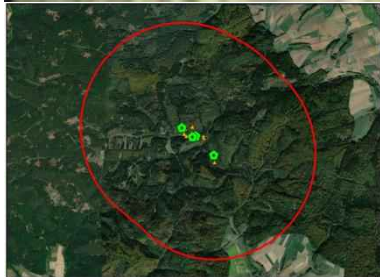




Sondergutachten 2022

Abgrenzung von Quartierkomplexen für die windkraft-sensiblen Fledermausarten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) in Hessen





Sondergutachten (SOGA)

Abgrenzung von Quartierkomplexen
für die windkraftsensiblen Fledermausarten
Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und
Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) in Hessen

Auftraggeber

Hessisches Landesamt für
Naturschutz, Umwelt und Geologie
Abteilung Naturschutz

Auftragnehmer

Institut für Tierökologie und Naturbildung

Juli 2022

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

Auftragnehmer: Institut für Tierökologie und Naturbildung
Waldstraße 19
D-35321 Gonterskirchen
info@tieroekologie.com
Tel: 06405-505 770

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

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass	4
2. Vorgehensweise	6
2.1 Datenrecherche	6
2.2 GIS Analyse.....	6
2.3 Begehung der Flächen	6
2.4 Maßnahmen zum Schutz der Koloniestandorte.....	6
2.5 Zusammenfassende Maßnahmenübersicht.....	7
3. Quellen	9
4. Maßnahmensteckbriefe	10
4.1 Koloniestandort Abendsegler in Hanau-Erlensee (Bulau).....	10
4.2 Koloniestandort Kleinabendsegler Burgwald.....	13
4.3 Koloniestandort Kleinabendsegler bei Grävenwiesbach	17
4.4 Koloniestandort Kleinabendsegler Lorscher Wald	21
4.5 Koloniestandort Kleinabendsegler Mark- und Gundwald.....	25
4.6 Koloniestandort Kleinabendsegler Mörfelden.....	29
4.7 Koloniestandort Kleinabendsegler und Abendsegler im Philosophenwald	33
4.8 Koloniestandort Kleinabendsegler und Abendsegler im Riederwald.....	36
4.9 Koloniestandort Kleinabendsegler Rommershausen.....	39
4.10 Koloniestandort Kleinabendsegler Wasenberg	43

1. Anlass

Mit dem Hilfsprogramm für windkraftsensibile 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 (so. Barotrauma) auf. Die beiden Fledermausarten Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) und Abendsegler (*Nyctalus noctula*) sind sowohl als residente wie 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 „Arbeitsgruppe Windkraftsensibler Fledermausarten“ sollten in einem ersten Schritt für insgesamt zehn Kolonien Maßnahmen zum Schutz der Koloniestandorte konzipiert und unmittelbar umgesetzt werden. Hierbei handelt es sich um die im Jahr 2020 neu entdeckte Wochenstubenkolonie des Großen Abendseglers im FFH-Gebiet Erlensee bei Hanau sowie um neun Baum bewohnende Kolonien des Kleinabendseglers. Von diesen neun Kolonien liegen durch das Fledermaus-Bundesmonitoring seit mindestens 2011 Daten zu Wochenstubenkolonieebäumen und Koloniegrößen vor.

Ziel des vorliegenden Sondergutachtens ist es daher Flächen zum Schutz des Quartierkomplexes der jeweiligen Kolonie abzugrenzen und nachfolgend unmittelbar über die Umsetzung einer forstlichen Nutzungsruhe oder – in Einzelfällen ergänzend Einrichtung einer Sensitivfläche zu sichern. Für Schutzkonzepte müssen die Flächen in ihrer Größe und Form jeweils individuell und vor Ort abgegrenzt werden. Pauschale Radien wie etwa beim Horstschutz von Greifvögeln sind bei Fledermäusen weniger effizient. 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 vorliegend sehr variabel sein und es können auch Flächen sein, in der kein bekannter Quartierbaum nachgewiesen ist, sondern nur das Potential dafür. Von den hier ausgewählten Flächen sind in der Regel nur Einzelbäume bekannt, so dass die Lage der übrigen Bäume über die Habitateignung hergeleitet werden muss.

Für jede der ausgewählten Fledermauskolonien wird ein Maßnahmensteckbrief erstellt, der die aktuelle Waldflächensituation kartografisch und textlich beschreibt und entsprechend Maßnahmen zur Sicherung des Quartierkomplexes ausführt.

Wald bewohnende Fledermausarten nutzen über Generationen hinweg die Baumhöhlen eines Waldortes traditionell. 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, wobei für einen umfassenden Schutz nicht immer alle Koloniebäume in der Maßnahmenfläche liegen können, 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 Eignung gleichwertig 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, so dass die Annahme begründet ist, dass hier ebenfalls Koloniebäume liegen.

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

2. Vorgehensweise

2.1 Datenrecherche

Im Zuge der Vorarbeit wurde die ursprünglich zu bearbeitende Liste der Koloniestandorte in Absprache mit dem Auftraggeber angepasst. Dabei wurden Gebäudekoloniestandorte des Kleinabendseglers aus der Liste entfernt und mit Koloniestandorten in Wäldern ersetzt. Weiterhin erfolgte eine Auswertung der bisherigen Untersuchungen im Rahmen des Fledermaus-Bundesmonitorings, bei dem der Kleinabendsegler und der Abendsegler in Hessen als Totalzensusarten seit 2011 im Turnus von fünf Jahren untersucht werden (ITN 2011, 2017). 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.

2.2 GIS Analyse

Für die recherchierten Koloniestandorte wurde in einem ersten Schritt eine Fernerkundung im Radius von 2 km durchgeführt. Die Auswertung des vorhandenen Waldbesitzes und die Bereitstellung der Forsteinrichtungsdaten für den Staatswald erfolgte über Hessen-Forst. Neben Luftbildern standen für den Staatswald ausgewählte Daten der Forsteinrichtung zur Verfügung (Hauptbaumart, Altersklasse). Weiterhin beachtet wurden bestehende Schutzgebiete sowie mögliche Kompensations- und Ökokontoflächen sowie Naturwaldentwicklungsflächen von Hessen-Forst und Windkraftvorranggebiete. Mit Hilfe dieser Daten wurde für jeden Koloniestandort eine erste Flächenabgrenzung zur Sicherung wesentlicher Teile des Quartierkomplexes durchgeführt. Die Auswahl konzentrierte sich auf alte (>120 – 140jährige) Buchen- und/oder Eichenbestände, welche sich durch ein hohes Quartierangebot auszeichnen. Das Angebot an Baumhöhlen wurde neben den Begehungen vor Ort (siehe Kap. 2.3) durch Daten des Bundesstichprobenmonitoring abgeschätzt.

2.3 Begehung der Flächen

Die über das GIS abgegrenzten Flächen wurde anschließend begangen, um die Aktualität der Forsteinrichtungsdaten hinsichtlich Alter und Geschlossenheit 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.

2.4 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 vorliegend 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 Laubholzbeständen 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 forstliche Nutzungsruhe auf der gesamten Maßnahmenfläche ist der sicherste 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 insgesamt, so dass eine hohe Wirksamkeit für die Fauna von Buchenwäldern insgesamt entsteht.

Nutzungsruhe mit Pflegemaßnahmen in Zukunftsflächen/Sensitivflächen

Neben Flächen mit vollständiger Nutzungsruhe können einzelne Flächen auch als sogenannte Sensitivflächen eingestuft werden. Dies sind Waldausschnitte, in denen eine günstige Grundstruktur unter Beibehaltung einer sorgsamten Bewirtschaftung erhalten werden kann. Hierbei handelt es sich um jüngere Eichenbestände bis 120 Jahre, in denen eine vorsichtig-pflegende Bewirtschaftung zur Förderung eines geschlossenen Alteichenbestands erfolgen kann (z.B. Entnahme von Bedrängern). Entscheidend dabei ist die unbedingte Beachtung und Erhaltung aller Höhlenbäume.

2.5 Zusammenfassende Maßnahmenübersicht

Vorliegend wurden für zehn Quartierstandorte des Abendseglers und/oder Kleinabendseglers Maßnahmenvorschläge mit einem Umfang von insgesamt 324 ha erarbeitet (Tab. 1). Davon wird für den Großteil der Flächen (261 ha) eine Nutzungsruhe vorgeschlagen. Weiterhin wurden für drei Gebiete Sensitivflächen im Umfang von insgesamt 63 ha ausgewählt. Auf weiteren 53 ha (Gesamtfläche des Philosophenwalds in Gießen und des Riederwalds in Frankfurt am Main) wird bereits auf eine forstwirtschaftliche Nutzung verzichtet, sodass in beiden Gebieten keine weiteren Maßnahmen notwendig sind. Die Verkehrssicherung dort wird mit Rücksicht auf Höhlenbäume durchgeführt

Die durchschnittliche Flächengröße von 32,4 ha wird durch die umfangreichen – vorläufigen - Maßnahmenempfehlungen für die Kolonien Mörfelden und Wasenberg nach oben verschoben. Der hohe Umfang der Maßnahmen der Kolonie Wasenberg ergibt sich durch den überdurchschnittlich weitläufigen Quartierkomplex der dort ansässigen Kleinabendseglerkolonie. Weiterhin handelt es sich um eine Vorauswahl potentieller Maßnahmenflächen, da zunächst die Verfügbarkeit der Flächen mit den entsprechenden Waldbesitzern (Privat- und Kommunalwald) geklärt werden muss (vgl. 4.10 Koloniestandort Kleinabendsegler Wasenberg). Für die Kolonie Mörfelden wird ebenfalls ein hoher Maßnahmenumfang vorgeschlagen, um den für die Region sehr bedeutsamen Waldlebensraum mit alten Eichen innerhalb des NSG/FFH-Gebietes „Mönchbruch von Mörfelden“ in angemessenem Umfang zu schützen und zu erhalten (vgl. 4.6 Koloniestandort Kleinabendsegler Mörfelden). Das forstliche Vorgehen in den Sensitivflächen muss mit den Waldbesitzern abgestimmt werden. Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist eine Empfehlung und sollte nach Möglichkeit bewirtschaftungsintegriert erfolgen, ohne dass eine Entschädigungsregelung erforderlich ist.

Tab. 1: Übersichtstabelle mit Maßnahmenumfängen zum Schutz von Quartierstandorten.

Kolonie/Gebiet	Umfang Maßnahmen [ha]		
	Nutzungsruhe	Sensitivfläche	Gesamt
Hanau-Erlensee (Bulau)	20		20
Burgwald	20		20
Grävenwiesbach	13	15	28
Lorscher Wald	24	12	36
Mark- und Gundwald	21		21
Mörfelden	73	36	109
Philosophenwald	(20*)		(20)
Riederwald	(33*)		(33)
Rommershausen	25		25
Wasenberg	65**		65
Gesamt	261	63	324

* = Auf gesamter Waldfläche bereits Nutzungsruhe umgesetzt. Bei Berechnung des Gesamtumfangs der Maßnahmen daher nicht berücksichtigt.

** = Umfang der vorgeschlagenen potentiellen Maßnahmenflächen mit Nutzungsruhe im Kommunal- oder Privatwald.

3. 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 (2020): Monitoring der Fledermäuse im FFH-Gebiet 5819-308 „Erlensee bei Erlensee und Bulau bei Hanau“. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt

Institut für Tierökologie und Naturbildung (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 (2011a): Besucherlenkungskonzept für den Riederwald Frankfurt. Gutachten im Auftrag des Umweltamtes der Stadt Frankfurt/Main

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

Institut für Tierökologie und Naturbildung (2008): Mittelfristiges Entwicklungskonzept zum Fledermausschutz im Philosophenwald - Baumhöhlenkartierung, Verkehrssicherung Entwicklungsmöglichkeiten. Gutachten im Auftrag des Umweltamts der Stadt Gießen

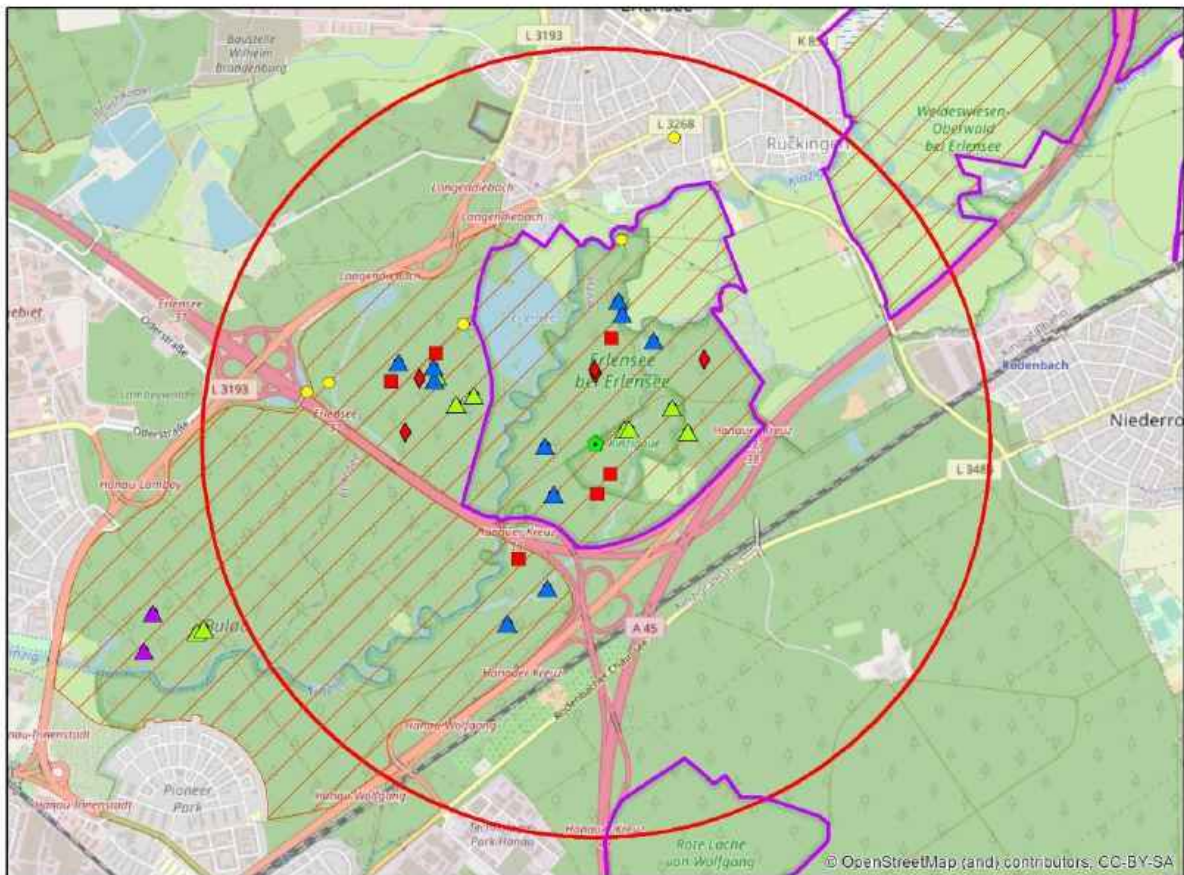
Simon & Widdig GbR (2018/2020): Umwelt-Monitoring-Programm Flughafen ausbau Frankfurt. Gutachten im Auftrag der Fraport AG

Simon & Widdig GbR (2008): Ausbau Flughafen Frankfurt - Fledermauskundliche Erfassungen. Gutachten im Auftrag der Fraport AG

4. Maßnahmensteckbriefe

4.1 Koloniestandort Abendsegler in Hanau-Erlensee (Bulau)

Koloniestandort Abendsegler Hanau-Erlensee (Bulau)	
Gebiet: Erlensee	
Kolonie-ID: Nn1_1	Gemeinden: Erlensee, Hanau
Forstamt: Hanau-Wolfgang	Revier: Neuwirtshaus
Waldbesitzer: Staatswald und Körperschaftswald	Ansprechpartner: Volker Ahrend; E-Mail: volker.ahrend@forst.hessen.de Hans Holger; E-Mail: hans-holger.rittershauss@forst.hessen.de
Begehungsdatum:	Teilnehmer:



- ★ Quartiere 2 km Buffer
- Zusätzliche Quartierbäume weiterer Arten Vogelschutzgebiete
- ▲ Myotis bechsteinii Naturschutzgebiete
- ▲ Myotis daubentonii FFH-Gebiete
- ▲ Myotis nattereri
- Nyctalus leisleri
- Pipistrellus pygmaeus
- ◆ Plecotus auritus

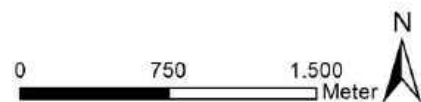


Abb. 1: Lage der bekannten Abendseglerquartiere (soweit bekannt) und Quartiere sonstiger Fledermausarten.

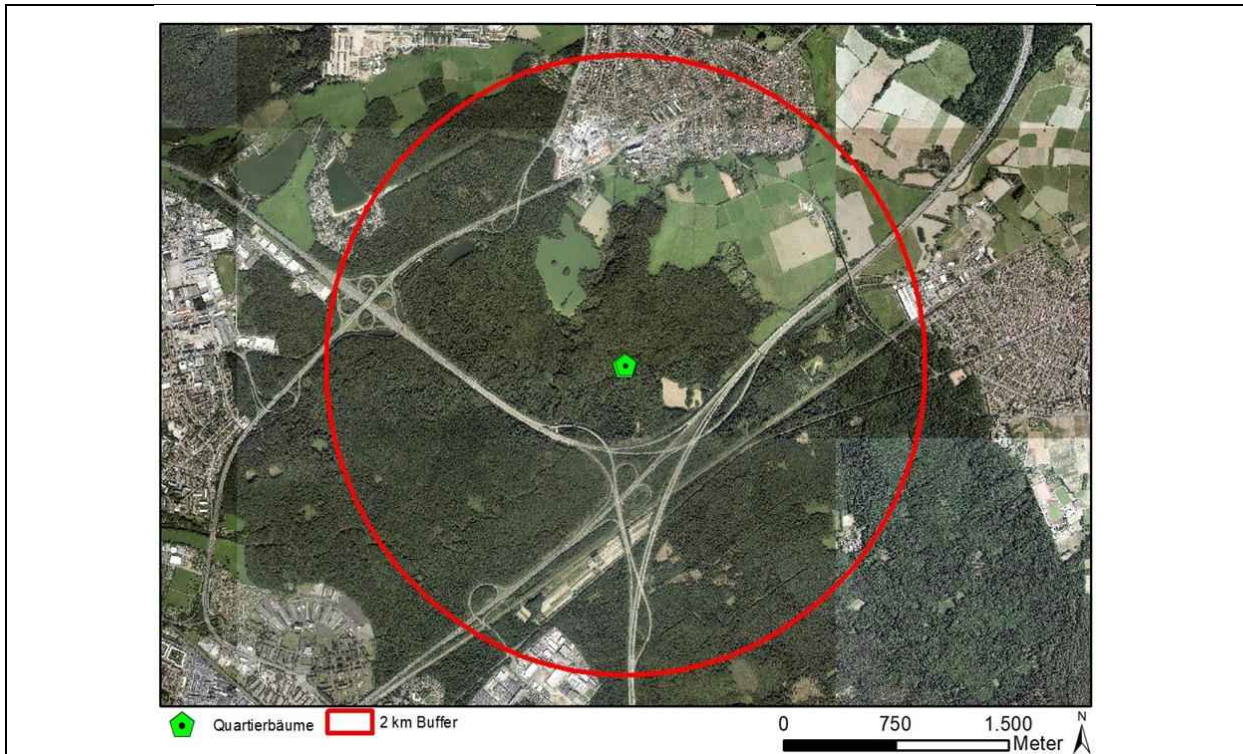


Abb. 2: Luftbild mit Lage der bekannten Abendseglerquartiere.

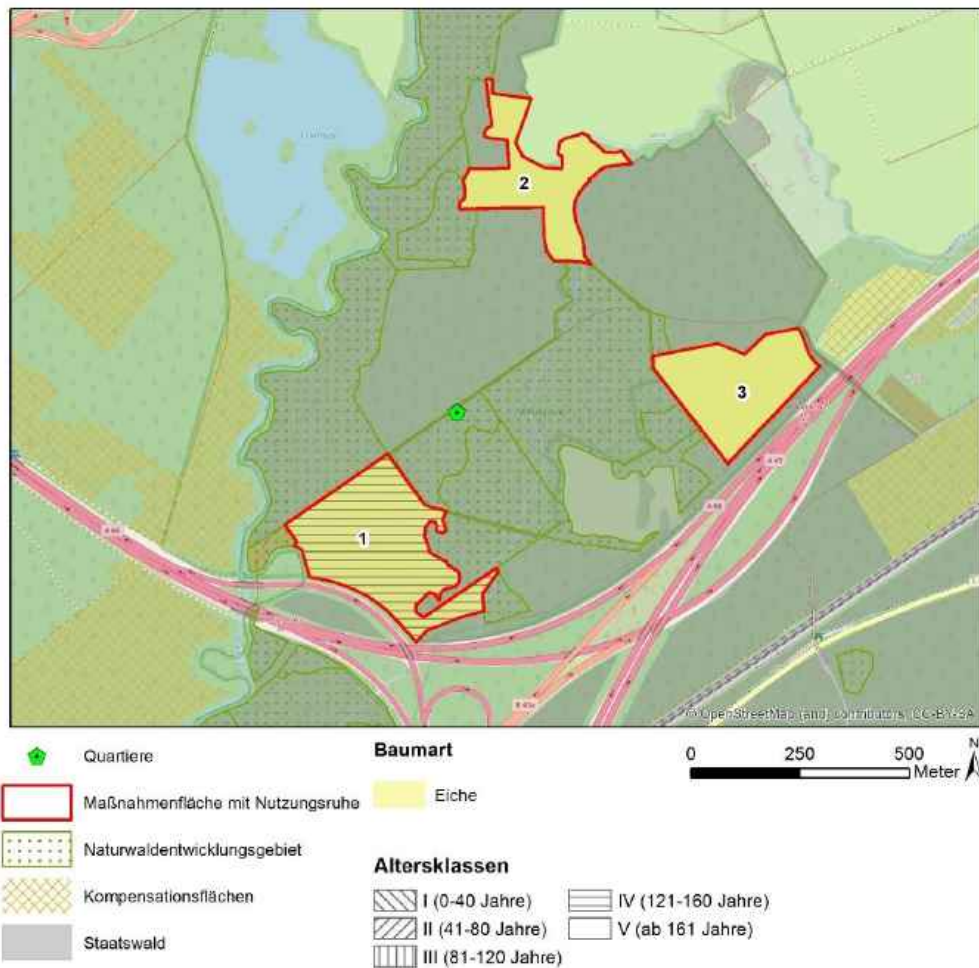


Abb. 3: Maßnahmenkarte mit bestehenden Naturwaldentwicklungsflächen und Erweiterungsvorschlägen (rot umrandet). Insgesamt umfassen die drei Teilflächen 20 ha Gesamtfläche (Teilfläche 1: 9 ha, Teilfläche 2: 6 ha, Teilfläche 3: 5 ha).

Größe Staatswald im 2 km Radius:	ca. 600 ha
Hauptbaumart:	Eiche, Esche
Alter:	29-218 Jahre (Eiche), 71-131 (Esche)
Schichtung:	Mehrschichtig
Höhenlage/Exposition/Boden:	104 bis 118 m/alle/Gley-Vega, Pseudogley, Nassgley
Schutzgebiete:	FFH-Gebiet „Erlensee bei Erlensee und Bulau bei Hanau“, NSG/FFH-Gebiet „Weideswiesen-Oberwald bei Erlensee“, NSG „Erlensee bei Erlensee“; Kompensationsflächen; Naturwaldentwicklungsgebiet Hessen-Forst
Nachgewiesene Fledermausarten:	Abendsegler, Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Brandfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, Mopsfledermaus, Nymphenfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus
Weitere wertgebende Arten:	Rot-/Schwarzmilan, Schwarzspecht, Mittelspecht, Hohltaube, Dohle



Abb. 4: Alteichenbestand in der Hartholzaue (Maßnahmenfläche) sowie Erlensumpfwald an einer Flutrinne.

Beschreibung der Fläche

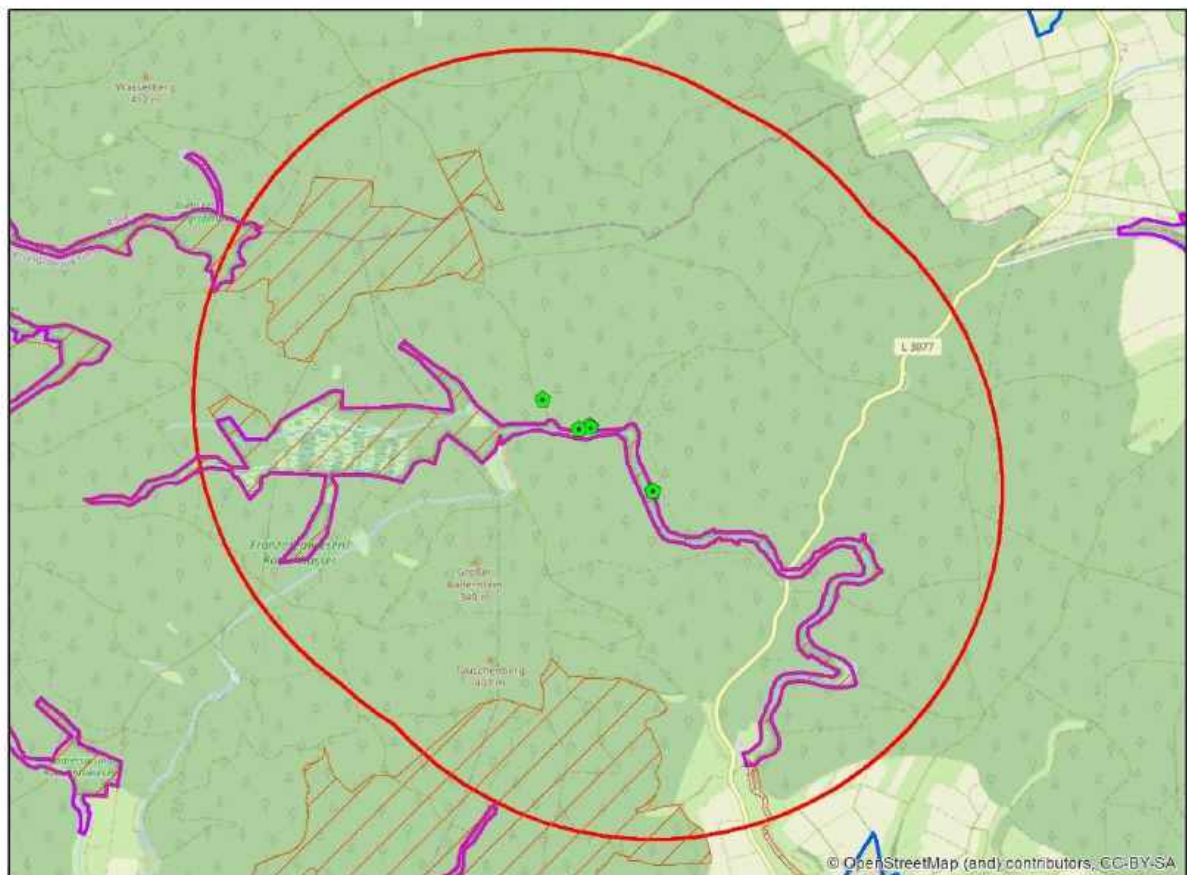
Das von Siedlungsräumen sowie der A66 und A45 begrenzte Waldgebiet liegt an der Kinzig, die den Wald von Nordosten nach Südwesten durchzieht, in planaren Höhenlagen von 104 bis 110 m. Es ist als FFH-Gebiet 5819-308 „Erlensee bei Erlensee und Bulau bei Hanau“ ausgewiesen. Klimatisch liegt der Wald in einer der wärmsten Regionen Hessens mit einer mittleren Jahrestemperatur deutlich über 9°C und im landesweiten Vergleich geringen mittleren Niederschlagsmengen von 600-650 mm. Es handelt sich um einen überwiegend bewaldeten Ausschnitt der Auenlandschaft im Bereich des Unterlaufs der Flüsse Kinzig und Lache. Die Wälder sind geprägt von einer noch vorhandenen Fließgewässerdynamik der Kinzig sowie zahlreichen Flutrinne. Neben kleinflächigen Weichholzauwäldern treten ausgedehnte Flächen der Hartholzaue auf. Es dominieren Eichen-Hainbuchenwälder, im weiteren Buchenwälder und Erlen-/Eschenwälder.

Empfohlene Maßnahmen und Begründung

Bislang ist lediglich ein Baum der Abendseglerkolonie bekannt, so dass Flächen mit hoher Vorkommenswahrscheinlichkeit von Koloniebäumen über die Habitatqualität der Wälder abgeleitet werden muss. Zur Sicherung des Quartierkomplexes für den Abendsegler sowie der ebenfalls dort vorkommenden Kleinabendsegler (und weiterer Waldfledermausarten) wird die Erweiterung der bestehenden Naturwaldentwicklungsfläche empfohlen. Da es sich um geschlossene Eichen-Hainbuchenwälder handelt, die hier vermutlich auch natürlicherweise dominant sind gegenüber der Buche, ist die Nutzungseinstellung eine wirksame Maßnahme zur Sicherung und günstigen Weiterentwicklung dieser Waldflächen. Pflegende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4.2 Koloniestandort Kleinabendsegler Burgwald

Koloniestandort Kleinabendsegler Burgwald	
Gebiet: Burgwald	
Quartier_ID: NYCTLEIS_UG_0003	Gemeinden: Rosenthal, Rauschenberg, Wetter (Hessen)
Forstamt: Burgwald	Revier: Bracht, Mellnau, Roda, Münchhausen
Waldbesitzer: Staatswald	Ansprechpartner: Thomas Figge – E-Mail: Thomas.Figge@forst.hessen.de – Revierleitung Roda Stefan Hering - E-Mail: Steffen.Hering@forst.hessen.de - Revierleitung Münchhausen Ralf Küch – E-Mail: Ralf.Kuech@forst.hessen.de - Revierleitung Mellnau Armin Wack – E-Mail: Armin.Wack@forst.hessen.de - Revierleitung Bracht
Begehungsdatum: 31.01.2022	Teilnehmer:



- Quartiere
- 2 km Buffer
- FFH-Gebiete
- Naturschutzgebiete
- Vogelschutzgebiete

Abb. 1: Lage der bekannten Kleinabendseglerquartiere.

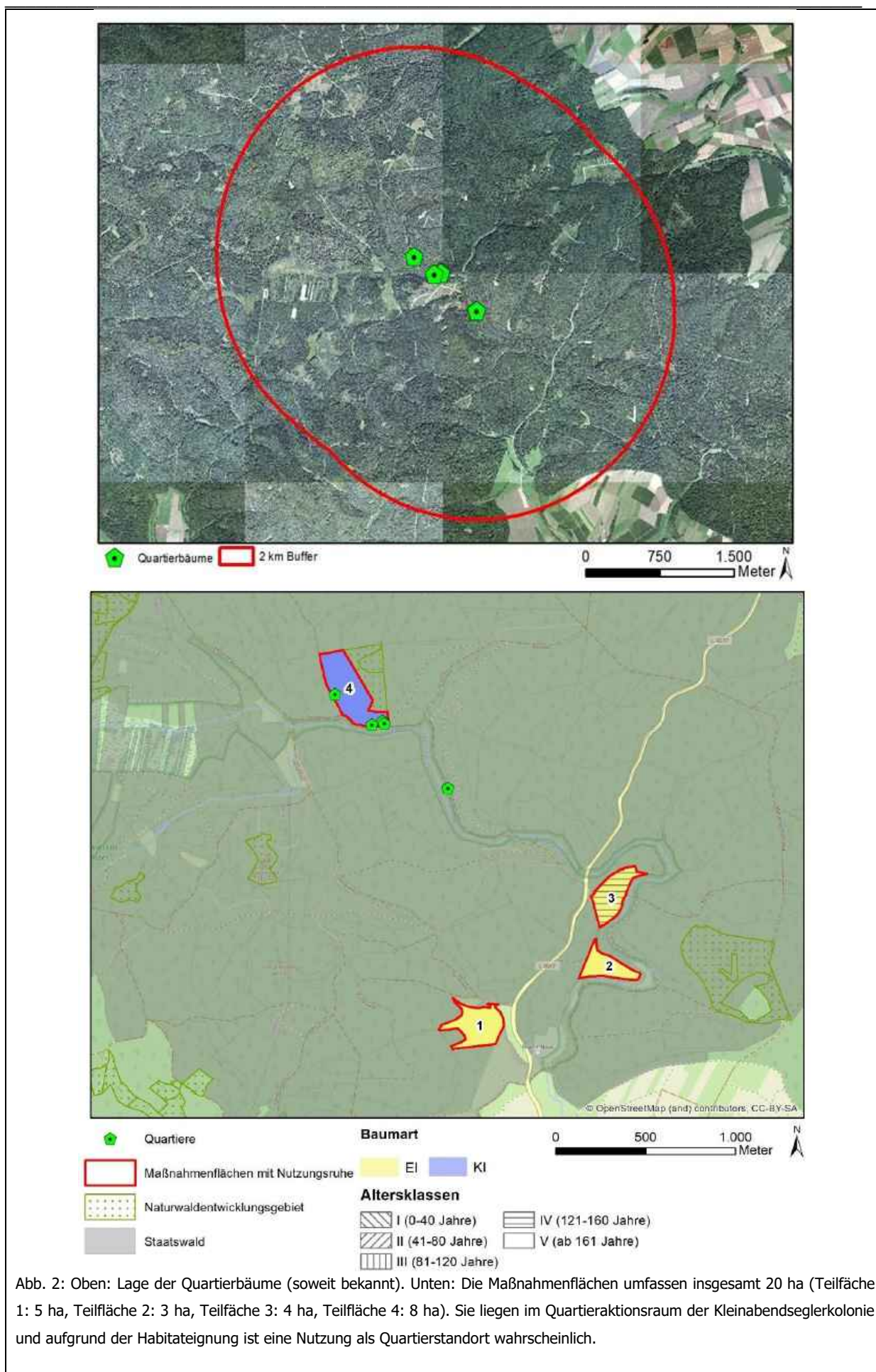


Abb. 2: Oben: Lage der Quartierbäume (soweit bekannt). Unten: Die Maßnahmenflächen umfassen insgesamt 20 ha (Teilfläche 1: 5 ha, Teilfläche 2: 3 ha, Teilfläche 3: 4 ha, Teilfläche 4: 8 ha). Sie liegen im Quartieraktionsraum der Kleinabendseglerkolonie und aufgrund der Habitataignung ist eine Nutzung als Quartierstandort wahrscheinlich.

SOGA Windkraftsensibile Fledermausarten 2022

Größe Staatswald im 2 km-Buffer:	Ca. 1.256 ha
Hauptbaumart:	Fichte, Kiefer, Buche, in geringen Anteilen Eiche
Alter:	4-128 Jahre (Fichte), 3-173 Jahre (Kiefer), 20-204 Jahre (Buche); Eiche >140
Schichtung:	Mehrschichtig
Höhenlage/Exposition/Boden:	292 bis 407 m/alle/Braunerde, Podsol-Braunerde
Schutzgebiete:	FFH-Gebiete „Hohe Hardt und Geiershöhe/Rothebuche“ und „Franzosenwiesen und Rotes Wasser“, NSGs „Franzosenwiesen/Rotes Wasser“ und „Diebskeller und Nebeler Hintersprung“, VSG „Burgwald“; Naturwaldentwicklungsgebiet Hessen-Forst
Nachgewiesene Fledermausarten:	Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, Mopsfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus
Weitere wertgebende Arten:	Baumfalke, Rotmilan, Raufußkauz, Uhu, Schwarzstorch, Schwarzspecht, Mittelspecht, Grauspecht, Dohle, Hohltaube, Waldschnepfe



Abb. 3: Die Kleinabendseglerkolonie nutzt sowohl Baumhöhlen als auch Fledermauskästen.



Abb. 4: Eichenbestände nordöstlich (links) und nord-westlich von Bracht-Nord mit hohem Lebensraumpotential für Kleinabendsegler und weitere Waldfledermausarten (südliche Maßnahmenflächen).



Abb. 5: Nördliche Maßnahmenfläche 4 im Quartierkomplex bestehend aus Kiefer-/ Eichenmischwald rund um den bekannten Koloniestandort.

Beschreibung der Maßnahmenflächen

Die nördlichste und unmittelbar im Quartierkomplex liegende Maßnahmenfläche 4 ist ein Kiefern-/Eichenbestand mit einer Größe von 8 ha, in welchem sich ein nachgewiesener Quartierbaum befindet. Die Fläche grenzt an ein bereits eingerichtetes Schutzgebiet (NSG/FFH-Gebiet „Franzosenwiesen/Rotes Wasser“) sowie eine Naturwaldentwicklungsfläche. Der Bestand der Fläche setzt sich aus ca. 40 % Altkiefern sowie 40 % Eichen zusammen. Des Weiteren mischen sich in die beiden Hauptbaumarten Buchen, Hainbuchen, Birken und Fichten. Die Fichten befinden sich dabei insbesondere an einem schmalen Streifen entlang des östlichen Weges. Eine erkennbares Höhlenbaumpotential mit äußerlich geeigneten Baumhöhlen (z.B. Buntspechthöhlen, Aufrißspalten, tiefgehende Stammspalten und ausgefallte Astabbrüche mit für Fledermäuse geeigneten Zugängen) ist vorhanden.

Die Maßnahmenflächen 2 und 3 nordöstlich von Bracht Nord umfassen 4 und 3 ha und unterscheiden sich in ihrer Bestandsstruktur. Fläche 3 wird dominiert von Alteichen mit einer Beimischung von Altbuchen. Die Kronendeckung ist eher gering, das Habitatangebot jedoch gut. Die Verjüngung besteht aus der hier dominanten Buche mit einer Höhe von ca. 8 Meter. Fläche 2 wird dominiert von Eiche und Kiefer und weist einen kleinen Anteil an alten Hainbuchen auf. Die überständige Kiefer weist recht starke Brusthöhendurchmesser (BHD) von bis zu 60 cm auf. Durch die Eichen mit einem BHD von bis zu ca. 70 cm entsteht eine weitgehend geschlossene Kronendeckung. Im westlichen Teil der Fläche wird der Bestand durch Eiche dominiert und die Kiefer findet sich hier nicht mehr. Die Verjüngung wird dominiert von der Buche. Das Höhlenbaumangebot ist im Vergleich zur Umgebung höher. Die Eichenfläche im Nordwesten (Fläche 1) umfasst 5 ha und ist vergleichbar mit Fläche 3. Jedoch sind die Eichen mit einer Höhe von bis zu 30 Metern älter einzuschätzen, es ist ein erkennbares Höhlenbaumpotential vorhanden.

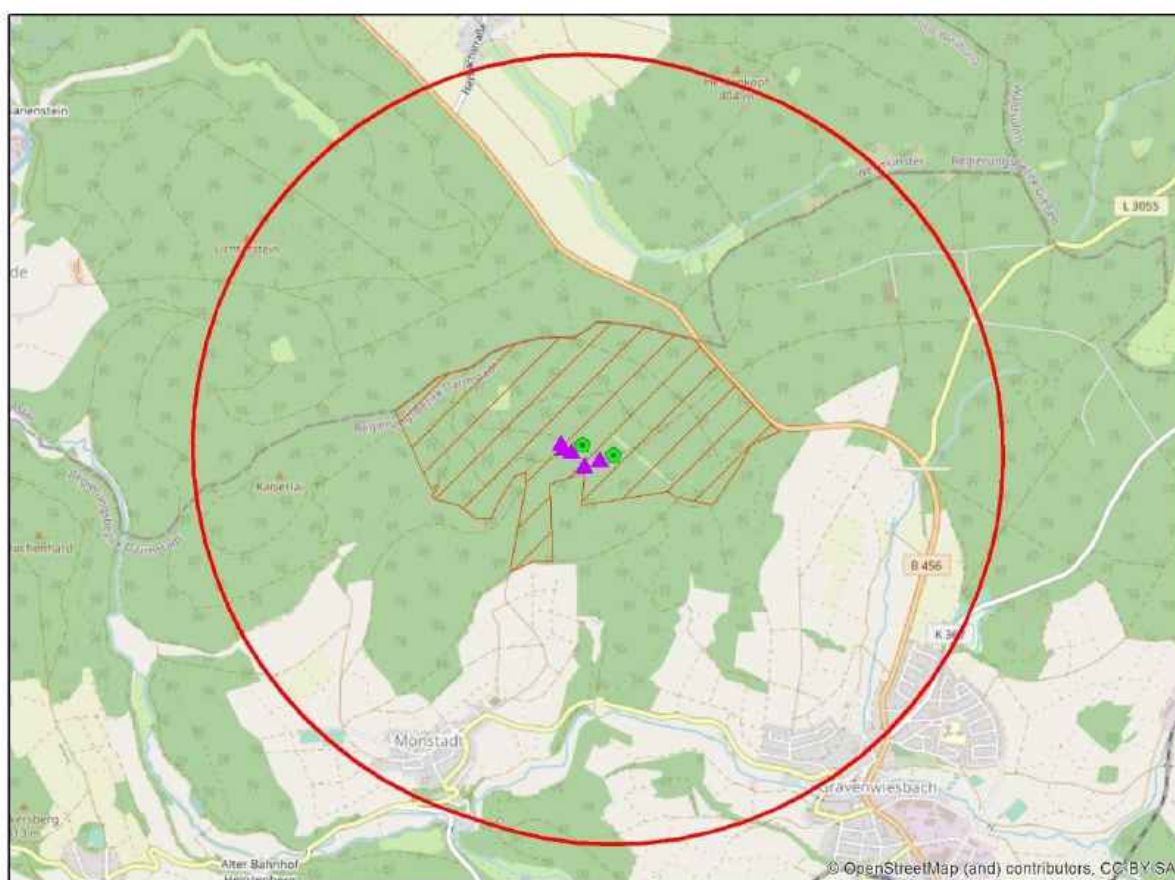
Empfohlene Maßnahmen und Begründung

Aufgrund des Umstands, dass sich in dem 2 km Radius um den bekannten Quartierkomplex lediglich die beschriebenen Flächen mit günstiger Lebensraumeignung befinden, wird empfohlen in den kompletten Flächen die Hauptbestände durch eine Nutzungsruhe zu erhalten. Aufgrund der großräumigen Quartierwechsel des Kleinabendseglers ist es wahrscheinlich, dass in den ausgewählten Flächen weitere Koloniebäume vorhanden sind. Gegenwärtig spielt die Buche als Bedränger keine Rolle, die Verjüngung ist noch weit unter dem Kronenansatz. Jede Auflichtung führt zum Verlust von Eichen und Altkiefern. Durch den Schutz der Fläche im Norden entsteht durch die Kombination mit der bereits bestehenden Naturwaldentwicklungsfläche eine Nutzungsruhefläche von 13 ha.

Da die Kolonie bereits an Fledermauskästen gewöhnt ist, kann es unterstützend wirksam sein, in den jeweiligen Flächen Fledermauskästen aufzuhängen. Dabei sollten pro ha jeweils eine Gruppe aus fünf Kästen ausgebracht werden. Wichtig ist es dabei, dass die regelmäßige Pflege der Kästen dauerhaft gewährleistet ist.

4.3 Koloniestandort Kleinabendsegler bei Grävenwiesbach

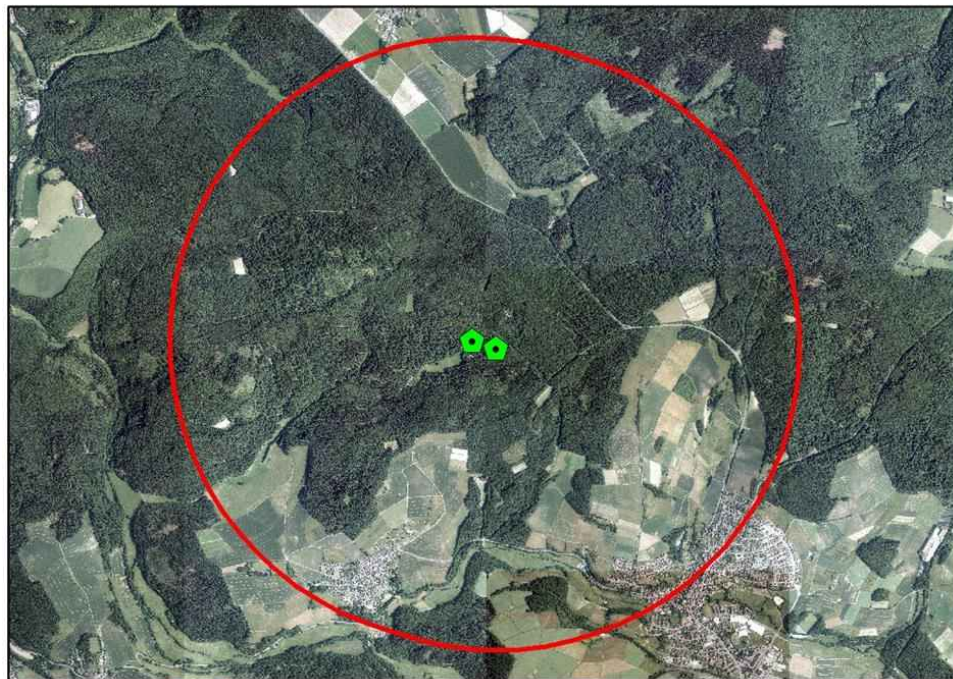
Koloniestandort Kleinabendsegler Grävenwiesbach	
Gebiet: Grävenwiesbach	
ID: NYCTLEIS_UG_0006	Gemeinden: Grävenwiesbach, Weilmünster
Forstamt: Weilrod	Revier: Grävenwiesbach (Ost/West)
Waldbesitzer: Staatswald, Körperschaftswald	Ansprechpartner: Dennis Schumillas – E-Mail: Dennis.Schumillas@forst.hessen.de– Revierleitung Weilmünster Katharina Romer - E-Mail: Katharina.Romer@forst.hessen.de - Revierleitung Grävenwiesbach
Begehungsdatum: 27.01.2022	Teilnehmer:






★ Quartiere 2 km Buffer
 Nachgewiesene Quartiere weiterer Arten FFH-Gebiete
▲ Myotis bechsteinii Naturschutzgebiete
 Vogelschutzgebiete

0 750 1.500
 Meter


Abb. 1: Lage der bekannten Kleinabendseglerquartiere (grünes Fünfeck) sowie Koloniequartiere der Bechsteinfledermaus.



 Quartierbäume  2 km Buffer


0 750 1.500
Meter 



 Quartiere

 Maßnahmenfläche mit Nutzungsruhe

 Sensitivfläche


 Naturwaldentwicklungsgebiet


 Staatswald


Baumart


 EI  BU


Altersklassen

 I (0-40 Jahre)

 II (41-80 Jahre)

 III (81-120 Jahre)

 IV (121-160 Jahre)

 V (ab 161 Jahre)


0 200 400
Meter 

Abb. 2: Lage des Quartierkomplexes (oben, soweit bekannt) sowie der Maßnahmenflächen mit Eiche (Fläche 1, 15 ha; bis 120 Jahre) und Buche (Fläche 2, 13 ha; >160 Jahre) als Hauptbaumart. Alle Maßnahmenflächen liegen im Quartieraktionsraum der Kleinabendseglerkolonie und aufgrund der Habitateignung ist eine Nutzung als Quartierstandort wahrscheinlich. Der südliche Quartierstandort ist ein Fledermauskasten an einem Überhänger. Eine Integration in die Maßnahmenfläche 2 ist nicht erforderlich.

SOGA Windkraftsensibile Fledermausarten 2022

Größe Staatswald im 2 km Radius:	ca. 212 ha
Hauptbaumart:	Buche, Fichte, Eiche
Alter:	29-189 Jahre (Buche), 6-12 Jahre (Fichte); Eiche bis 120 Jahre sowie eingestreut >160 Jahre
Schichtung:	Mehrschichtig
Höhenlage/Exposition/Boden:	360 bis 420 m/alle/Braunerden mit Lockerbraunerden
Schutzgebiete:	FFH-Gebiet „An den Fußwiesen bei Grävenwiesbach“, Naturwaldentwicklungsgebiet Hessen-Forst
Nachgewiesene Fledermausarten:	Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler



Abb. 3: Abgängige Fichtenbestände um die bekannten Flächen mit Fledermausquartieren.



Abb. 4: Links: Buchenbestand mit eingestreuten Eichen in der Maßnahmenfläche 2 (Nutzungsruhe). Rechts: Eichenbestand bis 120 Jahre in Maßnahmenfläche 1 (Sensitivfläche mit behutsamer Entwicklung der Eichen hin zu einem geschlossenen Alteichenbestand, unter Beachtung und Wahrung aller erkennbaren Höhlenbäume).

Beschreibung der Maßnahmenflächen

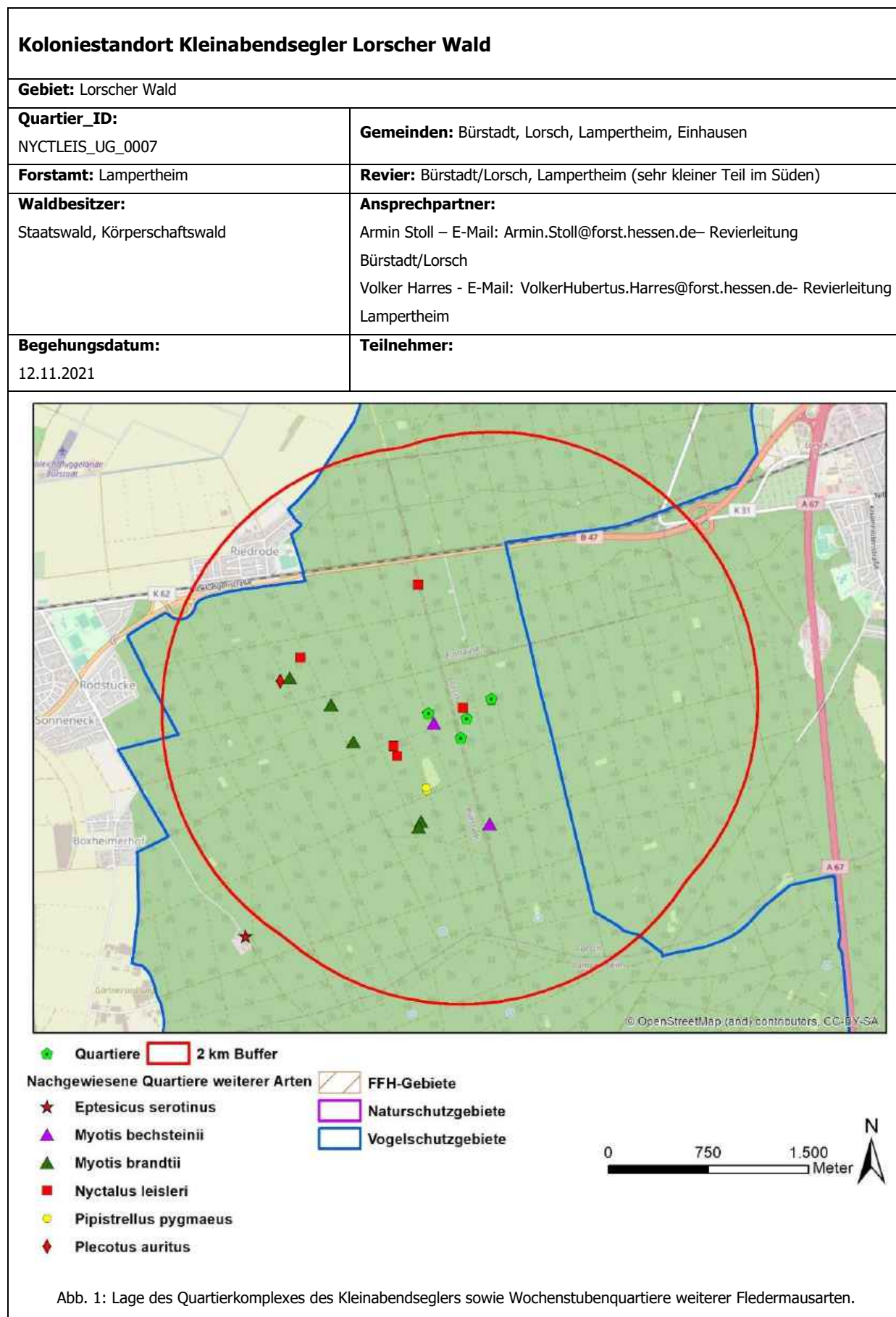
Der teils >160jährige Buchenbestand der ausgewählten Maßnahmenfläche 2 weist mit etwa 70 % einen ausreichenden Kronenschluß auf. Die Eiche macht einen erkennbaren Anteil des Hauptbestandes aus. Der klassische Altersklassenbestand ist flächig verjüngt (Buche). Die Bäume weisen einen durchschnittlichen Brusthöhendurchmesser (BHD) von ca. 50 cm auf. Im Gebiet befinden sich verschiedene Fledermauskästen, welche genutzt werden und das natürliche Habitatangebot erhöhen.

Die Fläche 1 wird durch ca. 70 % Eiche dominiert, beigemischt sind gleich große Buchen sowie überschirmende Altbuchen. Der durchschnittliche BHD ist mit 30–40 cm noch sehr gering. Der Bestand steht am Beginn der Höhlenfähigkeit, d.h. die Baumhöhlendichte wird bei behutsamer Wahrung der Höhlenbaumanwärter und erkennbarer Höhlen in Zukunft erhöhen. Die Verjüngung wird durchweg von Buchen bestimmt.

Empfohlene Maßnahmen und Begründung

Die Maßnahmenfläche 2 wird im Umfang von 13 ha durch eine Nutzungsruhe gesichert. In der jüngeren Eichenfläche (Fläche1, 15 ha) wird empfohlen diese durch die Ausweisung als Sensitivfläche zurückhaltend zu bewirtschaften und in Richtung höhlenreicher Alteichenbestand zu fördern. Nördlich der Straße wird von einer Maßnahme abgesehen, da sich das Gebiet zu nah an bestehenden Windkraftanlagen befindet.

4.4 Koloniestandort Kleinabendsegler Lorsch Wald



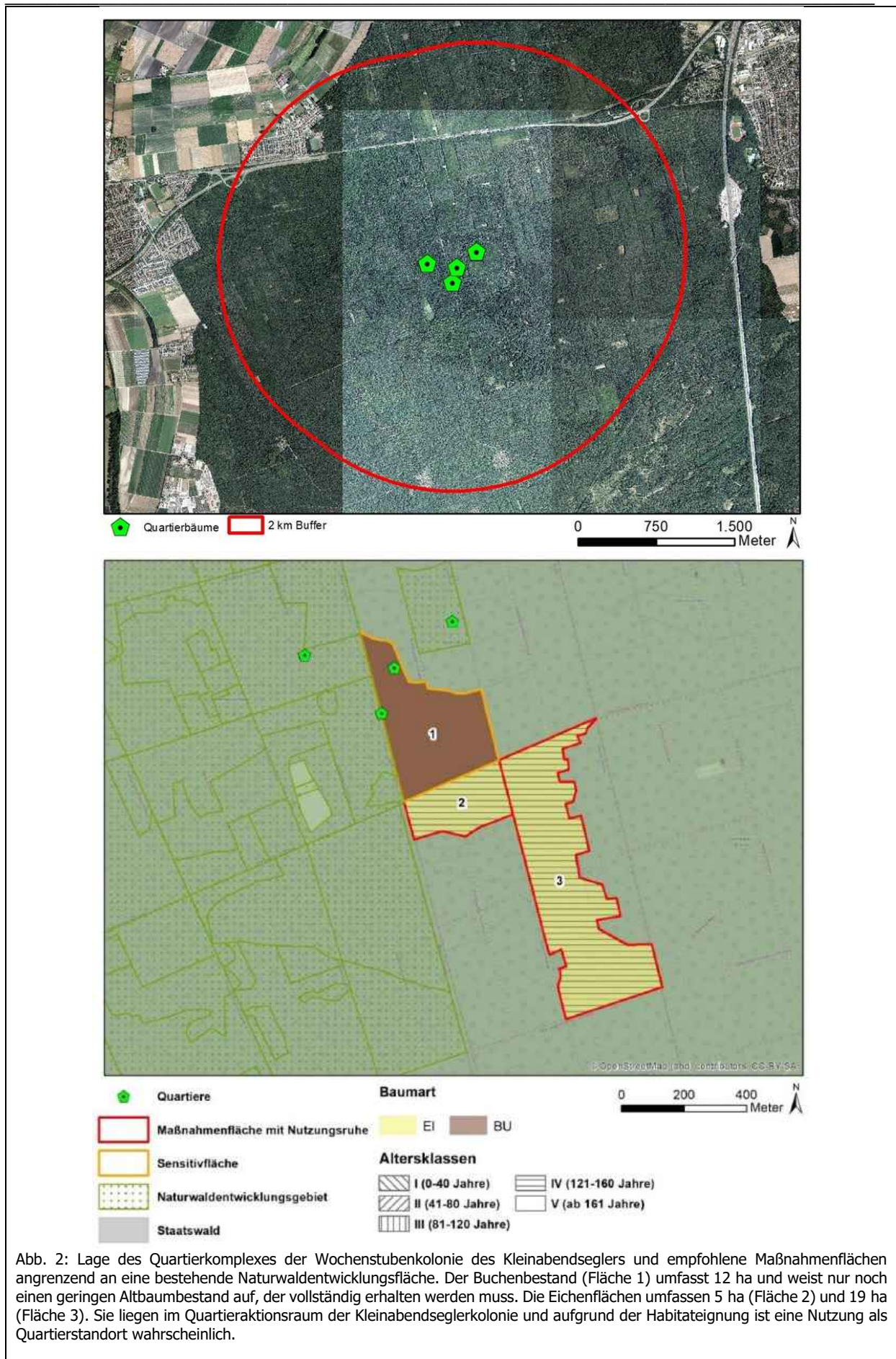


Abb. 2: Lage des Quartierkomplexes der Wochenstubenkolonie des Kleinabendseglers und empfohlene Maßnahmenflächen angrenzend an eine bestehende Naturwaldentwicklungsfläche. Der Buchenbestand (Fläche 1) umfasst 12 ha und weist nur noch einen geringen Altbaubestand auf, der vollständig erhalten werden muss. Die Eichenflächen umfassen 5 ha (Fläche 2) und 19 ha (Fläche 3). Sie liegen im Quartieraktionsraum der Kleinabendseglerkolonie und aufgrund der Habitategnung ist eine Nutzung als Quartierstandort wahrscheinlich.

SOGA Windkraftsensibile Fledermausarten 2022

Größe Staatswald im 2 km Radius:	ca. 1.390 ha
Hauptbaumart:	Kiefer, Eiche, Buche
Alter:	18-169 Jahre (Kiefer), 2-163 Jahre (Eiche), 25-195 Jahre (Buche)
Schichtung:	Mehrschichtig
Höhenlage/Exposition/Boden:	92 m/alle/ Braunerden, Podsol Braunerden, Parabraunerde
Schutzgebiete:	VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“, Naturwaldentwicklungsgebiet Hessen-Forst
Nachgewiesene Fledermausarten:	Abendsegler, Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Brandtfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, Mopsfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus



Abb. 3: Maßnahmenfläche 1 im Buchenbestand mit Kleinabendseglerquartieren und überständigen Altbäumen (Eichen und Buchen), die vollständig erhalten werden müssen (hohes Höhlenangebot).



Abb. 4: Links: Maßnahmenfläche 2 mit Hauptbaumart Eiche und kaum noch vorhandenen Altbäumen und relativ jungem Bestand. Rechts: Maßnahmenfläche 3, welche noch einen verhältnismäßig guten Bestand an Altbäumen aufweist.

Beschreibung der Maßnahmenflächen

Im Lorsche Wald wurden zwei Eichenflächen (gesamt 19 + 5 ha = 24 ha), sowie eine ehemalige Altbuchenfläche mit Überhältern als Maßnahmenflächen ausgewählt. Die Flächen grenzen an eine bestehende Naturwaldentwicklungsfläche an.

In Fläche 1 sind nur noch wenige Altbäume auf der Fläche verblieben, die quantitativ erhalten werden sollten, u.a. befinden sich hier Kleinabendseglerquartiere. Fläche 2 weist nur im Norden noch einen zusammenhängenden Bestand mit Eichen auf. Der Unterwuchs setzt sich aus Kiefer, Traubenkirsche und Buche zusammen. Der östliche und größere Teil der Eichenfläche (Fläche 3) weist ein dichteres Vorkommen von Alteichen auf.

Die bereits ausgewiesenen Naturwaldentwicklungsflächen belaufen sich auf ca. 380 ha im 2 km Radius um die Kolonie.

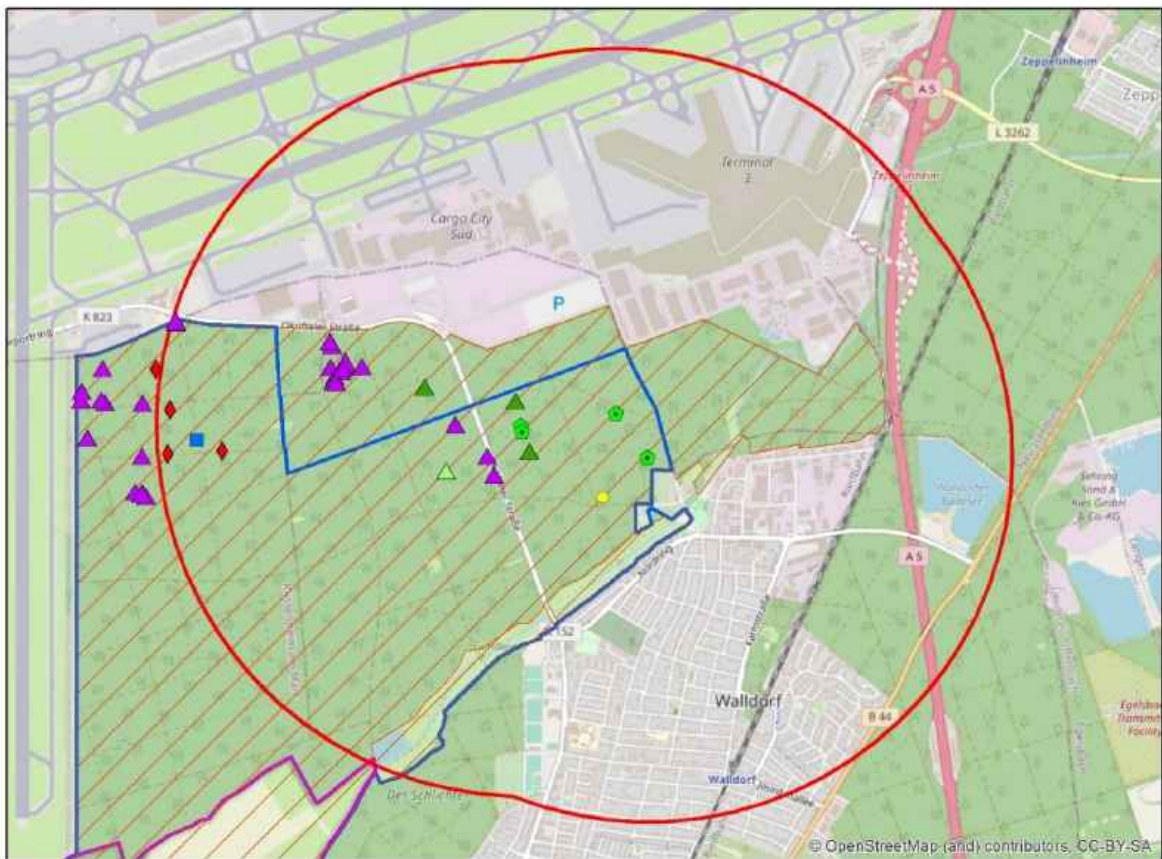
Empfohlene Maßnahmen und Begründung

Aufgrund der vorangegangenen Flächenbeschreibung gliedern sich die empfohlenen Maßnahmen wie folgt auf. In Fläche 1, welche nur noch eine geringe Kronendeckung jedoch ein gutes Quartierpotential aufweist, werden die verbleibenden Altbuchen und Eichen durch die Ausweisung als Sensitivfläche dauerhaft geschützt, der Unterstand könnte gepflegt werden. Dadurch wird die noch vorhandene Bestandsstruktur erhalten. Die Bedeutsamkeit dieses Erhalts wird durch den zweifachen Nachweis von Wochenstubenquartieren unterstrichen.

Es wird darüber hinaus empfohlen die Flächen 2 und 3 durch eine Nutzungsruhe zu erhalten. Sie liegen im Quartieraktionsraum der Kleinabendseglerkolonie und eine Nutzung von Höhlenbäumen durch die Kolonie ist sehr wahrscheinlich. Insgesamt sollte eine Verbindung zur bestehenden Naturwaldentwicklungsfläche hergestellt werden, um für die Vielzahl an Waldfledermauskolonien im Lorsche Wald eine stabile Lebensraumgrundlage zu schaffen.

4.5 Koloniestandort Kleinabendsegler Mark- und Gundwald

Koloniestandort Kleinabendsegler Mark-/Gundwald	
Gebiet: Mark- und Gundwald	
Quartier_ID: NYCTLEIS_UG_0008	Gemeinden: Neu-Isenburg, Frankfurt am Main, Rüsselheim am Main, Mörfelden-Walldorf
Forstamt: Groß-Gerau	Revier: Wiesental, Raunheim
Waldbesitzer: Staatswald, Körperschaftswald	Ansprechpartner: Martin Münch – E-Mail: Luca-Martin.Muench@forst.hessen.de – Revierleitung Raunheim Jürgen Treichel - E-Mail: Juergen.Treichel@forst.hessen.de - Revierleitung Wiesental
Begehungsdatum: 29.01.2022	Teilnehmer:



- ◆ Quartiere 2 km Buffer
- Nachgewiesene Quartiere weiterer Arten**
- ▲ Myotis bechsteinii
- ▲ Myotis brandtii
- ▲ Myotis daubentonii
- ▲ Myotis nattereri
- Nyctalus noctula
- Pipistrellus pygmaeus
- ◆ Plecotus auritus
- FFH-Gebiete
- Naturschutzgebiete
- Vogelschutzgebiete



Abb. 1: Lage der bekannten Kleinabendseglerquartiere sowie weiterer baumbewohnender Fledermausarten im Mark- und Gundwald.

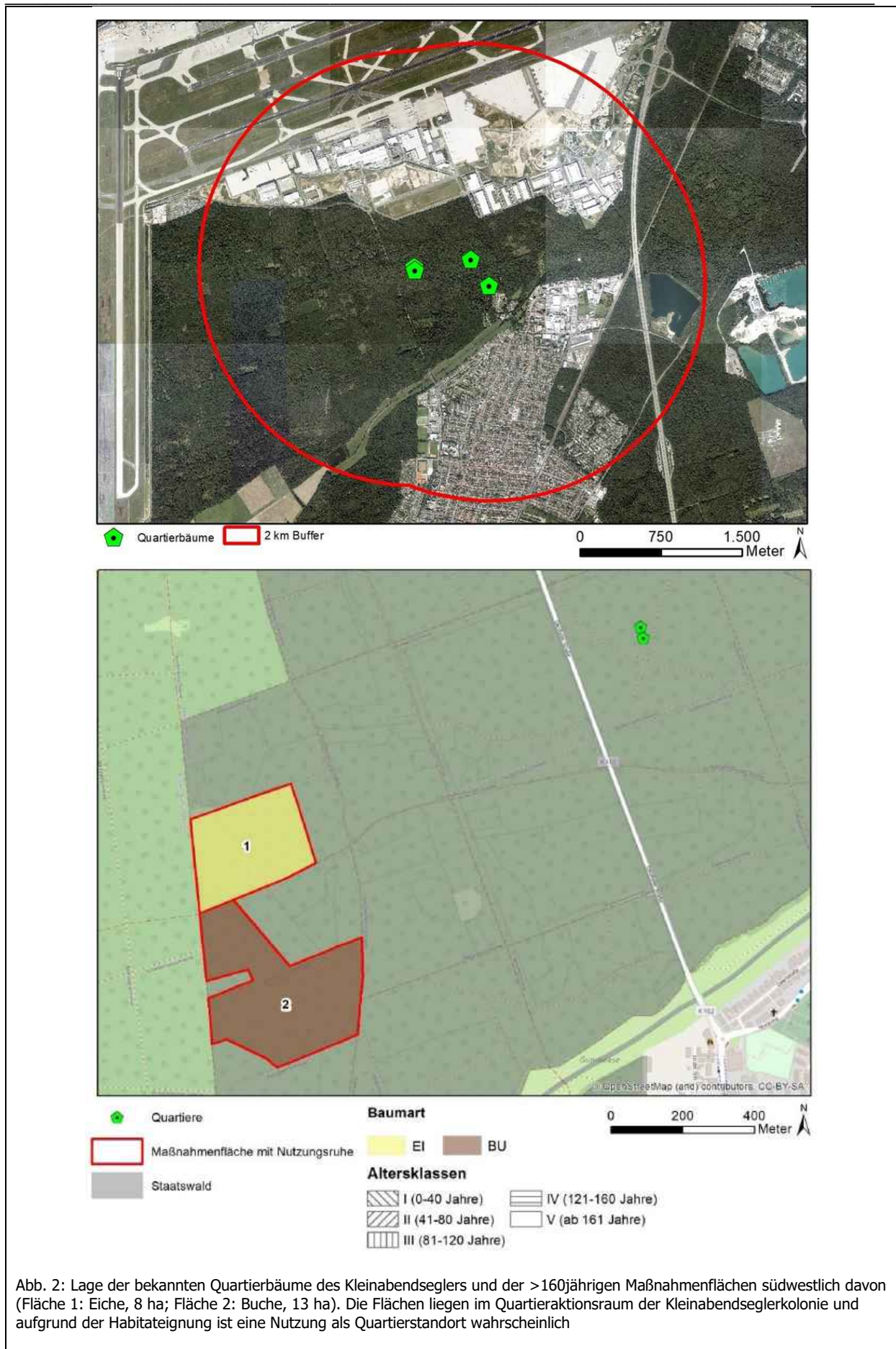


Abb. 2: Lage der bekannten Quartierbäume des Kleinabendseglers und der >160jährigen Maßnahmenflächen südwestlich davon (Fläche 1: Eiche, 8 ha; Fläche 2: Buche, 13 ha). Die Flächen liegen im Quartieraktionsraum der Kleinabendseglerkolonie und aufgrund der Habitataeignung ist eine Nutzung als Quartierstandort wahrscheinlich

SOGA Windkraftsensibile Fledermausarten 2022

Größe Staatswald im 2 km Radius:	ca. 420 ha
Hauptbaumart:	Kiefer, Buche, Eiche
Alter:	38-159 Jahre (Kiefer), 49-194 (Buche), >160 Jahre (Eiche)
Schichtung:	Mehrschichtig
Höhenlage/Exposition/Boden:	96 bis 106 m/alle/Braunerde, Parabraunerde
Schutzgebiete:	FFH-Gebiet „Mark- und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf“, NSG „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim“, VSG „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau“; Kompensationsflächen; Ökokontoflächen
Nachgewiesene Fledermausarten:	Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Brandtfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus
Weitere wertgebende Arten:	Mittelspecht, Schwarzspecht, Dohle



Abb. 3: Maßnahmenfläche 1 mit Hauptbaumart Eiche (8 ha).



Abb. 3: Maßnahmenfläche 2 mit Hauptbaumart Buche sowie stellenweise mitherrschenden Eiche (13 ha).

Beschreibung der Maßnahmenflächen

Die Maßnahmenfläche 1 zeichnet sich noch durch Alteichen aus, im Unterstand stockt größtenteils Buche, vereinzelt finden sich noch Waldkiefern in der Fläche. In den vorhandenen Eichen sind verteilt über die Fläche Baumhöhlen mit äußerlich erkennbarer Eignung (z.B. Bunt- und Mittelspechthöhlen, tiefgehende Stammspalten) für Fledermäuse zu finden.

In Fläche 2 ist der Kronenschluss der vorherrschenden Schicht deutlich besser. Dieser Bestand besteht aus ca. 60 % Buche und 40 % Eiche. Im südlichen Bereich der Fläche wird die Eiche durch die Waldkiefer ersetzt. Das Habitatpotential ist günstig. Vor allem im südlichen Bereich leidet die Buche unter starkem Trockenstress und es haben sich viele Dürrständer gebildet, die potentiell Höhlen aufweisen. In der Verjüngung befindet sich hauptsächlich die Buche.

Empfohlene Maßnahmen und Begründung

Im Bereich der bekannten Quartiere finden sich keine geeigneten Maßnahmenflächen. Von der Kolonie werden die aufgehängten Fledermauskästen genutzt. Die Buche in diesem Bereich ist bereits größtenteils abgestorben, die Dürrständer sollten alle erhalten bleiben.

Die ausgewählten Flächen sind die vitalsten Bestände mit günstiger Lebensraumeignung nahe zum bekannten Quartierkomplex. Sie sollten durch eine Nutzungsruhe vollständig unbeeinflusst bleiben, was letztlich auch aufgrund des herrschenden Trockenstress erforderlich ist. Da sie im Quartieraktionsraum der Kleinabendseglerkolonie liegen und erkennbar geeignete Baumhöhlen vorhanden sind (Spechthöhlen, Stammspalten) ist eine Nutzung als Quartierstandort wahrscheinlich

4.6 Koloniestandort Kleinabendsegler Mörfelden

Koloniestandort Kleinabendsegler Mörfelden	
Gebiet: Mörfelden	
Quartier_ID: NYCTLEIS_UG_0014	Gemeinden: Rüsselheim am Main, Nauheim, Mörfelden-Walldorf, Groß-Gerau;
Forstamt: Groß-Gerau	Revier: Wiesental, Hassloch
Waldbesitzer: Staatswald, Körperschaftswald	Ansprechpartner: Norbert Thomas – E-Mail: Norbert.Thomas@forst.hessen.de – Revierleitung Hassloch Jürgen Treichel - E-Mail: Juergen.Treichel@forst.hessen.de - Revierleitung Wiesental
Begehungsdatum: 29.01.2022	Teilnehmer:

◆ Quartiere 2 km Buffer
Nachgewiesene Quartiere weiterer Arten

- ▲ *Myotis bechsteinii*
- ▲ *Myotis brandtii*
- ▲ *Myotis mystacinus*
- ◆ *Plecotus auritus*

FFH-Gebiete
 Naturschutzgebiete
 Vogelschutzgebiete

0 750 1.500
 Meter

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

Abb. 1: Lage der bekannten Quartierbäume des Kleinabendseglers sowie weiterer baumbewohnender Fledermausarten. Es ist bislang lediglich ein Wochenstubenquartier bekannt, allerdings weisen die Bestände in der Umgebung eine hohe Habitataignung auf (erkennbares Höhlenbaumangebot), so dass sie als potentielle Quartierstandorte anzunehmen sind.



■ Quartierbäume 2 km Buffer
 0 750 1.500
Meter



■ Quartiere	Baumart	0 500 1.000 Meter
 2 km Buffer	 EI	 BU
 Maßnahmenfläche mit Nutzungsruhe	Altersklassen	
 Sensitivfläche	 I (0-40 Jahre)	 IV (121-160 Jahre)
 Naturwaldentwicklungsgebiet	 II (41-80 Jahre)	 V (ab 161 Jahre)
 Staatswald	 III (81-120 Jahre)	

Abb. 2 oben: Lage des bekannten Quartierbaums des Kleinabendseglers. Unten: Naturwaldentwicklungsflächen von Hessen-Forst und Maßnahmenflächen. Die Sensitivfläche (Nr. 5) umfasst 36 ha, die Flächen mit Nutzungsruhe umfassen insgesamt 73 ha, wovon 12 ha auf Fläche 3 mit Buchen als Hauptbaumart und 61 ha auf Eichen bestandene Flächen (Nr. 1, 2, 4) entfallen. Eine abschließende Auswahl der umzusetzenden Flächen könnte nach einer Datenverdichtung erfolgen, sofern nicht alle Flächen ausgewählt werden sollen.

SOGA Windkraftsensibile Fledermausarten 2022

Größe Staatswald im 2 km Radius:	ca. 890 ha
Hauptbaumart:	Eiche, Buche, Kiefer
Alter:	14-228 Jahre (Eiche), 22-182 Jahre (Buche), 29-159 Jahre (Kiefer)
Schichtung:	Mehrschichtig
Höhenlage/Exposition/Boden:	92 bis 100 m/alle/Braunerden, Pseudogleye, Auengleye
Schutzgebiete:	FFH-Gebiete „Wald bei Groß-Gerau“ und „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“, NSG „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim“, VSG „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau“; Kompensationsflächen; Ökokontoflächen; Naturwaldentwicklungsgebiet Hessen-Forst
Nachgewiesene Fledermausarten:	Abendsegler, Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Brandtfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus
Weitere wertgebende Arten:	Mittelspecht, Schwarzspecht, Grauspecht sowie Schwarzmilan



Abb. 3: Sensitivfläche (Nr.5) im Süden mit großen zu erhaltenden Alteichen sowie Hainbuchen im Unterstand. Hier sollte im Hinblick auf großkronige Eichen und unter quantitativer Beachtung der Höhlenbäume gewirtschaftet werden.



Abb. 4: Links: Alteichenfläche im Naturschutzgebiet mit empfohlener Nutzungsruhe. Rechts: Buchenfläche mit empfohlener Nutzungsruhe im NSG.

Beschreibung der Maßnahmenflächen

In der Sensitivfläche 5 im Süden des 2 km Radius sind noch eindrucksvolle Alteichen mit einem BHD von > 70 cm zu finden. Diese sind überständig und bedecken mit ihrem Kronendach noch knapp die Hälfte des Bestands. Der geschlossene Unterstand besteht hauptsächlich aus Hainbuche und Buche. In der südlichsten Abteilung der Fläche befinden sich vereinzelt Waldkiefern und unter den heimischen Eichen sind teils Roteichen zu finden. Das Habitatbaumangebot ist hoch.

Die Eichenflächen nördlich der Straße weisen etwas weniger Alteichen auf. Dennoch sind diese Flächen sehr schützenswerte Flächen mit einem hohen Habitatbaumangebot, welches teils durch abgestorbene Buchen (Dürrständer) noch erhöht wird. Die markanten Alteichen weisen BHD von > 90 cm auf. Den Unterstand bilden vor allem Buche und Hainbuche.

Fläche 2 zeichnet sich durch eine sehr heterogene Struktur aus. So befinden sich auf der Fläche teils kleine Bereiche mit Pioniervegetation (beispielsweise Birke). Zudem befindet sich an der Grenze der beiden zusammenhängenden Abteilungen ein nasser Standort, in dem neben großen Eichen zunehmend Erlen beginnen den Bestand zu charakterisieren. Vereinzelt finden sich auch Linden auf dieser Fläche. Das Habitatbaumangebot entsprechend des heterogenen Bestandes gut.

Maßnahmenfläche 3 mit Buchenbestand weist einen Kronenschluss von nahe 100 % auf. Der durchschnittliche BHD liegt bei ca. 50 cm. Das Habitatbaumangebot ist aufgrund des jüngeren Alters geringer als in den beschriebenen Eichenflächen.

Empfohlene Maßnahmen und Begründung

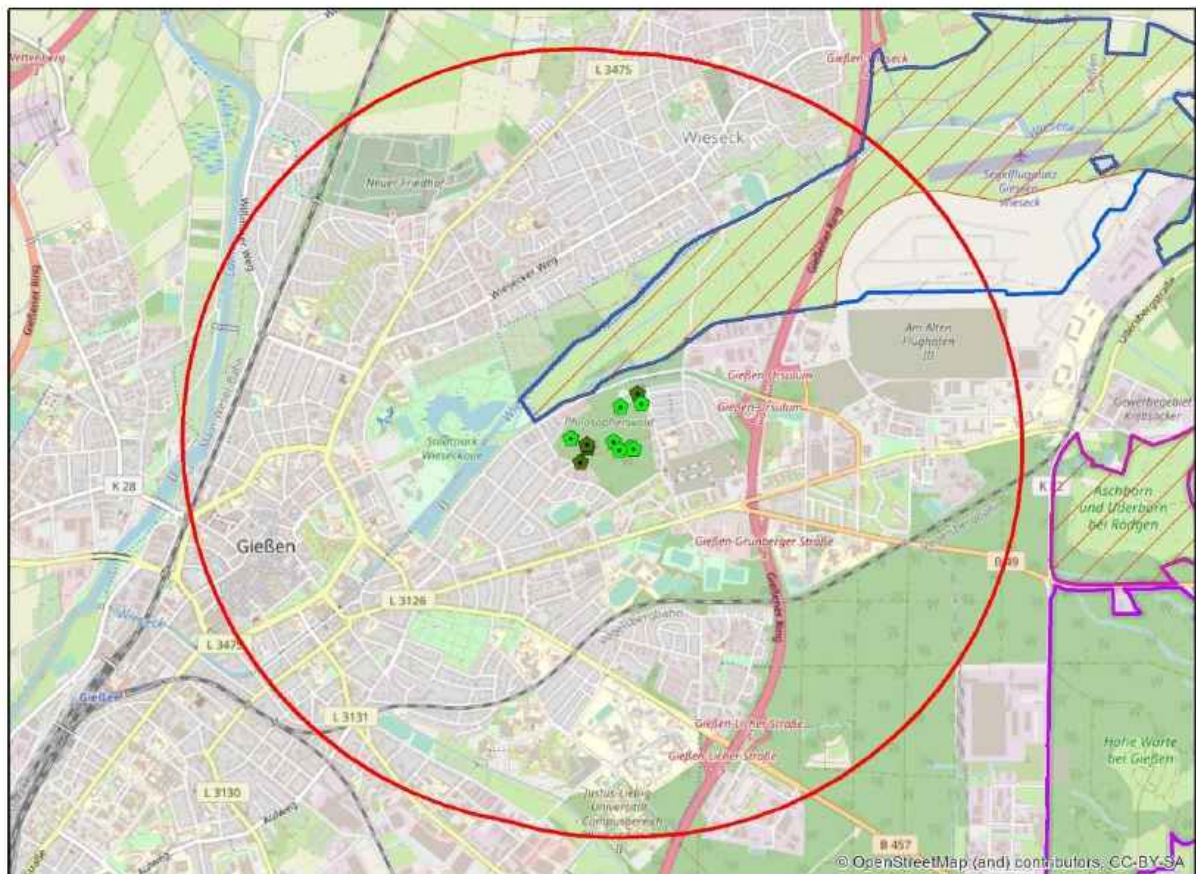
In diesem Gebiet werden größere Flächen ausgewählt, die aufgrund ihrer hohen Habitateignung durchweg als Maßnahmenflächen geeignet sind. Alle Maßnahmenflächen mit Nutzungsruhe liegen im NSG Mönchbruch. In diesem sehr sensiblen und für Hessen seltenen Waldstandort mit mächtigen Eichen und in weiten Teilen nassen Standorten sollte die Forstwirtschaft zu Gunsten der hier vorkommenden Arten zurücktreten. Eine forstliche Pflege der Eichenbestände ist hier nicht erforderlich, jeder Alteichenverlust wirkt sich ungünstig auf die Lebensraumstruktur aus.

Die Eichenflächen im Süden (Nr. 5) befinden sich nicht im Naturschutzgebiet, grenzen jedoch an Naturwaldentwicklungsflächen an. Durch eine Ausweisung als Sensitivfläche vergrößert sich der geschützte Bereich und die sehr gute Struktur der Fläche wird erhalten.

Alle Maßnahmenflächen liegen im Quartieraktionsraum der bekannten Kolonie und sind deswegen potentieller Teil des Quartierkomplexes.

4.7 Koloniestandort Kleinabendsegler und Abendsegler im Philosophenwald

Koloniestandort Kleinabendsegler und Abendsegler im Philosophenwald	
Gebiet: Philosophenwald	
Quartier_ID: NYCTLEIS_UG_0009	Gemeinden: Gießen
Forstamt: Gießen Liegenschaftsamt	Revier: -
Waldbesitzer: Stadt Gießen	Ansprechpartner: Ernst-Ludwig Krieb, Telefon: 0641 306-1184 E-Mail: liegenschaftsamt@giessen.de
Begehungsdatum:	Teilnehmer:



- 🌳 Quartiere Abendsegler
- 🌳 Quartiere Kleinabendsegler
- 2 km Buffer
- FFH-Gebiete
- Naturschutzgebiete
- Vogelschutzgebiete



Abb. 1: Lage der Koloniebäume des Kleinabendseglers und Abendseglers im Philosophenwald bei Gießen.

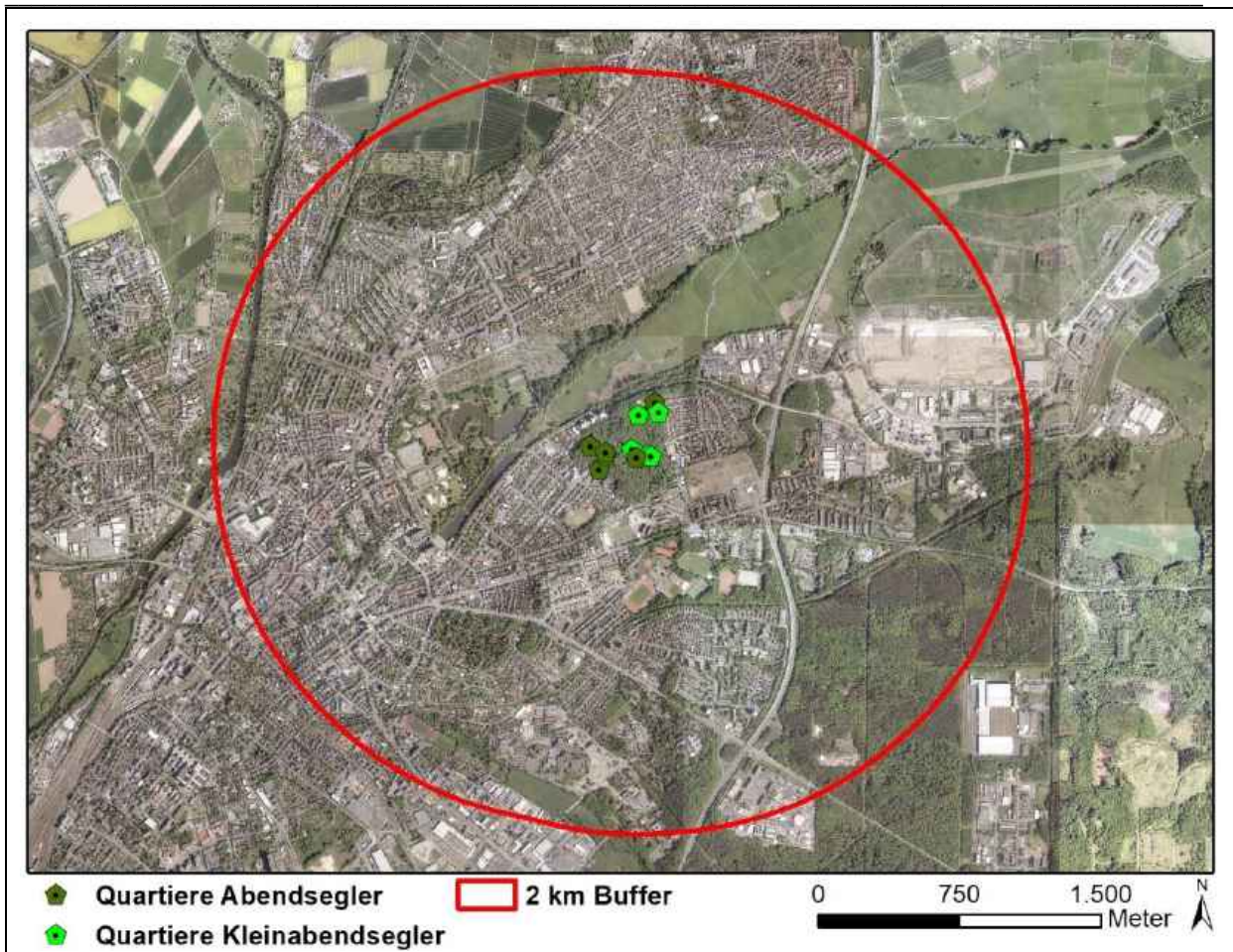


Abb. 2: Der Philosophenwald liegt in der Wieseck-Aue östlich von Gießen und ist dreiseitig von Siedlungsraum umgeben.

Größe des Philosophenwaldes:	ca. 20 ha
Hauptbaumart:	Buche, Eiche
Alter:	Bis zu 250 Jahre alt, überwiegend 160-jährig
Schichtung:	Mehrschichtig
Höhenlage/Exposition/Boden:	175 bis 189 m/alle/Braunerde
Schutzgebiet:	FFH Gebiet „Wieseckau und Josolleraue“, NSG „Hohe Warte bei Gießen“, VSG „Wieseckau östlich Gießen“; Bannwald
Nachgewiesene Fledermausarten:	Kleinabendsegler und Abendsegler, Wasserfledermaus, Mücken- und Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr
Weitere wertgebende Arten:	Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht, Mittel- und Kleinspecht



Abb. 3: Links: Wochenstubenquartier des Kleinabendseglers im Gießener Philosophenwald. Rechts: Bestandsstruktur in einem 160jährigen Buchenbestand mit liegendem und stehendem Totholz.

Beschreibung der Fläche

Das Alter des Philosophenwaldes liegt zwischen 70 und 250 Jahren, die Hauptbestockung besteht aus Eiche und Buche, eine Abteilung wurde mit Berg- und Spitzahorn begründet, beide Baumarten verjüngen sich in Lichtschächten verteilt über den Wald. Weitere Mischbaumarten sind Linde, Esche, Kirsche und vereinzelt Fichte, Kiefer und Lärche. Durch Windbruch infolge starker Stürme entstanden in den vergangenen Jahren Lichtschächte, wobei neben Brom- und Himbeere vor allem Spitzahorn und Esche als Buchenvorwald die Verjüngung bilden. Es kommen allerdings auch stellenweise ausgeprägt Eichen in der Verjüngung vor. Die Kronendeckung ist weitgehend geschlossen und das Habitatbaumangebot ist weit überdurchschnittlich mit mehr als 20 Höhlenbäumen pro Hektar.

Die Fledermausvorkommen im Philosophenwald sind seit 1992 bekannt, der Wald unterliegt als Bannwald keiner forstlichen Nutzung, die Verkehrssicherung wird umsichtig und mit Rücksicht auf die Fledermäuse durchgeführt.

Empfohlene Maßnahmen und Begründung

Da der Philosophenwald bereits aus der Nutzung genommen ist, die Wegedichte reduziert und die Verkehrssicherung umsichtig und oft nach Rücksprache erfolgt, sind zunächst keine weiteren Maßnahmen erforderlich (vgl. ITN 2008). Eine Unterstützung der Stadt Gießen bei der umsichtigen fledermausfreundlichen Umsetzung der Verkehrssicherungspflichten wäre hilfreich.

4.8 Koloniestandort Kleinabendsegler und Abendsegler im Riederwald

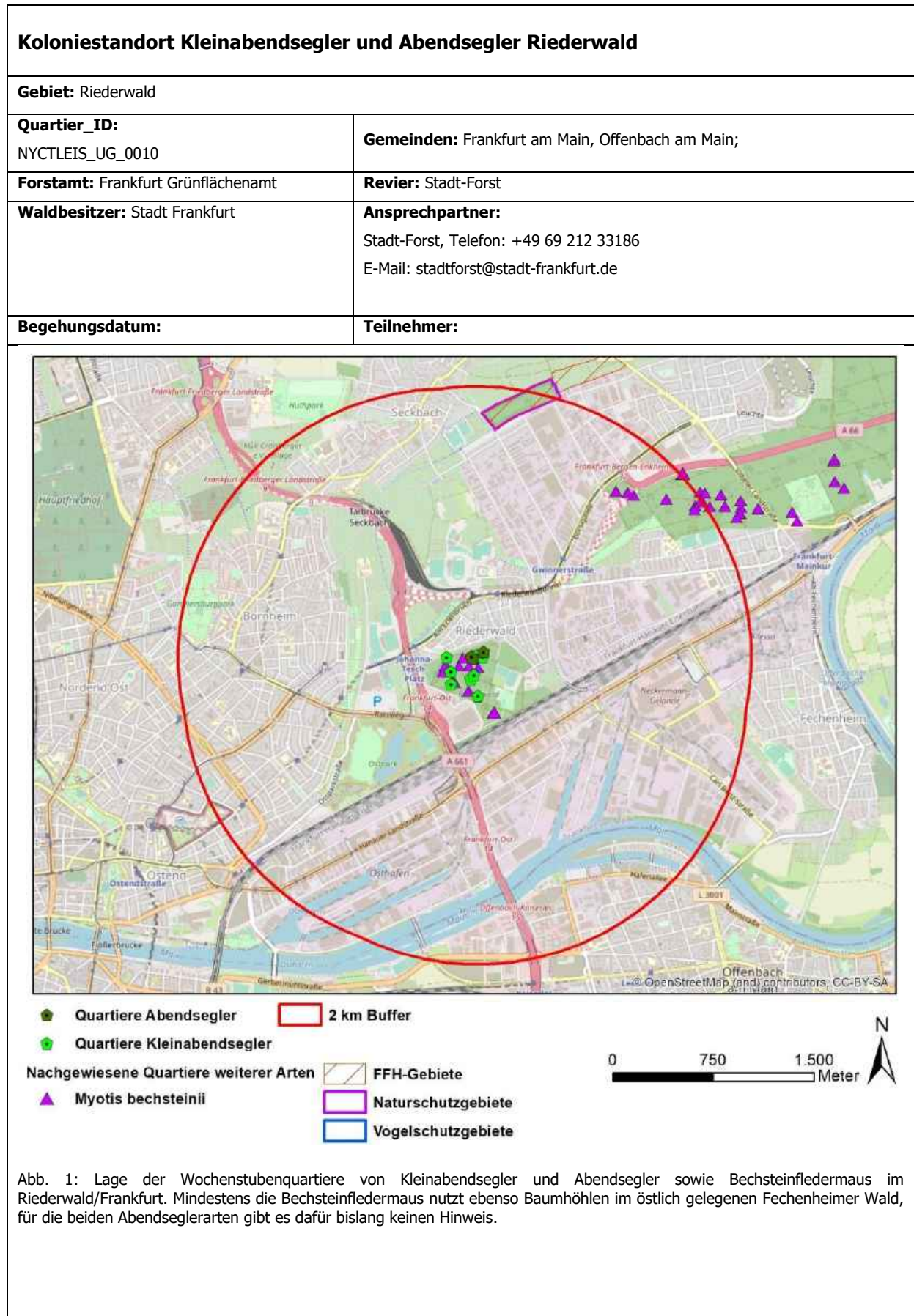


Abb. 1: Lage der Wochenstubenquartiere von Kleinabendsegler und Abendsegler sowie Bechsteinfledermaus im Riederwald/Frankfurt. Mindestens die Bechsteinfledermaus nutzt ebenso Baumhöhlen im östlich gelegenen Fechenheimer Wald, für die beiden Abendseglerarten gibt es dafür bislang keinen Hinweis.

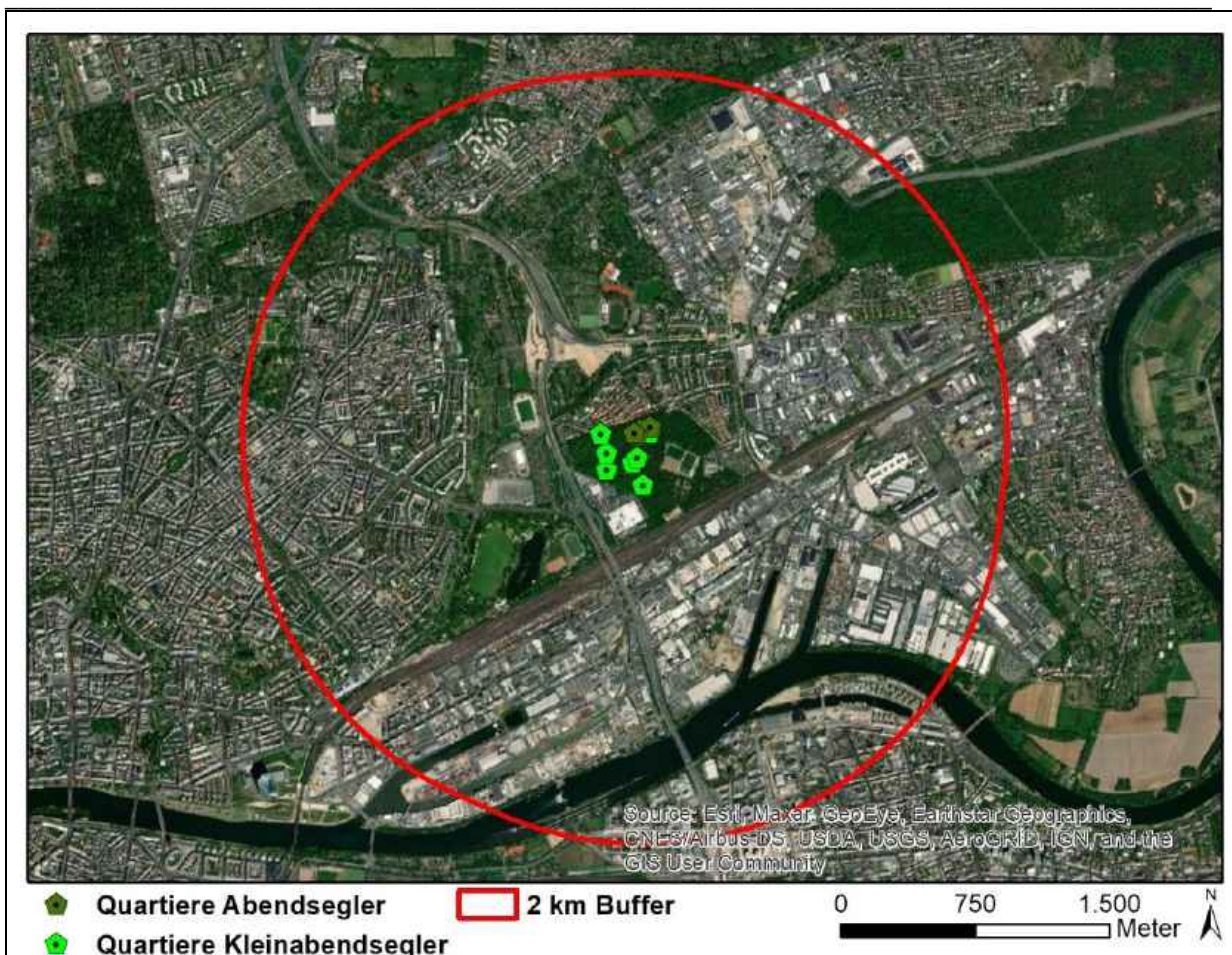


Abb. 2: Der Riederwald Frankfurt ist umbaut vom Stadtgebiet.

Größe des Riederwaldes:	ca. 33 ha
Hauptbaumart:	Eiche, Hainbuche
Alter:	Bis zu 150 Jahre alt
Schichtung:	Mehrschichtig
Höhenlage/Exposition/Boden:	101 bis 104 m/alle/Parabraunerde, Pseudogley
Schutzgebiete:	NSG „Seckbacher Ried“, FFH-Gebiet „NSG Seckbacher Ried und angrenzende Flächen“; Bannwald
Nachgewiesene Fledermausarten:	Kleinabendsegler, Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Zwergfledermaus
Weitere wertgebende Arten:	Mittelspecht, Grünspecht



Abb. 3: Der Riederwald weist einen hohen Anteil alter Eichen auf. Er ist überdurchschnittlich reich an Baumhöhlen.

Beschreibung der Fläche

Der 30 ha große Riederwald besteht aus laubholzreichen Mischwaldparzellen sowie Eichen-Hainbuchenflächen. Eichen und Buchen sind in hohen Anteilen weit über 160 Jahre alt. Eine Bewirtschaftung findet nicht mehr statt, bei der Verkehrssicherung wird behutsam auf Höhlenbäume geachtet. Das Bauhöhlenangebot ist überdurchschnittlich verglichen mit Wirtschaftswäldern. Zur Minderung der Verkehrssicherungspflichten wurde das Wegenetz reduziert (ITN 2011a).

Empfohlene Maßnahmen und Begründung

Da der Riederwald nicht bewirtschaftet wird und die Verkehrssicherung behutsam und mit Rücksicht auf Höhlenbäume erfolgt, sind gegenwärtig keine Maßnahmen erforderlich. Auf den Einsatz von Insektiziden zur Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners sollte verzichtet werden.

4.9 Koloniestandort Kleinabendsegler Rommershausen

Koloniestandort Kleinabendsegler Rommershausen	
Gebiet: Rommershausen	
Quartier_ID: NYCTLEIS_UG_0002	Gemeinden: Schwalmstadt, Jesberg, Gilserberg
Forstamt: Jesberg	Revier: Schwalmstadt, Kellerwald
Waldbesitzer: Staatswald, Privatwald	Ansprechpartner: Volker Gläser – E-Mail: Volker.Glaeser@forst.hessen.de – Revierleitung Schwalmstadt Uwe Hüppe - E-Mail: Uwe.Hueppe@forst.hessen.de - Revierleitung Kellerwald
Begehungsdatum: 26.01.2022	Teilnehmer:

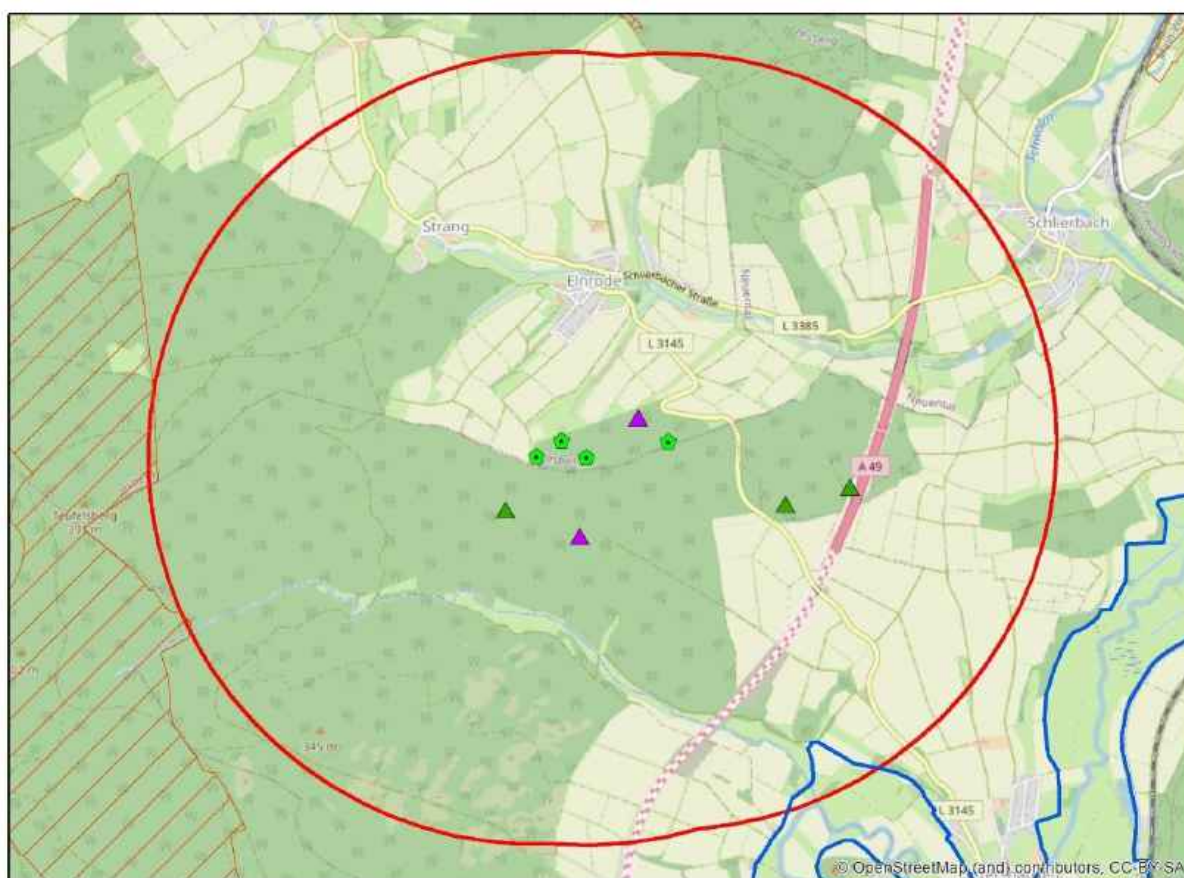


Abb. 1: Quartierkomplex der Kleinabendseglerkolonie (soweit bekannt) südlich von Elnode sowie weitere Fledermauskoloniestandorte.

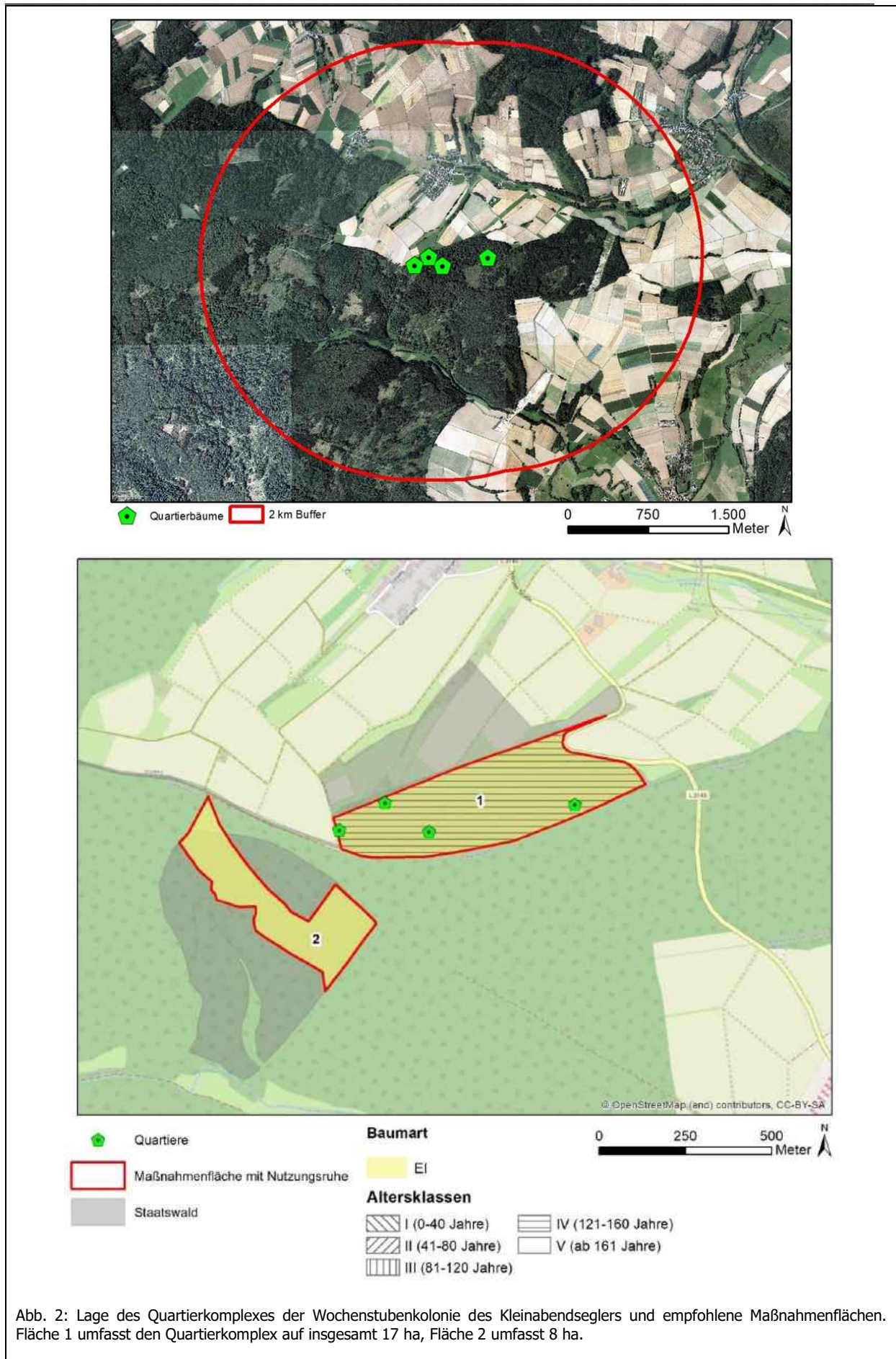


Abb. 2: Lage des Quartierkomplexes der Wochenstubenkolonie des Kleinabendseglers und empfohlene Maßnahmenflächen. Fläche 1 umfasst den Quartierkomplex auf insgesamt 17 ha, Fläche 2 umfasst 8 ha.

Größe Staatswald im 2 km Radius:	ca. 182 ha
Hauptbaumart:	Fichte, Buche, Eiche
Alter:	Staatswaldflächen >120 Jahre
Schichtung:	Mehrschichtig
Höhenlage/Exposition/Boden:	227 bis 357 m/alle/Braunerde und Podsol Braunerde
Schutzgebiete:	FFH-Gebiet „Wald zwischen Sachsenhausen und Strang“, VSG „Schwalmniederung bei Schwalmstadt“
Nachgewiesene Fledermausarten:	Abendsegler, Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Breitflügelfledermaus, Brandtfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus
Weitere wertgebende Arten:	n.b.



Abb. 3: Quartierbaum der Kolonie des Kleinabendseglers in Rommershausen.



Abb. 4: Links: Der Quartierkomplex des Kleinabendseglers liegt in einem >120 Eichen-Buchenbestand mit günstiger Lebensraumstruktur (Maßnahmenfläche 1). Mit blauem Dreieck und H markiert ein Koloniebaum in einer alten Buche. Rechts: Bestandsstruktur der Maßnahmenfläche 2, die mit zunehmendem Alter eine höhere Baumhöhlendichte entwickeln wird, sofern auf weitere forstwirtschaftliche Nutzung verzichtet wird.

Beschreibung der Maßnahmenflächen

Der Quartierkomplex liegt in einem teilweise noch geschlossenen Buchen-Eichenbestand in Maßnahmenfläche 1, allerdings gibt es auch bereits sehr lichte Bestandesteile. Die Lebensraumeignung ist insgesamt für die Zielart noch passend und kann sich durch die Nutzungsruhe wieder verbessern. Es ist ein erkennbares Höhlenbaumangebot vorhanden (z.B. Buntspechthöhlen, Aufrißspalten, tiefgehende Stammspalten und ausgefaulte Astabbrüche mit für Fledermäuse geeigneten Zugängen).

Die westliche Maßnahmenfläche 2 umfasst auf 8 ha Teilflächen der Forstabteilung, die in anderen Teilen geräumt wurde. Die Buchen und Eichen in dem ausgewählten Teil haben Brusthöhendurchmesser von > 60 cm, Höhlenbäume sind erkennbar vorhanden, die Habitateignung ist insgesamt als günstig einzustufen.

Empfohlene Maßnahmen und Begründung

Für beide Maßnahmenflächen im Staatswald wird eine Nutzungsruhe empfohlen. In Maßnahmenfläche 1 liegen die bekannten Quartierbäume, Fläche 2 zählt aufgrund der Habitateignung und der geringen Distanz zum Quartierkomplex hinzu, auch wenn hier bislang keine von der Kolonie besetzten Bäume gefunden wurden.

4.10 Koloniestandort Kleinabendsegler Wasenberg

Koloniestandort Kleinabendsegler Wasenberg	
Gebiet: Wasenberg	
Quartier_ID: NYCTLEIS_UG_0001	Gemeinden: Neustadt (Hessen), Willingshausen, Antrifttal
Forstamt: Kirchhain/Neukirchen	Revier: Neuwirtshaus
Waldbesitzer: Staatswald, Körperschaftswald, Privatwald	Ansprechpartner: Volker Ahrend Telefon/Telefax Klaus Schild – E-Mail: Klaus.Schild@forst.hessen.de- Revierleitung Neustadt N.n. Forstamt Neukirchen, Revier nicht besetzt? – Revier Willingshausen
Begehungsdatum: 26.01.2022	Teilnehmer:

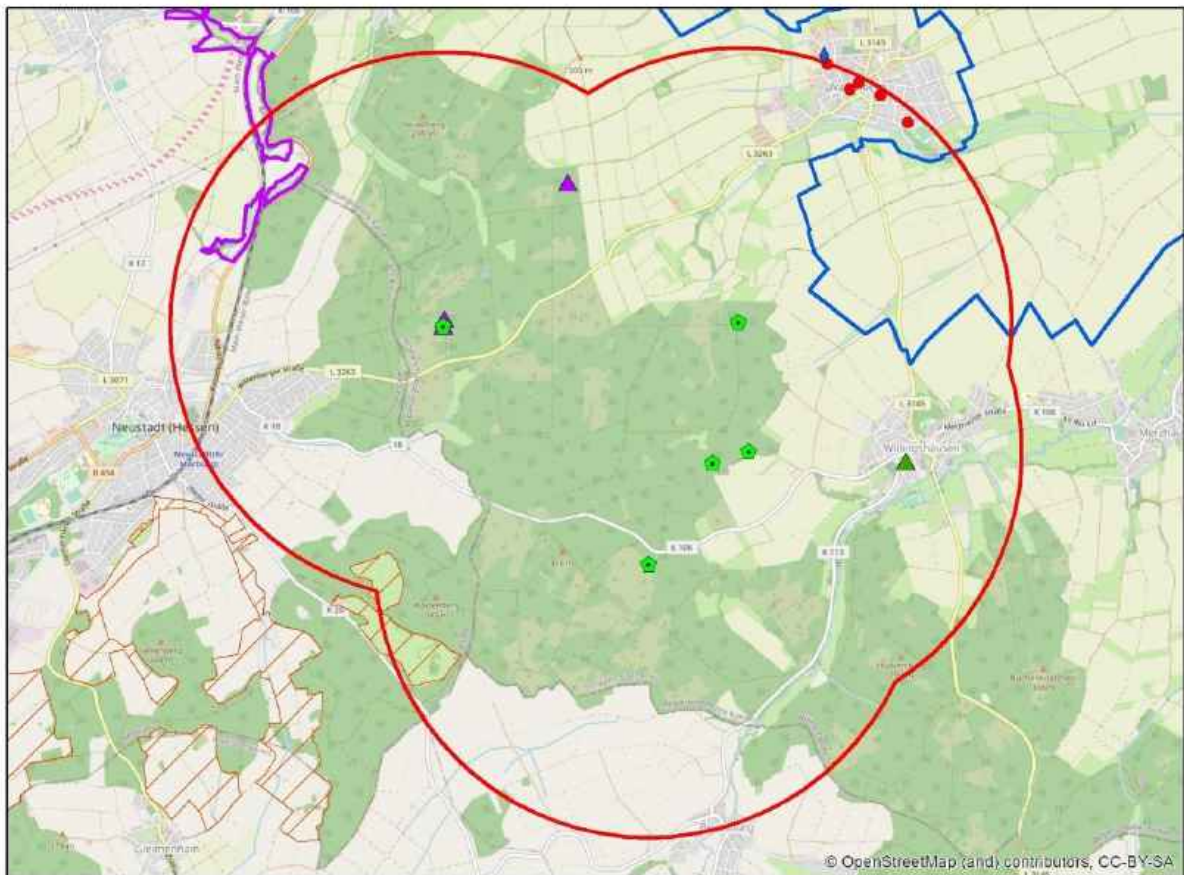


Abb. 1: Lage der Wochenstubenbäume der Kleinabendseglerkolonie Wasenberg. Der Quartierkomplex erstreckt sich bedingt durch große Distanzen von >2 km zwischen den Quartierbäumen über eine größere Fläche. Entsprechend müssen sich Schutzmaßnahmen auf Teilflächen mit hoher Habitataignung um und in unmittelbarer Nachbarschaft zu den bekannten Quartierbäumen konzentrieren.

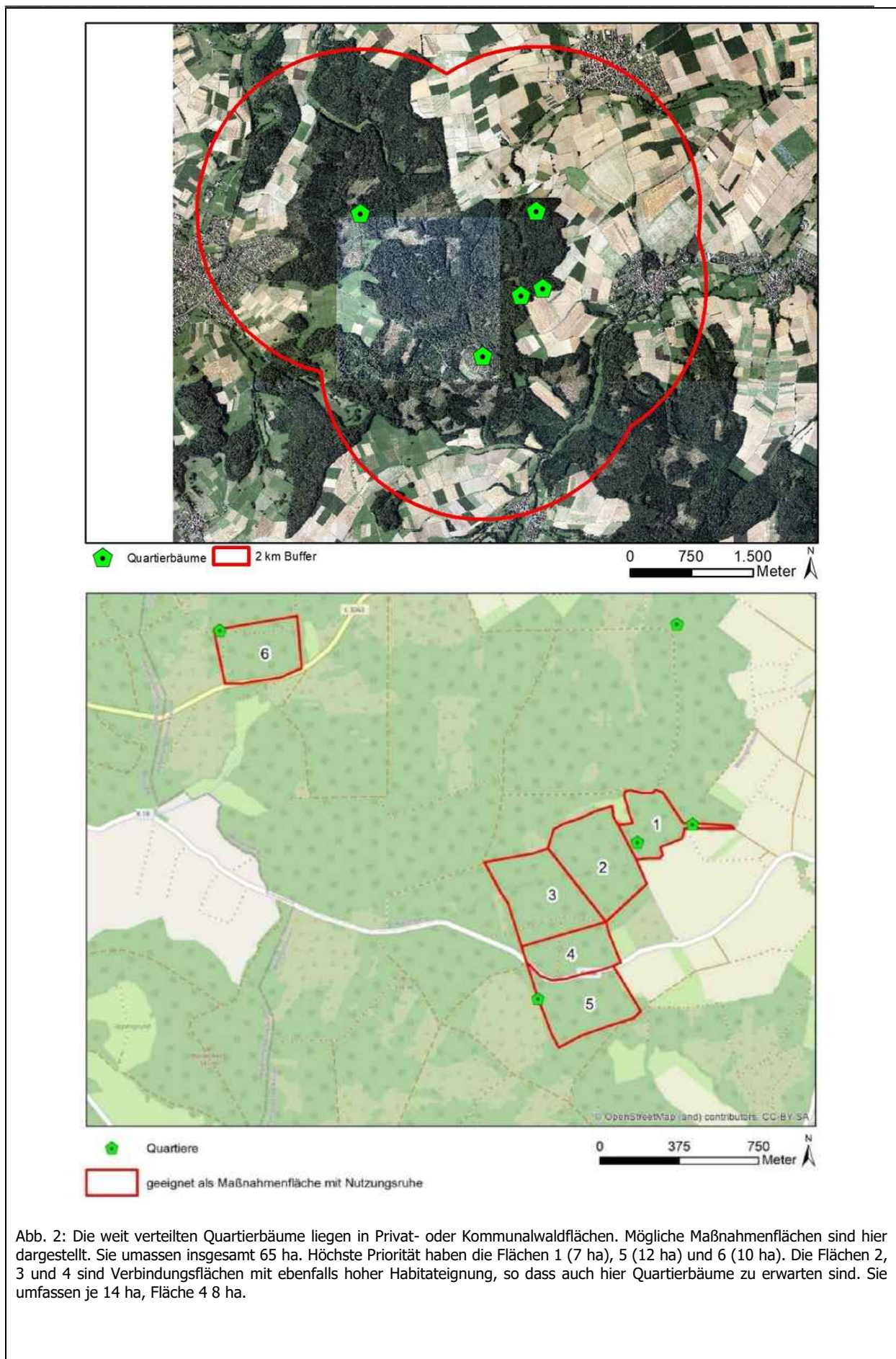


Abb. 2: Die weit verteilten Quartierbäume liegen in Privat- oder Kommunalwaldflächen. Mögliche Maßnahmenflächen sind hier dargestellt. Sie umfassen insgesamt 65 ha. Höchste Priorität haben die Flächen 1 (7 ha), 5 (12 ha) und 6 (10 ha). Die Flächen 2, 3 und 4 sind Verbindungsflächen mit ebenfalls hoher Habitatsignung, so dass auch hier Quartierbäume zu erwarten sind. Sie umfassen je 14 ha, Fläche 4 8 ha.

Größe Staatswald im 2 km Radius:	ca. 28 ha, hier nicht relevant
Hauptbaumarten:	Eiche, Buche
Alter:	>120jährig
Schichtung:	Mehrschichtig
Höhenlage/Exposition/Boden:	281-363 m/alle/Braunerden, Pseudogleye
Schutzgebiete:	FFH-Gebiet „Maculinea-Schutzgebiet bei Neustadt“, NSG „Mombberger Bruchwiesen und Lohgrund bei Mengersberg“, VSG „Schwalmniederung bei Schwalmstadt“
Nachgewiesene Fledermausarten:	Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus
Weitere wertgebende Arten:	n.b.



Abb. 3: Bestandstruktur in Maßnahmenfläche 1 (links) und Maßnahmenfläche 5 (rechts).

Beschreibung der möglichen Maßnahmenflächen

Fläche 1: Gute Kronendeckung (ca. 70-80 %) und einer Hauptbestockung durch Buche, welche ca. 70 % des Bestands ausmacht. Die Eiche macht ca. 25 % des Bestands aus und der Rest einfällt auf vereinzelt Hainbuchen. Die herrschende Kronenschicht ist bis zu 30 Meter hoch und mit BHDs von bis zu 80 cm finden sich teil sehr mächtige Eichen und Buchen in der Fläche. Es ist ein erkennbares Höhlenbaumangebot vorhanden (z.B. Buntspechthöhlen, Aufrißspalten, tiefgehende Stammspalten und ausgefaulte Astabbrüche mit für Fledermäuse geeigneten Zugängen).

Flächen 2, 3 und 4: Die Buche dominiert in diesem Bereich mit einem hohen Kronenschluss von ca. 90 %. Die Baumart hat auf der Fläche einen durchschnittlichen BHD von ca. 50-60 cm. Vereinzelt finden sich auf der Fläche Eichen, welche nicht von der Buche verdrängt werden, sondern sich gut etabliert haben. Das Quartierangebot ist als gut einzuschätzen, während der Begehung wurden überdurchschnittlich viele Spechthöhlen gesichtet (insbesondere im Fläche 2). In Fläche 3 befindet sich ein größerer lichter Bereich, welcher auf dem Luftbild zu erkennen ist.

Fläche 5: Der Teilbereich ist sehr ähnlich aufgebaut wie die Flächen 2-4. Jedoch sind die Eichen etwas älter und haben meist einen BHD von über 50 cm. Das Habitatbaumangebot ist ebenfalls als gut einzuschätzen.

Empfohlene Maßnahmen und Begründung

Im Umfeld dieser Kolonie befindet sich keine geeignete Staatswaldfläche, die Quartiere beherbergt oder als Maßnahmenfläche dienen könnte. Für alle potentiellen Maßnahmenflächen ist die Nutzungsruhe eine geeignete Maßnahme zur Sicherung und Entwicklung der Quartiermöglichkeiten für die Kleinabendseglerkolonie.

Impressum

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

Tel.: 0641 / 4991-264

Fax: 0641 / 4991-260

Web: www.hlnug.de

E-Mail: naturschutz@hlnug.hessen.de

Twitter: https://twitter.com/hlnug_hessen

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11

Dezernatsleitung, Gefäßpflanzen, Moose, Flechten, Neobiota

Susanne Jokisch 0641 / 200095 15

Wolf, Luchs, Fischotter, Haselmaus, Fledermäuse