

ENTWICKLUNG DES BAUMBESTANDES AM BÖTTCHERBERG 2004 BIS 2022

Senatsverwaltung
für Umwelt, Mobilität,
Verbraucher- und Klimaschutz

BERLIN



Entwicklung des Baumbestandes am Böttcherberg 2004 bis 2022

Vergleich der Jahre 2004 und 2022 sowie mit der Biotopbaumkartierung 2011 und der Erhebung der für Heldbock und Eremit wertvollen Bäume 2018

Gisela Lütkenhaus, Stefanie Schwetje, Carolin Groß & Nikola Warnke

i. A. Landesbeauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege Berlin

Berlin, Dezember 2022

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Der Böttcherberg und seine Bedeutung für den Natur- und Denkmalschutz	6
2.1 Bedeutung des Böttcherbergs aus Sicht der Gartendenkmalpflege	7
2.2 Naturschutzfachliche Bedeutung	7
2.2.1 Vegetation	8
2.2.2 Brutvögel	9
2.2.3 Fledermäuse	10
2.2.4 Heldbock und Eremit	11
2.2.5 Weitere xylobionte Insekten	15
3. Grundlagen der Erfassung des Baumbestandes 2022	15
3.1 Erfassung des Baumbestandes 2004	15
3.2 Erfassung der Biotopbäume 2011	15
3.3 Erfassung des Baumbestandes 2022	16
4. Untersuchungsergebnisse	16
4.1 Vergleich der Baumerfassungen der Jahre 2004 und 2022	17
4.2 Vergleich der Anzahl der Biotopbäume der Jahre 2011 und 2022	19
4.3 Vergleich der Erfassungen der von Heldbock und Eremit besiedelten Brut- und Potentialbäume des Eremiten der Jahre 2018 und 2022	21
5. Zusammenfassung	23
6. Literatur	25
Anhang 1	28
Anhang 2	29
Anhang 3	38

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Böttcherbergs (GEOPORTAL BERLIN 2022).

Abb. 2: Lage und Anzahl der Reviere der wertgebenden Brutvögel auf dem Böttcherberg (BoA 2016): Gü – Grünspecht (1), Hot – Hohltaube (2), Ks – Kleinspecht (1), Msp – Mittelspecht (6), Ssp – Schwarzspecht (1), Wz – Waldkauz (1) (BoA 2016).

Abb. 3: Lage der Brut- und Potentialbäume von Heldbock und Eremit im LSG „Düppeler Forst“ (UBB 2021).

Abb. 4: Verbreitung des Heldbocks im Grenzbereich Berlin – Potsdam. Darstellung: Heatmap der Brutbaumdichten auf Basis der Betrachtungsräume, die zusammenhängenden Flecken stellen somit zusammenhängende Metapopulationen der Art dar. Rote Punkte: bekannte Brutbäume. Rote Grenzen: FFH-Gebiete Grunewald und Pfaueninsel. Pinkfarbene Grenze: LSG Düppeler Forst (Untersuchungs-gebiet). Stadtgrenze Berlin blau. Babelsberg fehlt (Ausschnitt aus: MARTSCHEI & STEGNER 2018B: 27).

Abb. 5: Ausschnittsvergrößerung der aktuell bekannten Verbreitung des Eremiten (maßstabsfrei). Darstellung: Heatmap der Brutbaumdichte auf Basis der Betrachtungsräume (500 m; vgl. BENSE et al. 2015), die zusammenhängenden Flecken stellen somit zusammenhängende Metapopulationen der Art dar. Rote Tönung: höchste rechnerische Brutbaumdichten. Roter Pfeil: prognostizierte Verbreitungsachse (Ausschnitt aus: MARTSCHEI & STEGNER 2018B: 25).

Abb. 6: Ausschnitt der Karte „Baumbestand im Parkwald Böttcherberg 2022“ (GROß et al. 2022).

Abb. 7: Lage der aktuell von Heldbock und Eremit besiedelten Brutbäume und der Potentialbäume des Eremiten: Eremiten (blauer Kreis), Heldbock (rote Dreiecke), Potentialbäume (grüne Kreise).

Abb. 8: Wegenetz des Böttcherbergs (GEOPORTAL BERLIN 2022).

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Vergleich der Anzahl an Brut- und Potentialbäumen von Eremiten und Heldbock-Brutbäumen zwischen Böttcherberg, Glienicke Park und LSG Düppeler Forst (MARTSCHEI & STEGNER 2018A, B).

Tab. 2: Übersicht der Anzahl vorhandener lebender Bäume und der Verlust an Bäumen einschließlich der Biotopbäume im Vergleich der Erfassungsjahre 2004 und 2022 differenziert nach Einbringungszeiträumen.

Tab. 3: Biotopbäume im Jahr 2011 differenziert nach Einbringungszeiträumen.

Tab. 4: Biotopbäume im Jahr 2022 differenziert nach Einbringungszeiträumen.

Tab. 5: Übersicht der vorhandenen und verlorenen Biotopbäume im Vergleich der Erfassungsjahre 2011 und 2022 differenziert nach Einbringungszeiträumen.

Tab. 6: Zwischen 2011 und 2022 abgestorbene Bäume differenziert nach Baumarten.

Tab. 7: Anzahl der von MARTSCHEI & STEGNER (2018B) auf dem Böttcherberg erfassten Brut- und Potentialbäume von Eremit und Heldbock.

Tab. 8: Anzahl der im Jahr 2018 erfassten und 2022 noch erhaltenen Brut- und Potentialbäume der Großkäferarten Eremit und Heldbock.

Tab. 9: Anzahl der im Jahr 2018 erfassten und 2022 nicht mehr vorhandenen Brut- und Potentialbäume der Großkäferarten Eremit und Heldbock.

Anhänge:

Anhang 1: Schutzkategorien des Böttcherbergs.

Anhang 2: Biotopbäume (STREICHER 2011A, B) und Brut- und Potentialbäume von Eremit und Heldbock (MARTSCHEI & STEGNER 2018B) differenziert nach Einbringungszeiträumen.

Anhang 3: 2022 vorhandener (Häkchen) bzw. fehlender (x) Bestand der 2018 erfassten Brut- (EB) und Potentialbäume des Eremiten und Brutbäume des Heldbocks (HB) nach MARTSCHEI & STEGNER (2018B), ergänzt von N. Warnke.

1. Einleitung

Der Böttcherberg ist ein sowohl für den Natur- und Artenschutz als auch für die Gartendenkmalpflege sehr bedeutender Parkwald, der intensiv zur Erholung genutzt wird. Er weist ein dichtes Wegenetz auf (Abb.1). Im Umfeld der Wege und an den Grenzen des Böttcherbergs im Anschluss an bebaute und genutzte Grundstücke sowie längs der Königstraße (B1) und der Straße am Böttcherberg ist die Forstverwaltung dafür zuständig, für die Verkehrssicherheit zu sorgen. Dies führte in den vergangenen Jahrzehnten zu regelmäßigen Baumentnahmen. Bedingt durch die extreme Trockenheit und die unzureichende Wasserversorgung der letzten Jahre hat ein starkes Baumsterben eingesetzt, so dass der Verlust insbesondere an alten Bäumen dramatisch zugenommen hat.

Bei einer Begehung mit Kollegen des Forstamtes Grunewald und der ONB am 03.08.2022 mussten 46 Bäume entlang der Wege zur Gefahrenabwehr zur Fällung gekennzeichnet werden (KAMMER 2022), um die Verkehrssicherheit des Parks wiederherzustellen. Darunter waren 36 vollständig abgestorbene Bäume, acht Hochstubben und drei weitgehend abgestorbene Bäume. Die notwendigen Fällungen führten zum unwiederbringlichen Verlust dieser für den Artenschutz z. T. sehr wertvollen Bäume. Die Maßnahmen waren erforderlich, obwohl im gleichen Jahr bereits umfangreiche Maßnahmen zur Erhaltung der Verkehrssicherheit stattgefunden hatten. Dies war Anlass, den Verlust an Bäumen auf dem Böttcherberg genauer zu untersuchen.

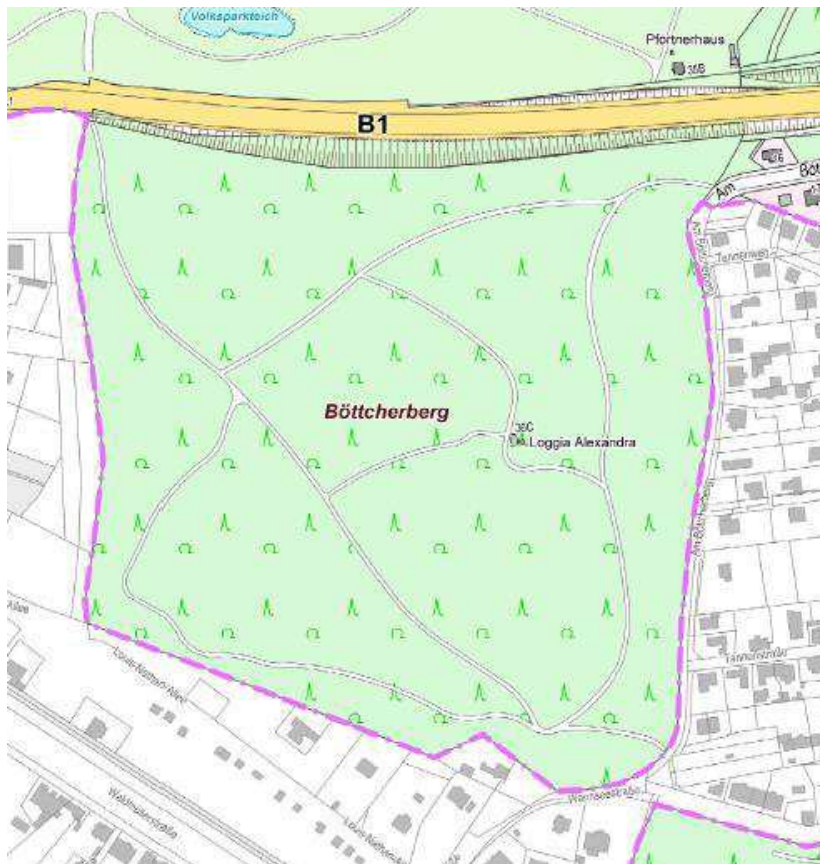


Abb. 1: Lage des Böttcherbergs (GEOPORTAL BERLIN 2022).

Für den Böttcherberg gibt es mit einer Einzelbaumerfassung von WERKSTATT ZWO (2004A, B) eine exzellente Kartengrundlage im Maßstab 1 : 600, die die Bäume in Alterskategorien unterteilt: Baum älter als 160 Jahre, Alter zwischen 100 und 160 Jahren, Alter unter 100 Jahren. Im Jahr 2011 wurden diese Karte von STREICHER durch die Darstellung der Biotopbäume ergänzt, so dass alle für den Artenschutz besonders relevanten Bäume mit Lebensraumstrukturen für Brutvögel, Fledermäuse, Insekten und Pilze dargestellt wurden. MARTSCHEI & STEGNER erfassten (2018B) die Brut- und Potentialbäume von Eremit und Heldbock. Im Oktober und November 2022 wurden alle noch vorhandenen und die Standorte verlorener Bäume kartiert. All diese Informationen sind der Karte „Baumbestand im Parkwald Böttcherberg 2022“ zu entnehmen (GROß et al. 2022).

Im Ergebnis sind aus dem Einbringungszeitraum vor 1862 165 Bäume innerhalb der letzten 18 Jahre abgestorben und damit 20 % des Baumbestandes, der im Alter über 160 Jahre lag. Dazu sind 124 Bäume der Altersklasse zwischen 100 und 160 Jahren und somit 25 % dieser Kategorie ebenfalls verloren gegangen. Insbesondere Rotbuchen sind stark geschädigt und sterben innerhalb kurzer Zeit ab. Es wird deutlich, dass sich der Gehölzbestand des Böttcherbergs in seiner Zerfallsphase befindet und Lösungen gefunden werden müssen, um seine Bedeutung für gefährdete Lebensräume und Arten und als einer der wertvollsten Altholzbestände Berlins zu erhalten.

Absicht dieses Projektes ist es, durch den Vergleich der Entwicklung des Baumbestandes seit 2004 mit der aktuellen Situation den Verlust insbesondere an alten Bäumen und der damit verbundenen Lebensraumqualitäten quantifizieren zu können, um daraus angemessene Schlussfolgerungen ziehen zu können.

2. Der Böttcherberg und seine Bedeutung für den Natur- und Denkmalschutz

Der Böttcherberg liegt im äußersten Südwesten Berlins südlich der Königstraße im Landschaftsschutzgebiet „Düppeler Forst“ und gehört zum Vermögen der Berliner Forsten. Im 18. Jahrhundert trug der Böttcherberg den Namen „Alter Weinberg“, wurde als solcher genutzt und war durch vereinzelt stehende Huteeichen geprägt. Peter Joseph Lenné gestaltete daraus zwischen 1840 bis 1845 einen 18,8 ha großen Landschaftspark mit Parkwald zur Erweiterung der Anlagen von Klein-Glienicke für den Prinzen Carl von Preußen.

Heute ist der Böttcherberg von ausgesprochen altem, naturnahem Laubmischwald bewachsen, der aus dem Hutewald und der historischen Bepflanzung hervorgegangen ist. Der Altbaumbestand ist sowohl aus Sicht des Naturschutzes als auch des Denkmalschutzes als außerordentlich wertvoll einzustufen. Dem besonderen Wert des Böttcherbergs angemessen, wurde er verschiedenen Schutzkategorien unterstellt (Anhang 1). So ist er Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Düppeler Forst“ und des **Europäischen Vogelschutzgebietes „Westlicher Düppeler Forst“**, das 2003 entsprechend der FFH-RICHTLINIE und der VOGELSCHUTZRICHTLINIE mit der

Landesnummer SPA 1 an die Europäische Kommission gemeldet wurde. Der naturnahe Wald untersteht dem gesetzlichen Schutz von Biotopen nach § 28 BERLINER NATURSCHUTZGESETZ und entspricht dem **Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald** (LRT 9170) nach Anhang I der FFH-RICHTLINIE.

Der Böttcherberg ist als **Bau- und Gartendenkmal** ausgewiesen und wird seit 1990 auf der **Welterbe-Liste der UNESCO** als Bestandteil der „Schlösser und Parks von Potsdam und Berlin“ geführt.

2.1 Bedeutung des Böttcherbergs aus Sicht der Gartendenkmalpflege

Das Landesdenkmalamt Abt. Gartendenkmalpflege hat das Büro WERKSTATT ZWO (2004c) mit der Erarbeitung des „Pflege- und Entwicklungswerk Böttcherberg“ beauftragt. Im Rahmen der Erarbeitung wurden umfangreiche Untersuchungen zur Analyse des Gartendenkmals und der Bedeutung des Böttcherbergs für den Naturschutz erarbeitet, mit dem Ziel, den Böttcherberg wieder auf das maßgeblich von Lenné ab 1840 geschaffene Parkbild zurückzuführen. Wichtigste Grundlagen sind zwei historische Pläne: der Plan von Gustav MEYER aus dem Jahre 1845 und der 1862 von Leopold KRAATZ lithographierte sog. „Schauplan“.

Zwei Zitate des Büros WERKSTATT ZWO belegen den hohen Wert der Altbäume des Böttcherbergs für die Gartendenkmalpflege:

- *„Bereits im 19. Jahrhundert weist Meyer (1860: 159) darauf hin, dass alte Bäume mit markantem Erscheinungsbild sowie Höhlen etc. einen wertgebenden Charakter besitzen“* (WERKSTATT ZWO 2006: 155).
- *„Eindrucksvolle Altbäume, zumal solche, die bereits teilweise absterben oder Höhlen aufweisen, entsprechen in idealer Weise den landschaftlichen Vorbildern der Romantik (vgl. Meyer 1860: 159 mit Hinweis auf wertgebenden Charakter alter Bäume und Parkanlagen insgesamt). Die hohe Bedeutung von Altersspuren als wichtige Eigenschaft eines Gartendenkmals ist unstrittig. Sigel (1998: 149 ff.) betont, dass Altersspuren die Authentizität des Denkmals verbürgen und seine Geschichte verdeutlichen. Insofern ist die **Altbaums substanz** auf dem Böttcherberg **aus gartenkünstlerischer Sicht als äußerst wertvoll und mittelfristig unersetzbar einzustufen**“* (WERKSTATT ZWO 2004c: 81).

2.2 Naturschutzfachliche Bedeutung

Die Biotopkartierung von HALFMANN (2019) und HALFMANN et al. (2019A, B) weist den Waldbestand des Böttcherbergs größtenteils als **Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald** (LRT 9170) aus. Nur der Hang längs der Königstraße wird von Ahorn-Pionierwald bewachsen. Aufgrund seiner großen Naturnähe zählt der Labkraut-Eichen-

Hainbuchenwald zu den laut § 28 BERLINER NATURSCHUTZGESETZ **gesetzlich geschützten Biotopen**.

Aus naturschutzfachlicher Sicht besteht der hohe Wert des Lebensraumes Böttcherberg in der Seltenheit und Gefährdung des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes mit seinem z. T. über 180 Jahre alten Baumbestand sowie aus den Vorkommen von Arten mit Bindung an alte Wälder. Da das Gebiet Bestandteil des Europäischen Vogelschutzgebietes „Westlicher Düppeler Forst“ ist, sind die Brutvorkommen der Spechte vorrangig wertbestimmend. *„Für die an alte Eichenwälder bzw. Laubmischwälder gebundenen Zielarten Mittelspecht und Schwarzspecht gilt ein Verschlechterungsverbot, das beinhaltet, dass die Gehölzhabitate nicht beeinträchtigt werden dürfen. Eine entsprechende Regelung gilt für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Fledermausarten sowie für die nach Bundesartenschutzverordnung geschützten xylobionten Insekten“* (WERKSTATT ZWO 2004C: 84).

2.2.1 Vegetation

Zwischen 1840 und 1845 wurden durch Lenné zur Anlage eines Landschaftsparks überwiegend Stiel- und Traubeneichen sowie Rotbuchen gepflanzt, die heute gebietsprägend sind und sich zum Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald entwickelt haben. Einige markante Eichen als sog. Hutebäume stammen noch aus der Zeit vor der Anlage durch Lenné. Vereinzelt bis zerstreut treten auch Altbäume von Hainbuchen, Linden, Ulmen, Robinie, Spitz- und Berg-Ahorn auf.

WERKSTATT ZWO (2004C) hat den Wald äußerst differenziert bewertet:

Ähnlich dem unmittelbar angrenzenden Park Klein-Glienicke ist der Böttcherberg von hohen Anteilen **gebietsheimischer** Gehölze bewachsen.

*„Negativ im Hinblick auf die naturräumliche Repräsentanz sind invasive Gehölze wie Spitz- und Berg-Ahorn (*Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*) sowie Robinien (*Robinia pseudacacia*) in den stadtwaldartig entwickelten Gehölzbeständen zu nennen [...]“* (WERKSTATT ZWO 2004C: 82 f.).

Der **Reifegrad** der Gehölzbestände übertrifft wegen des hohen Alters der Bäume, das zwischen 100 bis 180 Jahre liegt und teilweise auch älter zu datieren ist, den der verbreiteten Wirtschaftsforsten im Umfeld bei weitem.

*„Manifestiert wird der hohe Reifegrad der Gehölze durch hohe Anteile von Altholz sowie von Biotopbäumen mit Höhlen etc. und von Totholz. Entsprechende Gehölze sind im Hinblick auf die erforderlichen Entwicklungszeiträume sowie mit Blick auf die **Risiken der Wiederherstellung entsprechender Lebensgemeinschaften [...] innerhalb planungs-relevanter Zeiträume von mehreren Jahrzehnten nicht wieder herstellbar**“* (WERKSTATT ZWO 2004C: 83).

„Die **Strukturausstattung** der Gehölze kommt mit Altholzanteilen einschließlich zahlreichen Biotopstrukturen wie Höhlen, Borkeabrisse, stehendes und liegendes Totholz etc. der Strukturvielfalt von Wäldern mit naturnaher Vegetationsdynamik trotz der erfolgten Eingriffe recht nahe. Eine vergleichbare Strukturvielfalt ist in den Wirtschaftsförstern der Umgebung nicht oder nur in wesentlich geringerem Umfang erhalten. Die reiche Strukturausstattung der Gehölze auf dem Böttcherberg kommt insbesondere Höhlenbrütern, Fledermäusen und holzbewohnenden Insekten zugute. Auch die hier ausgeprägte Schichtung vieler Gehölze ist positiv einzuschätzen [...]“ (WERKSTATT ZWO 2004c: 83).

2.2.2 Brutvögel

Dem ausgesprochen wertvollen Brutvogelbestand trug das Land Berlin Rechnung, indem der „Westliche Düppeler Forst“ einschließlich des Böttcherbergs 2003 entsprechend der FFH-RICHTLINIE und der VOGELSCHUTZRICHTLINIE als Vogelschutzgebiet ausgewiesen wurde.

Bei der **Avifauna** geht es vorrangig um die Erhaltung der überregional bedeutsamen Population des an alte Eichenwälder gebundenen Mittelspechtes sowie des Vorkommens des Schwarzspechtes (BOA 2016). Beide Vogelarten sind als Zielarten des Naturschutzes im Anhang I der VOGELSCHUTZRICHTLINIE erfasst, wobei für diese Arten ein **Verschlechtsverbot** innerhalb des SPA-Gebietes gilt. Im gesamten SPA wurden 67 Reviere des Mittelspechtes nachgewiesen, wobei der Böttcherberg mit sechs Revieren als gut besetzt eingestuft wird und fast ein Zehntel der Population ausmacht. Vergleichbar ist die Situation beim Schwarzspecht. Von 10 Revieren des Schwarzspechtes im SPA wurde eines auf dem Böttcherberg nachgewiesen (BOA 2016).

Naturschutzfachlich bedeutsam ist auch die Präsenz weiterer Arten der Altbaumbestände, wo sie als Höhlenbrüter besonders von den Höhlen des Schwarzspechtes profitieren. So wurden an weiteren wertgebenden Brutvogelarten zwei Hohltaubenreviere und je ein Revier von Waldkauz, Grün- und Kleinspecht nachgewiesen.

Der **Erhaltungszustand** wurde 2016 beim Schwarzspecht im gesamten SPA und damit auch auf dem Böttcherberg als sehr gut beurteilt. Kleinspecht, Grünspecht und Hohltaube haben im Vergleich zur Ersterfassung 2010 zugenommen (BOA 2016). „Bestandsstabilität auf hohem Niveau ist beim Schwarzspecht festzustellen. Abnahmen, z. T. auch beträchtliche, gab es bei Drosselrohrsänger, Kuckuck, Mittelspecht, Neuntöter und Pirol“ (BOA 2016: 3). „Bei den wertgebenden Arten (V SchRL Anhang I, RL BE Kat. 1 und 2) Mittelspecht, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Wanderfalke und Weidenmeise ist das Vorkommen im SPA als bedeutend für den Gesamtberliner Bestand einzustufen“ (BOA 2016: 3). Übertreffend bei den Revierzahlen der wertgebenden Arten war der Mittelspecht (67 Reviere). Aufgrund relativ vieler A-Nachweise (einmaliger Kontakt) ist bei Hohltaube, von einer leichten Untererfassung auszugehen.

„Insgesamt können die Lebensraumsprüche des Mittelspechts als Leitbild für den Erhalt und die Entwicklung der Waldbestände im SPA, besonders auf der Pfaueninsel, dem Volkspark Klein-Glienicke, dem **Böttcherberg** und den Jg. 90 und 91 genutzt werden. Wenn möglich, **sollten mittel- und langfristig weitere Laubwaldbereiche ganz aus der Nutzung genommen werden**, um die Entwicklung eines vielschichtigen Altbaumbestands mit hohem Totholzanteil zu fördern.

Auf eine weitere Verdichtung des vorhandenen Wegenetzes sollte zugunsten des Erhalts größerer und unzerschnittener Waldflächen, vor allem mit Altbäumen und Totholz, verzichtet werden“ (BOA 2016: 28 f.).

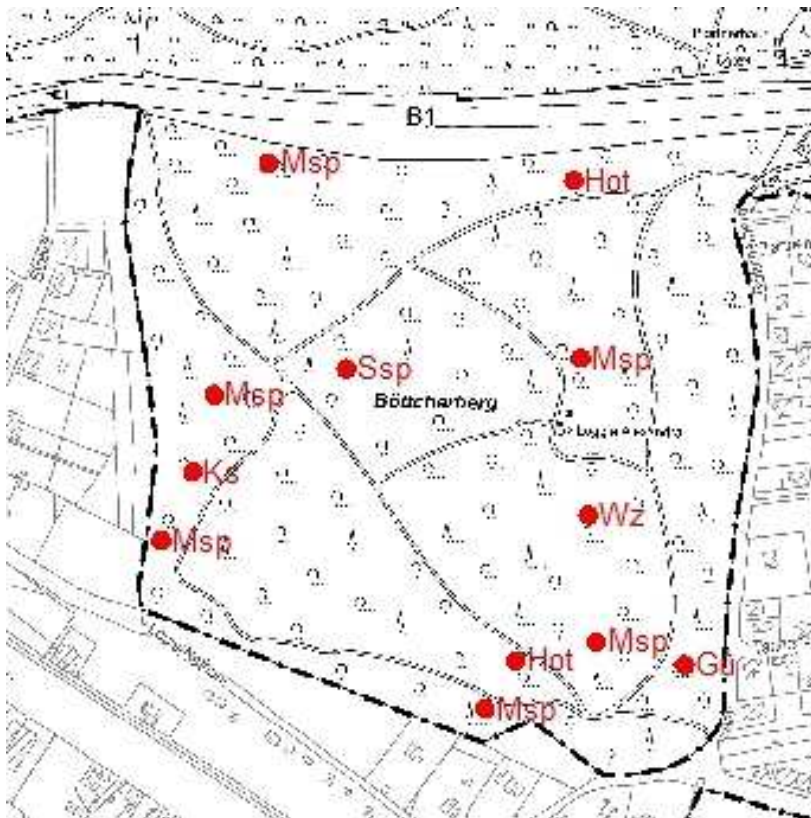


Abb. 2: Lage und Anzahl der Reviere der wertgebenden Brutvögel auf dem Böttcherberg: Gü – Grünspecht (1), Hot – Hohltaube (2), Ks – Kleinspecht (1), Msp – Mittelspecht (6), Ssp – Schwarzspecht (1), Wz – Waldkauz (1) (BOA 2016).

2.2.3 Fledermäuse

Die Fledermausfauna des Böttcherbergs ist arten- und individuenreich. Das Büro MYOTIS (2019) hat die Arten Breitflügelfledermaus, Mausohr, Mücken-, Rauhaut- und Zwergfledermaus einschließlich zwei Quartieren der Rauhautfledermaus in Robinie und Rotbuche nachgewiesen, von denen letzteres als Wochenstube diente. Ausflugszählungen bei der Robinie belegten 23 Individuen. 2022 wurde der Verlust dieser zwei Quartiere festgestellt. Von SUKOPP et al. (1981) wurden die Arten Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus und Braunes Langohr auf dem Böttcherberg belegt. Damit gibt es Nachweise von sieben Fledermausarten. Alle Fledermausarten sind gemäß Anhang IV der FFH-RICHTLINIE geschützt.

Aufgrund der zahlreichen alten Bäume wird das Quartierspotential für baumbewohnende Fledermausarten des Böttcherbergs als hoch eingeschätzt (WERKSTATT ZWO 2004c).

2.2.4 Heldbock und Eremit

MARTSCHEI & STEGNER (2018B) haben die Erfassung von Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) im Landschaftsschutzgebiet „Düppeler Forst“ in zwei Schritten vorgenommen. Begonnen wurde mit dem Glienicker Park (MARTSCHEI & STEGNER 2018A). Die zweite Untersuchung umfasst das LSG Düppeler Forst ausschließlich des Glienicker Parks (MARTSCHEI & STEGNER 2018B). Der Böttcherberg war Bestandteil der zweiten Untersuchung. Dort konnten fünf Brutbäume des Heldbocks und ein Brutbaum des Eremiten sowie zu 27 Potentialbäume I. Ordnung und 78 Potentialbäume II. Ordnung des Eremiten nachgewiesen werden (vgl. Karte: GROß et al. 2022). Bei der Einstufung der Bäume werden grundsätzlich drei Kategorien unterschieden:

1. Besiedelte Bäume (Status Brutbaum): Bäume mit eindeutigem Nachweis der Arten Heldbock und Eremit.
2. Potenziell vom Eremiten besiedelbare Bäume (Status P I): als Kriterium hierfür hat sich die Besiedlung der Bäume durch oft syntop vorkommende andere Rosenkäferarten mit sehr ähnlichen Habitatansprüchen (v. a. *Protaetia marmorata*, *Protaetia speciosissima*) erwiesen. Sie sind Indiz dafür, dass die Höhlen auch von *Osmoderma* besiedelt werden können.
3. Potenziell geeignete Bäume (Status P II): Bäume ohne gesicherten Nachweis von Eremiten oder anderen Rosenkäfern, die jedoch strukturell (Höhlen, abgestorbene starke Kronenäste) aus gutachterlicher Sicht dennoch für eine Besiedlung geeignet sein können und zumindest Habitatpotentiale darstellen. Voraussetzung ist jedoch eine Nähe zu aktuellen Vorkommen, die auf dem Böttcherberg gegeben sind (MARTSCHEI & STEGNER 2018B).

Die Potentialbäume bieten für den Eremiten beste Möglichkeiten zur weiteren Besiedlung und sind für die zukünftige Ausbreitung und die langfristige Erhaltung des Bestandes dieser Art existentiell. 2022 wurden zwei weitere Brutbäume des Heldbocks festgestellt.

Die Untersuchungsergebnisse von 2018 machen deutlich, dass sich auf dem Böttcherberg gemessen an seiner Größe von 18,8 ha die Brutvorkommen und Potentialbäume von Heldbock und Eremit konzentrieren (vgl. Abb. 3) und er im Verhältnis zur Gebietsgröße doppelt bis dreimal so viele Potentialbäume aufweist als der bereits gut ausgestattete Glienicker Landschaftspark (s. Tab. 1).

Tab. 1: Vergleich der Anzahl an Brut- und Potentialbäumen von Eremiten und Heldbock-Brutbäumen zwischen Böttcherberg, Glienicker Park und LSG Düppeler Forst (MARTSCHEI & STEGNER 2018A, B).

	Größe in ha	Brutbäume Heldbock	Brutbäume Eremit	Potentialb. 1. Ordnung	Potentialb. 2. Ordnung	Summe Potential- bäume
Glienicker Landschaftspark	116	27	4	64	196	260
LSG Düppeler Forst ohne Glienicker Park und Böttcherb.	1.184	42	1	23	661	684
Böttcherberg	18,8	5 +2 in 2022	1	26	77	103

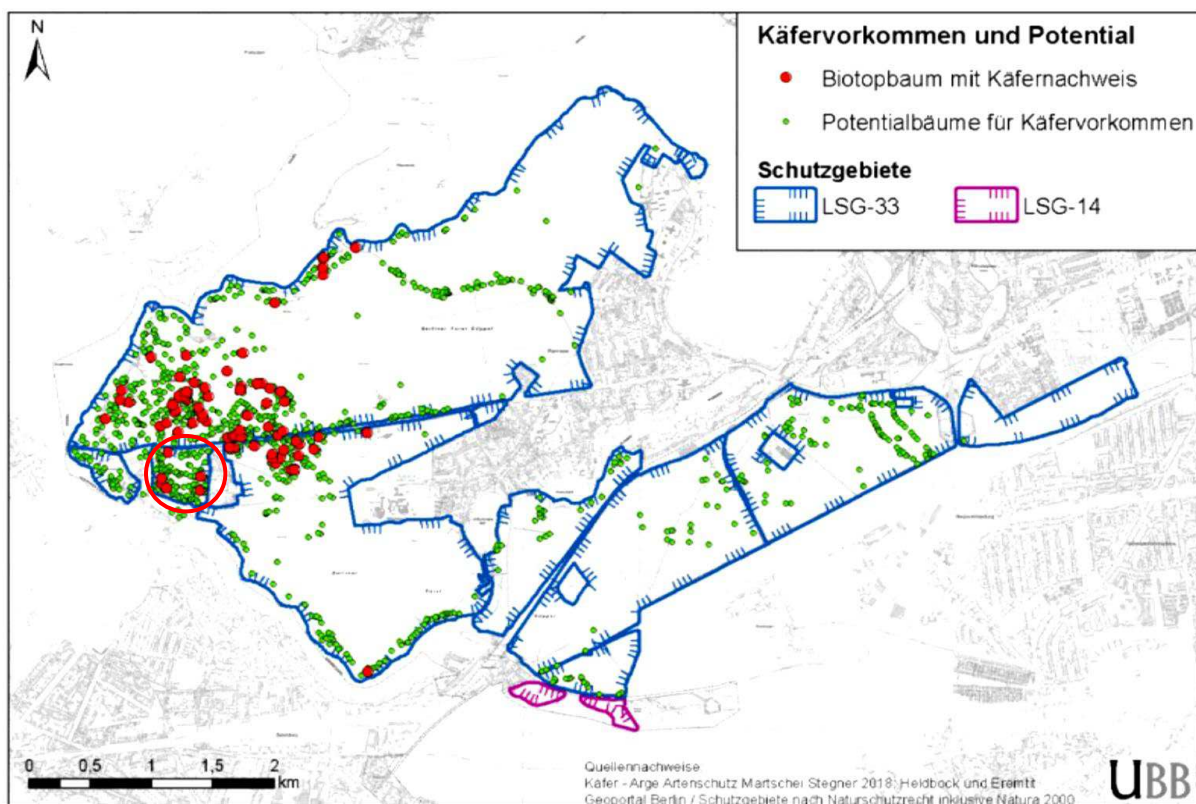


Abb. 3: Lage der Brut- und Potentialbäume von Heldbock und Eremit im LSG „Düppeler Forst“ (UBB 2021).

„Gutachterlich wird eingeschätzt, dass der günstige Erhaltungszustand der Population sowohl des Eremiten als auch des Heldbockes langfristig erhalten werden kann. Da die Lebensdauer von vitalen Altbäumen auch mit erheblichen Stammdefekten im Bereich von mehreren Jahrzehnten liegen kann, ist von einer akuten Bedrohung durch eine natürliche Entwicklung nicht auszugehen. Selbst abgestorbene Bäume können (in Abhängigkeit von Baumart und Struktur des Baumstumpfes) wenige bis viele Jahre eine Habitatfunktion erfüllen. Hingegen würde eine Fällung von Brutbäumen den Prozess den Habitatverlust erheblich beschleunigen“ (MARTSCHEI & STEGNER 2018B: 20).

Martschei und Stegner kommen für den Düppeler Forst, zu dem auch der Böttcherberg gehört, zu dem Schluss: „Für den **Heldbock** ergibt sich für das Bundesland Berlin beim derzeitigen Kenntnisstand somit das Erfordernis, den Düppeler Forst als wesentlichen Bestandteil der Achse Grunewald (FFH-Gebiet) – Pfaueninsel (FFH-Gebiet) – Landschaftspark Glienicke (kein FFH-Gebiet!) – Potsdam zumindest so zu erhalten und zu entwickeln, dass dieser Wald seine Funktion im Rahmen dieser Kohärenz auch langfristig erfüllen kann. Dies begründet sich unter anderem im generell guten Erhaltungszustand (B) des Heldbocks in der weitgehend zusammenhängenden Achse zwischen Grunewald und Glienicke“ (MARTSCHEI & STEGNER 2018B: 22).

MARTSCHEI & STEGNER (2018B: 23) fassen ihre Beurteilung zur Bedeutung des Bestandes von Heldbock und Eremit im Südwesten Berlins, in dem der Böttcherberg liegt, wie folgt zusammen:

„Aus deutschlandweiter Sicht ist der ostdeutsche Raum der räumliche Verbreitungsschwerpunkt von **Eremit und Heldbock**. Während beim Eremiten [...] das Verbreitungsbild etwas lockerer und weitläufiger ist, konzentrieren sich die Vorkommen des Heldbocks in Deutschland auf die drei Räume Berlin/Mittelbrandenburg, Mittlere Elbe und Rheintal [...].

Berlin kommt in Zusammenhang mit den großen Vorkommen beider Arten in Brandenburg eine wichtige Rolle bei der Erhaltung von Eremit und Heldbock zu. Diese kann wegen der spezifischen (v.a. räumlichen) Situation von Berlin sinnvollerweise hauptsächlich in der großen, grünen Achse entlang der Havel wahrgenommen werden (andere, isolierte Vorkommen in Berlin werden voraussichtlich mittelfristig nicht überlebensfähig sein). Dabei spielen die Wald- und Parklandschaften von

- Spandauer Forst (FFH-Gebiet): für Eremit (zzgl. Hirschkäfer);
- Pichelswerder: für Eremit;
- Grunewald (FFH-Gebiet): für Eremit und Heldbock;
- Pfaueninsel (FFH-Gebiet): für Eremit und Heldbock;
- Düppeler Forst **einschließlich Böttcherberg** für Eremit und Heldbock und
- Landschaftspark Glienicke: für Eremit und Heldbock

eine bedeutsame Rolle.

Der strukturelle Erhalt sowie die Aufwertung der Wald- und sonstigen Gehölzbestände in allen genannten Flächen kann das langfristige Überleben von Eremit und Heldbock in Berlin sichern“.

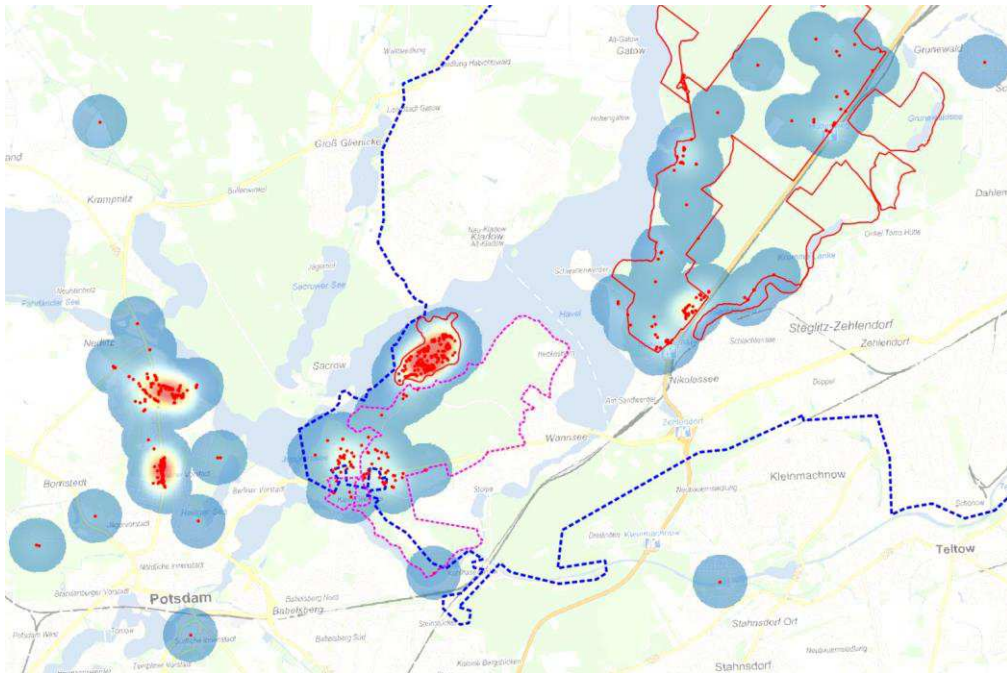


Abb. 4: Verbreitung des **Haldbocks** im Grenzbereich Berlin – Potsdam. Darstellung: Heatmap der Brutbaumdichten auf Basis der Betrachtungsräume, die zusammenhängenden Flecken stellen somit zusammenhängende Metapopulationen der Art dar. Rote Punkte: bekannte Brutbäume. Rote Grenzen: FFH-Gebiete Grunewald und Pfaueninsel. Pinkfarbene Grenze: LSG Düppeler Forst Untersuchungsgebiet). Stadtgrenze Berlin blau. Babelsberg fehlt (Ausschnitt aus: MARTSCHEI & STEGNER 2018B: 27).

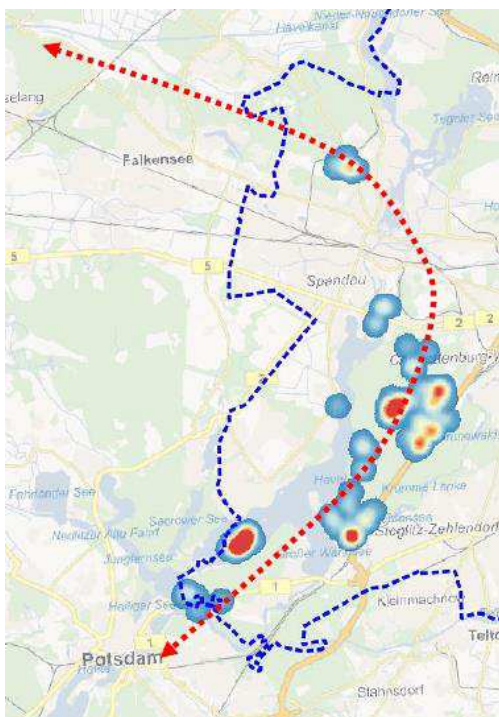


Abb. 5: Ausschnittvergrößerung der aktuell bekannten Verbreitung des **Eremiten** in Berlin (maßstabsfrei). Darstellung: Heatmap der Brutbaumdichte auf Basis der Betrachtungsräume (500 m; vgl. BENSE et al. 2015, die zusammenhängenden Flecken stellen somit zusammenhängende Metapopulationen der Art dar. Rote Tönung: höchste rechnerische Brutbaumdichten, blau geringere Brutbaumdichten. Roter Pfeil: prognostizierte Verbreitungsachse (Ausschnitt aus: MARTSCHEI & STEGNER 2018B: 25).

2.2.5 Weitere xylobionte Insekten

MÖLLER (2006) führte eine Voruntersuchung bezüglich der Vorkommen xylobionter Insekten auf dem Böttcherberg und im Park Klein-Glienicke durch. *„Dabei zeigte sich, dass der Böttcherberg, ähnlich wie große Teile des Parks Klein-Glienicke, über eine außerordentlich artenreiche Holzinsektenfauna mit zahlreichen regional und überregional gefährdeten und stark gefährdeten bis hin zu akut vom Aussterben bedrohten Arten birgt. Mehrere dieser Arten sind zudem durch die Bundesartenschutzverordnung geschützt. Zudem sind mögliche Vorkommen von Arten, die in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie erfasst sind, nicht auszuschließen. Hinweise auf die sehr hohe Bedeutung von nassen Baumhöhlen auf dem Böttcherberg für sehr seltene, spezialisierte Zweiflügler (Aedes geniculatus) lieferten bereits Kirchberg & Schulz (1962 a). Auch gärende Bastbestandteile sind für die Zweiflüglerfauna von Bedeutung (Kirchberg & Schulz 1962 b, c)“* (WERKSTATT ZWO 2004C: 82).

3. Grundlagen der Erfassung des Baumbestandes 2022

3.1 Erfassung des Baumbestandes 2004

2004 wurden alle Bäume auf dem Böttcherberg als Grundlage des Parkpflegewerks Parkwald Böttcherberg ab einem Stammdurchmesser von 20 cm vermessen, ihre Artzugehörigkeit erfasst und in vier Altersklassen entsprechend den Einbringungszeiträumen unterschieden. Diese Informationen wurden im Maßstab 1 : 500 in der **Karte „Altersklassifizierung des Baumbestandes“** lagegenau dargestellt (WERKSTATT ZWO 2004A). Zur Einstufung der Altersklassen wurde ein Abgleich mit den historischen Darstellungen des MEYER-Plans (1845) und des Plans von KRAATZ (1862) vorgenommen (WERKSTATT ZWO 2004C). Zudem wurden sogenannte Großsträucher und Baum-Großreste sowie stärkeres Stangenholz erfasst, da dieses bereits in großer Anzahl vorhanden war und z. T. Aspekt bestimmend wirkte. Gleiches galt für die flächig entwickelte Gehölzverjüngung, die auch als flächiger Bestand erfasst wurde.

Die gartengeschichtliche Entwicklung des Baumbestandes wird in der Karte nach den Einbringungszeiträumen in folgende Kategorien differenziert (WERKSTATT ZWO 2004A):

- Bestand vor 1862, älter als 160 Jahre
- Einbringungszeitpunkt 1862–1918, Alter zwischen 100 und 160 Jahren
- Einbringungszeitpunkt nach 1918, Alter unter 100 Jahre
- Keine Zuordnung nach Quellenlage möglich

3.2 Erfassung der Biotopbäume 2011

Streicher erfasste die Biotopbäume auf dem Böttcherberg (STREICHER 2011A). Dazu wurden von G. Möller entwickelte Kriterien erster und zweiter Priorität definiert, nach denen Bäume als besonders erhaltenswerte Biotopbäume eingestuft wurden. Als wertgebende Kriterien wurden die für holzbewohnende Insekten, Pilze, Fledermäuse und

Vögel relevanten Habitatstrukturen erfasst. Für die Beurteilung der einzelnen Bäume wurden Kriterien erster und zweiter Priorität verwendet. Zu den Kriterien der ersten Priorität zählen Blitzrinnen, Zwieselabrisse, Starkastaurisse und Teilkronenbrüche, verpilzte Areale, Höhlen, Mulmtaschen, austrocknende und abgestorbene Kronenteile, Schwarz- und Grünspechthöhlen und Großhöhlen. Die Kriterien zweiter Priorität umfassen Schürfstreifen und -rinnen, Totastlöcher bzw. -stümpfe sowie Risse und Spalten (KOWARIK et al. 2011). Für Bäume mit einem Stammumfang ab 2 Meter waren mindestens ein Kriterium erster Priorität oder mindestens zwei Kriterien zweiter Priorität erforderlich. Bei Bäumen unter 2 Meter Stammumfang erfolgte die Einstufung als Biotopbaum erst ab vorhandenen drei Kriterien, von denen zwei erster Priorität sein mussten. Die Karte „Altersklassifizierung des Baumbestandes“ diente **Streicher** zur ergänzenden Darstellung der besonders erhaltenswerten **Biotopbäume** (STREICHER 2011B).

Insgesamt wurden von STREICHER (2011A) **326 Bäume** mit relevanten Biotopstrukturen erfasst und in der „**Karte der besonders erhaltenswerten Biotopbäume im Parkwald Böttcherberg**“ (STREICHER 2011B) dargestellt. Bei etlichen Biotopbäumen waren einst aus gestalterischen Gründen zwei, drei oder vier Stämme in ein Pflanzloch gesetzt worden. Um diesen Bestand mit der Erfassung aus dem Jahr 2022 vergleichen zu können, wurde jeder Stamm gezählt. STREICHER (2011A) rechnete neben den 298 lebenden Bäumen 18 Hochstubben, 8 liegende Stämme und 2 Baumstümpfe in die Summe der Biotopbäume ein.

3.3 Erfassung des Baumbestandes 2022

2022 wurden vom Team des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege alle Bäume im Gelände bestätigt, die 2004 ab einem Stammdurchmesser von 20 cm kartiert wurden und 2022 noch vorhanden waren. Aus dem Ergebnis ließ sich der Verlust an Bäumen ermittelt. Alle nicht mehr vorhandenen Bäume wurden in der **Karte „Baumbestand im Parkwald Böttcherberg 2022“** (GROß et al. 2022) als verloren gekennzeichnet. Die Anzahl der seit 2004 verlorenen Bäume und die seit 2011 verlorenen Biotopbäume wurde ermittelt und differenziert nach den Einbringungsdaten der Bäume in Tabellen dargestellt. Als drittes wurden die Brut- bzw. Potentialbäume des Eremiten und die Brutbäume des Heldbocks in der Karte dargestellt und der Verlust auch dieser Bäume ermittelt.

4. Untersuchungsergebnisse

Im Jahr 2022 wurde der gesamte noch vorhandene Baumbestand an lebenden und abgestorbenen Bäumen (Totbäume) sowie an Hochstubben des Böttcherbergs erfasst und mit den Ergebnissen folgender Erfassungen verglichen:

- Einzelbaumerfassung von 2004 (WERKSTATT ZWO 2004A),
- Biotopbaumkartierung von 2011 (STREICHER 2011A, B) und

- Erfassungsergebnissen zu Heldbock und Eremit und dessen Potentialbäumen von 2018 (MARTSCHEI & STEGNER 2018B).

4.1 Vergleich der Baumerfassungen der Jahre 2004 und 2022

Im Jahr **2004 wurden 3.443** lebende Bäume kartographiert (WERKSTATT ZWO 2004A, 2006). Von diesem Baumbestand konnten **2022 nur noch 2.424** nachgewiesen werden (Tab. 2). Damit liegt der **Verlust** lebender Bäume innerhalb von 18 Jahren bei **1.019** Bäumen.

Deutlich werden die großen Verluste sehr alter Bäume. Allein 165 Bäume, die zum Teil deutlich älter als 160 Jahre waren, konnten nicht mehr erfasst werden. Zudem waren 124 Bäume, die im Alter zwischen 100 und 160 Jahren lagen, nicht mehr nachweisbar. Damit gingen 20 % bzw. 25 % der Einbringungszeiträume vor 1862 bzw. zwischen 1862 und 1918 innerhalb der letzten 18 Jahre verloren. Bei diesen zwei Kategorien ist davon auszugehen, dass die Bäume entweder als Folge der starken Trockenheit der vergangenen Jahre spontan abgestorben sind oder aufgrund starker Trockenschäden zur Schaffung der Verkehrssicherheit gefällt werden mussten.

Tab. 2: Übersicht der Anzahl vorhandener lebender Bäume und der Verlust an Bäumen einschließlich der Biotopbäume im Vergleich der Erfassungsjahre 2004 und 2022 differenziert nach Einbringungszeiträumen.

	2004 erfasste Bäume	2022 erfasste Bäume	2004 bis 2022 Verlust lebender Bäume
Bestand vor 1862	812	647	165 = 20 %
Einbringungszeitraum 1862–1918	505	381	124 = 25 %
Einbringungszeitraum nach 1918	1.326	832	494 = 37 %
Keine Zuordnung	800	564	236 = 30 %
Anzahl insgesamt	3.443	2.424	1.019 = 30 %

Von den Bäumen, die nach 1918 aufgewachsen sind, gingen 494 Bäume verloren. Die Karte (GROß et al. 2022) verdeutlicht einen hohen Verlust in dieser Altersklasse insbesondere längs der Wege und an den Außengrenzen des Böttcherberges im Übergang zur Straße „Am Böttcherberg“ im Osten und zu den Neubauten im Süden und Westen. Der hohe Verlust in dieser Kategorie lässt sich mit der Schaffung der Verkehrssicherheit erklären. Zudem haben auf dem Böttcherberg umfangreiche Pflegearbeiten stattgefunden, um insbesondere Jungbäume von Ahorn und Robinie aus der Einbringungszeit nach 1918 aus den Beständen herauszupflegen (MACHATZI 2022, mdl.).

Abb. 6 zeigt, dass längs der Straße „Am Böttcherberg“ an der Ostgrenze des Böttcherbergs und weggehend im Abstand von ca. 20 m besonders viele Bäume fehlen, da längs der Wege und der angrenzenden Straßen für die Verkehrssicherheit gesorgt werden musste, was zu massiven Eingriffen und damit zu hohen Verlusten auch bei den sehr alten Bäumen führte und dabei selbst wertvollste Biotop- (rote Kreise) und Potentialbäume (blaue Kreise) verloren gingen.

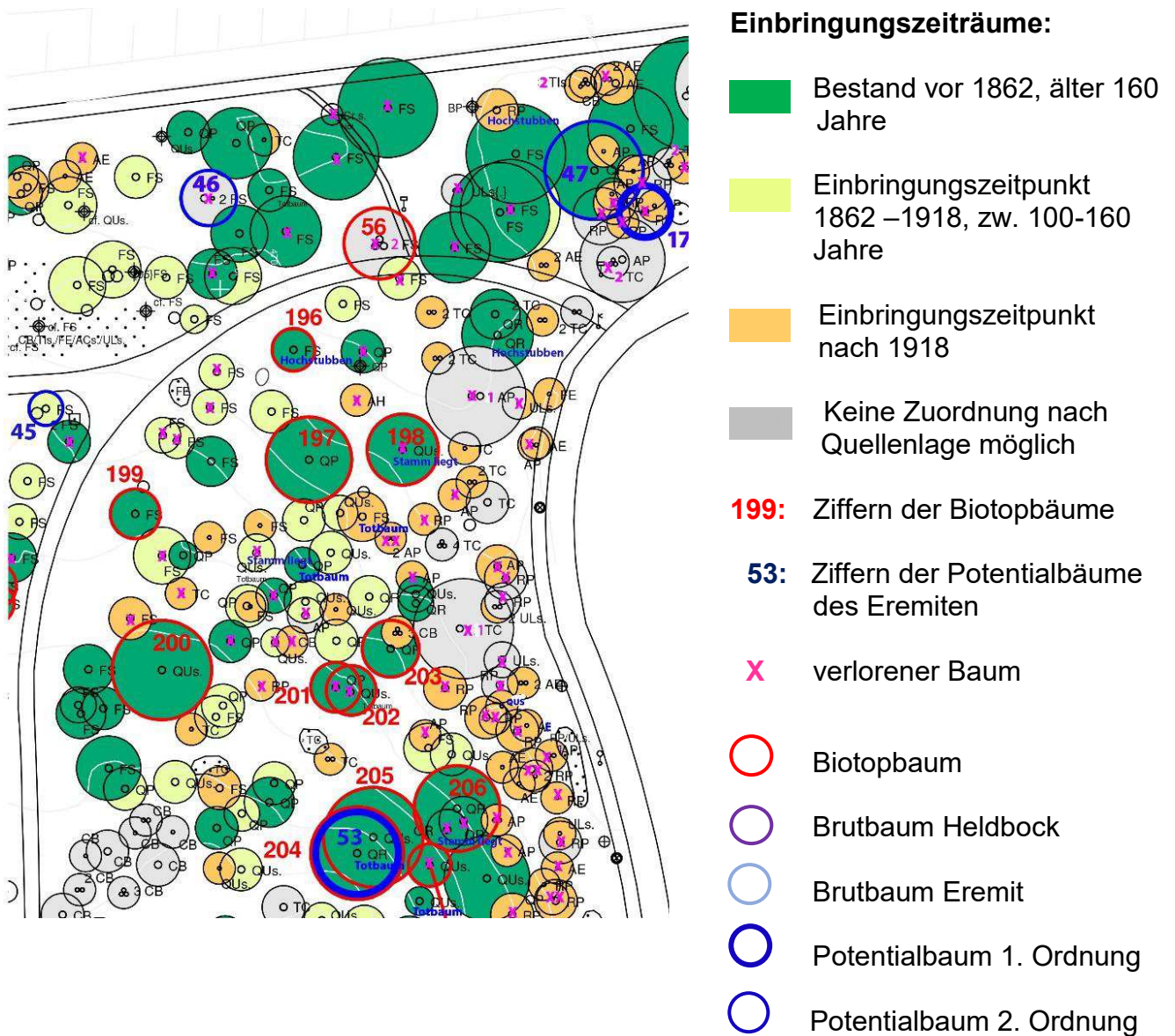


Abb. 6: Ausschnitt der Karte „Baumbestand im Parkwald Böttcherberg 2022“ (GROß et al. 2022).

4.2 Vergleich der Anzahl der Biotopbäume der Jahre 2011 und 2022

Von **298 im Jahr 2011** erfassten lebenden Biotopbäumen, die für holzbewohnende Insekten, Pilze, Fledermäuse und Vögel relevante Habitatstrukturen auswiesen, konnten **2022 nur noch 192** lebende nachgewiesen werden (vgl. Tab. 3 und 4). Insgesamt gingen **106 Biotopbäume verloren**, davon 75 Bäume, die älter als 160 Jahre waren und 10 Bäume lagen im Alter zwischen 160 und 100 Jahre (vgl. Tab. 5 und Anhang 2). Der Verlust an lebenden Biotopbäumen liegt damit bei 33 % innerhalb von 11 Jahren, was den dringenden Handlungsbedarf zur Erhaltung der Lebensraumqualitäten auf dem Böttcherberg erkennen lässt! 27 der Biotopbäume waren nur noch als tote, stehende Bäume vorhanden und 15 als Hochstubben. Diese sollten aber als Biotope ebenfalls dringend erhalten werden, da sie einen wertvollen Beitrag zum Erhalt der Lebensraumqualität leisten.

Tab. 3: Biotopbäume im Jahr 2011 differenziert nach Einbringungszeiträumen.

Einbringungs- zeitraum	Anzahl 2011					
	Lebende Biotopbäume	Tote stehende Bäume	Hoch- stubben	Liegende Stämme	Stümpfe	Gesamt
Vor 1862	225	-	10	-	1	236
1862 bis 1918	15	-	2	-	-	17
Nach 1918	7	-	2	-	-	9
Keine Zuordnung	51	-	4	8	1	64
Gesamt	298	-	18	8	2	326

Tab. 4: Biotopbäume im Jahr 2022 differenziert nach Einbringungszeiträumen.

Einbringungs- zeitraum	Anzahl 2022					
	Lebende Biotopbäume	Tote stehende Bäume	Hoch- stubben	Liegende Stämme	Stümpfe	Gesamt
Vor 1862	150	14	9	13	1	187
1862 bis 1918	5	4	2	-	-	11
Nach 1918	5	-	2	-	-	7
Keine Zuordnung	32	9	2	6	1	50
Gesamt	192	27	15	19	2	255

Tab. 5: Übersicht der vorhandenen und verlorenen Biotopbäume im Vergleich der Erfassungsjahre 2011 und 2022 differenziert nach Einbringungszeiträumen.

Einbringungs- zeitraum	Lebende Biotopbäume 2011	Lebende Biotopbäume 2022	Verlust an lebenden Bäumen 2022
Vor 1862	225	150	75
1862 bis 1918	15	5	10
Nach 1918	7	5	2
Keine Zuordnung	51	32	19
Gesamt	298	192	106

Betrachtet man die seit 2011 abgestorbenen Biotopbäume differenziert nach Baumarten, fällt auf, dass insbesondere alte Rotbuchen (45) und in geringerer Anzahl Eichen (26) und Winter-Linden (10) abgestorben sind. Von 106 abgestorbenen Biotopbäumen waren 33 Rotbuchen, 20 Stiel- und Traubeneichen und 10 Winterlinden älter als 160 Jahre sowie 7 Rotbuchen älter als 100 Jahre (s. Tab. 6).

Tab. 6: Zwischen 2011 und 2022 abgestorbene Bäume differenziert nach Baumarten.

AE = Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), **AP** = Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), **AH** = Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), **CB** = Hainbuche (*Carpinus betulus*), **FS** = Rotbuche (*Fagus sylvatica*), **PI** = Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*), **Pos.** = Pappel (*Populus spec.*), **QP** = Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), **QR** = Stiel-Eiche (*Quercus robur*), **QUs.** = Eiche (*Quercus spec.*), **RP** = Robinie (*Robinia pseudacacia*), **TC** = Winter-Linde (*Tilia cordata*), **TIs.** = Linde (*Tilia spec.*), **U. A.** = Unbekannte Art, **UH** = Holländische Ulme (*Ulmus hollandica*), **ULs.** = Ulme (*Ulmus spec.*).

Verlust an Baumarten 2022	AE	AH	AP	CB	FS	PI	Pos.	QP	QR	QUs.	RP	TC	TIs.	UH	ULs.	UA	
Vor 1862	-	-	5	-	33	2	-	8	12	4	-	10	1	-	-	-	75
Zw. 1862 und 1918	-	-	-	-	7	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	10
Nach 1918	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
Keine Zuordnung	-	-	-	-	5	-	1	-	-	-	10	-	2	-	-	1	19
Gesamt	-	1	5	-	45	2	1	9	13	5	11	10	3	-	-	1	106

4.3 Vergleich der Erfassungen der von Heldbock und Eremit besiedelten Brut- und Potentialbäume des Eremiten der Jahre 2018 und 2022

Der Böttcherberg ist 2018 auch im Vergleich mit dem Landschaftspark Glienicke und anderen Flächen im LSG Düppeler Forst gut mit Brut- und Potentialbäumen von Heldbock und Eremit ausgestattet gewesen (vgl. Tab. 1). Die Abb. 7 und 8 lassen erkennen, dass sich diese Bäume häufig längs der etwas lichtbegünstigteren Standorte entlang der Wege befinden. Dies vergrößert aber enorm das Risiko, durch die Gewährleistung der Verkehrssicherheit verloren zu gehen.

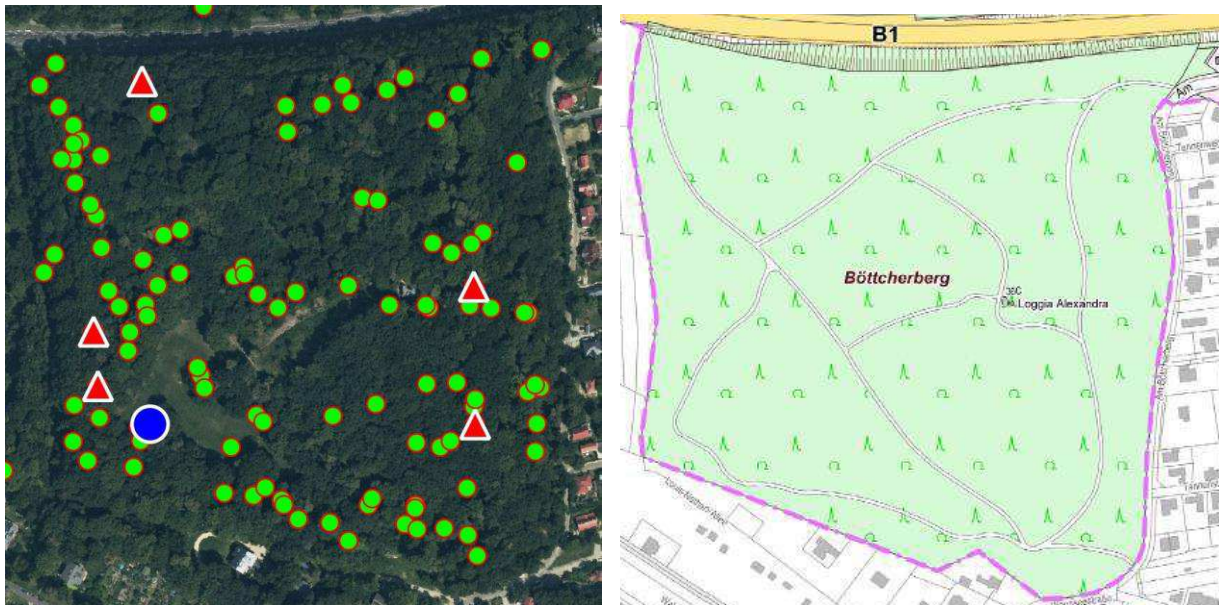


Abb. 7 (links): Lage der aktuell von Heldbock und Eremit besiedelten Brutbäume und der Potentialbäume des Eremiten: Eremiten (blauer Kreis), Heldbock (rote Dreiecke), Potentialbäume (grüne Kreise).

Abb. 8 (rechts): Wegenetz des Böttcherbergs (GEOPORTAL BERLIN 2022).

2022 wurden alle Brut- und Potentialbäume anhand der im Jahr 2018 erhobenen GPS-Daten aufgesucht, ihr aktuelles Vorhandensein überprüft (vgl. Anhang 2 und 3) und kartographiert (GROß et al. 2022). Im Ergebnis sind alle Brutbäume von Eremit und Heldbock noch erhalten. Die Untersuchungen 2022 ergaben die Funde von zwei weiteren Brutbäumen des Heldbocks.

Seit 2018, also innerhalb von vier Jahren, sind aber 5 von 26 Potentialbäumen 1. Ordnung des Eremiten und 17 von 77 Potentialbäumen 2. Ordnung verloren gegangen, von denen der größte Teil älter als 160 bzw. 100 Jahre war (vgl. Tab. 7 bis 9). Das sind annähernd 22 % des Bestandes an Potentialbäumen, die zur langfristigen Erhaltung der Population des Eremiten existentiell sind!

Tab. 7: Anzahl der von MARTSCHEI & STEGNER (2018B) auf dem Böttcherberg erfassten Brut- und Potentialbäume von Eremit und Heldbock.

Einbringung	Brutbäume Heldbock	Brutbäume Eremit	Potentialbäume 1. Ordnung	Potentialbäume 2. Ordnung
Vor 1862	5	-	11	36
1862 bis 1918	-	-	2	16
Nach 1918	-	1	2	7
Keine Zuordnung	-	-	11	18
Gesamt	5	1	26	77

Tab. 8: Anzahl der im Jahr 2018 erfassten und 2022 noch erhaltenen Brut- und Potentialbäume der Großkäferarten Eremit und Heldbock.

Einbringung	Brutbäume Heldbock	Brutbäume Eremit	Potentialbäume 1. Ordnung	Potentialbäume 2. Ordnung
Vor 1862	5	-	10	30
1862 bis 1918	-	-	1	10
Nach 1918	-	1	1	4
Keine Zuordnung	-	-	9	16
Gesamt	5	1	21	60

Tab. 9: Anzahl der im Jahr 2018 erfassten und 2022 nicht mehr vorhandenen Brut- und Potentialbäume der Großkäferarten Eremit und Heldbock.

Einbringung	Brutbäume Heldbock	Brutbäume Eremit	Potentialbäume 1. Ordnung	Potentialbäume 2. Ordnung
Vor 1862	-	-	2	8
1862 bis 1918	-	-	2	6
Nach 1918	-	-	-	1
Keine Zuordnung	-	-	1	2
Gesamt	-	-	5	17

5. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Der Waldpark Böttcherberg ist sowohl für den Naturschutz als auch die Gartendenkmalpflege von ausgesprochen hohem Wert. Im Jahr 2022 hat das Team des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege alle aktuell vorhandenen Bäume im Parkwald Böttcherberg erfasst. Für einen Vergleich mit dem Baumbestand von 2002 lagen vor:

- eine Einzelbaumerfassung von 2004 (WERKSTATT ZWO 2004A),
- eine Biotopbaumkartierung aus dem Jahr 2011 (STREICHER 2011A, B) und
- eine Erhebung zu Brut- und Potentialbäumen von Eremit Heldbock von 2018 (MARTSCHEI & STEGNER 2018B).

Mit Hilfe dieser sehr guten Datenlage konnte der große Verlust insbesondere an alten Bäumen quantifiziert und dargestellt werden.

Im Vergleich der Untersuchungen von 2004 und 2022 wurde festgestellt, dass 20 % aller Bäume im Alter von über 160 Jahren heute fehlen und 25 % der Bäume, die älter als 100 Jahre waren. Der überwiegende Anteil dieser alten Bäume musste zur Schaffung verkehrssicherer Verhältnisse wegbegleitend und längs der Straßen und bebauten Grundstücke an den Außengrenzen gefällt oder bereits umgestürzte Bäume weggeräumt werden. Von den Bäumen, die nach 1918 aufgewachsen sind, wurde ein Teil aus Gründen der Bestandspflege entnommen und ein weiterer Teil zur Schaffung der Verkehrssicherheit. Insgesamt reduzierte sich der Bestand von 3.443 Bäumen aus dem Jahr 2004 in nur 18 Jahren auf 2.424 Bäume im Jahr 2022.

Besonders bedeutsam ist der Verlust an Biotop- und Potentialbäumen, da diese über besondere Lebensraumqualitäten für eine Vielzahl von Tieren und Pilzen verfügen. Innerhalb von nur 11 Jahren reduzierte sich die Anzahl lebender Biotopbäume von 298 auf 192 und damit um 33 %.

Ähnlich dramatisch ist der Verlust an Potentialbäumen des Eremiten. Potentialbäume sind die Zukunftsbäume, die benötigt werden, um den Bestand der Art auch zukünftig zu sichern, da sie entsprechendes Besiedlungspotential besitzen. Seit 2018 gingen 22 % aller Potentialbäume verloren, ihr Bestand hat sich von 103 auf 81 Potentialbäume reduziert. Stehende abgestorbene Bäume haben noch über lange Jahre eine bedeutende Lebensraumqualität, wenn sie allerdings liegen, verlieren sie diese aufgrund des sich im Stamm ändernden Kleinklimas.

Der Böttcherberg beherbergt 10 % des über das Vogelschutzgebiet SPA „Westlicher Düppeler Forst“ zu sichernden Bestands an Mittel- und Schwarzspecht. Mit dem rasanten Verschwinden wertvoller Biotopbäume kann nicht mehr sichergestellt werden, dass Berlin seiner Verpflichtung, den wertvollen Bestand an Mittel- und Schwarzspecht langfristig zu erhalten, nachkommen kann. Deutlich wird, dass der alte Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald innerhalb weniger Jahre unwiederbringlich verloren geht, wenn dieser Prozess ungehindert so fortgesetzt wird. Daher besteht ein dringender und starker Handlungsbedarf zu dem es umsetzbarer Lösungen bedarf. Diese könnten in der zeitweiligen Sperrung des Böttcherbergs bestehen, so dass zwar die Außengrenzen der

Verkehrssicherung unterliegen, der Innenbereich des Parkwaldes aber nicht mehr. Sodass das Untersagen der Verkehrssicherungsmaßnahmen im Inneren des Parkwaldes einen wesentlichen Beitrag dazu bietet, die weiteren Verluste an wertvollen Brut-, Potential- und Biotopbäumen zu verringern und Berlin damit seinen internationalen Verpflichtungen zum Schutz von Arten und Lebensräumen gerecht werden kann.

6. Literatur

- 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. & U. ZÖPHEL, 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.
- BERLINER NATURSCHUTZGESETZ – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin (Berliner Naturschutzgesetz – NatSchG Bln) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 2013 (GVBl. S. 140).
- BERLINER ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V. (BOA), 2016: Avifaunistische Folgekartierung im Berliner EU-Vogelschutzgebiet Westlicher Düppeler Forst (SPA 01). Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt.
- FFH-RICHTLINIE (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) – 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.
- GEOPORTAL BERLIN, 2022: Karte von Berlin Maßstab 1 : 5.000 (K5 Farbausgabe), veröffentlicht: 29.04.2022 [Stand 25.11.2022].
- GROß, C., WARNKE, N. & S. SCHWETJE, 2022: Karte Baumbestand im Parkwald Böttcherberg 2022. Im Auftrag des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege.
- HALFMANN, J., 2019: LSG Düppeler Forst mit Ergänzungskartierung LSG Eule. Erläuterungen zur Biotopkartierung 2018–2019. Im Auftrag der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, 56 S.
- HALFMANN, J., DARMER, G. & M. MÜLLER, 2019A: Biototypen- und Lebensraumkartierung der LSG „Düppeler Forst“ incl. NSG „Großes Fenn“ und Ergänzungskartierung LSG „Gut Eule“. Karte 1a: Biototypen (Westteil). Im Auftrag des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege.
- HALFMANN, J., DARMER, G. & M. MÜLLER, 2019B: Biototypen- und Lebensraumkartierung der LSG „Düppeler Forst“ incl. NSG „Großes Fenn“ und Ergänzungskartierung LSG „Gut Eule“. Karte 2a: FFH-Lebensraumtypen und -komplexe (Westteil). Im Auftrag des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege.

- KAMMER, K., 2022: Protokoll VSP-Maßnahmen Sichtung am Böttcherberg für dringende Fällarbeiten zur Gefahrenabwehr mit der ONB und dem FoA Grunewald, 03.08.2022.
- KOWARIK, I., VON DER LIPPE, M., VON LÜHRTE, A., SEITZ, B., KIELHORN, U., KLÖHN, N. A. & G. MÖLLER, 2011: Internet-Handbuch „Naturschutz und Denkmalpflege in historischen Parkanlagen“ (AZ 26220). Ergebnisse eines Forschungsvorhabens, gefördert von der DBU und der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin. Online im Internet: www.naturschutz-und-denkmalpflege.de/ [Stand 25.11.2022].
- KRAATZ, L., 1862: Park seiner Königlichen Hoheit des Prinzen Carl von Preussen zu Kl. Glineke. Lithographie (SMPK StaBi Kartenabteilung).
- MACHATZI, B., 2022: Mündliche Mitteilung zu Gehölzpflegearbeiten auf dem Böttcherberg.
- MARTSCHEI, T. & J. STEGNER, 2018A: Erfassung des Bestandes von *Osmoderma eremita* und *Cerambyx cerdo*. Erarbeitung eines Fachbeitrages holzbewohnende Käfer zu deren Erhalt und Entwicklung im Landschaftspark Klein-Glienicke. Im Auftrag der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, 73 S.
- MARTSCHEI, T. & J. STEGNER, 2018B: Erfassung des Bestandes von Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) im LSG „Düppeler Forst“ (exklusive Landschaftspark Glienicke). Im Auftrag des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege, 87 S.
- MEYER, G., 1845: Gärtnerisch-topographischer Plan von Glienicke. Geländeaufnahme (sog. Meyer-Plan). Maßstab 1 : 2.000 (SPSG Charlottenburg Plank. Nr. M1/5).
- MEYER, G., 1860: Lehrbuch der Schönen Gartenkunst. Riegel's Verlagsbuchhandlung, Berlin. Reprint Landesdenkmalamt Berlin 1999, Nicolaische Verlagsbuchhandlung, Berlin.
- MÖLLER, G., 2006: Volkspark Glienicke und Böttcherberg – Vorstudie der Bewertung und Planung als Lebensräume gefährdeter Holzbewohner. Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung I E.
- MYOTIS (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE), 2019: Fledermaus-Erfassung im Landschaftsschutzgebiet „Düppeler Forst“ – im Ortsteil Wannsee des Bezirks Steglitz-Zehlendorf von Berlin (Landkreis Steglitz-Zehlendorf, Land Berlin) Ergebnisse 2019. Im Auftrag des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege.
- SIGEL, B., 1998: Denkmalpflege im Garten. Aus: KOWARIK, I. (Hrsg.): Naturschutz und Denkmalpflege: Wege zu einem Dialog im Garten. Veröffentlichungen des Institutes für Denkmalpflege an der ETH Zürich, 18. Zürich: 141–156.
- STREICHER, JUDITH, 2011A: Bericht über die Biotopbaumkartierung – Böttcherberg. Im Auftrag des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege.

STREICHER, JUDITH, 2011B: Karte der besonders erhaltenswerten Biotopbäume im Parkwald Böttcherberg. Im Auftrag des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege.

SUKOPP, H., BARNDT, D., BLUME, H.-P., ELVERS, H., GERHARDT, E. et al., 1981: Ökologisches Gutachten zu den gartendenkmalpflegerischen Wiederherstellungsmaßnahmen auf dem Böttcherberg im Glienicker Park, Teil I. Institut für Ökologie der Technischen Universität Berlin, 165 S. und Karten.

UBB, 2021: Fachliche Grundlagen zur Neuausweisung des Landschaftsschutzgebietes „Düppeler Forst“ und darin liegender Naturschutzgebiete im Ortsteil Wannsee des Bezirks Steglitz-Zehlendorf von Berlin. Im Auftrag der SenUVK und des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege.

VOGELSCHUTZRICHTLINIE – 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), geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013.

WERKSTATT ZWO (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG), 2004A: Pflegewerk Parkwald Böttcherberg – Altersklassifizierung des Baumbestandes. Karte im Maßstab 1 : 500. Im Auftrag des Landesdenkmalamtes Berlin, Gartendenkmalpflege.

WERKSTATT ZWO (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG), 2004B: Pflegewerk Parkwald Böttcherberg – Artenbestimmung des Baumbestandes. Karte im Maßstab 1 : 500. Im Auftrag des Landesdenkmalamtes Berlin, Gartendenkmalpflege.

WERKSTATT ZWO (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG), 2004C: Pflege- und Entwicklungswerk Böttcherberg. Im Auftrag des Landesdenkmalamtes Berlin, Gartendenkmalpflege.

WERKSTATT ZWO (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG), 2006: Pflege- und Entwicklungswerk Landschaftspark Klein-Glienicke. Band 2: Naturschutzfachliche Analyse. Im Auftrag des Landesdenkmalamtes Berlin, Gartendenkmalpflege.

Anhang 1:

Schutzkategorien des Böttcherbergs

Dem besonderen Wert des Böttcherbergs angemessen, wurde er verschiedenen Schutzkategorien unterstellt:

- **1961** wurde er zusammen mit dem Düppeler Forst unter **Landschaftsschutz** gestellt.
- **1982** erfolgte der amtliche Eintrag als **Bau- und Gartendenkmal** der Klein-Glienicker Parkanlagen, zu denen auch der Böttcherberg zählt.
- **1990** wurden der Böttcherberg und die Loggia Alexandra im Zusammenhang mit den Glienicker Parkanlagen zum Bestandteil des **Weltkulturerbes der Berlin-Potsdamer Kulturlandschaft** erklärt und stehen damit unter dem Schutz der UNESCO.
- Juni **2003** wurde der „Westlicher Düppeler Forst“ einschließlich des Böttcherbergs nach der Richtlinie 92/43/EWG des Europäischen Rates vom 21.03.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RICHTLINIE) und der VOGELSCHUTZRICHTLINIE als **Vogelschutzgebiet** mit der Landesnummer SPA 1 an die Europäische Kommission gemeldet. Ziel des Gebietsschutzes ist u. a. die Erhaltung der gemeldeten Höhlenbrütenden Vogelarten Zwergschnäpper, Mittel- und Schwarzspecht durch Anwendung besonderer Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume.
- Die aktuelle Biotopkartierung (HALFMANN 2019, HALFMANN et al. 2019A, B) weist den Waldbestand des Böttcherbergs größtenteils als Hainrispen-Winterlinde-Hainbuchenwald und im südlichen Teil des Gebietskerns einen Eichen-Hainbuchenwald mittlerer bis trockener Standorte aus. Aufgrund ihrer großen Naturnähe zählen beide Waldtypen zu den **gesetzlich geschützten Biotopen**. Der Hang längs der Königstraße wird von Ahorn-Pionierwald bewachsen.

Anhang 2:

Biotopbäume (STREICHER 2011A, B) und Brut- und Potentialbäume von Eremit und Heldbock (MARTSCHEI & STEGNER 2018B) differenziert nach Einbringungszeiträumen

1 = Baumnummer, 2 ✓ = im Jahr 2022 vorhanden, x = im Jahr 2022 nicht vorhanden, 3 = Anzahl der Stämme im Jahr 2011, 4 = Namenskürzel der Baumart, 5 = Baumart, 6 = Einbringungszeitraum, 7 und 8 = lebend/Hochstubben/liegender Stamm/Baumstumpf/Totbaum/fehlender Baum der Jahre 2011 und 2022, 9 = Heldbock Brutbaum (HB), Eremit Brutbaum (EB), Potentialbaum 1. Ordnung (P1) oder 2. Ordnung (P2) des Eremit, ? = nicht in Karte dargestellt, - = kein Potential- oder Brutbaum, 10 = Nummer Brut- oder Potentialbaum des Eremit, Nummer Brutbaum Heldbock (GROß et al. 2022)

1	2	3	4	5	6	7 (2011)	8 (2022)	9	10
1	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
2	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
3	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
4	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	Hochstubben	Hochstubbe	P2	34
5	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Totbaum	-	-
6	x	2	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
7	✓	2	FS	Fagus sylvatica	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P2	29
8	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	Hochstubben	Hochstubbe	P2	35
9	✓	2	FS	Fagus sylvatica	Keine Zuordnung	lebend	Totbaum	-	-
10a	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-
10b	x	1	FS	Fagus sylvatica	Keine Zuordnung	lebend	Fehlend		
11	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
12	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
13	✓	2	CB	Carpinus betulus	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-
14	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
15	✓	2	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
16	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
17	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
18	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
19	✓	2	CB	Carpinus betulus	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-
20	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	P2	49
21	x	3	TC	Tilia cordata	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
22	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	P2	40
23	x	1	QP	Quercus petraea	Keine Zuordnung	Stamm liegt	Fehlend	-	-
24	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	P2	32
25	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
26	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	Totbaum	-	-
27	✓	1	AE	Acer pseudoplatanus	Nach 1918	lebend	lebend	-	-
28	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Nach 1918	lebend	lebend	-	-
29	✓	1	AP	Acer platanoides	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-

30	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	Totbaum	-	-
31	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
32	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
33	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	lebend	-	-
34	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Nach 1918	lebend	lebend	-	-
35	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
36	x	1	FS	Fagus sylvatica	Keine Zuordnung	lebend	Fehlend	-	-
37	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
38	✓/ x	1	UA	unbekannte Art	Keine Zuordnung	lebend	Stamm liegt	-	-
39	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
40	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
41	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
42	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	Totbaum	HB	39
43a	✓	1	AP	Acer platanoides	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-
43b	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-
44	x	2	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	Stamm liegt	-	-
45	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
46	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
47	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
48	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
49	✓/ x	1	UA	unbekannte Art	Keine Zuordnung	Stamm liegt	Stamm liegt		-
50	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
51	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
52	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	Hochstubben	Hochstubbe	P2	41
53	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
54	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
55	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
56a	x	1	FS	Fagus sylvatica	Keine Zuordnung	lebend	Fehlend	-	-
56b	✓	2	FS	Fagus sylvatica	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-
57	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	Hochstubben	Fehlend	-	-
58	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	P1	43
59	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	Stumpf	Fehlend	-	-
60	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	Hochstubben	Fehlend	P2	42
61	x	2	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
62	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
63	x	2	TC	Tilia cordata	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
64	✓	1	AP	Acer platanoides	Vor 1862	lebend	Totbaum	-	-
65	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
66	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
67	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
68	x	1	POs.	Populus spec.	Keine Zuordnung	lebend	Fehlend	-	-

69	x	2	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Stamm liegt	-	-
70	x	1	AP	Acer platanoides	Vor 1862	lebend	Fehlend	P1	69
71	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
72	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
73	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	Hochstubben	Hochstube	P2	63
74	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Nach 1918	Hochstubben	Hochstube	-	-
75	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Totbaum	-	-
76	x	1	UA	unbekannte Art	Keine Zuordnung	Stumpf	Fehlend	-	-
77	x	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Fehlend	-	-
78	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
79	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
80	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
81	✓	2	CB	Carpinus betulus	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-
82	x	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Fehlend	-	-
83	✓	2	UH	Ulmus hollandica	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-
84	x	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
85	x	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	Stamm liegt	-	-
86	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	P1	61
87	✓	1	AP	Acer platanoides	Vor 1862	lebend	Totbaum	-	-
88	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-
89	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
90	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
91	x	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	Stamm liegt	-	-
92	✓	1	CB	Carpinus betulus	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-
93	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Totbaum	P2	108
94	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	Hochstubben	Fehlend	-	-
95	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	P1	106
96	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	P2	107
97	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
98	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	lebend	-	-
99	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
100a	x	2	Tls.	Tilia spec.	Keine Zuordnung	lebend	Fehlend	-	-
100b	✓	1	Tls.	Tilia spec.	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-
101	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	Hochstubben	Hochstube	-	-
102	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
103	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	lebend	-	-
104	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	Hochstubben	Hochstube	P2	50
105	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
106	x	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
107	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
108	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
109	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-

110	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
111	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P2	48
112	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
113	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	Hochstubben	Fehlend	-	-
114	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
115	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Stamm liegt	-	-
116	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
117	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
118	x	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	Stamm liegt	-	-
119	x	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	Stamm liegt	-	-
120	✓/ x	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	Stamm liegt	Stamm liegt	-	-
121	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	P2	51
122	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
123	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P2	56
124	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	P2	59
125	x	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Fehlend	-	-
126	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Totbaum	-	-
127	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
128	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
129	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	P2	55
130	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
131	✓	1	UA	unbekannte Art	Keine Zuordnung	Stamm liegt	Stamm liegt	-	-
132	✓	1	QUs.	Quercus spec.	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
133	✓	1	AP	Acer platanoides	Nach 1918	lebend	lebend	-	-
134	x	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	Fehlend	-	-
135	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-
136	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	Stamm liegt	-	-
137	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
138	✓	1	PI	Pinus sylvestris	Vor 1862	lebend	Totbaum	-	-
139	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend		
140	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
141	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
142	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
143	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
144	x	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	Stamm liegt	Fehlend	-	-
145	✓	2	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
146	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
147	✓	1	PI	Pinus sylvestris	Vor 1862	lebend	Totbaum		
148	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	Totbaum	P1	24
149	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	HB	7
150	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	HB	8
151	✓	2	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-

152	✓	1	AP	Acer platanoides	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
153	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
154	x	1	UA	unbekannte Art	Keine Zuordnung	Stamm liegt	Fehlend	-	-
155	✓	1	AP	Acer platanoides	Vor 1862	lebend	Hochstubbe	-	-
156	✓	3	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
157	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
158	x	4	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
159	x	1	UA	unbekannte Art	Keine Zuordnung	Stamm liegt	Fehlend	-	-
160	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
161	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P2	75
162	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
163	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
164	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
165	x	1	Tls.	Tilia spec.	Vor 1862	lebend	Stamm liegt	-	-
166	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
167	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P1	86
168	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	P2	90
169	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	Hochstubben	Fehlend	-	-
170	x	3	TC	Tilia cordata	Keine Zuordnung	lebend	Fehlend	-	-
171	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
172	x	1	AP	Acer platanoides	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
173	x	3	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
174	✓	2	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	P1	85
175	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Stamm liegt	P2	84
176	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
177	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
178	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
179	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
180	x	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Fehlend	P2	82
181	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Hochstubbe	-	-
182	?	1	AE	Acer pseudoplatanus	-	lebend	?	-	-
183	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
184	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
185	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
186	?	1	AH	Aesculus hippocasta.	-	lebend	?	-	-
187	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
188	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	P2	16
189	x	1	AH	Aesculus hippocastanum	Nach 1918	lebend	Fehlend	-	-
190	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Nach 1918	lebend	lebend	EB	20
191	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P1	19
192	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	Totbaum	-	-
193	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	Totbaum	P2	18

194	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P1	12
195	✓	1	ULs.	Ulmus spec.	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-
196	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Hochstubbe	-	-
197	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
198	x	1	QUs.	Quercus spec.	Vor 1862	lebend	Stamm liegt	-	-
199	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
200	✓	1	QUs.	Quercus spec.	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
201	x	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
202	x	1	QUs.	Quercus spec.	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
203	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
204	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	Totbaum	P1	53
205	✓	1	QUs.	Quercus spec.	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
206	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
207	x	1	QUs.	Quercus spec.	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
208	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
209	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
210	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
211	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
212	✓	1	QUs.	Quercus spec.	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
213	✓	1	QUs.	Quercus spec.	Zw. 1862 und 1918	lebend	Totbaum	-	-
214	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	Hochstubbe	P1	54
215	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	Totbaum	-	-
216	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	P2	58
217	✓/ x	1	UA	unbekannte Art	Keine Zuordnung	Stamm liegt	Stamm liegt	-	-
218	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
219	x	2	FS	Fagus sylvatica	Keine Zuordnung	Hochstubben	Fehlend	-	-
220	x	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Fehlend	P2	104
221	x	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
222	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Fehlend	P2	105
223	✓	1	QUs.	Quercus spec.	Zw. 1862 und 1918	lebend	lebend	-	-
224	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
225	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
226	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
227	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	P2	101
228	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
229	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
230	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
231a	✓	2	QUs.	Quercus spec.	Vor 1862	lebend	lebend	HB	57
231b	x	1	QUs.	Quercus spec.	Vor 1862	lebend	Fehlend	HB	57
232	✓	2	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
233	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
234	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-

235	✓	1	QUs.	Quercus spec.	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
236	x	1	AP	Acer platanoides	Nach 1918	Hochstubben	Fehlend	-	-
237	x	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	Totbaum	-	-
238	x	1	QR	Quercus robur	Zw. 1862 und 1918	lebend	Fehlend	-	-
239	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
240	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Hochstubbe	-	-
241	x	1	UA	unbekannte Art	Keine Zuordnung	Hochstubben	Fehlend	-	-
242	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Nach 1918	lebend	Hochstubbe	-	-
243	✓	1	QP	Quercus petraea	Zw. 1862 und 1918	lebend	Totbaum	-	-
244	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
245	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-
246	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
247	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
248	✓	1	QUs.	Quercus spec.	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
249	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
250	✓	2	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
251	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
252	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
253	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
254	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
255	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	Hochstubben	Hochstubbe	-	-
256	✓	2	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	Totbaum	HB	114
257	✓	2	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	P2	115
258	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P1	119
259	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
260	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
261	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
262	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
263	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
264	x	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	Stamm liegt	-	-
265	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
266	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	P2	120
267	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
268	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	Totbaum	-	-
269	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	Totbaum	-	-
270	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
271	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-
272	✓	1	QP	Quercus petraea	Zw. 1862 und 1918	lebend	lebend	-	-
273a	x	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
273b	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
274	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	Totbaum	-	-
275	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	Totbaum	-	-
276	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-

277	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
278	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
279	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
280	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	Hochstubben	Hochstube	-	-
281	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
282	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
283	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	P2	121
284	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
285	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	-	-
286	x	2	TC	Tilia cordata	Vor 1862	lebend	Fehlend	-	-
287	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	-	-
	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	P2	5
	✓	1	Uls.	Ulmus laevis	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P2	6
	✓	1	Uls.	Ulmus laevis	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P2	9
	✓	1	CB	Carpinus betulus	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P2	10
	✓	1	TC	Tilia cordata	Keine Zuordnung	lebend	Hochstube	P2	11
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	P2	15
	x	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	Fehlend	P1	17
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Totbaum	P2	21
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	P2	21
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	lebend	P2	22
	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	Totbaum	P1	23
	✓	1	AP	Acer platanoides	Keine Zuordnung	lebend	Totbaum	P1	24
	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	P2	25
	x	1	FS	Fagus sylvatica	Nach 1918	lebend	Fehlend	P2	26
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Nach 1918	lebend	lebend	P2	27
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	lebend	P2	28
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	lebend	P2	30
	x	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Fehlend	P1	31
	✓	1	QR	Quercus robur	Vor 1862	lebend	lebend	P1	33
	✓	1	CB	Carpinus betulus	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P2	36
	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P1	38
	x	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Fehlend	P1	44
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	lebend	P2	45
	x	2	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Fehlend	P2	46
	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	P2	47
	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	P2	52
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	P1	60
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Nach 1918	lebend	lebend	P2	62
	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P1	64
	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P1	65
	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P1	66
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	P2	67

	✓	4	TC	Tilia cordata	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P2	68
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Nach 1918	lebend	lebend	P2	70
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	P1	71
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	P2	72
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	P2	73
	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P2	74
	✓	1	AE	Acer pseudoplatanus	Nach 1918	lebend	lebend	P2	76
	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P2	77
	✓	1	RP	Robinia pseudacacia	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P2	78
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	lebend	P2	79
	✓	1	AE	Acer pseudoplatanus	Keine Zuordnung	lebend	lebend	P2	80
	x	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Fehlend	P2	81
	x	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Stamm liegt	P2	83
	x	3	Tls.	Tilia spec.	Keine Zuordnung	lebend	Fehlend	P2	87
	x	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Fehlend	P2	88
	x	1	FS	Fagus sylvatica	Nach 1918	lebend	Fehlend	P2	89
	x	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Fehlend	P2	91
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	lebend	P2	92
	x	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Fehlend	P1	93
	x	1	QR	Quercus robur	Nach 1918	lebend	Fehlend	P2	94
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Totbaum	P2	99
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Totbaum	P2	100
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Vor 1862	lebend	Totbaum	P2	102
	x	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	Fehlend	P1	103
	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	P1	109
	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	P2	110
	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	P2	111
	✓	1	QP	Quercus petraea	Vor 1862	lebend	lebend	P2	112
	✓	1	FS	Fagus sylvatica	Zw. 1862 und 1918	lebend	Totbaum	P2	113

Anhang 3:

2022 vorhandener (✓) bzw. fehlender (x) Bestand der 2018 erfassten Brut- (EB) und Potentialbäume des Eremiten und Brutbäume des Heldbocks (HB) nach MARTSCHEI UND STEGNER (2018B), ergänzt von N. Warnke

Erfasste Potentialbäume. Koordinaten: EPSG 25833.

	Baum-Nr.	Potential	Baumart	BHD	Vitalität	Requisiten	Breiten-grad	Längen-grad
✓	DF005	P2	Traubeneiche	70	D	Spechthöhlen	52.41221	13.10115
✓	DF006	P2	Ulme	50	B	Stammhöhle	52.41207	13.10101
✓	DF007 (00200)	HB	Traubeneiche	100	C	Höhlen/tote Äste	52.41154	13.10146
✓	DF008 (00201)	HB	Traubeneiche	100	C	Höhlen/tote Äste	52.41154	13.10146
✓	DF009	P2	Ulme	90	B	Stammhöhle	52.41107	13.10129
✓	DF010	P2	Hainbuche	50	C	Stammhöhle	52.41097	13.10159
✓	DF011	P2	Winterlinde	50	C	Spechthöhlen	52.41080	13.10124
✓	DF012	P1	Robinie	60	B	Stammriss	52.41065	13.10141
✓	DF015	P2	Rotbuche	90	B	Stammhöhle	52.41035	13.10306
✓	DF016	P2	Traubeneiche	90	B	Astabbruch	52.41069	13.10318
x	DF017	P1	Robinie	80	B	Stammhöhle	52.41347	13.10789
✓	DF018	P2	Robinie	50	C	Stammhöhle	52.41078	13.10207
✓	DF019	P1	Robinie	58	C	Stammhöhle	52.41088	13.10206
✓	DF020 (00202)	EB	Robinie	80	C	Höhlen/tote Äste	52.41085	13.10260
✓	DF021	P2	Rotbuche	80	D	Spechthöhlen, Hochstubben	52.41145	13.10198
✓	DF022	P2	Rotbuche	70	B	Stammhöhle	52.41159	13.10202
✓	DF023	P1	Robinie	70	B	Stammhöhlen	52.41179	13.10191
✓	DF024	P1	Robinie	60	C	Stammhöhle	52.41190	13.10179
✓	DF025	P2	Traubeneiche	60	C	Spechthöhle, Blitzrinne	52.41224	13.10173
x	DF026	P2	Rotbuche	40	D	Spechthöhlen, Hochstubben	52.41248	13.10169
✓	DF027	P2	Rotbuche	45	C	Stammhöhlen	52.41256	13.10163
✓	DF028	P2	Rotbuche	48	D	Spechtlöcher	52.41273	13.10146
✓	DF029	P2	Rotbuche	45	D	Spechtlöcher	52.41291	13.10145
✓	DF030	P2	Rotbuche	60	C	Wurzelhöhle	52.41291	13.10130
x	DF031	P2	Rotbuche	80	C	Astabbruch mit Höhle	52.41330	13.10130
x	DF032	P2	Rotbuche	70	C	Stammriss	52.41348	13.10109
✓	DF033	P1	Stieleiche	60	B	Stammhöhle	52.41363	13.10130
✓	DF034	P2	Rotbuche	45	D	Spechtlöcher	52.41316	13.10147
✓	DF035	P2	Rotbuche	40	D	Spechtlöcher Stammhöhle Hochstubben	52.41304	13.10155
✓	DF036	P2	Robinie	40	C	Rindenspalten innen, Löcher	52.41302	13.10146
--	DF037	P2	Rotbuche	40	€	Stammhöhle	52.41292	13.10179
-								
✓	DF038	P1	Robinie	45	C	Stammriss	52.41321	13.10251
✓	DF039 (00203)	HB	Traubeneiche	110	C	Höhlen/tote Äste	52.41349	13.10234
✓	DF040	P2	Traubeneiche	80	C	Spechtlöcher	52.41322	13.10408
✓	DF041	P2	Traubeneiche	50	D	Spechtlöcher, Stammhöhle	52.41335	13.10478
x	DF042	P2	Rotbuche	80	D	Stammhöhle, Hochstubben	52.41321	13.10488
✓	DF043	P1	Rotbuche	70	C	Stammhöhle	52.41329	13.10533
x	DF044	P1	Rotbuche	110	D	Stammhöhle, Spechtlöcher	52.41338	13.10556
✓	DF045	P2	Rotbuche	45	D	Spechtlöcher, Hochstubben	52.41323	13.10618
x	DF046	P2	Rotbuche	50	D	Spechtlöcher	52.41348	13.10650
✓	DF047	P2	Traubeneiche	50	B	Spechtlöcher	52.41353	13.10724
✓	DF048	P2	Robinie	80	C	Stammriss	52.41305	13.10591
✓	DF049	P2	Traubeneiche	110	B	Astabbruch mit beginnender Höhlenbildung	52.41321	13.10452
✓	DF050	P2	Rotbuche	80	D	Spechtlöcher, Stammriss, Hochstubben	52.41302	13.10408
✓	DF051	P2	Rotbuche	90	C	Kronenabbruch	52.41249	13.10495
x	DF052	P2	Rotbuche	130	C	Zwiesel mit Stammriss	52.41247	13.10514
✓	DF053	P1	Traubeneiche	80	B	Stammriss mit Stammhöhle	52.41270	13.10687
✓	DF054	P1	Robinie	70	C	Stammriss, Hochstubben	52.41219	13.10641

	Baum-Nr.	Potential	Baumart	BHD	Vitalität	Requisiten	Breiten-grad	Längen-grad
✓	DF055	P2	Rotbuche	45	D	Spechtlöcher	52.41210	13.10625
✓	DF056	P2	Robinie	50	B	Stammriss	52.41204	13.10600
✓	DF057 (00204)	HB	Traubeneiche	60	D	Höhlen/tote Äste/tote Stammpartien	52.41164	13.10577
✓	DF058	P2	Traubeneiche	60	C	Spechtlöcher	52.41177	13.10626
✓	DF059	P2	Traubeneiche	90	C	Stammriss	52.41213	13.10578
✓	DF060	P1	Rotbuche	90	B	Pilze, Spechtlöcher	52.41184	13.10471
✓	DF061	P1	Traubeneiche	100	B	Spechtlöcher, Astabbrüche	52.41182	13.10407
✓	DF062	P2	Rotbuche	45	B	Asteinflaulungen	52.41171	13.10384
✓	DF063	P2	Robinie	40	B	Stammriss, Löcher	52.41182	13.10361
✓	DF064	P1	Robinie	45	C	Stammriss	52.41197	13.10333
✓	DF065	P1	Robinie	50	C	Stammriss	52.41203	13.10346
✓	DF066	P1	Robinie	50	C	Stammriss	52.41198	13.10346
✓	DF067	P2	Rotbuche	100	D	Spechtlöcher	52.41201	13.10266
✓	DF068	P2	Winterlinde	100	D	Stammhöhle	52.41213	13.10223
x	DF069	P1	Ahorn spec.	100	D	Stammhöhle,	52.41230	13.10249
✓	DF070	P2	Rotbuche	60	D	Spechtlöcher	52.41233	13.10271
✓	DF071	P1	Rotbuche	150	C	Stammriss	52.41193	13.10239
✓	DF072	P2	Rotbuche	70	B	Asteinflaulungen	52.41179	13.10223
✓	DF073	P2	Rotbuche	80	C	Pilz, Asteinflaulungen	52.41170	13.10224
✓	DF074	P2	Robinie	60	B	Spechtlöcher	52.41124	13.10286
✓	DF075	P2	Robinie	60	B	Stammriss	52.41130	13.10281
✓	DF076	P2	Bergahorn	40	C	Stammriss, <i>stark beschädigt</i>	52.41114	13.10289
✓	DF077	P2	Robinie	80	B	Stammhöhle	52.41092	13.10350
✓	DF078	P2	Robinie	70	B	Spechtlöcher	52.41086	13.10358
✓	DF079	P2	Rotbuche	80	C	Hochstubben, Spechtlöcher	52.41031	13.10341
✓	DF080	P2	Bergahorn	70	C	Spechtlöcher	52.41037	13.10356
x	DF081	P2	Rotbuche	60	B	Spechtlöcher	52.41027	13.10375
x	DF082	P2	Rotbuche	60	C	Stammriss	52.41024	13.10378
x	DF083	P2	Rotbuche	90	B	Spechtlöcher	52.41012	13.10395
✓	DF084	P2	Rotbuche	120	B	Astabbruch, Stammhöhle	52.41008	13.10433
✓	DF085	P1	Rotbuche	90	C	Astabbrüche, Stammhöhlen	52.40993	13.10455
✓	DF086	P1	Robinie	70	C	Stammriss	52.41020	13.10481
x	DF087	P2	Winterlinde	60	C	Spechthöhlen, Kronenabbruch	52.41025	13.10486
x	DF088	P2	Rotbuche	50	B	Spechtlöcher	52.41017	13.10539
x	DF089	P2	Rotbuche	40	B	Asteinflaulung	52.41015	13.10537
x	DF090	P2	Rotbuche	50	B	Spechtlöcher	52.41004	13.10525
x	DF091	P2	Rotbuche	70	D	Hochstubben, Spechthöhlen	52.40999	13.10538
✓	DF092	P2	Rotbuche	70	B	Spechtloch	52.40999	13.10572
x	DF093	P1	Rotbuche	80	C	Astabbrüche, Stammhöhle	52.40993	13.10600
x	DF094	P2	Traubeneiche	30	D	Hochstubben, Spechthöhle	52.40977	13.10611
✓	DF099	P2	Rotbuche	50	D	Hochstubben, Spechtlöcher, <i>tot</i>	52.41053	13.10689
✓	DF100	P2	Rotbuche	80	C	Hochstubben, Spechtlöcher, <i>tot</i>	52.41074	13.10692
✓	DF101	P2	Rotbuche	100	C	Dreifachbaum, Spechthöhlen	52.41098	13.10684
✓	DF102	P2	Rotbuche	50	D	Hochstubben, Spechtlöcher, <i>tot</i>	52.41100	13.10699
x	DF103	P1	Traubeneiche	90	B	Astabbrüche, Asthöhlen, Stammhöhle	52.41102	13.10693
x	DF104	P2	Rotbuche	60	B	Asteinflaulung	52.41156	13.10689
x	DF105	P2	Rotbuche	70	B	Asteinflaulung mit Mulm	52.41157	13.10684
✓	DF106	P1	Traubeneiche	80	B	Stammhöhle	52.41165	13.10569
✓	DF107	P2	Traubeneiche	80	B	Astabbruch	52.41167	13.10565
✓	DF108	P2	Rotbuche	90	B	Astabbruch	52.41168	13.10521
✓	DF109	P1	Traubeneiche	60	C	Stammhöhle	52.41095	13.10497
✓	DF110	P2	Traubeneiche	60	C	Astabbruch	52.41064	13.10544
✓	DF111	P2	Traubeneiche	60	C	Spechtlöcher Stammhöhle	52.41060	13.10572
✓	DF112	P2	Traubeneiche	60	B	Wurzelhöhle	52.41064	13.10585
✓	DF113	P2	Rotbuche	68	C	Spechthöhlen, <i>Astabbruch, tot</i>	52.41028	13.10603
✓	DF114 (00205)	HB	Traubeneiche	80	C	tote Äste/tote Stammpartien	52.41080	13.10613
✓	DF115	P2	Traubeneiche	90	C	Spechtlöcher	52.41089	13.10617
✓	DF116	P1	Traubeneiche	90	C	Spechthöhlen	52.41094	13.10619
✓	DF117	P2	Traubeneiche	90	C	Asthöhlen	52.41164	13.10618

	Baum-Nr.	Potential	Baumart	BHD	Vitalität	Requisiten	Breiten-grad	Längen-grad
-- -	DF118	P4	Robinie	50	G	Stammhöhle	52.41162	13.10644
✓	DF119	P1	Robinie	100	C	Stammhöhlen	52.41107	13.10597
✓	DF120	P2	Traubeneiche	80	B	Spechtlöcher	52.41108	13.10560
✓	DF121	P2	Traubeneiche	60	C	Asteinflulung	52.41088	13.10443

Legende: ✓ = Baum vorhanden
X = Baum fehlt

In der Tabelle wurden die Bäume DF037 und DF118 durchgestrichen. Es gab jeweils sowohl im Gelände als auch in der Karte keine Bäume, die mit den Koordinaten und den Beschreibungen der beiden Bäume übereinstimmten.