



BAADER KONZEPT

**Daimler AG**

# **PRÜF- UND TECHNOLOGIE- ZENTRUM IMMENDINGEN**

Kartierung Fauna und Flora

## **Ergebnisbericht zur Erfassung der Totholzkäfer**

### **Bearbeitung durch**

Planungsbüro Gottfriedsen  
Landschafts- und Tierökologie, Umweltberatung  
Pfarrgasse 11, D 72108 Rottenburg-Seebronn

Bearbeiter: Dipl.-Biologe Wilfried Löderbusch

### **Im Auftrag von**

Baader Konzept GmbH

### Allgemeine Projektangaben

Auftraggeber:	<b>Baader Konzept GmbH</b> www.baaderkonzept.de	Weißenburger Straße 19 91710 Gunzenhausen  N7, 5-6 68161 Mannheim
Auftragnehmer:	<b>Planungsbüro Gottfriedsen</b> Landschafts- und Tierökologie, Umweltberatung	Pfarrgasse 11 D 72108 Rottenburg-Seebronn
Verantwortlich:	Dipl.-Biologe Rainer Gottfriedsen	
Bearbeitung:	Dipl.-Biologe Wilfried Löderbusch	
Datei:	d:\1201_immendingen\bericht totholzkäfer.doc	
Datum:	Rottenburg, den 7.2.2013	
Aktenzeichen:	12001-1	

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	4
2	Methodik.....	5
	2.1 Erfassungsmethoden	5
	2.2 Bewertungsmethode	6
3	Ergebnisse .....	7
	3.1 Vorhandene Daten	7
	3.2 Gefundene Arten	7
4	Bewertung .....	20
5	Empfehlungen für die Planung und Maßnahmen- vorschläge .....	24
6	Literatur- und Quellenverzeichnis .....	25

## Anhangverzeichnis

Anhang 1: Standorte der Eklektorfallen

Anhang 2: Ergebnisse der Eklektorfänge

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Daimler AG ist bestrebt, in der Nähe ihrer Entwicklungszentren in Sindelfingen und Stuttgart-Untertürkheim ein Prüf- und Technologiezentrum als Erprobungsstandort für PKW und Transporter zu realisieren. Im Rahmen einer umfassenden und systematischen Standortsuche hat sich der Standort Immendingen mit dem Standortübungsplatz als der am besten geeignete erwiesen.

Im Vordergrund stehen die Realisierung von Prüfeinrichtungen zur Entwicklung alternativer Antriebssysteme und neuer Fahrsicherheits- und Assistenzsysteme sowie die Nachbildung von realen Straßenkonfigurationen zur Verlagerung von Erprobungsfahrten von öffentlichen Straßen ins Prüfzentrum.

Das geplante Prüf- und Technologiezentrum besteht aus vier zentralen Modulen:

- einem dreispurigen Rundkurs,
- einer Messgeraden,
- einem Dauerlaufkurs und
- einer Simulationsstadt (SimCity).

Diese vier Module werden durch weitere Testmodule ergänzt, auf denen gesetzlich vorgeschriebene Messungen erfolgen oder das Verhalten der Fahrzeuge auf unterschiedlichen Fahrbahnbelägen erprobt wird.

Zudem werden Gebäude für Service, Verwaltung und Veranstaltungen sowie Werkstätten benötigt.

Für die Realisierung des Prüf- und Technologiezentrums der Daimler AG in Immendingen sind im Rahmen der erforderlichen Genehmigungsverfahren auch die Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu ermitteln und zu bewerten sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung und zur Kompensation abzuleiten.

Um hierfür eine detaillierte und aktuelle Datengrundlage zu schaffen, wurde ein ausführliches Erfassungsprogramm "Flora und Fauna" aufgestellt, das im Februar 2012 mit den zuständigen Naturschutzbehörden und den Naturschutzverbänden abgestimmt und im Jahresverlauf 2012 durchgeführt wurde.

Entsprechend der Naturraumausstattung (vor allem magere Wiesen, Magerrasen und Wald sowie Quelltümpel), der Repräsentativität und den rechtlichen Anforderungen wurden Erfassungen zu folgenden Artengruppen durchgeführt:

- Vegetation und Pflanzen inkl. Habitatbäume
- Brutvögel, Wintergäste
- Fledermäuse
- Sonstige Säugetiere
- Amphibien

- Reptilien
- Tagfalter, Widderchen
- Heuschrecken
- Libellen
- Holzkäfer
- Wildbienen
- Nachtfalter
- Laufkäfer.

Im folgenden Bericht werden die Ergebnisse der **Erfassung der Totholzkäfer** dargestellt.

Das Erfassungsprogramm Totholzkäfer sah zusammenfassend folgende Arbeitsschritte vor:

- Erhebung und Auswertung vorhandener Daten,
- Einsatz von Luftklektoren (RAHN-Fallen) von Mai bis September auf ausgewählten Probeflächen,
- Zusätzlich Handfänge mit 6 Begehungen von Mai bis September parallel zum Aufstellen und Leeren der Luftklektoren,
- Suche nach Käfern, Käferfragmenten, Entwicklungsstadien und Fraßspuren, gezieltes Absuchen von Totholz (stehend, liegend) und Wurzelstubben verschiedener Exposition und von Blüten an Waldrändern oder Lichtungen,
- Zerkleinern von Totholzteilen, Ablösen von Rinde, Durchsuchen von Mulm,
- Abklopfen von toten Ästen blühenden Sträuchern mit Klopfschirm
- Auswertung des Käferanflugs bei den Lichtfallenfängen.

## 2 Methodik

### 2.1 Erfassungsmethoden

Im Gebiet wurde zunächst im Rahmen einer Übersichtsbegehung nach geeigneten Habitaten gesucht. Diese wurden anschließend zwischen April und August mehrfach begangen und auf totholzbewohnende Käfer untersucht. Stehendes und liegendes Totholz sowie größere Mulmhöhlen in Stämmen und Stümpfen wurden nach Käfern, Larven, Chitinfragmenten und Fraßspuren abgesucht. An warmen, südexponierten Gehölzrändern wurden Streifkescher und Klopfschirm eingesetzt, letzterer auch im April und Mai an blühenden Sträuchern, vor allem Weißdorn und Hartriegel.

Zusätzlich zu den händischen Fangmethoden wurden vom 20.04. bis 24.07.2012 und 17.09. bis 24.10.2012 Luftklektoren nach RAHN eingesetzt. Verwendet wurden handelsübliche Eklektoren der Firma ecoTech (Bonn). Die Fallen waren in Kopfhöhe montiert, verwendeten Glykol als Fixierflüssigkeit und wurden in etwa dreiwöchigem Abstand geleert. Die Standorte der Fallen sind in Abbildung 1 dargestellt.

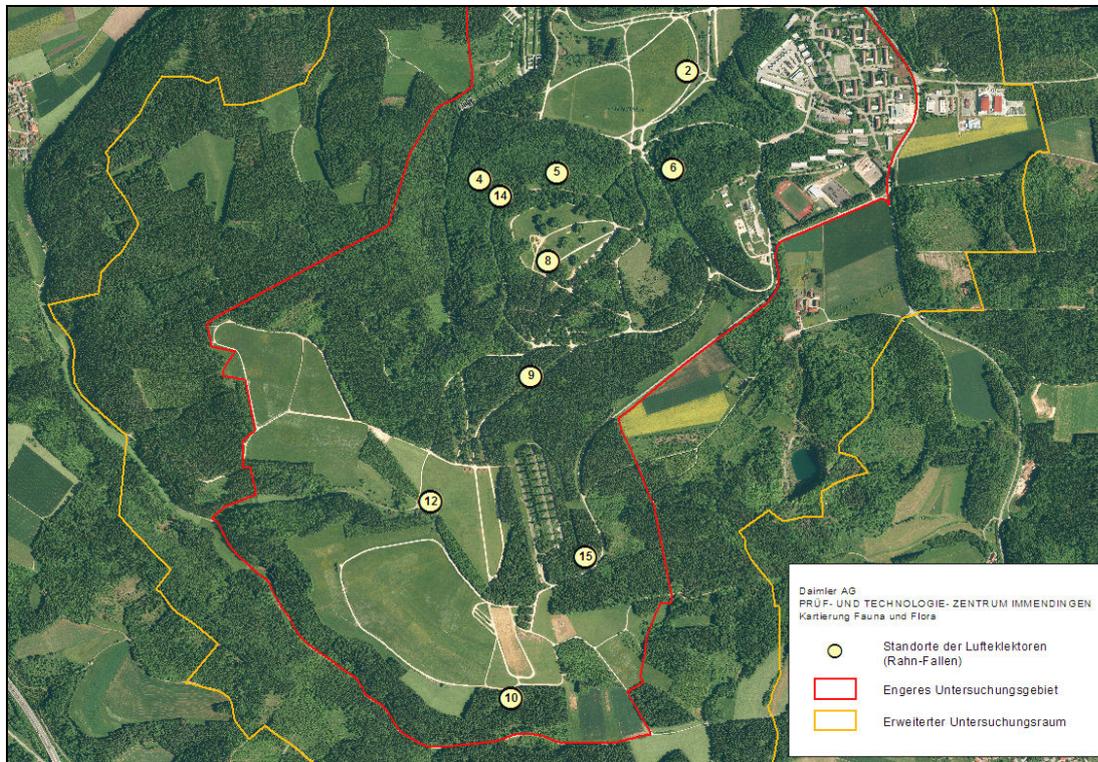


Abbildung 1: Standorte der Luftelektoren nach RAHN.

Darüber hinaus wurden Angaben zu Käferfunden von anderen Kartierern, insbesondere von M. HERRMANN, mit ausgewertet, die im Rahmen der übrigen zoologischen Erhebungen gemacht wurden.

Erfasst wurden alle Arten, die in der Liste von BENSE (2002) als Xylobionten aufgeführt sind; davon abweichend wurden von den Bockkäfern (Cerambycidae) *alle* Arten erfasst, auch die, die nicht primär in totem Holz leben.

An den für die Nachtfalter-Erfassung betriebenen Lichtfallen wurden 2012 keine Anflüge von xylobionten Käferarten beobachtet.

Die Untersuchungen erfolgten schwerpunktmäßig im engeren Untersuchungsgebiet.

## 2.2 Bewertungsmethode

Im Gebiet wurden keine streng geschützten Arten und (bis auf eine) keine Arten der Roten Liste gefunden. Da zudem der größte Teil der gefundenen Arten, insbesonde-

re die wertgebenden Arten, an punktuelle Strukturen gebunden ist, wurde eine flächendeckende Bewertung des Platzes nicht vorgenommen. Die Vorkommen der aus Naturschutzsicht wertgebenden Arten sind in Abbildung 12 auf Seite 23 dargestellt.

## **3 Ergebnisse**

### **3.1 Vorhandene Daten**

Für Baden-Württemberg liegt eine Checkliste der Totholzkäfer vor (Bense 2002), in der für Baden-Württemberg 1.116 xylobionte Arten aus 69 Familien nachgewiesen werden. Für die (fast ausschließlich xylobionten) Prachtkäfer und die (sämtlich xylobionten) Hirschkäfer liegen genauere Verbreitungskarten vor (Brechtel & Kostenbader 2002), für die übrigen Käfer existieren bisher nur die groben naturräumlichen Verbreitungsangaben von Frank (2002).

### **3.2 Gefundene Arten**

Von den 1.116 in BaWü vorkommenden Arten wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung 80 (7,2 %) nachgewiesen. Damit ist das Artenspektrum des Untersuchungsgebietes mit Sicherheit nur sehr unvollständig erfasst worden. Für eine vollständige Erfassung wäre ein weitaus höherer zeitlicher und methodischer Aufwand erforderlich (Nachsuche mit Beil und Säge, Ausbringung von Fallen in den Wipfelregionen, Zucht).

Zudem ist zu berücksichtigen, dass 2012 ein "schlechtes" Insektenjahr war: viele Arten traten mit unterdurchschnittlichen Individuenzahlen auf und waren dementsprechend schwerer nachweisbar; möglicherweise war das eine Folge des ungewöhnlichen Winters 2011/12 mit langer, milder Phase und unvermittelt einsetzenden starken Frösten in der zweiten Februarhälfte. Zudem war 2012 der Sommer zum großen Teil verregnet, was sowohl die Flugaktivität der Tiere als auch die Sammel- und Beobachtungsmöglichkeiten für alle Insektengruppen zusätzlich einschränkte.

Die nachgewiesenen Arten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

## PRÜF- UND TECHNOLOGIEZENTRUM IMMENDINGEN

Tabelle 1: Liste der 2012 gefundenen Xylobionten (Buprestidae, Cerambycidae, Lucanidae, xylobionte Arten aus den übrigen Familien). Baumeklektoren-Fänge leg. und det. Dr. P. GUHMANN, übrige Funde leg. W. LÖDERBUSCH und Dr. M. HERRMANN, det. W. LÖDERBUSCH.

Legende: ● RL D: Rote Liste Deutschland (GEISER 1998), RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg (BENSE 2002) ● BNatSchG: Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz ● Meth: Nachweismethode (E: Eigelege, FS: Fraßspuren, L: Larvenfunde, BE: Baumeklektor (RAHN-Falle), SH: Sichtbeobachtung und Handfang, T: Totfund von Käfern oder Fragmenten) ● Lebensweise (b: im Boden Holzpartikel fressend, ep: endophytisch in Kräutern, th: in Totholz, tm: im Mulm abgestorbener Bäume, tp: an verpilztem Totholz, tr: an/in Rinde). ● Wertg: Wertgebende Art nach SCHMIDL & BUSSLER (2002). – Angaben zur Biologie nach NIEHUIS 2001, JACOBS & RENNER 1974, BRECHTEL & KOSTENBADER 2002). Alphabetische Sortierung.

Fam	Art	RL D 1998	RL BW 2002	BNat SchG	Meth	Lebens- weise	wertg	Angaben zur Biologie (Artenzahl in BaWü/davon xylobiont)
<b>Anobiidae, Pochkäfer</b>								
ANOB	<i>Anobium costatum</i>				BE	TH		Kleine Arten, Larven in totem Holz aller Art (57/52)
ANOB	<i>Grynobius planus</i>	3			BE	TH		Larve in abgestorbenem, trockenem Laubholz
ANOB	<i>Hedobia imperialis</i>				BE	TH		
ANOB	<i>Ptilinus pectinicornis</i>				BE	TH		
ANOB	<i>Xestobium plumbeum</i>				BE	TH		
<b>Anthribidae, Breitrüssler</b>								
ANTH	<i>Anthribus albinus</i>				SH	TP		Larven Pilzfresser in sehr morschem Holz (15/13)
ANTH	<i>Dissoleucas niveirostris</i>				SH	TP		
<b>Buprestidae, Prachtkäfer</b>								
BUPR	<i>Agrilus angustulus</i>			b	SH	TH		Larven unter Rinde und im Holz von (meist kränkelnden) Gehölzen (74/64)
BUPR	<i>Agrilus caeruleus</i>			b	SH	TH		Larve in frisch abgestorbenen Eichenzweigen
BUPR	<i>Agrilus integririmus</i>	3		b	SH	TH	x	Larve in Heckenkirsche ( <i>Lonicera</i> )
BUPR	<i>Agrilus sinuatus</i>				FS	TH		Larve in Seidelbast
BUPR	<i>Anthaxia godeti</i>			b	SH	TH		Larve in Birnenstämmen und Ästen
								Larve in morscher Fichte

PRÜF- UND TECHNOLOGIEZENTRUM IMMENDINGEN

Fam	Art	RL D 1998	RL BW 2002	BNat SchG	Meth	Lebens- weise	wertg	Angaben zur Biologie (Artenzahl in BaWü/davon xylobiont)
BUPR	<i>Anthaxia helvetica</i>			b	SH	TH		Larve in morscher Kiefer und Fichte
BUPR	<i>Anthaxia morio (A. similis)</i>			b	SH	TH		Larve in morscher Kiefer und Lärche
BUPR	<i>Anthaxia nitidula</i>			b	SH	TH		Larve in baum- und strauchförmigen Rosengewächsen
BUPR	<i>Anthaxia quadripunctata</i>			b	SH	TH		Larve in morschen Nadelbäumen
BUPR	<i>Buprestis rustica</i>			b	SH	TH		Larve in absterbendem Nadelholz aller Art
BUPR	<i>Chrysobothris affinis</i>				SH	TH		Larve in Eiche, Buche und anderen Laubbäumen
BUPR	<i>Trachys troglodytes</i>			b	E	EP		Larve endophytisch in <i>Knaulia</i>
<b>Carabidae, Laufkäfer</b>								
(404/1)								
CARA	<i>Tachyta nana</i>				SH	TR		Larve und Imago räuberisch unter loser Rinde
<b>Cerambycidae, Bockkäfer</b>								
CERA	<i>Agapanthia villosiviridescens</i>			b	SH	EP		Larve in Disteln
CERA	<i>Alosterna tabacicolor</i>			b	SH, BE	TH		Larve in abgestorbenem, beschattetem, feuchtem Holz, Imago auf Blüten
CERA	<i>Anaglyptus mysticus</i>			b	SH	TH		Larve im trockenen Holz verschiedener Laubbaumarten; Imago auf blühenden Sträuchern
CERA	<i>Anastrangalia sanguinolenta</i>			b	SH	TH		Larve in feuchtem Nadelholz, Imago auf Blüten
CERA	<i>Clytus arietis</i>			b	SH	TH		Larve im trockenen Holz verschiedener Laubbaumarten, Imago auf Blüten
CERA	<i>Corymbia rubra</i>			b	SH	TH		Larve in feuchten, morschen Nadelholzstümpfen
CERA	<i>Dinoptera collaris</i>			b	SH	TH		Larve unter der Rinde verschiedener Laubbaumarten; Verpuppung im Boden. Imago auf blühenden Sträuchern
CERA	<i>Gaurotes virginea</i>			b	SH	TH		Larve unter loser Fichtenrinde; Verpuppung im Boden. Imago auf blühenden Sträuchern

PRÜF- UND TECHNOLOGIEZENTRUM IMMENDINGEN

Fam	Art	RL D 1998	RL BW 2002	BNat SchG	Meth	Lebens- weise	wertg	Angaben zur Biologie (Artenzahl in BaWü/davon xylobiont)
CERA	<i>Grammoptera ruficornis</i>			b	SH	TH		Larve unter Laubholzrinde
CERA	<i>Leiopus nebulosus</i>			b	SH	TH		Larve unter der Rinde abgestorbener Laubbaum-Zweige; etwas wärmeliebend.
CERA	<i>Molorchus minor</i>			b	SH	TH		Larve unter der Rinde toter Nadelbaum-Äste, vor allem Fichte. Imago auf Blüten
CERA	<i>Obrium brunneum</i>			b	SH	TH		Larve unter der Rinde toter Nadelbaum-Äste, vor allem Fichte. Imago auf Blüten
CERA	<i>Pachytodes cerambyciformis</i>			b	SH	TH		Larve in Wurzeln verschiedener Laubbaumarten, Imago auf Blüten. Montan
CERA	<i>Pogonocherus hispidulus</i>			b	SH	TH		Larve unter der Rinde toter Laubbaum-Zweige.
CERA	<i>Pogonocherus hispidus</i>			b	BE	TH		Larve unter der Rinde toter Laubbaum-Zweige.
CERA	<i>Rhagium inquisitor</i>			b	L, SH	TH		Larve unter der Rinde von abgestorbenen Nadelholzstämmen und –stümpfen.
CERA	<i>Rhagium mordax</i>			b	L, SH	TH		Larve unter der Rinde von abgestorbenen Laubholzstämmen und –stümpfen.
CERA	<i>Rutpela maculata</i>			b	SH	TH		Larve in abgestorbenem, sehr feuchtem Laubholz
CERA	<i>Stenocorus meridianus</i>			b	SH	TH		Larven in den Wurzeln verschiedener Laubbäume
CERA	<i>Stenurella bifasciata</i>			b	SH	TH		Larve in trockenen Laubholzästen; Imago auf Blüten. Wärmeliebend
CERA	<i>Stenurella melanura</i>			b	SH	TH		Larve in feuchten, stark vermorschten Laubholz-Zweigen; Imago auf Blüten.
CERA	<i>Stictoleptura maculicornis</i>			b	SH	TH		Larve in toten, morschen Laub- und Nadelholz-Ästen, -Stämmen und Wurzeln. Imago auf Blüten.
CERA	<i>Tetrops praeusta</i>			b	SH, BE	TH		Larve in Zweigen verschiedener Laubbäume, auch in Obstbäumen
CERA	<i>Vadonia livida</i>			b	SH	B		Larve in mit Pilzhypen und Holzpartikeln durchsetzter Erde

PRÜF- UND TECHNOLOGIEZENTRUM IMMENDINGEN

Fam	Art	RL D 1998	RL BW 2002	BNat SchG	Meth	Lebens- weise	wertg	Angaben zur Biologie (Artenzahl in BaWü/davon xylobiont)
<b>Cisidae, Schwammkäfer</b>								
CISI	<i>Cis hispidus</i>				BE	TP		Larven in Baumschwämmen und myceldurchsetztem Holz (36/34)
CISI	<i>Orthocis alni</i>				BE	TP		
<b>Corylophidae, Faulholzkäfer</b>								
CRYP	<i>Cryptophagus dorsalis</i>	3	D		BE	TR		Sehr kleine Arten, deren Larven in verschimmeltem Holz leben (12/10) an abgestorbenem Nadelholz, v.a. Kiefern
CORY	<i>Orthoperus atomus</i>				BE	TP		
<b>Curculionidae, Rüsselkäfer</b>								
CURC	<i>Magdalis ruficornis</i>				BE	TH		Größte Käferfamilie weltweit, alle Arten phytophag, einige in totem Holz. (595/57)
<b>Melyridae, Wollhaarkäfer</b>								
MELY	<i>Dasytes plumbeus</i>				BE	TR		Larven räuberisch unter Rinde (21/17)
<b>Elateridae, Schnellkäfer</b>								
ELAT	<i>Ampedus nigrinus</i>				BE	TM		Larven teils phytophag an (Baum)wurzeln, teils räuberisch in morschem Holz (114/45)
ELAT	<i>Ampedus pomorum</i>				SH	TH		
ELAT	<i>Anostirus purpureus</i>				SH	TH		
ELAT	<i>Denticollis linearis</i>				BE, SH	TM		
ELAT	<i>Melanotus castanipes</i>				BE	TM		
<b>Lathrididae, Moderkäfer</b>								
LATH	<i>Stephostethus alternans</i>				BE	TP		Larven und Käfer Pilzfresser unter modernder Rinde (54/20)

PRÜF- UND TECHNOLOGIEZENTRUM IMMENDINGEN

Fam	Art	RL D 1998	RL BW 2002	BNat SchG	Meth	Lebens- weise	wertg	Angaben zur Biologie (Artenzahl in BaWü/davon xylobiont)
<b>Lucanidae, Hirschkäfer</b>								
LUCA	<i>Dorcus parallelipipedus</i>			b	SH	TM		Larven aller Arten in vermoderndem Holz, vor allem in Laubbäumen. (7/7)
LUCA	<i>Sinodendron cylindricum</i>	3		b	T, BE	TM		Im Mulm von absterbenden und toten Laubbäumen in stärkerem weißfaulem Totholz
<b>Lycidae, Rotdeckenkäfer</b>								
LYCI	<i>Lygistopterus sanguineus</i>				SH	TH		Larven räuberisch unter Baumrinde (6/6)
LYCI	<i>Platycis cosnardi</i>	2	3		SH	TH	x	Larve räuberisch in morschem und totem Holz
<b>Lymexylonidae, Werftkäfer</b>								
LYME	<i>Hylecoetus dermestoides</i>				SH	TH		Larve in Eiche, Buche, daneben auch anderen Laubbäumen; frisst in den Bohrgängen wachsende Pilzrasen (2/2)
<b>Melandryidae, Düsterkäfer</b>								
MELA	<i>Orchesia undulata</i>				BE	TH		Larven in verpilztem Holz und in Baumschwämmen (27/27)
<b>Nitidulidae, Glanzkäfer</b>								
NITI	<i>Cychramus variegatus</i>				BE	TP		(108/32) Larve in totholzbewohnenden Pilzen
<b>Oedemeridae, Scheinbockkäfer</b>								
OEDE	<i>Anogcodes ustulatus</i>				SH	TH		Larven in morschem Holz (22/12)
OEDE	<i>Chrysanthia viridissima</i>				SH	TH		
<b>Salpingidae, Scheinrüssler</b>								
SALP	<i>Salpingus ruficollis</i>				BE	TR		Larven und Imagines räuberisch unter abgestorbener Rinde (11/10)

PRÜF- UND TECHNOLOGIEZENTRUM IMMENDINGEN

Fam	Art	RL D 1998	RL BW 2002	BNat SchG	Meth	Lebens- weise	wertg	Angaben zur Biologie (Artenzahl in BaWü/davon xylobiont)
<b>Scarabaeidae, Blatthorn- käfer</b>								
SCAR	<i>Cetonia aurata</i>			b	SH, T	TM		Larven teilweise im Mulm abgestorbener Bäume oder in vererdeten Stubben (113/12)
SCAR	<i>Protaetia cuprea</i>			b	SH	(TH)		
SCAR	<i>Trichius fasciatus</i>			b	SH	TM		
SCAR	<i>Valgus hemipterus</i>			b	SH	TH		
<b>Scolytidae, Borkenkäfer</b>								
SCOL	<i>Hylestes opacus</i>				BE	TR		Larven teils in Rinde, teils im Holz von Laub- und Nadelbäumen (94/91)
SCOL	<i>Dryocoetes autographus</i>				BE	TR		
<b>Pyrochroidae, Feuerkäfer</b>								
Larven räuberisch unter loser Rinde (3/3)								
PYRO	<i>Pyrochroa coccinea</i>				SH	TR		
PYRO	<i>Pyrochroa serraticornis</i>				SH	TR		
PYRO	<i>Schizotus pectinicornis</i>				SH	TR		
<b>Scraptidae, Seidenkäfer</b>								
Larven in morschem Holz (17/15)								
SCRA	<i>Anaspis maculata</i>				BE	TH		Große Familie, einige Arten räuberisch unter loser Rinde (1059,111)
SCRA	<i>Anaspis rufilabris</i>				BE	TH		
SCRA	<i>Anaspis thoracica</i>				BE	TH		
<b>Staphylinidae, Raubkäfer</b>								
STAP	<i>Quedius xanthopus</i>				BE	TR		

PRÜF- UND TECHNOLOGIEZENTRUM IMMENDINGEN

Fam	Art	RL D 1998	RL BW 2002	BNat SchG	Meth	Lebens- weise	wertg	Angaben zur Biologie (Artenzahl in BaWü/davon xylobiont)
	<b>Tetratomidae, Keulendüsterkäfer</b>							(3/3)
TETR	<i>Tetratoma ancora</i>	3			BE	TP		Larve in verpilzten Laubbaum-Ästen



Abbildung 2: Goldgruben-Eichenprachtkäfer (*Chrysobothrys affinis*), ein vor allem an Eichen und Buchen lebender Prachtkäfer (Buprestide), Die allgemein nicht seltene Art wurde im Gebiet an mehreren Stellen an gelagertem Buchenholz beobachtet.



Abbildung 3: Heckenkirschen-Prachtkäfer (*Agrilus cyanescens*) auf der Wirtspflanze (*Lonicera xylosteum*). Die wärmeliebende, in Baden-Württemberg weit verbreitete Art wurde nur knapp außerhalb des Gebietes an einem warmen südwestexponierten Waldrand südlich Hintschingen gefunden, dürfte aber im Gebiet an weiteren ähnlich strukturierten Stellen vorkommen.



Abbildung 4: Dorniger Wimperbock (*Pogonocherus hispidus*), ein sehr kleiner, weit verbreiteter Bockkäfer, dessen Larve in dünnen toten Laubholzzweigen lebt und der vor allem mit dem Klopfschirm nachweisbar ist.

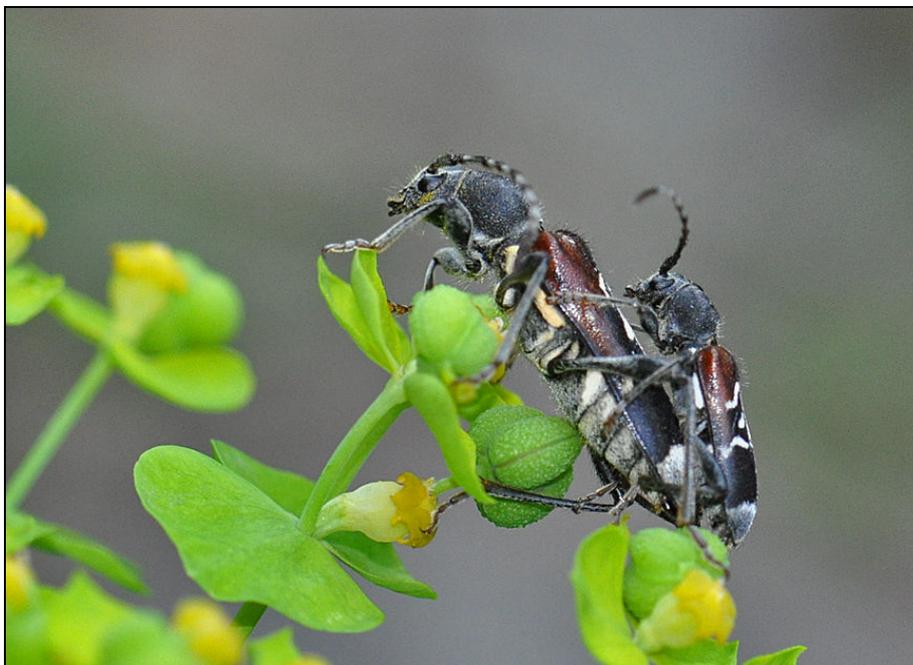


Abbildung 5: Paarung des Dunklen Zierbocks (*Anaglyptus mysticus*); die Art, deren Larve in trockenen Laubbaum-Ästen lebt, ist nicht überall häufig und am ehesten im Frühjahr auf blühendem Weißdorn zu finden. Sie wurde im Gebiet vereinzelt an strukturreicheren Waldrändern beobachtet.



Abbildung 6: Bauern-Prachtkäfer (*Buprestis rustica*), eine montane, im Naturraum Schwäbische Alb seltene Prachtkäferart, die an anbrüchigen Nadelbäumen lebt. Die Art wurde im Gebiet von M. HERRMANN in einem lichten, südexponierten Waldrand im Schöntal gefunden.



Abbildung 7: Fundort des Bauern-Prachtkäfers (*Buprestis rustica*) im Schöntal. Die Art brütet in den im Bild erkennbaren Nadelholzstümpfen. 10.9.2012



Abbildung 8: Charakteristische Fraßspur der Larve des in Baden-Württemberg häufigen Birnbaum-Prachtkäfers (*Agrilus sinuatus*) in einer stehenden, abgestorbenen Birne im Gewann "Hoch" nordöstlich des ehemaligen Eschentaler Hofes. 15.6.2012.



Abbildung 9: Ei und Platzmine des Karden-Prachtkäfers (*Trachys troglodytes*) auf einem Blatt von *Knautia arvensis* am warmen, südwestexponierten Waldrand südlich Hintschingen. Die wärmeliebende, in BW vor allem auf der Alb und im Oberrheintal verbreitete Art wurde im Untersuchungsgebiet nur dort gefunden.



Abbildung 10: Knapp zwei Meter hoher Laubbaumstumpf (Eiche?) südlich vom Schweizerkreuz, mit großräumiger Mulmhöhle; Habitat von mindestens drei besonders geschützten Tothholzkäferarten (Zwerg-Hirschkäfer, Kopfhornschröter, Rosenkäfer). 19.7.2012.



Abbildung 11: Männchen des Zwerg-Hirschkäfers (*Dorcus parallelipedus*) am Habitatbaum (in einem Naturschutzgebiet am Bodensee).

## 4 Bewertung

Von den 4.981 aus Baden-Württemberg bekannten Käferarten (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) sind 1.116 Xylobionten im weiteren Sinne (BENSE 2002), leben also an/in Holz unterschiedlicher Zerfallsstadien oder an/in holzbewohnenden Pilzen. Die Xylobionten sind nach den phytischen (pflanzenbewohnenden) Arten die zweitgrößte "Gilde" unter den einheimischen Käfern und zugleich die, "die mit Abstand den höchsten prozentualen Gefährdungsgrad aufweist" (Geiser 1998).

Unter den im Rahmen dieser Untersuchung gefundenen Arten sind allerdings nur wenige Arten der Roten Liste: Fünf Arten sind in der bundesweiten Roten Liste (GEISER 1998) als "gefährdet" aufgeführt, allerdings gilt diese als veraltet, eine aktualisierte Rote Liste soll 2013 erscheinen (KÖHLER in Vorb.). In der aktuellen baden-württembergischen Liste (BENSE 2002) ist nur eine der gefundenen Arten aufgeführt (*Platycis cosnardi*). Eine Liste von "wertgebenden" Xylobionten haben SCHMIDL & BUSSLER (2004) zusammengestellt; auch in dieser Liste ist *Pl. cosnardi* die einzige im Gebiet nachgewiesene wertgebende Art.

Eine Liste von "Urwaldrelikten" haben MÜLLER et al. (2005) zusammengestellt. Dabei handelt es sich um Arten, die an ununterbrochene Habitat- und Strukturtradition gebunden sind, hohe Ansprüche an Totholzqualitäten und –quantitäten haben und in Mitteleuropa nur noch relikitär vorkommen. Von diesen Arten wurde im Bearbeitungsgebiet keine gefunden

Nach BNatSchG *streng* geschützte Arten wurden nicht gefunden. 40 Arten – alle Bockkäfer, alle Hirschkäfer-Verwandten, alle xylobionten Blatthornkäfer und fast alle Prachtkäfer – sind nach BNatSchG *besonders* geschützt; allerdings handelt es sich dabei zum größten Teil um weit verbreitete, anspruchslose und in keiner Weise gefährdete Arten.

Aus Naturschutzsicht bemerkenswert sind die folgenden Arten:

### ***Agrilus integerrimus*, Seidelbast-Prachtkäfer**

Seltene, in Deutschland fast ganz auf den Süden beschränkte Art, deren Larven in den Wurzeln von Seidelbast (*Daphne mezereum*) leben. In Baden-Württemberg liegt der Verbreitungsschwerpunkt auf der Alb. – Im Rahmen der vorliegenden Bestandsaufnahme wurde ein Einzeltier knapp außerhalb des erweiterten Untersuchungsraums an einem warmen, strukturreichen Waldrand südlich Hintschingen gefunden (HERRMANN leg.).

### ***Buprestis rustica*, Bauern-Prachtkäfer**

Art mit Verbreitungsschwerpunkt im montanen Bereich, jedoch gelegentlich auch tiefer; die Larven leben in totem Nadelholz, vor allem Kiefer. In Baden-Württemberg relativ selten, aktuelle Funde vor allem aus dem Schwarzwald, der Baar-Alb und dem Donautal (BRECHTEL & KOSTENBADER 2002). – Im Untersuchungsgebiet wurde

ein Einzeltier in einem sehr lichten Waldbereich mit zahlreichen Nadelbaumstümpfen an einem südexponierten Hang im Schöntenal gefunden (HERRMANN leg., Abbildung 7).

### ***Anaglyptus mysticus*, Dunkler Zierbock**

Etwas wärmeliebende, nicht überall häufige Art (Abbildung 5). Die Larven leben in trockenem, abgestorbenem Laubholz, die Imagines sind auf blühenden Sträuchern, vor allem auf Weißdorn und Hartriegel, zu finden. – Im Gebiet an wenigen Stellen an strukturreichen Waldrändern von Weißdorn geklopft.

### ***Dorcus parallelipedus*, Zwerg-Hirschkäfer**

Die Art ist mit dem Hirschkäfer verwandt, aber deutlich kleiner und weiter verbreitet. Sie ist ein typischer Bewohner von großdimensionierten Totholzstrukturen wie Stammhöhlen oder weißfaulen Stümpfen. In Baden-Württemberg kommt sie vor allem in wärmebegünstigten Lagen; auf der Alb, im Donautal und in Oberschwaben ist sie relativ selten. – Im Gebiet brütet die Art in einer großen Mulmhöhle in einem Eichenstumpf südlich vom Schweizerkreuz (Abbildung 10, S. 6), möglicherweise auch an weiteren Stellen.

### ***Sinodendron cylindricum*, Kopfhorn-Schröter**

Die ebenfalls mit dem Hirschkäfer verwandte Art entwickelt sich in weißfaulem, großdimensioniertem Morschholz von verschiedenen Laubbäumen. Verbreitungsschwerpunkte der Art in Baden-Württemberg sind Alb, Schönbuch, Donautal und Südschwarzwald, in den übrigen Naturräumen fehlt sie oder ist sehr selten. – Im Gebiet brütet die Art (zusammen mit *Dorcus parallelipedus*) in einer großen Mulmhöhle in einem Eichenstumpf südlich vom Schweizerkreuz (Abbildung 10, S. 6) und, wie ein Fund im gut 300 m entfernten Lufttektor Nr. 5 zeigt, wahrscheinlich auch an weiteren Stellen.

### ***Platycis cosnardi*, Cosnards Rotdeckenkäfer**

Seltene Art mit Verbreitungsschwerpunkt in gebirgigen Gegenden und deren Vorland. Die Larve lebt in morschem Buchenholz, daneben auch in anderen Laubbäumen; die Imagines besuchen auch Blüten (MITTER 2000). – Im Untersuchungsgebiet wurde ein Einzeltier am 19.5.2012 an einem größeren liegenden Buchenast an einem südostexponierten Waldrand nördlich des Schweizerkreuzes gefunden.

### ***Protaetia cuprea*, Kupfer-Rosenkäfer**

Die Art sieht dem Gewöhnlichen Rosenkäfer sehr ähnlich, ist aber in tieferen Lagen deutlich seltener als dieser. Die Larven leben in Ameisenhaufen und fressen dort die von den Ameisen eingetragenen Holzpartikel; die Imagines besuchen Blüten. – Im Untersuchungsgebiet wurde die Art an zwei Stellen von M. HERRMANN gefunden, jeweils auf blühenden Disteln.

## PRÜF- UND TECHNOLOGIEZENTRUM IMMENDINGEN

Die Funde der genannten Arten sind in der Karte auf Seite 23 dargestellt.

Das aus Naturschutzsicht eher unterdurchschnittliche Artenspektrum entspricht in etwa den Erwartungen, da, wie auch die Ergebnisse der Habitatbaumkartierung zeigen, Habitatbäume mit hohem Alter und entsprechend großdimensioniertem Totholz im Gebiet nur sehr wenig vorkommen, erst recht nicht in sonnenexponierter und wärmebegünstigter Lage. Dementsprechend handelt es sich beim weitaus überwiegenden Teil der gefundenen Arten um Arten mit geringen Ansprüchen an Struktur, Qualität und Exposition ihrer Habitate.

Daimler AG  
PRÜF- UND TECHNOLOGIE- ZENTRUM IMMENDINGEN  
Kartierung Fauna und Flora

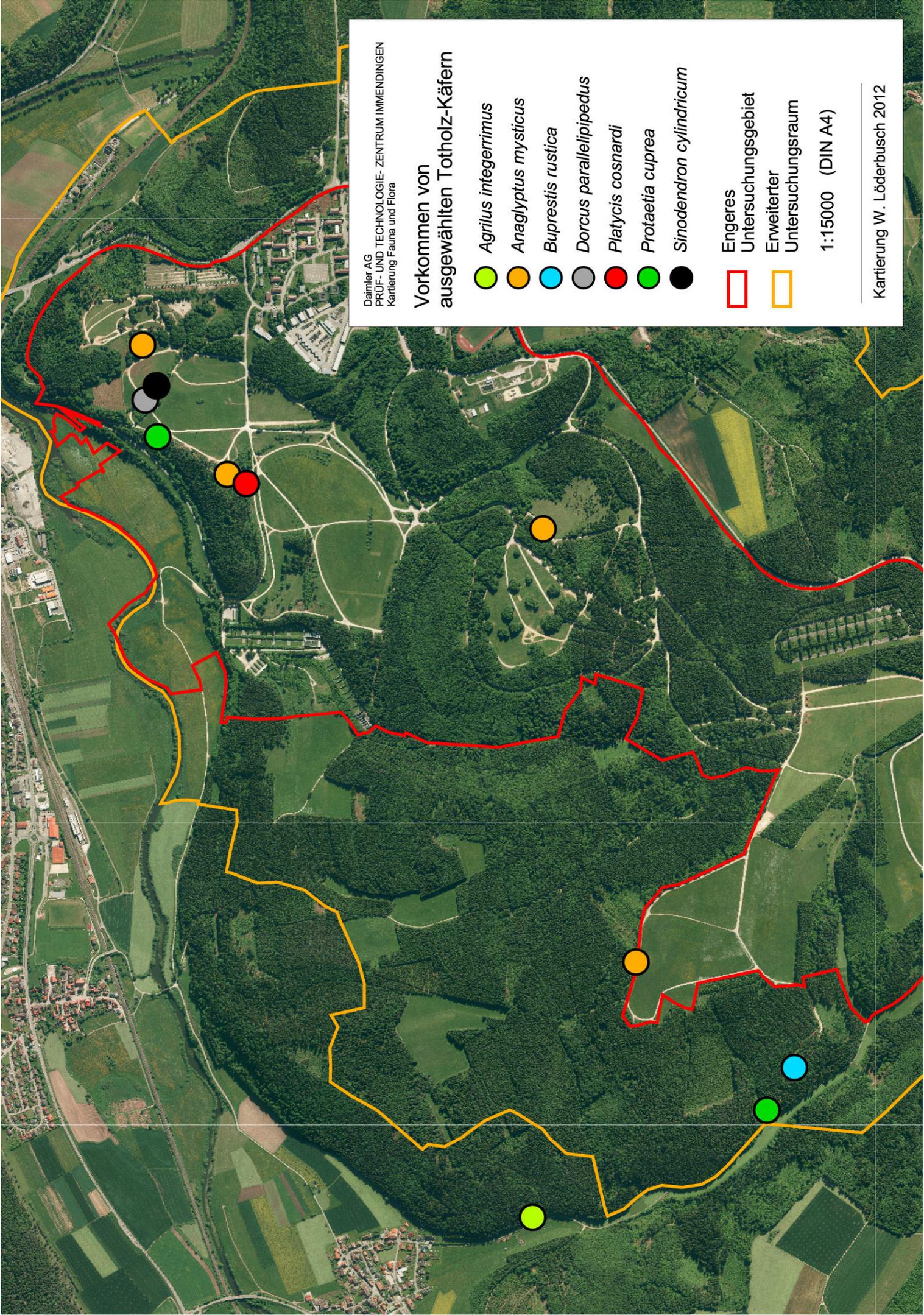
## Vorkommen von ausgewählten Totholz-Käfern

-  *Agrilus integerimus*
-  *Anaglyptus mysticus*
-  *Buprestis rustica*
-  *Dorcus parallelipedus*
-  *Platycis cosnardi*
-  *Protaetia cuprea*
-  *Sinodendron cylindricum*

-  Engeres  
Untersuchungsgebiet
-  Erweiterter  
Untersuchungsraum

1:15000 (DIN A4)

Kartierung W. Löderbusch 2012



## 5 Empfehlungen für die Planung und Maßnahmenvorschläge

Wichtigste Maßnahme zur Erhaltung der Tothholzkäferfauna des Gebietes ist der Erhalt größerer Bäume aus der Habitatkartierung, vor allem von Bäumen mit Mulmhöhlen und totholzreichen Bäume an südexponierten Waldrändern oder in anderen sonnenexponierten Lagen. Auch Bäume mit Pilzbefall (Porlinge) sollten dort, wo es möglich ist, bis zum völligen Zerfall stehen bleiben können.

Bei älteren Bäumen, die aus Verkehrssicherungsgründen beseitigt werden müssen, sollten möglichst hohe Hochstümpfe stehen bleiben, die weiterhin von Xylobionten (und Spechten) genutzt werden können.

Soweit Bäume vollständig entfernt werden müssen, sollte totes oder anbrüchiges Holz mit erkennbaren Fraßspuren größerer Arten an warmen sonnenexponierten Stellen gelagert werden, den vorhandenen Larven den Abschluss der Entwicklung zu ermöglichen und die Käfern die Besiedlung von Nachbarbäumen zu erleichtern. (Die Lagerung von Tothholzstapeln kommt auch Reptilien und anderen Tiergruppen zugute). Bei stärkeren Tothholzbäumen ist statt der Lagerung in Holzstapeln die stehende Lagerung an sonnenexponierten Waldrändern (Abbildung 13) günstig.



Abbildung 13: An einem sonnigen Waldrand aufgestellte, mit einem Stahlseil fixierte Eichenstämme, die am ursprünglichen Standort einem Baugebiet weichen mussten und weiterhin als Habitatbäume für seltene Käferarten dienen. (Überlingen, Bodenseekreis)

Bei der Rodung von Wäldern sollte dort, wo es möglich ist, auf die technische Beseitigung von Baumstümpfen durch Fräsen oder Ausreißen verzichtet werden.

Alle obenstehenden Vorschläge gelten auch für die Fichtenbestände des Gebietes (Fichtenstümpfen können im Gebiet unter anderem vom seltenen Bauern-Prachtkäfer (*Buprestis rustica*) besiedelt werden).

Unter den wertgebenden Arten des Gebietes (S. 20 ff) sind auch einige, die in Sträuchern an strukturreichen Waldränder und in lichten, sonnigen Waldbereichen brüten und/oder als Imagines Blütensträucher besuchen. Für diese Arten (und für viele andere Insektenarten) ist die Entwicklung breiter, halboffener Waldränder mit artenreichem Saum sinnvoll. Dies kann durch eine extensive Beweidung geschehen, die die Randbereiche von Wäldern mit einbezieht. Eine kontrollierte Beweidung mit Schafen (und möglichst einigen beigemischten Ziegen) von Waldrändern kann zum Beispiel dadurch erfolgen, dass Zäune nicht entlang des Waldrandes gezogen werden, sondern etwa 15 bis 20 m vom Rand entfernt innerhalb des Waldes, so dass durch die Beweidung ein breiter, strukturreicher Übergang entsteht und auf die Dauer offengehalten wird. Ein solcher Waldrand käme nicht nur Insekten, sondern auch anderen Artengruppen wie zum Beispiel Reptilien zugute.

Mittelfristig ist auch der allmähliche Umbau der Fichtenforste des Gebietes in naturnahe Laubwälder mit standortgerechter Artenzusammensetzung sinnvoll; dabei sollten über das Gebiet verstreut einige alte, anbrüchige Fichten erhalten und bis zum völligen Zerfall sich selbst überlassen bleiben.

Um kontinuierlich Habitatbäume in unterschiedlichen Zerfallsstadien verfügbar zu halten, sollten regelmäßig im Abstand einiger Jahre potentielle Habitatbäume aus der forstlichen Nutzung herausgenommen (und markiert) werden und bis zur vollständigen Zersetzung an Ort und Stelle verbleiben..

## 6 Literatur- und Quellenverzeichnis

BENSE, U. (2003): Verzeichnis und Rote Liste der Tothholzkäfer Baden-Württembergs (Bearbeitungsstand: September 2001). Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 74, 309-361

BRECHTEL, FR. & H. KOSTENBADER (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. S. 1-632. Stuttgart.

GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer. In: BFN (1996) Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.R. Landschaftspflege und Naturschutz 55. – S. 159-230.

## PRÜF- UND TECHNOLOGIEZENTRUM IMMENDINGEN

- MITTER, H. (2000): Notizen zur Biologie und Verbreitung der Lycidae und Omalisidae in Oberösterreich (Coleoptera, Malacod.). - Beitr. Naturk. Oberösterreichs 9 31-32.
- MÜLLER, H., BUSSLER, U. BENSE, H. BRUSTEL, G. FLECHTNER, A. FOWLES, M. KAHLEN, G. MÖLLER, H. MÜHLE, J. SCHMIDL, P. ZABRANSKY (2005): Urwald relict species – Saproxyllic beetles indicating structural qualities and habitat tradition - Urwaldrelikt-Arten – Xylobionte Käfer als Indikatoren für Strukturqualität und Habitattradition. – Waldökologie online 2, 106-113.
- NIEHUIS, M. (2001): Die Bockkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. S. 1-604. Landau.
- NIEHUIS, M. (2004): Die Prachtkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. S. 1-713. Landau.
- SCHMIDL J & H. BUSSLER (2004): Ökologische Gilden xylobionter Käfer Deutschlands. - Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (7); Stuttgart.

## ANHANG

### Anhang 1: Standorte der Eklektorfallen (vgl. Abbildung 1, S. 6)

(alle Bilder Dr. P. Guhmann)



Standort 2 (Streuobstwiese 33.52 /45.40)



Standort 4 (Waldgersten-Buchenwald 55.21)



Standort 5 (Waldgersten-Buchenwald 55.21)



Standort 6 (Waldgersten-Buchenwald 55.21)



Standort 8 (Buchen-Feldgehölz 41.10.61)



Standort 9 (Fichten-Bestand 59.44)



Standort 10 (Fichten-Bestand 59.44)



Standort 12 (Streuobstwiese 33.52 /45.40)



Standort 14 (Fichten-Bestand 59.44)



Standort 15 (Fichten-Bestand 59.44)

Fang-Zeitraum: 20.04.2012 bis 24.07.2012 und 17.09.2012 bis 24.10.2012

## Anhang 2: Ergebnisse der Eklektorfänge

(nur xylobionte Arten)

Code-Nr.	Gattung	Art	Anzahl	Falle	Leerung
73-.004-.010-.	<i>Anaspis</i>	<i>maculata</i>	1	E01	24.07.2012
65-.0061.001-.	<i>Orthocis</i>	<i>alni</i>	1	E02	30.05.2012
93-.112-.002-.	<i>Magdalis</i>	<i>ruficornis</i>	1	E02	30.05.2012
30-.005-.008-.	<i>Dasytes</i>	<i>plumbeus</i>	2	E02	24.07.2012
87-.087-.001-.	<i>Tetrops</i>	<i>praeustus</i>	1	E02	24.07.2012
91-.004-.002-.	<i>Hylastes</i>	<i>opacus</i>	1	E04	30.05.2012
68-.014-.001-.	<i>Ptilinus</i>	<i>pectinicornis</i>	8	E04	24.07.2012
68-.012-.005-.	<i>Anobium</i>	<i>costatum</i>	2	E04	24.07.2012
68-.012-.005-.	<i>Anobium</i>	<i>costatum</i>	2	E05	30.05.2012
68-.002-.001-.	<i>Grynobius</i>	<i>planus</i>	1	E05	30.05.2012
68-.001-.002-.	<i>Hedobia</i>	<i>imperialis</i>	1	E05	30.05.2012
86-.005-.001-.	<i>Sinodendron</i>	<i>cylindricum</i>	1	E05	24.07.2012
68-.014-.001-.	<i>Ptilinus</i>	<i>pectinicornis</i>	1	E05	24.07.2012
23-.104-.019-.	<i>Quedius</i>	<i>xanthopus</i>	2	E06	30.05.2012
34-.001-.026-.	<i>Ampedus</i>	<i>nigrinus</i>	1	E06	30.05.2012
34-.033-.004-.	<i>Denticollis</i>	<i>linearis</i>	1	E06	24.07.2012
68-.012-.005-.	<i>Anobium</i>	<i>costatum</i>	1	E06	24.07.2012
80-.005-.006-.	<i>Orchesia</i>	<i>undulata</i>	1	E06	24.07.2012
68-.012-.005-.	<i>Anobium</i>	<i>costatum</i>	1	E08	30.05.2012
68-.005-.001-.	<i>Xestobium</i>	<i>plumbeum</i>	1	E08	30.05.2012
801.001-.003-.	<i>Tetratoma</i>	<i>ancora</i>	2	E08	30.05.2012
91-.024-.001-.	<i>Dryocoetes</i>	<i>autographus</i>	1	E09	30.05.2012
34-.016-.003-.	<i>Melanotus</i>	<i>castanipes</i>	2	E09	30.05.2012
50-.019-.001-.	<i>Cychramus</i>	<i>variegatus</i>	1	E10	30.05.2012
30-.005-.008-.	<i>Dasytes</i>	<i>plumbeus</i>	3	E10	24.07.2012
87-.087-.001-.	<i>Tetrops</i>	<i>praeustus</i>	3	E12	30.05.2012
87-.075-.002-.	<i>Pogonocherus</i>	<i>hispidus</i>	1	E12	24.07.2012
73-.004-.012-.	<i>Anaspis</i>	<i>thoracica</i>	1	E12	24.07.2012
73-.004-.019-.	<i>Anaspis</i>	<i>rufilabris</i>	1	E12	24.07.2012
68-.012-.005-.	<i>Anobium</i>	<i>costatum</i>	1	E14	24.07.2012
711.006-.003-.	<i>Salpingus</i>	<i>ruficollis</i>	1	E14	24.07.2012
30-.005-.008-.	<i>Dasytes</i>	<i>plumbeus</i>	1	E14	24.07.2012
87-.024-.001-.	<i>Alosterna</i>	<i>tabacicolor</i>	1	E14	24.07.2012
23-.104-.019-.	<i>Quedius</i>	<i>xanthopus</i>	1	E14	24.07.2012

## PRÜF- UND TECHNOLOGIEZENTRUM IMMENDINGEN

37-.001-.0033.	<i>Trixagus</i>	<i>meybohmi</i>	4	E15	30.05.2012
55-.008-.029-.	<i>Cryptophagus</i>	<i>dorsalis</i>	1	E15	30.05.2012
50-.019-.001-.	<i>Cychramus</i>	<i>variegatus</i>	1	E15	24.10.2012
23-.104-.019-.	<i>Quedius</i>	<i>xanthopus</i>	1	E15	24.07.2012
73-.004-.019-.	<i>Anaspis</i>	<i>rufilabris</i>	1	E15	24.07.2012
65-.006-.007-.	<i>Cis</i>	<i>hispidus</i>	1	E15	24.07.2012
37-.001-.0033.	<i>Trixagus</i>	<i>meybohmi</i>	21	E15	24.07.2012