



Artgutachten 2016/2017

Bundesstichproben-Monitoring des Heldbocks
(*Cerambyx cerdo*) in Hessen,

Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie



P G N U

Planungsgruppe Natur & Umwelt

Hamburger Allee 45
D-60486 Frankfurt am Main
Telefon: 069 - 95 29 64 - 0
Telefax: 069 - 95 29 64 - 99
E-Mail: mail@pgnu.de
www.pgnu.de

Bundesstichproben-Monitoring 2016/17 des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) in Hessen - Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie -



Bearbeiter:

Dr. Benjamin Hill
Christin Wurmitzer
Sybille Hennemann

Frankfurt, den 03.04.2018

Projekt – Nr.: G 16 - 49

Auftraggeber:

HLNUG (Hessisches Landesamt für
Naturschutz, Umwelt und Geologie)

Europastr. 10
D-35394 Gießen



INHALTSVERZEICHNIS

1	Zusammenfassung.....	4
2	Aufgabenstellung.....	5
3	Material und Methoden	5
3.1	Auswahl der Monitoringflächen.....	5
3.2	Methodik der Abgrenzung der Monitoringflächen	6
3.3	Erfassungsmethodik	6
4	Ergebnisse	8
4.1	Ergebnisse im Überblick	8
4.2	Bewertung der Vorkommen im Überblick	9
4.3	Bewertungen der Einzelvorkommen.....	10
4.3.1	Probefläche Nr. 1 Götzenhain	10
4.3.2	Probefläche Nr. 2 Kranichsteiner Wald – Hengstriedwiese	13
4.3.3	Probefläche Nr. 3 Knoblochsaue	17
4.3.4	Probefläche Nr. 4 Lorscher Wald.....	21
4.3.5	Probefläche Nr. 5 Mönchbruch	25
4.3.6	Probefläche Nr. 6 Nibelungenbrücke	29
4.3.7	Probefläche Nr. 7 Sauerbruch	33
4.3.8	Probefläche Nr. 8 Schwanheimer Wald.....	37
4.3.9	Probefläche Nr. 9 Inselrhein	41
5	Auswertung und Diskussion	46
5.1	Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen.....	46
5.2	Diskussion der Untersuchungsergebnisse.....	50
5.3	Maßnahmen	51
6	Offene Fragen und Anregungen.....	52
7	Literatur.....	53
	Anhang	54

Titelbild: Fraßspuren des Heldbocks an einer Alteiche; PF „Schwanheimer Wald“ (Foto 19, Bildautor: Dr. Benjamin Hill)

Anhang

A. Übersichtskarte der Monitoringgebiete

B. Dokumentation der Monitoringflächen

C. Tabellarische Monitoringergebnisse

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Begehungstermine und Bearbeiter der Heldbock-Erfassung 2017, Abk. BTH: Dr. Benjamin Hill, CW: Christin Wurmitzer, SH: Sybille Hennemann.....	6
Tabelle 2: Überblick Erfassungsergebnisse in den 9 Probeflächen in 2017.....	8
Tabelle 3: Überblick Bewertungsergebnisse in den 9 Probeflächen in 2017. * = eigentlich Stufe A gerechtfertigt (vgl. Text), ** = nicht abwertungsrelevant (vgl. Text).....	9
Tabelle 4: Probefläche Götzenhain, Erfassung Heldbock 2017.....	10
Tabelle 5: Probefläche Kranichsteiner Wald, Erfassung Heldbock 2017.	14
Tabelle 6: Probefläche Knoblochsau, Erfassung Heldbock 2017.....	17
Tabelle 7: Probefläche Lorscher Wald, Erfassung Heldbock 2017.....	21
Tabelle 8: Probefläche Mönchbruch, Erfassung Heldbock 2017.	25
Tabelle 9: Probefläche Nibelungenbrücke, Erfassung Heldbock 2017.....	30
Tabelle 10: Probefläche Sauerbruch, Erfassung Heldbock 2017.....	33
Tabelle 11: Probefläche Schwanheimer Wald, Erfassung Heldbock 2017.....	38
Tabelle 12: Probefläche Inselrhein, Erfassung Heldbock 2017.	42
Tabelle 13: Vergleich der Bewertungsergebnisse der Probeflächen in den Jahren 2011 und 2017.	49

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1; Fraßspuren des Heldbocks an einer Alteiche; PF „Schwanheimer Wald“ (Foto 19, Bildautor: Dr. Benjamin Hill)	2
Abbildung 2: Blick nach Norden auf einen Teilbereich der PF „Götzenhain“ (Foto 1, Bildautor: Christin Wurmitzer)	11
Abbildung 3: Vom Heldbock besiedelte Alteiche; PF „Götzenhain“ (Foto 2, Bildautor: Christin Wurmitzer)	11
Abbildung 4: Blick auf die Hengstriedwiese mit Eichenallee; PF „Kranichsteiner Wald“ (Foto 3, Bildautor: C. Wurmitzer)	14
Abbildung 5: Waldstruktur mit besiedelten Eichen; PF „Kranichsteiner Wald“ (Foto 4, Bildautor: Christin Wurmitzer)	15
Abbildung 6: Vom Heldbock besiedelte Eiche; PF „Knoblochsau“ (Foto 6, Bildautor: Dr. Benjamin Hill)	18
Abbildung 7: Bohrlöcher des Heldbock: PF „Knoblochsau“ (Foto 5, Bildautor: Dr. Benjamin Hill)	19
Abbildung 8: Typische Bestandsstruktur in der PF „Lorscher Wald“ (Foto 7, Bildautor: Christin Wurmitzer)	22
Abbildung 9: Wipfeldürre Alteichen in der PF „Lorscher Wald“ (Foto 8, Bildautor: Christin Wurmitzer)	23
Abbildung 10: Bohrlöcher des Heldbocks in der PF „Mönchbruch“ (Foto 9, Bildautor: Christin Wurmitzer)	26
Abbildung 11: Waldstruktur in der PF „Mönchbruch“ (Foto 10, Bildautor: Christin Wurmitzer)	27
Abbildung 12: Brutbaum des Heldbocks vor der Nibelungenbrücke (Foto 11, Bildautor: Christin Wurmitzer)	30
Abbildung 13: Blick über die PF „Nibelungenbrücke“ nach Südosten (Foto 12, Bildautor: Christin Wurmitzer)	31
Abbildung 14: Waldstruktur und Eichenpflanzung in der PF „Sauerbruch“ (Foto 13, Bildautor: Christin Wurmitzer)	34
Abbildung 15: Waldstruktur und Brutbaum des Heldbocks im „Sauerbruch“ (Foto 14, Bildautor: Christin Wurmitzer)	35
Abbildung 16: Brutbäume am Ortsrand von Schwanheim (Foto 16, Bildautor: Dr. Benjamin Hill)	38
Abbildung 17: Bohrlöcher und Fraßspuren des Heldbocks in einer Alteiche (Foto 15, Bildautor: Dr. Benjamin Hill)	39
Abbildung 18: Alteichenbestand auf der PF „Mariannaue“ (Foto 17, Bildautor: Dr. Benjamin Hill)	43
Abbildung 17: Brutbäume des Heldbocks in der Grünaue bei Erbach (Foto 18, Bildautor: Dr. Benjamin Hill)	44

1 ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der Umsetzung des FFH-Monitorings in Hessen sollten neun Einzelvorkommen des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) in Hessen begutachtet werden. Acht der neun Einzelvorkommen wurden bereits 2011 erfasst (PGNU 2011) und erneut untersucht. Das neunte zu untersuchende Einzelvorkommen wurde vom Werkvertragsnehmer ausgewählt. Es sollte repräsentativ sein, sowie einen Mindestabstand von 5 km zu den übrigen Gebieten haben. Die Untersuchung erfolgte nach dem Bewertungsschema für das Monitoring der Arten der Anhänge II und IV nach Artikel 11 (Stand: 07.09.2015). Die Ergebnisse fließen in den Bericht an die EU im Jahr 2019 ein.

Die Parameter „Zustand der Population“, „Habitatqualität“ sowie „Beeinträchtigung“ wurden im Zuge der Geländebegehung genau erfasst und bewertet.

Von den 9 Probeflächen (PF) erreichen 6 der flächigen Waldvorkommen eine gute Bewertung (Stufe B). Demgegenüber sind die beiden isolierten Vorkommen „Nibelungenbrücke“ und „Inselrhein“, sowie der „Lorscher Wald“ nur mit mittel-schlecht (Stufe C) zu bewerten. Der Zustand der Population ist durchweg als „gut“ bis „hervorragend“ einzustufen. Die Habitatqualität ist bei 5 PF „gut“, wenn die Parameter Beschattung und Hutewaldcharakter nicht gleichermaßen in der Bewertung Berücksichtigung finden. Bei 4 PF ist sie als mittel-schlecht (Stufe C) zu bewerten. Bei den Beeinträchtigungen werden 3 PF mit „stark“, (Stufe C) bewertet.

Im Vergleich mit dem 1. Durchgang des Bundesmonitoring in 2011 zeigt sich, dass bei insgesamt 2 PF ein konstant „guter“ Erhaltungszustand besteht. Bei 2 PF ist eine Verbesserung von Wertstufe C auf B zu konstatieren, während die beiden isolierten Vorkommen die gegenteilige Entwicklung zeigen. In einem Fall (PF Knoblochsaue) ist eine Verschlechterung des EZ von „hervorragend“ auf „gut“ eingetreten. In einem weiteren Fall (PF Lorscher Wald) ist eine Verschlechterung des EZ von „gut“ auf „mittel-schlecht“ eingetreten.

In allen Fällen mit Änderungen sind diese allerdings nicht auf reale Unterschiede hinsichtlich der Struktur oder Bestandszahlen zurückzuführen, sondern resultieren aus Änderungen im Bewertungsmaßstab. Es ist unklar, wie der Handlungsbedarf zukünftig ermittelt werden soll, wenn die Bewertungsgrundlage zwischen den einzelnen Monitoringdurchgängen auch weiterhin Änderungen unterliegt.

2 AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen der Umsetzung des FFH-Monitorings in Hessen sollten neun Vorkommen des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*), wie vom Bund-Länder AK Bundesstichprobenmonitoring festgelegt, das zweite Mal innerhalb des Berichtszeitraumes 2014-2019 im Hinblick auf alle Hauptparameter „Zustand der Population“, „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ begutachtet werden. Dabei sollten acht Gebiete, die im Zuge des Bundesstichproben-Monitoring 2011 untersucht wurden, erneut bearbeitet werden. Die Auswahl des neunten Einzelvorkommens oblag dem Werkvertragsnehmer und sollte repräsentativ sein sowie einen Mindestabstand von 5 km zu den übrigen Gebieten haben.

Das Monitoring erfolgt nach dem Schema des bundesweiten Stichprobenverfahrens (SACHTELEBEN & BEHRENS 2010). Für die Bewertung wurden die aktualisierten Bögen herangezogen (BFN & BLAK 2015, Stand: 07.09.2015).

Ziel der Erhebungen 2017 ist es, Daten für das Bundesstichprobenverfahren zur Ermittlung des bundesweiten Trends der Art standardisiert zu erfassen. Die Ergebnisse werden zu diesem Zweck in die Datenbank des BfN eingegeben. Sie gehen in den Bericht an die EU im Jahr 2019 ein.

3 MATERIAL UND METHODEN

3.1 AUSWAHL DER MONITORINGFLÄCHEN

Es wurden neun Einzelvorkommen des Heldbocks untersucht und bewertet. Dabei wurden acht Gebiete, die bereits während des Bundesstichproben-Monitoring 2011 untersucht wurden, erneut betrachtet. Das neunte zu untersuchende Einzelvorkommen wurde vom Werkvertragsnehmer ausgewählt. Es sollte einen Abstand von mindestens 5 km zu den übrigen Bundesstichproben-Flächen haben und repräsentativ sein.

Die ursprüngliche Auswahl der Untersuchungsflächen ist in PGNU (2011: 2) beschrieben. Demnach war die Zielsetzung, die Mehrzahl der Probeflächen im hessischen Hauptverbreitungsgebiet der Art in gut geeigneten Eichenwäldern einzurichten. Im Einzelnen handelt es sich um den Schwanheimer Wald, die Wälder im Mönchbruch (2 PF), den Kranichsteiner Wald, das NSG Kühkopf-Knoblochsaue und den Lorscheider Wald im äußersten Süden des Landes. Die Auswahl dieser sechs Räume erfolgte zufällig.

Um auch Aussagen zu isolierten und nicht flächig ausgebildeten Vorkommen treffen zu können, wurden zwei weitere Probeflächen am Inselrhein (weitgehend isoliert, Baumreihe bzw. lückiger Alteichenbestand mit Hutewaldcharakter) sowie an der Nibelungenbrücke bei Lampertheim-Rosengarten (Baumreihe) eingerichtet (PGNU 2011).

Das in diesem Jahr zusätzlich ausgewählte neunte Vorkommen liegt ebenfalls im Kernverbreitungsgebiet der Untermainebene. Allerdings befindet es sich deutlich östlich der bisherigen Probeflächen im Landkreis Offenbach an einem Waldrand nordöstlich von Götzenhain. Es weist einen Abstand von ca. 12 km zu den übrigen Bundesstichproben-Flächen auf.

3.2 METHODIK DER ABGRENZUNG DER MONITORINGFLÄCHEN

Die aus den 2011er Untersuchungen vorliegenden GIS-Abgrenzungen wurden nach einer Überprüfung als Grundlagen für die Abgrenzung der Probeflächen verwendet. Die Größen der einzelnen Probeflächen liegen zwischen ca. 5-15 ha. Nach Möglichkeit handelt es sich um einzelne Forstabteilungen oder gut anhand von Forstwegen o.ä. Strukturen abgrenzbare Teilflächen. Zu den acht Probeflächen die bereits 2011 untersucht wurden, wurde eine weitere Probefläche nordöstlich von Götzenhain mit einer Gesamtgröße von 13 ha hinzugefügt.

Unter Einbeziehung von Mobilität der Art, Waldstrukturen und Barrieren sowie anhand der Erfassungsergebnisse der einzelnen begangenen Flächen wurden innerhalb der Probeflächen sowohl die besiedelten Habitatflächen (Flächen mit Positivnachweis) als auch die potentiellen Habitatflächen (Flächen mit Negativnachweis) herausgearbeitet. Die Untersuchungsgebiete (UG) und Habitatflächen (HT) wurden in GIS digitalisiert, dem Auftraggeber als Polygon-Shape bereitgestellt und mit den Natisdaten verknüpft. Dabei wurden unter den oben genannten Parametern die Flächen mit Positivnachweis mit einem 20 m Puffer um die Fundpunkte von den potentiellen Habitatflächen (Flächen mit Negativnachweis) abgegrenzt. In den jeweiligen Detailkarten der Probeflächen im Maßstab 1:5.000 mit Luftbild wurden das Untersuchungsgebiet, das Habitat und die in natis eingegebenen Fundpunkte/Brutbäume dargestellt (siehe Anhang B).

3.3 ERFASSUNGSMETHODIK

Die im Bundesmonitoring festgelegten Parameter zu Populationsgröße, Habitatqualität und Beeinträchtigungen wurden im Zuge einer Begehung jeder Probefläche in der erforderlichen Genauigkeit erfasst (Tab. 1).

Für Aussagen zum „Zustand der Population“ wurde die Anzahl aller aktuell besiedelten Brutbäume gezählt. Dazu zählen insbesondere Bäume mit frischen Schlupflöchern, soweit diese vom Boden aus zu erfassen sind. Die Kontrolle aller potenziell besiedelbaren Eichen auf Schlupflöcher erfolgte im unbelaubten Zustand zwischen Januar und März. Abgestorbene, ehemals besiedelte Bäume wurden zwar mit erfasst, aber nicht in die Bewertung miteinbezogen.

Die Begehungstermine 2017 und die Bearbeiter sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 1: Begehungstermine und Bearbeiter der Heldbock-Erfassung 2017, Abk. BTH: Dr. Benjamin Hill, CW: Christin Wurmitzer, SH: Sybille Hennemann

Probefläche	LK	11.01	17.01	18.01.	20.01.	14.02.	15.02.	24.03.
Nr. 1 Götzenhain	OF						CW	
Nr. 2 Kranichsteiner Wald	DA					CW		
Nr. 3 Knoblochsau	GG			BTH				
Nr. 4 Lorscher Wald	HP			CW; SH				

Probefläche	LK	11.01	17.01	18.01.	20.01.	14.02.	15.02.	24.03.
Nr. 5 Mönchbruch	GG				CW			
Nr. 6 Nibelungenbrücke	HP			CW; SH				
Nr. 7 Sauerbruch	GG				CW			
Nr. 8 Schwanheimer Wald	F	BTH; CW; SH	CW					
Nr. 9 Inselrhein	RÜD							BTH

Für die Bewertung der „Habitatqualität“ wurden die gesamten Probeflächen zwischen Januar und März 2017 begangen und die Vitalität der Bäume (anhand von Absterbeerscheinungen), die Beson-
nung der Bäume und der Anteil an Alteichen bzw. die Waldstruktur aufgenommen.

Zur Bewertung der „Beeinträchtigungen“ wurde das Verhältnis abgestorbener Eichen zu nachwachsen-
den Eichen ermittelt. Auch der Verlust an nicht besiedelten Alteichen sowie anthropogene Einflüsse
fließen in die Bewertung der Beeinträchtigungen mit ein.

Am Ende wurde eine Gesamtbewertung mittels des Bewertungsschemas für das Monitoring der Arten
der Anhänge II und IV nach Artikel 11 (Stand: 28.01.2016) für jedes Gebiet durchgeführt. Zu beachten
ist hierbei: Innerhalb eines Hauptkriteriums (Population, Habitatqualität, Beeinträchtigung) entschei-
det der schlechteste Parameter und bestimmt somit die Bewertung. Nach SCHNITTER ET. AL. (2006) ist
diese Vorgehen biologisch plausibel. Wenn sich ein Merkmal im pessimalen Zustand befindet, dann ist
das für den Erhaltungszustand der Art entscheidend. Diese Verrechnung kann aber im Einzelfall gut-
achterlich begründet übergegangen werden (SCHNITTER ET. AL. 2006).

4 ERGEBNISSE

4.1 ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK

In den 9 Probeflächen wurden insgesamt 266 Brutbäume des Heldbocks kartiert. Die derzeit mit Abstand höchste Dichte wird hierbei im Lorsche Wald erreicht, in dem gut ein Drittel aller erfassten Bäume stehen. Weitere gute Vorkommen liegen im Kranichsteiner Wald, im Mönchbruch, der Knoblochsaue und dem Schwanheimer Wald, da sich hier auch im Umfeld noch weitere großflächige Eichenwälder mit Brutbäumen befinden.

Als problematisch ist die Situation in den stark isolierten PF an der Nibelungenbrücke und am Inselrhein einzustufen, da hier die Ressourcen stark eingeschränkt sind. Dies trifft auch für das NSG Sauerbruch zu.

Tabelle 2: Überblick Erfassungsergebnisse in den 9 Probeflächen in 2017.

Probefläche / Parameter	PF 1 Götzenhain	PF 2 Kranichsteiner Wald	PF 3 Knoblochsaue	PF 4 Lorsche Wald	PF 5 Mönchbruch	PF 6 Nibelungenbrücke	PF 7 Sauerbruch	PF 8 Schwanheimer Wald	PF 9 Inselrhein
Größe; ha	13	16	5	10	8	9	10	13	3
Anzahl Brutbäume (Zahl)	17	41	27	93	31	12	11	23	11
Dichte Brutbäume pro 5 ha	6,5	12,8	27	46,5	19,4	6,7	5,5	8,8	18,3
Vitalität (Absterbescheinung %)	20	35	<5	70	10	20	60	20	5
Fläche Alteichen (ha) & Anteil Alteichen (%)	6; 30	11; 30	4; 30	9; 20	8; 30	isolierte Einzelbäume	3; 10	10; 25	isolierte Einzelbäume
Waldstruktur (Anteil Hutewaldcharakter in %); Gebüschanteil	10; 30	10; 10	0; 20	0; 30	10; 10	100; <10	0; 10	10; 10	100; <5
Beschattung	teilweise	teilweise	beschattet	teilweise	beschattet	sonnenexp.	beschattet	teilweise	sonnenexp.
Vernetzung (in m)	<100	<100	<100	<100	300	isoliert	<100	<100	>750
Verhältnis abgestorbener / nachwachsender Eichen	>2	1 bis 2	<1	1 bis 2	1 bis 2	>2	1 bis 2	1 bis 2	>2
Verlust nicht besiedelter Alteichen (in %)	5	0	0	0	0	0	0	0	<10 %
Anthropogene Einflüsse	gering	keine	keine	keine	keine	starke	keine	gering	gering
Weitere Beeinträchtigungen	keine	keine	geringe	starke	keine	keine	keine	keine	keine

4.2 BEWERTUNG DER VORKOMMEN IM ÜBERBLICK

Entscheidend für die Bewertung ist die Tatsache, dass alle Probeflächen hinsichtlich des Zustands der Population eine zumindest „gute“ Wertstufe erreichen. Im Lorscheer und Kranichsteiner Wald, in der Knoblochsau, Mönchbruch und Schwanheimer Wald herrschen sogar hervorragende Bedingungen. Bei dieser Bewertung wird berücksichtigt, dass in den größeren Waldgebieten im Umfeld der Probeflächen noch zahlreiche weitere Brutbäume vorhanden sind.

Die Habitatqualität wird überwiegend als „gut“ (Stufe B) eingestuft. Ausnahmen sind die isolierten Kleinvorkommen sowie der Sauerbruch, der nur wenig besiedelbare Habitatfläche besitzt. Der Mangel an Hutewaldcharakter bei der Waldstruktur und eine Beschattung der Stammpartien sind aus gutachterlicher Sicht in Südhessen nicht als abwertungsrelevant einzustufen, da hier regelmäßig auch die Kronenschicht geschlossener Wälder besiedelt wird. Substantielle Beeinträchtigungen bestehen in erster Linie durch die fehlende Eichenverjüngung (PF 2, 4, 5, 6 und 9). Im Lorscheer Wald ist aufgrund der Grundwasserproblematik ein großflächiges Absterben der Eichenbestände zu beobachten.

In der Gesamtaggregation ergibt sich bei der Mehrzahl der Probeflächen ein „guter“ Erhaltungszustand (EHZ). Lediglich für die beiden isolierten Vorkommen am Rhein (PF 6 & 9) kommt es zu einem „mittelschlechten“ EHZ.

Tabelle 3: Überblick Bewertungsergebnisse in den 9 Probeflächen in 2017. * = nicht abwertungsrelevant (vgl. Text) , + = gutachterliche Aufwertung (vgl. Text).

Probefläche / Parameter	PF 1 Götzenhain	PF 2 Kranichsteiner Wald	PF 3 Knoblochsau	PF 4 Lorscheer Wald	PF 5 Mönchbruch	PF 6 Nibelungenbrücke	PF 7 Sauerbruch	PF 8 Schwanheimer Wald	PF 9 Inselrhein
Anzahl Brutbäume (Zahl)	B	A	B	A	B	B	B	B	B
BEWERTUNG POPULATION	B	A	A⁺	A	A⁺	B	B	A⁺	B
Vitalität (Absterbeerscheinung %)	B	B ⁺	A	C	B	B	C	B	A
Fläche Alteichen (ha) & Anteil Alteichen (%)	B	B	B	C	B	C	C	B ⁺	C
Waldstruktur (Anteil Hutewaldcharakter* in %); Gebüschanteil	C	C	C	C	C	A	C	C	A
Beschattung*	B	B	C	B	C	A	C	B	A
Vernetzung (in m)	A	A	A	A	A	C	A	A	C
BEWERTUNG HABITATQUALITÄT	B	B	B	C	B	C	C	B	C
Verhältnis abgestorbener / nachwachsender Eichen	B ⁺	B	A	B	B	C	B	B	C
Verlust nicht besiedelter Alteichen (in %)	B	A	A	A	A	A	A	A	B
Anthropogene Einflüsse	B	A	A	A	A	C	A	B	B
Weitere Beeinträchtigungen	A	A	B	C	A	A	A	A	A
BEWERTUNG BEEINTRÄCHTIGUNG	B	B	B	C	B	C	B	B	C
GESAMTBEWERTUNG	B	B	B	C	B	C	B	B	C

4.3 BEWERTUNGEN DER EINZELVORKOMMEN

4.3.1 PROBEFLÄCHE NR. 1 GÖTZENHAIN

Gebietsbeschreibung

Die Probefläche befindet sich an einem Waldrand nordöstlich der Gemeinde Götzenhain in der TK25-5918. Sie erstreckt sich nördlich der Reitanlage Kirchborn, ca. 1 km am Waldrand entlang bis zur südlichen Spitze des Waldgebietes nahe der Kreisstraße K 173. Die Probefläche umfasst neben den Waldrändern in Teilen eine Feldflur. Die Flächengröße beträgt ca. 13 ha.

Bewirtschaftung / Schutzmaßnahmen

Die Fläche unterliegt der forstlichen Nutzung. Die Waldränder bestehen vorwiegend aus Eichen und Alteichen, im Zentrum der PF befindet sich östlich des Weges ein Jungwuchsbestand aus Buchen. Eichenjungwuchs konnte im Gebiet nicht festgestellt werden.

Ergebnisse

Insgesamt konnten 17 Brutbäume nachgewiesen werden. Sie befinden sich am Waldrand nördlich und südöstlich der Reitanlage Kirchborn.

Tabelle 4: Probefläche Götzenhain, Erfassung Heldbock 2017.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume	
	2017	pro 5 ha
	17	6,5



Abbildung 1: Blick nach Norden auf einen Teilbereich der PF „Götzenhain“ (Foto 1, Bildautor: Christin Wurmitzer)



Abbildung 2: Vom Heldbock besiedelte Alteiche; PF „Götzenhain“ (Foto 2, Bildautor: Christin Wurmitzer)

Bewertung

Aufgrund der insgesamt 17 festgestellten Brutbäume im Bereich der Probefläche wird der „Zustand Population“ als gut bewertet (**Stufe B**).

Auch die „Habitatqualität“ erreicht insgesamt **Stufe B** („gut“). Zwar kann die Vernetzung gar als „hervorragend“ beschrieben werden, da sowohl innerhalb als auch außerhalb der Probefläche (z.B. in westlicher Fortsetzung des Waldrandes sowie nördlich im Bereich des Waldsaums entlang des Golf-Clubs Neu Hof) weitere besiedelbare Strukturen liegen. Die Mehrzahl der Kriterien wird jedoch mit „gut“ bewertet, sodass sich diese Gesamtbewertung ergibt.

Die „Beeinträchtigungen“ der Probefläche werden insgesamt als „mittel“ (**Stufe B**) eingestuft. Beeinträchtigungen entstehen durch forstliche Nutzung (Buchennachpflanzung) sowie durch die Lichtquellen im Bereich der Reitanlage Kirchborn. Eichenjungwuchs fehlt im gesamten Gebiet. Es sind aber noch zahlreiche nicht besiedelte Alteichen vorhanden.

Insgesamt ergibt sich aus diesen Hauptkriterien für die PF Götzenhain demnach eine gute Bewertung (**Stufe B**).

Probefläche	EU Raster 10km	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Nr. 1 Götzenhain	E423N298	B (gut)	B (gut)	B (mittel)	B (gut)

PF Götzenhain - Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl aktuell besiedelter Brutbäume pro abgegrenztem Vorkommen	≥35 Brutbäume	17 Brutbäume	< 10 Brutbäume
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
Vitalität (Expertenvotum mit Begründung)	Bäume insgesamt ohne äußere Absterbeerscheinungen; Einzelbäume überwiegend vital im Kronenbereich bis einzelne absterbende Äste bzw. Partienweise Stamm-/ Trockenfäule	20 % der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Absterbeerscheinungen in der Krone, morsche Bereiche im Stamm äußerlich erkennbar	In deutlichem Verfall: > 25% der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Vermorschung von der Krone aus
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche/Anteil Alteichen (Größe in ha angeben oder „isolierter Einzelbaum“ und Anteil Eichen mit ≥60 cm BHD angeben) (Expertenvotum)	≥5 ha und ≥ 60% Alteichenanteil	6 ha und 30 % Alteichenanteil (und nicht A)	andere Kombination sowie isolierte Einzelbäume
Struktur: (angeben: Q. robur mit >80 % Anteil in der Baumschicht ja/nein und Anteile beider Untermerkmale in %) (Expertenvotum)	Hutewaldcharakter: zu ≥90 % locker strukturierter Eichenwald und Gebüsch-/ Junggehölzanteil (außer Eiche) < 10 %	≥ 60 - < 90 % des Waldes ist locker strukturiert und ≥ 10 - < 50 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD <35 cm	<10 % des Waldes ist locker strukturiert und 30 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD < 35 cm oder Einzelbaum

Beschattung (Expertenvotum)	Sonnenexponiert	Teilweise beschattet	Beschattet
Vernetzung zwischen besiedelten Teilflächen (Strukturen nennen, Entfernung in m angeben) (Expertenvotum)	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Struktur in < 100 m Entfernung	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Strukturen in > 300 bis ≤ 500 m oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) erreichbare besiedelbare Struktur in ≤ 750 m Entfernung	Nächste besiedelbare Struktur nicht barrierefrei erreichbar oder barrierefrei nur in > 500 m Entfernung oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) in >750 m Entfernung
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verhältnis abgestorbener Eichen zu nachwachsenden Eichen (Langzeitwirkung) (Anzahl toter und nachwachsender Eichen ab BHD ≥ 14 cm nennen, Verhältnis angeben)	Ausgewogen (Verhältnis < 1)	Abgestorbene Alteichen überwiegen oder zu dichter Wuchs von Jungeichen (Beschattung!) (Verhältnis ≥ 1 bis < 2)	stark gestört (Verhältnis ≥ 2)
Verluste nicht besiedelter Alteichen mit ≥60cm BHD (Anteil als Summe aus den letzten beiden Berichtsperioden in % nennen)	Kein Verlust	5 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)	>10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)
Anthropogene Einflüsse (z.B. starke Lichtquellen, Straßenbau, Baumpflanzungen, ungeeignete Waldbewirtschaftung usw.) (Expertenvotum mit Begründung)	keine	Vorhanden, aber ohne wesentliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand	Vorhanden, mit wesentlichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand
Weitere Beeinträchtigungen für Cerambyx cerdo (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

4.3.2 PROBEFLÄCHE NR. 2 KRANICHSTEINER WALD – HENGSTRIEDWIESE

Gebietsbeschreibung

Die Probefläche befindet sich in den ausgedehnten Waldflächen des Kranichsteiner Waldes in der TK25-6018. Sie erstreckt sich überwiegend südlich der Hengstriedwiese, ca. 1 km östlich des Jagdschlusses Kranichstein. Im Süden begrenzt die Forstabteilung bzw. der Rotsohlweg die Probeflächen, im Osten die Speierhügelschneise und im Westen die Verlängerung des Waldrandes der Hengstriedwiese.

Außerdem umfasst die PF die Eichenallee im Bereich der Hengstriedwiese entlang der Kernschneise sowie den sich nördlich anschließenden Waldrand. Die Flächengröße beträgt ca. 16 ha.

Bewirtschaftung / Schutzmaßnahmen

Der Waldbestand wird von hochwüchsigen Alteichen dominiert. Die Forstabteilung ist Teil des Kompensationskonzepts für das Bauprojekt der Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI – FAIR). Sie wird aus der geregelten forstlichen Nutzung genommen und unterliegt zukünftig dem Prozessschutz (vgl. PGNU 2011)

Ergebnisse

Mit aktuell 41 Brutbäumen zählt diese Probefläche mitunter zu den besten der vorliegenden Untersuchung. Weitere 15 Bäume mit Fraßspuren waren bereits abgestorben. Es sind sowohl die Eichenallee (11 Bäume), der südexponierte Waldrand (3 Bäume) als auch der flächige Eichenbestand besiedelt.

Tabelle 5: Probefläche Kranichsteiner Wald, Erfassung Heldbock 2017.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume		
	2017	pro 5 ha	2011
	41	12,8	22



Abbildung 3: Blick auf die Hengstriedwiese mit Eichenallee; PF „Kranichsteiner Wald“ (Foto 3, Bildautor: C. Wurmitzer)



Abbildung 4: Waldstruktur mit besiedelten Eichen; PF „Kranichsteiner Wald“ (Foto 4, Bildautor: Christin Wurmitzer)

Bewertung

Wenngleich keine Angaben zur Reproduktion vorliegen (Besiedlung Kronenbereich), wird der „Zustand der Population“ aufgrund der großen Anzahl an Brutbäumen mit hervorragend (**Stufe A**) bewertet.

Sowohl „Habitatqualität“ als auch „Beeinträchtigungen“ erreichen hingegen die **Stufe B** („gut“). In erster Linie ausschlaggebend sind der Anteil an Alteichen sowie die unklaren Langzeitwirkungen. Hier sind aufgrund der weitestgehend fehlenden Eichenverjüngung (vereinzelt Eichennachpflanzungen allein im Bereich der wegbegleitenden Eichenallee) mittelfristig Beeinträchtigungen zu erwarten. Hervorragend ist die Vernetzungssituation – in den umliegenden Wäldern sind zahlreiche Brutbäume auch in geringer Entfernung bekannt.

In der Aggregation der Hauptkriterien ergibt sich für die PF Kranichsteiner Wald – Hengstriedwiese demnach eine gute Bewertung (**Stufe B**). Die Bewertung entspricht sowohl der eigenen Bewertung aus dem Jahr 2011 als auch der von Schaffrath (2003, 2006) getroffenen Einschätzung.

Probefläche	EU Raster 10km	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Nr. 2 Kranichsteiner Wald	E422N297	A (hervorragend)	B (gut)	B (mittel)	B (gut)

PF Kranichsteiner Wald - Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl aktuell besiedelter Brutbäume pro abgegrenztem Vorkommen	41 Brutbäume	≥ 10 bis < 35 Brutbäume	< 10 Brutbäume
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
Vitalität (Expertenvotum mit Begründung)	Bäume insgesamt ohne äußere Absterbeerscheinungen; Einzelbäume überwiegend vital im Kronenbereich bis einzelne absterbende Äste bzw. Partienweise Stamm-/ Trockenfäule	Zwar 35 % der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen in der Krone, aber <u>kein</u> deutlicher Verfall. Keine/kaum morsche Bereiche im Stamm äußerlich erkennbar	In deutlichem Verfall: > 25% der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Vermorschung von der Krone aus
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche/Anteil Alteichen (Größe in ha angeben oder „isolierter Einzelbaum“ und Anteil Eichen mit ≥60 cm BHD angeben) (Expertenvotum)	≥5 ha und ≥ 60% Alteichenanteil	11 ha und 30 % Alteichenanteil (und nicht A)	andere Kombination sowie isolierte Einzelbäume
Struktur: (angeben: Q. robur mit >80 % Anteil in der Baumschicht ja/nein und Anteile beider Untermerkmale in %) Expertenvotum)	Hutewaldcharakter: zu ≥90 % locker strukturierter Eichenwald und Gebüsch-/ Junggehölzanteil (außer Eiche) < 10 %	60 % des Waldes ist locker strukturiert und 20 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD <35 cm	10 % des Waldes ist locker strukturiert oder > 10 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD < 35 cm oder Einzelbaum
Beschattung (Expertenvotum)	Sonnenexponiert	Teilweise beschattet	Beschattet
Vernetzung zwischen besiedelten Teilflächen (Strukturen nennen, Entfernung in m angeben) (Expertenvotum)	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Struktur in < 100 m Entfernung	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Strukturen in > 300 bis ≤ 500 m oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) erreichbare besiedelbare Struktur in ≤ 750 m Entfernung	Nächste besiedelbare Struktur nicht barrierefrei erreichbar oder barrierefrei nur in > 500 m Entfernung oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) in >750 m Entfernung
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verhältnis abgestorbener Eichen zu nachwachsenden Eichen (Langzeitwirkung) (Anzahl toter und nachwachsender Eichen ab BHD ≥ 14 cm nennen, Verhältnis angeben)	Ausgewogen (Verhältnis < 1)	Abgestorbene Alteichen überwiegen oder zu dichter Wuchs von Jungeichen (Beschattung!) (Verhältnis ≥ 1 bis < 2)	stark gestört (Verhältnis > 2)
Verluste nicht besiedelter Alteichen mit ≥60cm BHD (Anteil als Summe aus den letzten beiden Berichtsperioden in % nennen)	Kein Verlust	≤ 10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)	>10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)
Anthropogene Einflüsse (z.B. starke Lichtquellen, Straßenbau, Baumpflanzungen, ungeeignete Waldbewirtschaftung usw.) (Expertenvotum mit Begründung)	keine	Vorhanden, aber ohne wesentliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand	Vorhanden, mit wesentlichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Cerambyx cerdo</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

4.3.3 PROBEFLÄCHE NR. 3 KNOBLOCHSAUE

Gebietsbeschreibung

Die Probefläche befindet sich in der TK25-6116 Oppenheim und liegt auf der Knoblochsau in der Forstabt. 119, ca. 400 m nordwestlich des Forsthauses Knoblochsau. Es handelt sich um einen Alteichenbestand, im Norden finden sich kleinflächig Pappeln. Die Gesamtgröße beträgt ca. 5 ha.

Im Norden grenzt die PF an die Rheinstich- und im Süden an die Büchenlachschnaise. Während im Osten ein weiterer Waldweg die Grenze bildet, orientiert sie sich im Westen an der Bestandsstruktur bzw. einer Geländesenke. Außerdem folgt sie der Büchenlachschnaise in einem schmalen Streifen beidseits des Weges noch etwa 150 m in Richtung Rhein, da in diesem Bereich zahlreiche geeignete Alteichen anzutreffen sind.

Bewirtschaftung / Schutzmaßnahmen

Die Probefläche liegt innerhalb des NSG Kühkopf-Knoblochsau. Eine forstliche Nutzung erfolgt nicht. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht müssen vereinzelt in der Nähe des Weges stehende Alteichen gefällt werden. In den vergangenen Jahren sind in erheblichem Umfang Eichen-Neuanpflanzungen im näheren Umfeld erfolgt, um längerfristig die Biotopkontinuität zu gewährleisten (vgl. PGNU 2011).

Ergebnisse

Die absolute Zahl an Brutbäumen liegt in dieser PF bei 27 aktuellen Funden. Bezogen auf die Flächen-größe zählt die Knoblochsau zu den Gebieten mit der höchsten Dichte (27 Bäume / 5 ha). Zahlreiche abgestorbene Altbäume und jede Menge liegendes Totholz mit deutlichen Fraßspuren der Larven sind im Bestand vorhanden. Im Zuge von Windwurfereignissen oder im Rahmen der Verkehrssicherung kommt es auch zum Verlust von Brutbäumen (s. Foto).

Tabelle 6: Probefläche Knoblochsau, Erfassung Heldbock 2017.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume		
	2017	pro 5 ha	2011
	27	27	21



Abbildung 5: Vom Heldbock besiedelte Eiche; PF "Knoblochsäue" (Foto 6, Bildautor: Dr. Benjamin Hill)



Abbildung 6: Bohrlöcher des Helldobck: PF „Knoblochsau“ (Foto 5, Bildautor: Dr. Benjamin Hill)

Bewertung

Aufgrund der im Vergleich zu 2011 geänderten Bewertungsmatrix ergibt sich für die Knoblochsau beim „Zustand der Population“ mit 27 Brutbäumen in der Probefläche nur eine gute Bewertung. Da der Helldobck jedoch im gesamten Gebiet der Knoblochsau mit hoher Stetigkeit anzutreffen ist und sich im für Helldobcke erreichbaren Umfeld um die abgegrenzte Probefläche eine ausreichende Anzahl aktuell besiedelter Brutbäume befindet, ist aus gutachterlicher Sicht die **Stufe A** („hervorragend“) gerechtfertigt.

Die „Habitatqualität“ erreicht die **Stufe B** („gut“). Wenngleich die Beschattung sowie der Anteil an Hutewaldcharakter als mittel – schlecht bewertet werden, werden diese Parameter als weniger relevant für die Bewertung angesehen. Wichtiger erscheinen Vernetzung, der Alteichen-Anteil sowie die Vitalität der Brutbäume, die alle mit A oder B bewertet werden können.

Als „Beeinträchtigungen“ ist der Verlust einzelner Brutbäume aufgrund von Maßnahmen zur Verkehrsicherung (vgl. Foto) zu werten. Durch umfangreiche Nachpflanzungen ist allerdings die Eichenverjüngung im Gebiet sichergestellt. Insgesamt ist die **Wertstufe B** gerechtfertigt.

Aggregiert man die 3 Hauptkriterien, ergibt sich als EHZ der PF Knoblochsau die **Stufe B** („gut“).

Probefläche	EU Raster 10km	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Nr. 3 Knoblochsaue	E420N296	A (hervorragend)	B (gut)	B (mittel)	B (gut)

PF Knoblochsau - Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl aktuell besiedelter Brutbäume pro abgegrenztem Vorkommen	≥35 Brutbäume (27 Brutbäume, hohe Anzahl weiterer Brutbäume im erreichbaren Umfeld)	≥ 10 bis < 35 Brutbäume	< 10 Brutbäume
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
Vitalität (Expertenvotum mit Begründung)	Bäume insgesamt ohne äußere Absterbeerscheinungen; Einzelbäume überwiegend vital im Kronenbereich bis einzelne absterbende Äste bzw. Partienweise Stamm-/ Trockenfäule	≤ 25 % der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Absterbeerscheinungen in der Krone, morsche Bereiche im Stamm äußerlich erkennbar	In deutlichem Verfall: > 25% der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Vermorschung von der Krone aus
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche/Anteil Alteichen (Größe in ha angeben oder „isolierter Einzelbaum“ und Anteil Eichen mit ≥60 cm BHD angeben) (Expertenvotum)	≥5 ha und ≥ 60% Alteichenanteil	4 ha und 30 % Alteichenanteil	andere Kombination sowie isolierte Einzelbäume
Struktur: (angeben: Q. robur mit >80 % Anteil in der Baumschicht ja/nein und Anteile beider Untermerkmale in %) Expertenvotum)	Hutewaldcharakter: zu ≥90 % locker strukturierter Eichenwald und Gebüsch-/ Junggehölzanteil (außer Eiche) < 10 %	≥60 bis <90 % des Waldes ist locker strukturiert und > 10 bis ≤ 50 % Gebüsch-/ Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD <35 cm	0 % des Waldes ist locker strukturiert oder 20 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD < 35 cm
Beschattung (Expertenvotum)	Sonnenexponiert	Teilweise beschattet	Beschattet
Vernetzung zwischen besiedelten Teilflächen (Strukturen nennen, Entfernung in m angeben) (Expertenvotum)	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Struktur in ≤ 100 m Entfernung	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Strukturen in > 300 bis ≤ 500 m oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) erreichbare besiedelbare Struktur in ≤ 750 m Entfernung	Nächste besiedelbare Struktur nicht barrierefrei erreichbar oder barrierefrei nur in > 500 m Entfernung oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) in >750 m Entfernung
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verhältnis abgestorbener zu nachwachsenden Eichen (Langzeitwirkung) (Anzahl toter und nachwachsender Eichen ab BHD ≥ 14 cm nennen, Verhältnis angeben)	Ausgewogen (Verhältnis < 1)	Abgestorbene Alteichen überwiegen oder zu dichter Wuchs von Jungeichen (Beschattung!) (Verhältnis ≥ 1 bis < 2)	stark gestört (Verhältnis > 2)
Verluste nicht besiedelter Alteichen mit ≥60cm BHD (Anteil als Summe aus den letzten beiden Berichtsperioden in % nennen)	Kein Verlust	≤ 10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)	>10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)
Anthropogene Einflüsse (z.B. starke Lichtquellen, Straßenbau, Baumpflanzungen, ungeeignete Waldbewirtschaftung usw.) (Expertenvotum mit Begründung)	keine	Vorhanden, aber ohne wesentliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand	Vorhanden, mit wesentlichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Cerambyx cerdo</i> (Expertenvotum)	Keine	Mittlere bis geringe durch Verkehrssicherung	Starke

4.3.4 PROBEFLÄCHE NR. 4 LORSCHER WALD

Gebietsbeschreibung

Die Probefläche im Lorscher Wald befindet sich in der TK25-6317, umfasst die Abt. 608 und besitzt eine Größe von ca. 10 ha. Im Norden erreicht sie die Dreibuchenschneise, im Westen die Tiergartenquerschneise und im Osten die Brunnenschneise. Es handelt sich überwiegend um einen Alteichenbestand, im Nordwesten ist ein Streifen Nadelgehölze vorhanden.

Bewirtschaftung / Schutzmaßnahmen

Die Probefläche ist als Kernzone des zukünftigen Schutzkonzepts im Lorscher Wald vorgesehen. Eine forstliche Nutzung wird dann entfallen (vgl. PGNU 2011)

Ergebnisse

Mit 93 Brutbäumen liegt diese Probefläche an der Spitze der untersuchten Gebiete. Generell sind die Waldbestände der Region durch massive Grundwasserabsenkungen negativen Einflussfaktoren ausgesetzt, die eine Besiedlung durch den Heldbock offenbar erleichtern. Es treten Fraßspuren auch in Kronenbereichen mit ausgesprochen dünnem Durchmesser auf. Diese Bäume sind bereits deutlich vorgeschädigt und sterben in der Folge innerhalb von wenigen Jahren ab. Die Zahl an abgestorbenen Eichen ist ebenso hoch und liegt bei >20 erfassten Bäumen. 37 der erfassten Brutbäume zeigt einen sehr hohen Anteil an Totholz auf.

Table 7: Probefläche Lorscher Wald, Erfassung Heldbock 2017.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume		
	2017	pro 5 ha	2011
	93	46,5	44



Abbildung 7: Typische Bestandsstruktur in der PF "Lorscher Wald" (Foto 7, Bildautor: Christin Wurmitzer)



Abbildung 8: Wipfeldürre Alteichen in der PF „Lorscher Wald“ (Foto 8, Bildautor: Christin Wurmitzer)

Bewertung

Die Anzahl der Brutbäume liegt bei 93, sodass der „Zustand der Population“ mit hervorragend (**Stufe A**) bewertet ist.

Allerdings ist hier zu berücksichtigen, dass es sich um einen keinesfalls nachhaltigen Populationsaufbau handelt. Bei einer Vielzahl von Bäumen zeigen sich fortgeschrittene Absterbeerscheinungen. Mit > 20 Bäumen ist der Anteil an abgestorbenen Eichen hoch. Der Anteil an Alteichen mit ≥ 60 cm BHD ist mit ca. 20 % niedrig. Vielmehr ist mittelfristig aufgrund des Verlustes der essentiellen Habitatressource mit

einem Zusammenbruch des Bestands zu rechnen. Dies drückt sich in der fehlenden Vitalität der Eichen aus. Die „Habitatqualität“ erreicht damit **Stufe C** („mittel-schlecht“).

Die „Beeinträchtigungen“ werden als stark bewertet (**Stufe C**). Durch den niedrigen Grundwasserspiegel bestehen ungünstige Habitatbedingungen für Eichen. Das Verhältnis nachwachsender zu abgestorbener Eichen ist zusätzlich stark gestört, im Umfeld der PF wurden jedoch Eichennachpflanzungen vorgenommen.

In der Aggregation ergibt sich eine Gesamtbewertung der **Stufe C** für die PF Lorsche Wald. Bei den Monitoring-Durchgängen von Schaffrath (2003, 2006) und von PGNU (2011) wurden sie noch mit Wertstufe B bewertet.

Probefläche	EU Raster 10km	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Nr. 4 Lorsche Wald	E421N294	A (hervorragend)	C (mittel - schlecht)	C (stark)	C (mittel - schlecht)

PF Lorsche Wald - Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl aktuell besiedelter Brutbäume pro abgegrenztem Vorkommen	93 Brutbäume	≥ 10 bis < 35 Brutbäume	< 10 Brutbäume
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
Vitalität (Expertenvotum mit Begründung)	Bäume insgesamt ohne äußere Absterbeerscheinungen; Einzelbäume überwiegend vital im Kronenbereich bis einzelne absterbende Äste bzw. Partienweise Stamm-/ Trockenfäule	≤ 25 % der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Absterbeerscheinungen in der Krone, morsche Bereiche im Stamm äußerlich erkennbar	In deutlichem Verfall: 70 % der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Vermorschung von der Krone aus
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche/Anteil Alteichen (Größe in ha angeben oder „isolierter Einzelbaum“ und Anteil Eichen mit ≥60 cm BHD angeben) (Expertenvotum)	> 5 ha und > 60 % Alteichenanteil	≥3 bis < 5ha und ≥30 bis <60% Alteichenanteil (und nicht A)	9 ha und 20% Alteichenanteil
Struktur: (angeben: Q. robur mit >80 % Anteil in der Baumschicht ja/nein und Anteile beider Untermerkmale in %) Expertenvotum)	Hutewaldcharakter: zu ≥90 % locker strukturierter Eichenwald und Gebüsch-/ Junggehölzanteil (außer Eiche) < 10 %	≥60 bis <90 % des Waldes ist locker strukturiert und > 10 bis ≤ 50 % Gebüsch-/ Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD <35 cm	0 % des Waldes ist locker strukturiert oder 30 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD < 35 cm oder Einzelbaum
Beschattung (Expertenvotum)	Sonnenexponiert	Teilweise beschattet	Beschattet
Vernetzung zwischen besiedelten Teilflächen (Strukturen nennen, Entfernung in m angeben) (Expertenvotum)	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Struktur in <100 m Entfernung	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Strukturen in > 300 bis ≤ 500 m oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) erreichbare besiedelbare Struktur in ≤ 750 m Entfernung	Nächste besiedelbare Struktur nicht barrierefrei erreichbar oder barrierefrei nur in > 500 m Entfernung oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) in >750 m Entfernung

Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verhältnis abgestorbener Eichen zu nachwachsenden Eichen (Langzeitwirkung) (Anzahl toter und nachwachsender Eichen ab BHD ≥ 14 cm nennen, Verhältnis angeben)	Ausgewogen (Verhältnis < 1)	Abgestorbene Alteichen überwiegen oder zu dichter Wuchs von Jungeichen (Beschattung!) (Verhältnis ≥ 1 bis < 2)	stark gestört (Verhältnis > 2)
Verluste nicht besiedelter Alteichen mit ≥ 60 cm BHD (Anteil als Summe aus den letzten beiden Berichtsperioden in % nennen)	Kein Verlust	≤ 10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)	>10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)
Anthropogene Einflüsse (z.B. starke Lichtquellen, Straßenbau, Baumpflanzungen, ungeeignete Waldbewirtschaftung usw.) (Expertenvotum mit Begründung)	keine	Vorhanden, aber ohne wesentliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand	Vorhanden, mit wesentlichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand
Weitere Beeinträchtigungen für Cerambyx cerdo (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	starke

4.3.5 PROBEFLÄCHE NR. 5 MÖNCHBRUCH

Gebietsbeschreibung

Die Probefläche umfasst Teile der Abt. 179 in der TK25-6017 und weist eine Größe von ca. 8 ha auf. Auf wechselfeuchten Standorten finden sich neben zahlreichen Alteichen u.a. auch Buchen. Im Westen wird die Probefläche von der Mönchbruchallee begrenzt, im Osten von der Stegschneise und im Süden reicht sie bis an die Grünlandflächen der Mönchbruchwiesen.

Bewirtschaftung / Schutzmaßnahmen

Die Probefläche liegt innerhalb des NSG Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim. Nach Aussage des Revierleiters, Hr. Thomas, erfolgt keine geregelte forstliche Nutzung des Bestands in Abt. 179. (vgl. PGNU 2011). Dieses Bild bestätigte sich auch im Zuge der diesjährigen Begehung des Gebietes.

Ergebnisse

In diesem Jahr wurden 31 aktuell besiedelte Brutbäume belegt. Die Funde beschränken sich auf den Kronenbereich der Bäume. Die Stämme werden aufgrund der starken Beschattung anscheinend nicht besiedelt. Daneben konnten 10 bereits abgestorbene Bäume gefunden werden.

Tabelle 8: Probefläche Mönchbruch, Erfassung Heldbock 2017.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume		
	2017	pro 5 ha	2011
	31	19,4	5



Abbildung 9: Bohrlöcher des Heldbocks in der PF "Mönchbruch" (Foto 9, Bildautor: Christin Wurmitzer)



Abbildung 10: Waldstruktur in der PF "Mönchbruch" (Foto 10, Bildautor: Christin Wurmitzer)

Bewertung

Für den Mönchbruch ergibt sich beim „Zustand der Population“ in der Probefläche eine gute Bewertung. Da der Heldbock jedoch im gesamten Gebiet mit hoher Stetigkeit anzutreffen ist und sich im für Heldböcke erreichbaren Umfeld um die abgegrenzte Probefläche eine ausreichende Anzahl aktuell besiedelter Brutbäume befindet, ist aus gutachterlicher Sicht die **Stufe A** („hervorragend“) gerechtfertigt.

Während die Bestandsstruktur und der Beschattungsgrad als „mittel bis schlecht“ bewertet werden, sind Alteichenanteil sowie die Größe der besiedelten Fläche als „gut“ zu beschreiben. Die Vernetzung ist mit weiteren potenziell besiedelbaren Eichen im unmittelbaren Umfeld der Fläche als „hervorragend“ einzustufen. Insgesamt ist die „Habitatqualität“ als „gut“ (**Stufe B**) bewertet.

„Beeinträchtigungen“ bestehen in geringem Umfang. Da das Verhältnis abgestorbener Alteichen zu Jungeichen gestört ist („Stufe B“), wird trotz des Fehlens weiterer Beeinträchtigungen („Stufe A“) dieses Gesamtkriterium mit „gut“ (**Stufe B**) bewertet.

Die Aggregation der 3 Hauptkriterien ergibt für die PF Mönchbruch eine „gute“ Wertigkeit (**Stufe B**). Im Vergleich zu den Untersuchungen 2011 nahm die Anzahl besiedelter Brutbäume deutlich zu. Somit nähert sich die Bewertung (Stufe B) der Einschätzung von Schaffrath (2003, 2006) an, der dem Gebiet eine hervorragende Wertigkeit (Stufe A) attestierte.

Probefläche	EU Raster 10km	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Nr. 5 Mönchbruch	E421N298	A (hervorragend)	B (gut)	B (mittel)	B (gut)

PF Mönchbruch - Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl aktuell besiedelter Brutbäume pro abgegrenztem Vorkommen	≥35 Brutbäume (31 Brutbäume, hohe Anzahl weiterer Brutbäume im erreichbaren Umfeld)	≥ 10 bis < 35 Brutbäume	< 10 Brutbäume
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
Vitalität (Expertenvotum mit Begründung)	Bäume insgesamt ohne äußere Absterbeerscheinungen; Einzelbäume überwiegend vital im Kronenbereich bis einzelne absterbende Äste bzw. Partienweise Stamm-/ Trockenfäule	10 % der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Absterbeerscheinungen in der Krone, morsche Bereiche im Stamm äußerlich erkennbar	In deutlichem Verfall: > 25% der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Vermorschung von der Krone aus
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche/Anteil Alteichen (Größe in ha angeben oder „isolierter Einzelbaum“ und Anteil Eichen mit ≥60 cm BHD angeben) (Expertenvotum)	≥5 ha und ≥ 60% Alteichenanteil	8 ha und 30% Alteichenanteil (und nicht A)	andere Kombination sowie isolierte Einzelbäume

Struktur: (angeben: Q. robur mit >80 % Anteil in der Baumschicht ja/nein und Anteile beider Untermerkmale in %) (Expertenvotum)	Hutewaldcharakter: zu ≥ 90 % locker strukturierter Eichenwald und Gebüsch-/ Junggehölzanteil (außer Eiche) < 10 %	≥ 60 bis <90 % des Waldes ist locker strukturiert und > 10 bis ≤ 50 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD <35 cm	10 % des Waldes ist locker strukturiert und 10 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD < 35 cm oder Einzelbaum
Beschattung (Expertenvotum)	Sonnenexponiert	Teilweise beschattet	Beschattet
Vernetzung zwischen besiedelten Teilflächen (Strukturen nennen, Entfernung in m angeben) (Expertenvotum)	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Struktur in 300 m Entfernung	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Strukturen in > 300 bis ≤ 500 m oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) erreichbare besiedelbare Struktur in ≤ 750 m Entfernung	Nächste besiedelbare Struktur nicht barrierefrei erreichbar oder barrierefrei nur in > 500 m Entfernung oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) in >750 m Entfernung
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verhältnis abgestorbener Eichen zu nachwachsenden Eichen (Langzeitwirkung) (Anzahl toter und nachwachsender Eichen ab BHD ≥ 14 cm nennen, Verhältnis angeben)	Ausgewogen (Verhältnis < 1)	Abgestorbene Alteichen überwiegen oder zu dichter Wuchs von Jungeichen (Beschattung!) (Verhältnis ≥ 1 bis < 2)	stark gestört (Verhältnis > 2)
Verluste nicht besiedelter Alteichen mit ≥ 60 cm BHD (Anteil als Summe aus den letzten beiden Berichtsperioden in % nennen)	Kein Verlust	≤ 10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)	>10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)
Anthropogene Einflüsse (z.B. starke Lichtquellen, Straßenbau, Baumpflanzungen, ungeeignete Waldbewirtschaftung usw.) (Expertenvotum mit Begründung)	keine	Vorhanden, aber ohne wesentliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand	Vorhanden, mit wesentlichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand
Weitere Beeinträchtigungen für Cerambyx cerdo (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

4.3.6 PROBEFLÄCHE NR. 6 NIBELUNGENBRÜCKE

Gebietsbeschreibung

Diese Probefläche erstreckt sich über Teile des Rheinvorlands („Beckerwert“) südlich der Nibelungenbrücke bei Lampertheim-Rosengarten (Landkreis Bergstraße). Die Flächengröße beträgt ca. 9 ha und befindet sich in der TK25-6316. Es handelt sich um Grünlandflächen mit einzelnen Alteichen-Baumreihen: am Ostrand sowie im Norden und Südteil der PF. Insgesamt sind 35 Alteichen auf der Fläche vorhanden. Weiter östlich schließt sich ein Pappelwald und rheinseitig eine Pappelreihe an.

Bewirtschaftung / Schutzmaßnahmen

Die Bäume unterliegen aller Voraussicht nach keiner Nutzung.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 12 Brutbäume mit Spuren des Heldbocks in der Probefläche gefunden. Ein weiterer, ehemals besiedelter Baum ist bereits abgestorben. Interessanterweise sind auch bei diesen überwiegend freistehenden Alteichen nur ausnahmsweise Schlupflöcher im Stammbereich vorhanden.

Tabelle 9: Probefläche Nibelungenbrücke, Erfassung Heldbock 2017.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume		
	2017	pro 5 ha	2011
	12	6,6	9



Abbildung 11: Brutbaum des Heldbocks vor der Nibelungenbrücke (Foto 11, Bildautor: Christin Wurmitzer)



Abbildung 12: Blick über die PF „Nibelungenbrücke“ nach Südosten (Foto 12, Bildautor: Christin Wurmitzer)

Bewertung

Nach den Bewertungsvorgaben ist der „Zustand der Population“ als gut (**Stufe B**) einzustufen. Die „Habitatqualität“ schwankt zwischen hervorragend (Beschattung, Waldstruktur), gut (Vitalität) und mittel-schlecht (Flächengröße, Vernetzung). Entscheidenden Anteil hat der überwiegende Hutewaldcharakter des Baumbestands. Die Ausprägung der „Habitatqualität“ wird mit mittel – schlecht (**Stufe C**) bewertet.

Das Fehlen jeglicher Eichenverjüngung stellt das Hauptproblem dieser Probefläche dar. Insofern ist ein mittelfristiges Überleben der ansonsten weiträumig isolierten Population nicht gesichert. Durch den Verkehr und die Beleuchtung auf der Nibelungenbrücke sind starke anthropogene Einflüsse vorhanden. Deswegen aggregiert sich die Bewertung der „Beeinträchtigung“ ebenfalls zur **Wertstufe C**.

In der Aggregation ergibt sich eine Gesamtbewertung der **Stufe C** für die PF Nibelungenbrücke. Beim ersten Monitoring-Durchgang in 2011 wurde sie noch mit Wertstufe B bewertet.

Probefläche	EU Raster 10km	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Nr. 6 Nibelungenbrücke	E420N294	B (gut)	C (mittel-schlecht)	C (stark)	C (mittel-schlecht)

PF Nibelungenbrücke - Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl aktuell besiedelter Brutbäume pro abgegrenztem Vorkommen	≥35 Brutbäume	12 Brutbäume	< 10 Brutbäume
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
Vitalität (Expertenvotum mit Begründung)	Bäume insgesamt ohne äußere Absterbeerscheinungen; Einzelbäume überwiegend vital im Kronenbereich bis einzelne absterbende Äste bzw. Partienweise Stamm-/ Trockenfäule	20 % der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Absterbeerscheinungen in der Krone, morsche Bereiche im Stamm äußerlich erkennbar	In deutlichem Verfall: > 25% der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Vermorschung von der Krone aus
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche/Anteil Alteichen (Größe in ha angeben oder „isolierter Einzelbaum“ und Anteil Eichen mit ≥60 cm BHD angeben) (Expertenvotum)	≥5 ha und ≥ 60% Alteichenanteil	≥3 bis < 5ha und ≥30 bis <60% Alteichenanteil (und nicht A)	1 ha und 90 % Alteichenanteil
Struktur: (angeben: Q. robur mit >80 % Anteil in der Baumschicht ja/nein und Anteile beider Untermerkmale in %) (Expertenvotum)	Hutewaldcharakter: 100 % locker strukturierter Eichenwald und Gebüsch-/ Junggehölzanteil (außer Eiche) < 10 %	≥60 bis <90 % des Waldes ist locker strukturiert und > 10 bis ≤ 50 % Gebüsch-/ Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD <35 cm	<60 % des Waldes ist locker strukturiert oder > 50 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD < 35 cm oder Einzelbaum
Beschattung (Expertenvotum)	Sonnenexponiert	Teilweise beschattet	Beschattet
Vernetzung zwischen besiedelten Teilflächen (Strukturen nennen, Entfernung in m angeben) (Expertenvotum)	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Struktur in ≤ 300 m Entfernung	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Strukturen in > 300 bis ≤ 500 m oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) erreichbare besiedelbare Struktur in ≤ 750 m Entfernung	Nächste besiedelbare Struktur nicht barrierefrei erreichbar. Isolierte Einzelbäume.
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verhältnis abgestorbener Eichen zu nachwachsenden Eichen (Langzeitwirkung) (Anzahl toter und nachwachsender Eichen ab BHD ≥ 14 cm nennen, Verhältnis angeben)	Ausgewogen (Verhältnis < 1)	Abgestorbene Alteichen überwiegen oder zu dichter Wuchs von Jungeichen (Beschattung!) (Verhältnis ≥ 1 bis < 2)	stark gestört (Verhältnis > 2)
Verluste nicht besiedelter Alteichen mit ≥60cm BHD (Anteil als Summe aus den letzten beiden Berichtsperioden in % nennen)	Kein Verlust	≤ 10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)	>10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)
Anthropogene Einflüsse (z.B. starke Lichtquellen, Straßenbau, Baumpflanzungen, ungeeignete Waldbewirtschaftung usw.) (Expertenvotum mit Begründung)	keine	Vorhanden, aber ohne wesentliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand	Vorhanden, mit wesentlichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Cerambyx cerdo</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

4.3.7 PROBEFLÄCHE NR. 7 SAUERBRUCH

Gebietsbeschreibung

Die Probefläche im NSG „Sauergrund“ besitzt eine Größe von ca. 10 ha und befindet sich im TK25-6017 Kartenausschnitt. Sie umfasst Laubwaldflächen, in die einzelne „Ur“-Alteichen eingestreut sind.

Im Westen stößt die Probefläche an den Mönchbruchpfad, im Osten an die Sauerbruchschneise. Im Süden erreicht sie die Lange Mittelschneise bzw. den Apfelbach.

Bewirtschaftung / Schutzmaßnahmen

Die Probefläche liegt im Naturschutzgebiet „Sauergrund“. Eine forstliche Nutzung der Alteichen erfolgt sehr wahrscheinlich nicht. Vielmehr wurden im Umfeld der alten Hutebäume auf kleinen Lichtungen neue Eichen angepflanzt.

Ergebnisse

Auf der Probefläche wurden insgesamt 11 aktuell besiedelte Brutbäume gefunden. Der Bestand des Heldbocks steht hier kurz vor dem Zusammenbruch, da die Mehrzahl der vorhandenen Alteichen mit Besiedlungspotential bereits abgestorben ist. Auch hier sind überwiegend die Kronenbereiche besiedelt.

Tabelle 10: Probefläche Sauerbruch, Erfassung Heldbock 2017.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume		
	2017	pro 5 ha	2011
	11	5,5	6



Abbildung 13: Waldstruktur und Eichenpflanzung in der PF "Sauerbruch" (Foto 13, Bildautor: Christin Wurmitzer)



Abbildung 14: Waldstruktur und Brutbaum des Heldbocks im "Sauerbruch" (Foto 14, Bildautor: Christin Wurmitzer)

Bewertung

Der „Zustand der Population“ erreicht mit 11 Brutbäumen gerade noch „**Stufe B**“ („gut“). Insgesamt ist die Zahl der Brutbäume im Vergleich zu den Untersuchungen 2011 damit um 5 gestiegen. Die Dichte von 5,5 Brutbäumen / 5 ha ist jedoch als etwas unterdurchschnittlich zu bewerten. Hiermit erscheint das Besiedlungspotenzial fürs Erste weitgehend erschöpft zu sein, da geeignete weitere Bäume kurzfristig nicht zur Verfügung stehen.

Die „Habitatqualität“ hingegen ist als „mittel bis schlecht“ („**Stufe C**“) einzustufen. Zwar stehen im Umfeld der Probefläche weitere Eichen für eine zukünftige Besiedlung zur Verfügung, sodass eine „hervorragende“ Vernetzung besteht. Die schlechte Vitalität der Brutbäume, der geringe Anteil an Alteichen sowie die Bestandsstruktur sind jedoch jeweils als „mittel bis schlecht“ zu beschreiben.

Günstiger stellt sich die Situation der „Beeinträchtigungen“ dar: anthropogene Einflüsse bzw. Verlust von Alteichen spielen im NSG keine Rolle („Stufe A“). Das Verhältnis abgestorbener Eichen zu nachwachsenden stellt sich jedoch als gestört dar („Stufe B“). In den Lichtungen sind zwar Nachpflanzungen erfolgt – es wird aber noch viele Jahrzehnte dauern, bis sie die notwendigen Dimensionen erreicht haben. Insgesamt wird das Kriterium „Beeinträchtigungen“ als „mittel“ („**Stufe B**“) eingestuft.

Die Bewertung hat sich im Vergleich zur Bewertung der Fläche im Jahr 2011 zwar auf „gut“ (**Stufe B**) verbessert. Es kommt hier allerdings nur sehr knapp zu dieser besseren Einstufung als 2011 sowie der Bewertung von SCHAFFRATH (2003, 2006) (damals jeweils „Stufe C“)

Probefläche	EU Raster 10km	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Nr. 7 Sauerbruch	E421N298	B (gut)	C (mittel – schlecht)	B (gut)	B (gut)

PF Sauerbruch - Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl aktuell besiedelter Brutbäume pro abgegrenztem Vorkommen	≥35 Brutbäume	11 Brutbäume	< 10 Brutbäume
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
Vitalität (Expertenvotum mit Begründung)	Bäume insgesamt ohne äußere Absterbeerscheinungen; Einzelbäume überwiegend vital im Kronenbereich bis einzelne absterbende Äste bzw. Partienweise Stamm-/ Trockenfäule	≤ 25 % der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Absterbeerscheinungen in der Krone, morsche Bereiche im Stamm äußerlich erkennbar	In deutlichem Verfall: 60 % der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Vermorschung von der Krone aus
Lebensraum (Baumbestand)			

Fläche/Anteil Alteichen (Größe in ha angeben oder „isolierter Einzelbaum“ und Anteil Eichen mit ≥ 60 cm BHD angeben) (Expertenvotum)	≥ 5 ha und $\geq 60\%$ Alteichenanteil	≥ 3 bis < 5 ha und ≥ 30 bis $< 60\%$ Alteichenanteil (und nicht A)	3 ha und 10 % Alteichenanteil
Struktur: (angeben: Q. robur mit > 80 % Anteil in der Baumschicht ja/nein und Anteile beider Untermerkmale in %) Expertenvotum)	Hutewaldcharakter: zu ≥ 90 % locker strukturierter Eichenwald und Gebüsch-/ Junggehölzanteil (außer Eiche) < 10 %	60 % des Waldes ist locker strukturiert und 40 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD < 35 cm	0 % des Waldes ist locker strukturiert und 10 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD < 35 cm oder Einzelbaum
Beschattung (Expertenvotum)	Sonnenexponiert	Teilweise beschattet	Beschattet
Vernetzung zwischen besiedelten Teilflächen (Strukturen nennen, Entfernung in m angeben) (Expertenvotum)	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Struktur im umgebenen Waldgebiet < 100 m Entfernung	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Strukturen in > 300 bis ≤ 500 m oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) erreichbare besiedelbare Struktur in ≤ 750 m Entfernung	Nächste besiedelbare Struktur nicht barrierefrei erreichbar oder barrierefrei nur in > 500 m Entfernung oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) in > 750 m Entfernung
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verhältnis abgestorbener Eichen zu nachwachsenden Eichen (Langzeitwirkung) (Anzahl toter und nachwachsender Eichen ab BHD ≥ 14 cm nennen, Verhältnis angeben)	Ausgewogen (Verhältnis < 1)	Durch Heldbockeinwirkung abgestorbene Alteichen überwiegen oder zu dichter Wuchs von Jungeichen (Beschattung!) (Verhältnis 1 bis 2)	stark gestört (Verhältnis ≥ 2)
Verluste nicht besiedelter Alteichen mit ≥ 60 cm BHD (Anteil als Summe aus den letzten beiden Berichtsperioden in % nennen)	Kein Verlust	≤ 10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen ($>$ Verhältnis ≥ 1 bis < 2)	> 10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)
Anthropogene Einflüsse (z.B. starke Lichtquellen, Straßenbau, Baumpflanzungen, ungeeignete Waldbewirtschaftung usw.) (Expertenvotum mit Begründung)	keine	Vorhanden, aber ohne wesentliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand	Vorhanden, mit wesentlichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand
Weitere Beeinträchtigungen für Cerambyx cerdo (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

4.3.8 PROBEFLÄCHE NR. 8 SCHWANHEIMER WALD

Gebietsbeschreibung

Die Probefläche in der TK25-5917 befindet sich in der Abt. 226 am Ortsrand der Frankfurter Stadtteile Goldstein bzw. Schwanheim. Mit einer Größe von ca. 13 ha ist es eine der größten Probefläche im Bundesstichproben-Monitoring. Im Norden und Osten bildet die Straßenbahnlinie 16 die Grenze, im Süden die Dammschneise und im Westen orientiert sie sich an der Bestandsstruktur. Im Norden wird die Eichenbaumreihe östlich des Harthwegs noch mit in die Betrachtung einbezogen. Neben älteren Eichenbeständen finden sich eingestreut auch Nadelgehölze sowie ein Eichenstangenholz.

Bewirtschaftung / Schutzmaßnahmen

Entlang der Straßenbahngleise und der viel frequentierten Wege sind Verkehrssicherungsmaßnahmen erforderlich. Ansonsten unterliegt der Wald der forstlichen Nutzung.

Ergebnisse

Mit 23 aktuell besiedelten Brutbäumen weist die Probefläche eine durchschnittliche Anzahl an Brutbäumen des Heldbocks auf. Die Dichte von 8,8 Brutbäumen / 5 ha ist als leicht unterdurchschnittlich zu bewerten.

Das sich in 2011 abgezeichnete Verbreitungsbild hat sich auch bei der aktuellen Erfassung bestätigt: die Funde beschränken sich weitgehend auf den nördlichen Teil der PF mit Anschluss an die Schwanheimer Alteichen. Die eigentlich geeignet erscheinenden Alteichenbestände am Ostrand und im Süden sind weitgehend unbesiedelt.

Dagegen sind die solitären Eichen am Harthweg mit 5 Brutbäumen sehr gut besiedelt. Hier konnten beim gemeinsamen Geländetermin am 4.07. auch sowohl eine männliche als auch eine weibliche Imago des Heldbock am gleichen Baum beobachtet werden.

Tabelle 11: Probefläche Schwanheimer Wald, Erfassung Heldbock 2017.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume		
	2017	pro 5 ha	2011
	23	8,8	11 (+10)



Abbildung 15: Brutbäume am Ortsrand von Schwanheim (Foto 16, Bildautor: Dr. Benjamin Hill)

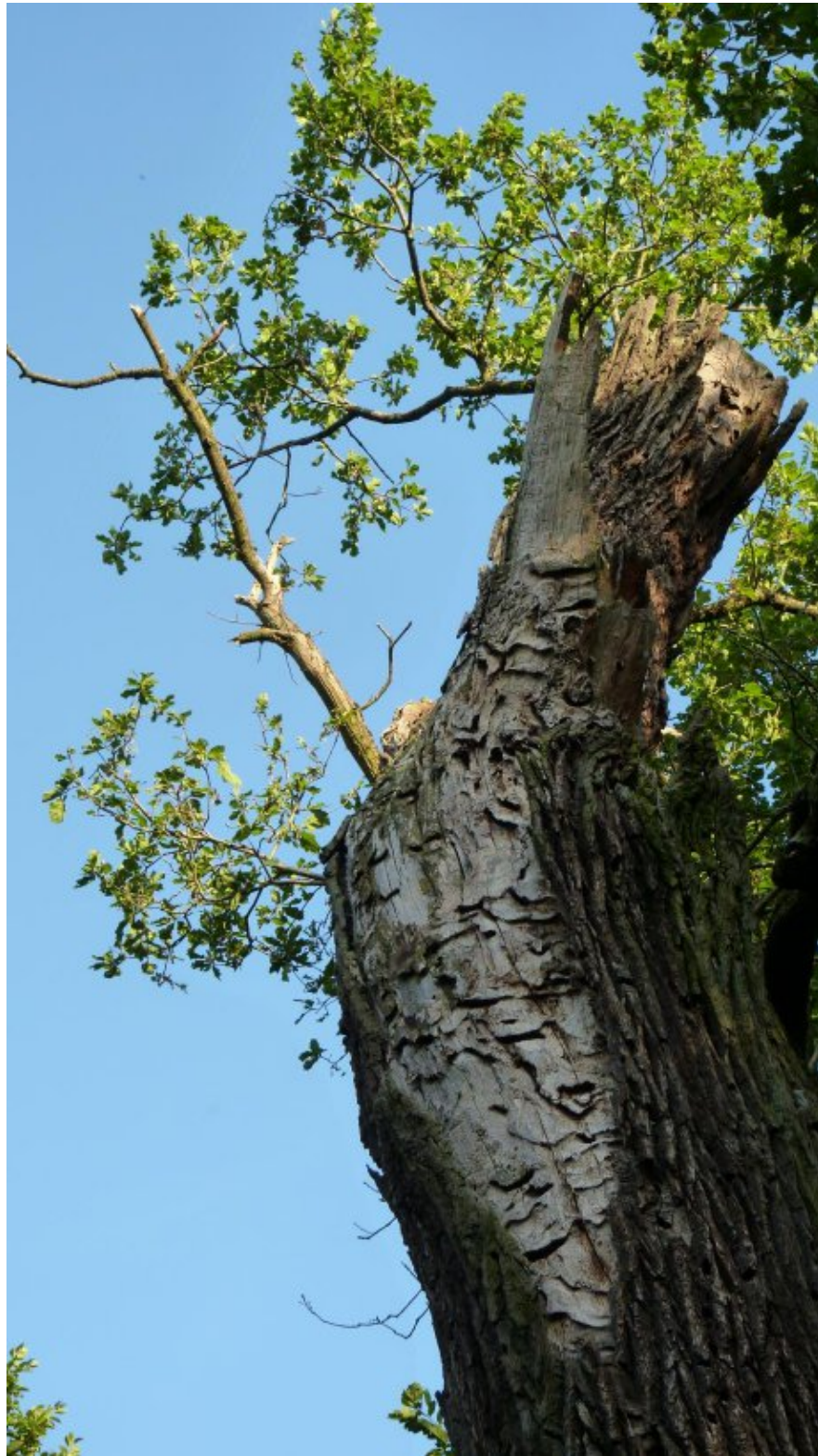


Abbildung 16: Bohrlöcher und Fraßspuren des Heldbocks in einer Alteiche (Foto 15, Bildautor: Dr. Benjamin Hill)

Bewertung

Insgesamt konnten 23 Brutbäume in der Probefläche festgestellt werden. Damit wird der „Zustand der Population“ nach der Bewertungsmatrix mit „gut“ bewertet. Da der Heldbock jedoch im gesamten Gebiet mit hoher Stetigkeit anzutreffen ist und sich im für Heldböcke erreichbaren Umfeld um die abgegrenzte Probefläche eine ausreichende Anzahl aktuell besiedelter Brutbäume befindet, ist aus gutachterlicher Sicht die **Stufe A** („hervorragend“) gerechtfertigt.

Die Einzelkriterien der Habitatqualität variieren zwischen „hervorragend“ (Vernetzung) und „gut“ (Vitalität, Beschattung sowie Struktur des Waldes und Alteichenanteil. Die Gesamtbewertung der „Habitatqualität“ liegt damit bei der **Wertstufe B**.

Das Verhältnis abgestorbener Eichen zu nachwachsenden Eichen wird in die Kategorie B („gut“) eingestuft. Anpflanzungen von Jungeichen konnten im Gebiet vereinzelt festgestellt werden. Der Verlust nicht besiedelter Alteichen ist nicht nennenswert und wird mit der Wertstufe A („hervorragend“) bewertet. Durch die Siedlungsnähe sind anthropogene Einflüsse vorhanden. Diese werden gutachterlich nicht als so schwerwiegend angesehen, dass sie eine Abwertung rechtfertigen würden (Wertstufe B). Es ergibt sich in der Gesamtbewertung der „Beeinträchtigungen“ die **Stufe B** („gut“).

Insgesamt ergibt sich für die PF Schwanheimer Wald die **Wertstufe B**. Die Situation ähnelt der Probefläche „Mönchbruch“, wo aufgrund der zufälligen Auswahl ein anscheinend eher suboptimaler Bestand untersucht wurde. Auch im Schwanheimer Wald ist der Heldbock mit hoher Stetigkeit anzutreffen – bezogen auf das Gesamtgebiet stellt sich die Situation deshalb günstiger dar. Auch nach der landesweiten Einschätzung von Schaffrath (2003, 2006) (Wertstufe A) zählt das Gebiet zu den bedeutsamsten in Hessen.

Probefläche	EU Raster 10km	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Nr. 8 Schwanheimer Wald	E422N299	A (hervorragend)	B (gut)	B (gut)	B (gut)

Schwanheimer Wald - Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl aktuell besiedelter Brutbäume pro abgegrenztem Vorkommen	≥35 Brutbäume (23 Brutbäume, hohe Anzahl weiterer Brutbäume im erreichbaren Umfeld)	≥ 10 bis < 35 Brutbäume	< 10 Brutbäume
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
Vitalität (Expertenvotum mit Begründung)	Bäume insgesamt ohne äußere Absterbeerscheinungen; Einzelbäume überwiegend vital im Kronenbereich bis einzelne absterbende Äste	20 % der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Absterbeer-	In deutlichem Verfall: > 25% der Bäume mit sichtbaren Ab-

	bzw. Partienweise Stamm-/ Trockenfäule	scheinungen in der Krone, morsche Bereiche im Stamm äußerlich erkennbar	sterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Vermorschung von der Krone aus
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche/Anteil Alteichen (Größe in ha angeben oder „isolierter Einzelbaum“ und Anteil Eichen mit ≥ 60 cm BHD angeben) (Expertenvotum)	≥ 5 ha und $\geq 60\%$ Alteichenanteil	≥ 3 bis < 5 ha und ≥ 30 bis $< 60\%$ Alteichenanteil (und nicht A)	10 ha und 25 % Alteichen
Struktur: (angeben: Q. robur mit $> 80\%$ Anteil in der Baumschicht ja/nein und Anteile beider Untermerkmale in %) Expertenvotum)	Hutewaldcharakter: zu $\geq 90\%$ locker strukturierter Eichenwald und Gebüsch-/ Junggehölzanteil (außer Eiche) $< 10\%$	≥ 60 bis $< 90\%$ (tatsächlich 10%) des Waldes ist locker strukturiert und > 10 bis $\leq 50\%$ (tatsächlich 10%) Gebüsch-/ Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD < 35 cm (Einstufung in B aufgrund gutachterlicher Einschätzung)	$< 60\%$ des Waldes ist locker strukturiert oder $> 50\%$ Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD < 35 cm oder Einzelbaum
Beschattung (Expertenvotum)	Sonnenexponiert	Teilweise beschattet	Beschattet
Vernetzung zwischen besiedelten Teilflächen (Strukturen nennen, Entfernung in m angeben) (Expertenvotum)	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Struktur in ca. 100 m Entfernung	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Strukturen in > 300 bis ≤ 500 m oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) erreichbare besiedelbare Struktur in ≤ 750 m Entfernung	Nächste besiedelbare Struktur nicht barrierefrei erreichbar oder barrierefrei nur in > 500 m Entfernung oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) in > 750 m Entfernung
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verhältnis abgestorbener Eichen zu nachwachsenden Eichen (Langzeitwirkung) (Anzahl toter und nachwachsender Eichen ab BHD ≥ 14 cm nennen, Verhältnis angeben)	Ausgewogen (Verhältnis < 1)	Abgestorbene Alteichen überwiegen oder zu dichter Wuchs von Jungeichen (Beschattung!) (Verhältnis 1 bis 2)	stark gestört (Verhältnis ≥ 2)
Verluste nicht besiedelter Alteichen mit ≥ 60 cm BHD (Anteil als Summe aus den letzten beiden Berichtsperioden in % nennen)	Kein Verlust	$\leq 10\%$ Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)	$> 10\%$ Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)
Anthropogene Einflüsse (z.B. starke Lichtquellen, Straßenbau, Baumpflanzungen, ungeeignete Waldbewirtschaftung usw.) (Expertenvotum mit Begründung)	keine	Vorhanden, aber ohne wesentliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand	Vorhanden, mit wesentlichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand
Weitere Beeinträchtigungen für Cerambyx cerdo (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

4.3.9 PROBEFLÄCHE NR. 9 INSELRHEIN

Gebietsbeschreibung

Der Bezugsraum umfasst zwei Teilflächen in der TK25-5914 mit einer Gesamtgröße von ca. 3 ha, die sich aus dem östlichen Teil der **Mariannaue** und einer Baumreihe aus alten Eichen auf der **Grünaue** westlich der Gruppenkläranlage zwischen Erbach und Hattenheim zusammensetzt.

Bei der Fläche auf der Mariannaue handelt es sich um einen hutewaldartigen Bestand mit ca. 30 Alteichen praktisch ohne Unterwuchs in besonnener Lage. Weiter südlich befinden sich Rebflächen, im Osten Weichholzauwald und im Norden der Rhein.

Auf der Grünaue stehen wenige Alteichen auf einer Länge von ca. 250 m in Ost-West-Richtung. Nach Süden schließen sich hier Grünlandbrachen, nach Norden ein kleiner Auwaldbestand und die B 42 an.

Bewirtschaftung / Schutzmaßnahmen

Es erfolgt keine forstliche Nutzung der Bestände. Auf der Mariannenaue mussten in der Vergangenheit aus Gründen der Verkehrssicherung einzelne Alteichen gefällt werden. Eine Nachpflanzung von Eichen erfolgt in beiden Teilgebieten nicht.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 11 Bäume mit Besiedlungsspuren des Heldbocks in den Probeflächen gefunden (2x Grünaue, 9x Mariannenaue), weitere ehemals besiedelte Bäume auf der Mariannenaue sind bereits abgestorben. Nach den Bewertungsvorgaben ist der „Zustand der Population“ als gut (Stufe B) einzustufen. Von den ehemals 5 auf der Grünaue vorhandenen Brutbäumen konnten aktuell nur noch 2 bestätigt werden.

Die „Habitatqualität“ schwankt zwischen hervorragend (Beschattung, Vitalität, Waldstruktur) und mittel-schlecht (Flächengröße, Vernetzung). Entscheidenden Anteil hat der überwiegende Hutewaldcharakter des Baumbestands. Das Hauptproblem dieser Probefläche ist das Fehlen jeglicher Eichenverjüngung. Insofern ist ein mittelfristiges Überleben der ansonsten weiträumig isolierten Population nicht gesichert. Deswegen aggregiert sich die Gesamtbewertung ebenfalls zur Wertstufe C.

Tabelle 12: Probefläche Inselrhein, Erfassung Heldbock 2017.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume		
	2017	pro 5 ha	2011
	11	18,3	13

Bewertung

Der „Zustand der Population“ kann nur noch knapp mit „gut“ bewertet werden (**Stufe B**). Zwar sind rund ein Drittel der vorhandenen Alteichen besiedelt, aber es ist ein leichter Rückgang seit 2011 zu konstatieren (ehemals 13 Brutbäume).

Die Bestandsstruktur entspricht den im Bewertungsschema genannten Optimalstandorten (Hutewaldcharakter) und die Bäume sind vergleichsweise vital. Allerdings handelt es sich um stark isolierte Einzelbäume ohne Vernetzungsmöglichkeit, so dass insgesamt hinsichtlich der „Habitatqualität“ die **Stufe C** vergeben werden muss.

Das völlige Fehlen von nachwachsenden Eichen führt zu einer starken „Beeinträchtigung“ (**Stufe C**).

Die Aggregation der 3 Hauptkriterien ergibt für die Probefläche Inselrhein eine insgesamt „mittel-schlechte“ Wertigkeit (**Stufe C**). Hier führt die Veränderung der Bewertungsparameter zu einer realistischeren Einschätzung als 2011. Zu diesem Zeitpunkt erreichte das Gebiet die Stufe B („gut“).

Probefläche	EU Raster 10km	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Nr. 9 Inselrhein	E418N299	B (gut)	C (mittel – schlecht)	C (stark)	C (mittel - schlecht)



Abbildung 17: Alteichenbestand auf der PF „Mariannenaue“ (Foto 17, Bildautor: Dr. Benjamin Hill)



Abbildung 18: Brutbäume des Heldbocks in der Grünaue bei Erbach (Foto 18, Bildautor: Dr. Benjamin Hill)

Inselrhein - Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl aktuell besiedelter Brutbäume pro abgegrenztem Vorkommen	≥35 Brutbäume	11 Brutbäume	< 10 Brutbäume
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
Vitalität (Expertenvotum mit Begründung)	Bäume insgesamt ohne äußere Absterbeerscheinungen; Einzelbäume überwiegend vital im Kronenbereich bis einzelne absterbende Äste bzw. Partienweise Stamm-/ Trockenfäule	≤ 25 % der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Absterbeerscheinungen in der Krone, morsche Bereiche im Stamm äußerlich erkennbar	In deutlichem Verfall: > 25% der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Vermorschung von der Krone aus
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche/Anteil Alteichen (Größe in ha angeben oder „isolierter Einzelbaum“ und Anteil Eichen mit ≥60 cm BHD angeben) (Expertenvotum)	≥5 ha und ≥ 60% Alteichenanteil	≥3 bis < 5ha und ≥30 bis <60% Alteichenanteil (und nicht A)	isolierte Einzelbäume
Struktur: (angeben: Q. robur mit >80 % Anteil in der Baumschicht ja/nein und Anteile beider Untermerkmale in %) Expertenvotum)	Hutewaldcharakter: zu 100 % locker strukturierter Eichenwald und Gebüsch-/ Junggehölzanteil (außer Eiche) < 5 %	≥60 bis <90 % des Waldes ist locker strukturiert und > 10 bis ≤ 50 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD <35 cm	<60 % des Waldes ist locker strukturiert oder > 50 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD < 35 cm oder Einzelbaum
Beschattung (Expertenvotum)	Sonnenexponiert	Teilweise beschattet	Beschattet
Vernetzung zwischen besiedelten Teilflächen (Strukturen nennen, Entfernung in m angeben) (Expertenvotum)	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Struktur in ≤ 300 m Entfernung	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Strukturen in > 300 bis ≤	Nächste besiedelbare Struktur nicht barrierefrei erreichbar oder barrierefrei nur in > 500 m

		500 m oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) erreichbare besiedelbare Struktur in ≤ 750 m Entfernung	Entfernung oder über Trittsteine (vitale Eiche ≥ 40 cm BHD) in >750 m Entfernung
Beeinträchtigungen	keine bis gering	Mittel	stark
Verhältnis abgestorbener Eichen zu nachwachsenden Eichen (Langzeitwirkung) (Anzahl toter und nachwachsender Eichen ab BHD ≥ 14 cm nennen, Verhältnis angeben)	Ausgewogen (Verhältnis < 1)	Abgestorbene Alteichen überwiegen oder zu dichter Wuchs von Jungeichen (Beschattung!) (Verhältnis ≥ 1 bis < 2)	stark gestört (Verhältnis ≥ 2)
Verluste nicht besiedelter Alteichen mit ≥ 60 cm BHD (Anteil als Summe aus den letzten beiden Berichtsperioden in % nennen)	Kein Verlust	≤ 10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)	>10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)
Anthropogene Einflüsse (z.B. starke Lichtquellen, Straßenbau, Baumpflanzungen, ungeeignete Waldbewirtschaftung usw.) (Expertenvotum mit Begründung)	keine	Vorhanden, aber ohne wesentliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand	Vorhanden, mit wesentlichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand
Weitere Beeinträchtigungen für Cerambyx cerdo (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

5 AUSWERTUNG UND DISKUSSION

5.1 VERGLEICHE DES AKTUELLEN ZUSTANDES MIT ÄLTEREN ERHEBUNGEN

Für die Probeflächen sind die Bewertungsergebnisse für den Zeitraum 2011 – 2017 in Tabelle 13 vergleichend dargestellt und nachfolgend kurz beschrieben. Es zeigt sich, dass bei insgesamt 4 PF ein konstant „guter“ Erhaltungszustand besteht. Bei 2 PF ist eine Verbesserung von Wertstufe C auf B zu konstatieren, während die beiden isolierten Vorkommen die gegenteilige Entwicklung zeigen. In einem Fall (PF Knoblochsau) ist eine Verschlechterung des EZ von „hervorragend“ auf „gut“ eingetreten.

Götzenhain

Die PF wurde in 2017 zum ersten Mal bearbeitet.

Kranichsteiner Wald

Die Anzahl der Brutbäume ist im Betrachtungszeitraum von 22 auf 41 gestiegen. Dies entspricht einer Zunahme von knapp 90 %. Substantielle strukturelle Änderungen wurden nicht festgestellt.

Hinsichtlich der Bewertung der Hauptkriterien und des Gesamterhaltungszustands herrschen konstante Bedingungen: einem hervorragenden „Zustand der Population“ stehen eine gute „Habitatqualität“ und mittlere „Beeinträchtigungen“ gegenüber. Die einzige Änderung erfolgte hinsichtlich des Parameters Beschattung (von C auf B), da hier das aktuelle Bewertungsschema (BFN & BLAK 2015) eine andere Einstufung vorsieht.

Knoblochsau

Nach 21 Brutbäumen in 2011, konnten aktuell 27 Bäume mit Besiedlungsspuren gefunden werden. Dies entspricht einer Zunahme von knapp 30 %. Substantielle strukturelle Änderungen wurden nicht festgestellt.

Hinsichtlich der Bewertung der Hauptkriterien und des Gesamterhaltungszustands ergeben sich in dieser PF Veränderungen: Aufgrund der gutachterlichen Einschätzung wird der „Zustand der Population“ mit „hervorragend“ bewertet. Einer gleichbleibend guten „Habitatqualität“ stehen mittlere „Beeinträchtigungen“ gegenüber. In 2011 war noch von „keinen“ Beeinträchtigungen ausgegangen worden. Allerdings kommt es durch Maßnahmen zur Verkehrssicherung zum Verlust einzelner Brutbäume, so dass hier eine Abwertung gerechtfertigt ist.

Lorscher Wald

Die Anzahl der Brutbäume hat sich im Betrachtungszeitraum mehr als verdoppelt (2011: 44, 2017: 93). Dies ist eine der Folgen der rapide sinkenden Vitalität des Eichenbestands. Weitere substantielle strukturelle Änderungen bestehen nicht.

Hinsichtlich der Bewertung der Hauptkriterien und des Gesamterhaltungszustands herrschen weitgehend konstante Bedingungen: einem guten „Zustand der Population“ steht eine mittel-schlechte „Habitatqualität“ gegenüber. Die einzige Änderung erfolgte hinsichtlich der „Beeinträchtigungen“. Hier wird die Schädigung der Eichenbestände durch Grundwasserabsenkungen als stark und erheblich eingeschätzt, so dass eine Abwertung (von B auf C) erfolgt.

Mönchbruch

Die Anzahl der Brutbäume ist im Betrachtungszeitraum von 5 auf 31 gestiegen. Hierbei ist nicht davon auszugehen, dass es in allen Fällen auf eine Neubesiedlung der vergangenen 6 Jahre zurückzuführen ist. Substantielle strukturelle Änderungen, die für die Zunahme verantwortlich sein könnten, wurden nicht festgestellt.

Die Zunahme der Brutbäume in der Probefläche, sowie die ausreichende Anzahl aktuell besiedelter Brutbäume im für Heldböcke erreichbaren Umfeld um die abgegrenzte Probefläche führen zu einer verbesserten Wertstufe beim „Zustand der Population“: A (hervorragend) anstelle von C (mittel-schlecht). Da sowohl die Beschattung als auch die Waldstruktur in den anderen PF ebenfalls als weniger relevant bzgl. der Bewertung der „Habitatqualität“ betrachtet wurden, ergibt sich aktuell für den Mönchbruch eine gute Bewertung (2011: Stufe C). Hinsichtlich der „Beeinträchtigungen“ herrschen konstante Bedingungen (Stufe B).

Der Gesamterhaltungszustand wird aktuell ebenfalls mit „gut“ anstelle von „mittel-schlecht“ bewertet.

Nibelungenbrücke

Bei der gut zu erfassenden PF ist ein leichter Anstieg bei der Anzahl der Brutbäume von 9 auf 12 vorhanden (+25 %). Hier ist eine reale Zunahme aufgrund der begrenzten Ressource Alteiche vergleichsweise wahrscheinlich. Substantielle strukturelle Änderungen wurden nicht festgestellt.

Hinsichtlich der „Habitatqualität“ und dem Gesamterhaltungszustand haben sich die Bewertung von Stufe B auf Stufe C verschlechtert. Ursächlich sind die geringe Flächengröße und die schlechte Vernetzung zu nennen. Die „Beeinträchtigungen“ werden weiterhin als stark und der „Zustand der Population“ als gut eingestuft.

Sauerbruch

Die Anzahl der Brutbäume ist im Betrachtungszeitraum von 6 auf 11 gestiegen. Dies entspricht einer Zunahme von knapp 90 %. Hiermit erscheint das Besiedlungspotenzial fürs Erste weitgehend erschöpft zu sein, da geeignete weitere Bäume kurzfristig nicht zur Verfügung stehen. Substantielle Änderungen der Bestandsstruktur bestehen nicht.

Aufgrund des geänderten Bewertungsschemas zum „Zustand der Population“ (BFN & BLAK 2015) erreicht die PF aktuell die Stufe B (gut). Da hinsichtlich der „Habitatqualität“ und der „Beeinträchtigungen“ konstante Bedingungen herrschen (Stufe C bzw. B) verbessert sich der Gesamterhaltungszustand ebenfalls auf Stufe B (gut). Die einzige weitere Änderung eines Einzelparameters erfolgte hinsichtlich der Vitalität (von C auf B).

Schwanheimer Wald

Die Anzahl der Brutbäume ist im Betrachtungszeitraum von 11 auf 23 gestiegen. Dies entspricht einer Zunahme von rund 100 %. Substantielle strukturelle Änderungen wurden nicht festgestellt.

Der „Zustand der Population“ wird aufgrund der hohen Anzahl aktuell besiedelter Brutbäume in der Probefläche, sowie im für Heldböcke erreichbaren Umfeld um die abgegrenzte Probefläche von B auf A aufgewertet. Auch die Vitalität, die Beschattung sowie Fläche und Anteil Alteichen werden heute günstiger beurteilt, so dass insgesamt das Hauptkriterium „Habitatqualität“ die Wertstufe B erreicht. Sowohl bei Gesamterhaltungszustands als auch bei den „Beeinträchtigungen“ herrschen konstante Bedingungen der Stufe B.

Inselrhein

Die Anzahl der Brutbäume ist im Betrachtungszeitraum von 13 auf 11 zurückgegangen. Dieser ist besonders auf der Grünaue augenfällig, wobei hier gewisse Unsicherheiten verbleiben, da die Alteichen zumindest in Teilen noch vorhanden sind. Möglicherweise verdeckt der zum Teil dichte Efeubewuchs die Bohrgänge der Larven. Substantielle strukturelle Änderungen wurden nicht festgestellt.

Die Abwertung im Gesamterhaltungszustand (von Stufe B auf C), beim „Zustand der Population“ (von Stufe A auf B) und der „Habitatqualität“ (von Stufe B auf C) stehen mit der Aktualisierung des Bewertungsschemas (BFN & BLAK 2015) in Zusammenhang. Die starken „Beeinträchtigungen“ sind hingegen geblieben.

Tabelle 13: Vergleich der Bewertungsergebnisse der Probeflächen in den Jahren 2011 und 2017. * = nicht abwertungsrelevant (vgl. Text), + = gutachterliche Aufwertung (vgl. Text).

Probefläche	PF 1 Götzenhain		PF 2 Kranichsteiner Wald		PF 3 Knoblochsau		PF 4 Lorscher Wald	
	2017	2011	2017	2011	2017	2011	2017	2011
Anzahl Brutbäume (Zahl)	B	-	A	A	B	A	A	A
BEWERTUNG POPULATION	B	-	A	A	A⁺	A	A	A
Vitalität (Absterbeerscheinung %)	B	-	B ⁺	B	A	B	C	C
Fläche Alteichen (ha) & Anteil Alteichen (%)	B	-	B	B	B	B	C	B
Waldstruktur (Anteil Hutewaldcharakter* in %); Gebüschanteil	C	-	C	C	C	C	C	C
Beschattung*	B	-	B	C	C	C	B	C
Vernetzung (in m)	A	-	A	A	A	A	A	A
BEWERTUNG HABITATQUALITÄT	B	-	B	B[*]	B	B[*]	C	C
Verhältnis abgestorbener / nachwachsender Eichen	B ⁺	-	B	B	A	A	B	B
Verlust nicht besiedelter Alteichen (in %)	B	-	A	A	A	A	A	A
Anthropogene Einflüsse	B	-	A	A	A	A	A	C [*]
Weitere Beeinträchtigungen	A	-	A	-	B	-	C	-
BEWERTUNG BEEINTRÄCHTIGUNG	B	-	B	B	B	A	C	B
GESAMTBEWERTUNG	B		B	B	B	A	C	B

Probefläche	PF 5 Mönchbruch		PF 6 Nibelungenbrücke		PF 7 Sauerbruch		PF 8 Schwanheimer Wald		PF 9 Inselrhein	
	2017	2011	2017	2011	2017	2011	2017	2011	2017	2011
Anzahl Brutbäume (Zahl)	B	C	B	B	B	C	B	B	B	(A)
BEWERTUNG POPULATION	A⁺	C	B	B	B	C	A⁺	B[*]	B	A
Vitalität (Absterbeerscheinung %)	B	B	B	A	C	B	B	B-C	A	A
Fläche Alteichen (ha) & Anteil Alteichen (%)	B	B	C	B	C	C	B ⁺	C	C	B
Waldstruktur (Anteil Hutewaldcharakter* in %); Gebüschanteil	C	C	A	A	C	C	C	C	A	A
Beschattung*	C	C	A	B	C	C	B	C	A	B
Vernetzung (in m)	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A
BEWERTUNG HABITATQUALITÄT	B	C	C	B	C	B	B	C	C	B
Verhältnis abgestorbener / nachwachsender Eichen	B	B	C	C	B	B	B	B	C	C
Verlust nicht besiedelter Alteichen (in %)	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B

Probefläche	PF 5 Mönchbruch		PF 6 Nibelungenbrücke		PF 7 Sauerbruch		PF 8 Schwanheimer Wald		PF 9 Inselrhein	
	2017	2011	2017	2011	2017	2011	2017	2011	2017	2011
Anthropogene Einflüsse	A	A	C	C	A	A	B	C*	B	C
Weitere Beeinträchtigungen	A	-	A	-	A	-	A	-	A	-
BEWERTUNG BEEINTRÄCHTIGUNG	B	B	C	C	B	B	B	B	C	C
GESAMTBEWERTUNG	B	C	C	B	B	C	B	B	C	B

5.2 DISKUSSION DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Erfassungsergebnisse

Eines der auffälligsten Ergebnisse dieses 2. Monitorings ist die fast durchgängige Zunahme der Anzahl an Brutbäumen. Diese fällt besonders im Mönchbruch, Kranichsteiner Wald (= Hengstriedwiese) und Lorscher Wald sehr deutlich aus. Zu einem gewissen Teil lässt sich diese Zunahme mit dem Nutzungsverzicht und den günstigeren Lebensbedingungen erklären. Im Lorscher Wald kommt noch die abnehmende Vitalität der Eichen hinzu, welche die Besiedlung durch den Heldbock begünstigen.

Als alleiniger Erklärungsansatz scheint dies jedoch nicht ausreichend. Vielmehr ist zu vermuten, dass die zunehmende Erfahrung der Bearbeiter beim Auffinden der Bohrgänge auch im Kronenbereich, eine mit entscheidende Rolle spielen könnte. Dies weist einmal mehr daraufhin, dass Kontinuität bei den Bearbeitern von größter Relevanz für die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist.

Die einzige Ausnahme von der Brutbaum-Zunahme stellt die Grünaue der PF Inselrhein dar. Hier ist möglicherweise der dichte Efeubewuchs dafür verantwortlich, dass einzelne Bohrlöcher nicht mehr nachweisbar waren.

Abgesehen von der Anzahl der Brutbäume sind eigentlich keine relevanten strukturellen Änderungen in den Probeflächen nachzuweisen. In einigen wenigen Fällen wurde die Einschätzung hinsichtlich der ‚anthropogenen Einflüsse‘ oder der ‚Beschattung‘ korrigiert. In der Knoblochsau kam durch die nötige Verkehrssicherungspflicht eine neue „Beeinträchtigung“ hinzu.

Bewertungsergebnisse

Der zentrale Diskussionspunkt umfasst die Änderung des Bewertungsschemas. So hat bzgl. der Bewertung des „Zustands der Population“ ein Paradigmenwechsel stattgefunden. Nachdem in 2011 noch die Dichte der Brutbäume ausschlaggebend war und deshalb auch kleine PF wie der Inselrhein einen ‚hervorragenden‘ Zustand erreichen konnten, ist aktuell die Gesamtzahl entscheidend. Durch die Fokussierung auf eine Gesamtzahl bei der Bewertung kommt natürlich der Größe der Probefläche eine sehr viel größere Bedeutung zu.

Für andere Parameter haben sich die Formulierungen im Einzelnen und die Schwellenwerte geändert. Dies betrifft die Vitalität, Struktur, Vernetzung, Verluste nicht besiedelter Alteichen und anthropogene Einflüsse.

Hier stellt sich natürlich die Frage, wie ein Vergleich der einzelnen Monitoring-Durchgänge erfolgen soll, wenn die Bewertungsvoraussetzungen jeweils differieren.

Es wird an dieser Stelle auch auf die Ausführungen zur Habitatqualität im 1. Bundesmonitoring verwiesen (PGNU 2011, Kap. 4.2). Demnach sind in den südhessischen Wäldern die Parameter Hutewaldcharakter, Gebüsche und Besonnung nur von untergeordneter Bedeutung, da im Regelfall die Kronenbereiche auch in geschlossenen Beständen besiedelt werden können. Dies wurde bei der Bewertung bereits insofern berücksichtigt, dass keine Abwertung bei der alleinigen Vergabe der Wertstufe C (mittelschlecht) erfolgte.

5.3 MAßNAHMEN

Der überwiegende Teil der Probeflächen liegt in Waldflächen mit Nutzungsverzicht, z.B. Kernflächenkonzept von Hessen-Forst. Eine geregelte forstliche Nutzung ist dementsprechend i.d.R. nicht gegeben. Insofern ist auch der Maßnahmenbedarf als gering anzusehen.

Eine mögliche Optimierung kann darin bestehen, dass aus Gründen der Verkehrssicherung gefällte Heldbockeichen am Rand des Bestands in besonnter Lage abgelagert werden, um eine Notreife der älteren Larvenstadien zu ermöglichen.

Ein deutlich größerer Maßnahmenbedarf besteht bei den isolierten Eichengruppen am Inselrein bzw. an der Nibelungenbrücke. Hier sollten dringend solitäre Eichen nachgepflanzt werden, um die Biotopkontinuität zu gewährleisten.

6 OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN

Die Erfassungsmethode zur Populationsgröße wirft in der Praxis gewisse Schwierigkeiten auf. So lässt sich bei den besiedelten Baumkronen in geschlossenen Wäldern nicht immer einwandfrei klären, ob es sich um **aktuell** besiedelte Bäume handelt. Aufgrund der z.T. hohen Dichte der Brutbäume ist hier auch eine Suche nach Käferresten oder Imagines, wie in der BWS vorgeschlagen, als wenig hilfreich einzuschätzen, da keine eindeutige Zuordnung evtl. Funde zu einzelnen Eichen möglich ist.

Für Vorkommen in solitären Bäumen wäre hingegen eine zweite Begehung im Sommer durchaus zielführend, da hier im erheblichen Umfang Bohrmehl am Stammfuß nachweisbar ist. Bei den besiedelten Baumkronen verteilt sich das Bohrmehl über eine so große Fläche, dass kein zusätzlicher Erkenntnisgewinn zu erzielen ist.

Eine Einzelbaumanalyse hinsichtlich des Erhalts bzw. Verlustes von Brutbäumen zwischen den Monitoring-Zyklen lässt sich in den Wäldern aufgrund der Messungengenauigkeit der GPS-Geräte und der z.T. hohen Zahl an Brutbäumen leider nicht erhalten. Entsprechende Aussagen sind nur für kleine Vorkommen (Sauerbruch) und die Probeflächen außerhalb des Waldes möglich (Nibelungenbrücke, Inselrhein).

Wie bereits bei der Diskussion der Ergebnisse ausgeführt, ist der Bewertungsrahmen für den Zustand der Population von großer Bedeutung. Für große zusammenhängende Waldgebiete, in die die Probeflächen eingebettet sind, ist das aktuelle Schema weniger gut geeignet, da im Regelfall noch zahlreiche weitere Brutbäume im näheren Umfeld zu finden sein dürften und somit der Zustand zu schlecht bewertet wird.

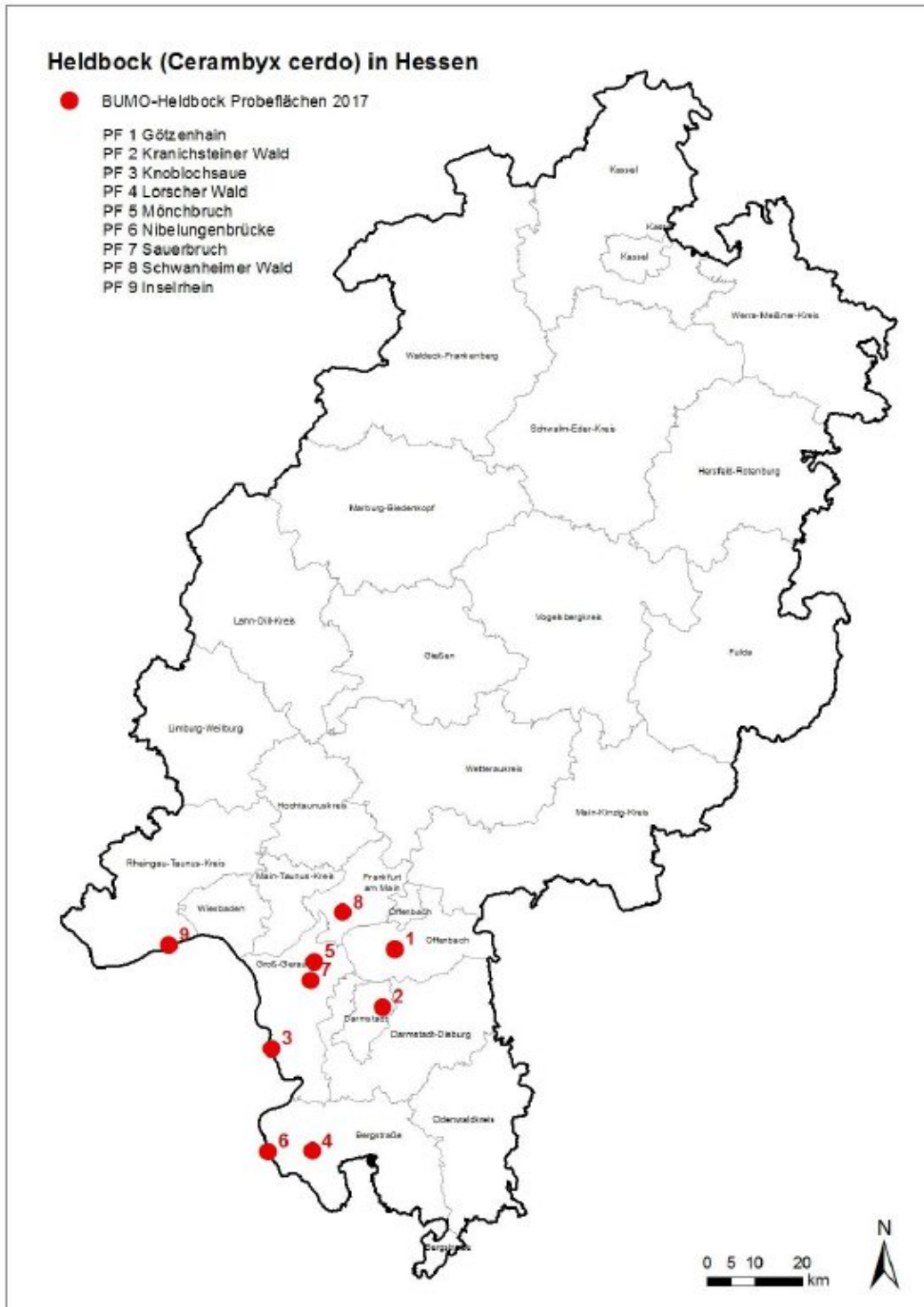
7 LITERATUR

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT (2015): 2. Überarbeitung; Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland; Bewertungsbögen der Käfer als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring; Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK) FFH-Monitoring und Berichtspflicht; Stand 07.09.2015, im Internet unter: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/monitoring/Dokumente/BfN_u_BLAK_2016_BWS_Kaefer_barrfrei.pdf (zuletzt aufgerufen am 08.07.2017)
- NEUMANN, V. (1997): Der Heldbockkäfer (*Cerambyx cerdo* L.). – A. Antonov Verlag, Frankfurt, 69 S.
- SACHTLEBEN J. & BEHREND S. M. (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – BfN-Skripten 278, 180 S., im Internet unter: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript_278.pdf (zuletzt aufgerufen am 08.07.2017)
- SCHAFFRATH, U. (2003): Erfassung der gesamthessischen Situation des Heldbocks *Cerambyx cerdo* L. sowie Bewertung der rezenten Vorkommen. – Kassel, 30 S., im Internet unter: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Kaefer/Gutachten/artgutachten_2003_heldbock_cerambyx_cerdo.pdf (zuletzt aufgerufen am 08.07.2017)
- SCHAFFRATH, U. (2006): Nachuntersuchung zur Verbreitung des Heldbocks (*Cerambyx cerdo* L.) in Hessen (Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie). – im Auftrag von Hessen-Forst FIV, Naturschutzdaten, Kassel, 56 S., im Internet unter: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Kaefer/Gutachten/artgutachten_2006_heldbock_cerambyx_cerdo.pdf (zuletzt aufgerufen am 08.07.2017)
- SCHAFFRATH, U. (2006): Artensteckbrief Heldbock, Stand 2008; Erfassung der gesamthessischen Situation des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen, Untersuchungsjahre 2002 & 2003, 2006, durchgeführt im Auftrag des Landes Hessen – vertreten durch das Hessische Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz – Gießen, Kassel 2006, im Internet unter: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Kaefer/Steckbriefe/artensteckbrief_2008_heldbock_cerambyx_cerdo.pdf (zuletzt aufgerufen am 08.07.2017)
- PGNU (2011): Bundesstichproben-Monitoring für den Heldbock (*Cerambyx cerdo* L.) in Hessen (Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie). – im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz, Gießen, 22 S., im Internet unter: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Kaefer/Gutachten/artgutachten_2011_heldbock.pdf (zuletzt aufgerufen am 08.07.2017)

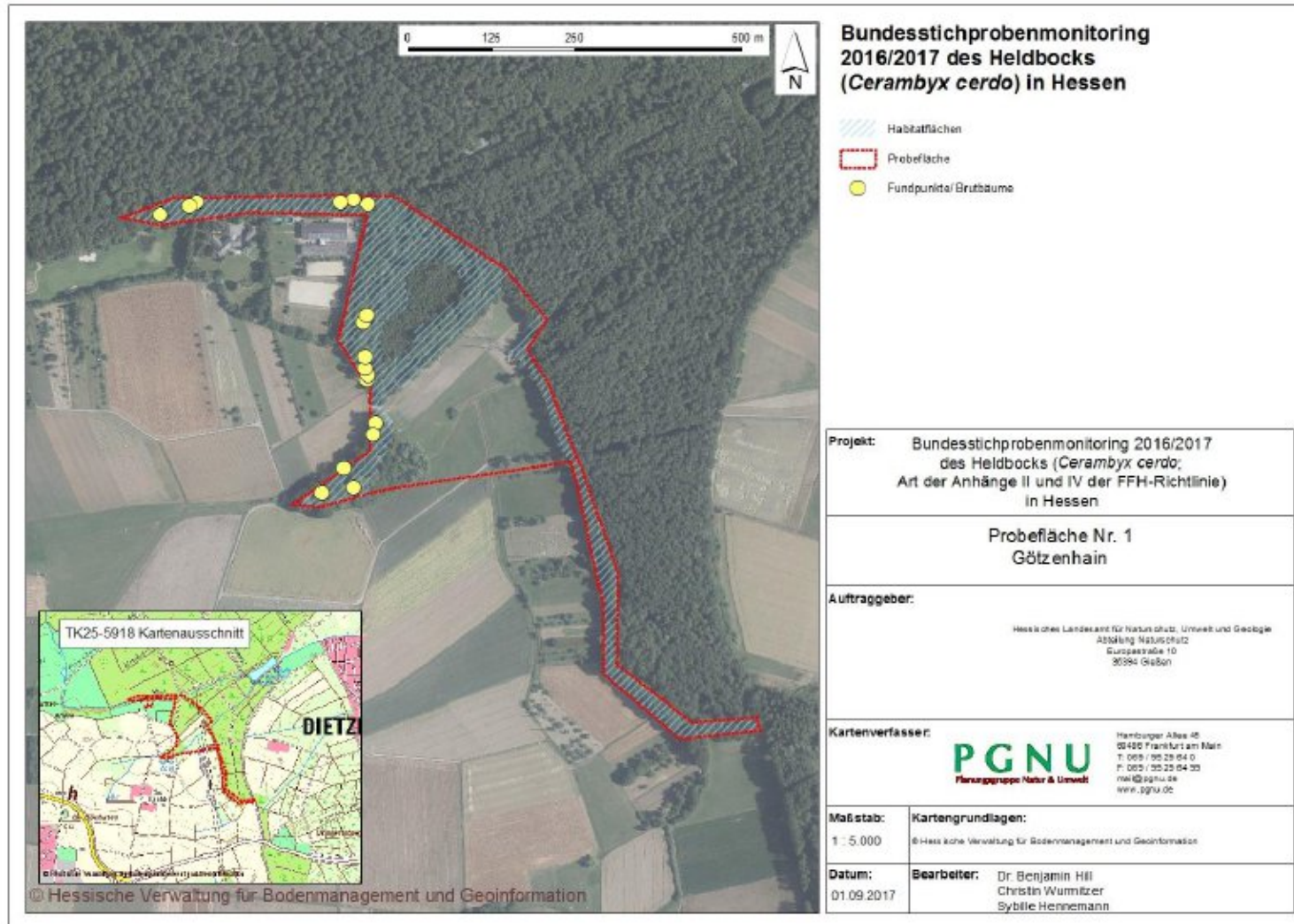
ANHANG

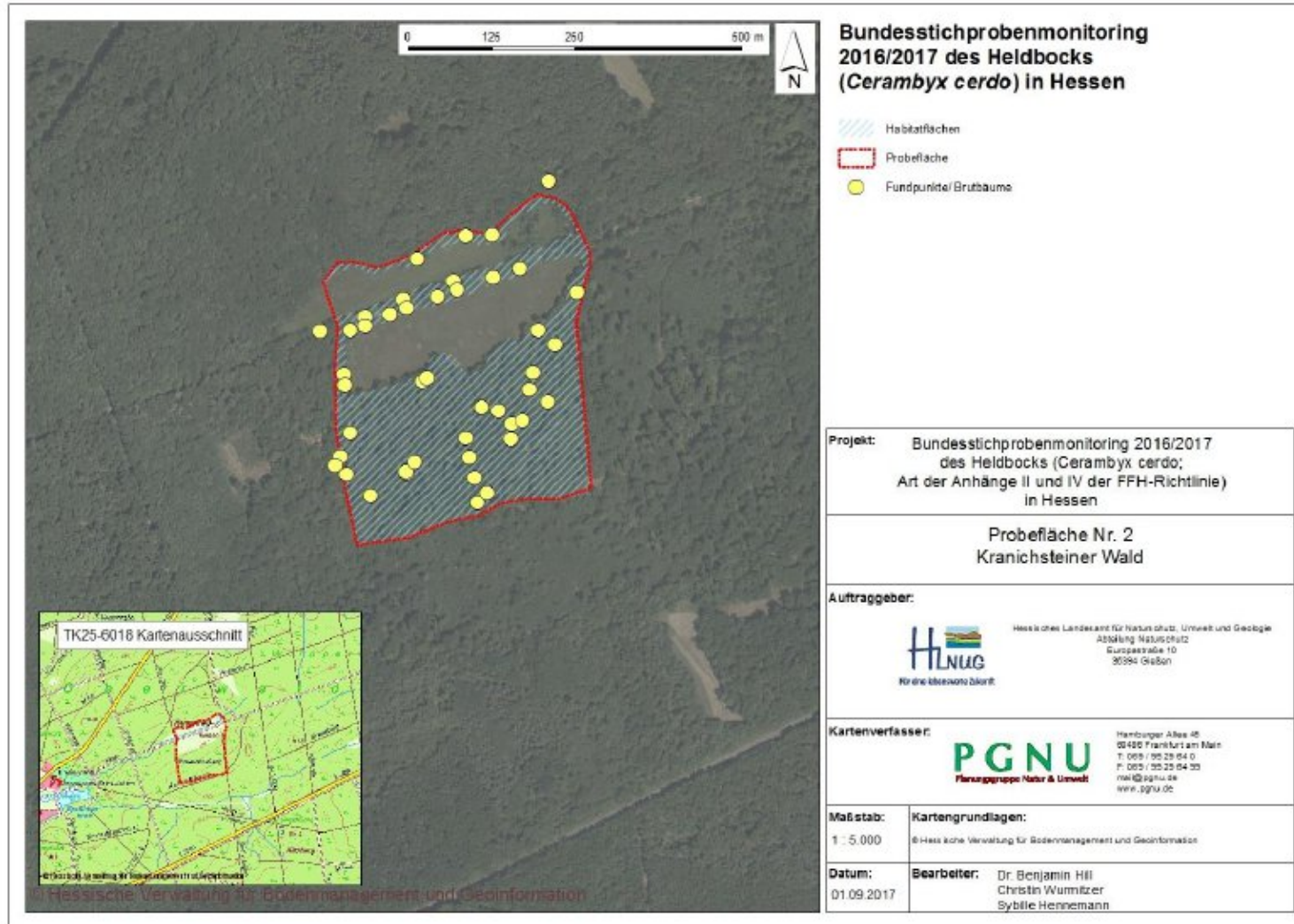
- A. landesweite Übersichtskarte der Probeflächen
- B. Detailkarte der Probeflächen im Maßstab 1:5.000 mit Luftbild (Darstellung von Untersuchungsgebiet, Habitat und den in natis eingegebenen Fundpunkten/Brutbäumen sowie ein TK25-Kartenausschnitt
- C. Tabellarische Monitoringergebnisse (Einzelparameter je Probefläche)

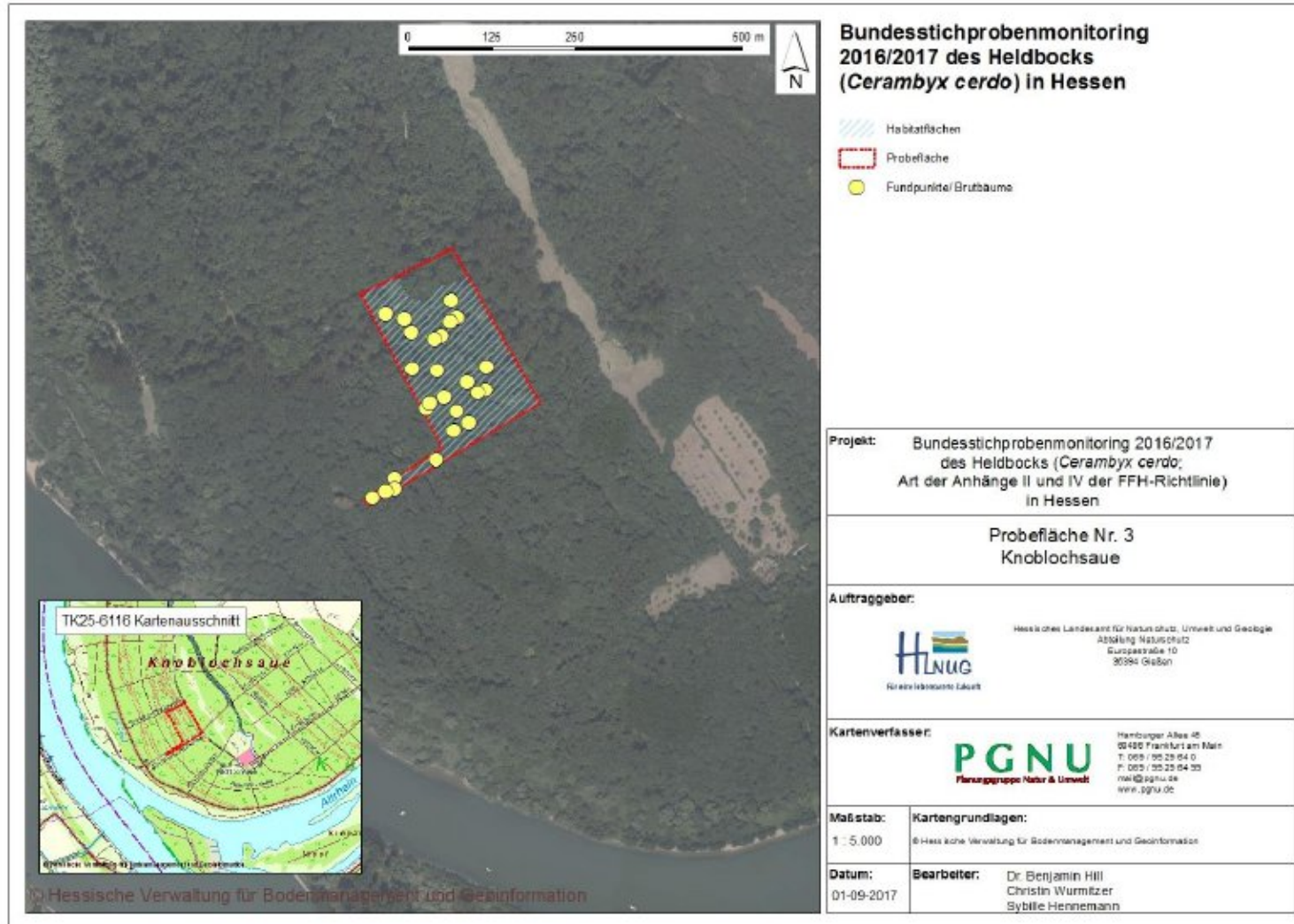
Anhang A: landesweite Übersichtskarte der Probeflächen

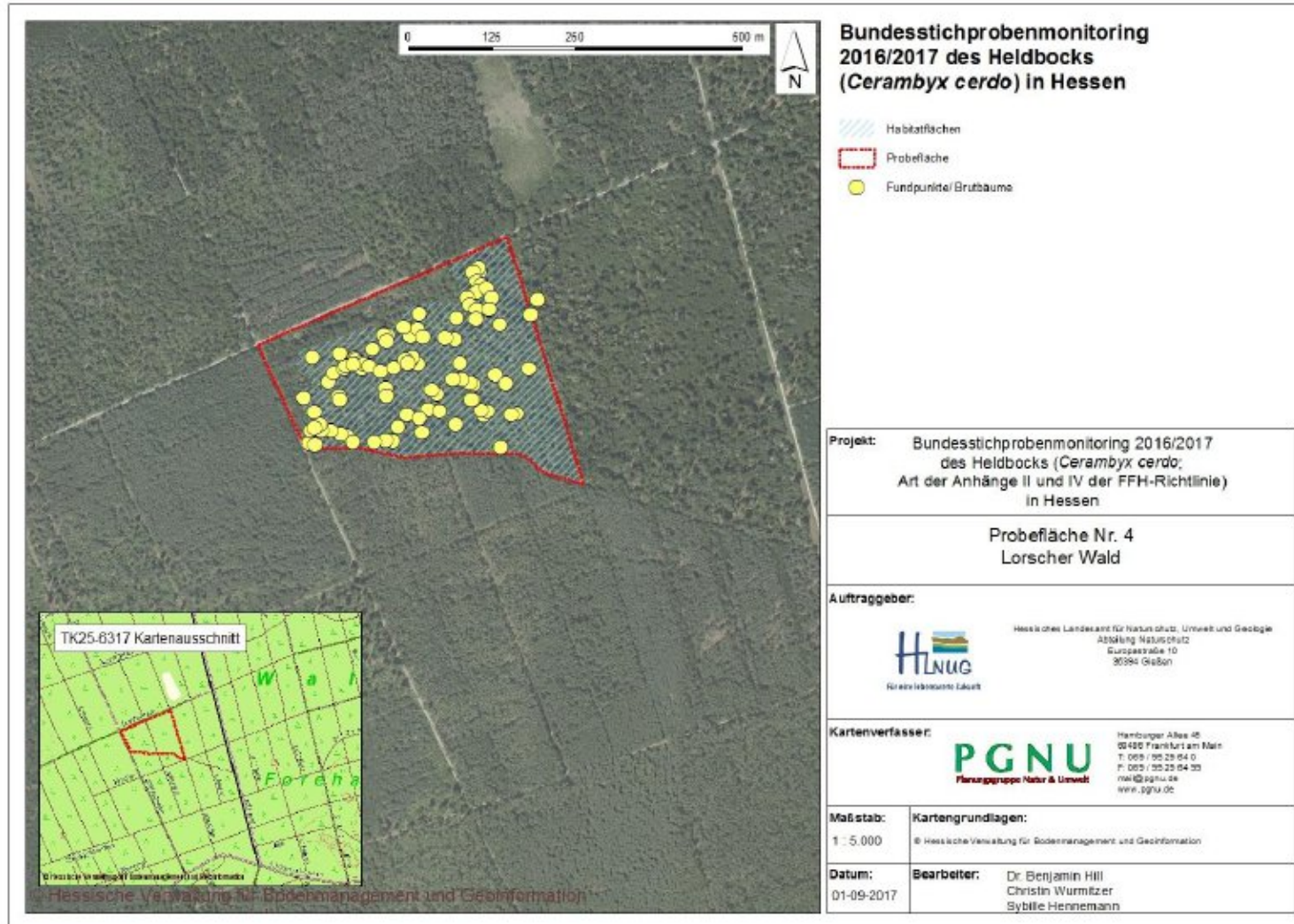


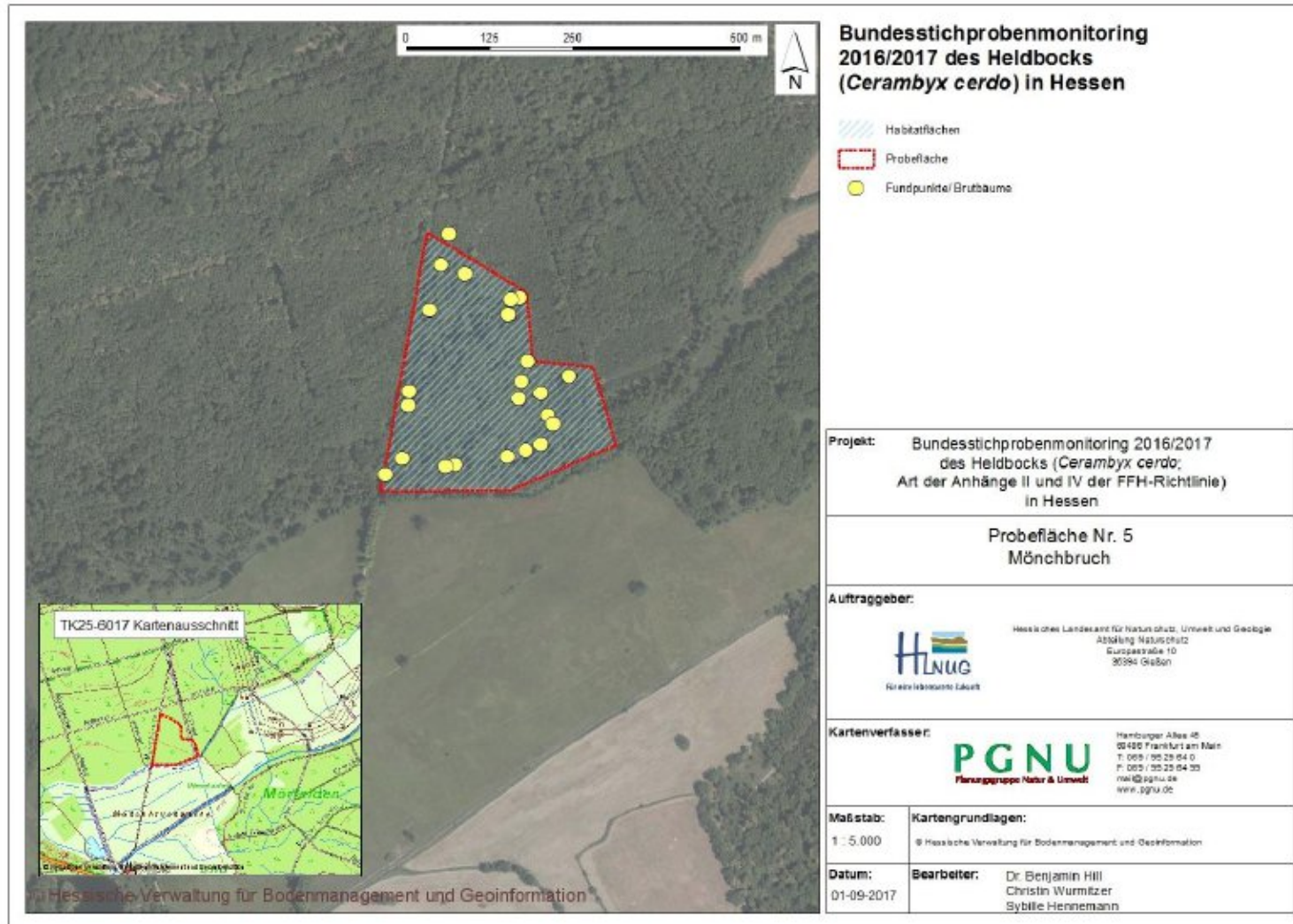
- **Anhang B: Dokumentation der Monitoringflächen:** Detailkarten der einzelnen Probeflächen

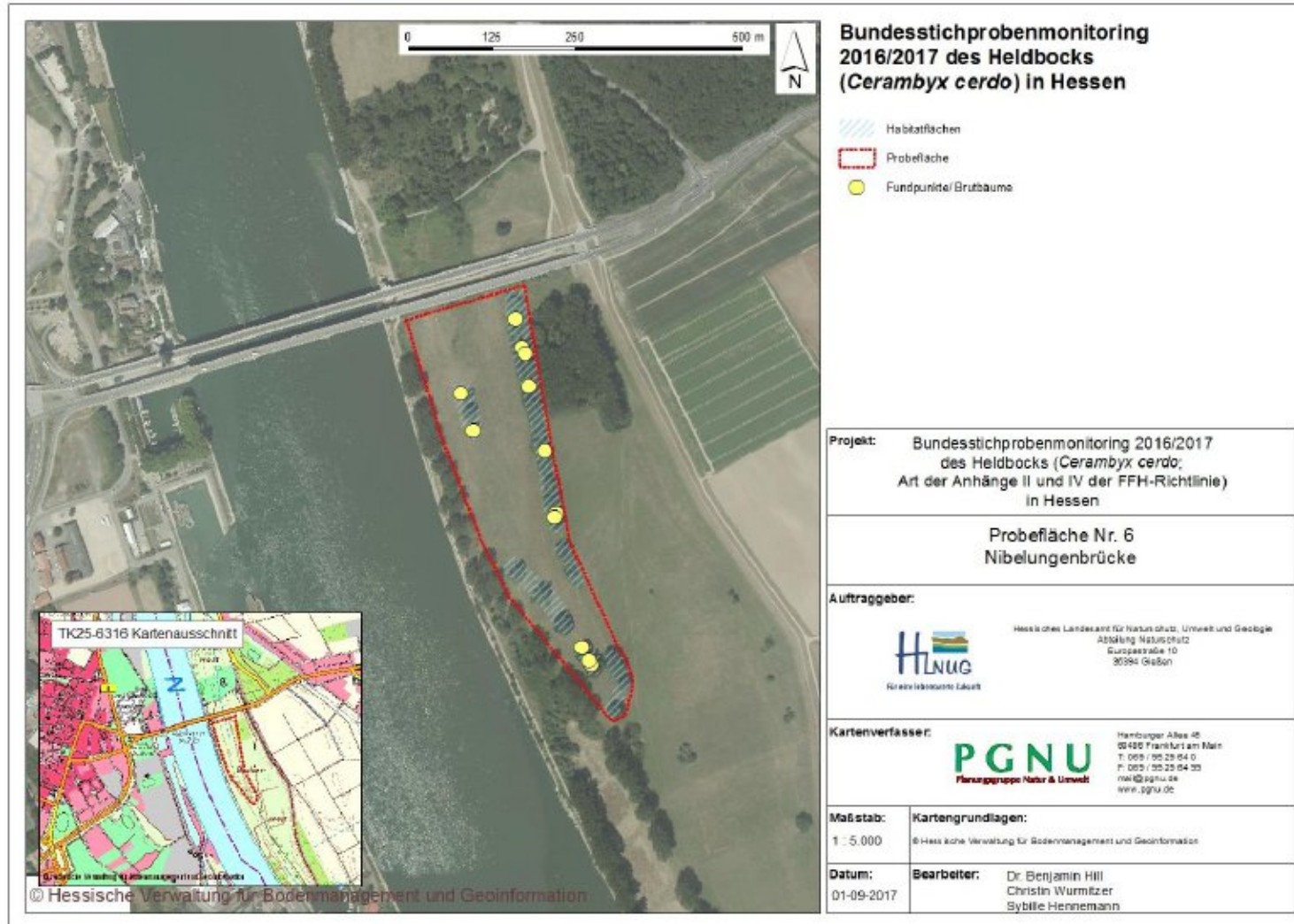


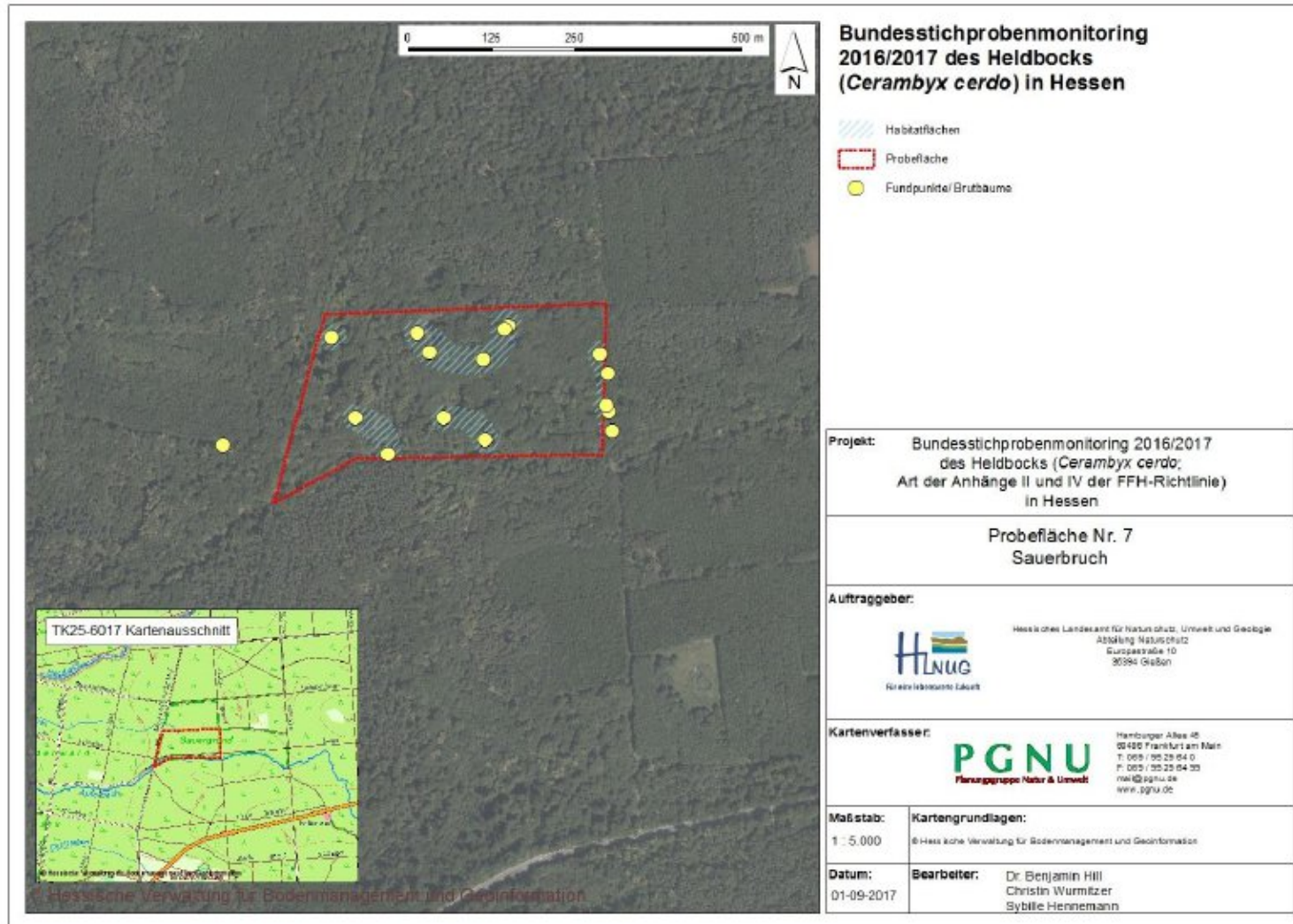


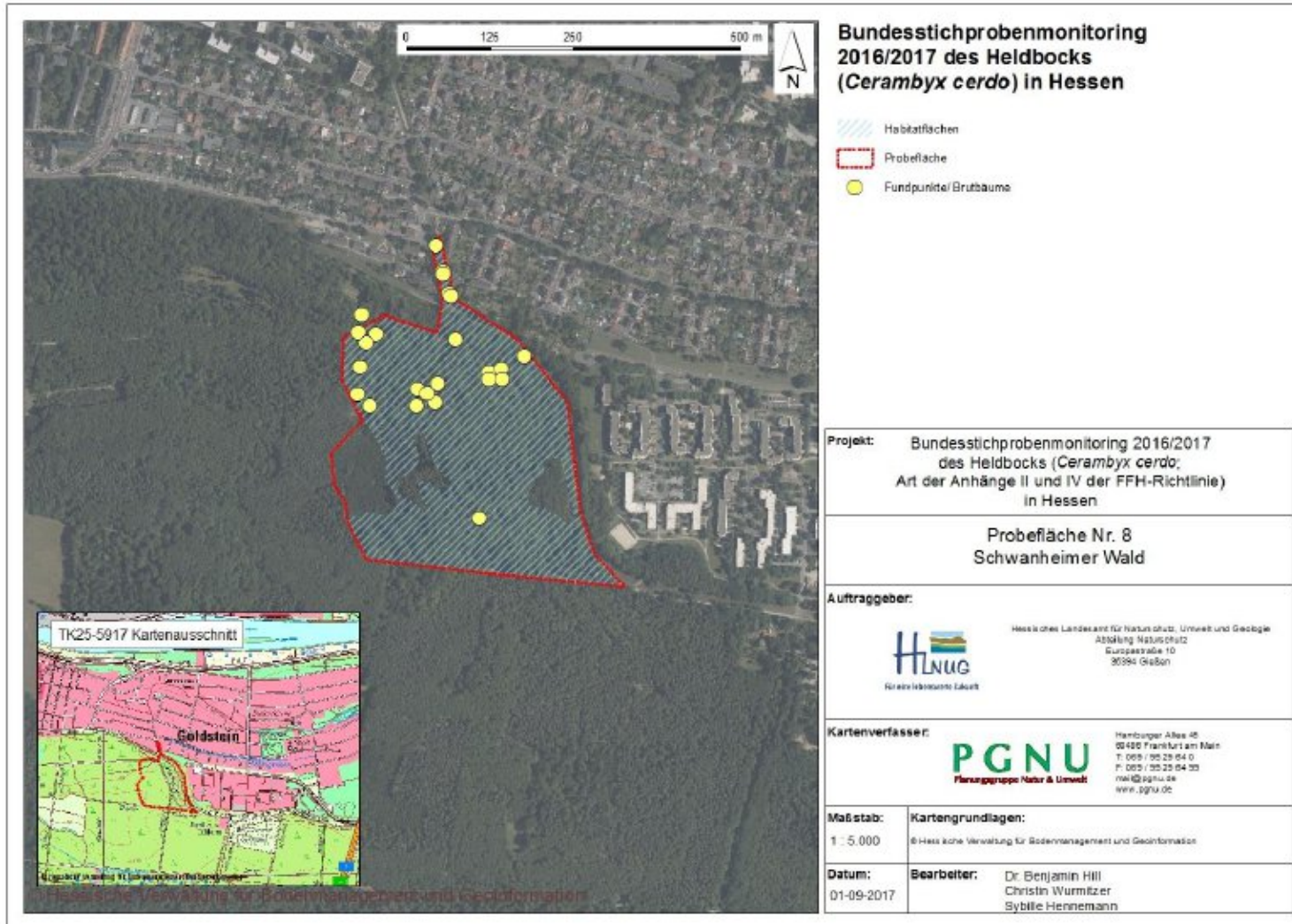


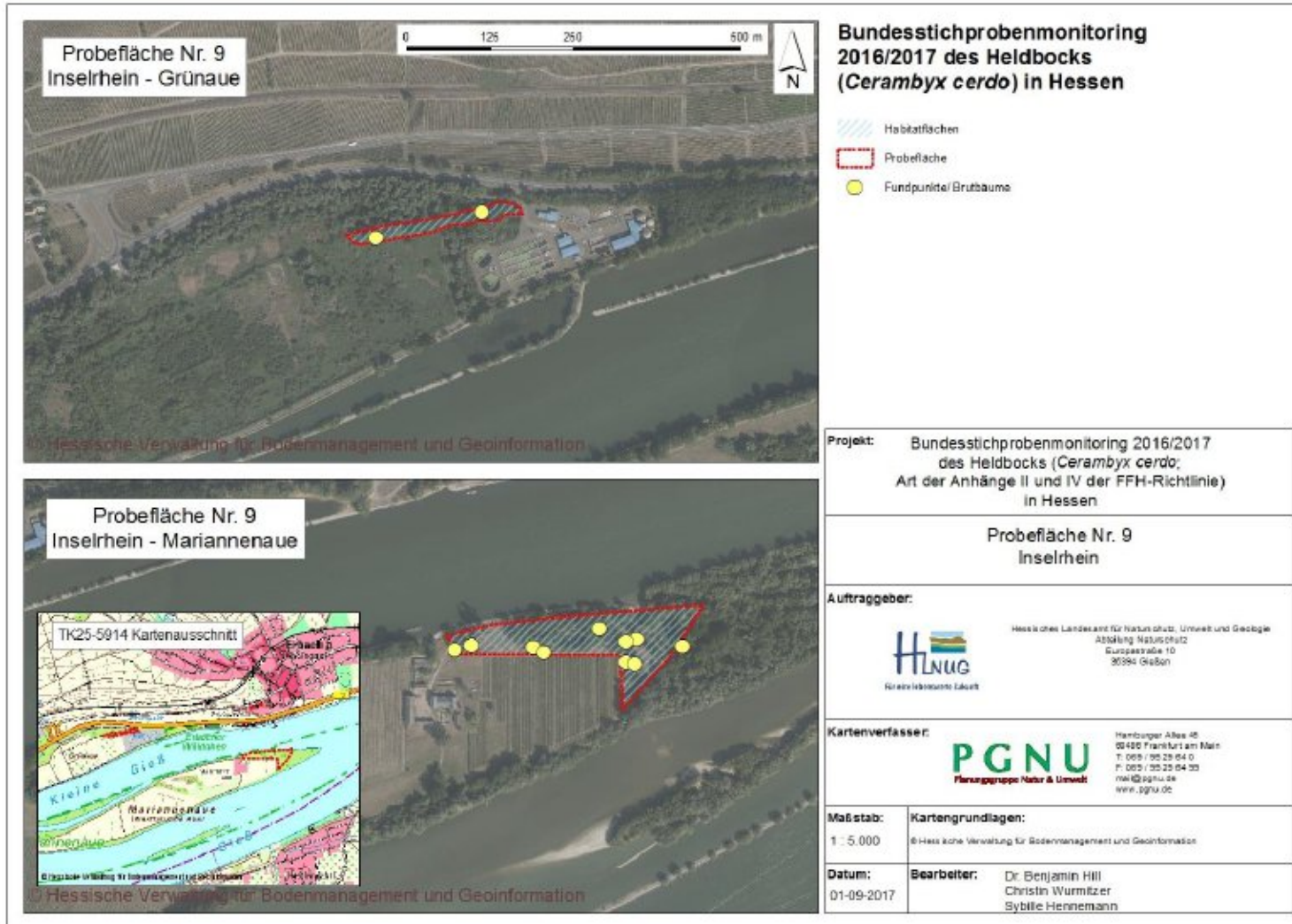












C. Tabellarische Monitoringergebnisse (Einzelparameter je Probefläche)

Probefläche / Parameter	PF 1 Götzenhain	PF 2 Kranichsteiner Wald	PF 3 Knoblochsau	PF 4 Lorscheider Wald	PF 5 Mönchbruch	PF 6 Nibelungenbrücke	PF 7 Sauerbruch	PF 8 Schwanheimer Wald	PF 9 Inselheim
Größe; ha	13	16	5	10	8	9	10	13	3
Anzahl Brutbäume (Zahl)	17	41	27	93	31	12	11	23	11
Dichte Brutbäume pro 5 ha	6,5	12,8	27	46,5	19,4	6,7	5,5	8,8	18,3
Vitalität (Absterbescheinung %)	20	35	<5	70	10	20	60	20	5
Fläche Alteichen (ha) & Anteil Alteichen (%)	6; 30	11; 30	4; 30	9; 20	8; 30	isolierte Einzelbäume	3; 10	10; 25	isolierte Einzelbäume
Waldstruktur (Anteil Hutewaldcharakter in %); Gebüschanteil	10; 30	10; 10	0; 20	0; 30	10; 10	100; <10	0; 10	10; 10	100; <5
Beschattung	teilweise	teilweise	beschattet	teilweise	beschattet	sonnenexp.	beschattet	teilweise	sonnenexp.
Vernetzung (in m)	<100	<100	<100	< 100	300	isoliert	<100	<100	>750
Verhältnis abgestorbener / nachwachsender Eichen	>2	1 bis 2	< 1	1 bis 2	1 bis 2	>2	1 bis 2	1 bis 2	>2
Verlust nicht besiedelter Alteichen (in %)	5	0	0	0	0	0	0	0	<10 %
Anthropogene Einflüsse	gering	keine	keine	keine	keine	starke	keine	gering	gering
Weitere Beeinträchtigungen	keine	keine	geringe	starke	keine	keine	keine	keine	keine

Impressum

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Abteilung Naturschutz
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264
Fax: 0641 / 4991-260

Web: www.hlnug.de
E-Mail: naturschutz@hlnug.hessen.de

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Christian Geske, 0641 / 4991-263
Dezernatsleiter

Susanne Jokisch, 0641 / 4991-315
Säugetiere (inkl. Fledermäuse)

Dr. Andreas Opitz, 0641 / 4991-250
Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Michael Jünemann, 0641 / 4991-259
Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien, Amphibien

Tanja Berg, 0641 / 4991-250
Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge

Yvonne Henky, 0641 / 4991-256
Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Käfer, Wildkatze, Biber

Niklas Krummel, 0641/4991-262
Libellen