



Artgutachten 2020

Bundesstichproben-Monitoring 2020 des Heldbocks
(*Cerambyx cerdo*) in Hessen - Art der Anhänge II und IV
der FFH-Richtlinie -



**Bundesstichproben-Monitoring 2020 des Heldbocks
(*Cerambyx cerdo*) in Hessen**
- Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie -



Bearbeiter:

Andreas Malinger
Dr. Benjamin Hill
Lukas Friedel
Christin Morbitzer
Sybille Hennemann



Projekt – Nr.: G 20 - 04

Auftraggeber:

HLNUG (Hessisches Landesamt für
Naturschutz, Umwelt und Geologie)
Europastr. 10-12
D-35394 Gießen

Frankfurt, den 07.10.2020

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.....	11
4.3.1	Probefläche Nr. 1 Götzenhain	11
4.3.2	Probefläche Nr. 2 Kranichsteiner Wald – Hengstriedwiese	14
4.3.3	Probefläche Nr. 3 Knoblochsau	18
4.3.4	Probefläche Nr. 4 Lorscher Wald.....	22
4.3.5	Probefläche Nr. 5 Mönchbruch	25
4.3.6	Probefläche Nr. 6 Nibelungenbrücke	29
4.3.7	Probefläche Nr. 7 Sauerbruch	32
4.3.8	Probefläche Nr. 8 Schwanheimer Wald.....	35
4.3.9	Probefläche Nr. 9 Inselrhein	39
5	Auswertung und Diskussion	43
5.1	Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen.....	43
5.2	Diskussion der Untersuchungsergebnisse.....	47
5.3	Maßnahmen	48
6	Offene Fragen und Anregungen	49
7	Literatur.....	50
	Anhang	51

Tielbild: Heldbock an Eiche innerhalb der Probefläche „Götzenhain“ (Foto 19, Bildautor: Christin Morbitzer)

Anhang

A. Übersichtskarte der Monitoringgebiete

B. Dokumentation der Monitoringflächen

C. Tabellarische Monitoringergebnisse

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Begehungstermine und Bearbeiter der Heldbock-Erfassung 2020, Abk. BTH: Dr. Benjamin Hill, CW: Christin Wurmitzer, SH: Sybille Hennemann, AM: Andreas Malinger, LF: Lukas Friedel ..	7
Tabelle 2: Überblick Erfassungsergebnisse in den 9 Probeflächen in 2020.	8
Tabelle 3: Überblick Bewertungsergebnisse in den 9 Probeflächen in 2020. * = nicht abwertungsrelevant (vgl. Text), + = gutachterliche Aufwertung (vgl. Text).	10
Tabelle 4: Probefläche Götzenhain, Erfassung Heldbock 2020.	11
Tabelle 5: Probefläche Kranichsteiner Wald, Erfassung Heldbock 2020.	15
Tabelle 6: Probefläche Knoblochsau, Erfassung Heldbock 2020.	18
Tabelle 7: Probefläche Lorsche Wald, Erfassung Heldbock 2020.	22
Tabelle 8: Probefläche Mönchbruch, Erfassung Heldbock 2020.	26
Tabelle 9: Probefläche Nibelungenbrücke, Erfassung Heldbock 2020.	29
Tabelle 10: Probefläche Sauerbruch, Erfassung Heldbock 2020.	33
Tabelle 11: Probefläche Schwanheimer Wald, Erfassung Heldbock 2020.	36
Tabelle 12: Probefläche Inselrhein, Erfassung Heldbock 2020.	40
Tabelle 13: Vergleich der Bewertungsergebnisse der Probeflächen in den Jahren 2011 und 2017. * = nicht abwertungsrelevant (vgl. Text), + = gutachterliche Aufwertung (vgl. Text).	46

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Bestandscharakter des bereits 2017 abgebildeten Baumbestands im Zentrum der PF. Nach dem Sturm im August 2019 im Gebiet starke Schäden an den Alteichen (Foto 1: C. Morbitzer, 2020).....	12
Abbildung 2: Bestandscharakter der PF Götzenhain mit starken Sturmschäden (Foto 2: C. Morbitzer, 2020).....	12
Abbildung 3: PF 2 “Kranichsteiner Wald”; Blick auf die vom Heldbock besiedelte Eichenallee. (Foto 3: S. Hennemann, 2020).....	15
Abbildung 4: Bestandscharakter PF 2 mit Blick auf die Hengstriedwiese. (Foto 4: S. Hennemann, 2020)	16
Abbildung 5: Bestandscharakter der PF Knoblochsau (Foto 5: B. Hill, 2020).....	19
Abbildung 6: Aus Gründen der Verkehrssicherung gefälltter Brutbaum (Foto 6: B. Hill, 2020).	20
Abbildung 7: Bestandscharakter der PF Lorscher Wald (Foto 7: C. Morbitzer, 2020).	23
Abbildung 8: Aus Gründen der Verkehrssicherung gefälltter Brutbaum (Foto 8: C. Morbitzer, 2020).....	23
Abbildung 9: Bestandscharakter der PF Mönchbruch (Foto 9: A. Malinger, 2020).	26
Abbildung 10: Besiedelter Baum im südwestlichen Waldrandbereich (Foto 10: A. Malinger, 2020).....	27
Abbildung 11: Bestandscharakter der PF Nibelungenbrücke (Foto 11: C. Morbitzer, 2020).....	30
Abbildung 12: Besiedelter Baum mit gut erkennbarem Bohrloch des Heldbocks (Foto 12: C. Morbitzer, 2020).....	30
Abbildung 13: Waldstruktur und Brutbaum des Heldbocks im „Sauerbruch“ (Foto 13: A. Malinger, 2020).....	33
Abbildung 14: Ehemals besiedelte aber mittlerweile abgestorbene Eiche (Foto 14: A. Malinger, 2020).	33
Abbildung 15: Besiedelte Solitäreichen am Harthweg (Foto 15: L. Friedel, 2020)	36
Abbildung 16: Ansammlung von Bohrmehl und frische Bohrlöcher an einem Brutbaum (Foto 16: L. Friedel, 2020).....	37
Abbildung 17: Hutewaldcharakter mit besiedelten Brutbäumen auf der Mariannenaue. (Foto 17: L. Friedel, 2020).....	40
Abbildung 18: Ehemaliger Brutbaum mit deutlichen Bohrlöchern und Fraßspuren (Foto 18: L. Friedel, 2020).....	41

1 ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der Umsetzung des FFH-Monitorings in Hessen sollten neun Einzelvorkommen des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) in Hessen begutachtet werden. Alle neun Einzelvorkommen wurden bereits 2017 erfasst (PGNU 2017) und 2020 erneut untersucht. Die Untersuchung erfolgte nach dem Bewertungsschema für das Monitoring der Arten der Anhänge II und IV nach Artikel 11 (Stand: Oktober 2017). Die Ergebnisse fließen in den Bericht an die EU im Jahr 2025 ein.

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

Von den 9 Probeflächen (PF) erreichen fünf Flächen eine gute Bewertung (Stufe B). Demgegenüber sind die beiden isolierten Vorkommen am Inselrhein und der Nibelungenbrücke sowie die Bestände im Lorsche Wald und im Götzenhain nur mit mittel-schlecht (Stufe C) zu bewerten.

Der Zustand der Population ist durchweg als „gut“ bis „hervorragend“ einzustufen. Die Habitatqualität wird überwiegend als „mittel-schlecht (Stufe C)“ bewertet. Diese Einstufung resultiert meist aus einer schlechten Vitalität der Bäume sowie der Isolation der Kleinvorkommen. Eine Erklärung der schlechten Vitalität liegt in den sehr trockenen Vegetationsperioden seit der letzten Erfassung, unter der auch die Eichenbestände deutlich gelitten haben. Bei den Beeinträchtigungen werden vier Probeflächen mit „stark“ (Stufe C) bewertet. Substanzielle Beeinträchtigungen bestehen in erster Linie durch die fehlende Eichenverjüngung in zahlreichen Gebieten.

Im Vergleich mit dem Durchgang des Bundesmonitoring in 2017 zeigt sich, dass sich bei insgesamt 8 PF der Erhaltungszustand nicht verändert hat. Lediglich bei PF 1 in Götzenhain hat sich der Erhaltungszustand von „gut“ auf „mittel-schlecht“ verändert.

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 erste Mal innerhalb des Berichtszeitraumes 2020-2025 im Hinblick auf alle Hauptparameter „Zustand der Population“, „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ begutachtet werden. Dabei wurden dieselben neun Probeflächen wie im vorangegangenen Berichtszeitraum untersucht (vgl. PGNU 2017).

Das Monitoring erfolgt nach dem Schema des bundesweiten Stichprobenverfahrens (SACHTELEBEN & BEHRENS 2010). Im Zuge dieses ersten Durchgangs erfolgte die Abgrenzung des Bezugsraums bzw. Habitatkomplexes im Gelände sowie die Erfassung der Parameter zu Habitatqualität, möglichen Beeinträchtigungen und Zustand der Population in der jeweils vorgesehenen Genauigkeit. Für die Bewertung wurden die aktualisierten Bögen herangezogen (BFN & BLAK 2017, Stand: Oktober 2017).

Ziel der Erhebungen 2020 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 2025 ein.

3 MATERIAL UND METHODEN

3.1 AUSWAHL DER MONITORINGFLÄCHEN

Es wurden neun Einzelvorkommen des Heldbocks untersucht und bewertet. Dabei wurden die neun Gebiete, die bereits während des Bundesstichproben-Monitoring 2016/17 untersucht wurden, erneut betrachtet.

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, eine Waldfläche nordöstlich von Götzenhain, die Wälder im Mönchbruch (2 PF), den Kranichsteiner Wald, das NSG Kühkopf-Knoblochsaue und den Lorscher Wald im äußersten Süden des Landes. Die Auswahl dieser sieben genannten 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).

3.2 METHODIK DER ABGRENZUNG DER MONITORINGFLÄCHEN

Die aus den 2017er 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. Bei PF Nr. 9 (Inselrhein) wurde das UG, nach Rücksprache mit dem HLNUG, erweitert, so dass nun auch das Erbacher Wäldchen enthalten ist. Dieser Bereich wurde in die Probenfläche inkludiert, da er für dieses isolierte Vorkommen eine wichtige Rolle spielt und dort ebenfalls besiedelte Brutbäume festgestellt wurden.

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 und zusammen mit den Fundpunkten dem Auftraggeber als Multibase-Datei bereitgestellt. Dabei wurden unter den oben genannten Parametern die Flächen mit Positivnachweis mit einem ca. 20 m Puffer um die Fundpunkte von den potenziellen 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 Multibase 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 miterfasst, aber nicht in die Bewertung miteinbezogen.

Die Begehungstermine 2020 und die Bearbeiter sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 1: Begehungstermine und Bearbeiter der Heldbock-Erfassung 2020, Abk. BTH: Dr. Benjamin Hill, CW: Christin Wurmitzer, SH: Sybille Hennemann, AM: Andreas Malinger, LF: Lukas Friedel

Probefläche	LK	05.02	21.02	25.02.	15.03.	18.03.	19.03.	26.03.
Nr. 1 Götzenhain	OF	CW						
Nr. 2 Kranichsteiner Wald	DA						SH	
Nr. 3 Knoblochsau	GG				BTH			
Nr. 4 Lorsche Wald	HP		CW					
Nr. 5 Mönchbruch	GG			AM				
Nr. 6 Nibelungenbrücke	HP		CW					
Nr. 7 Sauerbruch	GG			AM				
Nr. 8 Schwanheimer Wald	F							LF
Nr. 9 Inselrhein	RÜD					LF		

Für die Bewertung der „Habitatqualität“ wurden die gesamten Probeflächen zwischen Januar und März 2020 begangen und die Vitalität der Bäume (anhand von Absterbeerscheinungen), die Besonnung der Bäume und der Anteil an Alteichen bzw. die Waldstruktur aufgenommen.

Zur Bewertung der „Beeinträchtigungen“ wurde das Verhältnis abgestorbener Eichen zu nachwachsenden 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: Oktober 2017) für jedes Gebiet durchgeführt. Zu beachten ist hierbei: Innerhalb eines Hauptkriteriums (Population, Habitatqualität, Beeinträchtigung) entscheidet der schlechteste Parameter und bestimmt somit die Bewertung. Nach SCHNITTER ET. AL. (2006) ist dieses 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 gutachterlich begründet übergangen werden (SCHNITTER ET. AL. 2006).

4 ERGEBNISSE

4.1 ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK

In den 9 Probeflächen wurden insgesamt 348 Brutbäume des Heldbocks kartiert. Die derzeit mit Abstand höchste Dichte wird, wie im Untersuchungsjahr 2017 im Lorscher Wald erreicht, in dem mehr als 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 besiedelbaren Ressourcen stark eingeschränkt sind. Dies trifft auch für das NSG Sauerbruch zu. Ebenfalls problematisch stellt sich die Situation in der PF Götzenhain dar. Nach einem Starkwindereignis 2019 haben sich in dieser PF erhebliche Schäden bis hin zu Komplettausfällen an den Alteichen ergeben.

Tabelle 2: Überblick Erfassungsergebnisse in den 9 Probeflächen in 2020.

Probefläche / Parameter	PF 1 Götzenhain	PF 2 Kranichsteiner Wald	PF 3 Knoblochsaue	PF 4 Lorscher 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	4
Anzahl Brutbäume (Zahl)	18	43	28	127	41	20	15	31	25
Dichte Brutbäume pro 5 ha	6,9	13,4	28	63,5	26,3	11,7	7,5	12,3	31,3
Vitalität (Absterberscheinung %)	40	65	20	80	25	20	65	20	20
Fläche Alteichen (ha) & Anteil Alteichen (%)	5; 25	11; 30	4; 30	9; 30	8; 30	1; 90	3; 10	10; 25	isolierte Einzelbäume + 1; 30
Waldstruktur (Anteil Hutewaldcharakter in %); Gebüschanteil	15; 30	10; 10	0; 30	50; 40	10; 10	90; ≤10	10; 10	10; 10	75; 15
Beschattung	teilweise	teilweise	beschattet	teilweise	beschattet	sonnenexp.	beschattet	teilweise	teilweise
Vernetzung (in m)	<100	<100	<100	< 100	<100	≥500	<100	<100	>750
Verhältnis abgestorbener / nachwachsender Eichen	>2	1 bis 2	<1	>2	1 bis 2	≥2	1 bis 2	1 bis 2	>2
Verlust nicht besiedelter Alteichen (in %)	15	0	<10	0	0	0	0	0	<10
Anthropogene Einflüsse	mittel	keine	keine	keine	keine	starke	keine	gering	gering
Weitere Beeinträchtigungen	keine	keine	keine	starke	keine	Efeubewuchs	keine	Efeubewuchs	Efeubewuchs

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 Mönchbruch, in der Knoblochsau, im Lorscher, Kranichsteiner 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 „mittel-schlecht“ (Stufe C) eingestuft. Diese Einstufung resultiert meist aus einer schlechten Vitalität der Bäume sowie der Isolation der Kleinvorkommen. Eine Erklärung der schlechten Vitalität liegt in den sehr trockenen Vegetationsperioden seit der letzten Erfassung, unter der auch die Eichenbestände deutlich gelitten haben. Ausnahmen bilden die Vorkommen in der Knoblochsau, im Mönchbruch und im Schwanheimer Wald. 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.

Substanzielle Beeinträchtigungen bestehen in erster Linie durch die fehlende Eichenverjüngung (PF 1, 2, 4, 5, 6 und 9). Im Lorscher Wald ist aufgrund der Grundwasserproblematik ein großflächiges Absterben der Eichenbestände zu beobachten. Ein Starkwindereignis in 2019 hat auch in der PF Götzenhain zu verstärkten Beeinträchtigungen geführt.

In der Gesamttaggregation ergibt sich bei knapp der Mehrzahl der Probeflächen ein „guter“ Erhaltungszustand (EHZ). Für die beiden isolierten Vorkommen am Rhein (PF 6 & 9) sowie den PF Götzenhain und Lorscher Wald kommt es zu einem „mittel-schlechten“ EHZ.

Tabelle 3: Überblick Bewertungsergebnisse in den 9 Probeflächen in 2020. * = nicht abwertungsrelevant (vgl. Text), + = gutachterliche Aufwertung (vgl. Text).

Probefläche / Parameter	PF 1 Götzenhain	PF 2 Kranichsteiner Wald	PF 3 Knoblochsaue	PF 4 Lorscher Wald	PF 5 Mönchbruch	PF 6 Nibelungenbrücke	PF 7 Sauerbruch	PF 8 Schwanheimer Wald	PF 9 Inselrhein
Anzahl Brutbäume (Zahl)	B	A	B	A	A	B	B	B	B
BEWERTUNG POPULATION	B	A	A⁺	A	A	B	B	A⁺	B
Vitalität (Absterbeerscheinung %)	C	C	B	C	B	B	C	B	B
Fläche Alteichen (ha) & Anteil Alteichen (%)	C	B	B	C	B	C	C	B ⁺	C
Waldstruktur (Anteil Hutewaldcharakter* in %); Gebüschanteil	C	C	C	C	C	A	C	C	B
Beschattung*	B	B	C	B	C	A	C	B	B
Vernetzung (in m)	A	A	A	A	A	C	A	A	C
BEWERTUNG HABITATQUALITÄT	C	C	B	C	B	C	C	B	C
Verhältnis abgestorbener / nachwachsender Eichen	C	B	A	C	B	C	B	B	C
Verlust nicht besiedelter Alteichen (in %)	C	A	B	A	A	A	A	A	B
Anthropogene Einflüsse	C	A	A	A	A	C	A	B	B
Weitere Beeinträchtigungen	A	A	A	C	A	B	A	B	B
BEWERTUNG BEEINTRÄCHTIGUNG	C	B	B	C	B	C	B	B	C
GESAMTBEWERTUNG	C	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 vom Wald nördlich der Reitanlage Kirchborn ca. 1 km am Waldrand entlang bis zur südlichen Spitze des Waldgebietes nahe der Kreisstraße K 173. Im Zentrum der Probefläche findet sich das südlich der Reitanlage gelegene Naturdenkmal Kirchborn. 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 18 Brutbäume nachgewiesen werden. Sie befinden sich am Waldrand nördlich und südöstlich der Reitanlage Kirchborn.

Tabelle 4: Probefläche Götzenhain, Erfassung Heldbock 2020.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume			
	2020	pro 5 ha	2017	-
	18	6,9	17	



Abbildung 1: Bestandscharakter des bereits 2017 abgebildeten Baumbestands im Zentrum der PF. Nach dem Sturm im August 2019 im Gebiet starke Schäden an den Alteichen (Foto 1: C. Morbitzer, 2020).



Abbildung 2: Bestandscharakter der PF Götzenhain mit starken Sturmschäden (Foto 2: C. Morbitzer, 2020).

Bewertung

Aufgrund der insgesamt 18 festgestellten Brutbäume im Bereich der Probefläche wird der „Zustand der Population“ als gut bewertet (**Stufe B**).

Nach einem Starkwindereignis im Bereich der Probefläche am 18.08.2019 haben sich erhebliche Schäden an den Alteichen (von einfachem Astbruch über erheblichen Kronenschäden bis hin zu Komplettausfall von Alteichen) ergeben, die sich auf die „Habitatqualität“ so auswirken, dass aktuell nur noch insgesamt **Stufe C** („mittel bis schlecht“) erreicht wird. Zwar kann die Vernetzung gar als „hervorragend“ beschrieben werden, da sowohl innerhalb als auch außerhalb der Probefläche weitere besiedelbare Strukturen liegen. Die Mehrzahl der Kriterien wird jedoch mit „mittel bis schlecht“ bewertet, sodass sich diese Gesamtbewertung ergibt.

Die „Beeinträchtigungen“ der Probefläche sind ebenfalls in Folge des Sturmes 2019 als „stark“ (**Stufe C**) einzustufen. Beeinträchtigungen entstehen durch forstliche Nutzung (Buchennachpflanzung) sowie durch die Lichtquellen im Bereich der Reitanlage Kirchborn. Eichenjungwuchs fehlt im gesamten Gebiet und der Verlust nicht besiedelter Alteichen nach den Sturmschäden liegt bei mindestens 15 %.

Insgesamt ergibt sich aus diesen Hauptkriterien für die PF Götzenhain demnach eine mittlere bis schlechte Bewertung (**Stufe C**). Beim letzten Monitoring-Durchgang 2017 wurde sie noch mit Wertstufe B bewertet.

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

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	18 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: mind. 40% der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen bzw. Sturmschäden
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)	Ca. 5 ha und max. 25 % Alteichenanteil
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) $< 10\%$	$\geq 60 - < 90\%$ des Waldes ist locker strukturiert und $\geq 10 - < 50\%$ Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD < 35 cm	$< 15\%$ 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 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	$\leq 10\%$ Verlust an nicht besiedelten Alteichen (≥ 60 cm BHD)	15 % 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. Der Wald südlich der Kernschneise wurde als Kernfläche ausgewiesen und unterliegt damit keiner forstlichen Bewirtschaftung mehr. Die Eichenallee entlang der Kernschneise wird weiterhin gepflegt (Stambke, schriftl. Mitt.).

Ergebnisse

Die Anzahl der Brutbäume im Kranichsteiner Wald liegt bei 43. Damit zählt diese Probefläche weiterhin zu den besten der vorliegenden Untersuchung. Weitere 15 Bäume mit Fraßspuren waren bereits abgestorben. Es sind sowohl die Eichenallee (13 Bäume), der südexponierte Waldrand (3 Bäume) als auch der flächige Eichenbestand besiedelt.

Tabelle 5: Probefläche Kranichsteiner Wald, Erfassung Heldbock 2020.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume				
	2020	pro 5 ha	2017	2011	ALT
	43	13,4	41	22	14



Abbildung 3: PF 2 "Kranichsteiner Wald"; Blick auf die vom Heldbock besiedelte Eichenallee. (Foto 3: S. Hennemann, 2020)



Abbildung 4: Bestandscharakter PF 2 mit Blick auf die Hengstriedwiese. (Foto 4: S. Hennemann, 2020)

Bewertung

Aufgrund der hohen Anzahl an Brutbäumen wird der „Zustand der Population“ weiterhin mit hervorragend (**Stufe A**) bewertet.

Die „Habitatqualität“ erreicht nur noch die **Stufe C** („mittel-schlecht“). Ausschlaggebend für diese Bewertung ist die abnehmende Vitalität. Ein Großteil der Eichen befindet sich in einem deutlichen Verfall. Dieser Anteil hat sich seit dem letzten Bundesmonitoring 2017 noch einmal erhöht, sodass mittelfristig mit Bestandsbeeinträchtigungen des Heldbockes gerechnet werden muss. Die „Beeinträchtigungen“ werden mit **der Stufe B** („mittel“) bewertet. Grund hierfür ist die weitestgehend fehlende Eichenverjüngung (vereinzelte Eichennachpflanzungen im Bereich der wegbegleitenden Eichenallee) im Verhältnis zum Anteil der Eichen mit Absterberscheinungen. Hervorragend ist hingegen 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 den Jahren 2017 und 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)	C (mittel)	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	43 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. Partielle Stamm-/ Trockenfäule	≤ 25 % der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Absterbeerscheinungen in der Krone, morsche Bereiche im Stamm äußerlich erkennbar	In deutlichem Verfall: 65% 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 - < 90 % des Waldes ist locker strukturiert und ≥ 10 - < 50 % 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 Büchenlachsneise. Während im Osten ein weiterer Waldweg die Grenze bildet, orientiert sie sich im Westen an der Bestandsstruktur bzw. einer Geländesenke. Außerdem folgt sie der Büchenlachsneise 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 erweist sich in dieser Probefläche als ausgesprochen konstant. In diesem Jahr konnten insgesamt 28 besiedelte Bäume gezählt werden und damit einer mehr als im letzten Monitoring-Durchgang. Bezogen auf die Flächengröße erreicht die Knoblochsau mit die höchste Dichte (28 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 2020.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume				
	2020	pro 5 ha	2017	2011	ALT
	28	28	27	21	13



Abbildung 5: Bestandscharakter der PF Knoblochsäue (Foto 5: B. Hill, 2020).



Abbildung 6: Aus Gründen der Verkehrssicherung gefällter Brutbaum (Foto 6: B. Hill, 2020).

Bewertung

Aufgrund der weitgehend konstanten Anzahl an Brutbäumen ergibt sich für die Knoblochsau beim „Zustand der Population“ nach wie vor nur eine gute Bewertung (Stufe B). Da der Heldbock jedoch im gesamten Gebiet der Knoblochsau 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 „Habitatqualität“ erreicht nach wie vor die **Stufe B** („gut“). Allerdings ist zum ersten Mal die Vitalität der Alteichen nicht mehr als optimal einzustufen. Auch an diesem Auenstandort haben die mehreren Trockenjahre nun ihre Spuren hinterlassen und zu einer Schädigung einiger Bäume geführt. Wenngleich die Waldstruktur weiterhin als mittel – schlecht bewertet werden müsste, ist dieser Parameter für die

südhessischen Vorkommen als weniger bewertungsrelevant einzustufen. Wichtiger sind 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 Erhaltungszustand der PF Knoblochsau die **Stufe B** („gut“).

Probefläche	EU Raster 10km	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Nr. 3 Knoblochsau	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	≥3 bis < 5ha und ≥30 bis <60% 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	<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 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

PF Knoblochsäue – Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>			
Verhältnis abgestorbener Eichen zu nachwachsenden Eichen (Langzeitwirkung) (Anzahl toter und nachwachsender Eichen ab BHD \geq 14 cm nennen, Verhältnis angeben)	Ausgewogen (Verhältnis < 1)	Abgestorbene Alteichen überwiegen oder zu dichter Wuchs von Jungeichen (Beschattung!) (Verhältnis \geq 1 bis < 2)	stark gestört (Verhältnis \geq 2)
Verluste nicht besiedelter Alteichen mit \geq 60cm BHD (Anteil als Summe aus den letzten beiden Berichtsperioden in % nennen)	Kein Verlust	\leq 10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (\geq 60 cm BHD)	>10 % Verlust an nicht besiedelten Alteichen (\geq 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

4.3.4 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 entfällt (vgl. PGNU 2011).

Ergebnisse

Gegenüber der letzten Erfassung hat die Anzahl an Brutbäumen um 34 zugenommen und beträgt aktuell 127. Die Probefläche liegt demzufolge sehr deutlich an der Spitze der untersuchten Gebiete. Die starke Schädigung der Waldbestände aufgrund des Niederschlagsmangels und der Grundwasserabsenkungen erleichtern offenbar eine Besiedlung durch den Heldbock. Es treten auch in Kronenbereichen mit ausgesprochen dünnem Durchmessers Fraßspuren auf.

Tabelle 7: Probefläche Lorscher Wald, Erfassung Heldbock 2020.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume				
	2020	pro 5 ha	2017	2011	ALT
	127	63,5	93	44	>20



Abbildung 7: Bestandscharakter der PF Lorsche Wald (Foto 7: C. Morbitzer, 2020).



Abbildung 8: Aus Gründen der Verkehrssicherung gefällter Brutbaum (Foto 8: C. Morbitzer, 2020).

Bewertung

Die Anzahl der Brutbäume liegt bei 127, sodass der „Zustand der Population“ mit hervorragend (**Stufe A**) bewertet wird.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich die im letzten Monitoring-Bericht geschilderten Zustände noch weiter zugespitzt haben und der Populationsaufbau in keiner Weise als nachhaltig anzusehen ist. Noch mehr Bäume zeigen mittlerweile fortgeschrittene Absterbeerscheinungen (schlechte Vitalität) und mittelfristig ist aufgrund des Verlustes der essenziellen Habitatressource mit einem Zusammenbruch des Bestands zu rechnen. Die „Habitatqualität“ erreicht damit **Stufe C** („mittel-schlecht“).

Die „Beeinträchtigungen“ werden als stark angesehen (**Stufe C**). Die Trockenheit der vergangenen Jahre bei einem bereits durch den niedrigen Grundwasserspiegel vorgeschädigten Waldbestand hat zu großflächigem bestehen ungünstiger Habitatbedingungen für Eichen geführt. Das Verhältnis nachwachsender zu abgestorbenen Eichen ist zusätzlich stark gestört, im Umfeld der PF wurden jedoch Eichennachpflanzungen vorgenommen.

Zusammengefasst erreichen die drei Hauptkriterien wie im letzten Bewertungsdurchgang eine mittel-schlechte Bewertung (**Stufe C**). Mittelfristig ist mit einem Bestandseinbruch der Lokalpopulation zu rechnen, wenn es zu einem großflächigen Absterben der Alteichen kommen sollte.

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	≥35 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: > 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)	Ca. 9 ha und 30 %

PF Lorsche Wald – Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>			
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	<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 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 <i>Cerambyx cerdo</i> (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 41 aktuell besiedelten Brutbäumen belegt. Die Funde beschränken sich größtenteils auf den Kronenbereich der Bäume. Die Stämme werden aufgrund der starken Beschattung anscheinend nicht besiedelt. Lediglich im Waldrandbereich im Südwesten des UG wurden auch eine Besiedlung im unteren Stammbereich der Bäume festgestellt. Daneben konnten 12 bereits abgestorbene Bäume gefunden werden.

Tabelle 8: Probefläche Mönchbruch, Erfassung Heldbock 2020.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume				
	2020	pro 5 ha	2017	2011	ALT
	41	25,6	31	5	6



Abbildung 9: Bestandscharakter der PF Mönchbruch (Foto 9: A. Malinger, 2020).



Abbildung 10: Besiedelter Baum im südwestlichen Waldrandbereich (Foto 10: A. Malinger, 2020).

Bewertung

Der „Zustand der Population“ kann aufgrund der hohen Zahl von 41 besiedelten Eichen als „hervorragend“ (**Stufe A**) bewertet werden.

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 Jung-eichen gestört ist („Stufe B“), weiterer Beeinträchtigungen jedoch fehlen („Stufe A“). Dieses Gesamtkriterium wird daher mit „mittel“ („**Stufe B**“) bewertet.

Die Aggregation der 3 Hauptkriterien ergibt für die PF Mönchbruch eine „gute“ Wertigkeit (**Stufe B**). Im Vergleich zu den Untersuchungen 2017 nahm die Anzahl besiedelter Brutbäume deutlich zu. Somit nähert sich die Bewertung (Stufe B) weiter der Einschätzung von Schaffrath (2003, 2006) an, der dem Gebiet eine hervorragende Wertigkeit (Stufe A) attestierte. Langfristig gesehen besteht das Problem, dass durch den beschatteten Bestandscharakter kaum junge Eichen im UG nachwachsen.

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	41 Brutbäume	≥ 10 bis < 35 Brutbäume	< 10 Brutbäume
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
Vitalität (Expertenrat 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) (Expertenrat)	≥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 %) (Expertenrat)	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 10 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD < 35 cm oder Einzelbaum
Beschattung (Expertenrat)	Sonnenexponiert	Teilweise beschattet	Beschattet
Vernetzung zwischen besiedelten Teilflächen (Strukturen nennen, Entfernung in m angeben) (Expertenrat)	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.) (Expertenrat 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> (Expertenrat 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 20 Brutbäume mit Besiedlungsspuren des Heldbocks in den Probeflächen gefunden. Weitere, ehemals besiedelte Bäume sind mittlerweile abgestorben.

Tabelle 9: Probefläche Nibelungenbrücke, Erfassung Heldbock 2020.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume				
	2020	pro 5 ha	2017	2011	ALT
	20	11,1	12	9	0



Abbildung 11: Bestandscharakter der PF Nibelungenbrücke (Foto 11: C. Morbitzer, 2020).

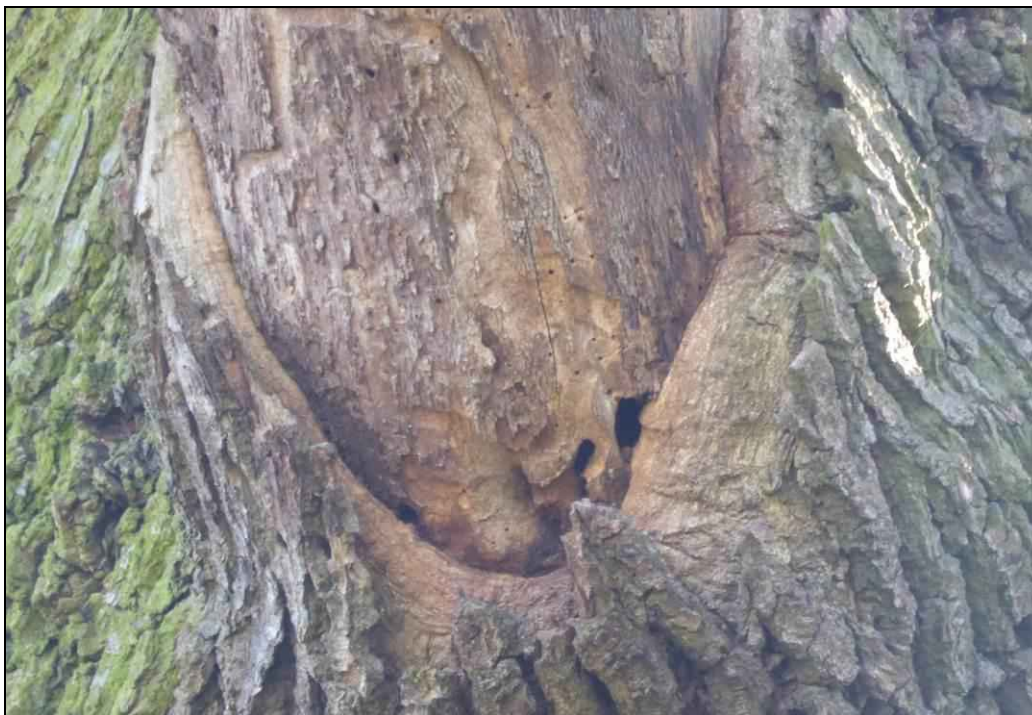


Abbildung 12: Besiedelter Baum mit gut erkennbarem Bohrloch des Heldbocks (Foto 12: C. Morbitzer, 2020).

Bewertung

Nach den Bewertungsvorgaben ist der „Zustand der Population“ weiterhin als gut (**Stufe B**) einzustufen.

Die „Habitatqualität“ schwankt zwischen hervorragend (Beschattung, Waldstruktur), gut (Vitalität) und mittel-schlecht (Flächengröße, Vernetzung). Entscheidenden Anteil hat der hohe Anteil an Alteichen ohne Aufwuchs von Jungeichen und das Fehlen angrenzender Alteichen als potenzielles Habitat der Art. Die Ausprägung der „Habitatqualität“ wird somit als 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, jedoch wurde der PF bereits 2017 Stufe C zugeordnet.

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	20	< 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	Ca. 20 % der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen	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% Alteichen
Struktur: (angeben: Q. robur mit >80 % Anteil in der Baumschicht ja/nein und Anteile beider Untermerkmale in %) (Expertenvotum)	Hutewaldcharakter zu ≥90 % locker strukturierter Eichenwald mit < 10 % Gebüsch-/ Junggehölzanteil	≥ 60 - < 90 % des Waldes ist locker strukturiert und ≥ 10 - < 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

PF Nibelungenbrücke – Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>			
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 ≥ 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 <i>Cerambyx cerdo</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe durch fortschreitenden Efeubewuchs einiger Eichenstämme	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 von denen jedoch einige bereits wieder abgestorben sind.

Ergebnisse

Auf der Probefläche wurden insgesamt 15 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 2020.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume				
	2020	pro 5 ha	2017	2011	ALT
	15	7,5	11	6	17



Abbildung 13: Waldstruktur und Brutbaum des Heldbocks im „Sauerbruch“ (Foto 13: A. Malinger, 2020).



Abbildung 14: Ehemals besiedelte aber mittlerweile abgestorbene Eiche (Foto 14: A. Malinger, 2020).

Bewertung

Der „Zustand der Population“ erreicht mit 15 Brutbäumen **„Stufe B“** („gut“). Insgesamt ist die Zahl der Brutbäume im Vergleich zu den Untersuchungen 2017 damit um 4 gestiegen. Die Dichte von 7,5 Brutbäumen / 5 ha ist jedoch als etwas unterdurchschnittlich zu bewerten.

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 2017 nicht verändert und ist weiterhin mit „gut“ (**Stufe B**) zu bewerten.

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	15 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: 65% 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)	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 - < 90 % des Waldes ist locker strukturiert und ≥ 10 - < 50 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD <35 cm	10 % des Waldes ist locker strukturiert 10 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD < 35 cm oder Einzelbaum

PF Sauerbruch – Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>			
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)	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 ≥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

4.3.8 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. Im südlichen Teil der Probefläche nimmt der Anteil von Buchen im Baumbestand allmählich zu.

Bewirtschaftung / Schutzmaßnahmen

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

Ergebnisse

Aktuell wurden insgesamt 31 besiedelten Brutbäumen nachgewiesen. Wie bereits bei den beiden vergangenen Erfassungen aus den Jahren 2011 und 2017 (vgl. PGNU 2011 und PGNU 2017) konnte auch bei der diesjährigen Erfassung der Verbreitungsschwerpunkt im nördlichen Teil der Probefläche mit Anschluss an die Schwanheimer Alteichen bestätigt werden. Im Gegensatz zur zurückliegenden Erfassung konnten in diesem Jahr sowohl am Ostrand wie auch im Süden der Probefläche besiedelte Brutbäume nachgewiesen werden.

Die bereits 2017 sehr gut besiedelten Solitäreichen konnten auch im Zuge der aktuellen Erfassung bestätigt werden. Mit 6 Brutbäumen stieg die Anzahl an Brutbäumen (+ 1) leicht an.

Tabelle 11: Probefläche Schwanheimer Wald, Erfassung Heldbock 2020.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume				
	2020	pro 5 ha	2017	2011	ALT
	31	11,9	23	11 (+10)	13 (+X)



Abbildung 15: Besiedelte Solitäreichen am Harthweg (Foto 15: L. Friedel, 2020)



Abbildung 16: Ansammlung von Bohrmehl und frische Bohrlöcher an einem Brutbaum (Foto 16: L. Friedel, 2020)

Bewertung

Insgesamt konnten 31 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), „gut“ (Vitalität und Beschattung) und „mittel – schlecht“ (Struktur des Waldes und Alteichenanteil). Da bei dieser relativ großen Fläche noch ausreichend Alteichen zur Besiedelung zur Verfügung stehen wird dieses Kriterium als nicht abwertungsrelevant erachtet. Die Gesamtbewertung der „Habitatqualität“ liegt damit bei der **Wertstufe B** („gut“).

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). Der Aufwuchs von Efeu an vereinzelt Eichen kann als weitere Beeinträchtigung genannt werden. Es ergibt sich in der Gesamtbewertung der „Beeinträchtigungen“ die **Stufe B** („gut“).

Insgesamt ergibt sich für die PF Schwanheimer Wald die **Wertstufe B**. Verglichen mit 2016/17 nahm die Anzahl besiedelter Brutbäume deutlich zu.

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

PF 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 (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	≤ 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	10 ha und 25 % Alteichenanteil (Einstufung in B aufgrund guter Einschätzung)	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	<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 ≥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, Baum-	keine	Vorhanden, aber ohne wesentliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand	Vorhanden, mit wesentlichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

PF Schwanheimer Wald – Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>			
pflanzungen, ungeeignete Waldbewirtschaftung usw.) (Expertenvotum mit Begründung)			
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Cerambyx cerdo</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

4.3.9 PROBEFLÄCHE NR. 9 INSELRHEIN

Gebietsbeschreibung

Der Bezugsraum der PF 9 „Inselrhein“ setzt sich aus zwei bzw. drei Teilflächen in der TK25-5914 mit einer Gesamtgröße von ca. 4 ha zusammen. Darunter zählt zum einen ein Baumreihenbestand alter Eichen auf der **Grünaue** westlich der Gruppenkläranlage zwischen Eltville-Erbach und Eltville-Hattenheim sowie Teilebereiche des im Westen an das Klärwerk angrenzenden **NSG „Erbacher Wäldchen“**, zum anderen der östliche Teil der **Mariannenaue**.

Bei der Fläche auf der Mariannenaue handelt es sich um einen hutewaldartigen Bestand mit ca. 30 Alteichen praktisch ohne Unterwuchs in besonnter 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.

Der Teilbereich des NSG „Erbacher Wäldchen“ ist durch seinen Auwaldcharakter geprägt und mit zahlreichen Eichen durchsetzt, dessen Anteil Richtung Norden zunimmt. In Süd-West-Richtung wird die Probefläche durch den Leinpfad, im Norden durch die angrenzende B 42 und im Osten durch das Klärwerk begrenzt. Zwischen dem Gruppenklärwerk und der nördlich gelegenen B42 liegt ein kleiner Verbindungskorridor zwischen der Grünaue und dem Auwald des NSG Erbacher Wäldchen.

Bewirtschaftung / Schutzmaßnahmen

Es erfolgt keine forstliche Nutzung der Bestände. Auf der Mariannenaue mussten in der Vergangenheit aus Gründen der Verkehrssicherung einzelne Alteichen gefällt werden. Ebenso finden im NSG Erbacher Wäldchen entlang des Leinpfades und der B 42 Verkehrssicherungsmaßnahmen statt. Auch hier mussten in der Vergangenheit einzelne Eichen aus Gründen der Verkehrssicherheit gefällt bzw. auf ca. 3 m Höhe gekappt werden. Eine Nachpflanzung von Eichen erfolgt in allen Teilgebieten nicht.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 25 Bäume mit Besiedlungsspuren des Heldbocks in den Probeflächen nachgewiesen. Weitere, ehemals besiedelte Bäume sind mittlerweile abgestorben bzw. wurden aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht gekappt.

Tabelle 12: Probefläche Inselrhein, Erfassung Heldbock 2020.

Parameter	Anzahl besiedelte Bäume				
	2020	pro 5 ha	2017	2011	ALT
	25	31,3	11	13	5



Abbildung 17: Hutewaldcharakter mit besiedelten Brutbäumen auf der Mariannenaue. (Foto 17: L. Friedel, 2020)



Abbildung 18: Ehemaliger Brutbaum mit deutlichen Bohrlöchern und Fraßspuren (Foto 18: L. Friedel, 2020)

Bewertung

Der „Zustand der Population“ liegt mit 25 Brutbäumen im oberen Drittel der **Wertstufe B** und kann mit „gut“ bewertet werden. Im Vergleich zum Erfassungsjahr 2017 ist ein Anstieg besiedelter Brutbäume zu konstatieren, was nicht allein an der Hinzunahme des NSG „Erbacher Wäldchen“ liegt.

Die Bestandstruktur entspricht für die Bereiche der Grünaue und der Mariannaue den im Bewertungsschema genannten Optimalstandorten (Hutewaldcharakter) und die Bäume sind weitestgehend vital. Der vergleichsweise dichte Baumbestand des NSG „Erbacher Wäldchen“ führt in der Gesamttaggregation zu Abwertungen. Nach wie vor ausschlaggebend für die Bewertung der „Habitatqualität“ mit der **Stufe C (mittel bis schlecht)** ist die isolierte Lage des Alteichenbestands ohne jegliche Vernetzungsmöglichkeit.

Als Beeinträchtigung kann an dieser Stelle der vereinzelt auftretende Efeubewuchs der Eichen genannt werden. Deutlich höher muss das nahezu völlig fehlende Nachwachsen von Eichen gewichtet und als starke Beeinträchtigung gewertet werden. Dementsprechend ergibt sich für die Bewertung der „Beeinträchtigungen“ die **Wertstufe C (mittel bis schlecht)**.

Die Aggregation der 3 Hauptkriterien ergibt für die Probefläche Inselrhein eine insgesamt „mittelschlechte“ Wertigkeit (**Stufe C**). Durch die Hinzunahme des NSG „Erbacher Wäldchen“ steigt zwar die Zahl besiedelter Bäume, nichtsdestotrotz kann ein mittelfristiges Überleben der isolierten Population nicht prognostiziert werden.

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

PF 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	25 Brutbäume	< 10 Brutbäume
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
Vitalität (Expertenotum 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) (Expertenotum)	≥5 ha und ≥ 60% Alteichenanteil	≥3 bis < 5ha und ≥30 bis <60% 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 %) (Expertenotum)	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	<60 % des Waldes ist locker strukturiert oder > 50 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD < 35 cm oder Einzelbaum
Beschattung (Expertenotum)	Sonnenexponiert	Teilweise beschattet	Beschattet
Vernetzung zwischen besiedelten Teilflächen (Strukturen nennen, Entfernung in m angeben) (Expertenotum)	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 ≥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.) (Expertenotum 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> (Expertenotum 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 2017 – 2020 in Tabelle 13 vergleichend dargestellt und nachfolgend kurz beschrieben. Es zeigt sich, dass bei insgesamt 8 PF der Erhaltungszustand unverändert geblieben ist. Lediglich bei PF 1 „Götzenhain“ hat sich der Erhaltungszustand von „gut“ auf „mittel-schlecht“ verändert.

Götzenhain

Die Anzahl der Brutbäume hat sich im Betrachtungszeitraum von 17 auf 18 erhöht und ist damit relativ konstant. Durch ein Starkwindereignis in 2019 kam es zu erheblichen Schäden an den Alteichen, von einfachem Astbruch über erhebliche Kronenschäden bis hin zum Komplettausfall von Eichen.

Hinsichtlich der Bewertung der Hauptkriterien und des Gesamterhaltungszustands ergeben sich in dieser PF größere Veränderungen: die ehemals gute „Habitatqualität“ ist nach den aktuellen Bewertungsmaßstäben (BFN & BLAK 2017) nur noch als „mittel-schlecht“ einzustufen. Einem gleichbleibenden guten „Zustand der Population“ stehen mittlerweile starke „Beeinträchtigungen“ gegenüber. In 2017 war noch von mittleren „Beeinträchtigungen“ ausgegangen worden. Diese Verschlechterung entstehen durch forstliche Nutzung (Buchennachpflanzungen), Lichtquellen im Bereich der Reitanlage, fehlenden Eichenjungwuchs und den Verlust nicht besiedelter Alteichen nach den Sturmschäden.

Kranichsteiner Wald

Die Anzahl der Brutbäume ist im Betrachtungszeitraum von 41 auf 43 gestiegen. Dies entspricht einer Zunahme von knapp 5 %. Substanzielle strukturelle Änderungen wurden nicht festgestellt.

Hinsichtlich der Bewertung der Hauptkriterien und des Gesamterhaltungszustands herrschen relativ konstante Bedingungen: einem hervorragenden „Zustand der Population“ stehen mittlere „Beeinträchtigungen“ gegenüber. Die einzige Änderung erfolgte hinsichtlich der „Habitatqualität“. Hier wird die Vitalität der Eichenbestände mittlerweile als „mittel-schlecht“ bewertet, so dass eine Abwertung (von B auf C) erfolgt.

Knoblochsau

Im Betrachtungszeitraum hat sich die Anzahl der Brutbäume nur um einen auf 28 erhöht und ist damit konstant. Substanzielle strukturelle Änderungen wurden nicht festgestellt.

Hinsichtlich der Bewertung der Hauptkriterien herrschen konstante Bedingungen: einem gutachterlich hervorragend bewertetem „Zustand der Population“ stehen eine gute „Habitatqualität“ und mittlere „Beeinträchtigungen“ gegenüber. Änderungen erfolgten hinsichtlich der Parameter Vitalität (von A auf B) und Verlust nicht besiedelter Eichen (von A auf B), da hier das aktuelle Bewertungsschema (BFN & BLAK 2017) eine andere Einstufung vorsieht.

Lorscher Wald

Die Anzahl der Brutbäume hat sich im Betrachtungszeitraum von 93 auf 127 um mehr als 35 % erhöht. Dies ist eine der Folgen der rapide sinkenden Vitalität des Eichenbestands. Weitere substanzielle strukturelle Änderungen bestehen nicht.

Hinsichtlich der Bewertung der Hauptkriterien und des Gesamterhaltungszustands herrschen konstante Bedingungen: einem hervorragenden „Zustand der Population“ steht eine mittel-schlechte „Habitatqualität“ und starke „Beeinträchtigungen“ gegenüber. Die einzige Änderung erfolgte hinsichtlich des Parameters Eichenverjüngung (von B auf C). Das Verhältnis abgestorbener zu nachwachsenden Eichen wird mittlerweile als stark gestört bewertet.

Mönchbruch

Die Anzahl der Brutbäume ist im Betrachtungszeitraum von 31 auf 41 gestiegen. Dies entspricht einer Zunahme von ca. 30 %. Substanzielle strukturelle Änderungen, die für die Zunahme verantwortlich sein könnten, 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. Während der hervorragende „Zustand der Population“ 2017 auf einer gutachterlichen Aufwertung beruhte, wird diese jetzt auch nach dem aktuellen Bewertungsschema erreicht (BFN & BLAK 2017).

Nibelungenbrücke

Bei der gut zu erfassenden PF ist ein Anstieg bei der Anzahl der Brutbäume von 12 auf 20 vorhanden (+ 65 %). Hier ist eine reale Zunahme aufgrund der begrenzten Ressource Alteiche vergleichsweise wahrscheinlich. Substanzielle strukturelle Änderungen wurden nicht festgestellt.

Hinsichtlich der Bewertung der Hauptkriterien und des Gesamterhaltungszustands herrschen konstante Bedingungen: einem guten „Zustand der Population“ stehen eine mittel-schlechte „Habitatqualität“ und

starke „Beeinträchtigungen“ gegenüber. Die einzige Änderung erfolgte hinsichtlich des Parameters weitere Beeinträchtigungen. Hier erfolgte aufgrund von vereinzelt Efeubewuchs eine Verschlechterung von A auf B.

Sauerbruch

Die Anzahl der Brutbäume ist im Betrachtungszeitraum von 11 auf 15 gestiegen. Dies entspricht einer Zunahme von etwa 35 %. Hiermit erscheint das Besiedlungspotenzial fürs Erste weitgehend erschöpft zu sein, da geeignete weitere Bäume kurzfristig nicht zur Verfügung stehen. Substanzielle Änderungen der Bestandsstruktur bestehen nicht.

Im Betrachtungszeitraum ergeben sich keine Änderungen in den Hauptkriterien. Der „Zustand der Population“ wird weiterhin als gut, die „Habitatqualität“ als mittel bis schlecht und die „Beeinträchtigungen“ als mittel bewertet. Auch für die Einzelparameter ergeben sich keine Änderungen.

Schwanheimer Wald

Die Anzahl der Brutbäume ist im Betrachtungszeitraum von 23 auf 31 gestiegen. Dies entspricht einer Zunahme von rund 35 %. Substanzielle strukturelle Änderungen wurden nicht festgestellt.

Hinsichtlich der Bewertung der Hauptkriterien und des Gesamterhaltungszustandes ergeben sich in dieser PF keine Veränderungen: Aufgrund der gutachterlichen Einschätzung wird der „Zustand der Population“ mit hervorragend bewertet. „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ werden weiterhin mit Wertstufe B bewertet. Die einzige Änderung erfolgte hinsichtlich des Parameters weitere Beeinträchtigungen. Hier erfolgte aufgrund von vereinzelt Efeubewuchs eine Verschlechterung von A auf B.

Inselrhein

Die Anzahl der Brutbäume ist im Betrachtungszeitraum von 11 auf 25 gestiegen. Dies entspricht einer Zunahme von knapp 130 %. Dieser große Zuwachs ergibt sich dadurch, dass die Probefläche um das Erbacher Wäldchen erweitert wurde. Betrachtet man nur die ehemalige PF mit Grünaue und Marianneau ergibt sich aber dennoch ein Zuwachs von ca. 80 % (von 11 auf 20 Brutbäume). Substanzielle strukturelle Änderungen wurden nicht festgestellt.

Trotz der Integration des Erbacher Wäldchens in die PF bleiben der Gesamterhaltungszustand (Stufe C „mittel-schlecht“) sowie die Hauptkriterien „Zustand der Population“ (Stufe B „gut“), „Habitatqualität“ (Stufe C „mittel-schlecht“) und „Beeinträchtigungen“ (Stufe C „mittel-schlecht“) konstant. Aufgrund der Hinzunahme des Erbacher Wäldchens kommt es bei einzelnen Parametern zur Abstufung. Dies ergibt sich für die Parameter Beschattung, Vitalität und Waldstruktur aus dem dichten Waldbestand im NSG „Erbacher Wäldchen“ und der überwiegenden Besiedlung der Eichen im Kronenbereich.

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 Knoblochsaue		PF 4 Lorscher Wald	
	2017	2020	2017	2020	2017	2020	2017	2020
Größe; ha								
Anzahl Brutbäume (Zahl)	B	B	A	A	B	B	A	A
BEWERTUNG POPULATION	B	B	A	A	A⁺	A⁺	A	A
Vitalität (Absterbeerscheinung %)	B	C	B ⁺	C	A	B	C	C
Fläche Alteichen (ha) & Anteil Alteichen (%)	B	C	B	B	B	B	C	C
Waldstruktur (Anteil Hutewaldcharakter* in %); Gebüschanteil	C	C	C	C	C	C	C	C
Beschattung*	B	B	B	B	C	C	B	B
Vernetzung (in m)	A	A	A	A	A	A	A	A
BEWERTUNG HABITATQUALITÄT	B	C	B	C	B	B	C	C
Verhältnis abgestorbener / nachwachsender Eichen	B ⁺	C	B	B	A	A	B	C
Verlust nicht besiedelter Alteichen (in %)	B	C	A	A	A	B	A	A
Anthropogene Einflüsse	B	C	A	A	A	A	A	A
Weitere Beeinträchtigungen	A	A	A	A	B	A	C	C
BEWERTUNG BEEINTRÄCHTIGUNG	B	C	B	B	B	B	C	C
GESAMTBEWERTUNG	B	C	B	B	B	B	C	C

Probefläche	PF 5 Mönchbruch		PF 6 Nibelungenbrücke		PF 7 Sauerbruch		PF 8 Schwanheimer Wald		PF 9 Inselrhein	
	2017	2020	2017	2020	2017	2020	2017	2020	2017	2020
Größe; ha										
Anzahl Brutbäume (Zahl)	B	A	B	B	B	B	B	B	B	B
BEWERTUNG POPULATION	A⁺	A	B	B	B	B	A⁺	A⁺	B	B
Vitalität (Absterbeerscheinung %)	B	B	B	B	C	C	B	B	A	B
Fläche Alteichen (ha) & Anteil Alteichen (%)	B	B	C	C	C	C	B ⁺	B ⁺	C	C
Waldstruktur (Anteil Hutewaldcharakter** in %); Gebüschanteil	C	C	A	A	C	C	C	C	A	B
Beschattung**	C	C	A	A	C	C	B	B	A	B
Vernetzung (in m)	A	A	C	C	A	A	A	A	C	C
BEWERTUNG HABITATQUALITÄT	B	B	C	C	C	C	B	B	C	C

Probefläche	PF 5 Mönchbruch		PF 6 Nibelungenbrücke		PF 7 Sauerbruch		PF 8 Schwanheimer Wald		PF 9 Inselrhein	
	2017	2020	2017	2020	2017	2020	2017	2020	2017	2020
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	A	B	B
Anthropogene Einflüsse	A	A	C	C	A	A	B	B	B	B
Weitere Beeinträchtigungen	A	A	A	B	A	A	A	B	A	B
BEWERTUNG										
BEEINTRÄCHTIGUNG	B	B	C	C	B	B	B	B	C	C
GESAMTBEWERTUNG	B	B	C	C	B	B	B	B	C	C

5.2 DISKUSSION DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Eines der auffälligsten Ergebnisse dieses Monitorings ist die durchgängige Zunahme der Brutbäume. Auch wenn dieser nicht so deutlich ausfällt wie bei der letzten Erfassung 2017. Den höchsten Zuwachs weist erneut die PF im Lorscher Wald, mit 34 neuen Brutbäumen, auf. Dies ist vermutlich auf die deutlich abnehmende Vitalität der Eichen zurückzuführen, die die Besiedlung durch den Heldbock begünstigt.

Der relativ große Zuwachs der PF Inselrhein ergibt sich durch die Erweiterung der Probefläche um das Erbacher Wäldchen. Doch auch bei Betrachtung der ehemaligen PF mit Grünaue und Mariannenaue ist noch ein deutlicher Zuwachs an Brutbäumen von 11 auf 20 zu verzeichnen. Die Probeflächen Mönchbruch, Nibelungenbrücke, Sauerbruch und Schwanheimer Wald weisen einen moderaten Zuwachs an besiedelten Bäumen auf. Die Knoblochsau, der Wald bei Götzenhain und der Kranichsteiner Wald erweisen sich im betrachteten Zeitraum mit einigen neuen Brutbäumen als relativ konstant.

Zu einem gewissen Teil lässt sich diese Zunahme mit dem Nutzungsverzicht und den günstigeren Lebensbedingungen innerhalb der Probeflächen erklären. Als alleiniger Erklärungsansatz scheint dies jedoch nicht ausreichend. Vielmehr scheint sich die Annahme von 2017 (vgl. PGNU 2017) zu bestätigen, dass die Kontinuität der Bearbeiter und deren Erfahrung eine entscheidende Rolle spielen.

Abgesehen von der Anzahl der Brutbäume sind in acht Probeflächen keine relevanten strukturellen Änderungen nachzuweisen. Einzige Ausnahme bildet die PF 1 im Wald bei Götzenhain. Durch ein Starkwindereignis in 2019 haben sich hier erhebliche Schäden an den Alteichen, von einfachem Astbruch über erhebliche Kronenschäden bis hin zum Komplettausfall von Eichen, ergeben.

Der „Zustand der Population“ ist im Untersuchungszeitraum als konstant zu bewerten. Die einzige Änderung ergibt sich im Mönchbruch. Dieser erreichte nun auch ohne gutachterliche Aufwertung (vgl. PGNU 2017) die Wertstufe A („hervorragend“).

In der Knoblochsau und im Schwanheimer Wald wurden der „Zustand der Population“ gutachterlich aufgewertet, da der Heldbock im Umfeld beider Gebiete mit hoher Stetigkeit anzutreffen ist und sich im

für Heldböcke erreichbaren Umfeld um die abgegrenzte Probefläche eine ausreichende Anzahl aktuell besiedelter Brutbäume befindet.

Die in der Folge des Klimawandels zunehmenden trockenen und heißen Sommer spiegeln sich in der Verschlechterung der „Habitatqualität“ wider. So zeigen deutlich mehr Bäume Absterbeerscheinungen als noch vor drei Jahren. Dies führt dazu, dass der Parameter „Vitalität“ in vier der neun Probeflächen eine Stufe schlechter bewertet wurde, wobei zu beachten ist, dass zwei der vier übrigen Probeflächen bereits mit Stufe C bewertet wurden.

Die verminderte Vitalität der Eichenbestände beeinträchtigt vor allem die Probeflächen 1, 2, 4, 5, 6 und 9, in denen das Verhältnis von abgestorbenen und nachwachsenden Eichen stark gestört ist bzw. Eichenjungwuchs komplett fehlt. Hierdurch könnten die Populationen in absehbarer Zeit einbrechen.

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. gemäß 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 weiterhin darin bestehen, dass aus Gründen der Verkehrssicherung gefällte Heldbockeichen am Rand des Bestands in besonnener Lage abgelagert werden, um eine Notreife der älteren Larvenstadien zu ermöglichen. Dies wird vereinzelt bereits durchgeführt (Knoblochsäue, siehe Foto 7).

Ein deutlich größerer und dringender Maßnahmenbedarf besteht bei den isolierten Eichengruppen am Inselrhein bzw. an der Nibelungenbrücke. Hier sind immer noch keine solitären Eichen nachgepflanzt worden, um die Biotopkontinuität zu gewährleisten.

6 OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN

Die im Zuge des letzten Monitorings 2017 aufgetretenen Fragen und Anregungen sind immer noch aktuell und werden an dieser Stelle erneut angebracht.

Die Erfassungsmethode zur Populationsgröße wirft in der Praxis weiterhin 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 Messungenauigkeit 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.

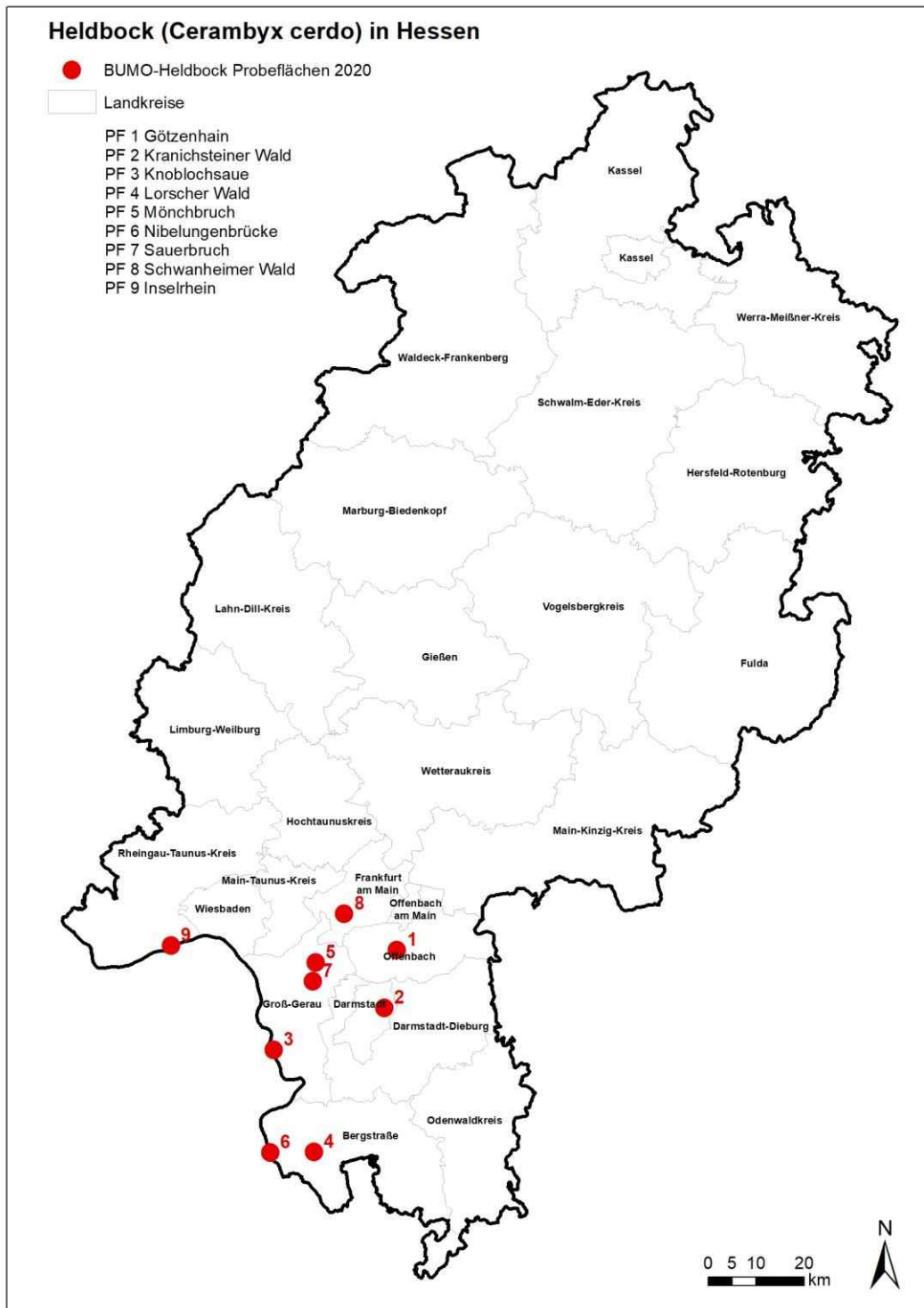
7 LITERATUR

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT (2017): 2. Überarbeitung; Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungszustandes von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil 1: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie. Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK) FFH-Monitoring und Berichtspflicht (Hrsg.); Stand Oktober 2017, im Internet unter: <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript480.pdf> (zuletzt aufgerufen am 21.09.2020)
- SACHTEBEBEN J. & BEHREND 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 08.07.2020)
- 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 21.09.2020)
- 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 21.09.2020)
- 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. - im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz – Kassel, im Internet unter: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Kaefer/Steckbriefe/artensteckbrief_2008_heldbock_cerambyx_cerdo.pdf (zuletzt aufgerufen am 21.09.2020)
- 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 21.09.2020)
- PGNU (2017): Bundesstichproben-Monitoring 2016/17 des Heldbocks (*Cerambyx cerdo* L.) in Hessen (Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie). – im Auftrag des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), Gießen, 54 S., im Internet unter: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Kaefer/Gutachten/Artgutachten_2017_Heldbock_Cerambyx__cerdo_BUMO.pdf (zuletzt aufgerufen am 21.09.2020)

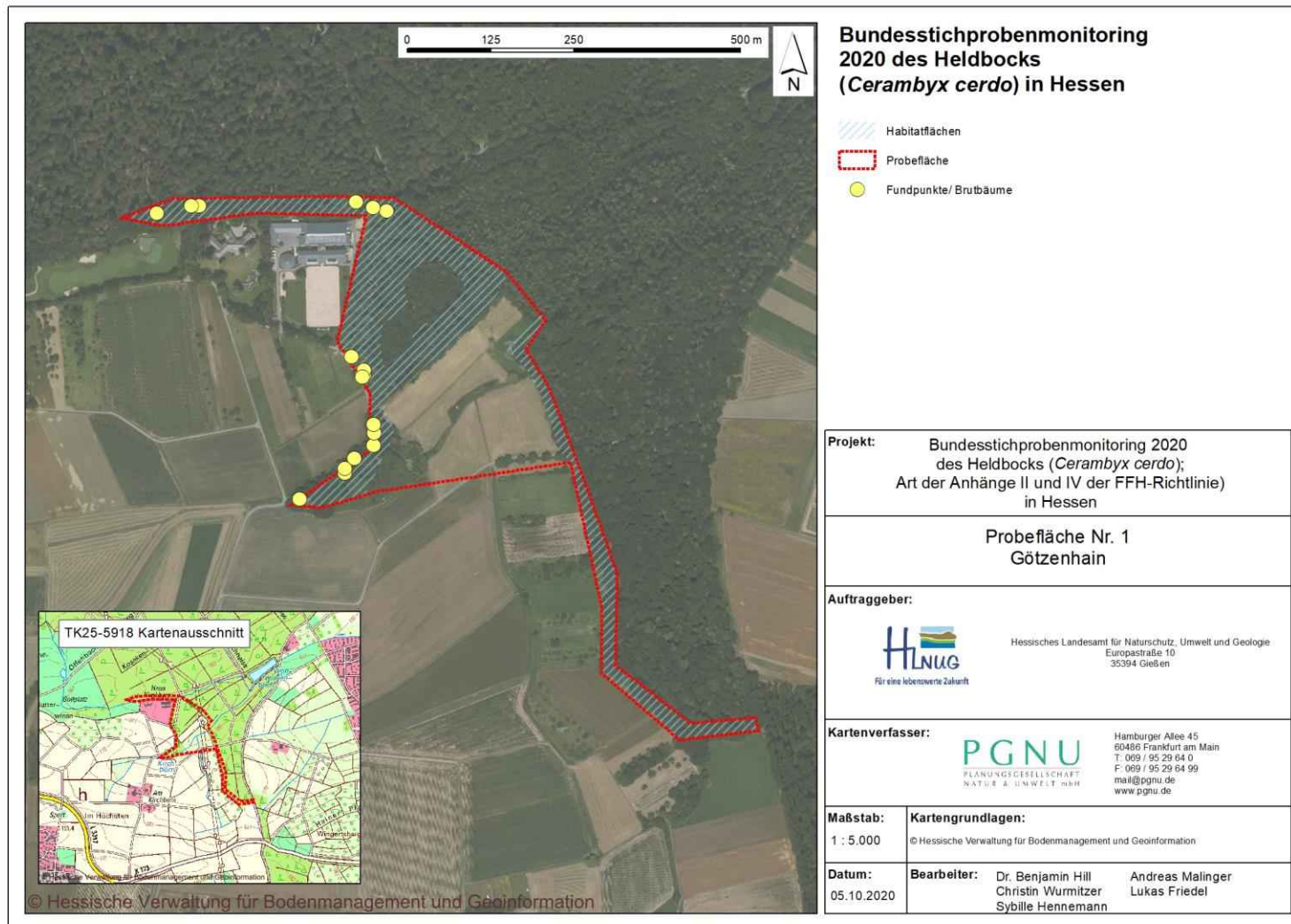
ANHANG

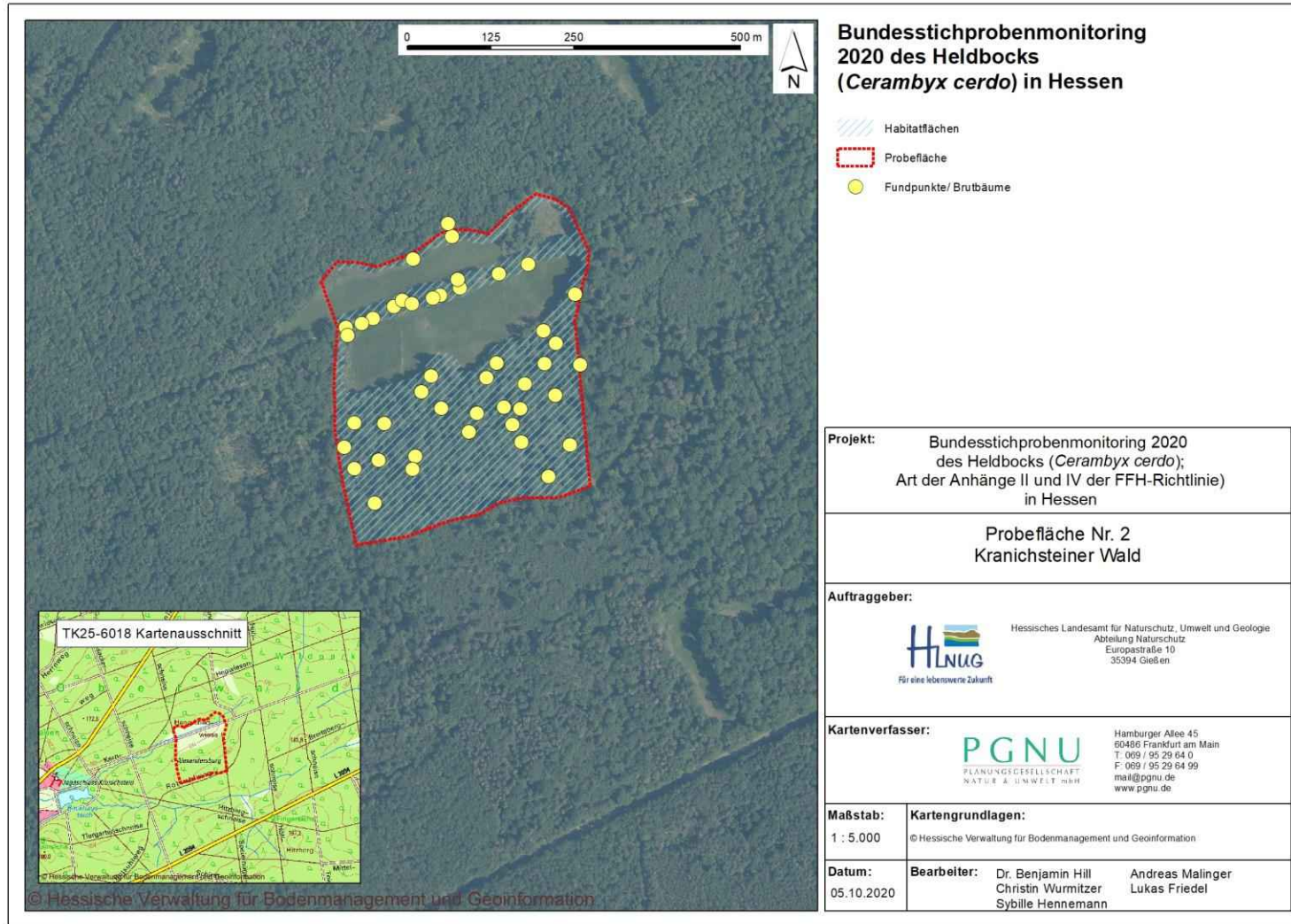
- A. landesweite Übersichtskarte der Probeflächen
- B. Detailkarten der Probeflächen im Maßstab 1:5.000 mit Luftbild (Darstellung von Untersuchungsgebiet, Habitat und den in Multibase eingegebenen Fundpunkten/Brutbäumen sowie ein TK25-Karten-ausschnitt
- C. Tabellarische Monitoringergebnisse (Einzelparameter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

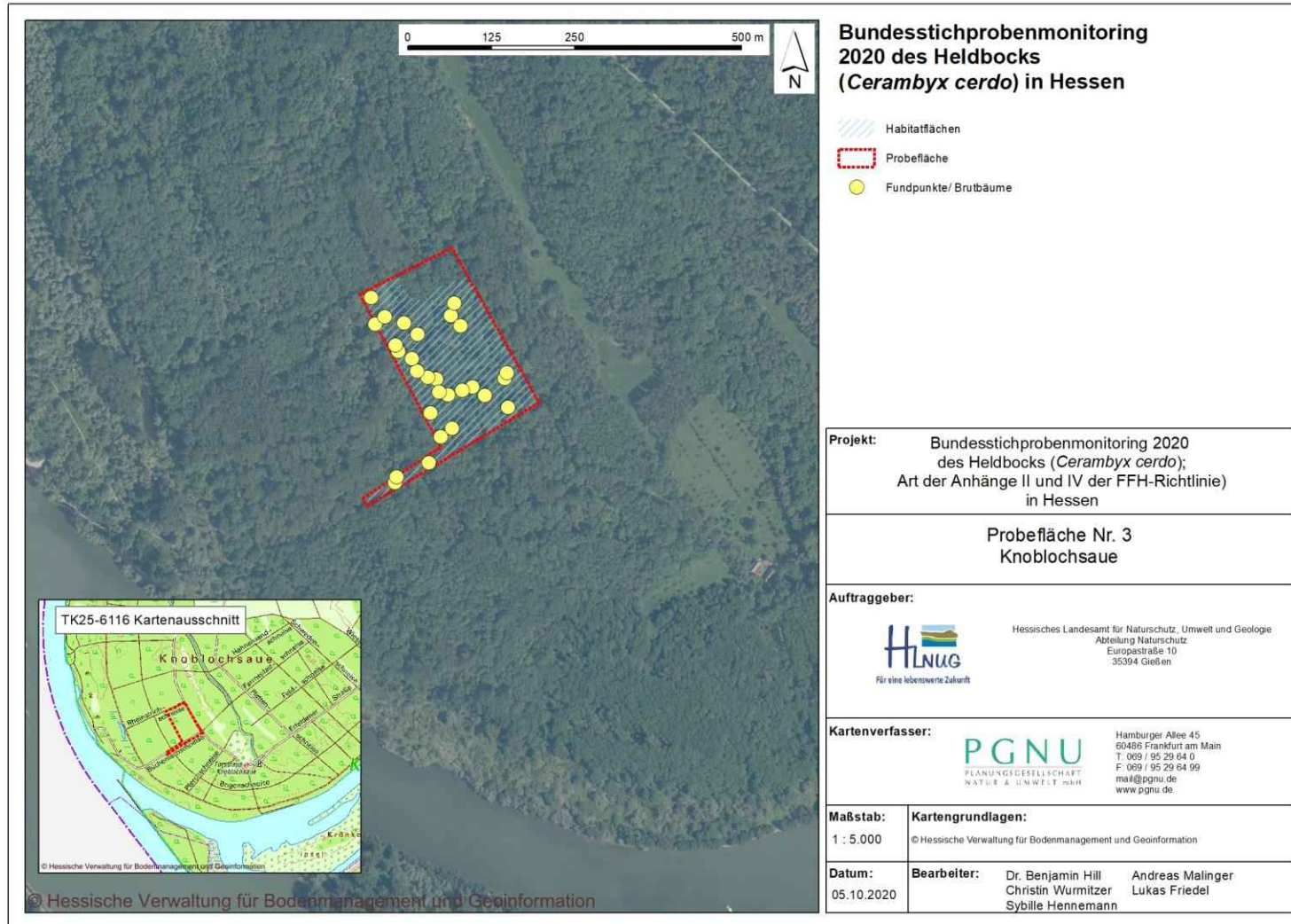
Anhang A: landesweite Übersichtskarte der Probeflächen

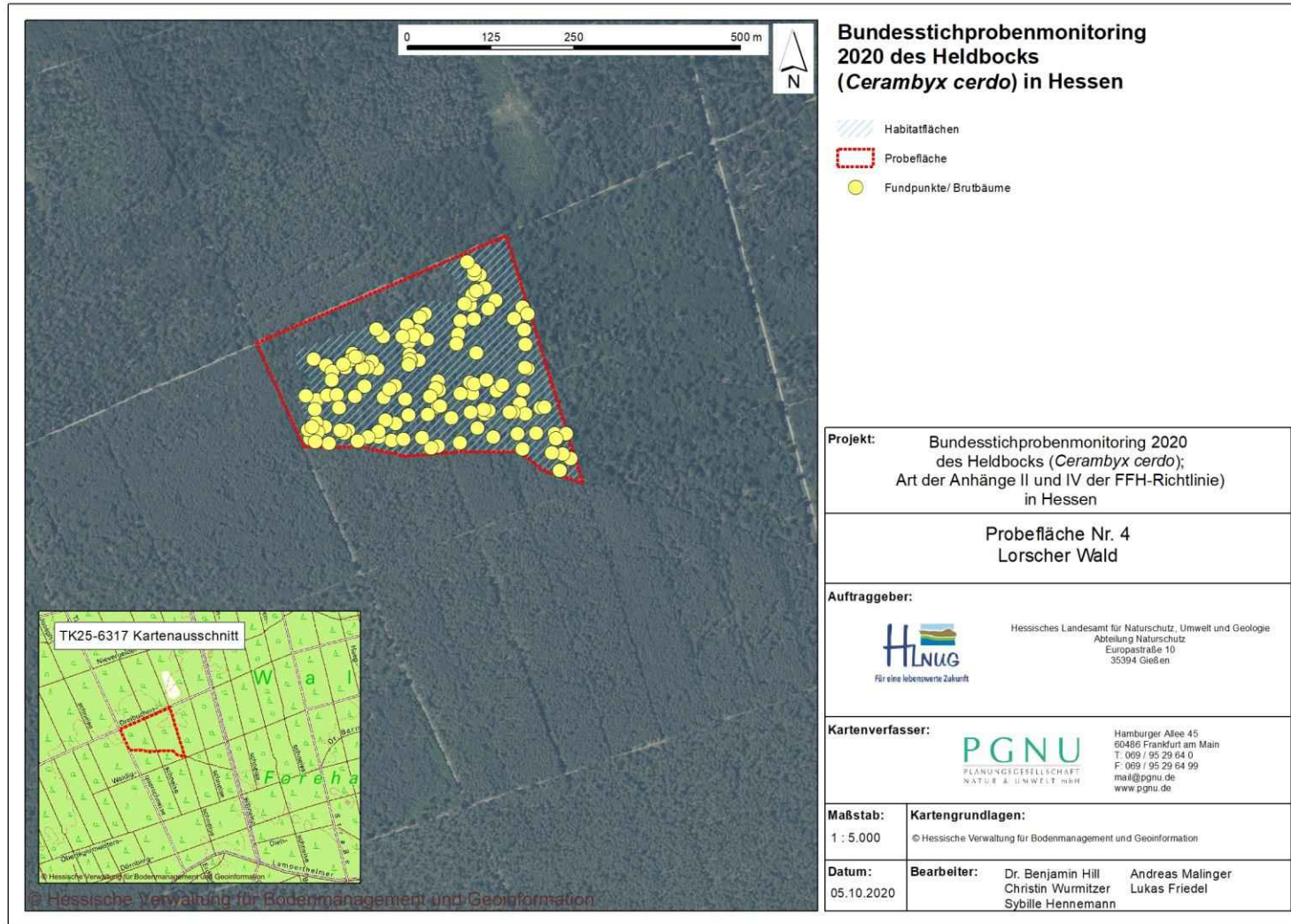


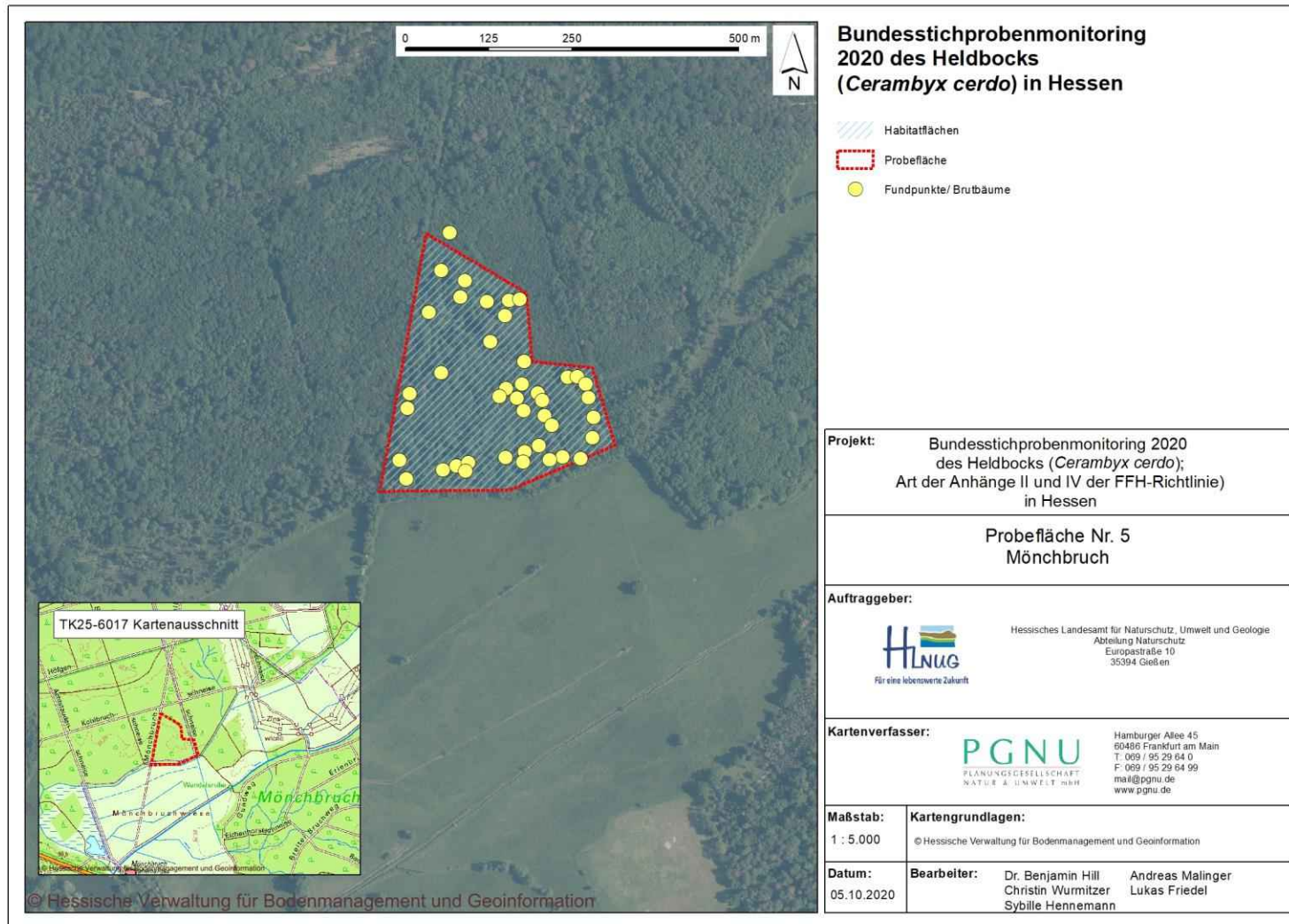
Anhang B: Dokumentation der Monitoringflächen: Detailkarten der einzelnen Probeflächen

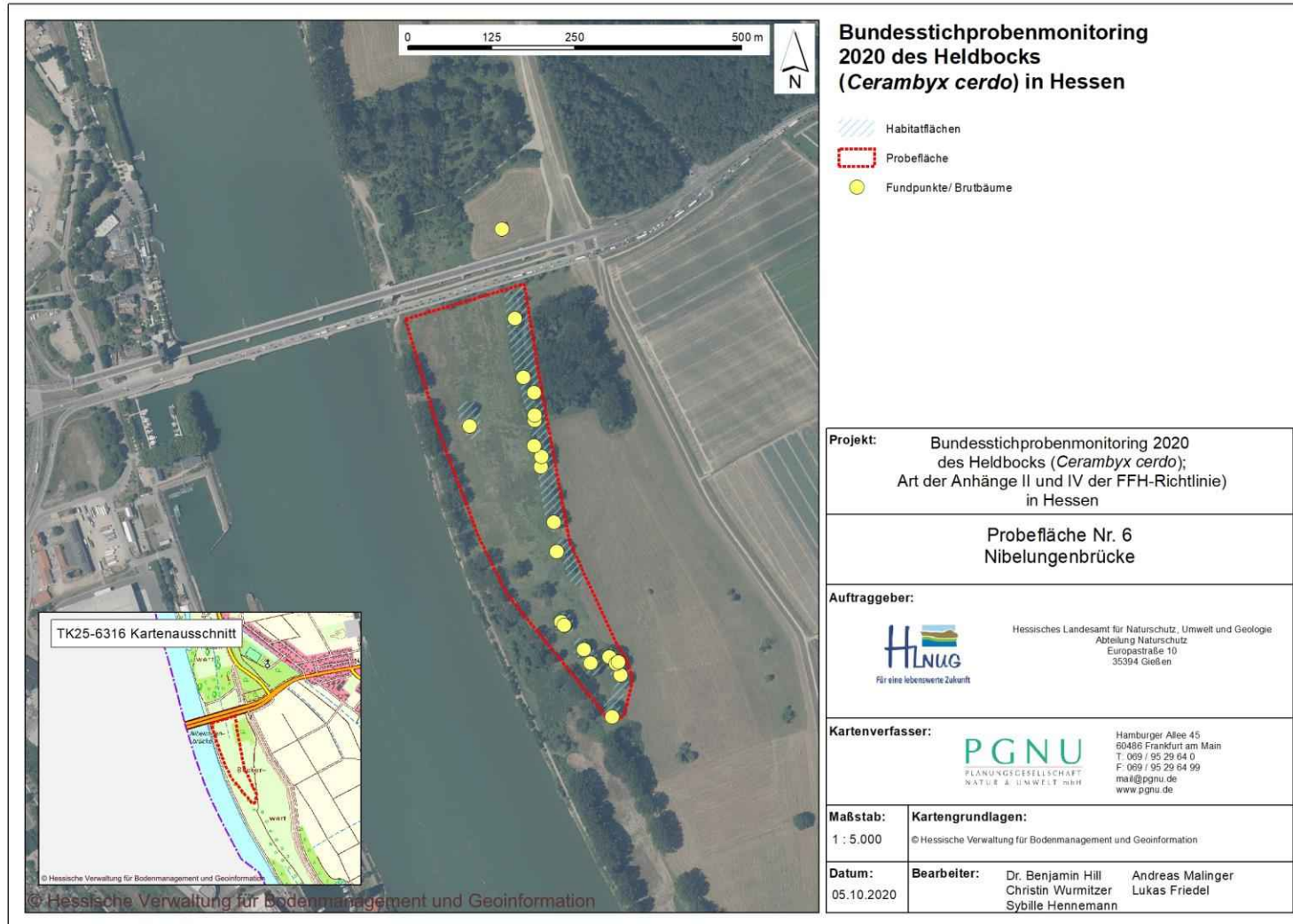


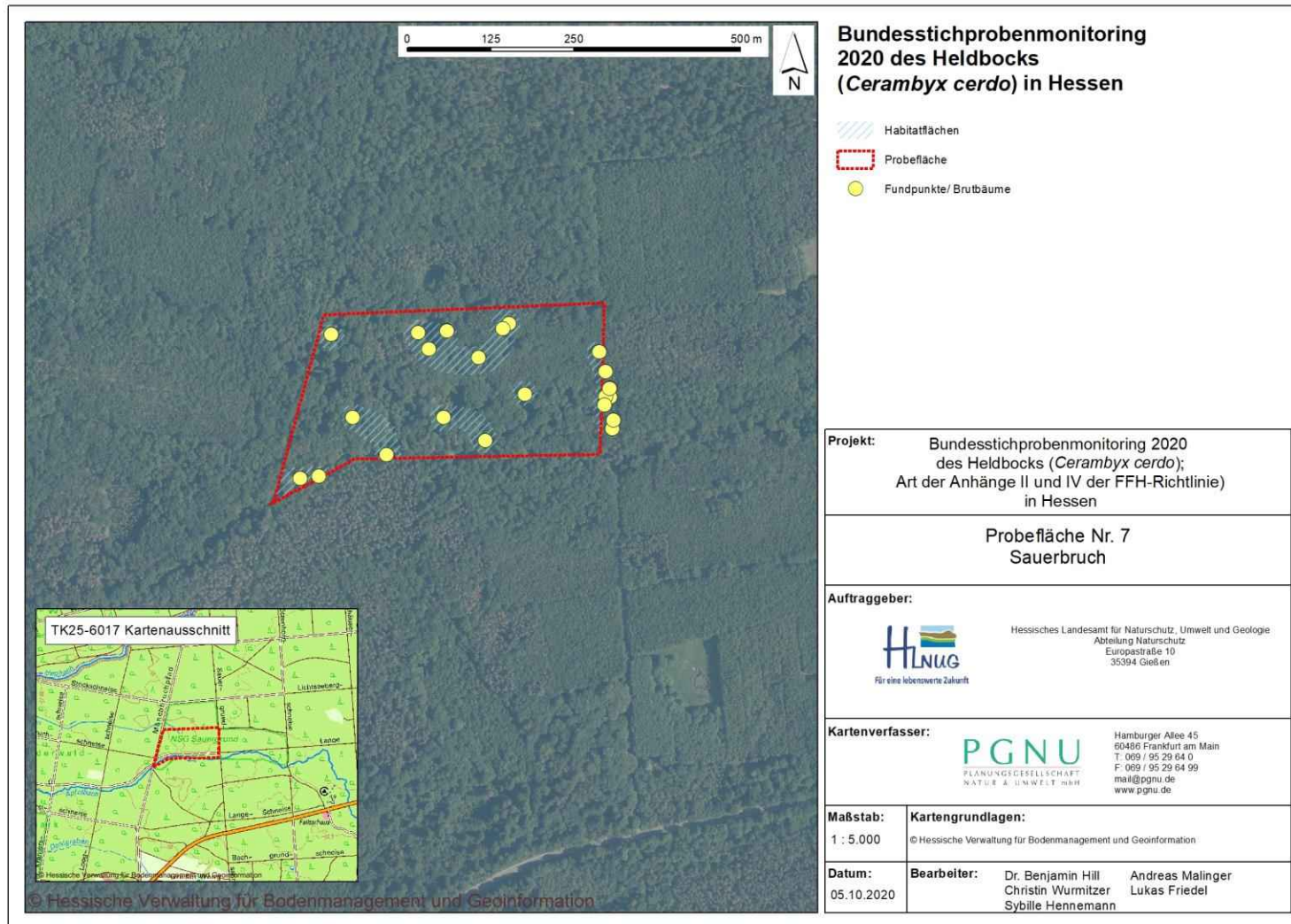


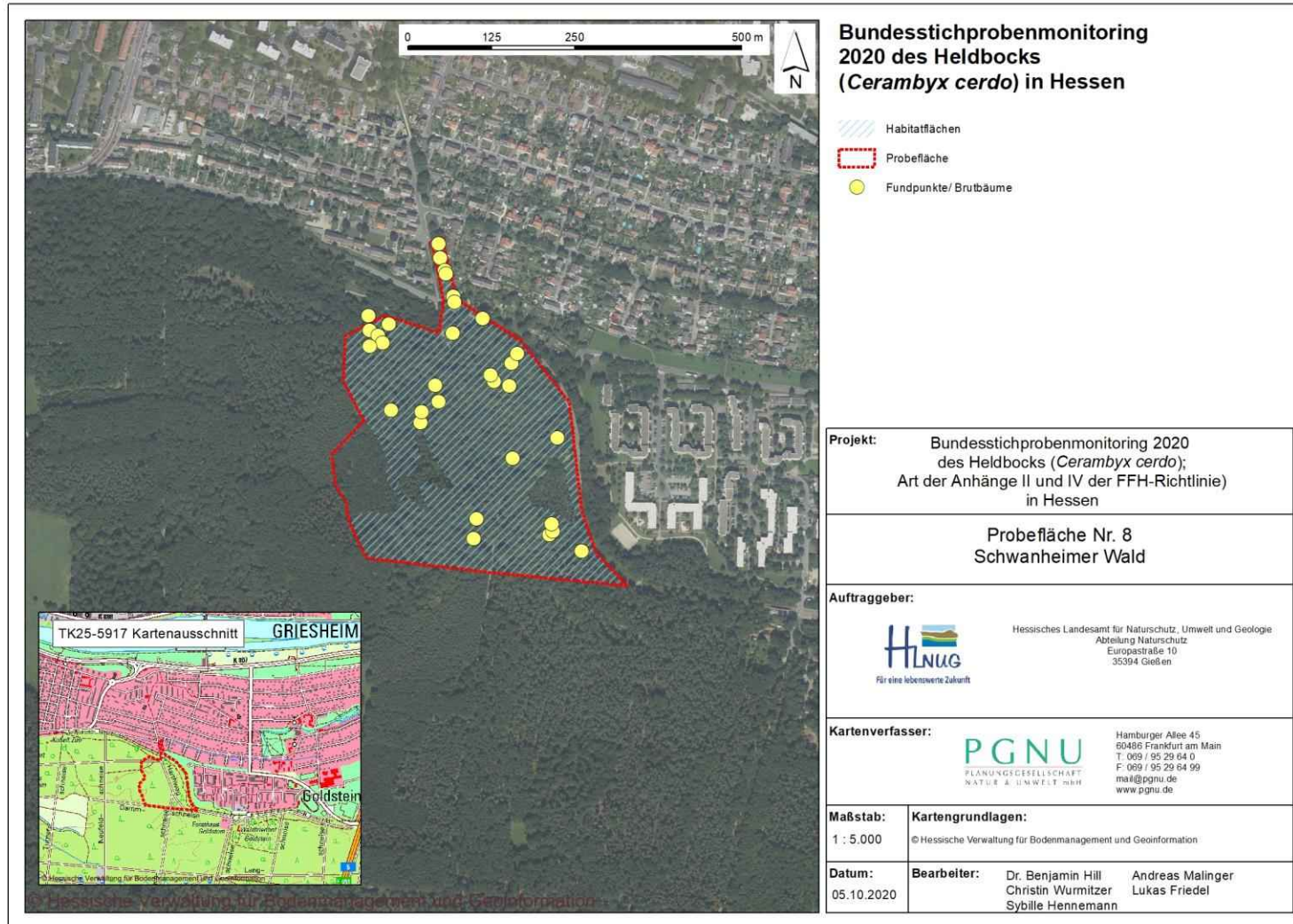


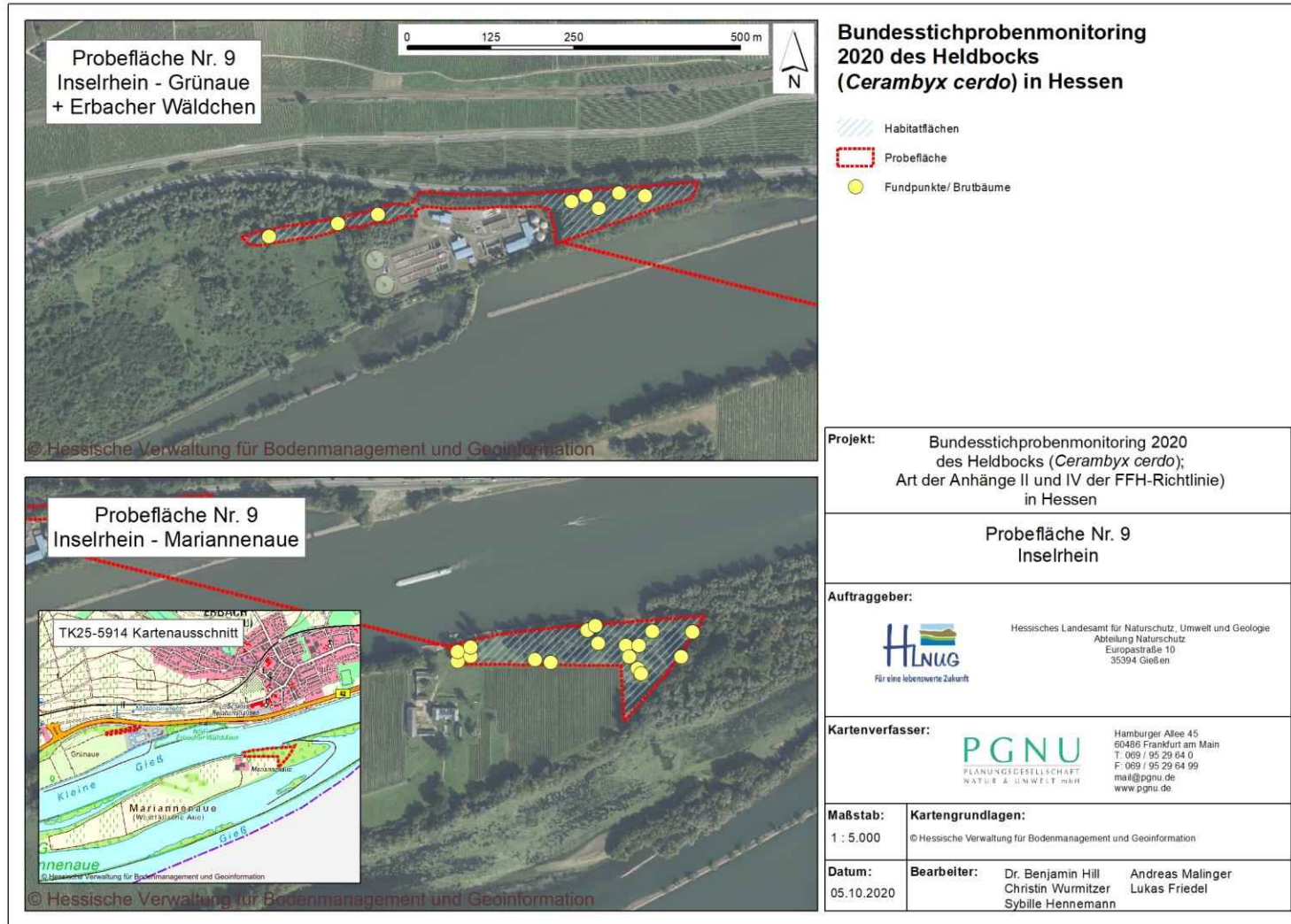












C. Tabellarische Monitoringergebnisse (Einzelparameter je Probefläche)

Probefläche / Parameter	PF 1 Götzenhain	PF 2 Kranichsteiner Wald	PF 3 Knoblochsaue	PF 4 Lorscher 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	4
Anzahl Brutbäume (Zahl)	18	43	28	127	42	21	15	32	25
Dichte Brutbäume pro 5 ha	6,9	13,4	28	63,5	26,3	11,7	7,5	12,3	31,3
Vitalität (Absterbeerscheinung %)	40	65	20	80	25	22	65	20	20
Fläche Alteichen (ha)	4	11	5	10	8	1	3	10	isolierte Einzelbäume + 1
Anteil Alteichen (%)	25	30	20	60	30	90	10	25	30
Waldstruktur (Anteil Hutewaldcharakter in %)	<15	10	10	50	10	90	10	10	75
Gebüschanteil (in %)	25	10	30	40	10	<10	10	10	15
Beschattung	teilweise	teilweise	Teilweise	teilweise	beschattet	sonnexp.	beschattet	teilweise	teilweise
Vernetzung (in m)	<100	<100	<300	< 100	<100	Isoliert	<100	<100	>750
Verhältnis abgestorbener / nachwachsender Eichen	>2	1 bis 2	1 bis 2	>2	1 bis 2	>2	1 bis 2	1 bis 2	>2
Verlust nicht besiedelter Alteichen (in %)	15	0	<10	0	0	0	0	0	<10
Anthropogene Einflüsse	mittel	keine	keine	keine	keine	starke	keine	gering	Gering
Weitere Beeinträchtigungen	keine	keine	keine	starke	keine	Efeubewuchs	keine	Efeubewuchs	Efeubewuchs

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

Twitter: https://twitter.com/hlnug_hessen

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11
Dezernatsleitung

Yvonne Henky 0641 / 200095 18
*Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Wildkatze, Käfer (Heldbock
und Scharlachkäfer)*