

Managementplanung des FFH-Gebietes
DE 2632-301
„Feldgehölze und Wälder im Raum Pritzier“

Kartierungsbericht zu den Käferarten des Anhang II
der FFH-Richtlinie

Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Auftraggeber:

Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt
Westmecklenburg

Bleichufer 13
19053 Schwerin
Telefon: (0385) 59586-0
<http://www.mv-regierung.de>
Email: poststelle@staluwm.mv-regierung.de



Ansprechpartner:
Herr Christian Lange

Auftragnehmer / Bearbeiter:

Grünspektrum-Landschaftsökologie
Ihlenfelder Str. 5
17034 Neubrandenburg
Telefon: (0395) 4210268
E-Mail: info@gruenspektrum.de
Internet: www.gruenspektrum.de



Ansprechpartner:
Herr Dr. Volker Meitzner

Neubrandenburg, den 04.08.2013

1. Methodik und Auswahl der Probeflächen

Für die Kartierung und Bewertung des Eremiten im Rahmen der Managementplanung wurde die Leistungsbeschreibung (Anlage 7) zum Fachleitfaden „Managementplanung in Natura 2000 Gebieten (Version 2, Stand 01.12.2008) zu Grunde gelegt.

Für die Kartierung und Bewertung des Heldbocks existiert im Fachleitfaden zur Managementplanung in M-V keine eigenständige Leistungsbeschreibung. Daher wurden die bundesweiten Vorgaben zum Monitoring für die Bewertung des Erhaltungszustandes nach PAN & ILÖK 2010 verwendet (in: www.lung.mv-regierung.de – Artensteckbriefe).

Die Untersuchungen erfolgten für beide Arten zeitgleich und abschnittsweise an folgenden Terminen: 12. Juni, 19. Juni, 29. Juni, 02. und 06. August 2012 (bei allen späteren Gebietsbegehungen ist ebenfalls auf Vorkommen dieser Arten geachtet worden).

1.1 Eremit

Aus dem FFH-Gebiet 2632-301 „Feldgehölze und Wälder bei Pritzier“ und deren Umgebung existieren seit 2002 Meldungen zum Vorkommen des Eremiten aus dem landesweiten Monitoring bzw. der Verbreitungskartierung des NABU (Quelle: Multibase CS-Datenbank des LUNG M-V). Für die Auswahl der Probeflächen wurden diese Daten zu Grunde gelegt. Daraufhin wurden innerhalb des FFH-Gebietes folgende drei Probeflächen ausgegrenzt:

Probefläche 1: Laubbäume in sämtlichen Baumreihen und Alleen,

Probefläche 2: Feldgehölze 900 m südlich von Schwechow,

Probefläche 3: Feldgehölz 1.300 m südsüdöstlich von Schwechow.

Laut Leistungsbeschreibung sind für eine Flächengröße von 273 ha (vor Konkretisierung der Außengrenzen) mind. 5 Probepunkte bzw. 1 auf 30 ha (= 9) festzulegen. Da das Gebiet von untereinander verbundenen Eichenbaumreihen und -alleen bestimmt wird, wurden alle Baumreihen und -alleen untersucht und als eine Probefläche betrachtet. Auf weiteren Flächen erfolgten stichprobenartige Untersuchungen alter und dicker Laubbäume.

Stichprobenartige Untersuchungen erfolgten weiterhin in allen weiteren Feldgehölzen (z.B. „die Kammer“), allen Waldrändern und den solitär stehenden Eichen auf Äckern und Wiesen. Auf den zusätzlichen Stichprobenflächen wurden Bäume nur im Falle eines Positivnachweises (Artnachweis Eremit) dokumentiert.

Die Kartierungen erfolgten ohne Steiggeräte vom Boden aus. Für erreichbare Baumhöhlen stand ein Endoskop zur Verfügung, um diese ggf. eingehender von innen untersuchen zu können. Alle Laubbäume mit Nachweisen des Eremiten und alle erkannten Höhlenbäume (mittelfristig potenziell besiedelbare Bäume) wurden, wenn sie noch nicht nummeriert waren, mit einem GPS-Gerät eingemessen, dokumentiert und nachträglich im entsprechenden Shape mit fortlaufenden Nummern versehen.

Folgende Daten, die für die Bewertung des Erhaltungszustandes des Eremitenhabitats erforderlich sind, wurden erhoben:

- Datum der Begehung, Baum-Nr., Baumart;
- Baumhöhlen und Vorkommen von Mulm (soweit erkennbar);
- Nachweise von Käfern oder Spuren des Eremiten (Kotpillen, Kokon, Ektoskelettreste, Imagines, Larven).

Von den Daten, die zur Heldbock-Kartierung erhoben wurden, konnten die Vitalität der Stufe 4 (abgestorbene Bäume) und der BHD (Brusthöhendurchmesser), der anhand gemessener Baumumfänge errechnet wurde, genutzt werden.

1.2 Heldbock

Aus dem FFH-Gebiet 2632-301 „Feldgehölze und Wälder bei Pritzier“ und deren Umgebung existieren seit 2002 Meldungen zum Vorkommen des Heldbocks aus dem landesweiten Monitoring bzw. der Verbreitungskartierung des NABU (Quelle: Multibase CS-Datenbank des LUNG M-V). Die Grundlage für diese Verbreitungskartierungen des NABU von 2002 bis 2009 bilden Datenrecherchen mit umfangreicher Literaturlauswertung, rückwirkend bis Mitte des 19. Jahrhunderts

(z.B. CLASEN, F. W. (1853): Übersicht über die Käfer Mecklenburgs. In Arch. Fr. Naturgesch. Mecklb. 7: 100-188 oder EBELING, A. (1849): Aus der mecklenburgischen Insektenwelt. In: Arch. Fr. Naturgesch. Mecklb. 2: 55-66.)

(Quelle: „Recherche zum Vorkommen der in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Insektenarten in Mecklenburg-Vorpommern“. Bericht des LFA Entomologie des NABU M-V i.A. des Ministeriums für Landwirtschaft und Naturschutz, 1998 unveröffentlicht).

Für die Auswahl der Probeflächen wurden diese, sowie weitere bekannte Daten aus der „Roten Liste der Bockkäfer Mecklenburg-Vorpommerns“ (BRINGMANN 1993) und eines unveröffentlichten Gehölzgutachtens (GAISER & JASKULA 2008: „Baumbiologische Untersuchungen zur Stand- und Bruchicherheit von 117 Bäumen in Pritzier und Schwechow“) zu Grunde gelegt. Alle diese älteren Veröffentlichungen und Gutachten, einschließlich die der Roten Liste der Bockkäfer beziehen sich auf Nachweise des Heldbocks in oder zwischen den Ortschaften Schwechow und Pritzier, nicht darüber hinaus.

Eine baumbezogene Vergleichbarkeit zwischen den aktuellen Untersuchungen aus dem Jahr 2012 und der Arbeit von BRINGMANN (1993) ist nicht möglich. Die Untersuchung von GAISER & JASKULA (2008) war bedingt nutzbar, sie betrachtet jedoch nur einen geringen Teil des heutigen FFH-Gebietes. Aus diesem Grund war eine Neukartierung unabdingbar.

Erst durch die Verbreitungskartierung des LFA Entomologie des NABU M-V seit 2002 ist schrittweise erkannt worden, dass sich das Habitat des Heldbocks auf weiter südlich und westlich gelegene Eichenreihen ausdehnt. Auch nach den Kartierungen zur Management-

planung 2012 ist die tatsächliche Habitatausdehnung der Metapopulation des Heldbocks noch immer unbekannt.

Für die Managementplanung wurden innerhalb des FFH-Gebietes als Probeflächen ausgewählt:

- alle Eichenreihen und -alleen nördlich der Bahnlinie Ludwigslust-Hamburg sowie
- die frei stehenden Eichen auf den Ackerflächen nördlich und südlich der Bahnlinie Ludwigslust-Hamburg.

Die Kartierungen erfolgten ohne Steiggeräte vom Boden aus. Als Hilfsmittel wurde lediglich ein Fernglas eingesetzt.

Alle Eichen wurden, wenn sie nicht im Rahmen des landesweiten Monitorings im Jahr 2010 bereits beschiefert waren, mit einem GPS-Gerät eingemessen, dokumentiert und nachträglich im entsprechenden Shape mit fortlaufenden Nummern versehen.

Damit ist es erstmals möglich, Bäume bei späteren Untersuchungen sicher wiederzufinden.

Folgende Daten, die für die Bewertung des Erhaltungszustandes des Heldbockhabitats erforderlich sind, wurden erhoben:

- Datum der Begehung, Baum-Nr.;
- Umfang der Bäume als Grundlage für die Errechnung des BHD;
- Nachweise von Käfern oder Spuren des Heldbocks (Schlupflöcher, Fraßgänge, Chitintteile von Imagines oder lebende Imagines). Von Bedeutung waren jedoch lediglich die Schlupflöcher und Fraßgänge, da überall dort, wo Imagines oder Reste von ihnen gefunden wurden, auch Schlupflöcher oder/und Fraßgänge vorhanden sind;
- Bäume mit alten Schupflöchern (alle besiedelten Eichen);
- Bäume mit aktuellen Schlupflöchern aus dem Jahr 2012 (mit Anzahl jeweils am Kartiertag innerhalb der Schlupfperiode);
- Vitalität: Stufe 1 (überwiegend vital), Stufe 2 (Absterbeerscheinungen im Kronenbereich), Stufe 3 (Verfall/Vermorschung), Stufe 4 (Baum abgestorben);
- Beschattung im Kronenbereich: Stufe 1 (unter 10 % beschattet), Stufe 2 (10 bis 30 %), Stufe 3 (über 30 % beschattet).

2. Ergebnisse

Alle Ergebnisse der Kartierungen für Eremit und Heldbock wurden über ein GIS-Projekt verknüpft. So können von jedem Einzelbaum die Kartierungsergebnisse mit Hoch- und Rechtswert zugeordnet werden. Anschließend wurden die Ergebnisse vollständig in das Datenbanksystem DBMonArt des LUNG übertragen.

2.1 Eremit

Im FFH-Gebiet sind insgesamt 83 Höhlenbäume erfasst worden, die in die Bewertung als „besiedelt“ oder „Potenzialbaum“ (Höhlenbaum) eingehen. Es handelt sich um 80 Eichen und drei Buchen am Waldrand nordöstlich von Schwechow. Außerhalb der Probeflächen werden noch zahlreiche weitere Höhlenbäume, z.B. in den Wäldern, vorkommen.

Nachweise einer Besiedlung durch den Eremiten (Chitinreste, Kokon, Kotpillen) innerhalb des FFH-Gebietes fanden sich in 19 Eichen. Darunter waren auch Populationen, die wahrscheinlich nicht mehr lange lebensfähig sind, weil der Mulm in den hohlen Stämmen fast „aufgebraucht“ war. Das Kriterium „Zustand der Population“ wird jedoch nach den Vorgaben der Anlage 7 der Leistungsbeschreibung nicht zur Habitatbewertung herangezogen.

An 64 Höhlenbäumen konnten keine Lebensspuren des Eremiten nachgewiesen werden. Die meisten der Baumhöhlen waren nicht erreichbar, da sie sich in größeren Höhen befanden. Diese 64 Bäume gehen als „Potenzialbäume“ in die Bewertung ein, da sie, falls sie nicht schon besiedelt sind, mittel- oder langfristig besiedelt werden können. Der Zeitpunkt einer künftigen Besiedlung steht in Zusammenhang mit der fortschreitenden Mulmbildung in der Höhle und kann nicht näher definiert werden.

81 der geeigneten Brutbäume (besiedelte und unbesiedelte Höhlenbäume) haben einen BHD (Brusthöhendurchmesser) von über 60 cm, ein Baum von 40 bis 60 cm und ein weiterer unter 40 cm. (Im Untersuchungsgebiet war es jedoch nicht möglich, alle Eichen unter 40 cm BHD zu erfassen bzw. einzumessen. Es waren jedoch sehr wenige (Expertenvotum für die Bewertung ausreichend).

Außerhalb des FFH-Gebietes sind nach den Ergebnissen der Verbreitungskartierung des NABU folgende Fundpunkte bekannt: einer nördlich der Ortslage Schwechow, zwei in der Verlängerung der Baumreihe „Die Kammer“ nach Süden, einer in der Obstplantage südwestlich Schwechow. Eine weitere, ehemals besiedelte Eiche ist abgestorben (westlich der Eichenreihe zum Bahnwärterhäuschen auf dem Acker stehend).

Bei den Kartierarbeiten im Jahr 2012 wurde auch ein weiterer aktueller Eremiten-Nachweis in der Ortslage von Pritzier (Eichenallee) erbracht, der sich ebenfalls außerhalb des FFH-Gebietes befindet.

Habitatabgrenzung

Aus den mit Eremiten besiedelten Brutbäumen und den potenziell besiedelbaren Höhlenbäumen (ohne Eremiten-Nachweis) im Umkreis von 500 m ergibt sich im FFH-Gebiet eine geschlossene Habitatfläche mit einer Größe von 97,7 ha. Außerhalb des Schutzgebietes setzt sich die Habitatfläche fort, was anhand weiterer Nachweise aus dem Jahr 2012 und der Verbreitungskartierung des NABU belegt werden konnte.

Bewertung des EHZ

Für den Eremiten ergibt sich für das einzige Habitat mit einer Fläche von 97,7 ha (100 %) die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes „gut“ (B).

Diese leitet sich ab aus der aktuellen Bewertung der Habitatqualität B („gut“) mit den Unterkriterien Lebensstätten (besiedelte Bäume), Habitat (Baumbestand) und einem Expertenvotum zur Brutbaumkontinuität (außerhalb von Waldflächen) sowie den Beeinträchtigungen des Habitats, die weitgehend fehlen („sehr gut“ A).

Habitatqualität

- Lebensstätten: 15,8 % besiedelter Bäume abgestorben (drei von den 19 besiedelten Eichen waren zum Kartierzeitpunkt 2012 abgestorben) = B
- Baumbestand: 81 Höhlenbäume mit BHD von über 60 cm = A
- Brutbaumkontinuität: nur teilweise gesichert (der Anteil von Laubbäumen mit BHD unter 40 cm sehr gering) = B

Beeinträchtigungen

Anthropogenen Beeinträchtigungen sind aktuell nicht erkennbar/nachweisbar (Bewertung A). Nach Anlage 7 zum FLE ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf angrenzenden Flächen, hier insbesondere im Obstbau, nicht zu beurteilen. Versiegelungen finden nicht statt und sind nicht geplant. Gehölzschnittmaßnahmen im Kronenbereich haben keinen Einfluss auf die Baumhöhlen.

2.2 Heldbock

Im FFH-Gebiet wurden bei den Kartierungen im Zeitraum Juni bis August des Jahres 2012 in den Eichenbaumreihen und -alleen im nördlichen Teil des FFH-Gebietes insgesamt 71 Bäume gefunden, an denen Fraßspuren (Schlupflöcher, Fraßgänge) des Käfers nachgewiesen werden konnten (Tab. 1). Im Teilhabitat 1 wurden 69 besiedelte Bäume gefunden; darüber hinaus gelangen Nachweise an zwei Solitäreichen (Teilhabitate 2 und 3) – vgl. Karte 2b des Managementplans.

An 38 Eichen davon wurden aktuelle (diesjährige oder „frische“) Schlupflöcher nachgewiesen. An den älteren Eichen auf der Wiese im südlichen Teil des FFH-Gebietes wurden keine Nachweise des Heldbocks erbracht.

Außerhalb des FFH-Gebietes sind nördlich und südlich der Bahntrasse noch weitere vom Heldbock besiedelte Eichen bekannt. Das Habitat des flugaktiven Käfers erstreckt sich nach Untersuchungen zum landesweiten Monitoring (NABU 2009) und den Vorortbegehungen im Jahr 2012 weit über das FFH-Gebiet hinaus. Die genauen Grenzen des Heldbock-Habitats sind unbekannt.

Die Ergebnisse der im Jahr 2012 erfolgten Erhebung der Parameter für die Bewertung des Erhaltungszustandes sind in den folgenden Tabellen 1 - 3 dargestellt.

Tab. 1: Kriterien für die Bewertung des Zustandes der Population

	Teilhabitat 1	Teilhabitat 2	Teilhabitat 3	alle anderen Teilhabitate	FFH-Gebiet gesamt
Anzahl Eichen innerhalb FFH gesamt:					451
Anzahl besiedelter Eichen:	69	1	1	0	71
Anzahl aktuell besiedelter Eichen (frische Schlupflöcher)	37	1	0	0	38
Anzahl aktueller Schlupflöcher (Hochrechnung*)	188	2	0	0	190

* Hochrechnung

137 Schlupflöcher wurden sicher gezählt, an 3 Bäumen waren Nachweise fraglich, an einem Baum wurden über > 10 Löcher gezählt. Zuschlag: 40-50 Löcher, weil die Schlupfperiode bei den Kartierungen noch nicht beendet war und weitere Käfer noch bis Mitte September schlüpfen können. Ergibt mind. 190 frische Schlupflöcher.

Tab. 2: Kriterium für die Bewertung der Habitatqualität (Vitalität)

Vitalität besiedelter Eichen	Teilhabitat 1	Teilhabitat 2	Teilhabitat 3	FFH-Gebiet gesamt
Vitalität 1 (vital)	40 (58 %)	1	1	42 (59 %)
Vitalität 2 (Absterben im Kronenbereich)	13 (19 %)	0	0	13 (18 %)
Vitalität 3 (Vermorschung/Verfall)	2 (3 %)	0	0	2 (3 %)
Vitalität 4 (abgestorben, noch mit aktuellen SL)	5 (7 %)	0	0	5 (7 %)
Vitalität 4 (abgestorben)	9 (13 %)	0	0	9 (13 %)
Summe	69 (100 %)	1	1	71 (100 %)

Tab. 3: Kriterium für die Bewertung der Habitatqualität (Beschattung)

	Beschattung (besiedelte Eichen)				Beschattung (alle Eichen)
	Teilhabitat 1	Teilhabitat 2	Teilhabitat 3	FFH-Gebiet	FFH-Gebiet
unter 10 % beschattet	30 (43,5 %)	1	1	32 (45,1 %)	143 (31,7 %)
10 bis 30 % beschattet	25 (36,2 %)	0	0	25 (35,2 %)	120 (26,6 %)
über 30 % beschattet	14 (20,3 %)	0	0	14 (19,7 %)	188 (41,7 %)
Summe	69	1	1	71	451

Die Beschattung wird im Bewertungsschema des Heldbocks (PAN & ILÖK 2010) wie folgt definiert:

Deckungsgrad [%] der Baumschichten(en) im unbelaubten Zustand der Laubgehölze (Fläche im Radius von 20 m um jeden Baum, Bewertungsgrundlage ist der Mittelwert). In der Erläuterung heißt es: „Die Bedeutung des Beschattungsgrades (insbesondere die Schwellenwerte) ist noch umstritten. Bis zur endgültigen Klärung gegen Ende der laufenden Berichtsperiode wird der Parameter aufgenommen.“

Im FFH-Gebiet sind 41,7 % aller Eichen stark beschattet (über 30 %). Betrachtet man ausschließlich die besiedelten Eichen erkennt man, dass in Pritzler die unter 10 % beschatteten Bäume bevorzugt besiedelt werden (45,1 %) (vgl. Tab. 3).

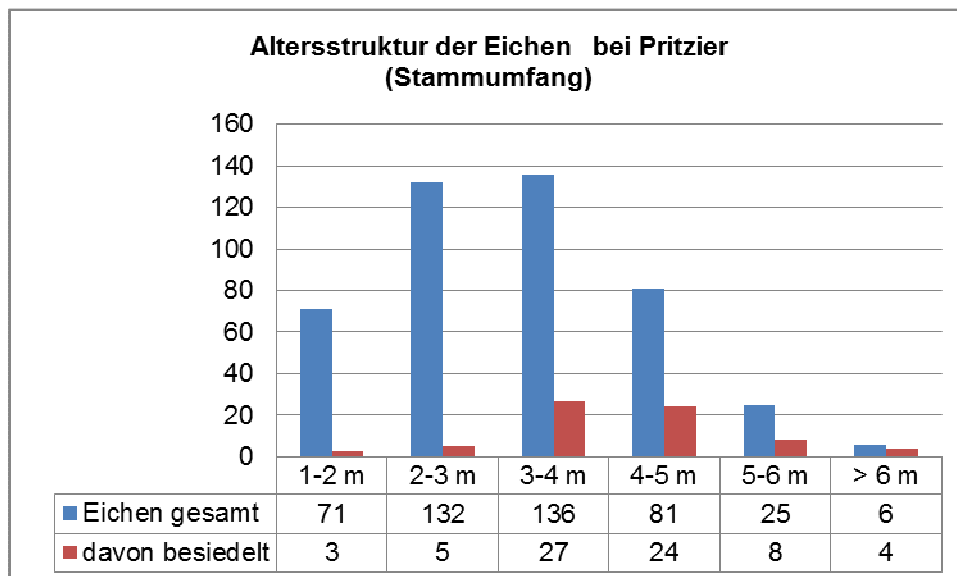


Abb. 1: Altersstruktur des Eichenbestandes und Heldbockbesiedlung bei Pritzler

Die Heldböcke in den Baumreihen bei Pritzler besiedeln bevorzugt die Eichenstämme ab 3 m Umfang am häufigsten. Auf ähnliche Untersuchungsergebnisse verweist NEUMANN (1985), der in den ehemaligen Bezirken Halle, Magdeburg und Cottbus 175 besiedelten Eichen in 1 m Höhe vermessen hat (s. nachfolgender Kasten). Es zeigt sich, dass im mitteldeutschen Raum auch Stämme unter 3 m Umfang häufiger besiedelt werden als in Norddeutschland.

Stammumfang in 1 m Höhe	< 100 cm	< 200 cm	< 300 cm	< 400 cm	< 500 cm	< 600 cm	> 600 cm
Anzahl	1	39	49	51	23	11	1

Stammumfänge besiedelter Stieleichen aus NEUMANN (1985)

Das Alter der Bäume und der Baumumfang stehen im Zusammenhang mit der Struktur der Rinde. Ab einem bestimmten Alter wird die Rinde der Eichen so rau, dass die Spaltenanzahl und Spaltentiefe den Weibchen des Heldbocks mehr und bessere Versteckmöglichkeiten für ihre Eier bietet.

Habitate im Gebiet

Für den Heldbock wurden 23 Teilhabitatflächen abgegrenzt. Es handelt sich um Eichen, die sich innerhalb der Metapopulation (1.000 m-Radius um besiedelte Bäume) im FFH-Gebiet befinden, unabhängig von ihrer Besiedlung. Die 23 Teilhabitate summieren sich zu einer Fläche von insgesamt 49,3 ha.

Die Alleen und Baumreihen nördlich der Bahnlinie wurden als geschlossene Flächen abgegrenzt, wobei angrenzende Feldgehölze mit Eichen (z.B. „Die Kammer“) einbezogen worden sind.

Größere Wälder wurden nicht in das Habitat aufgenommen, da innerhalb dieser die Habitatbedingungen für den Heldbock aufgrund starker Beschattung ungünstig sind und/oder Eichen fehlen. Lediglich ein Abschnitt eines mit älteren Eichen bestockten Waldrandes am Schwechower Bach westlich von Schwechow ist in das größte Teilhabitat (Nr. 1088-1) integriert worden. Es besitzt damit eine Größe von 47,5 ha. Innerhalb dieses Teilhabitats wurden im Jahr 2012 69 Bäume gezählt, an denen Fraßgänge, Schlupflöcher, lebende Tiere oder Chitinreste toter Heldbock-Käfer zu finden waren.

Zu den ausgegrenzten linearen Teilhabitaten gehören ebenfalls zwei Baumreihen mit Eichen (Teilhabitate 1088-8 und 1088-12). In der Baumreihe Nr. 8 wurden 11 Eichen und in Nr. 12 insgesamt 14 potenziell besiedelbare Eichen gezählt.

Bei den 20 weiteren Teilhabitaten handelt es sich um einzelne Alteichen, die punktuell mit einem Radius von 10 m ausgegrenzt wurden. 12 befinden sich auf Ackerflächen nördlich der Bahnlinie Ludwigslust-Hamburg, 8 weitere südlich dieser auf der „Rensewiese“.

Neben den Nachweisen einer Heldbock-Besiedlung im Habitat 1088-1, gelangen 2012 weitere Besiedlungs-Nachweise an den frei stehenden Eichen der Teilhabitate 1088-2 und 1088-3, die sich nördlich der Bahntrasse befinden. Südlich der Bahntrasse wurden vom Heldbock besiedelte Eichen nur außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen gefunden.

Die Eichen südlich der Bahntrasse können aber potenziell besiedelt werden, da sich Held-

bock-besiedelte Eichen im 1.000 m Umkreis nördlich der Bahnlinie befinden. Außerdem wurde am Rande der Wiesen südlich der Trasse im September 2012 eine mit Heldbock aktuell besiedelte Eiche, die sogenannte „Köhlereiche“, vorgefunden. Sie ist nur 310 m von der FFH-Gebietsgrenze entfernt, liegt jedoch westlich außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes.

Die 23 Teilhabitate des Heldbocks und das Habitat des Eremiten sind in der Karte 2b des Managementplans dargestellt.

Bewertung des EHZ

Die Bewertung des Erhaltungszustands des Heldbocks erfolgt nach den Kriterien von PAN & ILÖK (2010) für jedes besiedelte Teilhabitat des FFH-Gebietes zunächst gesondert. Die Gesamtbewertung ergibt sich entsprechend der Methode des FLF aus der Summe der Flächen in den einzelnen Bewertungsstufen. Unbesiedelte Habitate werden nicht bewertet, auch wenn sie potenziell besiedelbare Eichen enthalten (vgl. Tab. 4).

Für die Population des Heldbocks im FFH-Gebiet wurde insgesamt ein guter Erhaltungszustand (B) ermittelt. Dies ergibt sich aus dem überwiegenden Flächenanteil des Teilhabitats 1088-1 von 96,4 %, das mit B bewertet wurde. Die zwei besiedelten Solitäreichen (Teilhabitate 1088-2 und 1088-3) mit einem Flächenanteil von 3,6 % sind mit „C“ bewertet worden. Detaillierte Ausführungen zur Ermittlung des EHZ erfolgen im Managementplan.

Tabelle 4: Größe und Bewertung des Erhaltungszustandes der Teilhabitate

Nr. Teilhabitat (vgl. Karte 2b)	Größe (ha)	Bewertung EHZ	Besiedlung
Teilhabitat 1	47,52	B	besiedelte Teilhabitate
Teilhabitat 2	0,03	C	
Teilhabitat 3	0,03	C	
Teilhabitat 4	0,03	-	unbesiedelte Teilhabitate
Teilhabitat 5	0,03	-	
Teilhabitat 6	0,03	-	
Teilhabitat 7	0,03	-	
Teilhabitat 8	0,88	-	
Teilhabitat 9	0,03	-	
Teilhabitat 10	0,03	-	
Teilhabitat 11	0,03	-	
Teilhabitat 12	0,31	-	
Teilhabitat 13	0,03	-	
Teilhabitat 14	0,03	-	
Teilhabitat 15	0,03	-	
Teilhabitat 16	0,03	-	
Teilhabitat 17	0,03	-	

Nr. Teilhabitat (vgl. Karte 2b)	Größe (ha)	Bewertung EHZ	Besiedlung
Teilhabitat 18	0,03	-	
Teilhabitat 19	0,03	-	
Teilhabitat 20	0,03	-	
Teilhabitat 21	0,03	-	
Teilhabitat 22	0,03	-	
Teilhabitat 23	0,03	-	
Summe	49,31 ha	A = 0 ha B = 47,5 ha C = 1,8 ha	

Quellen

NEUMANN, V. (1985): Der Heldbock. Die Neue Brehm-Bücherei. Ziemsen Verlag Wittenberg Lutherstadt. 103 S.

PAN/ILÖK (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Erstellt im Rahmen des F(orschungs)- und E(ntwicklungs)-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) – FKZ 805 82 013 Auftragnehmer (AN): Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH (PAN), München und Institut für Landschaftsökologie, AG Bioökologie (ILÖK), Münster.