

Güstrow, 07.11.2012

Erkennung, Erhalt und Entwicklung der Lebensräume
rechtlich geschützter Holzkäferarten



8. Fachtagung des BUND M-V:
„Alleen und ihre Bedeutung für die Biodiversität“

Rechtlicher Schutz xylobionter Käferarten

1. FFH-Richtlinie (Anhang II und/oder IV)
Eremit, Heldbock, Hirschkäfer
2. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
Bockkäfer (*Cerambycidae*)
Rosenkäfer (*Cetoniidae*)
Schröter (*Lucanidae*)
3. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
Schutz der Arten und ihrer Entwicklungsformen (§ 44 (1) 1. und 2.
Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) 3.
keine Verschlechterung der lokalen Population

Biodiversität xylobionter Käfer (Beispiel: Dreischwesternallee Gessin)

Geschützte Arten = Leitarten

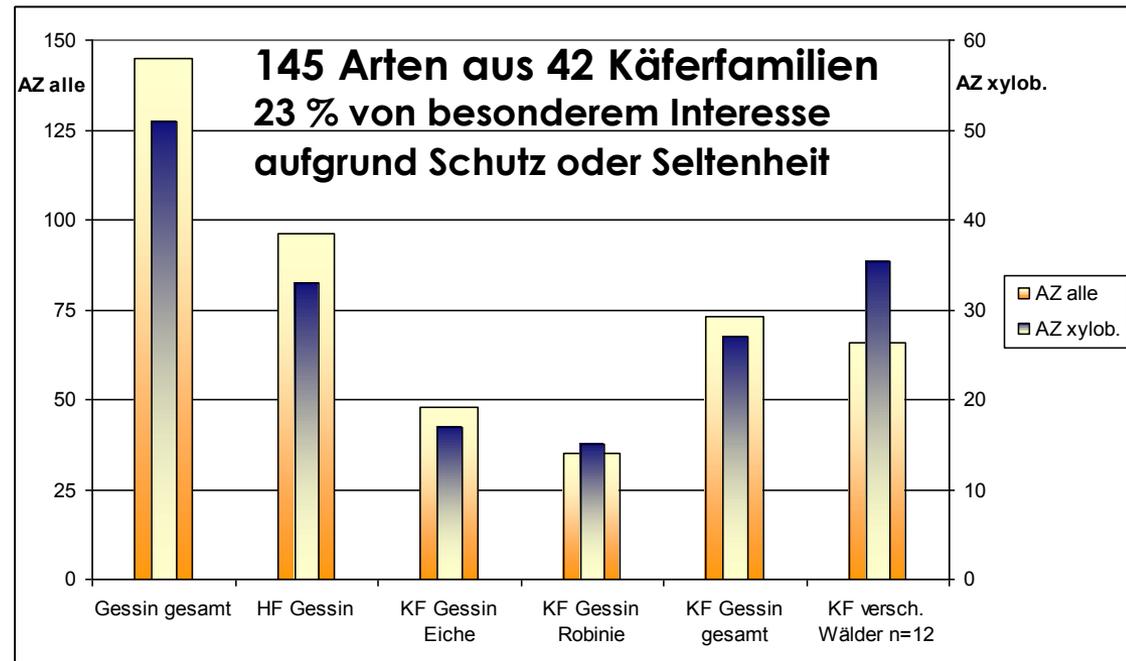
80 – 85 % aller Käferarten sind an Holz gebunden !

Nähere Informationen: Broschüre des BUND

H. Ringel in „Die Erneuerung der historischen Baumreihen und Alleen des Geschmückten Landgutes Basedow“ S. 24 ff.



Obrium cantharinum (L.)
(Foto: Ringel)



Biodiversität xylobionter Käfer (Beispiel: Traubeneichenpark Rothemühl)

Liste seltener und bestandsgefährdete Holzkäferarten (J. KULBE 1997)

<i>Anisoxya fuscula</i>	akrodendrisch (Baumwipfel)	Erstnachweis MV
<i>Axinopalpis gracilis</i>	akrodendrisch	Erstnachweis, RL MV 1
<i>Cerambyx cerdo</i>	Stamm- und Rindenbewohner	Anhang II und IV FFH , RL MV 1
<i>Clytus tropicus</i>	akrodendrisch	galt in MV als ausgestorben
<i>Grammoptera ustulata</i>	akrodendrisch	Drittnachweis, RL MV 3
<i>Lacon quercus</i>	cavernicol (Baumhöhlen)	Erstnachweis MV
<i>Lathropus sepicola</i>	akrodendrisch	Erstnachweis MV
<i>Mesosa curculionides</i>	akrodendrisch	Wiederfund nach > 50 Jahren
<i>Natolaemus unifasciatus</i>	akrodendrisch	Wiederfund nach > 150 Jahren
<i>Osmoderma eremita</i>*	cavernicol (Baumhöhlen)	Anhang II und IV FFH und *
<i>Phymatodes alni</i>	akrodendrisch	Wiederfund nach > 50 Jahren
<i>Phymatodes pusillus</i>	stark besonnte Äste und Zweige	Erstnachweis MV, nördlichster Nachweis Europas
<i>Plagionotus detritus</i>	Stamm- und Rindenbewohner	RL MV 1
<i>Xylotrechus antilope</i>	akrodendrisch	Drittnachweis, RL MV 4

Streng geschützte Arten nach BNatSchG

- 1. FFH-Richtlinie (Anhang II und/oder IV)**
Eremit, Heldbock, Hirschkäfer
2. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
Bockkäfer (*Cerambycidae*)
Rosenkäfer (*Cetoniidae*)
Schröter (*Lucanidae*)

Eremit

(*Osmoderma eremita*) Syn.: Juchtenkäfer

Kennzeichen

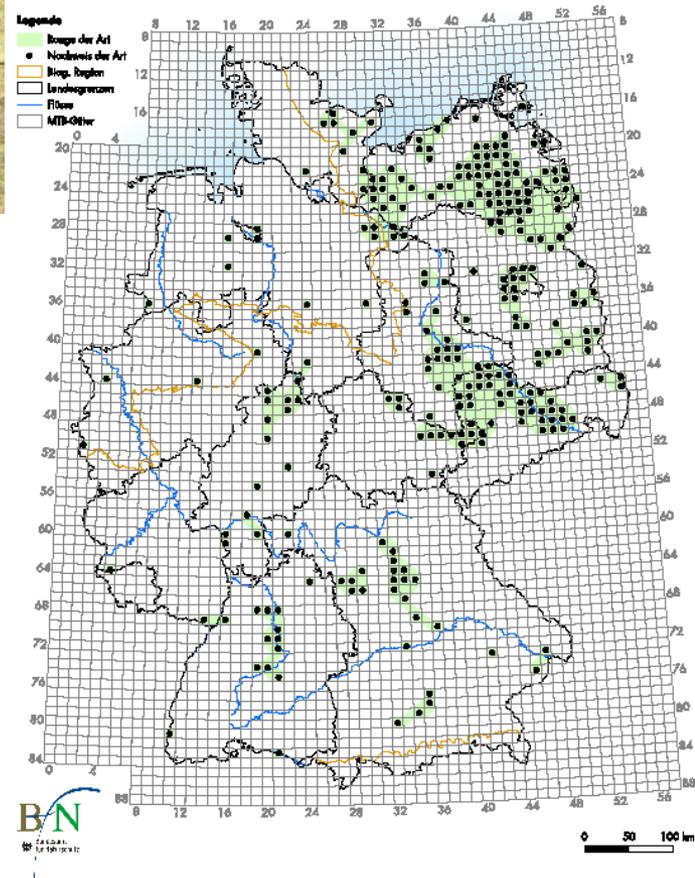
- Größe Larve: bis 75 mm
Imagines: 24 – 38 mm
 - Farbe: schwarz - braunschwarz
 - Halsschild mit Mittelfurche
 - Geruch nach Aprikose o. Juchtenleder
 - relativ plump wirkender Käfer
 - Lebensdauer ♀: bis zu 3 Monate
♂: 2 – 3 Wochen
 - Nahrungsquelle Larven: Mulm vom inneren Rand der Baumhöhle, Myzel der Pilze
- Flugverhalten
- eher selten fliegend anzutreffen
 - max. Flugdistanz: 1,5 km



Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie

Osmoderma eremita [Eremit, Juchtenkäfer]

[Stand: März 2007]



Eremit

(*Osmoderma eremita*)

Reproduktion

- 20 – 80 Eier (18 – 20 Individuen entwickeln sich erfolgreich)
- Entwicklungszeit der Larve im Mulm 3 – 4 Jahre (je jünger die Larve, desto tiefer/feuchter im Mulmkörper eingegraben)
- Beginn der Fraßaktivität der Larven ab ca. 13°C (durchschn. Tagestemperatur)
- im Frühjahr Verpuppung (in bereits im Herbst gebautem Kokon)



Eremit

(*Osmoderma eremita*)

- **Laubbäume** ab ca. 50 cm BHD
(Eiche, Buche, Weide [Kopfweide], Linde, Erle, Esche, Obstbäume, usw.)
- **Höhlenbildung** (zumeist braunfaule Höhlen, selten in weißfaulen Höhlen)
- **vorhandener Mulmkörper** als Nahrungsquelle (ab ca. 15 l Volumen)
 - Entstehung durch Verletzungen des Baumes (Blitzeinschlag, Schnittverletzungen, Astabbrüche, Spechthöhlen, etc.)
 - Pilzbesiedlung (Braunfäule- und Weißfäulepilze)
- konstante Feuchtebedingungen
- besonnte Stämme



Eremit

(*Osmoderma eremita*)

Geschlechterunterscheidung

Merkmal

♀

♂

Halsschild:

- flache Längsrinne in der Mitte,
nur 2 schwach ausgeprägte
Buckel

- kräftig punktiert; glatt

- deutliche Längswülste mit
dazwischenliegender Rinne

- weniger punktiert, dadurch
glänzender; uneben

(weiter Unterscheidungs-
merkmale:
Kopfschild,
Hinterleib,
Flügeldecken,
Vorderfüße)



Eremit

(*Osmoderma eremita*)

Unterscheidung der Kotpillen
(Farbe, Form, Größe)



Abb.: Kotpillen vom
Rosenkäfer
Foto: V. Meitzner



Abb.: Eremit mit Kotpillen
Foto: H. Ringel

Eremit

(*Osmoderma eremita*) Syn.: Juchtenkäfer

Artbestimmung der Larven

Kennzeichen

Larve Eremit

- Größe bis 75 mm
- fehlendes Borstenfeld am Abdomenende

Larve Marmorierter Rosenkäfer

- Größe: kleiner als Eremitenlarve
- deutliches Borstenfeld am Abdomenende

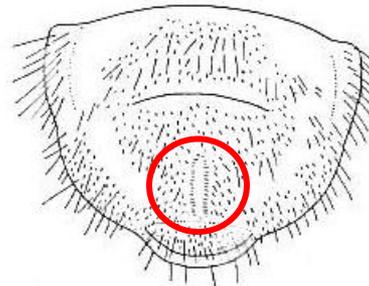


Abb.: Abdomenende;
U. SCHAFFRATH

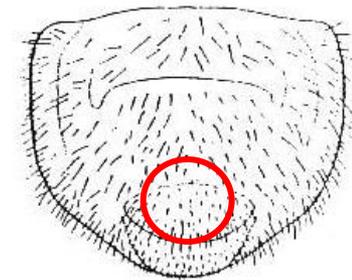


Abb.: Abdomenende;
U. SCHAFFRATH

Eremit

(*Osmoderma eremita*) Syn.: Juchtenkäfer

Habitate

- Ursprungshabitat: lichte Laubwälder mit hohem Alt- und Totholzanteil (Urwälder), Mittelwälder, Hudewälder → Zerfallsphasen der Wälder
 - derzeitige Lebensräume: Alleen, Parks, Friedhöfe, Streuobstwiesen, Kopf- und Schneitelbäume, historische Teichanlagen, ehemalige Wallanlagen, Weidelandschaften
- Forstwirtschaftlich genutzte Wälder sind sekundäre Lebensräume !



Eremit

(*Osmoderma eremita*)

Habitate

Abb.: (Höhlen-) Stadien im Altersprozess von Laubbäumen nach KELNER-PILLAUT 1974

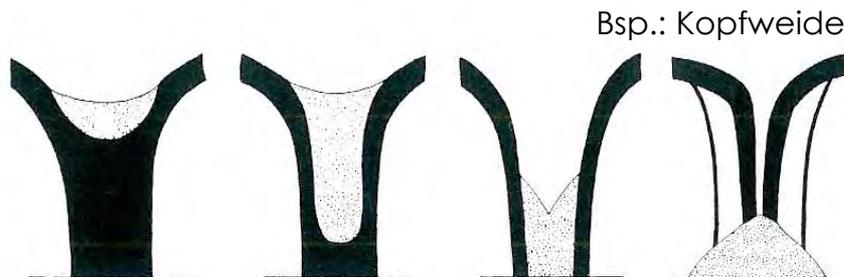
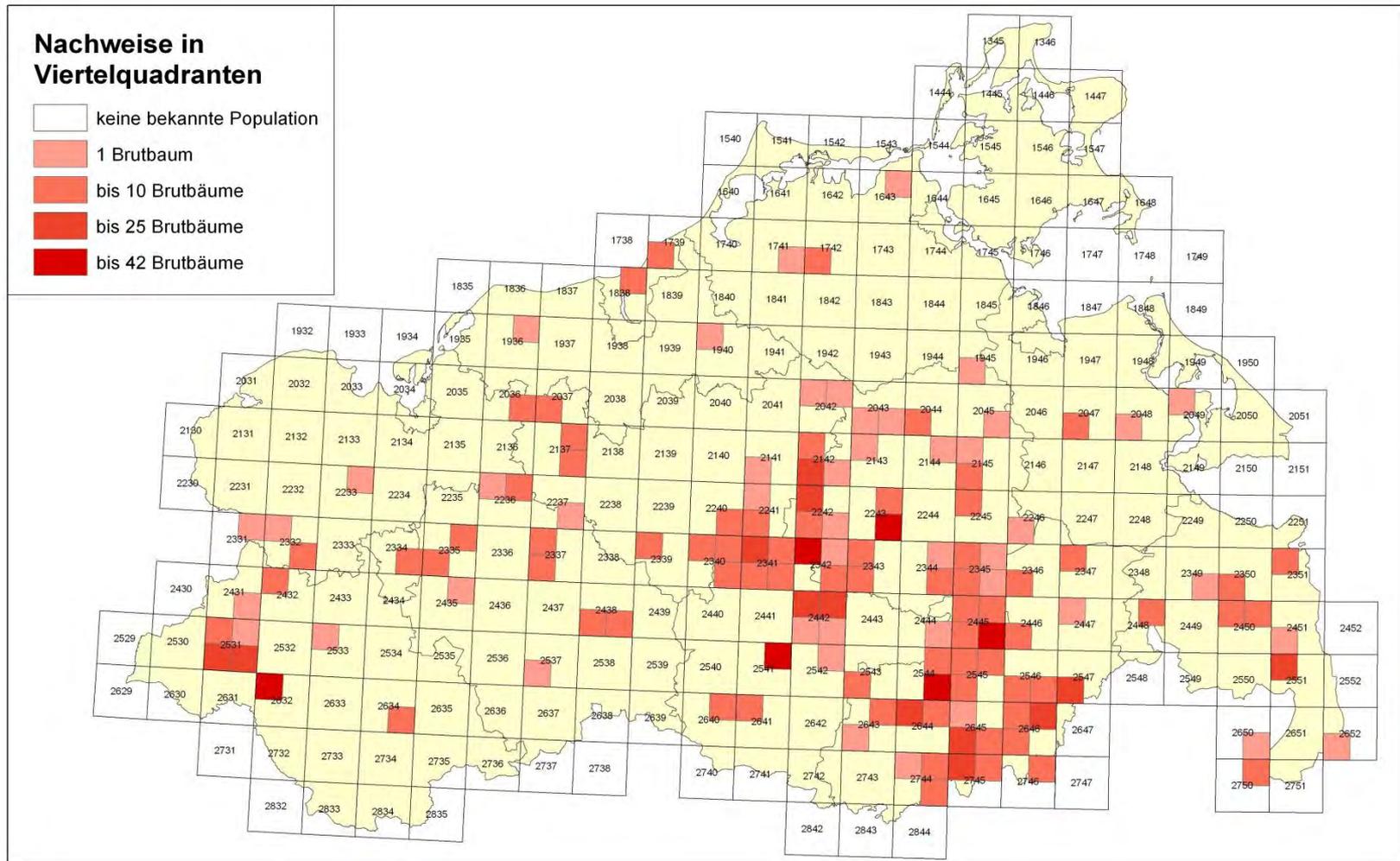


Abb.: Brutbaum in Bützow
Foto: V. Meitzner

Verbreitung des Eremiten (Juchtenkäfer) in M-V

(*Osmoderma eremita*)

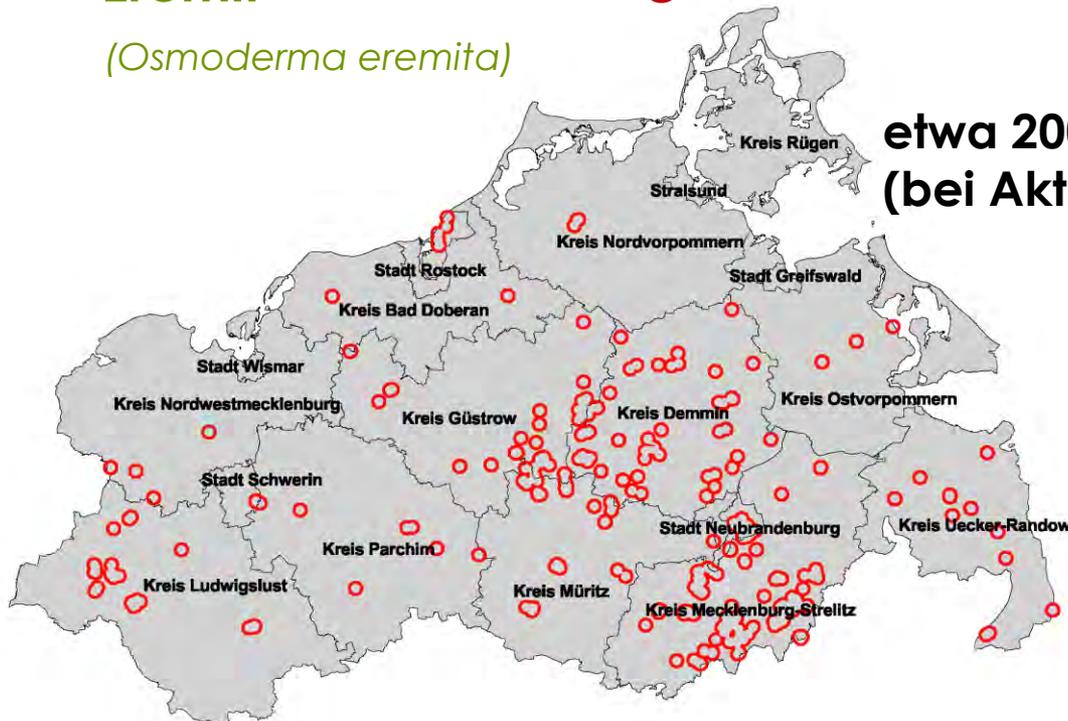


ca. 740 Nachweise (Brutbäume), hohe Dunkelziffer

Eremit Gefährdung

(*Osmoderma eremita*)

etwa 200 Metapopulationen in M-V
(bei Aktivitätsradius 500 m)



35 Metapop. An Wegen, Straßen und in Parks (Sicherungspflicht !)

Eremit Gefährdung

(Osmoderma eremita)

Aspekte der Populationsgefährdung

- isolierte besiedelte Einzelbäume
- kleine Anzahl besiedelter Bäume
- ungünstiges Verhältnis zwischen Höhe und BHD → „schlanke Bäume“
- windexponierte Randlagen, weiche Böden der Baumbestände
- Abstände zwischen potenziellen Brutbäumen größer als 200 m
- linear ausgeprägte Holzbestände (Baumreihen, Alleen)
- ungünstige Altersstruktur (fehlende „Brutbaumkontinuität“)
- Mulmvorrat



Mulmvolumen	Aussterberisiko
2 Liter	100%
5 Liter	ca. 95%
10 Liter	ca. 65%
20 Liter	ca. 42%
50 Liter	ca. 21%
100 Liter	ca. 5%
> 200 Liter	< 2%

Theoretisches mittleres Aussterberisiko in 100 Jahren in Abhängigkeit vom Mulmvolumen im Einzelbaum

Eremit Gefährdung

(*Osmoderma eremita*)



Eichenallee bei
Schildfeld



Eichenallee
Schwechow - Pritzier



B104 - Neubrandenburg



Schlosspark Ludwigslust



Feldberger Seenlandschaft
(Windwurf)



NB/Broda –
Strandpromenade

(Baum 2008 trotz
Kennzeichnung
gefällt)

Heldbock

(*Cerambyx cerdo*) Großer Eichenbock, Spießbock

Schutz und Gefährdung

Streng geschützt (Anh. II und IV FFH)

RL D und RL M-V: vom Aussterben bedroht

Kennzeichen

- Größe Larve: bis 100 mm
Imagines: 24 – 53 mm
- Farbe: schwarzbraun
- Flügeldecken bilden am Ende braune Spitze
- Halsschild stark querlaufend gerunzelt und jeweils mit einem seitlichen Dorn
- Fühler ♀: etwa körperlang
♂: doppelte Körperlänge



Foto. T. Martschei



Heldbock

(*Cerambyx cerdo*)

Reproduktion

- 60 – 100 (vereinzelt 300) Eier in Rindenspalten, Embryonalentwicklung zw. 10 - 14 (max. 21) Tage
- Entwicklung der Larven im Bast- und Splintholz etwa 5 Jahre
- Schlupf (Käfer) im Herbst, Überwinterung in Puppenwiege
- im Frühjahr Fraß nach Außen
- Flugzeit: Juni – August
- Vorkommen tagsüber: weitestgehend versteckt unter der Borke
- Lebensdauer der Imagines 2 - 4 Monate



Abb.: typischer Hakengang mit Puppenwiege

Heldbock

(*Cerambyx cerdo*)

Biologie

- ab 18°C flugaktiv (aber flugträge)
- dämmerungs- und nachtaktiv
- Flugzeit: Juni – August
- Vorkommen tagsüber: weitestgehend versteckt unter der Borke
- Nahrungsquelle
Larven: Flüssigkeiten aus Bast- und Splintholz
Käfer: Saft blutender Eichen und gärendes Obst

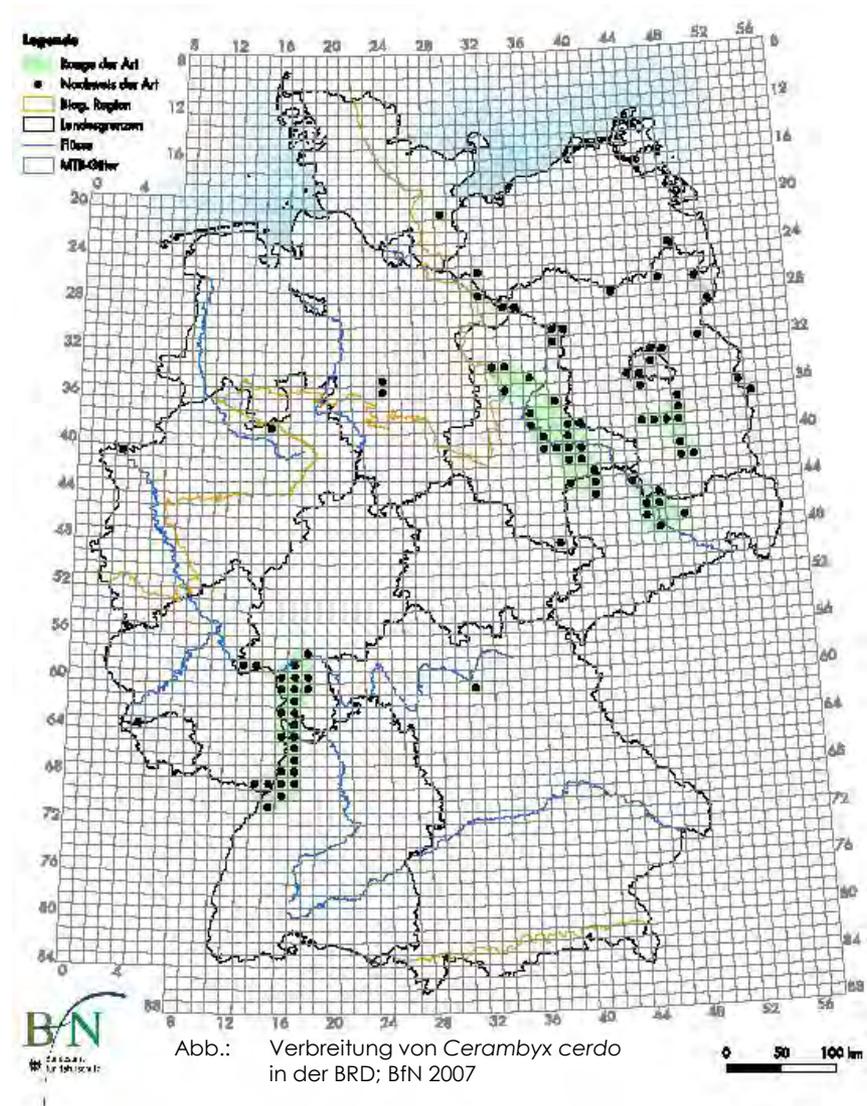


Heldbock

(*Cerambyx cerdo*)

Verbreitung

- BRD: 2 Verbreitungsschwerpunkte (Mittelelbegebiet, Oberrheinisches Tiefland)
- mitteleuropäischer Bestandstrend: stark rückläufig (HORION 1974)



Heldbock

(*Cerambyx cerdo*) Drei Aktuelle Vorkommen

erloschene Vorkommen

- Raum Ludwigslust-Hagenow-Eldens
- Raum Eggesin-Torgelow
- Raum Schwerin
- u.v.a.

Schwechow - Pritzier



B191 - Eldena



Eggesin
(Privatgrundstück)

Park Rothemühl

Radewitz

Gefährdung

- geringe Anzahl besiedelter Bäume (Radewitz, Rothemühl)
- starke Verbuschung von Parkanlagen (Radewitz, Rothemühl) und Baumreihen (Schwechow-Pritzier)
- Gründe der Besiedlung unklar (warum werden nur bestimmte alte Eichen besiedelt?)
- ungünstiges Verhältnis zwischen Höhe und BHD
→ „schlanke Bäume“
- ungünstige Altersstruktur



Stammumfang (cm)	< 100	< 200	< 300	< 400	< 500	< 600	> 600
Durchmesser (cm)	32	64	96	127	159	242	> 242
Anzahl Eichen	0	71	132	136	81	25	6
davon besiedelt (Anzahl)	0	3	5	26	24	8	4
davon besiedelt (%)	0	4,3	7,1	37,1	34,3	11,4	5,7

Altersstruktur der Eichenbaumreihen Schwechow-Pritzier und Anteil besiedelter Bäume
(Quelle: FFH-Managementplanung, in Bearbeitung)

Hirschkäfer

(*Lucanus cervus*) kein aktueller Brutbaum in M-V bekannt

Schutzstatus und Gefährdung

- Anhang II FFH
- RL D: 2
- RL MV: 2 (nur ?)

Kennzeichen

- Größe: 25 - 75mm
- Farbe: schwarzbraun
- Männchen mit unverkennbaren Mandibeln

Vorkommen / Lebensweise

- Larven: in Wurzeln, Stämmen und Stümpfen toter oder kranker Bäume (durch Pilzbefall zermürbtes Holz erforderlich), insbes. Eichen andere Laubbäume selten; Larvalentwicklung 5-8 Jahre
- Imagines: wärmeexponierte lichte Altbaumbestände wie ältere Parks, Hutewälder, Streuobstwiesen
- Lebensdauer 4-6 Wochen



Foto: www.bio-foto.com

Geschützte Arten nach BArtSchV (Auswahl)

1. FFH-Richtlinie (Anhang II und/oder IV)

Eremit, Heldbock, Hirschkäfer

2. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Bockkäfer (*Cerambycidae*)

Rosenkäfer (*Cetoniidae*)

Schröter (*Lucanidae*)

Kurzportrait

Bockkäfer (*Cerambycidae*)

Kleiner Spieß- / Eichenbock
(*Cerambyx scopolii*)

Kennzeichen

- Größe: 17 – 28 mm
- Farbe: glänzend tiefschwarz
- Halsschild stark querlaufend gerunzelt und mit seitlichen Dornen besetzt

Vorkommen /Lebensweise

- Larven polyphag im Holz in armdicken Ästen von Laubbäumen (Eiche, Buche, Ulme, Walnuss, Obstgehölze)
- Imagina: Pollen. Lichtungen und Ränder von Laubwäldern
- Streuobstwiesen, Feldhecken
- Wärmehänge



Foto: www.bio-foto.com

Kurzportrait

Bockkäfer (*Cerambycidae*)

- **Sägebock**
(*Prionus coriarius*)

Kennzeichen

- Größe: 18 – 45 mm
- Farbe: kastanienbraun – braunschwarz, glänzend
- Halsschild vorn und hinten mit Saum aus gelben Härchen besetzt
- Männchen: kräftige, gesägte Fühler
- Halsschild mit jeweils 3 seitlichen Dornen besetzt

Vorkommen / Lebensweise

- Larven: Holz, unter der Rinde von Laubbäumen; später im Wurzelholz
- Imagina: Einzelgänger, keine Nahrungsaufnahme, Lichtungen und Wegränder in Laub- und Mischwäldern



Foto: www.bio-foto.com

Kurzportrait

Bockkäfer (*Cerambycidae*)

- **Mulmbock**
(*Ergates faber*)

Kennzeichen

- Größe: 25 – 60 mm
- Farbe: braun – braunschwarz, glänzend
- Halsschild – Seitenrand fein gesägt
- breiter und flacher Körperbau

Vorkommen / Lebensweise

- Fichten- und Kiefernwälder
- Eiablage an totem Nadelholz (insbes. Besonnte Baumstümpfe an Waldrändern und Kahlschlägen)
- Larvalentwicklung 2-3 Jahre in unter- und oberirdischen Stammteilen (Holzfeuchte), zersetzen Holz zu Mulm (Name)
- in M-V selten



Foto: www.bio-foto.com

Kurzportrait

Bockkäfer (*Cerambycidae*)

- **Moschusbock**
(*Aromia moschata*)

Kennzeichen

- Größe: 13 – 34 mm
- Farbe: metallisch grün – kupfrig, blau - schwarz
- höckrige Brust mit Seitendornen
- verstömt intensiven Moschusgeruch
- unverwechselbare Art

Vorkommen / Lebensweise

- Imagina: Pollen und Baumsäfte, Auen, Bach- und Flussufer (mit Weidenbestand), Waldränder
- xylobiont insbes. in Kopfweiden u.a. anbrüchigen Weiden (Pappel, Erle); erkennbar am Bohrmehl um Stammfuß
- ovale Bohrlöcher



Foto: www.bio-foto.com

Kurzportrait

Rosenkäferkäfer (*Cetoniinae*)

- **Goldglänzender Rosenkäfer**
(*Cetonia aurata*)

Kennzeichen

- Größe: 14– 20 mm
- Farbe: goldgrün, glänzend
- weiße Querflecken auf den Flügeldecken
- Unterseite kupferrot

Vorkommen / Lebensweise

- Imagina: Buschland - an Bäumen mit austretendem Saft, Pollenfresser
- Häufige Art
- Larven: in morschem Holz, in Kompost



Foto: www.fokus-natur.de

Kurzportrait

Rosenkäferkäfer (*Cetoniinae*)

- **Marmorierter Rosenkäfer**
(*Protaetia lugubris*,
Syn. *Liocola lugubris*)

Kennzeichen

- Größe: 19 – 25 mm
- Farbe: braungrün metallisch
- Oberseite und Bauch unregelmäßig gefleckt

Vorkommen

- Imagina: Buschland – an Bäumen mit austretendem Saft und auf Blüten
- guter Flieger
- Larve: Baumhöhlen von Laubgehölzen (teilw. gemeinsam mit Eremit)



Foto: www.fokus-natur.de

Kurzportrait

Schröter (*Lucanidae*)

- **Balkenschröter / Zwerghirschkäfer**
(*Dorcus parallelipedus*)

Kennzeichen

- Größe: 19 – 32 mm
- Farbe: mattschwarz
- flach gewölbter Körper

Vorkommen / Lebensweise

- Imagina: tag- und nachtaktiv, Ernährung von Baumsäften
- Larven: Eiablage an morschem Holz, totholzreiche Altbaumbestände (Parks, Wälder und Alleen)
- Verpuppung nach 2-3 Jahren, Schlupf im Spätsommer im Holz, Überwinterung als Imago



Foto: www.fokus-natur.de

Artenschutz für xylobionte geschützte Käfer

Arten

Habitate (Lebensstätten)

geschützte Arten nach BArtSchV/BNatSchG

- *Bockkäfer*
(*Cerambycidae*)

Stämme, Äste, Totholz (Larve)
Blütenbesucher, Wiesen, Bäume (Imagina)

- *Rosenkäfer*
(*Cetoniinae*)

Mulm, Humus (Larve)
Blütenbesucher, an Bäumen (Imagina)

- *Schröter*
(*Lucanidae*)

Wurzelstöcke von Baumstubben (Larve)
Bäume (Imagina)

Gefährdung

	RL D	RL MV	FFH Anhang	Gefährdung der Habitate				
				alte Eichen	andere alte Laub- gehölze	alte Laub- gehölze mit Höhlen	Nadel- gehölze	Totholz/ morsche Gehölze
Eremit <i>(Osmoderma eremita)</i>	2	4	II + IV	●	●	●	✗	nur bedingt
Großer Eichenbock <i>(Cerambyx cerdo)</i>	1	1	II + IV	●	✗	✗	✗	✗
Kleiner Eichenbock <i>(Cerambyx scopolii)</i>	3	2	-	●	●	●	✗	✗
Sägebock <i>(Prionus coriarius)</i>	-	-	-	●	●	●	✗	✗
Mulmbock <i>(Ergates faber)</i>	2	-	-	selten	selten	selten	●	●
Moschusbock <i>(Aromia moschata)</i>	-	-	-	✗	●	●	✗	✗
Marmorierter Rosenkäfer <i>(Protaetia lugubris)</i>	2	4	-	●	●	●	✗	●
Goldglänzender Rosenkäfer <i>(Cetonia aurata)</i>	-	-	-	●	●	●	✗	●
Nashornkäfer <i>(Oryctes nasicornis)</i>	-	-	-	●	●	●	✗	●
Hirschkäfer <i>(Lucanus cervus)</i>	2	2	II	●	●	●	selten	●
Zwerghirschkäfer <i>(Dorcus parallelipedus)</i>	-	-	-	●	●	●	✗	●

Sicherung der Habitate geschützter Käferarten

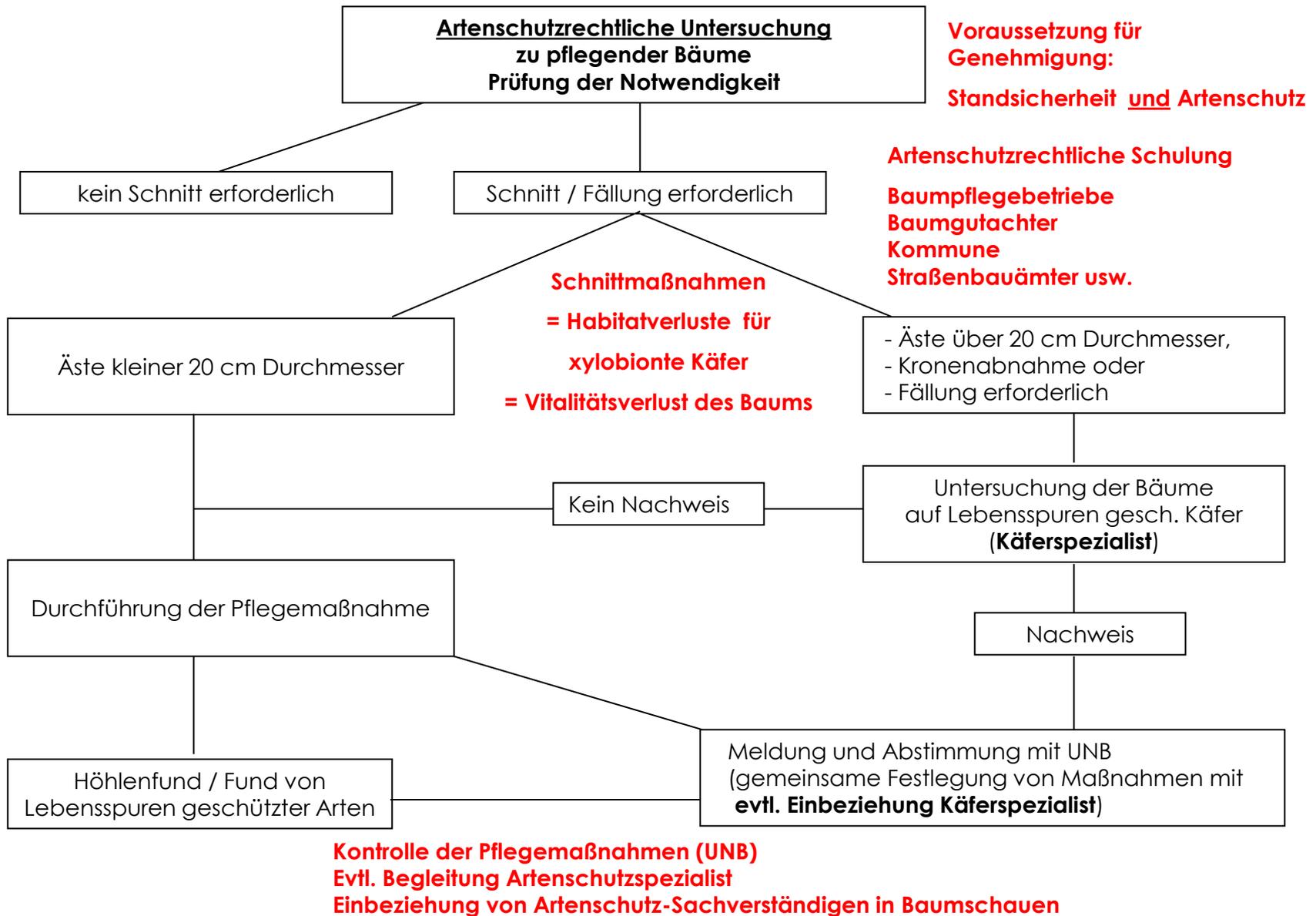
1. Erhalt vorhandener Brutbäume mit großem Aufwand
(insbesondere besiedelte und unbesiedelte Höhlenbäume)
2. Schaffung/Erhalt einer günstigen Altersstruktur
(Sicherung „Brutbaumkontinuität“, auch Pflanzung)
3. Vernetzung der Brut- und Potenzialbäume in Bereiche, wo keine Gefährdung erwartet wird
(Waldränder, unbewirtschaftete Totholzinseln im Wald)
4. Sicherung freistehender Bäume in der Agrarlandschaft
(keine Bodenbearbeitung oder Düngung in Wurzelbereichen)
5. Erhalt und Förderung potentieller Brutbäume
(Bäume mit geringem Kronenschluss, tiefer Beastung, Erhalt „verletzter“ Bäume - Abbruch von Ästen, Blitzschlag...)

Grundsätze:

1. **Erhalt des Altbaumbestandes als Genpotenzial**
2. **Schaffung vernetzten kontinuierlich nachwachsenden Baumbestandes unter Einbeziehung der Alleen und Wälder**

Hinweise zu Schnittmaßnahmen an Gehölzen





Möglichkeiten zur Sicherung im „Schadensfall“

- sehr eingeschränkt !!!
- **Beschilderung**
- Stehen lassen der Stämme mit Höhlungen, ggf. Abdeckeln (Schutz vor Feuchtigkeit)
- Markierung von Höhlenbäumen gemeinsam mit Eigentümern
- Aufrechtes Aufstellen gefälltter Bäume
- Umsiedlung in neue Höhlen (fraglich)
- Umsiedlung in bereits „besetzte“ Höhlen (nicht zu empfehlen: Nahrungskonkurrenz)



NB/Broda – Strandpromenade
(Baum 2008 trotz Kennzeichnung gefällt)
Strafanzeige gestellt



Abdeckeln angeschnittener Höhlen noch nicht erfolgt



Sicherung besiedelter Eremitenhöhlen

Park Rothemühl (Vorkommen von Heldbock und Eremit)



Sperrung des Parks für die Öffentlichkeit



PROBLEM: keine Parkpflege mehr!

Fällung eines Eremitenbaums in Straßennähe

Moschusbock

Baumfällung/Fraßgänge in einer Weide (Haudestraße NB)



Maßnahme: besiedelter Stamm wurde an geeignetem Ort zwecks Käferschlupf abgelegt

Eremit

Fällung einer Eremiteneiche am Klüschenberg Burg Stargard



nicht erkannter
Höhleneingang
40 cm

Festlegung

- Wiederherstellung der Höhle
- Einfüllen des Mulms mit Larven und Puppen
- Liegen lassen des Stammes am Standort (mind. 4 Jahre)



Wiederbesiedlung des Gutsparks Radewitz mit dem Heldbock



Kopula in einer Zuchtkiste
(Quellpopulation: Schwechow-
Pritzier)



Fütterung mit Zuckerwasser, Eiablage



Bergung der 2mm großen Eier



Umhüllung der Baumstämme,
Einsetzen von Imagines



Impfung mit Eiern und L1-Stadien in 4 mm Bohrlöchern



Güstrow, 07.11.2012



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

