

Erstellt von	Dr. Hans-G. Fritz	Verteiler
Am	01.08.-06.08.2018	Herr Marius Hüther Marius.Huether@rodgau.de
Letzte Änderung		
Gedruckt und versandt am	07.08.2018	
Seiten	16	
Änderungen durch	Datum	
Dr. Hans-G. Fritz	13.08.2018	

Thema

**Artenschutzbericht zum Parkbaumbestand im Bebauungsplan J53 Mühlstraße Süd "Rod-
gau-Jügesheim", Stand Juni 2018** **S. 1 von 16**

INHALT	SEITE
1. Voraussetzungen	2
2. Auftrag	2
3. Situation und Ermittlungen	2
a) Das Vorhabengebiet	2
b) Öko-Untersuchung	2
c) Im Vorhabengebiet planungsrelevante Arten auf Grund des § 44 BNatSchG	4
4. Verkürzte Artenschutzprüfung und daraus abgeleitete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	6
a) Vorhaben	6
b) Prüfung	7
b1) Das unmittelbare, körperliche Zugriffsverbot der Tötung, Beschädigung	7
b2) Das direkte Zugriffsverbot von Zerstörung und Beseitigung der aktuellen Fortpflanzungs- und obligaten Ruhestätten	8
b3) Das mittelbare, nicht körperliche Verbot der erheblichen Störung im Zusammenhang mit der Verschlechterung von Erhaltungszuständen lokaler Populationen	10
b4) Das direkte Zugriffsverbot von Zerstörung und Beseitigung geschützter Pflanzenarten	10
b5) Prüfung bestimmter Arten nach Formularblättern der Richtlinie	10
5. Artenschutzfachliches Fazit und tabellarische Ergebniszusammenstellung (Tabelle 4)	11
6. Vorschriften	13
7. Fachliche Grundlagen (Quellenauswahl)	13
Fotodokumentation	15-16
Anhang Musterprüfung zum Abendsegler	
Anhang Empfehlungen zur Förderung energiesparender und umweltschonender Außenbeleuchtung der Fachgruppe Dark Sky	

1. Voraussetzungen

Die Stadt Rodgau benötigt im Zuge einer Bebauungsplanung an der Dudenhöferstraße im ST Jügesheim eine artenschutzfachliche Bewertung eines etwa 3.645 qm umfassenden Grünzuges. Da er im wesentlichen aus alten Bäumen, Sträuchern und eingestreuten kleinen Wiesen besteht, wird er im folgenden als **Parkbaumbestand** bezeichnet. Im Herbst 2017 hat die Stadt einen Auslobungstext für den Architekturwettbewerb bearbeitet. Dabei wurde vom Fachdienst 2 Stadtplanung eine Karte mit Erhaltungszielen ausgefertigt, welche Teil der Wettbewerbsunterlagen werden sollte. Dort sind der Lindenbestand, die Allee an der Dudenhöfer Straße und die parallele Heckenstruktur als Priorität 1 aufgeführt. Weitere Bäume, die im Baumkataster als vital bezeichnet werden, sind als Priorität 2 genannt. Im Juli 2018 wurde der Wettbewerb entschieden. Siehe Abb. 3.

2. Auftrag

Der Unterzeichner wurde durch den Magistrat der Stadt Rodgau am 25. Juli 2017 beauftragt, Besichtigungen und Ermittlungen im geplanten Areal zur Wohngebietsentwicklung im Bebauungsplan **J53 Mühlstraße Süd** durchzuführen. In Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde soll der Fokus auf den Tiergruppen Vögel, Fledermäuse und Insekten (xylobionte Käfer) liegen. Besonders von Interesse sind die Baumhöhlen der Bestandsbäume. Ziel ist eine abschließende fachliche Beurteilung mit Potenzialabschätzung hinsichtlich der Gebietseignung für besonders und streng geschützte Arten unter dem Aspekt der "Zugriffsverbote" des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Die Besichtigungen im und am angesprochenen Parkbaumbestand fanden an 5 Terminen zwischen 21. August 2017 und 1. Juni 2018 bei geeigneter Witterung - z.T. auch in die Nacht hinein - statt. Die weiteren Termine waren am 22. Sep. 17, 16. Apr. 18 und 15. Mai 18.

3. Situation und Ermittlungen (siehe Fotodokumentation)

a) Das Vorhabengebiet (VG) schließt sich als ein ca. 100 m langer und knapp 40 m breiter Streifen Parkbaumbestand westlich beim Ortseingang von Jügesheim neben der Dudenhöfer Straße an. Dahinter im Westen folgt eine Zeile mehrstöckiger Mietshäuser, die Mühlstraße und bald darauf die Rodau. Naturräumlich befindet sich das VG deshalb auch in der Rodauniederung, die ein Teil der Untermainebene ist.

Vom Bestand her handelt es sich überwiegend um etwa 20 Stck. große Laubbäume, im Alter bis zu etwa 70 Jahre. Siehe Abb. 1 u. 2 (Luftbild aktuell und von 1952). Darunter heben sich einige besonders vitale Linden und Ahorne (STD¹ > 60 cm) hervor. Ein Baumkataster aus der Baumkontrolle liegt bei der Stadt vor. Der kleine Stadtpark macht ökologisch nicht den Eindruck von Abgängigkeit. Totholz ist nicht im Übermaß an den Bäumen vorhanden. Durch die Höhen von oft > 15 m sind Höhlen nicht auszumachen aber vorhanden (Starenvorkommen!). Das Bestandsklima zeichnet sich durch einen kühlen Innenraum bei schattig-feuchtem Milieu aus, Moosrasen sind oft vorhanden. Die Strauchschicht umfaßt sowohl Ziergehölze wie Forsythien, Cotoneastergebüsch als auch Holunder, Haselnußgebüsch, Heckenrosen u.a. Im Süden grenzt eine dichte Brombeerhecke zum dahinterliegenden Wäschetrockenplatz ab. Im Südwestrand stockt dort eine markante Dachkiefer. Zur Dudenhöfer Straße hin folgt neben dem Sandplatz ein Fleckchen Sukzessionsgehölze mit reichlich Ahornaufwuchs. Entlang der Straße gibt es eine geschnittene Hainbuchenhecke. Insgesamt ist der Bestand vielseitig, strukturreich und in einem wertbestimmenden Alter für erholungssuchende Menschen und die Tierwelt.

b) Öko-Untersuchung

Das VG wurde intensiv nach fachlichen Gesichtspunkten abgesucht, ebenso die um das VG herum befindlichen Bereiche. Das beinhaltet die Verwendung eines Fernglases und weiterer Hilfsmittel wie Hörverstärker etc.; Bodenaufgaben wurden angehoben, Gebüsche nach Nestern durchsucht,

¹ STD = Stammdurchmesser in Brusthöhe

Deutscher Name	Wiss. Name	BNat SchG	EHZ 2014	VS RLi	RLH 2014	RLD 2015	Status*) im VG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	§	0				BV 2-3P.
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	§	0				BV 1-2P.
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	§	0				BV 1-2P.
Elster	<i>Pica pica</i>	§	0				RB
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	§	0				BV 2P.
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	§§	+	I			G
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	§	0				NG 2 Exp.
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	§	-		V	V	NG >20 Exp.
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	§	+				BV 1P.
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	§	0				BV 2P.
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	§§	0				ÜF
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	§	-				ÜF
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	§	+				BV 2P.
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	§	0				NG 2-5 Exp.
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	§	0				BV 1-2P.
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	§	0				BV 1-2P.
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	§	-			3	BV 1-2P.
Zilp-Zalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	§	0				BV 1P.

Tabelle 1: Übersicht der **avifaunistischen (Vögel) Ermittlungen** und Auswertungen. Erhaltungszustand (EHZ) nach Auflistung der Vogelschutzwarte (VSW) 2014. Zu den Abkürzungen siehe folgend. *) Status im Vorhabengebiet (VG) nach fachlicher Einschätzung:

BV: aktuell sehr wahrscheinlicher oder tatsächlicher **Brutvogel**; mit Anzahl von Paaren (P.).

G: erscheint umherstreifend im VG; **Gastvogel**.

NG: regelmäßig zur **Nahrungssuche** und zum Ruhen/Übernachten im VG. Potenziell auch Brutart.

ÜF: im **Luftraum** über/beim (dem) VG ohne Bezug zum VG; Luftjäger.

RB: nah außerhalb vom VG nistende Art als **Randbrüter**; kann auch als potenzielle Brutart im VG bezeichnet werden, da die Art jahrweise hier auch brüten dürfte.

Zu den weiteren Details und Abkürzungen der Tabelle 1 siehe unten folgend.

Die Ampelfarben und Kürzel bei den Erhaltungszuständen (EHZ) der Vogel- u. FFH-Anhangsarten bedeuten:	FV	= günstig („favourable“)	grün
	U1	= unzureichend („unfavourable – inadequate“)	gelb
	U2	= schlecht („unfavourable – bad“)	rot
	XX	= unbekannt („unknown“)	grau

In der **Populations-EHZ-Spalte** von Tabelle 1 bedeuten ferner:

- **sich verschlechternder Trend**; **0 stabiler Trend**; **+ sich verbessernder Trend** seit der letzten Bearbeitung 2008; siehe auch **Hessen-Leitfaden**, Stand 2011.

Die Abkürzungen in Tabelle 1 und 2 bedeuten:

§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, gem. § 7 BNatSchG

VSRL = EG-Vogelschutzrichtlinie Nr. 79/409/EG zum Schutz aller europäischen Vogelarten (02.04.1979):
I = in Anhang I VSRL gelistet (Art benötigt Schutzgebiete); **Z** = gefährdete Zugvogelart nach Art. 4.2 der Vogelschutzrichtlinie (Artenauswahl für die nach Definition des hessischen Fachkonzeptes EU-Vogelschutzgebiete ausgewiesen wurden). Alle heimischen, wild lebenden Vogelarten fallen unter Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie.

FFH-RL = FAUNA-FLORA-HABITAT-(FFH)-Richtlinie (nicht für Vögel!) Siehe Tabelle 2.

FFH-Anh. IV = streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse;

FFH-Anh. V = Arten mit Auflagen gegen unkontrolliertes Sammeln aus der Natur;

RLD = gefährdete Art nach der Roten Liste der Bundesrepublik, Stand 2009 u.a.

RLH = gefährdete Art nach der Roten Liste Hessen, Stand Vögel (2014) u. Sonstige (1996) u.a.

Gefährdungskategorien der Roten Listen Deutschland (2009):

Kategorie 2: Stark gefährdet

Kategorie 3: Gefährdet

Kategorie V: Arten der Vorwarnliste

Gefährdungskategorien der akt. Roten Listen Hessen (1996/2007/2009):

Kategorie 2: Stark gefährdet

Kategorie 3: Gefährdet

Kategorie V: Arten der Vorwarnliste

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-Anhang			RL He	RL D	Erhaltungszustand (EHZ) in Hessen		Status und Informationen zum Vorkommen im Parkbaumbestand Jügesheim 2017/2018
		II	IV	V			2013	D 2013 §/§§	

Säugetiere										
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X		V			0	0 §§	Ubiquist, Quartiere hinter Rinden, in Holzlagern und Gebäudespalten etc., mind. 4 Expl. im Parkbaumbestand niedrig Insekten jagend
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		X		3	3		0	- §§	Waldfledermaus, Hängequartiere in Baumhöhlen; fliegt auf Baumkronenhöhe Insekten jagend im Parkbaumbestand; auch an den Außenrändern; mind. 2 Expl.

Insekten und Weichtiere										
Hornisse	<i>Vespa crabbro</i>								§	Größte und meist friedliche Wespenart; Insekten jagend im Parkbaumbestand; Nester in Baumhöhlen oder unter Dächern, mehrere Expl.
Garten-Steinhummel u.a. Wildbienen	<i>Bombus</i> spp. Andrenidae								§	wichtige Bestäuber; im Parkbaumbestand an den sonnigen Säumen mit Blütensträuchern
Weinbergsschnecke	<i>Helix pomatia</i>			X				0	0 §	Gehäuseschnecke der sonnig-warmen Gebüschsäume; selten im Parkbaumbestand

Tabelle 2: Übersicht der Ermittlungs-/Erfassungsergebnisse weiterer geschützter und/oder Rote-Listen-Arten 2017/2018. Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Anhang-Arten aus: Hessen-Forst FENA, Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013. Zu den Abkürzungen und Darstellungen siehe oben!

am Fuße der hohen Bäume nach Resten von Käfern etc. gesucht, Fledermäuse mit Ciel-Schallumwandlern aufgespürt. Die Vernetzung der die Randflächen bewohnenden, relevanten Arten mit dem VG wurde überprüft. Alle anwesenden und auch die im nahen Umfeld durch Rufe, Gesang, Sicht ermittelbaren Vögel und sonstigen ohne Laborhilfsmittel ansprechbaren Tiere wurden digital sprachlich dokumentiert. Sämtliche 18 beobachteten Vögel sind in Tabelle 1 mit ihren naturschutzfachlichen Angaben aufgelistet. Bis auf Fledermäuse konnten sonstige planungsrelevante Arten der FFH-Anhangliste IV mit Bezug zur Vorhabenfläche nicht festgestellt werden. Die Fledermäuse jagen ausdauernd über den kleinen Wiesenlichtungen und um die Baumwipfel, Tagesquartiere können hinter Rinden und in Baumhöhlen-/spalten vorhanden sein, Zwergfledermäuse auch an den Nachbargebäuden. Siehe Tabelle 2. National geschützte Arten nach Bundesartenschutz-VO (BArtSchVO) sind vorhanden mit mind. einigen Hummelarten (Garten- und Steinhummel), auch Hornissen sind vorhanden. Selten konnten Gehäuse der Weinbergsschnecke gefunden werden. Diesen nicht voll planungsrelevanten aber besonders geschützten Arten wurde nicht weiter nachgegangen. Sie wurden zur Dokumentation in Tabelle 2 aufgenommen.

c) Im Entwicklungsgebiet planungsrelevante Arten auf Grund des § 44 BNatSchG

Bei den festgestellten **18 Vogelarten** handelt es sich um bis zu **11 offensichtlich im VG** zur Brut



Abb. 1: Luftbild mit der Vorhabenfläche in roter Umrandung. Wegen der geringen Größe ist das gesamte VG wertgebend. Quelle: Stadt Rodgau, Umweltamt, vom 30.05.2017.

schreitende Arten, zum Teil um regelmäßige Gäste aus der unmittelbaren bis mittelbaren Nachbarschaft, teilweise auch um durch- und überfliegende Tiere. Aus der Gruppe der Brutvögel (in Tabelle 1 Statusspalte BV) sind sämtliche in den Gehölzstrukturen anzutreffen. Einige sind Höhlen- oder Spaltenbrüter wie die Meisen und der Star, zumeist sind es aber versteckt in den Gebüsch und Bäumen frei brütende Vögel. Daneben sind mit Hausrotschwanz, Haussperling auch Arten der gehölzreichen Hausgärten und Gebäude vorhanden. Besondere Wechselbeziehungen zur nahen Rodau ließen sich nicht feststellen. Das Parkbaumbestand scheint somit autark für seine Brutvögel zu sein.

Säugetiere sind mit zwei streng geschützten **Fledermausarten** bei der abendlich/nächtlichen Nahrungssuche vorhanden, Fledermaus-Quartiere bietet der Parkbaumbestand aber nur in begrenzter Zahl. Denn Fledermäuse nutzen einen Quartierverbund aus vielen Einzelquartieren. Vor allem die Zwergfledermäuse müssen aber recht nah am/im Parkbaumbestand Ruhestätten besitzen, denn

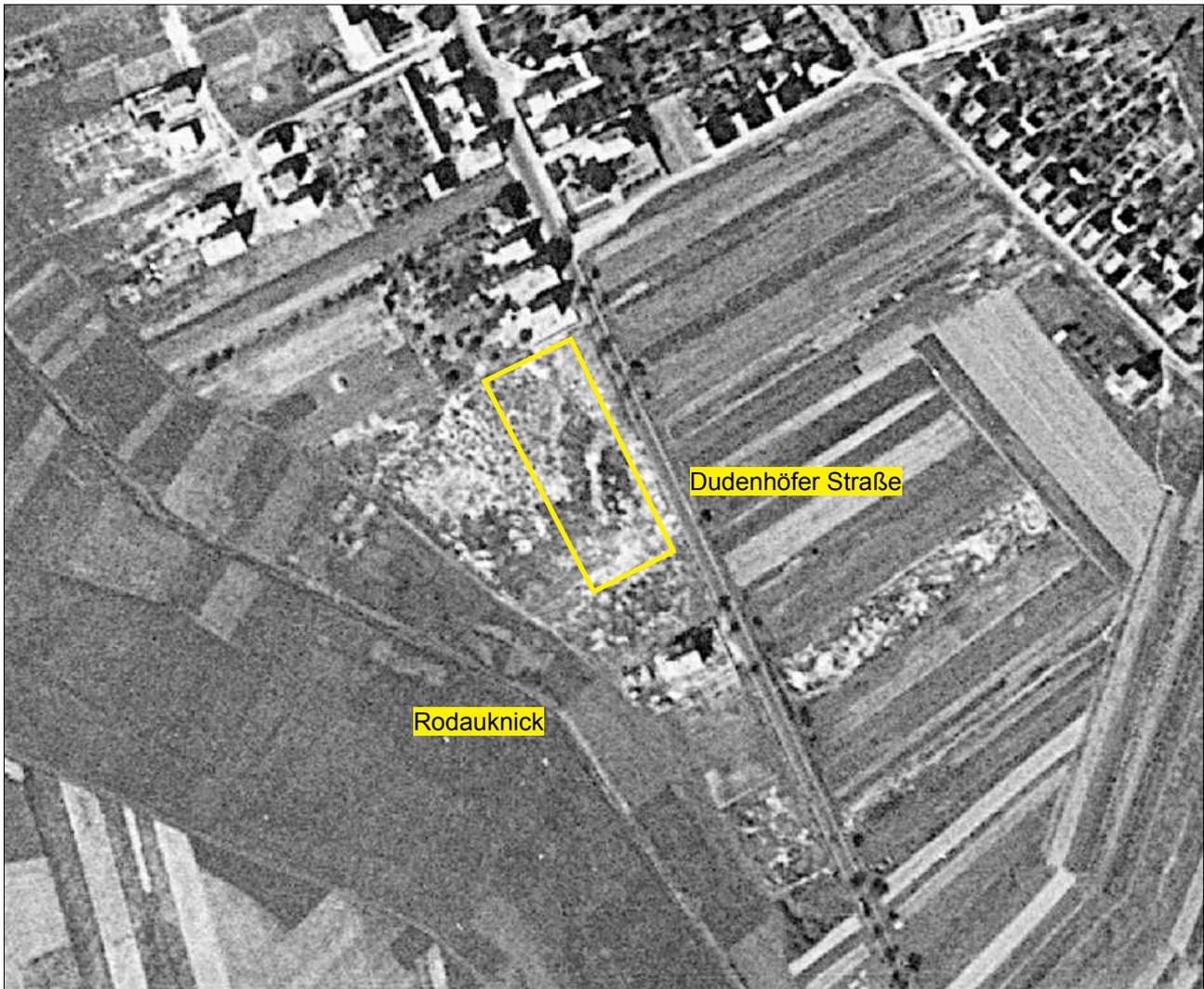


Abb. 2: Historisches Luftbild von 1952/53 mit dem ungefähren Vorhabenbereich (gelb umgrenzt) . Baumbestand i. S. eines Parkbaumbestands ist noch nicht deutlich erkennbar, eher eine Trümmerlandschaft. Quelle: Natureg Viewer am 01.08.2018.

sie flogen schon vor Sonnenuntergang. Die hoch fliegenden Abendsegler kamen etwas später hinzu, flogen dann aber ebenso beständig im/am Areal. Das deutet auf Ruhestätten in Baumhöhlen des Bestandes hin.

Aus der Klasse der **Insekten** und sonstigen **Wirbellosen** ist für FFH-Anhang-IV-Arten innerhalb des Entwicklungsbereiches keine Eignung festzustellen; es sind noch keine absterbenden Methusalemabäume für Totholzkäfer (Eremit etc.) vorhanden, deshalb sind solche Arten nicht zu vermuten bzw. es gibt auch keinerlei Anhaltspunkte.

4. Verkürzte Artenschutzprüfung und daraus abgeleitete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

a) Vorhaben

Im Architektenwettbewerb fiel die Wahl auf eine kompakte Bebauung. Siehe Abb. 3. Auch wenn wider jede Erfahrung da und dort ein Einzelbaum stehen bleiben würde, ist trotzdem auszuschließen, dass ein relevanter Anteil des Parkbaumbestands in seiner Struktur und artenschutzfachlichen Funktion erhalten bleibt. Die Dudenhöfer Straßenrandbepflanzung ist Emissionen ausgesetzt und artenschutzfachlich unattraktiv im Vergleich zum Parkbaumbestand. Nachpflanzungen, wie im Entwurf symbolhaft dargestellt, benötigen Jahrzehnte für die Übernahme adäquater Funktionen. Und was in ferner Zukunft einmal relevant sein mag, erschließt sich uns heute nicht bzw. wird verdrängt (Beispiel Klimaerwärmung).



Abb. 3: Planzeichnung in Draufsicht des Siegerprojektes im Architektenwettbewerb. Quelle: Stadt Rodgau, Umweltamt, vom 05.07.2018.

b) Prüfung (siehe auch Musterprüfungs-Formblatt Abendsegler gem. Leitfaden)

Im Hinblick auf die durch den BPlan ermöglichten Eingriffe auf nahezu der vollständigen Parkwaldfläche, dargestellt in der Abb. 1 bzw. Abb. 3, erschließen wir uns die artenschutzrechtliche Prüfung über die sog. "Zugriffs- bzw. das Störungsverbot" im § 44 Abs. 1 Satz 1-4 BNatSchG:

b1) Das unmittelbar und direkt körperlich wirkende Zugriffsverbot der Tötung, Beschädigung von einzelnen Individuen oder deren Entwicklungsformen, im § 44 (1) Nr. 1

BNatSchG, i.d.R. einhergehend mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und obligaten Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG), kann bei den 11 genannten **Vogelarten**, von denen anzunehmen ist, dass sie innerhalb des VG auch zur Brut schreiten (Tabelle 1 Statusspalte BV), während der Brut- und Aufzuchtzeit (Hauptbrutzeit zwischen April - Ende Juli, gesetzliche Brut- und Aufzuchtzeit zwischen März bis Ende September) an den bis zu 21 im Jahr besetzten Nistplätzen im VG eintreten. Und zwar vor allem dann, wenn die Bauflächen vorbereitet werden und die erforderlichen Erd- und Rodungsarbeiten stattfinden. Um in dieser Hinsicht Verbotstatbestände zu vermeiden, müssen die im Folgenden beschriebenen, besonderen Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden. Grundsätzlich ist es notwendig, in den Festsetzungen ermöglichte Bauarbeiten zur Baufeldfreimachung, d.h. Rodungsarbeiten an Bäumen, Gehölzen mit anschließenden Erdarbeiten, in der Zeit zwischen Oktober bis Ende Februar - außerhalb der normativ geschützten Brutzeiten - auszuführen. Dies würde auch gelten von durch Bauarbeiten verursachte, nicht unmittelbare Verdrängungs-/Vergrämungseffekte der geschützten Tiere vom Brutgeschäft in den Randflächen außerhalb des eigentlichen Baufeldes wie etwa entlang Dudenhöfer Straße (Beispiel Grünfink Statusspalte Tabelle 1 RB). Da es sich aber generell um die besonders häufigen "Allerweltsarten" und mit dem Menschen vertraute handelt (Tabelle 1 Erhaltungszustandsspalte grüne Ampelfarbe), können diese Tiere Störungen leichter verkraften oder in die Nachbarschaft ausweichen und trotzdem erfolgreich brüten.

Für streng geschützte **Fledermäuse** (Beispiel Großer Abendsegler) im nicht einsehbaren Kronenraum des alten Baumbestands, hinter Rinden und in Spalten und Höhlen, sind keine pauschalen Vermeidungsaussagen möglich, wenn nicht bekannt ist ob und wo sie sich in der Periode der Baumfällungen, d.h. im Herbst und Winter aufhalten. In der Aktivitätszeit sind die Tiere mobil und verschwinden bei Störungen ohnehin, die Überwinterung findet meist mit Frosteinbruch bei Zwergfledermäusen an vielerlei unbekanntem Orten, bei den Waldfledermäusen wie dem hier angetroffenen Abendsegler auch in Baumhöhlen und -spalten statt. Merkmal von Fledermaus-Überwinterungsquartieren ist, dass sie über ein gleichbleibendes, feucht-kühles Klima um 8 Grad C verfügen. Hier im Parkbaumbestand ist jeder einzelne, geeignete Baum vor der Fällung auf Überwinterungsmöglichkeiten zu überprüfen und Tiere sind ggf. sicher zu bergen. Das geschieht am besten über eine zertifizierte Baumsteiger-Firma (Beispiel Fa. Breithaupt, Michelstadt). Siehe dazu LEITFADEN ZUM ERHALT EINES WERTVOLLEN LEBENSRAUMES IN PARKS UND STADTWÄLDERN unter Berücksichtigung der Verkehrssicherung (2013).

b2) Das **direkte Zugriffsverbot** im § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG, d.h. **Verbot von Zerstörung und Beseitigung der aktuellen Fortpflanzungs- und obligaten Ruhestätten** besonders und streng geschützter Arten im Plangebiet, erfordert eine eigene Betrachtung. Es ist immer dann einschlägig, wenn es keinen adäquaten ökologischen Zusammenhang mit weiteren von den einzelnen dort lebenden Tieren nutzbaren und nicht bereits von anderen Tieren besetzten Lebensraumstrukturen wie Unterholz, Gebüsch, Bäume mit Höhlen im Umfeld des Planvorhabens gibt. Oder wenn dieser Zusammenhang sich nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen - ohne eine zeitlich relevante Unterbrechung der Verfügbarkeit - herstellen lässt. Das wären die sog. CEF-Maßnahmen (continual ecological functionality) im Ausnahmeparagraphen § 44 (5) Nr. 3 BNatSchG. Siehe Tabelle 3. Hintergrund ist das Verschlechterungsverbot von Erhaltungszuständen der betroffenen Artenvorkommen. Wie ist die rechtlich-ökologische Situation im Hinblick auf den funktionalen Totalverlust des knapp 3.650 qm großen Parkbaumbestands für die bis zu 21 Nistplätze von ca. 11 Vogelarten bzw. der beiden Fledermausarten, dem Abendsegler und der Zwergfledermaus, zu werten? Vgl. in Abb. 1. Als Grundlage dieser Bewertung dient auch die Abb. 4., die einen geringen Anteil von subjektiv geeigneten Gehölzflächen im sog. ökolog. Zusammenhang und mit Nachhaltig-

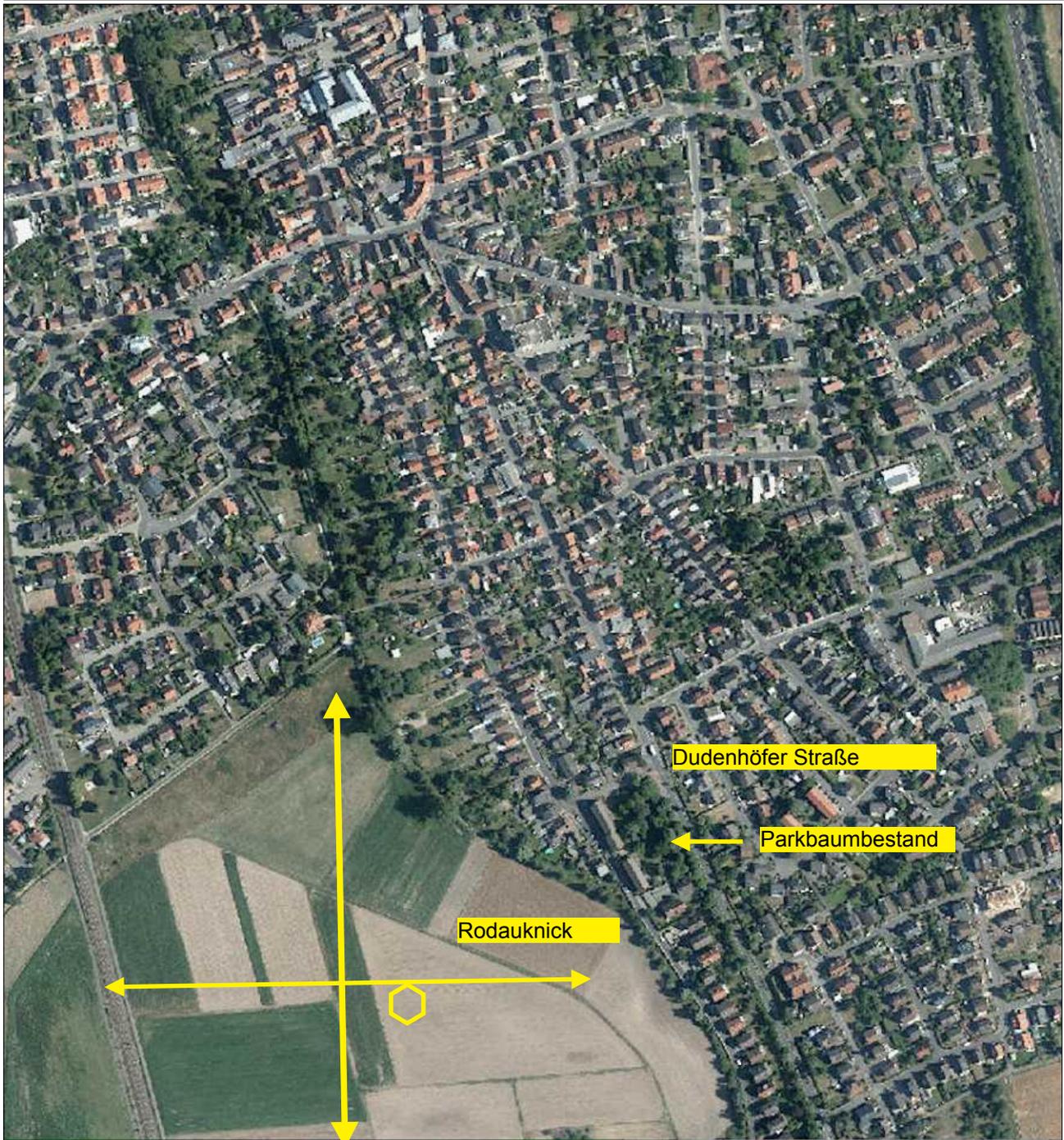


Abb. 4: Aktuelles Luftbild mit dem Vorhabenbereich zur Beurteilung des "ökologischen Zusammenhangs" im § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG und der erheblichen Störung lokaler Vorkommen im § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG. Grünzüge mit einer Nachhaltigkeit existieren wohl nur entlang der Rodau. Kreuzpfeile zeigen eine geeignete Feldflur für die FCS-Ausgleichsmaßnahme an. 6.Eck Parzelle 74. Quelle: Aus Bürger-Gis des Kreises am 01.08.2018.

keit, vor allem entlang der Rodau, verdeutlicht. Der Verlust funktionaler Strukturen sollte zum einen wo möglich, durch Bereitstellung einiger CEF-Maßnahmen gemindert werden, zum anderen möglichst zeitnah mit dem Abräumen des Parkbaumbestands durch eine etwa gleich große Ausgleichsmaßnahme (FCS-Maßnahme) aufgefangen werden. Als CEF-Maßnahmen bieten sich künstliche Nist- und Quartierhilfen - fachgerecht anzubringen und regelmäßig zu unterhalten - an geeigneten Baumstandorten bei der Rodau an. Siehe Beispiele Abb. 5 für Stare, Fledermäuse. Eine Ausgleichsfläche zur Bepflanzung wie der verloren gehende Parkbaumbestand, sollte ebenfalls zwischen Rodau und der Bahnstrecke, im Westen des Eingriffsbereiches bereitgestellt werden. Eine Internetrecherche erbrachte geeignete kommunale Grundstücke, wie z.B. Parzelle 74 dort in der Feldflur. Bei der Stadt sind Vorbereitungen weit gediehen, um die Agrarflächen um den

Rodauknick im derzeit laufenden Stadtumbauprogramm zu überplanen. Hier soll eine blaue und grüne Infrastruktur entstehen. Dies bedeutet, dass die Flächen südwärts entlang der Rodgau zu einem Park umgestaltet werden. Mit den genannten Maßnahmen wäre zwar ein Ausgleich möglich, nicht jedoch im Rahmen der Legalausnahme des § 44 (5) 3 BNatSchG, sodass eine förmliche Ausnahmegenehmigung durch die UNB nach § 45 (7) 1 BNatSchG notwendig würde. Siehe Tabelle 3.

b3) Unter den **mittelbaren, d.h. nicht körperlich-direkten Zugriffsmöglichkeiten** ist die **erhebliche Störung** in Verbindung mit der Verschlechterung von Erhaltungszuständen lokaler Populationen (Vorkommen) gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG von in Tabelle 1 und Tabelle 2 dargestellten Arten abzurufen. Insbesondere bei solchen in der Störungs-Wirkzone während der Baumaßnahmen im nahen Umfeld nistend oder an obligaten Ruhestätten verweilend; das wären hier vor allem die Gebüsche und Baumbestände an den Rändern des Eingriffsgrundstücks (Abb. 1 u. 4) und die nah dabei nistenden Vogelindividuen (Status RB in Tabelle 1) oder ggf. Fledermausarten.

Als "Störung" ist jede Einwirkung auf ein Tier, die eine Verhaltensänderung des Tieres bewirkt, anzusehen. Sie kann durch jegliche Form der Vergrämung, z.B. durch Schall, Licht, Wärme oder sonstige Beunruhigungen und Scheuchwirkungen, aber auch durch Zerschneidungs-, Trenn- und Barrierewirkungen oder andere erhebliche Habitatveränderungen wie Unterschreitung der Mindesthabitatgrößen, ausgelöst werden und sich negativ auf die individuelle Fitness und den Fortpflanzungserfolg von Tieren auswirken. Damit Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden müssen, reicht es allein schon aus, wenn eine solche Beeinträchtigung fachlich nicht völlig unwahrscheinlich ist. Vgl. LAU (2012: S. 111-115). Kann das ursächlich hier eintreten?

Da mit dem Abräumen des Parkbaumbestand-Lebensraums die erheblichen Störungen keine entsprechenden, störanfälligen Arten mehr erreichen, ist dies hier auszuschließen. Allenfalls kann man sich wegen der Nähe der Rodau noch mit Beleuchtungen als Störungsquellen befassen: Lichtverschmutzung hat aktuell einen neuen Impuls durch Verwendung der stark streuenden LED-Lampen bekommen. Sie stehen in Verdacht, am allgemeinen "Insektensterben" mit beteiligt zu sein. Als wirkungsvolle Schutzmaßnahme ist aus Gründen der nächtlichen Störungsreduzierung durch unangepasste Beleuchtungen - auch im Hinblick auf Arten von nachts fliegenden Käfern, Faltern und anderen Insekten, die von sog. superaktinischem Licht (hoher Frequenzen im UV-Bereich) auf große Entfernungen stark angezogen werden und sich an der Lichtquelle zu Tode fliegen - auf störungsarme Beleuchtungen (z.B. Natriumdampflampen), die nach innen abstrahlen, abzustellen. Verwiesen wird in diesem Zusammenhang auf die Zusammenfassung lichterheblicher Sachverhalte in Fachgruppe **Dark Sky** (2017). Und schließlich muß in diesem Zusammenhang noch auf die aktuell jedem besonders nahe gehende Klimaerwärmung kurz eingegangen werden. Dass diese Naturkatastrophe für Mensch und Schutzgut Tiere nicht mehr rückgängig gemacht werden kann, dürfte mittlerweile wissenschaftlich belegt sein (REVKIN 2018). Jeder Einzelne steht heute in der Verantwortung sich damit zu befassen und sein Tun ggf. entsprechend zu verändern. Für die Kommunen gibt der § 1a (5) BauGB Veranlassung sich mit dem zukunftsentscheidenden Thema zu befassen. Jede größere Baumaßnahme sollte unter dem Aspekt der Klimaveränderung durch Treibhausgasanstieg bilanziert werden. Gerade der Tief- und Hochbau ist bei der Verursachung des CO₂-Ausstoßes maßgeblich mit beteiligt: Die Produktion von Zement verursacht etwa fünf Prozent des CO₂-Ausstoßes aller Industrie- und Verbrennungsprozesse weltweit. Gleichzeitig können unter bestimmten Bedingungen Beton, Mörtel, Bauzementschutt aber auch CO₂ binden. Hierzu sind Forschungen im Gange. Pflanzflächen wie die hier beschriebene FCS-Ausgleichsmaßnahme binden hingegen Treibhausgase auf lange Zeit bis zum Abgang der Bäume.

b4) Schließlich sind auch bestimmte **Pflanzenarten vor Entnahme, Zerstörung und**

Beschädigung an ihren Standorten (Vorkommen) gem. § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG streng geschützt. Die wenigen hierzu zählenden Arten wie auch die sog. Verantwortungsarten kommen in diesem Parkbaumbestand allerdings nicht vor.

b5) Prüfung bestimmter Arten nach Formularblättern der Richtlinie

Wegen der überwiegenden Betroffenheit allgemein häufiger und weit verbreiteter Arten, die eng mit dem Menschen zusammen leben (grüne Ampel als Erhaltungszustand lt. Tabelle 1 und 2) wird lediglich zum Abendsegler eine Einzelartenbetrachtung durchgeführt. Ansonsten wird auf die verbal-argumentativen Darstellungen sowie die tabellarische Zusammenfassung (Tabelle 4) von Maßnahmen und Empfehlungen verwiesen.

5. Artenschutzfachliches Fazit und tabellarische Ergebniszusammenstellung (Tabelle 4)

Nach den ökolog. Ermittlungen handelt es sich um einen knapp 3650 qm großen Parkbaumbestand mit vielseitigen, durch Wiesenlichtungen aufgelockerten Strukturen, überwiegend vitalem Bestand und Baumalter bis zu etwa 70 Jahre, so dass sich 3 Dimensionen entwickelt haben. Besiedlung mit ortstypischer Tierwelt, bei den planungsrelevanten Arten vor allem 11 Vogelarten mit über 20 Nistplätzen im Jahresverlauf. 2 Brutpaare Stare mit negativem Bestandstrend und Rote Liste Deutschland. Dazu 2 Fledermausarten von denen der Abendsegler als Waldfledermaus einen ungünstigen Erhaltungszustand besitzt und auf den Roten Listen steht. Erfahrungsgemäß ist es schwierig nach dem Architekturwettbewerb einen relevanten, funktional-wirksamen Bestand zu erhalten. Zu den "Zugriffsverboten" des EU-weiten Artenschutzes werden die entsprechenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen dargestellt und in der Tabelle 4 zusammengefaßt. Nach allem erscheint es angebracht, den verloren gehenden Lebensraum dieses Parkbaumbestands an anderer, geeigneter Stelle nachhaltig und mit allen Funktionen zeitnah zu ersetzen. Dazu werden Vorschläge gemacht (Abb. 4).

gez. Dr. Hans-Georg Fritz (Dipl. Biologe) im August 2018
 Ökolog. Planungsbüro - 64297 Darmstadt, Arndtstraße 36
 Telefon: 06151-6794564 mobil: 0177-2977312
 email: fritz@oekoplanwelt.de



Tabelle 3 Übersicht über Maßnahmen im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung nach §§ 44 und 45 BNatSchG

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (<i>mitigation measures</i>)	= Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. zur Schadensbegrenzung: Sie setzen am Vorhaben an, d.h. an der geplanten Maßnahme/Anlage. Sie führen dazu, dass Vorhabenswirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt (z.B. Bauwerksdimensionierung, Bauschutzmaßnahmen).	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen
CEF-Maßnahmen (<i>Continuous Ecological Functionality</i>) = "vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen"	= Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG): Sie setzen unmittelbar an der betroffenen Population der geschützten Art an. Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für den lokal betroffenen Bestand in qualitativer Hinsicht zu erhalten. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen muss bereits vor Baubeginn gesichert sein.	
Kompensationsmaßnahmen (<i>compensation measures</i>) = FCS-Maßnahmen (<i>Favourable Conservation Status</i>)	= Maßnahmen, die sicherstellen sollen, dass sich der Erhaltungszustand der betroffenen Art auch auf überörtlicher Ebene insgesamt nicht verschlechtert falls Verbotstatbestände erfüllt werden	Maßnahmen zur Erlangung der Ausnahme

ERFORDERLICHE VERMEIDUNGS- UND FUNKTIONSERHALTENDE MASSNAHMEN	ZIELART-/EN
<p>Tötungs- Beschädigungsverbot/Vermeidungsmaßnahme: Arbeiten zur Baufeldfreimachung, d.h. Rodungsarbeiten an den Baum- und Gehölzbeständen des Geländes, sind im Einklang mit der gesetzl. Brut-/Aufzuchtzeiten-Ausschlußfristenorm [BNatSchG § 39 (5) Nr. 2] zwischen 1. Oktober und Ende Februar durchzuführen;</p>	<p>die europäisch besonders geschützten Vogelarten, hier z.Zt 11 sichere gehölzbrütende Arten mit zusammen während der Brutzeit ca. 21 Nistplätzen</p>
<p>Tötungs- Beschädigungsverbot/Vermeidungsmaßnahme: Jeder einzelne geeignete Baum ist vor der Fällung auf Überwinterungsmöglichkeiten von Fledermäusen zu überprüfen, diese sind dann sicher zu bergen; verzögert sich die Fällung bis ins Frühjahr, sind die Höhlen zu verschließen. Durchführung zertifizierte Baumkletterer wie z.B. www.klettererspezialisten.de;</p>	<p>europäisch streng geschützte Fledermäuse wie die beiden Arten Abendsegler und Zwergfledermaus in möglichen Höhlen-Winterquartieren</p>
<p>Verbot der Zerstörung, Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/CEF-Vermeidungsmaßnahme u. FCS-Ausgleichsmaßnahme: Mit dem Abräumen des gesamten wertgebenden Parkbaumbestands verlieren sämtliche besonders und streng geschützte Arten ihren Lebensraum auf 3650 qm Fläche und in Baumhöhen von bis zu 20 m. Ausstattung geeigneter Baumbestände im nahen Rodau-Umfeld mit künstl. Nist- und Quartierhilfen (je 7 Stck. für Vögel und Fledermäuse ist Mindestanforderung (Abb. 5); Gem. Abb. 4 ist eine flächen- und funktional gleiche Ausgleichsmaße zum langfristigen Ersatz des Parkbaumbestands auf geeigneten kommunalen Grundstücken anzustreben;</p>	<p>die Avifauna generell und dazu alle Fauna an/mit alten Bäumen und strukturreichen Wäldern (Fledermäuse, Käfer usf.)</p>
<p>Verbot der erheblichen Störung an Fortpflanzungs- und Ruhestätten/Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen:Lichtverschmutzung/Lichtermeer durch streuende Beleuchtungen - auch LED - vermeiden und auf die zu beleuchtende Fläche nicht aber in die Grünflächen lenken, mit insektenfreundlichen Lampen versehen: warmweißes Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum und einer Farbtemperatur von maximal 3000 Kelvin und darunter zieht kaum Insekten an (die verbreiteten Natriumhochdruckdampflampen haben 1800 K); siehe Dark Sky Flyer;</p>	<p>Schutz für die Brutvögel der angrenzenden Feldfluren und der Rodauaue sowie für Fledermäuse und alle nachtaktiven Tiere die vom hochfrequenten Licht angezogen werden: fördert die fundamentalen Arten der Nahrungspyramide mit Insekten wie Faltern, Mücken etc. Vor allem profitieren auch die hier wohnenden Menschen von den Vorteilen nicht lichtverschmutzter Umgebungen durch Stabilisierung ihres Tag-/Nacht Aktivitätsrhythmus.</p>
<p>Verbot der erheblichen Störung an Fortpflanzungs- und Ruhestätten/Vermeidungsmaßnahmen: Baumaßnahmen unter dem Aspekt der Vermeidung weiter ansteigender Klimaerwärmung zu bewerten und den § 1a (5) BauGB anwenden, könnte dem wichtigsten Zukunftsproblem unserer Zeit mehr öffentliche Bedeutung verleihen und jeden Einzelnen ansprechen.</p>	<p>Biozönosen mit den besonders geschützten Arten vor Ort nachhaltig sichern.</p>

Tabelle 4: Zusammenfassung von Ausgleichs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen in der Legalausnahme des § 44 Abs. 5 S. 2, 4 BNatSchG sowie Ausnahme nach § 45 Abs. 7 S.1 BNatSchG ; dient auch der Eingriffsregelung.

6. Vorschriften

BNatSchG - GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (**Bundesnaturschutzgesetz**) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I 2009 S. 2542ff), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist.

FFH-RICHTLINIE - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. (**Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie**). Zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG vom 20. November 2006 (ABl. EG Nr. L 363 vom 20. Dezember 2006, S. 368).

HAGBNatSchG - **Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz** in der Fassung vom 20. Dez. - 2010 (GVBl. I, Nr. 24, S. 629) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27. Juni 2013 (GVBl. S. 458).

HESSISCHES MINISTERIUM für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2. Fassung Mai 2011): **Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten** in Planungs- und Zulassungsverfahren (Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen).

HESSISCHES MINISTERIUM für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) (2015) Hrsg.: Leitfaden zur Umsetzung von Ziel I und II der **Hessischen Biodiversitätsstrategie**. 59 S. Wiesbaden.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (**EG-Vogelschutzrichtlinie**).

UMWELTSCHADENSGESETZ (USchadG) **Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden**. Umweltschadensgesetz vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), das durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2565) geändert worden ist.

7. Fachliche Grundlagen (Quellenauswahl)

BANG, P. & P. DAHLSTRÖM (1975): **Tierspuren** - Tiere erkennen an Fährten, Fraßzeichen, Bauen und Nestern. 240 S., BLV Verlagsgesellschaft mbH, München.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2009): HAUPT, H. et al. {Red.}; **Rote Liste** gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band I: Wirbeltiere - Landwirtschaftsverlag, Münster, 386 S.

FACHGRUPPE DARK SKY DER VEREINIGUNG DER STERNFREUNDE E.V./KOMMISSION LICHTVERSCHMUTZUNG DER ASTRONOMISCHEN GESELLSCHAFT (2017): Empfehlungen zur Förderung energiesparender und **umweltschonender Außenbeleuchtung**. 2 Seiten Flyer. Download unter: Dark Sky - Initiative gegen Lichtverschmutzung http://www.licht-verschmutzung.de/seiten/strassenbeleuchtung_2.php

HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2010): **Vögel in Hessen - Die Brutvögel Hessens** in Raum und Zeit. Brutvogelatlas, 526 S., HGON Echzell.

KLAUSING, O. (1988): Die **Naturräume** Hessens. Mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1:200 000.- Schr.-R. d. Hess. Landesanstalt f. Umwelt, 2. Aufl., 67: 43 S.; Wiesbaden..

LAU, MARCUS (2012): **Der Naturschutz in der Bauleitplanung**. 265 S. Erich Schmidt Verlag, Berlin.

INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2006): Frankfurter Nachtleben - **Fledermäuse** in Frankfurt am Main (Auftraggeber Umweltamt der Stadt Frankfurt/M.). 84 S., Gonterskirchen.

REVKIN, A. (2018): Essay **Klimakrise**. In: National Geography Heft Juli 2018 S. 34-37: Komplexe Katastrophe. G + J NG Media Hamburg.

RICHARZ, K. (2012): **Fledermäuse** in ihren Lebensräumen - Erkennen und Bestimmen. 134 S., Quelle & Meyer.

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland - Institut für angewandte Vogelkunde (2014) (bearbeitet von Dr. Matthias Werner, Gerd Bauschmann, Martin Hormann, Dagmar Stiefel): Zum **Erhaltungszustand der Brutvogelarten** Hessens 2. Fassung (März 2014).

LEITFADEN ZUM ERHALT EINES **WERTVOLLEN LEBENSRAUMES IN PARKS** UND STADTWÄLDERN unter Berücksichtigung der Verkehrssicherung/Höhlenbäume im urbanen Raum (2013): Hrsg. Magistrat der Stadt Frankfurt/M., 95 S, als pdf-download abrufbar.

READE, W. & E. HOSKING (1974): **Vögel in der Brutzeit**. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

Staatliche Vogelschutzwarde für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland & Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (Hrsg.) **Rote Liste** der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 10. Fassung, Stand Mai 2014.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): **Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel** Deutschlands. Radolfzell.



Vogelnisthilfen aus Holzbeton:

links Starenhöhle

Der Star bevorzugt ein Flugloch mit einer Weite von 45mm. Die Starenhöhle ist marder-, eichhorn-, katzen-, specht-, elster- und eichelhäher-sicher.

rechts Kleiberhöhle

Gerne angenommen von Meise, Gartenrotschwanz, Kleiber, Fliegenschnäpper, Feldsperling, Wendehals und Fledermäuse. Die Nisthöhle hat einen vergrößerten Brutraum von 14 x 19cm und ist marder-, eichhorn-, katzen-, specht-, elster-, und eichelhäher-sicher.





Die neue Version des Sperlings-Mehrfachquartierses SPMQ steht zur Verfügung.

Der Haussperling ist ein Höhlenbrüter und in vielen Gegenden nicht mehr vorzufinden, da das Angebot an Bruträumen durch die Versiegelung von Gebäuden stark abgenommen hat. Durch das Anbringen von künstlichen Brutmöglichkeiten kann man diesem Problem entgegenwirken. Dazu ist das Sperlingsmehrfachquartier SPMQ bestens geeignet. Das Sperlingsmehrfachquartier SPMQ wird aus atmungsaktivem, witterungsbeständigem Holzbeton gefertigt und mit elfenbeinfarbigem Anstrich geliefert. Das Sperlingsmehrfachquartier SPMQ hat drei separate Bruträume mit den jeweiligen Brutrauminnenmaßen von 11,5 x 11,5 x 11,5 cm.

Abb. 5: Eine Auswahl Nisthilfen für Waldvögel, Haussperling und Fledermäuse. Quelle: <https://www.nistkasten-hasselfeldt.de>

<p>Fledermausspaltenkasten FSPK</p>		<p>Zum Schutz von z.B. Zwerg-, Mücken-, Rauhhautfledermaus und Abendsegler. Der Kasten ist selbstreinigend, da der Kot nach unten herausfällt. Maße: H 40cm, B 28cm, T 8cm. Spalt: H 32cm, B 23cm, T oben 2,5cm, T unten 4cm. Material: Atmungsaktiver Holzbeton.</p>
<p>FLEDERMAUSHÖHLE 14MM EINFLUG</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p>Art-Nr. FLH14</p> <p>Arten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fledermäuse <p>Flugschlitz: 14 mm Großer Brutraum: ja Material: Atmungsaktiver Holzbeton Maße: Höhe: 25 cm, Breite: 18 cm und Tiefe: 27 cm Gewicht: ca. 6 kg</p> <p>Im Lieferumfang enthalten sind ein Bügel und ein Aluminiumnagel, so dass der Kasten umgehend aufgehängt werden kann.</p> </div> </div>		



Foto 1:
Frühherbststimmung im Zentrum des Parkbaumbestands. Die Lichtungen sind intensiv beflogene Fledermausnahrungsstätten. Blick zum Eingang Nord. 27.09.17-ED



Foto 2:
Frisches Grün und Blütenflor im Vollfrühling. Brutzeit der meisten 11 Vogelarten. Blick aus Süd durch das Tunnelgrün nach Nord. 19.05.18-HGF



Foto 3:
An der westlichen Grundstücksgrenze reicht der vielfältige Grünzug bis an die Mietergebäude heran. Vitale Bäume wie Linden und Ahorn erreichen Höhen von knapp 20 m. 19.05.18-HGF



Foto 4:
Rand der Dudenhöfer Straße mit herüberragendem Trauf des Parkbaumbestands, Emissionsbelastungen d. Fahrzeugbewegungen, Lärm, Licht, Abgase, wichtiger Ökopufferstreifen zum Kern des Wäldchens mit den Häusern.
Blick Nord nach Süd.
19.05.18-HGF



Foto 5:
Am Südrand des Parkbaumbestands umrahmen dichtes Brombeergebüsch, Dachkiefer, Ahorne, Wildkirsche u.a. die Wiesenlichtungen.
Blick von Nord nach Süd.
19.05.18-HGF



Foto 6:
Sitzbank unter einem mächtigen Ahorn neben einer Parklampe (funktioniert noch).
27.09.17-ED