

Artenhilfskonzept

Gutachten zur Erstellung eines Artenhilfskonzeptes für windkraftsensibile Fledermausarten in Hessen: Bechsteinfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler sowie Mopsfledermaus (*Myotis bechsteinii*, *Nyctalus noctula*, *N. leisleri* und *Barbastella barbastellus*); Arten des Anhangs II und/oder IV der FFH-Richtlinie in Hessen 2022 und 2023



Modul:
Abgrenzung von Quartierkomplexen ausgewählter
Wochenstubenkolonien des Kleinabendsegler
(*Nyctalus leisleri*) in Hessen“

Stand: 2024



Gutachten zur Erstellung eines
Artenhilfskonzeptes für windkraftsensible
Fledermausarten in Hessen:
Bechsteinfledermaus, Großer und Kleiner
Abendsegler sowie Mopsfledermaus (*Myotis
bechsteinii*, *Nyctalus noctula*, *N. leisleri* und
Barbastella barbastellus); Arten des Anhangs
II und/oder IV der FFH-Richtlinie in Hessen
2022 und 2023

Modul
„Abgrenzung von Quartierkomplexen
ausgewählter Wochenstubenkolonien des
Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)
in Hessen“

Auftraggeber
Hessisches Landesamt für
Naturschutz, Umwelt und Geologie
Abteilung Naturschutz

Auftragnehmer
Institut für Tierökologie und Naturbildung GmbH

September 2024

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

Auftragnehmer: Institut für Tierökologie und Naturbildung GmbH
Marburger Str. 14 16
D-35321 Gonterskirchen
info@tieroekologie.com
Tel: 06405-505 770

Bearbeitung: Dr. Markus Dietz
Dipl.-Landschaftsökol. Axel Krannich
M. Sc. Hanna Hutter
M. Sc. Maximilian Siefert

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass	4
2. Verbreitung des Kleinabendsegler in Hessen	6
3. Vorgehensweise.....	8
3.1 GIS-Analyse	8
3.2 Begehung der Flächen.....	8
3.3 Maßnahmen zum Schutz der Koloniestandorte.....	8
3.4 Zusammenfassende Maßnahmenübersicht 2023	11
4. Quellen.....	12
5. Koloniespezifische Maßnahmensteckbriefe	13
5.1 Koloniestandort Kleinabsendsegler Löhlbach (Nr. 1)	13
5.2 Koloniestandort Kleinabsendsegler Philippsthal (Nr. 9)	17
5.3 Koloniestandort Kleinabsendsegler Brücker Wald (Nr. 12).....	22
5.4 Koloniestandort Kleinabsendsegler Kleine Lummersbach bei Cyriaxweimar (Nr. 13)	26
5.5 Koloniestandort Kleinabsendsegler Brauerschwend (Nr. 16)	32
5.6 Koloniestandort Kleinabsendsegler Alteberg bei Eichelsdorf (Nr. 30)	36
5.7 Koloniestandort Kleinabsendsegler Seligenstadt (Nr. 43)	41
5.8 Koloniestandort Kleinabsendsegler Babenhausen (Nr. 46).....	47
5.9 Koloniestandort Kleinabsendsegler Eppertshausen/Messel Nord (Nr. 65)	53
5.10 Koloniestandort Kleinabsendsegler Messel Süd (Nr. 48)	58
5.11 Koloniestandort Kleinabsendsegler Killianstädten (Nr. 52).....	63
5.12 Koloniestandort Kleinabsendsegler Meiches (Nr. 58).....	66
5.13 Koloniestandort Kleinabsendsegler Oberursel (Nr. 36).....	72
5.14 Koloniestandort Kleinabsendsegler Flieden (Nr. 56)	79
5.15 Koloniestandort Kleinabsendsegler Krofdorfer Forst (Nr. 61)	84
5.16 Koloniestandort Kleinabsendsegler Frankfurter Oberwald (Nr. 41)	89
5.17 Koloniestandort Kleinabsendsegler Frankfurt-Bischofsheim (Nr. 53)	95

1. Anlass

Mit dem Hilfsprogramm für windenergiesensible Arten des Landes Hessen sollen gezielt Schutzmaßnahmen für vom Ausbau der Windkraft besonders gefährdete Vogel- und Fledermausarten umgesetzt werden. Eine Gefährdung von Fledermäusen kann entweder durch Lebensraumbeeinträchtigungen, vor allem bei der Installation von Windenergieanlagen im Wald entstehen (z. B. Verlust von Quartierbäumen, Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten), oder durch die unmittelbare Kollision mit den Rotorblättern. Selbst bei ausbleibender Kollision treten letale innere Verletzungen infolge der Druckunterschiede nahe zum sich drehenden Rotor (sog. Barotrauma) auf. Die beiden Fledermausarten Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) und Abendsegler (*Nyctalus noctula*) sind sowohl als residente wie auch als wandernde und im freien Luftraum deutlich über Baumkronenhöhe fliegende Fledermausarten als Schlagopfer von Windenergieanlagen sehr gefährdet. Gleiches gilt für die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*). Die eng an Wälder gebundenen Arten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) können vor allem durch Veränderungen im Lebensraum betroffen sein. Da alle genannten Arten in Hessen einen ungünstig-schlechten oder zumindest ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand aufweisen, sollen gezielte Artenschutzmaßnahmen erfolgen, um die Populationen zu unterstützen.

Basierend auf den Empfehlungen der Facharbeitsgruppe „Windenergiesensible **Fledermausarten**“ wurden in einem ersten Schritt in 2022 für zehn Kolonien Maßnahmen zum Schutz der Koloniestandorte konzipiert (ITN 2022). Hierbei handelte es sich um die im Jahr 2020 neu entdeckte Wochenstubenkolonie des Großen Abendseglers im FFH-Gebiet Erlensee bei Hanau sowie um neun baumbewohnende Kolonien des Kleinabendseglers. Für diese liegen seit mindestens 2011 Daten zu Wochenstubenkoloniebäumen und Koloniegrößen vor, die im Rahmen des Bundesstichprobenmonitorings erhoben wurden.

In 2023 wurden nunmehr weitere 15 Kleinabendseglerkolonien in das Artenhilfsprogramm integriert. Insgesamt wurden für 17 Kolonien Maßnahmensteckbriefe erstellt. Die höhere Anzahl beinhaltet einen Puffer, sofern ein Standort trotz vorheriger Absprachen im Nachhinein doch nicht umsetzbar sein sollte. In Zusammenarbeit mit den betreuenden Forstämtern sowie den Waldbesitzenden wurden Schutzmaßnahmenflächen im Bereich des jeweiligen Quartierkomplexes ausgewählt. Diese Flächen müssen in ihrer Größe und Form jeweils individuell und vor Ort abgegrenzt werden. Pauschale Radien wie etwa beim Horstschutz von Greifvögeln sind bei Fledermäusen weniger sinnvoll. Je nach örtlichen Gegebenheiten wie dem zur Verfügung stehenden Angebot an geeigneten baumhöhlenreichen Waldflächen sowie bereits bestehenden Schutzmaßnahmen kann die Größenabgrenzung und Form der Fläche sehr variabel sein. Da von den Wochenstubenkolonien meist nur einzelne Bäume eines Quartierkomplexes bekannt sind, können die Maßnahmenflächen auch über die Habitatsignale der bekannten Koloniebäume umgebenden Waldflächen hergeleitet werden.

Die mit dem vorliegenden Gutachten abgegrenzten Maßnahmenflächen werden in der Folge über die Umsetzung einer forstlichen Nutzungsruhe oder als sogenannte Sensitivfläche (s. Kap. 3.3 Maßnahmen

zum Schutz der Koloniestandorte) gesichert. Für jede der ausgewählten Fledermauskolonien wird ein Maßnahmensteckbrief erstellt, der die aktuelle Waldflächensituation kartografisch und textlich beschreibt und entsprechende Maßnahmen zur Sicherung des Quartierkomplexes ausführt.

Wald bewohnende Fledermausarten nutzen über Generationen hinweg die Baumhöhlen eines Waldortes. Solange der Wald sich nicht wesentlich verändert, entstehen so Nutzungstraditionen über Jahrzehnte hinweg. Die Nutzungstreue ist eine wesentliche Grundlage, um effiziente Schutzmaßnahmen zur Sicherung der Koloniestandorte abzuleiten. Umgekehrt ist ein für die Fledermäuse kontinuierlicher und damit berechenbarer Lebensraum, der über lange Zeiträume zur Verfügung steht, eine unentbehrliche Grundlage für einen günstigen Erhaltungszustand. Aus diesen Gründen ist der flächenhafte Quartierschutz eine sehr wirksame Schutzmaßnahme.

Zu bedenken ist zudem, dass eine Wochenstubenkolonie im Wald einen Quartierkomplex von 30-40 Höhlenbäumen traditionell nutzt. Je nach Höhlenangebot und Dichte geeigneter Quartiere können sich die genutzten Wochenstubenquartiere auf einer Fläche zwischen 10 und 150 ha verteilen, im Durchschnitt umfassen sie eine Flächengröße von ungefähr 50 ha. Dabei ist zu bedenken, dass immer auch ungeeignete Flächen mit eingefasst sind. Für Schutzkonzepte müssen die Flächen hinsichtlich Größe und Gestaltung deswegen individuell und durch Inaugenscheinnahme vor Ort abgegrenzt werden. Für einen umfassenden Schutz müssen nicht immer alle Kolonieebäume in der Maßnahmenfläche liegen, z. B. wenn zwischen bekannten Quartierbäumen Flächen liegen, die keine Quartiereignung aufweisen (zu junge Bestände, Blößen, geräumte Kalamitätsflächen) oder wenn Quartiere sich in Überhältern befinden, die effizient als Einzelbäume markiert und geschützt werden können. Pauschale Radien wie etwa beim Horstschutz von Greifvögeln sind bei Fledermäusen weniger effizient, es sei denn, dass die Waldfläche mit qualitativ gleichwertiger Eignung um die Höhlenbäume herum aufgebaut ist. Da längst nicht alle Wochenstubenbäume einer Kolonie bekannt sind, müssen bei der Erstellung eines Flächenkonzeptes auch Flächen berücksichtigt werden, die ein hohes Potential aufweisen und im räumlichen Zusammenhang liegen.

Zusammenfassend muss es das Ziel sein, möglichst viele bekannte und potentielle Wochenstubenbäume eingebunden in einem intakten Waldgefüge zu schützen.

2. Verbreitung des Kleinabendseglers in Hessen

Die rezenten Vorkommen von Wochenstuben des Kleinabendseglers *Myctalus leisleri* in Hessen waren bereits Gegenstand einer gesonderten Datenzusammenstellung (ITN, 2023). Zur Ermittlung der Wochenstubenkolonien wurden verschiedene Datenquellen herangezogen. Grundlage bildet ein Auszug aller bekannten Wochenstubennachweise aus der Landesdatenbank (Stand 24.02.2021). Ergänzt wurde der offizielle Datensatz durch die sehr umfangreichen Ergebnisse eigener Erhebungen in Waldgebieten Hessens (eig. Daten ITN). Weiterhin erfolgte eine gezielte Online-Recherche von öffentlich verfügbaren Gutachten. Für die recherchierten Ergebnisse wurde zunächst geprüft, ob Nachweise den bereits bekannten Kolonien zugeordnet werden können. Im nächsten Schritt wurden verbleibende Datensätze anhand von Expertenwissen und zugrunde liegenden Quellen überprüft und zu Kolonien zusammengefasst. Nachweise aus Erhebungen vor 2000 oder Datensätze mit unzureichenden Informationen wurden zwar berücksichtigt, allerdings wurden Kolonien, die anhand dieser Daten ermittelt wurden, gesondert gekennzeichnet. Diese sollten mittels Nachsuche erneut überprüft und bestätigt werden.

Auf Grundlage der vorliegenden Daten wurden bis einschließlich 2023 63 Koloniestandorte und fünf Verdachtsfälle (Netzfang reproduzierender Weibchen) ermittelt (Abb. 1), von denen 17 bereits seit 2011 bekannt sind und im Rahmen des Bundesstichprobenmonitorings untersucht werden. Der Großteil der Kolonien verteilt sich auf Mittelhessen (RP Gießen) und die Rhein-Main-Ebene. Für Nord- und Osthessen liegen nur wenige Nachweise vor. Am häufigsten werden Baumhöhlen als Quartier genutzt (41 Kolonien), zehn Kolonien nutzen Gebäude und weitere wurden in Fledermauskästen nachgewiesen (n=8). Bisher sind drei Kolonien bekannt, die mehrere Quartiertypen nutzen. Die Kolonie Burgwald (4) nutzt Fledermauskästen und ein Gebäude, die Kolonie in Babenhausen (46) nutzt sowohl Baumhöhlen als auch Fledermauskästen und für die Kolonie Brauerschwend (16) gibt es Nachweise von Baumquartieren und ebenso ein Gebäudequartier nahe zu den Baumquartieren im Wald. Für neun Kolonien liegen keine Informationen über den Quartiertyp vor bzw. es sind bisher keine eindeutigen Quartierstandorte bekannt.

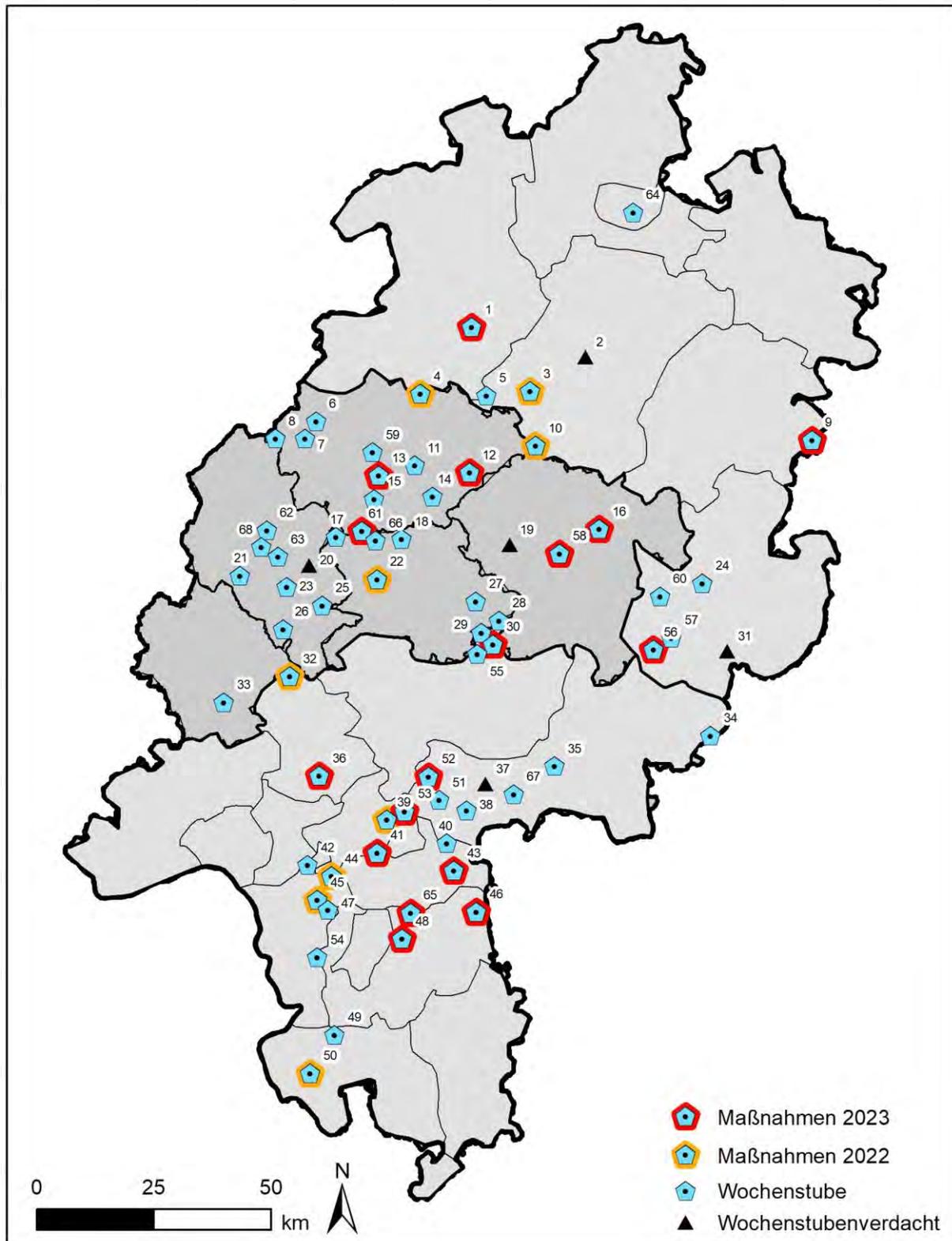


Abb. 1: Koloniestandorte des Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri* in Hessen (n=63).

3. Vorgehensweise

3.1 GIS-Analyse

Für die ausgewählten Koloniestandorte erfolgte in einem ersten Schritt eine Fernerkundung im Radius von 2 km. Die Auswertung des vorhandenen Waldbesitzes und die Bereitstellung der Forsteinrichtungsdaten für den Staatswald und z.T. für von Hessen-Forst betreute Kommunal-/Körperschaftswälder erfolgte über Hessen-Forst. Neben Luftbildern standen für den Staatswald und z.T. für von Hessen-Forst betreute Kommunal-/Körperschaftswälder ausgewählte Daten der Forsteinrichtung zur Verfügung (u.a. Hauptbaumart, Altersklasse). Weiterhin beachtet wurden bestehende Schutzgebiete, mögliche Kompensations- und Ökokontoflächen sowie Naturwaldentwicklungsflächen von Hessen-Forst und Windkraftvorranggebiete.

Für alle bekannten Wochenstubenstandorte des Kleinabendsegler im Wald (Baum-, in Ausnahmefällen auch Kastenquartiere) wurde geprüft, ob die Koloniestandorte bereits durch Schutzmaßnahmen gesichert sind, d.h. ob sie in Kompensations- und Ökokontoflächen oder Naturwaldentwicklungsflächen liegen oder durch andere Vorhaben (z.B. Vertragsnaturschutz) vertraglich gesichert wurden. Zudem durften sich die Quartiere nicht innerhalb eines Windkraftvorranggebietes befinden. Anschließend wurde für die verbleibenden Koloniestandorte im Radius von 2 km um die bekannten Quartiere GIS-basiert eine erste Flächenabgrenzung zur Sicherung wesentlicher Teile des Quartierkomplexes durchgeführt. Die Auswahl konzentrierte sich in der Regel auf alte (>120-jährige) von Buchen- und/oder Eichen dominierte Bestände, welche sich durch ein hohes Quartierpotential auszeichnen.

Um bei der Abgrenzung der Maßnahmenflächen um die bekannten Koloniestandorte Synergien für andere Baum bewohnende Fledermausarten zu generieren, erfolgte zusätzlich eine Abfrage der Art-Datenbank Multibase des HLNUG sowie eine Recherche vorhandener Gutachten und eigener Datenerhebungen.

3.2 Begehung der Flächen

Die über das GIS abgegrenzten Flächen wurde anschließend mit Vertretern des Forstbetriebes und ggf. Waldbesitzenden begangen. Bei zwei Standorten erfolgte die Abstimmung telefonisch. Ziel der Begehung war die Aktualität der Forsteinrichtungsdaten hinsichtlich Alter und Kronenschlussgrad der Bestände zu überprüfen und die Lebensraumeignung für die Zielarten festzustellen. Wichtige Strukturmerkmale sind dabei der Kronenschluss, die vertikale und horizontale Struktur der Bestände, das Alter und das Angebot an Baumhöhlen. Für die Auswahl der Maßnahmenflächen wurde weiterhin auf die Konnektivität zu anderen älteren Laubwaldflächen sowie auf bestehende Schutzgebiete geachtet.

3.3 Maßnahmen zum Schutz der Koloniestandorte

Je nach Baumhöhlenangebot und Dichte können sich die genutzten Wochenstubenquartiere einer Kolonie auf einer Fläche zwischen 10 und 150 ha verteilen. Im Durchschnitt umfassen sie eine Flächengröße von 50 ha. Für Schutzkonzepte müssen die Flächen in ihrer Größe und Form jeweils

individuell und vor Ort abgegrenzt werden. Je nach örtlichen Gegebenheiten wie dem zur Verfügung stehenden Angebot an geeigneten baumhöhlenreichen Waldflächen sowie bereits bestehenden Schutzmaßnahmen kann die Größenabgrenzung und Form der Fläche sehr variabel sein. Ein Orientierungswert für die Auswahl vor Ort war ein Flächenwert von rund 20 ha, wobei je nach Situation gebietsweise die hier abgegrenzten Flächen auch größer ausfallen können und andernorts geringer. Mit dieser Flächengröße können umfassende Anteile eines Quartierkomplexes geschützt werden. Ein vollständiger Schutz aller von einer Kolonie genutzten Bäume ist in der Regel nicht möglich, da längst nicht alle Koloniebäume bekannt sind und zwischen den Bäumen auch größere Distanzen (>1 km) liegen können. Durch die vorliegend angewendete Methodik der Abgrenzung orientiert an höhlenreichen Laubaltholzbeständen unmittelbar am und um den bekannten Quartierstandort können jedoch umfassende Anteile kompakt gesichert werden. Dabei ist zu beachten, dass auch benachbarte Flächen zu nachgewiesenen Quartierbäumen aufgrund ihres hohen Potentials für Wochenstubenbäume ausgewählt wurden, selbst wenn kein nachgewiesener Baum bekannt ist.

Zum Schutz der Quartierstandorte sowie angrenzender Potential(Zukunfts-)flächen wurden zwei Vorgehensweisen ausgewählt (vgl. auch Dietz & Krannich 2019):

Vollständige Nutzungsruhe

Die Nutzungsruhe entspricht einem temporären Nutzungsverzicht im forstlichen Sinne für 10 Jahre. Sie bietet auf der gesamten Maßnahmenfläche den sichersten Schutz gegenüber ungünstigen Veränderungen. Dies ist vor allem in Buchenwäldern vorzusehen, da die Buche am stabilsten in möglichst geschlossenen Beständen überdauert, was insbesondere bei den zunehmend trocken-heißen Sommern immer bedeutsamer wird. Weiterhin sichert eine Nutzungsruhe die vorhandenen Quartier- und Höhlenbäume und führt infolge der fehlenden Baumentnahme zu einem Anstieg der Baumhöhlendichte sowie weiterer Mikrohabitate, sodass eine hohe Wirksamkeit für die Fauna von Buchenwäldern insgesamt entsteht.

Sensitivflächen

Waldflächen mit Koloniestandorten müssen aufgrund der artenschutzrechtlichen Verpflichtungen mit Rücksichtnahme auf die komplexen Lebensraumsprüche der Art bewirtschaftet werden, sofern sie nicht ohnehin für die vollständige Nutzungsruhe (Waldrefugium) in Erwägung gezogen werden. Solche sogenannten Sensitivräume sind zum einen ältere Eichenbestände mit Wochenstubenvorkommen, in denen eine pflegende Bewirtschaftung zum Erhalt bzw. der Entwicklung von Alteichen erfolgen soll. Zum anderen können es alte Buchenwaldflächen sein, in denen eine Einzelstammnutzung stattfindet und ansonsten die für Waldfledermäuse günstige Grundstruktur des Bestandes erhalten bleibt. In selteneren Fällen werden Kolonien in Eschen-Erlenwäldern, Kiefern- oder alten Fichtenbeständen gefunden, die dann ebenfalls entsprechend sorgsam zu bewirtschaften wären.

Da Waldfledermäuse oftmals alte Waldstandorte anzeigen, die in der Regel Kernlebensräume für weitere seltene und streng geschützte Arten sind, dienen die Sensitivräume dem Artenschutz und den

rechtlichen Verpflichtungen insgesamt. Letztlich dienen Sensitivflächen dazu bewirtschaftungsintegriert einen möglichst hohen Anteil an Naturwaldstrukturen im Sinne der Lebensraumkontinuität zu erhalten.

Folgende Maßnahmen werden für Sensitivflächen gemäß Dietz & Krannich (2019) empfohlen:

- Erhöhung des Bestandesalters sowie des Holzvorrats (>400m³/ha) durch Streckung der Nutzung über einen möglichst langen Zeitraum (Umtriebszeit-Verlängerung).
- Dauerhafter Erhalt einer Grundstruktur von mindestens 15-20 (Eiche) respektive 30-35 (Buche) Altbäumen pro ha verteilt über die Fläche.
- Weitgehender Erhalt der Bestandsstruktur (v. a. überwiegend geschlossener Bestandescharakter).
- Konzentration der Entnahme von Bäumen auf wirtschaftlich wertvolle Einzelstämme oder Pflegemaßnahmen, die das Ziel unterstützen (z. B. Entnahme von einzelnen Bedrängern, die in den Kronenraum wichtiger Alteichen einwachsen).
- Erhalt aller erkennbaren Höhlen- und Habitatbäume sowie des stehenden Totholzes. Hilfreich sind eine aktive Kartierung und Markierung der Bäume.
- Vorsichtige Rändelung von Bäumen der herrschenden Bestandesschicht im Falle von waldökologisch wertvollen Verjüngungshorsten (v. a. Eichen) und damit Erweiterung des Lichtkegels, zur Förderung des Lichtgenusses der Verjüngung. Aufgrund der Wildeinwirkung ist in der Regel die Unterstützung durch einen Zaun erforderlich.
- Übergang vom Altersklassenwald in den Dauerwald in den Sensitivflächen über einen langen Zeitraum mit hoher Rücksichtnahme auf Naturwaldstrukturen.
- Vorausschauende Entwicklung von möglichen Folge- und Ersatzflächen im räumlichen Zusammenhang.

3.4 Zusammenfassende Maßnahmenübersicht 2023

Tab. 1: Übersichtstabelle mit Maßnahmenumfängen zum Schutz von Quartierstandorten (2023).

Kolonie/Gebiet	Umfang Maßnahmen [ha]		
	Nutzungsruhe	Sensitivfläche	Gesamt
Löhlbach		17	17
Philippsthal*	13	15	28
Brücker Wald*	31		31
Kleine Lummersbach*		43	43**
Brauerschwend*	4		4
Laubach Alteberg	21		21
Seligenstadt*	26	13	39***
Babenhausen	20	8	28
Messel Nord	9	10	19
Messel Süd*	24		24
Kilianstädten	27		27
Meiches	39		39
Oberursel*	21		21
Flieden*	12	13	25
Krofdorf*		48	48
Frankfurt Oberwald*		19	19
Bischofsheim*		22	22
Gesamt	247	208	455

* = In diesen Bereichen sind gemeinsam erarbeitete Vorschläge an das Forstamt übermittelt, eine abschließende Rückmeldung fehlt jedoch.

** = Umfang der vorgeschlagenen Maßnahmenfläche ist im Vergleich höher, da in diesem Bereich ebenso eine Mopsfledermauskolonie in die Planung einbezogen wurde.

*** = Umfang der vorgeschlagenen potentiellen Maßnahmenflächen, aus welchen eine Flächengröße von ca. 20 ha entstehen soll.

4. Quellen

Dietz, M. und Krannich, A. (2019): Die Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* – Eine Leitart für den Waldnaturschutz. Handbuch für die Praxis. Hrsg. Naturpark Rhein-Taunus

Institut für Tierökologie und Naturbildung GmbH (2022): Sondergutachten (SOGA) Abgrenzung von Quartierkomplexen für die windkraftsensiblen Fledermausarten Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) in Hessen. Gutachten im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Abteilung Naturschutz. 45 S.

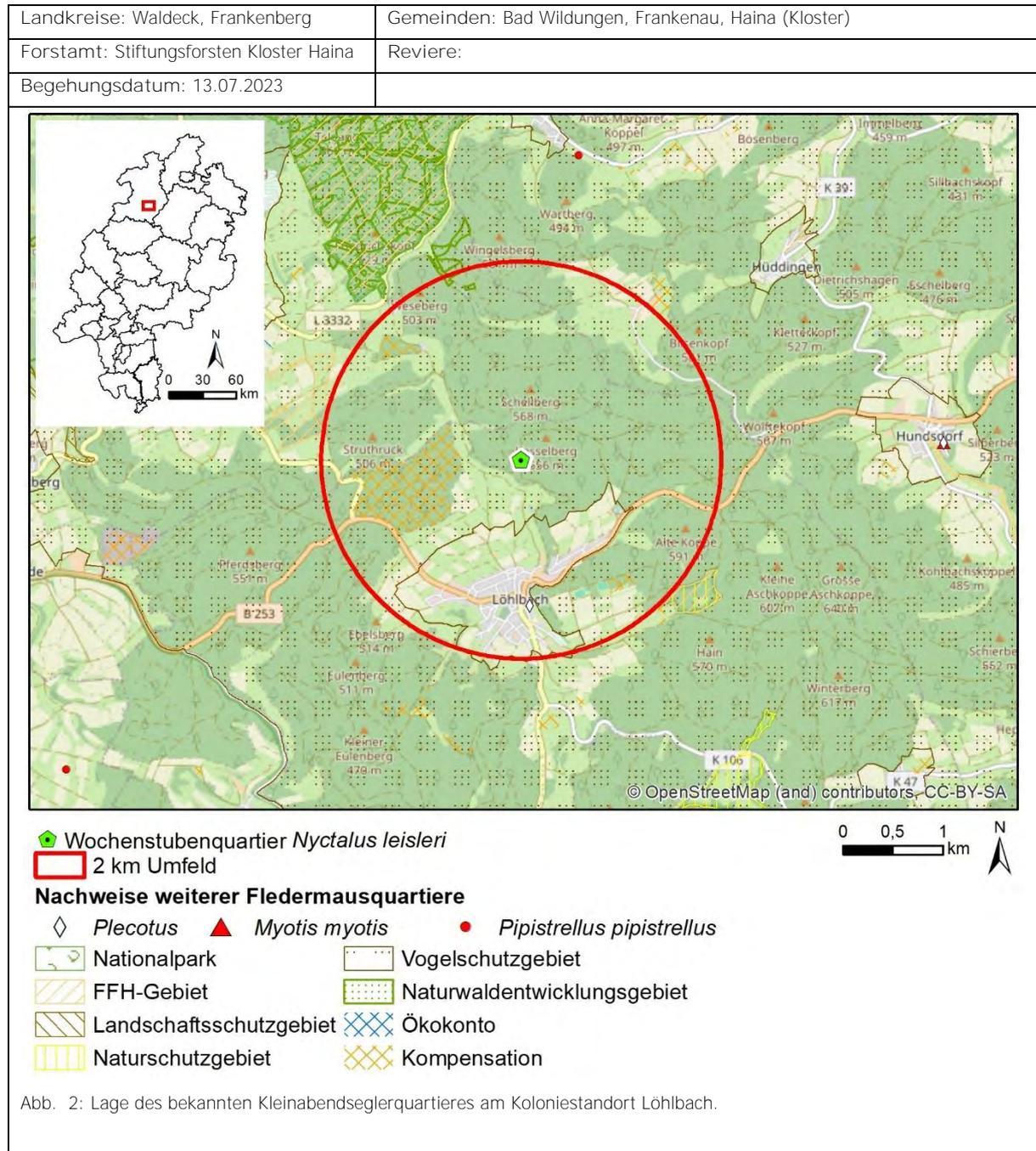
Institut für Tierökologie und Naturbildung GmbH (2023): Zusammenstellung der Wochenstubenstandorte des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) in Hessen. Gutachten im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Abteilung Naturschutz. 13 S.

Institut für Tierökologie und Naturbildung & Simon & Widdig GbR (2017): Bundesstichprobenmonitoring 2016/2017 von Fledermausarten (Chiroptera) in Hessen. Gutachten im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Institut für Tierökologie und Naturbildung & Simon & Widdig GbR (2011): Bundesstichprobenmonitoring 2011 von Fledermausarten (Chiroptera) in Hessen. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA Naturschutz

5. Koloniespezifische Maßnahmensteckbriefe

5.1 Koloniestandort Kleinabendsegler Löhlbach (Nr. 1)



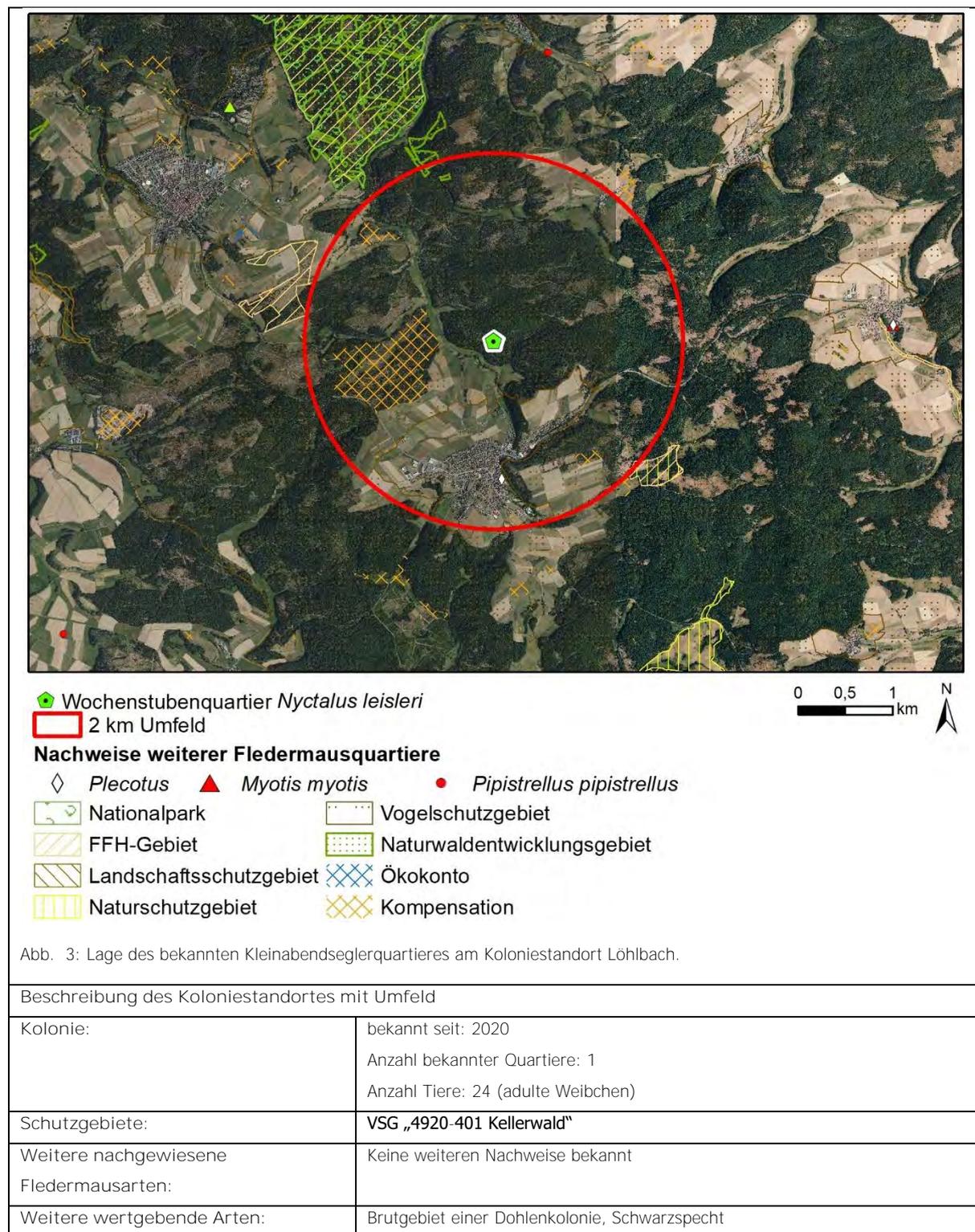




Abb. 4: Unmittelbares Umfeld um das bekannte Wochenstubenquartier des Kleinabendseglers.



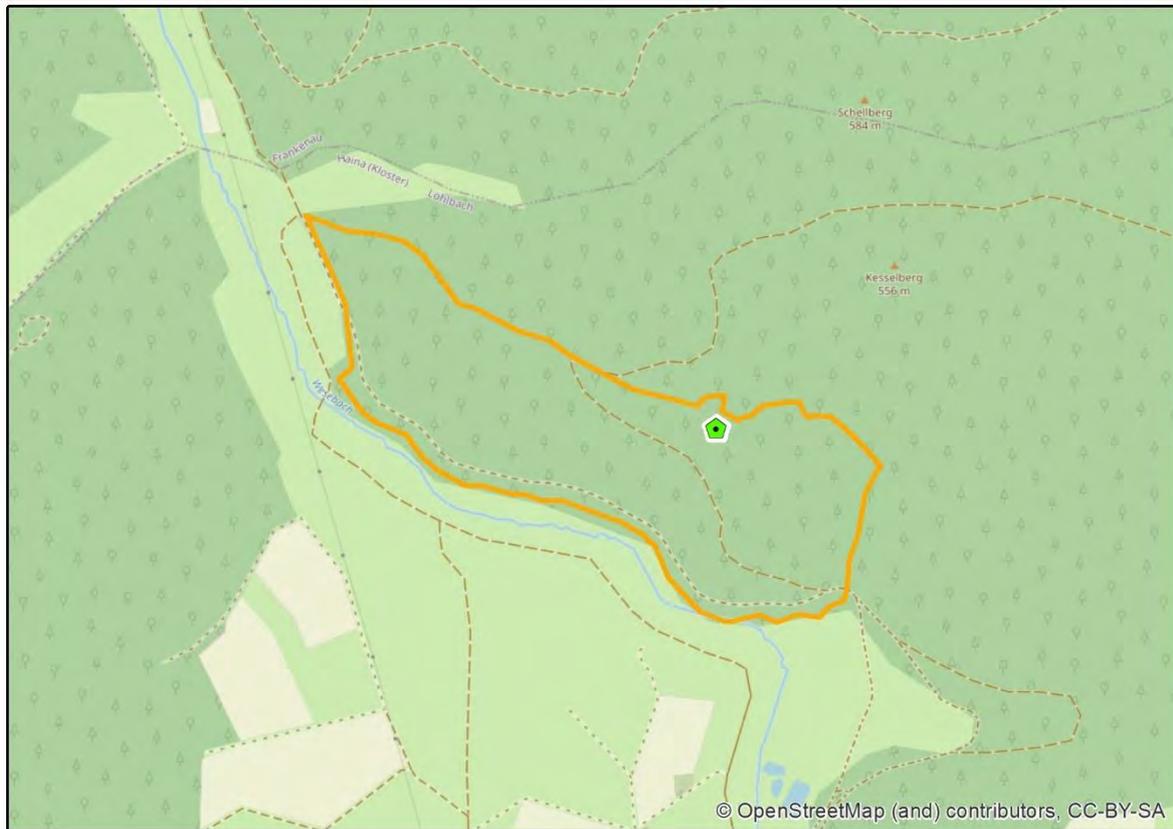
Abb. 5: Wochenstubenquartier des Kleinabendseglers in einem Spechtloch am rechten Stämmling oberhalb der Baumspalte.

Beschreibung der Maßnahmenflächen

Bei der Maßnahmenfläche handelt es sich um einen ca. 140-jährigen Buchenbestand beiderseits eines Wirtschaftsweges. Die Flächengröße beläuft sich auf ca. 17,14 ha. Die Fläche wird hangaufwärts zunehmend trockener, da flachgründiger. Hier wird die Buche begleitet von einzelnen Spitz- und Bergahornen, Elsbeeren sowie Eschen. Im oberen Drittel sind Trocknungserscheinungen an den Buchen erkennbar, einzelne Bäume stehen bereits vollständig als Dürrständer. Insgesamt weist die Fläche ein erkennbares Angebot an Baumhöhlen auf. Stellenweise ist die Buchenverjüngung eingeleitet. Empfohlen wird eine Sensitivfläche mit vollständiger Schonung der herrschenden Baumschicht (v. a. Buchen, vereinzelt Eiche, Bergahorn).

In Absprache mit dem Waldbesitzenden sollten folgende Punkte Beachtung finden:

- Das im Zuge der Verkehrssicherheit anfallende Holzvolumen kann genutzt werden. Die Maßnahmen zur Verkehrssicherung werden jeweils durch eine Begehung (Waldbesitzende, ONB, ggfs. Fledermausexperte) abgestimmt.
- Pflanzungen im Unterstand sowie auf kalamitätsbedingt entstehenden Femeln sind möglich, ebenfalls dafür erforderliche Pflegemaßnahmen mit Ausnahme von Eingriffen in den herrschenden Bestand.
- Es gibt keine grundsätzlichen Einschränkungen der Jagdausübung.



 Wochenstubenquartier *Nyctalus leisleri*
 Sensitivfläche

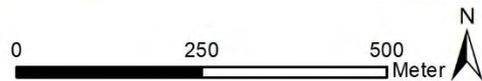
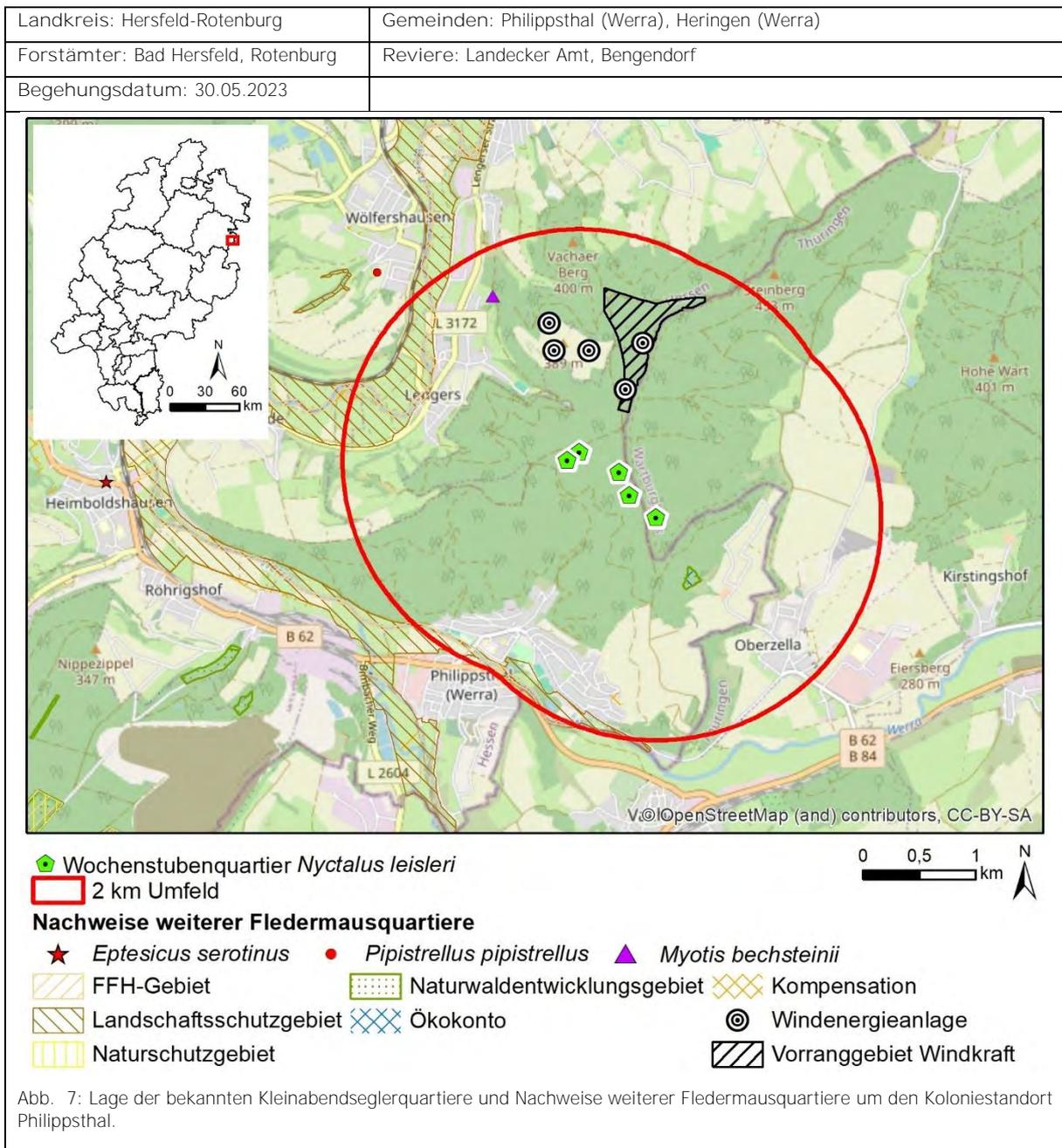
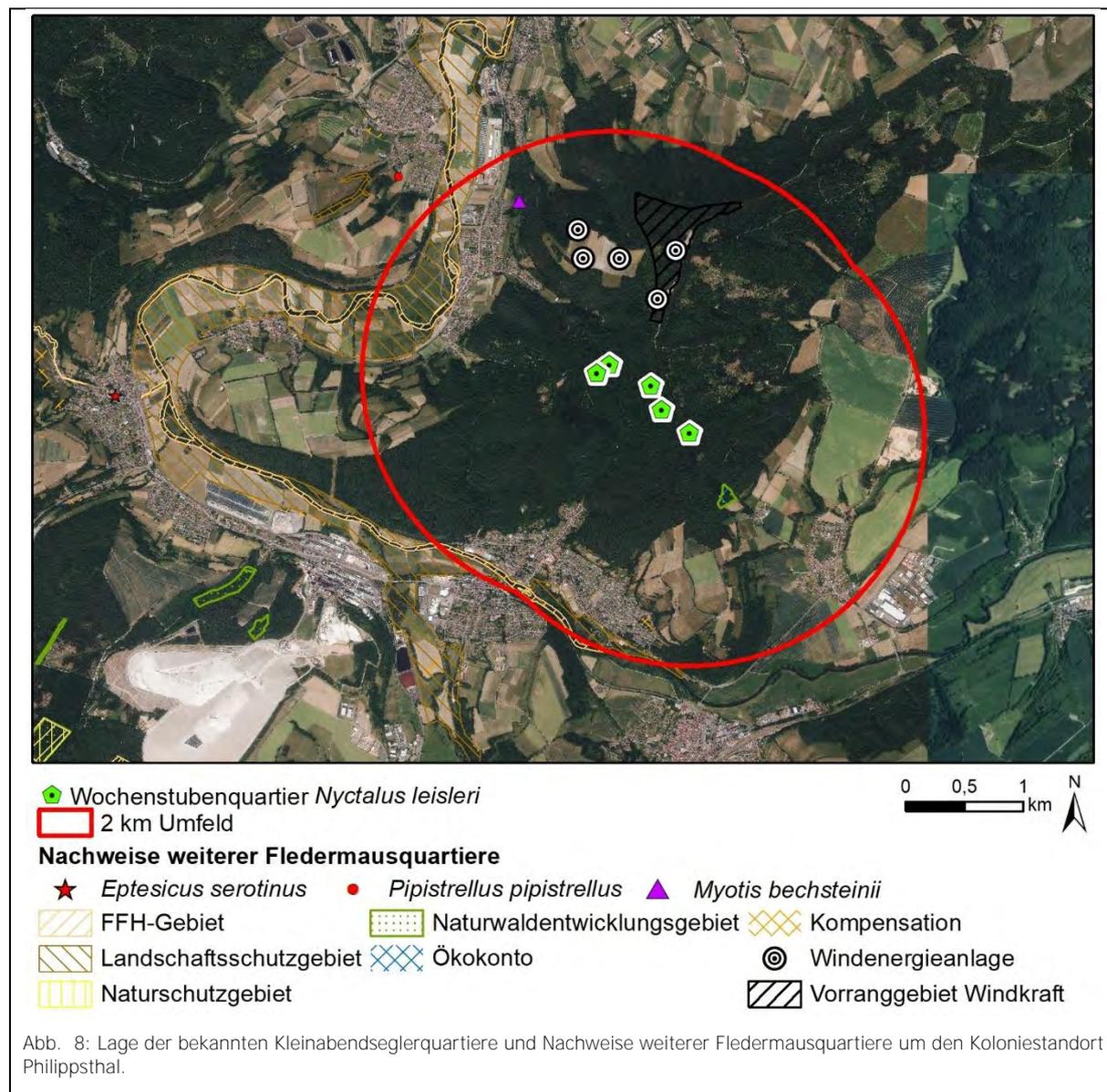


Abb. 6: Maßnahmenfläche in den Wäldern bei Koloniestandort Löhbach.

5.2 Koloniestandort Kleinabendsegler Philippsthal (Nr. 9)





Beschreibung des Koloniestandortes mit Umfeld	
Kolonie:	bekannt seit: 2016 Anzahl bekannter Quartiere: 5 (Baumhöhlenquartiere) Anzahl Tiere: 21 (mit Juvenilen)
Schutzgebiete:	FFH-Gebiet „5125-350 Werra zwischen Philippsthal und Herleshausen“, LSG „Auenverbund Werra“
Weitere nachgewiesene Fledermausarten:	Breitflügel-Fledermaus, Zwergfledermaus
Weitere wertgebende Arten:	



Abb. 9: Einblick in die Bestandsstruktur in Maßnahmenfläche 1.



Abb. 10: Quartierbaum mit markierter Spechthöhle in Maßnahmenfläche 1.



Abb. 11: Einblick in die Bestandsstruktur in Maßnahmenfläche 2.

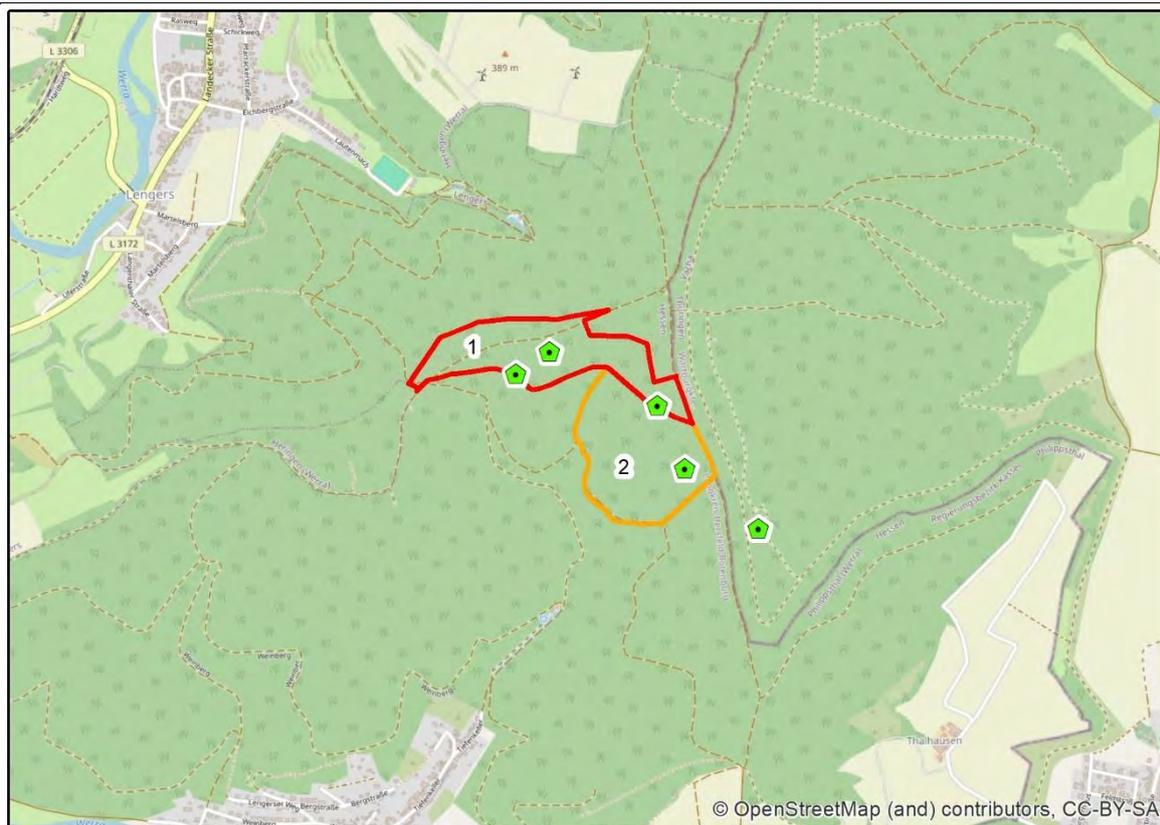


Abb. 12: Quartierbaum in Maßnahmenfläche 2.

Beschreibung der Maßnahmenflächen

Die Teilflächen 1 und 2 umfassen insgesamt 28,1 ha. Bei der Teilfläche 1 (13,3 ha) handelt es sich um einen weitgehend geschlossenen Buchenbestand. Die Buche macht mit einem Anteil von ca. 80 % den größten Teil der herrschenden Kronenschicht aus. Der durchschnittliche BHD der Buche liegt bei ca. 50-60 cm. Zu den Buchen finden sich noch ca. 20 % Eichen in der herrschenden Kronenschicht (BHD bei 40-50 cm). In der Teilfläche sind zusätzlich mitherrschende Kiefern vorzufinden. Der Bestand ist mehrschichtig aufgebaut. Im Unterstand befindet sich nahezu ausschließlich Buchenverjüngung in unterschiedlichen Altersstadien.

Teilfläche 2 (14,8 ha) weist einen sehr ähnlichen Aufbau wie die Teilfläche 1 auf, jedoch ist der Eichenanteil mit ca. 30-40 % höher als in Fläche 1. Vereinzelt kommen Kiefern und Lärchen vor. Die Fläche wird als Sensitivfläche vorgeschlagen, um eine Pflege zugunsten der Eiche (Entnahme einzelner Buchen-Bedränger) zu ermöglichen. Eingriffe in den herrschenden Eichenbestand unterbleiben.



🟩 Wochenstubenquartier *Nyctalus leisleri*

🔴 Nutzungsruhe

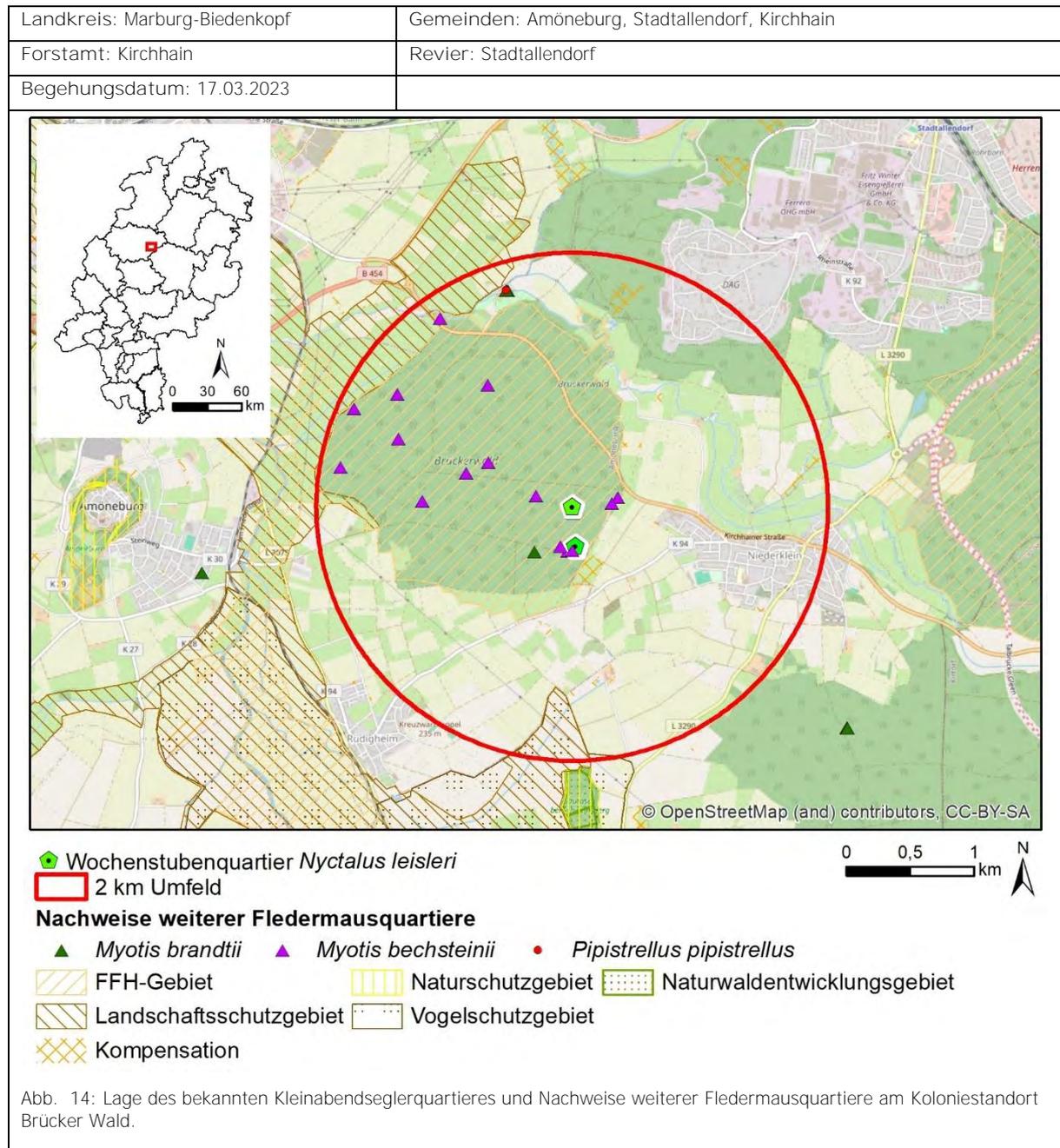
🟠 Sensitivfläche

🟩 Naturwaldentwicklungsgebiet

🔵 Ökokontoffläche

Abb. 13: . Am Koloniestandort Philippsthal wird für die Teilfläche 1 (13,3 ha) eine Nutzungsruhe vorgeschlagen, in Teilfläche 2 (14,8 ha) wird eine Sensitivfläche empfohlen.

5.3 Koloniestandort Kleinabendsegler Brücker Wald (Nr. 12)



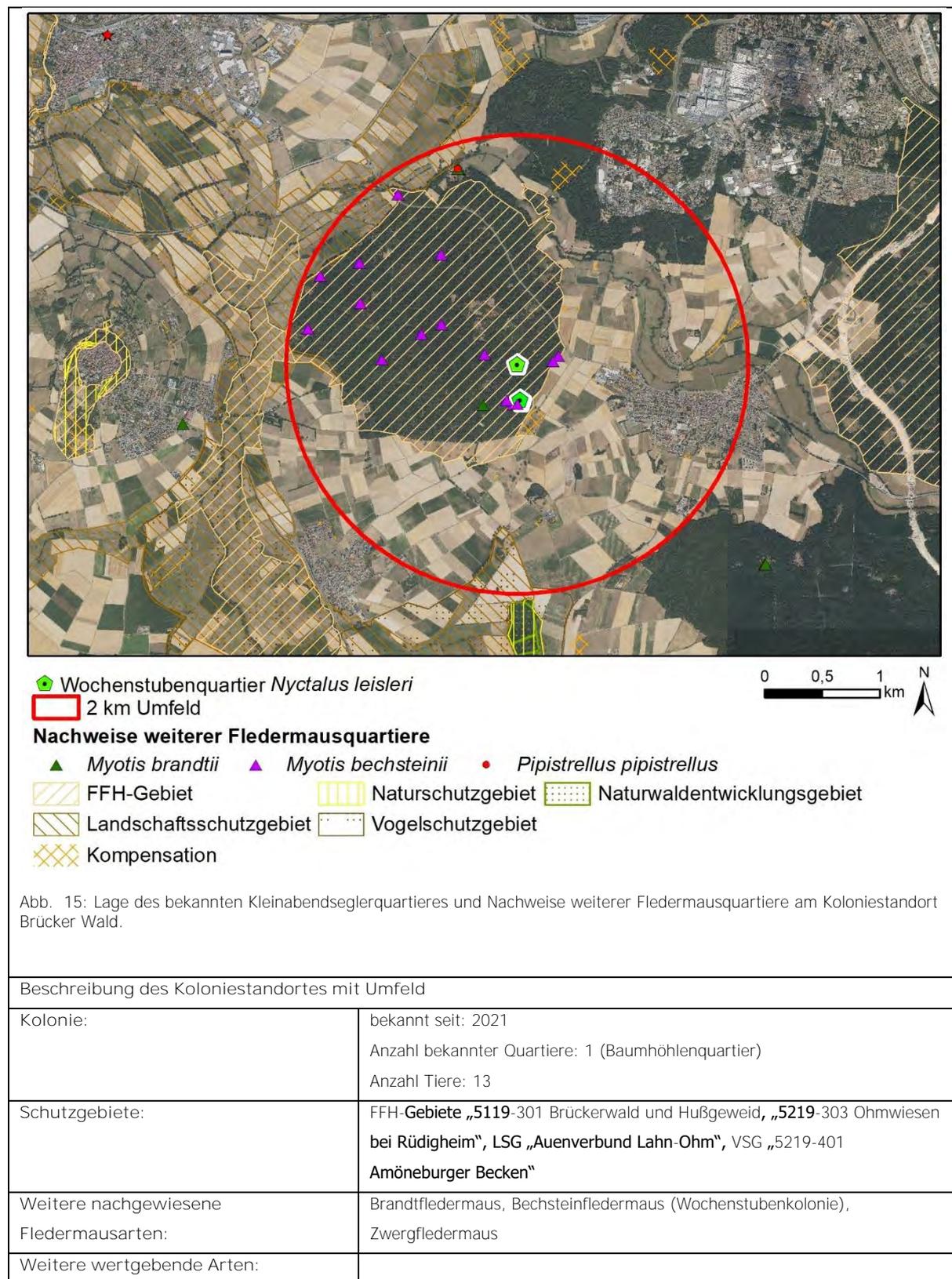




Abb. 16: Ansicht des Bestands in der westlichen Maßnahmenfläche 1.



Abb. 17: Ansicht des Bestands in der östlichen Maßnahmenfläche 2.

Beschreibung der Maßnahmenflächen

Beide Maßnahmenflächen umfassen zusammen 31,1 ha und liegen im Westen des Brückerwalds. Die Maßnahmenfläche 1 befindet sich am westlichen Rand des FFH-Gebietes. Es handelt sich um einen von Eichen (>160 Jahre) dominierten Bestand mit Buchenanteilen. Die vorkommenden Buchen bedrängen die Eichen nicht, da sie überwiegend gruppenweise zusammenstehen oder eben im Unterstand neben vereinzelt Hainbuchen. Ein erkennbares Höhlenbaumpotential mit äußerlich geeigneten Baumhöhlen (z. B. Buntspechthöhlen, Aufrisspalten, tiefgehende Stammspalten und ausgefaulte Astabbrüche mit für Fledermäuse geeigneten Zugängen) ist vorhanden.

Maßnahmenfläche 2 weist einen sehr ähnlichen Aufbau wie Maßnahmenfläche 1 auf. Jedoch besteht die herrschende Kronenschicht nahezu ausschließlich aus Eichen, die Buchen wachsen in dieser Fläche absehbar noch nicht in die herrschende Kronenschicht ein.

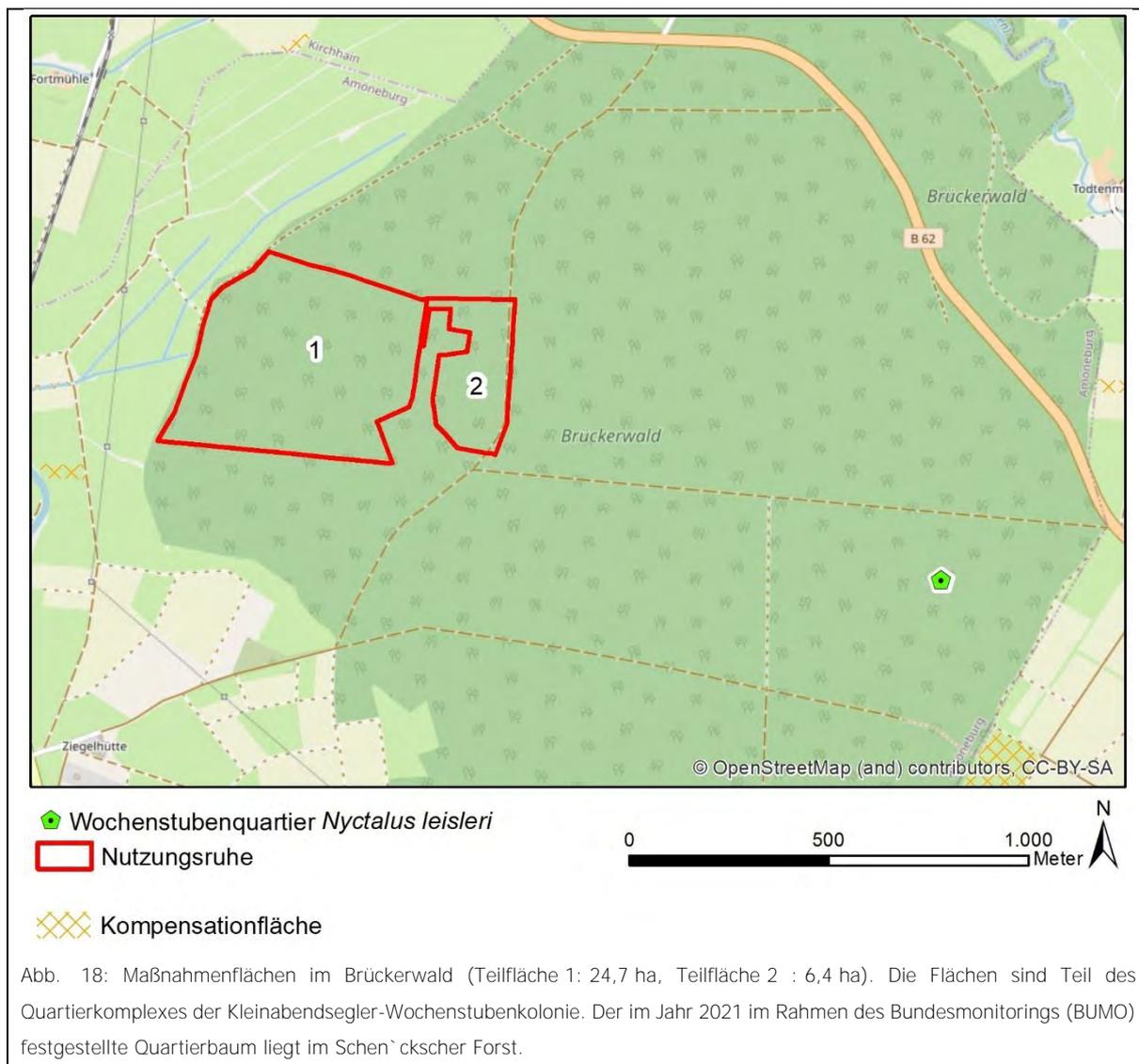
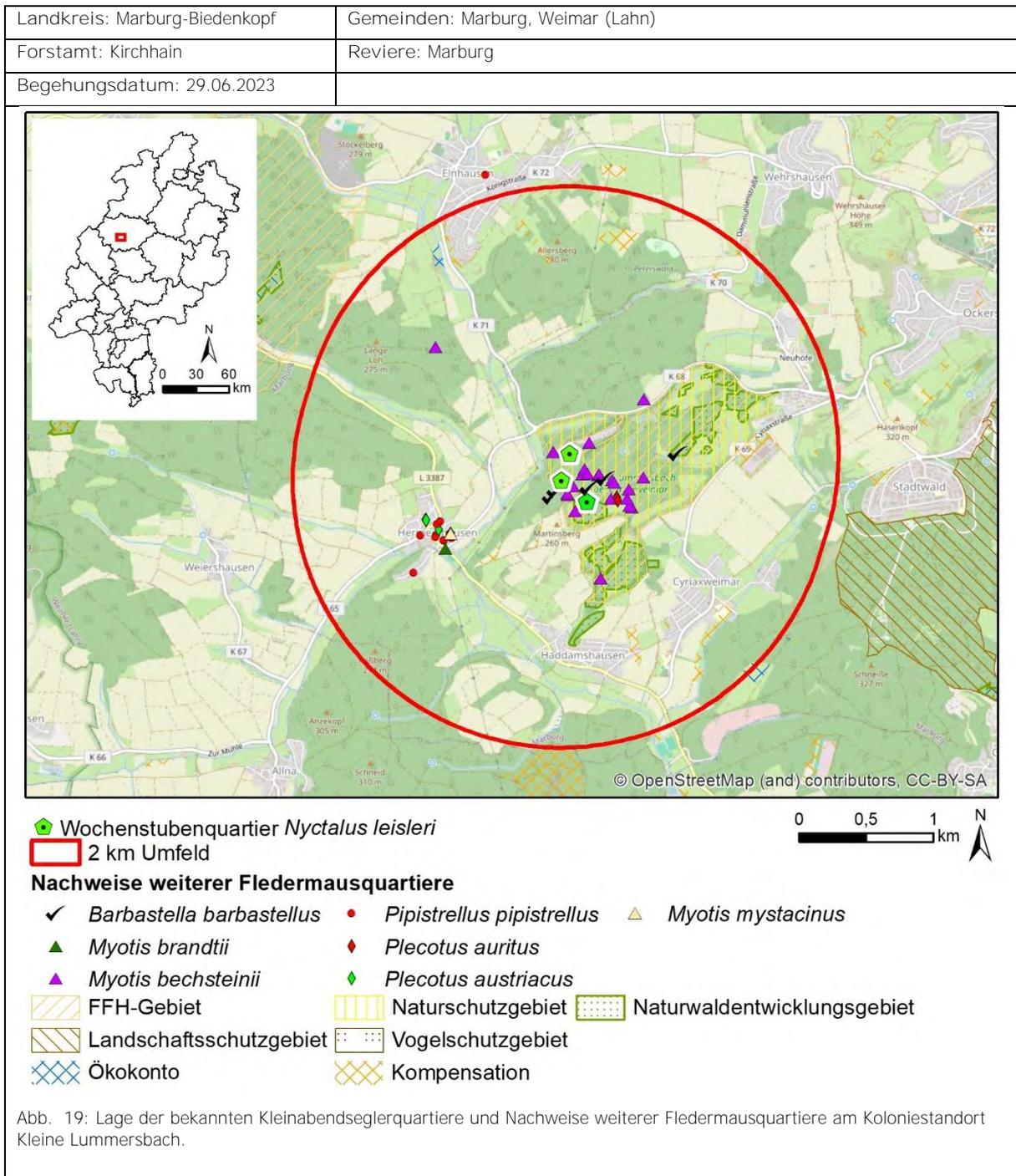
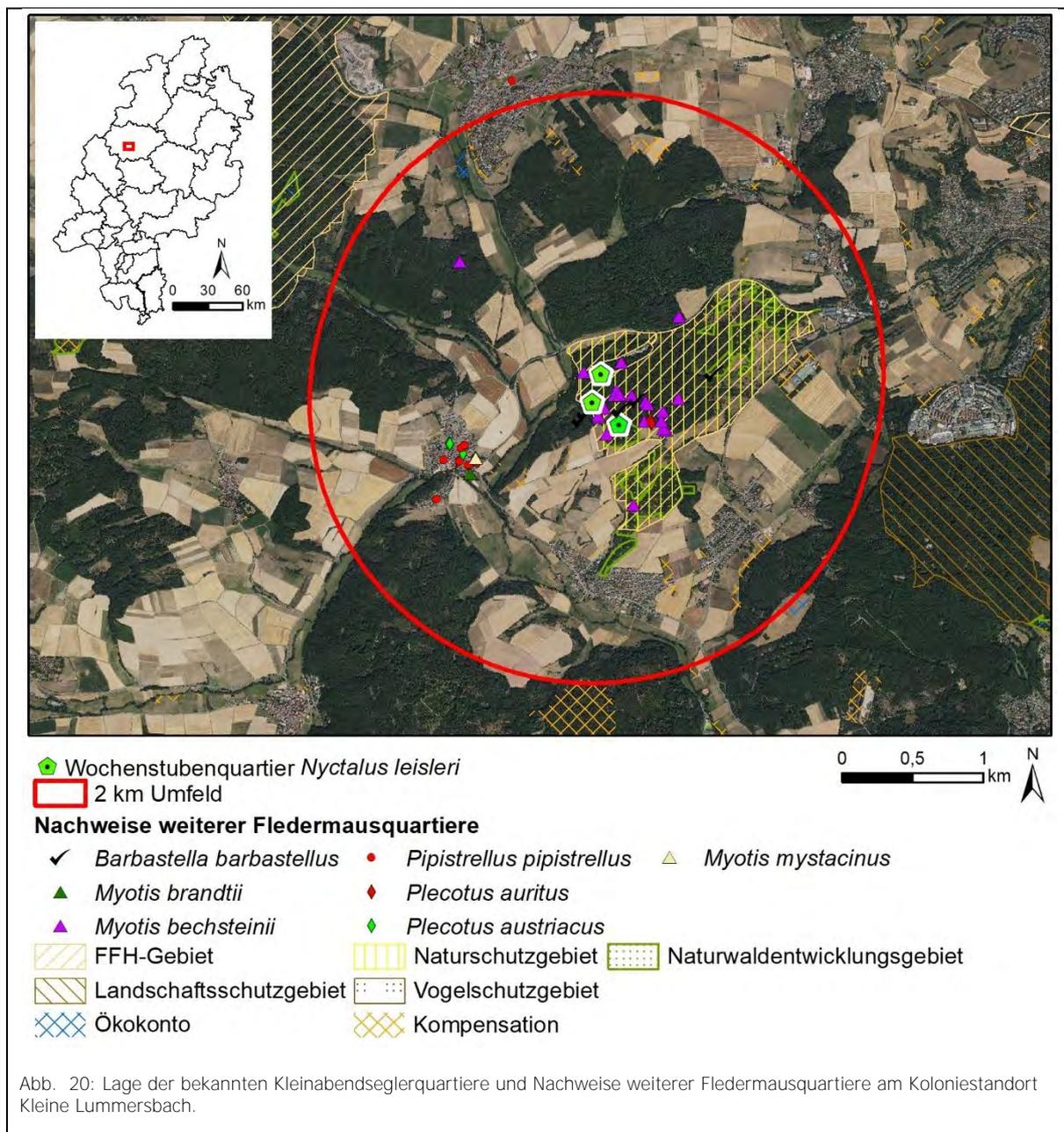


Abb. 18: Maßnahmenflächen im Brückerwald (Teilfläche 1: 24,7 ha, Teilfläche 2 : 6,4 ha). Die Flächen sind Teil des Quartierkomplexes der Kleinabendsegler-Wochenstubenkolonie. Der im Jahr 2021 im Rahmen des Bundesmonitorings (BUMO) festgestellte Quartierbaum liegt im Schenck'scher Forst.

Die Umsetzung der Maßnahmen obliegt dem Waldbesitzenden. Details zur Umsetzung der hier vorgeschlagenen Maßnahmen sind im Rahmen der Vertragsvereinbarung mit dem Waldbesitzenden zu regeln.

5.4 Koloniestandort Kleinabendsegler Kleine Lummersbach bei Cyriaxweimar (Nr. 13)





Beschreibung des Koloniestandortes mit Umfeld

Kolonie:	bekannt seit: 2021 Anzahl bekannter Quartiere: 3 (Baumhöhlenquartiere) Anzahl Tiere: > 8 (adulte Weibchen)
Schutzgebiete:	FFH-Gebiet „5218-301 Kleine Lummersbach bei Cyriaxweimar“, NSG „Kleine Lummersbach bei Cyriaxweimar“
Weitere nachgewiesene Fledermausarten:	Abendsegler, Bartfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus
Weitere wertgebende Arten:	Hirschkäfer, Mittelspecht



Abb. 21: Ausschnitt des Eichenbestands in Maßnahmenfläche 1 (südöstlicher Bereich).



Abb. 22: Ausschnitt des Eichenbestands in Maßnahmenfläche 1 (westlicher Bereich).



Abb. 23: Ausschnitt des Eichenbestands im Kernbereich der Maßnahmenfläche 2.



Abb. 24: Ausschnitt des Eichenbestands in Maßnahmenfläche 3.



Abb. 25: Übersicht des Eichenbestandes in Maßnahmenfläche 4 mit unterständigen Buchen und Hainbuchen.

Beschreibung der Maßnahmenflächen

Bei den Maßnahmenflächen (Gesamtfläche 43 ha) handelt es sich um über 200-jährige Eichenbestände. In Teilfläche 1 (13,7 ha) besteht der Unterstand überwiegend aus Hainbuchen. In dem nordöstlichen Teilbereich kann der Bestand als nahezu einschichtig bezeichnet werden, die Hainbuche fehlt hier komplett. Die Alteichen weisen teils Trockenschäden auf. Die vorkommenden Buchen sind überwiegend aufgrund von Trockenstress bereits abgestorben. Innerhalb der Fläche befinden sich einzelne gegatterte Verjüngungsflächen. Die Verjüngung über die gesamte Fläche ist vielfältig und wird dominiert von Buche und Hainbuche. Es konnten jedoch auch Eichen, Kirschen und Elsbeeren in der Fläche vorgefunden werden. Aufgrund des hohen Anteils an alten Eichen weist die Fläche ein äußerst gutes Höhlenbaumpotential auf.

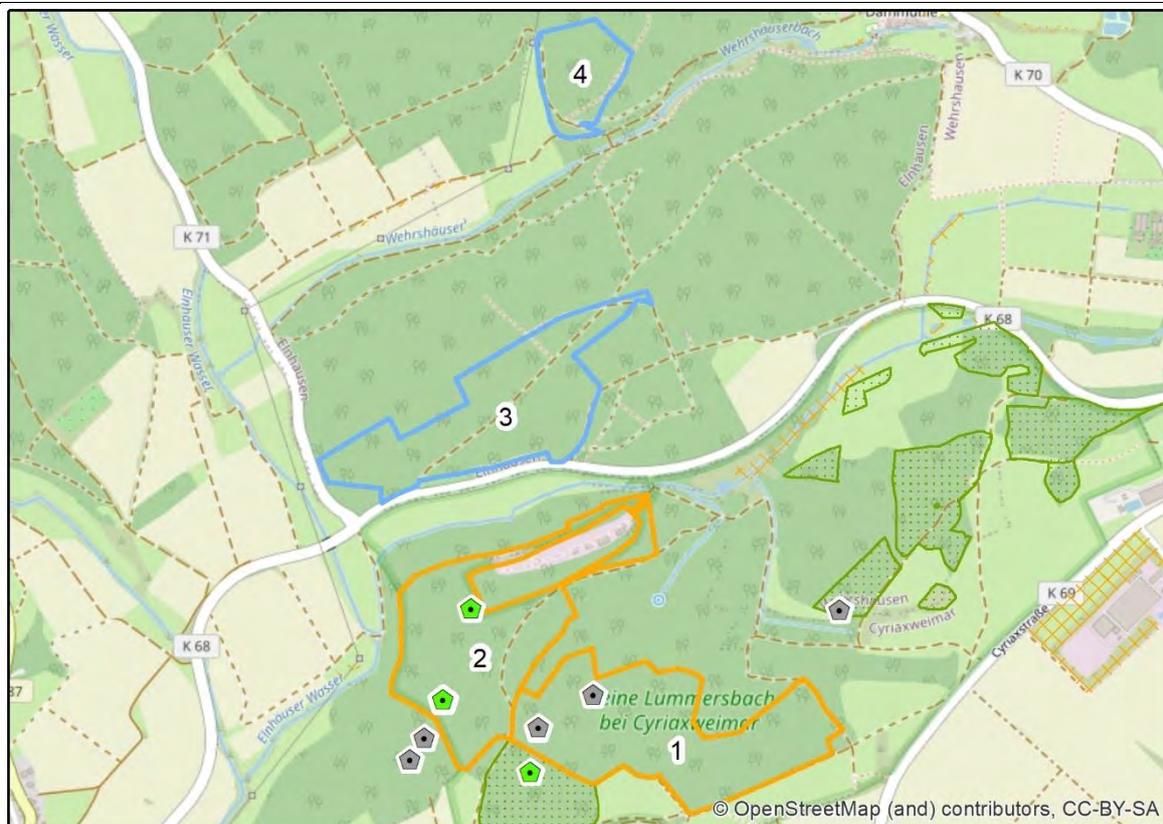
Der Kernbestand in Teilfläche 2 (11,9 ha) weist überwiegend einen einschichtigen Aufbau auf. Richtung Osten finden sich Hainbuchen im Unterstand. Die Eichen weisen teils Trockenschäden auf. Aufgrund der Hauptbaumart Eiche weist dieser Bestand ein vielfältiges und hochwertiges Höhlenbaumpotential auf (Spechthöhlen, Astabbrüche und Aufrisspalten).

In Teilfläche 3 (11,2 ha) ist neben der Eiche die Buche in der herrschenden Kronenschicht vertreten. Im Unterstand finden sich hauptsächlich die beiden Baumarten Buche und Hainbuche in verschiedenen Altersstadien. Der Bestand weist dementsprechend einen mehrschichtigen Aufbau auf.

In Teilfläche 4 (6,2 ha) finden sich im Unterstand Buchen und Hainbuchen. Am Waldrand der Fläche stehen einige markante Alteichen. Am südlichen Rand der Fläche dominieren Altbuchen mit einem BHD von 70-80 cm. Der herrschende Bestand weist kaum Trockenschäden auf. Teilbereiche der Fläche sind flächig verjüngt mit Buchen mit einer Höhe von ca. vier Metern. Die Fläche weist aufgrund des hohen Alters der herrschenden Baumschicht ein sehr gutes Höhlenbaumpotential auf.

Empfohlen wird eine Ausweisung als Sensitivfläche mit vollständiger Schonung der herrschenden Baumschicht (v. a. Eichen, vereinzelt Buchen). Im FFH-Monitoringbericht zu den Fledermäusen (ITN, 2021) wird für die Teilflächen 1 und 2 für den Schutz der Fledermäuse eine Nutzungsruhe vorgeschlagen. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Trockenschäden ermöglicht die Ausweisung als Sensitivfläche jedoch eine aktive Verjüngung mit Eiche in natürlich entstehenden Lichtschächten, während als wichtige Schutzmaßnahme für die Fledermäuse die herrschende Baumschicht wie bei einer Ausweisung der Fläche als

Nutzungsruhe-Maßnahme erhalten wird. Die Teilflächen 3 und 4 werden ebenso als Sensitivfläche vorgeschlagen, wobei für diese beiden Flächen seitens des Forstamts noch keine Zustimmung zum Maßnahmenvorschlag erfolgte. Hintergrund ist das aktuell verstärkte Auftreten des Eichenprachtkäfers. Im Rahmen eines noch ausstehenden Beratungstermins seitens der NW-FVA soll der weitere Umgang mit dem Käferbefall und dessen Auswirkungen auf den Baumbestand erörtert werden. Erst dann kann die finale Abstimmung hinsichtlich Maßnahmenplanung erfolgen.



-  Wochenstubenquartier *Nyctalus leisleri*
-  Wochenstubenquartier *Barbastella barbastellus*
-  Sensitivfläche
-  in Absprache

-  Naturwaldentwicklungsgebiet

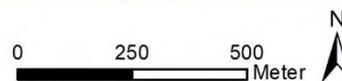
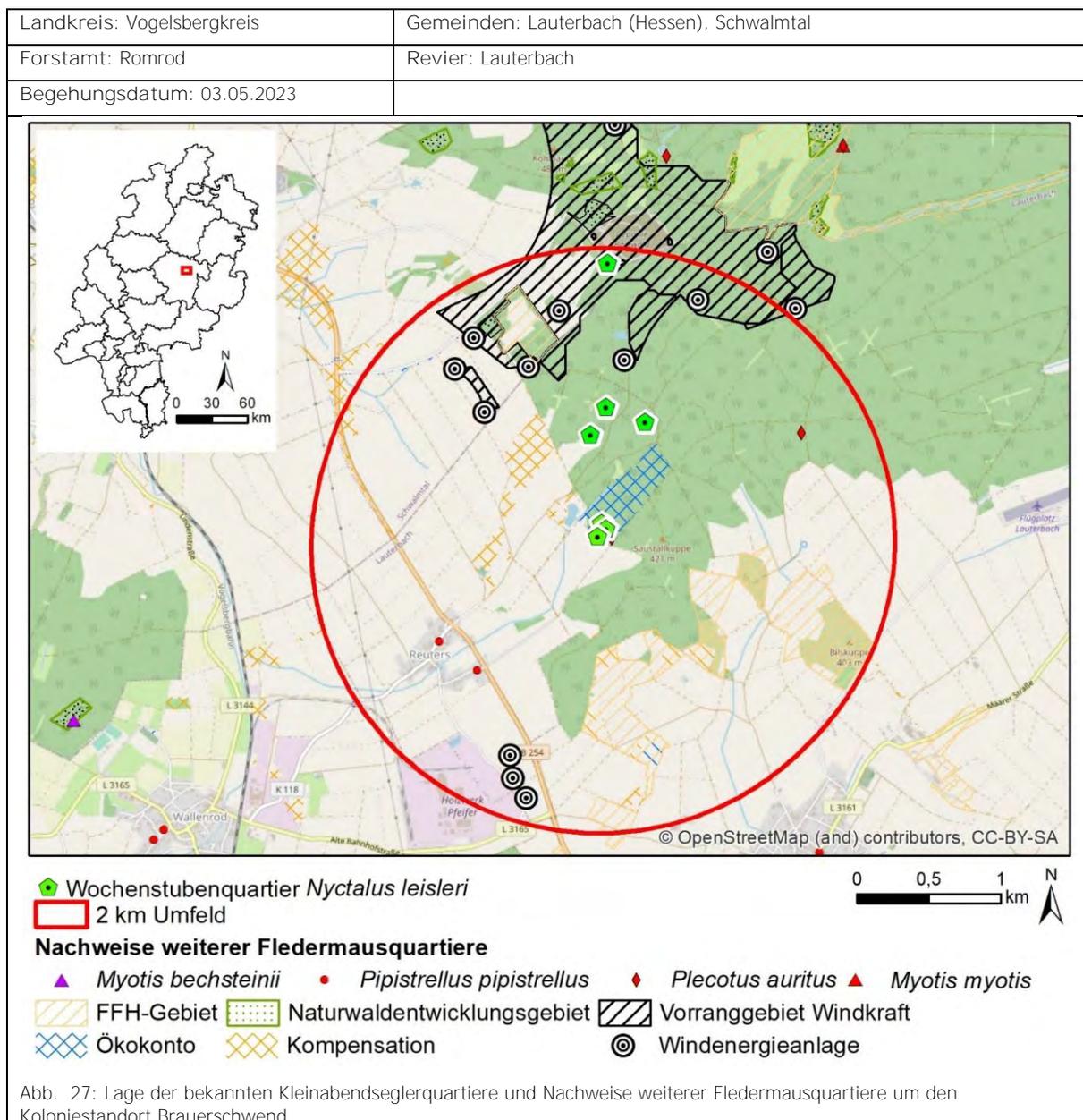


Abb. 26: Maßnahmenvorschlag mit bestehenden Naturwaldentwicklungsgebiete. Im Gebiet Kleine Lammersbach werden vier Teilflächen zur Ausweisung einer Nutzungsruhe vorgeschlagen (Teilfläche 1: 13,7 ha, Teilfläche 2: 11,9 ha, Teilfläche 3: 11,2 ha, Teilfläche 4: 6,2 ha).

5.5 Koloniestandort Kleinabendsegler Brauerschwend (Nr. 16)



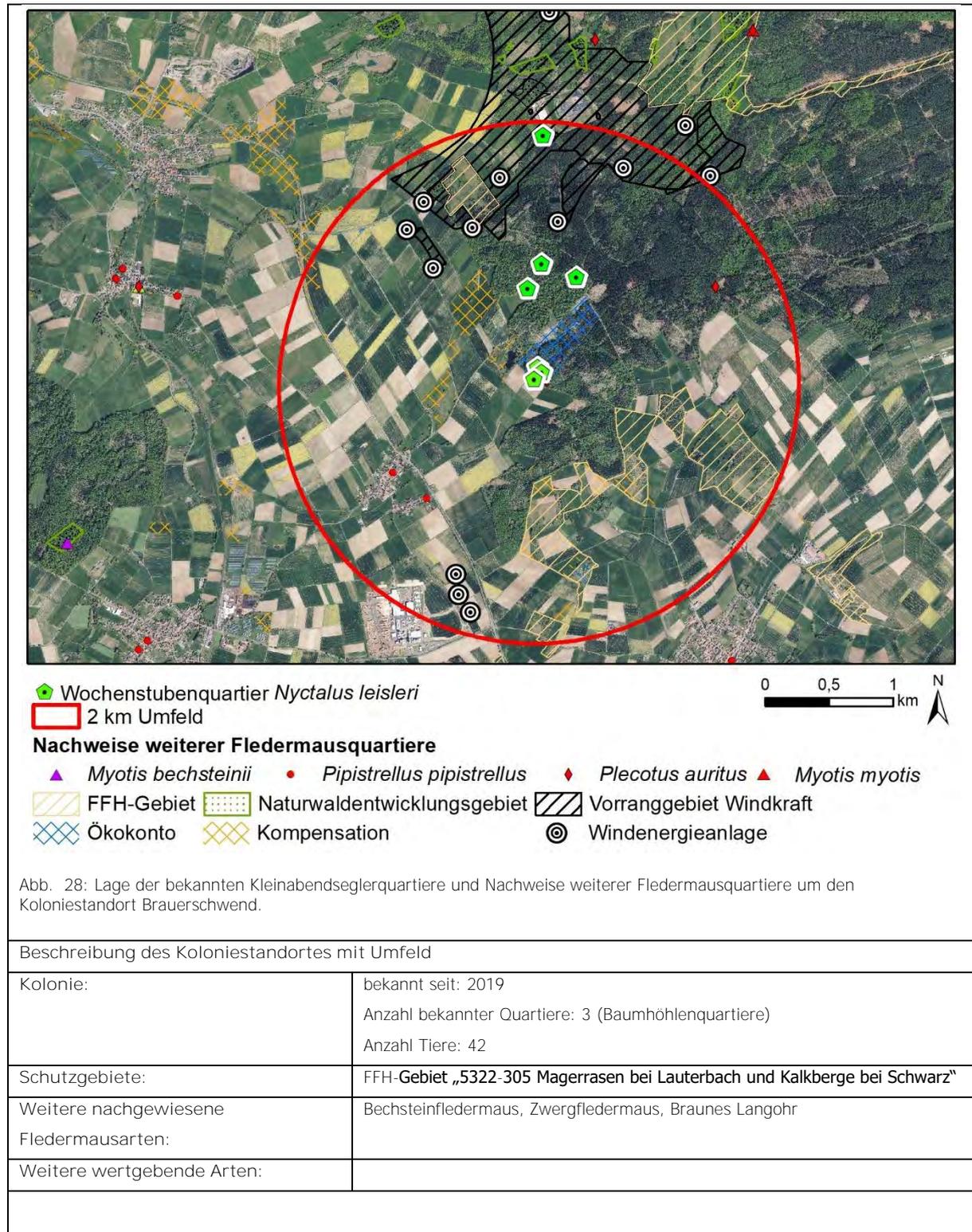




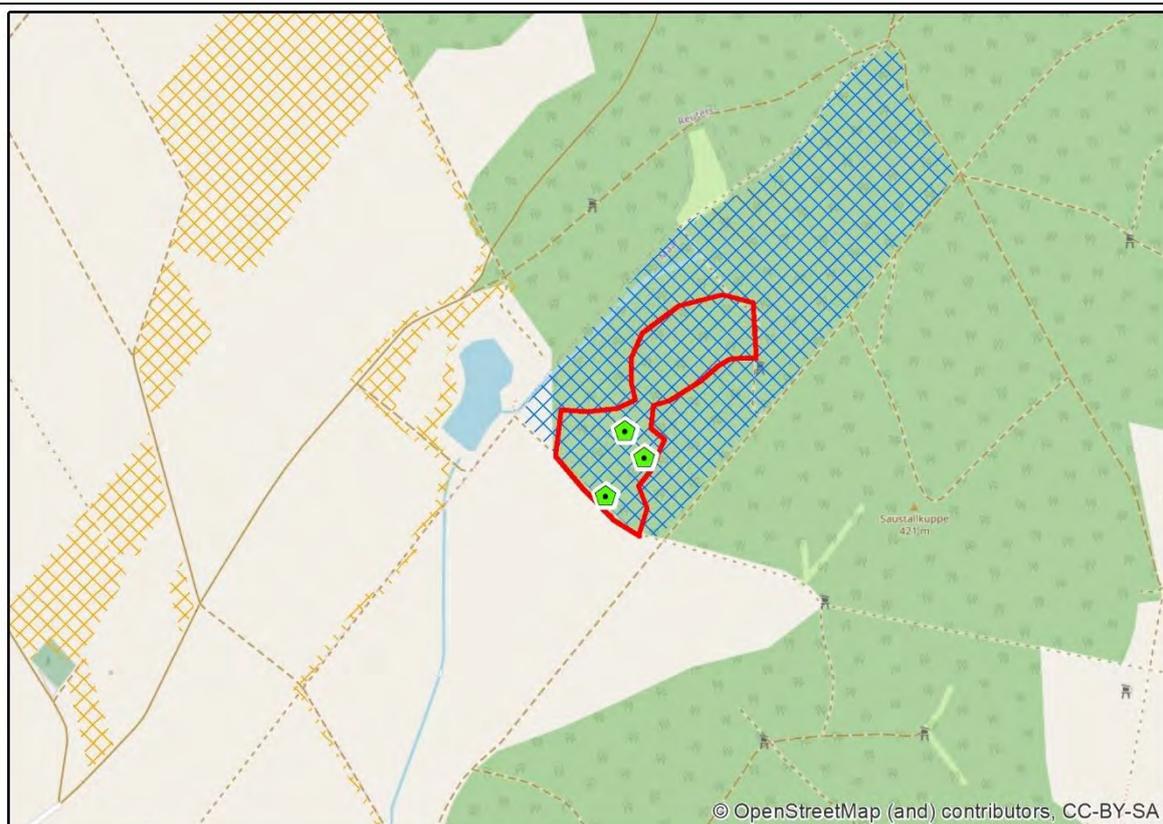
Abb. 29: Quartierbaum in der vorgeschlagenen Maßnahmenfläche.



Abb. 30: Übersicht des Bestandes in der vorgeschlagenen Maßnahmenfläche.

Beschreibung der Maßnahmenflächen

Die vorgeschlagene Maßnahmenfläche (Nutzungsruhe) ist aufgrund ihrer Struktur und Baumhöhlendichte sehr geeignet, umfasst jedoch lediglich 3,8 ha. Die geringe Größe ist vorwiegend auf fehlende Eignung der umgebenden Flächen oder auf den Waldbesitz zurückzuführen. Es handelt sich um einen flachgründigen Standort, in dem sich in Folge der letzten trockenen Sommer deutliche Trockenschäden zeigen. Im Norden ist noch eine vergleichsweise geschlossene Überschirmung gegeben. In der Fläche sind erkennbar Höhlenbäume vorhanden, darunter drei bekannte Wochenstubenquartierbäume. Trotz ihrer geringen Größe weist die Fläche aufgrund geringer Flächenanteile weiterer geeigneter Bestände in der Umgebung eine hohe Bedeutung für den Koloniestandort auf.



🏠 Wochenstubenquartier *Nyctalus leisleri*

🔴 Nutzungsruhe

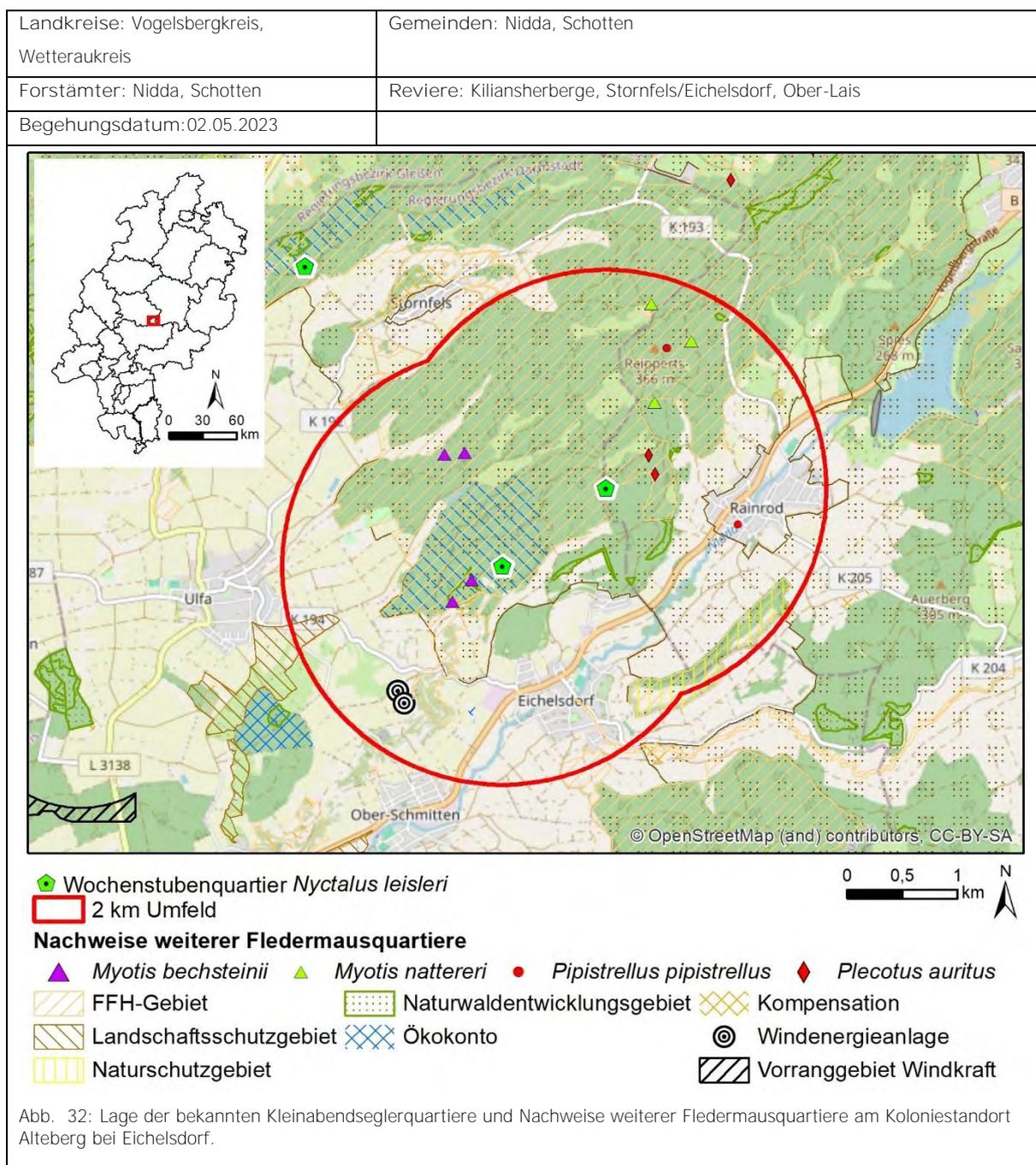
🟡 Kompensationfläche

🟢 Ökokontofläche

0 250 500 Meter

Abb. 31: Maßnahmenfläche mit nachgewiesenen Kolonieebäumen der Kleinabendseglerkolonie Brauerschwend mit der Empfehlung für eine Nutzungsruhe im Umfang von 3,8 ha.

5.6 Koloniestandort Kleinabendsegler Alteberg bei Eichelsdorf (Nr. 30)



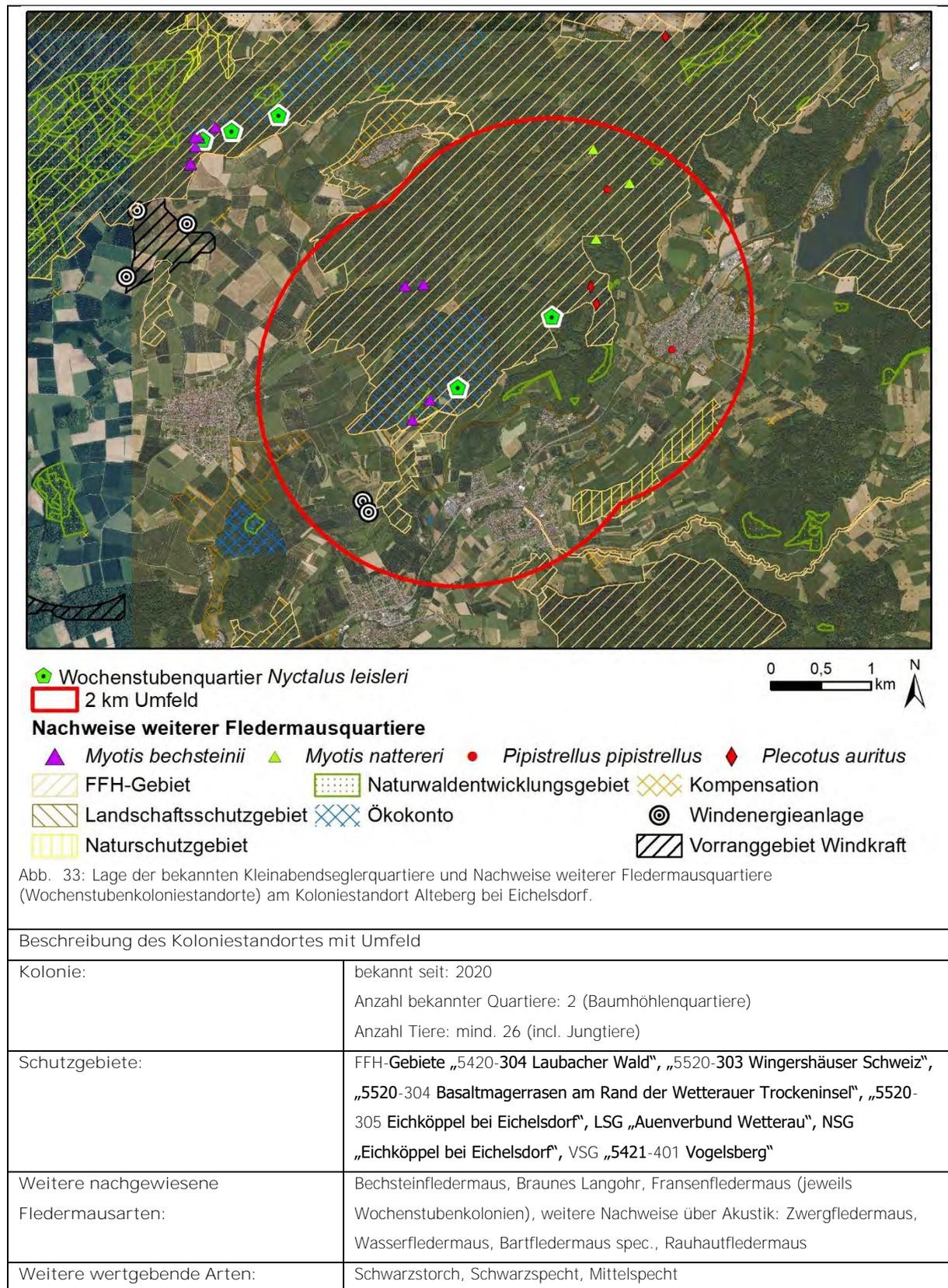




Abb. 34: Eichen-Buchenbestand am unmittelbaren Quartierbereich in Maßnahmenfläche 1 (Revier Stornfels).



Abb. 35: Koloniebaum mit Spechthöhle in Maßnahmenfläche 2, einem Buchenbestand auf flachgründigem Standort (Revier Schotten).

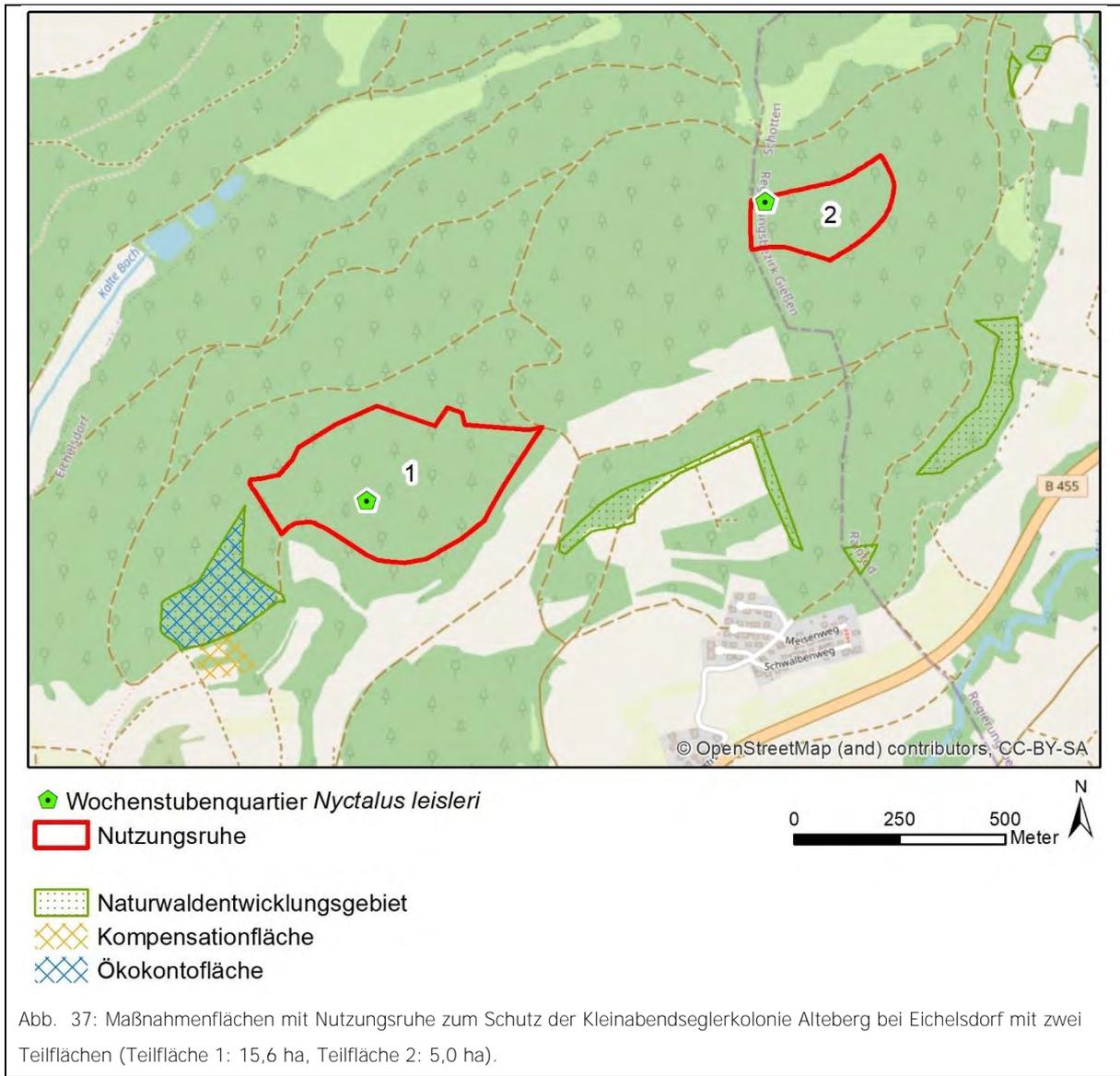


Abb. 36: Einblick in den Buchenbestand in Maßnahmenfläche 2.

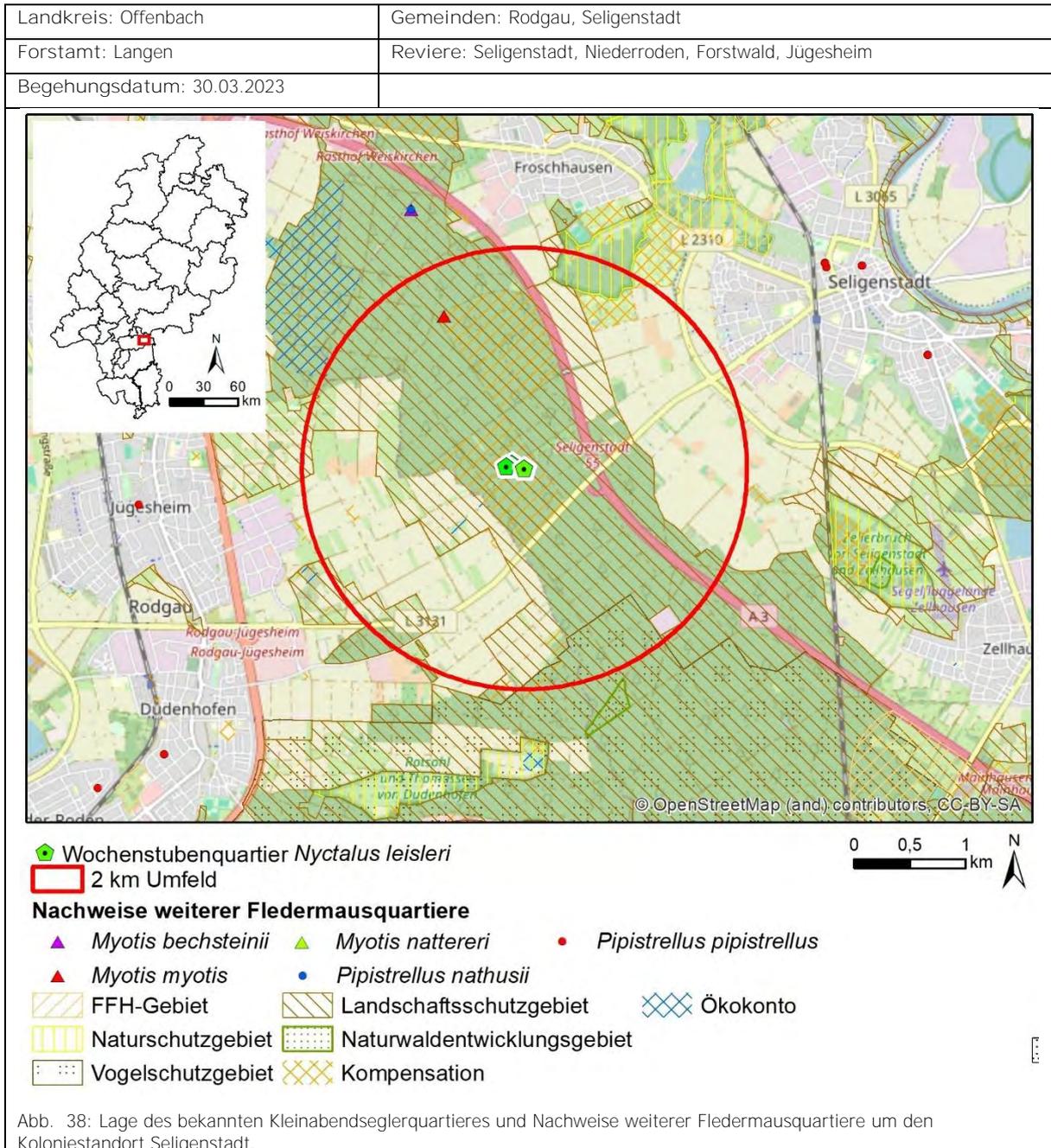
Beschreibung der Maßnahmenflächen

Die beiden bekannten Koloniebäume gehören zum Quartierkomplex einer Kolonie, was durch die Telemetrie eines adulten Weibchens festgestellt wurde, das beide Bäume im Wechsel nutzte. Beide Maßnahmenflächen umfassen insgesamt 20,6 ha Buchenwald. Entsprechend ist eine Nutzungsruhe vorzusehen. Maßnahmenfläche 1 liegt im Forstamt Nidda (Revier Stornfels) und ist ein >160-jähriger Buchenbestand mit einzelnen Eichen auf einem noch gut wasserversorgten, wüchsigen Boden. Der Bestand ist bereits aufgelichtet. Die Bäume der herrschenden Kronenschicht weisen teils erkennbare Trockenschäden auf. Eingestreut kommen Eichengruppen vor, die im Kronendach noch weitgehend geschlossen sind. Im Unterstand dominiert, abgesehen von dem Bereich unmittelbar um den Quartierbaum, flächige Buchenverjüngung. Im Winter 2021/22 erfolgte als Schutzmaßnahme für Baumbewohnende Fledermäuse eine Höhlenbaumkartierung und -markierung.

Maßnahmenfläche 2 liegt im Forstamt Schotten (Revier Schotten) und befindet sich auf einem flachgründigen Kuppenstandort. Die Fläche ist hauptsächlich mit Buche (< 100 Jahre) bestockt, die durch erheblichen Trockenstress bereits erkennbar geschädigt sind. Trotz des noch geringen Alters sind erkennbar Höhlenbäume vorhanden.



5.7 Koloniestandort Kleinabendsegler Seligenstadt (Nr. 43)



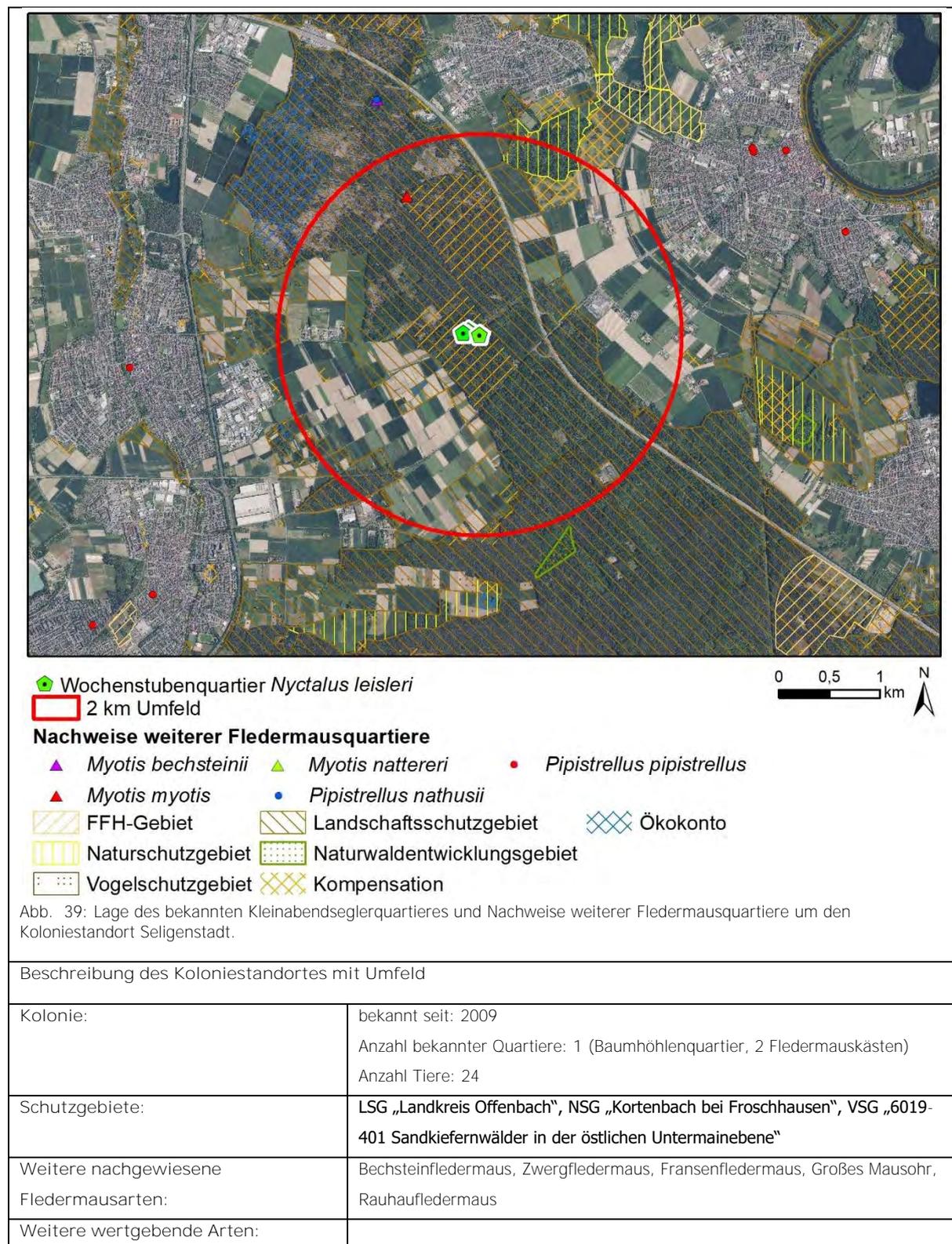




Abb. 40: Übersicht des Buchenbestandes und unmittelbarer Quartierbereich in Maßnahmenfläche 1.



Abb. 41: Von der Kolonie genutzter Fledermauskasten nordwestlich der Maßnahmenfläche 1.



Abb. 42: Übersicht des Eichenbestandes in Maßnahmenfläche 2.



Abb. 43: Übersicht des Eichen-Buchenbestandes in Maßnahmenfläche 3.



Abb. 44: Übersicht des Eichenbestandes in Maßnahmenfläche 4. Aufgrund der Bedrängung der Eichen wird hier eine Sensitivfläche empfohlen.

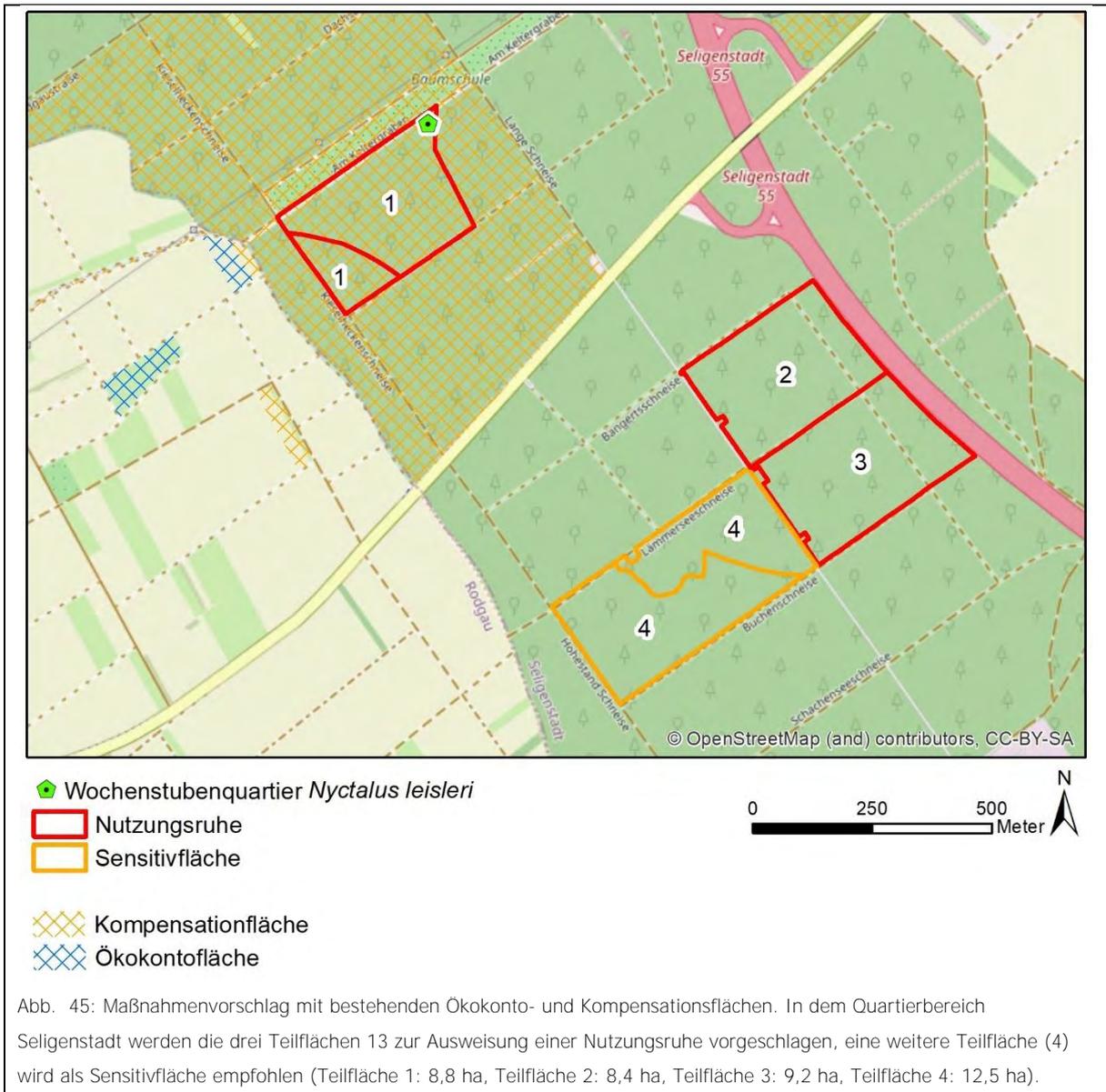
Beschreibung der Maßnahmenflächen

Alle Maßnahmenflächen sind Buchen-Eichenbestände mit einem Alter >160 Jahre und umfassen insgesamt 38,9 ha. Bei der Maßnahmenfläche 1 handelt es sich um einen abgängigen, lichten Altbestand mit Buchen und Eichen. Die verbliebenen Altbäume übersichern einen jungen Buchenbestand, der teils flächig ausgeprägt ist. In der Maßnahmenfläche findet sich ein bekanntes Wochenstubenquartier in einer Baumhöhle. Die vorhandenen Altbäume weisen ein hohes Quartierpotential auf. Eine Ausweisung der Fläche nördlich der Maßnahmenfläche 1, in der sich zwei Wochenstubenquartiere in Fledermauskästen befinden, ist aufgrund von absehbaren Verkehrssicherungsmaßnahmen nicht sinnvoll.

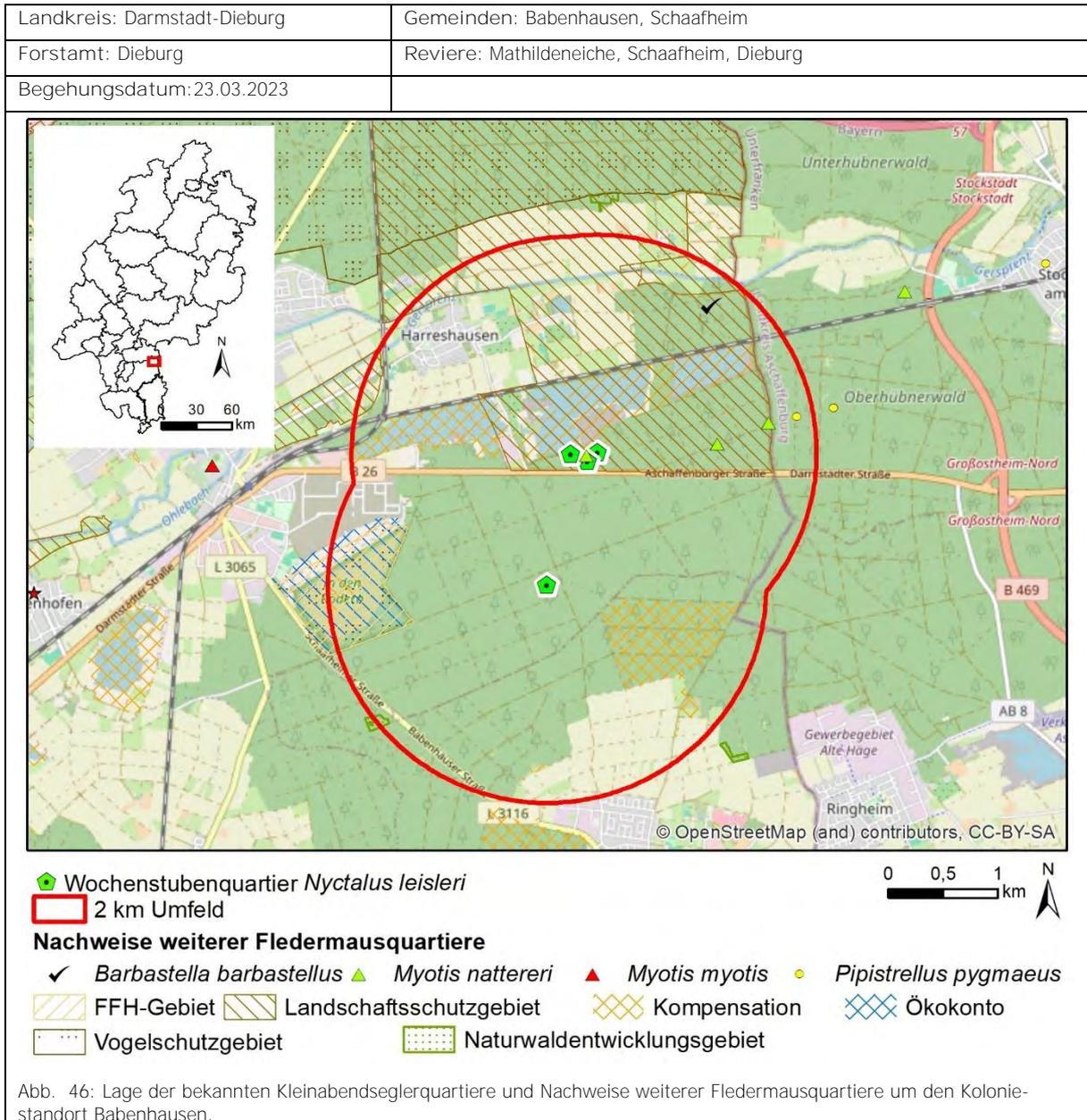
Bei der Maßnahmenfläche 2 handelt es sich um einen weitgehend geschlossenen Eichenbestand, der durchschnittliche BHD liegt bei ca. 50-60 cm. Die Eiche macht als Hauptbaumart den Großteil des herrschenden Bestands aus, vereinzelt finden sich noch alte Kiefern. Im Unterstand stockt hauptsächlich Buche, zudem Fichte und Hainbuche. Ein erkennbares Höhlenbaumpotential mit äußerlich geeigneten Baumhöhlen (z. B. Buntspechthöhlen, Aufrisspalten, tiefgehende Stammspalten und ausgefaulte Astabbrüche mit für Fledermäuse geeigneten Zugängen) ist vorhanden.

Die Maßnahmenfläche 3 ist sehr ähnlich voll bestockt wie Maßnahmenfläche 2, auch hier dominieren Alteichen mit einem BHD von 60-70 cm und erkennbaren Baumhöhlen. In Richtung der Autobahn lichtet sich der Bestand etwas auf. Der Unterwuchs ist mit der Maßnahmenfläche 2 zu vergleichen, jedoch mit weniger Anteilen der Fichte.

Die überwiegend geschlossene Maßnahmenfläche 4 zeichnet sich durch das Vorkommen von Alteichen mit einem BHD von teilweise über 60 cm aus. Die Fläche ist ansonsten ähnlich bestockt wie Fläche 2 und 3. Im Unterstand finden sich vor allem Buche und Hainbuche. Die Buche ist dabei bereits in einem Alter, in dem sie in die Eichenkronen einwächst, daher ist es sinnvoll diese Maßnahmenfläche als Sensitivfläche auszuweisen.



5.8 Koloniestandort Kleinabendsegler Babenhausen (Nr. 46)



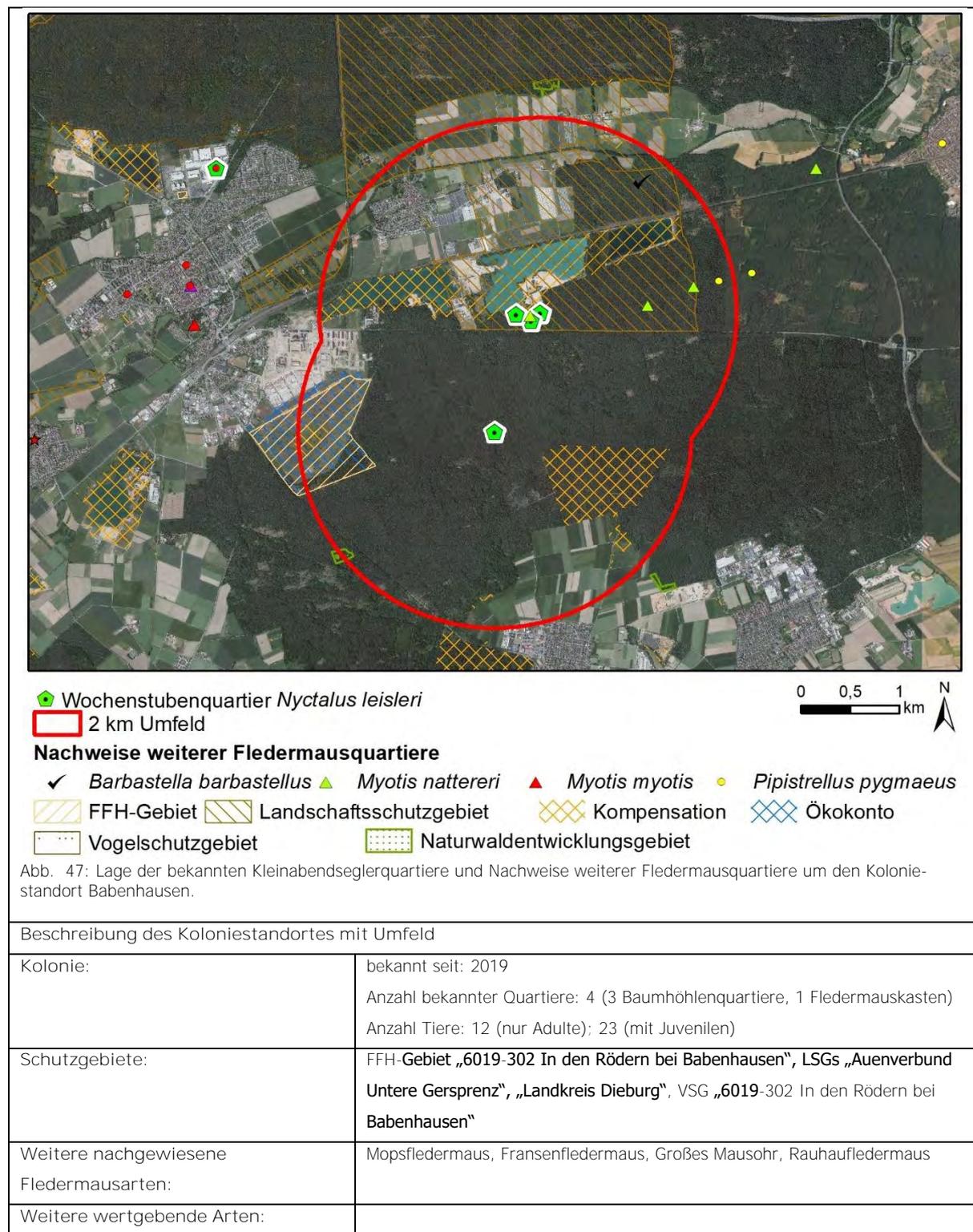




Abb. 48: Buchen-Kiefernbestand in der Maßnahmenfläche 1 mit einem nachgewiesenen Quartierbaum.



Abb. 49: Eichenbestand in Maßnahmenfläche 1. Aufgrund des Vorkommens der Traubenkirsche sowie dem Einwachsen der Buchen in die Eiche sind Pflegemaßnahmen erforderlich, weswegen hier eine Sensitivfläche empfohlen wird.



Abb. 50: Quartierbaum in Maßnahmenfläche 1.



Abb. 51: Kiefern-Buchenbestand in Maßnahmenfläche 3.



Abb. 52: Kiefernbestand in Maßnahmenfläche 4.

Beschreibung der Maßnahmenflächen

Empfohlen werden vier Maßnahmenflächen im Umfang von insgesamt 27 ha. Die ausgewählten Bestände sind über 120 Jahre alt. In der Maßnahmenfläche 1 prägen alte Kiefern die herrschende Kronenschicht. Die Altkiefern weisen einen durchschnittlichen BHD von ca. 40-50 cm auf. Eingestreut finden sich Eichen mit einem BHD von ca. 40 cm. Diese stehen am Beginn der Höhlenfähigkeit, u. a. befindet sich ein bekanntes Wochenstubenquartier in einer solchen Eiche. Zusätzlich ist die Fläche mit jungen Buchen (durchschnittlicher BHD ca. 25 cm) bestockt.

Die Maßnahmenfläche 2 zeichnet sich durch einen geschlossenen Eichenbestand mit einem durchschnittlichen BHD von ca. 60 cm aus. Zu dem bereits hohen Quartierpotential dieser Alteichen wurden in der Fläche flächig Fledermauskästen aufgehängt. Die Kleinabendseglerkolonie nutzt in dieser Fläche sowohl die Baumhöhlen als auch die Fledermauskästen. Im Süden der Fläche mischen sich in die herrschende Kronenschicht teils Kiefern. Die Verjüngung wird stellenweise dominiert von der Traubenkirsche, welche ein aktives Eingreifen in den Bestand nötig macht, weswegen empfohlen wird, die Fläche als Sensitivfläche auszuweisen.

Die Maßnahmenflächen 3 und 4 sind vergleichbar bestockt, lediglich das Alter der Altkiefern ist in Fläche 4 etwas höher. Die Bestände setzen sich aus ca. 70 % Kiefer und 30 % Buche zusammen. In der Maßnahmenfläche 3 befindet sich zudem noch ein bekannter Quartierbaum der Mopsfledermaus. Bedingt durch die noch hohe Baumdichte sterben verteilt einzelne Kiefern ab, was wiederum die Entstehung von Rindentaschen für die Mopsfledermaus fördert. Vereinzelt finden sich auf der Fläche Altkiefern mit einem BHD von über 60 cm, die wiederum ein hohes Potential für den Kleinabendsegler aufweisen.

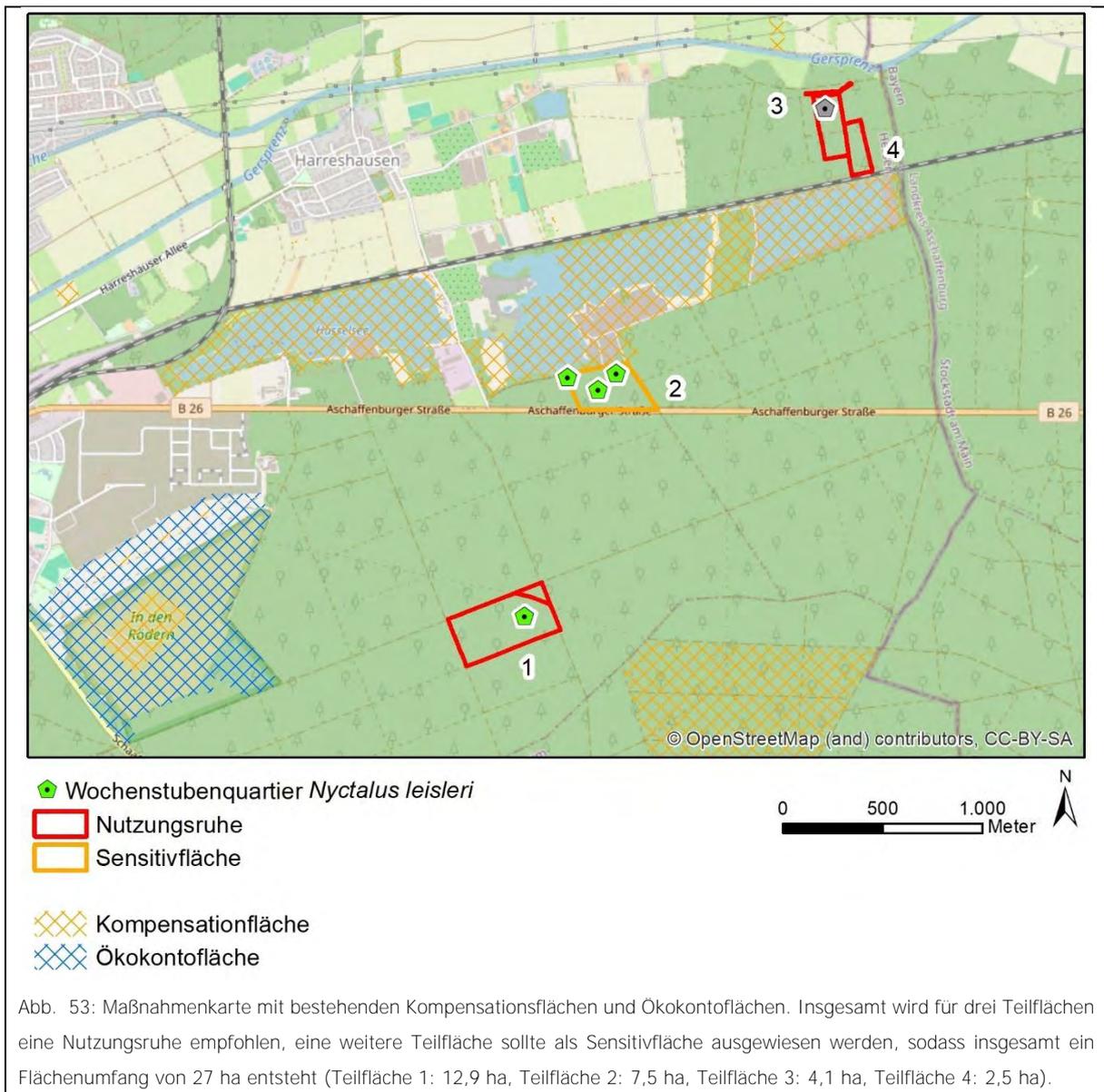
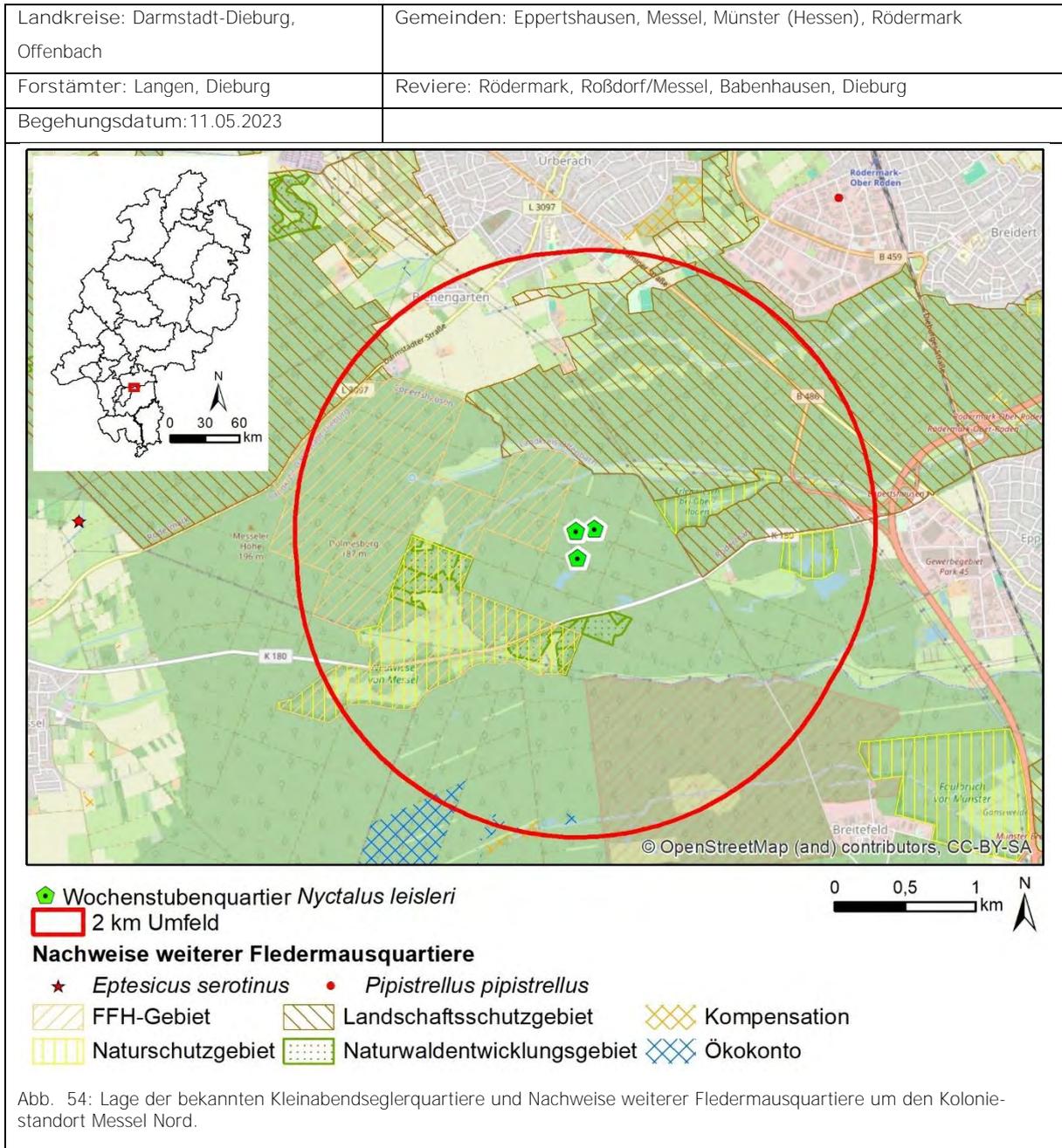


Abb. 53: Maßnahmenkarte mit bestehenden Kompensationsflächen und Ökokontoflächen. Insgesamt wird für drei Teilflächen eine Nutzungsruhe empfohlen, eine weitere Teilfläche sollte als Sensitivfläche ausgewiesen werden, sodass insgesamt ein Flächenumfang von 27 ha entsteht (Teilfläche 1: 12,9 ha, Teilfläche 2: 7,5 ha, Teilfläche 3: 4,1 ha, Teilfläche 4: 2,5 ha).

5.9 Koloniestandort Kleinabendsegler Eppertshausen/Messel Nord (Nr. 65)



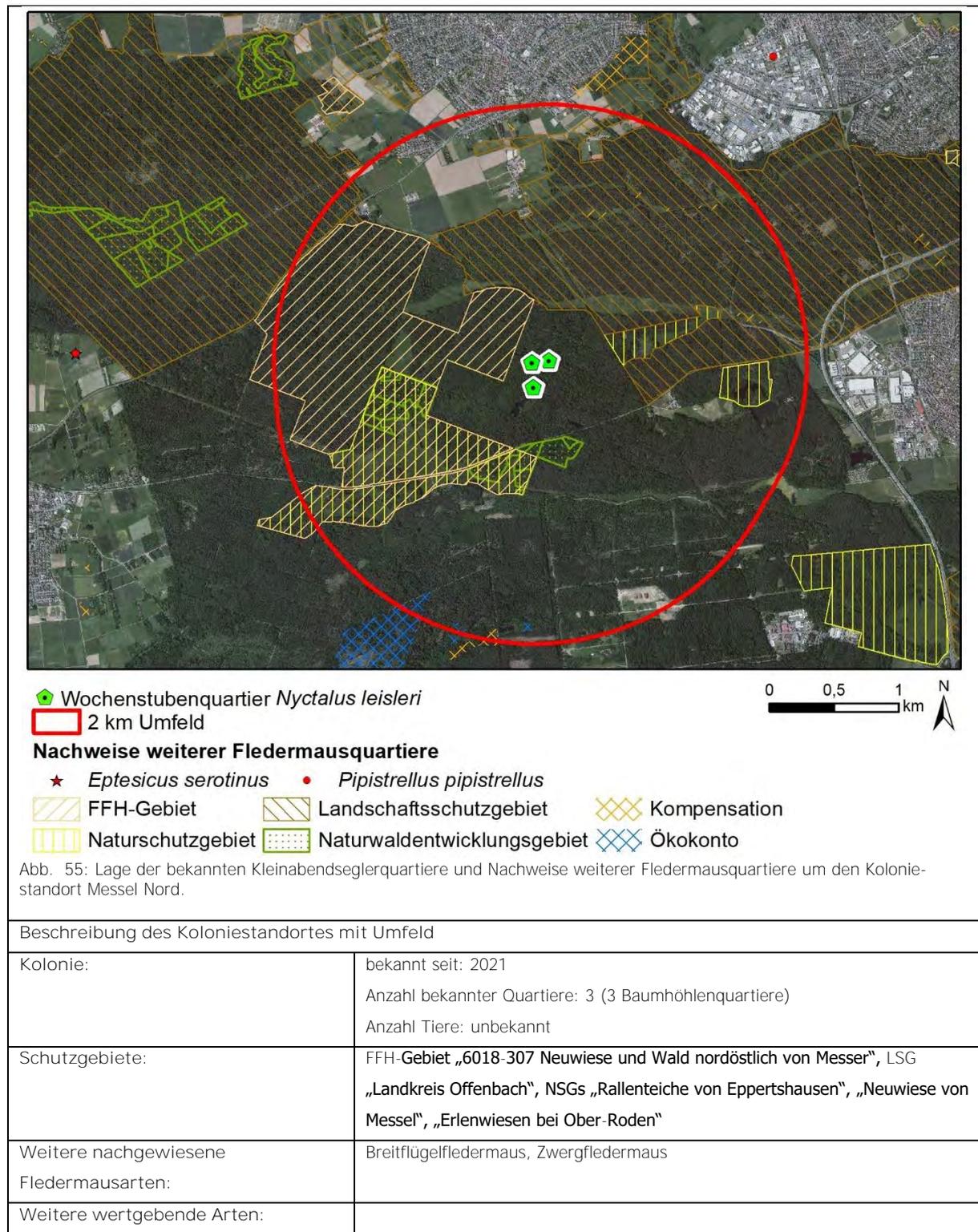




Abb. 56: Eine starke Eiche als nachgewiesener Quartierbaum in Maßnahmenfläche 2.



Abb. 57: Bestandsübersicht in Maßnahmenfläche 2. Aufgrund des vergleichsweise jungen Alters der Eichen und der erforderlichen Pflege wird eine Sensitivfläche empfohlen.



Abb. 58: Alteiche als nachgewiesener Quartierbaum in Maßnahmenfläche 1.

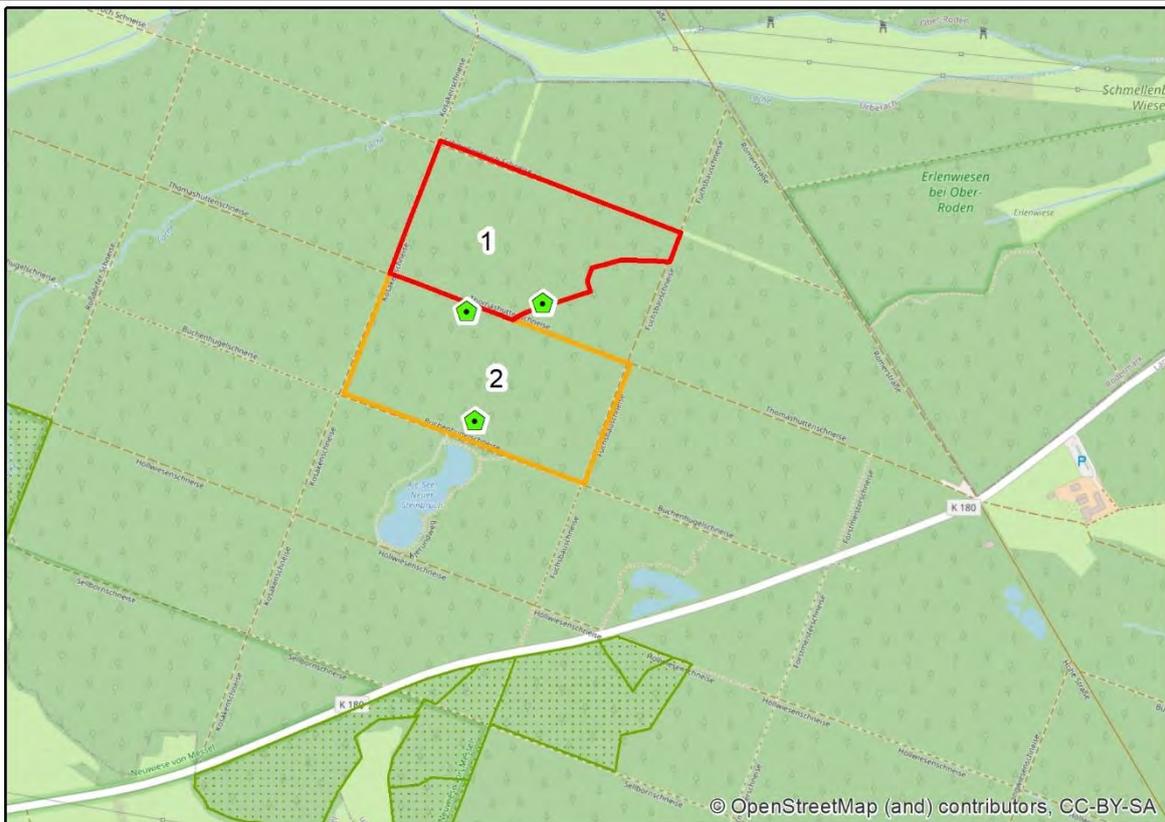


Abb. 59: Der Bestand in Maßnahmenfläche 1 ist für den Kleinabendsegler aufgrund der Eichenüberhälter, z. T. mit Quartieren, wertvoll. In der Verjüngung stockt ausschließlich Buche.

Beschreibung der Maßnahmenflächen

Es werden zwei Maßnahmenflächen im Umfang von 19,3 ha ausgewählt, wobei eine Fläche mit Nutzungsruhe und eine als Sensitivfläche behandelt werden soll. Maßnahmenfläche 1 wird geprägt durch einen jungen Buchenstand und alte Überhältereichen. Die Eichen weisen zum Teil Baumhöhlen auf und dienen als Wochenstubenquartierbäume.

Der Eichenbestand in der Maßnahmenfläche 2 weist ein Alter von ca. 80-120 Jahren auf. Dieser Bestand steht am Anfang der Höhlenfähigkeit und wird mit zunehmendem Alter an Höhlendichte gewinnen. Gegenwärtig bieten die alten und mächtigen (BHD >80 cm) Eichenüberhälter noch ein erkennbares Baumhöhlenangebot mit bekannten Quartieren. In der prägenden Kronenschicht mischen sich zudem ca. 20-30 % Buchen ein. Um eine fortlaufende Pflege der jungen Eichen zu ermöglichen, wird eine Sensitivfläche empfohlen. Mit dem Forstamt wurde eine Entnahmemenge von 25 Efm (Erntefestmeter)/ha/Jahrzehnt vereinbart. Die Alteichen sind vollständig zu erhalten, um Quartierverluste zu vermeiden.



-  Wochenstubenquartier *Nyctalus leisleri*
-  Nutzungsruhe
-  Sensitivfläche
-  Naturwaldentwicklungsgebiet

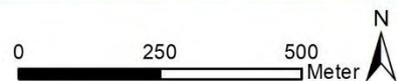
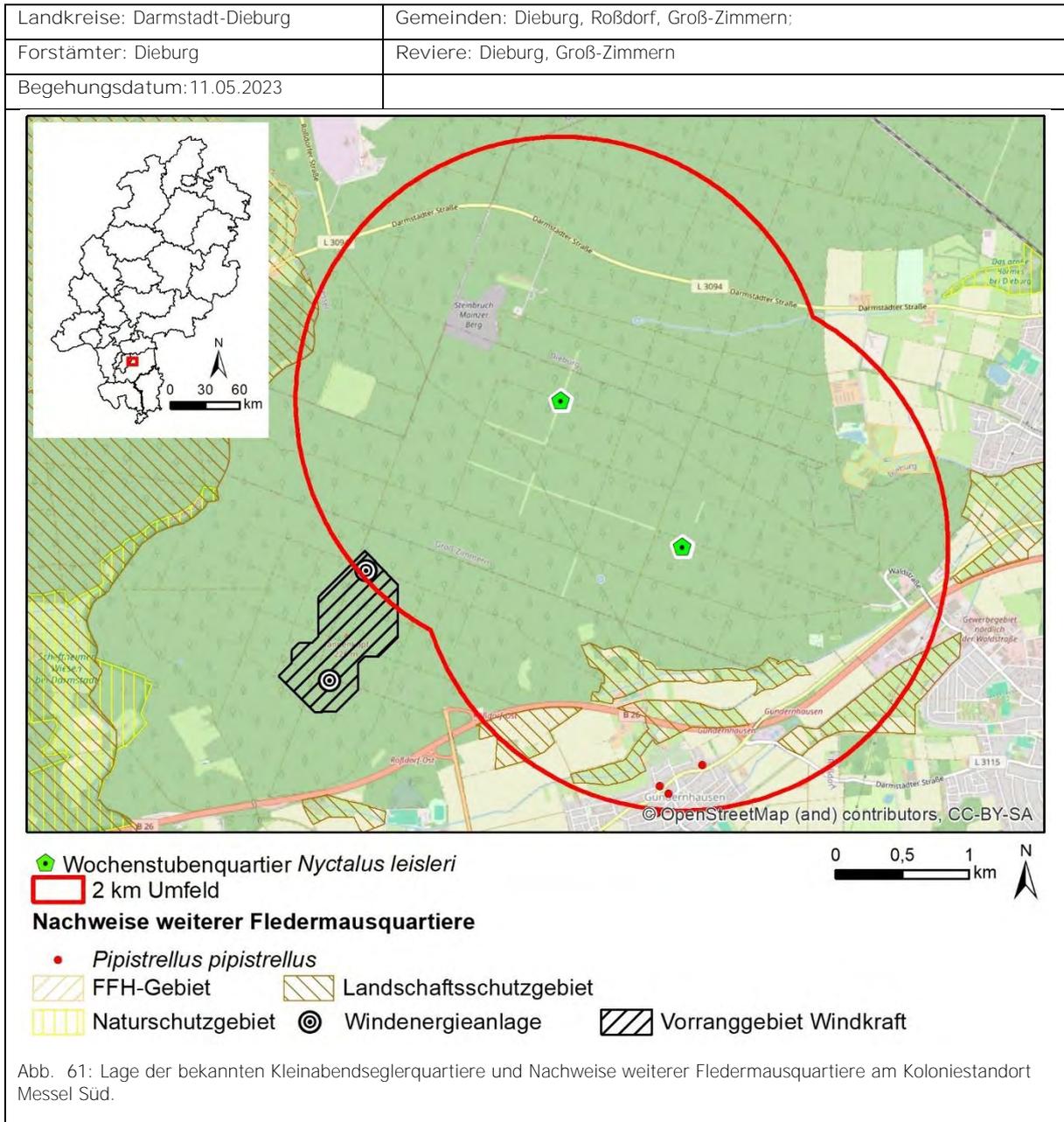


Abb. 60: Maßnahmenkarte mit bestehenden Naturwaldentwicklungsflächen. Im Bereich des Quartierkomplexes Messel Nord wird eine Maßnahmenfläche mit Nutzungsruhe (1) sowie eine Sensitivfläche (2) empfohlen (Teilfläche 1: 8,9 ha, Teilfläche 2: 10,4 ha).

5.10 Koloniestandort Kleinabsendsegler Messel Süd (Nr. 48)



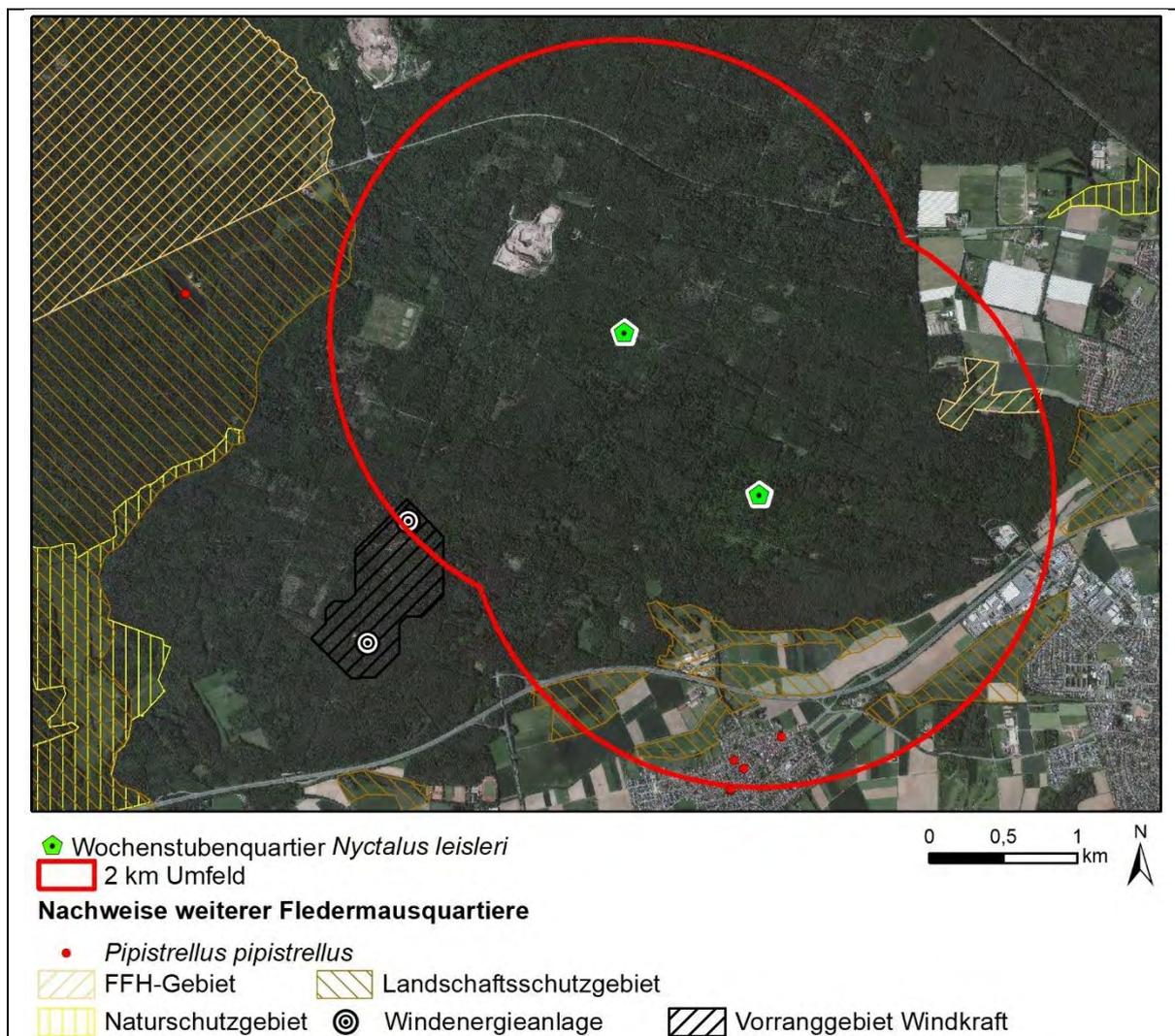


Abb. 62: Lage der bekannten Kleinabendseglerquartiere am Koloniestandort Messel Süd.

Kolonie:	bekannt seit: 2021 Anzahl bekannter Quartiere: 3 (3 Baumhöhlenquartiere) Anzahl Tiere: unbekannt
Schutzgebiete:	FFH-Gebiet „6018-307 Neuwiese und Wald nordöstlich von Messer“, LSG „Landkreis Offenbach“, NSGs „Rallenteiche von Eppertshausen“, „Neuwiese von Messel“, „Erlenwiesen bei Ober-Roden“
Weitere nachgewiesene Fledermausarten:	Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus
Weitere wertgebende Arten:	



Abb. 63: Quartierbaum in Maßnahmenfläche 1.



Abb. 64: Altbuchenbestand in Maßnahmenfläche 1.

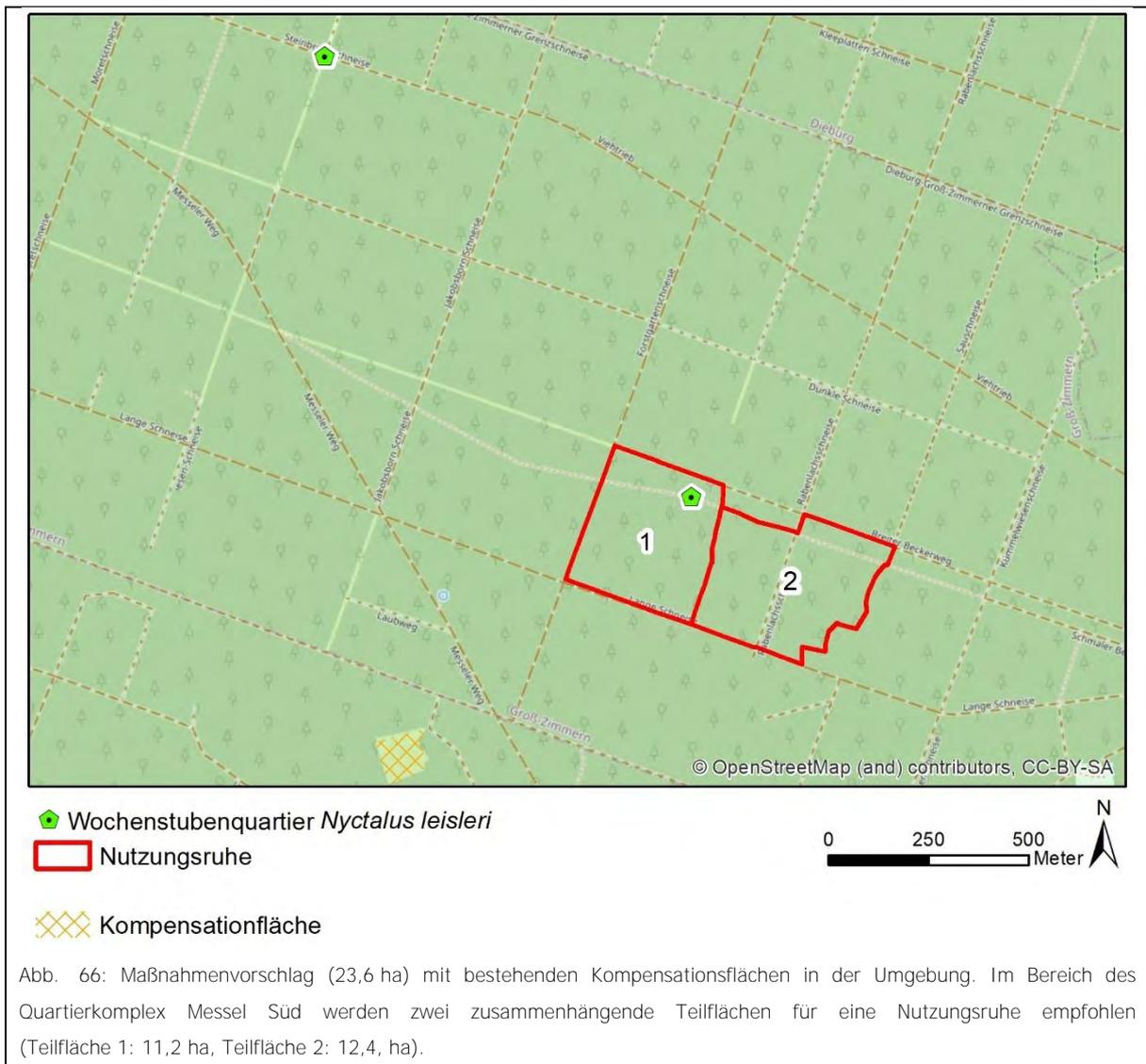


Abb. 65: Erlenbestand in Maßnahmenfläche 2.

Beschreibung der Maßnahmenflächen

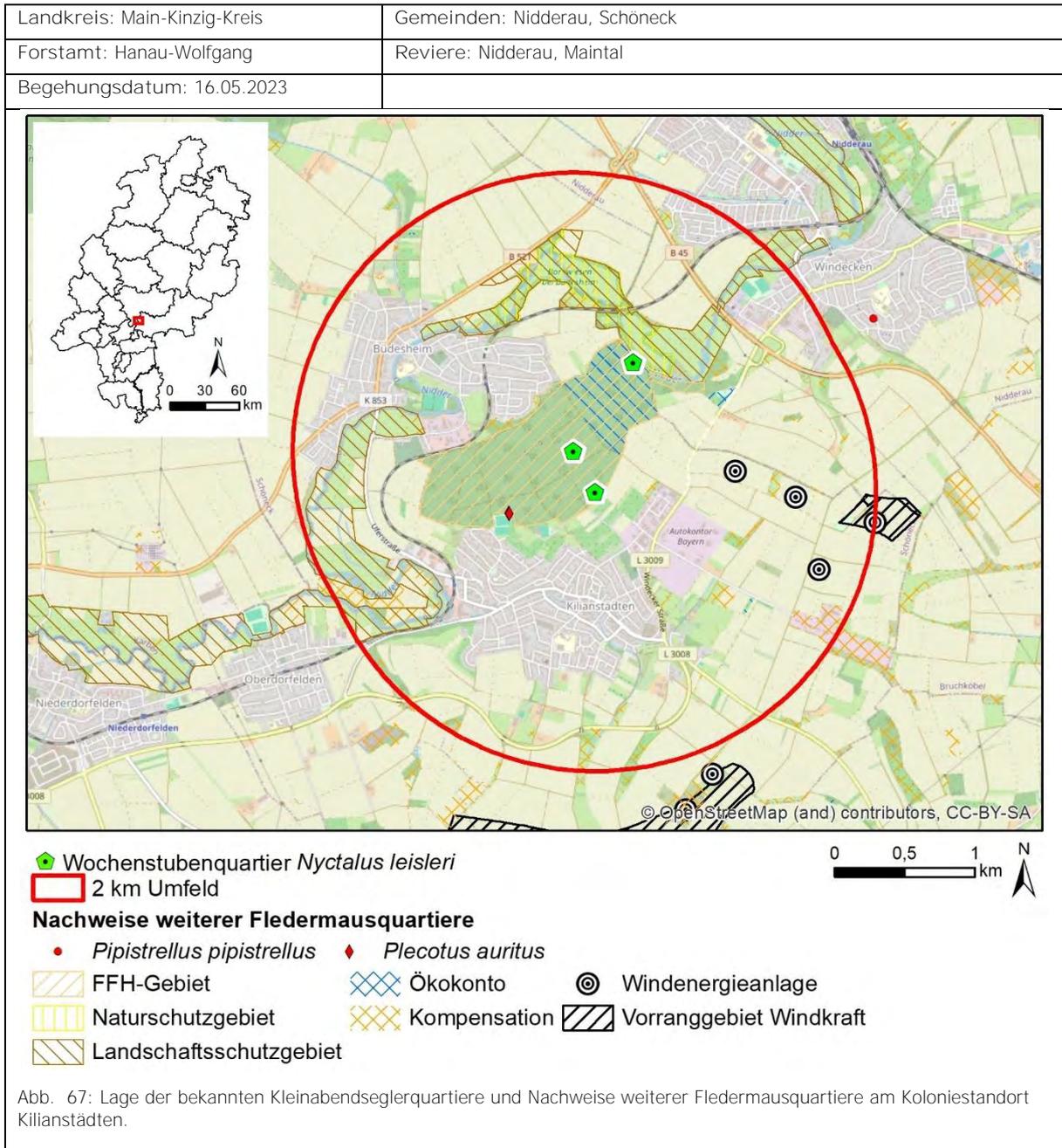
Die beiden zusammenhängenden Maßnahmenflächen umfassen 23,6 ha. Es handelt sich bei Maßnahmenfläche 1 um einen >160-jährigen Buchenbestand, der aufgrund von begonnener Schlusssnutzung und Trockenstress schon aufgelichtet, aber noch zu etwa 60 % geschlossen ist. Die teilweise starken Buchen mit einem BHD um 70 cm weisen ein erkennbares Baumhöhlenpotential auf. Weitere Baumarten der herrschenden Kronenschicht sind vereinzelt Kiefer und Eiche.

Die unmittelbar angrenzende Maßnahmenfläche 2 ist vollständig anders strukturiert und geprägt durch die sehr feuchten Standortverhältnisse. Der Baumbestand setzt sich aus ca. 50 % Schwarzerle, 25 % Eiche und 25 % Aspe und Esche zusammen. Alle Bäume haben entsprechend der Baumart stärkere Brusthöhendurchmesser. Der Kronenschluss ist sehr heterogen mit Teilbereichen um 100 %, welche sich mit eher lichten Erlenbeständen abwechseln. Die Fläche weist ein gut erkennbares Potential an verschiedenen Höhlenstrukturen auf.



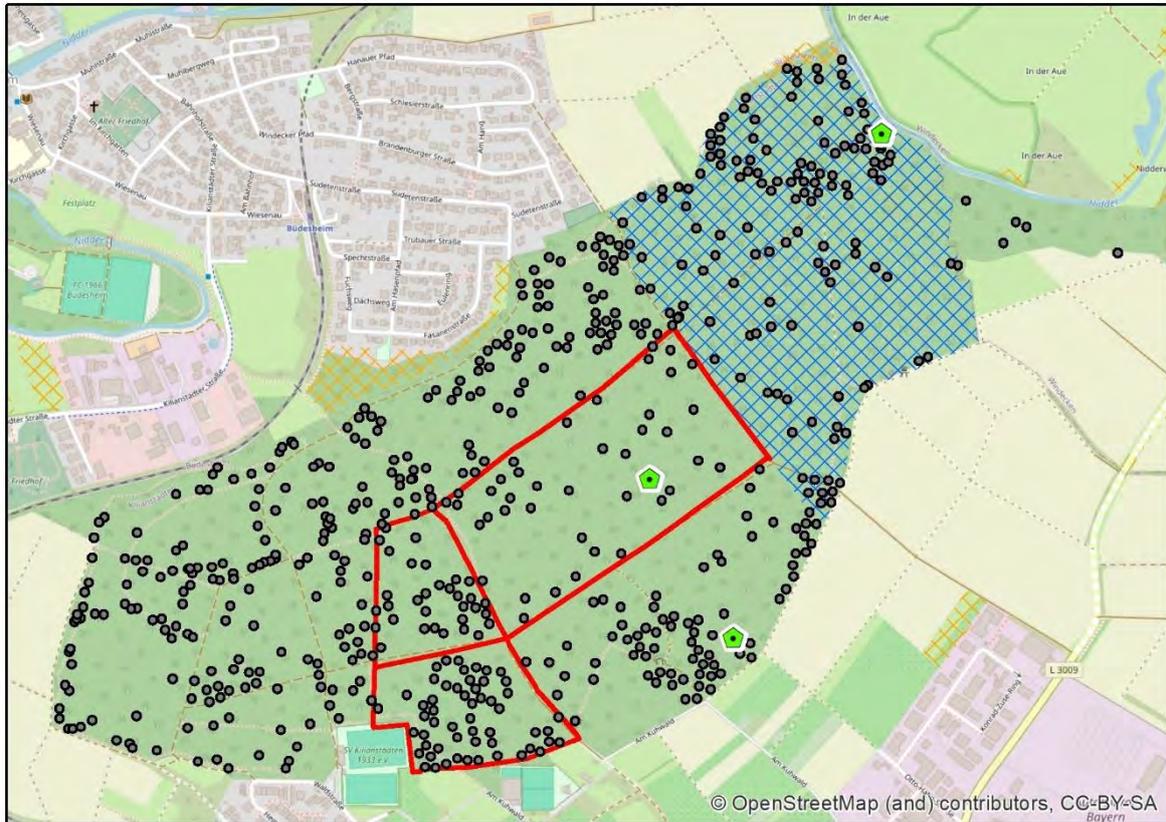
Die Umsetzung der Maßnahmen obliegt dem Waldbesitzenden. Details zur Umsetzung der hier vorgeschlagenen Maßnahmen sind im Rahmen der Vertragsvereinbarung mit dem Waldbesitzenden zu regeln.

5.11 Koloniestandort Kleinabendsegler Kilianstädten (Nr. 52)





bereits nicht mehr geeignet, da infolge der intensiven Nutzung des Altholzbestandes der Bestockungsgrad sehr gering und damit keine Habitateignung mehr gegeben ist. Zudem sind die verbliebenen Überhälter weitgehend stark geschädigt oder abgestorben. Da sich neben dem Kleinabendsegler auch eine Wochenstubenkolonie der Bechsteinfledermaus sowie eine Kolonie Brauner Langohren in diesem kleinflächigen FFH-Gebiet befindet, ist die Maßnahme angesichts der bereits stark genutzten Altbuchenbestände zusätzlich bedeutsam.



-  Wochenstubenquartier *Nyctalus leisleri*
-  Nutzungsruhe
-  Kompensationsfläche
-  Ökokontofläche
-  erfasste Höhlenbäume

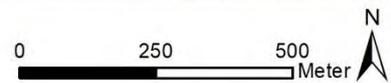
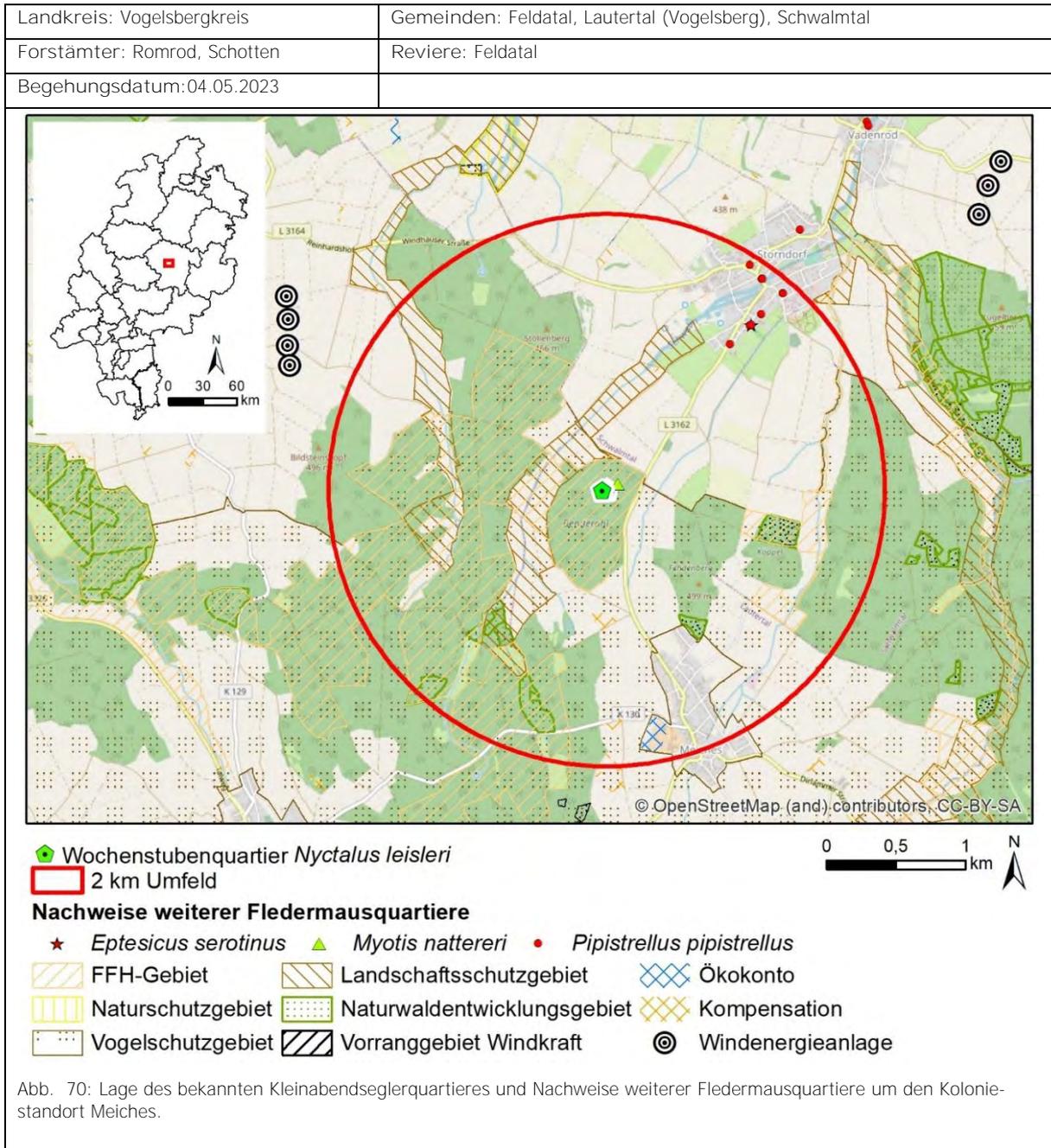


Abb. 69: Maßnahmenkarte mit bestehenden Kompensations-/Ökokontoflächen. In dem Quartierbereich Kilianstädten wurde eine zusammenhängende Maßnahmenfläche mit Nutzungsruhe mit dem zuständigen Forstamt abgesprochen (Größe ca. 26,6 ha).

Details zur Umsetzung der hier vorgeschlagenen Maßnahmen sind im Rahmen der Vertragsvereinbarung mit dem Waldbesitzenden zu regeln.

5.12 Koloniestandort Kleinabendsegler Meiches (Nr. 58)



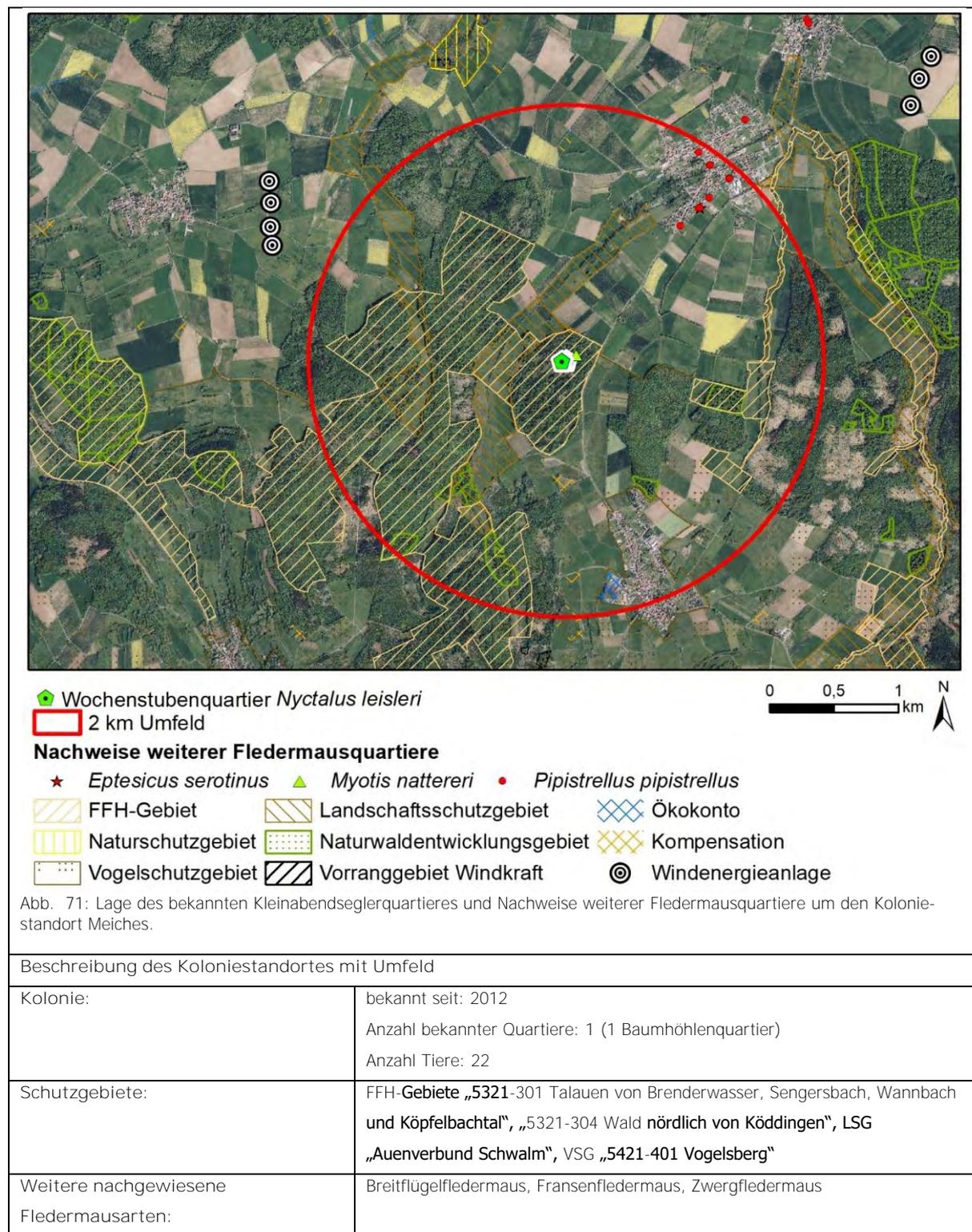




Abb. 72: Bestandeseinblick in den lichten Buchenbestand der Maßnahmenfläche 1.



Abb. 73: Bestandesansicht des südlichen Bereichs der Maßnahmenfläche 2.



Abb. 74: Quartierbaum in Maßnahmenfläche 1. In diesem Bereich ist der Bestand bereits erheblich aufgelichtet.



Abb. 75: Bestandesübersicht in Maßnahmenfläche 3.



Abb. 76: Einblick in Maßnahmenfläche 4.

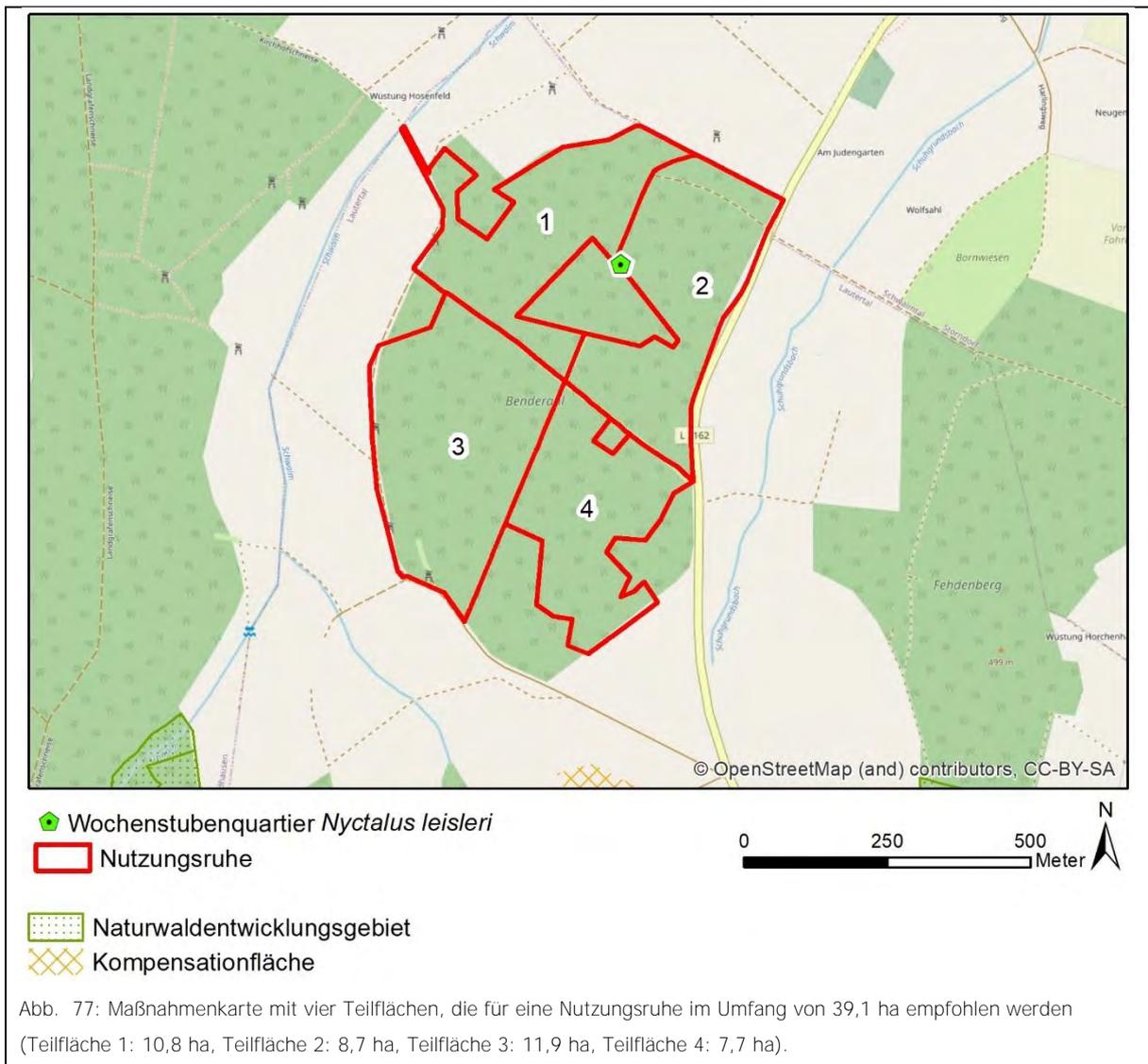
Beschreibung der Maßnahmenflächen

Die vier ausgewählten Maßnahmenflächen umfassen weitgehend die gesamte Waldinsel. Bei der Maßnahmenfläche 1 handelt es sich um einen in Teilen stark aufgelichteten Buchenbestand mit Buchenüberhältern, die teils noch in Gruppen stehen. Der Hauptbestand setzt sich aus ca. 80 % Buche und 20 % Eiche zusammen. Im nördlichen Abschnitt ist die herrschende Schicht deutlich geschlossener und weist eine noch gute Habitategignung für Fledermäuse auf. Der durchschnittliche BHD der Bäume in der herrschenden Kronenschicht liegt bei ca. 60 cm.

Die 8,7 ha große Maßnahmenfläche 2 besteht überwiegend aus 40-jährigen Buchen, weist aber ebenfalls Buchenüberhälter auf. Diese weisen erhebliche Anzeichen von Trockenstress auf. Der Eichenanteil ist etwas niedriger als in der Nachbarfläche und liegt bei ca. 10 %. Im südlichen Teil der Fläche finden sich stellenweise noch geschlossene Baumgruppen. In diesen Bereichen ist der Anteil an Alteichen höher. Die vorhandenen Altbäume weisen in beiden Flächen ein hohes Quartierbaupotential auf.

Maßnahmenfläche 3 umfasst 11,9 ha und ist ebenfalls vergleichbar mit den Maßnahmenflächen 1 und 2. Im von Eichen dominierten nördlichen Abschnitt der Fläche sind die Kronen weitgehend geschlossen.

Zusammen mit Maßnahmenfläche 4 umfassen die Kleinabendseglerschutzmaßnahmen eine Fläche von 38,1 ha. Aufgrund des Inselcharakters des Waldstandortes und der bereits durch Nutzung und Trockenschäden beeinträchtigten Lebensraumstruktur ist es fachlich begründet erforderlich, dass der gesamte noch verbliebene Altbaumbestand in die Maßnahmenflächen integriert wird.



5.13 Koloniestandort Kleinabendsegler Oberursel (Nr. 36)

Landkreis: Hochtaunuskreis	Gemeinden: Bad Homburg v.d. Höhe, Kronberg im Taunus, Oberursel (Taunus)
Forstamt: Königstein	Reviere: Feldberg, Friedrichsdorf, Kronberg
Begehungsdatum: 11.05.2023	

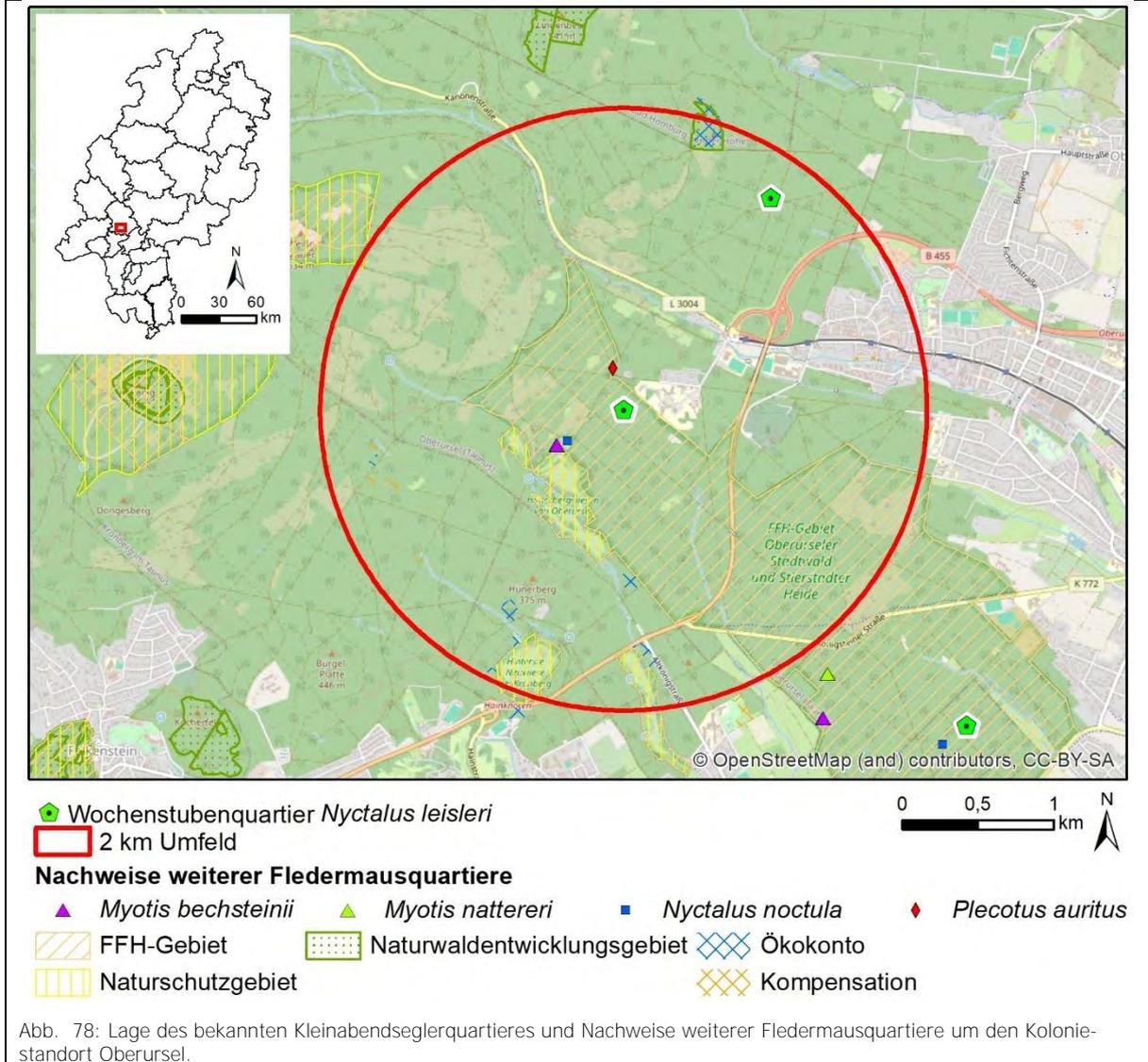


Abb. 78: Lage des bekannten Kleinabendseglerquartieres und Nachweise weiterer Fledermausquartiere um den Koloniestandort Oberursel.

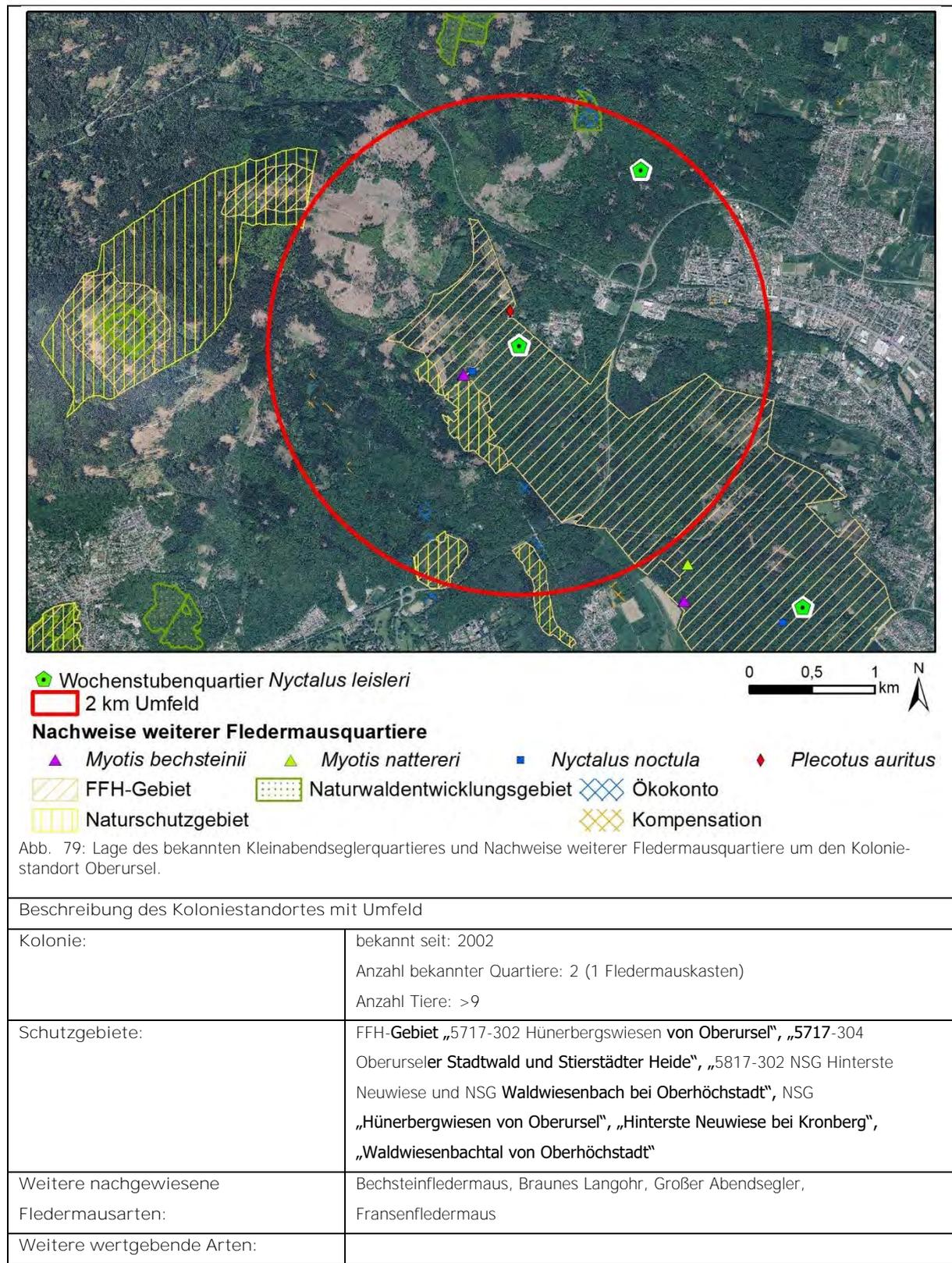




Abb. 80: Abgebrochener Quartierbaum in Maßnahmenfläche 3.



Abb. 81: Kronenlichter Altbuchenbestand in Maßnahmenfläche 3.



Abb. 82: Geschlossener Buchenbestand in Maßnahmenfläche 2.



Abb. 83: Ausschnitt aus Maßnahmenfläche 1.



Abb. 84: Große Freiflächen im FFH-Gebiet infolge von Fichtenkalamitäten, hier am östlichen Rand der Maßnahmenfläche 1.



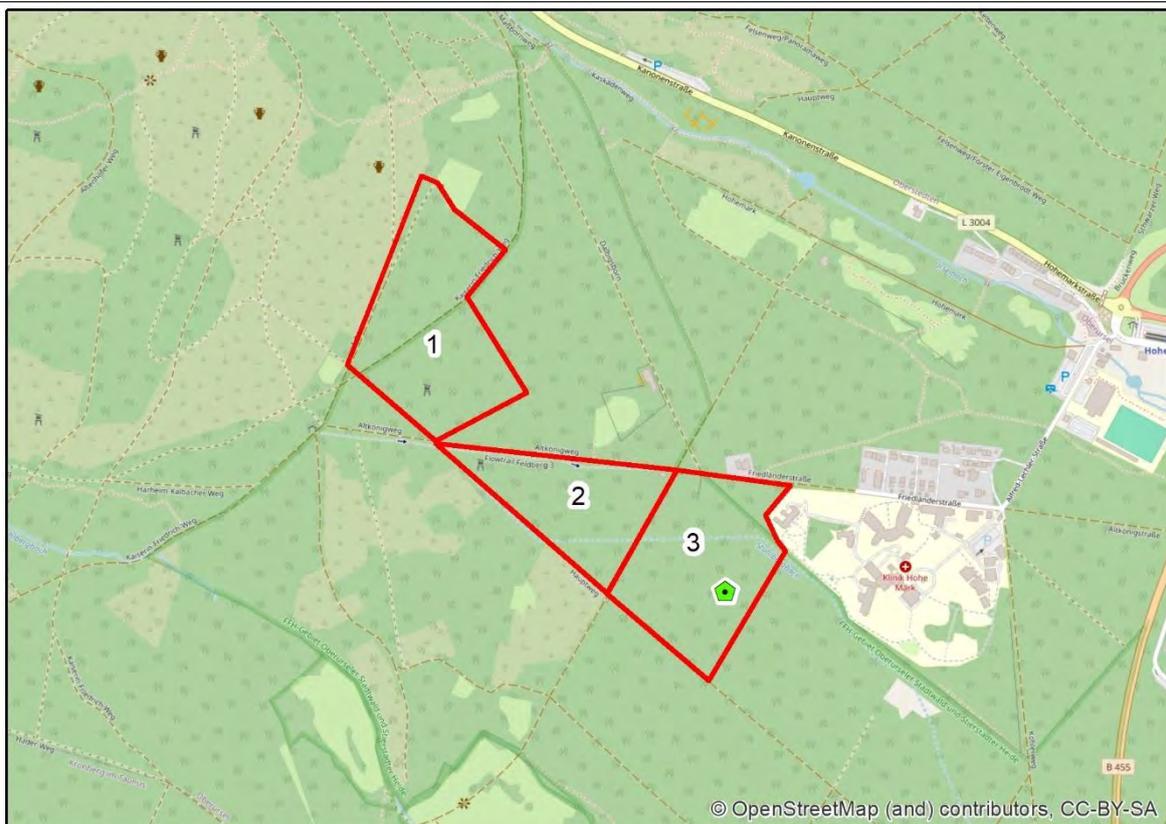
Abb. 85: Freifläche mit Wiederaufforstung südlich der Maßnahmenfläche 2.

Beschreibung der Maßnahmenflächen

Die Maßnahmenfläche 1 zeichnet sich durch einen Hauptbestand aus, der mit jeweils einem Drittel Buche, Eiche und Lärche bestockt ist. Der durchschnittliche BHD liegt bei ca. 50-60 cm. Der herrschende Bestand ist als geschlossen zu bezeichnen und weist eine Kronendeckung von ca. 80% auf. Im nordwestlichen Bereich der Fläche ist der Hauptbestand durch ca. 80 % Buchen geprägt. Zu dieser Hauptbaumart mischen sich vereinzelt Lärchen, Eichen und Fichten. Im Großteil der Fläche finden sich wenig Bäume im Unterwuchs, wenn ist dieser dominiert durch die Hauptbaumart Buche. Eine Besonderheit sind die sehr alten Lärchen mit einem BHD von teils über 80 cm. Ein erkennbares Höhlenbaumpotential mit äußerlich geeigneten Baumhöhlen (z. B. Buntspechthöhlen, Aufrisspalten, tiefgehende Stammspalten und ausgefaulte Astabbrüche mit für Fledermäuse geeigneten Zugängen) ist vorhanden.

Die Maßnahmenfläche 2 ist ein Alteichenbestand mit ca. 70 % Anteil der Eiche. Der durchschnittliche BHD liegt bei ca. 45 cm, teilweise finden sich aber auch deutlich höhere BHD. In die Hauptbaumart mischen sich ca. 20 % Altkiefern mit einem durchschnittlichen BHD von ca. 40 cm und ca. 10 % Buchen mit einem BHD von ca. 35 cm. Der Bestand ist als geschlossen zu bezeichnen und weist eine Kronendeckung von nahezu 100 % auf. Im Unterwuchs findet sich eine flächige Verjüngung aus Buche. In der Fläche befindet sich eine ausgebaute Mountainbikestrecke entlang des Forstweges.

Die Maßnahmenfläche 3 zeichnet sich durch Altbuchen aus, die eine Buchenverjüngung überschirmen. Die Kronendeckung an überschirmenden Buchen macht ca. 20 % der Fläche aus und muss daher unbedingt als Quartierpotential erhalten werden. Im Nordwesten der Fläche ist der Anteil an Altbäumen etwas höher. Der bekannte Quartierbaum ist im Bereich der Höhlen abgebrochen. Die Altbuchen weisen einen BHD von ca. 60-70 cm auf, wobei teils auch dickere Exemplare auf der Fläche zu finden sind. Bei allen Buchen zeigen sich Folgen von Trockenstress. Der Unterwuchs wird dominiert von Buche, teils mischt sich jedoch auch die Pionierbaumart Birke hinzu.



🟩 Wochenstubenquartier *Nyctalus leisleri*

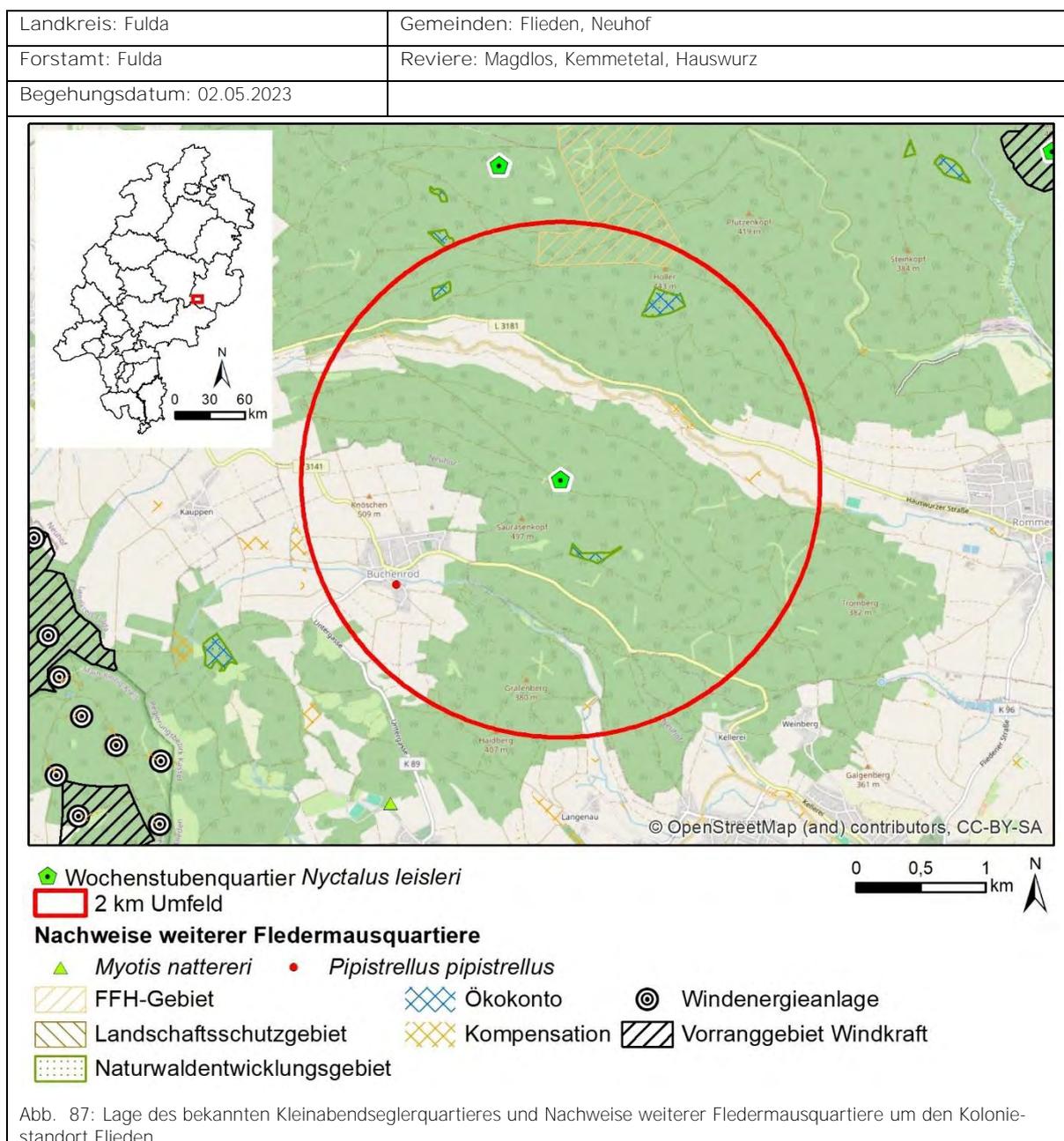
🔴 Nutzungsruhe

🟡 Kompensationsfläche



Abb. 86: Im Quartierkomplex Oberursel werden drei Flächen mit zusammen 21,2 ha zur Nutzungsruhe vorgeschlagen
(Teilfläche 1: 7,4 ha, Teilfläche 2: 5,3 ha, Teilfläche 3: 8,5 ha).

5.14 Koloniestandort Kleinabendsegler Flieden (Nr. 56)



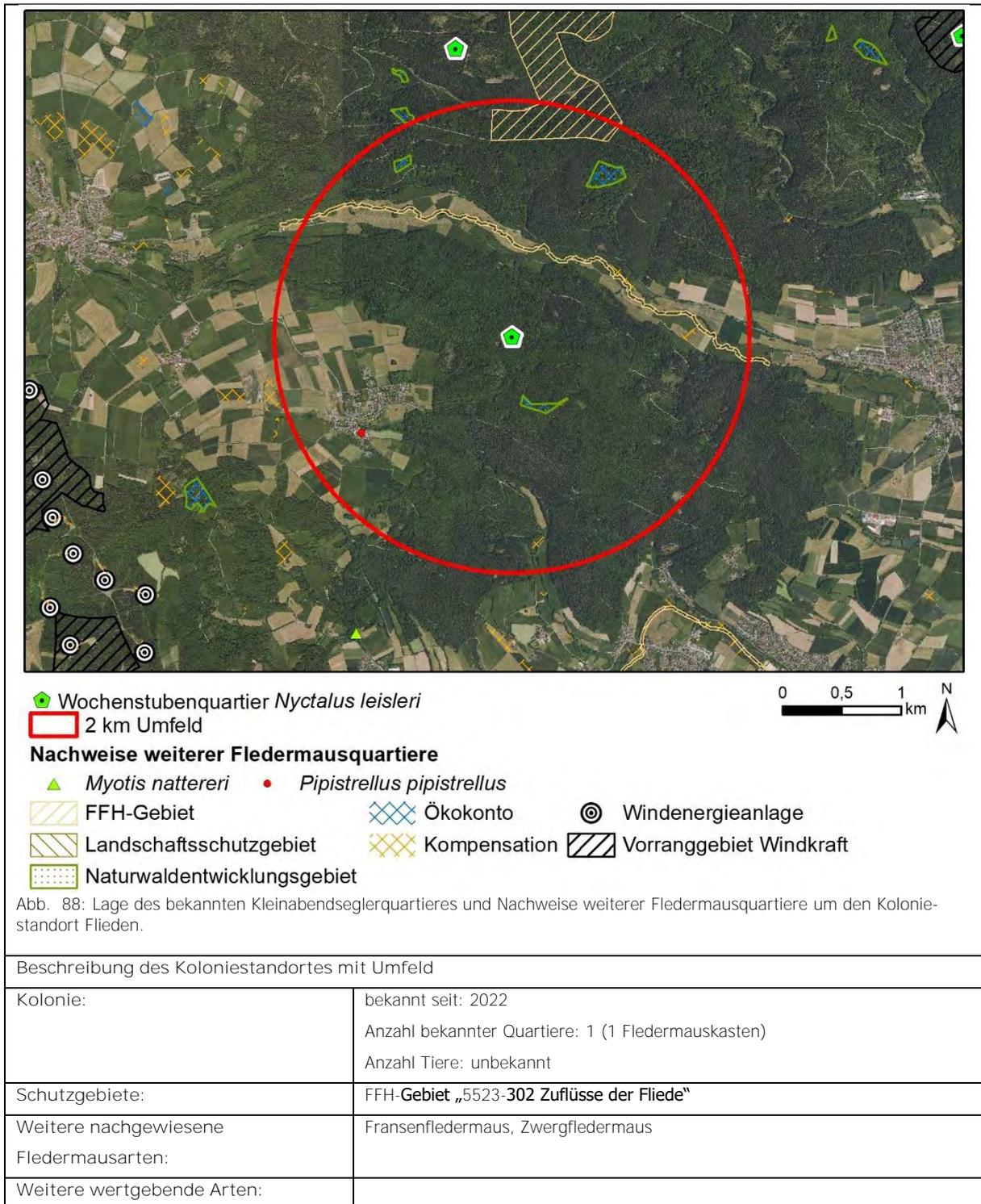




Abb. 89: Kasten mit Wochenstubennachweis in Maßnahmenfläche 2.



Abb. 90: Geschlossener Buchenbestand (100-jährig) in Maßnahmenfläche 2.

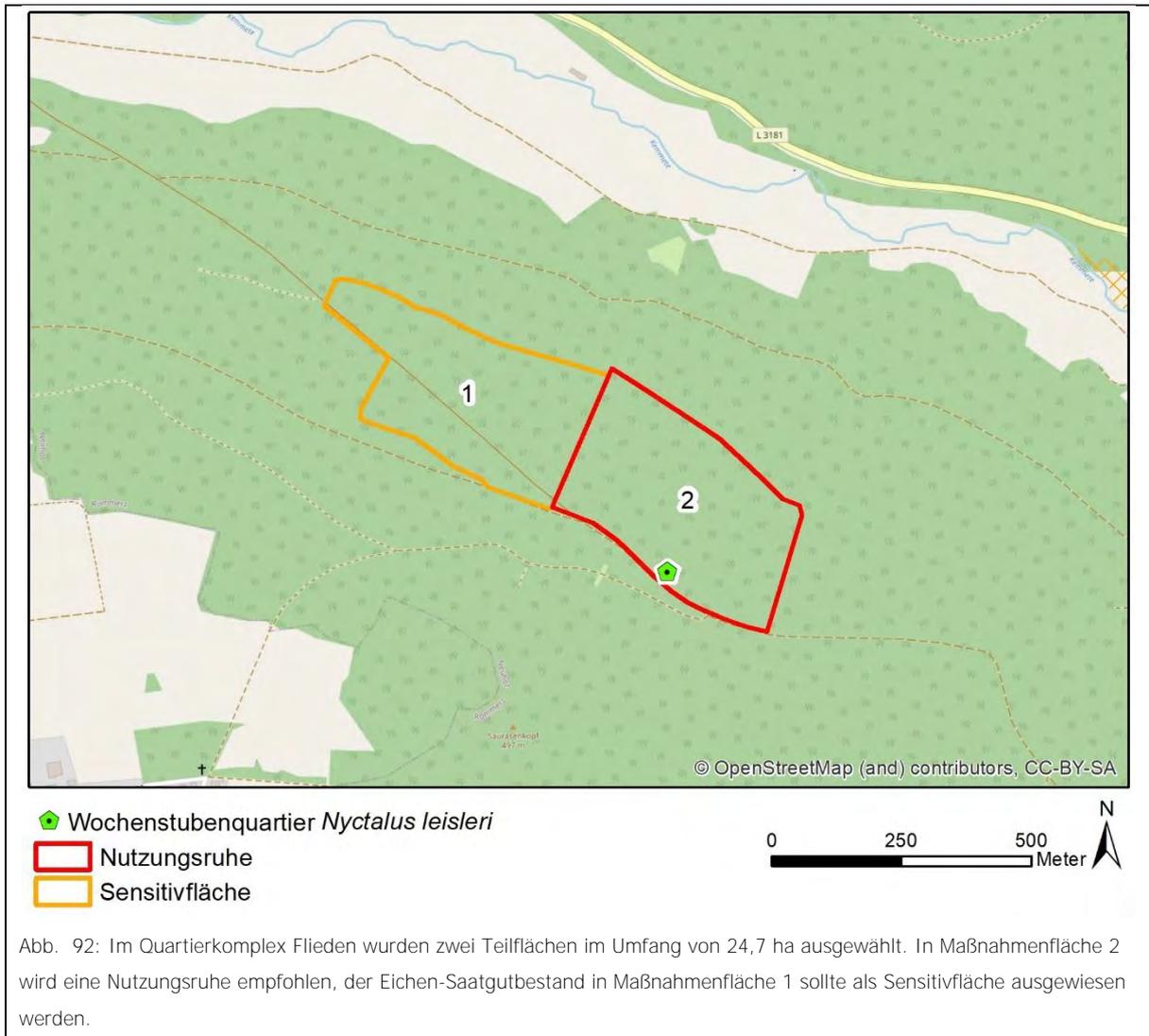


Abb. 91: Alteichenbestand in Maßnahmenfläche 1. Das Einwachsen der Buchen in die Kronen der Eichen, sowie das Vorhandensein eines Saatgutbestandes erfordern die Fläche als Sensitivfläche auszuweisen.

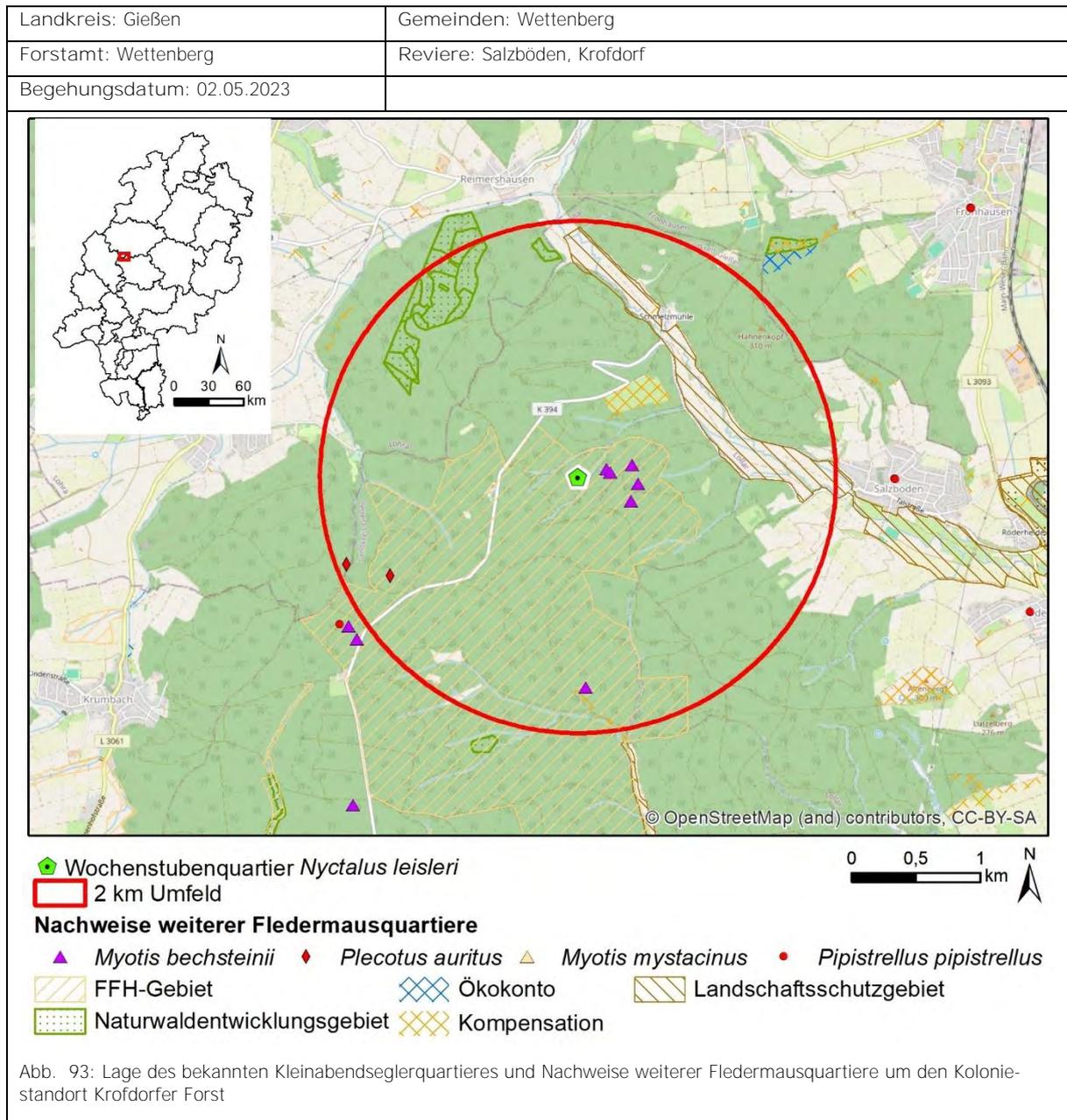
Beschreibung der Maßnahmenflächen

In Maßnahmenfläche 1 stockt ein >100-jähriger Buchen-Eichenbestand. Das Kronendach ist vollständig geschlossen. Der durchschnittliche BHD der Bäume liegt bei ca. 40-50 cm. Die Eichen werden zur Saatgutgewinnung verwendet, so dass eine Schaftpflege möglich sein muss. Die Fläche umfasst 11,8 ha und wird als Sensitivfläche empfohlen.

Maßnahmenfläche 2 umfasst einen geschlossenen Buchenbestand (12,9 ha). Der BHD der >100-jährigen Bäume liegt bei ca. 40-50 cm. Ein kleiner Teil der Fläche wurde durch einen Femelschlag licht gestellt. Im Unterstand befinden sich Buchen mit einem BHD von ca. 25-30 cm. Beide Bestände beginnen ein erkennbares Höhlenbaumpotential zu entwickeln. Buntspechthöhlen, Aufrisspalten, tiefgehende Stammspalten und ausgefaulte Astabbrüche mit für Fledermäuse geeigneten Zugängen sind vorhanden.



5.15 Koloniestandort Kleinabendsegler Krofdorfer Forst (Nr. 61)



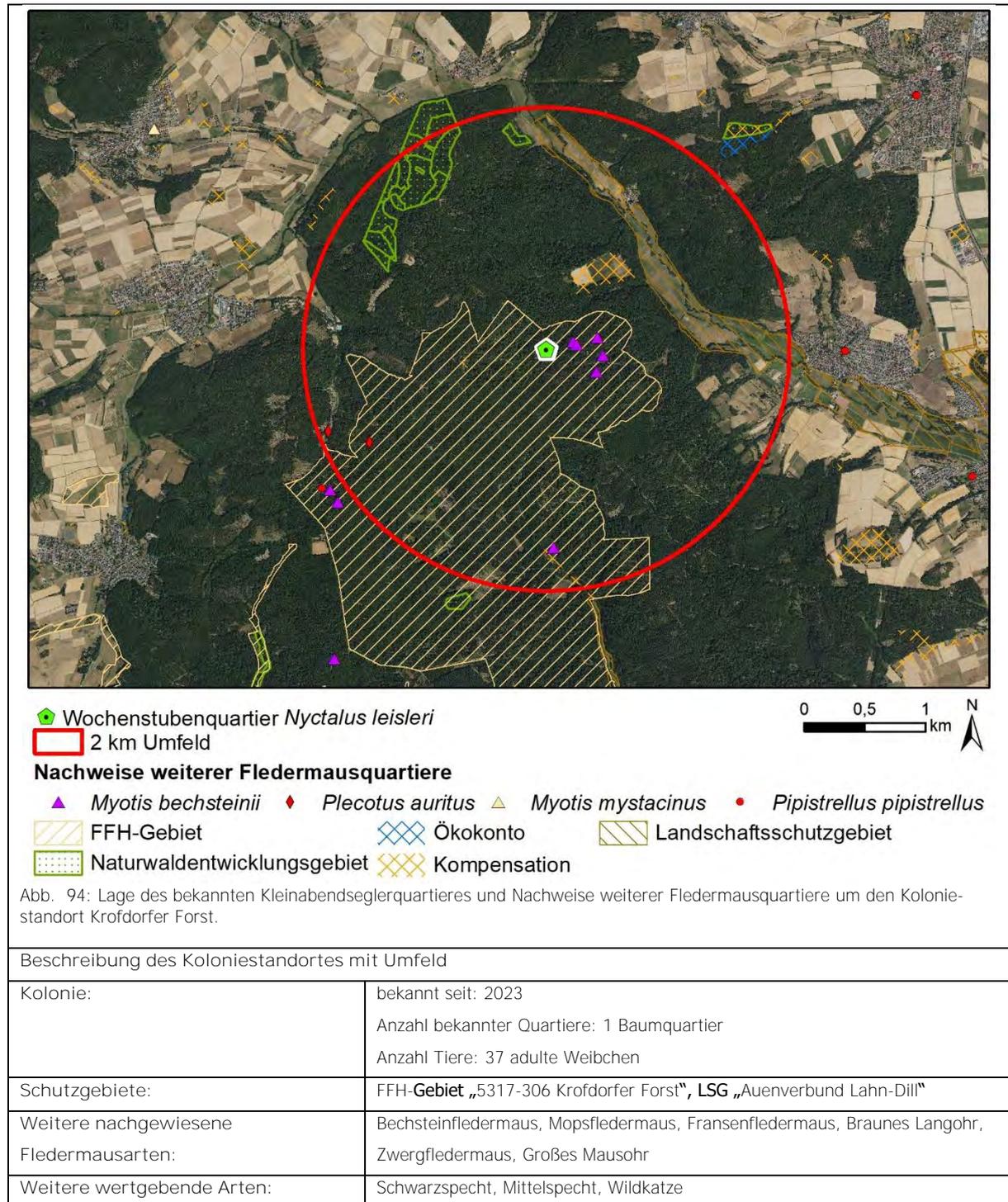




Abb. 95: Wochenstubenquartierbaum im Zentrum der Maßnahmenflächen.



Abb. 96: Buchenbestand (ca. 150-jährig) im Westen der Maßnahmenflächen.

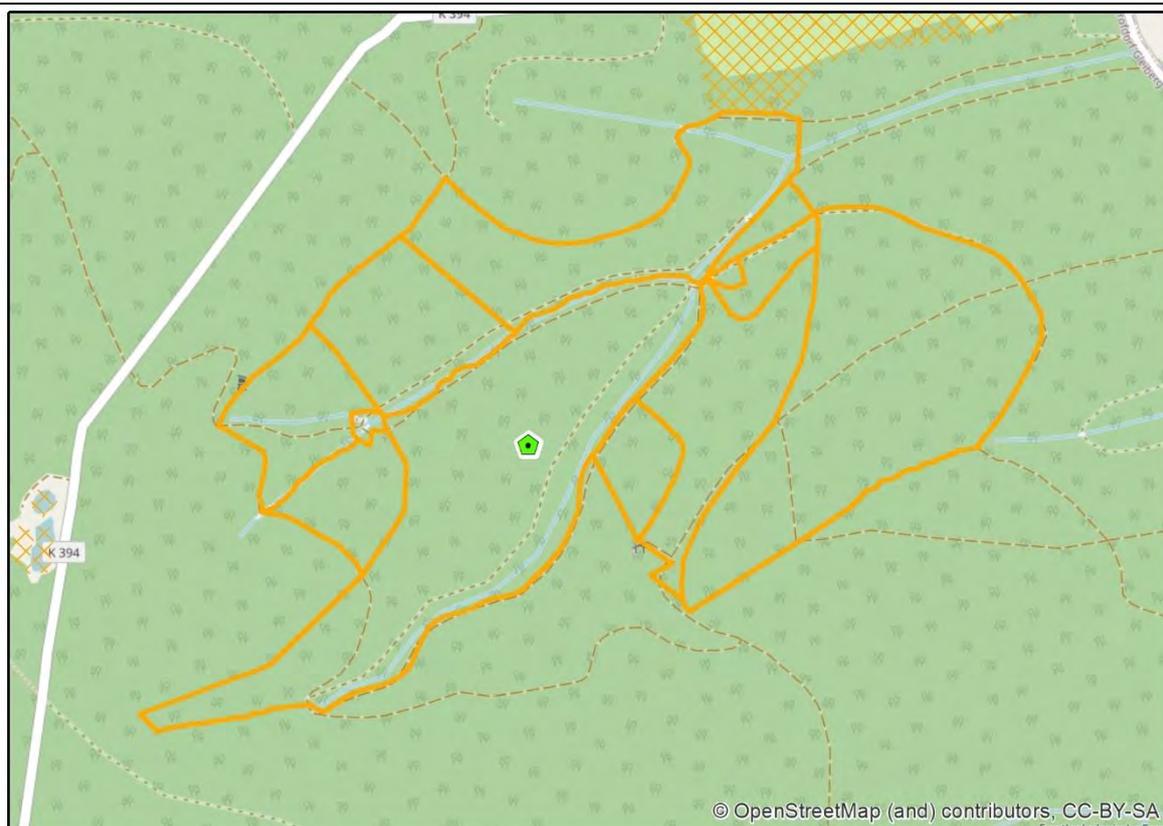


Abb. 97: Eichen-Buchenbestand (ca. 160-jährig) im Quartierumfeld des Wochenstubenbaumes.

Beschreibung der Maßnahmenflächen

Zum Schutz der Kleinabendseglerkolonie am Standort Krofdorfer Forst wurde vor Ort eine Sensitivfläche im Umfang von 48 ha abgegrenzt. Die Sensitivfläche umfasst den bekannten Quartierbaum der Kleinabendsegler-Wochenstuben ebenso wie mehrere Bäume einer Wochenstubenkolonie der Bechsteinfledermaus. In einigen Teilen der Maßnahmenflächen dominiert die Rotbuche und in anderen, wie im Umfeld des Quartierbaums, die Eiche. Die Flächen sind noch weitgehend voll bestockt, im Zentrum der Maßnahmenflächen sowie im Südwesten sind die Alteichen in den letzten Jahren freigestellt worden. Die Altersspanne des herrschenden Bestandes liegt bei ca. 150-165 Jahren.

Die gesamte Maßnahmenfläche wird als Sensitivfläche behandelt, d.h. die Holznutzung beschränkt sich auf Maßnahmen zum Erhalt und zur Pflege der Eiche, wie z. B. Entnahme von Bedrängern.



🟩 Wochenstubenquartier *Nyctalus leisleri*

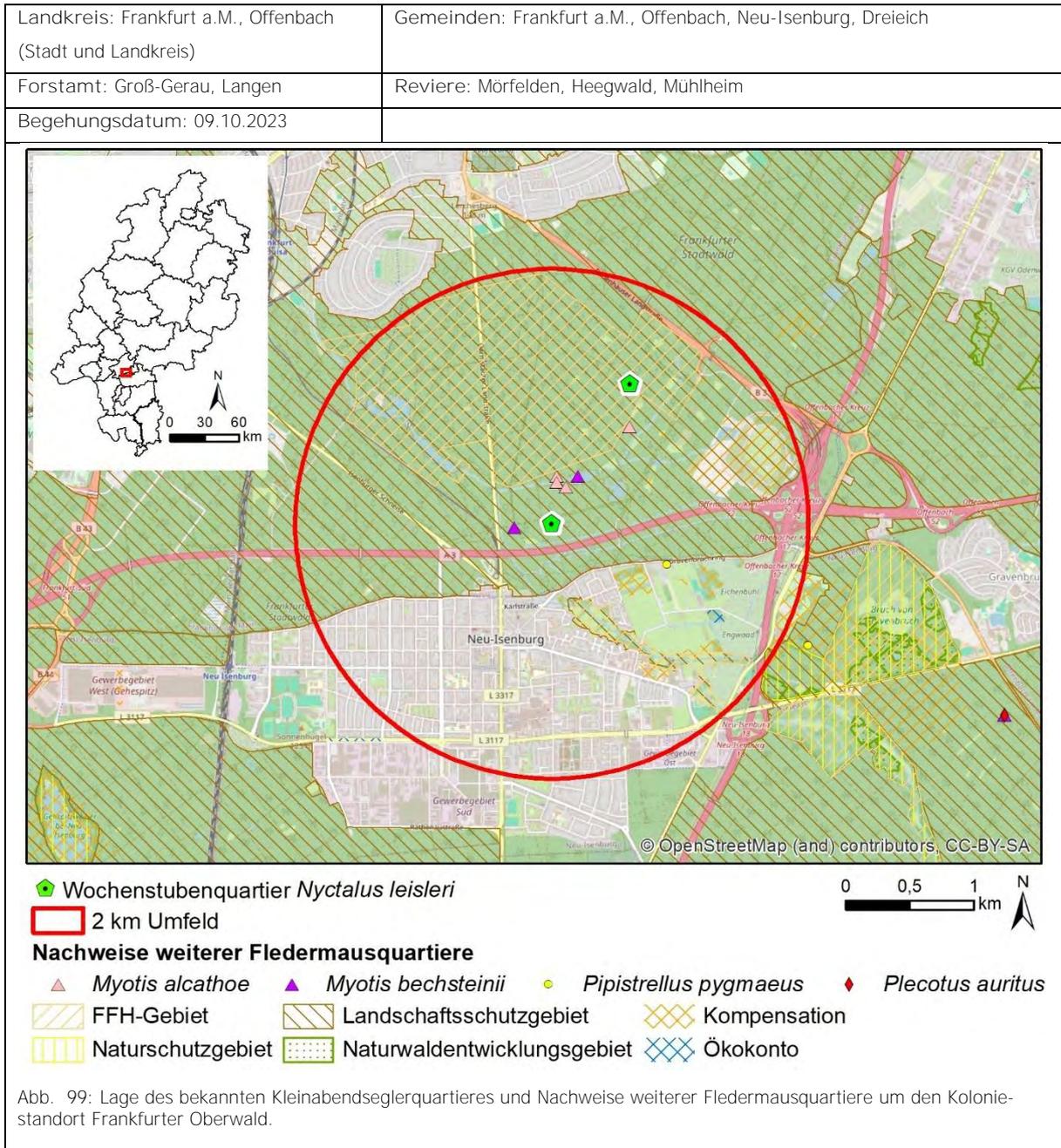
🟠 Sensitivfläche

🟡 Kompensationfläche

0 250 500 Meter

Abb. 98: Im Quartierkomplex Krofdorfer Forst wurden mehrere Teilflächen im Umfang von rund 48 ha ausgewählt, um hier eine Sensitivfläche mit besonderem Schutz der bekannten Wochenstubenkolonien des Kleinabendseglers und der Bechsteinfledermaus umzusetzen.

5.16 Koloniestandort Kleinabendsegler Frankfurter Oberwald (Nr. 41)



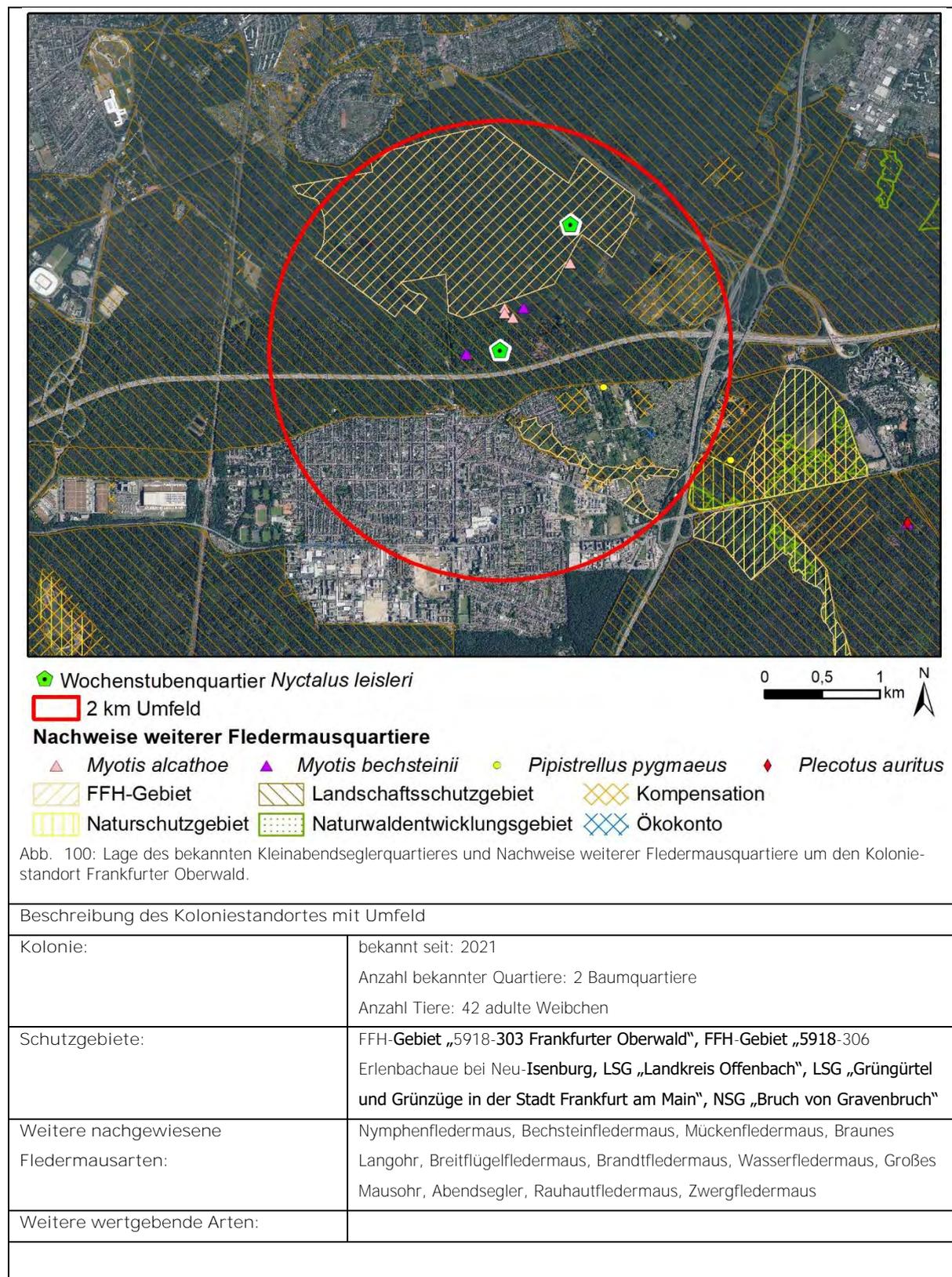




Abb. 101: Wochenstubenquartierbaum nahe der Bundesautobahn 3 (südlich Schillerschneise, östlich Mörderbrunnenschneise).



Abb. 102: Eichen-Buchenbestand im südlichen Bereich der abgegrenzten Flächen.



Abb. 103: Eichen-Buchenbestand im südlichen Bereich der abgegrenzten Flächen mit einzelnen Kiefern.



Abb. 104: Eichen-Buchenbestand im nördlichen Bereich der abgegrenzten Flächen.



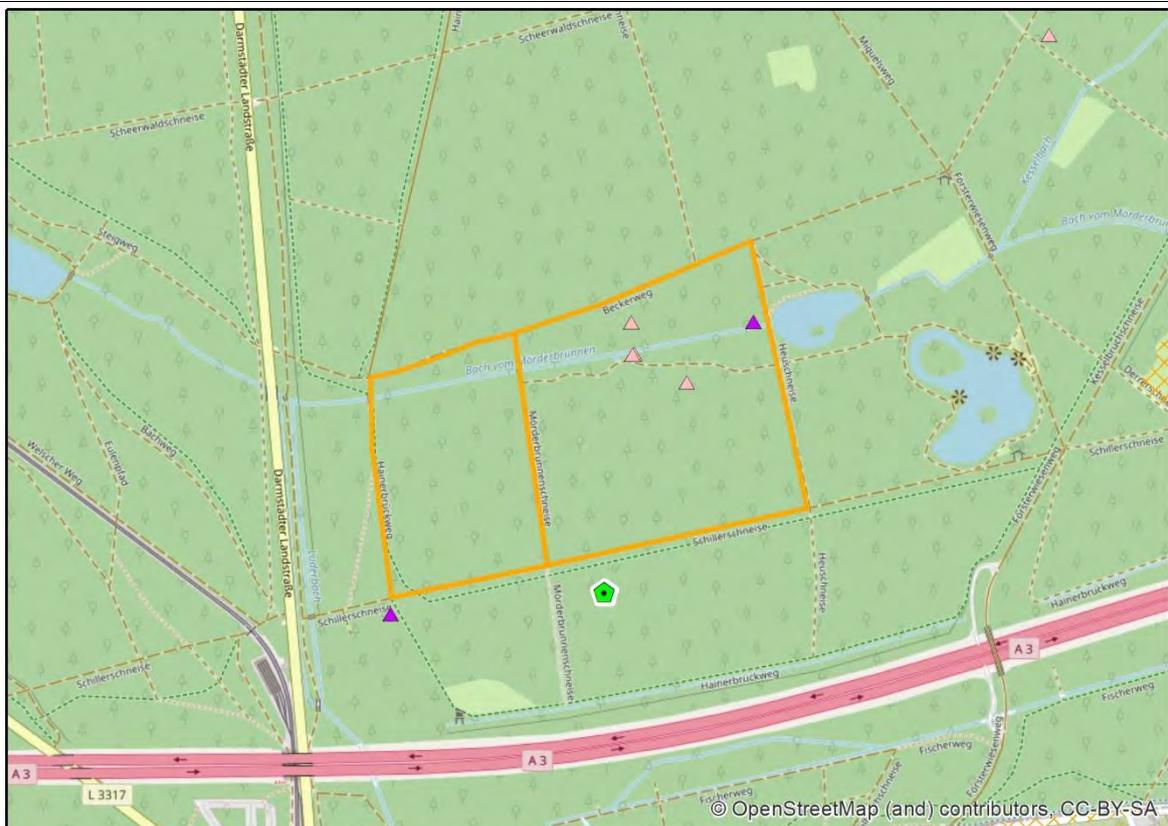
Abb. 105: Ausschnitt des Eichenbestands im Nordosten der abgegrenzten Flächen. Hier im Bereich vom Bach vom Mörderbrunnen liegen die Quartierzentren von Bechstein- und Nymphenfledermaus.

Beschreibung der Maßnahmenflächen

Zum Schutz der Kleinabendseglerkolonie am Standort Frankfurter Oberwald wurde eine Sensitivfläche im Umfang von rund 18,6 ha abgegrenzt. Die Sensitivfläche liegt nördlich des bekannten Quartierbaums der Kleinabendsegler-Wochenstuben und umfasst ebenso mehrere bekannte Wochenstubenquartierbäume der Bechstein- und Nymphenfledermaus. Der Bereich rund um den Kleinabendsegler-Quartierbaum ist gekennzeichnet von mehreren alten Buchen- und Eichen-Überhältern, wobei die vorkommenden Buchen überwiegend aufgrund von Trockenstress bereits abgestorben sind. Die Fläche besteht aus ca. 60-jährigen Buchen. Zum Erhalt und Schutz des Quartierbaums werden der Quartierbaum selbst, sowie dessen Begleitbäume erhalten.

In der abgegrenzten Sensitivfläche wird die Hauptbaumart von der Eiche (>160-jährig) gestellt, begleitet von der Buche, die im Süden der Fläche vermehrt vorkommt. Beigemischt finden sich Kiefern und in den feuchteren Bereichen entlang der Bach-/Grabenstrukturen auch Eschen. Die Fläche ist noch weitgehend voll bestockt.

Die Maßnahmenfläche ist charakterisiert durch ein hohes Potential an Quartierstrukturen bedingt durch stehendes Totholz sowie ein vielfältiges und hochwertiges Höhlenbaumpotential. Um dieses zu wahren und zu fördern, wird die Fläche als Sensitivfläche behandelt, d. h. die Holznutzung beschränkt sich weitestgehend auf Maßnahmen zum Erhalt und zur Pflege der Eiche, wie z. B. Entnahme von Bedrängern, wobei dabei auf Höhlenbäume zu achten ist.



- ⬠ Wochenstubenquartier *Nyctalus leisleri*
- Nachweise weiterer Fledermausquartiere**
- ▲ *Myotis alcathoe* ▲ *Myotis bechsteinii*
- Sensitivfläche
- Kompensationsfläche

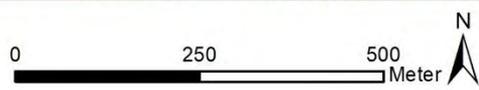


Abb. 106: Im Quartierkomplex Frankfurter Oberwald wurden zwei Teilflächen im Umfang von rund 18,6 ha ausgewählt, um hier eine Sensitivfläche mit besonderem Schutz der bekannten Wochenstubenkolonien von Kleinabendsegler, Bechsteinfledermaus und Nymphenfledermaus umzusetzen.

5.17 Koloniestandort Kleinabendsegler Frankfurt-Bischofsheim (Nr. 53)

Landkreis: Frankfurt a.M., Main-Kinzig-Kreis, Offenbach (Stadt)	Gemeinden: Frankfurt a.M., Offenbach, Maintal
Forstamt: Groß-Gerau, Langen, Hanau-Wolfgang	Reviere: Mörfelden, Offenbach, Maintal
Begehungsdatum: 09.10.2023	

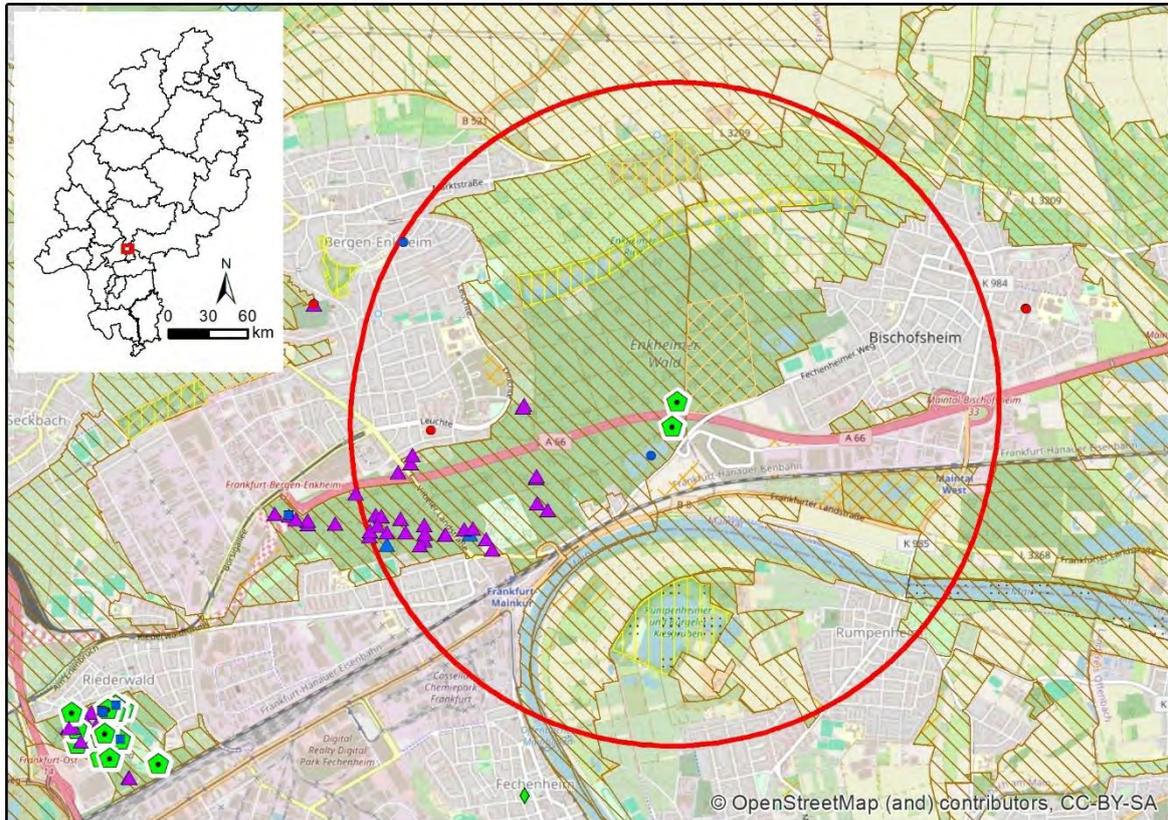


Abb. 107: Lage der bekannten Kleinabendseglerquartiere und Nachweise weiterer Fledermausquartiere um den Koloniestandort Frankfurt-Bischofsheim.

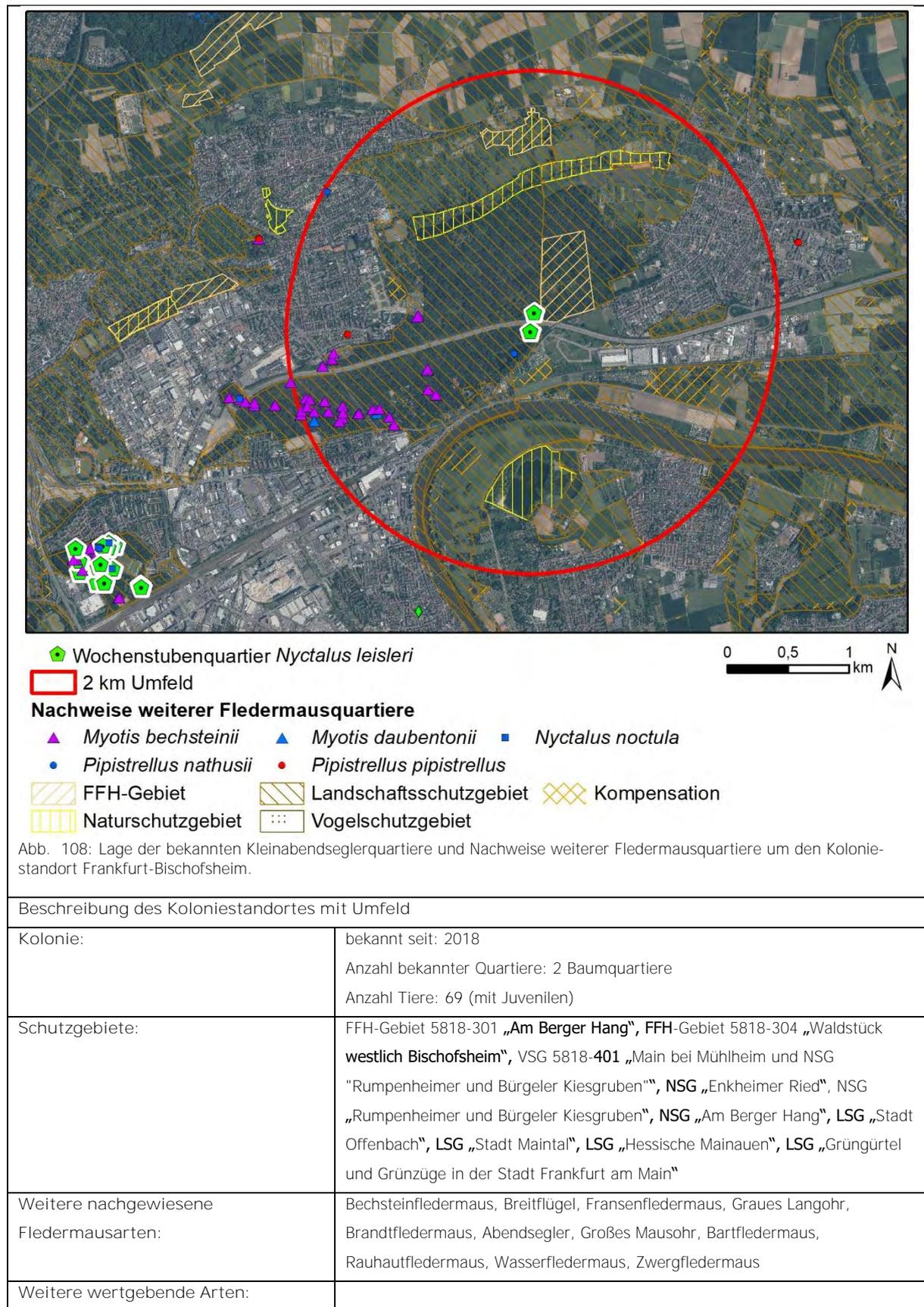




Abb. 109: Eichen-Bestand (ca. >160-jährig) südlich der A66 mit Wochenstubenquartierbaum der Kleinabendsegler-Kolonie.



Abb. 110: Fläche mit Eichen-Überhältern (ca. >160-jährig) nördlich der A66 mit Wochenstubenquartierbaum der Kleinabendsegler-Kolonie.



Abb. 111: Eichen-Bestand (180-jährig) in Maßnahmenfläche 4.



Abb. 112: Eichen-Bestand (177-jährig) in Maßnahmenfläche 3.

Beschreibung der Maßnahmenflächen

Zum Schutz der Kleinabendseglerkolonie im Bischofsheimer Wald wurden Sensitivflächen im Umfang von insgesamt rund 22 ha abgegrenzt. Eine Sensitivfläche liegt südlich der A66 und hier östlich vom Roten Graben und nördlich vom Schwarzen Weg. Es handelt sich um einen ca. 160-jährigen mehrschichtigen Eichen-Bestand. Die Eichen weisen überwiegend Trocken-/Vitalitätsschäden auf und das Kronendach ist stellenweise bereits aufgelichtet. Innerhalb der Fläche liegt ein bekannter Quartierbaum der Kleinabendsegler-Wochenstuben. Um das gegenwärtig hohe Potential als Quartierstandort bedingt durch stehendes Totholz sowie Höhlenbaumvorkommen zu erhalten und auszubauen soll die Fläche als Sensitivfläche behandelt werden, d. h. die Holznutzung beschränkt sich auf Maßnahmen zum Erhalt und zur Pflege der Eiche, wie z. B. Entnahme von Bedrängern.

Nördlich der A66 ist ein weiterer Quartierbaum der Kolonie bekannt. Die beiden abgegrenzten Flächen im Umfeld sind charakterisiert durch jüngere Eichen- und Buchenbestände mit Alteichen als Überhälter, die ein hohes Quartierpotential besitzen. Die Ausweisung als Sensitivfläche verfolgt das Ziel eines Alteichenerhalts und die Pflege durch z. B. Entnahme von Bedrängern.

Die beiden weiteren Teilflächen sind etwa 180-jährige Eichenbestände mit Vorkommen von überdurchschnittlich viel stehendem und liegendem Totholz sowie einem vielfältigen Höhlenbaumpotential. Um dieses zu wahren und zu fördern, sollen die Fläche als Sensitivfläche behandelt werden mit Fokus auf Erhalt und Pflege der Eiche, wie z. B. Entnahme von Bedrängern.



📍 Wochenstubenquartier *Nyctalus leisleri*

🟡 Sensitivfläche

🟡 Kompensationsfläche

0 250 500 Meter



Abb. 113: Im Quartierkomplex Frankfurter Oberwald wurden zwei Teilflächen im Umfang von rund 22,0 ha ausgewählt, um hier eine Sensitivfläche mit besonderem Schutz der bekannten Wochenstubenkolonie des Kleinabendseglers umzusetzen.

Details zur Umsetzung der hier vorgeschlagenen Maßnahmen sind im Rahmen der Vertragsvereinbarung mit dem Waldbesitzenden zu regeln.

Impressum

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

Tel.: 0641 / 200095 58

Web: www.hlnug.de

E-Mail: arten@hlnug.hessen.de

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11
Dezernatsleitung

Melanie Albert 0641 / 200095 23
Feldhamster, Fledermäuse