



StegnerPlan | Büro für Landschaftsplanung und
Naturschutz
Dipl.-Biol. Dr. Jan Stegner



BIOM | Büro für Landschaftsökologische
Gutachten und biologische Studien
Dipl.-Biol. Thomas Martschei

Erfassung des Bestandes von *Osmoderma eremita* und Erarbeitung eines Fachbeitrages zur Erstellung eines Managementplans zu dessen Erhalt und Entwicklung im FFH-Gebiet Schlosspark Buch und angrenzender Waldfläche

Abschlussbericht



Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt

Bearbeitung: Dr. Jan Stegner, Dipl.-Biol. Thomas Martschei

November 2015

Erfassung des Bestandes von *Osmoderma eremita* und Erarbeitung eines Fachbeitrages zur Erstellung eines Managementplans zu dessen Erhalt und Entwicklung im FFH-Gebiet Schlosspark Buch und angrenzender Waldfläche

Abschlussbericht

Im Auftrag der

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt

Abteilung I, Stadt- und Freiraumplanung

Am Kölnischen Park 3, 10179 Berlin

Ansprechpartner:

Frau Lakenberg, Frau Kausch

Auftragnehmer:



StegnerPlan | Büro für Landschaftsplanung und
Naturschutz

Dr. Jan Stegner

Bitterfelder Straße 24

04849 Bad Düben

Tel. 03 42 43-42 40 77

Fax 03 42 43-42 40 79

Mail info@stegnerplan.de

www.stegnerplan.de

www.hirschkaefer.info

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Dr. Jan Stegner

Sandra Jarass



BIOM | Büro für Landschaftsökologische

Gutachten und biologische Studien

Dipl.-Biol. Thomas Martschei

Alte Bahnhofstr. 65

03197 Jänschwalde

Tel. 03 56 07-74 43 92

Fax 03 56 07-74 43 84

Mail martschei@biomartschei.de

www.biomartschei.de

www.hirschkaefer.info

Dipl.-Biol. Thomas Martschei

Uwe Rexin

November 2014

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und rechtliche Grundlagen.....	1
2	Untersuchungsgebiet und bisherige Datenlage.....	2
2.1	Untersuchungsgebiet Schlosspark Buch und angrenzende Waldfläche	2
2.2	Bisherige Datenlage	3
3	Erfassungen und Ergebnisse	4
3.1	Untersuchungsmethoden und -zeiträume	4
3.2	Ergebnisse	5
3.2.1	Brutbäume des Eremiten.....	5
3.2.2	Potenzialbäume I. Ordnung.....	13
3.2.3	Potenzialbäume II. Ordnung.....	16
3.2.4	Habitatqualität (Lebensraum)	17
3.2.5	Beeinträchtigungen	18
3.3	Vergleich mit bisherigen Erfassungen	23
4	Bewertung	25
4.1	Bewertungsschemata zur Bewertung des Erhaltungszustandes	25
4.2	Bewertung des Erhaltungszustandes des Eremiten im Schlosspark Buch	27
4.2.1	Bewertung des EHZ nach bislang gültigem Schema	27
4.2.2	Bewertung des EHZ nach neuem Schema	28
4.3	Zusammenfassende Bewertung des Erhaltungszustandes	28
4.4	Vergleich mit bisherigen Bewertungen	29
5	Maßnahmen.....	30
5.1	Erhaltungsmaßnahmen.....	30
5.1.1	Einzelbaumbezogene Erhaltungsmaßnahmen	30
5.1.1.1	Verschluss offener Höhlen (EHM02-04)	30
5.1.1.2	Beseitigung von Efeu (EHM01)	31
5.1.2	Allgemeine Erhaltungsmaßnahmen im Gesamtgebiet.....	31
5.1.2.1	Verzicht auf die Entnahme von Altbäumen (EHM06)	31
5.1.2.2	Umsetzung eines Betretungsverbotes (EHM12)	33
5.1.3	Flächige Erhaltungsmaßnahmen	33
5.1.3.1	Einbeziehung dichter Gehölzbestände in eine parkartige Gestaltung (EHM07-08)	33
5.1.3.2	Auslichtung eines exponierten Gehölzrandes (EHM09).....	33
5.1.3.3	Freistellung von Potenzialbäumen (EHM10).....	33
5.1.3.4	Erhalt einer zentralen Parkfläche (EHM11)	33
5.2	Entwicklungsmaßnahmen	34
5.2.1	Auslichtung von Wald (EWM01-03)	34
5.2.2	Pflanzung kleiner Eichengruppen (EWM04)	34
5.2.3	Waldbeweidung (EWM05)	34
5.2.4	Pflanzung eines speziellen Unterwuchses (EWM06)	35
5.3	Maßnahmen zur Besucherlenkung und Information (BIM)	35
5.3.1	Sperrungen (BIM01)	35
5.3.2	Informationsangebote für die Öffentlichkeit (BIM02).....	36
5.3.3	Informationsangebote für Behörden und Dienstleister (BIM03-04)	37
5.4	Umzug der Populationen	38
6	Zusammenfassung.....	40

7	Literatur und Quellen	41
8	Anlagen	43
8.1	Maßnahmeblätter	43
8.2	Handreichung Eremit.....	61
8.3	Übersicht der erfassten Bäume	62
8.4	Karten	63

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet Schlosspark Buch (rote Grenze). Maßstabsfrei.	2
Abbildung 2: Verwendete Plastikplakette mit 5-stelliger Nummer.	4
Abbildung 3: Lage der Eremitenbrutbäume im Schlosspark Buch. Weiß: (wahrscheinlich) erloschene Brutbäume.	6
Abbildung 4: Baum 329.	8
Abbildung 5: Baum 329: Bein eines Eremiten.	8
Abbildung 6: Baum 329: Kotpillen des Eremiten.	8
Abbildung 7: Baum 329: vom Eremiten besiedelte Höhle.	8
Abbildung 8: Baum 329: Offene Schnittstelle am oberen Stamm.	8
Abbildung 9: Baum 338.	9
Abbildung 10: Baum 338: Spechthöhlen nahe der Schnittstelle.	9
Abbildung 11: Baum 338: Vom Eremiten besiedelte Spechthöhle am Stamm.	9
Abbildung 12: Baum 397.	9
Abbildung 13: Baum 397: Teilstubben.	9
Abbildung 14: Baum 397: Gesamtaspekt mit abgesetztem Stammteil.	9
Abbildung 15: Baum 464.	10
Abbildung 16: Baum 397: Schiene und Kotpille des Eremiten.	10
Abbildung 17: Baum 464: ehemals besiedelte Höhle im unteren Stamm-/Stammfußbereich.	10
Abbildung 18: Baum 464: zweiter Höhleneingang.	10
Abbildung 19: Baum 464: Kotpille des Eremiten.	10
Abbildung 20: Baum 00009.	12
Abbildung 21: Baum 00025.	12
Abbildung 22: Baum 00009: Kotpillen am Stammfuß.	12
Abbildung 23: Baum 00025: Kotpillen am Stammfuß.	12
Abbildung 24: Baum 00027.	13
Abbildung 25: Baum 00027: Stammfuß mit Mulm und Kotpillen.	13
Abbildung 26: Baum 00007.	15
Abbildung 27: Baum 00050 (Bildmitte).	15
Abbildung 28: Baum 20.	16
Abbildung 29: Baum 492.	16
Abbildung 30: Frisch gefällter Baum 189.	18
Abbildung 31: Angeschnittene Stammhöhle von Brutbaum 329.	19
Abbildung 32: Verschlossene Stammhöhle an Kastanie 1021.	19
Abbildung 33: Besonnung der Brut- und Potenzialbäume des Eremiten im Schlosspark Buch. Weiß: besonnt; gelb: licht; grün: halbschattig; blau: beschattet.	22
Abbildung 34: Oberer Stubbenbereich von Brutbaum 338.	23
Abbildung 35: Spechthöhlen (Pfeile) im oberen Stubbenbereich von Brutbaum 338.	23
Abbildung 36: Mit Holzscheibe verschlossene Schnittstelle (Dresden).	31
Abbildung 37: Stuttgarter Lösung.	31
Abbildung 38: Totholzpyramiden: links schematisch, rechts in der Realität nahe Burg/Spreewald.	32
Abbildung 39: Totholzstapel mit Informationstafel für die Öffentlichkeit im FFH-Gebiet Schöbendorfer Busch (Brandenburg). Das Material fiel bei nicht baubegleiteten Baumfällungen an; im Nachgang wurden aktuelle Besiedlungen von Eremit und Heldbock nachgewiesen.	32
Abbildung 40: Einzäunung einer Alteiche (Ivenacker Eichen).	36
Abbildung 41: Informationstafel im Schöbendorfer Busch. Die Tafel erklärt den Sinn eines Totholzstapels, der 2014 angelegt wurde, um Larven von Heldbock und Eremit den Abschluss ihrer Entwicklung zu ermöglichen (MARTSCHEI et al. 2015).	37

Abbildung 42: Informationstafel zum Heldbock (VIDUSMEDIA 2008b), aufgestellt in einem Landschaftspark in der Elbeaue bei Torgau vor zwei abgestorbenen Eremitenbäumen (gleichzeitig Heldbockeichen).	37
Abbildung 43: Informationsbroschüre zu Heldbock und Eremit in Sachsen (STEGNER 2014).	37
Abbildung 44: Poster zum Eremiten (VIDUSMEDIA 2005).	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Brutbäume des Eremiten im Schlosspark Buch.	6
Tabelle 2: Brutbäume des Eremiten in der Erweiterungsfläche.	11
Tabelle 3: Potenzialbäume I. Ordnung. Ausschließliche Nachweise von Kotpillen anderer Rosenkäferarten, die mit dem Eremiten syntop vorkommen können und daher eine gute Eignung des Baumes auch für den Eremiten anzeigen.	14
Tabelle 4: Potenzialbäume II. Ordnung im Schlosspark Buch (inkl. Erweiterungsfläche). * 1 Stubben (1 m hoch) wurde mit berücksichtigt.	17
Tabelle 5: Vergleich früherer mit aktuellen Erfassungen.	23
Tabelle 6: Gültiges Schema zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Metapopulationen des Eremiten (BfN-Empfehlung: SCHNITTER et al. 2006, fortgeschrieben von PAN & ILÖK 2008).	25
Tabelle 7: Neues Schema zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Metapopulationen des Eremiten (BENSE et al. 2015; Arbeitsstand LANA 18.05.2015, noch nicht verbindlich).	26
Tabelle 8: Bewertung des EHZ des Eremiten im Schlosspark Buch (zzt. noch gültiges Bewertungsschema).	27
Tabelle 9: Bewertung des EHZ des Eremiten im Schlosspark Buch (Arbeitsstand neues Bewertungsschema).	28

1 Anlass und rechtliche Grundlagen

Das ausgewiesene Ziel der Naturschutzstrategie der Europäischen Gemeinschaft beinhaltet die Sicherung der biologischen Artenvielfalt durch den Erhalt der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Rechtliche Grundlage bildet die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S.7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368) und die Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie) (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7-25), deren Ziel die Schaffung eines „Europäischen Netzes NATURA 2000“ ist. Dieses wiederum dient dem Fortbestand und ggf. der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen nach Anhang I und Habitaten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.

In den Anhängen II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen) und IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der FFH-Richtlinie ist u.a. der Eremit (*Osmoderma eremita* SCOPOLI, 1763) aufgeführt. Darüber hinaus gilt letztgenannte Art als prioritäre Art des Anhangs II und zählt somit zu den höchsten Naturschutzgütern Europas.

Der Artikel 6 Abs. 5 der FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten zur Festlegung der nötigen Maßnahmen für die besonderen Schutzgebiete des „Europäischen Netzes NATURA 2000“.

Entsprechend dem §§ 31 ff. des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) letzte Änderung durch Art. 421 VO vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474, 1536) übertragen die sich aus der FFH-Richtlinie ergebenden Verpflichtungen auf die Bundesländer.

Eine Umsetzung erfolgt derzeit gemäß §§ 33 bis 35 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin (Berliner Naturschutzgesetz - NatSchGBln) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 2013 (GVBl. S. 140).

Ein effektiver Schutz der Vorkommen in Berlin benötigt neben der Kenntnis der Verbreitung vor allem auch ein fundiertes Wissen über die lokalen Populationen (auch derer außerhalb von FFH-Gebieten). Hierzu zählen insbesondere Daten zur Biologie und regionalen bzw. lokalen Bestandssituation der Art, zum Zustand und der Vernetzung ihrer Habitate sowie zu Gefährdungsursachen.

Aus diesem Grunde hat die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt für den „Schlosspark Buch“ eine Bestandserfassung und einen Fachbeitrag zur Erstellung eines Managementplanes zum Erhalt und Entwicklung von Eremit bzw. Heldbock unter Berücksichtigung der Erholungsnutzung bzw. des Denkmalstatus in Auftrag gegeben. Diese konzeptionelle Grundlagenstudie war im Umfange eines Fachbeitrages zu erarbeiten und beinhaltete die Zielstellung, auf Grundlage der Komplettierung der Erstbestandserfassung, der Bewertung des Erhaltungszustandes der bekannten (Meta-) Population, mit der Auswahl und Darstellung geeigneter Referenzvorkommen sowie mit der Darstellung des methodischen Vorgehens vor Ort ein Instrumentarium zu schaffen, um den Erhaltungszustand der Art zukünftig in einem vertretbaren zeitlichen und finanziellen Aufwand von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dauerhaft einschätzen, bewerten und umsetzen zu können. In Auswertung aller Ergebnisse soll diese Studie darüber hinaus eine Entscheidungs- und Handlungshilfe für alle von Eremitenvorkommen Betroffenen sein, um negative Einflüsse auf Populationen und Lebensräume des Käfers zu minimieren und die Art durch (gezielte) Schutzmaßnahmen zu erhalten und nach Möglichkeit zu fördern.

2 Untersuchungsgebiet und bisherige Datenlage

2.1 Untersuchungsgebiet Schlosspark Buch und angrenzende Waldfläche

Der Schlosspark Buch und angrenzende Waldfläche als Untersuchungsgebiet liegt im Norden des Bezirks Pankow, östlich des S-Bahnhofes Berlin-Buch und hat eine Größe von 26 ha. Mit Ausnahme des südlichen Teils des angrenzenden Waldes, das sich im Vermögen des Liegenschaftsfonds befindet, gehören alle anderen Bereiche zum Landesgrundvermögen.



Abbildung 1: Untersuchungsgebiet Schlosspark Buch (rote Grenze). Maßstabsfrei.

Der ehemalige Schlosspark Buch, der im Laufe der Jahrhunderte mehrmals umgestaltet wurde (Holländischer Garten mit Anlage eines Kanalsystems, Französischer Garten, Englischer Garten und Landschaftsgarten), ist heute eine denkmalgeschützte öffentliche Parkanlage, in der noch Elemente der verschiedenen Stilepochen zu erkennen sind.

Das Gebiet ist gekennzeichnet von einem hohen Grundwasserstand, z.T. steht das Wasser weniger als 50 cm unter Flur. In diesem grundwassernahen Bereich durchfließt die Panke den westlichen Teil, den eigentlichen Schlosspark, nicht aber den östlichen Teil. Dort liegt sie nördlich an den Wald angrenzend außerhalb des Schutzgebietes. Der Schlosspark ist geprägt durch mehrschichtige alte Gehölzbestände, durch artenreiche Parkrasen mit typischen, z.T. seltenen und gefährdeten Frühjahrsblühern sowie durch artenreiche Frisch- und Feuchtwiesen mit floristischen Besonderheiten. Der Parkbaumbestand ist relativ altershomogen und stammt überwiegend aus den Gestaltungsphasen des 18. Jahrhunderts. Entsprechend ihres Alters bieten die Bäume ein hohes Besiedelungspotential für holzbewohnende, xylobionte Insektenarten.

Der östlich angrenzende Wald zeichnet sich durch Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder sowie durch einen sich an der Panke entlangziehenden Erlen-Eschenwald aus, die nach FFH-Richtlinie natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sind, deren günstiger Erhaltungszustand gewährleistet werden muss. Im alten Baumbestand des Gebietes sind 411 Käferarten, davon 11 Urwaldrelikte, nachgewiesen (MÖLLER 2010). Des Weiteren sind 7 baumhöhlenbewohnende Fledermausarten nachgewiesen worden sowie

diverse Brutvogelarten, von denen der Mittelspecht als streng geschützte Art nach EU-Vogelschutzrichtlinie besonders hervorzuheben ist.

Das Gebiet ist zu einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) mit der Bezeichnung „Schlosspark Buch“ (Gebietsnummer DE-3347-303) erklärt worden und somit Bestandteil des kohärenten Europäischen Netzes „Natura 2000“. Der Schlosspark Buch befindet sich zurzeit im Verfahren einer Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet.

2.2 Bisherige Datenlage

Der Eremit ist aus dem Schlosspark Buch und der angrenzenden Waldfläche grundsätzlich bekannt. Die Art wurde schon vor 1989 von JESCHKE & SCHWARZ gemeldet (unpubl., nach MÖLLER 2010).

KIELHORN & SCHUBERT (2000) nennen für den Schlosspark Buch ohne weitere Quellenangaben die Nachweise von

- 38 lebende oder tote Käfer, 2 Puppen und fast 100 Larven verschiedener Stadien in vermulmten Hohlräumen vom Sturm geworfener bzw. gefällter Eichen und Rosskastanien zwischen 1989 und 1991;
- Besatz zwei hohler Stämme mit Larven bis mindestens 1995.

Eine konkretere Datengrundlage ist das Gutachten von ESSER & MÖLLER (2003) zu verschiedenen Flächen in Berlin, darunter dem Schlosspark Buch. Dieses Gutachten benennt Nachweise des Eremiten für

- Stieleiche 424: Höhle durch Sturmschaden zerstört und unbrauchbar;
- Rosskastanie 1021: Brutbaum (ohne weitere Angaben);
- Mehrere „Verdachtsbäume“ ohne Nachweis (v.a. 1991-1996);
- Nachweis von geköderten Käfern im Waldteil Buch ohne Zuordnung zu konkreten Bäumen.

Besiedelte Bäume wurden damals mit kleiner Plastikmarke gekennzeichnet. Diese Marken sind aus unbekannten Gründen inzwischen nur noch zum Teil auffindbar (in anderen Gebieten hingegen noch vorhanden).

Eine weitere wesentliche Datengrundlage ist die Erfassung des dendroentomologisch-naturschutzfachlichen Potenzials von MÖLLER (2010). Demnach wurden im Untersuchungsgebiet (Schlosspark zzgl. Erweiterungsfläche) 6 abgesicherte Brutbäume nachgewiesen. In Zusammenhang mit etwa 50 potenziellen Brutbäumen ergab sich demnach ein Erhaltungszustand der Art zwischen B (gut) und C (schlecht).

Brutbäume des Eremiten nach MÖLLER (2010) sind

- Südliches Parkareal bzw. Kerngebiet:
 - Eine markante, mittlerweile gekappte Alterle (Baum 329),
 - ein Alteichen-Hochstubben (Baum 424),
 - eine vom Eichen-Feuerschwamm *Phellinus robustus* ausgehöhlte Eiche (Baum 338).
- Waldartige Erweiterungsfläche östlich der Panke:
 - Eine mittelstarke Höhleneiche (Standort unbekannt),
 - eine Hainbuche mit für diese Gehölzart überdurchschnittlicher Strukturausstattung (Standort unbekannt),
 - ein alter Bergahorn mit Großhöhle (Standort unbekannt).

Direkte Nachsuchen im Substrat von Großhöhlen in den drei Bäumen im Park ergaben jedoch keine Nachweise. Die Nachweise an den drei im Waldteil genannten Bäumen wurden an Hand zweier lebender Männchen sowie eines Chitinrestes geführt, ohne dass das Gutachten einen schlüssigen Nachweis zur Besiedlung der Bäume führt. Die Angabe eines „zweifelsfreien“ Nachweises an der mittelstarken Höhleneiche im Waldteil lässt sich an Hand der Beschreibungen und Fotos im Gutachten nicht nachvollziehen; Koordinaten oder Kartendarstellungen sind nicht enthalten.

3 Erfassungen und Ergebnisse

3.1 Untersuchungsmethoden und -zeiträume

Im Schlosspark Buch wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Kontrolle aller Bäume im Untersuchungsgebiet (Schlosspark Buch und Erweiterungsfläche Waldteil) auf Besiedlung durch den Eremiten bzw. ihre Eignung als Potenzialbäume I. Ordnung (Besiedlung durch andere, oft mit dem Eremiten syntop vorkommende Rosenkäferarten) oder II. Ordnung (Ausstattung mit Höhlen oder Höhlenansätzen, die eine Besiedlung durch den Eremiten aktuell oder in absehbarer Zukunft möglich erscheinen lassen),
 - Kontrolle vom Boden oder mit einer Leiter bis ca. 4 m Höhe sowie an 10 ausgewählten Bäumen mit Hebebühne in höheren Stamm- und Kronenbereichen,
 - direkte Kontrolle gut zugänglicher Höhlen,
 - Kontrolle schlecht zugänglicher Höhlen mit Videoendoskop,
- Vier abendliche Begehungen am 7. Mai, 4. Juni, 16. Juli und 13. August zur Nachsuche nach aktiven Käfern. Dabei konnten jedoch 2015 keine aktiven Käfer nachgewiesen werden.

Alle relevanten Brut- und Potenzialbäume wurden GPS-vermessen und kartografisch erfasst (im Parkteil auf Grundlage des Baumkatasters), dokumentiert und plakettiert (s. Abbildung 2). Die entsprechenden Details sind der Anlage 1 zu entnehmen.

Der Eremit lebt in mulmgefüllten Höhlen im Inneren von Bäumen. Da häufig kompliziert strukturierte Höhlensysteme ausgebildet sind, könnte ein zu 100 % gesicherter Nachweis der Art in vielen Fällen nur durch Zerstörung der Lebensstätte geführt werden. Darüber hinaus ist es möglich, dass ein Baum zeitweilig nicht besiedelt ist, sondern mehrfach mit Unterbrechungen als Lebensstätte genutzt wird. Vergleichbar mit dem Prozedere bei höhlenbrütenden Vögeln wird der Baum dennoch als Lebensstätte aufgefasst.



Abbildung 2: Verwendete Plastikplakette mit 5-stelliger Nummer.

Die Sicherheit des Nachweises kann dem entsprechend unterschiedlich gut sein. In fallender Priorität sind dies:

Tabelle 1: Bewertung von Nachweisarten.

Nachweisart	Hintergrund	Bewertung
▪ lebende Larven, frische Puppenwiegen ▪ aktive Käfer im Inneren einer Höhle ▪ regelmäßig aus dem Baum herausfallende frische Chitinreste	▪ eindeutiger Lebensstättennachweis	▪ Höchste Nachweissicherheit ▪ Brutbaum mit aktueller Besiedlung
In der Höhle oder am Stammfuß: ▪ Kotpillen von Larven ▪ Reste von Puppenwiegen ▪ Chitinreste von Käfern + ▪ Mulm in Feuchte und Konsistenz geeignet und ▪ in wahrscheinlich ausreichender Menge	▪ Lebensraum <u>war</u> auf jeden Fall besiedelt ▪ Hohe Wahrscheinlichkeit einer aktuellen Besiedlung (ev. Zeitweise unterbrochen) ▪ ev. waren lebende Imagines nicht mit vertretbarem Aufwand zu finden	▪ Geringere Nachweissicherheit ▪ Brutbaum, ▪ aktuelle Besiedlung <u>möglich</u>
In der Höhle oder am Stammfuß: ▪ Kotpillen von Larven ▪ Reste von Puppenwiegen ▪ Chitinreste von Käfern + ▪ Mulm in Feuchte und Konsistenz ungeeignet oder ▪ in wahrscheinlich unzureichender Menge (ggf. natürlicherweise erschöpft) oder ▪ Höhle strukturell zerstört	▪ Lebensraum <u>war</u> auf jeden Fall besiedelt ▪ Aktuelle/künftige Besiedlung ist unwahrscheinlich oder unmöglich	▪ wird als Altnachweis (ehemaliger Brutbaum) mitgeführt ▪ aktuelle Besiedlung unwahrscheinlich oder unmöglich (gutachterliche Einschätzung)
In der Höhle oder am Stammfuß: ▪ Kotpillen von Larven anderer Rosenkäferarten	▪ Lebensraum auch für den Eremiten gut geeignet	▪ Potenzialbaum I. Ordnung für den Eremiten

Nachweisart	Hintergrund	Bewertung
- Reste von Puppenwiegen - Chitinreste von anderen Rosenkäfern + - Mulm in Feuchte und Konsistenz geeignet und - in wahrscheinlich ausreichender Menge	- Häufig syntopes Auftreten Eremit und andere Rosenkäfer in derselben Höhle - Rosenkäfer verbessern die Bedingungen für den Eremiten - Eremitenbesiedlung methodisch bedingt auch nicht ganz auszuschließen	
- Keinerlei Nachweise von Indizien für Eremit oder andere Rosenkäfer + - Mulm in Feuchte und Konsistenz geeignet und - in wahrscheinlich ausreichender Menge	- Eremitenbesiedlung methodisch bedingt nicht gänzlich auszuschließen - Baum ist auf jeden Fall potenziell als Lebensstätte geeignet (ev. erst in einigen Jahren)	Potenzialbaum II. Ordnung für den Eremiten
- Einzelne Käfer an einem Baum - Chitinreste an einem Baum	Können auch angefliegen sein	- ohne weitere Indizien kein Nachweis für den Baum - Hinweis auf Besiedlung des Lebensraums

Es wird darauf hingewiesen, dass Brut- und Potenzialbäume des Eremiten nicht notwendigerweise noch leben müssen. Der Mulmkörper kann - sofern der umgebende Stamm/Ast nicht auf dem Boden liegt - die erforderlichen mikroklimatischen Bedingungen gut abpuffern und unter Umständen noch für viele Jahre für Eremitenlarven geeignet sein.

Bei den Lebensraumbewertungen werden zum Teil Wuchsklassen der Bäume verwendet. Dabei handelt es sich um folgende Klassen:

- Pionier- und Verjüngungsphase:
 1. Blöße (temporär baumfreie Fläche)
 2. Frühstadien natürlicher Bewaldung mit lebensraumtypischen Pioniergehölzarten (mittlere Höhe < 2 m)
 3. Jungwuchs (mittlere Höhe < 2 m)
- Aufwuchsphase:
 4. Dickung / Stangenholz (mittlere Höhe > 2 m bis BHD 13 cm)
 5. geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14-49 cm)
- Alters-/Reifephase:
 6. starkes Baumholz (BHD ≥ 50-79 cm),
 7. sehr starkes Baumholz (BHD ≥ 80 cm)

Zur Beurteilung der Lebensraumqualität wird durch die Bearbeiter regelmäßig der Kronenschlussgrad (im forstlichen Sinne) miterfasst, da er das reproduzierbare wesentliche Kriterium für die Beschattung der Bäume ist:

- gedrängt: die Kronen greifen tief ineinander
- geschlossen: die Kronen berühren sich mit den Zweigspitzen, der Kronenschluss ist erreicht
- locker (lückig): der Kronenabstand ist kleiner als eine Kronenbreite
- licht: der Kronenabstand entspricht einer Kronenbreite
- räumdig: der Kronenabstand überschreitet eine Kronenbreite

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Brutbäume des Eremiten

Insgesamt wurden 7 Brutbäume des Eremiten nachgewiesen (s. Abbildung 3). Hinsichtlich der Bewertung der Bäume wird auf die Ausführungen in Kapitel 3.1 (Tabelle 1) verwiesen. Dabei handelt es sich um

- im Schlosspark Buch:
 - Baum 329 (Schwarzerle): ehemals besiedelt, aktuelle Besiedlung möglich;
 - Baum 338 (Stieleiche): ehemals besiedelt, aktuelle Besiedlung möglich;
 - Baum 397 (Stieleiche, Stubben): ehemals besiedelt, Besiedlung unwahrscheinlich;

- Baum 464 (Winterlinde): ehemals besiedelt, aktuelle Besiedlung nicht mehr möglich.
- in der Erweiterungsfläche:
 - 0009 (Robinie): aktuelle Besiedlung;
 - 0025 (Stieleiche): ehemalige Besiedlung, aktuelle Besiedlung möglich;
 - 0027 (Stieleiche): ehemalige Besiedlung, aktuelle Besiedlung möglich.

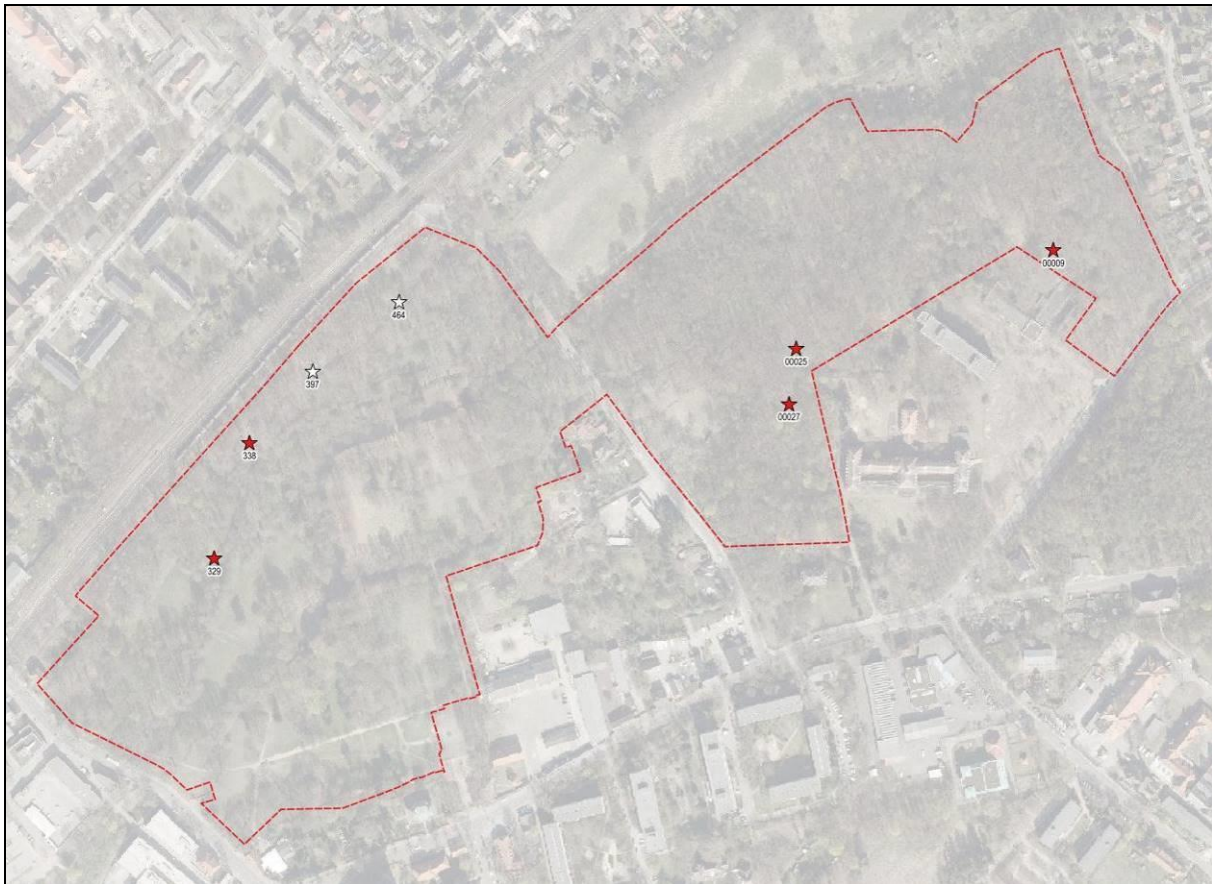


Abbildung 3: Lage der Eremitenbrutbäume im Schlosspark Buch. Weiß: (wahrscheinlich) erloschene Brutbäume.

Da aus methodischen Gründen eine aktuelle Besiedlung der Bäume häufig nicht zerstörungsfrei feststellbar ist, wird an Hand verschiedener Indizien eine gutachterliche Einschätzung der Wahrscheinlichkeit der aktuellen Besiedlung vorgenommen. Diese Einschätzung ist hinsichtlich der Bewertung des Erhaltungszustandes (vgl. Kapitel 4.2) jedoch nicht bewertungsrelevant und dient nur der eigenen, besseren Einschätzung. Die Brutbäume werden im Folgenden genauer beschrieben:

Tabelle 2: Brutbäume des Eremiten im Schlosspark Buch.

Baum Nr. (intern)	329	338	397	464
Kataster-Nr.	329	338	397	464
Baum-Kennzeichnung	329	111, 338	ohne	464, rot 88
Baumart	Schwarzerle	Stieleiche	Stieleiche	Winterlinde
Baumhöhe [m]	8	8	1	17
BHD [cm]	90	90	60	70
Baumzustand	Hochstubben	Hochstubben, Schnittstelle geschlossen	Stubben	Wipfeldürre
Vitalität	C	D	D	C
Requisiten	Höhlen	Spechthöhlen	zersetzender Stubben	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	Restfeuchte	Restfeuchte	gut versorgt
Aktuell besiedelt	möglich	möglich	ehemals	ehemals
<i>Osmoderma</i> Potenzial	Brutbaum	Brutbaum	ehemaliger Brutbaum	ehemaliger Brutbaum
Lage des Nachweises	Stammhöhle, Stammfuß	Höhle in ca. 6 m Höhe	Stammfuß	Wurzelhöhle
Nachweisart: Kotpillen	Ja	Ja	Ja	Ja
Nachweisart: Fragmente	Bein		Bein	

Baum Nr. (intern)	329	338	397	464
Weitere Arten	<i>Protaetia spec.</i>		keine	Keine
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stamm	Stammfuß	Stammfuß
Höhlenöffnung: Art	Stammabbruch, Stammhöhle	Stammhöhle (ehemalige Spechthöhle)	Stammabbruch	Wurzelhöhle
Höhlenöffnung: Größe	klein	klein	groß	groß
Beeinträchtigungen		Efeubewuchs	Restmulm	mulmfrei
Prädatoren		Spechte		
Mulmvolumen	Nicht bestimmbar	Nicht bestimmbar	ca. 20 l	ca. 10 l
Mulm: Konsistenz	krümelig	Krümelig	pulverig	krümelig
Mulmzustand: Feuchte	frisch	frisch	frisch	feucht
Exposition/Hangneigung			SW	
Standort	halb integriert	halb integriert	integriert	integriert
Feuchtigkeit Standort	feucht	Frisch	feucht	frisch
Besonnung	halbschattig	licht	beschattet	beschattet
Oberstand 1	räumdig	locker (lückig)	licht	licht
Oberstand 2	locker (lückig)		räumdig	
Unterstand			räumdig	locker (lückig)
Unterwuchs: Strauchschicht	gering	gering		
Unterwuchs: Krautschicht	stark			mittel
Unterwuchs: Bodendecker	gering			mittel
Bemerkungen	Bei MÖLLER (2010) zahlreiche Larven in abgesetztem Stammteil	bei ESSER 2010 Brutbaum	2 abgesägte Teilstämme, wohl nur ehemals besiedelt, halbe KP, eine Schiene	Mulmvorrat erschöpft, kein Hinweis auf aktuelle Besiedlung



Abbildung 4: Baum 329.



Abbildung 5: Baum 329: Bein eines Eremiten.



Abbildung 6: Baum 329: Kotpillen des Eremiten.



Abbildung 7: Baum 329: vom Eremiten besiedelte Höhle.



Abbildung 8: Baum 329: Offene Schnittstelle am oberen Stamm.

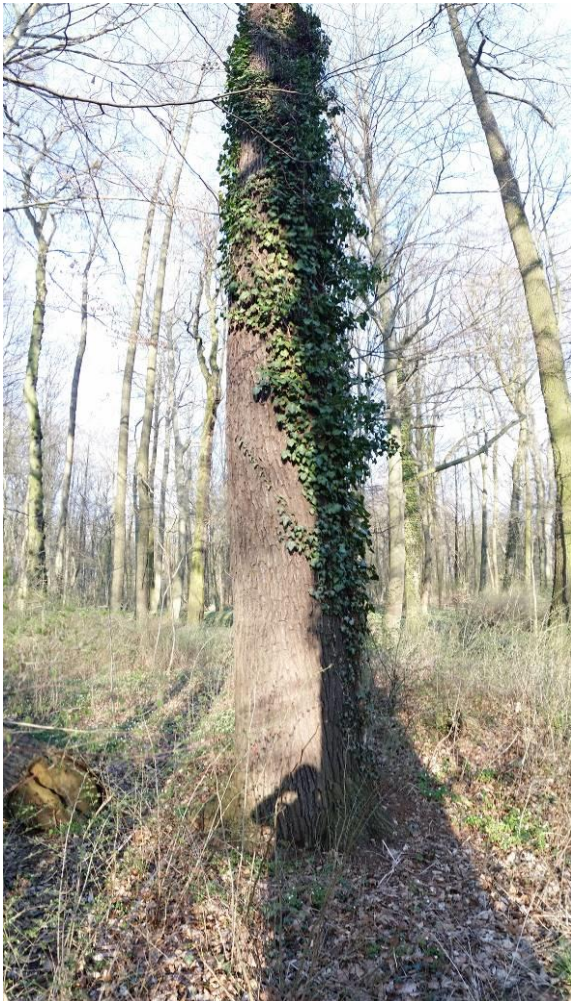


Abbildung 9: Baum 338.



Abbildung 10: Baum 338: Spechthöhlen nahe der Schnittstelle.



Abbildung 11: Baum 338: Vom Eremiten besiedelte Spechthöhle am Stamm.



Abbildung 12: Baum 397.



Abbildung 13: Baum 397: Teilstubben.



Abbildung 14: Baum 397: Gesamtaspekt mit abgesetztem Stammteil.



Abbildung 15: Baum 464.



Abbildung 16: Baum 397: Schiene und Kotpille des Eremiten.



Abbildung 17: Baum 464: ehemals besiedelte Höhle im unteren Stamm-/Stammfußbereich.



Abbildung 18: Baum 464: zweiter Höhleneingang.



Abbildung 19: Baum 464: Kotpille des Eremiten.

Tabelle 3: Brutbäume des Eremiten in der Erweiterungsfläche.

Baum Nr. (intern)	0009	00025	00027
Kataster-Nr.			
Baum-Kennzeichnung	00009	00025	00027
Baumart	Robinie	Stieleiche	Stieleiche
Baumhöhe [m]	10	16	10
BHD [cm]	70	110	80
Baumzustand	abgebrochene Ruine	stehend	abgebrochene Ruine
Vitalität	C	B	C
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Aktuell besiedelt	wahrscheinlich	möglich	möglich
Osmoderma Potenzial	Brutbaum	Brutbaum	Brutbaum
Lage des Nachweises	Stammfuß	Stammfuß	Seitenast
Nachweisart: Kotpillen	Große Menge	Kleine Menge	Große Menge
Nachweisart: Fragmente	Zwischen März (Vorjahr) und November (aktuelles Jahr) verschiedene	-	-
Weitere Arten	keine	keine	keine
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stamm	Seitenast
Höhlenöffnung: Art	Stammriss	Stammriss	Astabbruch
Höhlenöffnung: Größe	Klein-mittel	klein	groß
Beeinträchtigungen	ausgelaufen		ausgelaufen
Mulmvolumen	Nicht bestimmbar	Nicht bestimmbar	Nicht bestimmbar
Mulm: Konsistenz	krümelig	krümelig	krümelig
Mulmzustand: Feuchte	frisch	frisch	feucht
Exposition/Hangneigung			
Standort	integriert	integriert	integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch
Besonnung	beschattet	beschattet	beschattet
Oberstand 1	locker (lückig)	räumdig	geschlossen
Oberstand 2	räumdig	locker (lückig)	
Unterstand		räumdig	räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht	mittel	mittel	stark
Unterwuchs: Krautschicht			
Unterwuchs: Bodendecker			
Bemerkungen	mehrere Höhlen, große Stammhöhle teilweise mulmfrei, mehrere vertikale Kompartimente, aber viele KP am SF	offenbar Stammhöhle mit kleinem Riss	



Abbildung 20: Baum 00009.



Abbildung 21: Baum 00025.



Abbildung 22: Baum 00009: Kotpillen am Stammfuß.



Abbildung 23: Baum 00025: Kotpillen am Stammfuß.



Abbildung 24: Baum 00027.



Abbildung 25: Baum 00027: Stammfuß mit Mulm und Kottpilen.

3.2.2 Potenzialbäume I. Ordnung

Potenzialbäume I. Ordnung sind solche, in denen keine Besiedlung durch den Eremiten nachgewiesen werden konnte, jedoch eine Besiedlung durch andere - häufig mit dem Eremiten syntop vorkommende - Rosenkäferarten (Gewöhnlicher Rosenkäfer, *Cetonia aurata*; Marmorierter Rosenkäfer, *Protaetia marmorata*; Großer Rosenkäfer, *Protaetia speciosissima*) registriert wurde. Der Nachweis dieser Arten zeigt eine hohe Eignung der Bäume und ihrer Requisiten auch für den Eremiten an; bei anderen Kartierungen werden diese Bäume häufig als „Verdachtsbäume“ geführt. Es ist nicht auszuschließen, dass diese Bäume tatsächlich auch vom Eremiten besiedelt sind, doch war dies nicht nachweisbar. Die genannten Rosenkäferarten sind in der Sukzessionsfolge bei breitem Überschneidungsbereich zeitlich knapp vor dem Eremiten eingeordnet und maturieren Baumhöhlen z.T. bis hin zu einer noch besseren Eignung für den Eremiten (CHIARI et al. 2014). Bei höheren Dichten insbesondere von Larven des Großen Rosenkäfers (*P. speciosissima*) können jedoch wegen deren größerer Robustheit und Aggressivität syntop lebende Larven des Eremiten in eine Art Benachteiligung geraten (pers. Beobachtung).

Tabelle 4: Potenzialbäume I. Ordnung. Ausschließliche Nachweise von Kotpillen anderer Rosenkäferarten, die mit dem Eremiten syntop vorkommen können und daher eine gute Eignung des Baumes auch für den Eremiten anzeigen.

Baum Nr. (intern)	00007 (Wald)	20 (außerhalb des Untersuchungsgebietes)	00050 (Wald)	492 (Park)
Kataster-Nr.		20		492
Baum-Kennzeichnung	00007	20, rot 20	00050	492, SP11
Baumart	Robinie	Stieleiche	Linde	Bergulme
Baumhöhe [m]	14	25	25	16
BHD [cm]	60	120	60	120
Baumzustand	stehend	stehend	stehend	stehend
Vitalität	B	B	B	B
Requisiten	Höhlen	tote Äste	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	ausreichend	gut versorgt	gut versorgt
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 1. Ordnung	Potenzialbaum 1. Ordnung	Potenzialbaum 1. Ordnung	Potenzialbaum 1. Ordnung
Lage des Nachweises	Stammfuß	Stammfuß	Stammfuß	Stammfuß
Nachweisart: Kotpillen	Ja	Ja	Ja	Ja
Nachweisart: Fragmente				
Weitere Arten	<i>Protaetia marmorata</i>	<i>Protaetia marmorata</i>	<i>Cetonia aurata</i>	<i>Protaetia marmorata</i>
Lage der Höhle(n)	Stamm		Krone	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Astabbruch			Spalt
Höhlenöffnung: Größe	klein		klein	mittel
Beeinträchtigungen	ausgelaufen			
Prädatoren				
Mulmvolumen	5	n.b.	n.b.	n.b.
Mulm: Konsistenz	krümelig			krümelig
Mulmzustand: Feuchte	frisch			feucht
Exposition/Hangneigung		SW	W	NW
Standort	integriert	halb integriert	integriert	freigestellt
Feuchtigkeit Standort	frisch	trocken	frisch	frisch
Besonnung	beschattet	licht	beschattet	
Oberstand 1	räumdig	räumdig	räumdig	
Oberstand 2	locker (lückig)	räumdig		
Unterstand		licht	räumdig	räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht	stark	mittel	mittel	
Unterwuchs: Krautschicht				
Unterwuchs: Bodendecker				
Bemerkungen	P1, Höhle durchgehend, nur noch unten wenig Mulm, KP <i>Protaetia</i> am SF	P1, keine Höhlen sichtbar, am SF KP RK	P1, wenig <i>Cetonia</i> -Kot an SF, in ca. 15 m Höhe Spechthöhle	P1, KP RK am SF



Abbildung 26: Baum 00007.



Abbildung 27: Baum 00050 (Bildmitte).



Abbildung 28: Baum 20.



Abbildung 29: Baum 492.

3.2.3 Potenzialbäume II. Ordnung

Potenzialbäume II. Ordnung sind Bäume, bei denen weder der Eremit noch eine andere Rosenkäferart nachweisbar war. Potenzialbäume II. Ordnung verfügen jedoch über Requisiten, die eine Eignung für den Ermiten entweder bereits aktuell, zumindest jedoch in absehbarer Zukunft haben können.

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden 182 Potenzialbäume II. Ordnung erfasst. Details zu den Bäumen sind der Übersicht in der Anlage zu entnehmen. Ein ursprünglich bereits erfasster Baum (189) wurde kurz danach gefällt (vgl. Kapitel 3.2.5).

Diese verteilen sich wie folgt:

Tabelle 5: Potenzialbäume II. Ordnung im Schlosspark Buch (inkl. Erweiterungsfläche). * 1 Stubben (1 m hoch) wurde mit berücksichtigt.

Teil	Park	Wald	Gesamt
Pot. II	122*	60	182
Dimensionen:			
BHD ≥60	109	49	158
BHD <60	12	11	23
Wuchsklasse 7 (BHD ≥80)	75	22	97
Wuchsklasse 6 (BHD ≥50-79)	40	36	76
Wuchsklasse 5 (BHD ≥14-49)	6	2	8
Baumarten:			
Bergahorn	6	6	12
Spitzahorn	1	3	4
Bergulme	3		3
Flatterulme	8	4	12
Rotbuche	26	3	29
Gemeine Esche	1	1	2
Flügelnuss	1		1
Hainbuche	13	8	21
Pavie	1		1
Robinie	2	8	10
Roskastanie	23	3	26
Schwarzerle	7	4	11
Stieleiche	25	12	37
Traubeneiche	1		1
Sommerlinde	1		1
Winterlinde	2	8	10
Baumzustand:			
stehend	95	46	141
Wipfeldürre	10	7	17
abgebrochene Ruine	1	1	2
Hochstubben	14	6	20
Stubben	2		2
Vitalität:			
A (vital)	37	4	41
B (leichte Einbußen)	56	35	91
C (im Verfall)	20	17	37
D (tot)	9	4	13
Standort:			
freistehend	7		7
freigestellt	5		5
halb integriert	69	11	80
integriert	41	49	90
Besonnung:			
voll besonnt	7		7
licht	40	4	44
halbschattig	38	5	43
beschattet	37	51	88

3.2.4 Habitatqualität (Lebensraum)

Wegen der unterschiedlichen Struktur der beiden Teile des Untersuchungsgebietes werden zunächst getrennte Einschätzungen vorgenommen.

Die Zahl potenzieller Brutbäume ist mit 124 (2 x I. Ordnung, 122 x II. Ordnung) im Park hinsichtlich der Nachhaltigkeit positiv zu bewerten. Das Gleiche trifft auf den Waldteil mit 62 potenziellen Brutbäumen (2 x I. Ordnung, 60 x II. Ordnung) zu.

Hinsichtlich der Altersklassenverteilung unterscheiden sich beide Teile etwas: während im Park bei insgesamt mehr als 3 verschiedenen Wuchsklassen der Anteil der Wuchsklassen 6 und 7 relativ hoch ist, ist der Anteil der bewertungsrelevanten Wuchsklassen 6 und 7 im Waldteil geringer. Dort sind die Wuchsklassen 3-5 sowie der Gebüschanteil mit gut 100 % erheblich präsenter.

Für das Gesamtgebiet ist insbesondere der große Bestand an Potenzialbäumen I. und II. Ordnung wertgebend. Die Altersstruktur ist trotz des Vorhandenseins mehrerer Wuchsklassen keine ausgeglichene. Insbesondere klafft im Parkteil eine Lücke bei den jüngeren Wuchsklassen 3-5. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass das bei den Bewertungsschemata verwendete Konzept der forstlichen Wuchsklassen auf Parks nur in eingeschränktem Maße übertragbar ist.

Negativ für den Eremiten wirksam ist der Gebüsch- und Junggehölzanteil. Dieser liegt im Parkteil bei ca. 39 %, im Waldteil jedoch bei 93 %. Bezogen auf das Gesamtgebiet ergibt sich somit ein mit Gebüsch und Junggehölzen bestandener Flächenanteil von ca. 62 %.

3.2.5 Beeinträchtigungen

Im Untersuchungsgebiet ist der Eremit entweder durch folgende Beeinträchtigungen gefährdet oder aber in seinem Vorkommen behindert:

1. Verkehrssicherung:

Auf Grund der Nutzungsansprüche an einen öffentlich zugänglichen Park bestehen hohe Anforderungen an die Verkehrssicherheit der Bäume. Bäume mit toten Ästen werden konsequent zurückgeschnitten bzw. gefällt. In der Vergangenheit wurden teilweise Gutachter zur Kontrolle der Bäume auf den Eremiten hin eingeschaltet; nach eigener Beobachtung ist jedoch fraglich, ob dies konsequent geschieht. So wurden selbst während der Kartierungen weitere Bäume, die zumindest als Potenzialbäume in Frage gekommen wären, gefällt (z.B. die bereits erfasste Esche mit der Kataster-Nr. 189 und einem BHD von 120 cm, die daraufhin als Potenzialbaum II. Ordnung gelöscht werden musste).



Abbildung 30: Frisch gefälltter Baum 189.

Sowohl an Brut- als auch an Potenzialbäumen des Eremiten wurden mehrfach im Rahmen der Verkehrssicherung angeschnittene Höhlen gefunden, in die ungehindert Regenwasser eindringt. Augenfälligstes Beispiel ist die vom Eremiten besiedelte Erle 329, deren Schnittstelle am Stamm komplett offen ist. Der Mulm in diesem Teil der Höhle ist für eine Besiedlung durch die Käferart nicht mehr geeignet (s. Abbildung 31).



Abbildung 31: Angeschnittene Stammhöhle von Brutbaum 329.

Eine weitere aufgefundene Beeinträchtigung ist die zuzementierte Stammhöhle an der Kastanie 1021. Diese Art der Baumchirurgie ist inzwischen unüblich. Den Bearbeitern ist nicht bekannt, wann der Verschluss dieser Höhle erfolgte. Da dieser Baum jedoch bei MÖLLER (2010) als Eremitenbaum geführt wird, die aktuelle Untersuchung der verbliebenen Höhlen jedoch keinen Hinweis auf eine Besiedlung ergab, ist hier möglicherweise eine Störung erfolgt.

Eines der natürlichen Aussterberisiken, denen Populationen des Eremiten stets unterworfen sind, ist der natürliche Verfall von Bäumen. Der Zusammenbruch kann regelmäßig zum Erlöschen einer ganzen Population führen. Unter natürlichen Bedingungen kann jedoch dieser Prozess in überlebensfähigen Metapopulationen abgepuffert werden. Gegebenenfalls (häufig zum Beispiel bei Linden, deren Mulmvorrat sich vergleichsweise schnell erschöpft) werden Baumveteranen sogar schon vorher sukzessive „entsiedelt“.

Wird der Prozess des Baumverfalls jedoch durch Verkehrssicherungsmaßnahmen künstlich beschleunigt, kann das Erlöschen der Einzelpopulation eines Baumes zumindest kleine Metapopulationen schnell in den Bereich eines hohen stochastischen Aussterberisikos bringen, welches auf den natürlichen Baumverfall „aufsattelt“. Mithin ist ein Ziel des Artenschutzes, dieses künstliche Risiko nach Möglichkeit zu verringern.

Maßnahmen der Verkehrssicherung können theoretisch zur Folge haben:

- Verlust von Asthöhlen bei Entfernung von Ästen oder Kroneneinkürzungen;



Abbildung 32. Verschlussene Stammhöhle an Kastanie 1021.

- Beeinträchtigungen von angeschnittenen/geöffneten Höhlen durch eindringendes Regenwasser und Prädatoren;
- Verlust von Stammhöhlen bei stärkeren Rückschnitten;
- Verlust aller Höhlen bei Baumfällungen;
- Tötung von Larven und Puppen in herunterfallenden Ästen bzw. umfallenden Baumstämmen.

Die Gefährdung durch Verkehrssicherung ist theoretisch nur im eigentlichen Schlosspark Buch relevant. Der Waldteil ist, auch wenn er gelegentlich von Spaziergängern aufgesucht wird, offiziell gesperrt.

Die obigen Einschätzungen sind aus Sicht des Artenschutzes formuliert und treffen keine Bewertung oder Abwägung verschiedener berechtigter Interessenslagen.

2. Begängnis:

Auch wenn im Rahmen der Kartierungen bis Juni 2015 kein solcher Fall beobachtet wurde, besteht in Eremitenlebensräumen in Siedlungsbereichen stets eine potenzielle (häufig auch reale) Gefährdung der Käfer durch Begängnis. Der Schlosspark Buch wird im Sommer bis in die Nachtstunden hinein von zahlreichen Besuchern genutzt.

Da Eremiten - einmal am Boden gelandet - von dort nicht mehr auffliegen können, müssen die Tiere bis zur nächsten Vertikalstruktur laufen. Gerade in Parks werden sie dabei häufig (meist unbeabsichtigt) zertreten. Dies kann bei den meist kleinen Populationsgrößen durchaus zu nennenswerten Einbußen führen.

Die Gefährdung durch Begängnis ist theoretisch nur im eigentlichen Schlosspark Buch relevant. Der Waldteil ist, auch wenn er gelegentlich von Spaziergängern aufgesucht wird, offiziell gesperrt.

Auch diese Einschätzung beinhaltet keine Interessensabwägung. Da Parks in Großstädten eine bedeutsame Erholungsfunktion erfüllen und die Aktivität der Käfer nicht planbar ist, scheidet ein Sperren aller Wege für Besucher aus.

3. Prädatorendichte:

Im Fall des Schlossparks Buch liegen zwar keine konkreten Zahlen vor, jedoch sind Eremitenvorkommen in Siedlungsbereichen über das Vorhandensein natürlicher Prädatoren (Spechte, Eulen) hinaus durch oft höhere Dichten weiterer Prädatoren gefährdet. Dabei spielen insbesondere Elstern, Krähen, Dohlen sowie Waschbären eine Rolle, die in Stadtparks oft in größeren Zahlen vorkommen. Quantitative Wirkungen lassen sich jedoch nicht benennen.

4. Parkpflege:

Insbesondere das nordwestliche Drittel des Schlossparks Buch hat einen weniger parkartigen, als eher waldartigen Charakter. Dichtere Baumbestände und eine teilweise dichte Strauchschicht führen hier zu einer Gefährdung des Eremiten durch ungünstige mikroklimatische Bedingungen infolge Verschattung.

Auch diese Einschätzung nimmt keine Abwägung mit anderen Interessen der grundsätzlichen Parkgestaltung vor.

Verbunden mit der Art der Parkpflege ist in Teilen des Schlossparks Buch die Problematik des teilweise erheblichen Efeubewuchses vieler Bäume. Dies führt zu einem vorzeitigen Absterben der Bäume sowie ggf. zu weniger optimalen mikroklimatischen Verhältnissen an einzelnen Höhlenbäumen (wobei dieser postulierte Effekt nicht untersucht ist).

5. Altersstruktur der Baumbestände:

Eine möglichst ausgeglichene Altersstruktur mit einem hohen Anteil der Wuchsklassen 6 und 7 ist Grundvoraussetzung für das mittel- bis langfristige Überleben von Eremitenmetapopulationen. Sie sichert ab, dass nach dem natürlichen Verfall von Brutbäumen stets neue Potenzialbäume in ein für den Eremiten nutzbares Alter hineinwachsen.

Im gesamten Gebiet sind zwar stets mehrere Wuchsklassen von Bäumen vertreten, dennoch bedarf die Altersstruktur einer differenzierten Betrachtung:

- In den mittleren und südöstlichen, stärker parkartig ausgeprägten Teilen des Schlossparks Pankow sind vor allem die höheren Wuchsklassen zu finden. Hier besteht zwar noch eine deutliche Anzahl von Potenzialbäumen, die das Fortkommen des Eremiten in den nächsten

Jahrzehnten sichern können, jedoch sind hier jüngere Wuchsklassen in der Unterzahl. Hier könnten mittel-bis langfristig Defizite an Brutbäumen entstehen.

- In den nordwestlichen, eher waldartig ausgebildeten Teilen des Schlossparks Buch besteht eine Lücke zwischen den Wuchsklassen 6 und 4. Viele ältere Bäume sind in diesem Bereich in ihrer Vitalität eingeschränkt. Nach ihrem Verfall könnte eine zeitliche Lücke bis zur Eignung der jüngeren Baumbestände eintreten.
- In der Erweiterungsfläche (Waldteil) ist insbesondere die Wuchsklasse 7 unterrepräsentiert.

Das Entstehen zeitlicher Lücken in der Biotopkontinuität ist allerdings schlecht vorhersagbar, da die Entstehung besiedlungsfähiger Höhlen in Bäumen stets auch individuell unterschiedlich ist.

6. Waldstruktur und -bewirtschaftung:

Dieser Gefährdungsfaktor besteht für die Erweiterungsfläche (Waldteil) des Schlossparks Buch. Die Gefährdung besteht im konkreten Fall nicht in unangepasster Bewirtschaftung, sondern im Unterlassen bestimmter Maßnahmen.

Der nordwestliche Bereich des Waldes nahe der Panke ist ein degradierter jüngerer Auenwald, der jedoch noch als Erlen-Eschen-Auenwald (FFH-Lebensraumtyp 91E0) anzusprechen ist. Auf den Luftbildern dieses Bereiches aus dem Jahr 1928 war diese Fläche noch gehölzfrei. Derartige Wälder sind mikroklimatisch für den Eremiten eher ungeeignet. Die in diesem Bereich kartierten Potenzialbäume II. Ordnung konzentrieren sich dort auch nur auf Dammbereiche mit Eichen (ehemaliger, inzwischen verlandeter und baumbestandener Teich). Auf Grund offensichtlich fehlender Überflutungen führte die Degradation des Waldes zu einer starken Dominanzzunahme des Bergahorns sowie verstärktem Aufkommen von Spitzahorn. Die Zunahme des Spitzahorns wird zusätzlich durch dessen grundsätzlicher Verbreitung im Stadtgebiet gefördert. Die damit einhergehende Verschattung fördert ein für den Eremiten ungünstiges Waldinnenklima. Vergleichbare Effekte sind auch aus Hartholzauenwäldern z.B. im Leipziger Auwald oder an der Elbe bekannt. Der Waldstreifen entlang der Panke wäre jedoch auch unter naturnäheren Bedingungen für den Eremiten nur suboptimal, weshalb hier nicht von einer Gefährdung gesprochen werden kann.

Nach Südosten hin auf ansteigendem Gelände geht der Wald zunehmend in eine Waldgesellschaft der Eichen-Buchenwälder (FFH-Lebensraumtyp 9160 Stieleichen-Hainbuchenwald) über. Dieser Waldteil, der etwa 2/3 der Erweiterungsfläche einnimmt, war in der Vergangenheit zumindest teilweise einer parkartigen Nutzung unterworfen. Davon zeugen einige ältere Eichenüberhälter, von denen mehrere als Solitärbäume auch auf dem Gelände des angrenzenden Schlosses (später: zeitweise als Schule für Körperbehinderte genutzt) stehen. Dieser Waldteil ist unterhalb des Oberstandes 1 von einem sehr stark ausgebildeten Unterstand geprägt, der zu starker Verschattung führt. Durch die eingetretenen mikroklimatischen Verschlechterungen werden vorhandene Eremitenvorkommen gefährdet, eine Besiedlung neuer Bäume wird behindert.

Hintergrund für den Pflegerückstand ist u.a. auch, dass diese Flächen erst vor kurzem an die Berliner Forsten übertragen wurden und vorher im Vermögen der Immobilienverwaltung des Landes Berlin standen. Auch ist eine verinselte kleine Waldfläche im Siedlungsgebiet aufgrund der Randeffekte sehr arbeitsaufwendig zu bewirtschaften.

Der Besonnungsgrad der für den Eremiten relevanten Bäume wurde im Rahmen der Kartierung miterfasst. In der kartografischen Darstellung (s. Abbildung 33) ergibt sich somit ein gutes Bild dieser Beeinträchtigung für den Park.

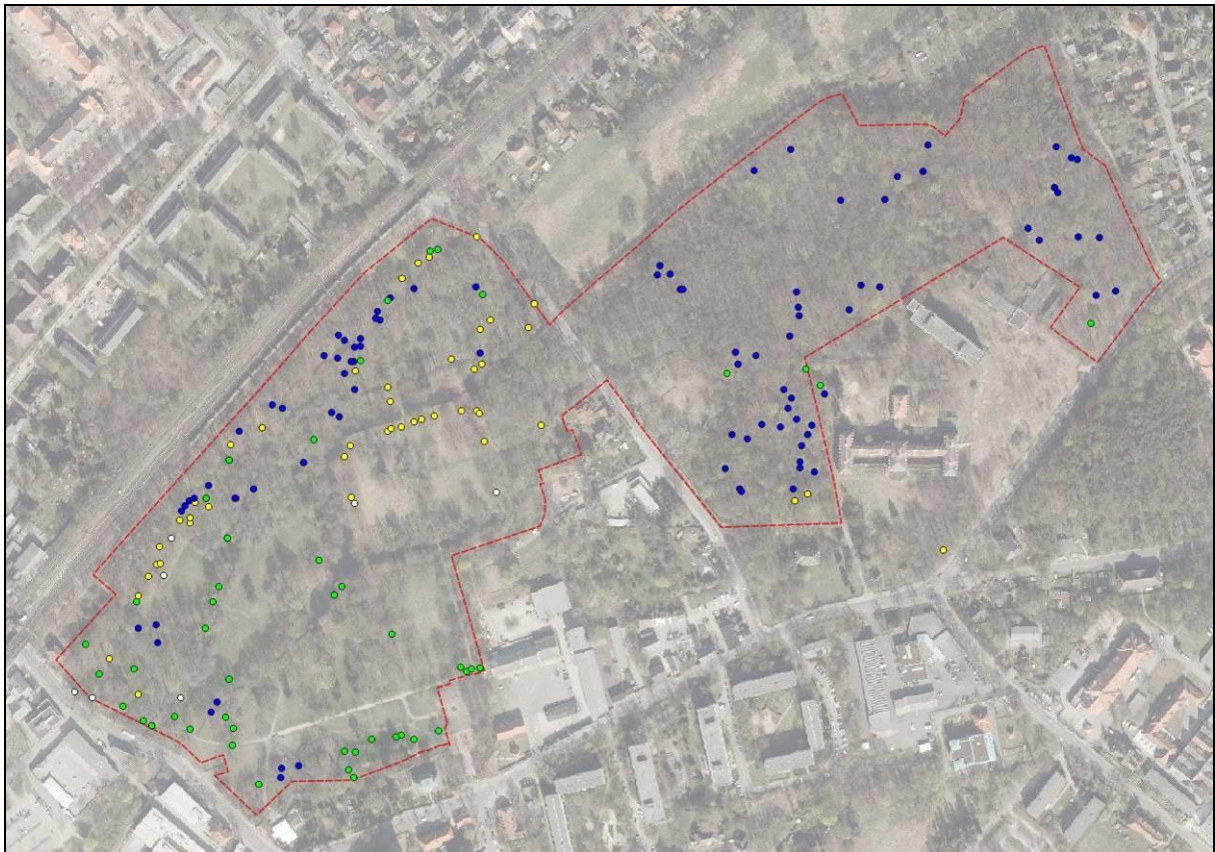


Abbildung 33: Besonnung der Brut- und Potenzialbäume des Eremiten im Schlosspark Buch. Weiß: besonnt; gelb: leicht; grün: halbschattig; blau: beschattet.

7. Efeubewuchs:

Eine große Zahl von Bäumen sowohl im Schlosspark Buch, als auch im angrenzenden Waldteil ist stark von Efeu bewachsen. Neben einer gewissen Einschränkung der Vitalität dieser Bäume kommt es durch den Efeu v.a. zur Verschattung des Stammes, der sich mikroklimatisch sowie bezüglich der Zugänglichkeit für anfliegende Käfer auswirkt. Ein besonders augenfälliges Beispiel ist der Hochstubben 338, bei dem eine vom Eremiten besiedelte Höhle erst von der Hebebühne aus unter Efeublättern gefunden werden konnte (s. Abbildung 35).



Abbildung 34: Oberer Stubbenbereich von Brutbaum 338.

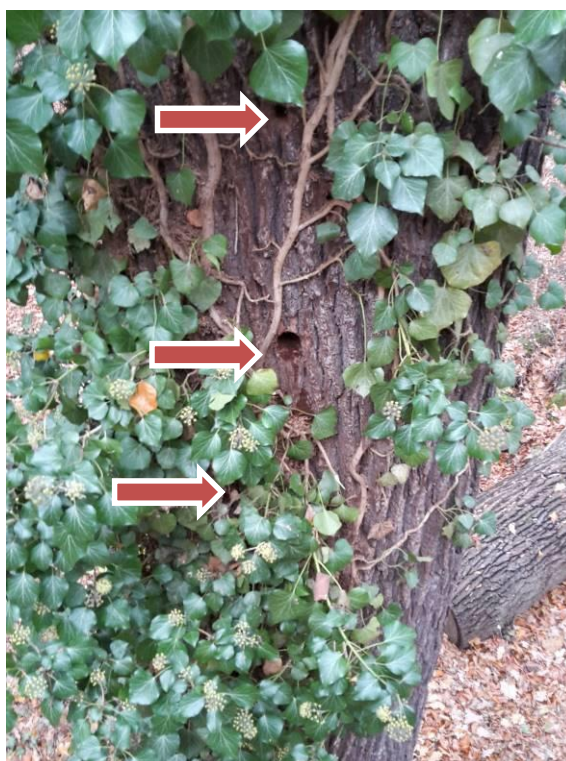


Abbildung 35: Spechthöhlen (Pfeile) im oberen Stubbenbereich von Brutbaum 338.

3.3 Vergleich mit bisherigen Erfassungen

Der Vergleich mit der letzten Untersuchung des Eremiten im gleichen Untersuchungsgebiet (Schlosspark Buch und Erweiterungsfläche) ergibt folgende Ergebnisse:

Tabelle 6: Vergleich früherer mit aktuellen Erfassungen.

Baum Nr.	Baumart	Gebiet	ESSER (2003) MÖLLER (2010)	Eigene Erfassung
00009	Robinie	Wald	nicht bekannt	ehemalige Besiedlung, aktuelle Besiedlung wahrscheinlich.
00025	Stieleiche	Wald	unklar	ehemalige Besiedlung, aktuelle Besiedlung möglich.
00027	Stieleiche	Wald	unklar	ehemalige Besiedlung, aktuelle Besiedlung möglich.
ohne	Stieleiche	Wald	2010 „zweifelsfreier Nachweis“	nicht nachvollziehbar, möglicherweise 0025 oder 0027?
ohne	Hainbuche	Wald	2010 Lebender Käfer	nicht nachvollziehbar, große Zahl potenziell geeigneter Hainbuchen vorhanden.
ohne	Bergahorn	Wald	2010 Lebender Käfer	nicht nachvollziehbar, große Zahl potenziell geeigneter Bergahorne vorhanden.
329	Schwarzerle	Park	2010 Larvennachweis in abgesetztem Teil des Baums	ehemals besiedelt, aktuelle Besiedlung möglich; Nachweis Kotpillen in 2 Höhlen im unteren und oberen Stammbereich.
338	Stieleiche	Park	2010 Nachweis über Chitinreste	ehemals besiedelt, aktuelle Besiedlung möglich; Nachweis von Kotpillen in einer teilweise von Efeu verdeckten Spechthöhle in ca. 6 m Höhe
397	Stieleiche	Park	nicht bekannt	ehemalige Besiedlung, aktuelle Besiedlung unwahrscheinlich
424	Stieleiche	Park	2010 Nachweis über Chitinreste	im verbliebenen, zersetzenden Reststubben kein Nachweis; Besiedlung nicht mehr möglich.

464	Winterlinde	Park	nicht bekannt	ehemalige Besiedlung, aktuelle Besiedlung wg. erschöpftem Mulmvorrat auszuschließen.
1021	Rosskastanie	Park	2003 Brutbaum ohne weitere Erklärung	zuzementierte Höhle (s. Abbildung 32), kein Nachweis ehemaliger oder aktueller Besiedlung, zumindest aber Potenzialbaum II. Ordnung.

4 Bewertung

4.1 Bewertungsschemata zur Bewertung des Erhaltungszustandes

Das bisherige Bewertungsschema zum Erhaltungszustand des Eremiten (STEGNER 2003; SCHNITTER et al. 2006, fortgeschrieben durch PAN & ILÖK 2008) ist zzt. noch verbindlich. Seit 2014 werden alle Bewertungsschemata überarbeitet und an neue Kenntnisse und Erfahrungen angepasst; beide Bearbeiter des hier vorliegenden Berichts sind maßgeblich an der Überarbeitung beteiligt. Das neue, überarbeitete Schema (BENSE et al. 2015) befindet jedoch zzt. noch in der LANA-Abstimmung.

Aus diesem Grund wird die Bewertung des Erhaltungszustandes des Eremiten im Schlosspark Buch parallel nach beiden Bewertungsschemata vorgenommen. Im Folgenden werden beide Versionen noch einmal allgemein vorgestellt:

Tabelle 7: Gültiges Schema zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Metapopulationen des Eremiten (BfN-Empfehlung: SCHNITTER et al. 2006, fortgeschrieben von PAN & ILÖK 2008).

Population	A sehr gut	B gut	C mittel bis schlecht
Metapopulationsgröße	> 60 besiedelte Bäume mit BHD < 60 cm <i>oder</i> > 30 besiedelte Bäume mit BHD > 60 cm	20-60 besiedelte Bäume mit BHD < 60 cm <i>oder</i> 10-30 besiedelte Bäume mit BHD > 60 cm	< 20 besiedelte Bäume mit BHD < 60 cm <i>oder</i> < 10 besiedelte Bäume mit BHD > 60 cm <i>oder</i> Nachweis lebender Käfer
Habitatstrukturen	A sehr gut	B gut	C mittel bis schlecht
Lebensraum (Baumbestand)			
Potenzielle Brutbäume (zusätzlich zu den besiedelten)	> 60 potenzielle Bäume mit BHD < 60 cm <i>oder</i> > 30 potenzielle Bäume mit BHD > 60 cm	20-60 potenzielle Bäume mit BHD < 60 cm <i>oder</i> 10-30 potenzielle Bäume mit BHD > 60 cm	< 20 potenzielle Bäume mit BHD < 60 cm <i>oder</i> < 10 potenzielle Bäume mit BHD > 60 cm <i>oder</i>
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur ¹⁾	> 3 Wuchsklassen und Anteil der Wuchsklassen 6 und 7 zusammen > 35%	2-3 Wuchsklassen und Anteil der Wuchsklassen 6 und 7 zusammen > 20-35 % <i>oder</i> reine Altholzbestände (Wuchsklasse 6/7)	ausschließlich Wuchsklasse 1-5 <i>oder</i> Anteil der Wuchsklassen 6 und 7 zusammen < 20 %
Beeinträchtigungen	A keine bis sehr gering	B gering	C mittel bis stark
Lebensraum (Baumbestand)			
Fortbestand (Expertenvotum mit Begründung, dabei soll auf die konkreten Gefährdungen eingegangen werden: Verkehrssicherung, Baumchirurgie (in städtischen Habitaten), Fällungen von Biotopbäumen)	gesichert	Gefährdung auf bis zu 20% der Fläche durch...	Gefährdung auf > 20% der Fläche durch ...

1) Wuchsklassen:

Pionier- und Verjüngungsphase

1. Blöße (temporär baumfreie Fläche)
2. Frühstadien natürlicher Bewaldung mit lebensraumtypischen Pioniergehölzarten (mittlere Höhe < 2 m)
3. Jungwuchs (mittlere Höhe < 2 m)

Aufwuchsphase

4. Dickung / Stangenholz (mittlere Höhe > 2 m bis BHD 13 cm)
5. geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14-49 cm)

Alters-/Reifephase

6. starkes Baumholz (BHD ≥ 50-79 cm),
7. sehr starkes Baumholz (BHD ≥ 80 cm)

Tabelle 8: Neues Schema zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Metapopulationen des Eremiten (BENSE et al. 2015; Arbeitsstand LANA 18.05.2015, noch nicht verbindlich).

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population ³⁾	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Bäume mit BHD ⁴⁾ < 60 cm	≥60	20-59	<20
Anzahl besiedelter Bäume mit BHD > 60cm	≥30	10-29	<10
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensraum (Baumbestand)			
Potenzielle Brutbäume ⁵⁾ (zusätzlich zu den besiedelten; Anzahl Bäume pro BHD-Klasse [</>60 cm] angeben)	≥60 potenzielle Bäume mit BHD <60 cm oder ≥30 potenzielle Bäume mit BHD >60 cm	20-59 potenzielle Bäume mit BHD <60 cm oder 10-29 potenzielle Bäume mit BHD >60 cm	<20 potenzielle Bäume mit BHD <60 cm oder <10 potenzielle Bäume mit BHD >60 cm
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur ⁶⁾ , Expertenvotum	> 3 Wuchsklassen und Anteil der Wuchsklassen 6 und 7 zusammen ≥ 35 % und ≤ 20 % Gebüsch-Junggehölzanteil mit BHD <35 cm	2-3 Wuchsklassen und Anteil der Wuchsklassen 6 und 7 zusammen 20-34 % und bis 35% Gebüsch-Junggehölzanteil mit BHD <35 cm oder reine Altholzbestände (Wuchsklasse 6/7)	ausschließlich Wuchsklassen 1-5 oder Anteil der Wuchsklassen 6 und 7 zusammen <20 %
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Lebensraum (Baumbestand)			
Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen des Fortbestandes (Expertenvotum mit Begründung, dabei soll auf die konkreten Gefährdungen eingegangen werden: z. B. Verkehrssicherung, Baumchirurgie (in städtischen Habitaten), Fällungen von Biotopbäumen, nicht an die Ansprüche der Art angepasste Waldpflege)	keine Beeinträchtigung	Beeinträchtigung auf bis zu 20 % der Fläche durch ...	Beeinträchtigung auf > 20 % der Fläche durch ...

- 1) Zum Teil sind die zu untersuchenden Wälder aufgrund von dichtem Brennnessel-Bewuchs ausschließlich vor deren Aufwuchs mit vertretbarem Aufwand zu betreten (z. T. aktuelle oder ehemalige Auwälder). Hier kommt dem Termin vor dem Vegetationsaustrieb eine besondere Bedeutung zu.
- 2) Aufgrund von Erfahrungen in Bayern ist die Kartierungsanleitung in dieser Form wohl nicht für Hochwald-Vorkommen geeignet. Die Mulmhöhlen sind hier kaum erreichbar bzw. einsehbar. Deshalb werden hier mit Hilfe von Baumsteigern und Rückenstaubsaugern Mulmproben aus den Höhlen gesaugt. Die Untersuchungen werden außerhalb der Vogelbrut- und Wochenstubenzeit der Fledermäuse (März-August) durchgeführt. Alternativ können Videoendoskope (Belegfotos) eingesetzt werden.
- 3) Populationsgröße: Mit der Zahl besiedelter Bäume in einem Bestand ist die Anzahl der Einzelpopulationen bereits bekannt. Die Einzelpopulationen können sehr unterschiedlich groß sein (nach Erfahrungen aus Hessen 30-130 Individuen/Baum), weshalb eine unmittelbare Ableitung der Populationsgröße aus der Anzahl der Bäume nicht möglich ist. Dennoch ist die Anzahl der Bäume mit der Populationsgröße korreliert, wobei größer dimensionierte Bäume im Mittel eine größere Population beherbergen als kleinere. Die Abschätzung der Populationsgrößen an Hand aus Bäumen gefallener Kotmengen von Larven ist aus verschiedenen Gründen nicht aussagefähig.
- 4) BHD = Brusthöhendurchmesser
- 5) Definition von Potenzialbäumen im Sinne des Bewertungsschemas:

- Potenzialbäume I. Ordnung: nicht von *Osmoderma*, aber von anderen Höhlen bewohnenden Rosenkäferarten besiedelt. Da diese oft syntop mit *Osmoderma* vorkommen, kann ein hohes Potenzial angenommen werden.
 - Potenzialbäume II. Ordnung: Höhlenbäume, bei denen keine Besiedlung durch irgendeine Rosenkäferart (zu denen auch der Eremit gehört) nachgewiesen wurde. Diese haben ebenfalls ein großes Potenzial, ggf. war sogar eine vorhandene Besiedlung einfach nicht nachweisbar.
- 6) übernommen aus den Bewertungsschemata der Wald-Lebensraumtypen: „Unter Waldentwicklungsphasen versteht man Abschnitte der Waldentwicklung, während derer die Stämme der Waldbäume eine bestimmte Dimension aufweisen. Um als Waldentwicklungsphase gewertet zu werden, muss der Flächenanteil der betreffenden Wuchsklasse mindestens 10 % betragen. Abweichend hiervon gelten bei Blöße und Frühstadien natürlicher Bewaldung Anteilflächen ab 5 % bewertungstechnisch als eigene Waldentwicklungsphase. Reifephase von Wäldern sind gekennzeichnet durch das Vorhandensein von alten, starken Bäumen, die in einer Mindestdichte (Bestockungsgrad bzw. Kronenschlussgrad) vorkommen müssen. Nach Burkhardt et al. (2004) gehören hierzu die Wuchsklassen 6 (starkes Baumholz) und 7 (sehr starkes Baumholz) sowie Flächen mit plenterwaldartiger Struktur (d. h. Wechsel von Wuchsklassen auf engstem Raum, insbesondere bei Plenter- bzw. Femelnutzung oder bei Beständen an Steilhangstandorten mit Anteilen an stark dimensionierten Bäumen (BHD $\geq$ 50 cm)). Dieses Kriterium soll oder kann in freier Übertragung auch auf Nicht-Waldlebensräume (Parks, Feldeichen, Alleen, Baumreihen) Anwendung finden; die Prozentzahlen sind dann nicht als Flächenanteile sondern als Individuenanteile zu interpretieren. So sind bei Nicht-Waldlebensraumtypen nachgepflanzte Bäume analog den Wuchsklassen zuzuordnen.

Pionier- und Verjüngungsphase

1. Blöße (temporär baumfreie Fläche)
2. Frühstadien natürlicher Bewaldung mit lebensraumtypischen Pioniergehölzarten (mittlere Höhe < 2 m)
3. Jungwuchs (mittlere Höhe < 2 m)

Aufwuchsphase

4. Dickung / Stangenholz (mittlere Höhe > 2 m bis BHD 13 cm)
5. geringes bis mittleres Baumholz (BHD $\geq$ 14-49 cm)

Alters-/Reifephase

6. starkes Baumholz (BHD $\geq$ 50-79 cm),
7. sehr starkes Baumholz (BHD $\geq$ 80 cm)

4.2 Bewertung des Erhaltungszustandes des Eremiten im Schlosspark Buch

Der Erhaltungszustand des Eremiten im Schlosspark Buch ist wie folgt zu bewerten:

4.2.1 Bewertung des EHZ nach bislang gültigem Schema

Aus den vorgestellten Daten ergibt sich die im Folgenden vorgestellte Bewertung des Erhaltungszustandes des Eremiten im Schlosspark Buch zzgl. Erweiterungsfläche.

Tabelle 9: Bewertung des EHZ des Eremiten im Schlosspark Buch (zzt. noch gültiges Bewertungsschema).

Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Population			C mittel bis schlecht
Metapopulationsgröße			7 besiedelte Bäume mit BHD > 60 cm, kein Nachweis lebender Käfer (Stand Juni 2015)
Habitatstrukturen	A sehr gut	B gut	
Lebensraum (Baumbestand)			
Potenzielle Brutbäume (zusätzlich zu den besiedelten)	159 Potenzielle Brutbäume mit BHD > 60 cm und 23 Potenzielle Brutbäume mit BHD < 60 cm		
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur		2-3 Wuchsklassen und Anteil der Wuchsklassen 6 und 7 zusammen > 20-35 %	
Beeinträchtigungen			C mittel bis stark
Lebensraum (Baumbestand)			
Fortbestand			Gefährdung auf > 20% der Fläche durch ... siehe Kapitel 3.2.5

Nach diesem Bewertungsschema ergeben sich folgende Bewertungen der Teilkriterien:

- Population: C
- Habitatstrukturen: B (A-B; nach den einschlägigen Aggregationsvorschriften greift die schlechtere Bewertung der beiden Teilkriterien)
- Beeinträchtigungen: C

Entsprechend der Aggregationsvorgaben des BfN ergibt sich: C-B-C = C.

Der Erhaltungszustand des Eremiten im Schlosspark Buch ist somit mittel bis schlecht (C).

4.2.2 Bewertung des EHZ nach neuem Schema

Die Bewertung nach dem neuen (noch nicht verbindlichen) Bewertungsschema ist graduell anders, da hier insbesondere der Gebüschanteil von Flächen ins Gewicht fällt.

Tabelle 10: Bewertung des EHZ des Eremiten im Schlosspark Buch (Arbeitsstand neues Bewertungsschema).

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population³⁾			mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Bäume mit BHD ⁴⁾ < 60 cm			0
Anzahl besiedelter Bäume mit BHD > 60cm			7
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensraum (Baumbestand)			
Potenzielle Brutbäume (zusätzlich zu den besiedelten; Anzahl Bäume pro BHD-Klasse [< / > 60 cm] angeben)	159 Potenzielle Brutbäume mit BHD > 60 cm <i>und</i> 23 Potenzielle Brutbäume mit BHD < 60 cm		
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur, Expertenvotum		2-3 Wuchsklassen und Anteil der Wuchsklassen 6 und 7 zusammen 20-34 %	> 35% Gebüsch-Junggehölzanteil mit BHD < 35 cm
Beeinträchtigungen			stark
Lebensraum (Baumbestand)			
Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen des Fortbestandes			Gefährdung auf > 20% der Fläche durch ... siehe Kapitel 3.2.5

Nach diesem Bewertungsschema ergeben sich folgende Bewertungen der Teilkriterien:

- Population: C
- Habitatstrukturen: C (A-C; nach den einschlägigen Aggregationsvorschriften greift die schlechteste Bewertung der beiden Teilkriterien)
- Beeinträchtigungen: C

Entsprechend der Aggregationsvorgaben des BfN ergibt sich: C-C-C = C.

Der Erhaltungszustand des Eremiten im Schlosspark Buch ist auch nach dem neuen Schlüssel mittel bis schlecht (C).

4.3 Zusammenfassende Bewertung des Erhaltungszustandes

Unabhängig vom verwendeten Bewertungsschema ist der Eremit im Untersuchungsgebiet Schlosspark Buch mit Erweiterungsfläche in einem schlechten Erhaltungszustand (C). Auf Grund der geringen Zahl von Brutbäumen sowie der Beeinträchtigungen ist es dabei auch unerheblich, ob Park und Erweiterungsfläche zusammen oder getrennt bewertet werden. Die Unterschiede wären im Ergebnis nur graduell wirksam.

4.4 Vergleich mit bisherigen Bewertungen

Eine erste Bewertung des Erhaltungszustandes war von MÖLLER (2010) vorgenommen worden. Damals ergab sich für das gleiche Gebiet ein Erhaltungszustand zwischen gut (B) und schlecht (C).

Bei nachträglicher Durchsicht dieses Gutachtens hätte jedoch die Bewertung auch nur einen schlechten Erhaltungszustand ergeben können. Somit bestehen (1.) keine Widersprüche und (2.) keine Verschlechterung 2015 gegenüber 2010.

5 Maßnahmen

Ungeachtet des schlechten Erhaltungszustandes der Eremitenmetapopulation im Schlosspark Buch und der sich daraus ergebenden Frage nach deren Überlebensfähigkeit ist die Stadt Berlin zur Umsetzung von Schutzmaßnahmen verpflichtet, die nach dem Stand des Wissens die bestmöglichen sind.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden am 18. November 2015 verschiedenen Behörden vorgestellt und mit diesen diskutiert. Im Sinne einer Managementplanung werden Erhaltungs- (EHM) und Entwicklungsmaßnahmen (EWM) unterschieden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Erhaltungsmaßnahmen auf Grund der Populationsökologie des Eremiten teilweise den Charakter von Entwicklungsmaßnahmen tragen.

Die folgenden Maßnahmen werden hier nur allgemein beschrieben und im Detail in Anlage 8.1 (S. 43 ff) ausgeführt. Dort werden die Maßnahmen beschrieben, ihre Priorität (in Stufen I-III), Beginn, Dauer und Zuständigkeit benannt.

5.1 Erhaltungsmaßnahmen

5.1.1 Einzelbaumbezogene Erhaltungsmaßnahmen

Für ausgewählte Einzelbäume werden konkrete Maßnahmen vorgeschlagen:

5.1.1.1 Verschluss offener Höhlen (EHM02-04)

In den meisten Fällen handelt es sich um den empfohlenen Verschluss offener Höhlen, in denen eindringendes Regenwasser zur Beeinträchtigung der Mulmqualität führt.

Die Larven des Eremiten haben relativ spezifische Ansprüche an Feuchtigkeit und Konsistenz des besiedelten Mulmkörpers. Der Mulm muss frisch (weder feucht-nass, noch trocken) sowie krümelig (nicht schmierig oder pulverig) sein. Da Mulmkörper in der Regel nicht einheitlich sind (z.B. an der Oberfläche meist trockener), können die Larven in begrenztem Maße etwaigen Veränderungen durch Wanderung in optimale Bereiche ausweichen. In abgestorbenen Bäumen kann der Mulmkörper über viele Jahre hinweg noch eine geeignete Qualität aufweisen, da zumindest größere Mulmkörper Veränderungen in Feuchte und Konsistenz gut abpuffern können. Dies kann sogar über einen Zeitraum von einem Jahrzehnt der Fall sein (eigene Beobachtung im Spreewald).

Wenn jedoch in erheblichem Maße Regenwasser in eine Höhle eindringt, wird der Mulm schnell zu feucht und verklebt. Eremitenlarven überleben dies auf Dauer nicht bzw. die betreffende Höhle kann für Neubesiedlungen ungeeignet werden. Höhlen mit regenexponierten Öffnungen können natürlicherweise nach größeren Ast- oder Kronenabbrüchen, anthropogen bedingt aber auch nach Kappungen (Herstellung Verkehrssicherheit) entstehen. Insbesondere in Verbindung mit Verkehrssicherungsmaßnahmen (in Einzelfällen auch nach natürlichen Ereignissen) hat sich ein weitgehender (zu ca. 90 %) Verschluss solcher Höhlen etabliert. Dieser erfolgt bei Stamm- oder Astschnitten meist mit Brettern oder Holzscheiben (die z.B. beim selben Baum anfallen können), gelegentlich auch mit anderen Materialien (vgl. folgende Abbildungen).



Abbildung 36: Mit Holzplatte verschlossene Schnittstelle (Dresden).



Abbildung 37: Stuttgarter Lösung.

5.1.1.2 Beseitigung von Efeu (EHM01)

Bei Stieleiche 338 (Hochstubben) sollte der Efeu beseitigt werden. Dazu sind alle Ranken in Bodennähe abzuschneiden. Zumindest auf der Südseite des Stubbens sollten die Ranken vom Stamm entfernt werden (die Blätter würden auch am toten Efeu noch lange Zeit verbleiben). Die Maßnahme dient der Verbesserung der Besonnung des Stamms und der besseren Zugänglichkeit der Spechthöhlen für anfliegende Eremiten.

5.1.2 Allgemeine Erhaltungsmaßnahmen im Gesamtgebiet

Einige Erhaltungsmaßnahmen werden nicht konkret räumlich untersetzt, da sie für den gesamten Schlosspark gelten.

5.1.2.1 Verzicht auf die Entnahme von Altbäumen (EHM06)

Altbäume (insbesondere, wenn sie Höhlen enthalten) sollen so lange wie möglich im Park erhalten bleiben. Da in einem stark begangenen Stadtpark hohe Anforderungen an die Verkehrssicherheit bestehen, müssen Verkehrssicherungsmaßnahmen folgende Anforderungen berücksichtigen:

- Maßnahmen an Brutbäumen des Eremiten sollten primär unterbleiben, hier sind zunächst andere Möglichkeiten der Sicherung zu prüfen (z.B. auch Wegesperrungen von „Trampelpfaden“ oder Verlegung von Wegen).
- Bei allen Brut- und Potenzialbäumen (auch bei anderen alten Bäumen, die noch Höhlen entwickeln können), muss eine ökologische Baubegleitung von geplanten Maßnahmen erfolgen. Diese kann situationsbedingt über die konkrete Ausführung der Sicherungsmaßnahmen zusätzliche Vorgaben treffen sowie in unvermeidbaren oder unerwarteten Fällen eine Bergung von Individuen vornehmen.
- Schonende Maßnahmen sind zu bevorzugen. Dies sind im Vergleich zu einer Fällung z.B.
 - Kronenrückschnitte, Kronenentlastungsschnitte;
 - Belassen von Hochstubben;
 - Verschluss angeschnittener Höhlen (vgl. Kapitel 5.1.1.1);
 - Rückschnitt von einer Hebebühne aus, wobei ggf. mulmgefüllte Aststücke geborgen oder Mulm mit Larven in Eimer umgesetzt werden kann.
- Unerwartet aufgefundene oder bei unvermeidlichen Maßnahmen angefallene Eremiten- und Rosenkäferlarven sowie -puppenwiegen sind zu bergen. Es muss im Einzelfall eine Entscheidung getroffen werden, ob Entwicklungsstadien des Eremiten (und anderer Rosenkäferarten) zusammen mit einer möglichst großen Mulmmenge entweder in andere Potenzialbäume umgesetzt werden, oder die Tiere zwischengehärtet und die Käfer anschließend freigesetzt werden. Weitere Ausführungen dazu erfolgen unten.

Da bei Baumfällungen und -rückschnitten regelmäßig auch noch unerwartet Individuen geschützter Arten gefunden werden (vorher nicht erkennbare Besiedlung von Höhlen durch Eremiten- oder andere Rosenkäferlarven; mangels bestehender Schlupflöcher nicht erkennbare Besiedlung von Ästen oder Stammteilen durch Heldbocklarven), muss zur Vermeidung des

Tötungsverbot nach § 44 (1) BNatSchG eine Auffanglösung vorgesehen sein. Dazu bestehen folgende Möglichkeiten:

- Bei unvermeidlichen Baumfällungen besteht die Möglichkeit, mulmgefüllte Stammstücke schräg (keinesfalls am Boden liegend) als Totholzpyramide oder -stapel an einem sonnenexponierten Ort zu lagern. Darin befindliche Individuen können dann zumindest noch ihre Entwicklung abschließen (s. Abbildung 36 und Abbildung 37). Da derartige Konstrukte ihrerseits ein Verkehrsrisiko darstellen, müssten sie für Besucher unzugänglich gestellt oder alternativ an einen anderen Ort verbracht werden (s. Kapitel 5.4).
- Alternativ können zumindest Larven von Eremiten und anderen Rosenkäferarten mitsamt Mulm direkt in benachbarte Höhlenbäume (vorzugsweise derselben Baumart) verbracht werden. Die Zielbäume müssen vorher ausgewählt werden; Ansätze dafür können die erfassten Potenzialbäume I. und II. Ordnung sein.
- Eine Alternative zum Verbringen der Larven in andere Bäume kann das Verbringen in spezielle Nistboxen sein, die an anderen Bäumen aufgehängt werden Baumhöhlen simulieren. Erfahrungen mit dieser Methode gibt es in den Nachbarländern Polen (HILSZCZANSKI et al. 2014) und Schweden (JANSSON et al. 2009; LARSSON 2008); in Deutschland wurde sie bislang nicht angewendet.
- Bei Larven von Eremiten und anderen Rosenkäferarten ist auch die Zwischenhaltung etabliert. Die Larven von Rosenkäfern (dazu gehört der Eremit) lassen sich sehr gut in Terrarien, Plastikboxen oder -eimern halten; nach Abschluss ihrer Entwicklung werden die Käfer am Zielort freigesetzt.



Abbildung 38: Totholzpyramiden: links schematisch, rechts in der Realität nahe Burg/Spreewald.



Abbildung 39: Totholzstapel mit Informationstafel für die Öffentlichkeit im FFH-Gebiet Schöbendorfer Busch (Brandenburg). Das Material fiel bei nicht baubegleiteten Baumfällungen an; im Nachgang wurden aktuelle Besiedlungen von Eremit und Heldbock nachgewiesen.

5.1.2.2 Umsetzung eines Betretungsverbot (EHM12)

Das für den Waldteil des Schlossparks Buch bereits praktizierte „Nichtbetreten“ (kein Angebot eines Weges) sollte konsequent verstärkt werden. Möglich ist z.B. die Ausweisung einer Biotopschutzfläche einschließlich Infotafeln zu Schutzzwecke und besonderen Gefahren durch Astbruch und potentiell umstürzende Bäume. Dadurch werden Verkehrssicherungsmaßnahmen im Inneren des Waldteils, die auch Brut- oder Potenzialbäume des Eremiten betreffen können, vermieden. Unbenommen bleibt die Verkehrssicherung in Randlagen zu umliegenden Straßen, Wegen und Gebäuden, dafür gelten die Empfehlungen in Kapitel 5.1.2.1.

5.1.3 **Flächige Erhaltungsmaßnahmen**

5.1.3.1 Einbeziehung dichter Gehölzbestände in eine parkartige Gestaltung (EHM07-08)

Große Teile des Parkteils sind kein optimaler Lebensraum für den Eremiten, da sie zu schattig und damit mikroklimatisch ungünstig für die thermophile Art sind. Dieser Umstand ist zum Teil standörtlich bedingt (Lage in der Pankeae).

Im Einzelnen beinhaltet die Maßnahme:

- Auslichtung des Unterwuchses in ausgewählten Gehölzbereichen, dabei sollten standortgerechte heimische Arten gefördert, neophytische Problemarten sowie Spitzahorn gezielt reduziert werden,
- gezielter Freistellung von Potenzialbäumen,
- Förderung ausgewählter Zukunftsbäume jüngerer Wuchsklassen.
- Wiederherstellung historischer Sichtachsen im Park.

Diese Maßnahme trägt gleichzeitig auch den Charakter einer Entwicklungsmaßnahme.

5.1.3.2 Auslichtung eines exponierten Gehölzrandes (EHM09)

An der großen Offenfläche im Nordwesten des Parkteils wäre eine Auflichtung des Gehölzrandes zur Förderung der dort stehenden älteren Potenzialbäume sinnvoll. Dies sollte mit der zumindest abschnittsweisen Beseitigung von Jungwuchs und Büschen verbunden sein. Ziel ist die stärkere Besonnung der Stämme der hier südexponiert stehenden Bäume.

Da auch Waldrandstrukturen einen eigenen naturschutzfachlichen Wert haben, sollte die Maßnahme nur abschnittsweise dort erfolgen, wo ältere Bäume gezielt gefördert werden können. Bei der Freistellung der Altbäume ist auf eine zeitliche Streckung zu achten, um diese Bäume nicht durch zu schnell veränderte Besonnung zu schädigen.

5.1.3.3 Freistellung von Potenzialbäumen (EHM10)

Am Südrand des Parks nahe der Kirche stehen viele Altbäume (darunter Potenzialbäume des Eremiten) stark verschattet. Der Unterwuchs wird hier teilweise von beschattenden Nadelbäumen gebildet.

Zumindest im Umfeld älterer Bäume sollte der verschattende Unterwuchs (insbesondere Nadelbäume) entnommen werden. Die konkrete Planung ist für den Einzelfall vorzunehmen. Ziel sollte zumindest eine Freistellung der Altbäume auf etwa 10 m nach Süden hin sein.

Die Maßnahme dient der Verbesserung der Besonnung der Baumstämme und damit verbesserten mikroklimatischen Bedingungen für den Eremiten. Auch hier ist bei der Freistellung der Altbäume auf eine zeitliche Streckung zu achten, um die bevorteilten Bäume nicht durch zu schnell veränderte Besonnung zu schädigen.

5.1.3.4 Erhalt einer zentralen Parkfläche (EHM11)

Die zentrale Parkfläche mit zahlreichen Potenzialbäumen soll erhalten werden. Ein Großteil der Bäume ist in diesem Bereich für die Pankeae nicht standortgerecht (Rotbuchen). Da viele dieser Bäume Höhlen aufweisen, sollten sie zumindest ihr natürliches Alter erreichen dürfen. Für erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen gelten die Empfehlungen in Kapitel 5.1.2.1

5.2 Entwicklungsmaßnahmen

5.2.1 Auslichtung von Wald (EWM01-03)

Der Waldteil des Schlossparks Buch ist standörtlich (mit Übergängen) zweigeteilt: während der höher gelegene Teil ein Eichen-Hainbuchenwald (gleichzeitig FFH-Lebensraumtyp 9160 Stieleichen-Hainbuchenwald) ist, trägt der tiefer an der Panke gelegene Teil den Charakter eines Auwaldes (gleichzeitig FFH-Lebensraumtyp 91E0 Erlen-Eschenwald). Potenzialbäume stehen hier nur vereinzelt unter natürlicherweise ungünstigen mikroklimatischen Bedingungen, etliche davon auf dem Damm eines ehemaligen Teiches.

Eine Auslichtung der höher gelegenen Waldteile (Eichen-Hainbuchenwald) würde durch verbesserte Besonnung den mikroklimatischen Anforderungen an Brut- und Potenzialbäume des Eremiten dienen. Gleichzeitig ließe sich damit der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps verbessern; mit der Maßnahme würden mithin zwei Schutzziele des FFH-Gebietes bedient.

Entscheidend ist insbesondere die Entnahme beschattender Bäume sowie deren Jungwuchs. Dies sind insbesondere Spitzahorn (zum Teil auch Bergahorn), Späte Traubenkirsche und Nadelbäume. Eine starke Auslichtung des Unterwuchses ist erforderlich, wobei Baumarten wie Stieleiche und Hainbuche auszunehmen sind. Ebenfalls ausgenommen werden sollen ältere Robinien, die eine gute Eignung als Brut- und Potenzialbäume haben.

Voraussichtlich wird die Maßnahme einen dauerhaften Pflegeaufwand erfordern, da insbesondere der Spitzahorn schnell nachwächst. Eventuell lässt sich die Maßnahme zu einem späteren Zeitpunkt durch Maßnahme EWM05 unterstützen.

5.2.2 Pflanzung kleiner Eichengruppen (EWM04)

Im Parkteil fehlen insbesondere nachwachsende Solitäräume und lockere Baumgruppen, die für die Erhaltung der Lebensraumtradition erforderlich sind. Auch wenn diese Maßnahme über viele Jahrzehnte in die Zukunft weist, sollten bereits heute solche Bäume gepflanzt und gezielt erzogen werden, die als gut ausgebildete Solitäräume in der Zukunft (ab einem Alter von ca. 60-100 Jahren) eine Lebensstättenfunktion für den Eremiten übernehmen können. Aufgrund der Baumartenausstattung und Feuchtegradienten des Parks wird dafür insbesondere die Verwendung von Stieleichen vorgeschlagen.

Die Bäume sind als Hochstamm oder Heister mit Ballen (180-200 cm) entweder als Einzelbäume oder kleine Gruppen (z.B. 3-5 Stück) zu pflanzen. Bei Gruppen kann zu einem späteren Zeitpunkt entschieden werden, ob einzelne Bäume zu Gunsten der besseren Entwicklung von Nachbarbäumen wieder entnommen werden müssen. Die Maßnahme dient damit gleichzeitig der langfristigen Sicherung der Attraktivität des Parks durch Solitäräume.

5.2.3 Waldbeweidung (EWM05)

Waldbeweidung hat sich in anderen Ländern (den Autoren liegen z.B. persönliche Erfahrungen aus Polen und Schweden vor) als probates Mittel zur langfristigen Sicherung lichter bis halboffener Wälder speziell mit dem Ziel des Schutzes wärmeliebender Käferarten etabliert. Waldbeweidung erfordert eine ausgebildete Krautschicht, die Weidetieren zumindest zeitweise als Nahrungsgrundlage dienen kann. Durch das gleichzeitige Fressen von Baumjungwuchs werden die Bestände weiterhin licht gehalten. Damit können zumindest prinzipiell Folgekosten der Maßnahmen EWM01-03 verringert werden.

Die Maßnahme hängt von folgenden Rahmenbedingungen ab:

- Nach Umsetzung der Maßnahmen EWM01-03 entwickelt sich eine Krautschicht, die neben dem im Waldteil weit verbreiteten Efeu weitere Arten enthält.
- Ein geeigneter Dienstleister wird gefunden, der die Maßnahme durchführen kann.
- Eine hinreichende Zäunung der Waldfläche kann eingerichtet werden.

Soweit zzt. absehbar, wird eine Beweidung nur für sehr kurze Zeiträume (ca. 5 Großvieheinheiten für 1-2 Wochen im Durchtrieb alle 2-3 Jahre) notwendig und möglich sein, da der Waldteil im FFH-Gebiet kaum mehr Nahrung bieten wird. Dies deckt sich mit Erfahrungen aus Schweden, wo Tiere in vorher

ausgelichtete Wälder in gleichem Turnus durchgetrieben werden. Als Weidetiere eignen sich Rinder (robuste Rassen), Schafe oder Ziegen.

Eine Beweidung könnte im gesamten Waldteil erfolgen und widerspräche in der vorgeschlagenen Form auch nicht den Schutzanforderungen der im Waldteil ausgebildeten FFH-Lebensraumtypen 9160 und 91E0. Erforderlichenfalls müssen jedoch kleinere Bereiche mit Eichen- und Hainbuchenverjüngung von der Beweidung ausgenommen werden (Zäunung).

Zu diskutieren bleibt die Frage der Efeudominanz in der Krautschicht. Während die Pflanze grundsätzlich leicht giftig ist, gibt es dennoch Erfahrungen, dass Efeu von Rindern und Schafen mitgefressen und z.T. sogar zurückgedrängt werden kann. Nach Literaturangaben können Pferde jedoch empfindlich reagieren. Aus diesem Grund wird die hier vorgeschlagene Maßnahme als optional in Abhängigkeit vom Erfolg der Maßnahmen EWM01-03 gesehen.

5.2.4 Pflanzung eines speziellen Unterwuchses (EWM06)

Während Ziersträucher üblicherweise wenig im Sinne des Naturschutzes sind, ist im benachbarten Schlosspark Schönhausen ein Sonderfall zu beobachten, der unter den Rahmenbedingungen eines Parks genutzt werden könnte: im Inneren Schlosspark wurden entlang des die Mauer begleitenden Weges dichte Ziersträucher (insbesondere Kriechender Wacholder) gepflanzt. Die Bepflanzung verhindert relativ effektiv das Aufkommen junger Bäume, bleibt aber andererseits so niedrig, dass die Stämme der Altbäume weiterhin gut besonnt und für Eremit und Heldbock gut nutzbar sind.

Unter den Ausnahmebedingungen eines Parks, der nicht ausschließlich naturschutzfachlichen Nutzungsansprüchen unterliegt, halten wir in einigen Bereichen vergleichbare Maßnahmen zu Gunsten einer besseren Besonnung der Käferbäume für sinnvoll. Auf den boden- und luftfeuchten Standorten der Pankeau kommen als immer- bzw. wintergrüne Ziergehölze z.B. Rhododendron oder Winterschneeball in Frage. Eine entsprechende Unterpflanzung hätte den zusätzlichen Effekt, Parkbesucher (flächig) aus dem unmittelbaren Baumbereich fernzuhalten (d.h. Ersatz einer Abzäunung).

Die Maßnahme sollte auch nach Umsetzung der Maßnahme EHM07, EHM08 und EHM10 auf der dortigen Fläche umgesetzt werden.

5.3 Maßnahmen zur Besucherlenkung und Information (BIM)

In Zusammenhang mit Projekten in anderen Bundesländern wurden umfassendere Konzepte einschließlich Zielgruppenanalysen zur Öffentlichkeitsarbeit für den Heldbock erstellt (STEGNER & WAGENHAUS 2007; MARTSCHEI et al. 2015). Ein vergleichbares Konzept wird im vorliegenden Gutachten nicht erstellt, es wird jedoch zum Teil auf die genannten zurückgegriffen, soweit sie auch für den Eremiten geeignet sind.

5.3.1 Sperrungen (BIM01)

In Einzelfällen sind aus Verkehrssicherheitsgründen auch in viel genutzten Park Sperrungen sinnvoll, um Lebensstätten an Baumveteranen gebundener Arten zu erhalten.

Eine ansehnliche Einzäunung außerhalb des Traufbereiches unsicherer Bäume verbunden mit einem Hinweisschild auf Betretungsverbot und mögliche Gefahren (oder besser: einem Informationsschild mit Hinweisen zum Sinn der Sperrung, s. Abbildung 40) wird bei Bedarf im Einzelfall empfohlen. Hinsichtlich der Gestaltung werden keine Vorgaben gemacht, für eine optisch ansprechendere und zum Park passende Zäunung (z.B. aus geschälten Holz) bestehen viele Möglichkeiten.

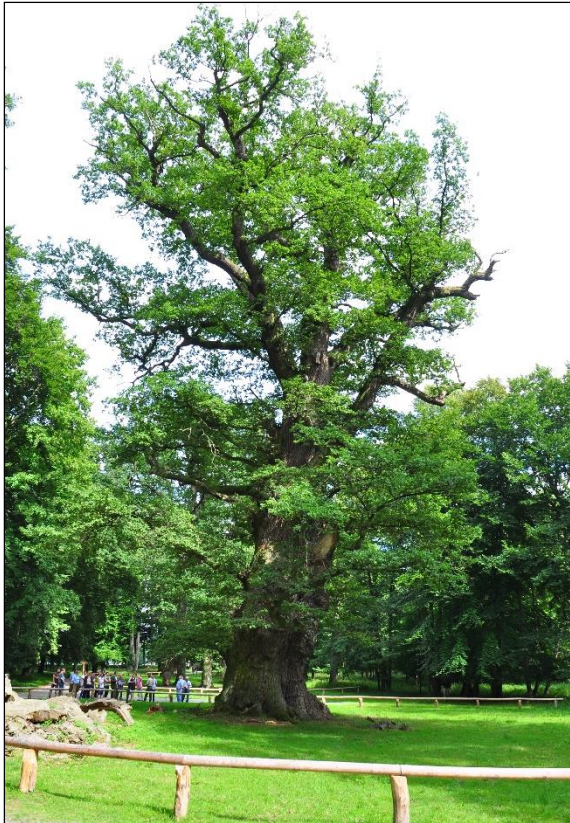


Abbildung 40: Einzäunung einer Alteiche (Ivenacker Eichen).

5.3.2 Informationsangebote für die Öffentlichkeit (BIM02)

Die Möglichkeiten der Öffentlichkeitsinformation (bis hin zu Bildungsangeboten) sind so vielfältig, dass an dieser Stelle nur einige angerissen werden sollen, wobei auf Erfahrungen mit eremiten- und heldbockrelevanten Baumveteranen in anderen Gebieten zurückgegriffen wird.

Ziele solcher Angebote müssen insbesondere sein:

- einen emotionalen Bezug der Besucher herzustellen: dieser ist erfahrungsgemäß besser zum Baumveteranen („*Einen alten Baum in Würde sterben lassen*“), als zu den Käfern herzustellen.
- Das Stehenlassen von Baumveteranen, Baumruinen und Hochstubben zu erklären; ein Beispiel in einem Schlosspark, in dem zwei Tafeln an Baumruinen die Bedeutung derselben für Eremit und Heldbock erklären, zeigen Abbildung 41 und Abbildung 42. Diese Art der Kommunikation ist gut mit BIM01 kombinierbar.
- NATURA 2000 und die dadurch geschützten Arten (und Lebensräume) leicht verständlich vorzustellen: Beispiele dazu zeigen Abbildung 43 und Abbildung 44.



Abbildung 41: Informationstafel im Schöbendorfer Busch. Die Tafel erklärt den Sinn eines Totholzstapels, der 2014 angelegt wurde, um Larven von Heldbock und Eremit den Abschluss ihrer Entwicklung zu ermöglichen (MARTSCHEI et al. 2015).



Abbildung 42: Informationstafel zum Heldbock (VIDUSMEDIA 2008b), aufgestellt in einem Landschaftspark in der Elbeaue bei Torgau vor zwei abgestorbenen Eremitenbäumen (gleichzeitig Heldbockeichen).

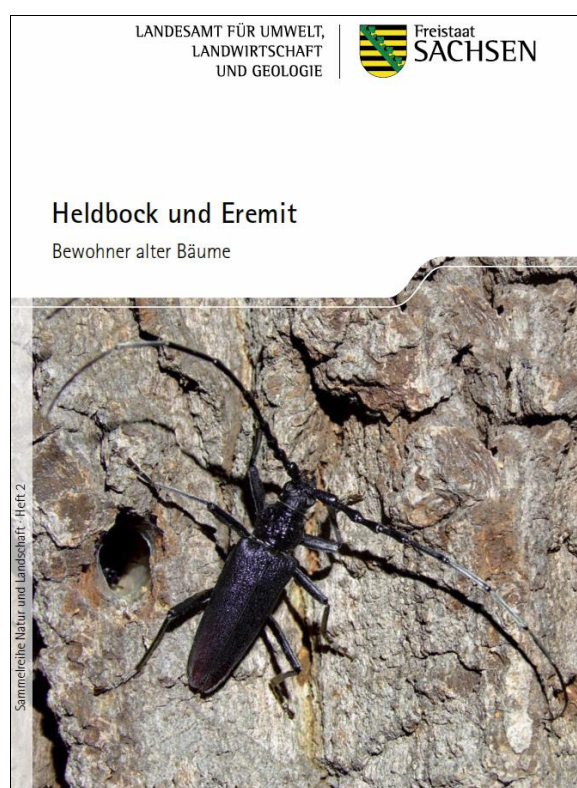


Abbildung 43: Informationsbroschüre zu Heldbock und Eremit in Sachsen (STEGNER 2014).

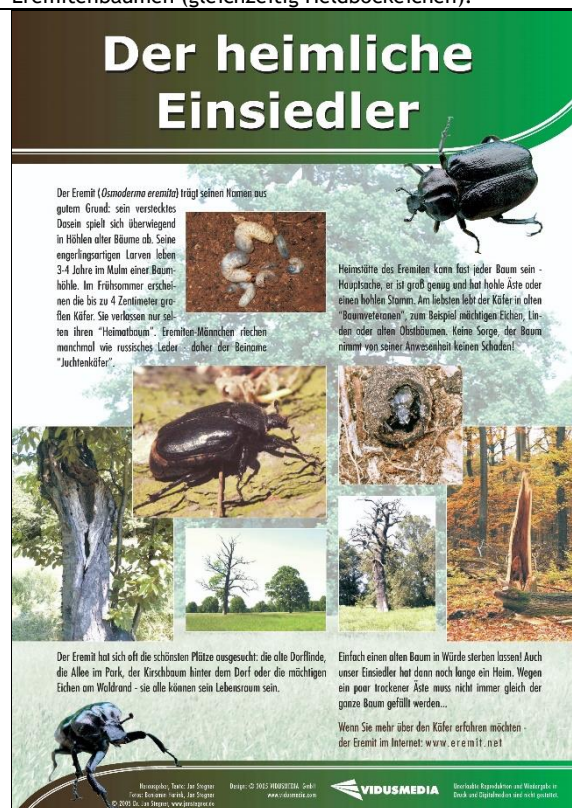


Abbildung 44: Poster zum Eremiten (VIDUSMEDIA 2005).

5.3.3 Informationsangebote für Behörden und Dienstleister (BIM03-04)

Für die Park- und Gehölzpfl ege zuständige Mitarbeiter der Bezirksverwaltung sollten speziell fortgebildet werden, um die nötigen Kompetenzen im artenschutzkonformen Umgang mit Bäumen, insbesondere bei der Verkehrssicherung, zu haben. Mitarbeiter müssen darüber hinaus in der Lage sein, beauftragte Dienstleister angemessen einzuweisen.

(BIM03) Zur Schulung der Behördenmitarbeiter bieten sich insbesondere gezielte Weiterbildungsveranstaltungen an, in denen neben Rechtsgrundlagen des Naturschutzes auch anwendungsbezogene Kenntnisse zu den relevanten Arten und insbesondere zum praktischen Umgang mit ihnen vermittelt werden.

(BIM04) Für Dienstleister haben sich in Sachsen und Brandenburg so genannte Handreichungen bewährt, die in doppelseitigem DIN-A4-Format teilweise auch in laminierten Form an Dienstleister abgegeben werden. Die in beiden Bundesländern verwendete Handreichung zum Eremiten sind in Anlage **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** enthalten.

5.4 Umzug der Populationen

Die mittelfristige Überlebensfähigkeit der Metapopulation des Eremiten im Schlosspark Buch ist bereits aus natürlichen Gründen nicht gesichert. Als Gründe dafür werden gesehen:

- Eine natürliche standörtliche Ungunst in Teilen des Parks sowie der angrenzenden Waldfläche: auf Grund der Lage des Parks entlang der Panke bestehen zumindest im nördlichen Parkteil entlang der Panke standörtliche Bedingungen, die eher zu einem Erlen-Eschenauwald tendieren. Auch wenn die Gemeine Esche als Brutbaum für den Eremiten grundsätzlich gut geeignet ist, sind Erlen-Eschenauwälder natürlicherweise eher schattig und daher aus mikroklimatischen Gründen für den Eremiten nur suboptimal. So steht auch ein Teil jener Bäume, die zumindest als Potenzialbäume für den Eremiten geeignet sein können, in natürlicherweise suboptimalen Flächen.
- Der Eremit unterliegt verschiedenen natürlichen Aussterberisiken, die als „Grundrisiko“ zu sehen sind und in unseren heutigen, oft nicht mehr klassisch genutzten Kulturlandschaften eine hohe Relevanz haben. Sie sind vor allem in sehr kleinen Metapopulationen stark wirksam:
 - Demografisch stochastisch begründetes Aussterben: Gefahr vor allem in klein dimensionierten Bäumen mit geringem Mulmvolumen und kleiner Einzelpopulation.
 - Deterministisch begründetes Aussterben: v. a. in großen „Quell“-Bäumen, wenn diese durch Sukzession (Absterben, veränderte Mulmqualität, heraus fallender Mulm) natürlicherweise unbrauchbar werden.
 - Aussterben aufgrund von Umweltschwankungen: v. a. in alten Bäumen mit höherer Gefahr für Windbruch oder aufbrechenden Höhlen. Auch dieses Aussterberisiko hat eine stochastische Komponente, die besonders in kleinen Baumbeständen schnell zum Zusammenbruch der Metapopulationen beider Arten führen kann.

Auf die natürlichen Aussterberisiken des Eremiten im Schlosspark Buch sowie dem angrenzenden Waldteil setzen zusätzlich anthropogene Risiken (Beeinträchtigungen) auf:

- starke Beschattung von Brutbäumen beider Arten in nördlichen Bereichen des Parks, sowie im angrenzenden Waldteil. Dies führt zu ungünstigen mikroklimatischen Bedingungen im Lebensraum.
- Altersstruktur: Während vor allem im Parkteil eine große Zahl älterer Potenzialbäume für den Eremiten besteht, klafft dennoch eine Lücke in der Altersstruktur, die in einigen Jahrzehnten zu einem Defizit an potenziellen Lebensstätten führen kann.
- Verkehrssicherung im Park: auf Grund hoher Ansprüche an die Verkehrssicherheit in einem viel begangenen Stadtpark werden Brut- und Potenzialbäume bereits vor ihrem natürlichen Verfall zurückgeschnitten oder gefällt.
- erhöhte Prädatorendichte: die Lage des Parks inmitten der Stadt führt zu einer höheren Dichte an Prädatoren (Elstern, Krähen, Waschbären), als dies in Naturlandschaften der Fall ist.
- Begängnis: Da einmal am Boden gelandete Eremiten von dort nicht wieder auffliegen können, besteht ein höheres Risiko des Zertreten Werdens für die Käfer. Gleiches gilt für den Verkehr auf umliegenden Straßen.
- Isolation der Metapopulation: der Schlosspark Buch ist auf Grund seiner Lage in der Stadt eine populationsökologische Insel, die mit hoher Wahrscheinlichkeit in keinen Austauschbeziehungen mit benachbarten Metapopulationen steht. Umliegende Straßen bilden effektive Barrieren für die Käferart (Verwirbelung, Überfahren Werden).
- Größe der Metapopulation: Im Sinne des im Sinne des source-sink-Modells ist die Metapopulation auf Grund ihrer geringen Größe und Habitatausstattung gleichzeitig eine populationsökologische Senke. Nach RANIUS (2007) ist für eine überlebensfähige Metapopulation des Eremiten ein Bestand von ca. 1.000 Individuen erforderlich, was sich in den Kartier- und Bewertungsschlüsseln mit einem Bedarf von > 30 besiedelten Bäumen (BHD > 60 cm) für einen guten Erhaltungszustand niederschlägt.

Aus den genannten Gründen natürlicher und anthropogener Art heraus wird empfohlen, für den Eremiten in Berlin eine langfristige Strategie (z.B. als Aktionsplan) zu entwickeln. Dabei sollten folgende Ziele verfolgt werden:

- Langfristige Sicherung eines zumindest guten Erhaltungszustandes der Art innerhalb der Natura 2000-Kulisse der Stadt Berlin. Angesichts des schlechten Erhaltungszustand der Art im Schlosspark Buch besteht mithin ein Bedarf, diesen an anderer Stelle zu verbessern.
- Förderung von Lebensräumen, in denen beide Arten die langfristig besseren Möglichkeiten haben. Ohne dass den Verfassern bislang eine umfassende Kenntnis der Verbreitung im Stadtgebiet vorliegt, sind als räumliche Schwerpunkte zumindest Spandauer Forst und

Grunewald bekannt. Gutes räumliches Potenzial zumindest für den Eremiten wird auch im Bucher Forst nördlich von Pankow gesehen, zumal sich durch die Waldbeweidung der letzten Jahre hier die Bedingungen für die Art verbessert haben.

- Sicherung bzw. Verbesserung der populationsökologischen Verbindungen der Art zum brandenburgischen Umland. Dazu besteht in Brandenburg bereits ein sehr guter Kenntnisstand der Verbreitung des Eremiten (MÜLLER & MARTSCHEI 2015).

Vor dem Hintergrund einer solchen strategischen Ausrichtung können darüber hinaus bessere Entscheidungen zum Umgang mit Individuen, die bei Verkehrssicherungsmaßnahmen geborgen werden, getroffen werden (s. Kapitel 5.1.2.1). So könnte z.B. die Entscheidung vorbereitet werden, ob Larven, Puppen, Käfer oder Totholz (Stammstücke, Äste) nicht im Schlosspark Buch verbleiben, sondern zur Stützung oder Etablierung anderer Populationen gleich in günstigere Lebensräume verbracht werden. Diesbezüglich sehen wir folgende Möglichkeit, die zzt. theoretischer Natur sind, über die jedoch zu entscheiden ist: Verbringung von unvermeidbar anfallenden Stammteilen, Larven, Puppen und Imagines des Eremiten in den Bucher Forst. Sinnvollerweise sollte diese Waldfläche jedoch vorher noch einmal explizit auf ihre Eignung untersucht werden. Vorteile des Vorschlages wären der größere und mikroklimatisch günstigere Lebensraum sowie die erheblich leichter zu realisierende Verkehrssicherheit.

6 Zusammenfassung

Im Schlosspark Buch wurde im Jahr 2015 eine erneute Erfassung des Eremiten (*Osmoderma eremita*) vorgenommen. Da die Art ein Schutzzweck des FFH-Gebietes ist, wurden aus den Ergebnissen Maßnahmevorschläge abgeleitet, die in einem FFH-Managementplan berücksichtigt werden sollen.

Mit nur 7 sicher bestätigten Brutbäumen (3 im Waldteil, 4 im Parkteil, davon bereits 2 erloschen) ist die vorhandene Metapopulation des Eremiten ausgesprochen klein und wird bereits aus natürlichen Gründen mittelfristig nicht für überlebensfähig gehalten.

Unter Berücksichtigung weiterer, anthropogener Gefährdungsfaktoren wird der Erhaltungszustand der Metapopulation des Eremiten nach dem einschlägigen Bewertungsschema als „mittel bis schlecht“ (C) eingestuft.

Ungeachtet des schlechten Erhaltungszustandes der Metapopulation und ihrer ungünstigen Prognose besteht die rechtliche Verpflichtung, sie zu schützen. Daher wurden im vorliegenden Bericht einzelbaum-, lebensraumbezogene und administrative Erhaltungsmaßnahmen sowie lebensraumbezogene Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen.

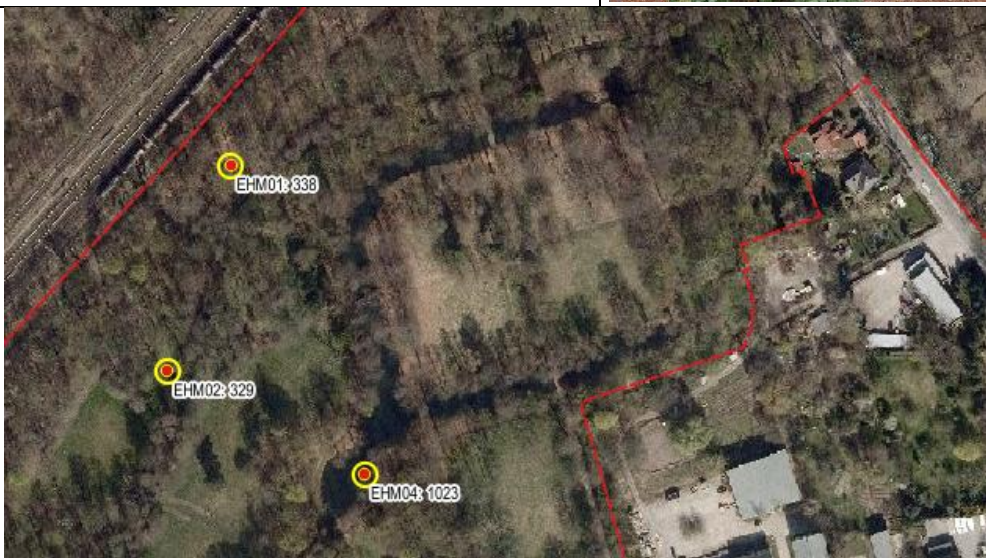
7 Literatur und Quellen

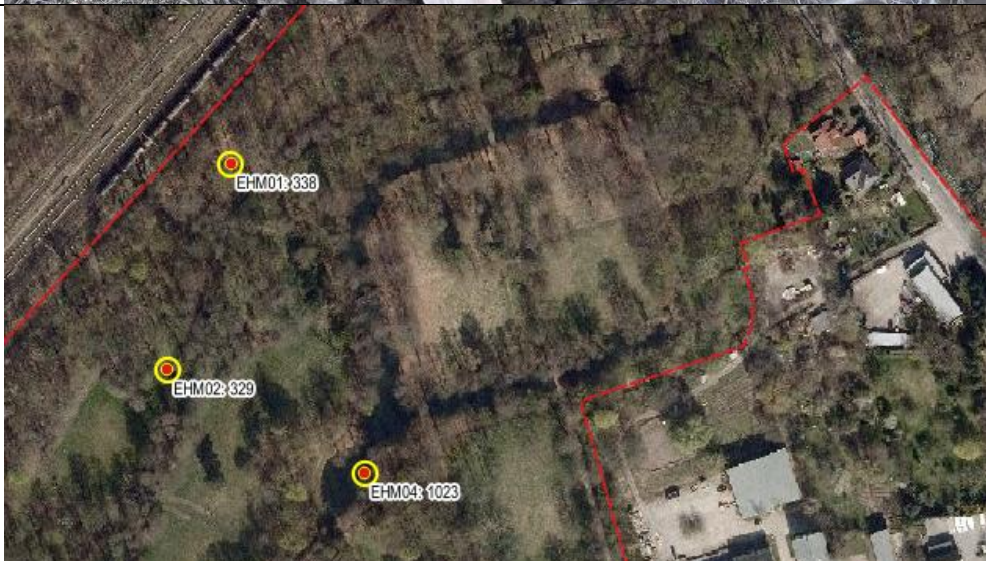
- BArtSchV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) Bundesgesetzblatt I.: S. 896.
- BENSE, U. BEUTLER, D., BERGER, T., BORNHOLDT, G., BUSSLER, H., ESSER, J., FRASE, T., HEITHER, H., HENDRICH, L., HENKY, Y., HILL, T.B., KULBE, J., LUDING, H., LORENZ, J., MALT, S., MARTSCHEI, T., MEITZNER, V., MEYER, A., MÜLLER-KROEHLING, S., RINGEL, H., RINK, M., SAKOWSKI, I., SCHAFFRATH, U., SCHMIDT, G., SCHMIDT, J., SCHNITTER, P., SCHOKNECHT, T., SCHWEIZER, S., STEGNER, J., STRZELCZYK, P., THEUNERT, R., WEIGEL, A., WURST, C. & ZÖPHEL, U. (2015): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. - Überarbeitete Bewertungsbögen der Käfer (Coleoptera) als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Unveröffentlicht
- BNatSchG (2009): Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung des Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009. - Bundesgesetzblatt Teil I: 2542-2579, das zuletzt durch Artikel 2 Abs. 24 des Gesetzes vom 6. Juni 2013 (BGBl. Teil I S. 1482) geändert worden ist.
- CHIARI, S., ZAULI, A., AUDISIO, P. & CARPANETO, G.M. (2014): Interactions between larvae of the threatened saproxylic beetle *Osmoderma eremita* and other flower chafers in Mediterranean woodlands: implications for conservation. - Insect Conservation and Diversity 2014: 1-8
- DIETZ, M., DUJESIEFKEN, D., KOWOL, T., REUTHER, J., RIECHE, T. & WURST, C. (2014): Artenschutz und Baumpflege. - Haymarket Media: 143 S.
- ESSER, J. (2003): Endbericht zur Untersuchung der FFH-Gebiete „Grunewald“, „Pfaueninsel“, „Schlosspark Buch“ sowie des weiteren Gebietes „Schlosspark Niederschönhausen“ im Lande Berlin in Hinblick auf die Käferarten *Osmoderma eremita* (SCOP.), *Lucanus cervus* L. und *Cerambyx cerdo* L. Teilbericht für die Gebiete „Schlosspark Buch“ und Schlosspark Niederschönhausen“. - unveröffentlichtes Gutachten: 23 S. + Anlagen
- KIELHORN, U. & SCHUBERT, M. (2000): Liste für die Nachmeldung von Schutzgebieten nach der FFH-Richtlinie für das Land Berlin von den Berliner Naturschutzverbänden. - Unveröff. Gutachten Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz e.V.: 33 S.
- MÖLLER, G. (2010): Erfassung und Dokumentation des dendroentomologisch-naturschutzfachlichen Potenzials des FFH-Gebietes Schlosspark Buch einschließlich der Erweiterungsfläche inklusive eines Beitrags zum FFH-Bundesmonitoring. - Unveröff. Bericht im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung: 77 S.
- ESSER, J. & G. MÖLLER (2003): Endbericht zur Untersuchung der FFH-Gebiete „Grunewald“, „Pfaueninsel“, „Schlosspark Buch“ sowie des weiteren Gebietes „Schlosspark Niederschönhausen“ im Lande Berlin in Hinblick auf die Käferarten *Osmoderma eremita* (SCOP.), *Lucanus cervus* L. und *Cerambyx cerdo* L. Teilbericht für die Gebiete „Schlosspark Buch“ und Schlosspark Niederschönhausen“. - unveröffentlichtes Gutachten: 23 S. + Anlagen
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin (Berliner Naturschutzgesetz - NatSchGBln) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 2013 (GVBl. S. 140).
- Gesetz zum Schutz von Denkmalen in Berlin (DschGBln, GVBl. S. 274), 24.4.1995)
- Gesetz zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der öffentlichen Grün- und Erholungsanlagen Grünanlagengesetz - GrünanlG)Vom 24. November 1997; letzte berücksichtigte Änderung: § 6 geändert durch § 15 Abs. 1 des Gesetzes vom 29.09.2004 (GVBl. S. 424)
- HILSZCZANSKI, J., JAWORSKI, T., PLEWA, R. & JANSSON, N. (2014): Surrogate tree cavities: boxes with artificial substrate can serve as temporary habitat for *Osmoderma barnabita* (MOTSCH.)(Coleoptera, Cetoniinae). - J. Insect Conserv. 18: 855-861
- JANSSON, N., RANIUS, T., LARSSON, A., MILBERG, P. (2009): Boxes mimicking tree hollows can help conservation of saproxylic beetles. - Biodiversity and Conservation 18(14): 3891-3908
- LARSSON, A. (2008): Evaluation of artificial habitats for saproxylic oak invertebrates: Effects of substrate, composition and distance from dispersal source. - Examensarbeit Linköping Universität: 25 S.
- PAN & ILÖK (2008): Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring erstellt im Rahmen des F(orschungs)- und E(ntwicklungs)-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“ Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) - FKZ 805 82 013: 209 S.

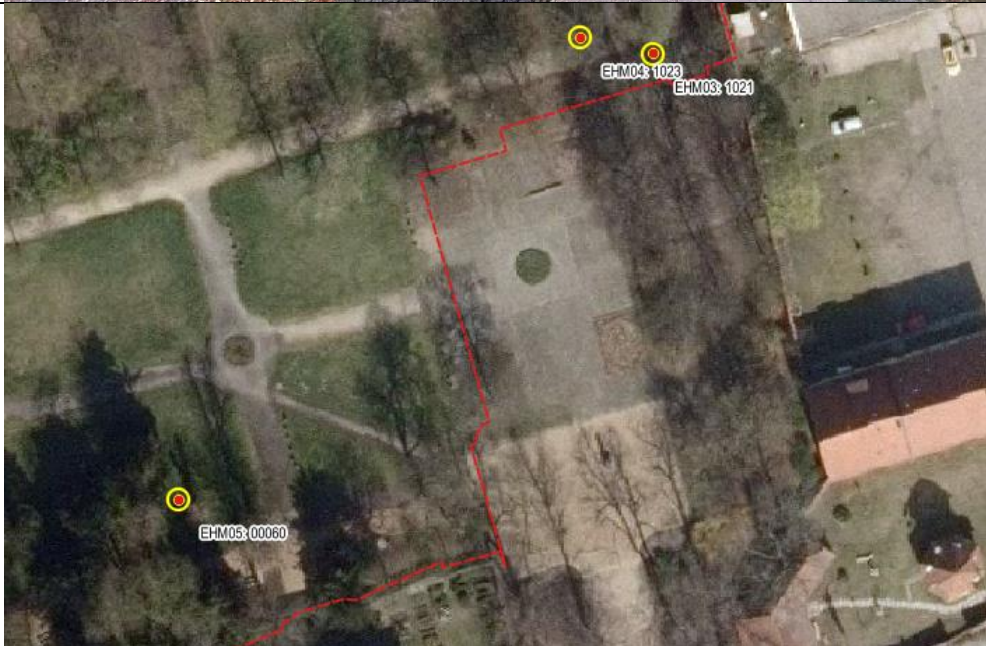
- RANIUS, T. (2007): Extinction risk in metapopulations of a beetle inhabiting hollow trees predicted from time series. - *Ecography* 30: 716-726
- Richtlinie 92/43/EWG Des Rates (FFH-Richtlinie 1992): Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992), geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006
- STEGNER, J. (2014): Heldbock und Eremit. Bewohner alter Bäume. - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden: 20 S.
- VIDUSMEDIA (2005): Der heimliche Einsiedler. / The secret hermit. - Poster zum Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*), deutsche und englische Version. - VIDUSMEDIA GmbH, Schönwölkau
- VIDUSMEDIA (2008b): Der heimliche Einsiedler / Hier lebt einer. Infotafeln zu Eremit und Heldbock im Schlosspark Triestewitz im Auftrag des Landschaftspflegeverbandes Torgau-Oschatz. - VIDUSMEDIA GmbH, Schönwölkau

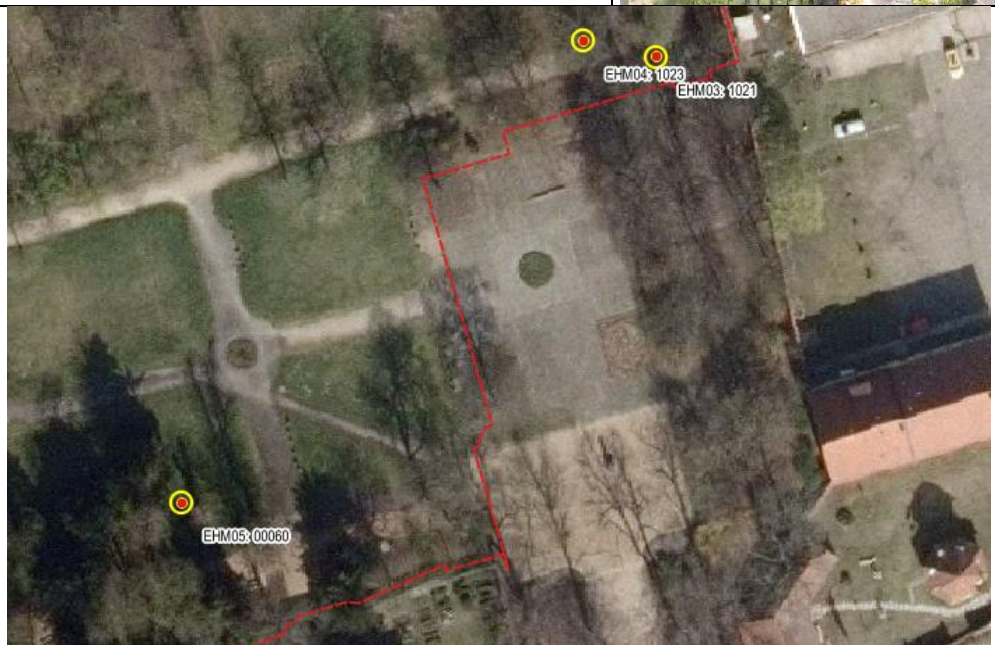
8 Anlagen

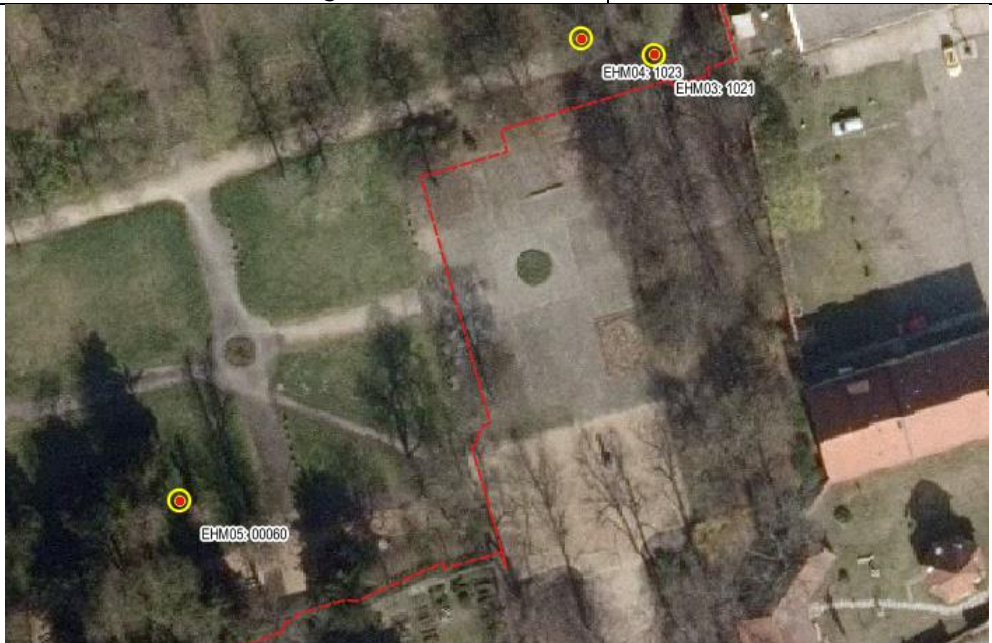
8.1 Maßnahmeblätter

Maßnahme	EHM01	Foto
Lage	Stieleiche 338	
Maßnahmetyp	Beseitigung von Efeu	
Maßnahmeziel	Verbesserung der Besonnung des Stubbens, Verbesserung der Zugänglichkeit der Höhlen für aktive Käfer	
Weitere Ziele		
Maßnahmen- beschreibung	alle Efeuranken wurzelnah abschneiden, Efeuranken an der Südseite des Hochstubbens entfernen, spätere Kontrolle ca. alle 5 Jahre	
Fläche (m²)		
Priorität	hoch (I)	
Beginn	sofort	
Dauer	einmalig; Wiederholung nur bei erneutem starken Efeubewuchs	
Zuständigkeit	Parkverwaltung	
Hinweise		
Kartenausschnitt		

Maßnahme	EHM02
Lage	Schwarzerle 329
Maßnahmetyp	Verschluss der nach oben offenen Stammhöhle
Maßnahmeziel	Verhinderung des Eindringens von Regenwasser und damit der weiteren Verschlechterung der Mulmqualität
Weitere Ziele	Verhinderung des schnellen Durchfaulens zur Stammbasis bzw. des Durchbrechens zu tiefer gelegenen Höhlen
Maßnahmenbeschreibung	offene Schnittstelle mit Holzscheibe zu ca. 90 % abdecken
Fläche (m ²)	
Priorität	hoch (I)
Beginn	sofort
Dauer	einmalig
Zuständigkeit	Parkverwaltung
Hinweise	Abdeckung mit etwa gleich großer Holzscheibe; alternativ auch mit anderem Material möglich; Höhle darf nicht vollständig verschlossen werden
Foto	
Kartenausschnitt	

Maßnahme	EHM03
Lage	Rosskastanie 1021
Maßnahmetyp	Verschluss der nach oben offenen Stammhöhle
Maßnahmeziel	Verhinderung des Eindringens von Regenwasser und damit der weiteren Verschlechterung der Mulmqualität
Weitere Ziele	Verhinderung des schnellen Durchfaulens zur Stammbasis bzw. des Durchbrechens zu tiefer gelegenen Höhlen
Maßnahmenbeschreibung	offene Schnittstelle mit Holzscheibe zu ca. 90 % abdecken
Fläche (m ²)	
Priorität	hoch (I)
Beginn	sofort
Dauer	einmalig
Zuständigkeit	Parkverwaltung
Hinweise	Abdeckung mit etwa gleich großer Holzscheibe; alternativ auch mit anderem Material möglich; Höhle darf nicht vollständig verschlossen werden
Foto	
Kartenausschnitt	

Maßnahme	EHM04	Foto
Lage	Rosskastanie 1023	
Maßnahmetyp	Verschluss der nach oben offenen Stammhöhle	
Maßnahmeziel	Verhinderung des Eindringens von Regenwasser und damit der weiteren Verschlechterung der Mulmqualität	
Weitere Ziele	Verhinderung des schnellen Durchfaulens zur Stammbasis bzw. des Durchbrechens zu tiefer gelegenen Höhlen	
Maßnahmenbeschreibung	offene Höhle mit Holzplatte zu ca. 90 % abdecken	
Fläche (m²)		
Priorität	hoch (I)	
Beginn	sofort	
Dauer	einmalig	
Zuständigkeit	Parkverwaltung	
Hinweise	Abdeckung mit etwa gleich großer Holzscheibe; alternativ auch mit anderem Material möglich; Höhle darf nicht vollständig verschlossen werden	
Kartenausschnitt		

Maßnahme	EHM05	Foto
Lage	Rosskastanie 00060	
Maßnahmetyp	Verschluss der nach oben offenen Stammhöhle	
Maßnahmeziel	Verhinderung des Eindringens von Regenwasser und damit der weiteren Verschlechterung der Mulmqualität	
Weitere Ziele	Verhinderung des schnellen Durchfaulens zur Stammbasis bzw. des Durchbrechens zu tiefer gelegenen Höhlen	
Maßnahmen-beschreibung	offene Höhle mit Holzplatte zu ca. 90 % abdecken	
Fläche (m²)		
Priorität	hoch (I)	
Beginn	sofort	
Dauer	einmalig	
Zuständigkeit	Parkverwaltung	
Hinweise	Abdeckung mit etwa gleich großer Holzscheibe; alternativ auch mit anderem Material möglich; Höhle darf nicht vollständig verschlossen werden	
Kartenausschnitt		

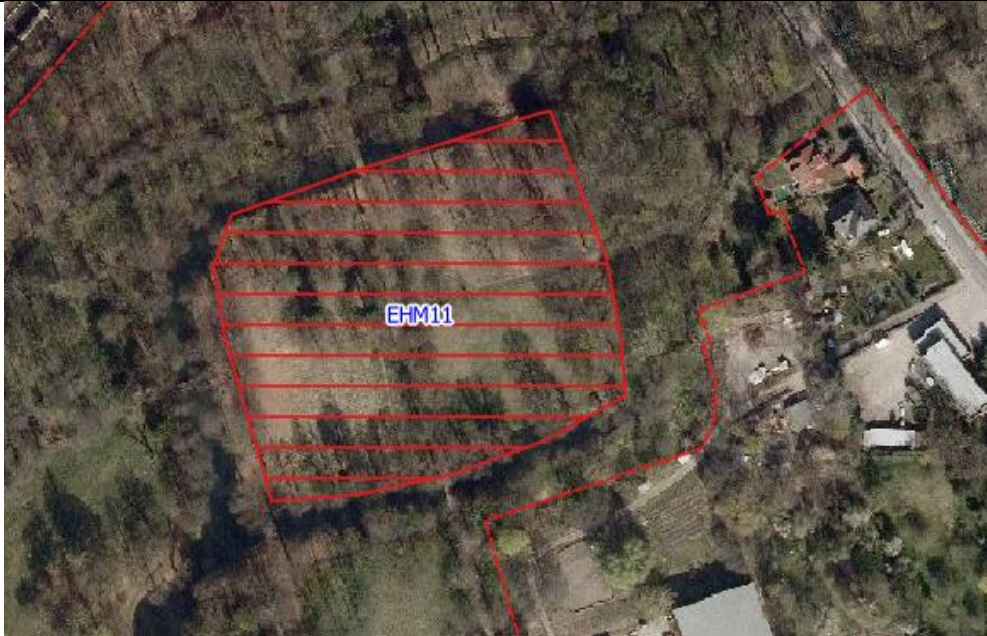
Maßnahme	EHM06
Lage	Gesamter Parkteil
Maßnahmetyp	Verzicht auf die Entnahme von alten, einzeln stehenden Bäumen mit einem BHD > 60 cm, soweit nicht die Verkehrssicherheit beeinträchtigt ist
Maßnahmeziel	Erhaltung des alten Baumbestandes, insbesondere der Brut- und Potenzialbäume des Eremiten
Weitere Ziele	
Maßnahmen-beschreibung	Verkehrssicherung nur entlang von Wegen im zwingend erforderlichen Maß - unter Einbeziehung eines Sachverständigen zur Vermeidung von (unbeabsichtigten) Verstößen gegen die Verbote des § 44 BNatSchG - unter Berücksichtigung schonender Maßnahmen (z.B. Kronenentlastung, Hochstubben, etc.), - unter Berücksichtigung schonender Arbeitsweisen (Rückschnitt von Hebebühne, erforderlichenfalls Bergung von Käferlarven aus Ast- und Stammstücken)
Fläche (m ²)	145.300
Priorität	hoch (I)
Beginn	sofort
Dauer	dauerhaft
Zuständigkeit	Parkverwaltung
Hinweise	Unter Berücksichtigung der Verkehrssicherung. Hinweis auf mögliche Unsicherheiten unter Bäumen abseits der Wege bei gleichzeitiger Einschränkung von Rückschnitten und Fällungen, ggf. verbunden mit Sperrung ausgewählter Wege(abschnitte) (keine Hauptwege, nur als „Trampelpfade“ genutzte Wege im dichteren Gehölzbestand des nordöstlichen Parkteils).
Foto	
Kartenausschnitt	Ohne (gesamter Park)

Maßnahme	EHM07
Lage	Südwestlicher Teil des Parks im Winkel zwischen Bahn und Wiltbergstraße
Maßnahmetyp	Einbeziehung dichter Gehölzbestände in eine offenere, parkartige Nutzung
Maßnahmeziel	stärkere Besonnung von Potenzialbäumen, Verbesserung des Mikroklimas
Weitere Ziele	trägt gleichzeitig Charakter einer Entwicklungsmaßnahme
Maßnahmen-beschreibung	■ Auslichtung des Unterwuchses, ■ gezielte Freistellung von Potenzialbäumen, ■ Förderung ausgewählter Zukunftsbäume jüngerer Wuchsklassen. ■ Wiederherstellung historischer Sichtachsen
Fläche (m ²)	11.700
Priorität	mittel (II)
Beginn	sofort
Dauer	dauerhaft
Zuständigkeit	Parkverwaltung, Denkmalschutzverwaltung
Hinweise	Realisierung über mehrere Jahre, um eine Schädigung der Potenzialbäume durch plötzliche Besonnung zu vermeiden
Foto	
Kartenausschnitt	

Maßnahme	EHM08
Lage	Nordwestlicher Streifen des Parks zwischen Panke und Bahnlinie
Maßnahmetyp	Einbeziehung dichter Gehölzbestände in eine offenere, parkartige Nutzung
Maßnahmeziel	stärkere Besonnung von Potenzialbäumen, Verbesserung des Mikroklimas
Weitere Ziele	trägt gleichzeitig Charakter einer Entwicklungsmaßnahme
Maßnahmen-beschreibung	■ Auslichtung des Unterwuchses, ■ gezielte Freistellung von Potenzialbäumen, ■ Förderung ausgewählter Zukunftsbäume jüngerer Wuchsklassen.
Fläche (m ²)	24.200
Priorität	mittel (II)
Beginn	sofort
Dauer	dauerhaft
Zuständigkeit	Parkverwaltung
Hinweise	Feststellung der Grenze zum Zuständigkeitsbereich der Forstverwaltung, ggf. Einbeziehung des gesamten Streifens; erforderlichenfalls Sperrung von Trampelpfaden aus Gründen der Verkehrssicherheit Realisierung über mehrere Jahre, um eine Schädigung der Potenzialbäume durch plötzliche Besonnung zu vermeiden
Foto	
Kartenausschnitt	

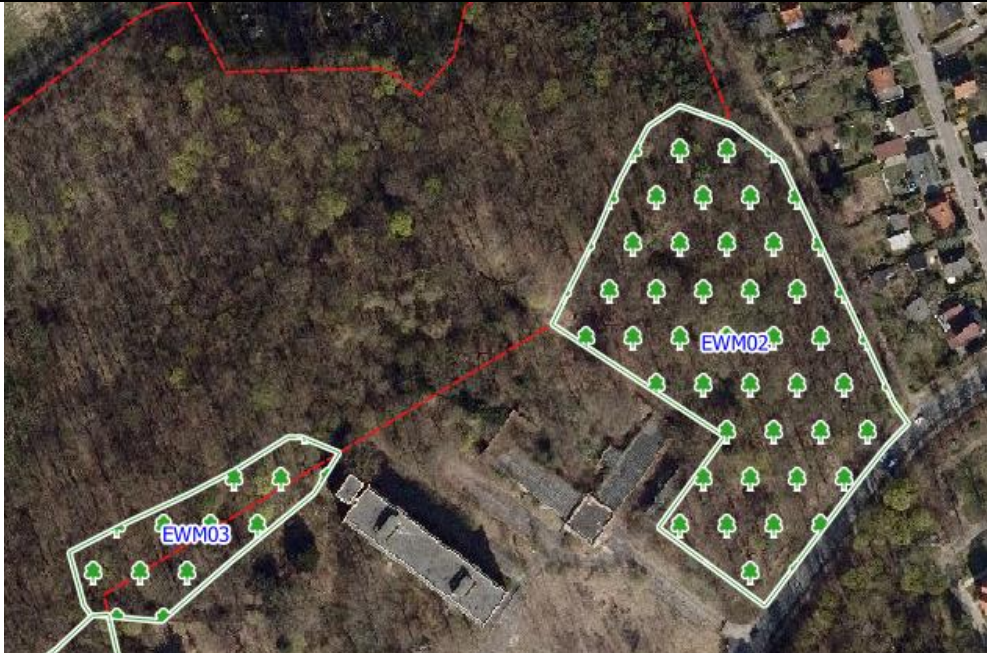
Maßnahme	EHM09
Lage	Südostexponierter Gehölzsaum an der großen Offenfläche im Südwesten des Parks
Maßnahmetyp	Auslichtung eines exponierten Gehölzrandes
Maßnahmeziel	stärkere Besonnung von Potenzialbäumen, Verbesserung des Mikroklimas
Weitere Ziele	trägt gleichzeitig Charakter einer Entwicklungsmaßnahme
Maßnahmen-beschreibung	■ schonende Auslichtung ausgewählter süd-/südostexponierter Saumstrukturen durch Beseitigung von Jungwuchs und Sträuchern, ■ Freistellung von Potenzialbäumen v.a. nach Süden
Fläche (m ²)	620
Priorität	mittel (II)
Beginn	sofort
Dauer	einmalig, in 5-jährigem Turnus kontrollieren und erff. erneuern
Zuständigkeit	Parkverwaltung
Hinweise	nur abschnittsweise unter Berücksichtigung der sonstigen naturschutzfachlichen Bedeutung der Saumstrukturen Realisierung über mehrere Jahre, um eine Schädigung der Potenzialbäume durch plötzliche Besonnung zu vermeiden
Foto	
Kartenausschnitt	

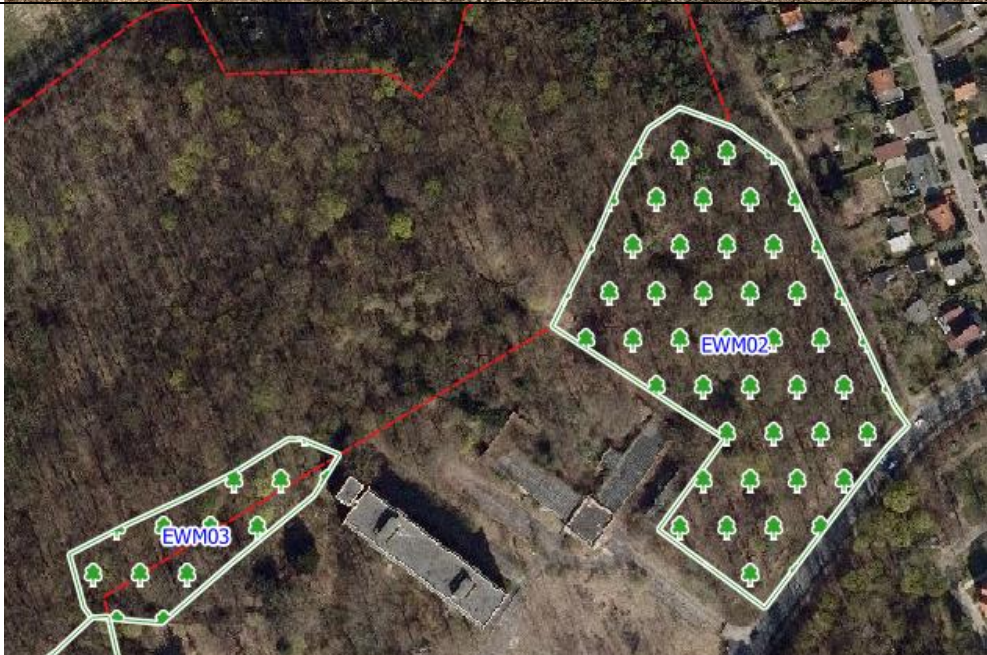
Maßnahme	EHM10
Lage	Südrand des Parks zwischen Kirche und erstem Hauptweg
Maßnahmetyp	Freistellung von Potenzialbäumen, langfristige Entwicklung von Solitärbäumen
Maßnahmeziel	stärkere Besonnung von Potenzialbäumen, Verbesserung des Mikroklimas
Weitere Ziele	trägt gleichzeitig Charakter einer Entwicklungsmaßnahme, insbesondere hinsichtlich Zukunftsbäumen
Maßnahmen- beschreibung	■ schonende Auslichtung der Potenzialbäume, ■ Entnahme Unterwuchs und Nadelbäume auf ca. 10 m vor allem nach Süden und Südwesten der Potenzialbäume
Fläche (m ²)	4.800
Priorität	mittel (II)
Beginn	sofort
Dauer	dauerhaft
Zuständigkeit	Parkverwaltung
Hinweise	Realisierung über mehrere Jahre, um eine Schädigung der Potenzialbäume durch plötzliche Besonnung zu vermeiden
Foto	
Kartenausschnitt	

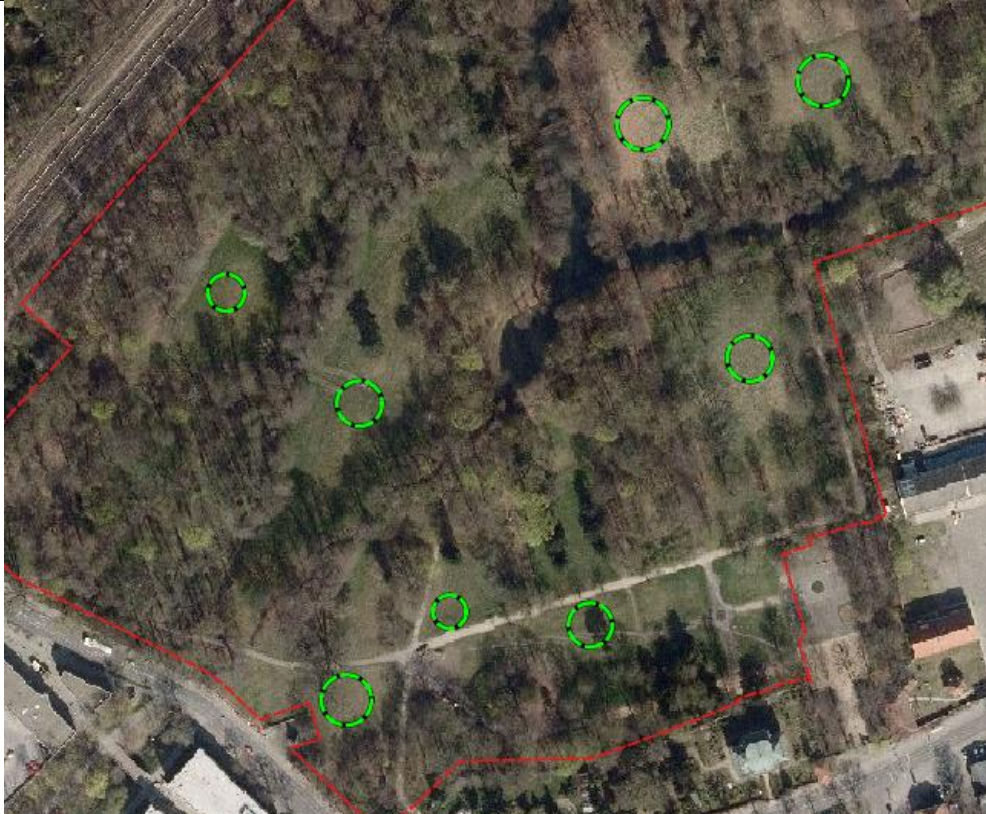
Maßnahme	EHM11
Lage	zentrale Freifläche im Park zwischen den Holländergräben
Maßnahmetyp	Erhaltung offener Parkteil
Maßnahmeziel	Erhaltung alter, vorhandener Potenzialbäume
Weitere Ziele	
Maßnahmen-beschreibung	Erhalt der vorhandenen Potenzialbäume für den Eremiten bis zu ihrem natürlichen Verfall (unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit)
Fläche (m ²)	16.400
Priorität	hoch (I)
Beginn	sofort
Dauer	bis zum natürlichen Verfall der Altbäume
Zuständigkeit	Parkverwaltung
Hinweise	Rotbuchen als Potenzialbäume für den Eremiten sind hier nicht standortgerecht, sollen aber bis zu ihrem natürlichen Verfall erhalten werden
Foto	
Kartenausschnitt	

Maßnahme	EHM12
Lage	Gesamter Waldteil
Maßnahmetyp	Ausweisung einer Biotopschutzfläche / Verkehrssicherung durch Betretungsverbot
Maßnahmeziel	■ Dauerhafte Sicherung des Waldes durch Vollzug des Betretungsverbotes. ■ Vermeidung von Baumfällungen innerhalb des Waldes auf Grund von Verkehrssicherungsanforderungen.
Weitere Ziele	
Maßnahmenbeschreibung	Konsequenter Vollzug des Betretungsverbots.
Fläche (m ²)	110.000
Priorität	hoch (I)
Beginn	sofort
Dauer	dauerhaft
Zuständigkeit	Forstverwaltung
Hinweise	Bereits bestehendes Nichtbetreten (durch Nichtangebot von Wegen) wird nicht eingehalten. Ggf. Hinweis an die Öffentlichkeit, dass im Waldteil erhöhte Astbruchgefahr / potentiell umstürzende Bäume gegeben ist.
Foto	
Kartenausschnitt	Ohne (gesamter Waldteil)

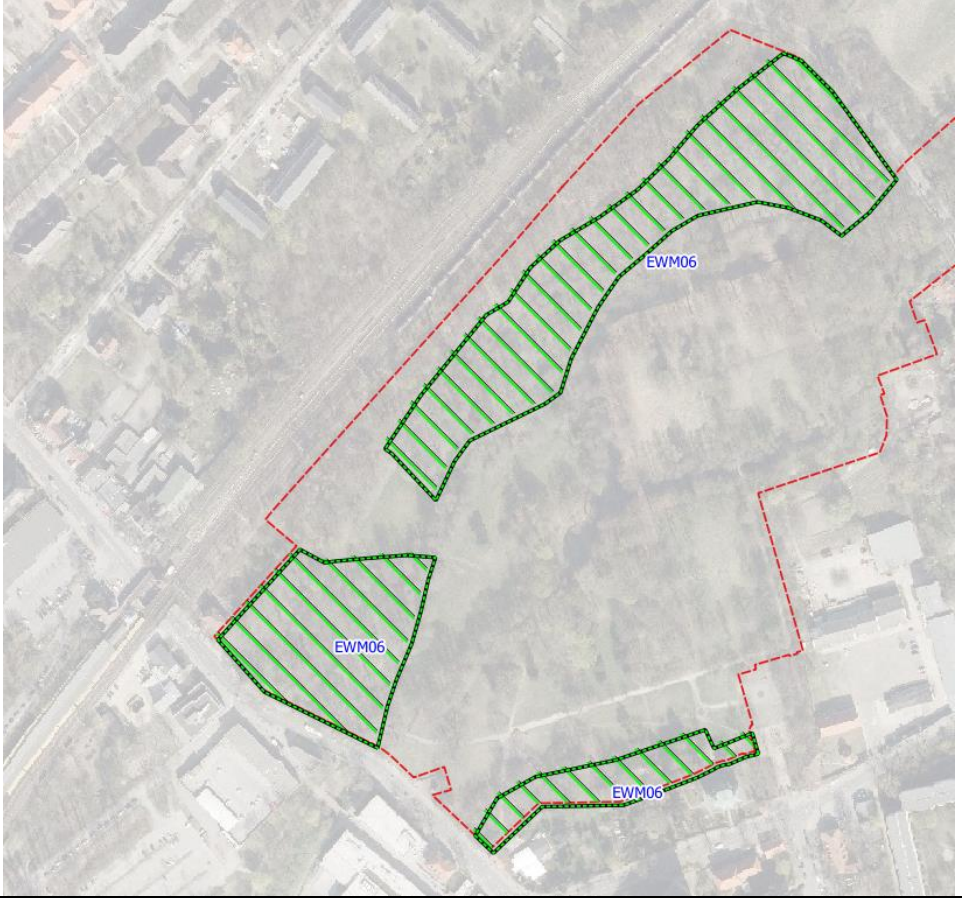
Maßnahme	EWM01
Lage	Südlicher Waldteil zwischen Pölnitzweg (Westen), Wohnbebauung (Süden) und Schloss (Osten)
Maßnahmetyp	Auslichtung von Wald
Maßnahmeziel	stärkere Besonnung von Potenzialbäumen, Verbesserung des Mikroklimas
Weitere Ziele	trägt gleichzeitig Charakter einer Erhaltungsmaßnahme (Baum 00027) dient gleichzeitig der Förderung des FFH-LRT 9160 (Stieleichen-Hainbuchenwald)
Maßnahmen-beschreibung	- Freistellung der Überhälter, Potenzialbäume und ausgewählter Zukunftsbäume - starke Auslichtung des Unterwuchses, insbesondere des Spitzahorns - Förderung von Eichen und Hainbuchen
Fläche (m ²)	14.800
Priorität	hoch (I)
Beginn	sofort
Dauer	dauerhaft
Zuständigkeit	Forstverwaltung
Hinweise	Wegen der hohen Dominanz von Spitzahorn ist diese Maßnahme mit erhöhtem wiederkehrenden Pflegeaufwand verbunden. Realisierung über mehrere Jahre, um eine Schädigung der Potenzialbäume durch plötzliche Besonnung zu vermeiden. Ältere Robinien als gute Höhlenbildner und künftige Potenzialbäume belassen
Foto	
Kartenausschnitt	

Maßnahme	EWM02
Lage	Östlicher Waldteil im höher gelegenen Bereich
Maßnahmetyp	Auslichtung von Wald
Maßnahmeziel	stärkere Besonnung von Potenzialbäumen, Verbesserung des Mikroklimas
Weitere Ziele	trägt gleichzeitig Charakter einer Erhaltungsmaßnahme (Baum 00009) dient gleichzeitig der Förderung des FFH-LRT 9160 (Stieleichen-Hainbuchenwald)
Maßnahmen-beschreibung	- Freistellung der Überhälter, Potenzialbäume und ausgewählter Zukunftsbäume - starke Auslichtung des Unterwuchses, insbesondere des Spitzahorns - Förderung von Eichen und Hainbuchen
Fläche (m ²)	15.400
Priorität	hoch (I)
Beginn	sofort
Dauer	dauerhaft
Zuständigkeit	Forstverwaltung
Hinweise	Wegen der hohen Dominanz von Spitzahorn ist diese Maßnahme mit erhöhtem wiederkehrenden Pflegeaufwand verbunden. Realisierung über mehrere Jahre, um eine Schädigung der Potenzialbäume durch plötzliche Besonnung zu vermeiden. Ältere Robinien als gute Höhlenbildner und künftige Potenzialbäume belassen
Foto	
Kartenausschnitt	

Maßnahme	EWM03
Lage	Südostexponierter Randstreifen in der Mitte des Waldteils
Maßnahmetyp	Auslichtung von Wald
Maßnahmeziel	stärkere Besonnung von Potenzialbäumen, Verbesserung des Mikroklimas
Weitere Ziele	trägt gleichzeitig Charakter einer Erhaltungsmaßnahme (Baum 00025) dient gleichzeitig der Förderung des FFH-LRT 9160 (Stieleichen-Hainbuchenwald)
Maßnahmen-beschreibung	- Freistellung der Überhälter, Potenzialbäume und ausgewählter Zukunftsbäume - starke Auslichtung des Unterwuchses, insbesondere des Spitzahorns - Förderung von Eichen und Hainbuchen
Fläche (m ²)	3.500
Priorität	hoch (I)
Beginn	sofort
Dauer	dauerhaft
Zuständigkeit	Forstverwaltung
Hinweise	Wegen der hohen Dominanz von Spitzahorn ist diese Maßnahme mit erhöhtem wiederkehrenden Pflegeaufwand verbunden. Realisierung über mehrere Jahre, um eine Schädigung der Potenzialbäume durch plötzliches Freistellen zu vermeiden. Ältere Robinien als gute Höhlenbildner und künftige Potenzialbäume belassen
Foto	
Kartenausschnitt	

Maßnahme	EWM04
Lage	Auf mehreren Freiflächen im Parkteil
Maßnahmetyp	Pflanzung von kleinen Eichengruppen
Maßnahmeziel	Etablierung von einzeln oder in kleinen Gruppen stehenden Zukunftsbäumen
Weitere Ziele	Entwicklung zukünftiger attraktiver Solitäräume im Park
Maßnahmen-beschreibung	■ Pflanzung einzelner Stieleichen oder kleiner (3-5) Gruppen ■ Verwendung etwas älterer Heister mit gut ausgebildeten Wurzeln ■ Langfristig (nach mehreren Jahrzehnten) ggf. Entfernung einzelner Eichen zur Förderung der Kronenausbildung der übrigen Bäume
Fläche (m²)	Σ 2.200
Priorität	hoch (I)
Beginn	sofort
Dauer	dauerhaft
Zuständigkeit	Parkverwaltung
Hinweise	Maßnahme reicht ca. 60-100 Jahre in die Zukunft
Foto	
Kartenausschnitt	

Maßnahme	EWM05
Lage	Gesamter Waldteil
Maßnahmetyp	Etablierung einer Waldbeweidung
Maßnahmeziel	Dauerhafte Reduzierung des Unterwuchses durch geeignete Weidetiere bzw. -flächen
Weitere Ziele	dient gleichzeitig der Förderung des FFH-LRT 9160 (Stieleichen-Hainbuchenwald)
Maßnahmen-beschreibung	■ Durchtrieb von ca. 5 GVE für 1-2 Wochen alle 2-3 Jahre ■ Zäunung der Weidetiere ■ Information der Öffentlichkeit über die Maßnahme (z.B. Infotafel)
Fläche (m ²)	110.000
Priorität	mittel (II)
Beginn	nach Umsetzung von EWM01-03
Dauer	dauerhaft
Zuständigkeit	Forstverwaltung, Dienstleister
Hinweise	ggf. Auszäunung einzelner Bereiche mit jungen Eichen und Hainbuchen Klärung der Auswirkungen des Efeubewuchses auf Weidetiere
Foto	
Kartenausschnitt	Ohne (gesamter Waldteil)

Maßnahme	EWM06
Lage	Flächen der Maßnahmen EHM07, EHM08 und EHM10
Maßnahmetyp	Speziellen Unterwuchs pflanzen
Maßnahmeziel	Verhinderung des Aufkommens von Gehölzunterwuchs (junge Bäume) stärkere Besonnung von Potenzialbäumen, Verbesserung des Mikroklimas
Weitere Ziele	
Maßnahmen- beschreibung	Pflanzung von bodendeckenden Sträuchern, z.B. kriechender Wacholder, Winterschneeball oder Rhododendron
Fläche (m ²)	40.700
Priorität	mittel (II)
Beginn	nach Umsetzung von EHM07, EHM08 und EHM10
Dauer	einmalig
Zuständigkeit	Parkverwaltung
Hinweise	Diese - naturschutzfachlich nicht unumstrittene - Maßnahme kann in Parks angewendet werden.
Beispielfoto aus dem Inneren Schlosspark	
Kartenausschnitt	

8.2 Handreichung Eremit

8.3 Übersicht der erfassten Bäume

In der folgenden Tabelle verwendete Abkürzungen:

- E = Eremit
- KP = Kotpillen (der Larven des Eremiten oder anderer Rosenkäferarten)
- oB = ohne Befund
- P1 = Potenzialbaum 1. Ordnung
- P2 = Potenzialbaum 2. Ordnung
- RK = Rosenkäfer
- SF = Stammfuß

Kronenschlussgrade:

- gedrängt: die Kronen greifen tief ineinander
- geschlossen: die Kronen berühren sich mit den Zweigspitzen, der Kronenschluss ist erreicht
- locker (lückig): der Kronenabstand ist kleiner als eine Kronenbreite
- licht: der Kronenabstand entspricht einer Kronenbreite
- räumig: der Kronenabstand überschreitet eine Kronenbreite

8.4 Karten

Erfassung des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im Schlosspark Buch
Karte 1: Brut- und Potenzialbäume

Bearbeitung:

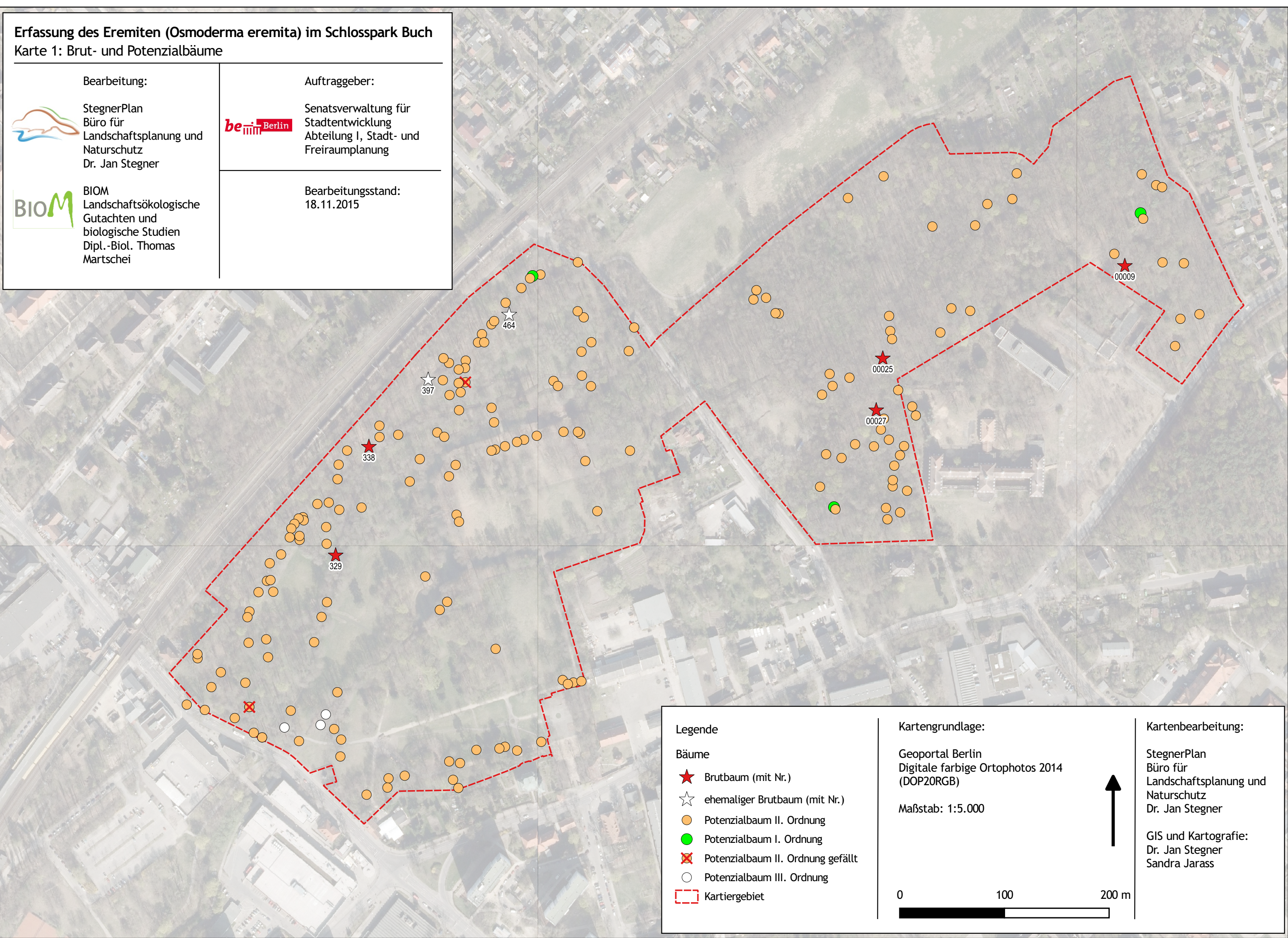
 StegnerPlan
Büro für
Landschaftsplanung und
Naturschutz
Dr. Jan Stegner

 BIOM
Landschaftsökologische
Gutachten und
biologische Studien
Dipl.-Biol. Thomas
Martschei

Auftraggeber:

 be.mim Berlin
Senatsverwaltung für
Stadtentwicklung
Abteilung I, Stadt- und
Freiraumplanung

Bearbeitungsstand:
18.11.2015



Legende

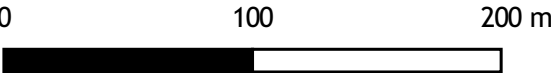
Bäume

- ★ Brutbaum (mit Nr.)
- ☆ ehemaliger Brutbaum (mit Nr.)
- Potenzialbaum II. Ordnung
- Potenzialbaum I. Ordnung
- ✗ Potenzialbaum II. Ordnung gefällt
- Potenzialbaum III. Ordnung
- ▭ Kartiergebiet

Kartengrundlage:

Geoportal Berlin
Digitale farbige Ortophotos 2014
(DOP20RGB)

Maßstab: 1:5.000



Kartenbearbeitung:

StegnerPlan
Büro für
Landschaftsplanung und
Naturschutz
Dr. Jan Stegner

GIS und Kartografie:
Dr. Jan Stegner
Sandra Jarass

Erfassung des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im Schlosspark Buch
Karte 1 SW: Brut- und Potenzialbäume

Bearbeitung:

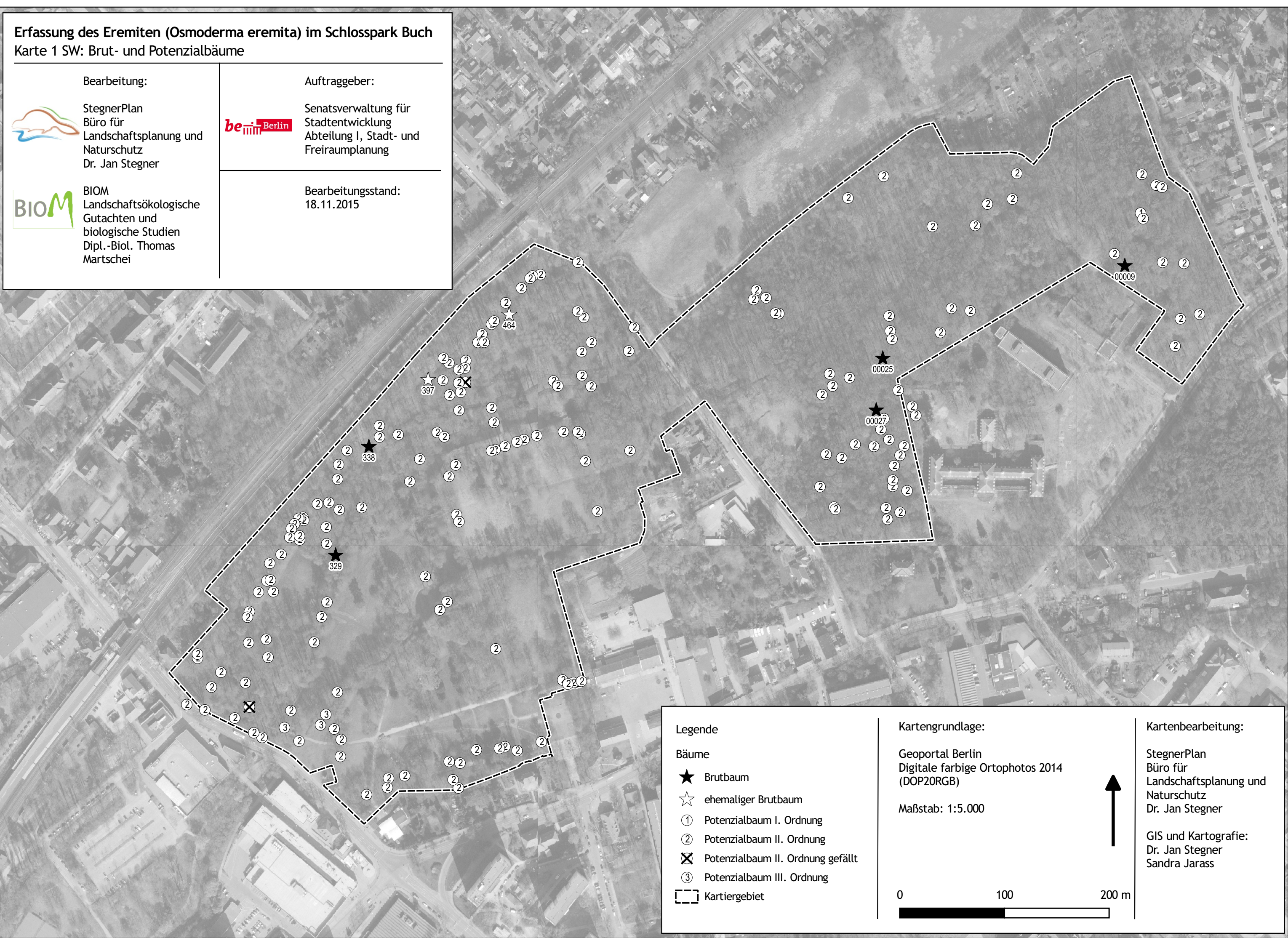
 StegnerPlan
Büro für
Landschaftsplanung und
Naturschutz
Dr. Jan Stegner

 BIOM
Landschaftsökologische
Gutachten und
biologische Studien
Dipl.-Biol. Thomas
Martschei

Auftraggeber:

 Senatsverwaltung für
Stadtentwicklung
Abteilung I, Stadt- und
Freiraumplanung

Bearbeitungsstand:
18.11.2015



Legende

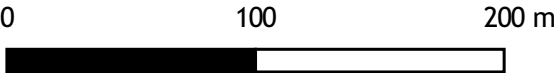
Bäume

- ★ Brutbaum
- ☆ ehemaliger Brutbaum
- ① Potenzialbaum I. Ordnung
- ② Potenzialbaum II. Ordnung
- ✕ Potenzialbaum II. Ordnung gefällt
- ③ Potenzialbaum III. Ordnung
- Kartiergebiet

Kartengrundlage:

Geoportal Berlin
Digitale farbige Orthophotos 2014
(DOP20RGB)

Maßstab: 1:5.000



Kartenbearbeitung:

StegnerPlan
Büro für
Landschaftsplanung und
Naturschutz
Dr. Jan Stegner

GIS und Kartografie:
Dr. Jan Stegner
Sandra Jarass

Erfassung des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im Schlosspark Buch

Karte 2: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Bearbeitung:



StegnerPlan
Büro für
Landschaftsplanung und
Naturschutz
Dr. Jan Stegner



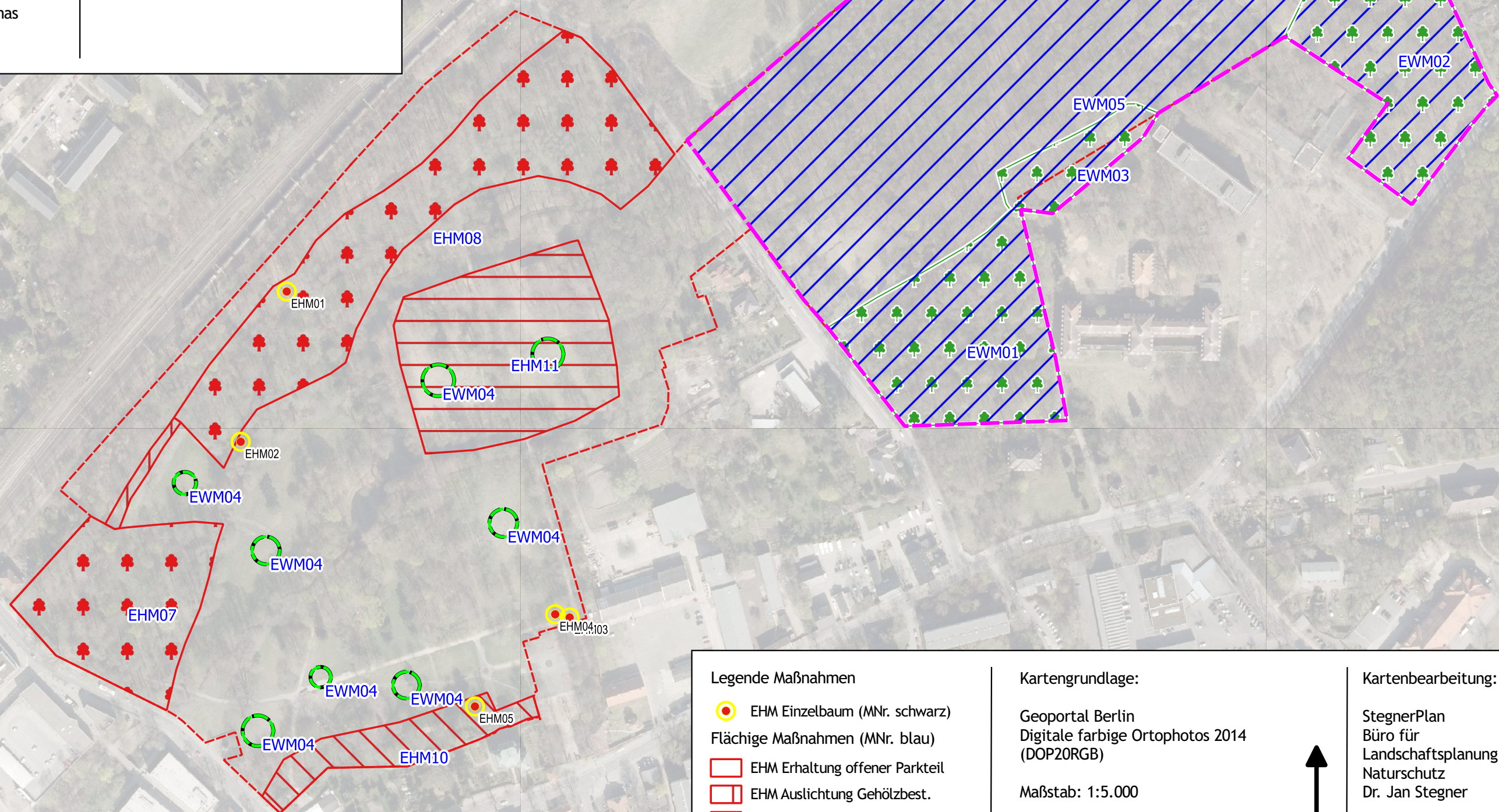
BIOM
Landschaftsökologische
Gutachten und
biologische Studien
Dipl.-Biol. Thomas
Martschei

Auftraggeber:



Senatsverwaltung für
Stadtentwicklung
Abteilung I, Stadt- und
Freiraumplanung

Bearbeitungsstand:
28.11.2015



Legende Maßnahmen



EHM Einzelbaum (MNr. schwarz)

Flächige Maßnahmen (MNr. blau)



EHM Erhaltung offener Parkteil



EHM Auslichtung



EHM Freistellung



☐ EHM parkartige Nutzung



EHM Betretungsverbot



EWM Ausrichtung von Wald



EWM Pflanzung Eiche

Kartengrundlage:

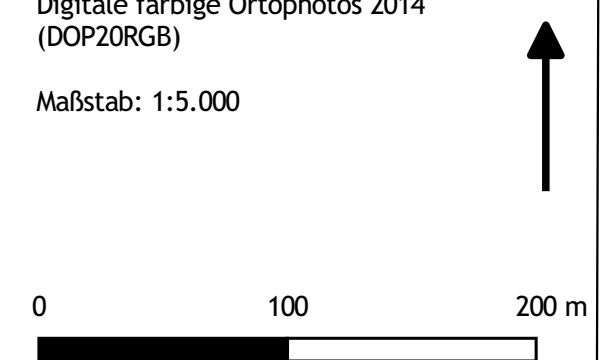
Geoportal Berlin
Digitale farbige Orthophotos 2014
(DOP20RGB)

Maßstab: 1:5.000

Kartenbearbeitung:

StegnerPlan
Büro für
Landschaftsplanung und
Naturschutz
Dr. Jan Stegner

GIS und Kartografie:
Dr. Jan Stegner
Sandra Jarass



Erfassung des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im Schlosspark Buch
Karte 2 SW: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen



Bearbeitung:
StegnerPlan
Büro für
Landschaftsplanung und
Naturschutz
Dr. Jan Stegner

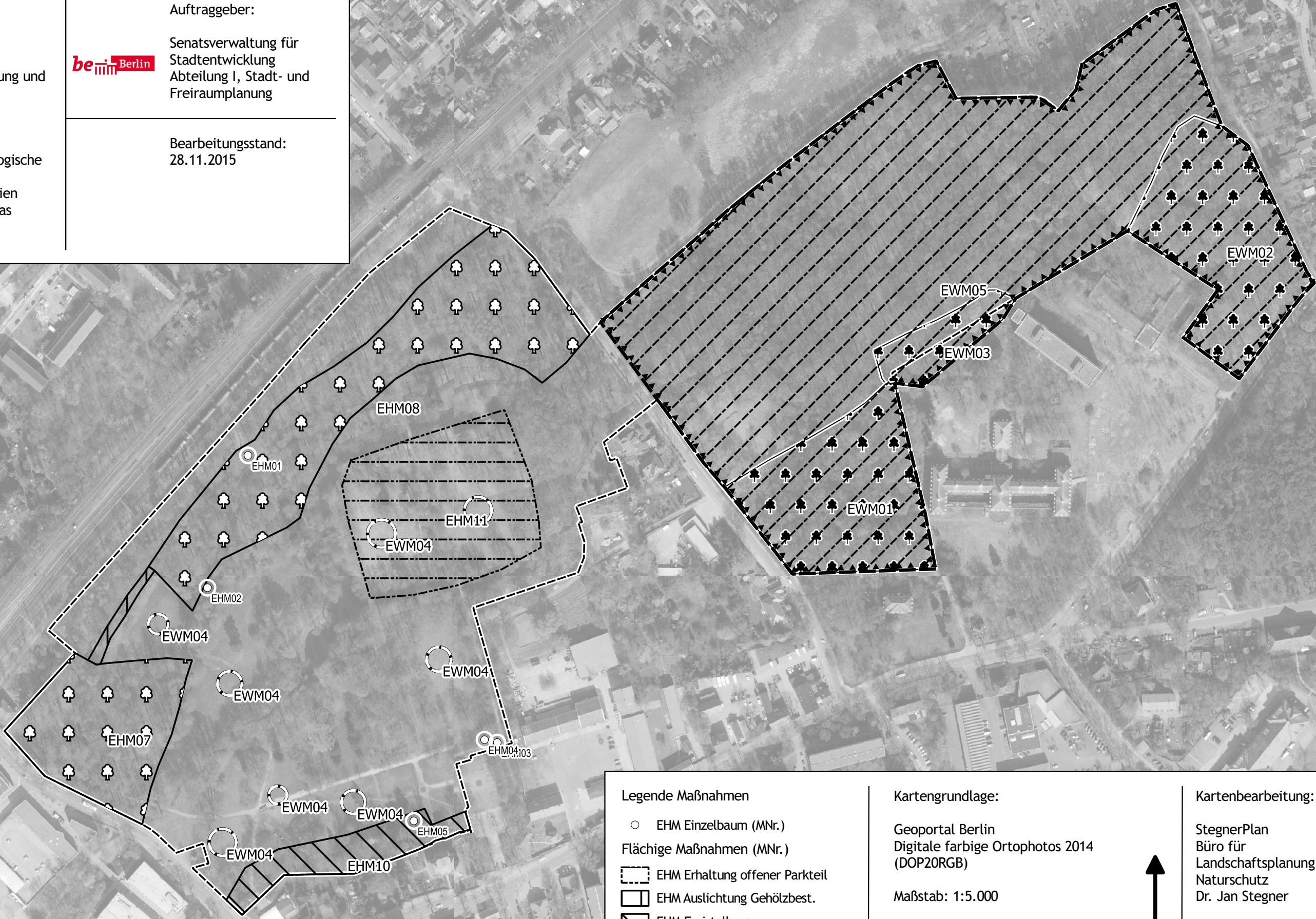


BIOM
Landschaftsökologische
Gutachten und
biologische Studien
Dipl.-Biol. Thomas
Martschei



Auftraggeber:
Senatsverwaltung für
Stadtentwicklung
Abteilung I, Stadt- und
Freiraumplanung

Bearbeitungsstand:
28.11.2015



Legende Maßnahmen

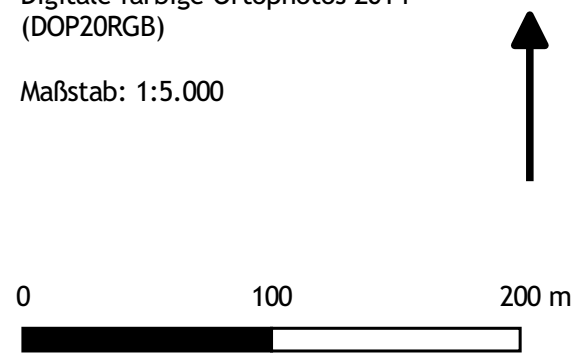
- EHM Einzelbaum (MNr.)
- Flächige Maßnahmen (MNr.)
- EHM Erhaltung offener Parkteil
- EHM Auslichtung Gehölzbest.
- EHM Freistellung
- EHM parkartige Nutzung
- EHM Betretungsverbot
- EWM Auslichtung von Wald
- EWM Pflanzung Eichengruppe
- EWM Waldbeweidung

Kartengrundlage:

Geoportal Berlin
Digitale farbige Orthophotos 2014
(DOP20RGB)
Maßstab: 1:5.000

Kartenbearbeitung:

StegnerPlan
Büro für
Landschaftsplanung und
Naturschutz
Dr. Jan Stegner
GIS und Kartografie:
Dr. Jan Stegner
Sandra Jarass



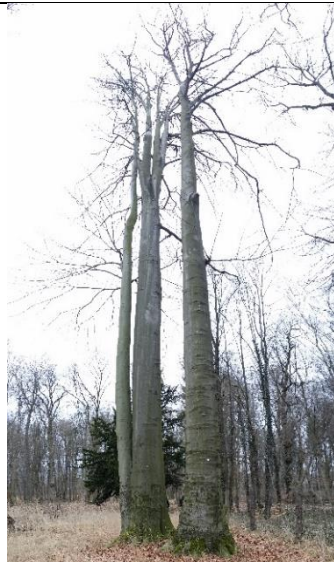
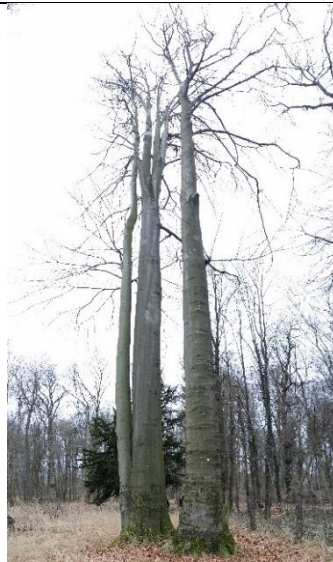
Baum Nr. (intern)	10	102	1020	1021	1022	1023
Kataster-Nr.	10	102	1020	1021	1022	1023
Baum-Kennzeichnung	10	102	1020	1021, rot 2	1022, rot 1	1023
Baumart	Rosskastanie	Rosskastanie	Rosskastanie	Rosskastanie	Rosskastanie	Rosskastanie
Baumhöhe [m]	20	25	12	12	17	17
BHD [cm]	90	80	75	85	110	90
Baumzustand	stehend	stehend	stehend	Hochstubben	stehend	stehend
Vitalität	A	A	B	B	B	A
Requisiten	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen	Hochstubben oben offen, oB	Asteinflaulungen; große Asthöhle unten führt in Stamm, vermutlich Stamm hohl, in Seitentasche KP RK; Astabbruch oben unzugänglich	Asteinflaulungen; Stammhöhle offen
Feuchtezufuhr	ausreichend	ausreichend		Restfeuchte	ausreichend	ausreichend
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	Osmoderma eremita	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises	Krone					
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten		Blaumeise			Protaetia spec.	
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm	Seitenast	Seitenast
Höhlenöffnung: Art	Astabbruch	Spechthöhle	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch
Höhlenöffnung: Größe	klein	klein	mittel	groß	groß	mittel
Beeinträchtigungen						
Prädatoren						
Mulmvolumen				n.b.		
Mulm: Konsistenz				sehr fein		fein
Mulmzustand: Feuchte				stellenweise zu trocken, sonst überwiegend nass und schmierig		Oberflächlich trocken, darunter nass und schmierig
Exposition/Hangneigung						
Standort	integriert	integriert	halb integriert	halb integriert	halb integriert	
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch
Besonnung	beschattet	beschattet	halbschattig	halbschattig	halbschattig	halbschattig
Oberstand 1						
Oberstand 2	geschlossen	geschlossen	räumdig	geschlossen	geschlossen	geschlossen
Unterstand						
Unterwuchs: Strauchschicht	gering	mittel	gering	gering	gering	gering
Unterwuchs: Krautschicht	mittel	stark	mittel	gering	gering	gering
Unterwuchs: Bodendecker	mittel	gering	gering	gering	gering	gering
Bemerkungen				Brutbaum bei ESSER & MÖLLER (2003); Verschließen		
						

Baum Nr. (intern)	1053	11	1106	1109	1111	1137
Kataster-Nr.	1053	11	1106	1109	1111	1137
Baum-Kennzeichnung	1053	11	1106, rot 73	1109	1111	1137
Baumart	Hainbuche	Esche	Rosskastanie	Rosskastaniee	Rosskastanie	Linde
Baumhöhe [m]	27	27	17	17	17	17
BHD [cm]	60	110	110	80	80	70
Baumzustand	stehend	stehend	stehend		stehend	stehend
Vitalität	B	B	A	A	A	A
Requisiten	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen; abgebrochener Hauptast nur Bruchstelle ohne Höhle; Asthöhle 10 m mit wenig Mulm	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen
Feuchtezufuhr	ausreichend	ausreichend	ausreichend	ausreichend	ausreichend	ausreichend
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Spalt	Spechthöhle	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch
Höhlenöffnung: Größe	groß	klein	groß	klein	mittel	groß
Beeinträchtigungen						
Prädatoren						
Mulmvolumen						
Mulm: Konsistenz				krümelig	krümelig	
Mulmzustand: Feuchte				frisch	staubtrocken	
Exposition/Hangneigung						
Standort	halb integriert	halb integriert	halb integriert	halb integriert	halb integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	trocken	trocken	trocken	trocken
Besonnung	halbschattig	halbschattig	halbschattig	halbschattig	halbschattig	halbschattig
Oberstand 1					räumdig	
Oberstand 2	locker (lückig)	geschlossen	räumdig	räumdig		räumdig
Unterstand						
Unterwuchs: Strauchschicht	gering	mittel	gering	gering	gering	gering
Unterwuchs: Krautschicht	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Unterwuchs: Bodendecker	mittel	gering	gering	gering	gering	gering
Bemerkungen				Bekommt noch neue Plakette		
						

Baum Nr. (intern)	1140	1143	117	121	1221	1223
Kataster-Nr.	1140	1143	117	121	1221	1223
Baum-Kennzeichnung	1140	1143	117	121	1221	1223
Baumart	Linde	Pavie	Schwarzerle	Schwarzerle	Stieleiche	Flügelnuss
Baumhöhe [m]	7	12	17	7	27	12
BHD [cm]	60	60	65	70	90	90
Baumzustand	Hochstubben	stehend	stehend	Hochstubben	stehend	stehend
Vitalität	C	B	B	C	C	B
Requisiten	Höhlen	tote Äste	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen
Feuchtezufuhr	ausreichend	ausreichend	gut versorgt	gut versorgt	ausreichend	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stamm	Stamm	Stammfuß	Krone	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Astabbruch	Astabbruch	Spechtloch	Wurzelhöhle	Astschnitt	Stammriss
Höhlenöffnung: Größe	mittel	mittel	klein	mittel	klein	groß
Beeinträchtigungen		ausgelaufen				
Prädatoren						
Mulmvolumen						
Mulm: Konsistenz		krümelig	pulverig	pulverig		
Mulmzustand: Feuchte		feucht		frisch		
Exposition/Hangneigung						
Standort	halb integriert	halb integriert	halb integriert	halb integriert	halb integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	trocken	trocken	feucht	feucht	frisch	feucht
Besonnung	halbschattig	halbschattig	halbschattig	halbschattig	halbschattig	halbschattig
Oberstand 1						
Oberstand 2	räumdig	räumdig	locker (lückig)	geschlossen	locker (lückig)	locker (lückig)
Unterstand						
Unterwuchs: Strauschicht	gering	gering	gering	gering	mittel	gering
Unterwuchs: Krautschicht	mittel	mittel	mittel	mittel	gering	gering
Unterwuchs: Bodendecker	gering	gering	gering	mittel	gering	gering
Bemerkungen						
						

Baum Nr. (intern)	1395	1396	14	1409	1410	1429
Kataster-Nr.	1395	1396	14	1409	1410	1429
Baum-Kennzeichnung	1395, rot 62	1396, rot 63	14	1409, rot 69	1410, rot 71	1429
Baumart	Rotbuche	Rotbuche	Bergulme	Rotbuche	Rotbuche	Rotbuche
Baumhöhe [m]	7	27	27	25	17	17
BHD [cm]	115	124	80	80	80	73
Baumzustand	Hochstubben	Wipfeldürre	stehend	Wipfeldürre	Wipfeldürre	liegend
Vitalität	D	C	B	C	C	B
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Asteinflaulungen	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	ausreichend	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten	keine					
Lage der Höhle(n)	Stamm	Krone	Stamm	Krone	Krone	Seitenast
Höhlenöffnung: Art	Stammabbruch	Wurzelhöhle	Spechtloch	Astabbruch	Astabbruch	Spechthöhle
Höhlenöffnung: Größe	groß	mittel	klein	groß	klein	klein
Beeinträchtigungen						
Prädatoren						
Mulmvolumen	50					
Mulm: Konsistenz	krümelig					krümelig
Mulmzustand: Feuchte	frisch					frisch
Exposition/Hangneigung						
Standort	freigestellt	freistehend	halb integriert	halb integriert	halb integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch
Besonnung	voll besonnt	licht	halbschattig	licht	licht	licht
Oberstand 1	räumdig	räumdig		licht	räumdig	locker (lückig)
Oberstand 2			geschlossen			
Unterstand						
Unterwuchs: Strauschicht			stark			
Unterwuchs: Krautschicht			mittel			
Unterwuchs: Bodendecker			gering			
Bemerkungen		große Wurzelhöhle ohne Mulm, vermutlich Stamm hohl, ev. mit Kompartimenten, Astabbruch im Kronenbereich		größere Höhle in Kronenast	Höhlen und Asteinflaulungen im Kronenbereich	Mulm nur grob zersetzt, steht schräg, Spechthöhle in Seitenast
						

Baum Nr. (intern)	1430	1433	1450	1453	1455	1463
Kataster-Nr.	1430	1433	1450	1453	1455	1463
Baum-Kennzeichnung	1430, rot 26	1433, rot 29	1450	1453, rot 31	1455, rot 33	1463
Baumart	Rotbuche	Rotbuche	Rotbuche	Rotbuche	Rotbuche	Rotbuche
Baumhöhe [m]	27	25	27	32	25	25
BHD [cm]	77	115	98	95	111	60
Baumzustand	stehend	Wipfeldürre	stehend	stehend	abgebrochene Ruine	stehend
Vitalität	A	C	A	A	B	A
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Krone	Stamm	Stamm	Krone	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Spechthöhle	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Stammriss
Höhlenöffnung: Größe	klein	mittel	klein	klein	groß	klein
Beeinträchtigungen						Regen dringt ein
Prädatoren						
Mulmvolumen						
Mulm: Konsistenz						vererdet
Mulmzustand: Feuchte						nass
Exposition/Hangneigung						
Standort	halb integriert	halb integriert	halb integriert	halb integriert	halb integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch
Besonnung	licht	licht	licht	licht	licht	licht
Oberstand 1	locker (lückig)	licht	licht	locker (lückig)	locker (lückig)	räumdig
Oberstand 2						
Unterstand						
Unterwuchs: Strauchschicht						
Unterwuchs: Krautschicht						
Unterwuchs: Bodendecker						
Bemerkungen	Spechthöhle in 8 m	Höhlen und Asteinflaulungen im oberen Stammbereich und Krone	Asteinflaulung im oberen Stammbereich	4 m: Asteinflaulung mit beginnender Höhlenbildung	großer Astabbruch in der Krone	Höhle sehr nass, aber längerfristig Potenzial auf Erweiterung
						

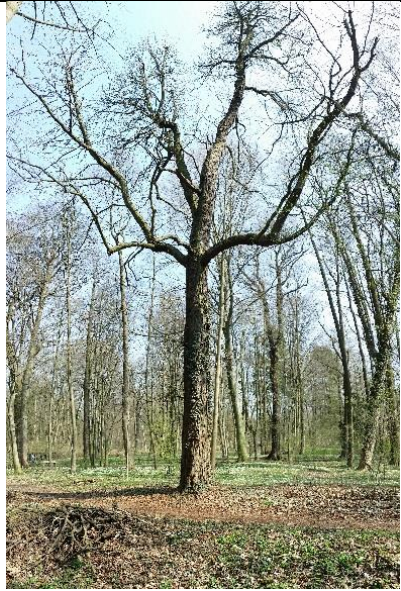
Baum Nr. (intern)	1467	1468	1472	1498	1512
Kataster-Nr.	1467	1468	1472	1498	1512
Baum-Kennzeichnung	1467, rot 39	1467, rot ?	1472, rot 42	1498	1512, rot 73
Baumart	Rotbuche	Rotbuche	Rotbuche	Hainbuche	Stieleiche
Baumhöhe [m]	27	27	27	25	32
BHD [cm]	94	81	110	60	0,95
Baumzustand	stehend	stehend	stehend	stehend	stehend
Vitalität	A	A	A	A	A
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Asteinflautungen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	ausreichend
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises					
Nachweisart: Kotpillen					
Nachweisart: Fragmente					
Weitere Arten					
Lage der Höhle(n)	Krone	Krone	Stamm	Krone	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Astschnitt
Höhlenöffnung: Größe	mittel	klein	klein	klein	klein
Beeinträchtigungen					
Prädatoren					
Mulmvolumen					
Mulm: Konsistenz					
Mulmzustand: Feuchte					
Exposition/Hangneigung				W	
Standort	halb integriert	halb integriert	halb integriert	freistehend	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch
Besonnung	licht	licht	licht	voll besonnt	halbschattig
Oberstand 1	locker (lückig)	licht	räumdig		
Oberstand 2				räumdig	geschlossen
Unterstand					
Unterwuchs: Strauchschicht					mittel
Unterwuchs: Krautschicht					gering
Unterwuchs: Bodendecker				mittel	gering
Bemerkungen	Astabbruch in Kronenbereich	Störstelle mit beginnender Höhlenbildung, Asthöhle im Kronenbereich in 1 m Höhe,	kleine Astabbruch Höhle in 5 m, SF oB	mehrere Asteinflautungen im oberen Stammbereich und Krone	
					

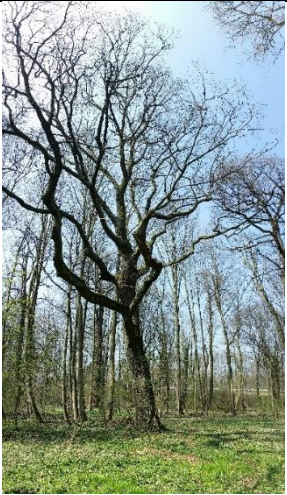
Baum Nr. (intern)	1542	1572	1590	1591	1618	1620
Kataster-Nr.	1542	1572	1590	1591	1618	1620
Baum-Kennzeichnung	1542	1572, rot 112	1590	1591, grün 116	1618	1620
Baumart	Stieleiche	Rotbuche	Bergahorn	Hainbuche	Bergahorn	Rosskastanie
Baumhöhe [m]	27	32	27	17	27	27
BHD [cm]	90	120	70	40	60	100
Baumzustand	Wipfeldürre	stehend	Wipfeldürre	stehend	stehend	stehend
Vitalität	C	A	C	B	B	B
Requisiten	Höhlen	tote Äste	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	ausreichend	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Krone	Krone	Stamm	Stamm	Stamm	Krone
Höhlenöffnung: Art	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Spechtloch
Höhlenöffnung: Größe	groß	mittel	mittel	klein	klein	klein
Beeinträchtigungen						
Prädatoren						
Mulmvolumen						
Mulm: Konsistenz						
Mulmzustand: Feuchte						
Exposition/Hangneigung	SW	SW	SW	SW	SW	SW
Standort	integriert	integriert	integriert	integriert	halb integriert	freigestellt
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	feucht	feucht	feucht
Besonnung	licht	halbschattig	beschattet	beschattet	licht	licht
Oberstand 1	locker (lückig)	licht	licht	licht	locker (lückig)	räumdig
Oberstand 2	licht	licht	locker (lückig)	locker (lückig)		
Unterstand		locker (lückig)	räumdig	locker (lückig)	räumdig	räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht		gering			gering	
Unterwuchs: Krautschicht	stark	gering	gering			gering
Unterwuchs: Bodendecker			stark	mittel		
Bemerkungen	größerer Astabbruch auf 10 m, weitere kleinere Astabbrüche in der Krone		alter Astabbruch mit Einfaulung zum Stamm, viel Efeu	Astabbruch mit Einfaulung, im Kataster als 1591, Marke mit 116	2 Asteinfaulungen am Stamm	mehrere Spechthöhlen im Kronenbereich
						

Baum Nr. (intern)	1658	171	1744	179	189	192
Kataster-Nr.	1658	171	1744	179	189	192
Baum-Kennzeichnung	1658, grün 14	171	1744	179	ohne	192
Baumart	Stieleiche	Rosskastanie	Stieleiche	Rosskastanie	Esche	Hainbuche
Baumhöhe [m]	27	7	25	25	37	27
BHD [cm]	100	80	100	80	120	70
Baumzustand	stehend	Hochstubben	stehend	stehend	Stubben/gefällt	stehend
Vitalität	B	D	B	B	D	A
Requisiten	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	ausreichend	ausreichend	ausreichend	Restfeuchte	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Ehemals Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stamm	Stamm	Krone	Stammfuß	Krone
Höhlenöffnung: Art	Stammriss	Spechtloch	Astabbruch	Spechtloch	Wurzelhöhle	Astabbruch
Höhlenöffnung: Größe	mittel	klein	mittel	klein	mittel	klein
Beeinträchtigungen					Regen dringt ein	
Prädatoren						
Mulmvolumen					50	
Mulm: Konsistenz					krümelig	
Mulmzustand: Feuchte					trocken	
Exposition/Hangneigung					W	SW
Standort	integriert	freistehend	halb integriert	integriert	halb integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	feucht	feucht	frisch	frisch	frisch	frisch
Besonnung	beschattet	voll besonnt	halbschattig	halbschattig	licht	licht
Oberstand 1			geschlossen		räumdig	locker (lückig)
Oberstand 2	geschlossen			geschlossen	räumdig	locker (lückig)
Unterstand					räumdig	räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht	mittel	gering	gering	gering	mittel	
Unterwuchs: Krautschicht	mittel	stark	mittel	gering	gering	gering
Unterwuchs: Bodendecker	gering	gering	gering	mittel	stark	
Bemerkungen	Pilzbesiedlung				Nach Aufnahme gefällt	Astabbruch in Krone
						

Baum Nr. (intern)	198	20 (außerhalb des UG)	200	202	203	212
Kataster-Nr.	198	20	200	202	203	212
Baum-Kennzeichnung	198	20, rot 20	200	202	203	212
Baumart	Flatterulme	Stieleiche	Stieleiche	Bergulme	Schwarzerle	Stieleiche
Baumhöhe [m]	27	25	27	27	25	32
BHD [cm]	100	120	110	90	40	70
Baumzustand	stehend	stehend	stehend	Wipfeldürre	stehend	stehend
Vitalität	A	B	A	C	C	A
Requisiten	Höhlen	tote Äste	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	ausreichend	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 1. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten		Protaetia spec.				
Lage der Höhle(n)	Krone		Krone	Krone	Stamm	Krone
Höhlenöffnung: Art	Astabbruch		Spechtloch	Spechtloch	Stammabbruch	Astabbruch
Höhlenöffnung: Größe	mittel		klein	klein	groß	klein
Beeinträchtigungen						
Prädatoren						
Mulmvolumen						
Mulm: Konsistenz						
Mulmzustand: Feuchte						
Exposition/Hangneigung	SW	SW	SW	SW	SW	SW
Standort	halb integriert	halb integriert	freistehend	halb integriert	halb integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	trocken		frisch	frisch	frisch
Besonnung	licht	licht	voll besonnt	licht	licht	licht
Oberstand 1	licht	räumdig	locker (lückig)	locker (lückig)	locker (lückig)	licht
Oberstand 2	räumdig	räumdig		licht	locker (lückig)	locker (lückig)
Unterstand	licht	licht				licht
Unterwuchs: Strauchschicht	gering	mittel	mittel	gering	mittel	gering
Unterwuchs: Krautschicht			gering	gering	gering	mittel
Unterwuchs: Bodendecker	stark			gering		
Bemerkungen	mittelgroße Asthöhle in Krone	P1, keine Höhlen sichtbar, am SF KP RK	Spechtloch in Krone	Spechtlöcher in Krone	einer von 2 Stämmen ist Hochstubben, hohl	Asthöhle in Krone
						

Baum Nr. (intern)	214	216	217	219	220	23
Kataster-Nr.	214	216	217	219	220	23
Baum-Kennzeichnung	214, rot 115	216	217	219, K4	220	23
Baumart	Stieleiche	Rosskastanie	Rosskastanie	Hainbuche	Stieleiche	Rosskastanie
Baumhöhe [m]	32	12	25	25	32	25
BHD [cm]	110	50	80	70	100	70
Baumzustand	Wipfeldürre	stehend	stehend	stehend	stehend	stehend
Vitalität	C	A	B	A	B	B
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	tote Äste	Höhlen
Feuchtezufuhr	Restfeuchte	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	ausreichend
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Krone	Krone	Krone	Krone	Krone	Krone
Höhlenöffnung: Art	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch
Höhlenöffnung: Größe	klein	klein	klein		mittel	klein
Beeinträchtigungen						
Prädatoren						
Mulmvolumen						
Mulm: Konsistenz						
Mulmzustand: Feuchte						
Exposition/Hangneigung	SW	SW	SW	SW	SW	
Standort	halb integriert	halb integriert	halb integriert	integriert	halb integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch
Besonnung	voll besonnt	licht	licht	beschattet	licht	halbschattig
Oberstand 1	räumdig	locker (lückig)	locker (lückig)	locker (lückig)	locker (lückig)	
Oberstand 2	locker (lückig)	locker (lückig)	licht	locker (lückig)	licht	locker (lückig)
Unterstand	locker (lückig)	licht	räumdig	licht	licht	
Unterwuchs: Strauchschicht	mittel	mittel	mittel	gering	mittel	mittel
Unterwuchs: Krautschicht		gering		gering	gering	gering
Unterwuchs: Bodendecker		gering	mittel	mittel		stark
Bemerkungen	Asthöhle in Krone	mehrere Astlöcher am Stamm in der Krone	mehrere Astabbrüche und Einfaulungen am Stamm	mehrere Asteinfaulungen im Kronenbereich	toter hohler Ast in Krone	
						

Baum Nr. (intern)	232	243	255	27	281	282
Kataster-Nr.	232	243	255	27	281	282
Baum-Kennzeichnung	232, rot 120	243	255	27	281	282
Baumart	Flatterulme	Hainbuche	Flatterulme	Stieleiche	Rosskastanie	Bergahorn
Baumhöhe [m]	7	17	17	27	32	27
BHD [cm]	100	90	80	180	100	60
Baumzustand	Hochstubben	stehend	Wipfeldürre	stehend	stehend	stehend
Vitalität	D	C	C	B	B	C
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Asteinflaulungen	tote Äste	Höhlen
Feuchtezufuhr	Restfeuchte	gut versorgt	ausreichend	ausreichend	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Krone	Krone	Seitenast	Krone	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Wurzelhöhle	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Stammriss
Höhlenöffnung: Größe	groß	mittel	mittel	mittel	klein	mittel
Beeinträchtigungen	Restmulm					
Prädatoren						
Mulmvolumen	5					
Mulm: Konsistenz	krümelig					
Mulmzustand: Feuchte	trocken					
Exposition/Hangneigung	SW	NW	W		SW	SW
Standort	halb integriert	integriert	integriert	freistehend	integriert	integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch
Besonnung	licht	beschattet	beschattet	voll besonnt	beschattet	beschattet
Oberstand 1	locker (lückig)	locker (lückig)	locker (lückig)		locker (lückig)	locker (lückig)
Oberstand 2	locker (lückig)	locker (lückig)	locker (lückig)	räumdig	locker (lückig)	licht
Unterstand	räumdig	räumdig	räumdig		locker (lückig)	locker (lückig)
Unterwuchs: Strauchschicht	gering		gering	gering		gering
Unterwuchs: Krautschicht	gering	mittel		gering		gering
Unterwuchs: Bodendecker	mittel	mittel	stark	gering	mittel	
Bemerkungen	neben Wurzelhöhle auch Asteinflaulungen oben am Stamm	mehrere Asteinflaulungen, Stammriss	Asteinflaulungen in der Krone		mehrere Astabbrüche und Asteinflaulungen	Stammhöhle auf 6 m
						

Baum Nr. (intern)	300	303	323	329	338
Kataster-Nr.	300	303	323	329	338
Baum-Kennzeichnung	300	303	323	329	338, rot 111
Baumart	Stieleiche	Stieleiche	Schwarzerle	Schwarzerle	Stieleiche
Baumhöhe [m]	32	25	27	8	7
BHD [cm]	80	80	110	90	90
Baumzustand	stehend	stehend	stehend	Hochstubben	Hochstubben
Vitalität	B	B	B	C	D
Requisiten	Höhlen	tote Äste	Höhlen	Stammhöhle 6 m, hier einzelne KP <i>Osmoderma eremita</i> , aktuelle Besiedlung nicht sicher; Schnittstelle Stamm oben: KP <i>Osmoderma eremita</i> , vermutl. frischer weil noch nicht zersetzt	Mehrere unter Efeu verborgene Spechthöhlen an Südseite; in einigen Mulm; 1 Höhle auf ca. 8 m mit Mulm und <i>Osmoderma eremita</i> KP
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	ausreichend	gut versorgt	Restfeuchte
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	<i>Osmoderma eremita</i>	<i>Osmoderma eremita</i>
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	möglich	möglich
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Brutbaum	Brutbaum
Lage des Nachweises				Stammhöhle, Stammfuß	Spechthöhle
Nachweisart: Kotpillen				Ja	Ja
Nachweisart: Fragmente				Bein	
Weitere Arten				Protaetia spec.	
Lage der Höhle(n)	Krone	Seitenast	Stamm	Stamm	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Spechtloch	Astabbruch	Astabbruch	Stammabbruch	Spechtloch
Höhlenöffnung: Größe	klein	mittel	mittel	klein	
Beeinträchtigungen					
Prädatoren					
Mulmvolumen				n.b.	
Mulm: Konsistenz				krümelig	
Mulmzustand: Feuchte				frisch	
Exposition/Hangneigung	SW				SW
Standort	integriert	halb integriert	halb integriert	halb integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	feucht	feucht	frisch
Besonnung	halbschattig	licht	halbschattig	halbschattig	licht
Oberstand 1	locker (lückig)	locker (lückig)		räumdig	locker (lückig)
Oberstand 2	licht	licht	locker (lückig)	locker (lückig)	locker (lückig)
Unterstand	räumdig	locker (lückig)			räumdig
Unterwuchs: Strauschicht	gering	gering	gering	gering	stark
Unterwuchs: Krautschicht	gering	mittel	stark	stark	mittel
Unterwuchs: Bodendecker			gering	gering	gering
Bemerkungen	Spechtloch und mehrere Asteinfaulungen	toter hohler Ast		Kot Endoskop; Stamm oben dringend abdecken	bei MÖLLER (2010) Brutbaum, am SF keine KP; Maßnahme: Efeu beseitigen
					

Baum Nr. (intern)	344	345	397	401	403	408
Kataster-Nr.	344	345	397	401	403	408
Baum-Kennzeichnung	344, rot 107	345	ohne	401	403, rot 100	408, rot 99
Baumart	Bergulme	Rotbuche	Stieleiche	Hainbuche	Rotbuche	Stieleiche
Baumhöhe [m]	27	25	1	25	32	25
BHD [cm]	90	70	60	70	100	90
Baumzustand	Wipfeldürre	stehend	Stubben	stehend	stehend	stehend
Vitalität	C	A	D	B	B	C
Requisiten	Höhlen	Höhlen	zersetzender Stubben	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	Restfeuchte	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	<i>Osmoderma eremita</i>	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	ehemals	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Ehemaliger Brutbaum	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises			Stammfuß			
Nachweisart: Kotpillen			Ja			
Nachweisart: Fragmente			Bein			
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Krone	Stamm	Stammfuß	Krone	Krone	Krone
Höhlenöffnung: Art	Astabbruch	Wurzelhöhle	Stammabbruch	Astabbruch	Stammriss	Spechtloch
Höhlenöffnung: Größe	mittel	mittel	groß	mittel	groß	
Beeinträchtigungen		Restmulm	Restmulm			
Prädatoren						
Mulmvolumen		5	20			
Mulm: Konsistenz		vererdet	pulverig			
Mulmzustand: Feuchte		nass	frisch			
Exposition/Hangneigung	W	SW	SW	SW	SW	S
Standort	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	feucht	frisch	frisch	frisch
Besonnung	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet
Oberstand 1	geschlossen	geschlossen	licht	geschlossen	licht	geschlossen
Oberstand 2	locker (lückig)		räumdig	räumdig	räumdig	räumdig
Unterstand	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht	gering	mittel				gering
Unterwuchs: Krautschicht	gering	gering		gering	gering	gering
Unterwuchs: Bodendecker	stark	gering		mittel	stark	gering
Bemerkungen	mehrere Asthöhlen an abgesägten Ästen	Wurzelhöhle o.B., Asteinflaulung am Stamm auf 6 m, klein	E, 2 abgesägte Teilstämme, wohl nur ehemals besiedelt, halbe KP, eine Schiene	mehrere Asteinflaulungen am Stamm	Astriss in Krone	Spechtlöcher in der Krone
						

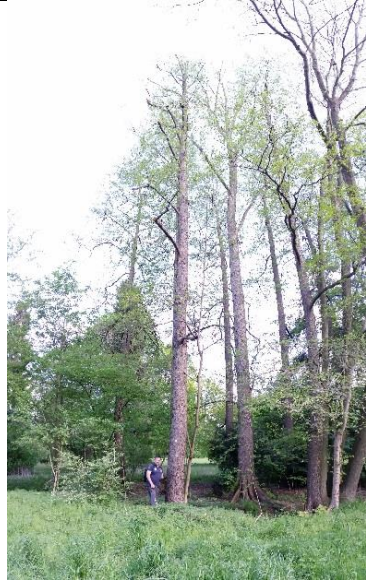
Baum Nr. (intern)	410	411	413	414	419	424
Kataster-Nr.	410	411	413	414	419	424
Baum-Kennzeichnung	410, rot 102	411, rot 101	413, rot 98	414	419, rot 96	ohne
Baumart	Esche	Rotbuche	Traubeneiche	Schwarzerle	Stieleiche	Stieleiche
Baumhöhe [m]	25	25	17	17	27	1
BHD [cm]	100	80	65	60	100	
Baumzustand	stehend	stehend	stehend	stehend	stehend	Stubben
Vitalität	A	A	B	B	A	D
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	zersetzender Stubben
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Ehemaliger Brutbaum?
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						Nein
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stamm	Krone	Krone	Krone	
Höhlenöffnung: Art	Spechtloch	Spechtloch	Spechtloch	Spechtloch	Spechtloch	
Höhlenöffnung: Größe	klein		klein	klein	klein	
Beeinträchtigungen						
Prädatoren						
Mulmvolumen						
Mulm: Konsistenz						
Mulmzustand: Feuchte						
Exposition/Hangneigung	SW	S	S	S	S	
Standort	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	feucht	frisch	frisch
Besonnung	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet	halbschattig
Oberstand 1	licht	licht	geschlossen	geschlossen	geschlossen	locker (lückig)
Oberstand 2	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig	locker (lückig)	
Unterstand	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht		gering	gering			mittel
Unterwuchs: Krautschicht	mittel	mittel	mittel	gering	gering	
Unterwuchs: Bodendecker	mittel	gering	stark	gering	mittel	
Bemerkungen	Spechtloch am Stamm	Spechthöhle am Stamm	Spechtlöcher in Krone	Spechtlöcher in Krone	Spechtlöcher und Astabbruch in Krone	Nichts, bei MÖLLER (2010) Brutbaum
						

Baum Nr. (intern)	432	44	442	444	446	452
Kataster-Nr.	432	44	442	444	446	452
Baum-Kennzeichnung	432	44	442, rot 93	444, rot 86	446	452, 90 rot
Baumart	Stieleiche	Hainbuche	Stieleiche	Sommerlinde	Flatterulme	Flatterulme
Baumhöhe [m]	27	12	25	32	12	18
BHD [cm]	100	70	100	100	60	120
Baumzustand	stehend	stehend	stehend	stehend	Hochstubben	stehend
Vitalität	A	B	B	B	C	B
Requisiten	Höhlen	Asteinflulungen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	ausreichend	gut versorgt	gut versorgt	ausreichend	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Krone	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm	Stammfuß
Höhlenöffnung: Art	Spechtloch	Astabbruch	Spechtloch	Stammriss	Stammriss	Spalt
Höhlenöffnung: Größe	klein	klein	klein	mittel	groß	groß
Beeinträchtigungen					Ameisenbesiedlung	ausgelaufen
Prädatoren						
Mulmvolumen					5	
Mulm: Konsistenz					pulverig	krümelig
Mulmzustand: Feuchte					feucht	trocken
Exposition/Hangneigung	S		S	S	S	NW
Standort	integriert	halb integriert	integriert	integriert	integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch
Besonnung	beschattet	halbschattig	beschattet	beschattet	beschattet	halbschattig
Oberstand 1	geschlossen		gedrängt	licht	geschlossen	locker (lückig)
Oberstand 2	räumdig	geschlossen		locker (lückig)		räumdig
Unterstand	räumdig				locker (lückig)	räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht		mittel				
Unterwuchs: Krautschicht	gering	gering	gering	mittel	gering	
Unterwuchs: Bodendecker	gering	gering	stark	stark	mittel	
Bemerkungen	mehrere Spechtlöcher im Kronenbereich		Stammhöhle auf 10 m, mehrere Spechthöhlen	Höhlenansatz in Astgabel	große Stammhöhle, nur Boden mit pulverigem Mulm bedeckt	
						

Baum Nr. (intern)	454	464	466	477	484	490
Kataster-Nr.	454	464	466	477	484	490
Baum-Kennzeichnung	454, rot 89	464, rot 88	466, SP20	ohne, gelber Farbpunkt	484	490, SP13
Baumart	Stieleiche	Winterlinde	Robinie	Rosskastanie	Rosskastanie	Rotbuche
Baumhöhe [m]	7	17	10	17	27	8
BHD [cm]	100	70	50	80	90	40
Baumzustand	Hochstubben	Wipfeldürre	stehend	stehend	stehend	stehend
Vitalität	D	C	B	B	B	C
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	Restfeuchte	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	<i>Osmoderma eremita</i>	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	ehemals	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Ehemaliger Brutbaum	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen		Ja				
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stammfuß	Stamm	Stamm	Krone	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Spechthöhle	Stammhöhle, Wurzelhöhle	Stammriss	Astabbruch	Astabbruch	Stammriss
Höhlenöffnung: Größe	mittel	groß	klein	klein	klein	groß
Beeinträchtigungen	Ameisenbesiedlung	mulmfrei				ausgelaufen
Prädatoren						
Mulmvolumen		10				
Mulm: Konsistenz		krümelig	krümelig			krümelig
Mulmzustand: Feuchte		feucht	frisch			trocken
Exposition/Hangneigung	S		NW	SW	SW	NW
Standort	integriert	integriert	halb integriert	integriert	halb integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort		frisch	frisch	feucht	feucht	frisch
Besonnung	beschattet	beschattet	licht	beschattet	beschattet	licht
Oberstand 1	licht	licht		licht	locker (lückig)	räumdig
Oberstand 2	locker (lückig)			licht		räumdig
Unterstand		locker (lückig)	locker (lückig)	räumdig	locker (lückig)	räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht						gering
Unterwuchs: Krautschicht	mittel	mittel		gering		
Unterwuchs: Bodendecker	stark	mittel				
Bemerkungen	mehrere Spechtlöcher	Mulmverrat erschöpft, kein Hinweis auf aktuelle Besiedlung	ausgelaufene Mulm am SF	Asteinflaulung am Stamm	Astabbrüche	Stammhöhle unten z.T. ausgelaufen, setzt sich aber in Kompartimente oben fort
						

Baum Nr. (intern)	492	494	51	510	543	546
Kataster-Nr.	492	494	51	510	543	546
Baum-Kennzeichnung	492, SP11	494, rot 89	51, rot 118	510	543	546
Baumart	Bergulme	Rotbuche	Rosskastanie	Spitzahorn	Rotbuche	Rosskastanie
Baumhöhe [m]	16	8	12	25	32	25
BHD [cm]	120	90	90	70	100	70
Baumzustand	stehend	Hochstubben	Hochstubben	stehend	stehend	stehend
Vitalität	B	D	B	B	A	B
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Asteinflulungen	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	ausreichend	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 1. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises	Stammfuß					
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten	<i>Protaetia</i> spec.					
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stamm	Seitenast	Stamm	Krone	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Spalt	Spechthöhle	Astabbruch	Stammriss	Astabbruch	Astschnitt
Höhlenöffnung: Größe	mittel	klein	groß	mittel	klein	klein
Beeinträchtigungen				Regen dringt ein		
Prädatoren				Ameisen		Efeu
Mulmvolumen				10		
Mulm: Konsistenz	krümelig			krümelig		
Mulmzustand: Feuchte	feucht			nass		
Exposition/Hangneigung	NW	NW		SO		SO
Standort	freigestellt	halb integriert	freistehend	freigestellt	halb integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch
Besonnung		halbschattig	licht	licht	licht	licht
Oberstand 1		licht		locker (lückig)	locker (lückig)	licht
Oberstand 2		räumdig	locker (lückig)		locker (lückig)	
Unterstand	räumdig	räumdig		locker (lückig)	locker (lückig)	räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht			mittel	gering		
Unterwuchs: Krautschicht			mittel	stark	stark	stark
Unterwuchs: Bodendecker			gering		stark	
Bemerkungen	P1, KP RK am SF	mehrere Spechthöhlen, trockener Mulm am SF, oB				
						

Baum Nr. (intern)	554	556	596	602	620	625
Kataster-Nr.	554	556	596	602	620	625
Baum-Kennzeichnung	554	556	596	602	ohne	625
Baumart	Schwarzerle	Hainbuche	Ulmus laevis	Ulmus laevis	Hainbuche	Rotbuche
Baumhöhe [m]	25	25	26	27	27	8
BHD [cm]	100	70	80	100	70	120
Baumzustand	stehend	stehend	stehend	stehend	stehend	Hochstubben
Vitalität	B	B	B	B	B	D
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Seitenast	Seitenast	Stamm	Stamm	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Wurzelhöhle	Stammriss	Spechtloch
Höhlenöffnung: Größe	klein		mittel	mittel	klein	klein
Beeinträchtigungen						
Prädatoren				Efeu		
Mulmvolumen			5	20		
Mulm: Konsistenz			krümelig	krümelig		
Mulmzustand: Feuchte			feucht	trocken		
Exposition/Hangneigung			S	S		S
Standort	integriert	integriert	halb integriert	halb integriert	halb integriert	freigestellt
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	feucht	feucht	feucht
Besonnung	halbschattig	beschattet	licht	licht	beschattet	licht
Oberstand 1	licht	licht	licht	locker (lückig)	geschlossen	locker (lückig)
Oberstand 2	locker (lückig)	locker (lückig)	licht			
Unterstand	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig	locker (lückig)	licht
Unterwuchs: Strauchschicht						
Unterwuchs: Krautschicht	stark	stark			stark	mittel
Unterwuchs: Bodendecker	stark	stark	stark	stark	stark	stark
Bemerkungen						nicht im Kataster
						

Baum Nr. (intern)	664	671	70	731	755	762
Kataster-Nr.	664	671	70	731	755	762
Baum-Kennzeichnung	664	671	70	731	755, rot 144	762
Baumart	Rosskastanie	Hainbuche	Rosskastanie	Stieleiche	Rotbuche	Schwarzerle
Baumhöhe [m]	25	17	17	27	17	25
BHD [cm]	70	60	50	100	130	50
Baumzustand	stehend	stehend	stehend	stehend	stehend	stehend
Vitalität	B	B	B	B	A	B
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Asteinflaulungen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	ausreichend	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Astabbruch	Astabbruch	Spechtloch	Astabbruch	Astabbruch	Spechtloch
Höhlenöffnung: Größe	klein	klein	klein	klein	klein	klein
Beeinträchtigungen						
Prädatoren						
Mulmvolumen						
Mulm: Konsistenz						
Mulmzustand: Feuchte						
Exposition/Hangneigung	SW	SW		SO		
Standort	freigestellt	halb integriert	halb integriert	halb integriert	halb integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	frisch	feucht	feucht
Besonnung	licht	licht	halbschattig	licht	halbschattig	halbschattig
Oberstand 1	locker (lückig)	locker (lückig)		locker (lückig)		
Oberstand 2		räumdig	locker (lückig)	locker (lückig)	räumdig	geschlossen
Unterstand				licht		
Unterwuchs: Strauschicht		gering	gering		gering	mittel
Unterwuchs: Krautschicht	gering	gering	mittel	gering	mittel	stark
Unterwuchs: Bodendecker			mittel		gering	gering
Bemerkungen	mehrere Asteinflaulungen am Stamm	2 Asteinflaulungen am Stamm		mehrere Asteinflaulungen im oberen Stamm- und Kronenbereich		
						

Baum Nr. (intern)	79	833	837	838	881	884
Kataster-Nr.	79	833	837	838	881	884
Baum-Kennzeichnung	79	833, rot 128	837	838, rot 127	881	884, rot 126
Baumart	Hainbuche	Buche	Bergahorn	Buche	Stieleiche	Stieleiche
Baumhöhe [m]	17	32	7	32	27	12
BHD [cm]	50	110	65	110	185	215
Baumzustand	stehend	stehend	Hochstubben	stehend	stehend	stehend
Vitalität	B	A	B	A	A	B
Requisiten	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	ausreichend	ausreichend	ausreichend	gut versorgt	ausreichend	ausreichend
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						Stammfuß
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Astabbruch	Stammriss	Spechtloch	Stammriss	Astabbruch	Stammabbruch
Höhlenöffnung: Größe	klein	klein	klein	klein	klein	groß
Beeinträchtigungen						
Prädatoren						
Mulmvolumen						
Mulm: Konsistenz						pulverig
Mulmzustand: Feuchte						trocken
Exposition/Hangneigung						
Standort	halb integriert	integriert	halb integriert	integriert	halb integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	feucht	frisch	frisch
Besonnung	halbschattig	beschattet	halbschattig	beschattet	halbschattig	halbschattig
Oberstand 1						
Oberstand 2	geschlossen	geschlossen	locker (lückig)	geschlossen	geschlossen	räumdig
Unterstand						
Unterwuchs: Strauchschicht	mittel	gering	gering	gering	gering	gering
Unterwuchs: Krautschicht	stark	mittel	mittel	gering	mittel	gering
Unterwuchs: Bodendecker	gering	gering	gering	gering	gering	gering
Bemerkungen		Stammriss ?		Stammriss ?		
						

Baum Nr. (intern)	904	913	917	929	942	943
Kataster-Nr.	904	913	917	929	942	943
Baum-Kennzeichnung	904	913	917	929	942	943
Baumart	Flatterulme	Roskastanie	Bergahorn	Bergahorn	Hainbuche	Robinie
Baumhöhe [m]	17	12	25	17	12	12
BHD [cm]	90	60	70	50	45	65
Baumzustand	stehend	stehend	stehend	stehend	stehend	Hochstubben
Vitalität	B	A	B	B	A	C
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen
Feuchtezufuhr	ausreichend	ausreichend	ausreichend	ausreichend	ausreichend	ausreichend
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises					Stamm	Stammfuß
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stammfuß	Krone	Stamm	Stamm	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch	
Höhlenöffnung: Größe	klein	klein	mittel	klein	mittel	nicht erkennbar
Beeinträchtigungen		Ameisenbesiedlung				Ameisenbesiedlung
Prädatoren						
Mulmvolumen						
Mulm: Konsistenz						pulverig
Mulmzustand: Feuchte						trocken
Exposition/Hangneigung						
Standort	integriert	integriert	integriert	integriert	halb integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	frisch	trocken	trocken
Besonnung	halbschattig	beschattet	beschattet	beschattet	halbschattig	halbschattig
Oberstand 1						
Oberstand 2	geschlossen	geschlossen	locker (lückig)	locker (lückig)	räumdig	räumdig
Unterstand						
Unterwuchs: Strauchschicht	mittel	gering	stark	mittel	mittel	stark
Unterwuchs: Krautschicht	mittel	gering	gering	gering	gering	mittel
Unterwuchs: Bodendecker	mittel	gering	stark	stark	gering	gering
Bemerkungen						
						

Baum Nr. (intern)	95	97	00000	00001	00002	00003
Kataster-Nr.	95	97				
Baum-Kennzeichnung	95, rot 116	97	00000	00001	00002	00003
Baumart	Buche	Roskastanie	Rotbuche	Hainbuche	Linde?	Hainbuche
Baumhöhe [m]	27	25	16	14	18	14
BHD [cm]	120	70	90	40	70	60
Baumzustand	stehend	stehend	stehend	stehend	stehend	stehend
Vitalität	A	B	C	B	B	B
Requisiten	Asteinflaulungen	Asteinflaulungen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	ausreichend	ausreichend	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Krone	Seitenast	Stamm	Stamm	Stamm	Seitenast
Höhlenöffnung: Art	Astabbruch	Spechtloch	Stammriss	Astabbruch	Stammriss	Astabbruch
Höhlenöffnung: Größe	klein	klein	groß	klein	groß	mittel
Beeinträchtigungen				Regen dringt ein		
Prädatoren						
Mulmvolumen			50	1	20	1
Mulm: Konsistenz			pulverig	krümelig	krümelig	krümelig
Mulmzustand: Feuchte			feucht	feucht	frisch	feucht
Exposition/Hangneigung						
Standort	integriert	integriert	halb integriert	integriert	integriert	integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch
Besonnung	beschattet	beschattet	halbschattig	beschattet	beschattet	beschattet
Oberstand 1			räumdig	räumdig	räumdig	räumdig
Oberstand 2	geschlossen	geschlossen	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig
Unterstand			räumdig	locker (lückig)		
Unterwuchs: Strauchschicht	gering	gering	stark	stark	stark	stark
Unterwuchs: Krautschicht	stark	stark				
Unterwuchs: Bodendecker	gering	gering				
Bemerkungen						
						

Baum Nr. (intern)	00004	00005	00006	00007	00008	00009
Kataster-Nr.						
Baum-Kennzeichnung	00004	00005	00006	00007	00008	00009
Baumart	Hainbuche	Robinie	Robinie	Robinie	Robinie	Robinie
Baumhöhe [m]	14	14	10	14	12	10
BHD [cm]	50	90	70	60	70	70
Baumzustand	stehend	stehend	stehend	stehend	stehend	abgebrochene Ruine
Vitalität	B	B	B	B	B	C
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	<i>Protaetia marmorata</i>	- Kein Nachweis -	<i>Osmoderma eremita</i>
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	wahrscheinlich
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 1. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Brutbaum
Lage des Nachweises				Stammfuß		Stammfuß
Nachweisart: Kotpillen				Ja		Ja
Nachweisart: Fragmente						Bein
Weitere Arten				<i>Protaetia spec.</i>		
Lage der Höhle(n)	Seitenast	Krone	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Astabbruch			Astabbruch	Spalt	Stammriss
Höhlenöffnung: Größe	mittel		klein	klein		
Beeinträchtigungen		ausgelaufen		ausgelaufen		ausgelaufen
Prädatoren						
Mulmvolumen		10	00	5	n.b.	n.b.
Mulm: Konsistenz		krümelig	krümelig	krümelig	krümelig	krümelig
Mulmzustand: Feuchte		frisch	trocken	frisch	frisch	frisch
Exposition/Hangneigung						
Standort	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch
Besonnung	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet
Oberstand 1	räumdig	locker (lückig)	räumdig	räumdig	locker (lückig)	locker (lückig)
Oberstand 2	räumdig	räumdig	locker (lückig)	locker (lückig)		räumdig
Unterstand						
Unterwuchs: Strauchschicht	mittel	stark	stark	stark	stark	mittel
Unterwuchs: Krautschicht						
Unterwuchs: Bodendecker						
Bemerkungen		keine Höhlen sichtbar, aber sehr viel Mulm am SF ohne KP	Spechthöhle	Höhle durchgehend, nur noch unten wenig Mulm, KP <i>Protaetia</i> am SF		mehrere Höhlen, große Stammhöhle teilweise mulmfrei, mehrere vertikale Kompartimente, aber viele KP am SF, im Laufe der Untersuchung frische Chitinreste
						

Baum Nr. (intern)	00010	00011	00013	00014	00015	00016
Kataster-Nr.						
Baum-Kennzeichnung	00010	00011	00013	00014	00015	00016
Baumart	Rotbuche	Robinie	Linde	Stieleiche	Bergahorn	Bergahorn
Baumhöhe [m]	6	10	20	14	24	12
BHD [cm]	80	90	90	50	80	60
Baumzustand	Hochstubben	stehend	stehend	Wipfeldürre	stehend	stehend
Vitalität	D	C	B	C	B	B
Requisiten	zersetzender Stubben	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stammfuß	Stamm	Stamm	Seitenast	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Stammriss	Stammriss		Stammriss	Astabbruch	Stammriss
Höhlenöffnung: Größe	klein	klein	klein	groß	mittel	groß
Beeinträchtigungen				ausgelaufen		Regen dringt ein
Prädatoren						
Mulmvolumen	00	10		2		30
Mulm: Konsistenz	pulverig	krümelig		krümelig		vererdet
Mulmzustand: Feuchte	trocken	frisch		feucht		nass
Exposition/Hangneigung				N	N	N
Standort	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	feucht	feucht	feucht	frisch
Besonnung	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet
Oberstand 1	locker (lückig)	licht	licht	licht	licht	licht
Oberstand 2	locker (lückig)	räumdig	räumdig			räumdig
Unterstand	locker (lückig)	räumdig				räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht	stark	gering	stark	stark	stark	mittel
Unterwuchs: Krautschicht						
Unterwuchs: Bodendecker						
Bemerkungen	Spechthöhle		Spechthöhle mündet in sehr tiefe Stammhöhle, Boden nicht erkennbar	ehemals, Höhle leergelaufen, nur Test mulm am Boden		zu nass
						

Baum Nr. (intern)	00017	00018	00019	00020	00021	00022
Kataster-Nr.						
Baum-Kennzeichnung	00017	00018	00019	00020	00021	00022
Baumart	Ulme	Schwarzerle	Schwarzerle	Stieleiche	Stieleiche	Stieleiche
Baumhöhe [m]	18	20	18	20	16	18
BHD [cm]	80	50	50	60	70	100
Baumzustand	stehend	stehend	stehend	Wipfeldürre	stehend	Wipfeldürre
Vitalität	B	B	B	B	C	B
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	tote Äste	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stamm	Stammfuß	Stamm	Seitenast	Krone
Höhlenöffnung: Art	Stammriss	Stammriss	Stammriss	Astabbruch	Astabbruch	Astabbruch
Höhlenöffnung: Größe	groß	mittel	groß	mittel	groß	klein
Beeinträchtigungen	ausgelaufen					
Prädatoren						
Mulmvolumen		5	20			
Mulm: Konsistenz	krümelig	krümelig	krümelig			
Mulmzustand: Feuchte	frisch	frisch	feucht			
Exposition/Hangneigung	NW	NW	NW	NW	NW	NW
Standort	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert
Feuchtigkeit Standort	feucht	nass	nass	frisch	frisch	frisch
Besonnung	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet
Oberstand 1	licht	geschlossen	geschlossen	licht	geschlossen	licht
Oberstand 2	licht				licht	
Unterstand	räumdig	licht	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht	stark	mittel	stark	stark	stark	mittel
Unterwuchs: Krautschicht						
Unterwuchs: Bodendecker						
Bemerkungen			Stelzfüße	Asthöhle in 8 m Höhe, runtergebrochener Ast mit alter Spechthöhle und mit veredet es Mulm ohne KP, keine KP am SF	heruntergebrochener Hauptast, Aststummel vermutlich hohl	Spechthöhle in Kronenast 10 m
						

Baum Nr. (intern)	00023	00024	00025	00026	00027	00028
Kataster-Nr.						
Baum-Kennzeichnung	00023	00024	00025	00026	00027	00028
Baumart	Bergahorn	Stieleiche	Stieleiche	Stieleiche	Stieleiche	Bergahorn
Baumhöhe [m]	18	16	16	18	10	14
BHD [cm]	60	60	110	110	80	50
Baumzustand	Wipfeldürre	stehend	stehend	stehend	abgebrochene Ruine	stehend
Vitalität	B	B	B	A	C	B
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	Osmoderma eremita	- Kein Nachweis -	Osmoderma eremita	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	möglich	Nein	möglich	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Brutbaum	Potenzialbaum 2. Ordnung	Brutbaum	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises			Stammfuß		Seitenast	
Nachweisart: Kotpillen			Ja		Ja	
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stammfuß	Stamm	Stamm	Stamm	Seitenast	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Stammriss	Stammriss	Stammriss	Astabbruch	Astabbruch	Stammriss
Höhlenöffnung: Größe	mittel	mittel	klein	klein	groß	mittel
Beeinträchtigungen	ausgelaufen				ausgelaufen	
Prädatoren						
Mulmvolumen	5	20				5
Mulm: Konsistenz	krümelig	krümelig	krümelig		krümelig	vererdet
Mulmzustand: Feuchte	trocken	frisch	frisch		feucht	nass
Exposition/Hangneigung	NW	NW		NW		NW
Standort	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch
Besonnung	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet
Oberstand 1	licht	geschlossen	räumdig	licht	geschlossen	geschlossen
Oberstand 2			locker (lückig)			
Unterstand		licht	räumdig	locker (lückig)	räumdig	räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht	mittel	stark	mittel	stark	stark	stark
Unterwuchs: Krautschicht						
Unterwuchs: Bodendecker						
Bemerkungen	Wurzelhöhle oB	Stammriss, Stammhöhle im Inneren mit viel Mulm, aber oB, Spechthöhle in 10 m, Mulm am SF, oB	offenbar Stammhöhle mit kleinem Riss, KP E am SF	beginnend Höhlenbildung in 3 m, Spechthöhle in 8 m		
						

Baum Nr. (intern)	00029	00030	00031	00032	00033	00034
Kataster-Nr.						
Baum-Kennzeichnung	00029	00030	00031	00032	00033	00034
Baumart	Spitzahorn	Robinie	Robinie	Linde	Spitzahorn	Schwarzerle
Baumhöhe [m]	5	12	14	16	18	18
BHD [cm]	60	60	60	70	90	70
Baumzustand	Hochstubben	stehend	stehend	stehend	stehend	stehend
Vitalität	D	C	B	C	B	B
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	tote Stammpartien	Höhlen
Feuchtezufuhr	ausreichend	ausreichend	ausreichend	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stamm	Krone	Seitenast	Stamm	Stamm
Höhlenöffnung: Art			Stammriss	Astabbruch		
Höhlenöffnung: Größe	klein		nicht erkennbar			
Beeinträchtigungen						
Prädatoren						
Mulmvolumen						
Mulm: Konsistenz						
Mulmzustand: Feuchte						
Exposition/Hangneigung	SO	SO	SO			NW
Standort	halb integriert	halb integriert	integriert	integriert	integriert	integriert
Feuchtigkeit Standort	trocken	trocken	trocken	frisch	frisch	feucht
Besonnung	halbschattig	halbschattig	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet
Oberstand 1	räumdig	geschlossen	licht	licht	geschlossen	geschlossen
Oberstand 2			licht		räumdig	räumdig
Unterstand			räumdig		räumdig	
Unterwuchs: Strauchschicht	mittel	stark	stark	stark	mittel	gering
Unterwuchs: Krautschicht						
Unterwuchs: Bodendecker						
Bemerkungen	Spechthöhlen	Spechthöhlen	Spechthöhle, Astabbruch, Stammriss, Mulm am SF oB	Astabbruch mit Höhle in 8 m	Mulm oB am SF, Schadstelle	Spechthöhlen in 12 m, Stammriss an SF, Mulm an SF oB
						

Baum Nr. (intern)	00035	00036	00038	00039	00040	00041
Kataster-Nr.						
Baum-Kennzeichnung	00035	00036	00038	00039	00040	00041
Baumart	Bergahorn	Robinie	Stieleiche	Bergahorn	Stieleiche	Ulme?
Baumhöhe [m]	14	14	25	20	24	20
BHD [cm]	70	60	100	80	90	50
Baumzustand	stehend	stehend	stehend	stehend	stehend	stehend
Vitalität	C	B	B	A	B	B
Requisiten	tote Stammpartien	tote Stammpartien	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stamm	Stamm	Krone	Stamm	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Stammriss	Stammriss		Astabbruch		Stammriss
Höhlenöffnung: Größe	klein	klein	klein	klein	klein	mittel
Beeinträchtigungen						
Prädatoren						
Mulmvolumen						
Mulm: Konsistenz		krümelig		krümelig		krümelig
Mulmzustand: Feuchte	nass	trocken		feucht		feucht
Exposition/Hangneigung	NW	W		NW	NW	NW
Standort	integriert	halb integriert	integriert	integriert	integriert	integriert
Feuchtigkeit Standort	feucht	feucht	nass	nass	nass	nass
Besonnung	beschattet	halbschattig	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet
Oberstand 1	geschlossen	licht	geschlossen	licht	licht	räumdig
Oberstand 2	räumdig			locker (lückig)	licht	geschlossen
Unterstand	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht	gering	gering	stark	stark	stark	stark
Unterwuchs: Krautschicht						
Unterwuchs: Bodendecker						
Bemerkungen	mit Einschränkungen, Höhle innen nass		Schadstelle mit Spechthöhle in 6 m	mehrere Asteinflaulungen in Krone, Asteinflaulung 1 m mit Mulm	Spechthöhle in 3 m, Stamm hier > 2 m tief hohl, mulmfrei, feucht bis nass	Stammriss auf 1,7 m, Mulm feucht oB
						

Baum Nr. (intern)	00042	00043	00044	00045	00046	00047
Kataster-Nr.						
Baum-Kennzeichnung	00042	00043	00044	00045	00046	00047
Baumart	Schwarzerle	Kastanie	Spitzahorn	Hainbuche	Linde	Stieleiche
Baumhöhe [m]	22	20	18	20	22	25
BHD [cm]	80	70	60	60	70	100
Baumzustand	stehend	stehend	stehend	stehend	stehend	stehend
Vitalität	B	B	C	C	B	A
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stamm	Seitenast	Seitenast	Stammfuß	Seitenast
Höhlenöffnung: Art		Stammriss	Stammriss	Astabbruch	Stammriss	Astabbruch
Höhlenöffnung: Größe		mittel	groß	mittel	groß	klein
Beeinträchtigungen	ausgelaufen				ausgelaufen	
Prädatoren						
Mulmvolumen					5	
Mulm: Konsistenz	krümelig				krümelig	
Mulmzustand: Feuchte	trocken				feucht	
Exposition/Hangneigung	NW	SO	SO	SO	NW	NW
Standort	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert
Feuchtigkeit Standort	nass	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch
Besonnung	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet
Oberstand 1	licht	locker (lückig)	licht	licht	licht	räumdig
Oberstand 2	licht					licht
Unterstand	räumdig	räumdig	räumdig		räumdig	räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht	stark	stark	mittel	mittel	mittel	gering
Unterwuchs: Krautschicht						
Unterwuchs: Bodendecker						
Bemerkungen	Wurzelhöhle mit Mulm, 2 Spechthöhle in 6 m	3 Stammrisse mit Höhlenbildung,	sehr langer Stammriss von Ast ausgehend, Höhle dahinter	hohle Ast sowie Höhle an weiteren Astabbruch am Stamm, 6 m hoch	große Stammhöhle im Wurzelbereich, wenig feuchter Mulm	2 Astabbrüche, einer davon mit Höhle in Stamm auf 7 m
						

Baum Nr. (intern)	00048	00049	00050	00051	00052	00053
Kataster-Nr.						
Baum-Kennzeichnung	00048	00049	00050	00051	00052	00053
Baumart	Stieleiche	Ulme	Linde	Linde	Linde	Stieleiche
Baumhöhe [m]	18	20	25	22	15	25
BHD [cm]	50	60	60	50	70	100
Baumzustand	stehend	stehend	stehend	stehend	abgebrochene Ruine	stehend
Vitalität	B	B	B	B	C	B
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 1. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten			Cetonia aurata			
Lage der Höhle(n)	Stamm	Krone	Krone	Stammfuß	Seitenast	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Astabbruch	Astabbruch		Stammriss	Astabbruch	Astabbruch
Höhlenöffnung: Größe	klein	klein	klein	mittel	groß	groß
Beeinträchtigungen						
Prädatoren						
Mulmvolumen	0			1		
Mulm: Konsistenz	vererdet			vererdet	krümelig	
Mulmzustand: Feuchte	nass			feucht	frisch	
Exposition/Hangneigung	NW	W	W	W	W	W
Standort	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	feucht	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch
Besonnung	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet	beschattet	licht
Oberstand 1	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig
Oberstand 2	licht					
Unterstand			räumdig	räumdig	räumdig	räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht	gering	gering	mittel	mittel	mittel	mittel
Unterwuchs: Krautschicht						
Unterwuchs: Bodendecker		stark				
Bemerkungen	Höhle noch zu nass, aber Potenzial für die Zukunft	Wurzelhöhle leer, oB, Astabbruch in Krone	wenig Cetonia-Kot an SF, in ca. 15 m Höhe Spechthöhle	erst beginnend	Stamm oben abgebrochen bis auf Höhe Seitenast bei 5 m hohl, Mulm am SF ohne KP	Astabbruch in 10 m Höhe, Mulm am SF oB
						

Baum Nr. (intern)	00054	00055	00056	00057	00058	00059
Kataster-Nr.						
Baum-Kennzeichnung	00054	00055	00056	00057	00058	00059
Baumart	Linde	Kastanie	Robinie	Linde	Hainbuche	Hainbuche
Baumhöhe [m]	10	16	12	16	18	25
BHD [cm]	60	40	50	90	70	90
Baumzustand	Hochstubben	stehend	Wipfeldürre	stehend	stehend	stehend
Vitalität	C	B	C	C	C	A
Requisiten	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten						
Lage der Höhle(n)	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Stammabbruch	Astabbruch	Stammriss	Stammriss	Stammriss	Astabbruch
Höhlenöffnung: Größe	groß	klein	klein	groß	groß	mittel
Beeinträchtigungen				ausgelaufen		
Prädatoren						
Mulmvolumen				20		
Mulm: Konsistenz				krümelig	krümelig	
Mulmzustand: Feuchte				frisch	trocken	
Exposition/Hangneigung	W	SO	SW	SW	NW	W
Standort	halb integriert	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert
Feuchtigkeit Standort	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch	frisch
Besonnung	licht		beschattet	beschattet	beschattet	beschattet
Oberstand 1	räumdig	räumdig	räumdig	räumdig	licht	locker (lückig)
Oberstand 2		räumdig	räumdig	räumdig	licht	locker (lückig)
Unterstand	licht	räumdig	räumdig	räumdig	licht	räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht	mittel	stark	mittel	stark	mittel	gering
Unterwuchs: Krautschicht						
Unterwuchs: Bodendecker						mittel
Bemerkungen	mehrere Spechthöhlen, Krone abgebrochen, mit mehreren Spechthöhlen, aber weißfaul und massiv, Mulm am SF oB	mehrere Astabbrüche mit Höhlenbildung	Stamm hohl, Höhlenboden mit Laub bedeckt, keine KP erkennbar	Mulm in Höhle gut, aber oB	Wurzelhöhle mit Mulm oB, Astabbruch auf 8 m	
						

Baum Nr. (intern)	00060	00062	25001	00012	00037	00061
Kataster-Nr.						
Baum-Kennzeichnung	00060	00062	25/1	00012, 85	00037, SP8	00061, rot 122
Baumart	Rosskastanie	Hainbuche	Stieleiche	Stieleiche	Rotbuche	Esche?
Baumhöhe [m]	10	18	25	20	6	12
BHD [cm]	90	60	100	110	70	70
Baumzustand	Hochstubben	Wipfeldürre	stehend	Wipfeldürre	Hochstubben	Hochstubben
Vitalität	C	C	A	C	D	D
Requisiten	Schnittstellen z. T. massiv; Schnittstelle zentraler Stamm leicht offen, nicht zugänglich	Höhlen	keine erkennbar	Höhlen	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	ausreichend	gut versorgt	ausreichend	gut versorgt	gut versorgt	Restfeuchte
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises						
Nachweisart: Kotpillen						
Nachweisart: Fragmente						
Weitere Arten				keine		
Lage der Höhle(n)	Stammfuß	Krone	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm
Höhlenöffnung: Art	Spalt	Astabbruch		Stammriss	Spalt	Spechthloch
Höhlenöffnung: Größe	klein	mittel	nicht erkennbar	mittel	klein	klein
Beeinträchtigungen				ausgelaufen		
Prädatoren						
Mulmvolumen				00		
Mulm: Konsistenz			pulverig	krümelig		
Mulmzustand: Feuchte			trocken	nass		
Exposition/Hangneigung		NW		N	NW	NW
Standort	halb integriert	integriert	freistehend	integriert	halb integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort	trocken	frisch	frisch	feucht	frisch	frisch
Besonnung	halbschattig	beschattet	voll besonnt	beschattet	licht	beschattet
Oberstand 1		locker (lückig)		licht	räumdig	locker (lückig)
Oberstand 2	räumdig	locker (lückig)	räumdig	locker (lückig)	licht	locker (lückig)
Unterstand		räumdig		räumdig	räumdig	räumdig
Unterwuchs: Strauchschicht	gering	mittel	mittel	stark	gering	gering
Unterwuchs: Krautschicht	mittel		gering			
Unterwuchs: Bodendecker	gering	gering	gering			gering
Bemerkungen	Verschließen	Asteinflaulungen in der Krone			Stammhöhle unten leergelaufen, geht aber nicht nach oben durch, oben weitere Spechthöhlen	mehrere Spechthlöcher
						

Baum Nr. (intern)	00063	00091
Kataster-Nr.		
Baum-Kennzeichnung	00063, K3	00091, rote 2
Baumart	Hainbuche	Ulme
Baumhöhe [m]	24	24
BHD [cm]	90	90
Baumzustand	stehend	stehend
Vitalität	B	B
Requisiten	Höhlen	Höhlen
Feuchtezufuhr	gut versorgt	gut versorgt
Art-Wissenschaftlich	- Kein Nachweis -	- Kein Nachweis -
Aktuell besiedelt	Nein	Nein
Osmoderma Potenzial	Potenzialbaum 2. Ordnung	Potenzialbaum 2. Ordnung
Lage des Nachweises		
Nachweisart: Kotpillen		
Nachweisart: Fragmente		
Weitere Arten		
Lage der Höhle(n)	Krone	Krone
Höhlenöffnung: Art	Stammriss	Wurzelhöhle
Höhlenöffnung: Größe	groß	mittel
Beeinträchtigungen		
Prädatoren		
Mulmvolumen		
Mulm: Konsistenz		
Mulmzustand: Feuchte		
Exposition/Hangneigung	NW	W
Standort	halb integriert	halb integriert
Feuchtigkeit Standort		frisch
Besonnung	beschattet	licht
Oberstand 1	locker (lückig)	locker (lückig)
Oberstand 2	locker (lückig)	
Unterstand	räumdig	locker (lückig)
Unterwuchs:	mittel	mittel
Strauchschicht		
Unterwuchs: Krautschicht		
Unterwuchs: Bodendecker	mittel	mittel
Bemerkungen	großer Stammriss auf 5 m, zahlreiche Asteinflaulungen	Wurzelhöhle o.B., mehrere Asteinflaulungen in der Krone
		