

Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI

1084 Eremit, Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*)

Anhang II, IV

Vorbemerkung:

Das vorliegende Material dient als Anleitung zur standardisierten Erfassung und Bewertung der Art in SCI (FFH-Gebieten). Gegebenenfalls notwendige Präzisierungen bzw. Anpassungen bzgl. der vorgegebenen Erfassungs- und Bewertungsmethodik sind vor Anwendung mit dem LfUG abzustimmen.

Lebensraum/Habitat:

Alte anbrüchige und/oder höhlenreiche Laubbäume mit feuchtem Mulm (insbesondere Eichen, Linden, Rotbuchen aber auch in Obstbäumen, Ulmen, Weiden, Kastanie u.a.) in lichten Laubwäldern mit hohem Totholzanteil (v.a. Mittelwälder, Hartholzauen, Hutewälder). In der Kulturlandschaft werden ersatzweise auch alte Streuobstbestände, Kopf- und Schneitelbäume sowie Baumreihen im Bereich historischer Teichanlagen, in Parkanlagen, Alleen bis hin zu Solitärbäumen besiedelt.

Hinweise zur Abgrenzung von Habitatflächen:

In einem vom Eremiten besiedelten Baumbestand stellt jeder besiedelte Höhlenbaum einen diskreten Habitat-patch (=Lebensstätte) einer lokalen Population dar. Ein Bestand mit mehreren Brutbäumen weist bereits Metapopulationsstruktur auf. Im Sinne einer Habitatfläche ist i.d.R. der Lebensraum einer Metapopulation abzugrenzen (zusammenhängender Baumbestand, der aus dem/den besiedelten Brutbaum/-bäumen sowie weiteren potenziell besiedelbaren Laubbäumen besteht, die nicht weiter als 500m vom nächsten besiedelten Brutbaum entfernt sind).

Methodik der Populationserfassung:

- Ermittlung von Brutbäumen:
 - Grobabgrenzung von geeigneten Baumbeständen nach vorliegenden Quellen und Befragungen (Experten, Revierleiter etc.)
 - Übersichtsbegehung zur Ermittlung von Brutbäumen durch Erfassung von potenziell geeigneten Bäumen mit mulmgefüllten Höhlungen sowie qualitative Besiedlungskontrolle an Hand von herausgefallenen Kotpillen der Larven und Ektoskelett-Resten mittels Absuchen der Stammbereiche bis in 4m Höhe (mit einer ausziehbaren Leiter) nach Larvenkot (ganzjährig in der schneefreien Zeit möglich, besonders günstig noch vor Laubaustrieb in III/IV oder nach Laubfall im Herbst).

Achtung, für den Artnachweis sind nur die großen, etwas abgeplatteten Kotpillen ≥ 7 mm älterer Larven geeignet, da die Ausscheidungen jüngerer Eremitlarven den walzenförmigen, mehr oder weniger drehrunden Kotpillen syntop vorkommender anderer Rosenkäferverwandter v.a. der Gattung *Protaetia* ähneln!

- Verifizierung der aktuellen Besiedlung / Reproduktionsstatus:
 - Verifizierung der aktuellen Besiedlung eines Bestandes durch Kontrollen aller potenziellen Brutbäume auf frischen Larvenkot sowie gezielte Nachsuche auf Larven durch vorsichtiges Graben im Mulm in dafür geeigneten, zugänglichen Baumhöhlen an drei Begehungsterminen von V bis IX in der Zeit vom Nachmittag bis in den späten Abend (besonders günstig an warmen Tagen mit mindestens 25°C Lufttemperatur). Fundstelle (HW/RW), Datum, Art der Beobachtung bzw. Konsistenz der Kotpillen (alt, frisch) sind zu protokollieren. Alle Bäume mit Larvenkotnachweisen sollten zur Verifizie-

Die Vorkommen bei jedem Kontrollgang qualitativ auf Vorhandensein von leeren Kokons, toten Käfern bzw. Käferresten geprüft werden und bei entsprechender Zugänglichkeit der Höhle auch stichprobenhaft auf Larven durch vorsichtiges Graben im Mulm abgesucht werden (Larven befinden sich im Sommer näher an der Oberfläche), wobei stets von den oft syntop lebenden *Protaetia lugubris*-Larven unterschieden werden muss. Leere Kokons und Reste der Ektoskelette werden abgesammelt, um bei späteren Begehungen neu hinzugekommene registrieren zu können. Aufgefundene Larven sind wieder vorsichtig im Mulm einzubetten.

Ergänzend Suche nach Imagines an vermutlichen Brutbäumen (besonders an Höhleneingängen, wo gelegentlich das „posing“ der Männchen stattfindet) mittels Fernglasbeobachtung.

Weitere Hinweise auf aktuelle Besiedlung können auch Eulengewöll-Aufsammlungen liefern, die im unmittelbaren Umfeld potenzieller Brutbäume vorgenommen werden (Vorhandensein von Käferfragmenten). Die Gewölle werden abgesammelt, um bei späteren Begehungen neu hinzugekommene registrieren zu können.

- Anzahl besiedelter Bäume eines abgrenzbaren Bestandes (alle als aktuell besiedelt verifizierten Bäume unterhalb 500m-Abstandsschwelle, getrennt nach Anzahl mit Brusthöhendurchmesser BHD >60cm bzw. BHD <60 cm))
- Anzahl Larvenfunde im Bestand
- Nachweis verschiedener Larvenstadien als hinreichendes Indiz für erfolgreiche Reproduktion bzw. intakte Populationsstruktur

Erfassung wichtiger Habitatstrukturen:

- Inventur alter Laubbaumbestände im Umfeld bekannter Vorkommen zur Sondierung potenziell geeigneter Brutbäume und Abgrenzung möglicher Suchflächen in Anlehnung an forstwirtschaftliche Verfahren: Dokumentation von Zusammensetzung und Verteilung der Baumarten, Grobeinschätzung Standortmikroklima potenzieller Brutbäume (sonnig/beschattet, frisch/trocken), Registrierung des Stammdurchmessers in Brusthöhe, von Schädigung und Vitalität, Ausstattung mit mulmgefüllten Höhlen, Aufnahme von Totholz, Reststämmen, Stubben
- Charakterisierung und tabellarische Darstellung der Befunde aller Bäume mit aktuellen Besiedlungsnachweisen (=Lebensstätten) des als Habitatfläche abgegrenzten Baumbestandes: punktgenaue Kartierung (RW/HW) der Brutbäume; Baumart; Vitalität bzw. Schädigung, Zustand von Rinde und Borke im Stammbereich; Brusthöhendurchmesser (BHD) des Stammes; Höhe des Höhleneingangs über dem Boden; Grobeinschätzung Mikroklima im Höhlenbereich hinsichtlich Besonnung/Feuchte; sofern Lage und Größe des Höhleneingangs das zulassen und wenn ohne Beschädigung der Baumhöhle möglich zusätzlich Abschätzung des Mulmvolumens sowie der Mulmkonsistenz
- Ermittlung der Gesamtzahl potenziell geeigneter Brutbäume eines abgegrenzten Bestandes (getrennt nach Anzahl mit BHD >60 cm und BHD <60 cm); Als potenziell geeigneter Brutbäume sind alle alten Laubbäume mit zeitweise besonnten, mulmgefüllten, feuchteversorgten Baumhöhlen und Stammpartien, Astlöchern oder Rindenspalten ab einem BHD > 30cm zu erfassen.
- Alterstruktur im abgegrenzten Bestand (ausgewogen / teilweise unausgewogen = mehrere Altersklassen im Bestand, einzelne Klassen jedoch deutlich unterrepräsentiert / weitgehend einaltig)
- Kronenschluss im abgegrenzten Bestand (gering = <30%) / mittel= 30-60% /stark = >60%)

- Mittelfristige (10-20 Jahre) Eignungsprognose für die Art anhand der Befunde zum Vorrat an geeigneten Brutbäumen, Bestands-, Altersstruktur und Vitalität sowie dem Vorhandensein weiterer geeigneter potenzieller Brutbaumbestände im Umkreis von 1 km um die abgrenzbare Habitatfläche
-
- Dokumentation der räumlichen Anordnung besiedelter und potenziell besiedelbarer Brutbäume im abgegrenzten Bestand sowie der Biotopanbindung
- Dokumentation der Nutzung/Pflegemaßnahmen besiedelter Baumbestände (Art, Zeitpunkt, Frequenz, historische Entwicklung)

Erfassung wesentlicher Beeinträchtigungen:

- Ermittlung, Beschreibung und Dokumentation wesentlicher Beeinträchtigungen für einzelne Brutbäume (= Lebensstätten) und übersichtlich für den gesamten abgegrenzten Brutbaumbestand einer Habitatfläche (z.B. beschädigte Bruthöhlen; Mulmverluste; fehlende Feuchteversorgung von Brutplätzen; in Bruthöhlen eindringendes Regenwasser; Austrocknung durch zu starke Besonnung bei unzureichender Beschattung etc.)
- Fortbestand des Baumbestandes in der Habitatfläche: Einschätzung der aktuellen Gefährdung bzw. Beeinträchtigung des abgegrenzten Bestandes aus besiedelten und potenziell besiedelbaren Brutbäumen (Angabe des prozentualen Anteils erkennbar beeinträchtigter bzw. gefährdeter Brutbäume unter Angabe der speziellen Gefährdungsursachen (z.B. Reduzierung des Bestandes aktuell besiedelter oder geeigneter besiedelbarer Laubbäume durch forstliche Nutzung, Baumpflege oder Wegesicherungspflicht; Verinselung alter Baumbestände u.a.)
- sonstige Beeinträchtigungen

Hinweise zur Bewertung:

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Art in einer Habitatfläche bezieht sich i.d.R. auf den Lebensraum einer Metapopulation! Ein Teil der Bewertungsparameter ist zunächst für jeden besiedelten Brutbaum einzelnen zu betrachten und dann in einem 2. Schritt übersichtlich für den gesamten abgegrenzten Brutbaumbestand zu bewerten.

Faktoren für Bewertung:

Bewertung des Erhaltungszustandes der Art im SCI in den Stufen A oder B oder C unter Berücksichtigung der Kriterien: Zustand der Metapopulation, Zustand des Habitats, Beeinträchtigungen.

Bewertungsschema Habitatfläche:

	Bewertungsparameter	A (sehr gut)	B (gut)	C (mittel-schlecht)
Zustand der Metapopulation	<ul style="list-style-type: none"> Anzahl besiedelter Brutbäume im Bestand (Metapopulationsgröße = abgrenzbarer Baumbestand mit besiedelten Brutbäumen, die nicht mehr als 500m vom nächsten besiedelten Brutbaum entfernt sind) 	>60 besiedelte Bäume mit BHD <60 cm <i>oder</i> >30 besiedelte Bäume mit BHD >60 cm	20-60 besiedelte Bäume mit BHD <60 cm <i>oder</i> 10-30 besiedelte Bäume mit BHD >60 cm	<20 besiedelte Bäume mit BHD <60 cm <i>oder</i> <10 besiedelte Bäume mit BHD >60 cm <i>oder</i> nur Präsenz einzelner lebender Käfer
	<ul style="list-style-type: none"> Reproduktionsstatus 	Nachweis von Larven verschiedener Stadien in einem großen Teil der Bäume mit zugänglichen (kontrollierbaren) Höhlen	nur vereinzelter Nachweis von Larven in kontrollierbaren Brutbäumen	keine durch Larvenfunde gesicherten Brutbäume
Zustand des Habitats	<i>einzelnen und überschlägig für alle besiedelten Brutbäume eines Bestandes zu bewertende obligatorische Parameter und fakultative Parameter (nur sofern abschätzbar)</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> Baumvitalität 	Brutbaum / Bestand weitgehend vital	Brutbaum / Bestand mit z.T. deutlichen Absterbeerscheinungen im Kronenbereich u./o. Rindenschäden im Stammbereich	Brutbaum / Bestand insgesamt in starkem Verfall begriffen
	<ul style="list-style-type: none"> Baumdurchmesser in Brusthöhe (BHD) 	BHD >60cm; im Bestand zumeist >60cm	BHD 30-60 cm; im Bestand zumeist kleiner 60cm	BHD <30cm; im Bestand zumeist nur <30cm
	<ul style="list-style-type: none"> Höhe des Höhleneingangs über dem Boden 	Höhleneingang >50 cm über dem Boden; im Bestand zumeist >50cm	Höhleneingang über dem Wurzelbereich jedoch tiefer als 50cm über dem Boden; im Bestand zumeist über dem Wurzelbereich	Höhleneingang erdbodennah unmittelbar im Wurzelbereich; im Bestand zumeist im unmittelbaren Wurzelbereich
	<ul style="list-style-type: none"> geschätztes Mulmvolumen (nur sofern abschätzbar) 	>50 Liter; im Bestand mehrere Brutbäume mit deutlich >50 Liter	10-50 Liter; im Bestand mehrere Brutbäume mit bis zu 50 Liter, höchstens einzelne >50 Liter	<10 Liter; im Bestand überwiegend Brutbäume mit <10 Liter
	<ul style="list-style-type: none"> Mulmkonsistenz (nur sofern abschätzbar) 	frische Krümelstruktur; im Bestand überwiegend Brutbäume mit qualitativ hervorragend geeignetem Mulm	nur im Randbereich veränderte Konsistenz; im Bestand überwiegend Brutbäume mit weitestgehend gut geeignetem Mulm	in >30% des Mulmvolumens ungeeignete Konsistenz; im Bestand überwiegend Brutbäume mit großem Anteil an ungeeignetem Mulm

	Bewertungsparameter	A (sehr gut)	B (gut)	C (mittel-schlecht)
	<i>im abgegrenzten Baumbestand (aus besiedelten und potenziell besiedelbaren Brutbäumen sowie sonstigen Bäumen) zu bewertende Parameter:</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> Vorrat potenzieller Brutbäume (zusätzlich zu den nachweislich besiedelten Brutbäumen - geeignete alte Laubbäume mit zeitweise besonnten, mulmgefüllten, feuchteversorgten Baumhöhlen und Stammpartien, Astlöchern oder Rindenspalten) 	>60 weitere geeignete Bäume mit BHD <60 cm <i>oder</i> >30 weitere geeignete Bäume mit BHD >60 cm	20-60 weitere geeignete Bäume mit BHD <60 cm <i>oder</i> 10-30 weitere geeignete Bäume mit BHD >60 cm	<20 weitere geeignete Bäume mit BHD <60 cm <i>oder</i> <10 weitere geeignete Bäume mit BHD >60 cm
	Altersstruktur	ausgewogen (mehrere Altersklassen im Bestand in ausgewogenem Verhältnis)	teilweise unausgewogen (mehrere Altersklassen im Bestand, einzelne Klassen jedoch deutlich unterrepräsentiert)	nahezu einaltig
	Kronenschluss	gering (<30%)	mittel (30-60%)	hoch (>60%)
Beeinträchtigungen	<i>einzeln für alle besiedelten Brutbäume u. überschlüssig für den Bestand besiedelter Brutbäume zu bewerten:</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigungen besiedelter Brutbäume (bzgl. Höhleneingang; Mulmkörper; Beschattung) 	gering (Höhlen überwiegend ohne Beeinträchtigung <i>oder</i> fachgerecht verschlossen; Mulm ohne erkennbare anthropogene Beeinträchtigung; geringe Beschattung)	mäßig (höchstens ein Teil der Höhlen aufgebrochen, aber mit geringen Mulmverlusten, die nur z.T. anthropogen verursacht sind <i>oder</i> teilweise mit geringen Mulmkonsistenzverschlechterungen; überwiegend mäßig beschattet <i>oder</i> unbeschattet)	stark (Höhlen zum überwiegenden Teil aufgebrochen, größere Mulmmengen herausgefallen; z.T. anthropogen verursachte erhebliche Mulmverluste <i>und/oder</i> erhebliche Mulmkonsistenzverschlechterungen von >30% des Volumens <i>oder</i> eindringendes Regenwasser; überwiegend starke Beschattung)
	<i>für den abgegrenzten Baumbestand (aus besiedelten und potenziell besiedelbaren Brutbäumen sowie sonstigen Bäumen) zu bewerten:</i>			
	Fortbestand des Baumbestandes (besiedelte und potenzielle Brutbäume)	ist aktuell gesichert (keine erkennbare Gefährdung / Beeinträchtigung)	aktuell erkennbare Gefährdung / Beeinträchtigung von bis zu 20% des Baumbestandes durch... (Detailangabe erforderlich)	aktuell erkennbare Gefährdung / Beeinträchtigung von >20% des Baumbestandes durch... (Detailangabe erforderlich)

	Bewertungsparameter	A (sehr gut)	B (gut)	C (mittel-schlecht)
	• Sonstige Beeinträchtigungen*	keine	gering bis mäßig (Detailangabe bzw. Spezifikation erforderlich)	stark (Detailangabe bzw. Spezifikation erforderlich)

* Ggf. zu betrachtende weitere Beeinträchtigungen/Gefährdungen sind unter „Sonstige Beeinträchtigungen“ zu bewerten und im Bewertungskapitel des Managementplanes entsprechend zu konkretisieren.

Neben der Einzel-Habitatflächenbewertung ist auf einer zweiten Bewertungsebene die einzel-flächenübergreifende Bewertung zum Erhaltungszustand der Art im SCI nach folgendem Schema vorzunehmen:

Schema zur einzelflächenübergreifenden Bewertung im SCI:

Parameter	A (hervorragend)	B (gut)	C (eingeschränkt bis schlecht)
1) Gesamtvorrat an Habitaten (Anzahl bzw. Brutbaumvorrat vorhandener Habitatflächen in günstigem Erhaltungszustand)	hervorragend (mehrere besiedelte Baumbestände mit aktuell gesichertem Fortbestand, davon mindestens 2 Habitatflächen mit ≥ 30 besiedelten und potenziell besiedelbaren Brutbäumen <i>oder</i> eine Habitatfläche mit ≥ 60 besiedelten und potenziell besiedelbaren Brutbäumen)	hinreichend (mehrere besiedelte Baumbestände und darunter eine Habitatfläche mit ≥ 30 besiedelten und potenziell besiedelbaren Brutbäumen sowie aktuell gesichertem Fortbestand)	sehr beschränkt bzw. unzureichend (nur Habitatfläche(n) mit deutlich < 30 besiedelten und potenziell besiedelbaren Brutbäumen <i>oder/und</i> aktueller Fortbestand nicht gesichert)
2) Kohärenz	Vernetzung gewährleistet durch Distanz < 500 m zwischen benachbarten Vorkommen besiedelter und weiterer geeigneter besiedelbarer Baumbestände	Vernetzung weitgehend gewährleistet durch Distanz < 1 km zwischen benachbarten Vorkommen besiedelter und geeigneter besiedelbarer Baumbestände	Distanz von deutlich > 1 km zwischen Vorkommen besiedelter zu den nächsten besiedelbaren Baumbeständen bedingt einen hohen Isoliertheitsgrad der Vorkommen
3) Metapopulationen* (Vorhandensein/Anzahl)	> 2	1-2	nur isolierte(s) Einzelvorkommen ohne Metapopulationsstruktur

* Def.: Als funktionsfähige Metapopulation des Eremiten ist ein lokaler Komplex von miteinander unmittelbar in Beziehung stehenden besiedelten Brutbäumen eines Baumbestandes (Abstandsschwelle zum nächsten Brutbaum jeweils < 500 m) zu verstehen, die einen bestandsbezogenen günstigen Erhaltungszustand aufweisen.

Orientierungswerte zur Abschätzung des Erfassungsaufwandes:

Ersterfassung	Zeitaufwand
-Grobabgrenzung geeigneter Laubbaumbestände und Sondierung geeigneter Brutbäume	(pauschal nicht abschätzbar, je nachdem ob Einzelbaum, lineare Gehölzbestände, parkähnliche lockere Bestände oder flächige Waldbestände unterschiedlich zeitaufwändig, zwischen 1-10 h / 10 ha
- Artnachweis und Strukturergreifung an potenziellen Brutbäumen Erstuntersuchung Stammbereich (bis 4m Höhe) je Folgeuntersuchung	1 h / Brutbaum 0,5 h / Brutbaum
- Inventur und Kartierung aller relevanten Strukturmerkmale der als Habitatflächen abgegrenzten Laubbaumbestände	ca. 2 h / ha

Literatur:

MÜLLER, T. (2001): Eremit (*Osmoderma eremita*), S. 310 ff., in: Fartmann, Th., Gunnemann, H., Salm, P. & E. Schröder – Berichtspflichten in Natura- 2000- Gebieten - Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie; Angewandte Landschaftsökologie 42 (2001)

STEGNER, J. (2002): Der Eremit, *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Col., Scarabaeidae), in Sachsen: Anforderungen an Schutzmaßnahmen für eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. – Entomologische Nachrichten und Berichte 46 (2002/4), 213-238.

STEGNER, J.: (2004) Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Eremiten *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763 – Manuskript des Bund Länder Arbeitskreises FFH-Arten