

**Neubau der
A39 Lüneburg – Wolfsburg
mit nds. Teil der B 190n
Abschnitt 7, nördl. Ehra (L289) – Weyhausen (B188)
Holzkäferkartierung 2009 / 2010**



Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Wolfenbüttel

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung

Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe

Husarenstraße 25
Telefon 0531 333374
Internet www.lareg.de

38102 Braunschweig
Telefax 0531 3902155
E-Mail info@lareg.de

Kartierungen und Bericht: Dipl.-Biol. L. Schmidt

Zeichnungen: A. Werner

Neustadt a. Rbge, März 2011

gez. Schmidt...

(redaktionell überarbeitet: LaReG Mai 2014)

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung.....	1
2.	Allgemeine Angaben zum Untersuchungsgebiet.....	1
3.	Untersuchungsstandorte.....	2
4.	Untersuchungsmethodik, Untersuchungszeitraum.....	7
5.	Bewertungsgrundsätze.....	9
6.	Ergebnisse.....	10
6.1	Altdaten.....	10
6.2	Untersuchungen 2009-2010.....	10
7.	FFH-Arten, Arten nach BArtSchV und Urwaldreliktarten.....	38
8.	Bewertung.....	40
9.	Konflikte und Vorschläge für Kompensationsmaßnahmen.....	47
9.1	Allgemeine Vorschläge.....	47
9.2	Kompensationsmaßnahmen an den untersuchten Standorten.....	50
10.	Literatur.....	53
11.	Anhang.....	55

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Übersicht der Untersuchungsstandorte in Bezug zu vier Trassenvarianten.	2
Tabelle 2	Übersicht und Kurzcharakteristik der untersuchten Standorte im PFA 7.	4
Tabelle 3:	Übersicht der Baumarten an den einzelnen Untersuchungsstandorten.....	5
Tabelle 4:	Übersicht der Totholzqualität an den acht Untersuchungsstandorten.	6
Tabelle 5:	Übersicht des Blütenangebotes auf den Untersuchungsflächen.	6
Tabelle 6:	Überblick über die Verteilung der Fensterflugfallen an unterschiedlichen Baumarten. 8	
Tabelle 7:	Fangperioden und Fangzeiträume im PFA 7 in den Jahren 2009 und 2010.	8
Tabelle 8:	Übersicht der Holzkäferuntersuchungen in Bezug auf Individuenanzahl, Artenzahl, Vorkommen von FFH-Arten, Rote Liste-Arten (RL-Arten), Arten der Bundesartenschutz-Verordnung (BArtSchV) und Urwaldreliktarten (UWRA).	11
Tabelle 9:	Liste der nachgewiesenen, planungsrelevanten Arten.	11
Tabelle 10:	Zusammenfassung der Bewertungen aller Standorte.	44

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Übersicht der Untersuchungsstandorte.....	3
Abbildung 2:	Rehmen, Zuordnung der Totholzkäfer zu Biotoptypen nach KÖHLER (2000b).....	18
Abbildung 3:	Rehmen, Waldpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000)	19
Abbildung 4:	Rehmen, Habitatpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)	19
Abbildung 5:	Rehmen, Konsumententypen der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b).....	20
Abbildung 6:	Wald nw Jembke, Zuordnung der Totholzkäfer zu Biotoptypen nach KÖHLER (2000b)	21
Abbildung 7:	Wald nw Jembke, Waldpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b).....	21
Abbildung 8:	Wald nw Jembke, Habitatpräferenz der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)	22
Abbildung 9:	Wald nw Jembke, Konsumententypen der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)..	22
Abbildung 10:	Wald w Barwedel, Zuordnung der Totholzkäfer zu Biotoptypen nach KÖHLER (2000b)	23
Abbildung 11:	Wald w Barwedel, Waldpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)	24
Abbildung 12:	Wald w Barwedel, Habitatpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b) .	24
Abbildung 13:	Wald w Barwedel, Konsumententypen der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)	25
Abbildung 14:	Hinterm Schafstall 1, Zuordnung der Totholzkäfer zu Biotoptypen n. KÖHLER (2000b)	26
Abbildung 15:	Hinterm Schafstall 1, Waldpräferenz der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b).....	26
Abbildung 16:	Hinterm Schafstall 1, Habitatpräferenz der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b) .	27
Abbildung 17:	Hinterm Schafstall 1, Konsumententypen der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)	27
Abbildung 18:	Hinterm Schafstall 2, Zuordnung der Totholzkäfer zu Biotoptypen n. KÖHLER (2000b)	28
Abbildung 19:	Hinterm Schafstall 2, Waldpräferenz der Totholzkäferarten n. Köhler (2000b)	29
Abbildung 20:	Hinterm Schafstall 2, Habitatpräferenz der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b) .	29
Abbildung 21:	Hinterm Schafstall 2, Konsumententypen der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)	30
Abbildung 22:	Vogelmoor, Zuordnung der Totholzkäfer zu Biotoptypen nach KÖHLER (2000b)	31
Abbildung 23:	Vogelmoor, Waldpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b).....	31
Abbildung 24:	Vogelmoor, Habitatpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)	32
Abbildung 25:	Vogelmoor, Konsumententypen der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b).....	32
Abbildung 26:	Wald südlich Lessien, Zuordnung der Totholzkäfer zu Biotoptypen nach KÖHLER (2000b)	33
Abbildung 27:	Wald südlich Lessien, Waldpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)	34
Abbildung 28:	Wald südlich Lessien, Habitatpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)	34
Abbildung 29:	Wald südlich Lessien, Konsumententypen der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)	35
Abbildung 30:	Wald östlich Lessien, Zuordnung der Totholzkäfer zu Biotoptypen n. KÖHLER (2000b)	36
Abbildung 31:	Wald östlich Lessien, Waldpräferenz der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)	36
Abbildung 32:	Wald östlich Lessien, Habitatpräferenz der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b).	37
Abbildung 33:	Wald östlich Lessien, Konsumententypen der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)	38
Abbildung 34:	kartografische Darstellung der Wertigkeit der betroffenen Waldbereiche für Totholzkäfer im geplanten Trassenverlauf zwischen Ehra und Tappenbeck.....	46
Abbildung 35:	Foto des Standortes „Rehmen“ (7-1).	55
Abbildung 36:	Foto des Standortes „Wald nordwestlich von Jembke“ (7-2).	55
Abbildung 37:	Foto des Standortes „Wald westlich von Barwedel“ (7-3).	56

Abbildung 38: Foto des Standortes „Hinterm Schafstall 1“ (7-4).....	56
Abbildung 39: Foto des südlichen Waldrandes am Standort „Hinterm Schafstall 2“ (7-5).....	57
Abbildung 40: Foto des Standortes „Waldbereich westlich des Vogelmoores“ (7-6).....	57
Abbildung 41: Foto des Standortes „Waldbereich südlich Lessien“ (7-7).	58
Abbildung 42: Foto des Standortes „Wald östlich von Lessien“ (7-8).	58
Abbildung 43: Bild einer Fensterfalle.....	59

ANHANG

- Anhang 01: Fotodokumentation
- Anhang 02: Artenlisten
- Anhang 03: Übersichtsplan Probestellen, Bewertung; M: 1 : 15.000

1. Einleitung

Im Rahmen der Planung einer Trasse für den Neubau der Autobahn 39 im Planungsabschnitt 7 (Ehra-Lessien – Weyhausen) wurden an mehreren Untersuchungsstandorten Holzkäfer kartiert. Hier sollte das Potenzial der angeschnittenen Waldstücke ermittelt werden und ggf. planungsrelevante Arten festgestellt werden. Holzkäfer bilden in Wäldern eine sehr artenreiche Wirbellosengruppe. Von den ca. 7000 Käferarten in Deutschland werden von KÖHLER (2000b) 1377 Arten als Holzkäfer definiert. Sie leben in unterschiedlichen Stadien der Baumentwicklung und des Holzerfalls. Dabei gibt es Arten mit unspezifischer Lebensweise, der Großteil der Arten hat aber eine sehr spezifische Lebensweise. Deshalb eignet sich die Gruppe, um Gehölz- und Waldstrukturen zu charakterisieren und die Ergebnisse in den Planungsprozess einfließen zu lassen.

Zu Beginn der Untersuchungen sollten die Ergebnisse der Kartierung Hinweise für die zunächst nicht klare Trassenführung westlich von Jembke und Barwedel geben. Außerdem sollten geklärt werden, welche Ausgleichsmaßnahmen oder Vernetzungsbauten notwendig sind, um die Populationen zu erhalten.

2. Allgemeine Angaben zum Untersuchungsgebiet

Alle Untersuchungsstandorte liegen in einem Korridor zwischen Weyhausen und Ehra-Lessien im Naturraum „Lüneburger Heide“. Dabei spielen die typischen Geestbereiche des Naturraumes kaum eine Rolle. Der Untersuchungsraum ist mehr oder weniger niveaugleich und größtenteils mit Sand überdeckt.

Die heutigen Käfergemeinschaften in den unterschiedlichen Biotoptypen ist das Ergebnis des Zusammenspiels vieler Faktoren. In Waldlebensgemeinschaften spielt die Biotoptradition die wichtigste Rolle. An das Habitat anspruchsvolle und wenig ausbreitungsfähige Arten konnten die Waldverwüstung, die vor ca. 250 Jahren ihren Höhepunkt hatte, nur an ausreichend großen Stellen überleben. Dies sind oft herrschaftliche Jagd- oder Holzvorratsgebiete gewesen. Totholzstrukturen waren zumeist hoch oben in den Bäumen. Totholz oder vom Wind heruntergebrochenes Holz (Leseholz) wurde vom Menschen für den Hausbrand genutzt. Durch Waldweide mit Schafen, Ziegen, Rindern und Schweinen waren die damaligen Wälder wahrscheinlich relativ licht und größtenteils devastiert. Vorherrschend war wahrscheinlich die Eiche, die als Bauholz, Brennholz und Mastbaum bestens geeignet war. Daneben spielte im Untersuchungsraum sicherlich die schnellwüchsige Kiefer immer eine sehr wichtige Rolle.

Die kurhannoversche Landesaufnahme von 1781 zeigt auf dem Blatt Ehra im Untersuchungsraum zwischen Ehra-Lessien und Weyhausen keine zusammenhängenden Waldgebiete. Das Vogelmoor nimmt zwischen Barwedel und Lessien große Bereiche ein. Südwestlich schließt sich der Lohbusch an. Es ist ein locker bestandener Wald (Buschland) mit Einzelbaumsignatur auf der Karte versehen, ohne dass sich erkennen lässt, um welche Baumart es sich handelt. Die Silbe Loh- kann auf zweierlei hindeuten: als Lohwald wurde früher im Niederdeutschen ein moornaher Wald bezeichnet, was im vorliegenden Fall zutrifft. Eine andere Bedeutung wäre die Lohe, in der Felle gegerbt worden sind und die aus Eichenrinde hergestellt wurde. Auch heute gibt es noch den Flurnamen Lohbusch, der das Waldgebiet zwischen Barwedel und Grußendorf bezeichnet. Der Wald besteht heute überwiegend aus jungem Kiefernstangenforst.

3. Untersuchungsstandorte

Da zu Beginn der Untersuchungen im April 2009 noch keine Trasse für den 7. Abschnitt des Neubaus der A 39 ausgewählt war, erfolgte die Auswahl der Untersuchungsgebiete unter dem Aspekt der Trassenfindung. Dabei sollte berücksichtigt werden, welchen Einfluss der Neubau auf die Holz bewohnende Käferfauna haben könnte. Vier Varianten wurden als wahrscheinlich vorgegeben. Den Bezug der Standorte zu den verschiedenen Trassen erkennt man aus Tab. 1.

Tabelle 1: Übersicht der Untersuchungsstandorte in Bezug zu vier Trassenvarianten.

X = Untersuchungsstandort liegt auf der Trasse der Variante, (X) = Untersuchungsstandort liegt benachbart oder wird von der Trassenvariante tangiert.

	V2	V3	V6	V7
Rehmen (7-1)	(X)	(X)	(X)	(X)
Wald nw Jembke (7-2)	(X)	X		
Schafstall 1 (7-4)	(X)	(X)		
Schafstall 2 (7-5)			X	X
Vogelmoor (7-6)	(X)	(X)		
Lessien (7-7)	X	X	X	X

Die endgültige Trasse wurde im Laufe des Jahres 2009 zeitgleich zur Auswertung der Untersuchungen an den sechs Standorten festgelegt. Daher wurden im Jahr 2010 zwei weitere Standorte untersucht, die unmittelbar von der aktuellen Trassenführung betroffen werden. In Abb. 1 ist die Lage der Untersuchungsbereiche zu sehen. Tab. 2 gibt eine Kurzcharakteristik aller acht untersuchten Standorte.

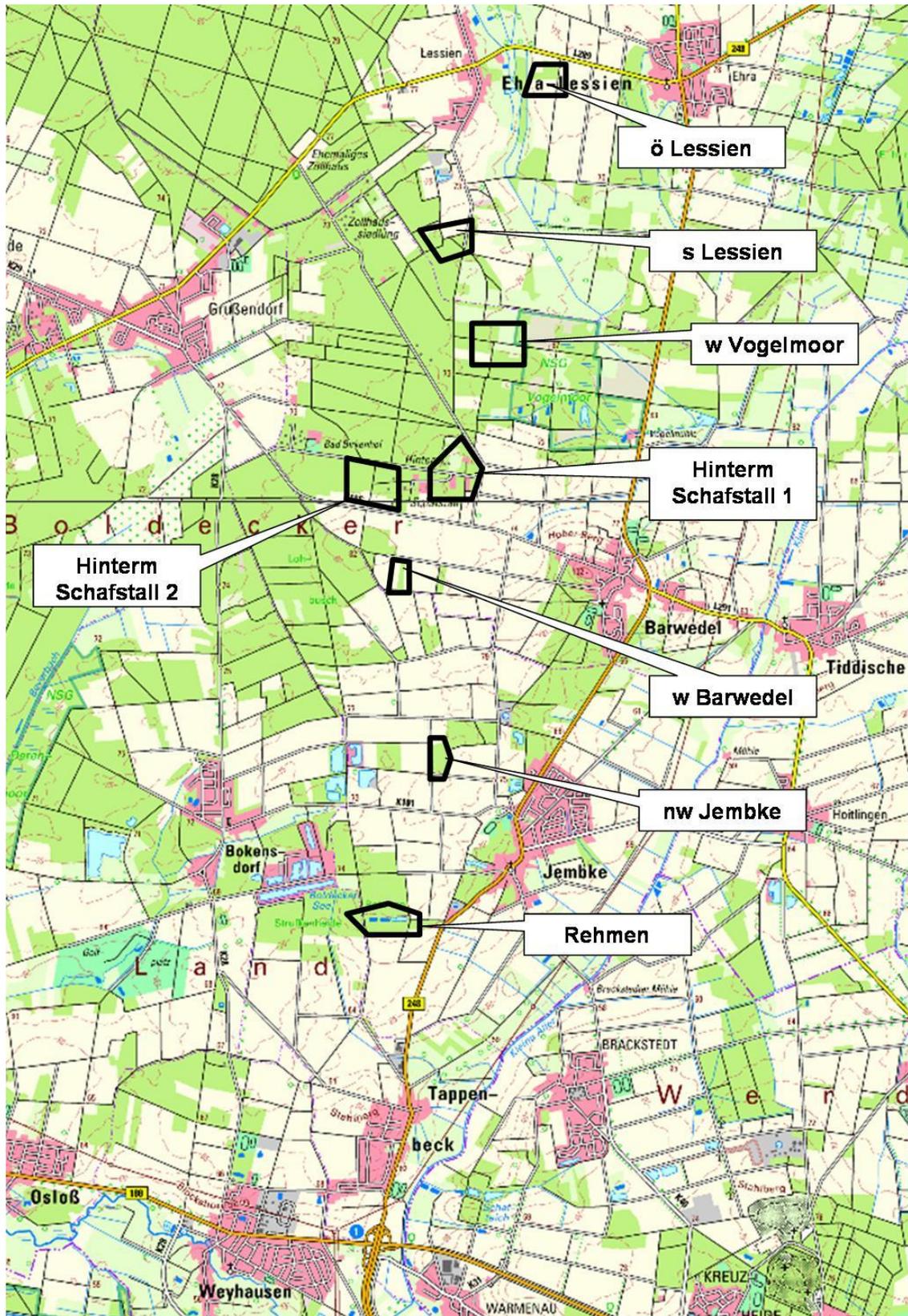


Abbildung 1: Übersicht der Untersuchungsstandorte.

Rehmen (7-1); Wald nw. Jembke (7-2); Wald w. Barwedel (7-3); Hinterm Schafstall 1 (7-4); Hinterm Schafstall 2 (7-5); Waldbereich westl. des Vogelmoores (7-6); Waldbereich südl. Lessien (7-7); Wald östl. von Lessien (7-8).

Tabelle 2 Übersicht und Kurzcharakteristik der untersuchten Standorte im PFA 7.

Probeflächen: 7-1 = Rehmen; 7-2 = nordwestlich Jembke; 7-3 = westlich Barwedel; 7-4 = Hinterm Schafstall 1; 7-5 = Hinterm Schafstall 2; 7-6 = westlich Vogelmoor; 7-7 = südlich Lessien; 7-8 = östlich Lessien.

Standort	Lage	Beschreibung (Bestockung, Totholzstrukturen)
7-1	Rehmen (Abb. 35 im Anhang)	Das Untersuchungsgelände besteht aus einem lichten Stieleichenwald mit einzelnen Totbäumen und einem südexponierten Waldrand. Es schließen sich nordwestlich und westlich Kiefernwälder an, die einzelne ältere Exemplare aufweisen. Nördlich schließt sich ein Teichgebiet mit typischer Ufervegetation, u.a. Weiden, an.
7-2	Wald nw. Jembke (Abb. 36 im Anhang)	Das Untersuchungsgelände ist ein Kiefernwald, der mit Sandbirken durchmischt ist. Einige ältere Birken sind vom Zunderschwamm befallen und durch Windbruch umgefallen. Im östlichen Teil wachsen mehrere Stieleichen unterschiedlichen Alters. Einige wenige jüngere sind abgestorben. Der Standort zeichnet sich durch seinen großen Faulbaumbestand im Unterwuchs aus, der auch Totholzstrukturen aufweist.
7-3	w. Barwedel (Abb. 37 im Anhang)	Verhältnismäßig schmaler Waldstreifen in Nord-Süd-Richtung. Südexponierter Waldrand mit Kiefern und Sandbirken, einzelne, ältere Eichen im Bestand; stehendes, stärker dimensioniertes Totholz (Birke, Kiefer).
7-4	Hinterm Schafstall 1 (Abb. 38 im Anhang)	Der östliche Teil des Standortes „Hinterm Schafstall“ ist z.T. heterogenes Siedlungsgebiet, in dem großzügige, umzäunte Grundstücke liegen. Zwischen den Grundstücken liegen im südlichen Bereich Stieleichenwälder. Im süd- und nordöstlichen Teil gibt es ein sehr geringes Totholzangebot der Eiche, da alles verwertbare Holz genutzt wird. Im südlichen Teil sind mehrere Bäume geringerer Dimension abgestorben und eine Starkeiche in 5 m, vermutlich durch Windbruch, abgedreht und umgeknickt. Zwischen den Eichenbereichen sind Kiefernbereiche, die meistens höheres Alter aufweisen. Außerdem sind einzelne standortfremde Baumarten gepflanzt worden.
7-5	Hinterm Schafstall 2 (Abb. 39 im Anhang)	Der westliche Standort „Hinterm Schafstall“ ist Teil des zusammenhängenden Eichenbereiches, der das gesamte Siedlungsgebiet „Hinterm Schafstall“ umfasst. In dem überwiegenden Stieleichenwald ist ein Starkast einer älteren Zwiesel-Eiche abgebrochen. Vom Weg aus beginnt ein 50 m langer Waldrand aus Eichen nach Osten, anschließend bildet ein schmaler Kiefernstreifen den Waldrand. Einige ältere, starke Eichen stehen in lockerer Weise westlich des Weges. Daran schließt sich Kiefernstangenforst an.
7-6	Wald westlich Vogelmoor (Abb. 40 im Anhang)	Der Untersuchungsstandort besteht im Wesentlichen aus zwei unterschiedlichen Bereichen. Ein Bereich besteht aus alten, locker stehenden Kiefern, die offensichtlich nicht forstlich angepflanzt wurden, da sie sehr krumm gewachsen sind und niedrige Astansätze aufweisen. Der zweite Bereich ist ein lockerer Birkenwald mit einzelnen Totbäumen. Der südliche und nördliche Waldrand wird von Kiefernwald gebildet. Westlich schließt sich Fichtenwald an, der nicht weiter in die Untersuchungen mit einbezogen wurde.
7-7	Wald südlich Lessien (Abb. 41 im Anhang)	Der Untersuchungsstandort besteht überwiegend aus Kiefernwald unterschiedlicher Qualität. Alle Kiefernstämme sind schlank, gerade und hochgewachsen. Das Totholzangebot ist in den meisten Bereichen sehr gering. Lediglich westlich einer zur Jagd genutzten Schneise stehen mehrere Totbäume mit einer stärkeren Dimension im Bestand. Sandbirken sind kaum in den Bestand eingemischt. Lediglich im südlichen Bereich sind jüngere Birken mit geringem Totholzangebot vorhanden.
7-8	Wald östlich Lessien (Abb. 42 im Anhang)	Waldparzelle mit Eiche, Birke und vereinzelt Kiefer. In der Mitte des kleinen Waldgebietes stehen einzelne Buchen. Der südexponierte Waldrand wird von einer Reihe stark dimensionierter Eichen gebildet. Totholz ist in Form von abgestorbenen Eichen wie Birken vorhanden. Benachbart ist eine alte Pappelanpflanzung, die größtenteils am Absterben ist.

Wesentlichen Anteil an den Untersuchungsergebnissen hat die Baumartenzusammensetzung (Tab. 3). Es gibt Holzkäferarten, die vollkommen unspezifisch gegenüber der Baumart sind, weil sie z. B. als Fressfeind ganz bestimmten Arten nachstellen. Dann gibt es Arten, die sich zumindest Laub- oder Nadelbäumen zuordnen lassen. Des Weiteren gibt es Arten, die ganz bestimmte Baumgattungen bewohnen.

Tabelle 3: Übersicht der Baumarten an den einzelnen Untersuchungsstandorten.

Baumart Standort	Eiche	Birke	Kiefer	Pappel	Weide	Buche
Rehmen	+	+	+		+	
nw Jembke	+	+	+			
w Barwedel	+	+	+			
Schafstall 1	+	+	+			
Schafstall 2	+	+	+			
w Vogelmoor		+	+			
s Lessien		+	+			
ö Lessien	+	+		+		+

In den meisten Untersuchungsgebieten kommt die Eiche in unterschiedlichen Anteilen vor. Sie spielt bei der Untersuchung der Holzkäfer immer eine besondere Rolle. Nach RAUH (1993) weist die Eiche, bedingt durch den hohen Gerbstoffgehalt und dem damit verbundenen langsamen Abbau des Holzes sowie der Holzpilzvielfalt, die höchste Anzahl an Holzkäferarten auf.

An den Untersuchungsstandorten ist die Eiche in der Regel mit Kiefern und Birken gemischt. Lediglich an den Standorten „w Vogelmoor“ und „s Lessien“ gibt es keine Eichen. Am Standort „Rehmen“ sind zwei Teiche, die von älteren Weiden umgeben sind, benachbart zum Standort „ö Lessien“ ist eine alte Pappelanpflanzung, die von der Autobahntrasse durchquert wird.

Mit entscheidend für die Holzkäferfauna sind die Holzqualitäten, dabei sind für den Kartierer nur die Totholzstrukturen eindeutig zu identifizieren und objektiv zu bewerten. Vermorschte oder anbrüchige Stellen an lebenden Bäumen lassen sich nur unzureichend bewerten. Eine Übersicht der Totholzqualitäten an den acht Untersuchungsstandorten gibt Tab. 4. Grundsätzlich zu unterscheiden ist liegendes und stehendes Totholz. Stehendes Totholz weist meistens einen höheren Feuchtigkeitsgradienten auf, bei liegendem Totholz in beschatteten Waldbereichen kann es vorkommen, dass überhaupt keine trockene Holzbereiche existieren.

Tabelle 4: Übersicht der Totholzqualität an den acht Untersuchungsstandorten.

Die angegebenen Maße beziehen sich auf den Brusthöhendurchmesser (BHD).

Totholzqualität Standort	Schwaches Totholz, <5 cm, stehend	Schwächeres Totholz, 5-40 cm; stehend	Stärkeres Totholz, 40-80 cm, stehend	Starkes Totholz, >80 cm, stehend	Schwaches Totholz, <5 cm, liegend	Schwächeres Totholz, 5-40 cm, liegend	Stärkeres Totholz, 40-80 cm, liegend	Starkes Totholz, >80cm liegend
Rehmen	+	+	+	+	+	+	+	
nw Jembke	+	+	+		+	+		
w Barwedel	+	+			+	+		
Schafstall 1	+	+	+		+	+	+	
Schafstall 2	+	+	+	+	+	+	+	+
w Vogelmoor	+	+			+	+		
s Lessien	+	+	+		+	+		
ö Lessien	+	+	+	+	+	+	+	

Schwaches (<5cm) und schwächeres Totholz (5-40cm), stehend wie liegend, ist an allen acht Standorten vorhanden. Auch stärkeres Totholz (40-80cm) ist an den meisten Standorten noch vorhanden. Starkes Totholz (>80cm) ist nur in den extensiv genutzten Waldbereichen vorhanden. Starkes liegendes Totholz wird meist als Brennholz aufgearbeitet.

Für einen Teil der Holzkäfer (Bockkäfer, Seidenkäfer, Wollhaarkäfer) spielen Blüten zur Nahrungsaufnahme eine wichtige Rolle, andere Arten nutzen Saftflussstellen, der größte Teil nimmt vermutlich als ausgewachsener Käfer keine Nahrung mehr auf. Für die Pollenfressenden Arten ist ein reichhaltiges Blühangebot von Vorteil. Deshalb sind blütenreiche Waldsäume von Vorteil (Tab. 5).

Tabelle 5: Übersicht des Blütenangebotes auf den Untersuchungsflächen.

++ = gut ausgeprägtes Blütenangebot; + = mäßig ausgeprägtes Blütenangebot; o = kaum ausgeprägtes Blütenangebot.

Standort	Qualität der Blühsäume in direkter Nachbarschaft der Untersuchungsflächen	Sonstiges Blütenangebot auf den Untersuchungsflächen (z. B. Sträucher, wie Faulbaum oder Weißdorn)
Rehmen	++	+
nw Jembke	+	+
w Barwedel	+	++
Schafstall 1	++	++
Schafstall 2	+	+
w Vogelmoor	++	+
s Lessien	o	(+)
ö Lessien	+	+

Blütensäume sind sehr unterschiedlich ausgeprägt. An den Standorten „Rehmen“, „Schafstall 1“ und „westlich Vogelmoor“ sind die Blühsäume gut ausgeprägt. Sie weisen verschiedene Pflanzen auf, die, gestaffelt über einen längeren Zeitraum, kontinuierlich ein Blütenangebot und damit ein Pollenangebot besitzen. Bei den Straucharten spielt der Faulbaum an den meisten Untersuchungsstandorten eine größere Rolle, daneben findet sich die Holunderbeere und ganz vereinzelt auch der Weißdorn. Letzterer wird besonders zur Blühphase im frühen Frühjahr gerne von Holzkäfern aufgesucht. Am schlechtesten ist das Blühangebot in der näheren Umgebung im Waldbereich „südlich Lessien“. Hier sind weder Blühsäume ausgeprägt, noch sind im Unterwuchs nennenswert große Anzahl Straucharten oder Blütenpflanzen. Kompensiert wird dies vermutlich teilweise vom angrenzenden Extensivacker, der allerdings unterschiedlich bewirtschaftet wird und somit nur bedingt die Funktion übernehmen kann.

Bei einer Interpretation dieser Aufstellung muss allerdings berücksichtigt, dass auch die Baumvegetation, wenn auch meistens nur ein zeitlich sehr kurzes Blütenangebot aufweist. Hier spielen vor allem die Eiche und die Kiefer eine wichtige Rolle.

4. Untersuchungsmethodik, Untersuchungszeitraum

Grundlage für die Untersuchungsmethodik waren die Hinweise der NLStBV zum Kartierprogramm zur Planfeststellung. Kern der Untersuchungsmethodik war der Einsatz von drei Fensterflugfallen pro Untersuchungsstandort (vgl. Abb. 43 im Anhang). Damit war gewährleistet, dass von der Aufstellung (ungefähr Ende April) bis zum Abbau (September/Oktober) rund um die Uhr Fänge möglich waren. Zusätzlich wurden Tot- und Altholzstrukturen abgesucht und nachts abgeleuchtet, nach Fraßspuren gesucht und Blütensäume abgesucht. Auf invasive Methoden, wie z. B. Aufhacken von Mulmhöhlen wurde verzichtet. Ergänzt wurden die Untersuchungen von Lichtfangfängen der Nachtfalteruntersuchungen und eigener Lichtfänge.

Die Flugfallen wurden bevorzugt an stehende Totbäume oder an Altbäume mit Totholzstrukturen installiert. Nach Möglichkeit sollten die Totbäume Pilzkonsolen aufweisen. Im Fall der Birke war dies in der Regel der Zunderschwamm (*Fomes*). Die Flugfallen hatten, so weit es möglich war, immer direkt Kontakt zum Stamm, damit die Möglichkeit vorhanden war, dass auch flugunfähige Arten nachgewiesen werden konnten. Bei der Fangflüssigkeit handelte es sich um modifizierte Renner-Lösung; einem Gemisch aus Wasser, Alkohol, Essig und Ethylenglycol. Den Flugfallen, die an Kiefern installiert wurden, wurde zusätzlich Kiefernöl zugesetzt.

Die Flugfallen wirken vermutlich in der Regel recht kleinräumig. Sicherlich wirkt die Fangflüssigkeit auch attrahierend, aber die Fernanlockung darf nicht überschätzt werden. Deshalb sind die Strukturen, an denen die Fallen aufgehängt werden, sehr wichtig. Um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten, wurden möglichst ähnliche Strukturen ausgewählt, allerdings fallen einige Baumarten in den einzelnen Untersuchungsgebieten aus, sodass diese nicht berücksichtigt werden konnten. In allen Untersuchungsgebieten wurden drei Fallen installiert, nur am Standort „Schafstall 2“ wurde im Jahr 2010 eine zusätzliche Flugfalle an einer mit Zunderschwamm besetzten Birke installiert, da im Jahr 2009 nur eine Kiefer und zwei Fallen an einer abgebrochenen Eiche installiert waren. Aus Tab. 4 lassen sich die einzelnen Baumarten in den Untersuchungsjahren ablesen.

Tabelle 6: Überblick über die Verteilung der Fensterflugfallen an unterschiedlichen Baumarten.

E = Eiche; B = Birke; K = Kiefer; W = Weide; + = eine Fensterfalle; ++ = zwei Fensterfallen.

Standort	2009				2010		
	Eiche	Birke	Kiefer	Weide	Eiche	Birke	Kiefer
Rehmen	+		+	+			
nw Jembke	+	+	+				
W Barwedel					+	+	+
Schafstall 1	+	+	+				
Schafstall 2	++		+			+	
w Vogelmoor		+	++				
s Lessien		+	++				
ö Lessien					++	+	

In den Untersuchungsjahren 2009 und 2010 wurden die Flugfallen fünfmal geleert (Tab. 5). Nach Möglichkeit wurden Regenperioden abgewartet, um anschließend die Flugfallen zu leeren. Ein Dach ist zwar über den Fallen installiert, doch kann dieses keinen schräg fallenden Regen abhalten.

Tabelle 7: Fangperioden und Fangzeiträume im PFA 7 in den Jahren 2009 und 2010.

Fangperiode	Zeitraum 2009	Zeitraum 2010
I	22.4.-14.5.2009	27.4.-28.5.2010
II	14.5.-06.6.2009	28.5.-27.6.2010
III	6.6.-15.7.2009	27.6.-27.7.2010
IV	15.7.-17.8.2009	23.7.-13.9.2010
V	17.8.-23.9.2009	13.9.-25.10.2010

5. Bewertungsgrundsätze

Zur Bewertung der Ergebnisse der Holzkäfer steht der Bewertungsrahmen von KAULE (1991) mit der Transformierung für Wirbellose von TRAUTNER (2000) zur Verfügung. Da für Wirbellose oftmals Detailkenntnisse und Erhebungsdaten fehlen, reicht für die Bewertung eine 5-stufige Skala aus. Die weitere Bewertung umfasst folgende Stufen (in Klammern Bewertung nach TRAUTNER): **5 = sehr hoch** (landes- oder bundesweite Bedeutung), **4 = hoch** (regionale oder überregionale Bedeutung), **3 = mittel** (lokale Bedeutung), **2 = gering** (lokal verarmt bis lokal stark verarmt) und **1 = keine** bzw. **Grundbedeutung** (lokal extrem verarmt oder nicht besiedelbar).

Des Weiteren steht die Rote Liste der Käfer Deutschlands (GEISER 1998) als Bewertungsgrundlage zur Verfügung. Ergänzt wird diese mit faunistischen Einschätzungen nach SCHMIDT, ASSING & SPRICK in KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) sowie den fünf Ergänzungen (KÖHLER 2000a, SCHMIDT et al. 2000, SCHMIDT et al. 2004, SPRICK et al. 2001, SPRICK et al. 2007).

Außerdem haben MÜLLER et al. 2005 eine Liste mit Urwaldreliktarten in Mitteleuropa publiziert. Hier sind besonders anspruchsvolle Tot- und Altholzarten aufgeführt. 37 der 115 Arten kommen aktuell in Niedersachsen vor und können zusätzlich für eine Bewertung zugrunde gelegt werden. Dabei ist der Ausdruck „Urwaldreliktarten“ unglücklich gewählt, denn es handelt sich nicht immer um Urwälder, in denen die Arten vorkommen, sondern es sind Gebiete mit Altbaumtradition. Dabei kann es sich auch um Einzelbäume oder kleine Gehölzgruppen oder –streifen handeln.

Im Jahr 1992 erließ die EU die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), in der einige Alt- und Totholzkäferarten aufgeführt werden. Der Anhang I und II der FFH-Richtlinie beinhaltet Arten, die charakteristisch für ein zusammenhängendes Netzwerk von Schutzgebieten sind. Der Anhang IV der Richtlinie führt die streng zu schützenden Arten von gemeinschaftlichem Interesse auf. Bei den aufgeführten Arten handelt es sich meistens um sehr große, gut erkennbare Käfer, die eine gewisse Habitatspezifität aufweisen. So ist der Eremit-Käfer (*Osmoderma eremita*), ein charakteristischer Mulmhöhlenbewohner, der eine lange Baumtradition benötigt, da er ausbreitungsschwach ist. Der Eremit-Käfer ist eine Anhang-IV-Art, die zusätzlich als prioritär eingestuft wurde. Weitere Arten der FFH-Richtlinie, die im Untersuchungsgebiet infrage kommen, sind der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, FFH-II) und der Eichenheldbock (*Cerambyx cerdo*, FFH-IV). Im Jahre 1975 wurde die Bundesartenschutzverordnung erlassen, die eine ganze Reihe von auffälligen Arten aufweist und eine weitere ergänzende Bewertung zulässt. Von den Tot- und Altholzkäfern

sind dort v.a. Bockkäfer (Cerambycidae) und fast alle Prachtkäfer (Buprestidae) verzeichnet. Außerdem finden sich dort die Holz bewohnenden Blatthornkäfer (Scarabaeidae) und einige Buntkäfer (Cleridae). Eine Übersicht dieser Arten für Niedersachsen gibt THEUNERT (2008).

6. Ergebnisse

6.1 Altdaten

Aus dem Bereich westlich von Barwedel, vor allem im Bereich „Hinterm Schafstall“, aber auch in der Ortslage Barwedel existieren in der Datenbank des NLWKN mehrere Hinweise auf Altfunde des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*). Die Daten stammen aus den Jahren 1984-1994. Außerdem liegt eine Meldung des Nashornkäfers (*Oryctes nasicornis*) aus einem der Trasse benachbarten Gebiet (Zollhaussiedlung) vor. Diese Art wird nach KÖHLER (2000b) als Holzkäferart angesehen, entwickelt sich aber heutzutage überwiegend in Komposthaufen oder Mulchhaufen. Früher entwickelte sich die Art gerne in Eichelohahaufen, d.h. Haufen aus Eichenrinde, die zum Gerben von Leder verwendet wurde. Ihr ursprüngliches Habitat sind vermutlich bodennahe Mulmhöhlen. Weitere Käfermeldungen aus den Messtischblättern 3430 und 3530 beziehen sich auf trassenfernere Gebiete.

6.2 Untersuchungen 2009-2010

Insgesamt wurden 37.284 Käfer aus den Untersuchungsjahren 2009 und 2010 ausgewertet. Es wurden 649 Arten aus 76 Familien nachgewiesen (s. Anhang). Nach KÖHLER (2000b) werden 303 Arten zu den Holzkäfern, Käferarten, die an Alt- und Totholz gebunden sind, gezählt.

Tabelle 8: Übersicht der Holzkäferuntersuchungen in Bezug auf Individuenanzahl, Artenzahl, Vorkommen von FFH-Arten, Rote Liste-Arten (RL-Arten), Arten der Bundesartenschutz-Verordnung (BArtSchV) und Urwaldreliktarten (UWRA).

Probeflächen: 7-1 = Rehmen; 7-2 = nordwestlich Jembke; 7-3 = westlich Barwedel; 7-4 = Hinterm Schafstall 1; 7-5 = Hinterm Schafstall 2; 7-6 = westlich Vogelmoor; 7-7 = südlich Lessien; 7-8 = östlich Lessien.

	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Individuenzahl	4.203	5.626	3.957	4.192	6.995	2.575	3.401	6.335
Holzkäfer - Artenzahl	140	167	125	174	184	144	141	145
FFH-Arten	-	-	-	1	1	-	-	-
RL-Arten (1/2/3), davon Holzkäfer	-/6/17 -/6/15	1/8/18 1/8/17	2/3/11 2/3/10	3/8/22 3/8/19	2/13/24 2/12/21	2/9/20 2/9/19	1/9/17 1/9/16	1/8/21 1/8/19
Arten der BArtSchV, davon Holzkäfer	16 15	17 16	13 12	15 15	18 15	8 7	10 9	16 14
UWRA	-	1	1	2	1	1	1	1

Eine detaillierte Auswertung der Tab. 8 erfolgt im Kapitel „Bewertung“. Im Folgenden werden die nachgewiesenen, planungsrelevanten Arten aufgeführt und kurz charakterisiert (Tab. 9).

Tabelle 9: Liste der der nachgewiesenen, planungsrelevanten Arten.

§ = Schutz nach Bundesartenschutzverordnung; UWRA = Urwaldreliktart im Sinne von Müller et al. 2005; FFH = Anhangsart der FFH-Richtlinie der EU; D = Rote Liste der Tiere Deutschlands (Geiser 1998); NI = Rote Liste der Laufkäfer Niedersachsens (Assmann et al. 2003).

Art	Familie	§ UWRA FFH	D/NI	Angaben zu Lebensweise, Häufigkeit	Fundort am Standort
<i>Abdera affinis</i>	Düsterkäfer		D: 2	Die Larve entwickelt sich in Baumschwämmen an verschiedenen Laubhölzern.	6
<i>Aeletes atomarius</i>	Stutzkäfer	UWRA	D: 1	Diese sehr kleine Stutzkäfer-Art lebt räuberisch an Zunderschwamm besetzten Baumstümpfen.	2,4
<i>Agricochara latissima</i>	Kurzflügelkäfer		D: 3	Diese Käferart lebt oft in großer Anzahl in und an Baumschwämmen.	1,6
<i>Agrilus convexicollis</i>	Prachtkäfer	§		Larve entwickelt sich im Rindengewebe in absterbenden Teilen von Eschen.	3
<i>Agrilus laticornis</i>	Prachtkäfer	§		Die Larve lebt in dünnen Ästen verschiedener Laubbäume.	1
<i>Agrilus sulcicollis</i>	Prachtkäfer	§		Die Larve lebt zwischen Borke und Holzkörper frisch abgestorbener Eichen.	2,5
<i>Allonyx quadrimaculatus</i>	Buntkäfer		D: 1	Diese Buntkäfer-Art lebt räuberisch an Kiefern. Dies sind die ersten Nachweise für das mittlere und südliche Niedersachsen. Sie war schon aus dem Wendland bekannt.	3,5,6

Art	Familie	§ UWRA FFH	D/NI	Angaben zu Lebensweise, Häufigkeit	Fundort am Standort
<i>Alosterna tabacicolor</i>	Bockkäfer	§		Die Larve entwickelt sich in dünnen Ästen verschiedener Laubgehölze, bevorzugt in Eiche. Imagines gerne auf Blüten.	1,8
<i>Ampedus erythrogonus</i>	Schnellkäfer		D: 3	Die Larve lebt räuberisch in morschen Stümpfen oder Stammfuß nahen Bereichen verschiedener abgestorbener Bäume.	1,3,5,6,7
<i>Ampedus nigroflavus</i>	Schnellkäfer		D: 3	Die Larve dieser Schnellkäfer-Art lebt räuberisch an abgesorbenen Teilen von Birken.	6
<i>Anastrangalia sanguinolenta</i>	Bockkäfer	§		Die Larven entwickeln sich bevorzugt im Nadelholz. Im Tiefland oft an Moorrandsituationen.	7
<i>Anisoxya fuscula</i>	Düsterkäfer		D: 3	Die Larve entwickelt sich in dünnen Ästen verschiedener Laubbäume.	2,4
<i>Arhopalus rusticus</i>	Bockkäfer	§		Die Larve dieser Bockkäfer-Art lebt in abgestorbenen Bereichen im Wurzelanlauf von Kiefern. Die Art ist nachtaktiv.	4,5,6,7
<i>Aromia moschata</i>	Bockkäfer	§		Die Larve des Moschusbocks entwickelt sich bevorzugt im Weidenholz, manchmal auch in anderen Laubhölzern, wohl v.a. in Birke	1
<i>Bolitophagus reticulatus</i>	Schwarzkäfer		D: 3	Die Larve entwickelt sich am Zunderschwamm an verschiedenen Laubbäumen.	1-8
<i>Carabus hortensis</i>	Laufkäfer	§		Ziemlich seltener Waldbewohner, nur in der östlichen Hälfte Niedersachsens vorkommend; dort jedoch in älteren und jüngeren Wäldern ziemlich regelmäßig vorkommend; flugunfähig.	8
<i>Carabus nemoralis</i>	Laufkäfer	§		Häufige Art der Wälder und Gebüsche, die auch in mäßig feuchten Offenlandbiotopen bis in Siedlungsbereiche vorkommt; flugunfähige Art	5
<i>Carabus problematicus</i>	Laufkäfer	§		Verhältnismäßig häufige Art in verschiedenen Waldtypen, aber auch Hecken; flugunfähige Art.	1,2,3,5,6,7
<i>Carabus violaceus</i>	Laufkäfer	§		Mäßig häufiger Waldbewohner; in Niedersachsen vor allem im Norden und Osten vorkommend (im übrigen Teil die ssp. <i>purpurascens</i>); flugunfähige Art	5
<i>Carphacis striatus</i>	Kurzflügelkäfer		D: 2	Dieses Käferart lebt räuberisch an verpilztem Holz.	3,4,5,6,8
<i>Cetonia aurata</i>	Blatthornkäfer	§		Die Larve des Rosenkäfers entwickelt sich in Mulmhöhlen und ist gerne auf Blüten zu finden.	2,6
<i>Cicones variegatus</i>	Rindenkäfer		D: 3	Die Käferart lebt am schwarzen Krustenpilz <i>Ustulina</i> , bevorzugt an Buche.	2
<i>Cis lineatocribatus</i>	Pilzkäfer		D: 3	Die Art lebt in Boden nahen Fruchtkörpern des Zunderschwammes, vermag sich aber auch im Wurzelschwamm fortzupflanzen.	5

Art	Familie	§ UWRA FFH	D/NI	Angaben zu Lebensweise, Häufigkeit	Fundort am Standort
<i>Clytus arietis</i>	Bockkäfer	§		Die Larve des Eichen-Widderbocks lebt im trockenen Holz verschiedener Laubhölzer. Die art fliegt gerne im Sonnenschein an frische Schnittstellen.	1,5,8
<i>Colydium elongatus</i>	Rindenkäfer		D: 3	Die Käferart lebt räuberisch in Gangsystemen verschiedener Holzinsekten, v.a. Borkenkäfer, verschiedener Baumarten, gerne in Eiche.	1,2,4,5,6,7,8
<i>Cortodera humeralis</i>	Bockkäfer	§	D: 3	Die Larve entwickelt sich im Holz wipfeldürerer Eichen in lichten Eichenwäldern.	1,4,5,8
<i>Corticaria alleni</i>	Moderkäfer		D: 2	An Schimmelpilzen in verschiedenen Habitaten.	1,2,5,6,7,8
<i>Corticeus bicolor</i>	Schwarzkäfer		D: 3	Lebt an verschiedenen Laubbäumen. Der Käfer stellt verschiedenen Borkenkäfern nach.	2,4,5,7,8
<i>Corymbia rubra</i>	Bockkäfer	§		Die Larve entwickelt sich im Stammfuß abgestorbener oder in Stümpfen von Nadelbäumen, v.a. Kiefer und Fichte.	1,2,3,4,5
<i>Cryptolestes corticinus</i>	Halsplattkäfer		D: 3	Die Art lebt räuberisch im Gangsystem anderer Holzinsekten in Kiefern.	6
<i>Cryptophagus dorsalis</i>	Schimmelkäfer		D: 3	Die Art lebt an Kiefern und ernährt sich von Schimmelpilzen.	1,5,6,7
<i>Dorcatoma chrysomelina</i>	Pochkäfer		D: 3	Die Käferart frisst Eichenholz, dass mit Schwefelporling durchwachsen ist.	5,6,8
<i>Dorcatoma flavicornis</i>	Pochkäfer		D: 3	Die Käferart frisst Eichenholz, dass mit Schwefelporling durchwachsen ist.	4
<i>Dorcatoma robusta</i>	Pochkäfer		D: 3	Diese Käferart lebt in verschiedenen Baumschwämmen an verschiedenen Baumarten.	2
<i>Dromaeolus barnabita</i>	Schienenkäfer		D: 2	Die Larve frisst verpilztes, morsches Holz verschiedener Laubhölzer, bevorzugt Eiche. Die Art wurde erstmalig in Niedersachsen nachgewiesen.	3
<i>Enicmus testaceus</i>	Moderkäfer		D: 2	Die Käferart lebt an verschiedenen Baumarten von Staub- und Schleimpilzen sowie Pilzsporen von Baumschwämmen.	2,4,5,6,7,8
<i>Eucnemis capucina</i>	Schienenkäfer		D: 3	Die Larve entwickelt sich in Höhlen verschiedener Laubbaumarten.	1
<i>Euglenes oculatus</i>	Baummulmkäfer		D: 2	Die Larve entwickelt sich um Mulm von Eichen.	2,5
<i>Grammoptera ruficornis</i>	Bockkäfer	§		Die Larve entwickelt sich in dünnen Ästen von Laubbäumen. Die Imagines gerne auf Blüten.	2,3,7,8
<i>Hylis olexai</i>	Schienenkäfer		D: 3	Die Larve frisst verpilztes Holz verschiedener Baumarten.	2,3,4,5,6,7,8
<i>Hypebaeus flavipes</i>	Zipfelkäfer		D: 3	Die Larve lebt räuberisch im Mulm verschiedener Laubbaumarten.	3,8
<i>Judolia cerambyciformis</i>	Bockkäfer	§		Entwicklungsbaum der Larve nicht bekannt, Larven aus Weide gezogen, vermutlich auch andere Laubbäume, Imagines gerne auf Blüten.	2

Art	Familie	§ UWRA FFH	D/NI	Angaben zu Lebensweise, Häufigkeit	Fundort am Standort
<i>Lathridius consimilis</i>	Moderkäfer		D: 1	Die Art lebt an verschiedenen Baumschwämmen und -pilzen. Die Art wurde das erste Mal für das mittlere und südliche Niedersachsen nachgewiesen.	4
<i>Lathridius hirtus</i>	Moderkäfer		D: 3	Die Käferart lebt an verschiedenen Baumschwammarten verschiedener Baumarten.	2,3,4,5,6,7,8
<i>Leiodes oblonga</i>	Schwamm- kugelkäfer		D: 3	Diese Käferart lebt an Pilzmycel im Boden, durchaus auch Offenland.	4
<i>Leiopus linnei</i>	Bockkäfer	§		Eine 2009 beschriebene Art, die von <i>L. nebulosus</i> abgespalten wurde. Die meisten Funde von <i>L. nebulosus</i> beziehen sich wahrscheinlich auf diese Art. Sie lebt in absterbenden, dünneren Stammstücken oder Ästen zwischen Borke und Holzkörper.	3,4,5,8
<i>Leptura maculata</i>	Bockkäfer	§		Die Larve lebt im morschen Holz verschiedener Laubbäume. Die Imagines gerne aus Doldenblütlern.	6
<i>Leptura quadrifasciata</i>	Bockkäfer	§		Die Larven leben in Stümpfen oder Stumpffuß nahen Bereich verschiedener Laubbäume, in feuchten Wäldern oder Gewässernähe.	2,3,4,6,8
<i>Liodopria serricornis</i>	Schwamm- kugelkäfer		D: 3	Dieses Käferart lebt an verpilztem Holz. Im collinen und monatanen Bereich viel häufiger	5
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	§ FFH	D: 2	Diese größte, deutsche Käferart, der Männchen auffällige Mandibeln haben, lebt als Larve an abgestorbenen Wurzeln verschiedener Laubbäume.	4,5
<i>Magdalis nitidipennis</i>	Rüsselkäfer		D: 2	Die Larve lebt in abgestorbenen Ästen verschiedener Pappelarten. Diese Art wurde das erste Mal für das mittlere und südliche Niedersachsen nachgewiesen.	8
<i>Magdalis rufa</i>	Rüsselkäfer		D: 2	Die Larve nagt einen Gang in dünne Äste der Waldkiefer. Diese Art wurde erstmals für das mittlere und südliche Niedersachsen nachgewiesen.	4
<i>Melandrya caraboides</i>	Düsterkäfer		D: 3	Die Larve entwickelt sich an faulem Holz verschiedener Baumarten.	4
<i>Menesia bipunctata</i>	Bockkäfer	§		Die Larve lebt in dünnen Ästchen des Faulbaumes. Die Imagines sitzen auf den Pflanzen oder in den Blüten.	2
<i>Molorchus minor</i>	Bockkäfer	§		Die Larve entwickelt sich in dünnen Ästen verschiedener Nadelbäume. Die Imagines findet man gerne auf Blüten.	2,8
<i>Mordella aculeata</i>	Stachelkäfer		D: 3	Diese Käferart lebt in verpilztem Holz.	6
<i>Mycetophagus decempunctatus</i>	Baumschwamm- käfer	UWRA	D: 1	Diese Käferart lebt an verschiedenen Baumschwämmen und mit Mycel durchzogenem Holz verschiedener Laubbaumarten.	3,4,5,6,7,8

Art	Familie	§ UWRA FFH	D/NI	Angaben zu Lebensweise, Häufigkeit	Fundort am Standort
<i>Mycetophagus fulvicollis</i>	Baumschwammkäfer		D: 2	Diese Käferart lebt an verschiedenen Baumschwämmen und mit Mycel durchzogenem Holz verschiedener Laubbaumarten. Dieser Nachweis ist eine Wiederfund nach über 50 Jahren für das mittlere und südliche Niedersachsen,	7
<i>Mycetophagus piceus</i>	Baumschwammkäfer		D: 3	Diese Käferart lebt an verschiedenen Baumschwämmen und mit Mycel durchzogenem Holz verschiedener Laubbaumarten.	1,2,3,4,5,8
<i>Mycetophagus populi</i>	Baumschwammkäfer		D: 2	Diese Käferart lebt an verschiedenen Baumschwämmen und mit Mycel durchzogenem Holz verschiedener Laubbaumarten.	2,5,7,8
<i>Nemadus colonoides</i>	Nestkäfer		D: 3	Nidicole Art in hohlen Bäumen.	7
<i>Neuraphes ruthenus</i>	Ameisenkäfer		D: 3	Diese Käferart lebt räuberisch im Mulm hohler Bäume.	8
<i>Notolaemus unifasciatus</i>	Halsplattkäfer		D: 2	Die Larve lebt räuberisch an verschiedenen Laubbaumarten, v.a. Eiche und Buche.	4,5
<i>Orchesia fasciata</i>	Düsterkäfer		D: 3	Die Larve entwickelt sich an verschiedenen Baumpilzen verschiedener Laubbäume.	6
<i>Orthoperus punctulatus</i>	Faulholzkäfer		D: 2	Diese Art lebt räuberisch an faulendem Holz.	1-7
<i>Pentaphyllus testaceus</i>	Schwarzkäfer		D: 3	Die Larve entwickelt sich im Mulm von braunfauler Eichen.	5
<i>Phaeochrotes cinctus</i>	Scheinrüsselkäfer		D: 3	Diese Käferarten entwickelt sich in dünnen Ästen verschiedener Laubbaumarten.	1
<i>Phloiotrya rufipes</i>	Düsterkäfer		D: 3	Die Larven leben im abgestorbenen, morschen Holz von Laubbäumen.	6
<i>Phloiophilus edwardsii</i>	Winterrindenkäfer		D: 2	Die Käferart lebt räuberisch an dünnen Ästen verschiedener Baumarten. Sie ist winteraktiv.	1,5,6,7
<i>Phymatodes alni</i>	Bockkäfer	§		Die Larve entwickelt sich in dünnen Ästen, bevorzugt im Kronenbereich, verschiedener Laubbäume, v.a. Eiche.	1,8
<i>Phymatodes testaceus</i>	Bockkäfer	§		Die Larve entwickelt sich bevorzugt in verschiedenen, trockenen Laubhölzern, gerne auch im Kaminholz.	1,2,3,4,5,7,8
<i>Phytoecia nigricornis</i>	Bockkäfer	§		Die Larve entwickelt sich in krautigen Pflanzen, z.B. Rainfarn.	8
<i>Plagionotus detritus</i>	Bockkäfer	§	D: 2	Die Larve entwickelt sich bevorzugt an straken, stehenden Eichen zwischen Borke und Holz.	1,4
<i>Platydema violaceum</i>	Schwarzkäfer		D: 3	Die Larven entwickeln sich an verpilzten Rinden verschiedener Laubbäume.	2,7
<i>Platypus cylindrus</i>	Kernkäfer		D: 3	Die Larve entwickelt sich im Kernholz von frisch abgestorbenen Eichen.	1-8
<i>Plegaderus dissectus</i>	Stutzkäfer		D: 3	Diese Käferart lebt räuberisch im morschen Holz verschiedener Laubbäume.	2,4,5,6
<i>Plegaderus saucius</i>	Stutzkäfer		D: 3	Diese Käferart lebt räuberisch unter loser Rinde von Nadelbaumarten, bevorzugt an Kiefern.	5,7

Art	Familie	§ UWRA FFH	D/NI	Angaben zu Lebensweise, Häufigkeit	Fundort am Standort
<i>Pogonocherus hispidus</i>	Bockkäfer	§		Die Larve entwickelt sich in verschiedenen Laubbäumen.	2,3,5
<i>Prionocyhon serricornis</i>	Sumpffieber-käfer		D: 3	Die Larven leben in kleinen Wasseransammlungen in Wurzelnischen oder Astansätzen.	1,5
<i>Prionus coriarius</i>	Bockkäfer	§		Die Larven leben an morschen Wurzeln älterer Bäume.	3,4,5
<i>Prionychus ater</i>	Pflanzenkäfer		D: 3	Die Larve dieser Art lebt räuberisch im feuchten Mulm hohler Bäume	8
<i>Pseudovadonia livida</i>	Bockkäfer	§		Die Larven entwickeln sich im Boden an verschiedenen Laubhölzern. Die Imagines regelmäßige Blütenbesucher.	2,3,4
<i>Ptinus pilosus</i>	Diebskäfer		D: 3	Diese Käferart lebt in trockenen Substanzen und wird bevorzugt an morschen Holz gefunden.	3,4,5,8
<i>Pyrrhidium sanguineum</i>	Bockkäfer	§		Die Larve des Purpurbockes lebt in verschiedenen Laubbäumen, bevorzugt aber in Eichenholz zwischen Borke und Holz. Die Käfer leben gerne frischgeschlagenes Holz an..	1,2,4,5
<i>Pytho depressus</i>	Scheinrüssler		D: 3	Dieser verhältnismäßig große Scheinrüssler lebt räuberisch auf Kiefer und ist winteraktiv.	7
<i>Rhagium inquisitor</i>	Bockkäfer	§		Die Larven entwickeln sich bevorzugt in Nadelholz, v.a. in Kiefern. Imagines fliegen gerne frischgeschlagenes Holz an.	2,4,5,6,7
<i>Rhagium mordax</i>	Bockkäfer	§		Die Larven entwickeln sich in verschiedenen Laubhölzern, bevorzugt Eiche. Imagines fliegen gerne frischgeschlagenes Holz an.	1,4,7,8
<i>Rhopalodontus perforatus</i>	Pilzkäfer		D: 3	Dieser Pilzkäfer lebt bevorzugt an Fruchtkörpern des Zunderschwamms an Birken.	1,2,4,5,6,8
<i>Saperda populnea</i>	Bockkäfer	§		Die Larve entwickelt sich in Espen, manchmal auch in Weiden und anderen Pappelarten.	8
<i>Scraptia fuscula</i>	Seidenkäfer		D: 3	Die Larven in dünnen Ästen verschiedener Laubbäume, bevorzugt im Wipfelbereich.	3,8
<i>Sepedophilus nigripennis</i>	Kurzflügelkäfer		D: 2	Diese Käferart wird an verschiedenen verschimmelten Substanzen gefunden. Die genaue Lebensweise ist noch nicht eindeutig geklärt.	5
<i>Sinodendron cylindricum</i>	Hirschkäfer		D: 3	Larve lebt im Weißfaulen oder braunfaulen Holz verschiedener Laubbäume, gerne in Buchenhochstümpfen.	4
<i>Spondylis buprestoides</i>	Bockkäfer	§		Die Larve dieser Bockkäfer-Art lebt in abgestorbenen Bereichen im Wurzelanlauf von Kiefern. Die Art ist dämmerungsaktiv.	1-7
<i>Stenagostus rhombeus</i>	Schnellkäfer		D: 3	Die Larven leben räuberisch im Gangsystem verschiedener Holzinsekten. Die art nachtaktiv und kommt gerne ans Licht geflogen.	1

Art	Familie	§ UWRA FFH	D/NI	Angaben zu Lebensweise, Häufigkeit	Fundort am Standort
<i>Stenostola dubia</i>	Bockkäfer	§		Die Larve dieser Art lebt an verschiedenen Laubbäumen, bevorzugt aber an Linden. Die Imagines findet man oft auf den Bäumen sitzen.	1
<i>Stenurella melanura</i>	Bockkäfer	§		Die Larve entwickelt sich in verschiedenen Laub- und Nadelhölzern. Die Imagines sind regelmäßige Blütenbesucher.	2,3,6,7
<i>Stenurella nigra</i>	Bockkäfer	§		Die Larve entwickelt sich in Birken und Hasel. Die Imagines sind regelmäßige Blütenbesucher.	1,5,6
<i>Strangalia attenuata</i>	Bockkäfer	§		Die Larve lebt in verschiedenen Laubbäumen. Die Imagines sind bevorzugt auf Doldenblüten zu finden.	7
<i>Tachinus bipustulatus</i>	Kurzflügelkäfer		D: 2	Diese Käferart lebt räuberisch im saftenden Holz und stellt v. a. Cossoniden-Larven nach.	1,2,5,6,7,8
<i>Tachyta nana</i>	Laufkäfer		NI: 1	Die Art lebt räuberisch auf alten Stämmen und unter abgelöster Borke.	1,8
<i>Tetrops praeustus</i>	Bockkäfer	§		Die Larve entwickelt sich in dünnen Ästen von Baum-Rosaceen.	1,2,3,5,8
<i>Thamiaraea cinnamomea</i>	Kurzflügelkäfer		D: 3	Diese Käferart lebt räuberisch an Saffflüssen, bevorzugt an alten Eichen.	1-8
<i>Thamiaraea hospita</i>	Kurzflügelkäfer		D: 2	Diese Käferart lebt räuberisch an Saffflüssen, bevorzugt an alten Eichen.	1-8
<i>Thymalus limbatus</i>	Peltidae		D: 3	Die Larve lebt in morschem, verpilztem Holz und an Baumschwämmen verschiedener Laubbaumarten.	4,5,6,7
<i>Trinodes hirtus</i>	Speckkäfer		D: 3	Die Käfer werden in hohlen Bäumen gefunden, in denen sich die Larve von toten Insekten ernährt.	2,5,8
<i>Tropideres alborostris</i>	Scheinrüsselkäfer		D: 3	Diese Art entwickelt sich im trockenen, noch nicht verpilztem Holz, vorzugsweise an Eiche, seltener an Buche.	1,3,8
<i>Tyrus mucronatus</i>	Palpenkäfer		D: 3	Diese Käferart lebt räuberisch im Mulm hohler Bäume.	1,2,4,5,6,7
<i>Velleius dilatatus</i>	Kurzflügelkäfer		D: 3	Diese sehr große Kurzflügler-Art lebt in Hornissennester. Was sie dort genau macht und wovon sie sich ernährt, ist noch nicht geklärt. Sie wird aber von den Hornissen geduldet.	1,3,4,5,7,8
<i>Xylotrechus rusticus</i>	Bockkäfer	§	D: 2	Die Larve entwickelt sich in verschiedenen Pappel-Arten, wohl bevorzugt im oberen Teil.	8
<i>Zilora sericea</i>	Düsterkäfer		D: 2	Die Larve lebt an verpilztem Nadelholz, bevorzugt an Kiefern.	6,7
<i>Korynetes ruficornis</i>	Buntkäfer			Die Käferart stellen verschiedenen Insekten nach, die im Holz leben. Die Art wurde das erste Mal im mittleren und südlichen Niedersachsen festgestellt.	4

Art	Familie	§ UWRA FFH	D/NI	Angaben zu Lebensweise, Häufigkeit	Fundort am Standort
<i>Lathridius anthracinus</i>	Moderkäfer			Die Käferart frisst Pilzsporen. Die Art wurde das erste Mal im mittleren und südlichen Niedersachsen festgestellt.	1
<i>Lathridius pseuominutus</i>	Moderkäfer			Lebt vermutlich an Holz, das von <i>Hansenia</i> -Arten befallen ist. Die Art wurde das erste Mal im mittleren und südlichen Niedersachsen festgestellt.	6

Die Biologen aller Holzkäfer sind aus der Artentabelle im Anhang zu entnehmen. Im Folgenden werden die Untersuchungsstandorte nach ihrer Holzkäferfauna charakterisiert.

Rehmen

Nach KÖHLER (2000b) gehören 112 der 140 Holzkäfer zu den Waldarten, 25 zu den Arten, die offene und gut besonnte Waldstrukturen brauchen. Zwei Arten leben vor allem in feuchten Wäldern, eine Art lebt in Hornissennester und bevorzugt keine besondere Waldstruktur (Abb. 2).

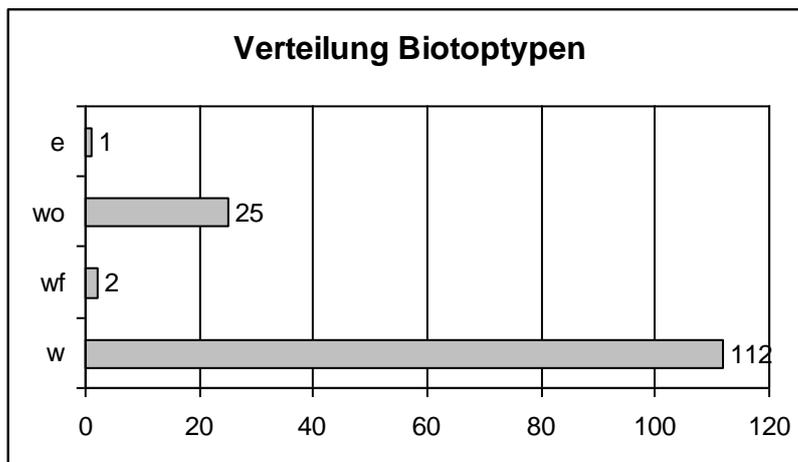


Abbildung 2: Rehmen, Zuordnung der Totholzkäfer zu Biototypen nach KÖHLER (2000b)

(e = Arten, die keine besondere Bevorzugung haben; wo = offene, besonnte (Wald-) Strukturen; wf = Feuchte Wälder, Auen, Brüche; w = Wald- und Gehölzbiotope).

Der überwiegende Teil der 140 Holzkäfer lebt an Laubbäumen, insgesamt 88 Arten. 23 Arten leben an Laub- sowie an Nadelbäumen, 29 Arten ausschließlich an Nadelbäumen (Abb. 3).

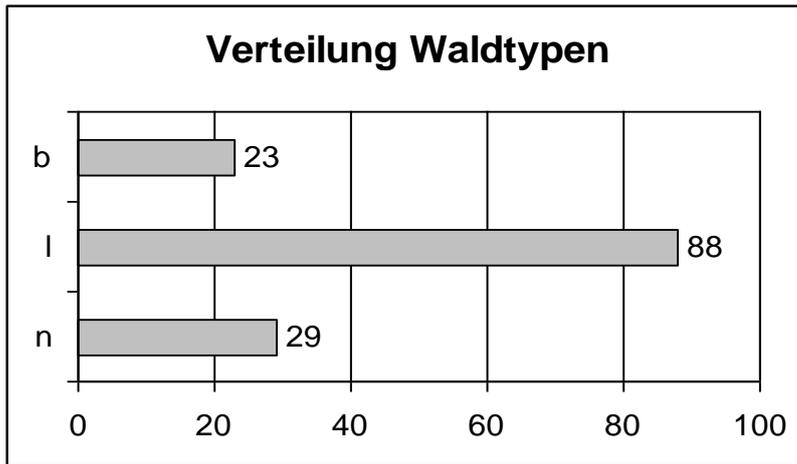


Abbildung 3: Rehmen, Waldpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000)

(n = Nadelwald; b = Laub- und Nadelwald; l = Laubwald).

Insgesamt 62 der 140 Holzkäfer präferieren Rindenstrukturen als Lebensraum. Gefolgt werden sie von 33 im Holzkörper lebenden Arten. 20 Arten sind Pilzbewohner, 13 Mulmbewohner. 4 Arten leben in Nestern, 8 Arten sind an Baumsaftflüsse gebunden (Abb. 4).

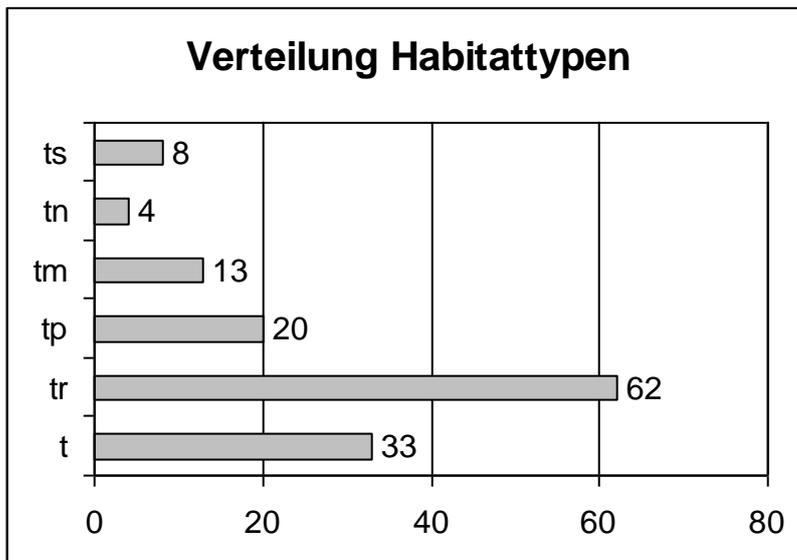


Abbildung 4: Rehmen, Habitatpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)

(ts = an Baumsaft; tr = Rindenbewohner; tp = Pilzbewohner; tn = in Nestern lebend; tm = Mulmbewohner; t = Holzbewohner).

Insgesamt 65 von 140 Holzkäfern leben zoophage, ernähren sich also von anderen tierischen Organismen, sind aber gleichzeitig an Holzstrukturen gebunden. 25 Arten ernähren sich von Pilzmycel, 32 Arten haben spezielle Verdauungsmöglichkeiten, um sich vom Holzkörper zu ernähren. 10 Arten ernähren sich vom Pilzdurchsetzen Holz. 4 Arten ernäh-

ren sich vom Holzkörper und sind zoophag. Drei Arten ernähren sich xylosaprophag, eine Art ernährt sich von Schleimpilzen (Abb. 5).

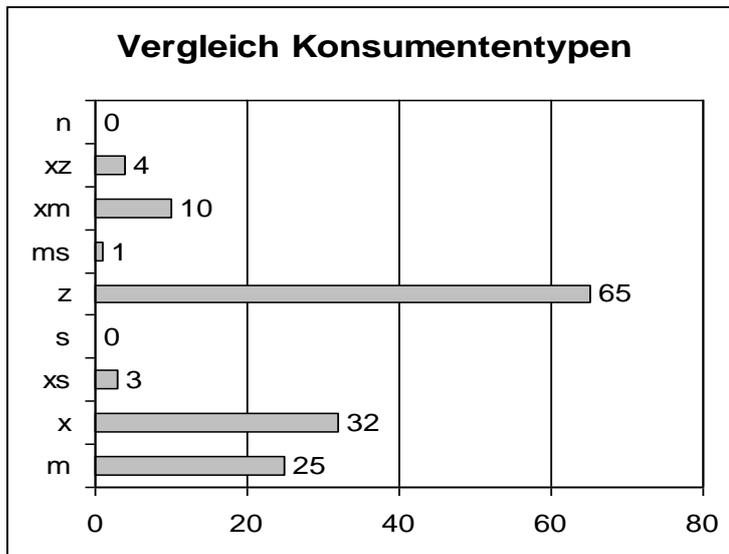


Abbildung 5: Rehmen, Konsumententypen der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)

(n = necrophag; z = zoophag; xz = xylo- und zoophag; x = xylophag; xm = xylomycetophag; m = mycetophag; ms = mycetophag an Schleimpilzen; s = saprophag; xs = xylo- und saprophag).

Bei den Holzkäfern am Standort „Rehmen“ ragt der Bockkäfer *Plagionotus detritus* heraus. Es ist eine Charakterart für stehendes, stark dimensioniertes Eichentotholz. Die Art ist in Deutschland stark gefährdet und nach BArtSchV streng geschützt.

Die beiden Kurzflügelkäfer, *Tachinus bipustulatus* und *Thamiaraea hospita*, der Winterrindenkäfer *Phloiophilus edwardsii*, der Moderkäfer *Corticaria alleni* sowie der Faulholzkäfer *Orthoperus punctulatus* gehören nach GEISER (1998) ebenfalls zu den stark gefährdeten Arten in Deutschland.

Wald nordwestlich von Jembke

Nach KÖHLER (2000b) gehören 143 der 167 Holzkäfer zu den Waldarten, 24 zu den Arten, die offene und gut besonnte Waldstrukturen brauchen (Abb. 6).

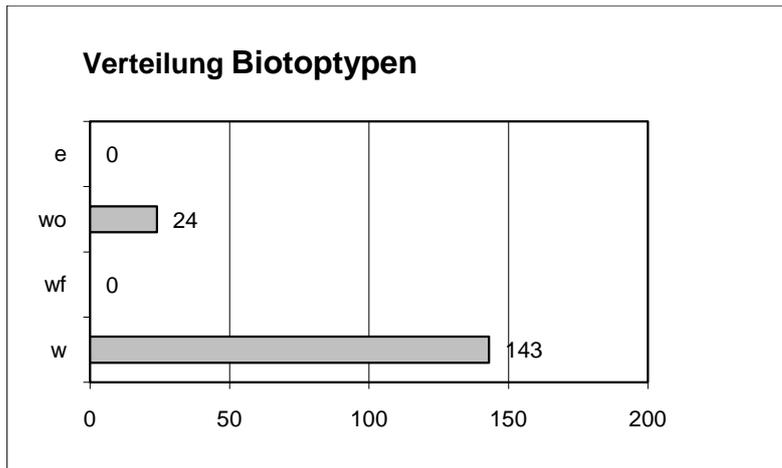


Abbildung 6: Wald nw Jembke, Zuordnung der Tothholzkäfer zu Biotoptypen nach KÖHLER (2000b)

(e = Arten, die keine besondere Bevorzugung haben; wo = offene, besonnte (Wald-) Strukturen; wf = Feuchte Wälder, Auen, Brüche; w = Wald- und Gehölzbiotope).

Der überwiegende Teil der 167 Holzkäfer lebt an Laubbäume, insgesamt 106 Arten. 31 Arten leben an Laub- sowie an Nadelbäumen, 30 Arten ausschließlich an Nadelbäumen (Abb. 7).

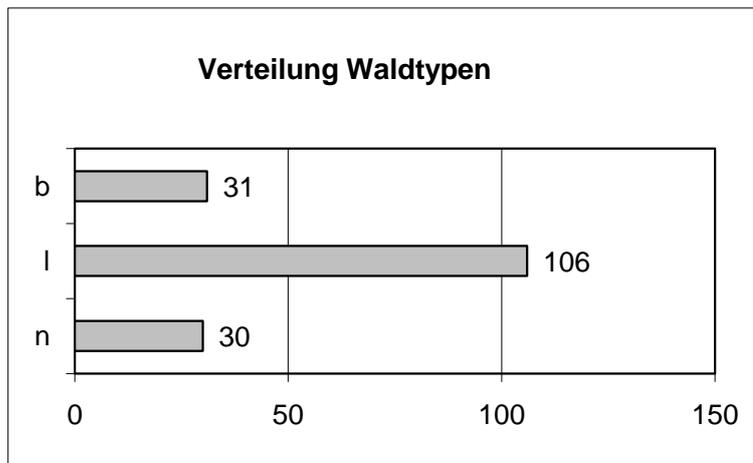


Abbildung 7: Wald nw Jembke, Waldpräferenz der Tothholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)

(n = Nadelwald; b = Laub- und Nadelwald; l = Laubwald).

Insgesamt 68 der 167 Holzkäfer präferieren Rindenstrukturen als Lebensraum. Gefolgt werden sie von 36 Arten, die an Pilzen leben. Im Holzkörper leben 31 Arten, 22 im Mulm. 5 Arten leben in Nestern, weitere 5 Arten sind an Baumsaftflüsse gebunden (Abb. 8).

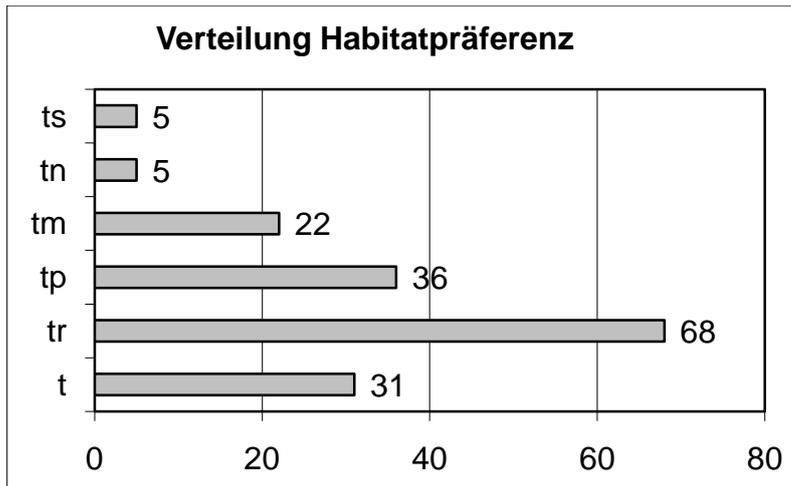


Abbildung 8: Wald nw Jembke, Habitatpräferenz der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)

(ts = an Baumsaft; tr = Rindenbewohner; tp = Pilzbewohner; tn = in Nestern lebend; tm = Mulmbewohner; t = Holzbewohner).

Insgesamt 73 von 166 Holzkäfern leben zoophage, ernähren sich also von anderen tierischen Organismen, sind aber gleichzeitig an Holzstrukturen gebunden. 42 Arten ernähren sich von Pilzmycel, 33 Arten haben spezielle Verdauungsmöglichkeiten, um sich vom Holzkörper zu ernähren. 6 Arten ernähren sich vom Holzkörper und sind zoophag, 8 Arten ernähren sich vom Pilzdurchsetzen Holz. Zwei Arten ernähren sich xylosaprophag, eine Art ernährt sich von tierischen Resten und eine weitere Art von Schleimpilzen (Abb. 9).

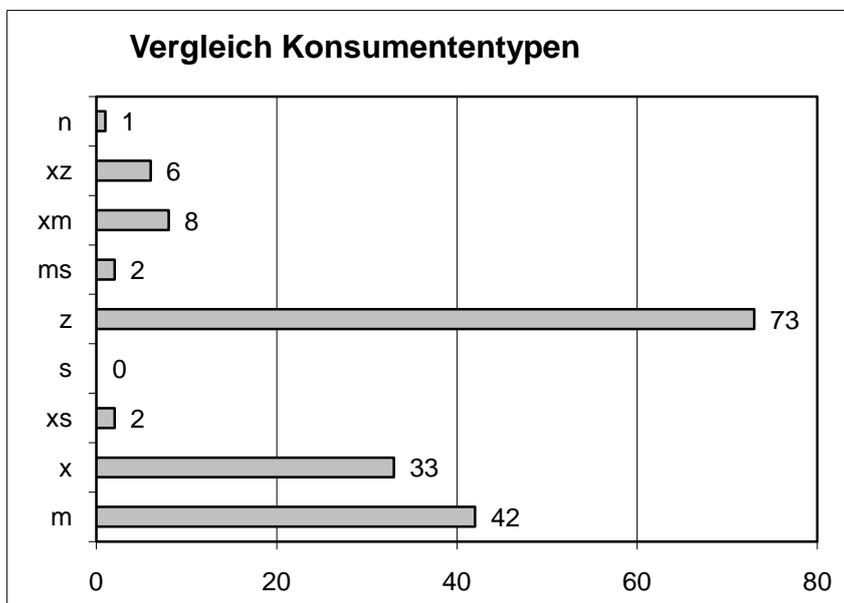


Abbildung 9: Wald nw Jembke, Konsumententypen der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)

(n = necrophag; z = zoophag; xz = xylo- und zoophag; x = xylophag; xm = xylomycetophag; m = mycetophag; ms = mycetophag an Schleimpilzen; s = saprophag; xs = xylo- und saprophag).

Bei den Untersuchungen zur Holzkäferfauna konnte der vom Aussterben bedrohte Stutzkäfer *Aeletes atomarius* festgestellt werden. Diese Art ist charakteristisch für stehende, hohe Baumstümpfe mit Zunderschwammbesatz. Oft findet man die Art an Buchen, die aber im Untersuchungsraum kaum vorkommen. In diesem Waldstück wurde die Art an einem Birkenhochstamm mit Zunderschwammbesatz gefunden. *Aeletes atomarius* ist zusätzlich nach MÜLLER et al. 2005. Als Urwaldreliktart eingestuft. Zwei stark gefährdete Arten, der Moderkäfer *Enicmus testaceus* und der Faulholzkäfer *Orthoperus punctulatus*, leben bevorzugt an Baumpilzen und ernähren sich von Pilzmycel. Die stark gefährdete Pochkäferart *Dorcatoma robusta* ernährt sich vom Holzkörper, der aber in der Regel mit Pilzmycel durchzogen ist. Die beiden stark gefährdeten Kurzflügelkäferarten, *Tachinus bipustulatus* und *Thamiaraea hospita*, leben räuberisch an Alt- und Totholz.

Wald westlich Barwedel

Nach KÖHLER (2000b) gehören 108 der 125 Holzkäfer zu den Waldarten, 15 zu den Arten, die offene und gut besonnte Waldstrukturen brauchen. Eine Art lebt vor allem in feuchten Wäldern, eine Art lebt in Hornissennester und bevorzugt keine besondere Waldstruktur (Abb. 10).

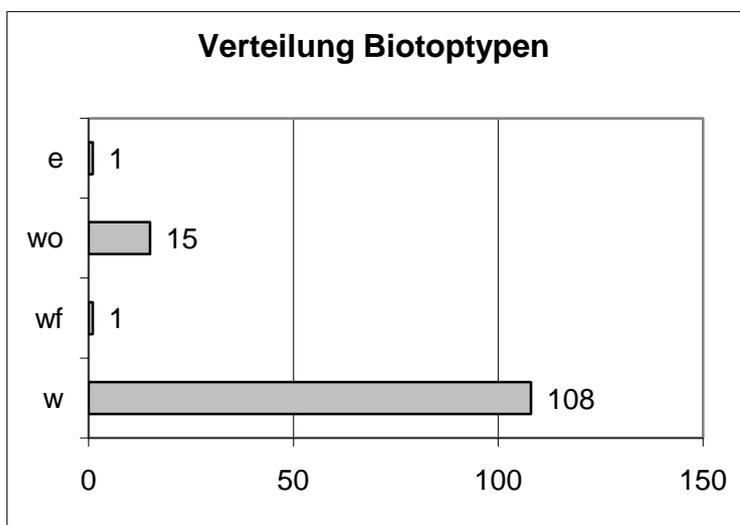


Abbildung 10: Wald w Barwedel, Zuordnung der Totholzkäfer zu Biotoptypen nach KÖHLER (2000b)

(e = Arten, die keine besondere Bevorzugung haben; wo = offene, besonnte (Wald-) Strukturen; wf = Feuchte Wälder, Auen, Brüche; w = Wald- und Gehölzbiotope).

Der überwiegende Teil der 125 Holzkäfer lebt an Laubbäume, insgesamt 78 Arten. 23 Arten leben an Laub- sowie an Nadelbäumen, 23 Arten ausschließlich an Nadelbäumen (Abb. 11).

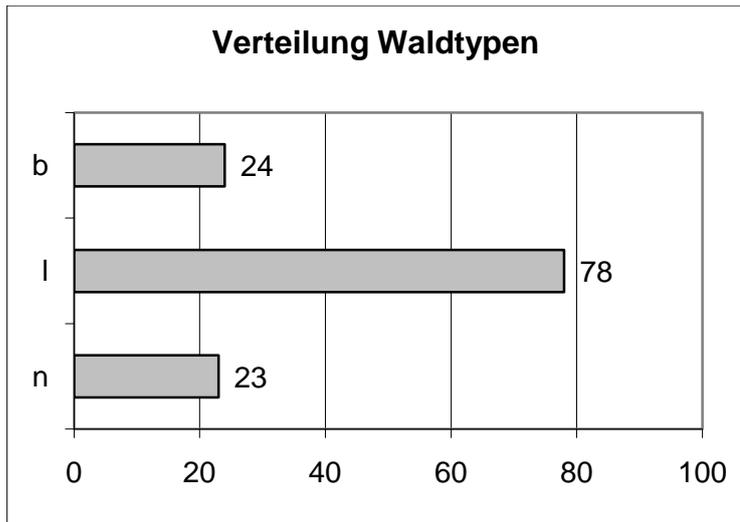


Abbildung 11: Wald w Barwedel, Waldpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)
(n = Nadelwald; b = Laub- und Nadelwald; l = Laubwald).

Insgesamt 50 der 125 Holzkäfer präferieren Rindenstrukturen als Lebensraum. Gefolgt werden sie von 32 Arten, die im Holzkörper leben. An Pilzen leben 23 Arten, 12 im Mulm. 5 Arten leben in Nestern, weitere 3 Arten sind an Baumsaftflüsse gebunden (Abb. 12).

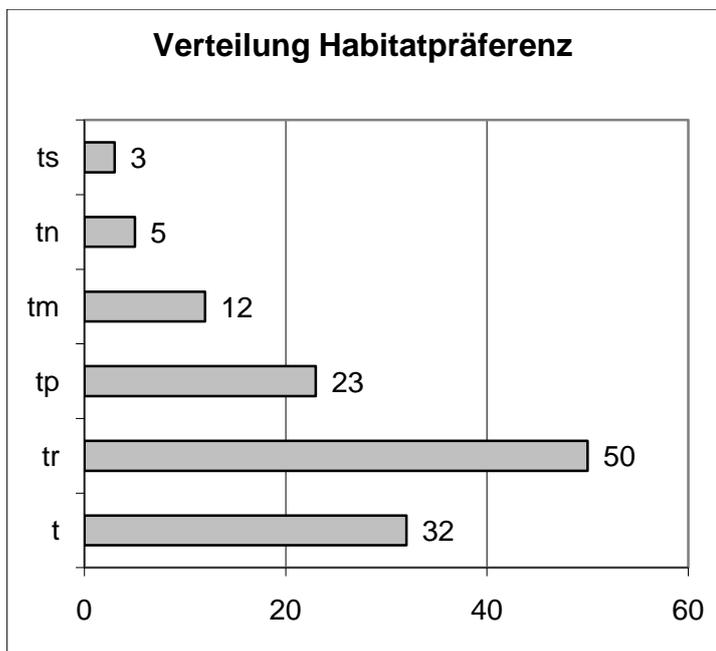


Abbildung 12: Wald w Barwedel, Habitatpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)

(ts = an Baumsaft; tr = Rindenbewohner; tp = Pilzbewohner; tn = in Nestern lebend; tm = Mulmbewohner; t = Holzbewohner).

Insgesamt 55 von 125 Holzkäfern leben zoophag, ernähren sich also von anderen tierischen Organismen, sind aber gleichzeitig an Holzstrukturen gebunden. 29 Arten haben spezielle Verdauungsmöglichkeiten, um sich vom Holzkörper zu ernähren, 26 Arten er-

nähren sich von Pilzmycel. 5 Arten ernähren sich vom Holzkörper und sind zoophag, 8 Arten ernähren sich vom Pilzdurchsetzen Holz. Eine Art ernährt sich xylosaprophag, eine Art ernährt sich von tierischen Resten (Abb. 13).

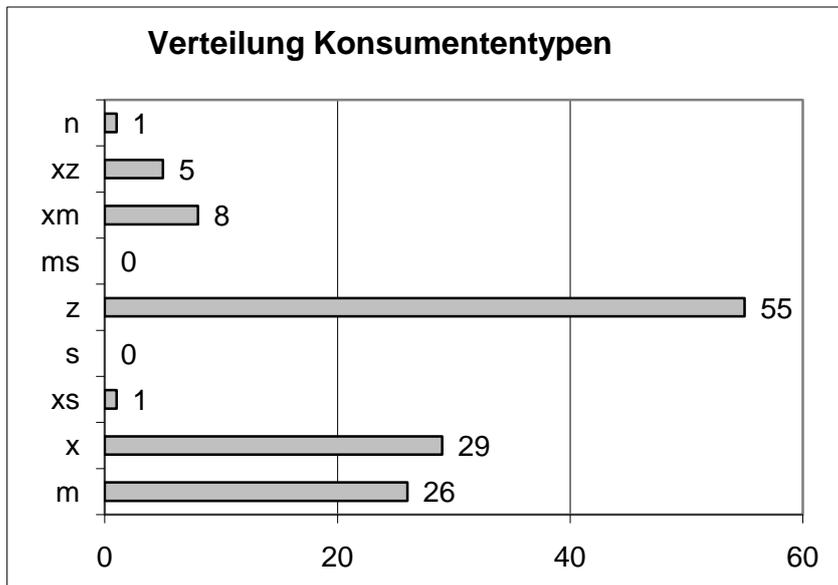


Abbildung 13: Wald w Barwedel, Konsumententypen der Tothholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)

(n = necrophag; z = zoophag; xz = xylo- und zoophag; x = xylophag; xm = xylomycetophag; m = mycetophag; ms = mycetophag an Schleimpilzen; s = saprophag; xs = xylo- und saprophag).

Die Anzahl der nachgewiesenen Tothholzkäferarten ist im Gegensatz zu den anderen Untersuchungsstandorten verhältnismäßig gering. Doch sticht der Nachweis der in Deutschland „vom Aussterben bedrohten“ Buntkäfer-Art *Allonyx quadrimaculatus* hervor. Auch der Erstnachweis für Niedersachsen des Schienenkäfers *Dromaeolus barnabita* zeigt ein hohes Potenzial des Gebietes, dass durch den Autobahnbau größtenteils verschwinden wird.

Hinterm Schafstall 1

Nach KÖHLER (2000b) gehören 149 der 174 Holzkäfer zu den Waldarten, 23 zu den Arten, die offene und gut besonnte Waldstrukturen brauchen. Eine Art lebt in feuchten Wäldern, eine Art lebt in Hornissennester und bevorzugt keine besondere Waldstruktur (Abb. 14).

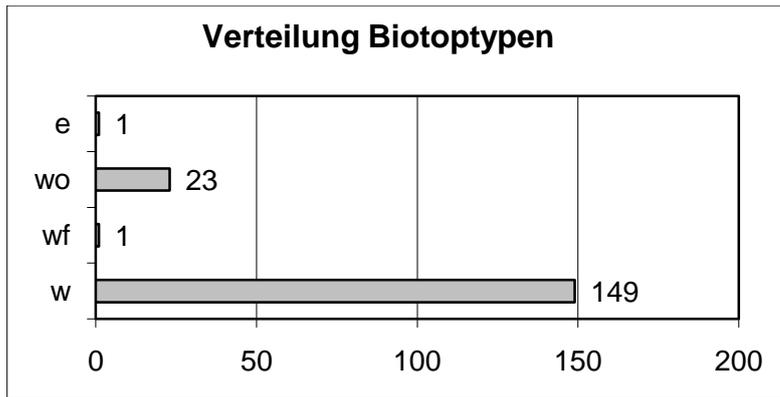


Abbildung 14: Hinterm Schafstall 1, Zuordnung der Totholzkäfer zu Biotoptypen n. KÖHLER (2000b)

(e = Arten, die keine besondere Bevorzugung haben; wo = offene, besonnte (Wald-) Strukturen; wf = Feuchte Wälder, Auen, Brüche; w = Wald- und Gehölzbiotope).

Der überwiegende Teil der 174 Holzkäfer lebt an Laubbäume, insgesamt 106 Arten. 37 Arten leben an Laub- sowie an Nadelbäumen, 31 Arten ausschließlich an Nadelbäumen (Abb.15).

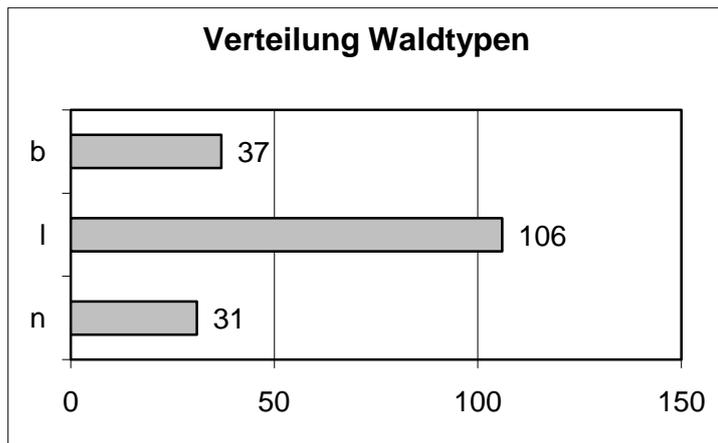


Abbildung 15: Hinterm Schafstall 1, Waldpräferenz der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)

(n = Nadelwald; b = Laub- und Nadelwald; l = Laubwald).

Insgesamt 70 der 173 Holzkäfer präferieren Rindenstrukturen als Lebensraum. Der Holzkörper dient 37 Arten als Lebensraum, 36 Arten leben an Pilzen. 20 Arten sind Mulmbewohner, 6 Arten leben an Saftflüssen, 4 Arten in Nestern (Abb.16).

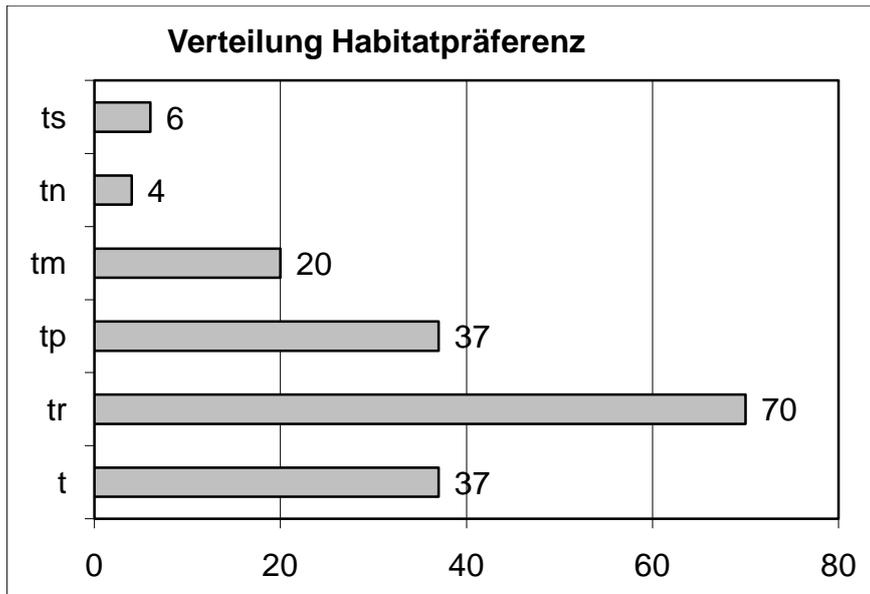


Abbildung 16: Hinterm Schafstall 1, Habitatpräferenz der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)

(ts = an Baumsaft; tr = Rindenbewohner; tp = Pilzbewohner; tn = in Nestern lebend; tm = Mulmbewohner; t = Holzbewohner).

Insgesamt 81 von 174 Holzkäfern leben zoophage, ernähren sich also von anderen tierischen Organismen, sind aber gleichzeitig an Holzstrukturen gebunden. 45 Arten ernähren sich von Pilzmycel, 29 Arten haben spezielle Verdauungsmöglichkeiten, um sich vom Holzkörper zu ernähren. 12 Arten ernähren sich vom Pilzdurchsetzen Holz. 4 Arten ernähren sich vom Holzkörper und sind zoophag. Jeweils eine Art ernährt sich xylosaprophag, von Schleimpilzen bzw. ernährt sich von tierischen Resten (Abb. 17).

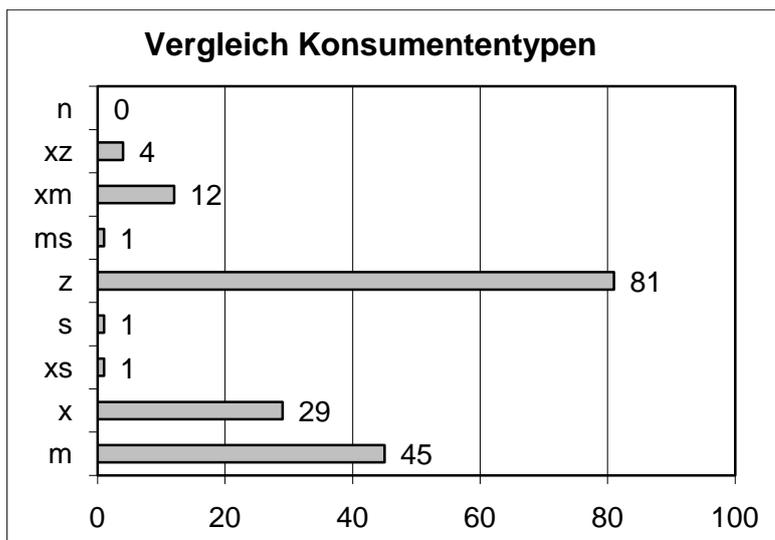


Abbildung 17: Hinterm Schafstall 1, Konsumententypen der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)

(n = necrophag; z = zoophag; xz = xylo- und zoophag; x = xylophag; xm = xylomycetophag; m = mycetophag; ms = mycetophag an Schleimpilzen; s = saprophag; xs = xylo- und saprophag).

Am östlichen Standort „Hinterm Schafstall“ sind insgesamt 174 Holzkäferarten nachgewiesen worden. Dies zeigt eine hohe Diversität und eine Vielfalt an Habitatstrukturen an. Außerdem wurde hier am südlichen Waldrand die FFH-Art Hirschkäfer *Lucanus cervus* nachgewiesen. Drei vom Aussterben bedrohte Arten wurden in diesem Teil des Eichwaldgebietes nachgewiesen. Wie auch im Wald nordwestlich von Jembke ist der Stutzkäfer *Aeolestes atomarius* charakteristisch für Zunderschwamm besetzte Baumstümpfe. Während der Moderkäfer *Lathridius consimilis* bislang nur sehr selten in Niedersachsen gefunden worden ist und im mittleren und südlichen Niedersachsen überhaupt noch nicht nachgewiesen wurde. Er ernährt sich von Schleimpilzen, mehr von seiner Biologie nicht bekannt. Auch der Pilzkäfer *Mycetophagus decempunctatus* ist als eine vom Aussterben bedrohte Art eingestuft worden und es liegen aus Niedersachsen nur sehr wenige Nachweise vor. Im Rahmen der Untersuchungen zum Autobahnneubau der A 39 konnte die Art an mehreren Stellen nachgewiesen werden, z.T. auch an unerwarteten Stellen, sodass eine Ausbreitung der Art möglich ist.

Hinterm Schafstall 2

Nach KÖHLER (2000b) gehören 151 der 184 Holzkäfer zu den Waldarten, 32 zu den Arten, die offene und gut besonnte Waldstrukturen brauchen. Eine Art lebt in Sonderbiotopen (Abb. 18).

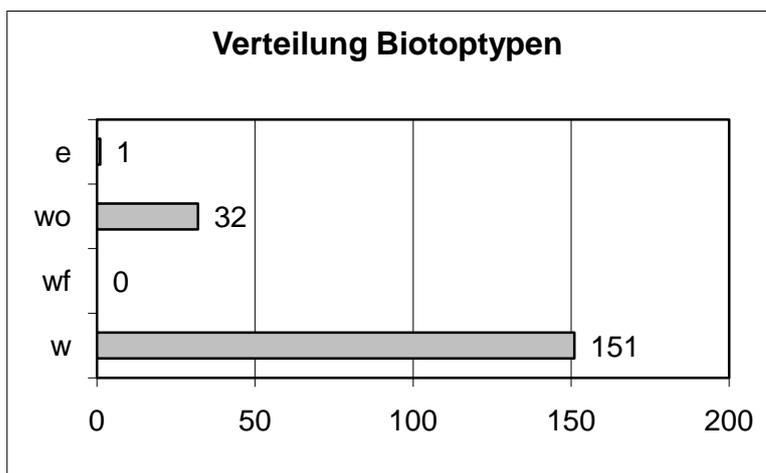


Abbildung 18: Hinterm Schafstall 2, Zuordnung der Totholzkäfer zu Biotoptypen n. KÖHLER (2000b)

(e = Arten, die keine besondere Bevorzugung haben; wo = offene, besonnte (Wald-) Strukturen; wf = Feuchte Wälder, Auen, Brüche; w = Wald- und Gehölzbiotope).

Der überwiegende Teil der 184 Holzkäfer lebt an Laubbäume, insgesamt 117 Arten. 31 Arten leben an Laub- sowie an Nadelbäumen, 36 Arten ausschließlich an Nadelbäumen (Abb. 19).

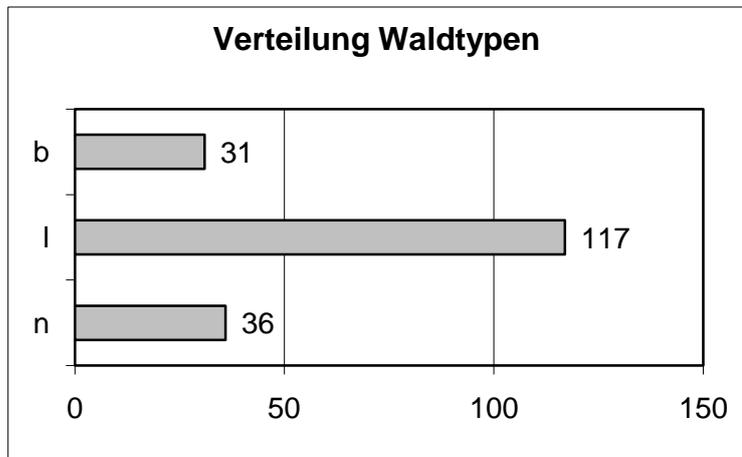


Abbildung 19: Hinterm Schafstall 2, Waldpräferenz der Totholzkäferarten n. Köhler (2000b)

(n = Nadelwald; l/n = Laub- und Nadelwald; l = Laubwald).

Insgesamt 73 der 184 Holzkäfer präferieren Rindenstrukturen als Lebensraum. Gefolgt werden sie 43 im Holzkörper lebenden Arten. 35 Arten sind Pilzbewohner, 23 Mulmbewohner. 4 Arten leben in Nestern und 6 Arten sind an Baumsaftflüsse gebunden (Abb. 20).

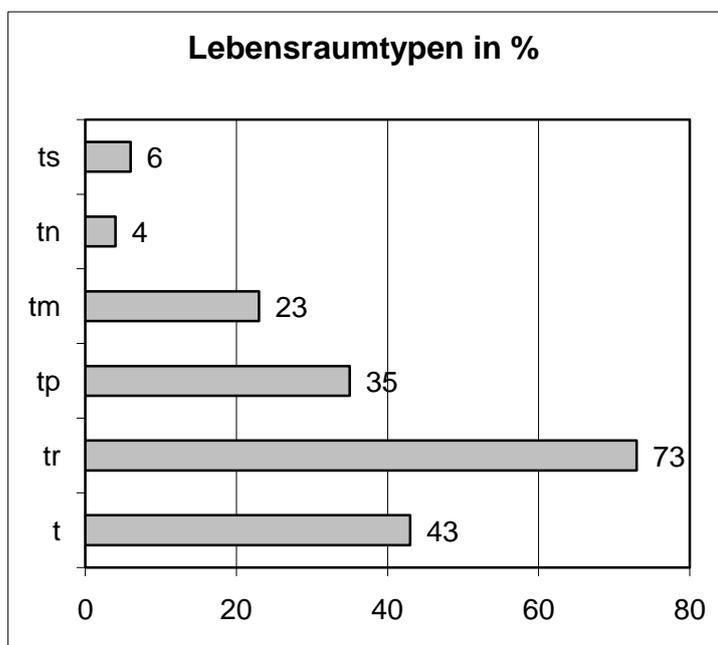


Abbildung 20: Hinterm Schafstall 2, Habitatpräferenz der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)

(ts = an Baumsaft; tr = Rindenbewohner; tp = Pilzbewohner; tn = in Nestern lebend; tm = Mulmbewohner; t = Holzbewohner).

Insgesamt 77 von 184 Holzkäfern leben zoophage, ernähren sich also von anderen tierischen Organismen, sind aber gleichzeitig an Holzstrukturen gebunden. 44 Arten ernähren sich von Pilzmycel, 37 Arten haben spezielle Verdauungsmöglichkeiten, um sich vom Holzkörper zu ernähren. 14 Arten ernähren sich vom Pilzdurchsetzen Holz. 6 Arten ernähren sich vom Holzkörper und sind zoophag. Jeweils eine Art ernährt sich xylosaprophag, eine von tierischen Resten, eine saprophag und zwei Arten von Schleimpilzen (Abb.21).

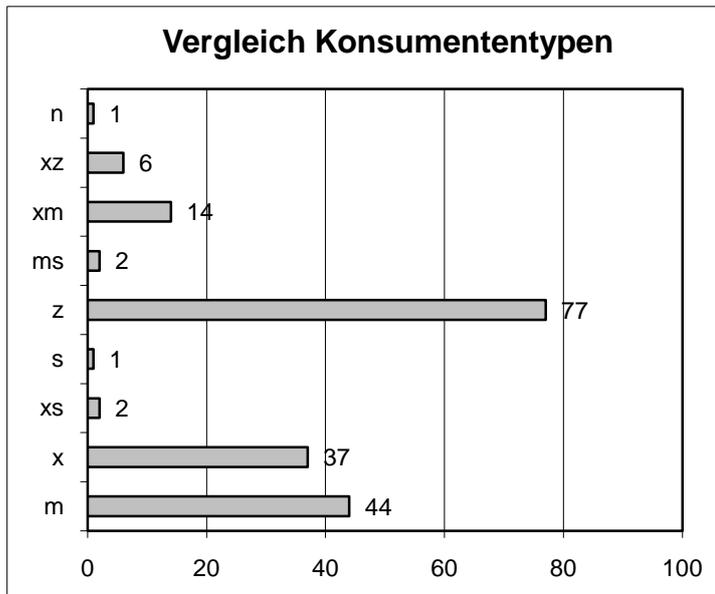


Abbildung 21: Hinterm Schafstall 2, Konsumententypen der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)

(n = necrophag; z = zoophag; xz = xylo- und zoophag; x = xylophag; xm = xylomycetophag; m = mycetophag; ms = mycetophag an Schleimpilzen; s = saprophag; xs = xylo- und saprophag).

Herausragend am westlichen Standort ist der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), der als Anhangsart II der FFH-Richtlinie eingestuft ist. Außerdem ist er nach der BArtSchV als besonders geschützt und nach GEISER (1998) als stark gefährdete Art eingestuft worden. Dieser und der Fund am östlichen Standort zeigen, dass es sich um ein zusammenhängendes Siedlungsgebiet des Hirschkäfers handelt und es in seiner Gesamtheit betrachtet werden muss.

Wie am östlichen konnte auch am westlichen Standort „Hinterm Schafstall“ die vom Aussterben bedrohte Pilzkäfer-Art *Mycetophagus decempunctatus* nachgewiesen werden (siehe Text Schafstall 1). Außerdem wurde 2010 die „vom Aussterben bedrohte“ Buntkäfer-Art *Allonyx quadrimaculatus* nachgewiesen. Eine weitere Pilzkäfer-Art *Mycetophagus populi* ist nach GEISER (1998) stark gefährdet und lebt ähnlich wie *M. decempunctatus*.

Weitere stark gefährdete Arten sind der Halsplattkäfer *Notolaemus unifasciatus*, der Schimmelkäfer *Enicmus testaceus*, der Faulholzkäfer *Orthoperus punctulatus* und der

Baummulmkäfer *Euglenes oculus*. Alle haben gemein, dass sie zu den Kleinkäfern gehören und selten nachgewiesen werden, über ihre Biologie sehr wenig bekannt ist.

Waldbereich westlich Vogelmoor

Nach KÖHLER (2000b) gehören 120 der 144 Holzkäfer zu den Waldarten, 24 zu den Arten, die offene und gut besonnte Waldstrukturen brauchen (Abb. 22).

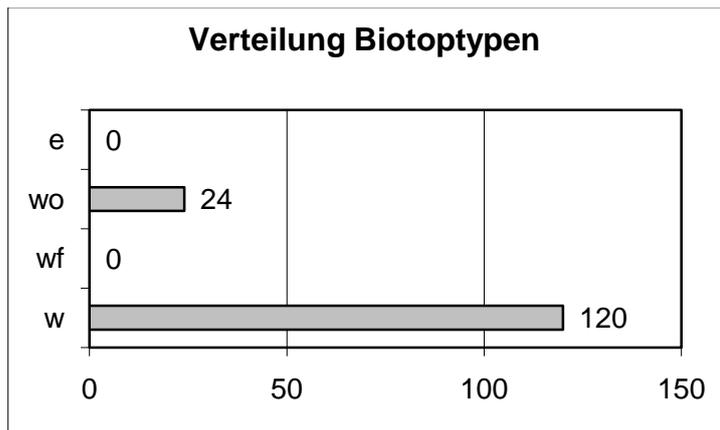


Abbildung 22: Vogelmoor, Zuordnung der Totholzkäfer zu Biotoptypen nach KÖHLER (2000b)

(e = Arten, die keine besondere Bevorzugung haben; wo = offene, besonnte (Wald-) Strukturen; wf = Feuchte Wälder, Auen, Brüche; w = Wald- und Gehölzbiotope).

Der überwiegende Teil der 144 Holzkäfer lebt an Laubbäumen, insgesamt 77 Arten. 30 Arten leben an Laub- sowie an Nadelbäumen, 37 Arten ausschließlich an Nadelbäumen (Abb. 23).

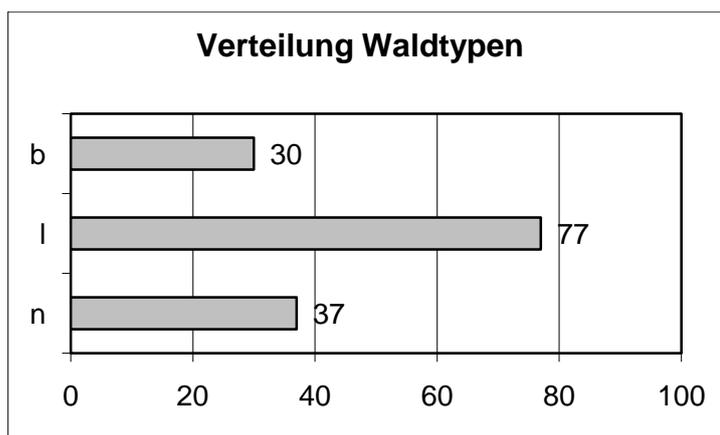


Abbildung 23: Vogelmoor, Waldpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)

(n = Nadelwald; l/n = Laub- und Nadelwald; l = Laubwald).

Insgesamt 56 der 144 Holzkäfer präferieren Rindenstrukturen als Lebensraum. Gefolgt werden sie 34 im Holzkörper lebenden Arten. 29 Arten sind Pilzbewohner, 19 Mulmbewohner. An Saffflüsse sind vier Arten gebunden, zwei weitere Arten leben in Nestern (Abb. 24).

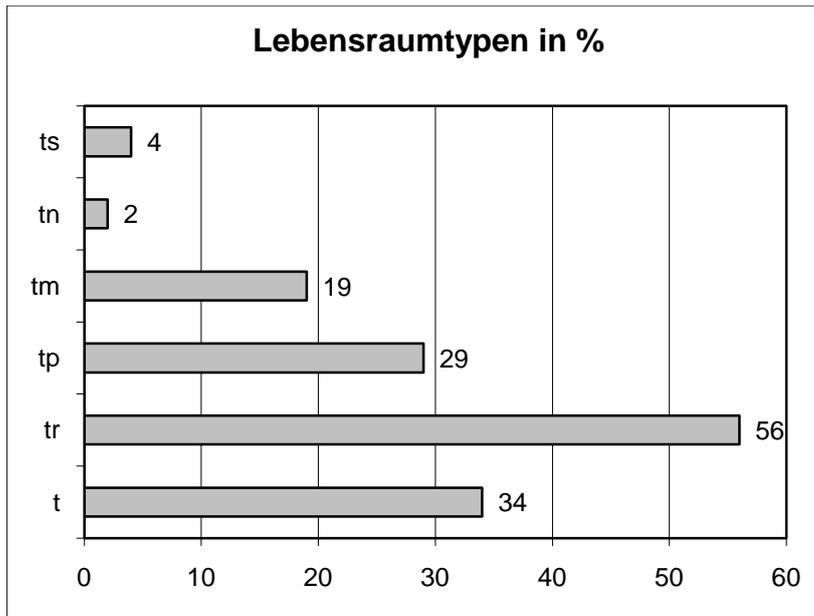


Abbildung 24: Vogelmoor, Habitatpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)

(ts = an Baumsaft; tr = Rindenbewohner; tp = Pilzbewohner; tn = in Nestern lebend; tm = Mulmbewohner; t = Holzbewohner).

Insgesamt 59 von 144 Holzkäfern leben zoophage, ernähren sich also von anderen tierischen Organismen, sind aber gleichzeitig an Holzstrukturen gebunden. 33 Arten ernähren sich von Pilzmycel, weitere 29 Arten haben spezielle Verdauungsmöglichkeiten, um sich vom Holzkörper zu ernähren. 14 Arten ernähren sich vom Pilzdurchsetzen Holz. 6 Arten ernähren sich vom Holzkörper und sind zoophag. Eine Art ernährt sich xylosaprophag, eine weitere ernährt sich von Schleimpilzen (Abb. 25).

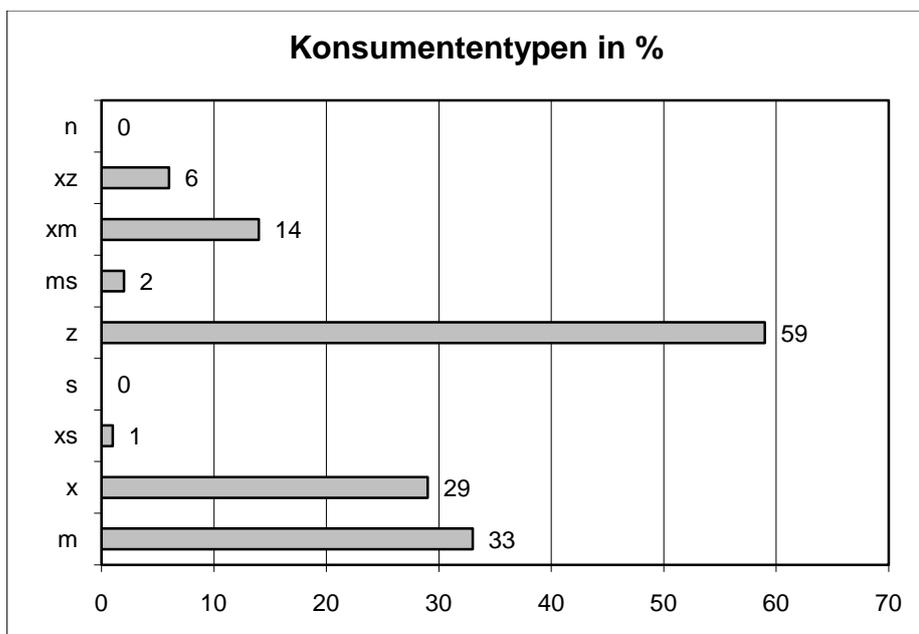


Abbildung 25: Vogelmoor, Konsumententypen der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)

(n = necrophag; z = zoophag; xz = xylo- und zoophag; x = xylophag; xm = xylomycetophag; m = mycetophag; ms = mycetophag an Schleimpilzen; s = saprophag; xs = xylo- und saprophag).

Als herausragendste Art der Untersuchungen zum Autobahneubau A 39 konnte in der Fläche westlich des Vogelmoores der Buntkäfer *Allonyx quadrimaculatus* nachgewiesen werden. Diese nach GEISER (1998) vom Aussterben bedrohte Art wurde bislang in Niedersachsen nur an sehr wenigen Stellen im Wendland (Lk. Lüchow-Dannenberg) nachgewiesen. Außerdem konnte auch an diesem Standort der Pilzkäfer *Mycetophagus decempunctatus* belegt werden (siehe Text Schafstall 1). Der stark gefährdete Winterrindenkäfer *Phloiophilus edwardsii* lebt vom Spätherbst bis ins Frühjahr als räuberisches Vollinsekt an Kiefernriden. Außerdem wurden der Winterrindenkäfer *Phloiophilus edwardsii*, der Schimmelkäfer *Enicmus testaceus*, der Faulholzkäfer *Orthoperus punctulatus* und der Düsterkäfer *Zilora sericea* als stark gefährdete Arten nachgewiesen. Letztgenannte Art ist charakteristisch für mit Pilz überzogene Kiefernstämme.

Südlich Lessien

Nach KÖHLER (2000b) gehören 121 der 141 Holzkäfer zu den Waldarten, 19 zu den Arten, die offene und gut besonnte Waldstrukturen brauchen. Eine Art lebt in Hornissennester und bevorzugt keine besondere Waldstruktur (Abb. 26).

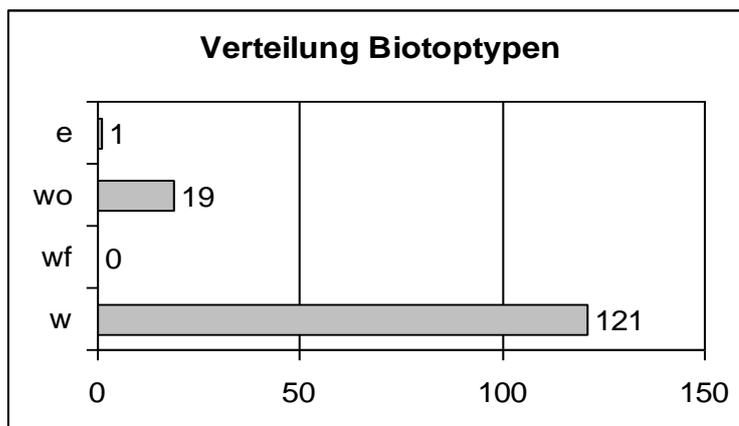


Abbildung 26: Wald südlich Lessien, Zuordnung der Totholzkäfer zu Biotoptypen nach KÖHLER (2000b)

(e = Arten, die keine besondere Bevorzugung haben; wo = offene, besonnte (Wald-) Strukturen; wf = Feuchte Wälder, Auen, Brüche; w = Wald- und Gehölzbiotope).

Der überwiegende Teil der 141 Holzkäfer lebt an Laubbäumen, insgesamt 75 Arten. 24 Arten leben an Laub- sowie an Nadelbäumen, 42 Arten ausschließlich an Nadelbäumen (Abb. 27).

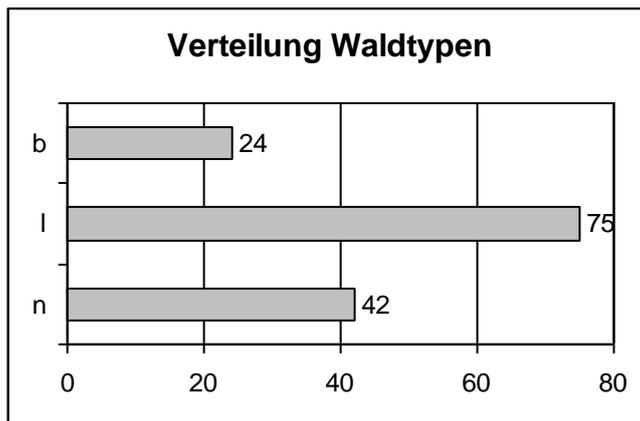


Abbildung 27: Wald südlich Lessien, Waldpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)

(n = Nadelwald; l/n = Laub- und Nadelwald; l = Laubwald).

Insgesamt 67 der 141 Holzkäfer präferieren Rindenstrukturen als Lebensraum. Gefolgt werden sie 28 im Holzkörper lebenden Arten. 23 Arten sind Pilzbewohner, 13 Mulmbewohner. Jeweils fünf Arten leben in Nestern bzw. sind an Baumsaftflüsse gebunden (Abb. 28).

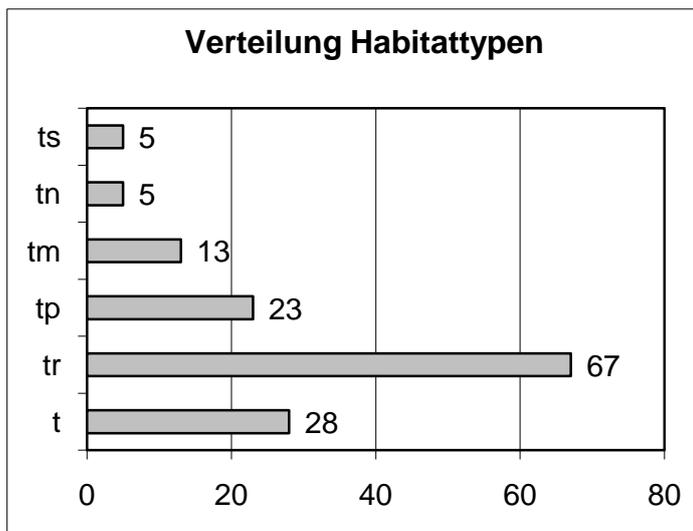


Abbildung 28: Wald südlich Lessien, Habitatpräferenz der Totholzkäferarten nach KÖHLER (2000b)

(ts = an Baumsaft; tr = Rindenbewohner; tp = Pilzbewohner; tn = in Nestern lebend; tm = Mulmbewohner; t = Holzbewohner).

Insgesamt 66 von 141 Holzkäfern leben zoophage, ernähren sich also von anderen tierischen Organismen, sind aber gleichzeitig an Holzstrukturen gebunden. 31 Arten ernähren sich von Pilzmycel, 27 Arten haben spezielle Verdauungsmöglichkeiten, um sich vom Holzkörper zu ernähren. 9 Arten ernähren sich vom Pilzdurchsetzen Holz. 5 Arten ernäh-

ren sich vom Holzkörper und sind zoophag. Zwei Arten ernähren sich von Schleimpilzen, eine Art ernährt sich von den tierischen Überresten anderer Tierarten (Abb. 29).

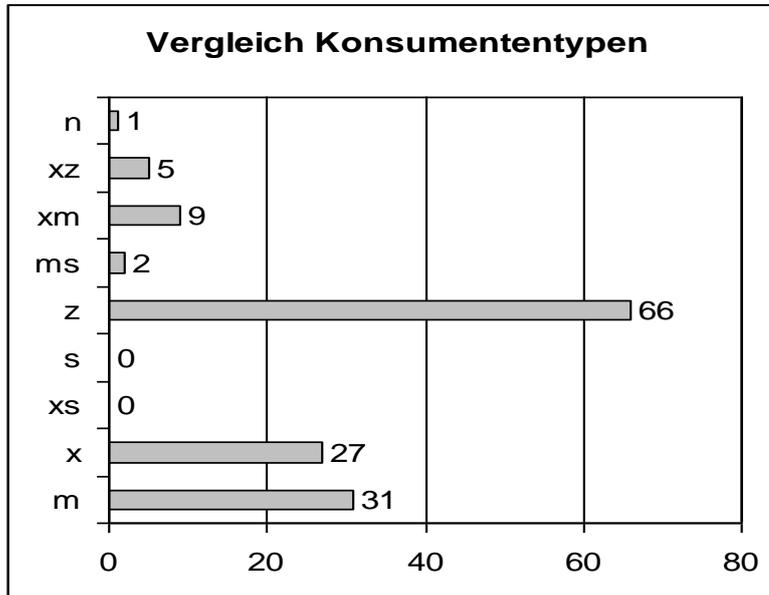


Abbildung 29: Wald südlich Lessien, Konsumententypen der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)

(n = necrophag; z = zoophag; xz = xylo- und zoophag; x = xylophag; xm = xylomycetophag; m = mycetophag; ms = mycetophag an Schleimpilzen; s = saprophag; xs = xylo- und saprophag).

Der Standort macht zunächst durch den sehr hohen Kiefernanteil einen relativ monotonen Eindruck. Unterstützt wird dieser durch die gleichalten Kiefernbestände der einzelnen Parzellen und den geringen Totholzanteil. Überraschend war bei der Auswertung der vergleichsweise hohe Anteil an Laubwald-Holzkäfern und der Nachweis des Pilzkäfers *Mycetophagus decempunctatus* als eine vom Aussterben bedrohte Art (siehe Text Schafstall 1). Außerdem wurden zwei weitere stark gefährdete Pilzkäferarten nachgewiesen, *M. populi* und *M. fulvicollis*. Letztgenannte Art wurde über 100 Jahre nicht mehr in Niedersachsen nachgewiesen. Weitere stark gefährdete Arten sind der Winterrindenkäfer *Phloiophilus edwardsii*, der Schimmelkäfer *Enicmus testaceus*, der Faulholzkäfer *Orthoperus punctulatus* und der Düsterkäfer *Zilora testacea*.

Östlich Lessien

Nach KÖHLER (2000b) gehören 118 der 145 Holzkäfer zu den Waldarten, 23 zu den Arten, die offene und gut besonnte Waldstrukturen brauchen, drei Arten leben in feuchten Wäldern. Eine Art lebt in Hornissennester und bevorzugt keine besondere Waldstruktur (Abb. 30).

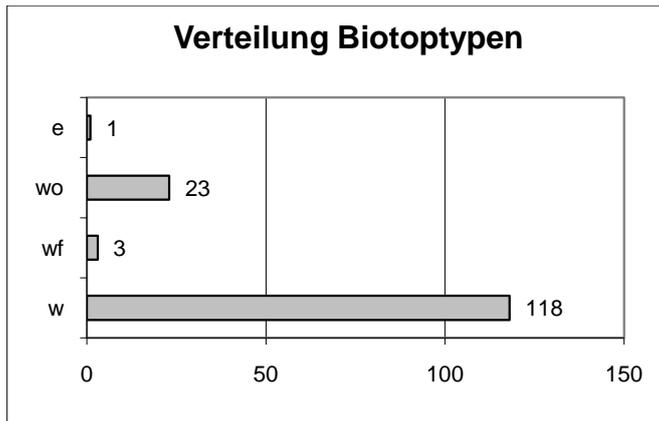


Abbildung 30: Wald östlich Lessien, Zuordnung der Tothholzkäfer zu Biotoptypen n. KÖHLER (2000b)

(e = Arten, die keine besondere Bevorzugung haben; wo = offene, besonnte (Wald-) Strukturen; wf = Feuchte Wälder, Auen, Brüche; w = Wald- und Gehölzbiotope).

Der überwiegende Teil der 145 Holzkäfer lebt an Laubbäumen, insgesamt 109 Arten. 24 Arten leben an Laub- sowie an Nadelbäumen, 12 Arten ausschließlich an Nadelbäumen (Abb. 31).

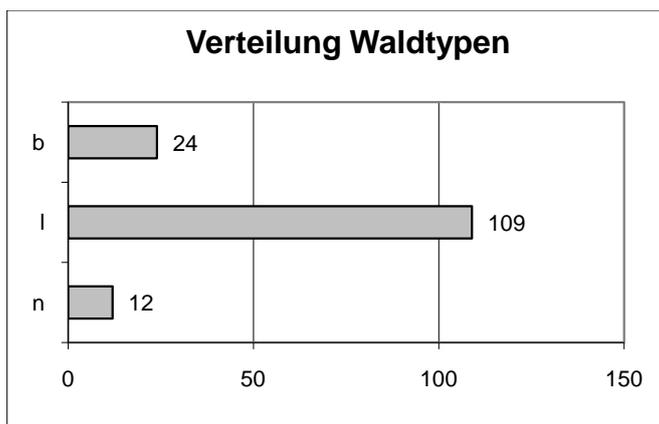


Abbildung 31: Wald östlich Lessien, Waldpräferenz der Tothholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)

(n = Nadelwald; l/n = Laub- und Nadelwald; l = Laubwald).

Insgesamt 54 der 145 Holzkäfer präferieren Rindenstrukturen als Lebensraum. Gefolgt werden sie 36 im Holzkörper lebenden Arten. 28 Arten sind Pilzbewohner, 18 Mulmbewohner. Vier Arten leben in Nestern, sechs sind an Baumsaftflüsse gebunden (Abb. 32).

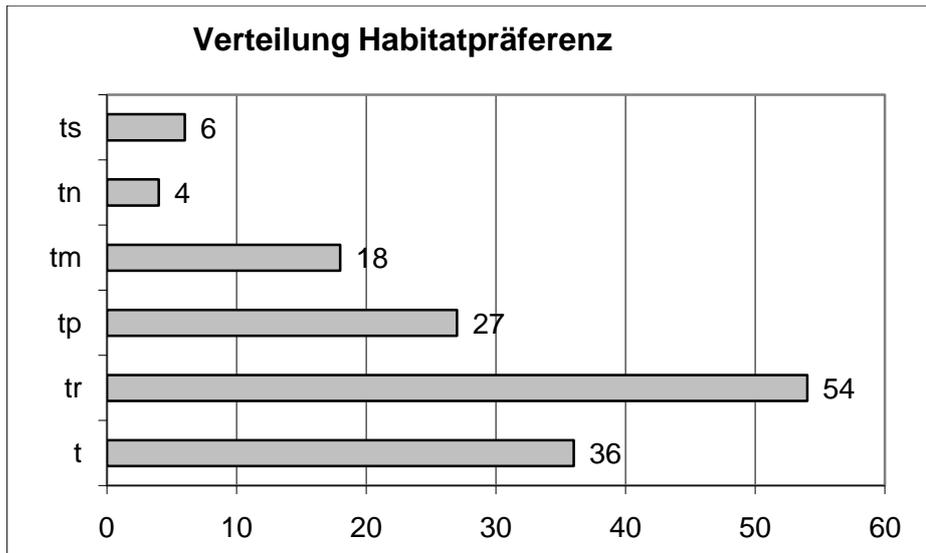


Abbildung 32: Wald östlich Lessien, Habitatpräferenz der Totholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)

(ts = an Baumsaft; tr = Rindenbewohner; tp = Pilzbewohner; tn = in Nestern lebend; tm = Mulmbewohner; t = Holzbewohner).

Insgesamt 62 von 145 Holzkäfern leben zoophag, ernähren sich also von anderen tierischen Organismen, sind aber gleichzeitig an Holzstrukturen gebunden. 33 Arten ernähren sich von Pilzmycel, 28 Arten haben spezielle Verdauungsmöglichkeiten, um sich vom Holzkörper zu ernähren. 9 Arten ernähren sich vom Pilzdurchsetzen Holz. 8 Arten ernähren sich vom Holzkörper und sind zoophag. Zwei Arten ernähren sich von Holz und sind saprophag, eine Art ernährt sich ausschließlich saprophag, eine Art von Schleimpilzen an Holz, eine Art ernährt sich von den tierischen Überresten anderer Tierarten (Abb. 33).#

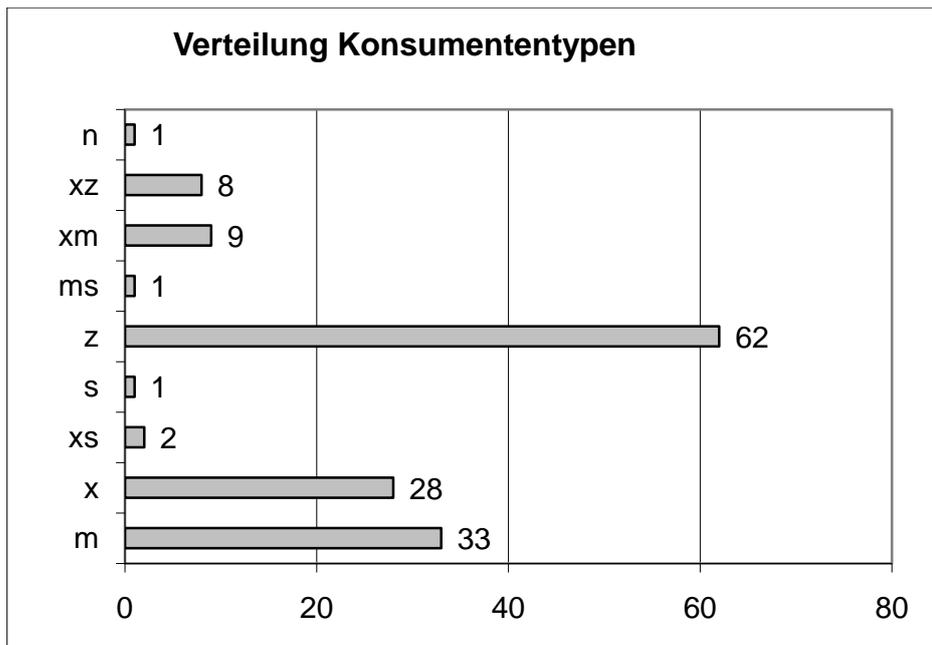


Abbildung 33: Wald östlich Lessien, Konsumententypen der Tothholzkäferarten n. KÖHLER (2000b)

(n = necrophag; z = zoophag; xz = xylo- und zoophag; x = xylophag; xm = xylomycetophag; m = mycetophag; ms = mycetophag an Schleimpilzen; s = saprophag; xs = xylo- und saprophag).

Auch am Standort „östlich Lessien“ sind viele faunistisch, interessante Arten gefunden worden. Wie auch an anderen Standorten konnte auch hier die „vom Aussterben bedrohte“ Art *Mycetophagus decempunctatus* nachgewiesen werden. Besonders interessant ist auch der Nachweis von *Xylotrechus rusticus*, eine Art die in Deutschland „stark gefährdet“ ist und nach BArtSchV geschützt ist. Im mittleren und südlichen Niedersachsen ist es erst der zweite Nachweis dieser relativ großen Art.

7. FFH-Arten, Arten nach BArtSchV und Urwaldreliktarten

Mit drei Arten der FFH-Richtlinie wäre an den acht Untersuchungsstandorten zu rechnen gewesen. Der Eremit-Käfer *Osmoderma eremita* als Anhang-IV-Art und zusätzlich von der EU als prioritär eingestuft ist ein Mulmhöhlenbewohner. Meistens siedelt er in großvolumigen Höhlen, die einen gewissen Mindestdurchmesser des Baumes erfordern. An den Untersuchungsstandorten fanden sich aber kaum Höhlenbäume, die den Anforderungen dieser Arten genügen. Außerdem konnte durch die historische Analyse gezeigt werden, dass es vermutlich keine alten Waldstrukturen im Untersuchungsraum gibt. Deshalb war mit der Art, die eine lange Biotoptradition benötigt, nicht zu rechnen.

Der Eichenheldbock *Cerambyx cerdo* lebt als Larve im Kernholz alter Eichen. Die Ausflugslöcher sind aufgrund ihrer Größe verhältnismäßig gut zu erkennen. In Niedersachsen gibt es nur noch sehr wenige Nachweise dieser Art, allerdings liegt mit dem Stadtwald von

Wolfsburg ein Standort in verhältnismäßig, geringer Entfernung. Siedlungsspuren dieser Art konnten jedoch nicht gefunden werden.

Der Hirschkäfer *Lucanus cervus* ist eine FFH-II-Art und deshalb im Grunde nur in FFH-Gebieten planungsrelevant. Doch ist es auch eine nach BArtSchV besonders geschützte Art, die auch aufgrund ihrer Größe sehr auffällig ist. Sie wird an den entsprechenden Stellen im Text behandelt.

Insgesamt wurden 42 Arten nachgewiesen, die nach der BArtSchV geschützt sind, davon werden 36 Arten zu den Holzkäfern gezählt. Sie werden an den entsprechenden Stellen im Text behandelt. Eine weitere Art der BArtSchV ist der Walker *Polyphylla fullo*, dessen Vorkommen im Untersuchungsraum möglich scheint, da es neuere Nachweise aus Gifhorn und Umgebung gibt. Diese Art wird nicht zu den Holzkäfern gezählt. Die Larve lebt an Wurzeln von Kiefern und ist nachtaktiv. Nachdem die reife Imago einen Sandtrichter gebaut hat, fängt sie sich gegen 22.00 Uhr (MEZ) an auszugraben und fliegt sofort zum nächsten Waldrand, um an Kiefernadeln einen Reifungsfraß durchzuführen. Bei den Untersuchungen wurden systematisch die exponierten Waldränder im Bereich der Umgebung Untersuchungsgebiete 7-6 (Waldbereiche westlich des Vogelmoores) und 7-7 (südlich Lessien) abgegangen und nach Käferresten abgesucht. Die Art konnte nicht nachgewiesen werden. Auch ein Anflug beim Lichtfang konnte nicht verzeichnet werden, obwohl die Art phototaktisch ist. Die im Gifhorer Raum gemachten Nachweise sind in Regel im Bereich von Flugsanddünen oder großen Sandgruben gemacht worden. Flugsanddünen wurden im Untersuchungsraum keine kartiert. Die Sandgrube südwestlich von Lessien scheint kein ausreichendes Lebensraumpotenzial für diese Art zu besitzen.

Nach MÜLLER et al. 2005 wurde einige Holzkäferarten als Urwaldreliktarten definiert. Sie unterstreicht die besondere Lebensweise und die Ansprüche an die Qualität des Lebensraumes. Zwei Arten konnten bei den Untersuchungen 2009 und 2010 nachgewiesen werden. Es handelt sich um *Mycetophagus decempunctatus* und *Aeletes atomarius*, die bei an den entsprechenden Stellen im Text behandelt werden.

8. Bewertung

Für die Bewertung wurden die oben beschriebenen Grundlagen verwendet. Eine Übersicht zeigt Tabelle 10 und die kartografische Darstellung in Abb. 34. Zusätzlich fließen faunistische Besonderheiten in die Bewertung ein.

Probefläche 7-1: Rehmen

Artenzahl: 140

Anzahl der FFH-Arten: 0

Anzahl gefährdeter Arten: 23, davon Holzkäfer: 21

Anzahl geschützter Arten: 16, davon Holzkäfer: 15

Anzahl Urwaldreliktarten: 0

Bewertung: Der Standort „Rehmen“ weist mit 140 Holzkäferarten eine durchschnittliche Anzahl auf, wobei hier keine Birke beprobt wurde, sondern Eiche, Kiefer und als einziger Standort Weide, die weit weniger Arten aufweist als Birke. Es wurden keine FFH-Arten und keine Urwaldreliktarten nachgewiesen. Insgesamt sind 21 gefährdete Arten und 15 geschützte Holzkäferarten im Gebiet.

Aufgrund des Vorkommens der in Niedersachsen „vom Aussterben bedrohten“ Laufkäferart *Tachyta nana* und des geschützten sowie „stark gefährdeten“ Eichenwidderbocks *Platyonotus detritus*, der eine Indikatorart für stark dimensioniertes, meist stehendes Eichenholz ist, kommt dem Standort eine **mittlere bis hohe Bedeutung (3-4)** zu.

Zusätzlich sind *Corticaria alleni* und *Lathridius anthracinus* Neufunde für das mittlere und südlich Niedersachsen, der Eichenkernkäfer *Platypus cylindrus* ein Wiederfund nach über 50 Jahren.

Probefläche 7-2: Wald nordwestlich Jembke

Artenzahl: 167

Anzahl der FFH-Arten: 0

Anzahl gefährdeter Arten: 27, davon Holzkäfer: 26

Anzahl geschützter Arten: 17, davon Holzkäfer: 16

Anzahl Urwaldreliktarten: 1

Bewertung: Mit 167 Holzkäferarten ist die Anzahl über dem Durchschnitt. 27 Arten sind deutschlandweit als gefährdet eingestuft, 16 Arten sind durch die BArtSchV geschützt. Es konnten keine FFH-Arten, allerdings eine Urwaldreliktart nachgewiesen werden. Faunistisch bemerkenswert ist das Vorkommen von *Corticaria alleni* als Neufund für das mittlere und südliche Niedersachsen, *Scydmaenus perrisi* als Wiederfund nach über 100 Jahren und *Platypus cylindrus* als Wiederfund nach über 50 Jahren. Durch die verhältnismäßig hohe Artenzahl und dem Vorkommen einer Urwaldreliktart kommt dem Gebiet eine **hohe Bedeutung (4)** zu.

Probefläche 7-3: Wald westlich von Barwedel

Artenzahl: 125

Anzahl der FFH-Arten: 0

Anzahl gefährdeter Arten: 16, davon Holzkäfer: 15

Anzahl geschützter Arten: 13, davon Holzkäfer: 12

Anzahl Urwaldreliktarten: 1

Bewertung: Mit 125 Holzkäferarten wurde am Standort „westlich Barwedel“ die geringste Artenzahl an Holzkäfern festgestellt. Auch die Zahl der deutschlandweit gefährdeten Art ist verhältnismäßig gering. Zusätzlich sind 12 Arten geschützt. Es konnte keine FFH-Art nachgewiesen werden, allerdings eine Urwaldreliktart. Zusätzlich wurde mit *Allonyx quadrimaculatus* eine „vom Aussterben bedrohte“ Art und mit *Dromaeolus barnabita* eine „stark gefährdete“ Art das erste Mal für das mittlere und südliche Niedersachsen, die zweite Art sogar erstmals für ganz Niedersachsen nachgewiesen. Außerdem konnte *Scydmaenus perrisi* nach über 100 Jahren und *Platypus cylindrus* nach über 50 Jahren wiedergefunden werden. Aufgrund der besonders bemerkenswerten und faunistischen Nachweise hat das Gebiet eine **hohe Bedeutung (4)**.

Probefläche 7-4: Hinterm Schafstall 1

Artenzahl: 174

Anzahl der FFH-Arten: 1

Anzahl gefährdeter Arten: 33, davon Holzkäfer: 30

Anzahl geschützter Arten: 15, davon Holzkäfer: 15

Anzahl Urwaldreliktarten: 2

Bewertung: Mit 174 Holzkäferarten besitzt der Standort „Hinterm Schafstall 1“ ein verhältnismäßig hohes Arteninventar. 30 Holzkäferarten sind deutschlandweit gefährdet, 15 Arten geschützt. Mit dem Hirschkäfer *Lucanus cervus* kommt eine FFH-Art vor, mit *Mycetophagus decempunctatus* und *Aeletes atomarius* zwei Urwaldreliktarten. Faunistisch bemerkenswert sind die Neufunde für das mittlere und südliche Niedersachsen von *Korynetes ruficornis* sowie von *Lathridius consimilis*. Außerdem wurden *Mycetophagus decempunctatus* und *Platypus cylindrus* nach über 50 Jahren wiedergefunden. Aufgrund der verhältnismäßig hohen Artenzahl, dem Vorkommen der FFH-II-Art *Lucanus cervus* und besonderer faunistischer Nachweise kommt dem Standort eine **hohe bis sehr hohe Bedeutung (4-5)** zu.

Probefläche 7-5: Hinterm Schafstall 2

Artenzahl: 184

Anzahl der FFH-Arten: 1

Anzahl gefährdeter Arten: 39, davon Holzkäfer: 35

Anzahl geschützter Arten: 18, davon Holzkäfer 15

Anzahl Urwaldreliktarten: 1

Bewertung: Mit 184 Holzkäferarten besitzt der Standort „Hinterm Schafstall 2“ die meisten Arten aller Standorte. Auch die Zahl der gefährdeten Arten ist mit 35 die höchste, dazu kommen 4 Arten, die nicht den Holzkäfern zugerechnet werden. 15 Arten sind geschützt. Mit dem Hirschkäfer *Lucanus cervus* kommt eine FFH-II-Art vor, zusätzlich ist eine Urwaldreliktart vorhanden. Mit der „vom Aussterben bedrohten“ Buntkäferart *Allonyx quadrimaculatus* und der „stark gefährdeten“ Art *Corticaria alleni* wurden zwei Arten neu für das mittlere und südliche Niedersachsen nachgewiesen.

Mit der „vom Aussterben bedrohten“ Art *Mycetophagus decempunctatus*, *Plegaderus saucius* und dem individuenreichen Eichenkernkäfer *Platypus cylindrus* wurden drei weitere Arten nach über 50 Jahren wiedergefunden. Wie auch dem östlichen Teil des Standortes („Hinterm Schafstall 1“) kommt auch diesem Standort eine **hohe bis sehr hohe Bedeutung (4-5)** zu.

Probefläche 7-6: westlich Vogelmoor

Artenzahl: 144

Anzahl der FFH-Arten: 0

Anzahl gefährdeter Arten: 31, davon Holzkäfer: 30

Anzahl geschützter Arten: 8, davon Holzkäfer: 7

Anzahl Urwaldreliktarten: 1

Bewertung: Mit 144 Arten besitzt der Standort „westlich Vogelmoor“ eine durchschnittliche Anzahl an Holzkäferarten. Allerdings fällt hier auf den Moorböden die Eiche als Baumart aus. Immerhin sind 30 Arten gefährdet und 7 Arten geschützt. Es konnte keine FFH-Art nachgewiesen werden und mit der „vom Aussterben bedrohten“ Art *Mycetophagus decempunctatus* eine Urwaldreliktart. Mit der „vom Aussterben bedrohten“ Buntkäferart *Allonyx quadrimaculatus*, der „sehr stark gefährdeten“ Art *Corticaria alleni* und *Lathridius pseudominutus* konnten gleich drei Arten neu für das mittlere und südliche Niedersachsen nachgewiesen werden. Zusätzlich wurde die „vom Aussterben bedrohten“ Art *Mycetophagus decempunctatus* und die „gefährdeten“ Arten *Orchesia fasciata* und der Eichenkernkäfer *Platypus cylindrus* nach über 50 Jahren wieder nachgewiesen. Aufgrund der relativ hohen Zahl deutschlandweit gefährdeter Holzkäferarten und den faunistisch interessanten Arten kommt dem Gebiet **eine hohe Bedeutung (4)** zu.

Probefläche 7-7: südlich Lessien

Artenzahl: 141

Anzahl der FFH-Arten: 0

Anzahl gefährdeter Arten: 27, davon Holzkäfer: 26

Anzahl geschützter Arten: 10, davon Holzkäfer: 9

Anzahl Urwaldreliktarten: 1

Bewertung: Mit 141 Holzkäferarten besitzt der Standort „südlich Lessien“ ein durchschnittliches Arteninventar, wobei auch hier zu beachten ist, dass die Eiche in diesem Bereich nicht vorkommt. 26 Arten sind deutschlandweit gefährdet, 9 Arten sind geschützt. Es konnte keine FFH-Art nachgewiesen werden, mit der „vom Aussterben bedrohten“ Art *Mycetophagus decempunctatus* kommt eine Urwaldreliktart vor. Sie wurde wie auch der „gefährdete“ Eichenkernkäfer *Platypus cylindrus* und *Plegaderus saucius* nach über 50 Jahren wieder für das mittlere und südliche Niedersachsen nachgewiesen. Nach über 100

Jahren konnte die stark gefährdete Art *Mycetophagus fulvicollis* wiedergefunden werden. Die „stark gefährdeten“ Art *Corticaria alleni* wurde erstmals nachgewiesen. Wie auch der benachbarte Standort „westlich Vogelmoor“ kommt dem Standort „südlich Lessien“ eine **hohe Bedeutung (4)** zu.

Probefläche 7-8: Wald östlich Lessien

Artenzahl: 145

Anzahl der FFH-Arten: 0

Anzahl gefährdeter Arten: 30, davon Holzkäfer: 28

Anzahl geschützter Arten: 16, davon Holzkäfer: 14

Anzahl Urwaldreliktarten: 1

Bewertung: Mit 145 Holzkäferarten ist die Artenzahl durchschnittlich. 28 Arten sind deutschlandweit gefährdet, 14 sind geschützt. Es konnte keine FFH-Art nachgewiesen werden, obwohl das Potenzial für den Hirschkäfer *Lucanus cervus* gegeben wäre. Mit der „vom Aussterben bedrohten“ Art *Mycetophagus decempunctatus* kommt eine Urwaldreliktart an diesem Standort vor. Die „stark gefährdete“ Art *Corticaria alleni* wurde erstmals für das mittlere und südliche Niedersachsen nachgewiesen. Ebenso wie *Mycetophagus decempunctatus* wurde der deutschlandweit gefährdete Eichenkernkäfer *Platypus cylindrus* nach über 50 Jahren wiedergefunden. Außerdem wurde die in Niedersachsen „vom Aussterben bedrohten“ Laufkäferart *Tachyta nana* nachgewiesen. Aufgrund dieser Funde kommt dem Standort eine **hohe Bedeutung (4)** zu.

Eine Zusammenfassung der Bewertungen aller Standorte zeigt Tab. 10.

Tabelle 10: Zusammenfassung der Bewertungen aller Standorte

Probeflächen: 7-1 = Rehmen; 7-2 = nordwestlich Jembke; 7-3 = westlich Barwedel; 7-4 = Hinterm Schafstall 1; 7-5 = Hinterm Schafstall 2; 7-6 = westlich Vogelmoor; 7-7 = südlich Lessien; 7-8 = östlich Lessien

Bewertungen: 3-4 = mittlere bis hohe Bedeutung; 4 = hohe Bedeutung; 4-5 = hohe bis sehr hohe Bedeutung.

Standorte	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Bewertung	3-4	4	4	4-5	4-5	4	4	4

Die Zusammenfassung aller Bewertungen zeigt, dass es sich bei den untersuchten Standorten im PFA 7 um Gebiete mit „mittlerer bis hoher“ (3-4) bis „hoher bis sehr hoher“ (4-5) Bedeutung handelt. Auch den Kiefer dominierten Standorten kommt überraschenderweise

eine hohe Bedeutung zu. Als das wertvollste Gebiet stellten sich die Standorte „Hinterm Schafstall 1“ und „Hinterm Schafstall 2“ heraus, die in der Gesamtschau gemeinsam zu betrachten sind. Zwar sind die Standorte mit Siedlungsbereichen durchsetzt, doch handelt es sich teilweise um großzügige Grundstücke, auf denen sich der Baumbestand und die Baumzusammensetzung fortsetzen und mit der Umgebung eine Einheit bildet. Da hier die Wert gebende Art der Hirschkäfer *Lucanus cervus* vorhanden ist, muss bei der Betrachtung berücksichtigt werden, dass sich die Art in diesem Bereich auch an Birkenwurzeln entwickelt. Es sind also nicht ausschließlich die reinen Eichenbereiche zu bewerten.

Die vorangestellte Bewertung bezieht sich auf die untersuchten Standorte, die unter bestimmten Kriterien ausgesucht wurden. Abb. 34 zeigt die Interpolierung darüber hinaus auf alle Waldstandorte entlang des Trassenverlaufs zwischen Tappenbeck und Ehra. Grundlage für die Bewertung der nicht untersuchten Standorte war die Biotoptypenkartierung.

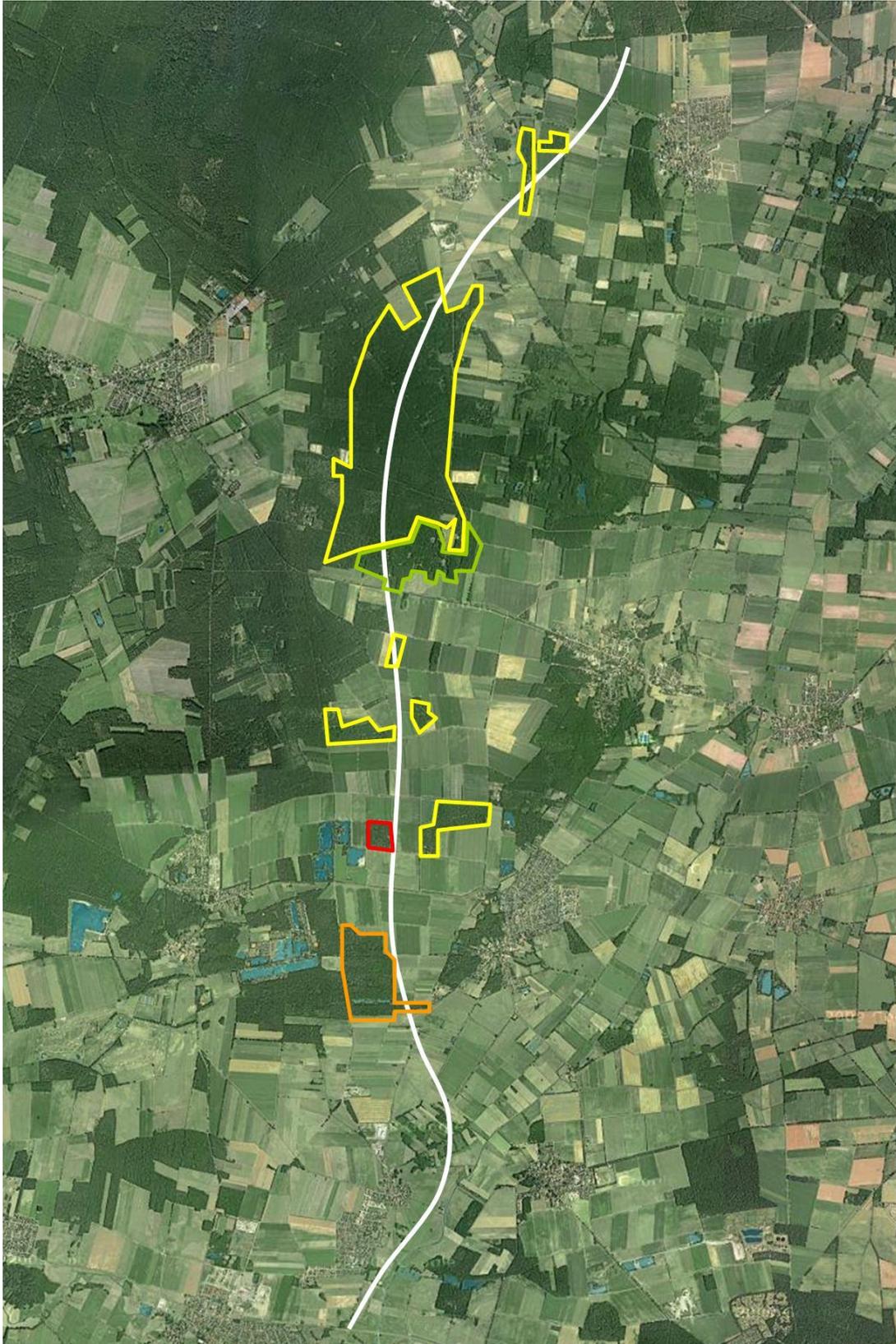


Abbildung 34: kartografische Darstellung der Wertigkeit der betroffenen Waldbereiche für Totholzkäfer im geplanten Trassenverlauf zwischen Ehra und Tappenbeck.

Die weiße Linie stellt den geplanten Trassenverlauf dar. Rote Umrandung = mittlere Bedeutung (3); orange = mittlere bis hohe Bedeutung (3-4); gelb = hohe Bedeutung (4); grün = hohe bis sehr hohe Bedeutung (4-5).

9. Konflikte und Vorschläge für Kompensationsmaßnahmen

9.1 Allgemeine Vorschläge

Die Untersuchungen zu den Holzkäfern hat ein erhebliches Potenzial der untersuchten Flächen gezeigt. Neben der Zerstörung z. B. Teilerstörung von Waldgebieten bei der Umsetzung des geplanten Trassenverlaufs kommt es an einigen Stellen auch zur Zerschneidung von Waldgebieten oder Gehölzstreifen. Einer Art, dem Hirschkäfer *Lucanus cervus* kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Als FFH-Anhangs-II-Art kommt ihm zwar nicht die Bedeutung einer Anhangs-IV-Art zu, trotzdem ist der Hirschkäfer zusätzlich durch die BArtSchV besonders geschützt. Die Trassenführung zerschneidet den Siedlungsbereich am Standort „Hinterm Schafstall“ dieser großen, auffälligen Art. Mangelnde Berücksichtigung der Art und fehlerhafte Auswahl der Probeflächen hat bei der Planung der A14 von Magdeburg nach Salzwedel zu erheblichen Problemen und falschen Einschätzungen geführt (KROLL 2010).

Der Hirschkäfer ist ein träger Flieger, der an warmen Abenden niedrig über den Boden fliegt und Saftstellen an Laubbäumen aufsucht. Bei Untersuchungen im nördlichen Rheinland-Pfalz stellt RINK (2006) bei der Telemetrierung der Art fest, dass die Männchen im Durchschnitt 876m und Weibchen 301m fliegen. Die längste Strecke eines Männchens betrug 1.950m, eines Weibchens 763m. Dies hat für den Schutz der Art erhebliche Bedeutung. Die Anlage von künstlichen Entwicklungshilfen dürfen nicht weiter als ca. 700m entfernt von einem bekannten Entwicklungsort angelegt werden. Als Optimalhabitat beschreibt RINK (2006) Kulturhabitate wie Obstbaumwiesen, kleine Gehölze, Gärten u. ä., also Habitate, die zumindest zeitweise einer starken Sonnenstrahlung ausgesetzt sind und einen lichten Charakter haben. Nachgewiesen wurden Tiere vor allem an Ökotongrenzen wie Waldrändern. Die lässt sich mit den beiden Funden des Hirschkäfers im Rahmen dieser Untersuchungen bestätigen. Die Entwicklung hing in den meisten Fällen mit verholzten Pflanzen, in der Regel Bäume, zusammen, bevorzugt wurden Eichen, Kirsche, Birke und Weide. Aber es wurden viele andere Baum- und Straucharten als Entwicklungshabitat ermittelt. Nicht die Baumart, sondern der Zersetzungsgrad ist entscheidend für die Entwicklung des Hirschkäfers. Die Anlage sollte im Sommer erfolgen, damit im ersten Jahr keine besiedelt stattfindet. Eine unterstützende Impfung mit Larven könnte bei günstiger Entwicklung des Substrates im Folgejahr durchgeführt werden. Nach den Untersuchungsergebnissen aus Rheinland-Pfalz dürfen die künstlichen Anlagen höchstens in einem Abstand von ca. 700m liegen, dies ist die maximale Flugdistanz eines Weibchens bei den Untersuchungen.

Da die abschließende Trassenführung sein Entwicklungsgebiet zerschneidet, wird vorgeschlagen, dass in diesem Bereich, entlang der Autobahn ein dichter Kieferngürtel von ca. 10 m gepflanzt wird, der die Art davon abhalten soll, diesen zu durchfliegen, bzw. dort siedeln soll.

Grünbrücke

Im Bereich „Hinterm Schafstall“, westlich von Barwedel, und südlich zerschneidet die Trasse ein größeres zusammenhängendes Waldgebiet. Als Verbindung zwischen diesen Gebieten wäre die Anlage einer Grünbrücke sinnvoll. Allerdings ist die Anlage solcher technischer Bauten verhältnismäßig neu, sodass über die Effizienz bei Wirbellosen sehr wenig bekannt ist. RIETZE (2002) führte für Laufkäfer und walddtypische Arten eine Effizienzkontrolle durch. Effizienzkontrollen für Holzkäfer sind nicht bekannt. Die Anlage einer Grünbrücke muss für verschiedene Tierarten unterschiedliche Funktionen erfüllen. Aus Sicht der Holzkäfer wäre die Anlage eines Gehölzstreifens sinnvoll, der ungefähr die Breite von zwei Baumkronen, z. B. einer Eiche, haben sollte. Der Wurzelraum und Traglast auf dem Bauwerk sollte so bemessen sein, dass Waldbäume darauf wachsen können.

Die mehr oder weniger Nord-Süd verlaufende Trasse der Autobahn 39 hat zur Folge, dass eine Grünbrücke in Ost-West-Richtung verlaufen würde. Dies erscheint auch sinnvoll, um unterschiedliche Klimabedingungen zu schaffen. Nördlich und südlich angelegte Offenlandbereiche würden anderen Tierarten Möglichkeiten zum Wechsel bieten. Intensiver Fahrzeugverkehr beeinträchtigt die Wirkung einer Grünbrücke für Wirbellose (RIETZE 2002), deshalb sollte allenfalls land- und forstwirtschaftlicher Verkehr zugelassen werden. Aus Sicht der Holzkäfer kann die Anlage nördlich und/oder südlich des Gehölzstreifens erfolgen. Für die Holzkäfer wäre allerdings der direkte Übergang in das Waldgebiet wichtig. Der Gehölzstreifen sollte in keinem Fall östlich und westlich durch Wege zerschnitten werden.

Mulmmeiler

Als Entwicklungshilfe hat sich die Anlage von Mulmmeilern bewährt (TOCHTERMANN 1987, RINK 2006). Grundvoraussetzung ist die Wasserdurchlässigkeit des Bodens. Er darf nicht staunass sein oder zu trocken. Es wird eine Grube ausgehoben, die ca. 30-50 cm tief ist und die mit faulen Eichenstammteilen pyramidenartig aufgeschichtet wird. Die Zwischenräume werden mit Eichensägemehl gefüllt. Ggf. kann man anfallendes Eichenhäcksel nachfüllen. Seitlich sollte etwas Erde angefüllt werden. Die oberirdischen Teile dienen als Nachschub. Man sollte darauf achten, dass das (Locker-)Material nicht zu stark verdichtet ist, da sich ansonsten eine Schicht mit anaeroben Bakterien bildet, die vom Hirschkäfer nicht erschlossen werden kann.

RINK (2006) betont, dass die Untergrenze bei 0,5-1m³ Holzmaterial im Boden liegt. Außerdem sollte die Anlage vor Fressfeinden geschützt sein, z. B. mit einem gegen Schwarzwild sicheren Zaun.

TOCHTERMANN (1992) weist darauf hin, dass im Herbst und Winter geschlagene Eichen als Entwicklungsort für den Hirschkäfer nicht zur Verfügung stehen. Die im Wurzeldepot eingelagerten Gerbsäuren und Mineralstoffe konservieren die Stümpfe über Jahre hinweg, dass die notwendigen Weiß- und Braunfäulepilze selbst bei optimalen Laborbedingungen das nur 5 mm tief abbauen können.

Die Anlage solcher Mulmmeiler sollte im östlichen Bereich „Hinterm Schafstall“, also trassenfern, angelegt werden.

Entwicklung von Waldrändern

Wälder haben ihr eigenes Waldinnenklima, dies wird durch eine gute Waldrandstruktur gefördert. Im Untersuchungsgebiet sind oftmals keine Waldränder ausgebildet. Das Offenland geht direkt in die Baumschicht über. Zusätzlich verlaufen Wege entlang von Waldstrukturen, die diesen scharfen Übergang verstärken. Durch Abrücken (Verlegung) der Wege und ließe sich die Waldrandstruktur auflockern. Günstig wäre die Fläche vor dem Waldrand als Grünland oder Wildacker zu nutzen, wie es am Standort „Rehmen“ teilweise der Fall ist..

Sicherung von Baumstubben

Im Bereich „Hinterm Schafstall“ ist der Entwicklungsbereich des Hirschkäfers *Lucanus cervus*. Die Larven des Hirschkäfers entwickeln sich im Wurzelraum kranker Bäume oder Baumstubben. Die Baumart spielt dabei keine Rolle, solange es sich um Laubbäume handelt. Im Untersuchungsgebiet entwickelt sich die Art wohl bevorzugt an Eichen- und Birkenwurzeln. Die Stammdurchmesser auf den armen Sandböden sind verhältnismäßig gering, deshalb wäre ein Ausbaggern und die Sicherung der Wurzelbereich ohne Weiteres möglich.

Anlage von Totholzbereichen

Das anfallende Holz bei der Trassierung der Strecke, und hier v.a. Eiche und Birke, sollte zusammengetragen werden und als Totholzinsel angelegt werden. Hier spielen v.a. großvolumige Stämme und großvolumige Kronen eine Rolle. Bei der Anlage sollte ein Feuchtgradient vom trockenwarmen Waldrand bis zum feuchten Innenwaldklima berücksichtigt werden.

Ausweisung von Altholzparzellen

Als Kompensation der Abholzung im Trassenbereich sollten Altholzparzellen ausgewiesen werden, in denen vorhandene Bestände nicht genutzt werden. Die Bestände sollten eine erhebliche Anzahl älterer Eichen enthalten. Die Pflege solcher Bestände ist verhältnismäßig einfach, da auf den armen Sandstandorten die Zahl der Baumarten begrenzt ist und die Buche, als Hauptkonkurrent auf reicheren Standorten, kaum vorhanden ist. Kiefern sind diesen Beständen möglich gering zu halten.

Aber eine Ausweisung von Kiefernaltholzparzellen erscheint sinnvoll. Die Kiefer ist auf den Sandböden derzeit die dominierende Baumart, doch ist der Nutzungsdruck recht hoch und Beständen werden immer wieder durchforstet. Altbäume haben deshalb sehr wenig Chancen zu überleben.

Vernetzung von Gehölzstrukturen

Die Untersuchungen von abgetrennten Gehölzparzellen, wie z. B. „westlich Barwedel“ oder „östlich Lessien“, haben gezeigt, dass auch die Bereiche ein erhebliches Potenzial für Holzkäfer aufweisen. Es erscheint sinnvoll, solche Bereiche zu vernetzen, um weiteren Arten den Zuzug zu ermöglichen. Sinnvoll wäre es, die Vernetzung über Baumreihen aus Eiche oder Birke herzustellen.

9.2 Kompensationsmaßnahmen an den untersuchten Standorten

Rehmen

Das herausragende Art wurde hier der Eichenwiderbock *Plagionotus detritus* gefunden, der charakteristisch für stehende, großvolumige, gut besonnte Eichen ist. Daraus leitet sich eine extensive Holznutzung mit dem Erhalt von Altbäumen (Eiche). Die anderen stark gefährdeten Arten wurden auch an mehreren anderen Standorten nachgewiesen. Die Kurzflügler *Thamiaraea hospita* und *Tachinus bipustulatus* leben, wie auch der Winterrindenkäfer *Phloiophilus edwardsii*, räuberisch an Baumstrukturen. Die Kurzflügler bevorzugen dabei Altbaumstrukturen. Auch hier wäre der Erhalt von Altbäumen und zusätzlich die Ausweisung bzw. von Altholzparzellen von Wichtigkeit.

Der Moderkäfer *Corticaria alleni* und der Faulholzkäfer *Orthoperus punctulatus* leben an verpilztem Holz. Eine Förderung ist durch die Anlage von Totholzinseln möglich.

Wald nordwestlich von Jembke

Herausragend ist im Wald nordwestlich von Jembke der nach MÜLLER et al. (2005) als Urwaldreliktart eingestufte Stutzkäfer *Aeletes atomarius*. Die vom Aussterben bedrohte

Art lebt an Zunderschwamm besetzten Hochstämmen. Hier im Gebiet wurde sie einer Sandbirken gefunden, die Windbruch erlitten hatte. Auch die stark gefährdeten Arten *Enicmus testaceus*, *Dorcatoma robusta* und *Orthoperus punctulatus*, die allesamt an Pilzmycelien leben, lassen sich durch Totholzinseln fördern. Wie auch schon am Standort „Rehmen“ lassen sich die beiden Kurzflügelkäferarten durch Erhalt von Altbäumen (hier v.a. Sandbirke) verbunden mit einer extensiven Holznutzung erhalten.

Wald westlich Barwedel

Dieses Waldstück wird bei der Trassierung der Strecke fast vollständig abgeholzt. Die stärkeren und starken Bäume (>40 cm BHD) sollten zur Anlage von Totholzinseln genutzt werden. Als stark bedrohte Arten wurden hier die Buntkäferart *Allonyx quadrimaculatus* und die Schienenkäfer *Dromaeolus barnabita* nachgewiesen. Beide Arten wurden erstmals für das mittlere und südliche Niedersachsen nachgewiesen, *D. barnabita* erstmals für ganz Niedersachsen und nur an diesem Standort. Beide Arten sind auf Altholz angewiesen, was die Sicherung der Altbaumstämme unterstreicht.

Hinterm Schafstall

Die beiden untersuchten Standorte „Hinterm Schafstall“ werden hier gemeinsam betrachtet. Wie oben beschrieben ist der Hirschkäfer *Lucanus cervus* die wertgebende Art an diesem Standort. Die Anlage von künstlichen Entwicklungshabitaten im östlichen Bereich, also trassenfern, ist sehr sinnvoll. Die Auflichtung der naturnahen Gehölzbestände ist sinnvoll, um eine parkartige Anlage zu schaffen. Um die zerschnittenen Teile miteinander zu verbinden, ist die Anlage einer Grünbrücke mit Gehölzaufwuchs und Ablagerung von Totholz unumgänglich. Auch die Stubben sollten hier gesichert werden, da sie Entwicklungshabitat des Hirschkäfers sein können.

Die weiteren vom Aussterben bedrohten oder sehr stark gefährdeten Arten sind überwiegend an Holzpilzen lebende Arten, die durch Altbaumparzellen und Totholzinseln gefördert werden können, sowie auch der Halsplattkäfer *Notolaemus unifasciatus*, der räuberisch in Altbaumstrukturen lebt. Durch Altbaumparzellen wird auch der Eichenwiderbock *Plagionotus detritus* gefördert.

Waldbereich westlich Vogelmoor

Dieser Standort ist durch die im Freiland aufgewachsenen Kiefern mit tief ansitzenden Astansätzen gekennzeichnet. Als vom Aussterben bedrohte Art konnte die auf Altholz angewiesene, räuberisch lebende Buntkäferart *Allonyx quadrimaculatus* und die Pilzkäferart *Mycetophagus decempunctatus* nachgewiesen werden. Außerdem wurden die stark gefährdeten Düsterkäferarten *Zilora sericea* und *Abdera affinis*, die auf verpilztem Kiefernaltholz leben, sowie der Schimmelkäfer *Enicmus testaceus* und der Faulholzkäfer

Orthoperus punctulatus, die ebenfalls an Holzpilzen leben, nachgewiesen. Des Weiteren wurde der Winterrindenkäfer *Phloiophilus edwardsii*, der räuberisch lebt, nachgewiesen.

Gefördert werden diese sehr bedrohten Holzkäfer durch die Anlage von Altholzparzellen und Totholzinseln. Dabei spielt die Kiefer eine herausragende Rolle.

Waldbereich südlich Lessien

Der durch forstliche genutzte Kiefern auffallende Standort hat trotzdem einige Besonderheiten. Dazu zählen die Pilzkäfer *Mycetophagus decempunctatus*, *M. fulvicollis* und *M. populi*. Sie wurden sämtlich an der einzigen Altbirke an diesem Standort angetroffen. Sie wies zudem Höhlungen auf, war aber sehr stark am zerfallen. Auch die weiteren stark bedrohten Arten sind durch die Anlage von Totholzparzellen und Totholzinseln zu fördern, da sie entweder an Holzpilzen oder räuberisch leben. In diesem Fall sollte die Anlage aber nicht nur im Kiefernaltholz erfolgen sondern auch im benachbarten Birkenbereich, da die wertgebenden Arten an Laubhölzern leben.

An diesem Standort ist die Förderung der Waldränder durch Blütensäume und Sträucher besonders wichtig, da sie nur sehr schwach ausgeprägt sind.

Wald östlich Lessien

Neben der Zerschneidung des Pappelstreifens westlich des Waldes soll der Wald durch die Trassierung nur randlich betroffen sein. Der Pappelstreifen ist durch den sehr stark gefährdeten Bockkäfer *Xylotrechus rusticus* gekennzeichnet, der auf anbrüchigen Pappeln lebt. Auch an diesem Standort kommt der vom Aussterben bedrohte Pilzkäfer *Mycetophagus decempunctatus* vor. Eine Förderung von Altholz und starkem Totholz wäre auch an diesem Standort wünschenswert, unterstrichen wird dies auch durch die Niedersachsen vom Aussterben bedrohte Laufkäferart *Tachyta nana*, die ebenfalls auf Althölzer ihre Beute sucht.

An allen Standorten können durch die Anlage von Altholzparzellen und Totholzinseln wertgebende Holzkäferarten erhalten werden und zusätzlich gefördert werden. Bei der Förderung von Totholz kann ein Habitatbaumsystem helfen, dies sollte aber immer von kleineren oder größeren Totholzinseln unterfüttert sein.

An den meisten Standorten können auch pflanzenartenreiche Blütensäume und einheimische Sträucher als Waldrandstruktur oder Unterbau entwickelt werden.

10. Literatur

- AßMANN, T., W. DORMANN, H. FRÄMBS, S. GÜRLICH, K. HANDKE, T. HUK, P. SPRICK & H.
- TERLUTTER (2003): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer mit Gesamtartenverzeichnis. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **23** (2): 70-95; Hildesheim.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer. – In: BINOT, M.; R. BLESS; P. BOYE; H. GRUTTKE & P.
- PRETSCHER (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tierarten in der Bundesrepublik Deutschland. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **29**: 168-230; Bonn-Bad Godesberg.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, 2. Auflage – Ulmer Verlag, 519 S.; Stuttgart.
- KÖHLER, F. (2000a): Erster Nachtrag zum Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden **44**(1): 60-84.
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (1998). Verzeichnis der Käfer Deutschlands. - Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **4**: 1-185; Dresden.
- KROLL, C. (2010): Methodische Schwächen und Mängel bei beauftragten FFH-Prüfungen im Rahmen von Infrastrukturprojekten – Fallstudie: Untersuchung und FFH-Prüfung zum Hirschkäfer (*Lucanus cervus* L.) bei der geplanten A14-Nordverlängerung durch die Colbitz-Letzlinger Heide in Sachsen-Anhalt. – Insecta **12**: 73-83; Berlin.
- MÜLLER, J. et al. (2005): Urwald relict species – Saproxyllic beetles indicating structural qualities and habitat tradition. - waldoekologie online **2**: 106-113; Freising-Weihenstephan.
- RAUH, L. (1993): Faunistisch-ökologische Bewertung von Naturwaldreservaten anhand repräsentativer Tiergruppen. – Naturwaldreservate in Bayern **2**: 3-199; Eching.
- RIETZE, J. (2002): Wirksamkeit von Grünbrücken über Verkehrswege am Beispiel der Laufkäfer - Methoden, Erfahrungen und Ergebnisse. – Angewandte Carabidologie **4/5**: 63-93; Fildertadt.
- RINK, M. (2006): Der Hirschkäfer *Lucanus cervus* in der Kulturlandschaft: Ausbreitungsverhalten, Habitatnutzung und Reproduktionsbiologie im Flusstal. – Dissertation Uni Koblenz-Landau, 155 S.
- SCHMIDT, L.; P. SPRICK; H.-H. HAHLBOHM; J. WILLERS & T. FORCKE (2000): 2. Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“ für das mittlere und südliche Niedersachsen, Region Hannover. – Braunschweiger naturkundliche Schriften **6**(1): 103-122.
- SCHMIDT, L.; P. SPRICK; R. THEUNERT; H.-H. HAHLBOHM & N. MENKE (2005): 4. Nachtrag zum „Käferverzeichnis Deutschlands“ für das mittlere und südliche Niedersachsen, ehemals Region Hannover. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft westfälischer Entomologen **21**(1): 1-24.
- SPRICK, P.; L. SCHMIDT; A. LOMPE; J. ESSER; H.-H. HAHLBOHM & J. WILLERS (2001): 3. Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“ für das mittlere und südliche Niedersachsen, Region Hannover. – Braunschweiger naturkundliche Schriften **6**(2): 309-331.

- SPRICK, P.; SCHMIDT, L.; THEUNERT, R.; HAHLBOHM, 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 **23**(1): 1-21; Bielefeld.
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Teil B: Wirbellose Tiere. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **28** (4): 153-210.
- TOCHTERMANN, E. (1987): Modell zur Artenerhaltung der Lucanidae. – Allgemeine Forstzeitschrift **42**(8): 183-184.
- TOCHTERMANN, E. (1992): Das „Spessartmodell“ heute: biologische Fakten und Problematik der Hirschkäferförderung. – Allgemeine Forstzeitschrift **47**(6): 308-311.
- TRAUTNER, J. (2000): Naturschutzfachliche Bewertung mit wirbellosen Tieren. - In: KURZ, H. & A. HAACK (Hrsg.): Aktuelle Bewertungssysteme in der naturschutzfachlichen Planung. - VSÖ-Publikationen **4**: 33-55; Hamburg.

11. Anhang

Die nachfolgenden Bilder zeigen die Untersuchungsflächen.



Abbildung 35: Foto des Standortes „Rehmen“ (7-1).

Der südexponierte Waldrand wird von Eichen gebildet, die teilweise abgestorben sind.



Abbildung 36: Foto des Standortes „Wald nordwestlich von Jembke“ (7-2).

Der östliche Waldrand wird von stärkeren, vitalen Eichen gebildet.



Abbildung 37: Foto des Standortes „Wald westlich von Barwedel“ (7-3).

Der Standort ist ein isoliertes Waldstück inmitten der Agrarlandschaft, das überwiegend von Eichen und Birken gebildet wird.



Abbildung 38: Foto des Standortes „Hinterm Schafstall 1“ (7-4).

Die schwächeren Eichen im naturnahen Bereich des Standortes „Hinterm Schafstall“ vermitteln den lichten Charakter des Waldes, an dessen Waldrand (im Hintergrund) Reste des Hirschkäfers gefunden wurden.



Abbildung 39: Foto des südlichen Waldrandes am Standort „Hinterm Schafstall 2“ (7-5).

Der Waldbereich „Hinterm Schafstall“ hat für Holzkäfer eine hohe bis sehr hohe Bedeutung. Die stärkeren Eichen mit Safflungsstellen am südlichen Waldrand im westlichen Bereich werden durch den geplanten Trassenverlauf abgeschnitten.



Abbildung 40: Foto des Standortes „Waldbereich westlich des Vogelmoores“ (7-6).

Die Altkiefern haben tief an sitzende Astansätze und sind im Verhältnis der forstlich gezogenen Kiefern relativ niedrigwüchsig. Sie sind im Freiland aufgewachsen und besitzen einen relativ hohen Totholzanteil, meist aber nur schwaches oder schwächeres Totholz.



Abbildung 41: Foto des Standortes „Waldbereich südlich Lessien“ (7-7).

Dieser Standort wird überwiegend von Kiefern gebildet, nur vereinzelt sind meist nur schwache Birken eingestreut. Waldrandsäume sind nur gering ausgeprägt.

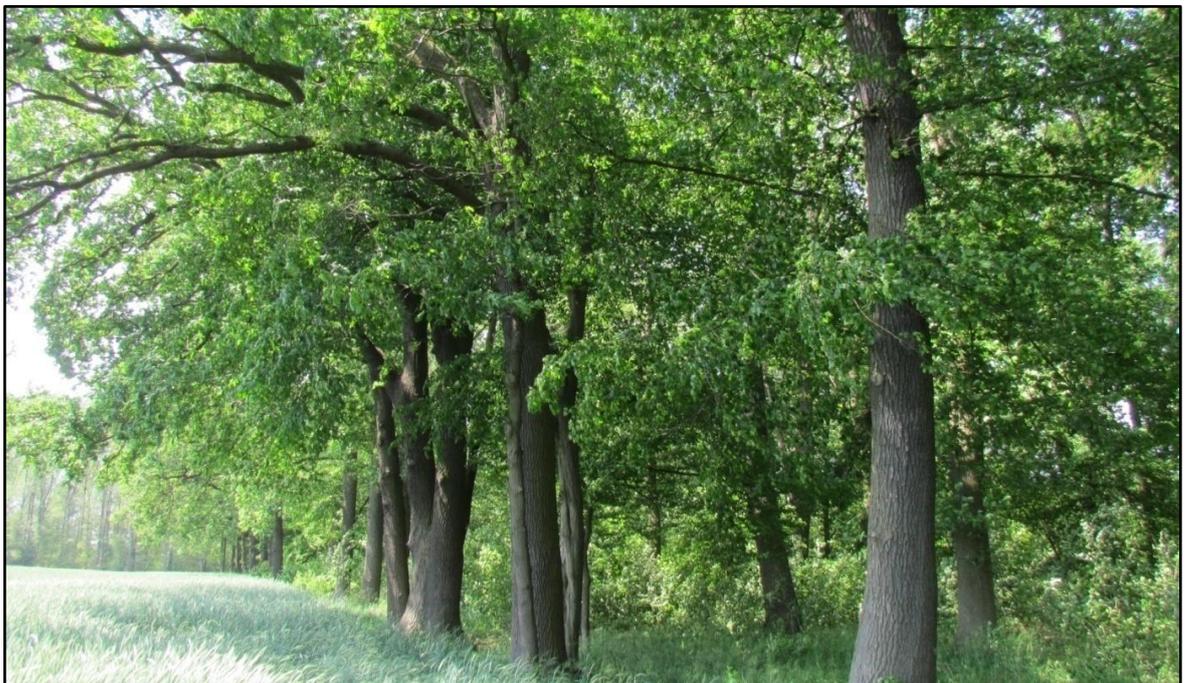


Abbildung 42: Foto des Standortes „Wald östlich von Lessien“ (7-8).

Der südliche Rand des isolierten Waldes wird von teilweise starken Eichengebildet.



Abbildung 43: Bild einer Fensterfalle.

Die beiden Plexiglasscheiben sind gekreuzt an einem Trichter befestigt. Am Auslauf des Trichters ist eine Fangflasche mit Fangflüssigkeit installiert. Trichter und Flasche werden auf diesem Foto vom Stoff verdeckt, der verhindern soll, dass die Falle in der Landschaft zu stark auffällt.

Artentabelle

In den ersten 3 Spalten sind die Gattung, die Art und der Autor aufgeführt.

Rot unterlegt = Neufund für das mittlere und südliche Niedersachsen.

Gelb unterlegt = Wiederfund nach 100 Jahren für das mittlere und südliche Niedersachsen.

Blass gelb unterlegt = Wiederfund nach 50 Jahren für das mittlere und südliche Niedersachsen.

In der Spalte „RL-D“ ist die Rote Liste-Einstufung nach GEISER 1998 eingetragen:

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

In der Spalte „Totholzkäfer“ ist „T“ verzeichnet, wenn es sich um eine Totholzkäferart nach KÖHLER (2000) handelt.

In der Spalte „Biotop“ ist der entsprechende Biotoptyp der Art nach KÖHLER (2000) eingetragen (w = Wald- und Gehölzbiotope; wf = Feuchte Wälder, Brüche, Auen; wo = offene, besonnte Strukturen).

In der Spalte „Waldtyp“ sind die entsprechenden Waldtypen nach KÖHLER (2000) eingetragen (l = Laubwald; n = Nadelwald; l/n = Laub- und Nadelwald).

In der Spalte „Habitat“ sind die entsprechenden Habitatpräferenzen nach KÖHLER (2000) verzeichnet (ts = an Baumsaft; tr = Rindenbewohner; tp = Pilzbewohner; tn = in Nestern lebend; tm = Mulmbewohner; t = Holzbewohner).

In der Spalte „Konsument“ ist der entsprechende Konsumententyp nach KÖHLER (2000) eingetragen (z = zoophag; xz = xylo- und zoophag; x = xylophag; xm = xylomycetophag; m = mycetophag; ms = mycetophag an Schleimpilzen; s = saprophag; xs = xylo- und saprophag).

In den weiteren Spalten wird jeweils die Summe der gefangenen Tiere an den in der Spaltenüberschrift verzeichneten Standorten aufgeführt.

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholzkäfer	Biotop	Waldtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Familie	Carabidae - Laufkäfer																
Carabus	Violaceus	L., 1758		§										15			
Carabus	Problematicus	Hbst., 1786		§						4	1	2		14	5	1	
Carabus	Nemoralis	Müll., 1764		§										1			
Carabus	Hortensis	L., 1758		§													2
Leistus	Rufomarginatus	(Duft., 1812)												6			
Nebria	Brevicollis	(F., 1792)										1	1				
Nebria	Salina	Fairm.Lab., 1854															1
Notiophilus	Rufipes	Curt., 1829												7			
Loricera	Pilicornis	(F., 1775)									1					1	
Trechus	Quadristriatus	(Schrk., 1781)								1							
Tachyta	Nana	(Gyll., 1810)								1							2
Bembidion	quadrimaculatum	(L., 1761)										1		1			
Bembidion	Femoratum	Sturm, 1825														1	
Anisodactylus	Binotatus	(F., 1787)														5	
Harpalus	Latus	(L., 1758)												5	1		
Harpalus	Anxius	(Duft., 1812)														1	
Pseudoophonus	Rufipes	(DeGeer, 1774)												3		3	
Stenolophus	Teutonus	(Schrk., 1781)													1		
Stenolophus	Mixtus	(Hbst., 1784)								1							
Bradycellus	Verbasci	(Duft., 1812)								1						7	
Bradycellus	Harpalinus	(Serv., 1821)														1	
Poecilus	Versicolor	(Sturm, 1824)												1			
Pterostichus	oblongopunctatus	(F., 1787)												71			
Pterostichus	Niger	(Schall., 1783)										1		17			
Abax	parallelepipedus	(Pill.Mitt., 1783)												65		2	
Calathus	Micropterus	(Duft., 1812)												4			
Calathus	Cinctus	(Motsch., 1850)								1							
Agonum	Sexpunctatum	(L., 1758)												1			
Amara	Plebeja	(Gyll., 1810)									1						
Amara	Lunicollis	Schdte., 1837								1							
Amara	Consularis	(Duft., 1812)														16	
Amara	Apricaria	(Payk., 1790)														2	
Amara	Aulica	(Panz., 1797)														2	

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholzkäfer	Biotop	Walddtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Badister	Collaris	Motsch., 1844									1					1	
Lebia	Chlorocephala	(Hoffm., 1803)														1	
Lebia	Cruxminor	(L., 1758)														1	
Demetrias	Atricapillus	(L., 1758)								2							
Dromius	Agilis	(F., 1787)												3			1
Dromius	quadrimaculatus	(L., 1758)								2			2				
Philorhizus	melanocephalus	Dej., 1825								3		1					
Microlestes	Maurus	(Sturm, 1827)												1			
Familie	Dytiscidae - Wasserkäfer																
Ilybius	Fuliginosus	(F., 1792)															1
Familie	Hydrophilidae - Wasserfreunde																
Helophorus										3							
Sphaeridium	Bipustulatum	F., 1781								1							
Cercyon	Laminatus	Shp., 1873															1
Megasternum	Obscurum	(Marsh., 1802)											3				
Hydrobius	Fuscipes	(L., 1758)															3
Familie	Histeridae - Stutzkäfer																
Plegaderus	Saucius	Er., 1834	3		T	w	n	tr	z					2			2
Plegaderus	Vulneratus	(Panz., 1797)			T	w	n	tr	z		3		1	1			3
Plegaderus	Caesus	(Hbst., 1792)			T	w	l	tm	z		1	1		1			
Plegaderus	Dissectus	Er., 1839	3		T	w	l	tm	z		1		1	2	1		
Abraeus	Perpusillus	(Marsh., 1802)			T	w	l	tm	z					1			
Aeletes	Atomarius	(Aube, 1842)	1		T	w	l	tm	z		1		1				
Gnathoncus	Buyssoni	Auzat, 1917										1		13			4
Dendrophilus	Punctatus	(Hbst., 1792)			T	w	l	tn	z	73	36	4	18	51	25	17	19
Carcinops	Pumilio	(Er., 1834)								3	16	1		1			2
Paromalus	Flavicornis	(Hbst., 1792)			T	w	l	tr	z	3	82	30	101	66	17	15	58
Paromalus	parallelepipedus	(Hbst., 1792)			T	w	n	tr	z	41	368	1	20	137	5	86	
Hololepta	plana	(Sulzer, 1776)			T	wf	l	tr	z								2
Platysoma	compressum	(Hbst., 1783)			T	w	l	tr	z		1						
Platysoma	lineare	(Er., 1834)			T	w	n	tr	z	3	2		2	4	2	4	
Margarinotus	striola	(Sahlb., 1819)											4	4		2	3
Margarinotus	brunneus	(F., 1775)								1							
Familie	Silphidae - Aaskäfer																

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholz Käfer	Biotop	Waldtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Necrophorus	humator	(Gled., 1767)								1							
Necrophorus	vespilloides	Hbst., 1783								1	1				9		
Necrophorus	vespillo	(L., 1758)														2	
Necrodes	littoralis	(L., 1758)												1			
Thanatophilus	sinuatus	(F., 1775)												1			
Oiceoptoma	thoracica	(L., 1758)								1				3			4
Xylodrepa	quadrimaculata	(Scop., 1772)								1				2			
Silpha	carinata	Hbst., 1783										1	2				
Phosphuga	atrata	(L., 1758)								1							
Familie	Cholevidae - Nestkäfer																
Nemadus	colonoides	(Kr., 1851)	3		T	w	l	tn	n								1
Sciodrepoides	watsoni	(Spence, 1815)									2			1	1		
Catops	nigricans	(Spence, 1815)											1				
Catops	picipes	(F., 1792)												1			1
Familie	Leiodiidae - Schwammkugelkäfer																
Leiodes	oblonga	(Er., 1845)	3										2				
Anisotoma	humeralis	(F., 1792)			T	w	b	tp	m	4	50	39	66	26	18	8	50
Anisotoma	castanea	(Hbst., 1792)			T	w	n	tp	m		1		5	1			
Anisotoma	orbicularis	(Hbst., 1792)			T	w	l	tp	m				2				
Liodopria	serricornis	(Gyll., 1813)	3		T	w	n	tp	m					1			
Amphicyllis	globus	(F., 1792)											7	4			
Agathidium	varians	(Beck, 1817)								2	1	1	12	11	2		5
Agathidium	nigripenne	(F., 1792)			T	w	l	tr	m		1		5	1			1
Agathidium	seminulum	(L., 1758)								3			4	6	6	1	
Familie	Scydmaenidae - Ameisenkäfer																
Neuraphes	angulatus	(Müll.Kunze, 18											6		4		
Neuraphes	rubicundus	(Schaum, 1841)								1							
Neuraphes	ruthenus	Mach., 1925	3		T	w	l	tm	z								3
Scydmorephes	helvolus	(Schaum, 1844)											1				
Stenichnus	scutellaris	(Müll.Kunze, 1822)								1	3	2	5	13	12	3	5
Stenichnus	godarti	(Latr., 1806)			T	w	l	tm	z	3	6	1	12	4	1	1	5
Microscydmus	nanus	(Schaum, 1844)											4				1
Scydmaenus	perrisii	Rtt., 1881			T	w	l	tn	z	1	1	1					

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholzkäfer	Biotop	Walddtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Familie	Ptiliidae - Federflügler																
Acrotrichis	spec.										1			1			
Familie	Scaphidiidae - Kahnkäfer																
Scaphidium	quadrimaculatum	Ol., 1790			T	w	b	tp	m				1				
Scaphisoma	agaricinum	(L., 1758)			T	w	b	tp	m	5	31	4	46	15		6	7
Scaphisoma	assimile	Er., 1845			T	w	l	tp	m								1
Scaphisoma	balcanicum	Taman., 1954	3		T	w	l	tp	m		1		1				
Familie	Staphylinidae - Kurzflügelkäfer																
Phloeocharis	subtilissima	Mannh., 1830			T	w	b	tm	z			1	2	1	2	2	
Phyllodrepa	floralis	(Payk., 1789)											1	2			
Phyllodrepa	ioptera	(Steph., 1834)			T	w	l	tm	z		2	3	3	13		1	5
Omalius	rivulare	(Payk., 1789)								4	4	1	23	17			
Phloeonomus	pusillus	(Grav., 1806)			T	w	n	tr	z	3			2		10	10	
Phloeonomus	punctipennis	Thoms., 1867			T	w	l	tr	z	86	48	17	50	126	57	9	20
Xylostiba	monilicornis	(Gyll., 1810)			T	w	n	tr	z	1		1	1			1	
Phloeostiba	plana	(Payk., 1792)			T	w	l	tr	z	252	144	28	118	146	128	331	59
Phloeostiba	lapponica	(Zett., 1838)			T	wo	n	tr	z	1			3	16	1	3	13
Lesteva	longoelytrata	(Goeze, 1777)								8					1	1	
Coprophilus	striatulus	(F., 1792)									1			1			
Carpelimus											1						
Oxytelus	laqueatus	(Marsh., 1802)													1		
Anotylus	rugosus	(F., 1775)								1							
Oxyporus	rufus	(L., 1758)										1					
Stenus	clavicornis	(Scop., 1763)								1							
Bledius																	1
Rugilus	rufipes	(Germ., 1836)												1			
Medon	piceus	(Kr., 1858)												1			
Medon												1					
Nudobius	lentus	(Grav., 1806)			T	w	n	tr	z	2	2	2	2	2			
Xantholinus	laevigatus	Jac., 1847												15			
Atrecus	affinis	(Payk., 1789)											2		1	1	
Othius	punctulatus	(Goeze, 1777)												6			
Bisnius	subuliformis	(Grav., 1802)			T	w	l	tn	z	48	14	24	11	28	16	4	16
Philonthus	tenuicornis	Rey, 1853								1				1			

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholzkäfer	Biotop	Walddtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Philonthus	succicola	Thoms., 1860								1	11		7	7	2	2	3
Philonthus	decorus	(Grav., 1802)												29			
Philonthus	fimetarius	(Grav., 1802)								1	22		22				
Philonthus	sanguinolentus	(Grav., 1802)													1		
Philonthus	parvicornis	(Grav., 1802)								2							
Gabrius	splendidulus	(Grav., 1802)			T	w	b	tr	z	4	6	1	12	9	2	2	3
Platydracus	fulvipes	(Scop., 1763)												7			
Staphylinus	fossor	(Scop., 1772)												14			
Ocypus	olens	(Müll., 1764)														2	
Heterothops	dissimilis	(Grav., 1802)											1				
Velleius	dilatatus	(F., 1787)	3		T	e	l	tn	z	9		3	3	4		2	1
Quedius	cruentus	(Ol., 1795)								268	301	160	80	144	18	127	124
Quedius	mesomelinus	(Marsh., 1802)								47	59	4	30	27	5	4	36
Quedius	scitus	(Grav., 1806)			T	w	l	tm	z		1		4	2			5
Habrocerus	capillaricornis	(Grav., 1806)												1			
Mycetoporus	lepidus	(Grav., 1802)									2		1	1			
Ischnosoma	splendidus	(Grav., 1806)												2			
Lordithon	exoletus	(Er., 1839)											1				
Lordithon	lunulatus	(L., 1761)									2		1	2	5		
Carphacis	striatus	(Ol., 1794)	2		T	w	l	tp	z			3	2	2	3		2
Parabolitobius	inclinans	(Grav., 1806)												1			
Sepedophilus	littoreus	(L., 1758)											2		1		1
Sepedophilus	testaceus	(F., 1792)			T	w	b	tm	z		2	3	10	13	5	2	3
Sepedophilus	pedicularius	(Grav., 1802)								1	7		6	1			
Sepedophilus	nigripennis	(Steph., 1832)	2											10			
Sepedophilus	bipunctatus	(Grav., 1802)			T	w	l	tm	m			1	8				
Tachyporus	obtusus	(L., 1767)								3	6	2					
Tachyporus	hypnorum	(F., 1775)								1	1	3					
Tachyporus	chrysomelinus	(L., 1758)										2	1	1			1
Tachinus	bipustulatus	(F., 1792)	2		T	w	l	ts	z	7	2			3	1	2	6
Tachinus	pallipes	Grav., 1806									1		3	1			
Tachinus	fimetarius	Grav., 1802									3	6		2			1
Tachinus	laticollis	Grav., 1802													8		
Oligota	granaria	Er., 1837			T	w	l	tp	z	4	1	3	3	3	1	3	6

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholz Käfer	Biotop	Walddtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Cypha	longicornis	(Payk., 1800)									1			3	1		1
Gyrophaena	affinis	Mannh., 1830															
Gyrophaena	angustata	(Steph., 1832)											4				
Gyrophaena	boleti	(L., 1758)											1				
Agaricochara	latissima	(Steph., 1832)	3		T	w	l	tp	m	1					2		
Placusa	depressa	Maekl., 1845			T	w	n	tr	z	23	28		34	58	29	14	
Placusa	tachyporoides	(Waltl, 1838)			T	w	b	tr	z	97	72	41	103	99	93	81	119
Placusa	pumilio	(Grav., 1802)			T	w	l	tr	z	331	143	16	106	102	62	103	84
Homalota	plana	(Gyll., 1810)			T	w	l	tr	z	7	18	1	27	8	2	4	5
Anomognathus	cuspidatus	(Er., 1839)			T	w	b	tr	z	2	7	1	5	2	1		2
Leptusa	pulchella	(Mannh., 1830)			T	w	b	tr	z	4	22	1	30	22	5		17
Leptusa	fumida	(Er., 1839)			T	w	b	tr	z				3				
Leptusa	ruficollis	(Er., 1839)											3				3
Euryusa	castanoptera	Kr., 1856			T	w	l	tr	z	5	8	2	19	2	1	2	9
Bolitochara	obliqua	Er., 1837			T	w	l	tp	z	1	6		19	1	2		
Amischa	bifoveolata	(Mannh., 1830)														2	
Geostiba	circellaris	(Grav., 1806)												2			
Dinaraea	aequata	(Er., 1837)			T	w	l	tr	z		3		1				
Dadobia	immersa	(Er., 1837)			T	w	b	tr	z		1						
Atheta	spec.									86	100	84	120	147	28	22	142
Thamiaraea	cinnamomea	(Grav., 1802)	3		T	w	l	ts	z	146	31	9	29	35	11	13	718
Thamiaraea	hospita	(Märk., 1844)	2		T	w	l	ts	z	14	1		6	5	1	2	13
Pella	cognata	(Märk., 1842)												1			
Pella	lugens	(Grav., 1802)											1				
Phloeopora	testacea	(Mannh., 1830)			T	w	b	tr	z	32	25	1	16	30	20	23	
Phloeopora	corticalis	(Grav., 1802)			T	w	b	tr	z	4	15	7	1	27		5	5
Calodera	aethiops	(Grav., 1802)												1			
Oxypoda	vittata	Märk., 1842								4			2	8			6
Oxypoda	alternans	(Grav., 1802)											3				1
Ischnoglossa	prolixa	(Grav., 1802)			T	w	l	tr	z		12						
Dexiogyra	corticina	(Er., 1837)			T	w	l	tr	z		4						
Haploglossa	villosula	(Steph., 1832)								3			6	4	1	6	
Aleochara	sparsa	Heer, 1839								688	593	719	275	361	292	114	840
Familie	Pselaphidae - Palpenkäfer																

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholzkäfer	Biotop	Waldtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Bibloporus	bicolor	(Denny, 1825)			T	w	l	tr	z	8	24		38	13	26	5	
Euplectus	nanus	(Reichenb., 1816)			T	w	l	tm	z							5	
Euplectus	piceus	Motsch., 1835			T	w	l	tm	z	1	1		23	3	3		3
Euplectus	punctatus	Muls., 1861			T	w	l	tm	z		4			1			4
Plectophloeus	nitidus	(Fairm., 1857)			T	w	l	tm	z	8	6		5				1
Plectophloeus	fischeri	(Aube, 1833)			T	w	b	tm	z				33	12			
Trimium	brevicorne	(Reichb., 1816)									1						
Batrisodes	venustus	(Reichb., 1816)			T	w	b	tn	z		1		4			2	
Bythinus	macropalpus	Aubé, 1833													1		
Bryaxis	puncticollis	(Denny, 1825)													1		
Tychus	niger	(Payk., 1800)									1						
Tyrus	mucronatus	(Panz., 1803)	3		T	wo	b	tm	z	2	5		1	1	7	6	
Familie	Lycidae - Rotdeckenkäfer																
Platycis	minutus	(F., 1787)			T	w	l	tm	z				1				2
Lygistopterus	sanguineus	(L., 1758)			T	wo	b	tm	z							1	
Familie	Cantharidae - Weichkäfer																
Cantharis	fusca	L., 1758									1			1			
Cantharis	pellucida	F., 1792									1	1					1
Cantharis	fulvicollis	F., 1792										1			1		1
Cantharis	thoracica	(Ol., 1790)															2
Cantharis	obscura	L., 1758									1						
Cantharis	nigricans	(Müll., 1776)								3		3		4			1
Cantharis	decepiens	Baudi, 1871									3	1					
Cantharis	livida	L., 1758									1	2			1	2	
Cantharis	rufa	L., 1758								2							
Rhagonycha	fulva	(Scop., 1763)											1				
Rhagonycha	testacea	(L., 1758)															1
Rhagonycha	lignosa	(Müll., 1764)								1		1		1		4	2
Malthinus	punctatus	(Fourcr., 1785)			T	w	l	tm	z					1	5		
Malthinus	seriepunctatus	Kiesw., 1851			T	wo	l	tm	z					2			
Malthinus	biguttatus	(L., 1758)			T	w	l	tm	z						2		
Malthodes	spec.														1		
Familie	Malachiidae - Zipfelkäfer																
Hypebaeus	flavipes	(F., 1787)	3		T	w	l	t	z				1				1

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholz Käfer	Biotop	Waldtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Malachius	bipustulatus	(L., 1758)			T	w	l	t	z		2		1				6
Axinotarsus	pulicarius	(F., 1775)														1	
Familie	Melyridae - Wollhaarkäfer																
Dasytes	virens	(Marsh., 1802)			T	w	l	tr	z	1	1						
Dasytes	plumbeus	(Müll., 1776)			T	wo	l	tr	z	10	5	2	1	4	4	2	6
Dasytes	aeratus	Steph., 1830			T	wo	l	tr	z			1			1	2	
Dolichosoma	lineare	(Rossi, 1794)												1			
Familie	Phloiophilidae - Winterrindenkäfer																
Phloiophilus	edwardsii	Steph., 1830	2		T	w	b	tr	z	1				1	1	1	
Familie	Cleridae - Buntkäfer																
Allonyx	quadrimaculatus	(Schall., 1783)	1		T	wo	n	tr	z			1		2	1		
Opilo	mollis	(L., 1758)			T	w	l	t	z			1					
Thanasimus	formicarius	(L., 1758)			T	w	n	tr	z	4	14	5	3	13	15	15	1
Thanasimus	femorialis	(Zett., 1838)			T	wo	n	tr	z				1		2	5	
Korynetes	ruficornis	Sturm, 1837			T	wo	b	t	z				1				
Familie	Trogositidae - Flachkäfer																
Nemosoma	elongatum	(L., 1761)			T	w	b	tr	z							1	
Familie	Peltidae																
Thymalus	limbatus	(F., 1787)	3		T	w	l	t	xm				1	1	1	1	
Familie	Lymexylonidae - Werftkäfer																
Hylecoetus	dermestoides	(L., 1761)			T	w	l	t	xm	72	183	5	103	86	56	88	14
Familie	Elateridae - Schnellkäfer																
Ampedus	erythrogonus	(Müll., 1821)	3		T	w	b	tm	x						1		1
Ampedus	balteatus	(L., 1758)			T	w	b	tm	x	3		2		1	22	30	
Ampedus	sanguineus	(L., 1758)			T	w	n	tm	x	4	2	6	1	3	9	5	7
Ampedus	sanguinolentus	(Schrk., 1776)			T	w	l	tm	x								5
Ampedus	pomorum	(Hbst., 1784)			T	w	b	tm	x		5	1	2	2	1		1
Ampedus	nigroflavus	(Goeze, 1777)	3		T	wo	l	tm	x						1		
Ampedus	nigrinus	(Hbst., 1784)			T	wf	b	tm	x				1				
Dalopius	marginatus	(L., 1758)								6	9	19	12	9	9	7	12
Ectinus	aterimus	(L., 1761)								44	48	20	1	14	1	1	10
Adrastus	rachifer	(Geoffr., 1785)								9							
Melanotus	castanipes	(Payk., 1800)			T	w	b	tm	xz	11	16	12	9	27	17	17	19
Agrypnus	murina	(L., 1758)								1		1		1		4	3

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholzkäfer	Biotop	Walddtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Prosternon	tessellatum	(L., 1758)								1							
Selatosomus	aeneus	(L., 1758)								1							
Denticollis	linearis	(L., 1758)			T	wo	l	tm	xz		1		6		1	1	7
Kibunea	minutus	(L., 1758)								6	5	3	1	1	1	2	1
Stenagostus	rhombeus	(Ol., 1790)	3		T	w	l	tm	z	1							
Hemicrepidius	niger	(L., 1758)															2
Athous	haemorrhoidalis	(F., 1801)								15	1	2				8	7
Athous	subfuscus	(Müll., 1767)								5	9	3	1		21	19	10
Cardiophorus	ruficollis	(L., 1758)														1	
Dicronychus	cinereus	(Hbst., 1784)								24	18	10	6	28	1		17
Familie	Eucnemidae - Schienenkäfer																
Melasis	buprestoides	(L., 1761)			T	w	l	t	xm				23	7			2
Eucnemis	capucina	Ahr., 1812	3		T	w	l	t	xm	1						2	
Dromaeolus	barnabita	(Villa, 1838)	2		T	wo	l	t	xm			1					
Hylis	olexai	Palm, 1955	3		T	w	l	t	xm		5	7	12	29	22	3	19
Hylis	foveicollis	(Thoms., 1874)			T	w	b	t	xm				4	2	1		
Familie	Throscidae - Hüpfkäfer																
Trixagus	dermestoides	(L., 1767)								14	11	10	47	55	185	24	6
Familie	Buprestidae - Prachtkäfer																
Phaenops	cyanea	(F., 1775)			T	wo	n	tr	x	1							
Agrilus	biguttatus	(F., 1777)			T	wo	l	tr	x	1				2			
Agrilus	laticornis	(Ill., 1803)		§	T	wo	l	tr	x	1							
Agrilus	sulcicollis	Lacord., 1835		§	T	wo	l	tr	x		1			6			
Agrilus	convexicollis	Redt., 1849		§	T	wf	l	t	x			1					
Familie	Clambidae - Punktkäfer																
Clambus	punctulum	(Beck, 1817)									1			1	1		
Familie	Scirtidae - Sumpffieberkäfer																
Cyphon	coarctatus	Payk., 1799									1				2		4
Cyphon	phragmiteticola	Nyh., 1955								1							
Cyphon	padi	(L., 1758)													1		
Prionocyphon	serricornis	(Müll., 1821)	3							1				1			
Familie	Dermestidae - Speckkäfer																
Attagenus	schaefferi	(Hbst., 1792)			T	wo	l	tn	n			1					
Megatoma	undata	(L., 1758)								1	1	4	1	6	10	1	8

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholzkäfer	Biotop	Waldtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Trinodes	hirtus	(F., 1781)	3		T	wo	l	tn	n		1			4			10
Anthrenus	pimpinellae	F., 1775										1					
Anthrenus	verbasci	(L., 1767)										1					
Anthrenus	museorum	(L., 1761)								2				4	2	8	
Anthrenus	fuscus	Ol., 1789													1		
Anthrenocerus	australis	(Hope, 1843)										1					
Familie	Byturidae - Blütenfresser																
Byturus	tomentosus	(DeGeer, 1774)										5					8
Familie	Cerylonidae - Glattrindenkäfer																
Cerylon	histeroides	(F., 1792)			T	w	b	tm	z	5	16	5	31	5	3	3	7
Cerylon	ferrugineum	Steph., 1830			T	w	b	tm	z	4	13	1	20	14	1	2	13
Familie	Nitidulidae - Glanzkäfer																
Carpophilus	sempustulatus	(F., 1791)			T	w	l	tr	s				5	3			1
Carpophilus														1			
Carpophilus	mutilatus	Er., 1843									1						
Meligethes	flavimanus	Steph., 1830															2
Meligethes	aeneus	(F., 1775)								31	18	4	26		3	5	23
Meligethes	ruficornis	(Marsh., 1802)								6							
Epuraea	guttata	(Ol., 1811)			T	w	l	ts	z	5			1	7		3	78
Epuraea	fuscicollis	(Steph., 1832)			T	w	l	ts	z	1			5				
Epuraea	marseuli	Rtt., 1872			T	w	n	tr	z	35	118	26	101	118	70	58	30
Epuraea	pygmaea	(Gyll., 1808)			T	w	n	tr	z	48	3		1	2		1	3
Epuraea	variegata	(Hbst., 1793)			T	w	l	tp	z	11	7	12	20	14	18	20	30
Epuraea	ocularis	Fairm., 1849								37	40	5	1	5	3	2	1
Soronia	punctatissima	(Ill., 1794)															1
Soronia	grisea	(L., 1758)								5	3	4		5			12
Pocadius	adustus	Rtt., 1888												1			
Thalycra	fervida	(Ol., 1790)									2		4	1			
Cryptarcha	strigata	(F., 1787)			T	w	l	ts	z	101	55	58	59	165	7	2	94
Cryptarcha	undata	(Ol., 1790)			T	w	l	ts	z	11	9	57	10	68			6
Glischrochilus	quadriguttatus	(F., 1776)			T	w	n	tr	z	54	100	124	4	657	12	16	15
Glischrochilus	hortensis	(Fourcr., 1785)								195	403	610	240	383	17	8	88
Glischrochilus	quadrisignatus	(Say, 1835)								24	31	12	10	208	9	5	5
Glischrochilus	quadripunctatus	(L., 1758)			T	w	n	tr	z	1	1	1	86	9	5	19	16

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholzkäfer	Biotop	Waldtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Pityophagus	ferrugineus	(L., 1761)			T	w	n	tr	z	6	21	4	12	46	32	116	8
Familie	Kateretidae - Riedglanzkäfer																
Brachypterus	urticae	(F., 1792)								2	5		4		1		1
Brachypterolus	pulicarius	(L., 1758)									1		1				
Familie	Monotomidae - Rindenglanzkäfer																
Monotoma	picipes	Hbst., 1793									2		1	1			1
Rhizophagus	depressus	(F., 1792)			T	w	n	tr	z	21	39	12	33	73	46	194	3
Rhizophagus	ferrugineus	(Payk., 1800)			T	w	n	tr	z	4	21		11	72	26	13	16
Rhizophagus	bipustulatus	(F., 1792)								19	85	4	33	78	11	29	56
Rhizophagus	dispar	(Payk., 1800)			T	w	b	tr	z	2	2	1	3	23	2	11	1
Rhizophagus	parvulus	(Payk., 1800)			T	w	l	tr	z	16	11	1	12	43	12	27	7
Rhizophagus	cribratus	Gyll., 1827			T	w	b	tr	z				25	1			2
Familie	Cucujidae - Plattkäfer																
Pediacus	depressus	(Hbst., 1797)			T	w	b	tr	z	5	36	10	18	50	11	19	10
Familie	Silvanidae - Raubplattkäfer																
Ahasverus	advena	(Waltl, 1834)									3					1	
Silvanus	bidentatus	(F., 1792)			T	w	l	tr	z		6	2	5	16	4	4	1
Silvanus	unidentatus	(F., 1792)			T	w	l	tr	z		2			1			3
Uleiota	planata	(L., 1761)			T	w	l	tr	z	1	11	2	8	64	8	6	3
Familie	Erotylidae - Pilzkäfer																
Tritoma	bipustulata	F., 1775			T	w	l	tp	m	1	2		6	8	1		2
Triplax	russica	(L., 1758)			T	w	l	tp	m	3	27	11	3	77	142	67	39
Dacne	bipustulata	(Thunb., 1781)			T	w	l	tp	m		4	3	3	7	4	2	8
Familie	Biphyllidae - Buchenpilzkäfer																
Diplocoelus	fagi	Guer., 1844			T	w	l	tp	m				2				
Familie	Cryptophagidae - Schimmelkäfer																
Cryptophagus										23	89		52	65	20	33	
Cryptophagus	dentatus	(Hbst., 1793)									2						
Cryptophagus	dorsalis	Sahlb., 1834	3		T	w	n	tr	ms	2				2	2	3	
Cryptophagus	distinguendus	Sturm, 1845												1			
Antherophagus	nigricornis	(F., 1787)								2							
Atomaria											12		6	6	1	3	
Atomaria	pusilla	(Payk., 1798)												1			
Atomaria	lewisi	Rtt., 1877								1							

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholzkäfer	Biotop	Waldtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Atomaria	linearis	Steph., 1830								1							
Atomaria	lohsei	Johns.Strand, 1968									3						
Familie	Phalacridae - Glattkäfer																
Olibrus	millefolii	(Payk., 1800)										1					
Olibrus	corticalis	(Panz., 1797)										1					3
Stilbus	testaceus	(Panz., 1797)								2							
Familie	Laemophloeidae - Halsplattkäfer																
Placonotus	testaceus	(F., 1787)			T	wo	l	tr	z				1	6			
Notolaemus	unifasciatus	(Payk., 1801)	2		T	wo	l	tr	z				1	1			
Cryptolestes	duplicatus	(Waltl, 1839)			T	wo	l	tr	z	9	23	2	6	43	3		21
Cryptolestes	ferrugineus	(Steph., 1831)									6			27			
Cryptolestes	corticinus	(Er., 1846)	3		T	wo	n	tr	z						1		
Leptophloeus	alternans	(Er., 1846)			T	w	n	tr	z			6	1	5			
Familie	Lathridiidae - Moderkäfer																
Latridius	anthracinus	(Mannh., 1844)								1							
Latridius	minutus	(L., 1767)									6		8	8	3	1	6
Latridius	pseudominutus	(Strand, 1958)													2		
Latridius	hirtus	(Gyll., 1827)	3		T	w	l	tp	m		4	1	10	9	2	3	10
Enicmus	fungicola	Thoms., 1868			T	w	l	tp	m	11	78	7	74	63	29	16	67
Latridius	consimilis	(Mannh., 1844)	1		T	w	l	tp	ms				1				
Enicmus	rugosus	(Hbst., 1793)								5	80	8	87	55	32	51	21
Enicmus	testaceus	(Steph., 1830)	2		T	w	l	tp	m		3		45	20	7	2	27
Enicmus	transversus	(Ol., 1790)													4		
Enicmus	histrion	JoyTomlin, 1910											1	3	9		
Dienerella	clathrata	(Mannh., 1844)												16			
Cartodere	constricta	(Gyll., 1827)									3	1	3	4	3	1	2
Stephostethus	lardarius	(DeGeer, 1775)											1	1			
Stephostethus	angusticollis	(Gyll., 1827)									6		1	2	1		
Stephostethus	alternans	(Mannh., 1844)			T	w	l	tp	m			1				1	
Cartodere	nodifer	(Westw., 1839)								1	8	2	22	8	4	3	
Corticaria	alleni	Johns., 1974	2		T	w	l	tr	ms	4	6			8	1	1	4
Corticaria	gibbosa	(Hbst., 1793)								8	12	4	12	16	8	3	6
Familie	Mycetophagidae - Baumschwammkäfer																

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholzkäfer	Biotop	Walddtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Litargus	connexus	(Fourcr., 1785)			T	w	l	tr	m	38	154	103	61	88	34	45	49
Mycetophagus	quadripustulatus	(L., 1761)			T	w	l	tr	m		2		2	1			
Mycetophagus	piceus	(F., 1792)	3		T	w	l	tp	m	6	3	2	6	19			3
Mycetophagus	decempunctatus	F., 1801	1		T	w	l	tr	m			4	8	7	6	5	2
Mycetophagus	atomarius	(F., 1792)			T	w	l	tp	m				1	5			1
Mycetophagus	quadriguttatus	Müll., 1821															5
Mycetophagus	fulvicollis	F., 1792	2		T	w	l	tp	m							1	
Mycetophagus	populi	F., 1798	2		T	w	l	tp	m		1			1		1	2
Familie	Colydiidae - Rindenkäfer																
Synchita	humeralis	(F., 1792)			T	w	l	tr	m	4	3	22	21	7	7	13	11
Cicones	variegatus	(Hellw., 1792)	3		T	w	l	tp	m		1						
Bitoma	crenata	(F., 1775)			T	w	b	tr	z	2			2				3
Colydium	elongatum	(F., 1787)	3		T	wo	l	tr	m	7	17		13	8	1	1	1
Familie	Corylophidae - Faulholzkäfer																
Sericoderus	lateralis	(Gyll., 1827)									2	1		1			7
Orthoperus	punctulatus	Rtt., 1876	2		T	w	l	tp	z	4	13	1	29	51	4	2	
Familie	Endomycidae - Stäublingskäfer																
Mycetaea	subterranea	(Marsh., 1802)															
Endomychus	coccineus	(L., 1758)			T	w	l	tp	m			1		1			
Familie	Coccinellidae - Marienkäfer																
Subcoccinella	vigintiquatuorpuncta	(L., 1758)														1	
Rhyzobius	chrysoloides	(Hbst., 1792)								1				1	1		
Scymnus	abietis	(Payk., 1798)													2		
Scymnus	suturalis	Thunb., 1795									1		1	1			
Tytthaspis	sedecimpunctata	(L., 1761)									1						2
Adalia	decempunctata	(L., 1758)										2					
Adalia	bipunctata	(L., 1758)											1				
Coccinella	septempunctata	L., 1758												1	1	4	
Coccinula	quatuordecimpustulata	(L., 1758)									1					2	
Harmonia	quadripunctata	(Pont., 1763)								2							
Harmonia	axyridis	(Pallas, 1773)								1	3		7		2	2	1
Propylea	quatuordecimpunctata	(L., 1758)									5	1					1
Calvia	quatuordecimguttata	(L., 1758)													1	1	1
Anatis	ocellata	(L., 1758)										1					

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholzkäfer	Biotop	Walddtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Halyzia	sedecimguttata	(L., 1758)								2						1	
Psyllobora	vigintiduopunctata	(L., 1758)									1				1	1	
Familie	Aspidiphoridae - Staubpilzkäfer																
Sphindus	dubius	(Gyll., 1808)			T	w	b	tp	m		1		1				1
Arpidiphorus	orbiculatus	(Gyll., 1808)			T	w	b	tp	m		3		17	2	1		
Familie	Ciidae - Pilzkäfer																
Octotemnus	glabriculus	(Gyll., 1827)			T	w	l	tp	m				1	1			
Rhopalodontus	perforatus	(Gyll., 1813)	3		T	w	l	tp	m	1	274		9	79	14		1
Sulcacis	fronticornis	(Panz., 1809)			T	w	l	tp	m		4	6	3	1	8	5	16
Cis	lineatocribratus	Mell., 1848	3		T	w	l	tp	m					4			
Cis	nitidus	(F., 1792)			T	w	b	tp	m		26		3		2		
Cis	hispidus	(Payk., 1798)			T	w	l	tp	m	2	3	1	8	8	3	2	1
Cis	micans	(F., 1792)			T	w	l	tp	m	8	8	1	1	2			3
Cis	boleti	(Scop., 1763)			T	w	b	tp	m	5	9	1	18	11	5		2
Cis	punctulatus	Gyll., 1827			T	w	n	tp	m	3	14	1	19	16	41	20	
Orthocis	alni	(Gyll., 1813)			T	w	l	tp	m	3	6	3	1	1	1	2	
Orthocis	festivus	(Panz., 1793)			T	w	l	tp	m		9			9			8
Ennearthron	cornutum	(Gyll., 1827)			T	w	b	tp	m		12		1	7	4	2	4
Familie	Anobiidae - Pochkäfer																
Hedobia	imperialis	(L., 1767)			T	w	l	t	x			2		1		1	
Xestobium	rufovillosum	(Geer, 1774)			T	w	l	t	x	3	3	3	5	10	3	1	7
Ernobius	nigrinus	(Sturm, 1837)			T	wo	n	t	x					1			
Ernobius	longicornis	(Sturm, 1837)			T	wo	n	t	x					1			
Ernobius	mollis	(L., 1758)			T	w	n	t	x		1	1		1	2		
Anobium	nitidum	F., 1792			T	wo	l	t	x		9	3					1
Anobium	pertinax	(L., 1758)			T	w	n	t	x	1		2					3
Priobium	carpini	(Hbst., 1793)			T	wo	l	t	x					1			1
Ptilinus	pectinicornis	(L., 1758)			T	w	l	t	x			4	39	18	2	6	218
Ptilinus	fuscus	(Fourcr., 1785)			T	wf	l	t	x								4
Dorcatoma	flavicornis	(F., 1792)	3		T	w	l	t	xm				1				
Dorcatoma	chrysolina	Sturm, 1837	3		T	w	l	t	xm					7	6		1
Dorcatoma	robusta	Strand, 1938	2		T	wo	l	t	m		34			1			
Familie	Ptinidae - Diebskäfer																
Ptinus	rufipes	Ol., 1790			T	wo	l	t	xs	13	33	8	39	37	2		24

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholzkäfer	Biotop	Waldtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Ptinus	fur	(L., 1758)												1			
Ptinus	pilosus	Müll., 1821	3									1	3	9			3
Familie	Oedemeridae - Scheinbockkäfer																
Chrysanthia	nigricornis	Westh., 1882			T	wo	n	t	x						1	6	
Oedemera	femorata	(Scop., 1763)									4						
Oedemera	virescens	(L., 1767)									2						
Oedemera	lurida	(Marsh., 1802)								1							
Familie	Pythidae - Scheinrüssler																
Pytho	depressus	(L., 1767)	3		T	wo	n	tr	xz							1	
Familie	Salpingidae - Scheinrüssler																
Lissodema	denticolle	(Gyll., 1813)			T	wo	l	tr	z			1	1			1	1
Sphaeriestes	castaneus	(Panz., 1796)			T	wo	n	tr	z							2	
Vincenzellus	ruficollis	(Panz., 1794)			T	w	l	tr	z	4	2	1	1	2		2	
Salpingus	planirostris	(F., 1787)			T	w	l	tr	z	10	11	5	8	5	5		3
Salpingus	ruficollis	(L., 1761)			T	w	l	tr	z	2	4	1	4	5	2	5	2
Familie	Pyrochoidae - Feuerkäfer																
Pyrochroa	coccinea	(L., 1761)			T	w	l	tr	xz								3
Familie	Scraptiidae - Seidenkäfer																
Scraptia	fuscula	Müll., 1821	3		T	w	l	t	xz			1					3
Anaspis	frontalis	(L., 1758)			T	w	l	t	xz	9	18	14		3	7	9	17
Anaspis	maculata	(Fourcr., 1785)			T	wo	l	t	xz	11	12	7		7	12		1
Anaspis	thoracica	(L., 1758)			T	w	l	t	xz		2		2	1	2	1	5
Anaspis	rufilabris	(Gyll., 1827)			T	wo	l	t	xz					1			
Anaspis	flava	(L., 1758)			T	wo	l	t	xz	6	8	8	14	26	1		16
Familie	Aderidae - Baummulmkäfer																
Euglenes	oculatus	(Panz., 1796)	2		T	w	l	tm	xm		1			2			
Anidorus	nigrinus	(Germ., 1831)			T	w	n	tm	xm	2							
Familie	Anthicidae - Halskäfer																
Notoxus	monoceros	(L., 1761)								9	1	3	2	1	1	12	2
Familie	Mordellidae - Stachelkäfer																
Tomoxia	bucephala	Costa, 1854			T	wo	l	t	xm	3	4	4	3	3	1	8	7
Mordella	aculeata	L., 1758	3		T	wo	l	t	xm						1		
Mordella	holomelaena	Apflb., 1914			T	wo	l	t	xm		1				1		
Mordellistena	variegata	(F., 1798)			T	wo	l	t	xm			1			1		

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholzkäfer	Biotop	Waldtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Mordellochroa	abdominalis	(F., 1775)			T	wo	l	t	xm	2							4
Familie	Melandyridae - Dusterkäfer																
Hallomenus	binotatus	(Quensel, 1790)			T	w	b	tp	m				6		1		
Orchesia	micans	(Panz., 1794)			T	w	l	tp	m		1		1		8	3	1
Orchesia	minor	Walk., 1837			T	w	l	t	xm					1			
Orchesia	fasciata	(Ill., 1798)	3		T	w	l	t	xm						1		
Orchesia	undulata	Kr., 1853			T	w	l	t	xm	6			9	2		13	6
Anisoxya	fuscula	(Ill., 1798)	3		T	wo	l	t	xm		1		1				
Abdera	affinis	(Payk., 1799)	2		T	w	l	tp	m						26		
Abdera	triguttata	(Gyll., 1810)			T	w	n	tp	m	2	3				6	11	
Phloiotrya	rufipes	(Gyll., 1810)	3		T	wo	l	t	xm						1		
Serropalpus	barbatus	(Schall., 1783)			T	w	n	t	xm			1				2	
Zilora	sericea	(Sturm, 1807)	2		T	w	n	tr	xm						2	4	
Melandrya	caraboides	(L., 1761)	3		T	wo	l	t	xm				1				
Conopalpus	testaceus	(Ol., 1790)			T	w	l	t	xm				1	3			
Familie	Tetratomidae - Keulendusterkäfer																
Tetratoma	fungorum	F., 1790			T	w	l	tp	m					4			
Familie	Lagriidae - Wollkäfer																
Lagria	hirta	(L., 1758)								1		3		1	3	1	1
Lagria	atripes	Muls. Guillb., 1855										6					
Familie	Alleculidae - Pflanzenkäfer																
Prionychus	ater	(F., 1775)	3		T	w	l	tm	xs								1
Isomira	murina	(L., 1758)								1		1					
Mycetochara	linearis	(Ill., 1794)			T	w	l	tm	xs	2	1			8			
Familie	Tenebrionidae - Schwarzkäfer																
Bolitophagus	reticulatus	(L., 1767)	3		T	w	l	tp	m	1	34	1	4	19	1	1	5
Diaperis	boleti	(L., 1758)			T	w	l	tp	m			3					3
Scaphidema	metallicum	(F., 1792)			T	wo	l	tp	m		1			4			
Platydemia	violaceum	(F., 1790)	3		T	wo	l	tp	m		4					1	
Alphitophagus	bifasciatus	(Say, 1823)								1							
Pentaphyllus	testaceus	(Hellw., 1792)	3		T	w	l	tm	xm					1			
Corticeus	unicolor	(Pill. & Mitt., 1783)			T	w	l	tr	z	6	17	4	21	22		34	14
Corticeus	bicolor	(Ol., 1790)	3		T	wo	l	tr	z		1		1	1		1	1

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholz Käfer	Biotop	Waldtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Corticeus	linearis	F., 1790			T	w	n	tr	z							1	
Palorus	depressus	(F., 1790)								1	3	1	1	4			4
Uloma	culinaris	(L., 1758)			T	w	b	tm	xm		1				2		
Familie	Trogidae - Knochenkäfer																
Trox	scaber	(L., 1767)													1		
Familie	Geotrupidae - Mistkäfer																
Typhaeus	typhoeus	(L., 1758)										1					
Anoplotrupes	stercorosus	(Scriba, 1791)										2					4
Familie	Scarabaeidae - Blatthornkäfer																
Onthophagus	similis	(Scriba, 1790)								2			1		1		
Aphodius	coenosus	(Panz., 1798)													3		
Aphodius	sticticus	(Panz., 1798)													2		
Aphodius	distinctus	(Müll., 1776)								1	1	1	1	2	5	1	
Aphodius	contaminatus	(Hbst., 1783)									1						1
Aphodius	sphacelatus	(Panz., 1798)													6		
Aphodius	prodromus	(Brahm, 1790)								2					19		
Aphodius	fimetarius	(L., 1758)													1		
Aphodius	ater	(DeGeer, 1774)													3		
Aphodius	granarius	(L., 1767)													2		
Serica	brunnea	(L., 1758)								3					1	2	2
Amphimallon	solstitiale	(L., 1758)														1	
Melolontha	melolontha	(L., 1758)										1					
Anomala	dubia	(Scop., 1763)														4	
Phyllopertha	horticola	(L., 1758)								1	1	2		3			6
Cetonia	aurata	(L., 1761)		§	T	wo	l	tm	x		5				2		
Valgus	hemipterus	(L., 1758)			T	wo	l	t	x		1						
Familie	Lucanidae - Hirschkäfer																
Lucanus	cervus	(L., 1758)	2	§/FFH2	T	wo	l	t	x					1			
Sinodendron	cylindricum	(L., 1758)	3	§	T	w	l	t	x				1				
Familie	Cerambycidae - Bockkäfer																
Prionus	coriarius	(L., 1758)		§	T	w	b	t	x			1	1	1			
Spondylis	buprestoides	(L., 1758)		§	T	w	n	t	x	1	1	3	5	13	8	10	
Arhopalus	rusticus	(L., 1758)		§	T	wo	n	t	x				2	5	1	2	
Rhagium	mordax	(Geer, 1775)		§	T	w	l	tr	x	1			4			1	9

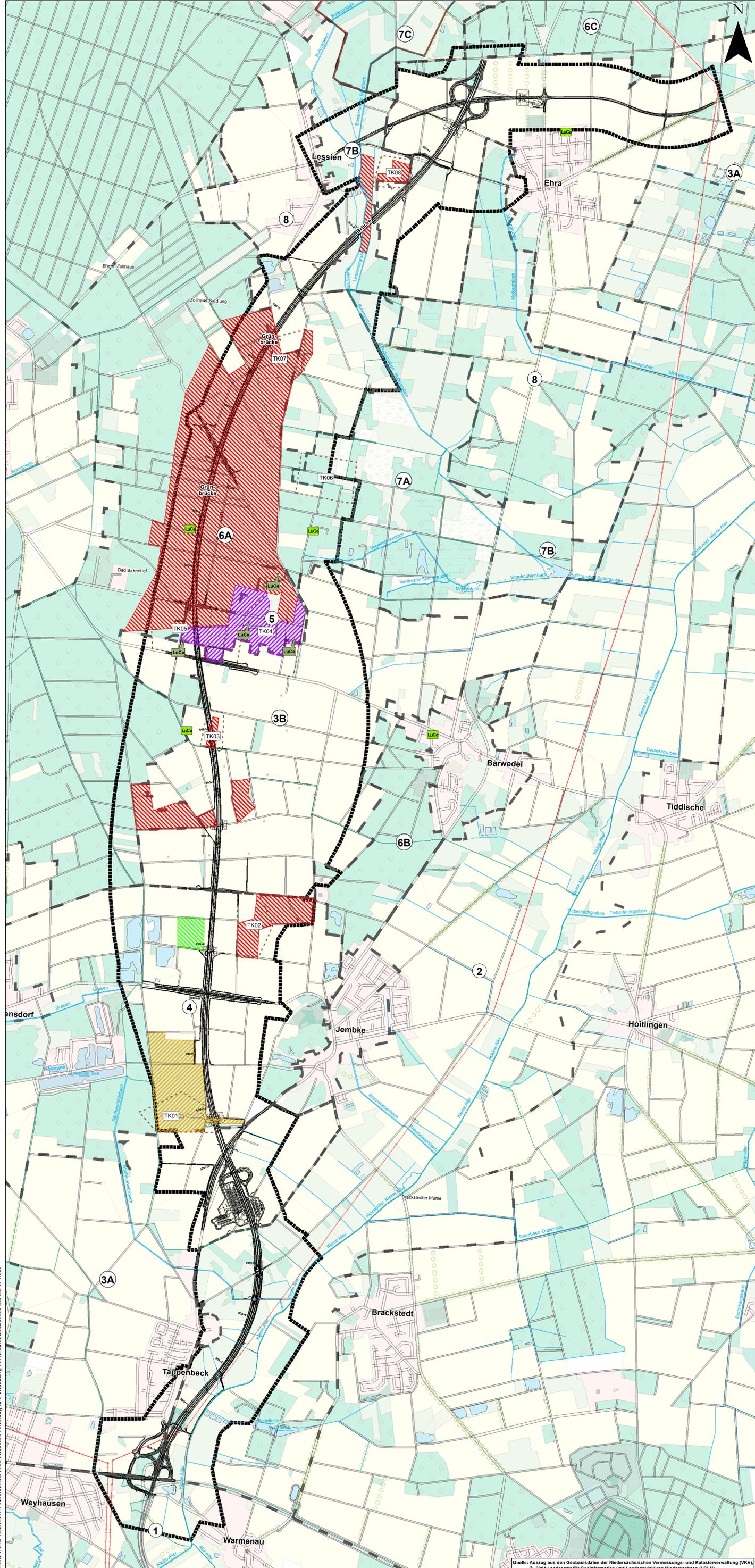
Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholzkäfer	Biotop	Waldtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Rhagium	inquisitor	(L., 1758)		§	T	w	n	tr	x		9		2	3	17	3	
Cortodera	humeralis	(Schall., 1783)	3	§	T	wo	l	t	x	2			1	13			3
Grammoptera	ruficornis	(F., 1781)		§	T	w	l	tr	x		3	1				1	4
Alosterna	tabacicolor	(Geer, 1775)		§	T	w	l	t	x	1							4
Leptura	quadrifasciata	(L., 1758)		§	T	w	l	t	x		1	3	1		3		1
Leptura	maculata	(Poda, 1761)		§	T	w	n	t	x						1		
Pseudovadonia	livida	(F., 1776)		§							3	1	1				
Corymbia	rubra	(L., 1758)		§	T	w	b	t	x	3	5	1	5	2			
Anastrangalia	sanguinolenta	(L., 1761)		§	T	wo	n	t	x							1	
Judolia	cerambyciformis	(Schrk., 1781)		§	T	wo	b	t	x		1						
Strangalia	attenuata	(L., 1758)		§	T	wo	l	t	x							2	
Stenurella	melanura	(L., 1758)		§	T	w	b	t	x		2	1			3	2	
Stenurella	nigra	(L., 1758)		§	T	wo	l	t	x	1				1	1		
Molorchus	minor	(L., 1758)		§	T	w	n	tr	x		1						1
Aromia	moschata	(L., 1758)		§	T	wf	l	t	x	1							
Pyrrhidium	sanguineum	(L., 1758)		§	T	w	l	tr	x	1	3		2	3			
Phymatodes	testaceus	(L., 1758)		§	T	w	l	tr	x	12	3	2	4	15		4	4
Phymatodes	alni	(L., 1767)		§	T	w	l	tr	x	2							1
Xylotrechus	rusticus	(L., 1758)	2	§	T	wo	l	t	x								1
Clytus	arietis	(L., 1758)		§	T	wo	l	t	x	1				1			1
Plagionotus	detritus	(L., 1758)	2	§	T	wo	l	tr	x	1			1				
Pogonocherus	hispidus	(L., 1758)		§	T	w	b	tr	x		2	3		4			
Leiopus	linnei	Wallin, Nylander & Kvamme, 2009		§	T	w	l	tr	x			1	1	2			1
Saperda	populnea	(L., 1758)		§	T	wo	l	t	x								2
Menesia	bipunctata	(Zoubk., 1829)		§	T	wo	l	t	x		2						
Stenostola	dubia	(Laich., 1784)		§	T	wo	l	t	x	1							
Phytoecia	nigricornis	(F., 1781)		§													1
Tetrops	praeustus	(L., 1758)		§	T	wo	l	tr	x	1	1	3		4			2
Familie	Chrysomelidae - Blattkäfer																
Oulema	melanopus	(L., 1758)								1						4	1
Oulema	duftschmidi	(Redt., 1874)									1						
Crioceris	duodecimpunctata	(L., 1758)									1						
Cryptocephalus	sexpunctatus	(L., 1758)															2

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholz Käfer	Biotop	Waldtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Cryptocephalus	labiatus	(L., 1761)								7							
Cryptocephalus	nitidus	(L., 1758)									1						
Chrysolina	varians	(Schall., 1783)														5	
Cryptocephalus	pusillus	F., 1777												1			
Leptinotarsa	decemlineata	(Say, 1824)									1						2
Chrysolina	fastuosa	(Scop., 1763)										2					
Gastrophysa	viridula	(DeGeer, 1775)															1
Chrysomela	populi	L., 1758															3
Gonioctena	decemnotata	(Marsh., 1802)								1							
Gonioctena	olivacea	(Forst., 1771)														3	
Gonioctena	quinquepunctata	(F., 1787)												3		1	3
Phratora	vulgatissima	(L., 1758)										2			1		7
Phyllotreta	flexuosa	(Ill., 1794)												1			
Longitarsus	melanocephalus	(DeGeer, 1775)											1				
Altica	quercetorum	Foudr., 1860								1				1			
Asioestia	ferruginea	(Scop., 1763)									11						
Crepidodera	aurea	(Fourcr., 1785)															1
Crepidodera	fulvicornis	(F., 1792)								1						1	
Crepidodera	aurata	(Marsh., 1802)								21			4				11
Psylliodes	chrysocephalus	(L., 1758)								1							
Cassida	rubiginosa	Müll., 1776								1	1						
Familie	Bruchidae - Samenkäfer																
Bruchus	atomarius	(L., 1761)									2		1			5	
Familie	Anthribidae - Scheinrüssler																
Tropideres	albirostris	(Hbst., 1783)	3		T	w	l	t	xm	1		1					2
Phaeochrotes	cinctus	(Payk., 1800)	3		T	wo	l	t	xm	2							
Enebreutes	sepicola	(F., 1792)			T	wo	l	t	xm	1				1			
Anthribus	albinus	(L., 1758)			T	wo	l	tp	xm	5	9	7	5	9	9	16	3
Brachytarsus	nebulosus	(Forst., 1771)											1				4
Familie	Scolytidae - Borkenkäfer																
Scolytus	rugulosus	(Müll., 1818)			T	wo	l	tr	x					3			
Scolytus	intricatus	(Ratz., 1837)			T	w	l	tr	x		1	2	10	16		1	2
Hylastes	ater	(Payk., 1800)			T	w	n	tr	x		33	2	17	24	17	44	
Hylastes	opacus	Er., 1836			T	w	n	tr	x		6		1	16	24	194	

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholz Käfer	Biotop	Walddtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Hylurgops	palliatius	(Gyll., 1813)			T	w	n	tr	x	1	2	3	6	7	2	6	
Tomicus	piniperda	(L., 1758)			T	w	n	tr	x	1	6	9		18	11		
Dryocoetes	autographus	(Ratz., 1837)			T	w	n	tr	x	2	5	1	7		5		
Dryocoetes	villosus	(F., 1792)			T	w	l	tr	x	12	10		19	30	1		2
Ernoporicus	fagi	(F., 1778)			T	w	l	tr	x	1							
Pityophthorus	pubescens	(Marsh., 1802)			T	w	n	tr	x	2				68	11	78	
Gnathotrichus	materiaris	(Fitch, 1855)			T	w	n	t	x	28	23	2	16	110	12	150	
Taphrorychus	bicolor	(Hbst., 1793)			T	w	l	tr	x			1				1	
Pityogenes	chalcographus	(L., 1761)			T	w	n	tr	x						4	46	
Pityogenes	bidentatus	(Hbst., 1783)			T	w	n	tr	x						2	22	
Orthotomicus	suturalis	(Gyll., 1827)			T	w	n	tr	x		1	2					
Xyleborus	dispar	(F., 1792)			T	w	b	t	m	12	17	23	44	54	8	16	34
Xyleborus	saxeseni	(Ratz., 1837)			T	w	b	t	m	327	285	1179	328	640	86	259	2175
Xyleborus	monographus	(F., 1792)			T	w	l	t	m	31	29	2	6	44	2	3	6
Xyleborus	dryographus	(Ratz., 1837)			T	w	l	t	m	7	39		5	7	1	12	
Xyleborus	germanus	(Blandf., 1894)			T	w	b	t	m	22	72	2	195	24	34	62	24
Xyleborus	peregrinus	Eggers, 1944			T	w	l	t	m				6	8		1	
Xyloterus	domesticus	(L., 1758)			T	w	l	t	m	1	1		1	5		4	1
Xyloterus	signatus	(F., 1787)			T	w	l	t	m				2				
Xyloterus	lineatus	(Ol., 1795)			T	w	n	t	m	1				3	1	37	
Familie	Platypodidae																
Platypus	cylindrus	(F., 1792)	3		T	w	l	t	x	71	19	9	7	130	6	1	6
Familie	Rhynchitidae - Blattroller und Triebstecher																
Caenorhinus	germanicus	(Hbst., 1797)													1		
Caenorhinus	interpunctatus	(Steph., 1831)														1	
Caenorhinus	aequatus	(L., 1767)														1	
Rhynchites	cupreus	(L., 1758)														1	3
Byctiscus	populi	(L., 1758)															5
Deporaus	betulae	(L., 1758)															2
Familie	Apionidae - Spitzmaulrüssler																
Taeniapion	urticarium	(Hbst., 1784)									1						
Exapion	fuscirostre	(F., 1775)														2	
Apion	haematodes	Kirby, 1808											1				
Eutrichapion	viciae	(Payk., 1800)											1				

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholzkäfer	Biotop	Waldtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Familie	Curculionidae - Rüsselkäfer																
Otiorhynchus	singularis	(L., 1767)													1	1	
Otiorhynchus	ovatus	(L., 1758)												2			
Phyllobius	virideaeris	(Laich., 1781)									1						
Phyllobius	pomaceus	Gyll., 1834								1		1					
Phyllobius	argentatus	(L., 1758)									1	3	1	2			1
Phyllobius	pyri	(L., 1758)								1	2	2	1		2	4	2
Polydrusus	sericeus	(Schall., 1783)													2		
Polydrusus	cervinus	(L., 1758)								1	1			1	1	1	1
Brachyderes	incanus	(L., 1758)									1			1		4	
Strophosoma	melanogrammum	(Forst., 1771)												1		1	1
Strophosoma	capitatum	(Geer, 1775)								5	8	22	6	15		3	7
Sitona	griseus	(F., 1775)														2	
Sitona	regensteinensis	(Hbst., 1797)											3			2	
Cossonus	linearis	(F., 1775)			T	wf	l	t	x	1							
Dorytomus	longimanus	(Forst., 1771)															61
Dorytomus	taeniatus	(F., 1781)								3							
Ellescus	scanicus	(Payk., 1792)								4							
Tychius	picrostris	(F., 1787)															1
Anthonomus	phyllocola	(Hbst., 1795)								4	2		1				
Brachonyx	pineti	(Payk., 1792)													1	1	
Curculio	venosus	(Grav., 1807)									2	1					1
Curculio	glandium	Marsh., 1802								4	1	5	2	3			3
Curculio	betulae	(Steph., 1831)										3					3
Curculio	salicivorus	Payk., 1792								1							
Curculio	pyrrhoceras	Marsh., 1802								1	1	5					
Pissodes	pini	(L., 1758)			T	w	n	tr	x		1						
Magdalis	nitidipennis	(Boh., 1843)	2		T	wf	l	t	x								2
Magdalis	cerasi	(L., 1758)			T	wo	l	t	x	1							1
Magdalis	rufa	Germ., 1824	2		T	wo	n	t	x				1				
Hylobius	abietis	(L., 1758)			T	w	n	tr	x	1		13	6	4	57	4	
Baris	artemisiae	(Hbst., 1795)								3							1
Mononychus	punctumalbum	(Hbst., 1784)															
Neophytobius	quadrinodosus	(Gyll., 1813)												1			

Gattung	Art	Autor	RL-D	BArtSchV	Totholz Käfer	Biotop	Waldtyp	Habitat	Konsument	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8
Rhinoncus	perpendicularis	(Reich, 1797)															1
Coeliodes	dryados	(Gm., 1790)								3				1	1		
Coeliodes	erythroleucus	(Gmel., 1790)								1		2					
Ceutorhynchus	contractus	(Marsh., 1802)											2				
Ceutorhynchus	erysimi	(F., 1787)											4				
Ceutorhynchus	pallidactylus	(Marsh., 1802)											1				
Ceutorhynchus	obstrictus	(Marsh., 1802)								1		1					3
Ceutorhynchus	pyrrhorhynchus	(Marsh., 1802)									1						
Microplontus	campestris	(Gyll., 1837)								3							
Nedyus	quadrimaculatus	(L., 1758)									1				1		3
Gymnetron	tetrum	(F., 1792)									8						
Cionus	tuberculosis	(Scop., 1763)								1							
Rhynchaenus	pilosus	(F., 1781)								5	1			1			2
Rhynchaenus	quercus	(L., 1758)								2	1			1			
Rhynchaenus	signifer	(Creutz., 1799)								5				1			
Rhamphus	pulicarius	(Hbst., 1795)													2		



Kartierstandorte und Nachweise

Hinweis: Darstellung Artennachweise
 Aufgrund der hohen Artenvielfalt an den einzelnen Probeflächen wird auf eine grafische Darstellung verzichtet. Die Artennachweise der jeweiligen Probeflächen sind der Unterlage 19.5.9 zu entnehmen.

- TK08 Probeflächennummer
- LuCa / LuCb Fundort Hirschkäfer / Fundort Hirschkäfer (Quelle: NLWKN, 2009)
- Untersuchungsbereich Probefläche

Flächenbewertung als Lebensraum für Holzkäfer

- hohe bis sehr hohe Bedeutung
- hohe Bedeutung
- mittlere bis hohe Bedeutung
- mittlere Bedeutung

Datenübernahme Abs. 6 Planungsgruppe Grün GmbH für den Bereich nördlich der Verbindungsstraße L 289 zwischen Ehra und Lessien

Bezugsräume

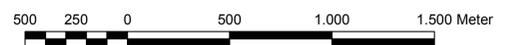
- Abgrenzung des Bezugsraums
- ① Niederung der Aller bei Weyhausen
- ② Niederung am Unterlauf der Kleinen Aller und Randbereiche
- ③ Offene Agrarlandschaften
 - Teilraum A - Offene Agrarlandschaft bei Weyhausen, Tappenbeck, Jembke und Ehra-Lessien
 - Teilraum B - Offene Agrarlandschaft westlich Barwedel
- ④ Boldecker Seen
- ⑤ Laubmischwaldgebiet "Hinterm Schafstall"
- ⑥ Nadelmischwälder
 - Teilraum A - Nadelmischwaldgebiet zwischen Bokensdorf und Grußendorf sowie westlich Vogelmoor
 - Teilraum B - Nadel-Laubmischwälder südwestlich Barwedel
 - Teilraum C - Wälder Truppenübungsplatz/ Automobil-Testgelände bis Bombruchsmoor
- ⑦ Ehraer Moorniederung
 - Teilraum A - Vogelmoor
 - Teilraum B - Niederung des Bullergrabens
 - Teilraum C - Halboffenland zwischen Bombarischer Berg und Truppenübungsplatz
- ⑧ Halboffenland bei Ehra-Lessien

Technische Planung

- Trassenplanung
- Untersuchungsraum

Querungshilfen

- Grünbrücke
- Brücke
- Faunapassage / Wegüberführung mit Grünstreifen
- Faunapassage / aufgeweiterte Unterführung
- Kleintierdurchlass
- Truppenübungsplatz



5				
4				
3				
2				
1				
Nr.	Art der Änderung	Datum	AN	AG

Planungs-Gemeinschaft GbR Dipl.-Ing. R. Peschik-Hawthorn Landschaftsarchitekten Fahrenstraße 18 Telefon 0511333273 Telefon 0511333274 Internet www.la-gg.de	LaReG Landschaftsplanung Güterberg Prof. Dr. Guntmar Rehfeldt Dipl.-Biologe 38102 Braunschweig Telefon 0511333760 Telefon 0511333761 E-Mail: info@la-gg.de	Datum	Name	
		bearbeitet	07/14	W. - J.
		gezeichnet	07/14	Reck
geprüft:		07/14	i. V. W.-J	

OBERMEYER Leisewitzstraße 37 a 30175 Hannover Telefon: (0511) 85 07 - 0 Telefax: (0511) 85 07 - 70	Datum	Name	
	bearbeitet	02/14	WI
	gezeichnet	02/14	Fie
	geprüft:	02/14	i. V. Kohl

Feststellungsentwurf Plankennzeichnung: 7 | F | E | U | 0 | 0 | 1 | 9 | - | 0 | 0 | 1 | B | 0 | 9

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen Bundesautobahn: A 39 Lüneburg - Salzgitter Streckenabschnitt: Lüneburg - Wolfsburg mit nds. Teil der B 190n Teilstrecke: Ehra (L289) - Wolfsburg (B188)		Unterlage Nr. 19.5.9 Blatt Nr.: 1 Datum: 27.08.2014 Zeichen: Brö	
Neubau der A 39 Lüneburg - Wolfsburg mit niedersächsischen Teil der B 190n - Abschnitt 7 - Ehra (L289) - Wolfsburg (B188)		nachgeprüft: 27.08.2014 Kartierberichte (Anlage) Totholzkäfer Ergebnisse und Bewertung Maßstab 1:15.000	
Aufgestellt: Wolfenbüttel, den 28.08.2014 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Wolfenbüttel - im Auftrage: gez. Peuke			

GEODATENPROJEKTE: Neubau der A 39 zwischen Lüneburg und Wolfsburg mit niedersächsischen Teil der B 190n