

Aktueller Stand der Totholzkäfererfassung (Coleoptera) in Naturwaldreservaten und weiteren Schutzgebieten in Mecklenburg-Vorpommern

FRANK KÖHLER

Etwa 1880, Kalkhorst im heutigen Landkreis Nordwestmecklenburg, Lehrer Otto SCHWARZ ist unterwegs auf einem der Feldwege der Umgebung oder im benachbarten Lenorenwald. Seit 1758 haben Naturforscher die Insekten den Kuriositätenkabinetten entrissen und konsequent wissenschaftliche Artbeschreibungen durchgeführt. An einem toten Vogel am Wegesrand findet er dunkle Käfer, unter einem Millimeter groß und er weiß, wer noch etwas Neues finden will, muß auch die kleinsten Tiere beachten und einsammeln. Wenige Jahre später, die Präparate des Käfers sind mittlerweile zum Spezialisten für Federflügler Dr. med. K. L. FLACH nach Aschaffenburg gelangt, folgt die Belohnung seiner Mühen in Form einer Dedikation. Zu Ehren des Finders nennt FLACH den Winzling in der Berliner Entomologischen Zeitschrift 1887 *Ptilium schwarzi*.

27. Mai 2002, ein Käferforscher durchstreift im Auftrag des Landesamtes für Forsten und Großschutzgebiete das Naturwaldreservat (NWR) Kronwald bei Demmin auf der Suche nach Totholzkäfern. Am Fuß einer Buchenruine nimmt er eine Probe aus Mulm, Streu und Vogelkot, aus der später fünf Exemplare dieses kleinen seltenen Federflüglers ausgelesen werden – ein Wiederfund für die Käferfauna Mecklenburg-Vorpommerns. Wie diese Art werden 2002 im gleichen Untersuchungsgebiet noch viele weitere aus Mecklenburg-Vorpommern bislang unbekannte oder verschollene Arten gefunden.

Mecklenburg-Vorpommern gehört zu den entomologisch weniger gut erforschten Bundesländern. Dünne Besiedelung und wenige bürgerliche Zentren mit aktiven naturwissenschaftlichen Vereinigungen sind hierfür ausschlaggebend. Nachdem von CLASEN (1861) 2.604 Käferarten in einer zusammenfassenden Arbeit für Mecklenburg publiziert wurden, erscheint erst 1998 von DIRK AHRENS im Zusammenhang mit der Erstellung des Verzeichnisses der Käfer Deutschlands (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) wieder eine aktuelle Artenliste des heutigen Bundeslandes, die nun schon 3.470 Spezies umfasst. Die gesamte Fauna Deutschlands wird zu diesem Zeitpunkt auf 6.479 Arten beziffert.

Auf der anderen Seite steht eine vergleichsweise intakte Naturausstattung, zu der auch historisch alte Wälder gehören, von denen einige schon Anfang der 1960er Jahre als Naturwaldreservate ausgewiesen wurden. Diese Flächen dienen unter anderem der forstlichen Forschung und dem Schutz und der Förderung walddispersiver Lebensgemeinschaften. Werfen wir einen Blick auf die Tierwelt der Wälder, so stoßen wir unweigerlich auf die Totholzkäfer, deren Larven obligatorisch an totes Holz oder daran lebende Organismen gebunden sind. In Deutschland leben 1.371 Totholzkäferarten, von denen 702 auch aus Mecklenburg-Vorpommern bekannt sind.

Hirschkäfer, Rosenkäfer, Bockkäfer, Prachtkäfer (Abb. 1) sind die auffälligsten Vertreter dieser ökologischen Gilde und zogen schon immer das Interesse der Naturliebhaber auf sich. Die Schönheit vieler Arten, aber auch ihre Seltenheit haben dazu geführt, dass sie schon lange beliebte Objekte der Faunisten sind, so dass wir heute – im Vergleich zu anderen Insektenordnungen – erstaunlich viel über ihre Verbreitung und Häufigkeit wissen. Nicht verschwiegen werden darf, dass hierzu auch das schädliche Auftreten einiger weniger Totholzkäfer beigetragen hat, so dass wir auch über die Ökologie und Biologie vieler Arten einen ausgesprochen guten Kenntnisstand haben. Große Artenzahl und Spezialisierung auf bestimmte Totholzstrukturen, insbesondere die Bindung an seltene, für die Waldzerfallsphase typische Lebensräume, führen dazu, dass die Totholzkäfer – 59% sind bundesweit, 46% in Mecklenburg-Vorpommern ausgestorben oder gefährdet – in besonderer Weise geeignet sind, für die Waldzustandsbeschreibung, qualitative und quantitative Vergleiche oder die Ableitung von Totholzstrategien herangezogen zu werden (KÖHLER 2000a).

Im Jahre 2002 wurde mit der gezielten Bestandsaufnahme der Totholzkäferfauna in Naturwaldreservaten Mecklenburg-Vorpommerns begonnen. In drei Reservaten und benachbarten Vergleichsflächen wurde eine Ersterhebung durchgeführt, die das Potential der Reservate und ihre Reliktfunktion beleuchten sollte (KÖHLER 2003). Hierzu wurden auf den Flächen verschiedene Flugfallen exponiert und manuelle Aufsammlungen durchgeführt, die in ihrer standardisierten Anordnung letztlich auch Vergleiche zwischen Flächen und mit Ergebnissen aus anderen Bundesländern zulassen (KÖHLER 1996).

Flugfallen fangen tages- und jahreszeitunabhängig schwärmende Käfer. So wurde neben einer Fensterfalle (Abb. 2) auf jeder Fläche auch ein Luftklektor mit Taubenmist zur Anlockung baumhöhlenbewohnender Käfer und zwei Leimringe an toten Bäumen ausgebracht. Letztere Falle besteht aus einer ein Meter breiten Plastikfolie, die an einen toten Baum geheftet und mit grünem Raupenleim angepinselt wird. Die hierin verklebten Käfer können monatlich abgesammelt und unter dem Mikroskop bestimmt werden. Bei den anderen Fallentypen werden die Käfer in Flaschen mit Alkohol gefangen, aus denen die Tiere ebenfalls monatlich ausgelesen werden.



Abbildung 1: Auffällige Tothholzkäfer - o.l.: Achtpunktiger Kiefernprachtkäfer *Buprestis octoguttata*, die verschollene Art wurde 2006 im Naturwaldreservat Rüterberg beobachtet. - o.r.: Der Leiterbock *Saperda scalaris*, fotografiert im NWR Barkhorst 2005. - u.l.: Der Rosenkäfer *Cetonia aurata* wurde 2002 auch im NWR Stephansberg gefunden. - u.r.: Der Balkenschröter *Dorcus parallelipipedus* kommt in fast allen Untersuchungsgebieten vor. [Alle Fotos: F. KÖHLER]

Im Gegensatz zu den Flugfallen, werden mit den manuellen Aufsammlungen die Käfer gezielt in einzelnen Lebensräumen gesucht. Die Untersuchung der standorttypischen Tothholzstrukturen fördert eine repräsentative, möglichst vollständige Erfassung, was letztlich vergleichende Auswertungen ermöglicht. So werden zum Beispiel mit einem Knüttel und einem großen weißen Klopfschirm die Vegetation, insbesondere bei Tothholzkäfern beliebte Blüten, tote Äste und Stämme oder Pilze abgeklopft. Mit dem entomologischen Sieb werden lose Rinden, Baummulm und Pilze untersucht. Das mit einem Beil zerkleinerte Substrat wird gesiebt, in Stoffbeutel gefüllt, um anschließend in Auslesegeräten getrocknet zu werden, wo die Käfer entweichen und sich in einer Probenflasche sammeln.

Die erfassten Käfer – die Mehrzahl ist unter 5 mm groß – werden sämtlich unter dem Mikroskop bis zur Art bestimmt und diese Aufzeichnungen in Datenbanken übertragen, die die Basis der folgenden Auswertung bilden. Im Jahre 2002 wurden auf den sechs Vergleichsflächen insgesamt 210 Proben genommen, welche 24.935 Käfer enthielten. Diese große Zahl mag zeigen, dass die Auswertungsarbeiten den wesentlichen Teil der Untersuchung darstellen und breit angelegte entomologische Projekte zu den komplexen und aufwändigen ökologischen Studien zählen. Der Lohn ist letztlich nicht nur ein bedeutender Beitrag zur faunistischen Forschung des Bundeslandes, sondern auch die Gewissheit, dass die Reservate trotz der im Norden Deutschlands aufgrund des ungünstigeren Klimas eingeschränkten Fau-



Abbildung 2: Fensterfalle an einer alten Buchenruine im Naturwaldreservat „Bohnrath“ 2004.

na eine besondere Bedeutung für Erhalt und Förderung seltener Artengemeinschaften besitzen.

Im ersten Untersuchungsjahr wurden insgesamt (siehe auch Tab. 1) 839 Käferarten registriert, von denen 320 an Totholzlebensräume gebunden sind. 108 Arten werden in den Roten Listen Deutschlands geführt, 93 Arten werden im Verzeichnis der Käfer Deutschlands einschließlich erstem Nachtrag (Köhler 2000b)

nicht oder nur mit alten Nachweisen für Mecklenburg-Vorpommern geführt. Weitere Auswertungen zum Erfassungsgrad der Fauna und zu Reliktvorkommen sowie Vergleiche der Reservate untereinander, mit den bewirtschafteten Vergleichsflächen sowie mit Reservaten in anderen Bundesländern wurden in den Mitteilungen aus dem Forstlichen Versuchswesen Mecklenburg-Vorpommern veröffentlicht (Köhler 2003).

Aufgrund der ersten ermutigenden Befunde wurde das Erfassungsprogramm 2003 und 2004 im Naturwaldreservat Dohlenwald fortgesetzt, wobei sich die zuvor beobachteten Tendenzen bestätigen – 285 xylobionte Käferarten wurden nachgewiesen, darunter wieder eine große Zahl gefährdeter und seltener Faunenelemente (GÜRLICH 2005). Ebenfalls zweijährig angesetzt sind die folgenden Erfassungen im Naturwaldreservat Bohnrath und Barkhorst sowie der Vergleichsfläche Strietholz bei Lenzen und Dobbin (Köhler in Vorber.), bei denen insgesamt 935 Käferarten dokumentiert wurden. Abweichend vom bisherigen Buchenwald-Schwerpunkt, wurde mit dem Naturwaldreservat Rüterberg nun 2006 erstmalig ein autochthoner Kiefernnpionierwald auf einer Binnendüne an der Elbe in das Käfererfassungsprogramm aufgenommen. Schon am ersten Untersuchungstag, am Abend der Tagung, die Anlass für diesen Bericht ist, wurde wieder ein halbes Dutzend für Mecklenburg-Vorpommern unbekannte Arten nachgewiesen.

In Abb. 4 wurden nun alle Totholzkäferprojekte auf einer Waldverteilungskarte Mecklenburg-Vorpommerns zusammengefasst. Angefügt sind in der Karte jeweils die Artenzahlen der einzelnen Projekte, wobei die Untersuchungen in den Naturwaldreservaten mit „1“ für einjährige und „2“ für zweijährige Erfassungen gekennzeichnet sind. Insgesamt wurden folgende Projekte durchgeführt – bei Neu- und Wiederfunden sind Mehrfachzählungen möglich:

- Darß, Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft, BAYER et al. 1995
- Nationalpark Müritz, Kernzone Serrahn, MÖLLER 1995, 276 Xylobionte
- Buchen-Naturwaldreservate 2002, KÖHLER 2003, 3 Reservate, 3 Vergleichsflächen, insgesamt 838 Käferarten (92 Neu-/Wiederfunde)
- Vergleich Kiefer-Umbauflächen bei Serrahn, RINGEL & HAMPEL 2003, 252 Xylobionte (38 Neu-/Wiederfunde)
- NWR Dohlenwald und Vergleichsfläche, GÜRLICH 2005 (56 Neu-/Wiederfunde)

Untersuchungsgebiet	Probenahmen	Anzahl Käfer	Artenzahl gesamt	Totholzkäfer	NWR	NWV	Rote-Liste-Arten	Neu-/Wiederfunde
NWR/V Hinrichshagen bei Feldberg	70	8.226	461	206	170	154	49	39
NWR/V Kronwald bei Demmin	70	9.001	508	215	149	167	55	59
NWR/V Stephansberg bei Goldberg	70	8.226	461	202	143	167	40	30
NWR Barkhorst bei Dobbin	73	18.163	606	256	256		62	76
NWR Bohnrath bei Lenzen	73	15.010	607	261	261		79	77
NWV Bohnrath ("Strietholz")	74	9.347	571	223		223	61	70

Tabelle 1: Quantitative Übersicht über die Ergebnisse der vom Verfasser untersuchten Naturwaldreservate und Vergleichsflächen in Mecklenburg-Vorpommern.

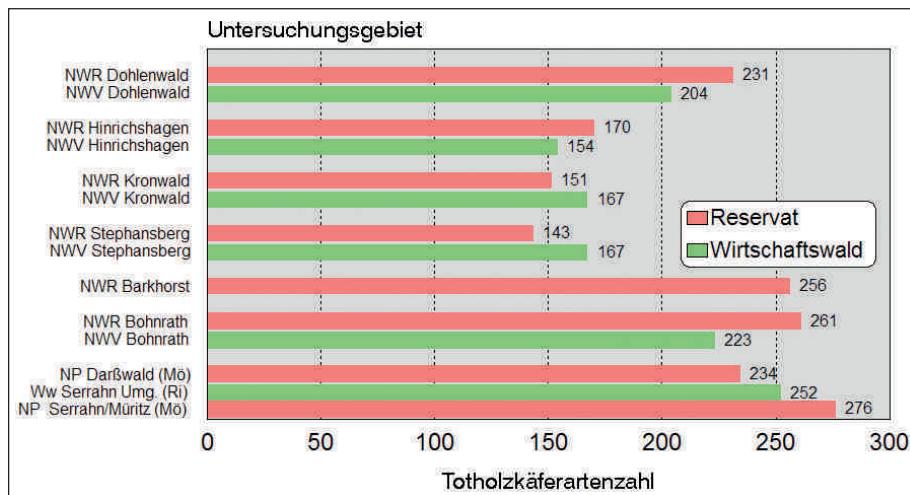


Abbildung 3: Totholzkäferartenzahlen in Naturwaldreservaten und bewirtschafteten Vergleichsflächen der ein- (kurze Balken) und zweijährigen Bestandserfassungen in Naturwaldreservaten Mecklenburg-Vorpommerns. Zum Vergleich sind in Nationalparks auf größerer Fläche ermittelte Artenzahlen eingetragen.

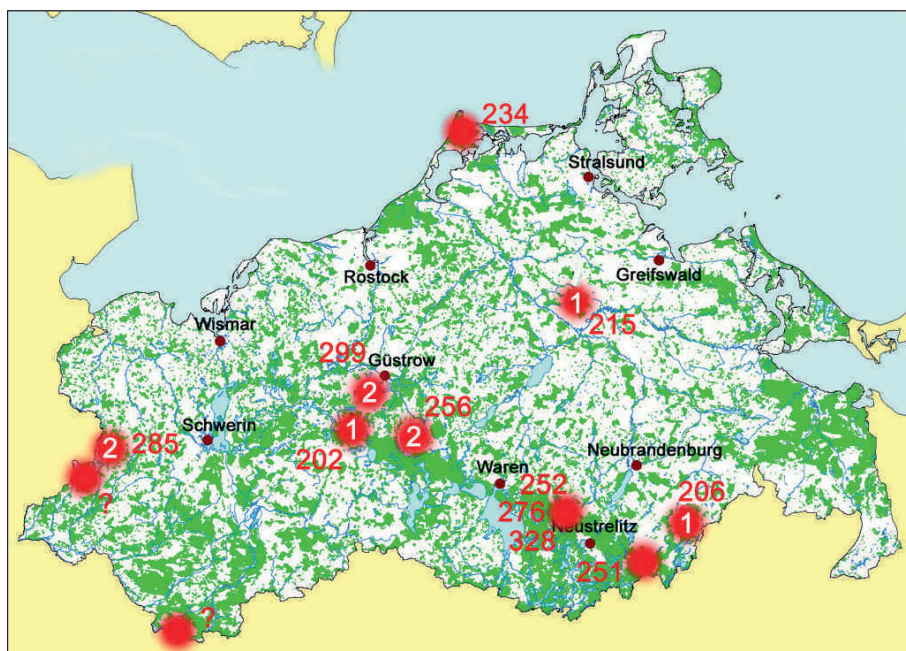


Abbildung 4: Waldverbreitungskarte von Mecklenburg-Vorpommern mit Standorten und Artenzahlen von größeren Totholzkäfer-Projekten - weitere Erläuterungen siehe Text.

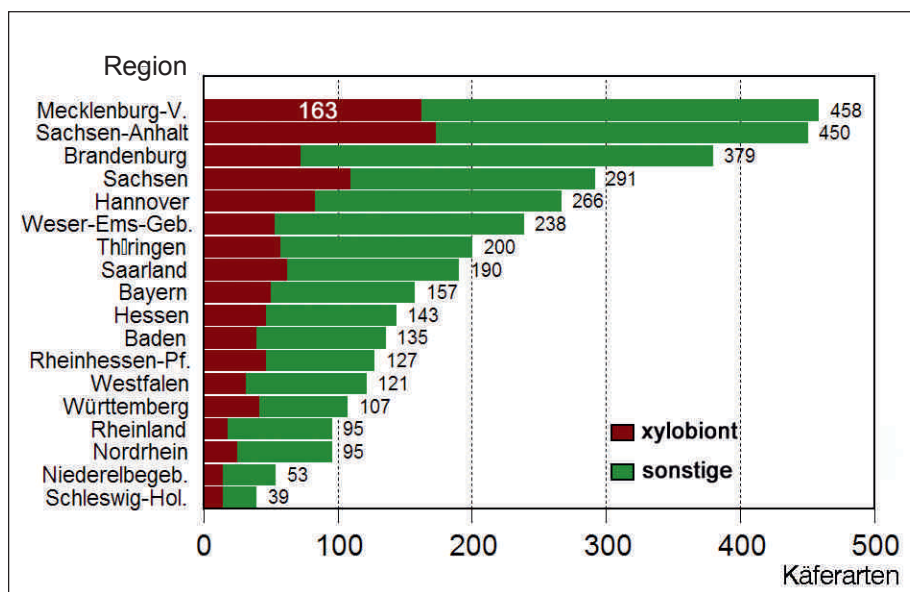


Abbildung 5: Neu- und Wiederfunde für die einzelnen Bundesländer im 2. Nachtrag zum Verzeichnis der Käfer Deutschlands (KÖHLER in Vorber., Stand Mai 2006).

- KÖHLER in Vorber., 2 NWR und Vergleichsfläche bei Güstrow, 935 Käferarten (110 Neu-/Wiederfunde)
- Stichprobenaufsammlungen 1991 bis 2005 im NWR und Auto-kescherfahrten an diversen Standorten bei Zarrentin, ZIEGLER 2006 (121 Neu-/Wiederfunde)
- Buchenstandorte in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg, u. a. NWR Serrahner Berge und NWR Heilige Hallen, MÖLLER 2003 (45 Neu-/Wiederfunde)

Insgesamt reiht sich Mecklenburg-Vorpommern damit bei den in der Naturwaldforschung führenden Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz ein. Bei den seit 1995 durchgeführten Projekten wurden insgesamt 1.512 Käferarten nachgewiesen, darunter 552 xylobionte Vertreter und 241 Arten der Roten Liste Deutschlands sowie 225 im Bundesland unbekannte oder verschollene Käferarten.

Im Verzeichnis der Käfer Deutschlands macht Mecklenburg-Vorpommern nicht zuletzt aufgrund der Untersuchungen in Naturwaldreservaten auf Artenzahlenniveau einen großen Sprung. Im 2. Nachtrag (Abb. 5, KÖHLER in Vorber.) nimmt das Bundesland mit 458 Meldungen die Spitzenposition ein, wobei die Totholzkäfer einen bedeutenden Anteil stellen. Der letztmalig ermittelte Totholzkäferbestand der einzelnen Bundesländer (KÖHLER 2000a) und die aktuellen Zuwächse werden auch noch einmal in Abbildung 6 kartografisch dargestellt. Deutlich wird auch hier der Zuwachs, aber auch der Umstand, dass aus rein biogeographischer Sicht noch mit vielen weiteren Neufunden in Mecklenburg-Vorpommern zu rechnen ist, die die Sonderstellung der Reservate bei der Erhaltung und Förderung von Totholzlebensräumen und -artengemeinschaften plastisch unterstreichen.

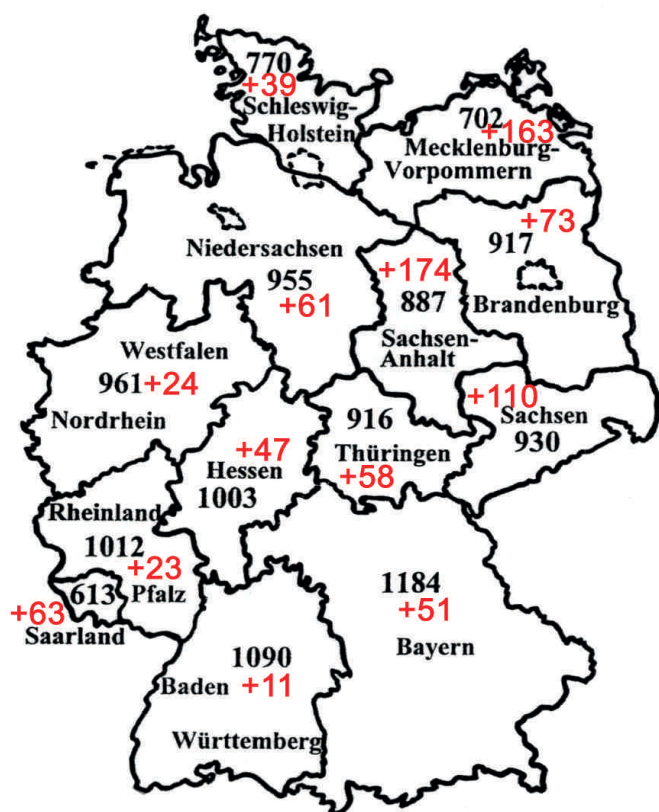


Abbildung 6: Totholzkäferbestand der einzelnen Bundesländer nach KÖHLER (2000a) und aktuelle Zuwächse laut 2. Nachtrag zum Verzeichnis der Käfer Deutschlands (KÖHLER in Vorber.).

Literatur

- BAYER, C., GUMBERT A., HENDRICH, L. & G. MÖLLER (1995): Alt- und Totholzlebensräume im Darßer Wald als Teilgebiet des Nationalparks Vorpommersche Boddenlandschaft. Unveröffentl. Gutachten (Nationalparkverw. Mecklenburg-Vorpommern, Speck): 127 S.
- CLASEN, F. W. (1861): Übersicht der Käfer Mecklenburgs. Arch. Fr. Naturgesch. Meckl. 15: 151-196.
- GÜRLICH, S. (2005): Bilanz einer zweijährigen Untersuchung zur Holzkäferfauna (Coleoptera) im Naturwaldreservat Dohlenwald (FoA Radelübbe, Revier Lassahn). Mitteilungen aus dem Forstlichen Versuchswesen Mecklenburg-Vorpommern 6: 21-59.
- KÖHLER, F. (1996): Käferfauna in Naturwaldzellen und Wirtschaftswald. Vergleichende Untersuchungen im Waldreservat Kermeter in der Nordeifel. Schriftenreihe LÖBF/LaFAO NRW (Recklinghausen) 6: 1-283.
- KÖHLER, F. (2000a): Totholzkäfer in Naturwaldzellen des nördlichen Rheinlandes. Vergleichende Studien zur Totholzkäferfauna Deutschlands und deutschen Naturwaldforschung. Naturwaldzellen in Nordrhein-Westfalen VII. Schr. LÖBF/LaFAO NRW (Recklinghausen) 18: 1-351.
- KÖHLER, F. (2000b): Erster Nachtrag zum Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Ent. Nachr. Ber. (Dresden) 44: 60-84.
- KÖHLER, F. (2003): Vergleichende Untersuchungen zur Totholzkäferfauna (Coleoptera) in drei Naturwaldreservaten in Mecklenburg-Vorpommern. Mitteilungen aus dem Forstlichen Versuchswesen Mecklenburg-Vorpommern 4: 7-64.
- KÖHLER, F. (in Vorber.): Zweiter Nachtrag zum Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Ent. Nachr. Ber. Dresden 50.
- KÖHLER, F. & B. Klausnitzer (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Ent. Nachr. Ber. Beiheft (Dresden) 4: 1-185.
- MÖLLER, G. (1995): Dendroentomologische Untersuchungen in der Kernzone Serrahn des Müritz-Nationalparks unter besonderer Berücksichtigung der Pflege- und Entwicklungsplanung. Unveröffentl. Gutachten (Nationalparkverw. Mecklenburg-Vorp., Speck).
- MÖLLER, G. (2003): Xylobionte Insekten. In: WINTER, S., SCHUMACHER, H., FLADE, M. & G. MÖLLER: Naturschutzstandards für die Bewirtschaftung von Buchenwäldern im nordostdeutschen Tiefland. Unveröffentl. Ber. Landesanst. Großschutzgeb. (Eberswalde). 445 S.
- RINGEL, H. & J. HAMPEL (2003): Sonderstruktur Alt- und Totholz, Coleoptera, Bd. 2, 160, in: ALBERTI, G. & G. MÜLLER-MOTZFELD (Hrsg.): Bodenbiol. ökofaun. Unters. zur Absch. von Wirkungen des Waldumbaus im nordostdt. Tiefland. Unveröffentl. Ber. Univ. Greifswald. 806 S.
- ZIEGLER, W. (2006): Neu- und Wiederfunde für die Käferfauna Mecklenburg-Vorpommerns (Col.). Ent. Nachr. Ber. (Dresden) 50: Im Druck.

Anschrift des Verfassers: Frank Köhler, 53332 Bornheim, Strombergstr. 22a, e-Mail: frank.koehler@online.de