

**Stadt Karben
Stadtteil Burg-Gräfenrode
Bebauungsplan 'An der Weißenburg'
Flur 1 Flurstück 202/18**

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Planungsträger:
Stadt Karben
Rathausplatz 1
61184 Karben
06039/481-0
info@karben.de
www.karben.de

Bearbeitung:
viriditas
Dipl.-Biol. Thomas Merz
M.Sc. Felix Leiser
Pia Schmitt
Auf der Trift 20
55413 Weiler
Tel. 06721 4902637
mail@viriditas.info
www.viriditas.info

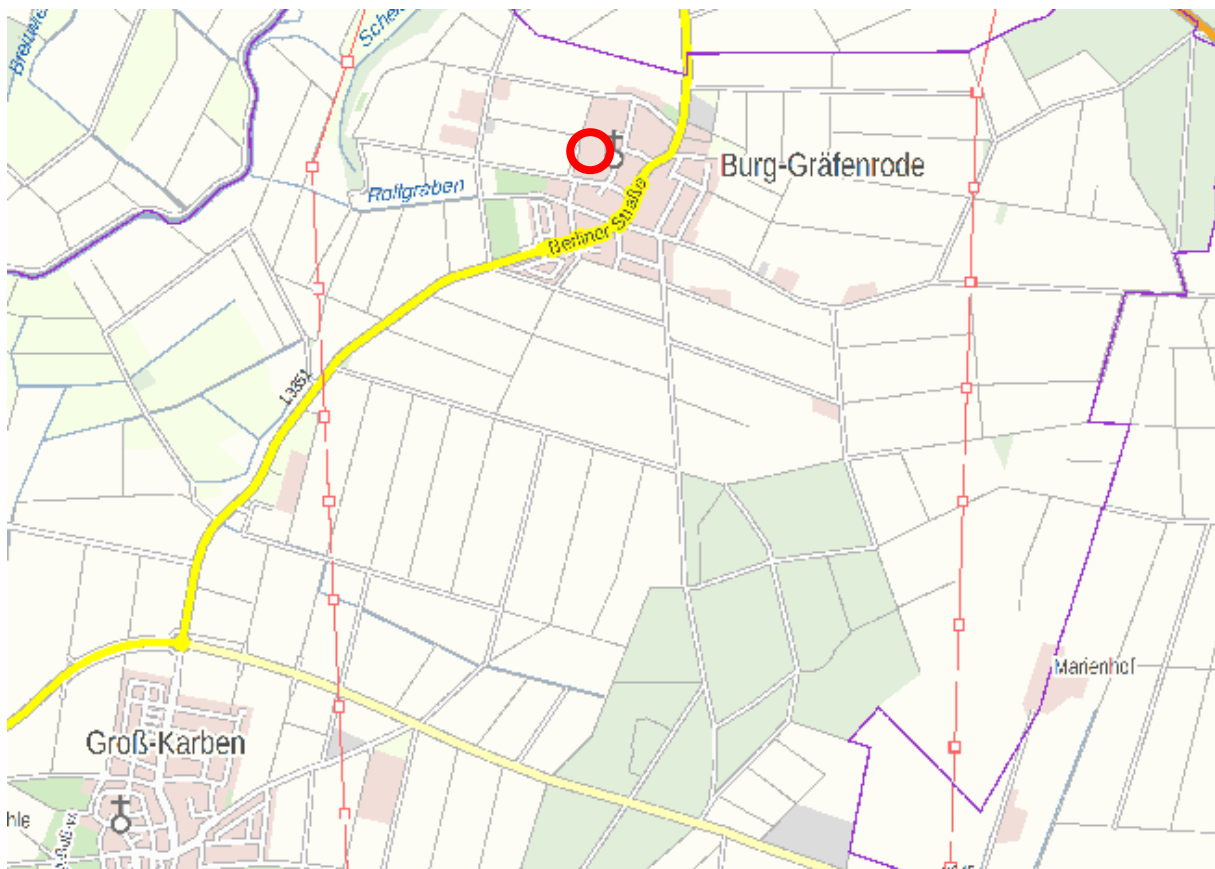


Anlass und Aufgabenstellung

Ein Projektentwickler beabsichtigt im Rahmen einer Umstrukturierung des westlichen Siedlungsrandbereiches des Stadtteils Burg-Gräfenrode der Stadt Karben eine Neubebauung mit insgesamt zwölf Reihenhäusern. Hierzu werden die bestehenden Lager- und Maschinenhallen auf dem Flurstück in der Flur 1 Nr. 202/18 abgerissen und überplant. Die Zu- und Abfahrt erfolgt über die Freihofstraße und den westlich an die Bebauung angrenzenden Wirtschaftsweg (Flurstück 306). Auf der Parzelle des östlich angrenzenden Landwirtschaftshofes Weißenburggasse 13 (Parzelle 127/2) entsteht an deren Westrand eine Wendemöglichkeit. Die Fläche umfasst 2.891 m².

Bei den geplanten Abrissarbeiten und der Errichtung der Neubauten sind, wie bei jedem Vorhaben, die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG zu beachten. Der Investor beschloss daher, auf der Grundlage einer querschnittsorientierten Begehung des Geländes und einer detaillierten Prüfung der abzureißenden Gebäude durch eine fachkundige Person die Möglichkeit der Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten beurteilen zu lassen.

Bei der von der Neubebauung betroffenen Fläche handelt sich um eine aktuell größtenteils versiegelte Fläche, auf der sich eine große Maschinenhalle aus Holz sowie eine moderne Lagerhalle aus Metall als Werkstatt befinden. Die umliegenden befestigten Flächen werden als Stellplätze für Landmaschinen genutzt. In den Randbereichen des südlichen und nördlichen Teils des Vorhabensgebiets befinden sich wenige Grünstrukturen, welche die Fläche optisch von der anschließenden Wohnbebauung im Süden abgrenzen. Im Norden und Westen wird das Plangebiet von einem Pferdehof und dessen Weiden sowie Offenställen eingefasst.



Das Büro viriditas, Dipl.-Biol. Thomas Merz wurde am 24.09.2021 mit der Durchführung der artenschutzrechtlichen Beurteilung beauftragt. Diese beinhaltet die Ermittlung der Betroffenheit streng bzw. europarechtlich geschützter Arten und die Darstellung sowie fachliche Ausarbeitung der erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG.

Rechtliche Grundlagen

Die artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 und 45 BNatSchG ist eine eigenständige Prüfung im Rahmen des naturschutzrechtlichen Zulassungsverfahrens. Diese beinhaltet folgende Komponenten, von denen jeder Schritt im Falle des Zutreffens der betroffenen Kriterien den nächsten im Prüfkanon bedingt (aufgrund der geringen Größe des Vorhabens sowie der Lage wurde auf eine formelle artenschutzrechtliche Relevanzprüfung verzichtet und lediglich die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für die möglicherweise betroffenen Artengruppen Vögel und Fledermäuse durchgeführt):

Prüfung, ob und ggf. welche gemeinschaftsrechtlich geschützten Vögel oder Fledermausarten von der Planung betroffen sein können.

Ermittlung und Darstellung, ob und inwieweit gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten im Sinne des § 44 Abs. 1 durch das Vorhaben erheblich gestört, verletzt oder getötet sowie ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden können.

Wenn die Beeinträchtigung durch das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann, so verstößt das Vorhaben gemäß § 44 Abs. 5 nicht gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot des § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG. Auch verstößt das Nachstellen sowie Fangen von Individuen geschützter Arten nicht gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens, wenn die Tiere im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.

Prüfung, ob trotz unvermeidbarer Störungen oder Beeinträchtigungen von Individuen, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten die ökologischen Funktionen des Lebensraumes der Populationen im räumlichen Zusammenhang weiterhin kontinuierlich erfüllt bleiben, sowie ggf. Darstellung der hierfür erforderlichen Maßnahmen. In diesem Schritt kann sich die Notwendigkeit vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen: Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) ergeben. Ist die ökologische Funktion weiterhin sichergestellt, so ist das Vorhaben gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG - trotz eventueller Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten - aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

Ergibt sich hingegen aus den Prüfschritten 1 bis 3, dass gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten betroffen, Individuen bzw. deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten gefährdet sind und auch durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen die kontinuierliche ökologische Funktionalität nicht gewährleistet werden kann, so ist das Vorhaben aufgrund der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zunächst nicht zulässig. In einem weiteren Schritt kann dann ggf. noch geprüft werden, ob mglw. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Methode

Am 01.10.2021 erfolgte eine querschnittsorientierte Begehung zur Beurteilung der Habitatqualität für streng geschützte Arten, die im Bereich Karben vorkommen. Im Rahmen dieser Begehung wurde die mögliche Betroffenheit von streng geschützten gebäudebewohnenden Fledermausarten, europarechtlich geschützten gebäude-, nischen-, halbhöhlen- und höhlenbrütenden Vogelarten sowie Vögeln mit wiederkehrender Nistplatznutzung geprüft. Der zu beurteilende Bereich wurde gezielt auf Vorkommen entsprechender Strukturen mit Habitateignung untersucht.

Aufgrund der potenziellen Habitateignung der Gebäude für gebäudebewohnende Vögel und Fledermäuse wurde das Vorkommen dieser Arten im Rahmen dieser Begehung dezidiert überprüft.

Die abzureißenden Gebäude wurden bei der Begehung am 01.10.2020 jeweils von allen Seiten unter Zuhilfenahme eines Fernglases begutachtet. Die Überprüfung erfolgte sowohl an der Außenfassade der Gebäude als auch im Innern. Im Rahmen dieser Begehung wurden alle Bereiche auf entsprechende Strukturen und Nester, welche mehrjährig genutzt werden (Greifvögel, Eulen, Rabenvögel), untersucht. Insbesondere wurden die Strukturen mit Quartiereignung für höhlen- und nischenbesiedelnde Arten (Fledermäuse, Vögel) intensiv geprüft.

Ebenso wurde im Rahmen der Begehung nach entsprechenden Kots Spuren von Fledermäusen und Vögeln sowie Speiballen und Gewöllen von Greif- und Eulenvögeln gesucht. Dunkle und schlecht einsehbare Bereiche wurden mittels einer Taschenlampe intensiv ausgeleuchtet.

Ab dem 01.10. bis zum 04.10.2021 wurden die Rufe der vorkommenden Fledermäuse mittels einer stationär aufgestellten Horchbox über mehrere Tage aufgezeichnet. Zusätzlich wurde am 10.10.2021 eine Detektorbegehung durchgeführt, um noch genauere Ergebnisse erzielen zu können.

Der abzureißende Gebäudekomplex wurde durch georeferenzierte Fotos von allen Seiten, sowohl innen als auch außen, dokumentiert.

Biotoptypenausstattung

Das Plangebiet wird überwiegend gewerblich genutzt. Etwa 40% nehmen Hallen ein. Es gibt eine etwa 1.000 m² große Halle in Holzständerbauweise, die als Werkstatt und als Lagerhalle dient. Die Verkleidung dieser Halle fehlt an zahlreichen Stellen bzw. sie ist stark schadhaft, so dass das Innere frei zugänglich für Tiere ist. Da auch im Dach große Lücken bestehen ist der Innenbereich zudem in weiten Teilen der Witterung ausgesetzt. In der Halle ist im nordöstlichen Teil ein gemauertes Gebäude mit geschlossenen Fassaden integriert, in dem Büro, Versorgungstechnik und eine Werkstatt zu finden sind.

Im Nordwesten des Plangebietes gibt es zudem eine kleinere, etwa 150 m² Halle mit einer intakten Hülle aus Trapezblechen.

Der den Hallen südlich und westlich vorgelagerte Teil des Flurstücks 202/18 dient als Hof- und Lagerfläche. Der Hof südlich der Wellblechhalle ist mit Betonpflastersteinen gepflastert, westlich dieser Halle befindet sich eine mit Betonplatten versiegelte Fläche. Südlich der großen Halle ist der Hof überwiegend geschottert, die abschüssige Zufahrt im Osten ist ebenfalls mit Betonplatten versiegelt.

Auf dem Schotter der Hoffläche wachsen stellenweise Trittgesellschaften der Lolch-Vogelknöterich-Trittgesellschaft (*Lolio-Polygonetum arenastris*).

Entlang des Südrandes der großen Halle sowie am Südrand der geschotterten Hoffläche sind Pionierbestände der Kompasslattich-Gesellschaft (*Conyzo-Lactucetum serriolae*) entwickelt.

Der schmale, nördlich der Hallen gelegene Randstreifen des Flurstücks 202/18 wird auf einer Breite von ca. 2,5 m als Hof- und Lagerfläche von dem nördlich benachbarten Reiterhof mit genutzt. Hier gibt es einen kleinräumigen Wechsel aus vegetationsfreien Schotterflächen, Pionierbeständen, ausdauernden Ruderalbeständen und ruderalen Wiesen. Zudem ragt ein umzäunter Pferdeauslauf (Paddock) in diesen Randstreifen.

Ebenfalls zum Plangebiet zählt der westliche Randbereich des ehemaligen Landwirtschaftshofes Weißenburgstraße 13, Flurstück 127/2. Dort ist eine private Verkehrsfläche mit Stellplätzen und Wendemöglichkeit geplant. Der überwiegende Teil der von der Planung betroffenen Gartenfläche ist ein ruderalisierter Scherrasen, im Nordwesten des Flurstücks gibt es einen verwilderten, mit einem ausdauernden Ruderalbestand bewachsenen Bauerngarten, der größtenteils überplant wird. Am Ostrand erstreckt sich ein kleines ruderalisierte Zierbeet. Der eigentliche Gebäudekomplex des Landwirtschaftshofes mit seinen zahlreichen Nebengebäuden, großen Stallungen und Scheunen liegt außerhalb des Planbereiches.

Das Plangebiet ist nahezu frei von Gehölzen. Es gibt lediglich eine sehr große Hasel (*Corylus avellana*) im Nordwesteck des Gartens des Landwirtschaftshofes, unmittelbar der großen Gewerbehalle benachbart, einen kleinen Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*) und einen kleinen Buchsbaum (*Buxus sempervirens*) im Rasenbereich des Gartens sowie einen größeren Holunder nördlich der großen Halle.

Im Norden schließt sich an das zur Bebauung mit Reihenhäusern vorgesehene Grundstück der besagte Pferdehof an, im Süden die Wohnbebauung der Freihofstraße mit den rückwärtigen Hausgärten, im Osten der in Teilen historische Landwirtschaftshof (Hofreite der ehem. Weißenburg) und westlich, jenseits des geschotterten Wirtschaftsweges, Pferdekoppeln, Reitplätze und Unterstände des Pferdehofes.

Potenzielle Habitateignung für geschützte Arten

Die Werkstatt in der großen Halle mit ihrer weitgehend zerstörten Gebäudehülle bietet sehr gute Quartiereignung für gebäudebrütende Vögel mit hoher Toleranz gegenüber Störungen.

Die festgestellten Habitatrequisiten legen dar, dass das Gebäude eine Habitateignung für gebäudebewohnende, halbhöhlen- oder nischenbrütende Vogelarten aufweist.

Für Fledermäuse bieten die abzureißenden Gebäude nur in geringem Maße potenzielle Habitatbedingungen. Eine Funktion als Winter-, Sommer- oder Wochenstubenquartier ist daher im Vorfeld nicht auszuschließen, jedoch unwahrscheinlich.

Für Arten aus anderen als die genannten Artengruppen bietet das Plangebiet keine geeigneten Lebensraumbedingungen. Für Reptilien ist der Anteil vegetationsgeprägter Flächen zu gering, die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) als einzige vergleichbare Habitate besiedelnde Reptilienart kann aus arealgeographischen Gründen nicht im Gebiet vorkommen.

Dezidierte Untersuchungen hinsichtlich dieser Arten sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

Ergebnis

Aufgrund der isolierten Lage und der eingeschränkten Habitatausstattung des Plangebiets bietet die Fläche nur eine geringe Habitateignung für streng bzw. europarechtlich geschützte Arten.

Für streng geschützte Vogelarten besitzt das Plangebiet lediglich eine Eignung als Nahrungshabitat, da die Maschinenhallen entweder nicht zugänglich oder zu offen und zugig sind. Das Plangebiet wird vom streng geschützten Turmfalken (*Falco tinnunculus*) als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat genutzt. Aufgrund der geringen Größe und Habitatausstattung des Gebietes besitzt dieses jedoch keinen maßgeblichen Anteil am Nahrungshabitat, so dass der Verlust keine Beeinträchtigungen der lokalen Populationen zur Folge hat.

Der Gebäudekomplex mit der stark geschädigten Hülle bietet jedoch gebäudebrütenden Vogelarten mit einer geringen Störempfindlichkeit Quartiermöglichkeiten.

Im Rahmen der querschnittsorientierten Begehung konnte nur eine geringe Anzahl an Vogelarten im Plangebiet selbst nachgewiesen werden. Bevorzugt wurden die Vogelarten außerhalb bzw. am Rande des Plangebiets in den angrenzenden Gärten nachgewiesen. Zu diesen zählen in erster Linie gebüsch- und gehölzbewohnende Arten des Siedlungsrandes und Offenlands wie Amsel (*Turdus merula*), Kohlmeise (*Parus major*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Elster (*Pica pica*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Stadtaube (*Columba livia domestica*) und Haussperling (*Passer domesticus*). Es konnten in der großen Maschinenhalle aus Holz im östlichen Teil insgesamt sechs Hausrotschwanznester und ein Stadtaubennest gefunden werden, die auf den Holzbalken gebaut wurden. In dem offenen Geräteunterstand am Südrand des Landwirtschaftshofes Weißenburgstraße 13 gibt es im Gebälk ein weiteres Nest eines Hausrotschwanzes.

Die wenigen Gehölze im Plangebiet weisen keine Vogelnester auf.

Das Vorkommen von Quartieren streng geschützter Fledermäuse sind in der großen Maschinenhalle durch den offenen und zugigen Charakter auszuschließen. Auch die gemauerten Gebäudeteile und die Wellblechhalle besitzen nur eine geringe Quartiereignung für Fledermäuse. Gleiches gilt für den Geräteunterstand am Südrand des Landwirtschaftshofes Weißenburgstraße 13.

Alle Gebäude konnten während der Begehungen am 01.10. bzw. am 04.10.2021 gezielt auf Spuren einer Quartiernutzung untersucht werden. In und an den Gebäuden finden sich keine solcher Spuren.

Auch die Detektorbegehung und die Untersuchung der Aktivitäten von Fledermäusen unter noch geeigneten Bedingungen mittels Horchbox erbrachten keine Hinweise auf eine Nutzung der Gebäude. Das Plangebiet wurde lediglich von der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) als Jagdhabitat genutzt.

Artenschutzrechtliche Beurteilung

Der Verlust von Brutmöglichkeiten des Hausrotschwanzes durch den Abriss der Gebäude hat für diese anspruchslose und im besiedelten Bereich sehr häufige Art keinen negativen Einfluss auf den günstigen Erhaltungszustand der lokalen Population. Die Art ist zudem an jährliche Nistplatzwechsel gewöhnt. Aufgrund des ausgeprägten Territorialverhaltens ist davon auszugehen, dass die Art im Gebiet mit maximal zwei Brutpaaren brütet. Die größere Anzahl von Nestern in der großen Halle repräsentiert Brutplätze bzw. Brutversuche von mehreren Jahren. Bei einer Reviergröße von ca. 2 ha in optimal geeigneten Lebensräumen ist es durchaus denkbar, dass lediglich ein Brutpaar das gesamte Gebiet als Revier beansprucht. Der Erhaltungszustand des Hausrotschwanzes ist in Hessen als stabil eingestuft. Negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population des Hausrotschwanzes sind bei Umsetzung des Vorhabens daher nicht zu erwarten. Zum Ausgleich des Verlustes der Nistplätze in den Gebäuden sollten in der entstehenden Reihenhaussiedlung oder auf der östlich angrenzenden, dem gleichen Besitzer gehörenden Parzelle des Landwirtschaftshofes Weißenburgstraße 13 drei Nisthilfen für Nischen- und Halbhöhlenbrüter installiert werden. Eine Betroffenheit der Art nach § 44 BNatSchG ist aus fachgutachterlicher Sicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen, sofern der Gebäudeabriss außerhalb der Brutzeit erfolgt.

Der Verlust des Stadtaubennestes ist aus artenschutzrechtlicher Sicht vernachlässigbar. Als einzige Vogelart unterliegt sie nicht dem Schutz gemäß Art. 4 bzw. Anh. I Vogelschutzrichtlinie (VRL). Die Art zählt zu den häufigen und weit verbreiteten Arten, welche an jährliche Nistplatzwechsel gewöhnt sind. Eine Betroffenheit nach § 44 BNatSchG liegt somit ebenfalls nicht vor.

Für anspruchsvollere Höhlen- und Nischenbrüter mit wiederkehrender Nestnutzung bietet das Gebiet keine Nistmöglichkeiten.

Das Vorkommen von Quartieren der streng geschützten Fledermäuse ist aufgrund der geringen potenziellen Eignung der Gebäude und der Ergebnisse von deren detaillierter Untersuchung auszuschließen.

Das Plangebiet fungiert lediglich als Jagdhabitat minderer Qualität für Fledermäuse. Die hochmobilen Tiere sind dabei nicht zwingend auf das Plangebiet angewiesen, es gibt sowohl im östlich, südlich und nördlich angrenzenden Dorf als auch in der westlich angrenzenden Feldflur wesentlich geeignetere Jagdhabitate.

Das Vorkommen von streng geschützten Reptilien ist aufgrund der fehlenden Habitat-ausstattung und der isolierten Lage auszuschließen. Während der querschnittsorientierten Begehung konnten keine Exemplare der streng geschützten Zauneidechse oder sonstiger Reptilien nachgewiesen werden. Ein Vorkommen der Zauneidechse kann nach der intensiven Nachsuche daher ausgeschlossen werden. Das Plangebiet liegt außerhalb des Areals der Mauereidechse.

Das Vorkommen von streng geschützten Amphibien, Säugetieren, Tagfaltern und xylobionten Käfern kann mangels geeigneter Habitate definitiv ausgeschlossen werden.

Fazit

Aufgrund der Biotoptypenausstattung des Gebietes ist nicht damit zu rechnen, dass das Plangebiet streng bzw. europarechtlich geschützten Arten als essenzielle Reproduktionsstätte oder als für die lokale Teilpopulation wesentliches Nahrungshabitat dient. Die im Gebiet brütenden Hausrotschwänze können problemlos auf andere Nistplätze ausweichen.

Eine Umsetzung der Planungsabsicht ist somit aller Voraussicht nach ohne Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG realisierbar.

Um eine Betroffenheit nach § 44BNatSchG europarechtlich geschützter Vogelarten zu vermeiden sind die Gebäudeabrisse außerhalb der Brutperiode (März bis September) durchzuführen.

Bei Gebäudeabriss innerhalb der Brutperiode von März bis September sind die abzureißenden Gebäude im Vorfeld der Arbeiten auf potenzielle Vogelbruten zu untersuchen. Sollten Vogelbruten in den Gebäuden vorhanden sein sind die Arbeiten bis nach Ende der Brut und Ausfliegen der Jungvögel rückzustellen.

Die Beseitigung der wenigen Gehölze im Gebiet ist in der gesetzlich zulässigen Frist von 01.10 - 28./29.02 durchzuführen.

Zum Ausgleich des Nistplatzverlustes des Hausrotschwanzes sollten in der entstehenden Reihenhaussiedlung oder auf der östlich angrenzenden, dem gleichen Besitzer gehörenden Parzelle des Landwirtschaftshofes Weißenburgstraße 13 drei Nisthilfen für Nischen- und Halbhöhlenbrüter installiert werden.

Diese Artenschutzrechtliche Beurteilung basiert auf einer querschnittsorientierten Begehung der Gebäude mit Ermittlung und Analyse der dort vorkommenden Habitate sowie einer vertiefenden Untersuchung der Gebäude und des Plangebiets hinsichtlich der Nutzung durch streng geschützte Arten.

Literatur

BAUER, H.-G.; BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1 - 3. - Wiebelsheim, 2. Aufl.

BIBBY, C.J.; BURGESS, N.D.; HILL, D.A., & MUSTOE, S.H. (2000). Bird Census Techniques, 2nd ed. Academic Press, London.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N.; BAUER, K. M. & BEZZEL, E. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas auf CD-ROM. - Wiebelsheim.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung (Mai 2011). - Wiesbaden.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015): Planungsrelevante Vogelarten in Hessen - Wiesbaden (Stand 26.02.2015)

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2014): Rote Liste der Bestandsgefährdeten Brutvögel Hessens. 10. Fassung (Mai 2014) - Wiesbaden.

- KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. Stand April 2011.
- KRAPP, F. (HRSG.) (2016): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. CD-ROM. - Wiebelsheim.
- LANDMANN, A (1996): Der Hausrotschwanz. Vom Fels zum Wolkenkratzer - Evolutionsbiologie eines Gebirgsvogels. Wiebelsheim
- LUKAS, A.; WÜRSIG, T. & TEßMER, D. (2011): Artenschutzrecht. - Recht d. Natur Sh. 66.
- LUKAS, A. (2016): Vögel und Fledermäuse im Artenschutzrecht. Die planerischen Vorgaben des § 44 BNatSchG. - Natursch. Landsch.plan. 48(9): 289-295.
- STÜBING, S.; KORN, M.; KREUZIGER, J. & WERNER, M. (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas, 527 S.
- SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHER, J.; SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. - Ber. Vogelschutz 57: 13-112.
- TRAUTNER, J. (2020): Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. - Stuttgart.
- WERNER, M.; BAUSCHMANN, G.; HORMANN, M. & STIEFEL, D. (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens - Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen - Vogel und Umwelt 21: 37– 69
- WETTERAUKREIS (2021): Artenschutz bei Baumaßnahmen - © Kreisausschuss Wetteraukreis 2021 - <https://wetteraukreis.de/service/natur-landwirtschaft-wasser/dienstleistungen/naturschutz-und-landschaftspflege/artenschutz-bei-baumassnahmen>.
Abgerufen am 27.09.2021, 9.27 Uhr

Fotodokumentation



Bild 01: Blick Richtung Süden auf westliche Zufahrtsstraße des Plangebietes



Bild 02: Blick auf den Vorhof der Gewerbefläche



Bild 03: Der Innenbereich der modernen Maschinenhalle im Westen



Bild 04: Die Wellprofilhalle von außen



Bild 05: Der Innenbereich der großen Maschinenhalle



Bild 06: Blick Richtung Westen im Anbau der Maschinenhalle



Bild 07: Das Dach im Anbau ist in diesem Bereich fast vollständig abgedeckt



Bild 08: Nest des Hausrotschwanzes



Bild 09: Ansässiges Weibchen des Hausrotschwanzes



Bild 10: Anbau der großen Maschinenhalle



Bild 11: Blick Richtung Westen auf den Vorhof der Fläche



Bild 12: Beidseits des Weges befinden sich eingegrünte Randbereiche mit Pioniervegetation



Bild 13: Der vom benachbarten Pferdehof als Lagerfläche mit genutzte nördliche Randstreifen des Plangebietes (rechts)



Bild 14: Ostteil des nördlichen Randstreifens mit Paddock, Ruderalbestand und einem Schwarzen Holunder



Bild 15: Westrand des Flurstücks 127/2 im Bereich des geplanten Wendehammers



Bild 16: Der verwilderte Garten im Nordwesten des Anwesens Weißenburggasse 13, im Hintergrund die große Hasel

