht spätestens seit den 1980er Jahren im Fokus des europäischen Naturschutzes (SPEIGTH 1989).

Für Europa fasst Grove (2002:13) die Auswirkungen der nutzungsbedingten Veränderung und Zurückdrängung der Wälder über die letzten Jahrtausende auf die Arten mit besonders hohen Ansprüchen an Naturahe in einer Überschrift zur Geschichte der historischen Waldnutzung recht treffend wie folgt zusammen: „Saproxylic Insects and the Unsustainable Management of Forests: A 5.000 Year European Experiment“.

Aus der Naturwaldforschung der letzten Jahrzehnte sind eine Reihe grundlegender Faktoren bekannt, die den Artenreichtum der xylobionten Käfer in Waldökosystemen beeinflussen. So ist die Artenvielfalt im Allgemeinen und der Anteil seltener bzw. gefährdeter Arten mit der Totholzmenge [m^3 Totholz pro Hektar] positiv korreliert (MÜLLER & BÜTLER 2010, GOSSNER et al. 2013). Von besonderer Bedeutung ist stark dimensioniertes Totholz, es erhöht die Artenvielfalt und verändert die Artenzusammensetzung: anspruchsvolle Spezialisten der Alters- und Zerfalls-

phase finden eine Existenzgrundlage und es treten vermehrt auch große Arten auf (JANSSEN et al. 2017). Auch die Landschaftsgeschichte beeinflusst die an einem bestimmten Standort realisierte Artenvielfalt und vor allem das Vorkommen seltener bzw. gefährdeter Arten. Speziell für Arten mit geringem Ausbreitungsvermögen ist die Kontinuität der von ihnen besiedelten Habitatstrukturen in Raum und Zeit von zentraler Bedeutung, die sogenannten „Urwaldrelikt“-Arten (MÜLLER et al. 2005). Diese „Kontinuität in Raum und Zeit“ ist in diesem Zusammenhang nicht mit der Bestockungskontinuität als Waldstandort zu verwechseln, wie sie sich bodenkundlich oder vegetationskundlich diagnostizieren lässt, sondern schließt lichte Baumgruppen, Baumreihen und Einzelbäume als Überlebensinseln und Verbundelemente ein. Die Bedeutung von großen Höhlenbäumen / Baumveteranen als Schlüsselstrukturen für die Artenvielfalt, die als „Inseln in der Zeit“ oder „Arche Noah“-Bäume, Trittsstein- und Quellbiotope für das Überleben von Anspruchsvollen Xylobionten und die Wiederbesiedlung von Wäldern spielen, wird vielfach betont (MÖLLER 2006, MÜLLER et al. 2013, MASON & ZAPPONI 2015). Die beschriebenen Faktoren wirken stets zusammen. Welcher/Welche von ihnen lokal (im konkret betrachteten Bestand) jeweils den Ausschlag geben, ist kaum vorherzusagen. So kann der landschaftliche Kontext, also die Verteilung und Besiedlung der Habitate im räumlichen Umfeld, von größerer Bedeutung für die realisierte Artenvielfalt sein als die lokalen Totholzmengen (BERGMANN et al. 2012, SVERDRUP-THYgeson et al. 2014).

4.2. Erste Ergebnisse

In den beiden ersten Untersuchungsjahren wurden insgesamt 1.249 Käferarten in 299.649 Individuen erfasst und ausgewertet. 472 dieser Arten sind „Holzkäfer“ (Xylobionte) im Sinne des Kataloges von KÖHLER (2000, 2014). Beifänge aus dem Betrieb der Lichtfallen (Teilprojekt Lepidoptera) und der Gelbschalen (Teilprojekt Hymenoptera) sind hier noch nicht enthalten.

Die beiden Untersuchungsjahre unterscheiden sich deutlich in den Fangmengen und Artenzahlen, wie Tab. 2 zu entnehmen ist. 2020 wurde aufgrund des günstigen Witterungsverlaufs bereits in der ersten Aprilwoche mit der Erfassung begonnen und insgesamt eine Probenahme mehr durchgeführt als im ersten Untersuchungsjahr 2019. Allein diese erste Probenahme im April 2020 erbrachte 93 Käferarten, die 2019 noch nicht erfasst wurden, darunter 15 Xylobionte. Insgesamt hat sich die Artenzahl durch das zweite Untersuchungsjahr von 940 auf 1.249 erhöht, das entspricht einer Zunahme von rund 33 %. Die Artenzahl der Xylobionten ist im zweiten Jahr von 390 auf 472 gestiegen, was einer Zunahme um 21 % entspricht.

Deutlicher noch als die Zunahme der Gesamtartenzahl und Anzahl Xylobionter ist der Anstieg bei den Rote-Liste-Arten, deren Anzahl ist von 167 (2019) um 36,5 % auf 228 gestiegen. Unabhängig von dem Umstand, dass die aktuelle Version der Roten Liste Deutschlands noch nicht vollständig erschienen ist und für das Gros des Artenspektrums im Wesentlichen die alte Fassung (GEISER 1998) zugrunde gelegt werden musste, so kann doch das Attribut „Gefährdung“ als Stellvertreter für „Seltenheit“ betrachtet werden: Die Anzahl seltener Arten ist mit dem Umfang der Stichprobe korreliert, und die Gesamtprobe hat sich durch die umfangreichere Probe des zweiten Untersuchungsjahrs mehr als verdoppelt.

Tab. 2: Zusammenfassung der Fangergebnisse Käfer aus den Luftekiktoren 2019-2020

	2019	2020	gesamt
Artenzahl gesamt	940	1.076	1.249
Artenzahl Xylobionte	390	422	472
Datensätze (Fundereignisse)	20.218	25.100	45.318
Individuenzahl gesamt	127.194	172.455	299.649
Rote-Liste-Arten (MV und / oder D)	167	193	228
Urwaldrelikt-Arten D (MÜLLER et al. 2005)	6	10	10
Urwaldrelikt-Arten ME (ECKELT et al. 2005)	3	4	6
Urwaldrelikt-Arten gesamt	9	14	16
Exklusive Arten (= ausschließlich in einem der beiden Jahre nachgewiesen)			
Arten gesamt	173	309	482
Xylobionte	50	82	132
Urwaldrelikt-Arten gesamt	2	7	9

4.3. Faunistische Besonderheiten

Als ‚faunistische Besonderheiten‘ werden hier ausschließlich die Erst- oder Wiederfunde für das Land Mecklenburg-Vorpommern auf Grundlage des Verzeichnisses der Käfer Deutschlands behandelt. Dieses Verzeichnis (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) erfuhr nach gut 10 Jahren einen umfangreichen Nachtrag (KÖHLER 2011) und wird seit Anfang 2013 in einer Online-Datenbank (aktuell unter www.coleoweb.de) laufend fortgeschrieben (BLEICH et al. 2019 ff.). Die Neu- und Wiederfunde des Untersuchungsjahres 2019 wurden bereits publiziert (BRUNK et al. 2020), es handelte sich dabei um

5 Erstmeldungen für Mecklenburg-Vorpommern: *Stenichnus subseriatus* (FRANZ, 1960), **Acrotona nigerrima* (AUBÉ, 1850), *Aulonium trisulcum* (GEOFFROY, 1785), *Bruchidius varius* (OLIVIER, 1795) sowie **Polygraphus grandiclava* (THOMSON, 1886),

7 erste Wiederfunde ab dem Jahr 2000: *Cercyon haemorrhoidalis* (FABRICIUS, 1775), *Laccobius sinuatus* (MOTSCHULSKY, 1849), **Schistoglossa pseudogemina* G. BENICK, 1981, **Ateta cibrata* (KRAATZ, 1856), **Alevonota gracilenta* (ERICHSON, 1839), *Longitarsus reichei* (ALLARD, 1860) sowie *Orcheses betuleti* (PANZER, 1795),

2 erste Wiederfunde nach über 50 Jahren: *Lamiogethes haemorrhoidalis* (FÖRSTER, 1849) und **Cryptocephalus chrysopus* (GMELIN, 1788).

Die mit einem führenden * gekennzeichneten Arten waren auch im zweiten Untersuchungsjahr vertreten.

Neufunde für Mecklenburg-Vorpommern im 2. Untersuchungsjahr (2020)

Philorhizus quadrisignatus

(DEJEAN, 1825)
(Carabidae, Laufkäfer)
01.-0792.001-.

Eine im Wesentlichen mediterran verbreitete Art, die nach HORION (1941) in Westeuropa von Frankreich und England bis Holland vorkommt. Autchthone Vorkommen auf den dänischen Inseln der Ostsee, zu denen es damals alte Meldungen gab, werden von Horion als „unwahrscheinlich“ abgelehnt. Im Deutschlandkatalog (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) wird *Philorhizus quadrisignatus* nur aus den südlichen Regionen Württemberg, Bayern, Pfalz und Hessen angegeben. Der Erstnachweis für das Norddeutsche Tiefland wurde 2004 auf der schleswig-holsteinischen Ostsee-Insel Fehmarn erbracht (HANNIG & KERKERING 2004). Der Nachweis gelang Anfang April an Schmetterlingsköder (Rotwein-Zucker-Honig-Rübensaft-Gemisch, angedickt mit Mehl) für den gezielten Nachweis von Dromius-Arten.

Philorhizus quadrisignatus ist eine arboricol lebende Art. Ihr Nachweis im Projektgebiet gelang in der Fangperiode 4.6. – 25.6.2020 westlich Kirch Rosin am Probekreis 3, 1 Exemplar im unteren Lufteklektor.

Philonthus ebeninus

(GRAVENHORST, 1802)
(Staphylinidae, Kurzflügler)
23.-088.-018-.

Eine in Mitteleuropa insgesamt seltene, in Norddeutschland nach HORION (1965) sehr seltene Art mit wenigen aktuellen Fundpunkten (www.coleoweb.de), deren Lebensweise ungenügend bekannt ist (SCHILLHAMMER 2012:439). Im Projektgebiet gelang ihr Nachweis in der Fangperiode 14.5. – 4.6.2020 östlich Bellin im Probekreis 23 (t. MEYBOHM) sowie in der Fangperiode 08.27.8. – 16.9.2020 südöstlich Kirch Rosin in jeweils einem Exemplar.

Contacyphon punctipennis

(SHARP, 1872)

(Scirtidae, Jochkäfer,
Sumpffieberkäfer)

40.-003-.010-.

NYHOLM (1955) war diese nordeuropäisch „bis an die Küste des Eismeeres“ verbreitete Art aus Mitteleuropa noch vollständig unbekannt, vermutete aber, dass sie zumindest in Deutschland vorkommen dürfte; die Art sei: „Stenotop an saure Sphagnum-Moore, sowohl Hochmoore wie ganz kleine Sphagneten, gebunden. Die Populationen von punctipennis sind im Gegensatz zu denen der meisten Cyphon-Arten ziemlich individuenarm“. Bis zum Erscheinen des Deutschlandkatalogs (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) war *Contacyphon punctipennis* aus sieben Regionen bekannt, alle südlich der Norddeutschen Tiefebene. Bei dem vorliegenden Fund handelt es sich um den ersten Nachweis aus der Norddeutschen Tiefebene, er gelang in der Fangperiode 16.7. – 6.8.2020 südlich Kirch Rosin am Probekreis 42, 1 Exemplar im oberen Lufteklektor.

Fabogethes brachialis

(ERICHSON, 1845)

(Nitidulidae, Glanzkäfer)

50.-0081.001-.

Dieser Verwandte des allgegenwärtigen Raps-Glanzkäfers entwickelt sich an der Kronenwicke (*Coronilla varia*) und ist im Süden Deutschlands häufiger als im Norden vertreten. Aus Nordwestdeutschland war sie lange nur durch alte Meldungen bekannt, wird seit Anfang der 2000er Jahre aber im nördlichen Niedersachsen (Niederelbegebiet), in Hamburg und dem südlichen Schleswig-Holstein regelmäßig nachgewiesen (MEYBOHM 2001, GÜRLICH et al. 2008, coleoweb.de). Der Nachweis im Projektgebiet erfolgte in der Fangperiode 25.6. – 16.7.2020 westlich Kirch Rosin im Probekreis 47, 1 Exemplar im unteren Lufteklektor.

Longitarsus dorsalis (FABRICIUS,

1781) (Chrysomelidae, Blattkäfer)

88.-051.-035-.

Diese auffällige und vor rund 20 Jahren in Deutschland nach KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) noch südwestlich verbreitete Art hat sich in kurzer Zeit, nach den Erstfunden 2002 in Nordrhein-Westfalen (SPRICK & TERLUTTER 2006) und 2005 in der Region Hannover (SPRICK et al. 2007) bis in das Weser-Ems-Gebiet und nach Schleswig-Holstein ausgebreitet, wo die Art jeweils 2008 erstmals nachgewiesen werden konnte (GÜRLICH et al. 2009). *Longitarsus dorsalis* entwickelt sich an *Senecio*-Arten, erscheint schon früh im Jahr und ist inzwischen bis auf Brandenburg-Berlin aus allen Regionen belegt. Der Nachweis im Projektgebiet erfolgte in der ersten Fangperiode (3.4. – 24.4.2020) nordwestlich Zehna im Probekreis 28, ein Exemplar im oberen Lufteklektor.

Tetrops praeustus

(LINNAEUS, 1758) (s.str.)

(Cerambycidae, Bockkäfer)

87.-087.-0011.

Tetrops praeustus (sensu auct.) hat sich jüngst als Komplex aus zwei Arten herausgestellt (KURZAWA et al. 2020), die nun in Abgrenzung von dem bisherigen „Gemisch“ (Aggregat) jeweils ‚neu‘ zu melden sind. Im zweiten Untersuchungsjahr wurde lediglich ein Exemplar von *Tetrops praeustus* i.e.S. erfasst, in der Fangperiode 14.5. – 4.6.2020 südöstlich Klein Upahl im Probekreis 21, ein Exemplar im oberen Lufteklektor.

Wiederfunde für Mecklenburg-Vorpommern im 2. Untersuchungsjahr (2020)

Amara littorea C. G. THOMSON, 1857

(Carabidae, Laufkäfer)

01.-065.-016-.

Eine osteuropäisch-sibirisch verbreitete Art, die im zentralen, nördlichen und östlichen Mitteleuropa selten bis sehr selten ist. Aus der Nord- und Ostdeutschen Tiefebene sind nur sehr wenige Funde bekannt (coleoweb.de). Nach HIEKE (2004) eine seltene Art der Ebene und des mittleren Berglandes, die Äcker und Ödland auf

leichteren bis mittelschweren, nicht zu trockenen Böden bewohnt. Der bisher einzige für Mecklenburg-Vorpommern geführte Nachweis stammt aus dem Jahr 1985, Blumenthal im Landkreis Vorpommern-Greifswald (leg. STEGEMANN, Datenbank MÜLLER-MOTZFIELD, coleoweb.de). Der Nachweis im Projektgebiet gelang in der Fangperiode 24.4. – 14.5.2020 östlich Bellin im Probekreis 23, ein Exemplar im unteren Lufteklektor (J. SCHMIDT vid.).

Eusphalerum sorbi

(GYLLENHAL, 1810)
(Staphylinidae, Kurzflügler)
23.-010.-031-.

Die Art ist in Wäldern und Buschlandschaften auf Blüten verschiedener Pflanzen anzutreffen, bevorzugt an buschigen Rosaceen. Sie ist in Mitteleuropa weit verbreitet, aber gebietsweise fehlend, im Norden Deutschlands selten (ZANETTI 2012). Für Mecklenburg-Vorpommern wurde sie zuletzt 1994 aus dem Testorfer Holz belegt (leg. ZIEGLER). Im Projektgebiet gelang der Nachweis in der Fangperiode 4.6. – 25.6.2020 nördlich Klein Upahl, im Probekreis 36, Wiere Feld, ein Exemplar im oberen Lufteklektor.

***Thinobius brevipennis* KIESENWETTER, 1850**

(Staphylinidae, Kurzflügler)
23.-051.-024-.

Mit rund 1 mm Körperlänge gehört *Thinobius brevipennis* zu den kleinsten Vertretern der Kurzflügler. Nach SCHÜLK & MAKRANCZY (2012) ist die Art in Mitteleuropa von der Ebene bis in die Alpen verbreitet, aber selten, und wird im Gegensatz zu den anderen Arten der Gattung auch an schlammigen Uferbereichen und stehenden Gewässern gefunden. Die bisher einzigen bekannten Nachweise für Mecklenburg-Vorpommern stammen aus Schönberg in Nordwestmecklenburg, leg. BENICK, 9.10.1918 1 Ex. am Rande einer ausgetrockneten Pfütze (coll. ZIEGLER), 1 Ex. 21.5.1919 „aus Lehm getreten“ und 2 weitere Exemplare am 24.3.1920 (vgl. ZIRK 1928,

HORION 1963). 100 Jahre später gelang nun der Wiederfund für Mecklenburg-Vorpommern in der Fangperiode 25.6. – 16.7.2020 südwestlich Kirch Rosin im Probekreis 41, 1 Exemplar im oberen Lufteklektor.

***Dermestes bicolor* FABRICIUS, 1781**

(Dermestidae, Speckkäfer, Pelzkäfer)
45.-001.-016-.

Eine in Deutschland insgesamt seltene Art, die in Nestern, Taubenschlägen und Hühnerställen, vorzugsweise in besiedelten Gebieten gefunden wird (LOHSE 1979). Für Mecklenburg-Vorpommern war die Art bisher nur durch eine sehr alte Angabe aus Penzlin nach CLASEN (1861) bekannt. Somit erfolgte der Wiederfund für Mecklenburg-Vorpommern nun nach weit über 100 Jahren in der Fangperiode 24.4. – 14.5.2020 südwestlich Kirch Rosin im Probekreis 6, 1 Exemplar im oberen Lufteklektor.

Polydrusus impar

Gozis, 1882
(Curculionidae, Rüsselkäfer)
93.-027.-001-.

Eine an Fichte, Kiefer und Lärche lebende Art; die Larven fressen an den Wurzeln, die Imagines an den Nadeln ihrer Wirtsbäume, vorwiegend in Gebirgsgegenden (RHEINHEIMER & HASSLER 2010). Der Status der bisher einzigen Meldung für Mecklenburg-Vorpommern aus Serrahn im Landkreis Güstrow (leg. DIECKMANN 6.6.1974) wurde bisher als fraglich eingestuft. DIECKMANN (1980) schreibt dazu: „Das völlig isolierte Vorkommen im Bezirk Schwerin paßt nicht in das Verbreitungsbild. Vielleicht handelt es sich um ein verschlepptes Exemplar.“ Der Wiederfund im Projektgebiet lässt nun vermuten, dass *Polydrusus impar* ein schon länger bestehendes, wenn auch in der Tiefebene isoliertes Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern besitzt (vgl. coleoweb.de). Der Nachweis gelang in der Fangperiode 25.6. – 16.7.2020 südöstlich Kirch Rosin im Probekreis 11, 1 Exemplar im unteren Lufteklektor.

4.4. Urwaldrelikt-Arten

Die bundesweit am stärksten gefährdeten xylobionten Käfer sind auf typische Strukturen der Alterungs- und Zerfallsphase von Wäldern angewiesen, die in den überwiegend intensiv genutzten Wäldern Mitteleuropas selten geworden sind (siehe Kapitel 4.1). Von MÜLLER et al. (2005) wurde eine 115 Arten umfassende Liste xylobionter Käfer vorgelegt, die als Indikatoren für Strukturqualität und Habitattradition angesehen und hier – wie auch im allgemeinen Sprachgebrauch geläufig – kurz als „Urwaldrelikt-Arten“ (UWR) bezeichnet werden. Als Erweiterung zu dieser auf Deutschland bezogenen Liste haben ECKELT et al. (2017) eine auf Zentraleuropa ausgerichtete Liste gleicher Zielrichtung vorgelegt, in der weitere, auch in Deutschland vertretene Arten enthalten sind. Die nachfolgende Tab. 3 gibt einen Überblick zu den nachgewiesenen Arten dieser aufgrund ihrer Indikatorfunktion besonders herausgehobenen Artengruppe. Diese Zusammenstellung macht auch deutlich, welch große Bedeutung einem mehrjährigen Untersuchungszeitraum zukommt: Von den insgesamt 16 Indikatorarten wurden im ersten Untersuchungsjahr neun, im zweiten Untersuchungsjahr 14 nachgewiesen, zwei ausschließlich im ersten Jahr, sieben ausschließlich im zweiten Jahr, weniger als die Hälfte dieser Arten (sieben) wurden sowohl im ersten als auch im zweiten Jahr erfasst.

rote Listen: MV = Rote Listen Mecklenburg-Vorpommern (Lamellicornia: RÖSSNER 2013, Bockkäfer: BRINGANN 1993); D = Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (hier derzeit noch nach GEISER 1998).

Xyl Gilde: Habitatpräferenz Xylobionte nach KÖHLER (2000, 2014): th = Holz (lignicol); tm = Mulm (xylodetrical); tn = Nester (nidicol); tp = Pilze (polyporicol); tr = Rinde (corticol); ts = Baumsaft (succicol).

Tab. 3: Liste der „Indikatoren für Strukturqualität und Habitattradition“, sog. Urwaldrelikt-Arten (UWR)

Art	Rote Liste		Xyl Gilde	Individuen / Jahr		Bezug
	MV	D		2019	2020	
<i>Ampedus cardinalis</i> (SCHIØDTE, 1865)		1	tm	–	1	MÜLLER et al. (2005)
<i>Elater ferrugineus</i> (L., 1758)		2	tm	4	1	MÜLLER et al. (2005)
<i>Crepidophorus mutilatus</i> (ROSH., 1847)		2	tm	–	2	MÜLLER et al. (2005)
<i>Mycetophagus decempunctatus</i> (F., 1801)		1	tp	95	22	MÜLLER et al. (2005)
<i>Colydium filiforme</i> (F., 1792)		2	th	2	3	MÜLLER et al. (2005)
<i>Allecula rhenana</i> (BACH, 1856)		2	tm	1	3	MÜLLER et al. (2005)
<i>Corticeus bicoloroides</i> (ROUBAL, 1933)		1	tm	–	3	MÜLLER et al. (2005)
<i>Corticeus fasciatus</i> (F., 1790)		2	th	14	5	MÜLLER et al. (2005)
<i>Osmoderma eremita</i> agg. (SCOP., 1763)	3	2	tm	–	6	MÜLLER et al. (2005)
<i>Necydalis ulmi</i> (CHEVR., 1838)	0	1	th	2	1	MÜLLER et al. (2005)
Summe UWR nach bundesdeutscher Liste:				6	10	
<i>Hesperus rufipennis</i> (GRAV., 1802)		2	tm	–	6	ECKELT et al. (2017)
<i>Quedius truncicola</i> (FAIRM.LAB., 1856)		3	tn	–	2	ECKELT et al. (2017)
<i>Grynocharis oblonga</i> (L., 1758)		2	th	–	1	ECKELT et al. (2017)
<i>Cardiophorus gramineus</i> (SCOP., 1763)		2	–	1	–	ECKELT et al. (2017)
<i>Pycnomerus terebrans</i> (OLIVIER, 1790)		1	tm	4	1	ECKELT et al. (2017)
<i>Lichenophanes varius</i> (ILL., 1801)		2	th	1	–	ECKELT et al. (2017)
zusätzliche UWR nach mitteleuropäischer Liste:				3	4	
UWR gesamt:				9	14	$\Sigma = 16$

Der prominenteste Vertreter unter den UWR ist aufgrund seines europäischen Schutzstatus (FFH-Richtlinie) und bekannten Rolle als Schirmart (RANIUS 2002) für den Schutz xylobionter Artengemeinschaften der Eremit *Osmoderma eremita*. Die Verteilung seiner Nachweise im Ver-

lauf der zwei Untersuchungsjahre ist symptomatisch für den Einfluss des Witterungsverlaufs und damit letztlich des Zufalls auf den Erfolg einer Bestandserfassung. Im ersten Untersuchungsjahr erfolgte kein einziger Nachweis, 2020 dann zwischen 16.07. und 27.08. sechs Nachweise

in fünf Probekreisen: zwei im Probekreis (PK) 29 sowie je einer im PK 30, PK 31, PK 46 und PK 47. Wie unvollständig und damit problematisch hinsichtlich ihrer Aussagekraft einjährige Bestandserfassungen sein können, wird anhand dieses Beispiels mehr als deutlich.

Tafel 1: oben links: *Osmoderma eremita* (24-30 mm, Foto Gürlich), oben rechts: *Necydalis ulmi* (21-32 mm, Foto Brunne), Mitte links: *Lichenophanes varius* (6-13 mm, Foto Gürlich), Mitte rechts: *Crepidophorus mutilatus* (11-18 mm, Foto Suikat), unten links: *Ampedus cardinalis* (12-15,5 mm, Foto Suikat), unten rechts: *Grynocharis oblonga* (5-8 mm, Foto Gürlich)



5 Nachtaktive Großschmetterlinge (Lepidoptera)

5. 1. Einführung



Abb. 4: Zwei häufiger nachgewiesene Arten: der Kiefernchwärmer (*Sphinx pinastri*, oben im Bild) und die Rosenmotte (*Miltocerista miniata*, unten im Bild).



Abb. 5 Die Eiche ist die Hauptfraßpflanze des Mondfleckspanners (*Selenia tetralunaria*).



Abb. 6: Das Schwarze C (*Xestia c-nigrum*) ist eine der am häufigsten nachgewiesenen Arten.



Abb. 7: Der Spanner *Campaea margaritata* bewohnt Laubmischwälder und frisst als Raupe an Buche, Eiche und Birke.

Die Lepidopteren sind eine der artenreichen Gruppen bei den Insekten. Insgesamt waren nach der Fauna Germanica (GAEDIKE et al. 2017) zwischen 2001 und 2016 3.382 Arten in Deutschland bekannt. In Mecklenburg-Vorpommern konnten in gleichen Zeitraum 2.282 Arten nachgewiesen werden. Bei beiden Angaben wurden die Groß- und Kleinschmetterlinge zusammengefasst. Stellt man die artenreichste Gruppe bei den Großschmetterlingen Deutschlands heraus, so sind es die Noctuoidea (Eulenfalter) mit 639 Arten, gefolgt von den Geometridae (Spanner) mit 423 Arten (GAEDIKE et al. 2017).

In der Studie wurden insgesamt 366 Nachtfalterarten (Großschmetterlinge) in mehr als 20.000 Exemplaren nachgewiesen (vgl. Kapitel 12.3, Bsp.: Abb. 4 – 7). Dabei waren die beiden beprobteten Jahre bezüglich der Artenzahlen und Abundanzen sehr unterschiedlich. Wurden im Jahr 2019 in den Lichtfallen 20.699 Individuen gefangen, so waren es im Jahre 2020 nur 4.326.

Teilt man die Nachweise aus beiden Jahren in die Kategorien „Isoliertes Feldgehölz/Einzelgehölz“, „Hecke mit und ohne Baumbestand“, „Wälder kleiner 10 ha“, „Wälder zwischen 10 und 100 ha“, „Wälder zwischen 100 und 1.000 ha“ und „Wälder zwischen 1.000 und 5.000 ha“, so wurden sehr unterschiedliche Artenzahlen detektiert (Abb. 8). Bei den ersten drei Kategorien lagen diese bei durchschnittlich 150 Arten. Mit zunehmender Waldgröße stiegen sie dann kontinuierlich bis auf 290 Taxa an. Große Wälder haben somit ein deutlich höheres Potenzial für verschiedene Arten, zumal die Chance steigt, dass sie mit zunehmender Größe auch an Strukturiertheit (u. a. Binnensäume, Waldwiesen, Waldsäume) und typischem Waldklima gewinnen.

Werden die Arten nach ihrer Stetigkeit in den einzelnen Gehölz-/Waldkategorien sortiert, so finden sich 76 Taxa in allen Bereichen (Abb. 9). Dabei handelt es sich zumeist um relativ ubiquitäre Arten, die bei vielen

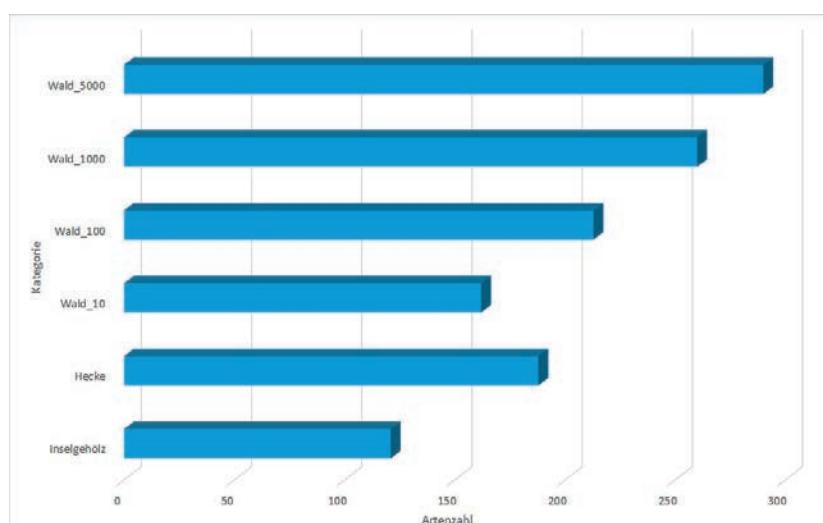


Abb. 8: Detektierte Artenzahlen in den einzelnen Gehölz-/Waldkategorien bezogen auf das Spektrum der waldgebundenen Taxa. (Inselgehölze = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]; Hecke = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]; Wald_10 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]; Wald_100 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise], Wald_1000 = Wälder 100 – < 1.000 ha [12 Probekreise]; Wald_5000 = Wälder > 5.000 ha [15 Probekreise]). Anmerkung: Wälder zwischen 1.000 ha und < 5.000 ha wurden nicht untersucht.

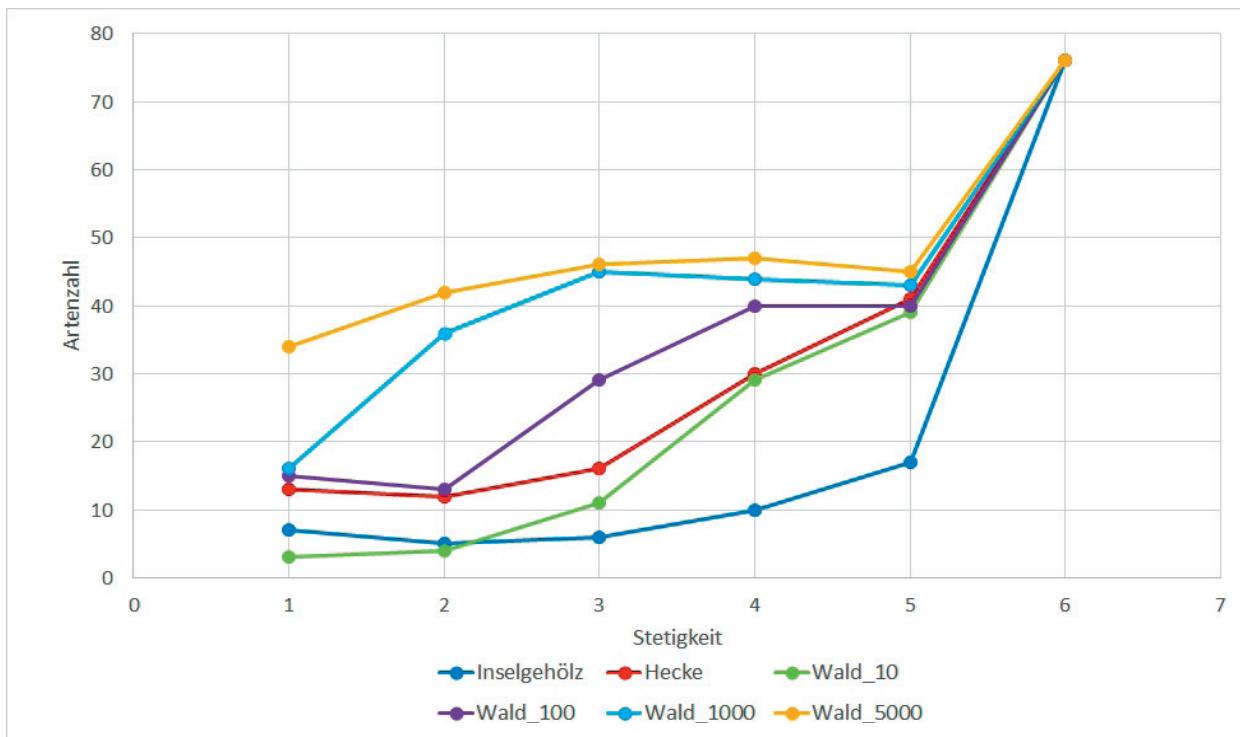


Abb. 9: Artenzahlen bezogen auf die Häufigkeit der Nennung (Stetigkeit) in den einzelnen Gehölz-/Waldkategorien. Das Verbinden der Punkte erfolgte zur besseren Veranschaulichung. Detektierte Artenzahlen in den einzelnen Gehölz-/Waldkategorien bezogen auf das Spektrum der waldgebundenen Taxa. (Inselgehölze = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]; Hecke = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]; Wald_10 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]; Wald_100 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise], Wald_1000 = Wälder 100 – < 1.000 ha [12 Probekreise]; Wald_5000 = Wälder > 5.000 ha [15 Probekreise]). Anmerkung: Wälder zwischen 1.000 ha und < 5.000 ha wurden nicht untersucht.

Umweltparametern eine große ökologische Amplitude aufweisen. Bei den in nur wenigen Kategorien genannten Arten (geringe Stetigkeit) finden sich zumeist stärker an bestimmte Lebensräume angepasste Arten. Das müssen nicht in jedem Fall Waldarten sein.

In Dorow et al. (2019) wird der Grad an Waldbindung für die Schmetterlingsarten festgelegt. Die Einteilung ist nicht immer stringent, was auch bei den eurytoperen Arten nur schwer möglich ist.

Nachfolgend wurden diese Eingruppierungen auf die nachgewiesenen Arten der einzelnen Gehölz-/Waldkategorien bezogen. Es wird deutlich, dass die Anzahl von Arten mit Waldbindung deutlich mit der Größe der Waldinseln im Zusammenhang steht (Abb. 10). Zwei stärkere Sprünge fallen auf. Diese liegen einmal zwischen dem Inselgehölz und der Hecke, zum anderen zwischen Wäldern von

10 und von 100 ha. Die Ergebnisse lassen sich u. a. mit der maximal möglichen Habitatvielfalt in der Waldinsel,

dem Eigenklima und dem Vorhandensein von waldspezifischen Ressourcen erklären.

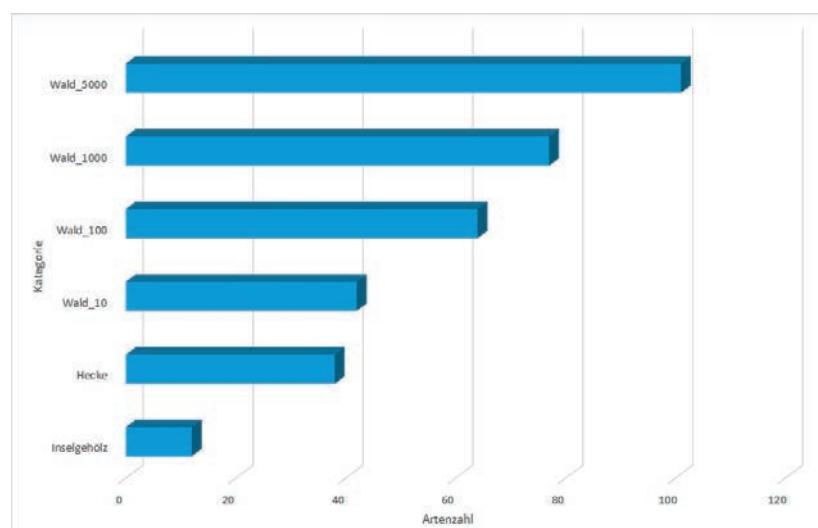


Abb. 10: Detektierte Artenzahlen in den einzelnen Gehölz-/Waldkategorien bezogen auf das Spektrum der waldgebundenen Taxa. (Inselgehölze = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]; Hecke = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]; Wald_10 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]; Wald_100 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise], Wald_1000 = Wälder 100 – < 1.000 ha [12 Probekreise]; Wald_5000 = Wälder > 5.000 ha [15 Probekreise]). Anmerkung: Wälder zwischen 1.000 ha und < 5.000 ha wurden nicht untersucht.

5.2. Einordnung von nachgewiesenen Arten mit unterschiedlicher Waldbindung

Die Daten aus den Verbreitungsatlanten für die Blutströpfchen, Bären, Schwärmer und Spinner (THIELE et al. 2018) sowie für die Eulenfalter (THIELE et al. 2021) eröffnen die Möglichkeit, die Verbreitung von vornehmlich an Eiche fressenden Arten mit Waldbindung in Mecklenburg-Vorpommern und ihre Anspruchskomplexe zu charakterisieren.

Die Raupen der betrachteten sechs typischen Arten mit Waldbindung fressen an Eiche und besiedeln die Paläarktis

bzw. deren westlichen Teil. Sie haben zumeist ein mediterranes bis pontomediterranes, glaziales Refugium. Nachfolgend sind die sechs Arten in zwei Kategorien unterschiedlicher Waldgröße eingeteilt. Die Fraßpflanzen der Raupen und der rezente Verbreitungstyp der Art werden angegeben. Die Falter von kleineren Waldinseln kommen sowohl im Sande und den sandigen Aufschüttungen als auch in der Grundmoräne gehäuft vor. Die Vorkommen der Taxa größerer Wälder konzentrieren sich v. a. in den Sanden und sandigen Aufschüttungen.

1. Artnachweise in Wäldern zwischen 100 ha und 5.000 ha

Cymatophorina diluta hat nur wenige historische Nachweise, die Art scheint häufiger geworden zu sein. Die Raupen leben zwischen zusammengesponnenen Blättern der Eiche und verpuppen sich in oder an der Erde. (Abb. 11)

Fraßpflanzen der Raupen und recenter Verbreitungstyp der Art:

Eiche, westpaläarktisch

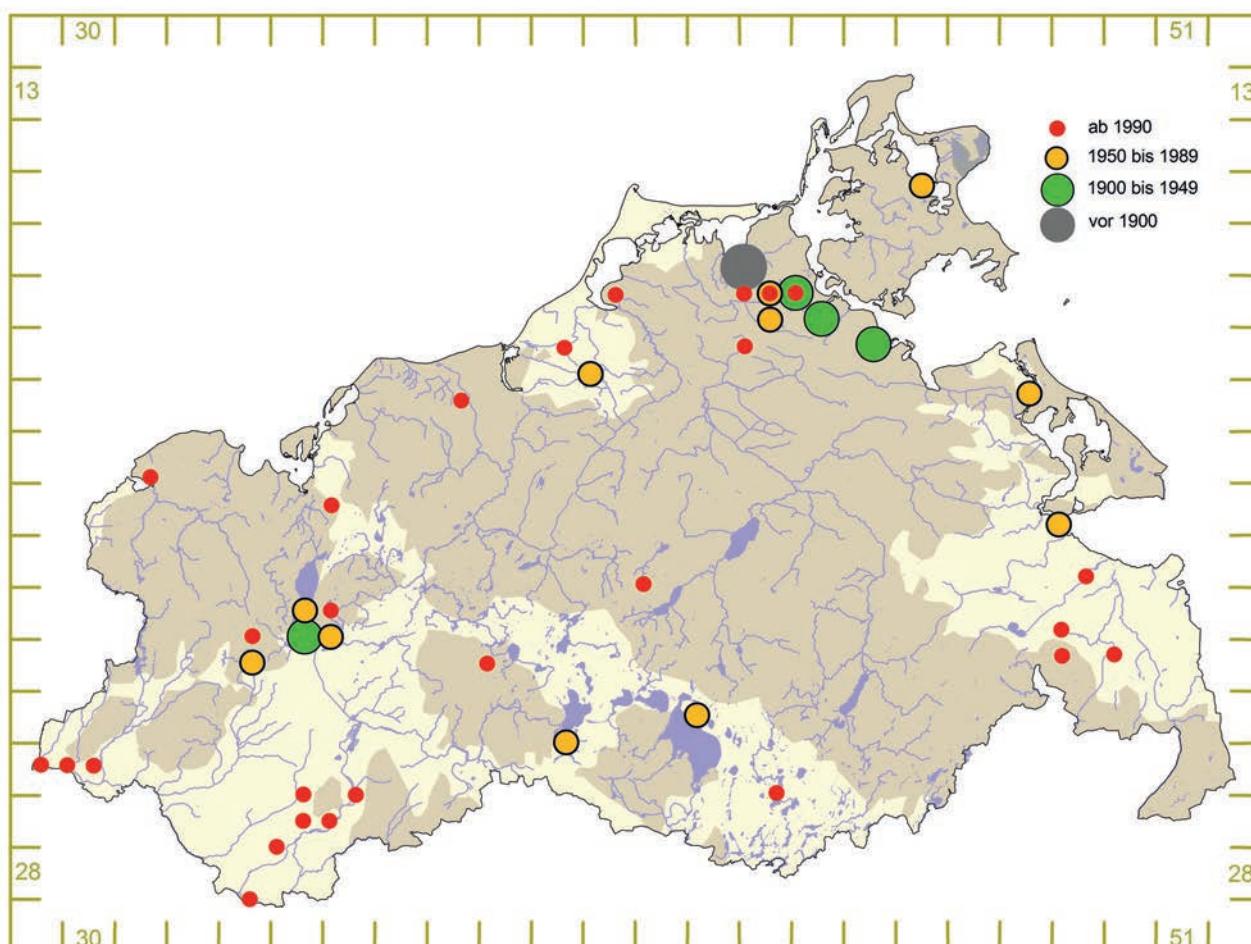


Abb. 11: Nachweise von *Cymatophorina diluta* in Mecklenburg-Vorpommern

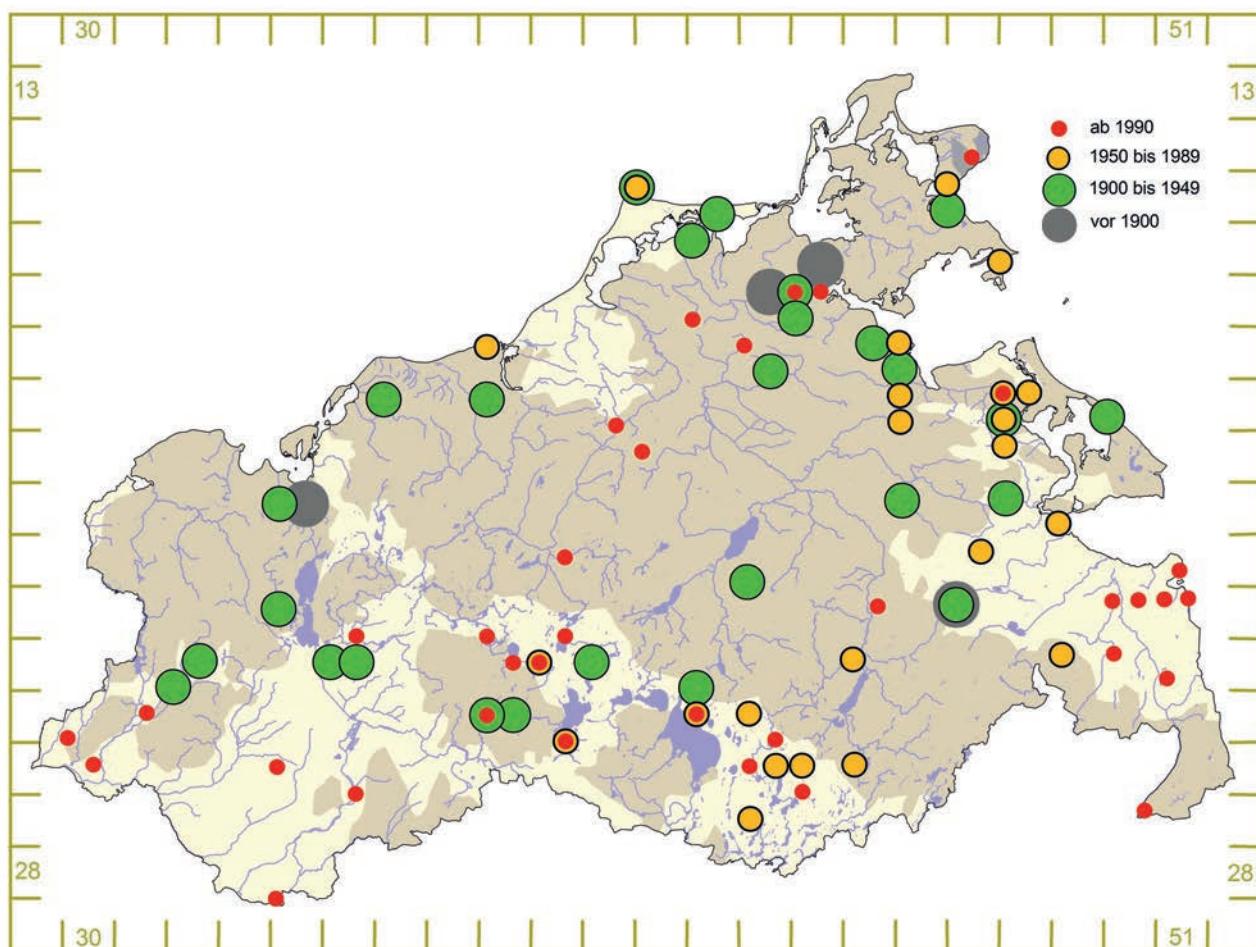


Abb. 12: Nachweise von *Lithosia quadra* in Mecklenburg-Vorpommern

Die Häufigkeit von *Lithosia quadra* ist verglichen mit historischen Daten in etwa gleichgeblieben. (Abb. 12) Die Art ist weit über das Land verteilt. Die Raupen fressen an Baum-

flechten, können aber bei Futterknappheit auch Blätter aufnehmen. Sie überwintern unter der Rinde und verpuppen sich an Zweigen und Ästen.

Fraßpflanzen der Raupen und rezenter Verbreitungstyp der Art:

Baumflechten an Eichen und Buchen, paläarktisch

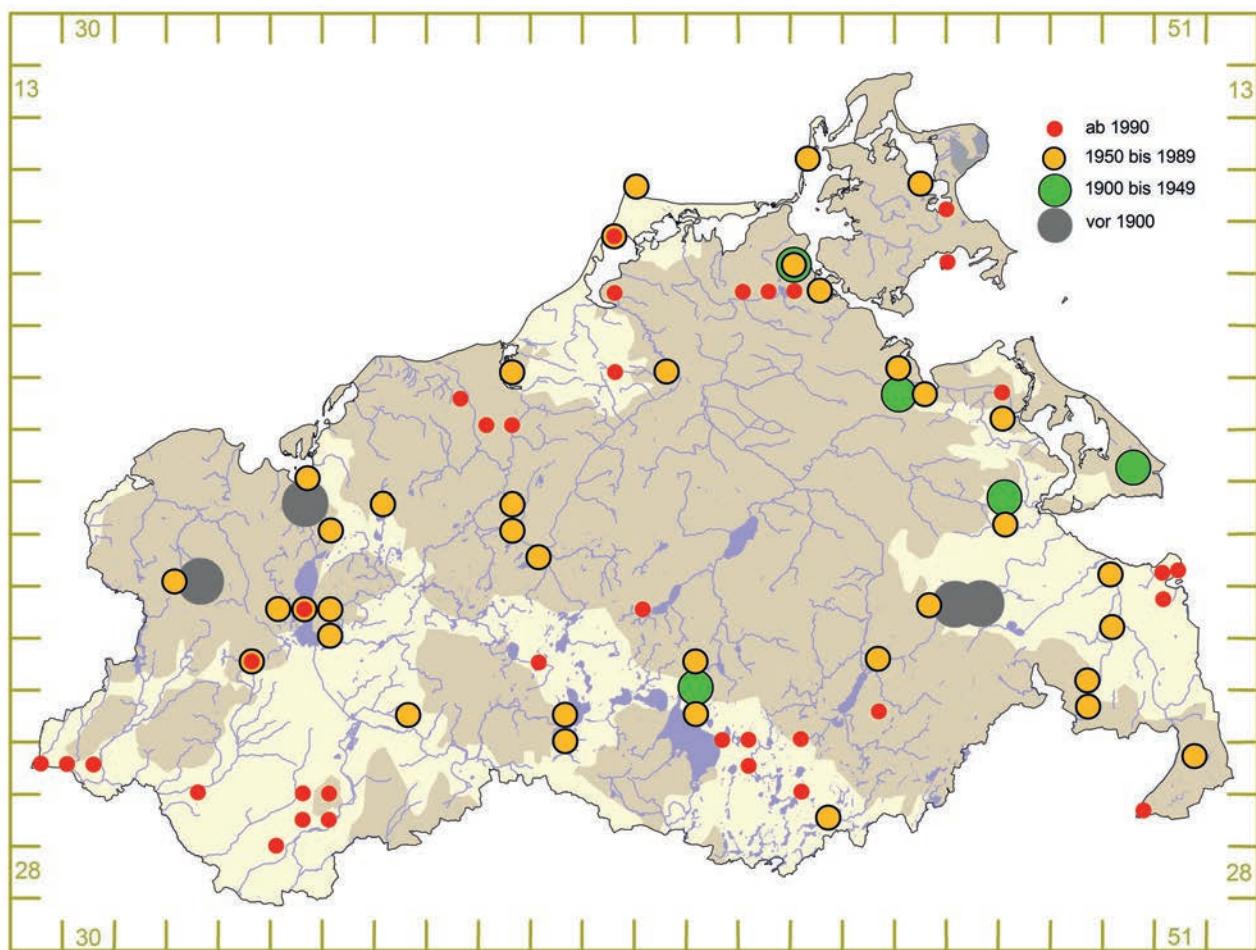


Abb. 13: Nachweise von *Harpyia milhauseri* in Mecklenburg-Vorpommern

Harpyia milhauseri ist in ihrer Häufigkeit über die Jahrzehnte in etwa konstant, kommt aber aktuell verstärkt in den Sandern vor (glaziales Refugium: ponto-mediterran).

Die Raupen leben bevorzugt in den Baumkronen und fressen an den Blättern. Die Verpuppung findet in einem Gespinst in Borkenrissen statt.
(Abb. 13)

Fraßpflanzen der Raupen und rezent Verbreitungstyp der Art:

Eiche, westpaläarktisch

2. Artnachweise in Einzelgehölzen, Hecken und Wäldern unter 100 ha

Drymonia dodonea weist eine vornehmlich westliche Besiedlung in Mecklenburg-Vorpommern auf. (Abb.

14) Ursprünglich war diese mehr östlich ausgerichtet. Sie hat ein mediterranes, glaziales Refugium. Die Raupen fressen an Blättern und verpuppen sich in einer ausgesponnenen Höhle im Boden.

Fraßpflanzen der Raupen und rezentler Verbreitungstyp der Art:

Eiche, auch Buche und Birke
westpaläarktisch

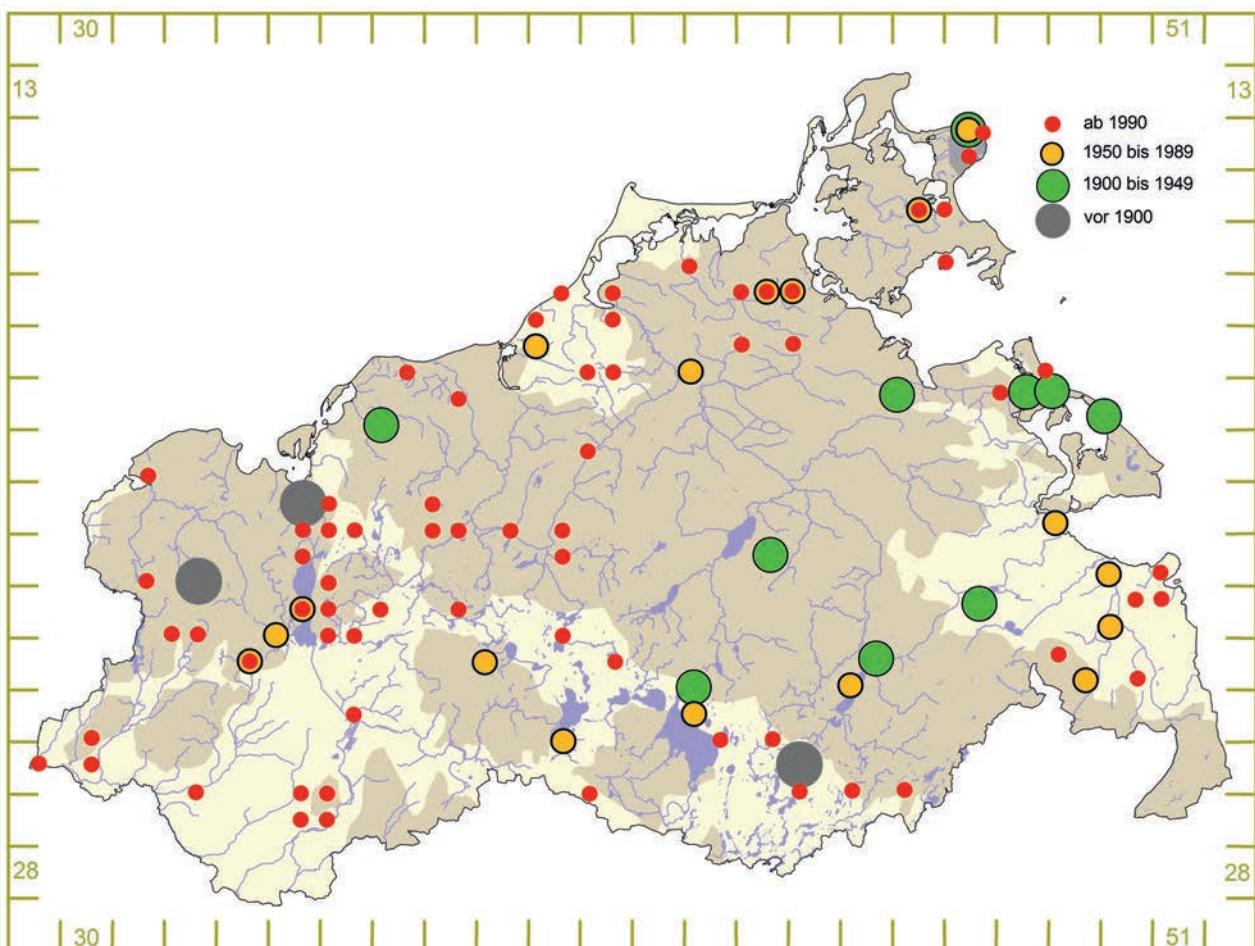


Abb. 14: Nachweise von *Drymonia dodonea* in Mecklenburg-Vorpommern

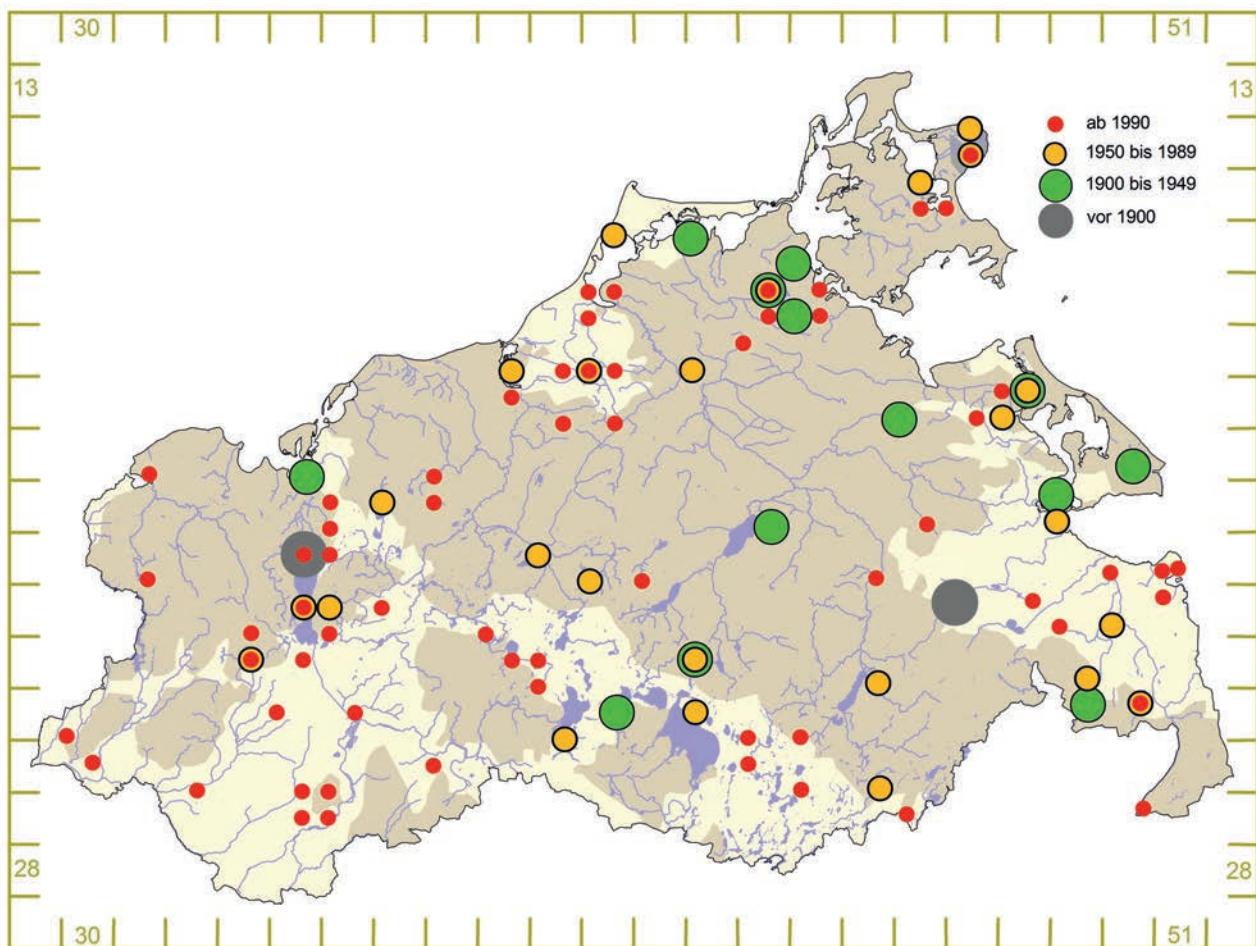


Abb. 15: Nachweise von *Drymonia ruficornis* in Mecklenburg-Vorpommern

Die Verteilung der Vorkommen von *Drymonia ruficornis* ist in Mecklenburg-Vorpommern relativ lückig, konzentriert sich aber auf die Sander und sandigen Aufschüttungen. (Abb. 15)

Auch diese Art hat ein mediterranes, glaziales Refugium. Die Raupen fressen an Blättern von Eichen und verpuppen sich im Boden.

Fraßpflanzen der Raupen und rezent Verbreitungstyp der Art:

Eiche, westpaläarktisch

Peridea anceps hat zahlreiche neue Fundpunkte, die sich historisch nicht belegen lassen. (Abb. 16) Sie weist ein mediterranes, glaziales Refugium

auf. Blätter von Eichen sind die Nahrung der Raupen. Die Verpuppung erfolgt in einem Gespinst an der Rinde der Eichen oder in der Laubstreu.

Fraßpflanzen der Raupen und rezentler Verbreitungstyp der Art:

Eiche, westpäläarktisch

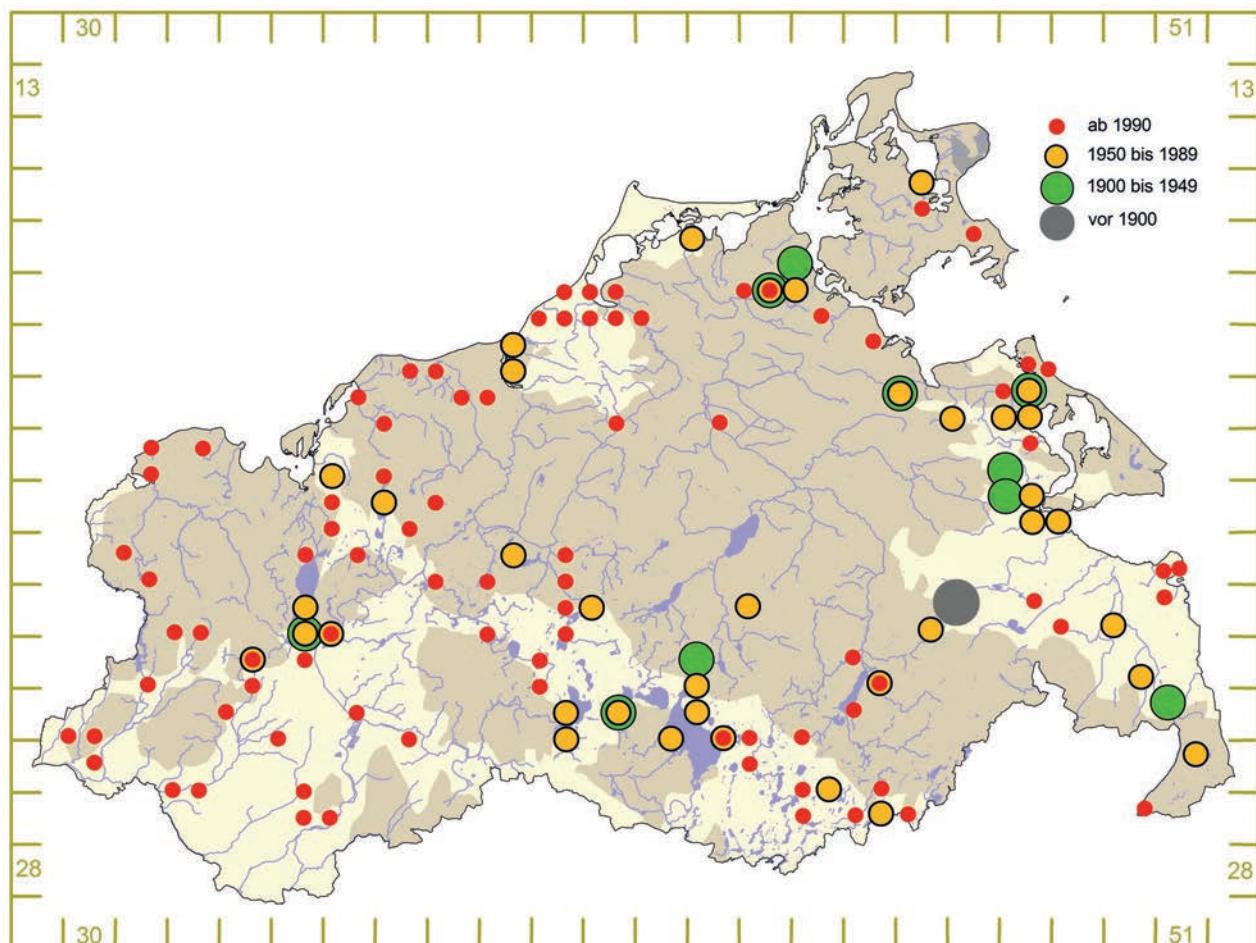


Abb. 16: Nachweise von *Peridea anceps* in Mecklenburg-Vorpommern

6 Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata)

6.1. Einführung

Die Stechimmen oder Aculeata mit ihren prominentesten Vertretern, den Wildbienen, umfassen in Deutschland derzeit 1.183 Arten (davon 595 Wildbienenarten). Alle Arten sind durch eine hoch komplexe Brutfürsorge charakterisiert. Während die Wildbienen als Vegetarier unter den Stechimmen ihre Larven vor allem mit Pollen verschiedener Pflanzen ernähren, leben die Vertreter der verschiedenen Wespenfamilien entweder räuberisch und tragen paralyisierte Insekten und Spinnen als Larvennahrung ein. Wenn sie zu einer brutparasitischen Lebensweise übergegangen sind, so legen sie ihr Ei gleich einem Kuckuck in die Nester anderer Stechimmenstester. Wenige Arten nutzen auch Wirte außerhalb der Stechimmen wie Käfer, Zikaden oder Blattwespen zur Entwicklung. Eine aktuelle Übersicht über die mitteleuropäischen Bienen findet sich bei SCHEUCHL & WILLNER (2016) und für die Wespen bei SCHMID-EGGER (2011). Zur aktuellen Benennung der Familien und Familiengruppen bei den Stechimmen siehe SCHMID-EGGER et al. (2021).

Über die Fauna von Mecklenburg-Vorpommern existieren keine aktuellen Artenzahlen, bzw. verschiedene Bearbeitungen wie die der Bienen oder Grabwespen sind derzeit in Vorbereitung, andere wie die der Wegwespen (JACOBS 2012) und Goldwespen (JACOBS & KORNILCH 2007) sind bereits publiziert. Alle Angaben zu Neu- und Wiederfunden beziehen sich daher auf unveröffentlichte Artenlisten verschiedener Kollegen.

Viele Stechimmen leben auch in Wäldern und wurden dahingehend auch von DOROW et al. (2019) charakterisiert. Dennoch kann nicht von einer echten Waldfauna oder von Waldarten gesprochen werden, weil bis

auf wenige Ausnahmen alle Arten auch im Offenland vorkommen und lediglich bestimmte Ressourcen und Strukturen in Wäldern nutzen. Dies wird auch in der aktuellen Untersuchung deutlich, weil die Artenzahl der Stechimmen in offenen Waldbereichen sowie an Waldrändern etc. sofort sprunghaft ansteigt. Dennoch lassen sich Stechimmen sehr gut auch für die Charakterisierung von Wäldern nutzen und zeigen dort vor allem offene Stellen, Störstellen und reich vernetzte Saumbiotope an.

6.2. Ergänzende Erfassungs-methodik

Zusätzlich zur ursprünglichen Haupt erfassungsmethode Gelbschalen (Kapitel 3), wurden die in den Lufteklettoren enthaltenen Stechimmen ausgewertet. Da in diesen teilweise mehr Tiere als in den Gelbschalen anfielen, kann nicht mehr von Beifangen gesprochen werden. Die Eklektoren entwickelten sich vielmehr zu einer weiteren Hauptfangmethode.

6.3. Ergebnisse

Im Gebiet wurden insgesamt 29.956 Individuen nachgewiesen, die zu 316 Bienen- und Wespenarten gehören. Dieses Artenspektrum ist unerwartet hoch und weist auf die faunistische Bedeutung der untersuchten Standorte für Stechimmen hin. An dieser Stelle soll noch keine ökologische Charakterisierung des Artenspektrums und der Standorte erfolgen, sondern lediglich faunistisch bedeutsame Arten aufgeführt werden. Neben den besprochenen Arten fanden sich eine Reihe weiterer Arten, über die kaum aktuelle Funde aus Mecklenburg-Vorpommern vorliegen und die als selten eingestuft werden müssen. Doch da das auch an der insgesamt eher schlechten Datenlage liegt, werden diese Funde hier nicht erwähnt.

6.4. Neu- und Wiederfunde faunistisch bedeutsamer Arten

Bereits im Untersuchungsjahr 2019 gelangen Funde der meisten u. g. Arten (vgl. Brunk et al. 2020), die oft in 2020 ebenfalls nachgewiesen wurden. Als drei weitere Erstnachweise für Mecklenburg-Vorpommern sind *Nomada zonata*, *Nysson hrbanti* und *Symmorphus angustatus* aus dem Untersuchungsjahr 2020 zu nennen.

Wildbienen (Apiformes)

Andrena strohmella (Sandbiene, Abb. 17): Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Diese Bienenart hat in den letzten Jahren ihr Areal in Deutschland deutlich nach Norden ausgeweitet und profitiert vom Klimawandel. Diese Art wurde in beiden Untersuchungsjahren in insgesamt 53 Exemplaren auf 17 Probekreisen nachgewiesen.



Abb. 17: *Andrena strohmella* Weibchen
(Foto: Mandy Fritzsche).

Bombus barbutellus (Schmarotzerhummel, Abb. 18). Hierbei handelt es sich um den dritten Fund in Mecklenburg-Vorpommern seit 1990. Die seltene Art lebt als Brutparasit bei der Gartenhummel *Bombus hortorum*. Nach-



Abb. 18: *Bombus barbutellus* Männchen
(Foto: Mandy Fritzsche).

gewiesen wurde je 1 Individuum auf der Fahrradstraße zwischen Bellin und Mühl Rosin (PK 6), sowie einem isolierten Feldgehölz (Wüstung südlich Mühl Rosin, PK 25).

Lasioglossum malachurum (Schmalbiene, Abb. 19). Diese Biene wurde erst 2016 neu für MV in Gut Klepels-hagen bei Strasburg nachgewiesen. Hier handelt es sich um den Zweitfund dieser wärmeliebenden und offenbar expansiven Art in Mecklenburg-Vorpommern. Die Nachweise gelangen am Rand zweier nur 650 m voneinander entfernten isolierten Feldgehölzen (südlich Mühl Rosin, PK 25, 26) in drei Individuen.



Abb. 19: *Lasioglossum malachurum* Weibchen (Foto: Mandy Fritzsche).

Nomada zonata (Wespenbiene, Abb. 20). Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Die seltene Wespenbiene kann durch diesen Fund erstmalig sicher für M-V bestätigt werden. Der Nachweis gelang mittels Gelbschale am 10.6.2020 ebenfalls an der bereits oben erwähnten Fahrradstraße zwischen Bellin und Mühl Rosin (PK 6).



Abb. 20: *Nomada zonata* Weibchen (Foto: Wolf-Harald Liebig).

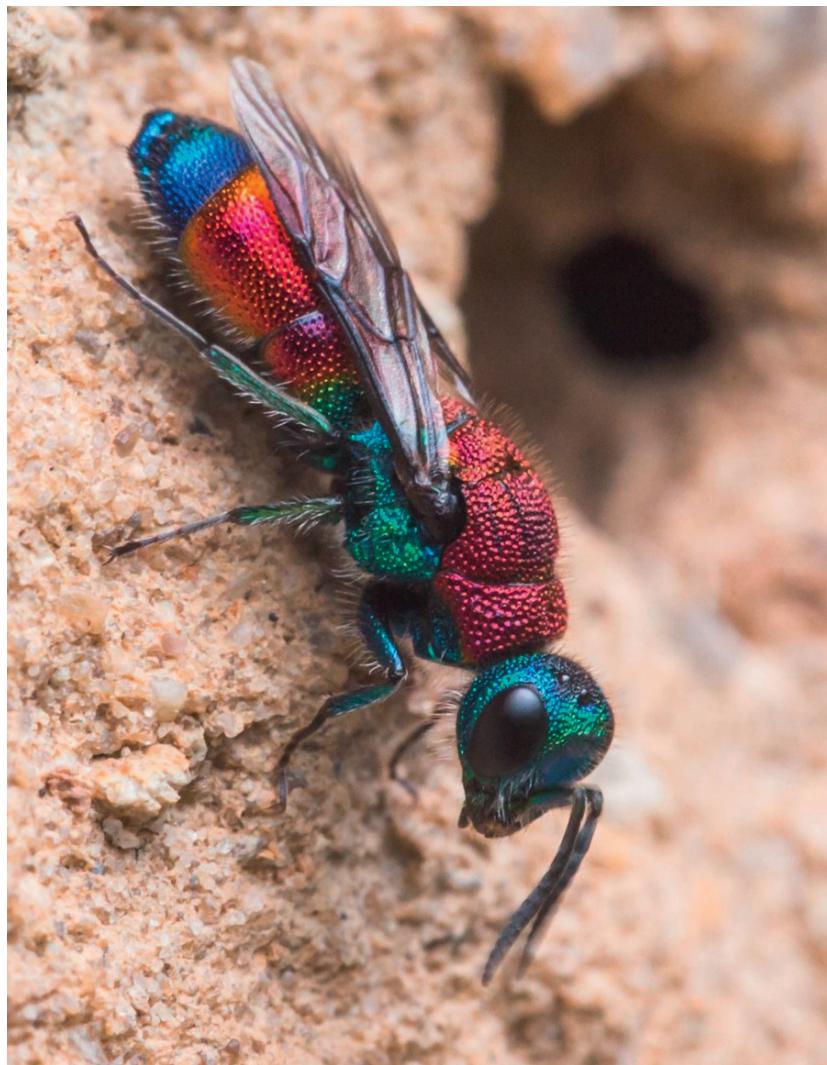


Abb. 21: *Chrysis viridula* Weibchen (Foto: Wolf-Harald Liebig).

Goldwespen (Chrysididae)

Chrysis viridula (Abb. 21): Hierbei handelt es sich um den Zweitfund der seltenen Art in Mecklenburg-Vorpommern. Das Tier wurde am 20.6.2019 nahe Klein Upahl in einer Gelbschale gefangen.

insgesamt nur drei Funde aus Mecklenburg-Vorpommern vor. In beiden Untersuchungsjahren gelangen Funde, so ist die Art nun von 6 Probekreisen aus dem gesamten Gebiet belegt (18 Individuen). Die Art scheint im Rahmen des Klimawandels derzeit häufiger zu werden.

Grabwespen (Spheciformes)

Crossocerus heydeni: Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Diese seltene und unauffällige Art wird wohl häufig übersehen und dürfte in M-V schon immer vorgekommen sein.

Diodontus luperus: (Abb. 22) Von dieser ehemals sehr seltenen Art lagen



Abb. 22: *Diodontus luperus* Weibchen (Foto: Wolf-Harald Liebig).

Nysson hrbanti: Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Diese sehr seltene Art ist ausschließlich in Mitteleuropa verbreitet und bisher in Deutschland nur durch wenige Funde aus Süddeutschland nachgewiesen. Der Erstnachweis gelang am 10.08.20 im Wäldchen „Wieres Feld“, nördlich des Großupahler See.

Passaloecus borealis und **Passaloecus brevilabris**. Jeweils ein Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern (siehe BRUNK et al. 2020). Diese Arten bevorzugen kühlfeuchte Waldhabitale und werden sehr selten gefunden. Sie tragen Blattläuse ein.

Rollwespen (Tiphidae)

Tiphia minuta (Rollwespe, Abb. 23). Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Dieser unscheinbare Parasit bodenbewohnender Käferlarven wird derzeit häufiger beobachtet und profitiert offenbar vom Klimawandel. Die Nachweise gelangen am Rand zweier nur 650 m voneinander entfernten isolierten Feldgehölzen (südlich Mühl Rosin, PK 25, 26, 27) in vier Individuen.

Faltenwespen (Vespidae)

Symmorphus angustatus. Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Diese Art ist von Osteuropa bis Mittelasien verbreitet und kommt in Deutschland nur an der Ostgrenze (Brandenburg, Bayern) vor. Sie lebt vorzugsweise in Wäldern oder an Waldrändern. Die Art wurde an vier Probekreisen in jeweils 1 Exemplar nachgewiesen (Gelbschalen).

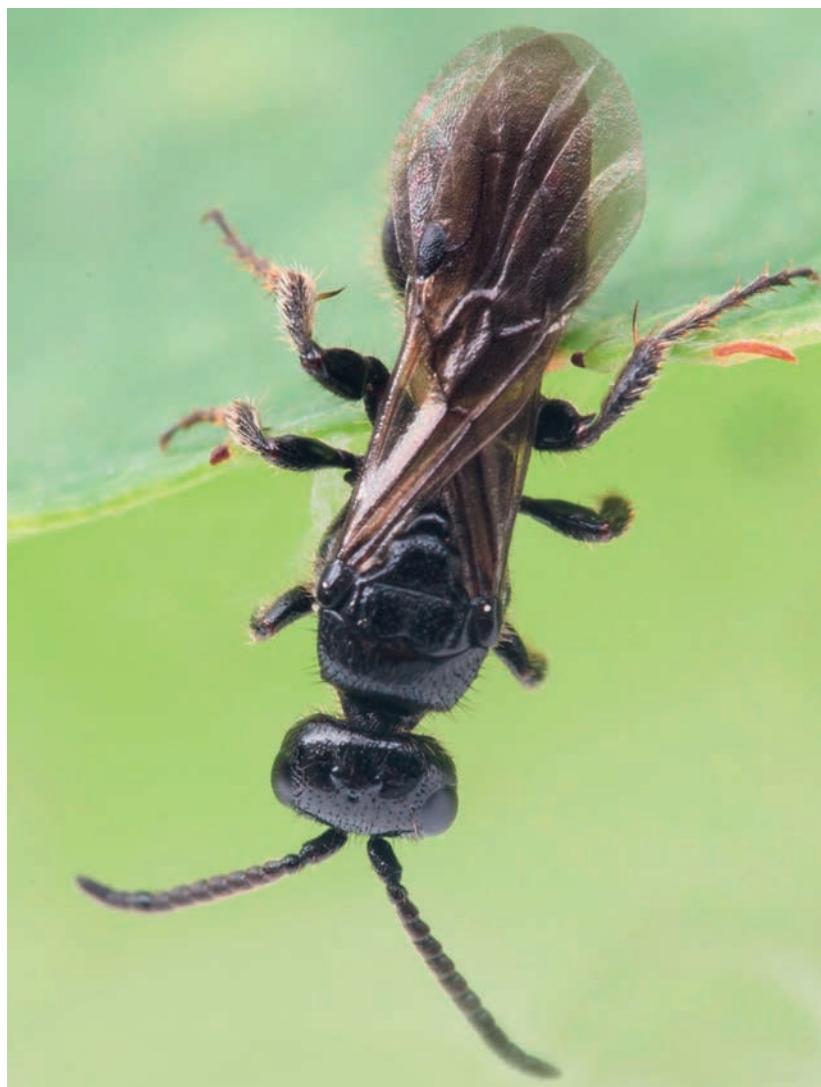


Abb. 23: *Tiphia minuta* Weibchen (Foto: Wolf-Harald Liebig).

7 Zusammenfassung

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen wurde mit großem Aufwand das Arteninventar eines für Mecklenburg-Vorpommern repräsentativen Landschaftsauschnittes untersucht. Obwohl von vornherein eine Landschaft gesucht wurde, bei der Waldfragmente unterschiedlicher Flächengrößen in einer weitgehend intensiv agrarisch genutzten Gebietskulisse eingebettet sind, erwies sich das Gebiet südlich von Güstrow als überraschend artenreich.

7.1. Käfer

In den ersten beiden Untersuchungsjahren wurden insgesamt 1.249 Käferarten in 299.649 Individuen mittels Lufteklettoren erfasst und ausgewertet. Weitere Arten wurden durch andere Nachweismethoden erfasst und befinden sich derzeit noch in Bearbeitung. Mehr als ein Drittel aller Arten sind „Holzkäfer“ (Xylobionte).

Darunter befinden sich besonders viele seltene und Rote-Liste-Arten. Bemerkenswert sind die Vorkommen von insgesamt 10 Urwaldrelikt-Arten, darunter der FFH-Art Eremit. Viele Arten konnten nur in jeweils einem Untersuchungsjahr nachgewiesen werden, insgesamt beträgt der Anteil der exklusiven Arten eines Jahres fast 40 % der Gesamtartenzahl der Käfer. Auch im zweiten Untersuchungsjahr wurden sechs Erstnachweise erbracht, sowie fünf Wiederfunde für Mecklenburg-Vorpommern erbracht. Die Gesamtzahl der Erstnachweise für Mecklenburg-Vorpommern aus dem Forschungsvorhaben beträgt in der Summe bisher 11 Arten.

7.2. Schmetterlinge

In der Studie wurden in den Jahren 2019 und 2020 insgesamt 366 Nachtfalterarten (Makrolepidoptera) in mehr als 20.000 Exemplaren nachge-

wiesen. Die Abundanzen schwankten zwischen beiden Jahren deutlich. Die Anzahl der Arten mit Waldbindung hing deutlich von der Waldinselgröße und den damit verbundenen Ressourcen zusammen. Am Beispiel von sechs typischen Waldarten wurden die autökologischen Anspruchskomplexe erläutert und die Verbreitung in Mecklenburg-Vorpommern veranschaulicht.

7.3. Stechimmen

Im Gebiet wurden insgesamt 29.956 Individuen ausgewertet, die zu 316 Bienen- und Wespenarten gehören. Dieses Artenspektrum ist unerwartet hoch und weist auf die faunistische Bedeutung der untersuchten Standorte für Stechimmen hin. Aus beiden Untersuchungsjahren können insgesamt acht Erstnachweise und weitere Nachweise sehr seltener Arten gemeldet werden.

8 Summary

8.1. Beetles

In total 1.249 beetles species in 299.649 specimens have been sampled in 2019 and 2020 using window traps. Several additional species have been found using other collecting methods, but these determination work is still in progress. More than a one-third of all species are saproxylic, among than many rare and red list species. Remarkable is the occurrence of 10 “Urwald relict species” in total, especially the FFH-species hermit-beetle (*Osmoderma eremita*). Many species have been found only in one year. In total the number of exclusive beetles species is

nearly 40 % in a year. Six species were reported for the first time for Mecklenburg-Vorpommern, five species are rediscoverings. So far the total number of first records from InsHabNet sums up to 11 species.

8.2. Moths

In the study, a total of 366 moth species (Makrolepidoptera) were recorded in more than 20,000 specimens in 2019 and 2020. Abundances varied significantly between the two years. The number of forest-associated species was clearly related to forest island size and associated resources. Using six ty-

pical forest species as examples, the auto-ecological requirement complexes were explained and the distribution in Mecklenburg-Vorpommern was illustrated.

8.3. Bees and wasps

29.956 specimens of bees and wasps were sampled, belonging to 316 species. Total species number was unexpected high, indicating the faunistic importance of the investigated sites. In total eighth species were reported for the first time for Mecklenburg-Vorpommern. Findings of other very rare species are reported as well.

9 Quellen

- ASSING, V. & SCHÜLKE, M. (Hrsg.) (2012): Freude-Harde-Lohse-Klausnitzer – Die Käfer Mittel-europas. Band 4. Staphylinidae I (exklusive Aleocharinae, Pselaphinae und Scydmaeninae). Zweite neubearbeitete Auflage. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg. XII + 560 S.
- BERGMAN, K.O., JANSSON, N., CLAES-SON, K., PALMER, M.W. & MILBERG, P. (2012): How much and at what scale? Multiscale analyses as de-cision support for conservation of saproxylic oak beetles. – Forest Ecology and Management 265: 133–141.
- BRINGMANN, H.-D. (1993): Rote Liste der gefährdeten Bockkäfer Mecklenburg-Vorpommerns. – Umwelt-ministerium Mecklenburg-Vor-pommern [Hrsg.]. Schwerin 28 S.
- BRUNK I., GEHLHAR U., GÜRLICH S., POEPPEL S., SCHMID-EGGER C., STAMPFER T. & THIELE V. (2020): Faunistisch bedeutsame sowie Neu- und Wiederfunde von Käfern (Coleoptera), Schmetterlin-gen (Lepidoptera) und Stechim-men (Hymenoptera: Aculeata) in Wäldern und Waldreststrukturen der Umgebung von Güstrow. – Virgo – Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg 23: 3-13.
- CLASEN F.W. (1853): Übersicht der Käfer Mecklenburgs. – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, 100-188.
- coleoweb.de = BLEICH O., GÜRLICH S. & KÖHLER F. (2021): Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands. – World Wide Web electronic publication www.co-leokat.de [11.10.2021]
- DIECKMANN, L. (1980): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleop-tera – Curculionidae (Brachycerinae, Otiorhynchinae, Brachyderinae). – Beiträge zur Entomologie, 30: 145-310. Berlin.
- DOROW, W. H. O., BLICK, T., PAULS, S. U. & SCHNEIDER, A. (2019): Waldbindung ausgewählter Tiergruppen Deutschlands (Lumbri-cidae, Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones, Heteroptera, Coleoptera, Aculeata, Macrolepi-doptera, Aves.- BfN-Skripten 544: 388 S.
- ECKELT, A., MÜLLER, J., BENSE, U., BRUSTEL, H., BUSSLER, H., CHIT-TARO, Y., CIZEK, L., FREI, A., HOLZER, E., KADEJ, M., KAHLEN, M., KÖHLER, F., MÖLLER, G., MÜHLE, H., SANCHEZ, A., SCHAFFRATH, U., SCHMIDL, J., SMOLIS, A., SZAL-LIES, A., NÉMETH, T., WURST, C., THORN, S., CHRISTENSEN, R.H.B., & SEIBOLD, S. (2017) “Primeval forest relict beetles” of Central Europe: a set of 168 umbrella species for the protection of primeval forest remnants. Journal of Insect Conservation. doi: 10.1007/s10841-017-0028-6 (online).
- FREUDE, H., HARDE, K.W., LOHSE, G.A. (1964-1983): Die Käfer Mittel-europas.– Goecke & Evers, Krefeld
- GAEDIKE, R., NUSS, M., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2017): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Lepidoptera). Entomofauna Germanica Band 3. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 21, 362 S.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschafts-pflege und Naturschutz Heft 55.
- GOSSNER, M., LACHAT, T., BRUNET, J., ISACSSON, I., BOUGET, C., BRUS-TEL, H., BRANDL, R., WEISSER, W. & MÜLLER, J. (2013): Current Near-to-Nature Forest Manage-ment Effects on Functional Trait Composition of Saproxylic Beetles in Beech Forests. – Conservation Biology 27(3): 605–614.
- GROVE, S.J. (2002): Saproxylic Insect Ecology and the Sustainable Ma-nagement of Forests. – Annual Re-view of Ecology and Systematics 33: 1-23.
- GÜRLICH, S., MEYBOHM, H. & ZIEG-LER, W. (2008): 216. (Col. div.) – Nachträge zur Käferfauna von Schleswig-Holstein, Hamburg und Nord-Niedersachsen. Bericht der coleopterologischen Sektion mit zusammenfassendem Jahres-rückblick 2007. – BOMBUS – Faun-istische Mitteilungen aus Nord-westdeutschland 3: 325-336.
- GÜRLICH, S., MEYBOHM, H. & ZIEG-LER, W. (2009): 216. (Col. div.) – Nachträge zur Käferfauna von Schleswig-Holstein, Hamburg und Nord-Niedersachsen. Bericht der coleopterologischen Sektion mit zusammenfassendem Jahres-rückblick 2008. – BOMBUS – Faun-istische Mitteilungen aus Nord-westdeutschland 3: 345-352.
- GÜRLICH, S., MEYBOHM, H. & ZIEG-LER, W. (2017): Katalog der Käfer Schleswig-Holsteins und des Nie-derelbegebietes. – Verhandlun-gen des Vereins für naturwissen-schaftliche Heimatforschung zu Hamburg 44: 1-207.
- HANNIG, K. & Ch. KERKERING (2004): Erstnachweis von *Philarhizus quadrisignatus* DEJEAN, 1825 für Schleswig-Holstein sowie zwei weitere Fundorte von *Dromius meridionalis* DEJEAN, 1825 von Fehmarn (Coleoptera: Carabidae). – Entomologische Zeitschrift (Stuttgart) 114 (6): 263-264.
- HIEKE, F. (2004): Zabronini. – In: FREU-DE, H., HARDE, K.W., LOHSE, G.A. & KLAUSNITZER, B.: Die Käfer Mit-teleuropas. Bd. 2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer) – Spek-trum-Verlag (Heidelberg/Berlin), 2. Auflage.

- HORION, A. (1963): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. IX: Staphylinidae 1. Teil Micropeplinae bis Euaesthetinae. 412 S. – Überlingen/Bodensee (Kommissionsverlag A. Feyel).
- JACOBS, H.J. & J.-C. KORNILCH (2007). Die Goldwespen Mecklenburg-Vorpommerns (Hymenoptera, Chrysididae). Entomologische Nachrichten und Berichte, 51, 73-93.
- JACOBS, H.J. (2012). Die Wegwespen Mecklenburg-Vorpommerns (Hymenoptera, Pompilidae). Entomologische Nachrichten und Berichte, 56, 29-131.
- JANSSEN, P., FUHR, M., CATEAU, E., NUSILLARD, B. & BOUGET, C. (2017): Forest continuity acts congruently with stand maturity in structuring the functional composition of saproxylic beetles. – Biological Conservation 205: 1-10.
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beif. Heft 4. Dresden, 185 S.
- KÖHLER, F. (2000): Totholzkäfer in Naturwaldzellen des nördlichen Rheinlands. – Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / Landesamt für Agrarordnung NRW, LÖBF-Schriftenreihe, Band 18.
- KÖHLER, F. (2011): 2. Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“ (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) (Coleoptera) Teil 1. – Entomologische Nachrichten und Berichte 55(2-3): 109-174.
- KÖHLER, F. (2014): Die klimabedingte Veränderung der Totholzkäferfauna (Coleoptera) des nördlichen Rheinlandes. Analysen zur Gesamtfauna und am Beispiel von Wiederholungsuntersuchungen in ausgewählten Naturwaldzellen. – Hrsg.: Wald und Holz NRW, 198 S.
- KURZAWA J., MIĘKOWSKI M. & GUTOWSKI J.M. (2020): New data about taxonomy and distribution of *Tetrops gilvipes* ssp. *adlbaueri* LAZAREV, 2012 and *Tetrops praeustus* (LINNAEUS, 1758). – Rocznik Muzeum Górnego Śląska w Bytomiu, Przyroda, 26 (online 013): 1-20.
- LOHSE, G.A. & LUCHT, W.H. (1989, 1992, 1994): Die Käfer Mitteleuropas, Bd 12-14, 1.-3. Supplementband. – Krefeld (Goecke & Evers). 346 + 375 + 403 S.
- LOHSE, G.A. (1979): Band 6, Dermestidae. – In: FREUDE, H., HARDE, K.W., LOHSE, G.A. (1964-1983): Die Käfer Mitteleuropas. – Goecke & Evers, Krefeld.
- LUCHT, W. & KLAUSNITZER, B. (1998): Die Käfer Mitteleuropas, Bd 15, 4. Supplementband. – Krefeld (Goecke & Evers, im Gustav Fischer Verlag). 398 S.
- MASON, F. & ZAPPONI, L. (2015): The forest biodiversity artery: towards forest management for saproxylic conservation. – iForest e1-e12 doi: 10.3832/ifor1657-008 (Early View)
- MEYBOHM, H. (2001): 142. (Col. div.) Meldungen zur Käferfauna von Schleswig-Holstein, Hamburg und Nord-Niedersachsen. 7. Teil. – BOMBUS – Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3: 205-207.
- MÖLLER, G. (2006): Großhöhlen als Zentren der Biodiversität. – PDF-Bibliothek auf <http://www.biopholz.de>, 20 S.
- MÜLLER, J. & BÜTLER, R. (2010): A review of habitat thresholds for dead wood: a baseline for management recommendations in European forests. – European Journal of Forest Research. DOI 10.1007/s10342-010-0400-5.
- MÜLLER, J., BUSSLER, H., BENSE, U., BRUSTEL, H., FLECHTNER, G., FOWLES, A., KAHLEN, M., MÖLLER, G., MÜHLE, H., SCHMIDL, J. & ZABRANSKY, P. (2005): Urwaldreliktarten – Xylobionte Käfer als Indikatoren für Strukturqualität und Habitattradition. – Waldoökologie online, 2: 106-113. Freising.
- MÜLLER, J., JARZABEK-MÜLLER, A., BUSSLER, H., & GOSSNER, M.M. (2013): Hollow beech trees identified as keystone structures for saproxylic beetles by analyses of functional and phylogenetic diversity. – Animal Conservation p. 1-9, [doi:10.1111/acv.12075].
- NYHOLM, T. (1955): Die mitteleuropäischen Arten der Gattung Cyphon Payk. – in: HORION, A. (1955): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. 4, Sternoxia II (Buprestidae), Fossilipedes, Macroductylia, Brachymera. 280 S. – Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey, Tutzing bei München (Eigenverlag) Seite 251-267.
- RANIUS, T. (2002): *Osmoderma eremita* as an indicator of species richness of beetles in tree hollows. – Biodiversity and Conservation 11 (5): 931-941.
- RHEINHEIMER, J. & HASSLER, M. (2010): Die Rüsselkäfer Baden-Württembergs. – Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). Verlag Regionalkultur, Heidelberg. 944 S.
- RÖSSNER, E. (2013): Rote Liste der Blatthornkäfer und Hirschläuse Mecklenburg-Vorpommerns. – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern [Hrsg.]. Schwerin, 44 S.
- SCHEUCHL, E. & W. WILLNER (2016): Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. Quelle & Mayer, 917 Seiten.
- SCHILLHAMMER, H. (2012): Subtribus Staphylinina; S. 484-507. – In: ASING & SCHÜLK (2012).
- SCHMID-EGGER, C. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wespen Deutschlands. Hymenoptera, Aculeata:– In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttkie, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose

- Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 419-465.
- SCHMID-EGGER, C., JACOBS, H.J., LIEBIG, W.-H. & WITT, R. (2021): Zur Benennung der Familiengruppen bei den Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata). Ampulex 12: 76-78.
- SCHÜLKE, M. & MACRANCZY (2011): *Ochthephilus* und *Thinobius*, S. 266-282. – In: ASSING & SCHÜLKE (2012).
- SPEIGHT, M.C.D (1989): Saproxylic invertebrates and their conservation. – Nature and Environment Series No. 42, 81 S. Council of Europe, Straßburg.
- SPRICK, P. & TERLUTTER, H. (2006): Funde bemerkenswerter phytophager Käfer in Westfalen (Schwerpunkt: Ostwestfalen) und angrenzenden Gebieten (Col., Nitidulidae, Phalacridae, Cerambycidae, Chrysomelidae et Curculionoidea) mit Anmerkungen zu aktuellen Ausbreitungsvorgängen und zum Status einiger Rüsselkäfer. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft westfälischer Entomologen, 22(2): 33-83.
- SPRICK, P., SCHMIDT, L., THEUNERT, R., HAHLOHM, H.-H. & KOCH, M. (2007): 5. Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“ für das mittlere und südliche Niedersachsen („Hn“) (Insecta: Coleoptera). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft westfälischer Entomologen, Band 23(1): 1-24.
- SVERDRUP-THYGESEN, A., GUSTAFSSON, L. & KOUKI, J. (2014): Spatial and temporal scales relevant for conservation of dead-wood associated species: current status and perspectives. – Biodiversity and Conservation 23: 513–535.
- THIELE, V., BLUMRICH, B., GOTTELT-TRANANDT, C., SCHUHMACHER, S., EISENBARTH, S., BERLIN, A., DEUTSCHMANN, U., TABBERT, H., SEEMANN, R. & STEINHÄUSER, U. (2018): Verbreitungsatlas der Makrolepidopteren Mecklenburg-Vorpommerns. Allgemeiner Teil und Artengruppen der Blutschröpfchen, Schwärmer, Bären und Spinnerartigen. – Berlin, Friedland (STEFFEN MEDIA GmbH): 352 S.
- THIELE, V., BLUMRICH, B., MEHL, C., GOTTELT-TRANANDT, C., SEEMANN, R., BERLIN, A., DEUTSCHMANN, U., TABBERT, H., STEINHÄUSER, U. & EISENBARTH, S., (2021): Verbreitungsatlas der Makrolepidopteren Mecklenburg-Vorpommerns. Artengruppen der eulenartigen Falter (Noctuoidea). – Berlin, Friedland (STEFFEN MEDIA GmbH) (eingereicht)
- WINTER, K., BOGENSCHÜTZ, J., DORDA, D., DOROW, W.H.O., FLECHTNER, G., GRAEFE, U., KÖHLER, F., MENKE, N., SCHAUERMANN, J., SCHUBERT, H., SCHULZ, U. & TAUCHERT, J. (1999): Programm zur Untersuchung der Fauna in Naturwäldern. – IHW-Verlag, Eching.
- ZANETTI, A. (2011): Unterfamilie Omaliinae; S 49-117. – In: ASSING & SCHÜLKE (2012).
- ZIRK, W. (1928): Fauna der Umgebung von Hamburg-Altona. III. Kurzflügler, Staphylinidae. – Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg 1926 – 1927, 19: 3-68. Hamburg (Friederichsen & Co.).

10 Danksagung

Die Untersuchungen werden von der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) mit Mitteln des BMEL (FKZ: 22013518) gefördert. Wir danken insbesondere den landwirtschaftlichen Flächeneigentümern für ihre Akzeptanz gegenüber der Durchführung des Versuches, den Unteren Naturschutzbehörden Rostock und Ludwigslust-Parchim für die artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigungen und dem Forstamt Güstrow insbesondere dem Forstamtsleiter Ralf Neuß und den zuständigen Revierleitern Frank Keil, Karsten Mau, Jan Handke und Sven Schmiedeberg

für ihre stets tatkräftige Hilfe in allen Phasen der Projektbearbeitung. Vom Forstamt Schlemin danken wir dem Forstamtsleiter Matthias Regenstein und dem Revierleiter Torsten Doer. Dr. Angela Martin gab uns hilfreiche Unterstützung bei der Durchführung der Vegetationsaufnahmen. Für die Abwicklung der Feldarbeiten danken wir der Landesforst MV – Waldservice und Energie GmbH, hier insbesondere dem Geschäftsführer Axel Stein für die Organisation, sowie Charlotte Fischer und Enrico Drewitz für die Betreuung der Fallen. Sie leisteten hier bei allen witterungsbeding-

ten Widrigkeiten eine konsequent zuverlässige Arbeit, die sich auch in dem sehr vollständigen Datensatz widerspiegelt.

Wir danken Dr. Thomas Olthoff für die umfangreichen Sortierarbeiten, sowie Hans-Joachim Jacobs und Frank Wagner für Hinweise zum Artenspektrum der Aculeata in Mecklenburg-Vorpommern.

11 Anschriften der Autoren

Dr. Ingo Brunk, Uwe Gehlhar,
Susanne Poeppel, Theresia Stampfer:
LandesforstMecklenburg-Vorpommern-
Anstalt des öffentlichen Rechts,
BT FVI, FG Forstliches Versuchswesen,
Projekt InsektenSchutz (InsHabNet),
Zeppelinstrasse 3, 19061 Schwerin

Stephan Gürlich:
Büro für coleopterologische Fachgutachten,
Wiesenstraße 38, 21244 Buchholz

Dr. Christian Schmid-Egger:
Tierökologische Untersuchungen,
Fischerstr. 1, 10317 Berlin

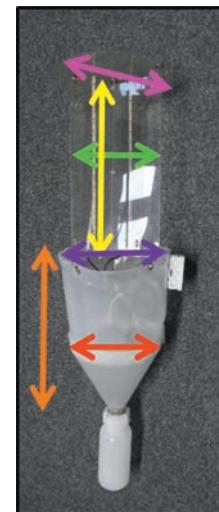
Dr. Volker Thiele, Britta Blumrich:
biota-Institut für ökologische
Forschung und Planung GmbH,
Nebelring 15, 18246 Bützow

12 Anlagen

12.1. Maßangaben der verwendeten Fallen

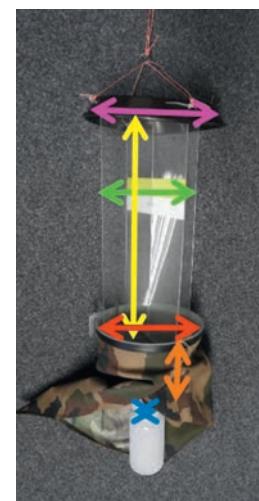
1. Lichtfalle

●	Durchmesser Abdeckung	30 cm
●	Breite Prallflächen	30 cm
●	Länge Prallflächen	40 cm
●	Öffnungsweite Plastefangsack	30 cm
●	Öffnungsweite Trichter	25 cm
●	Öffnung Fangflasche	35 mm
●	Länge Fangsack plus Trichter	40 cm



2. Lufteklektor

●	Durchmesser Abdeckung	30 cm
●	Breite Prallflächen	21 cm
●	Länge Prallflächen	50 cm
●	Öffnungsweite Trichter	25 cm
●	Öffnung Fangflasche	35 mm
●	Länge Trichter	23 cm



3. Gelbschale

●	Durchmesser Gelbschale	18 cm
●	Höhe Gelbschale	12 cm



12.1. Artenliste Käfer (Coleoptera)

Die Nomenklatur entspricht dem aktuellen Stand auf coleoweb.de (Stand 11.10.2021). In der Sortierung der Familien und Arten wird der vertrauten Anordnung im 'Freunde-Harde-Lohse' als dem grundlegenden Bestimmungswerk (FREUDE et al. 1964-1983, LOHSE & LUCHT 1989-1994, LUCHT & KLAUSNITZER 1998) und damit auch Deutschlandkatalog (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) gefolgt.

Anzahl Individuen je Bestandsklasse und summarisch nach Untersuchungsjahr:

- Klasse 1** = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise] **Klasse 4** = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]
Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise] **Klasse 5** = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]
Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise] **Klasse 6** = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Carabidae – Laufkäfer							451	513	964
Carabus hortensis L., 1758					5		5	5	5
Leistus rufomarginatus (Duft., 1812)		1					1		1
Nebria brevicollis (F., 1792)				1				1	1
Nebria salina Fairm.Lab., 1854	4					1	2	3	5
Notiophilus aestuans Dejean, 1826	3	2		1	3	2	7	4	11
Notiophilus aquaticus (L., 1758)	2						1	1	2
Notiophilus biguttatus (F., 1779)						3	1	2	3
Loricera pilicornis (F., 1775)	2	1		1	1		1	4	5
Clivina fossor (L., 1758)	1	1			1	1		4	4
Trechus quadristriatus (Schrank, 1781)	132	80	21	32	18	16	168	131	299
Tachyta nana (Gyll., 1810)						1	1		1
Bembidion lampros (Herbst, 1784)	2				1	1	3	1	4
Bembidion properans (Steph., 1828)	1		1					2	2
Bembidion gilvipes Sturm, 1825					1			1	1
Bembidion assimile Gyll., 1810				1			1		1
Bembidion quadrimaculatum (L., 1760)	8	12	3	1	2	2	11	17	28
Bembidion obtusum Aud.Serv., 1821					1		1		1
Bembidion lunulatum (Geoffr., 1785)		1						1	1
Asaphidion curtum (Heyden, 1870)	1							1	1
Harpalus signaticornis (Duft., 1812)	5	17	5	8	8	19	29	33	62
Harpalus rufipes (DeGeer, 1774)	7					4	1	10	11
Harpalus griseus (Panzer, 1796)		1		1	1	1	3	1	4
Harpalus affinis (Schrank, 1781)		1			3			4	4
Harpalus distinguendus (Duft., 1812)		2						2	2
Harpalus tardus (Panzer, 1796)						1	1		1
Ophonus rufibarbis (F., 1792)				2			1	1	2
Ophonus puncticeps Steph., 1828		2		1		1		4	4
Stenolophus teutonus (Schrank, 1781)						2	1	1	2
Stenolophus skrimshiranus Steph., 1828			1		1			2	2

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Carabidae – Laufkäfer Fortsetzung									
<i>Stenolophus mixtus</i> (Herbst, 1784)	2	1			4	1		8	8
<i>Bradycephalus verbasci</i> (Duft., 1812)		1	2			2	2	3	5
<i>Bradycephalus harpalinus</i> (Aud.Serv., 1821)						3		3	3
<i>Bradycephalus csikii</i> Laczó, 1912		1					1		1
<i>Acupalpus flavigollis</i> (Sturm, 1825)				1	1	1	2	1	3
<i>Acupalpus meridianus</i> (L., 1760)	1				1		1	1	2
<i>Acupalpus parvulus</i> (Sturm, 1825)	2	1		3			1	5	6
<i>Acupalpus exiguum</i> Dejean, 1829	5	5	4	2	10	5	5	26	31
<i>Anthracus consputus</i> (Duft., 1812)	1	1		1	1	2	4	2	6
<i>Poecilus cupreus</i> (L., 1758)		2			1	1	1	3	4
<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm, 1824)					1		1		1
<i>Pterostichus diligens</i> (Sturm, 1824)					1			1	1
<i>Pterostichus minor</i> (Gyll., 1827)			1		1	1	1	2	3
<i>Calathus fuscipes</i> (Goeze, 1777)	35	8			1			44	44
<i>Calathus melanocephalus</i> (L., 1758)	2							2	2
<i>Calathus cinctus</i> Motsch., 1850	1	1					1	1	2
<i>Laemostenus terricola</i> terricola (Herbst, 1784)				1				1	1
<i>Agonum sexpunctatum</i> (L., 1758)			1					1	1
<i>Anchomenus dorsalis</i> (Pont., 1763)	8	1	1				2	8	10
<i>Platynus livens</i> (Gyll., 1810)					1		1		1
<i>Limodromus assimilis</i> (Payk., 1790)	24	2		2	63	1	76	16	92
<i>Amara plebeja</i> (Gyll., 1810)				1		6	3	4	7
<i>Amara similata</i> (Gyll., 1810)	4	10	2	3	1	13	12	21	33
<i>Amara ovata</i> (F., 1792)		3			1	2	2	4	6
<i>Amara communis</i> (Panzer, 1797)		1			1		1	1	2
<i>Amara littorea</i> C. Thoms., 1857		1						1	1
<i>Amara lunicollis</i> Schiødte, 1837						1		1	1
<i>Amara aenea</i> (DeGeer, 1774)			1		3	2		6	6
<i>Amara familiaris</i> (Duft., 1812)	1	3	2	3	4	7	1	19	20
<i>Amara anthobia</i> Villa, 1833	1	1						2	2
<i>Amara lucida</i> (Duft., 1812)		1					1		1
<i>Amara tibialis</i> (Payk., 1798)		1	1	1			1	2	3
<i>Amara consularis</i> (Duft., 1812)		1					1		1
<i>Amara majuscula</i> Chaud., 1850		1						1	1
<i>Badister dilatatus</i> Chaud., 1837					2	2	4		4
<i>Badister peltatus</i> (Panzer, 1796)						2	2		2
<i>Badister collaris</i> Motsch., 1844						6	6		6
<i>Demetrias atricapillus</i> (L., 1758)	3	1		1	1		2	4	6
<i>Dromius agilis</i> (F., 1787)	9	7	4	5	8	17	21	29	50
<i>Dromius angustus</i> Brullé, 1834						2	1	1	2
<i>Dromius quadrimaculatus</i> (L., 1758)	12	11	4	16	20	14	40	37	77
<i>Philarhizus quadrisignatus</i> (Dejean, 1825)						1		1	1

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Carabidae – Laufkäfer Fortsetzung									
Dytiscidae – Schwimmkäfer									
Syntomus truncatellus (L., 1760)		1			1	1	1	2	3
Microlestes minutulus (Goeze, 1777)	10	8	3	2	4	5	19	13	32
Gyrinidae – Taumelkäfer									
Hydroporus umbrosus (Gyll., 1808)						1		1	1
Hydroporus tristis (Payk., 1798)					1			1	1
Hydroporus palustris (L., 1760)					1			1	1
Hydroporus striola (Gyll., 1826)			1					1	1
Hydroporus memnonius Nicolai, 1822						1		1	1
Ilybius ater (DeGeer, 1774)			1		2	2	5		5
Hydraenidae – Langtaster-Wasserkäfer									
Hydraena britteni Joy, 1907	1			1				2	2
Hydraena riparia Kugel., 1794	1	1				1	3		3
Ochthebius minimus (F., 1792)	1	1	1	1	1	2	4	3	7
Limnebius truncatellus (Thunb., 1794)		2					1	1	2
Limnebius papposus Muls., 1844				1				1	1
Limnebius parvulus (Herbst, 1797)	1	1			1		1	2	3
Limnebius crinifer Rey, 1885	2	2		1				5	5
Helophoridae – Runzelwasserkäfer									
Helophorus brevipalpis Bedel, 1881	1				1			2	2
Helophorus pumilio Er., 1837	1							1	1
Helophorus obscurus Muls., 1844				1	2		1	2	3
Helophorus minutus F., 1775	1			1	1		3		3
Hydrophilidae – Wasserfreunde									
Sphaeridium bipustulatum F., 1781					1		1		1
Cercyon ustulatus (Preys., 1790)				1				1	1
Cercyon haemorrhoidalis (F., 1775)			1				1		1
Cercyon melanocephalus (L., 1758)						1	1		1
Cercyon marinus C. Thoms., 1853					1			1	1
Cercyon unipunctatus (L., 1758)				1				1	1
Cercyon nigriceps (Marsh., 1802)						1		1	1
Cercyon pygmaeus (Ill., 1801)	4		1	1	1		3	4	7
Cercyon tristis (Ill., 1801)	1							1	1
Cercyon convexiusculus Steph., 1829			1		1	1	2	1	3
Cercyon sternalis Sharp, 1918	3	1	2	5	7	3	9	12	21
Megasternum concinnum agg. sensu FHL	2	1	2	1	2		1	7	8
Cryptopleurum minutum (F., 1775)			1					1	1
Hydrobius fuscipes (L., 1758)					1			1	1

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]
Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]
Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]
Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]
Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Hydrophilidae – Wasserfreunde Fortsetzung									
<i>Laccobius sinuatus</i> Motsch., 1849		1					1		1
<i>Enochrus affinis</i> (Thunb., 1794)					1			1	1
<i>Enochrus coarctatus</i> (Gredler, 1863)				1				1	1
<i>Cymbiodyta marginella</i> (F., 1792)	1							1	1
Histeridae – Stutzkäfer									
<i>Plegaderus caesus</i> (Herbst, 1791)	1			1			1	1	2
<i>Plegaderus dissectus</i> Er., 1839	1				2	4	5	2	7
<i>Abraeus perpusillus</i> (Marsh., 1802)					1	1		2	2
<i>Myrmetes paykulli</i> Kanaar, 1979			1					1	1
<i>Gnathoncus rotundatus</i> (Kugel., 1792)	1	2			1		3	1	4
<i>Gnathoncus nannetensis</i> (Mars., 1862)			1	7	13	13	9	25	34
<i>Gnathoncus buyssoni</i> Auzat, 1917	2	13	33	23	112	114	165	132	297
<i>Saprinus virescens</i> (Payk., 1798)			1					1	1
<i>Dendrophilus punctatus</i> (Herbst, 1791)	5			1	1	1	2	6	8
<i>Carcinops pumilio</i> (Er., 1834)	2	10	4	2	10	3	15	16	31
<i>Paromalus flavigornis</i> (Herbst, 1791)	6	5	10	14	26	27	49	39	88
<i>Paromalus parallelepipedus</i> (Herbst, 1791)				2	9	13	8	16	24
<i>Margarinotus obscurus</i> (Kugel., 1792)			1				1		1
<i>Margarinotus purpurascens</i> (Herbst, 1791)	3	9	3	1	1	5	7	15	22
<i>Margarinotus striola striola</i> (C. Sahlb., 1819)					1	9		4	10
<i>Margarinotus merdarius</i> (J. Hoffm., 1803)			2	1	3	2	2	6	10
<i>Margarinotus brunneus</i> (F., 1775)				1				1	1
Silphidae – Aaskäfer									
<i>Nicrophorus humator</i> (Gled., 1767)				1	5	1	3	4	7
<i>Nicrophorus investigator</i> Zett., 1824		4			3	1	6	2	8
<i>Nicrophorus vespilloides</i> Herbst, 1783				72	3	3	4	74	78
<i>Nicrophorus vespillo</i> (L., 1758)			1					1	1
<i>Necrodes littoralis</i> (L., 1758)	9	10	3	48	16	26	54	58	112
<i>Oiceoptoma thoracicum</i> (L., 1758)		3	3	17	16	30	14	55	69
<i>Dendroxena quadrimaculata</i> (Scop., 1771)				3			2	1	3
<i>Phosphuga atrata</i> (L., 1758)						1		1	1
Leiodidae – Nestkäfer, Trüffelkäfer, Schwammkugelkäfer									
<i>Ptomaphagus sericatus</i> agg. sensu FHL	1	1					1	1	2
<i>Nemadus colonoides</i> (Kr., 1851)	1	1	2		1		3	2	5
<i>Nargus velox</i> (Spence, 1813)	1							1	1
<i>Nargus wilkini</i> (Spence, 1813)	2				5	4	1	10	11
<i>Nargus anisotomoides</i> (Spence, 1813)			1	2			3		3
<i>Choleva agilis</i> (Ill., 1798)	6	2	2			1	5	6	11
<i>Choleva angustata</i> (F., 1781)						1		1	1
<i>Sciodrepoides watsoni</i> (Spence, 1813)			1	1		1		3	3
<i>Liocyrtusa minuta</i> (Ahr., 1812)	1						1		1

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Leiodidae – Nestkäfer, Trüffelkäfer, Schwammkugelkäfer Fortsetzung									
<i>Liocyrtusa vittata</i> (Curtis, 1840)		2					2		2
<i>Anisotoma humeralis</i> (Herbst, 1791)		1		1		5	2	5	7
<i>Agathidium varians</i> Beck, 1817			2		5	4	2	9	11
<i>Agathidium confusum</i> C. Brisout, 1863						9		9	9
<i>Agathidium nigripenne</i> (F., 1792)				1	2	5	1	7	8
<i>Agathidium atrum</i> (Payk., 1798)	1		1		1	2		5	5
<i>Agathidium seminulum</i> (L., 1758)					1			1	1
<i>Agathidium laevigatum</i> Er., 1845		1						1	1
Ptiliidae – Federflügler									
<i>Ptenidium turgidum</i> C. Thoms., 1855						2	2		2
<i>Ptenidium nitidum</i> (Heer, 1841)						1		1	1
<i>Microptilium palustre</i> Kuntzen, 1914						1	1		1
<i>Acrotrichis grandicollis</i> (Mannerh., 1844)	1			1	1	1	1	3	4
<i>Acrotrichis intermedia</i> (Gillm., 1845)	1						1		1
<i>Acrotrichis sitkaensis</i> (Motsch., 1845)	4	2	1	1		2		10	10
<i>Acrotrichis fascicularis</i> (Herbst, 1793)		3	2		1	3	3	6	9
Staphylinidae – Kurzflügler inkl. Kahn-, Palpen- und Zergenkäfer									
<i>Scaphisoma agaricinum</i> (L., 1758)		4	1	4		9	13	5	18
<i>Neuraphes angulatus</i> (Müll.Kunz, 1822)	1			1	1		1	2	3
<i>Stenichnus scutellaris</i> (Müll.Kunz, 1822)		3	2	1	2	10	9	9	18
<i>Stenichnus godarti</i> (Latr., 1806)		1		1	5	8	3	12	15
<i>Stenichnus collaris</i> sensu FHL 3						2	1	1	2
<i>Stenichnus collaris</i> (Müll.Kunz, 1822)						1		1	1
<i>Stenichnus subseriatus</i> Franz, 1960						1	1		1
<i>Microscydmus nanus</i> (Schaum, 1844)					1	2	2	1	3
<i>Scydmaenus perrisi</i> (Rtt., 1879)	1	1		1	1			4	4
<i>Siagonium quadricorne</i> Kirby.Sp., 1815		1			3			4	4
<i>Phloeocaris subtilissima</i> Mannerh., 1830					1			1	1
<i>Metopsia similis</i> Zerche, 1998	1		1					2	2
<i>Megarthrus prosseni</i> Schatzm., 1904					1			1	1
<i>Proteinus brachypterus</i> (F., 1792)	2				1	3	1	5	6
<i>Proteinus laevigatus</i> Hochh., 1872		5				2	3	4	7
<i>Eusphalerum sorbi</i> (Gyll., 1810)				1				1	1
<i>Acrolocha pliginskii</i> Bernh., 1912					1		1		1
<i>Phyllobrepa nigra</i> (Grav., 1806)	39	55	9	16	56	18	109	84	193
<i>Phyllobrepa puberula</i> Bernh., 1903				1		1	1	3	3
<i>Phyllobrepa floralis</i> (Payk., 1789)	10	13	2	5	14	21	44	21	65

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]
Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]
Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]
Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]
Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Staphylinidae – Kurzflügler inkl. Kahn-, Palpen- und Zergkäfer Fortsetzung									
Phyllodrepa melis Hansen, 1940					1			1	1
Hapalaraea pygmaea (Payk., 1800)				1	7	12	7	13	20
Hypopycna rufula (Er., 1840)				1			1		1
Dropephylla ioptera (Steph., 1834)	1	14		5	14	16	36	14	50
Dropephylla gracilicornis (Fairm.Lab., 1856)	4	8	1	16	9	13	16	35	51
Omalium rivulare (Payk., 1789)	1	1			3	2	2	5	7
Omalium oxyacanthae Grav., 1806				1	1			2	2
Phloeostiba plana (Payk., 1792)	101	115	379	1180	2726	4249	4757	3993	8750
Phloeostiba lapponica (Zett., 1838)	170	146	2880	240	1798	11485	5145	11574	16719
Xylodromus depressus (Grav., 1802)	3	7	1				9	2	11
Anthobium unicolor (Marsh., 1802)	1		1			1		3	3
Acidota crenata (F., 1792)						1	1		1
Lesteva longoelytrata (Goeze, 1777)	11	17	8	5	12	18	13	58	71
Coprophilus striatulus (F., 1792)				1				1	1
Carpelimus bilineatus Steph., 1834						1	1		1
Carpelimus rivularis (Motsch., 1860)	3	10	1	3	1	2	7	13	20
Carpelimus lindrothi (Palm, 1943)					1			1	1
Carpelimus impressus (Lacord., 1835)			1					1	1
Carpelimus modestus (Casey, 1889)			1				1		1
Carpelimus corticinus (Grav., 1806)	120	52	25	26	42	51	171	145	316
Carpelimus pusillus (Grav., 1802)	1	1					2		2
Carpelimus gracilis (Mannerh., 1830)			1			2	1	2	3
Carpelimus subtilis (Er., 1839)			3	1		2	3	6	9
Carpelimus elongatulus (Er., 1839)					1		2	1	3
Oxytelus sculptus Grav., 1806	1				1	1	2	1	3
Oxytelus migrator Fauvel, 1904			2					2	2
Anotylus rugosus (F., 1775)	64	38	7	7	17	27	45	115	160
Anotylus sculpturatus (Grav., 1806)	1							1	1
Anotylus mutator (Lohse, 1963)					5			5	5
Anotylus nitidulus (Grav., 1802)	1007	830	157	185	224	573	992	1984	2976
Anotylus tetracarinatus (Block, 1799)	135	94	42	29	62	62	110	314	424
Platystethus arenarius (Geoffr., 1785)	2					1	2	1	3
Platystethus cornutus (Grav., 1802)	1	2	1		2	4	2	8	10
Platystethus nodifrons Mannerh., 1830			1				1		1
Bledius gallicus (Grav., 1806)	2							2	2
Thinobius brevipennis Kiesw., 1850						1		1	1
Stenus juno (Payk., 1789)				1		2		3	3
Stenus clavicornis (Scop., 1763)		1						1	1
Stenus boops boops Ljungh, 1810		1			1		1	1	2
Stenus incrassatus Er., 1839				1				1	1
Stenus pusillus Steph., 1833	1	1	1		1		1	3	4
Stenus crassus Steph., 1833	1							1	1

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Staphylinidae – Kurzflügler inkl. Kahn-, Palpen- und Zwergkäfer Fortsetzung									
Stenus pallipes Grav., 1802					1		1		1
Medon piceus (Kr., 1858)	1	1				2		4	4
Medon apicalis (Kr., 1857)		1				1	1	1	2
Sunius bicolor (Olivier, 1795)		1			1			2	2
Lithocharis nigriceps Kr., 1859				1			1		1
Scopaeus laevigatus (Gyll., 1827)	2	1			2		3	2	5
Scopaeus sulcicollis (Steph., 1833)		1					1		1
Scopaeus minutus Er., 1840			1			1	2		2
Tetartopeus terminatus Grav., 1802					1			1	1
Lathrobium elongatum (L., 1767)				1				1	1
Lathrobium geminum Kr., 1857		1						1	1
Lathrobium fulvipenne (Grav., 1806)					1		1		1
Lathrobium fovulum Steph., 1833						1		1	1
Leptacinus formicetorum Märkel, 1841	13	15	2	1	2	8	6	35	41
Leptacinus intermedius Donisth., 1936	2	2	1		2	5	8	4	12
Leptacinus sulcifrons (Steph., 1833)		2			2		4		4
Nudobius lentus (Grav., 1806)					2	4		6	6
Gyrohypnus punctulatus (Payk., 1789)		1	1	1	2		2	3	5
Gyrohypnus fracticornis (O. Müller, 1776)				1				1	1
Gyrohypnus angustatus Steph., 1833	15	8	3	4	2	3	2	33	35
Xantholinus linearis (Olivier, 1795)	27	13	2	6	5	3	48	8	56
Xantholinus longiventris Heer, 1839	85	46	34	28	38	52	91	192	283
Hypnogyra angularis (Ganglb., 1895)	11	1					2	10	12
Othius punctulatus (Goeze, 1777)	1						1		1
Othius subuliformis Steph., 1833				1	1		1	1	2
Neobisnius procerulus (Grav., 1806)						1		1	1
Neobisnius lathrobioides (Baudi, 1848)		1				1	1	1	2
Erichsonius cinerascens (Grav., 1802)		1	1	1	2	1	1	5	6
Hesperus rufipennis (Grav., 1802)	1					5		6	6
Philonthus nigrita (Grav., 1806)					1			1	1
Philonthus fumarius (Grav., 1806)						3	1	2	4
Philonthus debilis (Grav., 1802)							2	1	2
Philonthus albipes (Grav., 1802)					1			1	1
Philonthus concinnus (Grav., 1802)	1	1		1		2	1	4	5
Philonthus ebeninus (Grav., 1802)		1				1		2	2
Philonthus cognatus Steph., 1832	1	5	2	2	2	7	3	16	19
Philonthus succicola C. Thoms., 1860	1	2			4	1	5	3	8
Philonthus carbonarius (Grav., 1802)	1	3			3	3		10	10
Philonthus varians (Payk., 1789)					1		1		1

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]
Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]
Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]
Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]
Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Staphylinidae – Kurzflügler inkl. Kahn-, Palpen- und Zwergkäfer Fortsetzung									
<i>Philonthus quisquiliarius</i> (Gyll., 1810)	1				1			2	2
<i>Philonthus rectangulus</i> Sharp, 1874					1			1	1
<i>Philonthus micans</i> (Grav., 1802)	1				1	1		3	3
<i>Bisnius subuliformis</i> (Grav., 1802)	11	16	44	59	98	125	148	205	353
<i>Bisnius sordidus</i> (Grav., 1802)			1					1	1
<i>Bisnius fimetarius</i> (Grav., 1802)	1							1	1
<i>Gabrius splendidulus</i> (Grav., 1802)	4	2			2	5	3	10	13
<i>Gabrius breviventer</i> (Sperk, 1835)	68	47	17	17	22	17	26	162	188
<i>Gabrius appendiculatus</i> Sharp, 1910	4	5			3	6	2	16	18
<i>Ocyphus olens</i> (O. Müller, 1764)						1		1	1
<i>Tasgius melanarius</i> (Heer, 1839)					1			1	1
<i>Heterothops quadripunctulus</i> (Grav., 1806)	2	1			1			1	3
<i>Quedius dilatatus</i> (F., 1787)	13	43	48	493	1202	1354	2539	614	3153
<i>Quedius trunicola</i> Fairm.Lab., 1856						1	1		2
<i>Quedius ochripennis</i> (Ménétr., 1832)			1		3	4	1	2	9
<i>Quedius nigrocaeruleus</i> Fauvel, 1876	2	1			1			1	3
<i>Quedius invreae</i> Grid., 1924				1	4	14	5	3	21
<i>Quedius cruentus</i> (Olivier, 1795)	86	72	129	955	2183	940	2326	2039	4365
<i>Quedius brevicornis</i> C. Thoms., 1860	1	1	5	3	9	7	11	15	26
<i>Quedius mesomelinus</i> mesomelinus (Marsh., 1802)	9	1	7	265	977	332	308	1283	1591
<i>Quedius maurus</i> (C. Sahlb., 1830)				15	41	286	305	114	533
<i>Quedius xanthopus</i> Er., 1839					20	83	7	46	110
<i>Quedius scitus</i> (Grav., 1806)					4		2	3	6
<i>Quedius fuliginosus</i> (Grav., 1802)							1		1
<i>Quedius nigriceps</i> Kr., 1857							1		1
<i>Quedius semiaeneus</i> (Steph., 1833)						1	1		2
<i>Quedius boops</i> (Grav., 1802)							1	1	
<i>Mycetoporus lepidus</i> (Grav., 1806)	2	1				2	1	4	2
<i>Ischnosoma splendidum</i> (Grav., 1806)	11	4	2	3	4	5	4	25	29
<i>Lordithon lunulatus</i> (L., 1760)			1				1		2
<i>Carphacis striatus</i> (Olivier, 1795)	1					7	9	5	12
<i>Sepedophilus testaceus</i> (F., 1792)	1	1			1	2		2	5
<i>Tachyporus nitidulus</i> (F., 1781)	48	55	15	13	32	27	97	93	190
<i>Tachyporus obtusus</i> (L., 1767)	1	1		1				2	1
<i>Tachyporus hypnorum</i> (F., 1775)	156	89	32	100	91	49	98	419	517
<i>Tachyporus chrysomelinus</i> (L., 1758)	3	2	1			2	4	4	8
<i>Tachyporus dispar</i> (Payk., 1789)	1	3	1	2			2	5	7
<i>Tachyporus transversalis</i> Grav., 1806			2	1		1		3	1
<i>Tachyporus pusillus</i> Grav., 1806	7	12	4	1	24	4	9	43	52
<i>Tachyporus scitulus</i> Er., 1839			1					1	1
<i>Tachinus fimetarius</i> Grav., 1802	39	35	2	15	17	93	105	96	201
<i>Tachinus rufipes</i> (L., 1758)	4	5		1	4	2	3	13	16
<i>Tachinus corticinus</i> Grav., 1802					1		1		1

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Staphylinidae – Kurzflügler inkl. Kahn-, Palpen- und Zwerkgäfer Fortsetzung									
<i>Myllaena dubia</i> (Grav., 1806)		2		1		1	1	3	4
<i>Myllaena intermedia</i> Er., 1837	5	2	1	1	5	4	4	14	18
<i>Myllaena elongata</i> (A.H.Matth., 1838)		1						1	1
<i>Myllaena minuta</i> (Grav., 1806)	8	2	3	4	13	2	9	23	32
<i>Myllaena infuscata</i> Kr., 1853						1		1	1
<i>Oligota granaria</i> Er., 1837					1			1	1
<i>Oligota inflata</i> Mannerh., 1830	5	1		3	2		2	9	11
<i>Oligota pusillima</i> (Grav., 1806)	48	34	6	6	14	8	107	9	116
<i>Oligota pumilio</i> Kiesw., 1858	1							1	1
<i>Holobus flavigornis</i> (Lacord., 1835)	1	1	1		1	1	4	1	5
<i>Holobus apicatus</i> (Er., 1837)						1	1		1
<i>Cypha longicornis</i> (Payk., 1800)	3	5	3	3	10	2	11	15	26
<i>Cypha seminulum</i> (Er., 1839)	1		1		1			3	3
<i>Cypha pulicaria</i> (Er., 1839)	1	1	1			2	2	3	5
<i>Gyrophaena affinis</i> Mannerh., 1830			1	3	1		1	1	6
<i>Gyrophaena minima</i> Er., 1837						1	1		1
<i>Cyphea curtula</i> (Er., 1837)				1	1			1	2
<i>Placusa complanata</i> Er., 1839	27	17	53	34	55	128	16	298	314
<i>Placusa depressa</i> Mäklin, 1845	5	16	33	36	90	142	11	311	322
<i>Placusa tachyporoides</i> (Waltl, 1838)	63	53	117	324	899	2228	1907	1777	3684
<i>Placusa incompleta</i> Sjöb., 1934						1		1	1
<i>Placusa atrata</i> (Mannerh., 1830)	24	22	715	117	377	2387	478	3164	3642
<i>Placusa pumilio</i> (Grav., 1802)	161	237	768	2472	6097	7607	9196	8146	17342
<i>Homalota plana</i> (Gyll., 1810)	29	14	13	85	43	91	83	192	275
<i>Anomognathus cuspidatus</i> (Er., 1839)					2		1	1	2
<i>Silusa rubiginosa</i> Er., 1837					1		1		1
<i>Leptusa pulchella</i> (Mannerh., 1830)		1		1			3	3	2
<i>Leptusa fumida</i> (Er., 1839)			1	3	3	3	6	4	10
<i>Leptusa ruficollis</i> (Er., 1839)			1	1	3	5	5	5	10
<i>Euryusa castanoptera</i> Kr., 1856		2		9	16	25	29	23	52
<i>Euryusa optabilis</i> Heer, 1839	2		1	4	1		5	3	8
<i>Autalia rivularis</i> (Grav., 1802)						1		1	1
<i>Thinonoma atra</i> (Grav., 1806)		1						1	1
<i>Dacryla fallax</i> (Kr., 1856)	2			1			2	1	3
<i>Callicerus obscurus</i> Grav., 1802					1			1	1
<i>Schistoglossa gemina</i> (Er., 1837)	3	6		1	2	3	10	5	15
<i>Schistoglossa pseudogemina</i> G. Benick, 1981	2	2					3	1	4
<i>Aloconota gregaria</i> (Er., 1839)	270	174	55	37	25	75	188	448	636
<i>Aloconota languida</i> (Er., 1837)						1		1	1

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]
Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]
Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]
Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]
Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Staphylinidae – Kurzflügler inkl. Kahn-, Palpen- und Zwergkäfer Fortsetzung									
<i>Pycnota paradoxa</i> (Muls.Rey, 1861)	2	1		1		2	3	3	6
<i>Amischa analis</i> (Grav., 1802)	534	437	105	66	155	235	816	716	1532
<i>Amischa bifoveolata</i> (Mannerh., 1830)	4	1	1				6		6
<i>Amischa nigrofusca</i> (Steph., 1832)	55	35	6	11	8	22	58	79	137
<i>Amischa decipiens</i> (Sharp, 1869)	61	86	25	14	19	19	127	97	224
<i>Nehemitropia lividipennis</i> (Mannerh., 1830)	2	3					4	1	5
<i>Dinaraea angustula</i> (Gyll., 1810)	1							1	1
<i>Dinaraea aequata</i> (Er., 1837)	2	1				1		4	4
<i>Plataraea brunnea</i> (F., 1798)				1	2	1	3	1	4
<i>Liogluta alpestris</i> (Heer, 1839)	62	48	13	7	17	12	47	112	159
<i>Atheta elongatula</i> (Grav., 1802)	3	5	3	3	11	6	18	13	31
<i>Atheta hygrotopora</i> (Kr., 1856)			1					1	1
<i>Atheta luridipennis</i> (Mannerh., 1830)	3	2			2		7		7
<i>Atheta melanocera</i> (C. Thoms., 1856)						1		1	1
<i>Atheta malleus</i> Joy, 1913	3	1				2	5	1	6
<i>Atheta volans</i> (W. Scriba, 1859)	2						2		2
<i>Atheta sequanica</i> (C. Brisout, 1860)				1				1	1
<i>Atheta palustris</i> (Kiesw., 1844)	87	111	14	14	11	43	78	202	280
<i>Atheta debilis</i> (Er., 1837)	4	1	1		2	1	3	6	9
<i>Atheta parca</i> (Muls.Rey, 1873)	3						2	1	3
<i>Atheta luteipes</i> (Er., 1837)					1		1		1
<i>Atheta vilis</i> (Er., 1837)	2	2		1	3	5	2	11	13
<i>Atheta fungivora</i> (C. Thoms., 1867)						1	1		1
<i>Atheta euryptera</i> (Steph., 1832)	62	108	53	170	307	137	538	299	837
<i>Atheta vaga</i> (Heer, 1839)	150	323	324	1667	1871	1881	2876	3340	6216
<i>Atheta harwoodi</i> Will., 1930	451	182	243	273	887	445	1689	792	2481
<i>Atheta amicula</i> (Steph., 1832)						1		1	1
<i>Atheta inquinula</i> (Grav., 1802)	1	4			2		3	4	7
<i>Atheta liliputana</i> (C. Brisout, 1860)	2	1			1	1	3	2	5
<i>Atheta cibrata</i> (Kr., 1856)			1		2		1	2	3
<i>Atheta gagatina</i> (Baudi, 1848)						1	1		1
<i>Atheta hybrida</i> Sharp, 1869	42	72	36	129	85	65	243	186	429
<i>Atheta trinotata</i> (Kr., 1856)					1	1	1	1	2
<i>Atheta picipes</i> (C. Thoms., 1856)		1		1	6	13	13	8	21
<i>Atheta orbata</i> (Er., 1837)	120	108	43	29	36	55	74	317	391
<i>Atheta fungi</i> (Grav., 1806)	22	10	6	3	11	30	30	52	82
<i>Atheta negligens</i> (Muls.Rey, 1873)	6	6	8	1	5	14	18	22	40
<i>Atheta amplicollis</i> (Muls.Rey, 1873)	86	56	25	21	41	66	114	181	295
<i>Atheta nigra</i> (Kr., 1856)	5	7	2	2	3	2	6	15	21
<i>Atheta dadopora</i> C. Thoms., 1867	2	1					3		3
<i>Atheta canescens</i> (Sharp, 1869)	1					1	1	1	2
<i>Atheta sordidula</i> (Er., 1837)	1				1		1	1	2
<i>Atheta celata</i> (Er., 1837)	6		1		3		2	8	10

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Staphylinidae – Kurzflügler inkl. Kahn-, Palpen- und Zwerkgäfer Fortsetzung									
<i>Atheta hypnorum</i> (Kiesw., 1850)				2				2	2
<i>Atheta triangulum</i> (Kr., 1856)	9	3	3	2	2	2	8	13	21
<i>Atheta graminicola</i> (Grav., 1806)	2	1			4	2	4	5	9
<i>Atheta aquatica</i> (C. Thoms., 1852)	1							1	1
<i>Atheta laticollis</i> (Steph., 1832)	2	1	2		1		5	1	6
<i>Atheta coriaria</i> (Kr., 1856)			1	3		1	1	1	5
<i>Atheta ravilla</i> (Er., 1839)			1			2	1	2	2
<i>Atheta nidicola</i> (Johansen, 1914)				1	1	3	3	2	6
<i>Atheta oblita</i> (Er., 1839)	12	8	1	3	3	8	10	25	35
<i>Atheta crassicornis</i> (F., 1792)	2	1	1	3		6	3	10	13
<i>Atheta macrocera</i> (C. Thoms., 1856)	1	1	2		1	1	5	1	6
<i>Atheta cauta</i> (Er., 1837)	4	3			1	1	1	2	8
<i>Atheta nigripes</i> (C. Thoms., 1856)						1			1
<i>Atheta atramentaria</i> (Gyll., 1810)			2			1		2	1
<i>Atheta cinnamoptera</i> (C. Thoms., 1856)						1			1
<i>Atheta longicornis</i> (Grav., 1802)				1					1
<i>Acrotona sylvicola</i> (Kr., 1856)			1	1				2	
<i>Acrotona pygmaea</i> (Grav., 1802)	43	62	11	21	16	5	4	154	158
<i>Acrotona convergens</i> (A. Strand, 1958)			1					1	
<i>Acrotona obfuscata</i> (Grav., 1802)			1			2	3	2	4
<i>Acrotona nigerrima</i> (Aubé, 1850)	2			1		1		3	1
<i>Acrotona muscorum</i> (C. Brisout, 1860)	1	1						1	1
<i>Acrotona aterrima</i> (Grav., 1802)	1	1				1	5	2	6
<i>Acrotona benicki</i> (Allen, 1940)	1	1				1	2	3	2
<i>Acrotona parvula</i> (Mannerh., 1830)	1			1		3	2	4	3
<i>Alevonota gracilenta</i> (Er., 1839)			2	1	1			1	3
<i>Alevonota hepatica</i> Er., 1839							1		1
<i>Thamiaraea cinnamomea</i> (Grav., 1802)	43	121	64	213	655	786	546	1336	1882
<i>Thamiaraea hospita</i> (Märkel, 1844)	6	7	8	127	67	38	74	179	253
<i>Pella limbata</i> (Payk., 1789)	1							1	1
<i>Pella lugens</i> (Grav., 1802)			1			1	1	1	2
<i>Lomechusa pubicollis</i> C. Brisout, 1860	1							1	
<i>Phloeopora testacea</i> (Mannerh., 1830)			2	1	8	2	10	7	16
<i>Phloeopora corticalis</i> (Grav., 1802)	1	2	3	9	13	32	19	41	60
<i>Phloeopora scribae</i> Epplh., 1884	9	12	31	111	83	98	199	145	344
<i>Ilyobates bennetti</i> Donisth., 1914							1		1
<i>Calodera nigrita</i> Mannerh., 1830			2	1	1			2	2
<i>Calodera aethiops</i> (Grav., 1802)	19	22	9	5	7	8	44	26	70
<i>Parocyusa longitarsis</i> (Er., 1839)			1			1		2	

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]

Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]

Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]

Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]

Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Staphylinidae – Kurzflügler inkl. Kahn-, Palpen- und Zwergkäfer Fortsetzung									
Amarochara bonnairei (Fauvel, 1865)	1	1	6	1		2	3	8	11
Meotica exilis (Grav., 1806)	2	1	1	5	4	4	1	16	17
Meotica filiformis (Motsch., 1860)			1			1		1	2
Ocyusa picina (Aubé, 1850)			1		1			1	2
Oxypoda elongatula Aubé, 1850				1		1	2	3	4
Oxypoda procerula Mannerh., 1830				1	1		1	1	4
Oxypoda opaca (Grav., 1802)	6	6	2			1	4	1	19
Oxypoda longipes Muls.Rey, 1861	1						1	1	2
Oxypoda acuminata (Steph., 1832)			1						1
Oxypoda brevicornis (Steph., 1832)	22	16	7	3	5	6	4	55	59
Oxypoda alternans (Grav., 1802)							2		2
Oxypoda brachyptera (Steph., 1832)	4	2	1	2	1	2	4	8	12
Oxypoda tarda Sharp, 1871					1				1
Oxypoda haemorrhoa (Mannerh., 1830)	66	52	14	13	10	29	102	82	184
Stichoglossa semirufa (Er., 1839)					1				1
Ischnoglossa prolixa (Grav., 1802)				1	1		1	2	3
Dexiogyia corticina (Er., 1837)							1	1	1
Thiasophila angulata (Er., 1837)				2				1	2
Cratareaa suturalis (Mannerh., 1830)							1		1
Haploglossa gentilis (Märkel, 1844)						1	2		3
Haploglossa villosula (Steph., 1832)	5	2	2	3	5	22	14	25	39
Haploglossa marginalis (Grav., 1806)			2			4	1	5	6
Tinotus morion (Grav., 1802)	5	1		2	1	5	7	7	14
Aleochara curtula (Goeze, 1777)	1	1						2	2
Aleochara brevipennis Grav., 1806	1	3	1		1	2	4	4	8
Aleochara tristis Grav., 1806					1	1	1	1	2
Aleochara sparsa Heer, 1839	1263	1701	2187	5164	9992	7326	10072	17561	27633
Aleochara funebris Woll., 1864			1		2				3
Aleochara lanuginosa Grav., 1802				1				1	1
Aleochara villosa Mannerh., 1830	13	14	3	27	44	81	116	66	182
Aleochara bilineata Gyll., 1810	9	10	2	1	3	18	35	8	43
Aleochara bipustulata (L., 1760)	71	94	36	20	47	147	153	262	415
Bibloporus bicolor (Denny, 1825)					1		1	1	2
Bibloplectus ambiguus (Reichb., 1816)							1		1
Euplectus nanus (Reichb., 1816)					1	4	4	5	9
Euplectus piceus Motsch., 1835						1	4	3	5
Euplectus punctatus Muls.Rey, 1861						1	7	5	8
Euplectus karstenii (Reichb., 1816)				1	1	1	1		4
Batrisodes delaporti (Aubé, 1833)				1		1	1	2	3
Batrisodes venustus (Reichb., 1816)						1		1	1
Batrisodes adnexus (C. Hampe, 1863)	1		1	4	2		1	7	8
Tychus niger (Payk., 1800)	1				1			2	2
Rybaxis longicornis (Leach, 1817)	2				1	1		4	4

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Staphylinidae – Kurzflügler inkl. Kahn-, Palpen- und Zwerkgäfer Fortsetzung									
Rybachis laminata (Motsch., 1836)					2		2		2
Tyrus mucronatus (Panzer, 1803)					1	1		2	2
Lycidae – Rotdeckenkäfer								1	1
Lygistopterus sanguineus (L., 1758)					1			1	1
Lampyridae – Leuchtkäfer, Glühwürmchen									
Lamprohiza splendidula (L., 1767)					1	3	1	3	4
Cantharis fusca L., 1758	116	30		2	13	2	57	106	163
Cantharidae – Weichkäfer									
Cantharis rustica Fallén, 1807	4				3	1	1	7	8
Cantharis pellucida F., 1792	4	2		1	2	1	4	6	10
Cantharis nigra DeGeer, 1774		1				2		3	3
Cantharis nigricans O. Müller, 1776		2		16	4	6	16	12	28
Cantharis decipiens Baudi, 1872			1	1	1	2	2	3	5
Cantharis livida L., 1758	31	17				1	19	30	49
Cantharis rufa L., 1758	2				2		3	1	4
Cantharis cryptica Ashe, 1947	1					1		2	2
Rhagonycha lutea (O. Müller, 1764)		2		3	2		2	5	7
Rhagonycha fulva (Scop., 1763)		1		3	8	4	9	7	16
Rhagonycha testacea (L., 1758)						2		2	2
Rhagonycha lignosa (O. Müller, 1764)			1	2		5	3	5	8
Rhagonycha gallica Pic, 1923					1	1	2		2
Malthinus flaveolus (Herbst, 1786)		1				1	1	1	2
Malthinus frontalis (Marsh., 1802)	2		1			1	2	2	4
Malthodes guttifer Kiesw., 1852						1		1	1
Malthodes marginatus (Latr., 1806)	1		1		1	3	2	4	6
Drilidae – Schneckenhauskäfer									
Drilus concolor Ahr., 1812			1					1	1
Malachiidae – Malachitkäfer, Zipfelkäfer									
Hypebaeus flavipes (F., 1787)					1			1	1
Malachius bipustulatus (L., 1758)	27	15	5	31	8	16	62	40	102
Cordylepherus viridis (F., 1787)	1			2	3		5	1	6
Anthocomus rufus (Herbst, 1784)						1		1	1
Anthocomus fasciatus (L., 1758)						1	1		1
Axinotarsus ruficollis (Olivier, 1790)	3		1	1			3	2	5
Axinotarsus marginalis (Lap., 1840)	1						1		1
Dasytidae – Wollhaarkäfer part.									
Dasytes niger (L., 1761)		1				9	1	9	10
Dasytes caeruleus (DeGeer, 1774)	4	12	2	28	16	26	24	64	88
Dasytes plumbeus (O. Müller, 1776)	36	52	36	69	62	144	115	284	399

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]

Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]

Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]

Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]

Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Dasytidae – Wollhaarkäfer part.									
Dasytes aeratus Steph., 1830	13	35	4	28	18	125	44	179	223
Phloiotophilidae – Winter-Rindenkäfer									
Phloiotophilus edwardsii Steph., 1830			1	7	4	2	14		14
Cleridae – Buntkäfer									
Tillus elongatus (L., 1758)	4	2	3	10	17	23	29	30	59
Opilo mollis (L., 1758)	6	5	2	3	19	9	9	35	44
Thanasimus formicarius (L., 1758)	1	2	12	12	34	115	58	118	176
Thanasimus femoralis (Zett., 1828)						1	1		1
Korynetes caeruleus (DeGeer, 1775)	11						3	8	11
Trogossitidae – Flachkäfer, Jagdkäfer									
Nemozoma elongatum (L., 1761)			3	19	34	60	56	60	116
Grynocharis oblonga (L., 1758)	1							1	1
Lymexylidae – Werftkäfer									
Elateroides dermestoides (L., 1761)	18	47	58	202	2011	2484	1343	3477	4820
Lymexylon navale (L., 1758)	4	5	9	13	12	19	40	22	62
Elateridae – Schnellkäfer									
Ampedus rufipennis (Steph., 1830)	1	1		1	7	11	14	7	21
Ampedus balteatus (L., 1758)			3			26	19	10	29
Ampedus cardinalis (Schiødte, 1865)						1		1	1
Ampedus sanguineus (L., 1758)					1	6	1	6	7
Ampedus pomona (Steph., 1830)			1		5	2	3	5	8
Ampedus pomorum (Herbst, 1784)	2	11	8	2	72	34	33	96	129
Ampedus hjorti (B. Rye, 1905)	10	4	1		2	4	10	11	21
Ampedus triangulum (Dorn, 1924)						1		1	1
Ampedus nigroflavus (Goeze, 1777)	2	1		1	1	7	8	4	12
Ampedus elongatulus (F., 1787)					1	2		3	3
Ampedus nigrinus (Herbst, 1784)						2	1	1	2
Procræterus tibialis (Lacord., 1835)	2	1	18	5	3	1	12	18	30
Elater ferrugineus L., 1758			1			4	4	1	5
Dalopius marginatus (L., 1758)	5	11	28	27	54	133	149	109	258
Agriotes acuminatus (Steph., 1830)	2	1	1	5	10	5	14	10	24
Agriotes lineatus (L., 1767)	1	1		1		1	1	3	4
Agriotes sputator (L., 1758)			1			2	1		4
Ectinus aterrimus (L., 1761)			2	19	18	86	300	222	425
Adrastus pallens (F., 1792)	1			1			1	1	2
Melanotus villosus (Geoffr., 1785)	1	3	2	4	8	4	12	10	22
Melanotus castanipes (Payk., 1800)	55	33	33	63	127	176	275	212	487
Melanotus punctolineatus (Pelerin, 1829)	1						1		1
Agrypnus murinus (L., 1758)	6	12		4	19	10	28	23	51
Prosternon tessellatum (L., 1758)					1	4	1	4	5
Anostirus castaneus (L., 1758)						1		1	1
Selatosomus cruciatus (L., 1758)			1		2	2	3	2	5
Calambus bipustulatus (L., 1767)				4	2	8	7	7	14

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Elateridae – Schnellkäfer Fortsetzung									
Hypoganus inunctus (Lacord., 1835)	4	3	4	10	8	10	22	17	39
Denticollis linearis (L., 1758)				7	6	4	14	3	17
Cidnopus aeruginosus (Olivier, 1790)					1			1	1
Limonius minutus (L., 1758)		1	1	1	1	2	2	4	6
Limonius poneli Les.Merl., 2007	1						1		1
Stenagostus rhombeus (Olivier, 1790)	1	5		2	1	9	10	8	18
Hemicrepidius hirtus (Herbst, 1784)				7	1	5	4	9	13
Crepidophorus mutilatus (Rosh., 1847)				1		1		2	2
Athous haemorrhoidalis (F., 1801)	46	19	22	55	65	67	199	75	274
Athous vittatus (F., 1792)	5	11	27	98	100	17	195	63	258
Athous subfuscus (O. Müller, 1764)	2	2	15	26	112	112	163	106	269
Oedostethus quadripustulatus (F., 1792)			1					1	1
Cardiophorus gramineus (Scop., 1763)	1							1	1
Cardiophorus ruficollis (L., 1758)		2				31	2	31	33
Dicronychus cinereus (Herbst, 1784)	14	17	21	10	7	69	77	61	138
Eucnemidae – Kamm-, Dornhalskäfer									
Melasis buprestoides (L., 1761)	2	2	4	8	14	30	40	20	60
Isorhipis melasoides (Lap., 1835)			1	3	8	15	13	14	27
Eucnemis capucina Ahr., 1812	9	6		12	4	27	32	26	58
Microrhagus emyi (Rouget, 1856)				1				1	1
Microrhagus pygmaeus (F., 1792)				4	5	4	3	4	16
Microrhagus lepidus Rosh., 1847				2	1	1	6	5	10
Hylis olexai Palm, 1955	2	2		1	2	12	4	15	19
Hylis cariniceps (Rtt., 1902)			1	3	3	1		8	8
Hylis foveicollis (C. Thoms., 1874)			1		1			2	2
Throscidae – Hüpfkäfer									
Trixagus dermestoides (L., 1767)	7	8		12	31	111	50	119	169
Trixagus carinifrons (Bonv., 1859)	2				7		6	3	9
Trixagus gracilis Woll., 1854		1						1	1
Trixagus leseigneuri Muona, 2002	41	4	7	1	60	5	41	77	118
Trixagus meybohmi Leseign., 2005	15	1		1	11	25	17	36	53
Aulonothroscus brevicollis (Bonv., 1859)			3		1	15	7	12	19
Buprestidae – Prachtkäfer									
Phaenops cyanea (F., 1775)		1						1	1
Anthaxia nitidula (L., 1758)		3					1	2	3
Anthaxia quadripunctata (L., 1758)						3	3		3
Chrysobothris affinis (F., 1794)						1	1		1
Agrilus biguttatus (F., 1777)		3	2	3	2	5	12	3	15
Agrilus laticornis (Ill., 1803)	6	4	3	7	3	4	8	19	27
Agrilus angustulus (Ill., 1803)		2	3			2	1	6	7

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]

Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]

Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]

Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]

Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Buprestidae – Prachtkäfer Fortsetzung									
<i>Agrilus sulcicollis</i> Lacord., 1835	15	35	14	26	15	79	111	73	184
<i>Agrilus olivicolor</i> Kiesw., 1857	4	1		4	6	2	5	12	17
<i>Agrilus convexicollis</i> L. Redt., 1847					1		1		1
<i>Agrilus viridis</i> (L., 1758)					2	1	1	2	3
<i>Agrilus viridis fagi</i> (Ratzeb., 1837)			2	15	5	3	4	21	25
Clambidae – Punktkäfer									
<i>Clambus simsoni</i> Blackb., 1902			1					1	1
<i>Clambus pallidulus</i> Rtt., 1911	1					2	3		3
Scirtidae – Jochkäfer, Sumpfkieberkäfer									
<i>Microcara testacea</i> (L., 1767)				1	1	2		4	4
<i>Contacyphon coarctatus</i> (Payk., 1799)	5	2		5		19	7	24	31
<i>Contacyphon palustris</i> (C. Thoms., 1855)	1			1		4	2	4	6
<i>Contacyphon ochraceus</i> (Steph., 1830)	3	9			1	9	1	21	22
<i>Contacyphon variabilis</i> (Thunb., 1787)	2	1	2		4	2	6	5	11
<i>Contacyphon laevipennis</i> (Tourn., 1868)	5	1		1			4	3	7
<i>Contacyphon pubescens</i> (F., 1792)	8	4	2	30	24	27	51	44	95
<i>Contacyphon punctipennis</i> (Sharp, 1872)						1		1	1
<i>Contacyphon padi</i> (L., 1758)	5	2	5	15	35	59	46	75	121
<i>Prionocyphon serricornis</i> (P. Müller, 1821)	3		3	1	6	3	6	10	16
<i>Scirtes orbicularis</i> (Panzer, 1793)	1							1	1
Eucinetidae – Wiesenläufer, Faulkäfer									
<i>Eucinetus haemorrhoidalis</i> (Germar, 1818)					1			1	1
Dryopidae – Klauenkäfer									
<i>Dryops auriculatus</i> (Geoffr., 1785)				1				1	1
Heteroceridae – Sägekäfer									
<i>Heterocerus fenestratus</i> (Thunb., 1784)				2		1	1	2	3
<i>Augyles hispidulus</i> (Kiesw., 1843)						1	1		1
Dermestidae – Speckkäfer, Pelzkäfer									
<i>Dermestes murinus</i> L., 1758					1	2	2	1	3
<i>Dermestes undulatus</i> Brahm, 1790					1	1	1	1	2
<i>Dermestes bicolor</i> F., 1781						1		1	1
<i>Dermestes lardarius</i> L., 1758				1		1	1	1	2
<i>Attagenus pellio</i> (L., 1758)	16	17	15	56	35	17	113	43	156
<i>Trogoderma glabrum</i> (Herbst, 1783)	13	11	8	2	3	6	29	14	43
<i>Globicornis fasciata</i> (Faism.Bri., 1859)					1		1		1
<i>Globicornis emarginata</i> (Gyll., 1808)			1					1	1
<i>Globicornis corticalis</i> (Eichh., 1863)				1				1	1
<i>Megatoma undata</i> (L., 1758)	10	10	9	29	26	49	53	80	133
<i>Ctesias serra</i> (F., 1792)	37	26	1	3	15	86	89	79	168
<i>Anthrenus pimpinellae</i> F., 1775		2				2	3	1	4
<i>Anthrenus scrophulariae</i> (L., 1758)	2						1	1	2
<i>Anthrenus verbasci</i> (L., 1767)					1			1	1
<i>Anthrenus museorum</i> (L., 1761)	6	1	4	4	3	3	13	8	21

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Dermestidae – Speckkäfer, Pelzkäfer Fortsetzung									
<i>Anthrenus fuscus</i> Olivier, 1790	23	17	5	2	4	5	24	32	56
<i>Trinodes hirtus</i> (F., 1781)	17		3	1	1	5	16	11	27
Nosodendridae – Saftkäfer									
<i>Nosodendron fasciculare</i> (Olivier, 1790)				1	2	2	2	3	5
Byrrhidae – Pillenkäfer									
<i>Byrrhus pilula</i> (L., 1758)		1						1	1
Byturidae – Himbeerkäfer									
<i>Byturus tomentosus</i> (DeGeer, 1774)	4	8	80	4	29	156	84	197	281
<i>Byturus ochraceus</i> (L. Scriba, 1790)	1			1			2		2
Cerylonidae – Rindenkäfer									
<i>Cerylon histeroides</i> (F., 1792)		2	1	4	2	8	10	7	17
<i>Cerylon ferrugineum</i> Steph., 1830		2	3	14	7	17	27	16	43
<i>Cerylon deplanatum</i> Gyll., 1827						1		1	1
Nitidulidae – Glanzkäfer									
<i>Carpophilus marginellus</i> Motsch., 1858	1	2		1	4	3	5	6	11
<i>Carpophilus hemipterus</i> (L., 1758)	1				1		1	1	2
<i>Carpophilus truncatus</i> Murray, 1864	1	1					2		2
<i>Meligethes flavimanus</i> Steph., 1830	2	1						3	3
<i>Brassicogethes coracinus</i> (Sturm, 1845)					1		1		1
<i>Brassicogethes aeneus</i> (F., 1775)	858	583	606	269	443	1100	1562	2297	3859
<i>Lamiogethes haemorrhoidalis</i> (Förster, 1849)					1		1		1
<i>Lamiogethes pedicularius</i> (Gyll., 1808)						2		2	2
<i>Sagittogethes ovatus</i> (Sturm, 1845)		1		3	2	3	7	2	9
<i>Fabogethes brachialis</i> (Er., 1845)	1							1	1
<i>Fabogethes nigrescens</i> (Steph., 1830)	3	25	1	5	5	10	14	35	49
<i>Afrogethes planiusculus</i> (Heer, 1841)		51			1		4	48	52
<i>Afrogethes tristis</i> (Sturm, 1845)		1						1	1
<i>Epuraea melanocephala</i> (Marsh., 1802)				10	11	5	6	20	26
<i>Epuraea guttata</i> (Olivier, 1811)	3	10	26	86	293	111	339	190	529
<i>Epuraea fuscicollis</i> (Steph., 1835)				2				2	2
<i>Epuraea neglecta</i> (Heer, 1841)			1			5	2	4	6
<i>Epuraea pallescens</i> (Steph., 1835)			1					1	1
<i>Epuraea marseuli</i> Rtt., 1873	4	2	7	25	67	223	106	222	328
<i>Epuraea pygmaea</i> (Gyll., 1808)					1	1	1	1	2
<i>Epuraea longula</i> Er., 1845				2	4	3	3	6	9
<i>Epuraea longiclavis</i> Sjöb., 1939					2		1	1	2
<i>Epuraea biguttata</i> (Thunb., 1784)	67	71	139	185	461	1121	879	1165	2044
<i>Epuraea variegata</i> (Herbst, 1793)	6	2	5	3	4	7	17	10	27
<i>Epuraea silacea</i> (Herbst, 1783)					2	2	3	1	4
<i>Epuraea aestiva</i> (L., 1758)				2	3	1	2	4	6

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]
Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]
Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]
Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]
Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Nitidulidae – Glanzkäfer Fortsetzung									
<i>Epuraea melina</i> Er., 1843				4	17	5	12	14	26
<i>Epuraea rufomarginata</i> (Steph., 1830)				1				1	1
<i>Omosita discoidea</i> (F., 1775)	1					1	1	1	2
<i>Soronia punctatissima</i> (Ill., 1794)	13	3	1	14	57	15	39	64	103
<i>Soronia grisea</i> (L., 1758)	137	338	84	319	385	377	643	997	1640
<i>Cychramus luteus</i> (F., 1787)		1		17	38	19	17	58	75
<i>Cryptarcha strigata</i> (F., 1787)	18	101	530	1465	2191	3151	3447	4009	7456
<i>Cryptarcha undata</i> (Olivier, 1790)	23	133	304	2016	1987	2684	4839	2308	7147
<i>Glischrochilus quadriguttatus</i> (F., 1777)	4	24	7	82	124	164	163	242	405
<i>Glischrochilus hortensis</i> (Geoffr., 1785)	82	157	47	144	230	193	504	349	853
<i>Glischrochilus quadrisignatus</i> (Say, 1835)	82	131	32	227	234	120	440	386	826
<i>Glischrochilus quadripunctatus</i> (L., 1758)	3	8	21	40	168	480	111	609	720
<i>Pityophagus ferrugineus</i> (L., 1761)	1	4	25	18	219	310	261	316	577
Kateretidae – Blüten-Glanzkäfer									
<i>Kateretes pedicularius</i> (L., 1758)		1	1		1			3	3
<i>Brachypterus urticae</i> (F., 1792)	4	1				2		7	7
<i>Brachypterus glaber</i> (Newman, 1834)	1	2				1	2	2	4
<i>Cybocephalus politus</i> (Gyll., 1813)			1					1	1
Monotomidae – Rindenkäfer, Rindenglanzkäfer									
<i>Monotoma picipes</i> Herbst, 1793	6	4			3	2	11	4	15
<i>Monotoma bicolor</i> Villa, 1835				1				1	1
<i>Monotoma testacea</i> Motsch., 1845					1		1		1
<i>Monotoma longicollis</i> (Gyll., 1827)	2	2					3	1	4
<i>Rhizophagus aeneus</i> Richter, 1820	1	3	4	16	27	23	35	39	74
<i>Rhizophagus grandis</i> Gyll., 1827			1			5		6	6
<i>Rhizophagus depressus</i> (F., 1792)	5	1	69	16	115	544	17	733	750
<i>Rhizophagus ferrugineus</i> (Payk., 1800)				1	4		5		5
<i>Rhizophagus parallelocollis</i> Gyll., 1827		1		1	1	1	1	3	4
<i>Rhizophagus perforatus</i> Er., 1845	1			6		1	4	4	8
<i>Rhizophagus picipes</i> (Olivier, 1790)					3			3	3
<i>Rhizophagus dispar</i> (Payk., 1800)			3	1	1	9	9	5	14
<i>Rhizophagus bipustulatus</i> (F., 1792)	32	28	337	827	953	803	974	2006	2980
<i>Rhizophagus nitidulus</i> (F., 1798)				1		1		2	2
<i>Rhizophagus fenestralis</i> (L., 1758)	26	6	31	105	481	845	323	1171	1494
<i>Rhizophagus cribratus</i> Gyll., 1827					2	3	1	4	5
Cucujidae – Plattkäfer									
<i>Pediacus depressus</i> (Herbst, 1797)	50	50	85	254	668	799	1068	838	1906
Silvanidae – Halmplattkäfer									
<i>Ahasverus advena</i> (Waltl, 1834)	2	4	2		3	6	6	11	17
<i>Silvanus bidentatus</i> (F., 1792)	2		3	29	44	86	104	60	164
<i>Silvanus unidentatus</i> (Olivier, 1790)	1			4			1	4	5
<i>Silvanoprus fagi</i> (Guér.Mén., 1844)			2			2	4		4
<i>Uleiota planatus</i> (L., 1761)	1	6	6	51	44	92	96	104	200

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Erotylidae – Pilzkäfer							118	110	228
Tritoma bipustulata F., 1775				3	1	3	2	5	7
Triplax aenea (Schaller, 1783)	2		1	1	3	3	5	5	10
Triplax russica (L., 1758)		5	13	7	23	73	69	52	121
Triplax lepida (Fald., 1837)					10	15	9	16	25
Triplax rufipes (F., 1781)					2			2	2
Dacne bipustulata (Thunb., 1781)	7	8	1	7	9	28	31	29	60
Cryptophilus propinquus Rtt., 1874		1			2		2	1	3
Biphyllidae – Buchenpilzkäfer							7	25	32
Diplocoelus fagi (Chevr., 1837)		2		2	6	22	7	25	32
Cryptophagidae – Schimmelkäfer							1823	1786	3609
Cryptophagus acutangulus Gyll., 1827	2					1	2	1	3
Cryptophagus populi Payk., 1800	1	3				3	2	5	7
Cryptophagus pubescens Sturm, 1845		2	2	2	3	4	8	5	13
Cryptophagus micaceus Rey, 1889	16	6	17	112	540	790	965	516	1481
Cryptophagus saginatus Sturm, 1845		1			1		1	1	2
Cryptophagus labialis Er., 1846		1	1	4	5	4	5	10	15
Cryptophagus quadridentatus (Mannerh., 1843)	23	20	67	296	442	512	470	890	1360
Cryptophagus dentatus (Herbst, 1793)	5	2	2	5	11	12	17	20	37
Cryptophagus dorsalis C. Sahlb., 1819	10	3	8	5	17	24	38	29	67
Cryptophagus scanicus (L., 1758)	3	1		4	3	6	15	2	17
Cryptophagus reflexus Rey, 1889	1		1	3	1		5	1	6
Cryptophagus pallidus Sturm, 1845			1					1	1
Cryptophagus lycoperdi (Scop., 1763)			1				1		1
Cryptophagus punctipennis C. Brisout, 1863	2	2	1	4	6	8	10	13	23
Cryptophagus schmidti Sturm, 1845					1			1	1
Micrambe pilosula (Er., 1846)					1			1	1
Micrambe woodroffei C. Johnson, 2007		2			2	1	3	2	5
Micrambe abietis (Payk., 1798)	1	1	2	2	10	11	6	21	27
Antherophagus pallens (L., 1758)	4	6	4	8	11	11	11	33	44
Atomaria ornata Heer, 1841						2		2	2
Atomaria fuscata (Schönh., 1808)	9	9	2	1	8	15	17	27	44
Atomaria lewisi Rtt., 1877	3	1			2		6		6
Atomaria basalis Er., 1846						1	1		1
Atomaria rubella Heer, 1841						1	1		1
Atomaria atricapilla Steph., 1830	12	6	7	5		5	8	27	35
Atomaria analis Er., 1846	152	79	14	29	27	13	173	141	314
Atomaria turgida Er., 1846	2		2			2	5	1	6
Atomaria testacea Steph., 1830	1	2		1	1		3	2	5
Atomaria barani C. Brisout, 1863	1	1				1	1	2	3
Atomaria punctithorax Rtt., 1888	12	12	4	1	1	2	12	20	32

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]
Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]
Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]
Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]
Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Cryptophagidae – Schimmelkäfer Fortsetzung									
Atomaria puncticollis C. Thoms., 1868		1			1		1	1	2
Atomaria nigrirostris Steph., 1830	1					1	1	1	2
Atomaria linearis Steph., 1830	4	4		1			1	8	9
Atomaria alpina Heer, 1841						1	1		1
Atomaria elongatula Er., 1846					1	3	3	1	4
Atomaria lohsei Johns.Str., 1968			1				1		1
Ephistemus globulus (Payk., 1798)						1	1		1
Ephistemus reitteri Casey, 1900	5	13			2	9	28	1	29
Phalacridae – Glattkäfer									
Phalacrus corruscus (Panzer, 1797)						1	1		1
Phalacrus championi Guilleb., 1892	1						1		1
Olibrus aeneus (F., 1792)	4	10	1	1	3	4	7	16	23
Olibrus millefolii (Payk., 1800)				1				1	1
Olibrus corticalis (Panzer, 1797)						2	1	1	2
Olibrus affinis (Sturm, 1807)		1			4	4	5	4	9
Stilbus testaceus (Panzer, 1797)						1		1	1
Stilbus oblongus (Er., 1845)	1							1	1
Laemophloeidae – Hals-, Bastplattkäfer									
Laemophloeus monilis (F., 1787)			1	3	10	10	3	21	24
Placonotus testaceus (F., 1787)					2		1	1	2
Notolaemus castaneus (Er., 1845)	1						1		1
Notolaemus unifasciatus (Latr., 1804)	1	4	2	29	6	22	16	48	64
Cryptolestes duplicatus (Waltl, 1839)	1	7	8	51	27	55	98	51	149
Cryptolestes pusillus (Schönh., 1817)		1			1		2		2
Cryptolestes ferrugineus (Steph., 1831)	2	3	1	4	5	7	12	10	22
Cryptolestes corticinus (Er., 1846)	17	10	22	1	11	38	95	4	99
Leptophloeus alternans (Er., 1846)	1	1	1	1	2	23	16	13	29
Latridiidae – Moderkäfer									
Latridius porcatus Herbst, 1793					2			2	2
Latridius minutus (L., 1767)	3	5	3	5	4	6	17	9	26
Latridius hirtus Gyll., 1827			1	11	13	23	35	13	48
Latridius consimilis Mannerh., 1844			1	32	39	33	61	44	105
Enicmus brevicornis (Mannerh., 1844)		6	15	27	73	326	90	357	447
Enicmus fungicola C. Thoms., 1868	6	16	8	42	114	79	85	180	265
Enicmus planipennis A. Strand, 1940			1		1			2	2
Enicmus rugosus (Herbst, 1793)	6	26	44	121	155	260	381	231	612
Enicmus testaceus (Steph., 1830)	1	1	15	81	196	130	205	219	424
Enicmus transversus (Olivier, 1790)	75	41	25	42	40	26	90	159	249
Enicmus histrio Joy.Tomlin, 1910	22	21	3	3	10	10	68	1	69
Enicmus atriceps Hansen, 1962		1	4	16	13	3	8	29	37
Cartodere constricta (Gyll., 1827)	3	4		3	4	8	13	9	22
Cartodere bifasciata (Rtt., 1877)	289	226	87	71	73	82	732	96	828
Cartodere nodifer (Westw., 1839)	8	2	4	19	44	88	79	86	165

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Latridiidae – Moderkäfer Fortsetzung									
<i>Stephostethus lardarius</i> (DeGeer, 1775)		2			1		2	1	3
<i>Stephostethus angusticollis</i> (Gyll., 1827)			4	6	14	17	7	24	
<i>Stephostethus alternans</i> (Mannerh., 1844)			2	6	13	8	13	21	
<i>Corticaria impressa</i> (Olivier, 1790)	1							1	1
<i>Corticaria serrata</i> (Payk., 1798)			1			1		2	2
<i>Corticaria longicornis</i> (Herbst, 1783)					2	1		3	3
<i>Corticaria rubripes</i> Mannerh., 1844					4	1	5		5
<i>Corticaria polypori</i> J. Sahlb., 1900				1	1	2	1	3	4
<i>Corticaria alleni</i> C. Johnson, 1974	3		4	5	12	21	32	13	45
<i>Corticaria longicollis</i> (Zett., 1838)					3	1		4	4
<i>Corticaria elongata</i> (Gyll., 1827)	2	4	2	1	1	3	6	7	13
<i>Corticarina similata</i> (Gyll., 1827)	3	7	24	25	39	84	54	128	182
<i>Corticarina minuta</i> (F., 1792)	300	217	69	61	56	87	498	292	790
<i>Corticinara gibbosa</i> (Herbst, 1793)	121	156	78	111	185	334	629	356	985
<i>Melanophthalma distinguenda</i> (Com., 1837)		1						1	1
<i>Melanophthalma maura</i> Motsch., 1866		1						1	1
Mycetophagidae – Baumschwammkäfer									
<i>Triphyllus bicolor</i> (F., 1777)			6		4	3	8	5	13
<i>Litargus connexus</i> (Geoffr., 1785)	46	72	343	802	1481	2190	2078	2856	4934
<i>Litargus balteatus</i> Lec., 1856	1				1	1	3		3
<i>Mycetophagus quadripustulatus</i> (L., 1760)	8	3	4	5	7	21	20	28	48
<i>Mycetophagus piceus</i> (F., 1777)	9	6	15	26	41	35	48	84	132
<i>Mycetophagus decempunctatus</i> F., 1801	1		2	12	62	40	95	22	117
<i>Mycetophagus atomarius</i> (F., 1787)				4	17	8	7	22	29
<i>Mycetophagus quadriguttatus</i> P. Müller, 1821	3							2	1
<i>Mycetophagus multipunctatus</i> F., 1792						2	1	1	3
<i>Mycetophagus fulvicollis</i> F., 1792				2		2	3	5	2
<i>Mycetophagus populi</i> F., 1798		3	1	2	2			1	7
<i>Typhaea stercorea</i> (L., 1758)	1								1
Zopheridae – Rindenkäfer (ehem. Colydiidae)									
<i>Pynnomerus terebrans</i> (Olivier, 1790)					5		4	1	5
<i>Synchita humeralis</i> (F., 1792)	3	1	3	10	5	25	17	30	47
<i>Synchita variegata</i> Hellwig, 1792				2	3	1	4	2	6
<i>Bitoma crenata</i> (F., 1775)			1	1	4	5	7	14	18
<i>Colydium elongatum</i> (F., 1787)				3	4	4	4	8	7
<i>Colydium filiforme</i> F., 1792						5		2	3
<i>Aulonium trisulcum</i> (Geoffr., 1785)							1	1	1
Corylophidae – Faulholzkäfer									
<i>Arthrolips obscura</i> (C. Sahlb., 1833)						1		1	1
<i>Arthrolips nana</i> (Muls.Rey, 1861)		1	2	14		19	3	33	36

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]

Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]

Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]

Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]

Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Corylophidae – Faulholzkäfer Fortsetzung									
Sericoderus lateralis (Gyll., 1827)	4	11	3	7	14	15	31	23	54
Orthoperus atomus (Gyll., 1808)				3	3	8	14		14
Orthoperus corticalis (L. Redt., 1845)	2	3	6	110	157	213	400	91	491
Orthoperus nigrescens Steph., 1829	4	3	8	11	249	149	218	206	424
Endomychidae – Stäublingskäfer									
Symbiotes latus L. Redt., 1849				5		1	3	3	6
Symbiotes gibberosus (Lucas, 1846)				1				1	1
Mycetina cruciata (Schaller, 1783)						1		1	1
Coccinellidae – Marienkäfer									
Subcoccinella vigintiquatuorpunctata (L., 1758)		1						1	1
Coccidula rufa (Herbst, 1783)	1							1	1
Rhyzobius chrysomeloides (Herbst, 1792)						1		1	1
Scymnus schmidti Fürsch, 1958					1	1	2		2
Scymnus abietis (Payk., 1798)					1	1		2	2
Scymnus suturalis Thunb., 1795	4	2			2	1	2	7	9
Scymnus ater Kugel., 1794	3						3		3
Nephus redtenbacheri (Muls., 1846)		1						1	1
Nephus bipunctatus (Kugel., 1794)					1	1	1	1	2
Stethorus pusillus (Herbst, 1797)	4	1		1	1		5	2	7
Chilocorus renipustulatus (L. Scriba, 1791)					1			1	1
Exochomus quadripustulatus (L., 1758)		1		5	2	10	3	15	18
Aphidecta obliterata (L., 1758)			1		3	1	3	2	5
Hippodamia variegata (Goeze, 1777)	1	2	2		1		5	1	6
Tythaspis sedecimpunctata (L., 1761)	8	9	2	3	4	4	6	24	30
Adalia decempunctata (L., 1758)	14	2	1	3		7	8	19	27
Coccinella septempunctata L., 1758	6	12	5	3	3	8	18	19	37
Coccinella magnifica L. Redt., 1843		1	3			3	7		7
Coccinella quinquepunctata L., 1758				1	1		1	1	2
Harmonia axyridis (Pallas, 1773)	59	32	19	6	7	11	54	80	134
Myrrha octodecimguttata (L., 1758)						1	1		1
Sospita vigintiguttata (L., 1758)					1		1		1
Calvia quatuordecimguttata (L., 1758)		1	1			1	2	1	3
Propylea quatuordecimpunctata (L., 1758)			4	3	6	3	7	9	16
Myzia oblongoguttata (L., 1758)						1		1	1
Anatis ocellata (L., 1758)	1				1		1	1	2
Halyzia sedecimguttata (L., 1758)				1	2			3	3
Psyllobora vigintiduopunctata (L., 1758)			1					1	1
Sphindidae – Staubpilzkäfer									
Sphindus dubius (Gyll., 1808)					1			1	1
Ciidae – Schwammkäfer									
Octotemnus glabriculus (Gyll., 1827)		1					1		1
Sulcacis nitidus (F., 1792)			1		1	1	1	2	3
Strigocis bicornis (Mell., 1848)						2	2		2

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Ciidae – Schwammkäfer Fortsetzung									
<i>Cis lineatocribratus</i> Mell., 1848			1					1	1
<i>Cis castaneus</i> (Herbst, 1793)	2		1	9	5	3	3	17	20
<i>Cis glabratus</i> Mell., 1848		1					1		1
<i>Cis micans</i> (F., 1792)	3	3	3	8	1	5	11	12	23
<i>Cis submicans</i> Ab., 1874	3		5		1	1	5	5	10
<i>Cis boleti</i> (Scop., 1763)	4	9	2		1	5	9	12	21
<i>Cis rugulosus</i> Mell., 1848	1	8	6	2	10	12	26	13	39
<i>Cis punctulatus</i> Gyll., 1827	1						1		1
<i>Cis fagi</i> Waltl., 1839				6	5	10	7	14	21
<i>Cis fusciclavis</i> Nyholm, 1953		1	1	7	19	2	24	6	30
<i>Cis pygmaeus</i> (Marsh., 1802)		1	1	3		2	2	5	7
<i>Cis vestitus</i> Mell., 1848	6			1	2	2	6	5	11
<i>Cis festivus</i> (Panzer, 1793)	1	2	1	2	1	4	8	3	11
<i>Orthocis alni</i> (Gyll., 1813)			1	1	8	10	11	9	20
<i>Ennearthron cornutum</i> (Gyll., 1827)	2	3	1	2	2	6	9	7	16
Bostrichidae – Bohrkäfer, Splintkäfer									
<i>Lycus cavicollis</i> Lec., 1866			1	1			2		2
<i>Lycus linearis</i> (Goeze, 1777)			2	1	1	2	3	3	6
<i>Bostrichus capucinus</i> (L., 1758)						2	1	1	2
<i>Lichenophanes varius</i> (Ill., 1801)						1	1		1
<i>Xylopertha retusa</i> (Olivier, 1790)				1		1	1	1	2
Ptinidae – Diebskäfer inkl. Pochkäfer									
<i>Ptinomorphus imperialis</i> (L., 1767)	2	4	3	1	7	4	4	17	21
<i>Dryophilus pusillus</i> (Gyll., 1808)						1	1		1
<i>Ochina ptinoides</i> (Marsh., 1802)			3					3	3
<i>Xestobium rufovillosum</i> (DeGeer, 1774)	8	3	3	10	9	6	7	32	39
<i>Hyperisus plumbeus</i> (Ill., 1801)	1		2	5	18	13	6	33	39
<i>Ernobius nigrinus</i> (Sturm, 1837)	1		5			8	2	12	14
<i>Ernobius abietinus</i> (Gyll., 1808)		1			1			2	2
<i>Ernobius abietis</i> (F., 1792)			1		2	12		15	15
<i>Ernobius mollis</i> (L., 1758)						2	1	1	2
<i>Oligomerus brunneus</i> (Olivier, 1790)		1		1		1	1	2	3
<i>Stegobium paniceum</i> (L., 1758)	1		1			1	1	2	3
<i>Anobium punctatum</i> (DeGeer, 1774)	2	1					3		3
<i>Hemicoelus canaliculatus</i> (C. Thoms., 1863)	3	1	1	2	6	2	11	4	15
<i>Hemicoelus costatus</i> Arag., 1830		1	1	3	20	9	8	26	34
<i>Hemicoelus fulvicornis</i> (Sturm, 1837)	23	8	3	2	3	6	18	27	45
<i>Priobium carpini</i> (Herbst, 1793)	2	1	1		1		2	3	5
<i>Ptilinus pectinicornis</i> (L., 1758)	5	5	1	28	29	117	102	83	185
<i>Xyletinus pectinatus</i> (F., 1792)	1	2				1	1	3	4

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]

Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]

Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]

Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]

Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Ptinidae – Diebskäfer inkl. Pochkäfer Fortsetzung									
<i>Mesocoelopus niger</i> (P. Müller, 1821)			2		1	5	4	4	8
<i>Dorcatoma flavicornis</i> (F., 1792)	48	1	17	13	4	18	28	73	101
<i>Dorcatoma chrysomelina</i> Sturm, 1837	465	1	8	18	5	90	202	385	587
<i>Dorcatoma substriata</i> Hummel, 1829			1					1	1
<i>Dorcatoma dresdensis</i> Herbst, 1791		1	1	1	1	2	3	3	6
<i>Dorcatoma robusta</i> A. Strand, 1938						3		3	3
<i>Ptinus rufipes</i> Olivier, 1790	8	20	7	4	2	9	17	33	50
<i>Ptinus fur</i> (L., 1758)	2			2			2	2	4
<i>Ptinus pusillus</i> Sturm, 1837			1			1		2	2
<i>Ptinus pilosus</i> P. Müller, 1821				8	2	3		13	13
<i>Ptinus subpilosus</i> Sturm, 1837	1			61	13	31	22	84	106
<i>Ptinus dubius</i> Sturm, 1837			1			1	1	1	2
<i>Ptinus sexpunctatus</i> Panzer, 1789	25						17	8	25
Oedemeridae – Scheinbock-, Engdeckenkäfer									
<i>Ischnomera caerulea</i> (L., 1758)						1		1	1
<i>Ischnomera cyanea</i> (F., 1792)				3	4	2	1	8	9
<i>Ischnomera cinerascens</i> (Pand., 1867)						2		2	2
<i>Oedemera femorata</i> (Scop., 1763)	1	1						2	2
Salpingidae – Scheinräusler									
<i>Lissodema cursor</i> (Gyll., 1813)			1			1	1	1	2
<i>Lissodema denticollis</i> (Gyll., 1813)	2	4	2	3	5	3	9	10	19
<i>Vincenzellus ruficollis</i> (Panzer, 1794)	1			3	1	1	2	4	6
<i>Salpingus planirostris</i> (F., 1787)	61	28	36	91	174	117	185	322	507
<i>Salpingus ruficollis</i> (L., 1761)	3		11	22	104	71	68	143	211
Pyrochroidae – Feuerkäfer									
<i>Pyrochroa coccinea</i> (L., 1760)			3	3		1	4	3	7
<i>Schizotus pectinicornis</i> (L., 1758)					2		1	1	2
Scriptiidae – Seidenkäfer									
<i>Scriptia fuscula</i> P. Müller, 1821	39	3				1	28	15	43
<i>Scriptia testacea</i> Allen, 1940	2					3		5	5
<i>Anaspis fasciata</i> (Forster, 1771)	3	8		4	1	1	4	13	17
<i>Anaspis frontalis</i> (L., 1758)	2	19	6	6	17	56	75	31	106
<i>Anaspis maculata</i> (Geoffr., 1785)	3	16	9	6	7	62	66	37	103
<i>Anaspis septentrionalis</i> Champion, 1891					5	10	8	7	15
<i>Anaspis thoracica</i> (L., 1758)	1			2	5	7	5	10	15
<i>Anaspis ruficollis</i> (F., 1792)	1				3	10	11	3	14
<i>Anaspis rufilabris</i> (Gyll., 1827)		3	3	9	33	96	70	74	144
<i>Anaspis flava</i> (L., 1758)	20	36	44	75	84	108	207	160	367
Aderidae – Mulmkäfer									
<i>Aderus populneus</i> (Creutzer, 1796)		1	1			1	2	1	3
<i>Euglenes oculatus</i> (Payk., 1798)	527	2	2	3	1	54	336	253	589
<i>Anidorus nigrinus</i> (Germar, 1842)			1		1	1	2	1	3
<i>Pseudanidorus pentatomus</i> (C. Thoms., 1864)					1		1		1

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Anthicidae – Halskäfer							63	73	136
Notoxus monoceros (L., 1760)	36	71	13		1	10	60	71	131
Omonadus floralis (L., 1758)	1	2		1	1		3	2	5
Meloidae – Ölkäfer								7	7
Meloe violaceus Marsh., 1802				6		1		7	7
Ripiphoridae – Fächerkäfer							2	1	3
Metoecus paradoxus (L., 1760)		1		1		1	2	1	3
Mordellidae – Stachelkäfer							307	297	604
Tomoxia bucephala A. Costa, 1854	17	29	11	7	25	171	141	119	260
Hoshihananomia perlata (Sulzer, 1776)						1	1		1
Mordellistena pseudoparvula Erm., 1956		1						1	1
Mordellistena neuwaldeggiana (Panzer, 1796)		1	3	1		2	1	6	7
Mordellistena variegata (F., 1798)		1				1	2		2
Mordellistena acuticollis Schilsky, 1895		1						1	1
Mordellochroa abdominalis (F., 1775)	2	4	2	133	109	82	162	170	332
Melandryidae – Düsterkäfer							47	103	150
Orchesia micans (Panzer, 1793)	1		2		4	5	9	3	12
Orchesia luteipalpis Muls.Guil., 1857					1	1	1	1	2
Orchesia undulata Kr., 1853				1	4	4	2	4	11
Anisoxya fuscula (Ill., 1798)		1	2		3	1	5	2	7
Abdera flexuosa (Payk., 1799)		1		1			1	1	2
Serropalpus barbatus (Schaller, 1783)						1	1		1
Melandrya caraboides (L., 1760)				3			2	1	3
Melandrya barbata (F., 1787)		1		10	13	8	17	15	32
Melandrya dubia (Schaller, 1783)				2		1		3	3
Conopalpus testaceus (Olivier, 1790)	9	8	18	12	8	22	7	70	77
Tetratomidae – Keulen-Düsterkäfer							4		4
Tetratoma fungorum F., 1790					1	3	4		4
Tenebrionidae – Schwarzkäfer inkl. Woll- und Pflanzenkäfer							277	296	573
Lagria hirta (L., 1758)		4	1	3		18	12	14	26
Lagria atripes Muls.Guil., 1855		3	3	6		12	6	18	24
Allecula morio (F., 1787)	16	1		4	2	3	17	9	26
Allecula rhenana Bach, 1856		1		1		2	1	3	4
Prionychus ater (F., 1775)	17	9	5	8	13	15	32	35	67
Pseudocistela ceramboides ceramboides (L., 1758)	1	4		5	5	16	15	16	31
Gonodera luperus (Herbst, 1783)		1		1	4	21	4	23	27
Isomira thoracica (F., 1792)	5	3		1	1	5	8	7	15
Mycetochara axillaris (Payk., 1799)				3	2	4	6	3	9
Mycetochara maura (F., 1792)	7	16	26	23	28	82	94	88	182
Bolitophagus reticulatus (L., 1767)					1	3	3	1	4
Eledona agricola (Herbst, 1783)	5				1		5	1	6

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]

Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]

Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]

Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]

Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Tenebrionidae – Schwarzkäfer inkl. Woll- und Pflanzenkäfer Fortsetzung									
Diaperis boleti (L., 1758)				1	4	4	7	2	9
Platydema violacea (F., 1790)	1		1	5	1	4	5	7	12
Alphitophagus bifasciatus (Say, 1823)	1	1			1		2	1	3
Pentaphyllus testaceus (Hellwig, 1792)	6	1		4			2	9	11
Corticeus unicolor Pill.Mitt., 1783			2		2	1	1	4	5
Corticeus bicolor (Olivier, 1790)			1					1	1
Corticeus bicoloroides (Roubaud, 1933)			1	1	1			3	3
Corticeus fasciatus (F., 1790)				5	6	8	14	5	19
Corticeus linearis F., 1790					1			1	1
Palorus depressus (F., 1790)	3	1	16	7	8	15	18	32	50
Tribolium castaneum (Herbst, 1797)	3	10	3	2	7	7	24	8	32
Alphitobius diaperinus (Panzer, 1796)					1		1	1	2
Tenebrio molitor L., 1758	1	3						4	4
Trogidae – Erdkäfer, Scharrkäfer									
Trox scaber (L., 1767)	1	2		1		1	1	4	5
Geotrupidae – Mistkäfer									
Anoplotrupes stercorosus (L. Scriba, 1791)				19	2	4		25	25
Scarabaeidae – Blatthornkäfer part.									
Onthophagus joannae Goljan, 1953		1						1	1
Onthophagus coenobita (Herbst, 1783)						1		1	1
Acrossus depresso (Kugel., 1792)						1	1		1
Acrossus rufipes (L., 1758)					1	1	1	1	2
Calamosternus granarius (L., 1767)	12	33	3		11	18	17	60	77
Chilothonax distinctus (O. Müller, 1776)	16	58	18	10	17	30	6	143	149
Colobopterus erraticus (L., 1758)					1		1		1
Esymus pusillus (Herbst, 1789)	2						1	1	2
Melinopterus prodromus (Brahm, 1790)	4	14	9	4	12	20	1	62	63
Nimbus contaminatus (Herbst, 1783)			1	1	7	3	12		12
Volinus sticticus (Panzer, 1798)		2			1	4	3	4	7
Serica brunnea (L., 1758)	2	2		7	8	22	16	25	41
Maladera holosericea (Scop., 1772)		1					1		1
Amphimallon solstitiale solstitiale (L., 1758)	5	3	1		3		3	9	12
Melolontha melolontha (L., 1758)			2		1		3		3
Anomala dubia (Scop., 1763)	1				1		2		2
Phyllopertha horticola (L., 1758)	6	12	58	2		12	83	7	90
Cetonia aurata aurata (L., 1758)	1	1	1	1	3	3	2	8	10
Protaetia cuprea metallica (Herbst, 1782)	3	10	5		9	33	28	32	60
Protaetia marmorata (F., 1792)	4	239	59	139	325	50	411	405	816
Valgus hemipterus (L., 1758)		4		1	1	5	6	5	11
Osmoderma eremita agg. (Scop., 1763)	3	3						6	6
Lucanidae – Hirschkäfer, Schröter									
Dorcus parallelopipedus (L., 1758)		1	6	3	11	24	15	30	45
Platycerus caraboides (L., 1758)		2	2			1		5	5

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Lucanidae – Hirschkäfer, Schröter Fortsetzung									
<i>Sinodendron cylindricum</i> (L., 1758)		1	1	1	2	1	2	4	6
Cerambycidae – Bockkäfer									
<i>Prionus coriarius</i> (L., 1758)			2				1	1	2
<i>Arhopalus rusticus</i> (L., 1758)						2		2	2
<i>Tetropium castaneum</i> (L., 1758)						1	1		1
<i>Tetropium fuscum</i> (F., 1787)						1	1		1
<i>Tetropium gabrieli</i> Weise, 1905				1	2	2	1		3
<i>Rhagium sycophanta</i> (Schrank, 1781)			7				2	5	7
<i>Rhagium mordax</i> (DeGeer, 1775)	1		17	11	32	17	44		61
<i>Rhagium inquisitor</i> (L., 1758)			1	3	3	5	2		7
<i>Cortodera femorata</i> (F., 1787)					3	2	1		3
<i>Cortodera humeralis</i> (Schaller, 1783)		3					3		3
<i>Grammoptera ustulata</i> (Schaller, 1783)	1							1	1
<i>Grammoptera ruficornis</i> (F., 1781)		3		3	5	9	7	13	20
<i>Alosterna tabacicolor</i> tabacicolor (DeGeer, 1775)			8	3	7	5	13		18
<i>Leptura quadrifasciata</i> L., 1758		1	4	8	7	9	11		20
<i>Anoplodera sexguttata</i> (F., 1775)			2		1		3		3
<i>Pseudovadonia livida</i> (F., 1777)			1					1	1
<i>Stictoleptura rubra</i> (L., 1758)					1			1	1
<i>Stictoleptura scutellata</i> (F., 1781)						2	1	1	2
<i>Rutpela maculata</i> (Poda, 1761)			1	3	6	5	3	12	15
<i>Pachytodes cerambyciformis</i> (Schrank, 1781)					2	1	1	2	3
<i>Pedostrangalia revestita</i> (L., 1767)		2	3		1		3	3	6
<i>Stenurella melanura</i> (L., 1758)		1		6	2	4	2	11	13
<i>Stenurella nigra</i> (L., 1758)	1		2		2			5	5
<i>Necydalis ulmi</i> Chevr., 1838		1		1	1		2	1	3
<i>Cerambyx scopolii</i> Füessly, 1775		1					1		1
<i>Obrium cantharinum</i> (L., 1767)		3	1	1		2	6	1	7
<i>Obrium brunneum</i> (F., 1792)						1		1	1
<i>Molorchus minor</i> (L., 1758)			1			4	1	4	5
<i>Glaphyra umbellatarum</i> (Schreber, 1759)		1						1	1
<i>Aromia moschata</i> (L., 1758)	18	35	3	34	8	15	38	75	113
<i>Callidium aeneum</i> (DeGeer, 1775)					4	5	5	4	9
<i>Pyrrhidium sanguineum</i> L., 1758		3	2		5	4	3	11	14
<i>Phymatodes testaceus</i> (L., 1758)	145	83	36	80	78	84	339	167	506
<i>Poecilium alni</i> (L., 1767)		1						1	1
<i>Xylotrechus antilope</i> (Schönh., 1817)	1	30	13	2	1	39	39	47	86
<i>Clytus arietis</i> (L., 1758)	2	3		5	2	6	6	12	18
<i>Plagionotus detritus</i> (L., 1758)		20	10	12	5	8	23	32	55
<i>Anaglyptus mysticus</i> (L., 1758)				3	3		3	3	6

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]
Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]
Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]
Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]
Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Cerambycidae – Bockkäfer Fortsetzung									
Mesosa nebulosa (F., 1781)	5	1		2	7	5	9	11	20
Leiopus nebulosus (L., 1758)				2	3	4	4	5	9
Leiopus linnei Wall.Ny.K., 2009			3	2	1	4	3	7	10
Exocentrus lusitanus (L., 1767)						2		2	2
Saperda populnea (L., 1758)		1					1		1
Saperda scalaris (L., 1758)				3	3	4	8	2	10
Tetrops praeustus agg. sensu lato		7			2	3	5	7	12
Tetrops praeustus (L., 1758) s.str.					1			1	1
Chrysomelidae – Blattkäfer inkl. Samenkäfer									
Donacia semicuprea Panzer, 1796						1		1	1
Oulema obscura (Steph., 1831)	3	5	1	13	13	2	23	14	37
Oulema melanopus (L., 1758)	1	2	2	2	2	5	7	7	14
Oulema duftschmidi (L. Redt., 1874)	8	2		7	1	3	10	11	21
Cryptocephalus nitidus (L., 1758)			1			2	1	2	3
Cryptocephalus chrysopus Gmelin, 1788		2					1	1	2
Cryptocephalus pusillus F., 1777	1	1	1	4	2	7	5	11	16
Chrysolina sturmii (Westh., 1892)	1							1	1
Chrysolina hyperici (Forster, 1771)	1						1		1
Gastrophysa polygoni (L., 1758)		1	1			1	3		3
Plagiosterna aenea (L., 1758)						1	1		1
Galeruca tanaceti (L., 1758)				1				1	1
Phyllotreta vittula (L. Redt., 1849)	23	20	3	6	5	5	20	42	62
Phyllotreta undulata Kutsch., 1860	1	1						2	2
Phyllotreta exclamacionis (Thunb., 1784)						1	1		1
Phyllotreta atra (F., 1775)			1	1	1	1	1	3	4
Phyllotreta cruciferae (Goeze, 1777)	3	4		1	1	11	14	6	20
Phyllotreta nigripes (F., 1775)				1				1	1
Aphthona euphorbiae (Schrank, 1781)			1			2	1	2	3
Longitarsus melanocephala (DeGeer, 1775)	1		2					3	3
Longitarsus pratensis (Panzer, 1794)	1				2		3		3
Longitarsus reichei (All., 1860)					1		1		1
Longitarsus dorsalis (F., 1781)	1							1	1
Altica oleracea oleracea (L., 1758)		4	2	1		1	3	5	8
Epitrix pubescens (Koch, 1803)			2					2	2
Chaetocnema concinna (Marsh., 1802)	2	1		2	1		4	2	6
Chaetocnema picipes Steph., 1831	1			3		1	1	4	5
Chaetocnema hortensis (Geoffr., 1785)	3	7	2	3		3	5	13	18
Psylliodes picina (Marsh., 1802)	1		1	1	1		3	1	4
Psylliodes chrysocephala (L., 1758)	915	183	439	172	183	241	1861	272	2133
Psylliodes chalcomera (Ill., 1807)				27				27	27
Cassida nebulosa L., 1758	2	3	1	3	3	2	8	6	14
Bruchus atomarius (L., 1761)				1	2		2	1	3
Bruchus rufimanus (Boh., 1833)	60	95	6	184	9	6	70	290	360

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Chrysomelidae – Blattkäfer inkl. Samenkäfer Fortsetzung									
Bruchus brachialis Fähr., 1839			2		1	1	1	3	4
Bruchidius varius (Olivier, 1795)						1	1		1
Anthribidae – Breitrüssler									
Platyrhinus resinosus (Scop., 1763)					1	1		2	2
Tropideres albirostris (Schaller, 1783)	2	3	7			21	17	16	33
Phaeochrotes pudens (Gyll., 1833)	2	1	1	1	1	4	5	5	10
Pseudeuparius sepicola (F., 1792)		1		2	1	4	4	4	8
Dissoleucas niveirostris (F., 1798)					1			1	1
Platystomos albinus (L., 1758)	1	1	1	44	35	132	146	68	214
Anthribus fasciatus Forster, 1770	3						3		3
Anthribus nebulosus Forster, 1770	21	1		4	44	36	34	72	106
Choragus sheppardi Kirby, 1819				2			1	1	2
Nemonychidae – Kiefernrässler									
Cimberis attelaboides (F., 1787)		1				1		2	2
Rhynchitidae – Triebstecher, Trichterwickler									
Lasiorhynchites olivaceus (Gyll., 1833)				5	3	4	6	6	12
Neocoenorrhinus interpunctatus (Steph., 1831)				3	1	2		6	6
Rhynchites auratus (Scop., 1763)		2						2	2
Involvulus cupreus (L., 1758)						1		1	1
Byctiscus betulae (L., 1758)						1	1		1
Attelabidae – Blattroller									
Attelabus nitens (Scop., 1763)						1	1		1
Apionidae – Spitzmausrässler									
Ceratapion gibbirostre (Gyll., 1813)	2							2	2
Malvapion malvae (F., 1775)			1					1	1
Protapon fulvipes (Geoffr., 1785)	1	2					1	2	3
Protapon trifolii (L., 1768)	1							1	1
Protapon dissimile (Germar, 1817)						1	1		1
Perapion violaceum (Kirby, 1808)	1							1	1
Catapion seniculus (Kirby, 1808)			1					1	1
Betulapion simile (Kirby, 1811)						2		2	2
Ischnopterapion loti (Kirby, 1808)						1		1	1
Ischnopterapion virens (Herbst, 1797)		1					1		1
Curculionidae – Rüsselkäfer inkl. Borken- und Kernkäfer									
Scolytus rugulosus (P. Müller, 1818)	4	67	1	2	24	3	64	37	101
Scolytus intricatus (Ratz., 1837)	19	65	35	15	23	47	126	78	204
Scolytus mali (Bechst., 1805)		9	1	3		1	5	9	14
Scolytus carpini (Ratz., 1837)	6	25		4	3	12	4	46	50
Scolytus laevis Chapuis, 1869					1	3	4		4

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]

Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]

Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]

Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]

Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Curculionidae – Rüsselkäfer inkl. Borken- und Kernkäfer Fortsetzung									
Scolytus scolytus (F., 1775)				1				1	1
Scolytus multistriatus (Marsh., 1802)			2	19		3	15	9	24
Hylastes ater (Payk., 1800)			1			1	1	1	2
Hylastes brunneus (Er., 1836)			1					1	1
Hylastes opacus Er., 1836			1		1	3		5	5
Hylastes cunicularius Er., 1836					3	3	3	3	6
Hylastes attenuatus Er., 1836		2						1	1
Hylurgops palliatus (Gyll., 1813)	1	1	1	1	7	5		16	16
Tomicus piniperda (L., 1758)		1	13		3	24	5	36	41
Hylurgus ligniperda (F., 1787)	1					1		2	2
Polygraphus grandiclava C. Thoms., 1886				1	2	1	1	3	4
Polygraphus poligraphus (L., 1758)						1	4	2	5
Hylesinus crenatus (F., 1787)	1		1	14	10	6	16	16	32
Hylesinus toranio (D'Anthoine, 1788)				5	5	3	4	9	13
Hylesinus varius (F., 1775)	11	5	1	4	16	13	6	44	50
Hylesinus wachtli orni Fuchs, 1906				2		2	1	3	4
Crypturgus subcribosus Eggers, 1933		2		1	1	11	8	7	15
Crypturgus hispidulus C. Thoms., 1870				1				1	1
Dryocoetes autographus (Ratz., 1837)	1		1		2	7	6	5	11
Dryocoetes villosus (F., 1792)	2	7	182	101	233	319	472	372	844
Trypophloeus binodulus Ratz., 1837		3	1				2	2	4
Cryphalus asperatus (Gyll., 1813)		1	1		1		1	2	3
Ernoporicus fagi (F., 1778)		1	22	105	517	298	751	192	943
Ernoporicus caucasicus (Lindem., 1876)	1					2		3	3
Ernopus tiliae (Panzer, 1793)	1	2					3		3
Pityophthorus pubescens (Marsh., 1802)	14	3	26		33	114	40	150	190
Pityophthorus glabratus Eichh., 1878		1					1		1
Gnathotrichus materiarius (Fitch, 1858)					4	4	5	3	8
Taphrorychus bicolor (Herbst, 1794)	13	16	70	185	178	1002	305	1159	1464
Pityogenes chalcographus (L., 1760)	3	11	5	3	20	22	41	23	64
Pityogenes trepanatus (Nördl., 1848)	2	2	11	1	3	12	11	20	31
Pityogenes quadridens (Hartig, 1834)		1	1				2		2
Pityogenes bidentatus (Herbst, 1784)	1	1	1	1	3	6	4	9	13
Ips typographus (L., 1758)		2		1	2	5	7	3	10
Ips cembrae (Heer, 1836)						2	2		2
Xyleborus monographus (F., 1792)	4	25	481	131	110	212	285	678	963
Cyclorhipidion bodoanum (Rtt., 1913)	34	134	243	2549	258	2153	4211	1160	5371
Anisandrus dispar (F., 1792)	9	110	26	264	487	802	1021	677	1698
Xyleborinus saxesenii (Ratz., 1837)	1112	2049	3879	10430	20857	23123	14236	47214	61450
Xyleborinus attenuatus (Blandf., 1894)		1			2	3	1	5	6
Xylosandrus germanus (Blandf., 1894)	58	269	248	2690	17355	11838	20784	11674	32458
Trypodendron domesticum (L., 1758)		2		28	57	31	11	107	118
Trypodendron signatum (F., 1792)		2		3	2			7	7

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Curculionidae – Rüsselkäfer inkl. Borken- und Kernkäfer Fortsetzung									
Trypodendron lineatum (Olivier, 1795)			1	5		2		8	8
Platypus cylindrus (F., 1792)	3	134	678	28	52	205	242	858	1100
Otiorhynchus singularis (L., 1767)	2	1		1	1		1	4	5
Otiorhynchus ovatus (L., 1758)	1	1		1	1		3	1	4
Phyllobius glaucus (Scop., 1763)					1	1		2	2
Phyllobius maculicornis Germar, 1824	11	1			9		15	6	21
Phyllobius argentatus (L., 1758)	14	4	1	16	55	130	68	152	220
Phyllobius pyri (L., 1758)					1			1	1
Phyllobius vespertinus (F., 1792)			1					1	1
Polydrusus impar Gozis, 1882						1		1	1
Polydrusus cervinus (L., 1758)			1				9	1	9
Polydrusus tereticollis (DeGeer, 1775)					2	3		2	5
Polydrusus formosus (Mayer, 1779)	2	1			5		2	2	10
Exomias pellucidus pellucidus (Boh., 1834)	1				3	2	1	1	6
Exomias trichopterus (Gaut., 1863)					2			1	2
Exomias mollicomus (Ahr., 1812)						1			1
Strophosoma melanogrammum (Forster, 1771)			1		22	7	13	17	30
Strophosoma capitatum (DeGeer, 1775)			2	13	7	34	79	51	84
Sitona lineatus (L., 1758)	97	96	19	18	31	36	15	282	297
Sitona suturalis Steph., 1831	1							1	1
Sitona obsoletus (Gmelin, 1790)			2					1	1
Sitona macularius (Marsh., 1802)	15	8	4	2	7	3	2	37	39
Sitona hispidulus (F., 1777)	1				1			1	2
Sitona humeralis Steph., 1831	2	1					1	4	4
Charagmus gressorius (F., 1792)	1	4			1	2	5	7	13
Charagmus griseus (F., 1775)	6	5	1	1			1	1	14
Rhinocyllus conicus (Fröl., 1792)	2	1			1	1		3	2
Cossonus parallelepipedus (Herbst, 1795)					1	1		1	2
Cossonus linearis (F., 1775)	1	2						1	3
Phloeophagus lignarius (Marsh., 1802)					2	2		2	4
Stereocorynes truncorum (Germar, 1824)	2		2	2	4		8	2	10
Dorytomus taeniatus (F., 1781)			1					1	1
Dorytomus rubrirostris (Grav., 1807)				1				1	1
Dorytomus ictor (Herbst, 1795)				2				2	2
Acalyptus carpini (F., 1792)			1		1			2	2
Ellescus scanicus (Payk., 1792)			2	1				2	1
Ellescus infirmus (Herbst, 1795)			1					1	1
Tychius picirostris (F., 1787)	1	3	1				4	3	6
Sibinia sodalis Germar, 1824							1	1	1

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]

Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]

Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]

Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]

Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Curculionidae – Rüsselkäfer inkl. Borken- und Kernkäfer Fortsetzung									
Anthonomus pedicularius (L., 1758)		1				2	2	1	3
Anthonomus rubi (Herbst, 1795)			1					1	1
Anthonomus phyllocola (Herbst, 1795)					1			1	1
Anthonomus rectirostris (L., 1758)					1			1	1
Brachonyx pineti (Payk., 1792)			1			2		3	3
Bradybatus fallax Gerst., 1860		1				1	1	1	2
Curculio venosus (Grav., 1807)	5	1		4	4	2	3	13	16
Curculio pellitus (Boh., 1843)	1			1				2	2
Curculio villosus F., 1781	7	1					6	2	8
Curculio glandium Marsh., 1802	431	157	28	48	27	67	73	685	758
Archarius pyrrhoceras (Marsh., 1802)			3		1	2	4	2	6
Magdalais ruficornis (L., 1758)		1			1			2	2
Magdalais flavidicornis (Gyll., 1836)	8	14	10	1	1	3	18	19	37
Magdalais fuscicornis Desbr., 1870					2			2	2
Magdalais cerasi (L., 1758)	2	2	2	1	1	3	3	8	11
Magdalais exarata C. Brisout, 1862	1	1	2			2		6	6
Magdalais armigera (Geoffr., 1785)				3	1	2	1	5	6
Magdalais rufa Germar, 1824				1			1	2	2
Trachodes hispidus (L., 1758)					1		1		1
Hylobius abietis (L., 1758)						5	5		5
Hypera meles (F., 1792)		1						1	1
Hypera arator (L., 1758)						1		1	1
Hypera miles (Payk., 1792)	1						1		1
Hypera postica (Gyll., 1813)	2	2			6		2	8	10
Hypera nigrirostris (F., 1775)	2	2			3	3	3	7	10
Brachyptera zoilus (Scop., 1763)	1							1	1
Limobius borealis (Payk., 1792)	2							2	2
Pelenomus quadrituberculatus (F., 1787)		1		1	1	1	2	2	4
Rhinoncus bruchoides (Herbst, 1784)			1					1	1
Rhinoncus castor (F., 1792)	2	3				2	5	2	7
Amalus scortillum (Herbst, 1795)	2	3	1		1	1	6	2	8
Coeliodes rana (F., 1787)			3			1		4	4
Coeliodes ruber (Marsh., 1802)	1	4				3	4	4	8
Coeliodes transversealbofasciatus (Goeze, 1777)	2	2		1		2	3	4	7
Ceutorhynchus erysimi (F., 1787)	1							1	1
Ceutorhynchus hirtulus Germar, 1824			1					1	1
Ceutorhynchus pallidactylus (Marsh., 1802)	199	111	94	91	181	322	283	715	998
Ceutorhynchus cochleariae (Gyll., 1813)	1						1		1
Ceutorhynchus napi Gyll., 1837	5	1	1			1	1	7	8
Ceutorhynchus obstrictus (Marsh., 1802)	71	23	13	5	15	49	71	105	176
Ceutorhynchus typhae (Herbst, 1795)	2	1	1		1	3	5	3	8
Micropontus rugulosus (Herbst, 1795)			1			1		2	2
Trichosirocalus troglodytes (F., 1787)	4	1			4		9		9

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Curculionidae – Rüsselkäfer inkl. Borken- und Kernkäfer Fortsetzung									
<i>Stenocarus ruficornis</i> (Steph., 1831)	1	1		1	1	2		6	6
<i>Nedyus quadrimaculatus</i> (L., 1758)			1					1	1
<i>Mecinus pyraster</i> (Herbst, 1795)	1	2		1	4	1	4	5	9
<i>Gymnetron rostellum</i> (Herbst, 1795)	2		1	1	2		3	3	6
<i>Cionus hortulanus</i> (Geoffr., 1785)	2	4					1	5	6
<i>Stereonychus fraxini</i> (DeGeer, 1775)				1	3	1	1	4	5
<i>Isochnus sequensi</i> (Stierlin, 1894)	1							1	1
<i>Orchestes betuleti</i> (Panzer, 1795)							1	1	
<i>Orchestes pilosus</i> (F., 1781)		4	2		1	1	2	6	8
<i>Orchestes quercus</i> (L., 1758)	8	9	10	2	5	9	13	30	43
<i>Orchestes hortorum</i> (F., 1792)			1	2		2	2	3	5
<i>Orchestes fagi</i> (L., 1758)					1	1	1	1	2
<i>Rhamphus pulicarius</i> (Herbst, 1795)	1						1		1
Erirhinidae – Rüsselkäfer part.									
<i>Tanysphyrus lemnae</i> (Payk., 1792)	3		1		2	2	7	1	8
<i>Notaris acridulus</i> (L., 1758)	1							1	1
Dryophthoridae – Rüsselkäfer part.									
<i>Sitophilus oryzae</i> (L., 1763)	3						3		3
	15.222	14.823	20.288	43.532	92.492	113.292	127.194	172.455	299.649

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]

Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]

Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]

Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

12.3. Artenliste Großschmetterlinge (Lepidoptera)

Anzahl Individuen je Bestandsklasse und summarisch nach Untersuchungsjahr:

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]

Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]

Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]

Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]

Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt	
Cossidae – Holzbohrer			3		10	15	11	35	4	39
Cossus cossus (LINNAEUS, 1758)					2			2		2
Phragmataecia castaneae (HÜBNER, 1790)			3		8	15	11	33	4	37
Drepanidae – Sichelspinner	1	10	9	34	58	78	110	80	190	
Achlyia flavigornis (LINNAEUS, 1758)			1		2	2		5		5
Cilix glaucata (SCOPOLI, 1763)	1	3	2		1	2	8	1		9
Cymatophorina diluta ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)					13	2	2	10	7	17
Drepana curvatula (BORKHAUSEN, 1790)						2	2	3	1	4
Drepana falcataria (LINNAEUS, 1758)				1		2	1	2	2	4
HabroSYNE pyritoides (HUFNAGEL, 1766)						1	1	2		2
Ochropacha duplaris (LINNAEUS, [1760])					1		1	2		2
Tethea ocularis (LINNAEUS, 1767)					1			1		1
Tethea or ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	1	3	9	1	4		8	10		18
Tetheella fluctuosa (HÜBNER, [1800–1803])					1	4	4	1		5
Thyatira batis (LINNAEUS, 1758)				1	1	6	30	21	17	38
Watsonalla binaria (HUFNAGEL, 1767)		5	2	3	3	3	15	1		16
Watsonalla cultraria (FABRICIUS, 1775)				4	37	28	29	40		69
Erebidae (Bärenspinner, Ordensbänder)	16	38	63	127	259	1052	1015	540		1555
Arctia caja (LINNAEUS, 1758)						5	11	15	1	16
Arctornis l-nigrum (MÜLLER, 1764)							1	1		1
Atolmis rubricollis (LINNAEUS, 1758)						1	2	2	1	3
Calliteara pudibunda (LINNAEUS, 1758)		1	9	26	25	20	50	31		81
Catocala fraxini (LINNAEUS, 1758)						3	5	8		8
Catocala nupta (LINNAEUS, 1767)		5	3	10	21	11	49	1		50
Colobochyla salicalis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)							2	2		2
Eilema complana (LINNAEUS, 1758)	1	7	2		2	36	28	20		48
Eilema depressa (ESPER, 1787)	1		1		3	59	51	13		64
Eilema griseola (HÜBNER, [1800–1803])				1	7	138	58	88		146
Eilema lurideola ([ZINCKEN], 1817)	3	3	25	2	21	333	232	155		387
Eilema lutarella (LINNAEUS, 1758)					2			2		2
Eilema sororcula (HUFNAGEL, 1766)				2	2	1	1	6		6

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Erebidae (Bärenspinner, Ordensbänder)									
Fortsetzung									
Herminia grisealis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		1			4	19	9	15	24
Herminia tarsicrinialis (KNOCH, 1782)	3	2		5	7	5	15	7	22
Herminia tarsipennalis TREITSCHKE, 1835					1	2	2	1	3
Hypena proboscidalis (LINNAEUS, 1758)	3	5	8	38	60	91	164	41	205
Hypena rostralis (LINNAEUS, 1758)					3	2	5	3	10
Laspeyria flexula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		1		3	4	11	17	2	19
Leucoma salicis (LINNAEUS, 1758)				1		1	2		2
Lithosia quadra (LINNAEUS, 1758)						2	10	9	3
Lymantria dispar (LINNAEUS, 1758)				1	3	10	15	26	3
Lymantria monacha (LINNAEUS, 1758)				3	2	9	8	18	4
Miltocrista miniata (FORSTER, 1771)				3	1	1	75	58	80
Minucia lunaris ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		1							1
Orgyia antiqua (LINNAEUS, 1758)					1				1
Pelosia muscerda (HUFNAGEL, 1766)					1	19	114	70	134
Phragmatobia fuliginosa (LINNAEUS, 1758)	1	4				4	3	10	12
Rivula sericealis (SCOPOLI, 1763)	1	1	2	8	10	10	29	3	32
Scoliopteryx libatrix (LINNAEUS, 1758)	1	6	4	5	11	13	16	24	40
Sphrageidus similis (FUESSLY, 1775)					1		16	14	3
Spilarctia lutea (HUFNAGEL, 1766)					1	1	4	4	6
Spilosoma lubricipeda (LINNAEUS, 1758)	2	1		11	25	24	38	25	63
Trisateles emortualis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)							7	7	7
Geometridae – Spanner	78	234	192	625	1291	1969	3155	1234	4389
Abraxas sylvata (SCOPOLI, 1763)				62	16	19	71	26	97
Aethalura punctulata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						1	1		1
Agriopis marginaria (FABRICIUS, 1776)					1		1		2
Alcis repandata (LINNAEUS, 1758)			2	4	2	3	8	15	4
Alsophila aescularia ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)				9	5	9	8		31
Angerona prunaria (LINNAEUS, 1758)	1			1		6	5	9	13
Aplocera plagiata (LINNAEUS, 1758)	1	2	2			1	4	7	3
Asthena albulata (HUFNAGEL, 1767)							1	1	1
Biston betularia (LINNAEUS, 1758)					7	5	4	16	16
Bupalus piniaria (LINNAEUS, 1758)				3		5	3	8	3
Cabera exanthemata (SCOPOLI, 1763)			2		1	11	18	20	12
Cabera pusaria (LINNAEUS, 1758)	1	5		10	17	27	36	24	60
Campaea margaritata (LINNAEUS, [1760])			12	1	63	104	87	186	81
									267

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]

Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]

Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]

Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]

Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Geometridae – Spanner Fortsetzung									
Campptogramma bilineata (LINNAEUS, 1758)	4	30	5	13	15	14	71	10	81
Cepphis advenaria (HÜBNER, [1790])				1		1	2		2
Chesias legatella ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)				1	2	5	6	2	8
Chiasmia clathrata (LINNAEUS, 1758)	1			1	3		4	1	5
Chloroclysta siterata (HUFNAGEL, 1767)		10		4	7	7	24	4	28
Cidaria fulvata (FORSTER, 1771)	1	4	2		3	2	6	6	12
Colostygia pectinataria (KNOCH, 1781)		3	2	11	15	33	55	9	64
Colotois pennaria (LINNAEUS, [1760])		1	5	19	89	50	163	1	164
Comibaena bajularia ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)					2			2	2
Cosmorrhoe ocellata (LINNAEUS, 1758)		1	1	2	5	5	9	5	14
Crocallis elinguaria (LINNAEUS, 1758)		1	1		1	1	2	2	4
Cyclophora albipunctata (HUFNAGEL, 1767)				1			1		1
Cyclophora linearia (HÜBNER, [1799])	1		1	6	40	116	155	9	164
Cyclophora pendularia (CLERCK, 1759)						2	2		2
Cyclophora punctaria (LINNAEUS, 1758)				4	2	7	7	9	20
Dysstroma truncata (HUFNAGEL, 1767)				2	1	3	21	23	27
Ecliptopera silacea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)				1	25	137	259	381	41 422
Ectropis crepuscularia ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	1	1	3	17	27	44	38	55	93
Ematurga atomaria (LINNAEUS, 1758)					1	1	2		2
Ennomos alniaria (LINNAEUS, 1758)		1	7	8	10	15	32	9	41
Ennomos autumnaria (WERNEBURG, 1859)		1					1		1
Ennomos erosaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)					3	5	16	24	24
Ennomos fuscantaria (HAWORTH, [1809])				2	3	6	10	16	5 21
Ennomos quercinaria (HUFNAGEL, 1767)					1	2	2	1	4 5
Epione repandaria (HUFNAGEL, 1767)				1	3	3	2	7	2 9
Epirrhoe alternata (MÜLLER, 1764)	7	17	8	34	47	62	118	57	175
Epirrhoe rivata (HÜBNER, [1813])	1				1	7	12	15	6 21
Epirrita dilutata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		3	7	47	38	43	116	22	138
Erannis defoliaria (CLERCK, 1759)					8	9	10	27	27
Euchoea nebulata (SCOPOLI, 1763)							1	1	1
Eulithis populata (LINNAEUS, 1758)	2							2	2
Euphia unangulata (HAWORTH, [1809])		2	1	1	8	40	49	3	52
Eupithecia abbreviata STEPHENS, 1831				1			2		3 3
Eupithecia assimiliata DOUBLEDAY, 1856				1	5	3	5	10	4 14
Eupithecia centaureata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		3						2	1 3
Eupithecia icterata (VILLERS, 1789)				1			1	2	2
Eupithecia succenturiata (LINNAEUS, 1758)						1		1	1
Eupithecia tantillaria BOISDUVAL, 1840						3	7	2	8 10

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Geometridae – Spanner Fortsetzung									
<i>Eupithecia tripunctaria</i> HERRICH-SCHÄFFER, [1852]					1	1	2		2
<i>Eupithecia virgaureata</i> DOUBLEDAY, 1861					2		2		2
<i>Eupithecia vulgata</i> (HAWORTH, [1809])		4	1		7	1	8	5	13
<i>Gandaritis pyraliata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		2	1		2	5	5	5	10
<i>Geometra papilionaria</i> LINNAEUS, 1758					1	3		4	4
<i>Hemithea aestivaria</i> (HÜBNER, 1789)				1	3	4	4	4	8
<i>Hydrelia flammeolaria</i> (HUFNAGEL, 1767)				1			1		1
<i>Hydiomena furcata</i> (THUNBERG, 1784)					3	4	6	1	7
<i>Hydiomena impluviata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)				2	1	4	7		7
<i>Hylaea fasciaria</i> (LINNAEUS, 1758)					6	2	2	6	8
<i>Hypomecis punctinalis</i> (SCOPOLI, 1763)	2	5	12	31	53	140	64	179	243
<i>Hypomecis roboraria</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	11	10	2	26	55	43	80	67	147
<i>Idaea aversata</i> (LINNAEUS, 1758)	1	7	9	50	151	173	260	131	391
<i>Idaea biselata</i> (HUFNAGEL, 1767)	6		8	11	15	32	41	31	72
<i>Idaea dimidiata</i> (HUFNAGEL, 1767)		1	2		10	3	14	2	16
<i>Lampropteryx suffumata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	2				6	1	7	2	9
<i>Larentia clavaria</i> (HAWORTH, [1809])	1	2		2	6	10	21		21
<i>Ligdia adustata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		3	30	16	21	27	35	100	132
<i>Lomasphilus marginata</i> (LINNAEUS, 1758)			4	2	4	2	5	13	4
<i>Lomographa temerata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1	2	1	1	1		6
<i>Lycia hirtaria</i> (CLERCK, 1759)							1	1	
<i>Macaria alternata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			4			3		5	2
<i>Macaria liturata</i> (CLERCK, 1759)	1	3	16	1	32	97	123	27	150
<i>Macaria notata</i> (LINNAEUS, 1758)			9		6	32	50	76	21
<i>Macaria signaria</i> (HÜBNER, [1809])						1			1
<i>Macaria wauaria</i> (LINNAEUS, 1758)	3		8	1	6	7	11	14	25
<i>Mesoleuca albicillata</i> (LINNAEUS, 1758)			1			1	2	3	1
<i>Mesotype didymata</i> (LINNAEUS, 1758)							2	2	
<i>Odontopera bidentata</i> (CLERCK, 1759)						5	4	5	4
<i>Operophtera brumata</i> (LINNAEUS, 1758)						6	5	6	5
<i>Opisthograptis luteolata</i> (LINNAEUS, 1758)		3			2		4	1	5
<i>Orthonama vittata</i> (BORKHAUSEN, 1794)					1		1		1
<i>Ourapteryx sambucaria</i> (LINNAEUS, 1758)						1	1		1

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]
Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]
Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]
Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]
Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Geometridae – Spanner Fortsetzung									
Parectropis similaria (HUFNAGEL, 1767)					1		1		1
Pasiphila chloerata (MABILLE, 1870)	1							1	1
Pasiphila rectangulata (LINNAEUS, 1758)					1			1	1
Pennithera firmata (HÜBNER, [1822])			2		1	6	8	1	9
Peribatodes rhomboidaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	1	2	4	3	6	6	11	11	22
Peribatodes secundaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)					23	4	26	1	27
Perizoma alchemillata (LINNAEUS, 1758)	4	1	2	5	10	71	70	23	93
Perizoma flavofasciata (THUNBERG, 1792)						5	4	1	5
Petrophora chlorosata (SCOPOLI, 1763)				3		5	6	2	8
Plagodis dolabraria (LINNAEUS, 1767)	1	3	1	6	10	19	21	19	40
Plagodis pulveraria (LINNAEUS, 1758)						1	1		1
Scopula floslactata (HAWORTH, [1809])						2	2		2
Scopula nigropunctata (HUFNAGEL, 1767)						1	1		1
Scopula rubiginata (HUFNAGEL, 1767)		1					1		1
Scotopteryx chenopodiata (LINNAEUS, 1758)				3			3		3
Selenia dentaria (FABRICIUS, 1775)	1	1		1		6	6	3	9
Selenia tetralunaria (HUFNAGEL, 1767)		2	1	16	28	46	52	41	93
Siona lineata (SCOPOLI, 1763)		1	1	3		5	10		10
Thalera fimbrialis (SCOPOLI, 1763)			1					1	1
Thera juniperata (LINNAEUS, 1758)					1		1		1
Thera obeliscata (HÜBNER, 1787)	1		3	4	10	44	27	35	62
Thera variata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		1	1	1	1	3	3	4	7
Timandra comae A. SCHMIDT, 1931	7	11	10	22	22	58	122	8	130
Xanthorhoe biriviata (BORKHAUSEN, 1794)						2	2		2
Xanthorhoe designata (HUFNAGEL, 1767)	1					6	2	9	9
Xanthorhoe ferrugata (CLERCK, 1759)	2	6	1	10	25	20	54	10	64
Xanthorhoe fluctuata (LINNAEUS, 1758)	7	16	8	9	10	23	47	26	73
Xanthorhoe montanata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	1	2	2	11	12	16	27	17	44
Xanthorhoe spadicearia ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)				1	7	6	10	4	14
Hepialidae – Wurzelbohrer	2	2	1	4	21	4	33	1	34
Hepialus humuli (LINNAEUS, 1758)						1	1		1
Triodia sylvina (LINNAEUS, [1760])	2	2	1	4	21	3	32	1	33
Lasiocampidae – Glucken	1	1	1	2	10	16	26	5	31
Dendrolimus pini (LINNAEUS, 1758)						1	3	1	4
Euthrix potatoria (LINNAEUS, 1758)						4	3	4	7
Macrothylacia rubi (LINNAEUS, 1758)	1	1				1	3		3
Malacosoma neustria (LINNAEUS, 1758)			1	1	2	1	4	1	5
Poecilocampa populi (LINNAEUS, 1758)				1	3	8	12		12
Limacodidae – Schneckenspinner			1	6	5	17	11	28	12
Apoda limacodes (HUFNAGEL, 1766)			1	6	5	17	11	28	40

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Noctuidae – Eulenfalter	1169	2356	1142	3871	6098	3577	16049	2164	18213
Abrostola tripartita (HUFNAGEL, 1766)	1	6	4	12	12	15	33	17	50
Abrostola triplasia (LINNAEUS, 1758)		2		2	4	15	19	4	23
Acontia trabealis (SCOPOLI, 1763)		7		2			8	1	9
Acronicta aceris (LINNAEUS, 1758)	1		2	1			2	2	4
Acronicta megacephala ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	1	4	2	3		2	10	2	12
Acronicta psi (LINNAEUS, 1758)						2		2	2
Acronicta rumicis (LINNAEUS, 1758)	10	68	39	14	11	47	152	37	189
Acronicta strigosa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		1					1		1
Acronicta tridens ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						1	1		1
Agrochola litura (LINNAEUS, [1760])					1			1	1
Agrochola lota (CLERCK, 1759)		1		2	4	4	10	1	11
Agrochola lychnidis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	2						2		2
Agrochola macilenta (HÜBNER, [1808-1809])		2	2	10	7	16	34	3	37
Agrochola nitida ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)					2	9	11		11
Agrotis clavis ([HUFNAGEL], 1766)	14	27	4	23	25	18	105	6	111
Agrotis exclamationis (LINNAEUS, 1758)	46	43	61	42	88	68	329	19	348
Agrotis epsilon (HUFNAGEL, 1766)		1			1	5	7		7
Agrotis puta (HÜBNER, [1803])		2		2		1	5		5
Agrotis segetum ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	252	306	75	279	126	158	1123	73	1196
Agrotis vestigialis ([HUFNAGEL], 1766)	1	1					2		2
Allophyes oxyacanthe (LINNAEUS, 1758)	4	29	15	21	32	15	73	43	116
Ammoconia caecimacula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)					1	1	2		2
Amphipoea fucosa (FREYER, 1830)	1				9		10		10
Amphipyra perflua (FABRICIUS, 1787)						10	10		10
Amphipyra pyramidaea (LINNAEUS, 1758)	7	52	40	184	512	196	951	40	991
Amphipyra tragopoginis (CLERCK, 1759)	64	92	29	47	63	50	290	55	345
Anaplectoides prasina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						3	3		3
Anarta trifolii (HUFNAGEL, 1766)	54	33	10	21	3	9	125	5	130
Anorthoa munda ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		1		3	4	5		13	13
Apamea epomidion (HAWORTH, [1809])						1	1		1
Apamea lithoxylea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	2	2	1		3	5	13		13
Apamea monoglypha (HUFNAGEL, 1766)	32	12	5	12	17	38	107	9	116
Apamea remissa (HÜBNER, [1808-1809])		1			2		3		3

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]
Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]
Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]
Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]
Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Noctuidae – Eulenfalter Fortsetzung									
<i>Apamea scolopacina</i> (ESPER, 1788)		2		3		16	21		21
<i>Apamea sordens</i> (HUFNAGEL, 1766)		6		3	2	2	12	1	13
<i>Apamea sublustris</i> (ESPER, 1788)				1			1		1
<i>Apterogenum ypsilon</i> ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775)		1		1			1	1	2
<i>Arenostola phragmitidis</i> (HÜBNER, [1800-1803])				1	2		2	1	3
<i>Asteroscopus sphinx</i> (HUFNAGEL, 1766)		1	3	11	17	7	39		39
<i>Atethmia centrago</i> (HAWORTH, [1809])		1		1	1		3		3
<i>Autographa gamma</i> (LINNAEUS, 1758)	8	5	3	8	8	18	45	5	50
<i>Autographa iota</i> (LINNAEUS, 1758)							1	1	1
<i>Autographa pulchrina</i> (HAWORTH, [1809])	1						1	1	2
<i>Axylia putris</i> (LINNAEUS, [1760])							5	5	5
<i>Brachylomia viminalis</i> (FABRICIUS, [1777])	1							1	1
<i>Bryophila raptricula</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		4					4		4
<i>Calamia tridens</i> (HUFNAGEL, 1766)		1						1	1
<i>Caradrina morpheus</i> (HUFNAGEL, 1766)	21	29	10	12	21	18	94	17	111
<i>Cerapteryx graminis</i> (LINNAEUS, 1758)				2	4	3	8	1	9
<i>Cerastis leucographa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						1	1	2	2
<i>Charanyca trigrammica</i> (HUFNAGEL, 1766)	6	2	14	30	80	22	124	30	154
<i>Chilodes maritima</i> (TAUSCHER, 1806)				3	1	1	5		5
<i>Colocasia coryli</i> (LINNAEUS, 1758)	1	1	1	15	64	102	92	92	184
<i>Conistra rubiginea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)							1	1	1
<i>Conistra rubiginosa</i> (SCOPOLI, 1763)		5						5	5
<i>Conistra vaccinii</i> (LINNAEUS, [1760])	1	5	21	48	98	43	166	50	216
<i>Cosmia trapezina</i> (LINNAEUS, 1758)	1	3	4	23	23	23	72	5	77
<i>Cryphia algae</i> (FABRICIUS, 1775)		1			1	1		3	3
<i>Cucullia fraudatrix</i> EVERSMANN, 1837	1							1	1
<i>Cucullia umbratica</i> (LINNAEUS, 1758)		2				1	3		3
<i>Cucullia verbasci</i> (LINNAEUS, 1758)					2			2	2
<i>Deltote bankiana</i> (FABRICIUS, 1775)			1		1	1	3		3
<i>Deltote deceptoria</i> (SCOPOLI, 1763)		1			1	4	6		6
<i>Deltote pygarga</i> (HUFNAGEL, 1766)					7	9	14	2	16
<i>Denticucullus pygmina</i> (HAWORTH, [1809])		1			2	6	7	2	9
<i>Diachrysia chrysitis</i> (LINNAEUS, 1758)	5	3	5	6	14	33	50	16	66
<i>Diarsia brunnea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)				4	14	42	59	1	60
<i>Diarsia mendica</i> (FABRICIUS, 1775)	3	3	4	15	55	90	81	89	170
<i>Diarsia rubi</i> (VIEWEG, 1790)	3	10	1	13	13	13	48	5	53
<i>Diloba caeruleocephala</i> (LINNAEUS, 1758)					1			1	1
<i>Dryobotodes eremita</i> (FABRICIUS, 1775)		1		1			2		2
<i>Dypterygia scabriuscula</i> (LINNAEUS, 1758)	2	8	11	7	14	49	54	37	91
<i>Elaphria venustula</i> (HÜBNER, 1790)	1						1		1

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Noctuidae – Eulenfalter Fortsetzung									
Eremobia ochroleuca ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	1	10	1	1			11	2	13
Eucarta virgo (TREITSCHKE, 1835)		3				1	4		4
Eugnorisma glareosa (ESPER, 1788)						1		1	1
Euplexia lucipara (LINNAEUS, 1758)					1		1		1
Eupsilia transversa (HUFNAGEL, 1766)	1	5	3	15	27	17	57	11	68
Euxoa aquilina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)				1			1		1
Euxoa obelisca ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			3		7	4	14		14
Globia sparganii ESPER, 1790)					5		5		5
Gortyna flavago ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		2			1	2	4	1	5
Graphiphora augur (FABRICIUS, 1775)		4					4		4
Griposia aprilina (LINNAEUS, 1758)		2	2	2		1	7		7
Hada plebeja (LINNAEUS, [1760])	2	1	2	6	145	5	110	51	161
Hecatera bicolorata (HUFNAGEL, 1766)	1	2	1	1		2	4	3	7
Heliothis viresplaca (HUFNAGEL, 1766)		4					4		4
Helotropha leucostigma (HÜBNER, [1803-1808])	1	1			1	3	6		6
Hoplodrina ambigua ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	71	99	49	182	128	115	641	3	644
Hoplodrina blanda ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	34	124	76	303	201	121	850	9	859
Hoplodrina octogenaria (GOEZE, 1781)	12	36	21	54	73	64	182	78	260
Hoplodrina respersa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1				1		1
Hydraecia micacea (ESPER, 1789)		7	2	8	12	4	30	3	33
Ipimorpha retusa (LINNAEUS, [1760])				1			1		1
Lacanobia contigua ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)					1	7	8		8
Lacanobia oleracea (LINNAEUS, 1758)	4	3	1	7	12	19	43	3	46
Lacanobia splendens (HÜBNER, [1803-1808])			1		1	2	3	1	4
Lacanobia suasa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	5	3	1	2	8	1	11	9	20
Lacanobia thalassina (HUFNAGEL, 1766)				2	3	3	5	3	8
Lacanobia w-latinum (HUFNAGEL, 1766)		1	1			1	2	1	3
Lateroligia ophiogramma (ESPER, 1794)		1		2	1	2	6		6
Leucania comma (LINNAEUS, [1760])			1		2		3		3
Leucania obsoleta (HÜBNER, [1803])		1					1		1
Lithophane furcifera (HUFNAGEL, 1766)	2			2			4		4
Lithophane ornitopus (HUFNAGEL, 1766)			1					1	1
Lithophane semibrunnea (HAWORTH, [1809])						1	1		1

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]
Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]
Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]
Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]
Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Noctuidae – Eulenfalter Fortsetzung									
Lithophane socia (HUFNAGEL, 1766)				1	2			3	3
Luperina testacea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	15	100	17	53	91	39	309	6	315
Lycophotia porphyrea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)				2			2		2
Macdunnoughia confusa (STEPHENS, 1850)		1	2	1		3	6	1	7
Mamestra brassicae (LINNAEUS, 1758)	3	11	2	5	6	2	28	1	29
Melanchra persicariae (LINNAEUS, [1760])		3	2	2	4	3	13	1	14
Mesapamea secalella REMM, 1983	2	3						5	5
Mesapamea secalis (LINNAEUS, 1758)	32	59	7	26	61	50	195	40	235
Mesoligia furuncula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	5	12	2	4	8	3	29	5	34
Mniotype satura ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			3		8	31	41	1	42
Moma alpium (OSBECK, 1778)				2		2	8	12	
Mythimna albipuncta ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	15	61	14	60	39	24	202	11	213
Mythimna conigera ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	1	2		2	8		8	5	13
Mythimna ferrago (FABRICIUS, 1787)	30	17	3	18	14	11	61	32	93
Mythimna impura (HÜBNER, [1808])	1	3	3	4	54	25	58	32	90
Mythimna l-album (LINNAEUS, 1767)	4	11	5	14	4	2	34	6	40
Mythimna pallens (LINNAEUS, 1758)	24	60	6	63	9	24	177	9	186
Mythimna pudorina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)					1	1		2	2
Noctua comes HÜBNER, [1813]	21	93	15	59	160	98	415	31	446
Noctua fimbriata (SCHREBER, 1759)	2	2	1	16	8	12	38	3	41
Noctua interjecta HÜBNER, [1803]	1			1	1	4	7		7
Noctua interposita (HÜBNER, 1790)			1			6	3	10	
Noctua janthina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	2	3	2	22	20	30	65	14	79
Noctua orbona (HUFNAGEL, 1766)		4	3	7	23	10	41	6	47
Noctua pronuba LINNAEUS, 1758	213	492	426	1589	2875	1035	5891	739	6630
Ochropleura plecta (LINNAEUS, [1760])	1	5	1	9	7	23	45	1	46
Oligia fasciuncula (HAWORTH, [1809])		3	1	1	2		6	1	7
Oligia latruncula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	4	2	2	11	15	4	29	9	38
Oligia strigilis (LINNAEUS, 1758)		4	1	5	12	4	13	13	26
Oligia versicolor (BORKHAUSEN, 1792)				1	2	1	4		4
Orthosia cerasi (FABRICIUS, 1775)			3	9	10	10		32	32
Orthosia cruda ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		2	4	4	1	6		17	17
Orthosia gothica (LINNAEUS, 1758)	1	1		2	10	4		18	18
Orthosia incerta (HUFNAGEL, 1766)		1		3	5	2		11	11
Panolis flammea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						4	4		4
Phlogophora meticulosa (LINNAEUS, 1758)	4	1	1	4	5	10	11	14	25

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt	
Noctuidae – Eulenfalter Fortsetzung										
<i>Photedes fluxa</i> (HÜBNER, [1808-1809])		1	1		18	6	20	6	26	
<i>Phragmitiphila nexa</i> (HÜBNER, [1803-1808])		3				4	6	1	7	
<i>Polia bombycina</i> (HUFNAGEL, 1766)					2			2	2	
<i>Polia nebulosa</i> (HUFNAGEL, 1766)			1			1	2		2	
<i>Pseudeustrotia candidula</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	2	6	1	13	4	7	33		33	
<i>Rhizedra lutosa</i> (HÜBNER, [1800-1803])		5		3	2	1	11		11	
<i>Rhyacia simulans</i> (HUFNAGEL, 1766)	1						1		1	
<i>Rusina ferruginea</i> (ESPER, [1785])	3	3	2	3	8	66	32	53	85	
<i>Sedina buettneri</i> (E. HERING, 1858)					2	2	4		4	
<i>Senta flammea</i> (CURTIS, 1828)						2	2		2	
<i>Sideridis reticulata</i> (GOEZE, 1781)						1		1	1	
<i>Sideridis rivularis</i> (FABRICIUS, 1775)	9	4	4	2	2	8	18	11	29	
<i>Sunira circellaris</i> (HUFNAGEL, 1766)	1	18	1	20	73	89	190	12	202	
<i>Talpophila matura</i> (HUFNAGEL, 1766)	1	4			1	10	3	18	1	19
<i>Tholera cespitis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			2		3	9	3	16	1	17
<i>Tholera decimalis</i> (PODA, 1761)	3	22	1	23	45	9	97	6	103	
<i>Tiliacea aurago</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			2		7	2	8	18	1	19
<i>Tiliacea citrago</i> (LINNAEUS, 1758)					2		1	3		3
<i>Trachea atriplicis</i> (LINNAEUS, 1758)	6	40	8	16	19	36	80	45	125	
<i>Tyta luctuosa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)					1			1		1
<i>Xanthia icteritia</i> (HUFNAGEL, 1766)	1	6	1	3	5	3	19		19	
<i>Xanthia ocellaris</i> (BORKHAUSEN, 1792)			1					1		1
<i>Xanthia togata</i> (ESPER, [1788])	1	2	1	16	30	9	56	3	59	
<i>Xestia baja</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)							4	4		4
<i>Xestia c-nigrum</i> (LINNAEUS, 1758)	63	134	45	203	153	142	710	30	740	
<i>Xestia sexstrigata</i> (HAWORTH, [1809])	2	13	3	14	130	25	184	3	187	
<i>Xestia stigmatica</i> (HÜBNER, [1813])			2	1	19	33	4	58	1	59
<i>Xestia triangulum</i> (HUFNAGEL, 1766)	4	3	1	16	11	39	64	10	74	
<i>Xestia xanthographa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	10	30	9	31	63	36	152	27	179	
Nolidae – Kahneulchen										
<i>Earias chlorana</i> (LINNAEUS, [1760])							2	2		2
<i>Nola cucullatella</i> (LINNAEUS, 1758)			2					2		2
<i>Nycteola revayana</i> (SCOPOLI, 1772)	2	3					2	7		7
Notodontidae – Zahnschleicher										
<i>Closteria anachoreta</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)				1			1			1

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]

Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]

Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]

Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]

Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Notodontidae – Zahnspinner									
<i>Closteria curtula</i> (LINNAEUS, 1758)		1		1	1	2	4	1	5
<i>Drymonia dodonaea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			2	4	3	3	11	1	12
<i>Drymonia ruficornis</i> ([HUFNAGEL], 1766)	1		3	7		1		12	12
<i>Gluphisia crenata</i> (ESPER, [1785])						2	2		2
<i>Harpyia milhauseri</i> (FABRICIUS, 1775)						1	1		1
<i>Leucodonta bicoloria</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						2	1	1	2
<i>Notodonta dromedarius</i> (LINNAEUS, 1758)		1		2	4		5	2	7
<i>Notodonta ziczac</i> (LINNAEUS, 1758)						1	1		1
<i>Peridea anceps</i> (GOEZE, 1781)		1	2	13	3	4	11	12	23
<i>Phalera bucephala</i> (LINNAEUS, 1758)		2	6	15	20	45	39	49	88
<i>Pheosia gnoma</i> (FABRICIUS, [1777])					8	10	16	2	18
<i>Pheosia tremula</i> (CLERCK, 1759)		3			7		10		10
<i>Pterostoma palpina</i> (CLERCK, 1759)	1	9	1	10	6	8	18	17	35
<i>Ptilodon capucina</i> (LINNAEUS, 1758)		1	3	8	52	138	65	137	202
<i>Ptilodon cucullina</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)					3		2	1	3
<i>Stauropus fagi</i> (LINNAEUS, 1758)					5	21	10	16	26
Saturniidae – Pfauenspinner									
<i>Aglia tau</i> (LINNAEUS, 1758)				1				1	1
Sphingidae – Schwärmer									
<i>Laothoe populi</i> (LINNAEUS, 1758)		6	5	4	22	37	40	34	74
<i>Mimas tiliae</i> (LINNAEUS, 1758)			1		8	2	11	6	17
<i>Smerinthus ocellata</i> (LINNAEUS, 1758)				3	5	3	9	2	11
<i>Sphinx pinastri</i> (LINNAEUS, 1758)				4		9	32	19	45
Gesamtergebnis	1271	2674	1436	4744	7903	6997	20699	4326	25025

12.4. Artenliste Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata)

Anzahl Individuen je Bestandsklasse und summarisch nach Untersuchungsjahr:

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]

Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]

Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]

Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]

Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Apiformes – Hummeln und Bienen							3845	7387	11232
Andrena angustior (Kirby, 1802)		1	1		1	5	3	5	8
Andrena barbilabris (Kirby, 1802)		7	1		1		9		9
Andrena bicolor Fabricius, 1775	1	2	3		3	2		11	11
Andrena carantonica Pérez, 1902	3	6	3	17	14	8	6	45	51
Andrena chrysosceles (Kirby, 1802)				3		3	1	5	6
Andrena cineraria (Linnaeus, 1758)	8	15	12	9	26	107	27	150	177
Andrena clarkella (Kirby, 1802)	1	12	1	4	8	5		31	31
Andrena denticulata (Kirby, 1802)		1				1	2		2
Andrena dorsata (Kirby, 1802)	3	13	2	5	3	15	13	28	41
Andrena flavipes Panzer, 1799	22	248	270	175	69	22	59	747	806
Andrena fucata Smith, 1847	2	9	20	42	5	26	40	64	104
Andrena fulva (Müller, 1766)	2	10	18	9	7	3	4	45	49
Andrena fuscipes (Kirby, 1802)			1		1		2		2
Andrena gravida Eversmann, 1852	5	42	23	28	35	6	27	112	139
Andrena haemorrhoa (Fabricius, 1781)	27	46	27	61	101	135	140	257	397
Andrena helvola (Linnaeus, 1758)	10	30	44	179	157	65	52	433	485
Andrena labiata Fabricius, 1781	1		2		1			4	4
Andrena lapponica Zetterstedt, 1838		1		1	2	2	2	4	6
Andrena minutula (Kirby, 1802)	15	133	52	152	71	101	135	389	524
Andrena minutuloides Perkins, 1914	4	7	4	17	1	6	27	12	39
Andrena mitis Schmiedeknecht, 1883				1				1	1
Andrena nigraea (Kirby, 1802)	224	327	223	46	57	33	124	786	910
Andrena nigrospina Thomson, 1872		2						2	2
Andrena nitida (Müller, 1776)	16	38	22	52	28	31	30	157	187
Andrena nitidiuscula Schenck, 1853				1				1	1
Andrena ovatula (Kirby, 1802)			1			1		2	2
Andrena praecox (Scopoli, 1763)		7	3	7	19	5	2	39	41
Andrena proxima (Kirby, 1802)		3					2	1	3
Andrena semilaevis Pérez, 1903		2				1	3		3

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Apiformes – Hummeln und Bienen Fortsetzung									
<i>Andrena strohmella</i> E. Stoeckhert, 1928	1	2	1	23	21	5	9	44	53
<i>Andrena subopaca</i> Nylander, 1848	2	10	14	118	111	57	198	114	312
<i>Andrena synadelpha</i> Perkins, 1914		3	3	1	2	2	10	1	11
<i>Andrena tibialis</i> (Kirby, 1802)			1					1	1
<i>Andrena vaga</i> Panzer, 1799	5	28	45	5	16	24	3	120	123
<i>Andrena varians</i> (Kirby, 1802)		1	1		1	1		4	4
<i>Andrena ventralis</i> Imhoff, 1832	5	7	4	2	2	16	15	21	36
<i>Andrena wilkella</i> (Kirby, 1802)						1		1	1
<i>Anthidiellum strigatum</i> (Panzer, 1805)						1		1	1
<i>Anthophora plumipes</i> (Pallas, 1772)						1		1	1
<i>Bombus barbutellus</i> (Kirby, 1802)	1					1	2		2
<i>Bombus bohemicus</i> Seidl, 1838		2	6	25	25	34	47	45	92
<i>Bombus campestris</i> (Panzer, 1801)						1	1		1
<i>Bombus hortorum</i> (Linnaeus, 1761)	8	4	4	10	9	13	22	26	48
<i>Bombus hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	3	1		3	7	21	18	17	35
<i>Bombus lapidarius</i> (Linnaeus, 1758)	8	18	6	7	9	14	31	31	62
<i>Bombus lucorum</i> -agg. (Linnaeus, 1761)	93	95	60	96	101	214	355	304	659
<i>Bombus norvegicus</i> (Sparre-Schneider, 1918)		1		1	2	8	7	5	12
<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	15	37	25	27	44	93	129	112	241
<i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus, 1761)	5	19	11	17	47	54	26	127	153
<i>Bombus ruderarius</i> (Müller, 1776)					1	2	3		3
<i>Bombus rupestris</i> (Fabricius, 1793)	3	4	16	8	13	27	44	27	71
<i>Bombus semenoviellus</i> Skorikov, 1910					1		1		1
<i>Bombus soroeensis</i> (Fabricius, 1776)			1	1	1	2		5	5
<i>Bombus sylvarum</i> (Linnaeus, 1761)	1				1	2	1	3	4
<i>Bombus sylvestris</i> (Lepeletier, 1832)	4		2	1	8	8	5	18	23
<i>Bombus vestalis</i> (Geoffroy, 1785)	2		9	5	5	7	10	18	28
<i>Chelostoma florisomne</i> (Linnaeus, 1758)					5	53	52	6	58
<i>Chelostoma rapunculi</i> (Lepeletier, 1841)					1			1	1
<i>Coelioxys conica</i> (Linnaeus, 1758)						1		1	1
<i>Coelioxys mandibularis</i> Chevrier, 1872						1		1	F
<i>Colletes cunicularius</i> (Linnaeus, 1761)		1	1			1		3	3
<i>Colletes daviesanus</i> Smith, 1846	1	1	1	2	2	2	7	2	9
<i>Colletes fodiens</i> (Geoffrey, 1785)					4	1	4	1	5
<i>Colletes similis</i> Schenck, 1853			1		2			3	3
<i>Colletes succinctus</i> (Linnaeus, 1758)				1	1		2		2
<i>Dasypoda hirtipes</i> (Fabricius, 1793)	2	1	2		33	1	30	9	39
<i>Epeoloides coecutiens</i> (Fabricius, 1775)			2			15	6	11	17
<i>Epeolus variegatus</i> (Linnaeus, 1758)					1		1		1
<i>Halictus confusus</i> Smith, 1853			5	2	1			8	8
<i>Halictus quadricinctus</i> (Fabricius, 1776)	2	32	23	7	52	7	55	68	123
<i>Halictus rubicundus</i> (Christ, 1791)			3	2	1			6	6
<i>Halictus sexcinctus</i> (Fabricius, 1775)	2	10	1		6	4	8	15	23

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Apiformes – Hummeln und Bienen Fortsetzung									
<i>Halictus subauratus</i> (Rossi, 1792)	2	6	2	2	8		12	8	20
<i>Halictus tumulorum</i> (Linnaeus, 1758)	3	39	21	31	71	13	99	79	178
<i>Heriades truncorum</i> (Linnaeus, 1758)					1	1	1	1	2
<i>Hoplitis adunca</i> (Panzer 1798)			1					1	1
<i>Hoplitis leucomelana</i> (Kirby, 1802)			2					1	2
<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852		10	4	8	15	24	33	28	61
<i>Hylaeus confusus</i> Nylander, 1852	15	18	3	15	8	27	47	39	86
<i>Hylaeus dilatatus</i> Kirby, 1802					1			1	1
<i>Hylaeus hyalinatus</i> Smith, 1842	1							1	1
<i>Lasioglossum brevicorne</i> (Schenck, 1870)					1			1	1
<i>Lasioglossum calceatum</i> (Scopoli, 1763)	18	33	32	9	16	27	73	62	135
<i>Lasioglossum intermedium</i> (Schenck, 1870)			1					1	1
<i>Lasioglossum laticeps</i> (Schenck, 1870)	5	8	5	6	2	8	17	17	34
<i>Lasioglossum lativentre</i> (Schenck, 1853)	2	7		7	7	16	34	5	39
<i>Lasioglossum leucopus</i> (Kirby, 1802)	2	15	3	2	1	3	10	16	26
<i>Lasioglossum leucozonium</i> (Schränk, 1781)			8	7		2	1	10	18
<i>Lasioglossum lucidulum</i> (Schenck, 1861)	2	2		4			1	9	9
<i>Lasioglossum malachurum</i> (Kirby, 1802)	1		2					1	2
<i>Lasioglossum minutissimum</i> (Kirby, 1802)							1		1
<i>Lasioglossum morio</i> (Fabricius, 1793)	11	37	11	24	4	5	80	12	92
<i>Lasioglossum nitidiusculum</i> (Kirby, 1802)	50	232	40	74	95	11	502		502
<i>Lasioglossum nitidulum</i> (Fabricius, 1804)			1					1	1
<i>Lasioglossum parvulum</i> (Schenck, 1853)	14	101	28	476	453	42	20	1094	1114
<i>Lasioglossum pauxillum</i> (Schenck, 1853)	30	156	267	154	53	48	366	342	708
<i>Lasioglossum punctatissimum</i> (Schenck, 1853)			3		3	4	4	6	10
<i>Lasioglossum pygmaeum</i> (Schenck, 1853)			1					1	1
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i> (Schenck, 1861)			1			1			2
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i> (Kirby, 1802)	19	21	1	3	15	10	20	49	69
<i>Lasioglossum rufitarse</i> (Zetterstedt, 1838)				2	1	1	3	1	4
<i>Lasioglossum semilucens</i> (Alfken, 1914)			1				1	2	2
<i>Lasioglossum sexnotatum</i> (Kirby, 1802)			1		1	1			3
<i>Lasioglossum sexstrigatum</i> (Schenck, 1870)			2	9	1	1	10	7	23
<i>Lasioglossum villosulum</i> (Kirby, 1802)	1		1		1			1	3
<i>Lasioglossum xanthopus</i> (Kirby, 1802)	3	4	1			1	3	6	9
<i>Lasioglossum zonulum</i> (Smith, 1848)			1					1	1
<i>Lasioglossum nitidiusculum</i> (Kirby, 1802)				1				1	1
<i>Macropis europaea</i> Warncke, 1973			1	1	4	2	5	9	13
<i>Megachile centuncularis</i> (Linnaeus, 1758)				1				1	1
<i>Megachile circumcincta</i> (circumcincta Kirby, 1802)	1							1	1

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]
Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]
Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]
Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]
Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Apiformes – Hummeln und Bienen Fortsetzung									
Megachile lapponica Thomson, 1872			1					1	1
Megachile ligniseca (Kirby, 1802)	1					3	2	2	4
Megachile versicolor Smith, 1844	2	4	1				3	4	7
Melitta leporina (Panzer, 1799)					1		1		1
Nomada alboguttata Herrich-Schaeffer, 1839		1	1	1	1	1	2	3	5
Nomada bifasciata Olivier, 1811			2	1	3	2	1	7	8
Nomada fabriciana (Linnaeus, 1767)			1	1	1	1	2	2	4
Nomada ferruginata (Linnaeus, 1767)	4	7	11	10	15	22	2	67	69
Nomada flava Panzer, 1798	9	11	3	42	26	14	57	48	105
Nomada flavoguttata (Kirby, 1802)	3	4	11	170	66	62	118	198	316
Nomada fucata Panzer, 1798		3	3	10		1	1	16	17
Nomada fulvicornis Fabricius, 1793	1			1		1	1	2	3
Nomada goodeniana (Kirby 1802)			1				1		1
Nomada lathburiana (Kirby, 1802)			1	1	1	1	9		13
Nomada leucophthalma (Kirby, 1802)		2	3	11	26	18		60	60
Nomada marshamella (Kirby, 1802)	2	5	2	1	3	1	9	5	14
Nomada moeschleri Alfken, 1913	7	6	10	21	24	113	41	140	181
Nomada panzeri Lepeletier, 1841	4	23	29	146	185	95	231	251	482
Nomada ruficornis (Linnaeus, 1758)	2	5	4	4	17	28	25	35	60
Nomada sheppardana (Kirby, 1802)		2	1	1	3	17	18	6	24
Nomada signata Jurine, 1807			1					1	1
Nomada succincta							1	1	1
Nomada succincta Panzer, 1798	7	15	10	17	8	5	19	43	62
Nomada zonata Panzer in Lepeletier 1841						1		1	1
Osmia bicornis (Linnaeus, 1758)	2	2	3	4	10	2	7	16	23
Osmia caerulescens (Linnaeus, 1758)			1					1	1
Panurgus calcaratus (Scopoli, 1763)				1			2	2	1
Sphecodes albilibris (Fabricius, 1793)			1					1	1
Sphecodes crassus Thomson, 1870			4	1	6	4	1	8	16
Sphecodes ephippius (Linnaeus, 1767)	15	42	17	32	40	42	70	118	188
Sphecodes geoffrellus (Kirby, 1802)		4		1	2	1	8		8
Sphecodes gibbus (Linnaeus, 1758)					1	1	1	1	2
Sphecodes miniatus von Hagens, 1882	2	9	1	2	6	3	15	8	23
Sphecodes monilicornis (Kirby, 1802)			5		1	3		4	5
Sphecodes pellucidus Smith, 1845			1	1	6	4	2	6	8
Sphecodes puncticeps Thomson, 1870	1							1	1
Chrysididae – Goldwespen	92	57	149						
Chrysis bicolor Lepeletier, 1806					2			2	2
Chrysis fulgida Linnaeus, 1761	1						1	1	2
Chrysis ignita s.lat.	2	5	2	9	2	13	25	8	33
Chrysis illigeri Wesmael, 1839			1		15		8	8	16
Chrysis iris Christ, 1791				1				1	1
Chrysis viridula Linnaeus, 1761					1		1		1

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Chrysididae – Goldwespen Fortsetzung									
Cleptes nitidulus (Fabricius, 1793)	1						1		1
Cleptes semiauratus (Linnaeus, 1761)					2		2		2
Hedychridium ardens (Coquebert, 1801)		1			10		2	9	11
Hedychridium roseum (Rossi, 1790)		1					1		1
Hedychridium zelleri (Dahlbom, 1845)					1		1		1
Hedychrum gerstaeckeri Chevrier, 1869		2	2	2	6	1	11	2	13
Hedychrum niemelai Linsenmaier, 1959	1	3	1	3	17		12	13	25
Hedychrum nobile (Scopoli, 1763)	1				9		8	2	10
Hedychrum rutilans Dahlbom, 1854					2		2		2
Holopyga generosa Förster, 1853		2			1	1	2	2	4
Omalus aeneus (Fabricius, 1787)				1			1		1
Omalus puncticollis (Mocsáry, 1887)					1			1	1
Pseudomalus auratus (Linnaeus, 1758)		3	2	1	1		6	1	7
Pseudomalus triangulifer (Abeille de Perrin, 1877)			1				1		1
Pseudomalus violaceus (Scopoli, 1763)						1	1		1
Trichrysis cyanea (Linnaeus, 1761)	1	3	3	1	4	1	6	7	13
Mutillidae – Spinnenameisen									
Smicromyrme rufipes (Fabricius, 1787)			1					1	1
Myrmosidae									
Myrmosa atra Panzer, 1801			1	2	2	1		4	2
Pompilidae – Wegwespen									
Agenioideus cinctellus (Spinola, 1808)				1				1	
Agenioideus sericeus (Vander Linden, 1827)			2					1	1
Anoplius infuscatus (Vander Linden, 1827)			7	1			3	7	4
Anoplius nigerrimus (Scopoli, 1763)	1	2	4	1	4	2	9	5	14
Anoplius viaticus (Linnaeus, 1758)	1	1			2		2	2	4
Arachnospila anceps (Wesmael, 1851)	5	102	33	7	57	11	144	71	215
Arachnospila minutula (Dahlbom, 1842)	5	9	3	1	10	2	24	6	30
Arachnospila spissa (Schiödte, 1837)	2	3	3	5	2	9	13	11	24
Auplopus carbonarius (Scopoli, 1763)	16	20	11	3	24	10	57	27	84
Caliadurgus fasciatellus (Spinola, 1808)	9	49	29	12	10	23	66	66	132
Dipogon bifasciatus (Geoffroy, 1785)			3					3	3
Dipogon subintermedius (Magretti, 1886)	12	36	7	9	6	19	50	39	89
Episyron albonotatum (Vander Linden, 1827)	2	2			1	1	1	5	6
Episyron rufipes (Linnaeus, 1758)			8	4	9	1		17	5
Evagetes crassicornis (Shuckard, 1835)	1	13	1	2	9		20	6	26
Priocnemis cordivalvata Haupt, 1927	4	34	4	13	8	11	42	32	74
Priocnemis coriacea Dahlbom, 1843				1	4	1	6	4	8
Priocnemis exaltata (Fabricius, 1775)			1				1	1	2

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]

Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]

Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]

Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]

Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Pompilidae – Wegwespen	627	706	1333						
Priocnemis fennica Haupt, 1927	1	9	7	7	2	46	8	64	72
Priocnemis hyalinata (Fabricius, 1793)	7	17	11	32	4	29	76	24	100
Priocnemis minuta (Vander Linden, 1827)		3		1		1	3	2	5
Priocnemis parvula Dahlbom, 1845			1	1		2		4	4
Priocnemis perturbator (Harris, 1780)	9	12	21	60	68	228	81	317	398
Priocnemis pusilla (Schiödte, 1837)				2	1			3	3
Spheciformes – Grabwespen	2258	1926	4184						
Ammophila sabulosa (Linnaeus, 1758)	2	32	18	4	30	11	51	46	97
Arachnospila trivialis (Dahlbom, 1843)				1				1	1
Argogorytes mystaceus (Linnaeus, 1761)		1		4	2	3	1	9	10
Astata boops (Schrank, 1781)		1					1		1
Cerceris arenaria (Linnaeus, 1758)					1			1	1
Cerceris quinquefasciata (Rossi, 1792)		1						1	1
Cerceris rybyensis (Linnaeus, 1771)					3		3		3
Crabro cribrarius (Linnaeus, 1758)		3				1	3	1	4
Crabro peltarius (Schreber, 1784)	2	4	1		6		5	8	13
Crabro scutellatus (Scheven, 1781)	1				2			3	3
Crossocerus annulipes (Lepeletier & Brullé, 1835)	2	4	2	4	9	3	11	13	24
Crossocerus binotatus Lepeletier & Brullé, 1835		2		10	14	27	40	13	53
Crossocerus capitosus (Shuckard, 1837)	2	1					1	2	3
Crossocerus cetratus (Shuckard, 1837)		2	3	3	1	7	14	2	16
Crossocerus cinxius (Dahlbom, 1838)	2	4	1	1		4	9	3	12
Crossocerus congener (Dahlbom, 1844)				1	1		1	1	2
Crossocerus dimidiatus (Fabricius, 1781)						2	1	1	2
Crossocerus exiguus (Vander Linden, 1829)		1	2	3		3	7	2	9
Crossocerus heydeni Kohl, 1880				1			1		1
Crossocerus leucostoma (Linnaeus, 1758)						1	1		1
Crossocerus megacephalus (Rossi, 1790)	6	9	1	2	4	6	21	7	28
Crossocerus nigritus (Lepeletier & Brullé, 1835)	5	8	1	1	1		15	1	16
Crossocerus ovalis Lepeletier & Brullé, 1835		2	2		1	4	5	4	9
Crossocerus podagricus (Vander Linden, 1829)	3	3				1	5	2	7
Crossocerus quadrimaculatus (Fabricius, 1793)	5	10	1	4	1	1	15	7	22
Crossocerus vagabundus (Panzer, 1798)	3	1		1			3	2	5
Crossocerus varus Lepeletier & Brullé, 1835	1	2	1	13	17	21	40	15	55
Crossocerus walkeri (Shuckard, 1837)		2		3	5	4	13	1	14
Crossocerus wesmaeli (Vander Linden, 1829)						1	1		1
Diodontus luperus Shuckard, 1837		8	8	2			10	8	18
Diodontus minutus (Fabricius, 1793)	9	70	18	6	3	33	77	62	139
Diodontus tristis (Vander Linden, 1829)	1	4	2				7		7
Dolichurus corniculus (Spinola, 1808)					1		1		1
Ectemnius cavifrons (Thomson, 1870)				3	1	1	5		5
Ectemnius cephalotes (Olivier, 1792)	2		2	2	7	10	12	11	23
Ectemnius continuus (Fabricius, 1804)	4	7		3	10	7	24	7	31

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Spheciformes – Grabwespen Fortsetzung									
<i>Ectemnius lapidarius</i> (Panzer, 1804)		1	7	5	1	2	10	6	16
<i>Ectemnius lituratus</i> (Panzer, 1804)	1	2	1	41	19	12	70	6	76
<i>Ectemnius ruficornis</i> (Zetterstedt, 1838)				2		1	3		3
<i>Harpactus lunatus</i> (Dahlbom, 1832)		1						1	1
<i>Harpactus tumidus</i> (Panzer, 1801)		5	1		1	1	1	7	8
<i>Lestica clypeata</i> (Schreber, 1759)		3	2				3	2	5
<i>Lestica subterranea</i> (Fabricius, 1775)					6		2	4	6
<i>Lindenius albilabris</i> (Fabricius, 1793)	13	18	37	9	13	28	96	22	118
<i>Lindenius pygmaeus</i> (Rossi, 1794)					4		4		4
<i>Meliinus crabroneus</i> (Thunberg, 1791)			1				1		1
<i>Mellinus arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	46	90	146	57	161	1000	671	829	1500
<i>Mellinus crabroneus</i> (Thunberg, 1791)	1	1				1	3		3
<i>Mimumesa beaumonti</i> (van Lith, 1949)			1		3		3	1	4
<i>Mimumesa unicolor</i> (Vander Linden, 1829)	7	7	7	2			14	9	23
<i>Nitela spinolae</i> Latreille, 1809				1				1	1
<i>Nysson dimidiatus</i> Jurine, 1807		5	1				1	5	6
<i>Nysson distinguendus</i> Chevrier, 1867		5		1	1		5	2	7
<i>Nysson hrbanti</i> Balthasar, 1972				1				1	1
<i>Nysson maculosus</i> (Gmelin, 1790)		9	1		7	2	2	17	19
<i>Nysson spinosus</i> (J. Forster, 1771)		1	1	7	1	12	7	15	22
<i>Nysson tridens</i> Gerstaecker, 1867						1		1	1
<i>Nysson trimaculatus</i> (Rossi, 1790)		1		2		5	6	2	8
<i>Oxybelus bipunctatus</i> Olivier, 1812			1		1	1	1	2	3
<i>Passaloecus borealis</i> Dahlbom, 1844					1				1
<i>Passaloecus brevilabris</i> Wolf, 1958						1	1		1
<i>Passaloecus corniger</i> Shuckard, 1837	1	1			1		3		3
<i>Passaloecus gracilis</i> (Curtis, 1834)	1							1	1
<i>Passaloecus insignis</i> (Vander Linden, 1829)		1	2	6	11	4	19	5	24
<i>Passaloecus monilicornis</i> Dahlbom, 1842		1					1		1
<i>Passaloecus singularis</i> Dahlbom, 1844	3	42	7	8	11	2	48	25	73
<i>Pemphredon clypealis</i> Thomson, 1870	2	2	1	1	2	1	6	3	9
<i>Pemphredon inornata</i> Say, 1824	1	4	1		1	3	8	2	10
<i>Pemphredon lethifer</i> (Shuckard, 1837)	6	24	2	4	10	6	30	22	52
<i>Pemphredon lugens</i> Dahlbom, 1843			1			1	1	1	2
<i>Pemphredon lugubris</i> (Fabricius, 1793)	3	2	2	4	13	12	30	6	36
<i>Pemphredon mortifer</i> Valkeila, 1972		2	1				1	2	3
<i>Pempredon inornata</i> Say, 1824		1					1		1
<i>Pephredon lugubris</i> (Fabricius, 1793)			1			1	2		2
<i>Philanthus triangulum</i> (Fabricius, 1775)					1			1	1
<i>Podalonia affinis</i> (W. Kirby, 1798)	7	5	4	1	11	2	21	9	30

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]

Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]

Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]

Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]

Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Spheciformes – Grabwespen Fortsetzung									
<i>Podalonia hirsuta</i> (Scopoli, 1763)				1	1		2		2
<i>Psenulus chevrieri</i> (Tournier, 1889)		5		1	4	1	8	3	11
<i>Psenulus concolor</i> (Dahlbom, 1843)		7		1	5	2	10	5	15
<i>Psenulus laevigatus</i> (Schenck, 1857)		2	2		1	2	7		7
<i>Psenulus pallipes</i> (Panzer, 1798)		1	1		1		2	1	3
<i>Rhopalum clavipes</i> (Linnaeus, 1758)				2				2	2
<i>Rhopalum coarctatum</i> (Scopoli, 1763)				3		1	1	3	4
<i>Sphex funerarius</i> Gussakovskij, 1934					1			1	1
<i>Spilomena troglodytes</i> (Vander Linden, 1829)						1	1		1
<i>Stigmus solskyi</i> A. Morawitz, 1864						2	2		2
<i>Tachysphex obscuripennis</i> (Schenck, 1857)					2			2	2
<i>Tachysphex pompiliformis-aggr</i>	12	1	1	125			38	101	139
<i>Tachysphex psammobius</i> (Kohl, 1880)					2		1	1	2
<i>Trypoxylon attenuatum</i> F. Smith, 1851	23	67	15	30	23	13	125	46	171
<i>Trypoxylon clavicerum</i> Lepeletier & Serville, 1825	1	2	1	6	9	1	9	11	20
<i>Trypoxylon figulus</i> (Linnaeus, 1758)	9	32	3		5	6	14	41	55
<i>Trypoxylon minus</i> Beaumont, 1945	60	173	149	173	214	254	558	465	1023
Tiphidae – Rollwespen	81	11	92						
<i>Tiphia femorata</i> Fabricius, 1775	4	27	27	7	9	13	78	9	87
<i>Tiphia minuta</i> Vander Linden, 1827			1		3		3	1	4
<i>Tiphia unicolor</i> Lepeletier, 1845		1						1	1
Vespidae – Faltenwespen	7741	5218	12959						
<i>Ancistrocerus gazella</i> (Panzer, 1798)	3	1		1			4	1	5
<i>Ancistrocerus ichneumonideus</i> (Ratzeburg, 1844)			1				1		1
<i>Ancistrocerus nigricornis</i> (Curtis, 1826)	5	10	6	25	14	15	27	48	75
<i>Ancistrocerus oviventris</i> (Wesmael, 1836)		1		1	1	1	4		4
<i>Ancistrocerus trifasciatus</i> (Müller, 1776)	1	1		7	5	1	9	6	15
<i>Discoelius dufourii</i> Lepeletier, 1841						1	1		1
<i>Dolichovespula adulterina</i> (Buysson, 1905)					1			1	1
<i>Dolichovespula media</i> (Retzius, 1783)		19	11	97	71	127	264	61	325
<i>Dolichovespula saxonica</i> (Fabricius, 1793)		1		24	20	49	69	25	94
<i>Dolichovespula sylvestris</i> (Scopoli, 1763)	1			3		2	3	3	6
<i>Eumenes coarctatus</i> (Linnaeus, 1758)					1			1	1
<i>Eumenes papillarius</i> (Christ, 1791)					1			1	1
<i>Eumenes pedunculatus</i> (Panzer, 1799)					6	1	6	1	7
<i>Euodynerus quadrifasciatus</i> (Fabricius, 1793)	1	1			1		3		3
<i>Gymnomerus laevipes</i> (Shuckard, 1837)		1					1		1
<i>Polistes dominula</i> (Christ, 1791)		4			1		3	2	5
<i>Polistes nimpha</i> (Christ, 1791)	1	1			11	2	7	8	15
<i>Symmorphus angustatus</i> (Zetterstedt, 1838)						4		4	4
<i>Symmorphus bifasciatus</i> (Linnaeus, 1761)	2		1	4	2	4	12	1	13
<i>Symmorphus debilitatus</i> (Saussure, 1855)				1			1		1
<i>Symmorphus gracilis</i> (Brullé, 1832)		1					1		1

Artenliste / Taxon	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6	2019	2020	Gesamt
Vespidae – Faltenwespen Fortsetzung									
Symmorphus murarius (Linnaeus, 1758)						1		1	1
Vespa crabro Linnaeus, 1758	286	560	267	822	1174	1270	2359	2020	4379
Vespa germanica (Fabricius, 1793)	259	178	50	56	78	10	218	413	631
Vespa rufa (Linnaeus, 1758)					1		1		1
Vespa vulgaris (Linnaeus, 1758)	459	1039	336	2427	1556	1551	4747	2621	7368
Gesamtergebnis	2088	5028	2862	6591	6394	6993	14648	15308	29956

Klasse 1 = Isolierte Feldgehölze, Einzelbäume [7 Probekreise]

Klasse 4 = Wälder 10 – < 100 ha [7 Probekreise]

Klasse 2 = Hecke mit/ohne Baumbestand, Allee [5 Probekreise]

Klasse 5 = Wälder 100 – < 1000 ha [12 Probekreise]

Klasse 3 = Wälder < 10 ha [4 Probekreise]

Klasse 6 = Wälder > 5000 ha [15 Probekreise]

