

Inhalt

1	Einleitung	7
2	Grundlagen	9
2.1	Abgrenzung und Definition	10
2.2	Totholzkäfer – Artenzahlen	18
2.3	Ernährungsweise	22
2.4	Wirtspflanzenbindung, Lebensräume	23
2.5	Lichtfaktor, Verbreitungstypen	28
2.6	Seltenheit und Gefährdung	32
3	Untersuchte Naturwaldzellen und Erfassungsmethoden	42
3.1	Untersuchungsgebiete	42
3.2	Untersuchungsmethoden	45
3.2.1	Standardmethoden der Totholzkäfererfassung	48
3.2.2	Methoden zur Erfassung der Bodenkäferfauna	51
3.2.3	Sonstige Methoden	52
3.3	Bestimmung, Belege, Dokumentation	54
3.4	Danksagung	56
4	Die Käferfauna der Naturwaldzellen	57
4.1	Naturwaldzelle 2 „Im Brand“	57
4.2	Naturwaldzelle 7 „Oberm Jägerkreuz“	68
4.3	Naturwaldzelle 46 „Altwald Ville“	85
4.4	Naturwaldzelle 8 „Kerpener Bruch“	104
4.5	Naturwaldzelle 52 „Lindenberger Wald I“	121
4.6	Naturwaldzelle 42 „Worringer Bruch“	138
4.7	Naturwaldzelle 10 „Hinkesforst“	152
4.8	Naturwaldzelle 43 „Niederkamp“	168
4.9	Naturwaldzellen 13 „Rehsole“ und 14 „Geldenberg“	186
5	Naturwaldzellen-Vergleiche	221
5.1	Vergleich der nordrheinischen Naturwaldzellen	221
5.1.1	Artenzahlen, Ökologie, Biogeographie, Faunistik, Methoden	224
5.1.2	Geographie-Hypothese	231
5.1.3	Naturnähe-Hypothese	233
5.1.4	Artenvielfalt	336
5.2	Totholzkäferforschung in deutschen Naturwaldreservaten	239
5.2.1	Forschungsstand	239
5.2.2	Vergleiche zwischen deutschen Reservaten	252

6	Weitere Forschungsaspekte	260
6.1	Veränderung der Totholzkäferfauna	261
6.1.1	Einwanderung und Ausbreitung	261
6.1.2	Ausgestorbene und gefährdete Arten	266
6.1.3	Nadelholzbewohner	269
6.2	Methodische Probleme der Totholzkäferforschung	271
6.2.1	Wurzelfauna	272
6.2.2	Kronenfauna	272
6.3	Schlußbemerkungen	276
7	Zusammenfassung / Summary	279
8	Literatur	284
	Anhang 1: Vorläufiges Verzeichnis der Totholzkäfer Deutschlands	296
	Anhang 2: Gesamtartenverzeichnis der 10 Naturwaldzellen	326
	Anhang 3: Korrekturen zu Köhler (1996a)	351