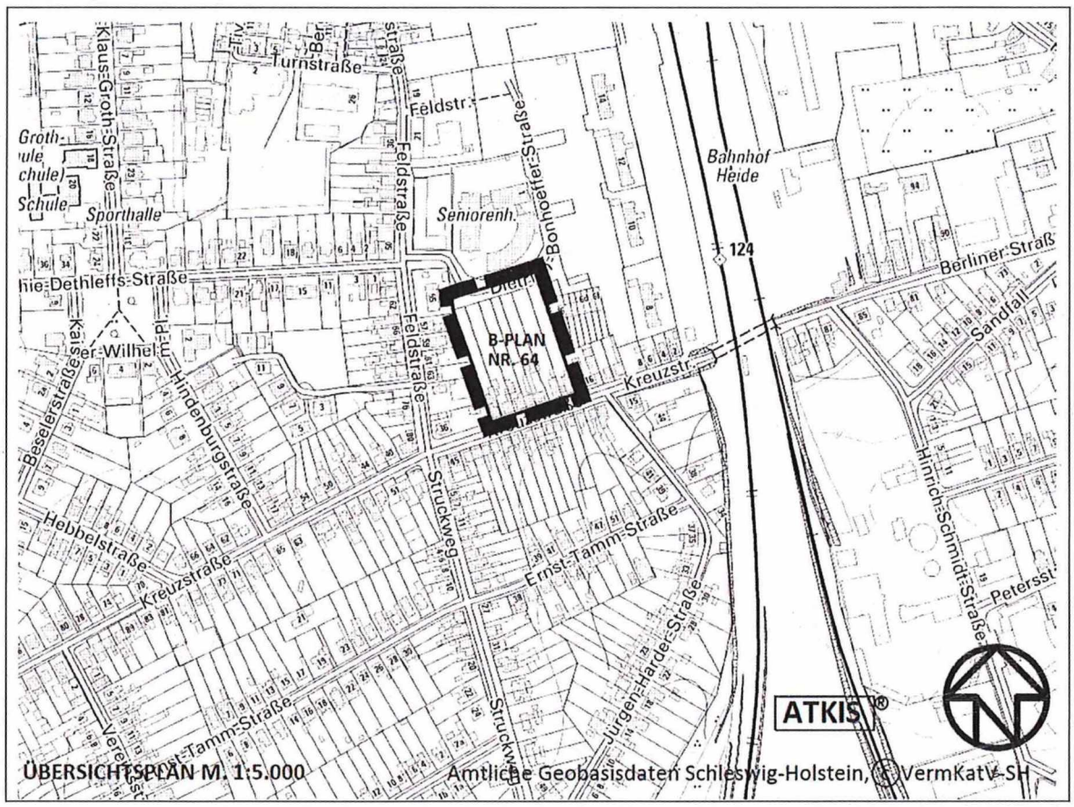
ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

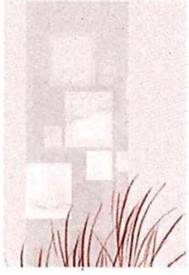
zum Bebauungsplan Nr. 64 der Stadt Heide

für das Gebiet

„nördlich der Kreuzstraße, westlich der Bahnanlagen,
südlich der Dietrich-Bonhoeffer-Straße und östlich der Feldstraße“



PLANUNGSGRUPPE
Dipl.-Ing. Hermann Dirks
Stadt- und Landschaftsplanung



Stand:	Endfassung
Datum:	Juli 2021
Verfasser:	Dipl.-Biologin Nadine Waldheim

Planungsgruppe Dirks * Stadt- und Landschaftsplanung * 25746 Heide * Loher Weg 4 * Tel. 0481 8593300 * Fax 0481 71091 * Mail info@planungsgruppe-dirks.de

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung 3
1.1 Rechtlicher Rahmen 3
2. Darstellung des Vorhabens 5
2.1 Beschreibung des Plangebietes und des Vorhabens 5
2.2 Wirkfaktoren, -prozesse des Vorhabens 8
3. Relevanzprüfung Fauna 9
3.1 Methodische Vorgehensweise 9
3.2 Relevanzprüfung Vögel 10
3.2.1 Prüfung Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG 11
3.3 Relevanzprüfung Fledermäuse 13
3.3.1 Prüfung Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG 16
3.4 Relevanzprüfung sonstige Tierarten 17
4. Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote 18
4.1 Bauschutzmaßnahmen und Bauzeitenregelung 18
5. Zusammenfassung 19
6. Quellen- und Literaturverzeichnis 21

1. Aufgabenstellung

Der vorliegende Bebauungsplan Nr. 64 der Stadt Heide für das Gebiet „nördlich der Kreuzstraße, östlich der Bahnanlagen, südlich der Dietrich-Bonhoeffer-Straße und westlich der Feldstraße", umfasst ein Gebiet zentral bis südlich in der Stadt Heide gelegen, welches als Allgemeines Wohngebiet –WA– festgelegt ist. Aufgrund des vorliegenden Bedarfes an Wohnraum in der Stadt Heide sollen die Grundstücksverhältnisse der Flurstücke der Grundstücke Kreuzstraße Nr. 20 bis Nr. 32, welche sich nördlich bis zur Dietrich-Bonhoeffer-Straße ziehen, neu geordnet und verkauft werden. Im Nordteil sollen dann Mehrfamilien- und Einfamilienhäuser entstehen. Dies soll im Rahmen einer Angebotsplanung geschehen, wofür der vorliegende Bebauungsplan Nr. 64 der Stadt Heide aufgestellt wird. Aktuell findet auf der Fläche des Plangebietes eine wohnbauliche Nutzung statt (Bestandsgebäude in Form von Einfamilienhäusern der Kreuzstraße Nr. 20 bis Nr. 32). Die teilweise bebaute und versiegelte Fläche ist ein Bebauungsplan der Innenentwicklung. Gemäß § 13a Abs. 2 Satz 1 BauGB i.V.m. § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB wird im beschleunigten Verfahren von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB abgesehen. Durch diese Regelung wird der Inanspruchnahme von „unbebauten" Außenbereichsflächen entgegengewirkt und diese somit geschont, wodurch ein insgesamt positives Ergebnis für die Umwelt erzielt wird.
Der Bebauungsplan Nr. 64 der Stadt Heide sieht auf der ca. 1,02 ha teilweise bereits bebauten und versiegelten Fläche eine Erschließung und Errichtung zusätzlicher Ein- und Mehrfamilienhäuser vor, um den großen Bedarf an Wohnraum in der Stadt Heide zu decken. Für das Vorhaben sollen im nördlichen Teil der Fläche des Plangebietes vorhandene Bäume und Gehölze entfernt werden. Im Zuge des Bauvorhabens soll weiterhin der Wall, welcher sich angrenzend zur Dietrich-Bonhoeffer-Straße im nördlichen Teil des Plangeltungsbereiches befindet, durchbrochen werden, um Zufahrten zu den neu geordneten Grundstücken zu schaffen.
Im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird gem. § 44 BNatSchG geprüft, ob durch die Realisierung des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 64 der Stadt Heide, Verstöße gegen die Verbotstatbestände der Tötung, der Zerstörung oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der erheblichen Störung von besonders oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten ausgelöst werden.
Weiterhin ist zu prüfen, ob gegebenenfalls artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen sind.

1.1 Rechtlicher Rahmen

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche gesetzliche Vorschriften erlassen worden. Auf europarechtlicher Ebene sind artenschutzrechtliche Belange mit der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (VSchRL) geregelt. Diese wurden mit den § 44 und § 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in nationales Recht umgesetzt. Entsprechend den Regelungen des BNatSchG ist eine artenschutzrechtliche Betrachtung durchzuführen. In § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG wird der Umfang von besonders und streng geschützten Arten definiert. Der Prüfrahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung umfasst Arten des Anhang IV der

FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten sowie auf nationaler Ebene streng bzw. besonders geschützte Arten.
Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG sind folgendermaßen geregelt:

- **Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**
  "Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören."

- **Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**
  „Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert."

- **Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**
  „Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören."

- **Besonders geschützte Pflanzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)**
  „Es ist verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt kein Verbotstatbestand vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang aufrechterhalten werden kann.
Liegen die Voraussetzungen der Verbotswirkung gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG (ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin vorhanden) nicht vor, kann eine Ausnahmegenehmigung erteilt werden, sofern die Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn zwingende Gründe des öffentlichen Interesses überwiegen, zumutbare Alternativen fehlen und sich der Erhaltungszustand betroffener Arten nicht verschlechtert.
Sind die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 und Satz 2 BNatSchG nicht erfüllt, kann für das Vorhaben ein Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG gewährt werden. Die Befreiung von einem Verbot gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG kann erteilt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu unzumutbaren Belastungen führen würde. Eine Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.
Soweit erforderlich, können artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen ("continious ecologigal functionality-measures") zur Sicherung der kontinuierlichen Funktionalität durchgeführt werden. Die Maßnahmen sind bei der Ermittlung der Verbotstatbestände berücksichtigt.

2. Darstellung des Vorhabens

2.1 Beschreibung des Plangebietes und des Vorhabens

Eine Begehung des Plangebietes erfolgte am 25.11.2019 und 26.11.2019. Auf der Fläche befanden sich im südlichen Teil Wohnbebauungen in Form von älteren Einfamilienhäusern (diese bleiben unverändert erhalten) mit den dazugehörigen, dahinter liegenden langgestreckten Gärten. Südlich der Einfamilienhäuser der „Kreuzstraße" gelegen, waren kleine Vorgärten vorhanden, welche intensiv gepflegt und großteils mit nicht einheimischen Arten bepflanzt waren, teilweise fanden sich auch vegetationsarme Schottergärten. An der Nordgrenze des Plangebietes verläuft die „Dietrich-Bonhoeffer-Straße". Parallel zur „Dietrich-Bonhoeffer-Straße" und den neu zu ordnenden Grundstücken/Flurstücken verläuft ein Wall, welcher allerdings nicht als ein nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG geschütztes Biotop in Form eines Knicks anzusprechen ist. Dieser Wall ist bis auf wenige selbstausgesäte junge Holunder und Pfaffenhütchen sowie im Osten gepflanzte Schneebeeren (nicht heimisch) gehölzfrei und intensiv gepflegt (regelmäßige Mahd). Die Krautschicht setzte sich aus Süßgräsern wie z. B. Knaulgras, Giersch, Brennnessel, Löwenzahn, Wiesenkerbel, Brombeere und Roter Lichtnelke zusammen. Die Verkehrsfläche der „Dietrich-Bonhoeffer-Straße" erstreckt sich bis an den Fuß des Walls. Am Wallfuß auf der gegenüberliegenden Seite, auf Höhe der Grundstücke Kreuzstraße Nr. 20 bis Nr. 26 wuchs eine Reihe älterer Sandbirken, welche als ortbildprägend und damit nach § 14 BNatSchG i. V. m. § 8 LNatSchG einzustufen sind. Die mächtigste Birke wies einen Brusthöhendurchmesser (BHD) von 60 cm auf. Die anderen Birken wiesen einen BHD von ca. 45 - 55 cm auf, zwischen diesen Birken wuchsen vereinzelt, jüngere Spitzahorne und Vogelkirschen (BHD bis 20 cm). An zwei dieser Birken konnten durch Astabbruch entstandene Aushöhlungen festgestellt werden. Bei näherer Untersuchung mit Hilfe eines Fernglases zeigte sich, dass nur eine Struktur an einer der Birken nördlich von Flurstück 63/5 der Flur 14, Gemarkung Heide, eine Baumhöhle war, welche auch in den Stamm hineinreichte (an den anderen Strukturen waren noch Reste der abgebrochenen Äste erkennbar). Tiefe und Ausrichtung der Höhlung war nicht erkennbar.

Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes sollen Einfahrten geschaffen werden, um den Zugang/die Zufahrt auf die Grundstücke mit den Neubauten seitens der „Dietrich-Bonhoeffer-Straße" zu gewährleisten. An den Bereichen, an denen die Zufahrten entstehen sollen, muss der Wall entfernt werden und im Bedarfsfall müssen Sandbirken entfernt werden. Sandbirken erreichen als klassische Pioniergehölze im urbanen Siedlungsbereich oft nur ein Alter von 60 bis maximal 80 Jahre, da vielfältige Prozesse und suboptimale Umweltbedingungen sowie klimawandelbedingte Extremwetterlagen die Lebenszeit verkürzen: z. B. sind Sandbirken strahlungs- und hitzeempfindlich, durch Wärmeaufnahme der Sonnenstrahlung von Beton, Ziegeln und Asphalt im Stadtbereich werden diese Parameter noch gefördert. Ebenso setzt Trockenheit über einen längeren Zeitraum den flachwurzelnden Birken stark zu, genauso wie Starkregenereignisse, welche zu Staunässe im Wurzelbereich führen. Dies wird von Birken schlecht vertragen und in der Folge sind die Bäume anfällig für Schaderreger und Umwelteinflüsse und müssen oft vergleichsweise früh entfernt werden. Aufgrund der Ausprägung der Birken (BHD 45-60 cm) ist von einem Alter von 50-70 Jahren auszugehen, so dass eine Abgängigkeit der Sandbirken in den

nächsten Jahren darüber hinaus auch aus sicherheitstechnischen Gründen bzw. krankheitsbedingt wahrscheinlich ist.
Im Nordwesten des Plangebietes (entlang der Biegung der „Dietrich-Bonhoeffer-Straße", am bzw. hinter dem Wall stehend, findet sich eine Fläche mit z. T. älteren, mächtigen Bäumen in Form von mehreren Bergahorn (BHD mit 65 cm und einem Stammumfang in Brusthöhe je 2,00 m und BHD 45-50 cm), Linden (BHD ca. 50 cm und 45 cm), zwei Vogelkirschen mit einem BHD von ca. 20-25 cm.
Hier wird auf einer Länge von 15 m ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt, um die hier befindlichen Bäume möglichst weitgehend zu erhalten. Bei dem Bergahorn mit einem Stammumfang von 2,00 m handelt es sich um einen nach § 14 BNatSchG i. V. m. § 8 LNatSchG geschützten Einzelbaum. In der Krones des Bergahorns mit einem BHD von 45-50 cm befand sich ein Vogelnest eines Gehölzfreibrüters (dieser Baum bleibt erhalten, da er sich innerhalb des festgesetzten Bereiches ohne Ein- und Ausfahrten befindet). Zwei Sandbirken mit einem BHD von 35 cm befinden sich an der nördlichen Grenze von Flurstück 641/63 bzw. 640/63 der Flur 14, Gemarkung Heide. Einige dieser Bäume waren mit Efeu umwachsen. Dazwischen finden sich junge Weißdorn, Holunder, Spitz- und Bergahorn mit zumeist einem BHD von 5-15 cm, selten auch bis 25 cm. In diesen Baumbestand soll zum allergrößten Teil nicht eingegriffen werden, da Bäume und geeignete Baumsorten im urbanen Bereich einen vielfältigen ökologischen Nutzen haben und auch der menschlichen Gesundheit, z. B. durch ihre Luftkühlungs- und Luftbefeuchtungsfunktion sowie Sauerstoffproduktion zuträglich sind. Die Zufahrt zu dem neu geschnittenen westlichen Grundstück soll voraussichtlich auf Höhe der östlichen Seite des aktuellen Flurstücks 641/63 der Flur 14, Gemarkung 14 erfolgen, wofür der gesetzlich geschützte Bergahorn mit einem Stammumfang von 200 cm und einer BHD von 65 cm entfernt werden muss. Dieser darf nur mit Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde gefällt werden. Der Großteil des verbleibenden Baumbestandes in diesem Bereich soll erhalten bleiben, dies wird in der Planzeichnung in Form eines Bereichs ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt, mit Ausnahme der zwei weniger stark ausgeprägten Sandbirken an der Grundstücksgrenze zu Flurstück 641/63.

Aus Übersichtsgründen erfolgt die Beschreibung Fläche der neu zu ordnenden Flurstücke einzeln unterteilt nach den aktuell bestehenden Grundstücken bzw. Flurstücken:

Grundstück Kreuzstraße Nr. 20 (Flurstück 62/1 der Flur 14, Gemarkung Heide)
Im nördlichen Bereich (welcher bei Umsetzung der Planung beseitigt werden soll) wuchsen vor allem Bäume und Gehölze verschiedener Ausprägungsstufen, meist jüngeren Alters wie Spitz- und Bergahorn und Holunder, die sich zum großen Teil selber ausgesät hatten, zum Teil auch gepflanzte Bäume, wie ein Apfelbaum (BHD 35 cm), eine Pflaume (mehrstämmig, BHD bis 20 cm, welche im Absterben begriffen war), eine nicht einheimische Kiefernart und Exemplare vom Gemeinen Wacholder. Auffällig war ein Bergahorn in Drilling-Form, jeder Stamm wies eine BHD von ca. 35 cm auf. An krautiger Vegetation wurden hier vor allem Brennnessel, Giersch, Schwarzer Nachtschatten, Brombeere und Knoblauchsrauke angetroffen.
An der Ostgrenze des Grundstücks sowie des Plangebietes findet sich eine Hecke aus Liguster, Holunder und Weißdorn, dazwischen Stieleichen mit einem BHD von ca. 25-35 cm

und ein Spitzahorn mit einem BHD von 40 cm sowie Brombeeren, welche je nach genauer Ausgestaltung der Planung entfernt werden sollen.
Ungefähr in der Mitte des Gesamtgrundstücks war ein Zaun gezogen, welcher den südlichen Teil (Gartengrundstück von Kreuzstraße Nr. 20) von der restlichen Fläche abtrennt. Der südliche Teil des Gartens, welcher bestehen bleibt, stellte sich als intensiv gepflegte Rasenfläche dar, mit Ziergehölzen und einem jüngeren Spitzahorn (BHD 20 cm).

Grundstück Kreuzstraße Nr. 22 (Flurstück 63/2 der Flur 14, Gemarkung Heide)
An der Nordseite des Grundstücks fand sich eine sehr große Ansammlung an Gehölzschnittgartenabfällen (direkt an den Wall grenzend), weiterhin wuchsen hier Fichten (bis 25 cm BHD) und junge Ilex (bis 15 cm BHD). Des Weiteren war der nördliche Teil komplett mit Schwarzem Nachtschatten überwachsen. Dieser Bereich ist zur Bebauung vorgesehen, im südlichen Teil verbleibt der Gartenanteil, welcher zum Grundstück von Gebäude Kreuzstraße Nr. 22 gehört. Dieser bestand aus intensiv gepflegter Rasenfläche, einem jungen Walnussbaum und Ziergehölzen.

Grundstück Kreuzstraße Nr. 24 (Flurstück 63/3 der Flur 14, Gemarkung Heide)
Im Nordteil fand sich ein Bergahorn-Exemplar mit einem BHD von ca. 45 cm, eine größere Ansammlung von Gartenabfällen in Form von Gehölzschnitt und ein stark beschädigter Schuppen, in dem größere Mengen Müllsäcke gelagert wurden. Dieser Schuppen besitzt an der Vorderseite eine größere Öffnung, welche mit feinmaschigem Drahtgitter versehen ist (ohne Glasscheibe oder andere Abdeckung), was auf eine frühere Nutzung als Voliere für Ziervögel oder Hühnerstall schließen ließ. Ein Teil der Außenverkleidung war abgängig und zur Isolierung dienende Styroporplatten lagen frei. Dennoch war keine Winterisolierung vorhanden, da diese Nebengebäude insgesamt sehr baufällig war und die offene Front, nur mit Drahtgitter überspannt war. Dieses Nebengebäude ist zum Abriss vorgesehen. Weiterhin fanden sich in dem nördlichen Bereich des Grundstücks ein Rhododendronbusch, im Randbereich zu den Nachbargrundstücken Brombeerengebüsch, angrenzend zu Flurstück 63/5 Haseln (BHD bis 10 cm) sowie eine Hecke (als Heckenschnitt geformt) mit Bergahorn und Weißdorn (BHD bis zu 10 cm). Als krautige Vegetation dominierten Süßgräser und Brennnesseln. Im Zuge der Umsetzung des Bauvorhabens soll dieser Bereich entfernt, neu geordnet und gestaltet werden. Weiterhin im Bestand verbleibt der südliche Teil des Grundstücks mit dem Gebäude Kreuzstraße Nr. 24 mit einem Gartenbereich, welcher aus intensiv gepflegten Rasen und einem Apfelbaum bestand.

Grundstück Kreuzstraße Nr. 26 (Flurstück 63/4 und 63/5 der Flur 14, Gemarkung Heide)
Das nördliche Flurstück (63/5) wird vom Gewerbebetrieb der Kreuzstraße 28 mit genutzt und wird in diesem Abschnitt näher beschrieben. Das südliche Flurstück 63/4 beinhaltete die Bebauung der Kreuzstraße Nr. 26 mit einem Gartenanteil, bestehend aus Rasen und Ziergehölzen, welcher im Bestand erhalten bleibt.

Grundstück Kreuzstraße Nr. 28 (Flurstück 732/63 und 63/5 der Flur 14, Gemarkung Heide)
An der nördlichen Grundstücksgrenze stand eine Fichte mit einem BHD von 35 cm, auf dem kompletten Grundstück wuchsen viele Koreatannen (mittig und Randbereich), die Grenzbepflanzung zu Flurstück 63/3 bestand aus einer Thuja-Hecke mit vereinzelten

Weißdorn- und Ligusterexemplaren dazwischen. Die Grenze zu Flurstück 63/3 war bei der Begehung als Böschung anzutreffen, so dass Flurstück 732/63 ca. 50 cm tiefer lag. Diese nicht heimischen Koniferen sind im Zuge der Planungsumsetzung zur Rodung vorgesehen. Im südlichen Teil des Gartenteils von Flurstück 732/63 (und damit im Bestand verbleibend) befanden sich ein Apfelbaum, zwei ältere Tannen (BHD 50 cm und 60 cm) und als Grenzbepflanzung zu Flurstück 641/63 Thujen, Holunder und Flieder.
Die Krautschicht setzte sich in dem gesamten Gartenbereich aus Brennnesseln, Süßgräsern, Brombeeren, Vogelmiere und Gemeiner Beifuß zusammen.

Grundstück Kreuzstraße Nr. 30 (Flurstück 641/63 der Flur 14, Gemarkung Heide)
Auf dem Gartengrundstück befanden sich in der nördlichen Hälfte zwei Eiben mit einem BHD von ca. 50 cm und ca. 55 cm, die höchstwahrscheinlich bei Umsetzung der Planung gefällt werden müssen, ebenso wie die Thuja-Hecke, welche die Grenzbepflanzung zu Flurstück 732/63 darstellt und eine Linde im Nordteil des Grundstücks mit einem BHD von ca. 50 cm. Eiben werden in Deutschland zwar auf der Roten Liste, Stufe 3 („gefährdet") geführt, dies bezieht sich allerdings nur auf wildwachsende Exemplare, nicht auf Gartengehölze, so dass eine Entnahme hier möglich ist. Weiterhin waren im Nordteil eine größere Menge Gehölzschnitt und andere Gartenabfälle gelagert. Der im Bestand verbleibende südliche Gartenteil stellt sich vor allem als intensive Rasenfläche mit einzelnen Ziergehölzen dar.

Grundstück Kreuzstraße Nr. 32 (Flurstück 640/63 der Flur 14, Gemarkung Heide)
Im Nordteil der Fläche steht ein Schuppen mit einem eingelassenen Zwischenboden zum Dach. Er wies keine Isolierung auf und soll im Zuge der Umsetzung der Planung zurückgebaut werden. Neben dem Schuppen war ein größerer Stapel Gehölzschnitt gelagert. Der gesamte Gartenbereich bestand vor allem aus einer intensiv gepflegten Rasenfläche, im nördlichen Teil fanden sich noch größere Mengen Giersch und Schwarzer Nachtschatten. Auf dem Grundstück wuchsen noch vier Eiben (BHD: 40 cm, 35 cm, 25 cm, 10 cm), welche im Zuge der Umsetzung vorraussichtlich zur Entfernung vorgesehen sind. Junge Bergahorne (BHD bis 20 cm) und eine Birke (BHD 30 cm) an der Grundstücksgrenze zu Flurstück 641/63 müssen ebenfalls beseitigt werden.
Die Grenzbepflanzung des südlichen Gartenteils, welcher erhalten bleibt, bestand aus Tannen (BHD bis 30 cm), Liguster, Brombeeren und nicht heimischen Ziergehölzen.

2.2 Wirkfaktoren, -prozesse des Vorhabens

Neben dem potentiellen Vorkommen planungsrelevanter Arten ist zu prüfen, ob durch die Realisierung des Bebauungsplanes vorhabenspezifische Wirkfaktoren artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können. Als vorhabenspezifische Wirkfaktoren sind bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen zu unterscheiden, auf der die Konfliktanalyse basiert. Die Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren ist artspezifisch und abhängig von der jeweiligen Habitatnutzung.

Baubedingte Wirkfaktoren

- Tötungen und Schädigungen von Individuen im Rahmen der Baufeldräumung (Gehölz- und Nebengebäudebeseitigung)

- Baubedingte Störungen während des Neubaus der Gebäude bzw. der Straßenverkehrsflächen durch Lärm-, Licht-, und Staub- und Abgasemissionen sowie Erschütterungen etc. durch Baustellenverkehr und Bautätigkeit

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Lebensraumverlust aufgrund der Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetationsstrukturen)
- Kollision von Individuen mit Fahrzeugen und Bauwerken

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Anthropogene Störungen durch Anwohner des Allgemeinen Wohngebietes (inklusive Fahrzeugnutzung): Geräusch-, Licht- und Abgasemissionen
- Kollision von Individuen mit Fahrzeugen oder Bauwerken

3. Relevanzprüfung Fauna

3.1 Methodische Vorgehensweise

Zur Abschätzung der jeweiligen potentiellen Vorkommen planungsrelevanter Arten wurden die vorhandenen Habitatstrukturen begutachtet und die daraus resultierende Lebensraumeignung im Rahmen einer Potentialanalyse geprüft.
Abschließend wird in einer Konfliktanalyse abgeleitet, inwiefern artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG für vorkommende oder potentiell vorkommende Tier- und Pflanzenarten bei der Umsetzung des Vorhabens zu erwarten sind bzw. ausgelöst werden können. In diesem Zusammenhang können Maßnahmen mit dem Ziel ergriffen werden, ein Auslösen dieser Verbotstatbestände zu vermeiden.
Naturschutzrechtlich relevante Arten, die aufgrund ihrer Verbreitung oder Habitatstruktur potentiell nicht im Plangebiet vorkommen, wurden im Folgenden nicht weiter betrachtet.
Während der Gebietsbegehung am 25.11.2019 und 26.11.2019 wurde vor allem die Brutplatzeignung für Vögel, die Quartiereignung für Fledermäuse und die Habitateignung für andere, planungsrelevante Arten (z. B. Amphibien), erfasst.
Der im Plangebiet befindliche Gehölzbestand, die Bestandsgebäude, im Besondern die Nebengebäude im Nordteil des Plangebietes, sowie die restliche Fläche des Plangebietes wurden neben der Lebensraumeignung auf Besiedlungshinweise wie Nester, Fraßspuren oder Kotansammlungen abgesucht.
Häufig vorkommende und weit verbreitete Brutvogelarten, die als nicht gefährdet gelten und ähnliche Ansprüche an ihr Bruthabitat stellen, werden gildenbezogen betrachtet.
Verfügbare Literaturdaten und gängige Werke, die Informationen zur Verbreitung und Habitatansprüchen von Tier- und Pflanzenarten in Schleswig-Holstein enthalten, wurden zur Auswertung herangezogen. Zusätzlich wurde ein Auszug aus dem Artkataster für die Stadt Heide des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) Schleswig-Holstein überprüft. Hierfür wurden die Beobachtungen für den Zeitraum der letzten 5 Jahre berücksichtigt. Es sind weder im Plangebiet noch in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet Vorkommen von streng oder besonders geschützten Tier- oder Pflanzenarten im Artkataster des LLUR Schleswig-Holstein vermerkt.

3.2 Relevanzprüfung Vögel

Alle wildlebenden europäischen Vogelarten sind im Sinne der europäischen Vogelschutzrichtlinie geschützt. Ziel ist hierbei sämtliche in den EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten.

Durch die zentrale, städtische Lage des Plangebietes ist vor allem mit dem Auftreten von Siedlungs- und Kulturfolgerarten zu rechnen, welche besonders störungsunempfindlich und an anthropogene Einflüsse angepasst sind. Es werden nur Vogelgilden betrachtet, für die im Plangebiet potentielle Brutplätze vorhanden sind.

Das Plangebiet bietet **Gehölzhöhlenbrütern** wie Kohl- und Blaumeise, Haus- und Feldsperling oder Kleiber kaum geeigneten Lebensraum. Vor Ort war nur eine Höhle in einer Sandbirke nördlich von Flurstück 63/3 zu finden, welche allerdings keine Besiedelungsspuren durch Gehölzhöhlenbrüter aufwies (z. B. Kotspuren, Reste von Nist- oder Baumaterial). Gehölzhöhlenbrüter, welche im urbanen Umfeld vorkommen sind nicht nesttreu und nehmen auch alternative Nistmöglichkeiten durch z. B. Nistkästen gerne an.

Mit Exemplaren aus der Gilde der **Bodenbrüter**, welche bevorzugt versteckt brüten und als vergleichsweise störungsunempfindlich gelten und somit häufig im Siedlungsbereich auftreten, wie Fitis, Rotkehlchen, Zaunkönig oder Goldammer, ist potentiell im Nordteil der Fläche zu rechnen. Diese tendenziell am Boden bzw. in Bodennähe brütenden Arten bauen ihre Nester sehr versteckt in bzw. in dichten Gebüschen, unter Baumwurzeln oder zwischen höheren Gräsern, Laub etc. Vor Ort waren entsprechende potentielle Brutplatz-, Versteck- und Unterschlupfmöglichkeiten für diese Arten z. B. in den weniger intensiv gepflegten nördlichen Teilen der Hausgärten mit teilweise ausgeprägten Gehölz- und Krautstrukturen vorhanden. Diese potentiellen Lebens- und Brutplatzhabitate sind bei Umsetzung der Planung durch die Baufeldräumung betroffen.

Typische **Gehölzfreibrüter**, die schwerpunktmäßig in Siedlungsräumen vorkommen, sind z. B. Amsel, Buchfink, Grünfink, Heckenbraunelle oder Ringeltaube, welche als Kulturfolger in Siedlungsbiotopen anzutreffen sind und die anthropogene Einflussfaktoren tolerieren. Die im Plangebiet vorkommenden Gehölzstrukturen (Bäume, Hecken und Sträucher) bieten ein entsprechendes Potential. Es konnte ein Nest von Gehölzfreibrütern an einem Bergahorn entlang der „Dietrich-Bonhoeffer-Straße" ausgemacht werden. Dieser Baum wird in der Planzeichnung festgesetzt, so dass das Nest erhalten bleibt. Eine Nutzung der Planfläche als Bruthabitat findet also statt. Alle im urbanen Bereich vorkommenden Gehölzfreibrüter sind nicht obligatorisch nesttreu und bauen meist jede Brutsaison neue Nester (sehr gut erhaltene Nester werden z. T. auch im Folgejahr genutzt, allerdings sind die Tiere nicht zwingend darauf angewiesen).

Potentielle **Gebäudebrüter** wie Haussperling, Hausrotschwanz, Mauersegler und Mehlschwalbe können im Umgebungsbereich sowie im Plangebiet selbst vorkommen. Die älteren Bestandsgebäude -Kreuzstraße Nr. 20 bis Nr. 32- in Form von Wohnhäusern befinden sich nicht in einem völlig intakten Zustand und bieten dadurch potentielle Brutmöglichkeiten für Gebäudebrüter. Da die Wohngebäude allerdings unverändert erhalten bleiben, und damit auch potentielle Brutplätze, werden diese hier nicht näher betrachtet. Potentielle Brutplatzmöglichkeiten sind an den Nebengebäuden (Schuppen, Voliere) im Nordteil von Grundstück Nr. 32 bzw. Nr. 24 vorhanden, allerdings konnten bei der

Begehung keinerlei Hinweise auf (jahreszeitlich bedingt verlassene) Nester (z. B. Schwalbennester oder heraushängendes Nistmaterial von Spatzennestern) oder andere Nutzungsanzeichen festgestellt werden, so dass eine Nutzung als Brutplatz hier sehr unwahrscheinlich erscheint. Verstärkt wird dies durch den Umstand, dass die klassischen Gebäudebrüter wie Schwalben als sehr nesttreu gelten, aber auch der Haussperling zumindest eine hohe Ortstreue zu seinen Brutplätzen hält.
Insgesamt ist in Bezug auf die Lokalpopulation aufgrund der geringen Arealgröße mit wenigen Individuen der jeweils potentiell vorkommenden Arten zu rechnen, die durch das Planvorhaben betroffen sind.
Im Plangebiet und im unmittelbaren Umgebungsbereich sind im Artkataster des LLUR für die Stadt Heide keine Vorkommen von Brutvögeln verortet.
Alle aufgezählten und potentiell im Plangebiet vorkommenden Arten sind mit mindestens 10.000 Brutpaaren in Schleswig-Holstein weit verbreitet (Ausnahme: Mauersegler, dessen Vorkommen allerdings ausgeschlossen werden kann, da diese Tiere Brutplätze in mindestens 6 m Höhe aufsuchen, welche von den zum Abriss vorgesehenen Nebengebäuden nicht erreicht wird) und damit als häufig und ungefährdet einzustufen (Rote Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins). Gefährdete Arten sind aufgrund fehlender Lebensraumeignung nicht zu erwarten.
Durch die Umsetzung des Planvorhabens geht potentieller Lebensraum verloren. Nach den vorgesehenen Fällarbeiten an den Gehölzbeständen, der Räumung des Baufeldes und der teilweisen Entfernung des Walls erfolgt der Neubau der Gebäude und Verkehrsflächen.

3.2.1 Prüfung Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Schädigung/Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Der Verbotstatbestand der Schädigung/Tötung wird ausgelöst, wenn das Vorhaben für die betroffenen Arten mit einer Tötungsgefahr verbunden ist, die trotz des Ergreifens aller zumutbaren Vermeidungsmaßnahmen über das „allgemeine Lebensrisiko" hinaus signifikant erhöht ist. Als „allgemeines Lebensrisiko" wird die grundsätzlich immer gegebene Gefahr im Naturraum verstanden, dass Individuen von artenschutzrechtlich geschützten Arten unvorhersehbar getötet werden könnten.
Mit der Umsetzung des Planvorhabens ist neben der Baufeldfreimachung die Entfernung von Gehölzen und von zwei Nebengebäuden (Schuppen, Voliere) im nördlichen Teil des Plangebietes auf Flurstück 63/3 und 640/63 der Flur 14, Gemarkung Heide verbunden. Gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG ist die Gehölzentfernung während der Zeit vom 01.03.-30.09 (Vogelschutzzeit) nicht zulässig, die Gehölzbeseitigungen sind außerhalb dieser gesetzlich festgelegten Zeiten vorzunehmen. Für den Rückbau der Nebengebäude sind die Brutzeiten potentieller Gebäudebrüter zu beachten, so dass die Nebengebäude ebenfalls nicht im Zeitraum zwischen 01.03.-30.09. abgeräumt werden dürfen. Zwar fanden sich bei Begehung keine Anzeichen auf eine Nutzung durch Vögel, es kann allerdings eine Neubesiedelung von Gebäudebrütern nicht sicher ausgeschlossen werden. Falls der Rückbau der Nebengebäude wegen zeitlicher, baubedingter Abläufe in die Zeit zwischen 01.03.-30.09. fällt, hat vorher nochmals eine Begehung durch einen Gutachter o. ä. zu erfolgen, welcher die Nebengebäude nochmals auf vorhandene Nester zu prüfen hat.

Auch die Baufeldräumung hat außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter (01.03.-15.08.) stattzufinden, um zu vermeiden, dass bodenbrütende Vogelarten, welche versteckt in niedriger Vegetation brüten, verletzt oder getötet werden. Damit kann eine Beseitigung der Gehölzstrukturen und der Nebengebäude sowie der Baufeldräumung während der Brutzeit und damit eine mögliche Tötung oder Verletzung von Brutvögeln oder ein Verlust von Nestern, Eiern und Jungvögeln der Gehölzfreibrüter, Gehölzhöhlenbrüter, Gebäudebrüter und versteckt brütender Bodenbrüter sicher ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der Bauausschlusszeiten (siehe auch Kapitel 4.1), ist davon auszugehen, dass mit der Umsetzung des Vorhabens der Verbotstatbestand der Schädigung und Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Störungen werden definiert als direkt die auf ein Tier einwirkenden Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen. Zusätzlich ist hinzuzufügen, dass im artenschutzrechtlichen Kontext eine Störung als erheblich bewertet wird, wenn diese zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population führt. Davon ist auszugehen, wenn sich die Größe der Population und/oder ihr Fortpflanzungserfolg signifikant und nachhaltig verringert. Im Zuge der Realisierung des Planvorhabens sind keine derart starke Störungen zu erwarten, die den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen verschlechtern.

Für Brutvögel können erhebliche Störungen durch Lärm- und Lichtemissionen auftreten, wenn die Gehölz-, Nebengebäudebeseitigung oder die Baufeldräumung während störungsempfindlicher Phasen wie Fortpflanzungs-, Aufzucht- oder Mauserzeiten durchgeführt werden. Erhebliche Störungen werden durch die geplante Gehölzentfernung nicht ausgelöst, da sich diese gemäß den gesetzlichen Vorgaben des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel vom 01.03. bis 30.09. befindet. Ebenso hat der Rückbau der Nebengebäude *außerhalb* des Zeitraums 01.03. bis 30.09. zu erfolgen bzw. ist bei Bedarf nochmals zu prüfen, ob die Nebengebäude von Brutvögeln in der aktuellen Brutsaison besiedelt wurden (siehe Kapitel 3.2.1 Abschnitt „Schädigung/Tötung"). Schließlich hat die Baufeldräumung außerhalb der Bodenbrüter-Brutzeit zu erfolgen, um erhebliche Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszuschließen. Viele Arten sind keine Jahresvögel, die somit nicht ganzjährig in ihrem heimatlichen Habitat anwesend sind, sondern nur während bestimmten Jahreszeiten. Außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit ist nicht mit eingeschränkt flugfähigen Jungvögeln zu rechnen.

Es ist anzunehmen, dass während der Bauarbeiten ein Gewöhnungseffekt hinsichtlich der baubedingten Störwirkungen eintritt. Dies gilt im Besonderen für Arten, die im urbanen Raum vorkommen und ein gewisses Maß an Störungstoleranz aufweisen. Betriebs- oder anlagenbedingte Störungen nach der Umsetzung des Planvorhabens sind aufgrund der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes nicht zu erwarten, da die potentiell vorkommenden Brutvogelarten häufig verbreitet sind und als unempfindlich und vergleichsweise störungstolerant gegenüber anthropogenen Einflüssen gelten.

Es ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzung- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Brutplatzpotentiale sind im Plangebiet im Gehölzbestand, in der teilweise dichten krautigen Vegetation und den Nebengebäuden (Schuppen, Voliere) vorhanden und können aufgrund der Gehölzbeseitigung, Baufeldräumung im nördlichen Teil und Rückbau der Nebengebäude innerhalb des Plangebietes verloren gehen. Die potentiell betroffenen Individuen der vorkommenden häufigen Arten können auf die bestehenden Vegetations- und Gehölzstrukturen im umgebenden Siedlungsbereich ausweichen. Geeignete Strukturen finden sich im direkten Umfeld, z.B. in benachbarten Hausgärten oder auf öffentlichen Flächen, welche auch z. T. ältere Baumbestände aufweisen. Gehölzfreibrüter im urbanen Raum, welche entsprechend an anthropogene Einflüsse angepasst sind, wechseln in der Regel jährlich ihre Brutplätze. Da die ökologische Funktion von Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang durch ausreichend potentielle Brutstätten (Bäume und Sträucher) in der Umgebung kompensiert werden können, stellt die Zerstörung potentiell vorhandener Fortpflanzungsstätten außerhalb der Nutzungszeiten keinen Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar. Es kann davon ausgegangen werden, dass ausreichend Ruhe- und Brutplätze für die Avifauna vorhanden sind, die geeignet sind, den Verlust der potentiellen Fortpflanzungsstätten auszugleichen, so dass sich hier keine erheblichen Auswirkungen auf die Brut- oder Ruhestätten ergeben.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Fortpflanzungserfolgs der Lokalpopulationen der potentiell vorkommenden Vogelarten aufgrund eines verschlechterten Nahrungsangebots durch die Beseitigung der Gehölze und krautigen Vegetation ist ebenfalls nicht zu erwarten. Zur Kompensation finden sich geeignete Nahrungshabitate, ebenso wie Ruhe- und Brutplätze in ausreichendem Maße in der näheren Umgebung zum Plangebiet. Weiterhin entstehen durch die geplanten Ersatzpflanzungen für die zu entfernenden Birken und den Bergahorn langfristig Brutplätze für Gehölzfreibrüter und Nahrungshabitate (siehe Kapitel 6.2.2 in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 64 der Stadt Heide). Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Es ist davon auszugehen, dass mit der Umsetzung des Vorhabens der Tatbestand der Schädigung und Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i.V.m § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vorliegt.

3.3 Relevanzprüfung Fledermäuse

Alle europäischen Fledermausarten wurden in Anhang II bzw. Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgenommen und sind damit streng geschützt. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind in Schleswig-Holstein 15 Fledermausarten beheimatet. Fledermäuse brauchen saisonal abhängige unterschiedliche Quartiertypen. Dazu zählen Wochenstuben-, Winter-, Paarungs- und Tagesquartiere. Für die Sommerquartiere eignen sich potentiell Baumhöhlen, Dachräume und Gebäudespalten, die sich je nach artspezifischen Ansprüchen unterscheiden. Winterquartiere müssen frostsicher sein, wofür neben Baumhöhlen hauptsächlich Keller, Bunker und Stollen geeignet sind.

An Wochenstuben und Winterquartiere stellen Fledermäuse in der Regel spezielle Ansprüche hinsichtlich der Struktureigenschaften und Habitatqualität, weswegen

Fledermäuse bei der Wahl der Wochenstuben und Winterquartiere deutlich weniger flexibel sind, als z. B. bei der Wahl für Tagesquartiere.
Fledermäuse sind nachtaktiv und jagen überwiegend (artspezifische Abweichungen möglich) entlang von linearen Strukturen wie z.B. Waldränder, Knicks, Gehölzstrukturen, Gewässer, Alleen, naturnahen Parks und Gartenflächen. Jagdhabitate sind zudem abhängig vom Beuteangebot, das sich biotopspezifisch und saisonal ändert. Fledermäuse besitzen also komplexe Raumnutzungsmuster aus Quartieren und Jagdgebieten, welche durch Flugrouten miteinander vernetzt sind. Diese Flugruten verlaufen meist entlang linearer Landschaftselementen und dienen als Orientierungslinien bei dem Wechsel zwischen den Quartieren und Jagdgebieten. Die Entfernungen können artspezifisch unterschiedlich groß sein. Der Hauptaktivitätszeitraum der Fledermäuse liegt zwischen April und November.
Fledermäuse stellen hohe Anforderungen an die Qualität ihres Habitats, welche für andere schutzbedürftige Tierarten ebenfalls von Relevanz sein können, und erfüllen damit eine wichtige Anzeigerfunktion für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Siedlungsgebietes der Stadt Heide, weshalb aufgrund der Lage, der Habitatansprüche sowie der Verbreitungsmuster mit siedlungstypischen Fledermausarten zu rechnen ist. Zu den typischen Siedlungsfledermäusen zählen die weit verbreitete Zwergfledermaus und die Breitflügelfledermaus. Beide Arten nutzen Dachböden, Dachfirst, Spalten an Gebäuden, Regenrinnen an Gebäuden etc. als Sommer- und/oder Winterquartier. Natürliche Baumquartiere dienen zusätzlich als Tagesquartier beziehungsweise als Tagesversteck. Diese Kulturfolger unter den Fledermäusen jagen im Gegensatz zu den lichtscheuen Arten auch im beleuchteten Siedlungsbereich. Als Jagdhabitate werden Biotope bevorzugt, die sich durch ein gutes Angebot an Beutetieren (v. a. nachtaktive Insekten, Spinnen) auszeichnen. Dazu gehören im Siedlungsbereich neben Hecken, Alleen, Knicks oder naturnahen Gartenbereichen auch Straßenlaternen. Arten mit Schwerpunktvorkommen im Wald (z.B. Großer Abendsegler, Braunes Langohr) oder Arten in gewässerreichen Landschaften (z.B. Wasserfledermaus) sind zwar wegen ihres zum Teil großen Aktionsradius nicht auszuschließen, aber wenn überhaupt nur mit geringer Anzahl und als Nahrungsgäste zu erwarten.
Im Plangebiet und dessen unmittelbaren Umgebungsbereiches sind im Artkataster der Stadt Heide keine Vorkommen von Fledermäusen verortet. Darüber hinaus weist das Plangebiet und die direkte Umgebung des Plangebietes keine Nähe zu einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz auf (LANU 2008, Karte 3,). Außerhalb der Stadt Heide sind zwar laut dieser Karte einige Stillgewässer verzeichnet, welche für die in Dithmarschen vorkommende Wasserfledermaus ein Jagdhabitat darstellen kann, ist aber für die vorliegende Planung nicht relevant.
Die Bäume im Plangebiet mit Höhlungen eignen sich aufgrund ihrer Ausprägung nicht als potentielle Quartierbäume für Wochenstuben- und Winterquartiere (Bäume mit Winterquartiereignung benötigen einen Stammdurchmesser von > 50 cm auf Höhe des Quartiers, Wochenstuben benötigen einen Stammdurchmesser von > 30 cm auf Quartierhöhe). Es ist daher maximal eine Eignung als Tagesversteck denkbar.
Einzig eine der Sandbirken entlang des Walls an der „Dietrich-Bonhoeffer-Straße" (nördlich von Flurstück 63/5) war bei der Begehung mit kleinen höhlenartigen Auskerbungen

ausgestattet, die durch Astabbrüche entstanden sind. Nur eine dieser Strukturen stellte eine Höhle dar, welche in den Baumstamm hineinging und somit eine Eignung als Tagesversteck aufwies (Winterquartiere können wegen des zu geringen Stammdurchmessers ausgeschlossen werden, ebenso Wochenstubenquartiere, welche sich an deutlich störungsärmeren Standorten befinden müssen). Es waren am Baumstamm keinerlei Kotspuren oder Verfärbungen durch Urin der Rinde erkennbar, was auf eine intensivere Fledermausnutzung deuten würde, so dass maximal eine Potentialeignung als Tagesversteck angenommen wird. Weitere potentielle Tagesverstecke an anderen Gehölzen z. B. in Form von abstehender Rinde, können nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb berücksichtigt werden.

Der Verlust an potentiellen Tagesquartieren für Einzeltiere an den zur Entfernung vorgesehenen Sandbirken kann durch umliegende Strukturen (ältere Baumbestände, ältere Gebäude), die im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen, kompensiert werden und löst deshalb im Regelfall kein Zugriffsverbot aus.

Der langjährig existierende Hauptgebäudebestand (Kreuzstraße Nr. 20 bis Nr. 32) im Plangebiet befand sich aktuell in einem mäßigen baulichen Zustand, die hier stehenden älteren Gebäude weisen durchaus Beschädigungen auf, welche als Fledermausquartiere dienen können. Da diese Gebäude zwar im Plangeltungsbereich liegen, allerdings von der Grundstücksneuordnung und den geplanten Neubau nicht betroffen sind bleiben potentielle Fledermausquartiere erhalten und müssen nicht näher betrachtet werden. Die im Nordteil der Grundstücke Kreuzstraße Nr. 24 und 32 stehenden Nebengebäude (Schuppen, Voliere), welche zur Entfernung vorgesehen sind, können potentiell als Quartiere für Fledermäuse dienen, abgesehen von einer Winterquartiereignung, da keine Isolierung der Nebengebäude vorhanden war. Auch eine Eignung als Wochenstube ist sehr unwahrscheinlich und kann aufgrund der äußeren und z. T. inneren Begutachtung mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, da soweit die Schuppen begehbar waren und untersucht werden konnten, keine Hinweise auf eine Fledermausnutzung generell festgestellt werden konnten (Kot-, Urinspuren, Überbleibsel von Beuteinsekten).

Am Tag der Begehung wurden keine Hinweise auf ein aktuelles Fledermausvorkommen gefunden, was sich u. a. jahreszeitlich begründen lässt (Aufenthalt Winterquartiere).

Zwar ist der Abriss dieser Nebengebäude weder genehmigungspflichtig noch anzeigepflichtig, allerdings müssen artenschutzrechtliche Belange trotzdem entsprechend berücksichtig werden und es dürfen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.

Auch als Jagdhabitat besitzt das Plangebiet nur eine geringe Eignung, da die Hausgärten in ihrem aktuellen geringwertigen Pflanzenbestand (großteils intensiv gepflegter Rasen, überwiegend nicht einheimische Koniferen und Ziergehölze) sowohl qualitativ als auch quantitativ wenig attraktiv für nachtaktive Insekten sind, welche die Hauptnahrungsgrundlage für Fledermäuse darstellt.

Eine Eignung als Jagd- und damit Nahrungshabitat kann noch am ehesten im Baumbestand im Nordwesten des Plangebietes und an den Sandbirken hinter dem Wall angenommen werden, da sich dieser aus heimischen Baumarten zusammensetzte. Bis auf die Entfernung der Sandbirken und eines Bergahorns für die Gestaltung der Zufahrten sind keine strukturverändernden Eingriffe am potentiellen Jagdgebiet geplant, so dass das potentielle Jagdhabitat bestehen bleibt. Die Beseitigung der Sandbirken bedeutet einen

potentiellen Verlust an Jagd- und Nahrungshabitat, welcher aber und durch geeignete Baum-Strukturen des näheren räumlichen Umfeldes und durch Ersatzpflanzungen heimischer Bäume kompensiert werden kann.
Das Plangebiet hat insgesamt eine geringe Bedeutung für potentiell vorkommenden Fledermäuse, weshalb ein Vorkommen der siedlungstypischen Fledermäuse, wie Zwergfledermaus oder Breitflügelfledermaus als unwahrscheinlich einzustufen ist.

3.3.1 Prüfung Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Schädigung/Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Der Verbotstatbestand der Schädigung/Tötung wird ausgelöst, wenn das Vorhaben für die betroffenen Arten mit einer Tötungsgefahr verbunden ist, die trotz des Ergreifens aller zumutbaren Vermeidungsmaßnahmen über das allgemeine Lebensrisiko hinaus signifikant erhöht ist.
Die vorzufindenden Strukturen, an denen voraussichtlich Eingriffe geplant sind (Gartenziergehölze, Sandbirken, ein Bergahorn und zwei Nebengebäude im Nordteil des Plangebietes) beherbergen teilweise Quartier- und Nahrungspotentiale für die siedlungstypischen Fledermäuse. Weitere bauliche Strukturen und Vegetationsstrukturen im Plangebiet bleiben bei der Umsetzung der Planung unberührt und können somit keine artenschutzrechtlichen Verbote auslösen. Um ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sicher auszuschließen, ist der Rückbau der Nebengebäude im Nordteil der Grundstücke Kreuzstraße Nr. 24 und 32 vorsorglich in den Wintermonaten, während die Fledermäuse Winterschlaf halten, durchzuführen (Bauzeitenregelung, siehe Kapitel 4.1). Winterquartiere für Fledermäuse müssen frostsicher sein, dieser Umstand ist für beide Nebengebäude nicht gegeben. Falls der Rückbau der Nebengebäude außerhalb dieser Zeiten stattfinden soll, ist vor Abriss eine erneute Begehung der beiden Schuppen durchzuführen und auf Anwesenheit von Fledermäusen durch einen fachkundigen Gutachter zu prüfen. Nur im Falle der Abwesenheit von Fledermäusen kann dann die Entfernung stattfinden. Bau-, betriebs- und anlagenbedingt ist aufgrund der geringen Geschwindigkeit des Verkehrs (Baustellen- und Anliegerverkehr), insbesondere in den Abendstunden, eine Gefährdung nicht zu erwarten. Das allgemeine „Lebensrisiko" wird nicht erhöht.

Es kann davon ausgegangen werden, dass ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 64 der Stadt Heide unter Berücksichtigung einer Bauzeitenregelung nicht ausgelöst wird.

Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
Mit Umsetzung des Planvorhabens können Störungen der lokalen Fledermauspopulation stattfinden. Eine Störung wird definiert, als eine direkt auf ein Tier einwirkende Beunruhigung oder Scheuchwirkung, die nicht zwingend zur Tötung oder zum vollständigen Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führt. Im artenschutzrechtlichen Kontext ist eine Störung als erheblich zu bewerten, wenn diese zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population führt. Kommt es zu einer signifikanten und nachhaltigen Verringerung der Größe der Population und/oder ihr Fortpflanzungserfolg, ist eine Störung als erheblich zu bewerten, womit ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgelöst wird. Durch die nächtlichen

Aktivitätszeiten der Fledermäuse können baubedingte Störungen durch die tagsüber stattfindenden Bautätigkeiten ausgeschlossen werden. In dieser Zeit sind Fledermäuse inaktiv, so dass keine Auswirkungen auf eine eventuell vorhandene lokale Fledermauspopulation zu erwarten sind. Der Rückbau der Schuppen auf der nördlichen Hälfte der Grundstücke Kreuzstraße 24 und 32 erfolgt außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen in den Wintermonaten bzw. erst nach Begutachtung (siehe Kapitel 4.1), so dass auch hier ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich wird die Empfindlichkeit der siedlungstypischen Fledermausarten (Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus) gegenüber Lärm- und Lichtemissionen als gering eingestuft, welche sich anlage- und betriebsbedingt durch die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes ergeben können.

Es ist davon auszugehen, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustanden der lokalen Population der potentiell vorkommenden Fledermausarten unter Einhaltung einer Bauzeitenregelung nicht eintritt und der Verbotstatbestand der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Im Plangebiet sind keine für Wochenstuben- und/oder Winterquartiere geeigneten Strukturen vorhanden, welche durch den Verlust der Gehölze oder der Nebengebäude (Schuppen, Voliere) verloren gehen könnten. Mit der Entfernung der beiden Nebengebäude und der Gehölze gehen potentielle Tagesquartiere verloren. Durch die im Umfeld vorhandenen (großteils älteren) Gebäude, welche bau-, zustands- und altersbedingt Nischen, Spalten und andere Versteckmöglichkeiten aufweisen, bleibt eine durch den Abriss der Nebengebäude gegebenenfalls verlorene Funktion als Ruhestätte in Form von Tagesquartieren in räumlicher Nähe erhalten und löst somit keinen Verbotstatbestand aus. Vor allem für die bezüglich ihrer Tagesquartierwahl flexible Zwergfledermaus sind genügend Ersatzquartiere in der Umgebung vorhanden, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Tiere sich adäquate Ersatzquartiere suchen werden. Damit bleibt die ökologische Funktion von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten, so dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Fortpflanzungserfolgs der Lokalpopulationen aufgrund eines verschlechterten Nahrungsangebots durch die voraussichtliche Beseitigung der Gehölze im Plangebiet ist ebenfalls nicht zu erwarten, zumal durch Pflanzung von Ersatzbäumen im Plangebiet dies mittel- bis langfristig wieder ausgeglichen wird.

Ein durch die Umsetzung des Planvorhabens ausgelöster Verbotstatbestand der Schädigung oder Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

3.4 Relevanzprüfung sonstige Tierarten

Ein Vorkommen weiterer streng geschützter Tier- und Pflanzenarten nach FFH-Richtlinie ist aufgrund nicht erfüllter Lebensraumansprüche bzw. keinerlei vorliegender

Habitateignung im Plangeltungsbereich nicht zu erwarten. Das Vorkommen sonstiger streng geschützter Säugetierarten, Amphibien, Reptilien oder anderer Tierklassen kann aufgrund fehlender Lebensräume ausgeschlossen werden. Amphibien beispielsweise benötigen Gewässer in Form von Teichen, Tümpeln etc. und sind für diese Tiere lebensnotwendig. Für die Fortpflanzung sind alle heimischen Arten obligatorisch auf Gewässer angewiesen. Aufgrund ihrer Physiologie benötigen Amphibien auch als adulte Tiere Lebensräume mit hoher Luftfeuchte, welche sich oft in Gewässernähe befinden. Sowohl im Plangebiet selber als auch in der näheren Umgebung finden sich keinerlei Gewässer, so dass von einer Berücksichtigung sämtlicher Amphibienarten abgesehen werden kann. Reptilien benötigen sehr spezielle Lebensräume wie z. B. strukturreiche Hanglagen, Waldlichtungen oder vergraste bzw. vermooste Heideflächen, welche im Planbereich bzw. im Umfeld ebenfalls nicht vorhanden sind.

Es ist davon auszugehen, dass mit der Umsetzung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

4. Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote

4.1 Bauschutzmaßnahmen und Bauzeitenregelung

Baubedingte Schädigungen oder Tötungen von Brutvögeln und Fledermäusen können vermieden werden, indem die Gehölz- und Nebengebäudeentfernung sowie die Baufeldräumung außerhalb von Zeiten intensiver Lebensraumnutzung durchgeführt wird und somit die Wahrscheinlichkeit einer Besiedlung des Gehölzbestandes bzw. der Nebengebäude und der dichten Bodenvegetation ausgeschlossen werden kann.
Durch eine Bauzeiten-, Fällzeiten- und Abrissregelung können Tötungen und Schädigungen von Individuen während der Brutzeit von Vögeln und der Aktivitätszeit von Fledermäusen ausgeschlossen werden.

Fällzeiträume der Gehölze
Es ist darauf hinzuweisen, dass bei Baum- und Gehölzfällungen die ohnehin geltenden gesetzlichen Vorgaben gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG zu beachten sind, wonach Gehölzbeseitigungen innerhalb des Zeitraumes vom 01.03. bis 30.09. verboten sind. Um Tötungen von Einzeltieren zu vermeiden, ist der Zeitraum für die Entfernung der Gehölze **zwischen 1.10. bis einschließlich letzten Tag des Monats Februar** zu legen. Der Fällzeitraum der **Sandbirke nördlich von Flurstück 63/5 mit einer Baumhöhle,** die ein potentielles Fledermaustagesquartier darstellt (aber keine Winterquartiereignung aufweist), hat in der **Zeit zwischen 01.12. bis einschließlich letzten Tag des Monats Februar** zu erfolgen, um Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sicher auszuschließen.

Rückbau der Nebengebäude auf Flurstück 640/63 sowie 63/3 der Flur 14, Gemarkung Heide
Die Zeitfenster für den Abriss von Gebäuden ohne Winterquartiernutzung sind unter Berücksichtigung aller Fledermausarten nach den Empfehlungen der *Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben* des LBV-SH (2011) im

Zeitraum vom 01.12.-28.02. vorzunehmen. Diesem Ansatz wird gefolgt, um sicherzustellen, dass kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst wird. Somit ergibt sich ein Zeitraum zur Nebengebäudeentfernung der Schuppen/Voliere im Nordteil der Flurstücke 63/3 und 640/63 der Flur 14, Gemarkung Heide **zwischen 01.12. bis einschließlich letzten Tag des Monats Februar,** um ein Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vorsorglich auszuschließen. Für eine Entfernung außerhalb dieser Zeiten ist der Nachweis über Fledermausvorkommen bzw. -quartiere und ein Vorkommen von Gebäudebrütern in Form einer **gutachterlichen Einschätzung** kurzfristig vor Gebäudeabriss zu erbringen. Dies hat sowohl eine äußerliche als auch komplette innere Begutachtung zu beinhalten. Im Falle der **nachgewiesenen Abwesenheit** von Fledermausvorkommen bzw. -quartieren und Gebäudebrütern und deren Brutplätze kann ein Rückbau auch **zwischen 01.03. bis 30.11.** erfolgen.

Baufeldfreimachung

Auch die Baufeldfreimachung hat außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter (MELUND, LLUR, 2017) zu erfolgen, um keine potentiellen Brutplätze bzw. Individuen aus der Gilde der Bodenbrüter, welche versteckt im Bodenbereich brüten, zu stören oder zu töten. Somit hat die Räumung des Baufeldes im Zeitraum zwischen **16.08. bis einschließlich letzten Tag des Monats Februar** zur erfolgen.

5. Zusammenfassung

Die artenschutzrechtliche Prüfung für den Bebauungsplan Nr. 64 der Stadt Heide für das Gebiet „nördlich der Kreuzstraße, östlich der Bahnanlagen, südlich der Dietrich-Bonhoeffer-Straße und westlich der Feldstraße" hat ergeben, dass durch das Planvorhaben Brutvögel und Fledermäuse potentiell betroffen sind. Das Plangebiet weist aufgrund des Gehölzbestandes grundsätzlich Brutmöglichkeiten für Gehölzfreibrüter auf, weiterhin durch die im Nordteil vorhandenen Nebengebäude potentielle Brutmöglichkeiten für Gebäudebrüter und Fledermaustagesquartiere. Auch für versteckt brütende Bodenbrüter sind in der teilweise dicht ausgeprägten krautigen Vegetation Brutplatzpotentiale vorhanden. Im Rahmen der Realisierung des Planvorhabens wird voraussichtlich die Birkenreihe an der „Dietrich-Bonhoeffer-Straße" entfernt sowie ein älteres Exemplar eines Bergahorns. All diese Bäume sind ortsbildprägend und nach § 14 BNatSchG i. V. m. § 8 LNatSchG geschützt, Eingriffe dürfen nur mit einer Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde entnommen werden. Für die zu entfernenden Bäume sind Ersatzpflanzungen vorgesehen (siehe Begründung zum Bebauungsplan Nr. 64 der Stadt Heide Kapitel 6.2.2). Weiterhin ist für die Baufeldfreimachung der Abriss der Nebengebäude im Nordteil des Plangebietes vorgesehen und die Beseitigung dichter, krautiger Vegetation, diese Strukturen können Brut- und Ruheplätze für Vögel bzw. Fledermäuse darstellen.
Es sind im Umgebungsbereich ausreichend Ausweichquartiere für die Avifauna und Fledermäuse vorhanden, weshalb die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten trotz Eingriff im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt
Durch die Umsetzung des Planvorhabens werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst, sofern die entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen in Form von Fällzeitenregelungen für die Gehölze, Regelungen der Zeiten für den Rückbau der

Nebengebäude im Nordteil des Plangebietes sowie Ausschlußzeiten für die Baufeldräumung berücksichtigt werden.

6. Quellen- und Literaturverzeichnis

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30.06. 2017 (BGBl. I. S. 2193)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BnatSchG) i.d.F. vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017

Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (Inkrafttreten 1. März 2010), mehrfach geändert

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

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)

Literatur

BERNDT, R.K.; KOOP, B. & STRUWE-JUHL, B. (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins - Band 5 - Brutvogelatlas, 2.Auflage, Wachholtz Verlag, Neumünster

BRINKMANN, R. (2000): Fledermausschutz im Rahmen der Landschaftsplanung. Vortrag anlässlich des Seminars" Fledermäuse in der Landschafts- und Eingriffsplanung" der NABU-Akademie Gut Sunder vom 23.03.2000. www.nabu-akademie.de/berichte/00fleder_2.htm (02.06.2000)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2019): Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Quelle: Nationaler FFH-Bericht 2019

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Die Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein, Flintbek

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. – Kiel. 63 S.+Anhang.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN – AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung; Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. – Kiel.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN UND LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2017): Integration artenschutzrechtlicher Vorgaben in Windkraftgenehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Kiel

SMEETS + DAMASCHEK PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH, BOSCH & PARTNER GMBH, FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH, DR. JUR. ERICH GASSNER – RECHTSANWALT FÜR DAS BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2009): „Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau" - Tabelle MB 17-1: Angaben über Nistplatztreue von Brutvögeln

STADT HEIDE (2020): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 64 der Stadt Heide

Daten

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Quelle: Nationaler FFH-Bericht 2019.

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2019): Auszug des Artkatasters für die Stadt Heide

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG: Landwirtschafts- und Umweltatlas der Stadt Heide

Internet

Kreis Dithmarschen, Fachdienst Bau, Naturschutz und Regionalentwicklung: Sachgebiet Naturschutz A bis Z „Bäume/Baumschutz": https://www.dithmarschen.de/Service-nutzen/Bauakte-online/index.php?La=1&NavID=2046.97&object=tx%7C2046.5122.1&kat=&kuo=2&sub=0

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e. V.: „Die Birke": https://www.sdw.de/cms/upload/pdf/Die_Birke.pdf (Abruf Dezember 2019)

Baumpflegeportal: Klimawandel im Blick: Das Birkensterben https://www.baumpflegeportal.de/baumkrankheiten-schaedlinge/klimawandel-im-blick-das-birkensterben/ (Abruf D