



Faunistische Erhebungen und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

**zu den Tiergruppen:
Avifauna, Fledermäuse, Reptilien und Tagfalter**

**Bebauungsplan Nr. 1.6 „Lumdaniederung“
1. Änderung im Bereich „Vor der Bernbach“**

Stadt Lollar, Stadtteil Lollar



Auftraggeber: Stadt Lollar

Auftragnehmer: Planungsbüro Holger Fischer
Gerriet Fokuhl
Konrad-Adenauer-Str. 16
35440 Linden

Bearbeiter: Plan Ö
Dr. René Kristen
Industriestraße 2a
35444 Biebental-Fellingshausen
Tel. 06409-8239781
Fax 06409-8239782
info@planoe.de

Biebental und Linden, 21.10.13

Inhalt

1 Einleitung	4
1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung	4
1.2 Rechtliche Grundlagen	6
1.2.1 Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG	6
1.2.2 Befreiung nach § 67 BNatSchG	8
1.3 Methodik	8
2 Artenschutzrechtliche Betrachtung des Vorhabens	10
2.1 Stufe I: Ermittlung der Wirkfaktoren und Festlegung des Untersuchungsrahmens	10
2.1.1 Ermittlung der Wirkfaktoren	10
2.1.2 Datenbasis der Artnachweise	12
2.1.3 Vögel	12
2.1.3.1 Methode	12
2.1.3.2 Ergebnisse	12
2.1.3.3 Faunistische Bewertung	15
2.1.4 Fledermäuse	17
2.1.4.1 Methode	17
2.1.4.2 Ergebnisse	18
2.1.4.3 Faunistische Bewertung	21
2.1.5 Reptilien	25
2.1.5.1 Methode	25
2.1.5.2 Ergebnisse	25
2.1.5.3 Faunistische Bewertung	27
2.1.6 Tagfalter und Widderchen	30
2.1.6.1 Methode	30
2.1.6.2 Ergebnisse	30
2.1.6.3 Faunistische Bewertung	31
2.2 Stufe II & III: Prüfung von Verbotstatbeständen und Vermeidung von Beeinträchtigungen	34
2.2.1 Tabellarische Prüfung von Vögeln mit günstigem Erhaltungszustand	35
2.2.2 Tabellarische Prüfung von Vögeln mit ungünstigem Erhaltungszustand bzw. streng geschützten Arten (BArtSchV)	36
2.2.3 Art für Art-Prüfung	37
2.3 Fazit	49
3 Literatur	51
4 Anhang (Prüfbögen)	54
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	54
Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	61
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	68
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	75
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	84
„Bartfledermaus“ (<i>Myotis brandtii</i> , <i>M. mystacinus</i>)	98
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	102
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	110
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	118
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	126

1 Einleitung

1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Stadt Lollar plant im Bereich „Vor der Bernbach“, Stadtteil Lollar die 1. Änderung des Bebauungsplans 1.6 „Lumdaniederung“. Der Planungsraum befindet sich zwischen der Bahnlinie im Norden und der K 29 im Süden. Das vorliegende Gutachten untersucht die in diesem Zusammenhang geforderte Überprüfung, ob durch die Ausweisung des Bebauungsplans und der daraus resultierenden möglichen Bebauung geschützte Arten betroffen sind. Gegebenenfalls ist sicherzustellen, dass durch geeignete Maßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG eintreten.

Dieser Bericht liefert zunächst Aussagen zur festgestellten Fauna und deren artenschutzrechtlichem Status und hebt wichtige Strukturelemente im Planungsraum hervor. Als Grundlage für die Ermittlung von Wirkfaktoren dient der vorliegende und in Auszügen in Abbildung 1 dargestellte Bebauungsplan. Quantifizierte Aussagen zu möglichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind in den Prüfbögen festgelegt.

Situation

Der nördlich der K 27 gelegene Planungsraum wird derzeit als Acker, Streuobstwiese, Kleingärten und Mähwiesen genutzt (Abb. 2). Am westlichen Rand ist bereits eine Wohnbebauung mit Hausgärten zu finden. Im östlichen Bereich der Fläche befindet sich ein Bolzplatz für Kinder mit kleinen Fußballtoren. Entlang der Bahnlinie befindet sich ein Grasweg, an den bewachsene Felldraine angrenzen. Abschnittsweise ist ein Gehölzsaum ausgeprägt.

Das Gebiet wird derzeit neben der landwirtschaftlichen Nutzung vorwiegend durch Spaziergänger mit Hunden, spielende Kinder und die Eigentümer der Kleingärten frequentiert. Sporadisch kommt es zu Störungen durch den Bahnbetrieb und häufiger durch den Verkehr der K 27.

Planungen

Für den Planungsraum ist eine Wohnbebauung mit der dazugehörigen Infrastruktur (Straßen usw.) vorgesehen. Hierfür wird bis auf kleine Bereiche im Südwesten und Südosten, in dem Regenrückhalteflächen vorgesehen sind, nahezu die gesamte Fläche beansprucht werden. Einen Überblick über die aus der geplanten Ausweisung resultierende mögliche Nutzung zeigt Abbildung 1.

Insgesamt sind durch die Veränderung deutliche Auswirkungen auf die Tierwelt zu erwarten. Aufgrund der räumlichen Lage und der Habitatausstattung weist die Region und das Plangebiet als solches, besondere Qualitäten als Lebensraum für Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Tagfalter auf. Infolge dessen ergibt sich die Erfordernis der Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).



Abb. 1: Mögliche Bebauung des Bebauungsplans 1.6 „Lumdaniederung“, 1. Änderung im Bereich „Vor der Bernbach“, Stadt Lollar, Entwurf 2. Offenlage (Quelle: Planungsbüro Fischer, Auszug).



Abb. 2: Abgrenzung des Planungsraums (nur Baugebiet, ohne Flächen für Maßnahmen).

1.2 Rechtliche Grundlagen

„Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutzrichtlinie (V-RL) gehören zu den zentralen Beiträgen der Europäischen Union zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa. Das Gesamtziel besteht darin, die FFH-Arten sowie alle europäischen Vogelarten in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren, beziehungsweise die Bestände der Arten langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: das Schutzgebietssystem NATURA 2000 sowie die strengen Bestimmungen zum Artenschutz. Der Artenschutz stellt damit neben den flächenbezogenen Schutzinstrumenten des Schutzgebietssystems NATURA 2000 ein eigenständiges zweites Instrument für den Erhalt der Arten dar. Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle FFH-Arten des Anhangs IV, beziehungsweise gemäß Art. 5 V-RL für alle europäischen Vogelarten. Anders als das Schutzgebietssystem NATURA 2000 gelten die strengen Artenschutzregelungen flächendeckend überall dort, wo die betreffende Art vorkommt.

Entsprechend der Definition in § 7 BNatSchG sind bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung die folgenden Kategorien zu berücksichtigen:

- besonders geschützte Arten
- streng geschützte Arten inklusive der FFH-Anhang-IV-Arten
- europäische Vogelarten

Aus Sicht der Planungspraxis lässt sich ein derart umfangreiches Artenspektrum bei einem Planungsverfahren jedoch nicht sinnvoll bewältigen. Im Zuge der Änderung des BNatSchGs wurden die nur national besonders geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben pauschal freigestellt (§ 44 BNatSchG). Die Belange der national geschützten Arten werden prinzipiell im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt. Ausnahmen von dieser Regel gelten im vorliegenden Fall für Vogelarten, deren Erhaltungszustand gemäß der Bewertung (Vogelampel) der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland mindestens als „ungünstig bis unzureichend“ (gelb) oder schlechter (rot) geführt werden.

1.2.1 Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG

§ 44 BNatSchG ist die zentrale Vorschrift des Artenschutzes, die für die besonders und die streng geschützten Arten unterschiedliche Verbote von Beeinträchtigungen beinhaltet.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. 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,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen. Ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 liegt nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann. Insoweit liegt auch kein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 und 2 vor. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichmaßnahmen festgesetzt werden.

Gerade im Hinblick auf das oftmals schwer zu fassende „Störungsverbot“ Art. 12 (1) b) FFH-RL ist damit klar, dass Störungen nur dann artenschutzrechtlich relevant sind, wenn sie an den Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfolgen bzw. sich auf deren Funktion auswirken.

Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zugelassen werden. Gründe hierfür sind:

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert. Sofern in Bezug auf eine oder mehrere Arten erhebliche Auswirkungen zu erwarten sind, ist eine Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich. Die Betroffenheit von Arten im Sinne des § 44 wird anhand der artenschutzrechtlichen Prüfung dokumentiert.

1.2.2 Befreiung nach § 67 BNatSchG

Der § 67 BNatSchG regelt die Befreiung von den Verboten des § 44 BNatSchG. „Von den Verboten des § 44 kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden. Im Falle des Verbringens aus dem Ausland wird die Befreiung vom Bundesamt für Naturschutz gewährt“.

Aufgabe der Artenschutzrechtliche Prüfung ist die Klärung der Frage, ob von der Planung – unabhängig von allgemeinen Eingriffen in Natur und Landschaft – besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten im Sinne des § 44 BNatSchG betroffen werden, welche Beeinträchtigungen für die geschützten Arten zu erwarten sind, und ob sich für bestimmte Arten das Erfordernis und die Möglichkeit für eine Artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt.

Die vorliegende Prüfung erfolgt somit auf der Grundlage von § 44 (1) BNatSchG unter besonderer Berücksichtigung der FFH-RL.

1.3 Methodik

Die Untersuchung der artenschutzrechtlichen Relevanz der Planungen erfolgt entsprechend dem Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (HMUELV 2011). Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Wirkungen des Vorhabens wird eine 3-stufige Vorgehensweise gewählt:

Stufe I: Ermittlung der Wirkfaktoren und Festlegung des Untersuchungsrahmens

Es werden die Wirkfaktoren des Vorhabens ermittelt und der erforderliche Untersuchungsrahmen festgelegt.

Stufe II: Prüfung der Verbotstatbestände und Vermeidung von Beeinträchtigungen

Die artenschutzrechtlich relevanten Arten im Untersuchungsgebiet mit einer potenziellen Betroffenheit (Konfliktarten) werden zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Betroffenheit untersucht. Dazu werden diese Arten des Untersuchungsgebietes im Rahmen einer Art-für-Art-Betrachtung mittels der Prüfprotokolle (vgl. Anhang) einer Einzelfallprüfung unterzogen. Es werden Maßnahmen entwickelt, die als Vermeidungsmaßnahmen (z.B. in Form von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen) geeignet sind, eine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung nach § 44 BNatSchG zu vermeiden. Für Vogelarten, deren Erhaltungszustand in der sogenannten Ampelliste für hessische Brutvögel landesweit mit „grün“ (günstig) bewertet wurde, erfolgt eine vereinfachte Prüfung in tabellarischer Form.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

Wenn erhebliche artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen zu erwarten und diese durch Vermeidungsmaßnahmen nicht zu umgehen sind, ist zu prüfen, ob gem. § 45 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG möglich ist. Voraussetzung für eine Ausnahme sind zwingende

Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses sowie das Fehlen zumutbarer Alternativen bei gleichzeitiger Sicherung des Erhaltungszustandes der Population einer Art. Dieses Prüfverfahren ist in die Art-für-Art-Betrachtung mittels der Prüfprotokolle integriert.

2 Artenschutzrechtliche Betrachtung des Vorhabens

2.1 Stufe I: Ermittlung der Wirkfaktoren und Festlegung des Untersuchungsrahmens

2.1.1 Ermittlung der Wirkfaktoren

Die Stadt Lollar plant im Bereich „Vor der Bernbach“, Stadtteil Lollar die 1. Änderung des Bebauungsplans 1.6 „Lumdaniederung“. Der Planungsraum befindet sich zwischen der Bahnlinie im Norden und der K 29 im Süden. Das vorliegende Gutachten untersucht die in diesem Zusammenhang geforderte Überprüfung, ob durch die Ausweisung des Bebauungsplans und der daraus resultierenden möglichen Bebauung geschützte Arten betroffen sind. Gegebenenfalls ist sicherzustellen, dass durch geeignete Maßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG eintreten.

Der nördlich der K 27 gelegene Planungsraum wird derzeit als Acker, Streuobstwiese, Kleingärten und Mähwiesen genutzt (Abb. 2). Am westlichen Rand ist bereits eine Wohnbebauung mit Hausgärten zu finden. Im östlichen Bereich der Fläche befindet sich ein Bolzplatz für Kinder mit kleinen Fußballtoren. Entlang der Bahnlinie befindet sich ein Grasweg, an den bewachsene Felddraine angrenzen. Abschnittsweise ist ein Gehölzsaum ausgeprägt.

Das Gebiet wird derzeit neben der landwirtschaftlichen Nutzung vorwiegend durch Spaziergänger mit Hunden, spielende Kinder und die Eigentümer der Kleingärten frequentiert. Sporadisch kommt es zu Störungen durch den Bahnbetrieb und häufiger durch den Verkehr der K 27.

Für den Planungsraum ist eine Wohnbebauung mit der dazugehörigen Infrastruktur (Straßen usw.) vorgesehen. Hierfür wird bis auf kleine Bereiche im Südwesten und Südosten, in dem Regenrückhalteflächen vorgesehen sind und dem Grasweg am nördlichen Rand, nahezu die gesamte Fläche beansprucht werden.

Insgesamt sind durch die Veränderung deutliche Auswirkungen auf die Tierwelt zu erwarten. Aufgrund der räumlichen Lage und der Habitatausstattung weist die Region und das Plangebiet als solches, besondere Qualitäten als Lebensraum für Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Tagfalter auf. Infolge dessen ergibt sich die Erfordernis der Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Als mögliche Wirkfaktoren sind zunächst Veränderungen anzunehmen, die zu Habitatverlusten in den jeweils betroffenen Bereichen führen. Die Umwandlung der bestehenden Ackerfläche und des Grünlands führt durch die zulässigen beschriebenen Nutzungsmöglichkeiten zu einer Degradierung dieses Bereiches als Offenlandhabitat. Hierdurch sind Wirkungen auf die Tierwelt zu erwarten. Es wird baubedingt zu einem Verlust von Offenland (Acker; Streuobstwiese und Grünland), Kleingärten und Gehölzen kommen (Tab. 1). Daraus ergeben sich primär ein Verlust von Fläche und eine Versiegelung von Boden und sekundär zwangsläufig Störungen der Fauna durch baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Lärmemissionen und Bewegungen. Weitere Biotopstrukturen im Umfeld des Vorhabens werden zunächst durch das Vorhaben direkt nicht beansprucht. Anlage- und betriebsbedingte

Einflüsse auf das Umfeld sind durch das geplante Vorhaben und deren Anlagenteile für planungsrelevante Arten mit entsprechender Sensibilität in an den Planungsraum angrenzenden Bereiche denkbar. In den östlichen, nördlichen und südlichen Randbereichen ist derzeit eine mäßige Störungsintensität durch Bewegungen und Lärm (Verkehr der K 27, Wohnbebauung am Fasanenweg und Bahnverkehr) festzustellen. Diese werden durch die Wohnbebauung deutlich verstärkt.

Die potentielle Betroffenheit planungsrelevanter Arten kann sich primär aus dem mit dem Vorhaben einhergehenden Abwertung der vorhandenen Lebensraumtypen, der nachhaltigen Überbauung und Versiegelung von Bodenflächen sowie der Auslösung von Effektdistanzen durch anlage- und betriebsbedingten Verkehrs- und Personenbewegungen mit resultierenden Lärm- und Lichtemissionen und vorübergehenden Folgen von Bau- und Umgestaltungsmaßnahmen ergeben.

Insgesamt können die in Tabelle 1 dargestellten Wirkfaktoren mit den entsprechenden Auswirkungen differenziert werden.

Tab. 1 Potentielle Wirkfaktoren im Zusammenhang des Bebauungsplans 1.6 „Lumdaniederung“, 1. Änderung im Bereich „Vor der Bernbach“, Stadt Lollar.

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung
baubedingt		
Bauphase von Gebäuden und Infrastruktur	Bodenverdichtung, Bodenabtrag und -veränderung des natürlichen Bodenaufbaus und Bewuchs. Entfernung von Gehölzen	Lebensraumverlust und -degeneration Lebensraumverlust und -degeneration
Bauphase von Straßen	Bodenverdichtung, Bodenabtrag und -veränderung des natürlichen Bodenaufbaus und Bewuchs. Entfernung von Gehölzen	Lebensraumverlust und -degeneration Lebensraumverlust und -degeneration
Baustellenbetrieb	Lärmemissionen durch den Baubetrieb; stoffliche Emissionen (z.B. Staub) durch den Baubetrieb	Störung der Tierwelt
anlagebedingt		
Errichtung der Gebäude- und Verkehrsflächen	Versiegelung und nachhaltiger Lebensraumverlust	Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse
	Veränderung der bestehenden Krautschicht.	Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse
	Entfernung von Gehölzen	Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse
Bau von Straßen	Entfernung von Gehölzen	Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse
betriebsbedingt		
betriebsbedingter Verkehr	Lärmemissionen durch Fahrzeugverkehr und Personenbewegungen	erhebliche Belastung der Umgebung; Beunruhigung des Umfeldes
betriebsbedingter Personenbesuch	Lärmemissionen und Personenbewegungen	erhebliche Belastung der Umgebung; Beunruhigung des Umfeldes

2.1.2 Datenbasis der Artnachweise

Die artenschutzrechtlichen Betrachtungen umfassen die artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen, die aufgrund der vorherrschenden Habitatbedingungen als sinnvoll erachtet wurden. Hierzu wurden zunächst in einer Vorauswahl **Vögel**, **Fledermäuse**, **Reptilien** und **Tagfalter** als potentiell betroffene Artengruppen bestimmt. Die faunistischen Untersuchungen zum Vorkommen der oben genannten Tiergruppen erfolgten im Zeitraum von Mai bis August 2013.

2.1.3 Vögel

Im Rahmen der Erhebung faunistischer Daten wurde eine Erfassung der Brutvögel sowie der Nahrungsgäste mittels Verhören und Sichtbeobachtungen durchgeführt.

Da wildlebende Vogelarten sämtlich besonders geschützt, einige auch streng geschützt sind und gemäß § 44 (5) BNatSchG nachgewiesen werden muss, dass die ökologische Funktion der von Bauvorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, muss die Avifauna bei Aufstellung eines Bebauungsplans besonders berücksichtigt werden.

2.1.3.1 Methode

Die Aufnahme der Vogelarten erfolgte akustisch und visuell. Zur Erfassung der Reviervögel und der Nahrungsgäste wurden im Zeitraum von Mai bis Juni fünf Begehungen durchgeführt, bei denen die Revierpaare der vorkommenden Arten an Hand singender Männchen erfasst wurden (Tab.2). Als Reviere zählten nur die Teile, in denen ein Paar mehrmals festgestellt wurde. Außerdem konnten einige direkte Brutnachweise durch fütternde Altvögel, Warnverhalten bzw. eben flügge Jungvögel nachgewiesen werden.

Tab. 2: Begehungen zur Erfassung der Brutvogelarten und Nahrungsgäste

Begehungen	Termin	Info
1. Begehung	27.05.2013	Reviervögel und Nahrungsgäste
2. Begehung	29.05.2013	Reviervögel und Nahrungsgäste
3. Begehung	03.06.2013	Reviervögel und Nahrungsgäste
4. Begehung	12.06.2013	Reviervögel und Nahrungsgäste
5. Begehung	20.06.2013	Reviervögel und Nahrungsgäste

2.1.3.2 Ergebnisse

a) Reviervögel

Im Rahmen der Untersuchungen konnten im Planungsraum sowie im direkten Umfeld 15 Arten mit 28 Revieren als Reviervögel identifiziert werden (Tab. 3, Abb. 3). Hierbei konnte keine Art festgestellt werden, die nach der BArtSchVO streng geschützt ist (Tab. 3).

Der Erhaltungszustand von Feld- und Haussperling (*Passer montanus*, *P. domesticus*) und Girlitz (*Serinus serinus*) werden aktuell als ungünstig bis unzureichend (Vogelampel: gelb) bewertet. Alle diese Vogelarten werden in Deutschland und/oder Hessen in die Vorwarnliste der Roten Liste eingestuft.

Tab. 3: Reviervögel der Untersuchung 2013 mit Angaben zum aktuellen Schutzstatus sowie der Gefährdungssituation (Rote Liste, Vogelampel). Angaben nach HGON (2006) und SÜDBECK ET AL. (2009) und STAATL. VOGEL-SCHUTZWARTE HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND VSW (2011)

Trivialname	Art	Kürzel	Reviere	Schutz		Rote Liste		Erhaltungszustand Hessen
				EU	national	BRD	Hessen	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	4	-	§	-	-	+
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	1	-	§	-	-	+
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	2	-	§	-	-	+
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	1	-	§	-	-	+
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	1	-	§	V	V	o
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	1	-	§	-	V	o
Goldammer	<i>Emberiza ctrinella</i>	G	2	-	§	-	-	+
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	2	-	§	-	-	+
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	2	-	§	-	-	+
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H	3	-	§	V	V	o
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	2	-	§	-	-	+
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	2	-	§	-	-	+
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	2	-	§	-	-	+
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	1	-	§	-	-	+
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	2	-	§	-	-	+

I = Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie

BArtSchVO: § = besonders geschützt §§ = streng geschützt

V = Vorwarnliste 3 = gefährdet 2 = stark gefährdet 1 = Bestand vom Erlöschen bedroht 0 = Bestand erloschen

+ = günstig o = ungünstig bis unzureichend - = unzureichend bis schlecht GF = Gefangenschaftsflüchtling

Abbildung 3 stellt die am Standort vorgefundenen Reviervogelarten kartographisch dar. Entsprechend der Methodik geben die Punkte das Zentrum des angenommenen Reviers an (nicht den des Nestes/ Brutplatzes).

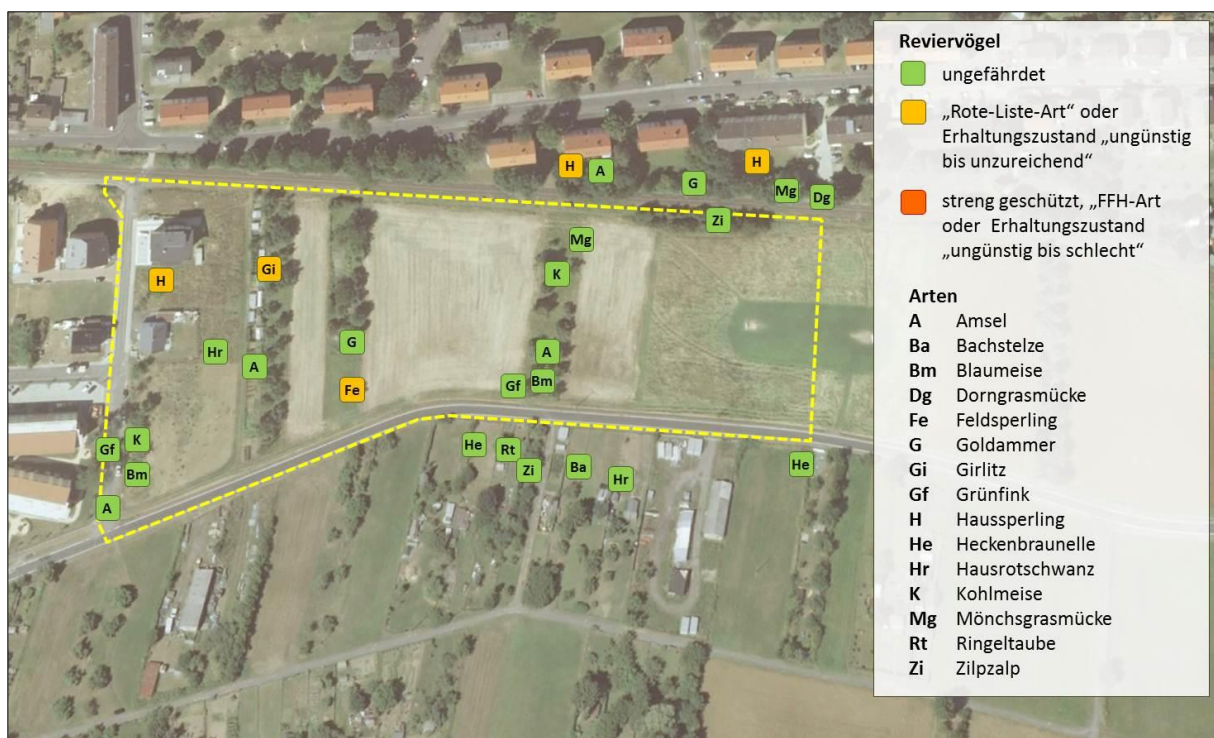


Abb. 3: Reviervogelarten im Planungsraum im Jahr 2013.

Bei den weiteren festgestellten Arten handelt es sich um weit verbreitete Vogelarten mit nur geringem Gefährdungspotential, die zudem weder in der Roten Liste Deutschlands noch der des Landes Hessen geführt werden.

Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie wurden nicht festgestellt.

Hinsichtlich der festgestellten Revierräume konnte erwartungsgemäß eine Konzentration auf die Streuobstbestände und die Gehölzsäume im Bereich im und um den Planungsraum festgestellt werden.

b) Nahrungsgäste

Neben den Reviervögeln wurden neun weitere Vogelarten nachgewiesen, die den Planungsraum und angrenzende Bereiche als Nahrungsgäste besuchen (Tab. 4, Abb. 4). Hierbei konnten mit Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Rotmilan (*Milvus milvus*) drei nach BArtSchVO streng geschützte Vogelarten festgestellt werden. Der Rotmilan stellt zudem eine Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie dar.

Tab. 4: Nahrungsgäste und Zugvögel der Untersuchung 2013 mit Angaben zum aktuellen Schutzstatus sowie der Gefährdungssituation (Rote Liste, Vogelampel). Angaben nach HGON (2006) und SÜDBECK ET AL. (2009) und STAATL. VOGELSCHUTZWARTE HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND VSW (2011)

Trivialname	Art	Kürzel	Schutz EU	Schutz national	Rote Liste BRD	Rote Liste Hessen	Erhaltungszustand Hessen	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	-	§	-	-	+	■
Elster	<i>Pica pica</i>	E	-	§	-	-	+	■
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr	Z	§	-	3	-	■
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	-	§§	-	-	+	■
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	-	§	-	V	o	■
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	-	§§	-	-	+	■
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	-	§	-	-	+	■
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	-	§	-	-	+	■
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	I	§§	-	-	o	■
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	-	§	-	-	+	■

I = Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie Z = Europäische Zugvogelart

BArtSchVO: § = besonders geschützt §§ = streng geschützt

V = Vorwarnliste 3 = gefährdet 2 = stark gefährdet 1 = Bestand vom Erlöschen bedroht 0 = Bestand erloschen

+ = günstig o = ungünstig bis unzureichend - = unzureichend bis schlecht

Der Erhaltungszustand von Mauersegler (*Apus apus*) und Rotmilan werden aktuell als unzureichend bis ungünstig (Vogelampel: gelb), der des Gartenrotschwanzes (*Phoenicurus phoenicurus*) als ungünstig bis schlecht (Vogelampel: rot) bewertet (Tab. 5). Der Gartenrotschwanz gilt in Hessen als „gefährdet (RL: 3). Der Mauersegler wird in der Vorwarnliste (RL: V) geführt.

Bis auf den Mäusebussard und Mauersegler wurden die artenschutzrechtlich relevanten Arten (Gartenrotschwanz, Grünspecht und Rotmilan) stets außerhalb des Planungsraums beobachtet. Aufgrund der Habitatstruktur ist jedoch eine zeitweise Nutzung des Planungsraums wahrscheinlich.

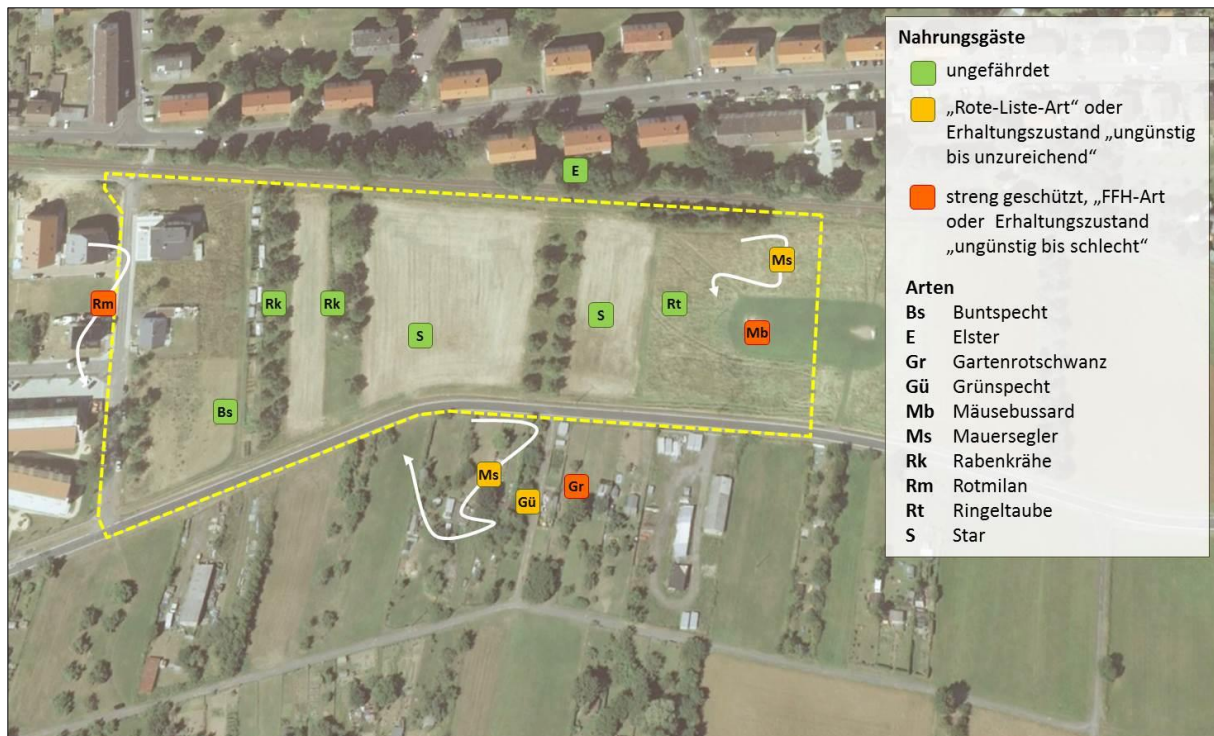


Abb. 4: Nahrungsgäste und Zugvogelarten im Jahr 2013.

2.1.3.3 Faunistische Bewertung

Hinsichtlich der angetroffenen Vogelarten ist der Planungsraum als siedlungsnahes Offenlandhabitat mit einer üblichen Avifauna anzusehen. Wertgebend sind das Vorkommen des Feldsperlings und des Girlitz mit jeweils einem Revier im Streuobstbereich. Die angetroffenen Nahrungsgäste entsprechen dem zu erwartenden Spektrum, wobei mit Rotmilan und Mäusebussard drei streng geschützte Greifvogelarten den Planungsraum als Jagdraum nutzen. Der ebenfalls streng geschützte Grünspecht wird vorwiegend in den Gärten südlich des Planungsraums angetroffen.

Die Randbereiche und die Streuobstwiesen sind aufgrund der größeren Strukturvielfalt und der daraus resultierenden vielfältigeren Habitatangebote deutlich artenreicher. Neben vielen weit verbreiteten Arten werden hier auch einige gefährdeten Reviervogelarten angetroffen. Stresstolerante Arten wie der Haussperling treten dagegen verstärkt in der Nähe des Gebäudebestands auf.

Bezüglich der geplanten Erschließung als Wohngebiet ist der untersuchte Planungsraum als Habitat von hoher Wertigkeit für Feldsperling und Girlitz einzustufen. Veränderungen werden daher nachhaltige Effekte und somit vorrangig Konflikte für diese Arten bedingen.

Durch die ungünstigen Zukunftsaussichten des Feldsperlings ist ein Wegfallen von potentieller Habitatfläche für diese Art als schwerwiegend anzusehen. Angesichts des landes- und bundesweiten Rückgangs der Art muss davon ausgegangen werden, dass zusätzliche Aufnahmekapazitäten in der umgebenden Landschaft nur dann zur Verfügung stehen, wenn die Rahmenbedingungen entsprechend ver-

bessert werden. Daher wird zur als Kompensationsmaßnahmen für Feldsperling und Girlitz die Neuanlage von Streuobstbeständen (idealerweise heimische Apfel- und Birnensorten) auf mindestens 0,5 ha Fläche vorgeschlagen.

Weitere artenschutzrechtlich relevante Arten treten dagegen entweder nur im Randbereich des Planungsraums auf und werden höchsten durch geringe Störwirkungen betroffen oder weisen einen Revierschwerpunkt außerhalb des Planungsraums auf. Es ist anzunehmen, dass sich die betroffenen Arten an die neue Situation anpassen und den Lebensraum nach einer bauzeitlichen Verdrängung wieder in Anspruch nehmen.

Der Planungsraum stellt für Greifvögel, wie Rotmilan und Mäusebussard sowie für weitere Arten wie dem Gartenrotschwanz und dem Grünspecht ein sporadisch bis regelmäßig frequentiertes Jagd- und Nahrungsrevier dar. Durch die extensive Nutzung finden die Arten günstige Bedingungen mit einem reichen Angebot an Beutetieren vor. Obwohl anzunehmen ist, dass bei den meisten der beobachteten Greifvögel nur eine lose Bindung an den Planungsraum besteht, dürfte dieser einen gewissen Stellenwert im Gesamtlebensraum einnehmen. Trotz der Beschneidung des Lebensraums ist für diese Arten anzunehmen, dass sie auf derartige Störungen normalerweise mit einem Ausweichen auf Alternativflächen in der Umgebung reagiert. Da im vorliegenden Fall entsprechende geeignete Strukturen im Umfeld des Planungsraums regelmäßig vorkommen, ist mit keiner signifikanten Beeinträchtigung der Arten zu rechnen.

Der im Planungsraum als Nahrungsgast auftretende Mauersegler stellt eine synanthrope Art dar, die an Störungen gut angepasst sind. Zudem zeigt diese Art nur eine lose Bindung an den Planungsraum, so dass keine nachhaltigen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Eine besondere Bedeutung des Planungsraums für durchziehende Vogelarten konnte nicht nachgewiesen werden.

Lärmemissionen sowie sonstige Störungen während eventueller Bauzeiten führen meist zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna. Die bauzeitliche Verdrängung ist somit oft nur kurzfristig und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab. Nachhaltige Beeinträchtigungen sind dann zu erwarten, wenn die Baumaßnahmen während der Brutzeiten der Tiere auftreten. Aus diesem Grund ist eine Bauzeitenregelung wünschenswert.

Folgende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Avifauna sind umzusetzen:

- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (1. März - 30. Sept.) gemäß § 39 BNatSchG abzusehen.
- Wegfallende Streuobstbestände sind durch eine Neuanlage von Streuobstbeständen oder die Optimierung bzw. Reaktivierung von aktuell ungenutzten oder verbrachten Streuobstbeständen von mindestens 0,5 ha zu ersetzen.

- Zum Ausgleich der wegfallenden Baumhöhlen als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind drei Nistkästen an Gehölzen (möglichst Obstbäumen) anzubringen und regelmäßig zu pflegen. Als Nistkasten wird folgender Höhlenkasten empfohlen:
 - Nisthöhle mit mind. 30 mm Einflugloch und Marderschutz (z.B. Schwegler 2M/FG Ø 32 mm mit Marderschutz).

Zur detaillierteren Abschätzung der zu erwartenden Auswirkungen des Gewerbegebiets werden die relevanten Vogelarten im Zuge der artenschutzrechtlichen Betrachtung näher betrachtet. Die Schwerpunkte liegen hier auf **Feldsperling** und **Girlitz**.

2.1.4 Fledermäuse

Da alle Fledermausarten zu den nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und § 44 BNatSchG streng geschützten Tierarten zählen, müssen deren Belange bei Eingriffsplanungen gemäß § 13ff des BNatSchG und wegen den allgemeinen Vorgaben des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG besonders berücksichtigt werden. Das vorliegende Kapitel stellt die Ergebnisse der Erhebungen aus dem Jahr 2013 dar.

2.1.4.1 Methoden

Die Feldbestimmung und systematische Erfassung von Fledermausvorkommen mit Hilfe von Detektoren wurde seit Beginn der 1980er Jahre zunehmend verbessert (AHL 1981; AHL & BAAG 2000; LIMPENS & ROSCHEN 1995; PETERSSON 1993; TUPINIER 1996, WEID 1988). Heute nimmt die Detektorarbeit in der Erfassung von Fledermausvorkommen eine zentrale Rolle ein. Als Grundlage dient neben der exakten Beschreibung der Rufsequenzen unter bestimmten Verhaltenssituationen, die Weiterentwicklung der Aufnahme- und Analysetechniken (PETERSSON 1999) sowie die methodische Weiterentwicklung der systematischen Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen in der Landschaft (DIETZ & SIMON 2003A; HELMER ET AL. 1988; LIMPENS 1993; LIMPENS & KAPTEYN 1991).

Im Untersuchungsgebiet wurden vier Detektorbegehungen durchgeführt. Während dieser Begehungen wurde jeder mit dem Detektor (Wildlife Acoustics EM3+) wahrnehmbare Ruf protokolliert und verortet. Die Feldbestimmung erfolgte nach folgenden Kriterien:

- Hauptfrequenz, Klang, Dauer und Pulsrate der Fledermausrufe.
- Größe und Flugverhalten der Fledermaus.
- Allgemeine Kriterien wie Habitat und Erscheinungszeitpunkt.

Um klimatische oder sonstige Einflüsse sicher ausschließen zu können, werden die Begehungen zu unterschiedlichen Zeiten und optimalen Bedingungen durchgeführt (Tab. 5).

Ergänzend zu den Detektorbegehungen wurden Untersuchungen mittels Bat-Recordern durchgeführt werden. Hierbei wird das Modell SONG METER (SM2BAT+) der Firma Wildlife Acoustics eingesetzt. Bat-Recorder haben den Vorteil, dass sie die Rufe von Fledermäusen über längere Zeiträume automatisch

erfassen. Hierdurch werden zufällige Aktivitätsschwankungen ausgeglichen. Gleichzeitig erhöht sich die Nachweiswahrscheinlichkeit für weniger aktive Arten und für zeitlich begrenzte Vorkommen (z.B. Transferflüge). Die Auswertung der Aufnahmen wurde mit Hilfe von SONG SCOPE 4.1.3 und KALEIDOSCOPE durchgeführt.

Die vorhandenen Baumhöhlen wurden auf die Anwesenheit von Fledermäusen überprüft. Hierzu wurden die Höhlen endoskopisch geprüft und auf Spuren von Fledermäusen (Kot, Urin, Nahrungsreste) untersucht.

Tab.5: Begehungen zur Erfassung von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet 2013.

Begehungen	Termin	Info
1. Begehung	05.06.2013	Detektorbegehung
2. Begehung	08.07.2013	Detektorbegehung
3. Begehung	06.08.2013	Detektorbegehung
4. Begehung	07.08.2013	Detektorbegehung
Bat-Recorder	30.07.-31.07.2013	
Bat-Recorder	07.08.-08.08.2013	

2.1.4.2 Ergebnisse

Im Planungsraum wurden durch die akustische Erfassung fünf Fledermausarten nachgewiesen (Tab. 6, Abb. 5). Neben der häufig anzutreffenden **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), die auch in der aktuellen Untersuchung die mit Abstand häufigste Art darstellte, konnten die **Breitflügel-fledermaus** (*Eptesicus serotinus*), der **Große** und der **Kleine Abendsegler** (*Nyctalus noctula*, *N. leisleri*) sowie eine weitere Art festgestellt werden, die nicht exakt einer Spezies zugeordnet werden konnte. Es handelt sich hierbei um die akustisch nur schwer zu trennenden Schwesterarten **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mysticanus*) und **Große Bartfledermaus** (*Myotis brandtii*). Während die Zwergfledermaus und die Breitflügel-fledermaus den Planungsraum regelmäßig als Jagdraum nutzen, konnten die anderen Arten nur sporadisch nachgewiesen werden (Tab. 7). Dies deutet darauf hin, dass der Planungsraum für diese Arten eine eher untergeordnete Rolle als Jagdrevier darstellt und meist nur im Zuge von Transferflügen von Quartier zum Jagdraum bzw. zwischen Quartieren genutzt wird.

Im Planungsraum wurden im Rahmen der Untersuchungen keine Quartiere von Fledermäusen nachgewiesen. Die Kontrolle von Hohlräumen mittels Endoskopkamera verlief ohne Befund. Auch äußerlich weisen die Bäume keine Spuren (Urin- und Kotspuren) auf, die auf die regelmäßige Nutzung als Quartier hinweisen. Zudem konnte im Bereich der Höhlenbäume keine besonderen Fledermausaktivitäten festgestellt werden. Dennoch besteht die Möglichkeit, dass vorgefundene Arten mit entsprechender Präferenz für Baumhöhlen oder Rissen und Spalten in der Borke (z.B. die Zwergfledermaus), den Planungsraum temporär als Sommerquartier nutzen.

Hinsichtlich der Nutzung des Planungsraums konnten unterschiedlich intensiv genutzte Bereiche festgestellt werden. Generell können Jagdräume und Transferräume differenziert werden.

Jagdraum

Der Planungsraum wird hauptsächlich von der Zwergfledermaus als Jagdraum frequentiert. Schwerpunkte liegen in den Teilen, die an die Streuobstbestände und Kleingärten angrenzen, entlang der Bahnlinie sowie im Siedlungsbereich. Die Analyse der Bat-Recorder zeigt zudem, dass die Art Teile des Planungsraums lange, teilweise die ganze Nacht nutzt. Als zweite jagende Art wird die Breitflügel-Fledermaus angetroffen. Von dieser Art wird der Planungsraum jedoch nur kleinräumiger und deutlich sporadischer in die Jagdaktivitäten einbezogen. Für die weiteren festgestellten Arten konnte kein Jagdverhalten beobachtet werden.

Transferrouten

Die Randbereiche stellen regelmäßig frequentierte Transferrouten zwischen verschiedenen Quartieren, verschiedenen Jagdräumen oder Quartier und Jagdraum dar. Als wichtige Transferkorridore wurden die Bahntrasse, die K 29, der Fasanenweg sowie zwei nach Süden verlaufende Strukturen identifiziert. Die Mehrzahl der Transferbewegungen verlief zunächst entlang des Feldwegs bzw. einer linearen Gehölzstruktur (östlich davon) bevor die die Individuen entlang der K 29 nach Osten bzw. Westen weiterflogen (Abb. 6). Dieser Bereich wurde von allen nachgewiesenen Arten frequentiert, wobei der Große Abendsegler und die Bartfledermaus nur bei Flügen in Ost-West-richtung beobachtet wurden. Transferflüge in Nord-Süd-Richtung konnten zwar im Planungsraum nicht festgestellt werden, sind jedoch entlang der Gehölzstrukturen möglich. Die Tatsache, dass solche Flugbewegungen nicht registriert wurden, deutet jedoch auf eine untergeordnete Wertigkeit hin.

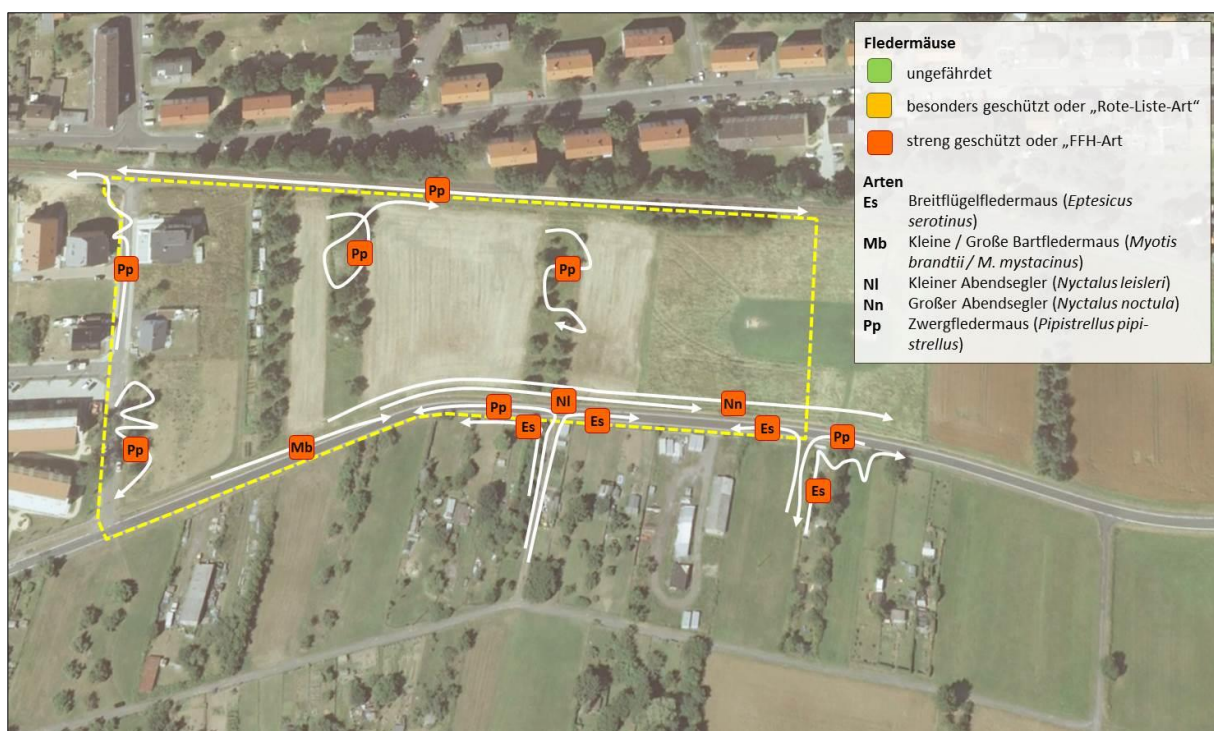


Abb. 5: Nachweise der Fledermausarten im Planungsraum im Jahr 2013.

Tab. 6: Fledermausarten im Planungsraum, deren Schutzstatus und Angaben zum derzeitigen Erhaltungszustand. (Angaben nach KOCK & KUGELSCHAFTER (1996), MEINIG ET.AL. (2009), BfN (2007) und EIONET (2009)).

Trivialname	Art	Schutz		Rote Liste		Erhaltungszustand		Erhaltungszustand		Erhaltungszustand	
		EU	national	BRD	Hessen	Hessen	BRD	BRD	EU	EU	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	§§	G	2	+	+	+	x		
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	§§	D	2	+	o	o	x		
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	§§	V	3	+	o	o	o		
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	§§	V	2	+	o	o	o		
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	§§	V	2	o	o	o	o		
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	§§	-	3	+	+	+	+		

IV = Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie EG 2006/105 II = Art des Anhang II der FFH-Richtlinie EG 2006/105

BArtSchVO: § = besonders geschützt §§ = streng geschützt

G = Gefährdung unbekanntes Maßes V = Vorwarnliste 3 = gefährdet 2 = stark gefährdet 1 = Bestand vom Erlöschen bedroht 0 = Bestand erlosch

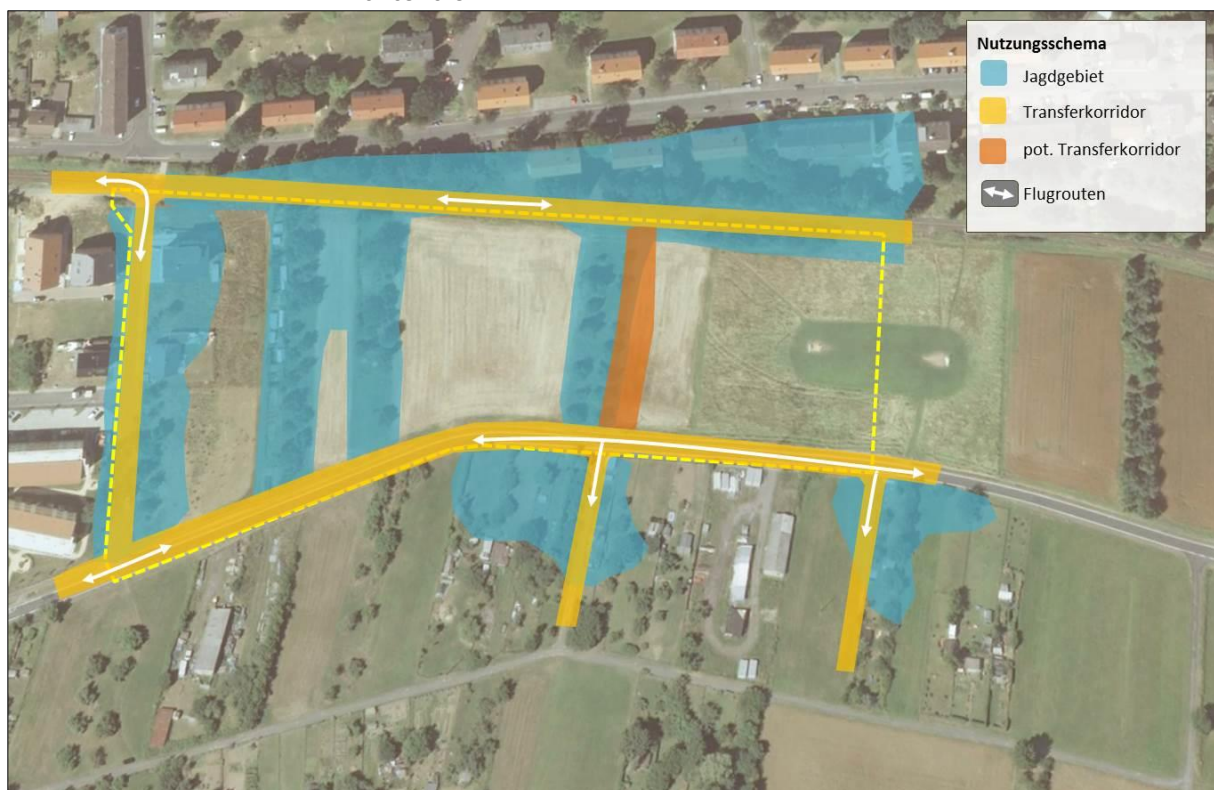
D = Daten unzureichend

+ = günstig o = ungünstig bis unzureichend - = ungünstig bis schlecht x = nicht bewertet

Tab. 7: Nachweise der Fledermausarten im Planungsraum im Jahr 2013.

Trivialname	Art	Bat-Recorder			Detektor			
		1	2	3	1	2	3	4
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	-	-	-	E	I
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	-	-	E	-	E	E	E
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	E	-	E	E	E
Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	-	-	-	-	-	-	E
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	II	-	II	II	II

Bat-Recorder Detektor Häufigkeit
1 = 05.06. - 07.06.2013 1 = 05.06.2013 E = Einzelnachweis (Transfer)
2 = 30.07. - 31.07.2013 2 = 08.07.2013 I = sporadisch
3 = 07.08. - 08.08.2013 3 = 06.08.2013 II = regelmäßig (jagend)
4 = 07.08.2013

**Abb. 6: Nutzungsschema des Planungsraums im Jahr 2013.**

2.1.4.3 Faunistische Bewertung

Der Planungsraum erweist sich entgegen anfänglicher Erwartungen als mittelwertiger Teillebensraum für Fledermäuse. Wesentliche Qualitätsmerkmale des Planungsgebietes sind die linearen Baumreihen, die Gehölzstrukturen, die Bahntrasse sowie die Bereiche, die südlich an den Planungsraum anschließen. Die offenen Flächen im Planungsraum weisen dagegen nur eine sehr sporadische Nutzung durch Fledermäuse auf. Das Gebiet wird von den nachgewiesenen Arten erwartungsgemäß unterschiedlich genutzt. Für Zwergfledermaus und Breitflügel-Fledermaus handelt es sich um einen Teillebensraum, dessen Wertigkeit nur schwer abschätzbar ist. Der Große und der Kleine Abendsegler sowie die „Bartfledermaus“ scheinen den Planungsraum dagegen nur als Transferraum zu nutzen. Wiederkehrende Flugrouten konnten an südlichen Rand des Planungsraums festgestellt werden (Abb. 7).

Zur Ableitung relevanter Habitatstrukturen im Planungsraum soll im Folgenden näher auf die Biologie der Fledermausarten eingegangen werden (Zusammenfassung der Artensteckbriefe „*Pipistrellus pipistrellus*“ (DIETZ & SIMON 2006a), „*Eptesicus serotinus*“ (DIETZ & SIMON 2006b), *Myotis brandtii* (DIETZ & SIMON 2006c), *Myotis mystacinus* (DIETZ & SIMON 2006d), „*Nyctalus leisleri*“ (DIETZ & SIMON 2006e), und „*Nyctalus noctula*“ (DIETZ & SIMON 2006f); für Hessen Forst (FENA) 2006).

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Diese Art ist die kleinste unter den einheimischen Fledermäusen. Sie ist eine typische „Hausfledermaus“ und häufig in Dörfern und Städten zu beobachten. Ihre Sommerquartiere befinden sich meist in engen Gebäudespalten (z.B. Hausverkleidungen aus Holz, Schiefer, Hartfaserplatten und Metall, zwischen Streichbalken und Gebäudewand, in Zwischenräumen von Betonplattenelementen oder in Mauerhohlräumen). Zwergfledermäuse wechseln relativ häufig in einem Sommer ihre Quartiere, dennoch bestehen wie bei den anderen Fledermausarten eine ausgeprägte Quartiertreue über mehrere Jahre hinweg. Zu den Jagdgebieten dieser Art zählen unter anderem strukturreiche Gärten und Parks, Alleen, Waldränder und Wege und die Ufervegetation an Gewässern. Die Winterquartiere der Zwergfledermause liegen in Mauerspalt von Gebäuden, Schlosskellern und Brückenbauwerken.

Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Diese Art ist eine der großen einheimischen Fledermäuse. Sie ist eine typische gebäudebewohnende Fledermaus und häufig in Dörfern und Städten zu beobachten. Ihre Wochenstuben und auch die einzeln lebenden Männchen findet man meist in engen Gebäudespalten (z.B. unzugängliche Mauerspalt, Holzverkleidungen, Dachüberstände und Zwischendächer). Hier wechseln die Tiere häufig zwischen verschiedenen Spalten mit unterschiedlichem Mikroklima. Natürliche Quartiere, wie etwa Baumhöhlen, sind nur aus dem südeuropäischen Raum bekannt. Eine ausgeprägte Quartiertreue über mehrere Jahre hinweg besteht scheinbar nur regional. Zu den Jagdgebieten dieser Art zählt zum einen das Offenland (Baumbestandene Weiden, Gärten, Parks, Hecken und Waldränder) und zum anderen auch der Siedlungsbereich, in dem die Art häufig um Straßenlaternen jagt. Die Winterquartiere der

Zwergfledermäuse liegen häufig in der Nähe der Sommerlebensräume. Auch die Nutzung eines Jahresquartiers ist nicht selten. Wie im Sommer werden auch im Winter meist Spaltenquartiere bezogen, was dazu führt, dass bislang erst wenige winterschlafende Breitflügel-Fledermäuse gefunden wurden und der Wissensstand noch unzureichend ist.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Diese Fledermausart gehört zu den größten Fledermäusen in Mitteleuropa und jagt über den Baumkronen an Waldrändern, über Gewässern und Waldwiesen. In Städten bejagen Große Abendsegler häufig Parks und beleuchtete Plätze. Die Tiere verlassen ihr Quartier bereits in der frühen Dämmerung und nutzen Jagdgebiete regelmäßig auch in Entfernungen von über 10 km, meist aber im Umkreis von 6 km. Als typische „Waldfledermaus“ zieht diese Art ihre Jungen in Baumhöhlen groß, in denen sie ebenso regelmäßig überwintern. Es werden jedoch auch immer wieder Große Abendsegler in Gebäuden gefunden (z.B. in Spalten und Fugen von Hochhäusern, Schlössern oder sogar Brücken). Große Abendsegler sind Fernwanderer. Die weiteste dokumentierte Entfernung beträgt ca. 1600 km, Wanderungen von 1000 km sind keine Seltenheit.

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Der Kleine Abendsegler gehört zu den mittelgroßen Fledermäusen. dessen Sommerquartiere sich überwiegend in Baumhöhlen oder –spalten und nur seltener an Gebäuden befinden. Dabei wechseln Wochenstuben wie Einzeltiere in unregelmäßigen Zeitabständen das Quartier. Die daraus entstehenden Quartierkomplexe können bis zu 50 Einzelquartiere umfassen. Das Jagdgebiet des Kleinen Abendseglers liegt in Wäldern, im Offenland, an Gewässern und an beleuchteten Plätzen und Straßen im Siedlungsbereich. Dabei entfernen sich die Tiere bis zu 17 km von ihrem Quartier und wechseln rasch von einem Jagdgebiet zum nächsten. Die Ernährung ist opportunistisch und besteht aus weichhäutigen Insekten, wie Schmetterlingen, Hymenopteren und Dipteren.

Die Männchen des Kleinen Abendseglers beziehen zur Paarungszeit Balzquartiere, die oft im Singflug umflogen werden. Die Art ist ein Fernwanderer wobei die Winterquartiere oftmals 400 – 1100 km und mehr von den Sommerlebensräumen entfernt liegen. Dort überwintert sie in Baumhöhlen, seltener auch in Fledermauskästen oder an Gebäuden.

Kleine und Große Bartfledermaus (*Myotis mysticanus* und *M. brandtii*)

Die Bartfledermäuse zählen zu den typischen spaltenbewohnenden „Hausfledermäusen“. Die Arten gelten als anpassungsfähig und haben in verschiedenen Regionen Europas unterschiedliche spezifische Ansprüche an ihren Lebensraum. Typische Sommerquartiere sind Fensterläden, Hausverkleidungen und Mauerhohlräume. Auch der Jagdlebensraum ist sehr vielfältig. Bevorzugte Jagdgebiete sind nach den bisherigen Kenntnissen in Hessen vor allem Wälder oder entlang von linearen Strukturen, wie Hecken, Waldränder und Gräben. In anderen Ländern sind dies auch Parks und Gewässer. Ähnlich flexibel

zeigen sich Bartfledermäuse bei der Nahrungswahl. Hier wurden vorwiegend Dipteren, Lepidopteren und Spinnen nachgewiesen. Im Winter werden feuchte und frostfreie unterirdische Quartiere (Stollen, Höhlen) und Keller aufgesucht. Hinsichtlich der Wanderungen unterscheiden sich Kleine und Große Bartfledermaus. Während für die Kleine Bartfledermaus Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier zwar bekannt, jedoch selten sind, liegen die Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartier der Großen Bartfledermaus bei bis zu 250 km, im Extremfall auch bis 800 km.

Für die **Zwergfledermaus** hat das Planungsgebiet eine Bedeutung als Nahrungsraum. Dies verdeutlicht das regelmäßige und abundante Vorkommen der Art. Zwergfledermäuse konnten bei fast allen Terminen jagend angetroffen werden. Die Analyse der Bat-Recorder zeigte zudem, dass die Zwergfledermaus den Untersuchungsraum lange, teilweise die ganze Nacht als Jagdraum nutzt. Dennoch konnten keine Quartiere der Art identifiziert werden. Dies kann zum einen daran liegen, dass die sehr unauffälligen Sommerquartiere nicht gefunden wurden. Der Gebäudebestand sowie die Streuobstbestände dürften ein ausreichendes Potential von geeigneten Spalten und Ritzen aufweisen. Insgesamt ist festzustellen, dass die geplante Umnutzung des Gebiets keine nachhaltigen Wirkungen auf das Vorkommen der Zwergfledermaus haben wird. Der Verlust von Leitstrukturen bzw. Änderungen im Umfeld werden von der Zwergfledermaus schnell kompensiert. Der mit dem Verschwinden der Streuobstbestände einhergehende Verlust an Jagdraum wird zwar durch die mögliche Nutzung der entstehenden Hausgärten abgepuffert. Dennoch sollten die wegfallenden Streuobstwiesen im räumlichen Bezug ausgeglichen werden. Hierfür eignet sich die für die Avifauna vorgeschlagene Anlage einer Streuobstwiese besonders gut, da langfristig Synergieeffekte aus der Nutzung von verlassenen Vogelhöhlen ergeben werden. Gleiches gilt für die hinsichtlich der ökologischen Ansprüche recht ähnliche **Breitflügel-fledermaus**.

Großer und **Kleiner Abendsegler** zeigen wie die „**Bartfledermaus**“ in der Erhebung nur eine schwache Bindung an den Planungsraum. Diese Arten nutzten Teile des Planungsraums vorwiegend als Transferraum. Jagdaktivitäten waren hingegen nicht zu verzeichnen. Folglich sind nur Auswirkungen zu erwarten, die den möglichen Verlust von Leitstrukturen betreffen. Hierbei ist festzustellen, dass die genutzten Korridore vorwiegend am Südrand des Planungsraums (der K 29 folgend) oder entlang der Bahntrasse verlaufen. Diese Bereiche werden in den Planungen kaum bis gar nicht tangiert. Somit wären höchstens geringe temporäre Beeinträchtigungen während der Bauphase zu erwarten, die mit Abschluss der Arbeiten abklingen. Die vorgesehene Schaffung eines Gehölzsaums entlang der K29 ist aufgrund der festgestellten Flugrouten positiv zu bewerten, da hierdurch die Funktion als Leitstruktur gestärkt werden kann.

Transferflüge in Nord-Süd-Richtung konnten zwar südlich, jedoch nicht im Planungsraum festgestellt werden. Die Tatsache, dass solche Flugbewegungen nicht registriert wurden, deutet zunächst auf eine

untergeordnete Wertigkeit hin. Da es jedoch Hinweise gibt, dass eine solche Flugroute in der Vergangenheit genutzt wurde (Hinweis Ruth Aichmüller) und entlang des zentralen Gehölzsaums sehr günstige Rahmenbedingungen vorzufinden sind, wird hinsichtlich der Planung die Schaffung eines entsprechenden Flugkorridors angeregt. Hierfür eignet sich beispielsweise die von der östlichen Einmündung nach Norden geplante Straße. Durch die Verlagerung der Baugrenzen der nördlich anschließenden Grundstücke kann so ein durchgehender Korridor bis zur Bahntrasse entstehen. Durch die Anlage von alleeartig verlaufenden Straßenbäumen sollte dies unterstützt werden.

Fazit

Auswirkungen auf den Jagdraum sind für die Zwergfledermaus und die Breitflügelfledermaus zu erwarten. Die weiteren Arten könnten nur im Bereich der Transferkorridore betroffen werden. Da diese vorwiegend außerhalb des Planungsraums verlaufen sind nur temporäre Effekte denkbar. Zum Ausgleich wegfallender Habitatalemente und zur zukünftigen Gewährleistung der ökologischen Funktionen in der Region werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Wegfallende Streuobstbestände sind durch eine Neuanlage von Streuobstbeständen oder die Optimierung bzw. Reaktivierung von aktuell ungenutzten oder verbrachten Streuobstbeständen von mindestens 0,5 ha zu ersetzen. (entspricht dem Maßnahmenvorschlag zur Avifauna)
- Zum Ausgleich der wegfallenden Baumhöhlen als potentielle Sommerquartiere sind drei Nistkästen an Gehölzen (möglichst Obstbäumen) bzw. im Gebäudebestand anzubringen und regelmäßig zu pflegen. Als Nistkasten wird folgender Typ empfohlen:
 - An Bäumen: Universal-Fledermaushöhle (z.B. Schwegler 2FN oder 2FD)
 - An Gebäuden: Fledermaus-Universal-Sommerquartier (z.B. Schwegler 1FTH)
- Erhalt der Durchlässigkeit des Planungsraums in Nord-Süd-Richtung durch die Verlagerung der Baugrenzen zur Schaffung eines Korridors in Fluchtrichtung der östlichen nach Norden geplanten Straße zur Bahntrasse. Dies sollte zudem durch die Pflanzung von alleeartig verlaufenden Straßenbäumen unterstützt werden.
- Der Erhalt sowie die Pflanzung von Bäumen und Gehölzen am Südrand des Geltungsbereichs sind entsprechend der Vorgaben im Bebauungsplan umzusetzen (Leitstruktur).
- Rodungen von Bäumen sollten zur Vermeidung von Individuenverlusten im Zeitraum von September bis Februar erfolgen. Zudem wird eine zeitnah vor dem Rodungstermin durchzuführende Kontrolle der Bäume auf Fledermausvorkommen empfohlen.

Zur detaillierteren Abschätzung der zu erwartenden Auswirkungen des Ausbaus werden die vorgefundenen Arten (**Zwergfledermaus**, **Breitflügelfledermaus**, **Großer Abendsegler**, **Kleiner Abendsegler** und **„Bartfledermaus“**) im Zuge der anschließenden artenschutzrechtlichen Betrachtung näher betrachtet.

2.1.5 Reptilien

Viele der heimischen Reptilien sind derzeit in ihrem Bestand gefährdet. Aus diesem Grund sind alle Reptilienarten nach BArtSchVO bzw. auf europäischer Ebene durch Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie [92/43/EWG] gesetzlich geschützt.

2.1.5.1 Methode

Zur Kartierung der Reptilien wurden besonders sonnenexponierte Stellen von Mai bis Juni 2013 untersucht (Tab. 8). Ein Schwerpunkt der Begehungen liegt besonders in den kurzrasigen oder schütter bewachsenen Bereichen, die an die Gehölze, die Bahnlinie und an Hangstrukturen anschließen. Einerseits findet sich dort eine große Anzahl potentiell guter Unterschlupfmöglichkeiten für Reptilien und andererseits nutzen die Tiere vegetationsarme Flächen. Die Begehungen erfolgten zu verschiedenen Uhrzeiten (mit Schwerpunkt am Vormittag) bei jeweils gutem Wetter (Tab. 8). Damit können aktivitätsbedingte Unterschiede der Tiere ausgeglichen werden. Dennoch bleibt der Erfolg des Nachweises von Reptilien im gewissen Maße von Zufällen abhängig.

Zur Erhöhung der Nachweiswahrscheinlichkeit wurden Reptilienquadrate (ca. 80 x 80 cm) aus Dachpappe eingesetzt. Diese erwärmen sich besonders schnell und bieten den wechselwarmen Tieren besonders gute Bedingungen. Durch die steinähnliche Oberfläche werden diese zudem besonders gerne angenommen.

Tab. 8: Begehungen zur Erfassung der Reptilien mit Schwerpunkt der Zauneidechse

Begehungen	Termin	Info
1. Begehung	27.05.2013	Intensivbegehung, Ausbringen der Reptilienquadrate
2. Begehung	29.05.2013	Intensivbegehung, Kontrolle der Reptilienquadrate
3. Begehung	03.06.2013	Intensivbegehung, Kontrolle der Reptilienquadrate
4. Begehung	04.06.2013	Intensivbegehung, Kontrolle der Reptilienquadrate

2.1.5.2 Ergebnisse

Im Rahmen der Untersuchungen konnten im Planungsraum das Vorkommen der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) direkt nachgewiesen werden. Beide Arten waren regelmäßig und an vielen Orten des Planungsraums anzutreffen (Tab. 9, Abb. 8, 9).

Hinsichtlich der Zauneidechse konnte ein Kernvorkommen mit besonders vielen Individuen entlang der Bahnlinie am nördlichen Rand festgestellt werden. Von hier strahlen die Nachweise entlang der Grenzstrukturen von Acker und Streuobstwiesen sowie entlang der Kleingärten bis zu 50 Meter in den südlicheren Teil des Planungsraums. Hierbei bieten der Mix aus Gehölzstrukturen, grasigen Bereichen und offenen Ackerflächen bzw. auch der Beete der Kleingärten besonders günstige Habitatbedingungen. Diese decken die Ansprüche des gesamten Lebenszyklus der Zauneidechse ab. Dies spiegelt auch das gleichzeitige Auftreten von Jungtieren und adulten Eidechsen am gleichen Ort wider.

Tab. 7: Reptilien mit Angaben zum aktuellen Schutzstatus. Angaben nach KÜHNEL ET AL. (2009) und AGAR & FENA (2010), BfN (2007) und EIONET (2009).

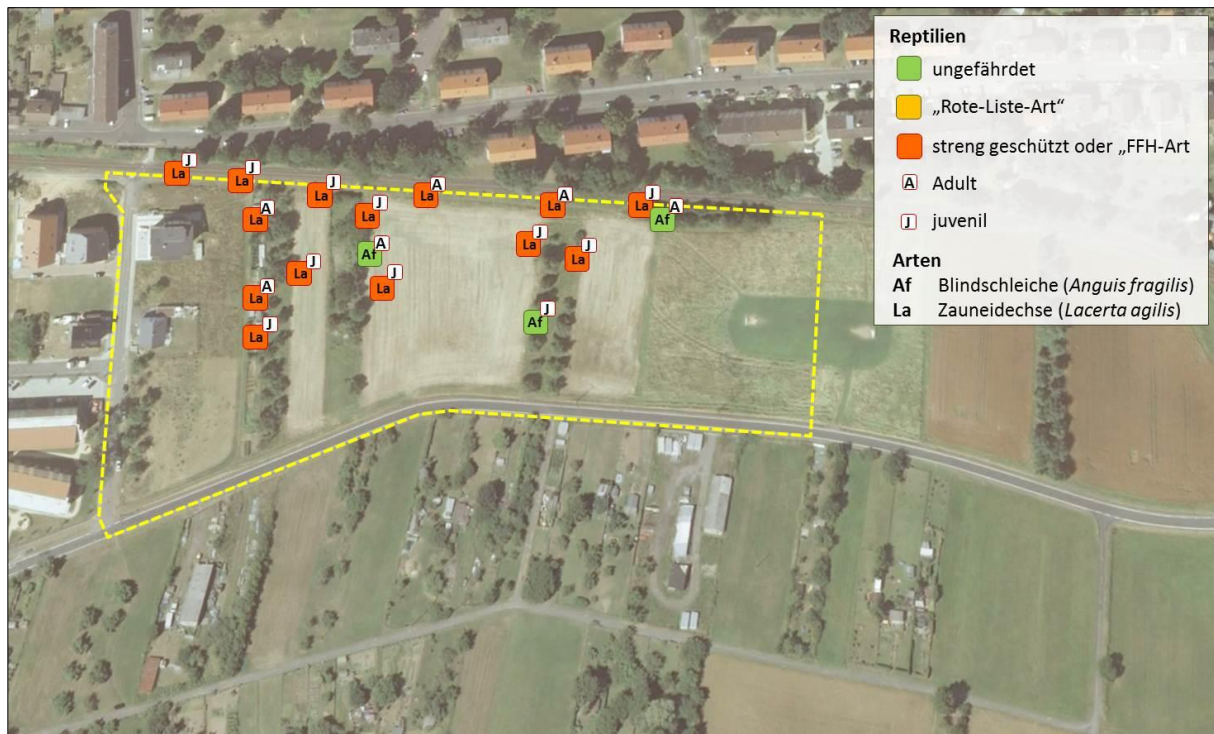
Art	Trivialname	Schutz EU	Schutz national	Rote Liste BRD	Rote Liste Hessen	Erhaltungszustand	Erhaltungszustand	Erhaltungszustand
<i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche	-	§	-	-			
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV	§§	V	-	+	o	o

Art des Anhang IV, FFH Richtlinie EG 2006/105 [FFH]

BARTSchVO: § = besonders geschützt §§ = streng geschützt

V = Vorwarnliste 3 = gefährdet 2 = stark gefährdet 1 = Bestand vom Erlöschen bedroht 0 = Bestand erloschen

+ = günstig o = ungünstig bis unzureichend - = unzureichend bis schlecht

**Abb. 8: Reptilien im Planungsraum im Jahr 2013.**

Problematik zur Bestimmung der Lokalen Population bei der Zauneidechse

Die Bestimmung der planungsrelevanten Lokalen Population ist in der Regel schwierig und soll sich nach Verteilungsmuster, Sozialstruktur, individuellem Raumanspruch und Mobilität der Arten richten (LANA 2010). Weiterhin sind artspezifische Ausbreitungsbarrieren festzulegen, das heißt natürliche oder anthropogene Migrationsbarrieren, die eine Ausbreitung oder einen Austausch mit anderen Teilpopulationen verhindern und damit die lokale Population begrenzen. Nach GRODDECK (2006) sind getrennte lokale Populationen räumlich mehr als 1000 m voneinander entfernt (oder durch schwer überwindbare Strukturen, intensives Ackerland, verkehrsreiche Straßen u. ä. getrennt).

LAUFER (2009) beschreibt dies für eine lokale Population der Mauereidechse, deren Merkmale hier mit denen der Zauneidechse gleichgesetzt werden können. Er nennt folgende Ausbreitungsbarrieren:

- Autobahn, Straßen mit > 20.000 Kfz
- dichter Wald > 500 m

- Feuchtgebiet > 500 m
- Siedlungsraum > 500 bis 1000 m
- Intensiv genutzter Bereich > 1000 m

Hinsichtlich der vorhandenen Strukturen bedeutet dies, dass sich die lokale Population mit verschiedenen Kernvorkommen vermutlich entlang der Bahnlinie erstreckt. Durch die Ost-West-Orientierung ergibt sich für die Zauneidechse ein sich über mehrere Kilometer erstreckender Korridor, der als Verbindung zwischen verschiedenen Metapopulationen fungieren kann. Es ist daher anzunehmen, dass sich nördlich und südlich der Bahnlinie an Standorten mit günstigen Habitatbedingungen weitere Vorkommen befinden, die zur lokalen Population gerechnet werden können. Aufgrund fehlender Ausbreitungsbarrieren können diese auch verhältnismäßig weit voneinander getrennt sein. Somit kommen beispielsweise auch Vorkommen in Staufenberg in Frage. Die festgestellten Tiere stellen somit einen Teil einer deutlich individuenreicheren Lokalpopulation dar.

Hinsichtlich der Populationsgröße ist von einem bedeutenden Bestand auszugehen. Während der Begehungen konnten 14 Individuen beobachtet werden, davon vier adulte Zauneidechsen und zehn juvenile Tiere des Vorjahrs. Im Hinblick auf die stellenweise schwierige Geländesituation mit einigen unübersichtlichen Bereichen, muss ausgehend von Erfahrungswerten aus früheren Erfassungen mit einem bis zu zehnfach höheren Wert gerechnet werden. Die Population könnte somit max. 140 Tiere (40 Adulti und 100 Juvenile) umfassen, wahrscheinlich ist jedoch eine geringere Zahl, die bei 20 bis 30 adulten Tieren und 30 bis 50 juvenilen Tieren liegen sollte.

2.1.5.3 Faunistische Bewertung

Die im Planungsraum nachgewiesene Blindschleiche (*Anguis fragilis*) stellt nur vergleichsweise geringe Lebensraumansprüche und wird in Mittelgebirgsregionen häufig angetroffen. Aus diesem Grund gilt diese Art nicht als gefährdet. Spezielle Schutzmaßnahmen sind nicht nötig.

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) profitiert derzeit von der steten Bearbeitung und Offenhaltung des Planungsraums. Demzufolge konnten die meisten Nachweise in den Bereichen gemacht werden, die am Rande der aktuellen Nutzung liegen. Hier erwiesen sich besonders die Übergänge von genutzter Fläche mit anschließenden Rückzugsräumen als besonders attraktiv. Als Kernzone sind die Bahnlinie mit den südlich angrenzenden kleinen Hang sowie der Grasweg und angrenzende Gehölze und Feldraine anzusehen. Diese Bereiche sollten daher wie im Bebauungsplan vorgesehen von einer intensiveren Nutzung ausgenommen werden.

Hinsichtlich der geplanten Änderung des Bebauungsplans lassen hieraus folgende Aussagen sowie Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ableiten:

(a) Der Planungsraum stellt in der derzeitigen Ausprägung als Offenlandhabitat mit anschließenden Gehölzstrukturen einen günstigen Lebensraum für die Zauneidechse dar.

- Der nördliche Abschnitt zur ist demnach möglichst in der jetzigen oder einer ähnlichen Form unter Beibehaltung wertgebender Strukturen zu erhalten.
- Eine stärkere Nutzung oder eine stärkere Befestigung des Wegs würde unmittelbar zu einer Degradierung des Bereichs als Zauneidechsenhabitat und einem Beeinträchtigung der Art führen.
- Zur Verhinderung einer starken Beschattung ist ein möglichst großer Abstand der Baugrenzen zum nördlichen Randbereich nötig.



Abb. 9: Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Planungsraum im Jahr 2013.

(b) Die lokale Zauneidechsenpopulation ist an Störungen (Bahnverkehr, Spaziergänger, Hunde, Kleingärtner) angepasst. Selbst regelmäßige Verluste scheinen nur geringfügige Auswirkungen auf die Population zu haben, da genügend ungestörte Rückzugsbereiche in weniger gefährlichen Randbereichen bestehen. Aufgrund der angetroffenen Habitatstruktur (Gehölzäume, Totholz usw.) sind hier auch Fortpflanzungs- und Überwinterungshabitate der Art anzunehmen. Für die geplanten Baumaßnahmen bedeutet dies gleichzeitig, dass Störungen möglich sind, diese jedoch auf nicht über dem jetzigen Niveau einzuordnen sein werden.

(c) Die südlichen Bereiche werden durch die Bebauung überplant. Dies führt zu einer Degradierung der Bereiche als Zauneidechsenhabitat. Hierdurch sind größere Individuenverluste unumgänglich. Zur Vermeidung von Tatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG sind daher Maßnahmen zum

Schutz der Reptilienfauna notwendig. Hierzu werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen, die adäquat umzusetzen sind:

- Vorgezogene Schaffung, Optimierung oder Sicherung eines geeigneten Ausgleichshabitats. Hierfür wird die derzeit als Brachfläche, ruderale Wiese bzw. Weide genutzten Flurstücke 290, 238/7 und 96/1 vorgeschlagen. Diese liegen im Bereich der lokalen Population und können durch die Anlage von geeigneten Strukturen als Zauneidechsenlebensraum entwickelt werden. Die Intensität der Nutzung der angrenzenden Flächen stellt für die Ersatzlebensräume keine Beeinträchtigung dar. Auf einer Fläche von ca. 1 ha sind folgende Strukturen zu schaffen:
 - (a) Anlage von drei Lesesteinhaufen; Größe ca. 2 m x 4 m (z. B. durch Nutzung vorhandener Felsblöcke)
 - (b) Anlage von drei Totholzstapeln; Größe 2 m x 4 m (z. B. durch Nutzung vorhandenen Astwerks) mit angrenzenden Sandflächen (Sonnenplätze; Größe 2 m x 5 m).
 - (c) Des Weiteren fördert eine Südexposition an einem mageren Standort mit extensiver Bewirtschaftung (zweischürige Mahd, Beweidung) die Erfolgsaussichten der Maßnahme. Eine Kombination der Maßnahme mit denen für Feldsperling und Girlitz sind bei entsprechender Habitateignung möglich und wünschenswert.
- Umsiedlung der in der Eingriffsfläche vorhandenen Zauneidechsen in das zuvor vorbereitete Ausgleichshabitat.
- Errichtung einer temporären und überkletterungssicheren Einwanderungsbarriere nördlich des Graswegs am nördlichen Rand zur Verhinderung einer erneuten Einwanderung von Tieren.
- Der nördliche Abschnitt ist möglichst in der jetzigen oder einer ähnlichen Form unter Beibehaltung wertgebender Strukturen zu erhalten.
- Der am nördlichen Rand verlaufende Weg ist von der Befahrung durch Baufahrzeuge auszunehmen. (Tabuzone)
- Zur Verhinderung einer starken Beschattung ist ein möglichst großer Abstand der Baugrenzen zum nördlichen Randbereich nötig.

Zur detaillierteren Abschätzung der zu erwartenden Auswirkungen wird die vorgefundene **Zauneidechse** im Zuge der anschließenden artenschutzrechtlichen Betrachtung näher betrachtet.

Die o.g. Maßnahmen wurden bereits vorlaufend im Zeitraum August bis September 2013 durchgeführt (vgl. anliegenden Bericht).

2.1.6 Tagfalter und Widderchen

Viele der heimischen Tagfalter sind derzeit in ihrem Bestand gefährdet. Aus diesem Grund sind sehr viele Tagfalter auf nationaler (BArtSchVO) sowie teils auf internationaler Ebene (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie [92/43/EWG] der Europäischen Union) geschützt.

2.1.6.1 Methode

Zur Bestandserfassung der Tagfalter wurde der Planungsraum an drei Terminen begangen (Tab. 10). Hierzu wurde die Vegetation im gesamten Untersuchungsbereich regelmäßig kontrolliert. Die Begehungen erfolgten zu verschiedenen Uhrzeiten bei jeweils gutem Wetter. Damit sollten eventuelle durch die Art bedingte Unterschiede in der Aktivität der Tiere ausgeglichen werden. Neben der Erfassung von aktiven Tagfaltern wurde die Vegetation nach Raupen abgesucht. Alle Tagfalter werden direkt während der Transektgänge im Gelände angesprochen.

Zur Kontrolle auf das Vorkommen von *Maculinea*-Arten wird das Untersuchungsgebiet im Juli/August auf das Vorkommen des Großen Wiesenknopfs abgesucht werden. Diese Untersuchung steht somit noch aus. Die Ergebnisse werden später in die Endfassung des Berichts integriert.

Tab. 10: Begehungen zur Erfassung der Tagfalter und Widderchen 2013.

Begehungen	Termin	Info
1. Begehung	27.05.2013	Intensivbegehung
2. Begehung	29.05.2013	Intensivbegehung
3. Begehung	03.06.2013	Intensivbegehung
4. Begehung	30.07.2013	<i>Maculinea</i> -Kontrolle
5. Begehung	06.08.2013	<i>Maculinea</i> -Kontrolle

2.1.6.2 Ergebnisse




Im Rahmen der Untersuchungen konnten zehn Tagfalterarten aus vier Familien nachgewiesen werden. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) ist in den Anhängen II & IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie [92/43/EWG] genannt. Gleichzeitig ist die Art nach BArtSchVO streng geschützt und wird in Deutschland in die Vorwarnliste sowie in Hessen und dem RP Gießen als „gefährdet“ (RL: 3) eingestuft.

Das „Kleine Wiesenvögelchen“ (*Coenonympha pamphilus*) zählt wie der Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*) zu den nach BArtSchVO „besonders geschützten“ Arten (Tab. 11, Abb. 10). Insgesamt zählen die nachgewiesenen Tagfalter-Arten zum Artenspektrum, welches für die Region und den Standort zu erwarten ist. Der Planungsraum zeigt zudem keine auffälligen Verbreitungsmuster, die eine besondere Bindung der Arten an spezielle Lebensräume verdeutlichen. Erwartungsgemäß wurden die jeweiligen Arten hauptsächlich in der Nähe der bevorzugten Futterpflanze der Imagines oder Raupen gefunden (Abb.10). Für den Dunklen Ameisenbläuling bedeutet dies, dass die Art lediglich im Bereich des Straßengrabens der K 29 am vierten Termin angetroffen wurde. Danach wurde die Fläche

durch HESSEN MOBIL gemäht. Somit kann hier eine erfolgreiche Reproduktion ausgeschlossen werden. Weitere wiesenknopfbestände im Planungsraum wurden zu ungünstigen Zeitpunkten gemäht, dass die Blüte in diesen Bereichen von der Flugzeit des Falters bis auf einzelne Pflanzen entkoppelt wurde und auch hier eine Reproduktion nahezu ausgeschlossen werden kann.

Das Auftreten des Distelfalters (Wanderfalter) hat aufgrund des vagabundierenden Verhaltens und der generell losen Habitatbindung nur wenig Aussagekraft.

Tab.11: Tagfalterarten der Untersuchung 2013 mit Angaben zum aktuellen Schutzstatus sowie der Gefährdungssituation (Rote Liste). Angaben nach LANGE & BROCKMANN (2009) und REINHARDT & BOLZ (2011).

Art	Trivialname	Kürzel	Schutz		Rote	Rote	Erhaltungszustand						
			EU	national	Liste BRD	Liste Hessen	Rote Liste RP Gießen	Erhaltungszustand Hessen	Erhaltungszustand BRD	Erhaltungszustand EU			
Pieridae	Weißlinge / Gelblinge												
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	Ac	-	-	-	-	-						
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling	Pb	-	-	-	-	-						
<i>Pieris napi</i>	Grünaderweißling	Pn	-	-	-	-	-						
Nymphalidae	Edelfalter												
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	Au	-	-	-	-	-						
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Brauner Waldvogel	Ah	-	-	-	-	-						
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge	Ii	-	-	-	-	-						
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter *	Vc	-	-	-	-	-						
Lycaenidae	Bläulinge												
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Mn	II, IV	§§	V	3	3	+		o		-	
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechelbläuling	Pi	-	§	-	-	-						
Satyridae	Bräunlinge												
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	Cp	-	§	-	-	-						

IV = Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie EG 2006/105

BArtSchVO: § = besonders geschützt §§ = streng geschützt

V = Vorwarnliste 3 = gefährdet 2 = stark gefährdet 1 = Bestand vom Erlöschen bedroht 0 = Bestand erloschen

* = Wanderfalter

2.1.6.3 Faunistische Bewertung

Die Erfassung von zehn Tagfalterarten (darunter eine streng und zwei besonders geschützte Arten) ist für die Region ein verhältnismäßig durchschnittliches Ergebnis. Dies zeigt, dass der Planungsraum zwar regelmäßig genutzt wird und für einige Arten ein durchaus attraktives Habitat darstellt.

Das Auftreten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings als FFH-Art ist generell als erfreulich einzustufen. Durch die obligate Bindung an den Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) konnte die Art allerdings nur in Bereichen festgestellt werden, in denen dieser zur Flugzeit blühend vorkam. Durch die bisher unkontrollierten Mahdtermine kommt es im Planungsraum regelmäßig zur Vernichtung der potentiellen Reproduktionsstätten. Dadurch kommen für eine Reproduktion nur einzelne verbliebene Pflanzen im Bereich der Straßenböschung sowie in sehr kleinen Bereichen des bisherigen Bolzplatzes in Frage. Die hier verbliebenen Pflanzen könnten somit als Fortpflanzungsstätte der Art dienen.

Das Auftreten der Wirtspflanze entlang des südlichen Rands zeigt jedoch, dass der Planungsraum in diesem Bereich bei geeigneter Bewirtschaftung potentiell als Habitat geeignet wäre.

Hinsichtlich der Erheblichkeit eines Eingriffs ist davon auszugehen, dass alle Arten von den geplanten Baumaßnahmen kaum beeinträchtigt werden. Dies trifft auch für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling zu, da dessen Reproduktion durch die derzeitige Nutzung stark eingeschränkt ist und die Art nur unzureichende Bedingungen vorfindet. Dadurch betreffen die mit der Maßnahme einhergehenden Flächenverluste zwar direkt den potentiellen Lebensraum der Art. Zu einer erheblichen Verschlechterung der lokalen Population wird dies jedoch nicht führen. Generell kann derzeit davon ausgegangen werden, dass die angetroffenen Falter stets aus anderen Teilpopulationen in der Umgebung (eine rezipierende Teilpopulation konnte im Bereich der Flurstücke 11 und 12 festgestellt werden) einwandern, im Planungsraum aber nur unregelmäßig bis gar nicht zur Vollendung des Zyklus kommen. Dennoch kann für verbliebene Einzelpflanzen das Vorhandensein von Raupen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten (BNatSchG § 44 Abs. 1-3) und zur Entwicklung eines funktionsfähigen *Maculinea*-Habitats werden daher folgende Maßnahmen empfohlen:

- Der Bereich am südlichen Rand des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sollte durch die Anpassung der Bewirtschaftungsweise den ökologischen Ansprüchen des Dunklen Wiesenknopf-ameisenbläuling anzupassen (zweischürige Mahd mit erstem Schnitt vor dem 15. Juni und einem zweiten Schnitt ab 1. September).
- Die Raupen von *Maculinea nausithous* sind in ein geeignetes Habitat umzusiedeln. Hierzu sind die potentiell von Raupen besetzten Blütenköpfe von Pflanzen des Großen Wiesenknopfs bis spätestens Ende August zu sichern und an Pflanzen im Zielhabitat anzubinden. Hierdurch kann die Raupe auf die Blüte der Zielpflanze überwandern. Als Zielhabitat werden die Flurstücke 11 und 12 vorgeschlagen. In diesem Bereich ist eine ausreichende Anzahl von Wirtspflanzen als auch das Vorkommen der Wirtsameise (*Myrmica rubra*) gesichert (Artnachweis durch Dr. G. Fokuhl). Diese Maßnahme wurde bereits im Spätsommer 2013 durchgeführt (vgl. anliegenden Bericht).

Info zur Ökologie

Bei dem Dunklen und dem Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling dreht sich ein Großteil des Lebenszyklus um den Großen Wiesenknopf, auf dem auch schon die Paarung stattfindet. Beide Arten legen stets pro Blütenkopf ein Ei, aus dem sich eine charakteristische, rot gefärbte Raupe entwickelt, welche in der Folge die Blütenköpfe von innen auffrisst bis sie halberwachsen ist. Danach lässt sie sich von der Pflanze fallen und wird von Ameisen in ihre Nester getragen. Dort überwintert sie. Hier frisst die Raupe einerseits die Ameisenbrut, liefert andererseits den Ameisen aber ein zuckerhaltiges Sekret. Der Falter kann also nur existieren, wenn gleichzeitig bestimmte Ameisenarten (*Myrmica rubra*, *M. samaneti*, *M. scabrinodis*) vorkommen. Die Raupen sind in der Lage, den Nestgeruch der Ameisen zu imitieren. Im Ameisennest werden sie von den Ameisen wie die eigene Brut gepflegt, obwohl sie sich

bis zur Verpuppung räuberisch von deren Eiern und Larven ernähren. Sie überwintern im Ameisenbau und verpuppen sich auch dort im Frühjahr. Nach dem Schlüpfen aus der Puppe muss der Schmetterling sofort das Ameisennest verlassen, da jetzt die Tarnung nicht mehr funktioniert und der Schmetterling nun selbst als Beute betrachtet wird

Für die anderen nachgewiesenen Arten wird die Beanspruchung der Flächen zu einer Entwertung dieser führen. Allerdings ist davon auszugehen, dass die weit verbreiteten Arten in der Region weiterhin ein ausreichendes Angebot adäquater Habitats vorfinden. Eine höhere Wertigkeit lässt sich für diese Arten zunächst nur bedingt für die extensiven Grünländer und die Streuobstwiesen des Planungsraums ableiten. Generell werden die zum Schutz der Avifauna vorgeschlagenen Maßnahmen (Schaffung und Erhalt von Streuobstwiesen, Zauneidechsenhabitat) dazu beitragen die Bedingungen für diese Tagfalter im räumlichen Kontext zu sichern.

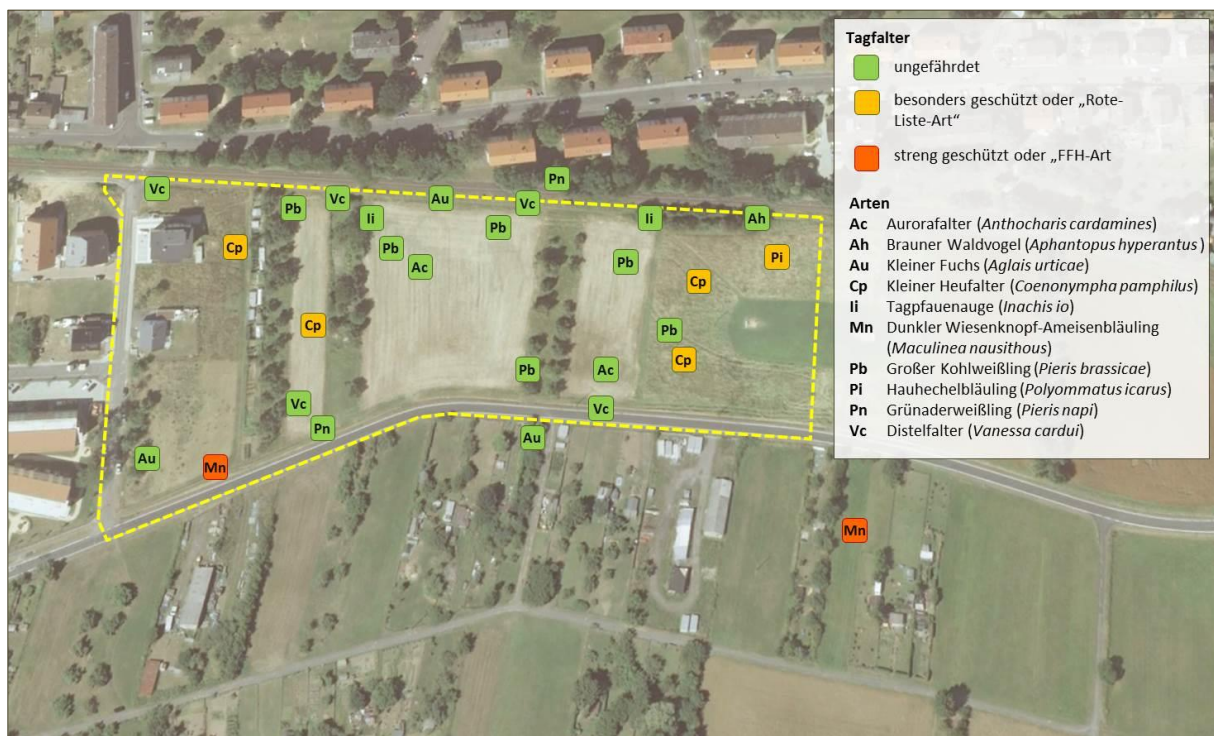


Abb. 10: Tagfalter und Widderchen im Planungsraum im Jahr 2013.

2.2 Stufe II & III: Prüfung von Verbotstatbeständen und Vermeidung von Beeinträchtigungen und Ausnahmeverfahren

In die Stufe II des Verfahrens wurden folgende Arten der untersuchten Tiergruppen aufgenommen:

a) Vögel

Von denen im Rahmen der faunistischen Untersuchungen nachgewiesenen 15 Reviervogelarten und neun weiteren Vogelarten als Nahrungsgäste werden als artenschutzrechtlich relevante Arten primär **Feld- und Haussperling** und **Girlitz** betrachtet. Die nachfolgenden Prüfungen von Verbotstatbeständen, Vermeidung von Beeinträchtigungen und eventuelle Ausnahmeverfahren wird aufgrund deren als Vögel mit unzureichendem bis ungünstigem Erhaltungszustand (Vogelampel: gelb) als Art-für-Art-Prüfung durchgeführt.

Reviervogelarten und Nahrungsgäste mit günstigem Erhaltungszustand (Vogelampel: „grün“) werden entsprechend der Vorgabe im Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen in tabellarischer Form bearbeitet.

Nahrungsgäste, die nach BArtSchV „streng geschützt“ sind im engeren Sinne nicht artenschutzrechtlich relevant, da im Hinblick auf das oftmals schwer zu fassende „Störungsverbot“ Art. 12 (1) b) FFH-RL eine Störung nur dann eintritt, wenn diese an den Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfolgt oder sich auf deren Funktion auswirkt. Diese Sachverhalte sind für Nahrungsgäste nicht eindeutig zuzuordnen. Auf eine Art-für-Art-Prüfung wird daher bei diesen Arten verzichtet und stattdessen eine tabellarische Bewertung vorgenommen.

b) Fledermäuse

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen konnten fünf Fledermausarten **Zwergfledermaus**, **Breitflügel-Fledermaus**, **Großer Abendsegler**, **Kleiner Abendsegler** und „**Bartfledermaus**“) nachgewiesen werden. Da alle heimischen Fledermausarten, aufgrund deren Status als FFH-Anhang IV-Art bzw. deren strengen Schutzes nach BArtSchV zu den artenschutzrechtlich relevanten Arten gerechnet werden müssen, betrachten die nachfolgenden Schritte die Prüfungen von Verbotstatbeständen, die Vermeidung von Beeinträchtigungen und eventuelle Ausnahmeverfahren. Die Prüfung wird anhand der aktuellen Musterbögen (Stand Juni 2011) als Art-für-Art-Prüfung durchgeführt. Zur besseren Übersicht erläutert eine tabellarische Darstellung die Resultate der Prüfung hinsichtlich der berücksichtigten Prüffaktoren sowie der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen.

c) Reptilien

Es konnte die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) als FFH-Anhang IV-Art nachgewiesen werden. Diese Art wird somit zu den artenschutzrechtlich relevanten Arten gerechnet. Die nachfolgenden Schritte betrachten die Prüfungen von Verbotstatbeständen, die Vermeidung von Beeinträchtigungen und eventuelle Ausnahmeverfahren. Die Prüfung wird anhand der aktuellen Musterbögen (Stand Juni 2011) als

Art-für-Art-Prüfung durchgeführt. Zur besseren Übersicht erläutert eine tabellarische Darstellung die Resultate der Prüfung hinsichtlich der berücksichtigten Prüffaktoren sowie der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen.

d) Tagfalter und Widderchen

Es konnte der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) als FFH-Anhang IV-Art nachgewiesen werden. Diese Art wird somit zu den artenschutzrechtlich relevanten Arten gerechnet. Die nachfolgenden Schritte betrachten die Prüfungen von Verbotstatbeständen, die Vermeidung von Beeinträchtigungen und eventuelle Ausnahmeverfahren. Die Prüfung wird anhand der aktuellen Musterbögen (Stand Juni 2011) als Art-für-Art-Prüfung durchgeführt. Zur besseren Übersicht erläutert eine tabellarische Darstellung die Resultate der Prüfung hinsichtlich der berücksichtigten Prüffaktoren sowie der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen.

Da nach §44 Abs. 5 BNatSchG nur Arten relevant sind, die unter gemeinschaftlichen Schutz stehen (EU-VSRL, FFH-Arten, streng geschützte Arten) sind die weiteren vorgefundenen Arten im Rahmen der weiteren Artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht weiter zu berücksichtigen.

2.2.1 Tabellarische Prüfung von Vögeln mit günstigem Erhaltungszustand

Nachfolgend ist die Prüfung von Verbotstatbeständen, Vermeidung von Beeinträchtigungen für Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand (Vogelampel: „grün“) entsprechend der Vorgabe im Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen in tabellarischer Form dargestellt (Tab. 12). Für die aufgeführten Arten sind die Verbotstatbestände in der Regel letztlich nicht zutreffend, da aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr.1 und 3 BNatSchG) weiterhin gewahrt wird bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustand der lokalen Population eintritt (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG). Daher müssen diese häufigen Arten keiner ausführlichen Prüfung unterzogen werden.

Im Planungsgebiet kann es während der Bauzeit durch Lärmemissionen sowie sonstige Störungen zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna kommen. Die bauzeitliche Verdrängung der Fauna durch die temporäre Inanspruchnahme ist jedoch nur kurzfristig und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab. Nachhaltige Beeinträchtigungen sind aufgrund der Verfügbarkeit von Alternativhabitaten in der Umgebung nicht zu erwarten. Nachhaltige Beeinträchtigungen sind dann zu erwarten, wenn die Baumaßnahmen während der Brutzeiten der Tiere auftreten. Aus diesem Grund ist eine Bauzeitenregelung unbedingt einzuhalten.

Folgende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Avifauna sind umzusetzen:

- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (1. März - 30. Sept.) gemäß § 39 BNatSchG abzusehen.

Signifikante Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Da zudem viele der gefundenen Vogelarten als verhältnismäßig stresstolerant gelten und der Störungspegel auch jetzt schon als so erheblich anzusehen ist, dürften bereits Gewöhnungseffekte wirken.

Tab. 12: Prüfung der potentiellen Betroffenheit von Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand (Vogelampel: „grün“).

Trivialname	wissenschaftlicher Name	Status	§ 44 Abs.1 (1) BNatSchG „Fangen, Töten, Verletzen“	§ 44 Abs.1 (2) BNatSchG „Erhebliche Störung“	§ 44 Abs. 1 (3) BNatSchG „Zerst. v. Fortpflanzungs- und Ruhestätten“	Erläuterung zur Betroffenheit	Vermeidungs- bzw. Kompensations-Maßnahmen
Amsel	<i>Turdus merula</i>	R	x	x	x	- Möglichkeit von Zerstörung von Gelegen und somit der Tötung von Tieren - baubedingte Störung von Revierverhalten - Zerstörung von Ruhe und Verlust von Lebensraum	I) Bauzeitenbeschränkung Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (1. März - 30.Sept.) gemäß § 39 BNatSchG abzusehen. II) Ersatzpflanzungen von Bäumen und Gehölzen
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	R	-	-	-	Revier außerhalb des Planungsraums	unnötig, da stresstolerant
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	R	x	x	x	wie "Amsel"	wie "Amsel"
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	N	-	(x)	-	Störung des Nahrungshabitats	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	R	-	-	-	Revier außerhalb des Planungsraums	unnötig, da stresstolerant
Elster	<i>Pica pica</i>	N	-	(x)	-	Störung des Nahrungshabitats	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	R	x	x	x	wie "Amsel"	wie "Amsel"
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	R	x	x	x	wie "Amsel"	wie "Amsel"
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	R	x	x	x	wie "Amsel"	wie "Amsel"
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	R	-	-	-	Revier außerhalb des Planungsraums	unnötig, da stresstolerant
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	R	x	x	x	wie "Amsel"	wie "Amsel"
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	R	x	x	x	wie "Amsel"	wie "Amsel"
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	N	-	(x)	-	Störung des Nahrungshabitats	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	R+N	-	-	-	- Revier außerhalb des Planungsraums Störung des Nahrungshabitats	unnötig, da stresstolerant -
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	N	-	(x)	-	Störung des Nahrungshabitats	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	R	x	x	x	wie "Amsel"	wie "Amsel"

2.2.2 Tabellarische Prüfung von Nahrungsgästen mit ungünstigem Erhaltungszustand bzw. streng geschützten Arten (BArtSchV)

Nachfolgend ist die Prüfung von Verbotstatbeständen, Vermeidung von Beeinträchtigungen für Nahrungsgäste mit ungünstigem Erhaltungszustand (Vogelampel: „gelb“), streng geschützten Arten und Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in tabellarischer Form dargestellt (Tab. 13).

Diese Arten sind im engeren Sinne nicht artenschutzrechtlich relevant, da im Hinblick auf das oftmals schwer zu fassende „Störungsverbot“ Art. 12 (1) b) FFH-RL eine Störung nur dann eintritt, wenn diese an den Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfolgt oder sich auf deren Funktion auswirkt.

Tab. 13: Prüfung der potentiellen Betroffenheit von Nahrungsgästen mit ungünstigem Erhaltungszustand (Vogelampel: „gelb“), Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie und streng geschützten Arten (BArtSchV).

Trivialname	wissenschaftlicher Name	Status EU-VSRL	Schutz national	§ 44 Abs.1 (1) BNatSchG	§ 44 Abs.1 (2) BNatSchG	§ 44 Abs. 1 (3) BNatSchG	Erläuterung zur Betroffenheit	Vermeidungs- bzw. Kompensations-Maßnahmen
				„Fangen, Töten, Verletzen“	„Erhebliche Störung“	„Zerst. v. Fortpflanzungs- und Ruhestätten“		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicu</i>	Z	§	-	(x)	-	geringfügige Störung des Nahrungshabitats	a) geringe Auswirkungen, da die Art adäquaten Nahrungsraum in der Umgebung vorfindet. b) unnötig, da die bauzeitliche Verdrängung nur kleinräumig wirkt.
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	§§	-	(x)	-	wie "Gartenrotschwanz"	wie "Gartenrotschwanz"
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	§	-	(x)	-	zeitweilige Störung des Nahrungshabitats	wie "Gartenrotschwanz"
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	§§	-	(x)	-	zeitweilige Störung des Nahrungshabitats	wie "Gartenrotschwanz"
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	I	§§	-	(x)	-	wie "Gartenrotschwanz"	wie "Gartenrotschwanz"

I = Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie Z = Zugvogel

BArtSchVO: § = besonders geschützt §§ = streng geschützt

Durch die Nutzung des Plangebiets wird ein Teilaspekt des Nahrungshabitats der vorgefundenen Greifvögel (Rotmilan, Mäusebussard), des Grünspechts, des Gartenrotschwanzes sowie des Mauerseglers berührt. Nachhaltige Beeinträchtigungen für die Arten können aber aufgrund des ausreichenden Angebots von adäquaten Alternativen in der Umgebung und der nur losen Bindung an den Planungsraum ausgeschlossen werden. Der Grünspecht und der Gartenrotschwanz konnten nur außerhalb des Planungsraums beobachtet werden.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen sind durch für die nachgewiesenen Nahrungsgäste nicht zu erwarten.

2.2.3 Art für Art-Prüfung

Vögel

Aufgrund des ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustands (Vogelampel: gelb) wird für **Feld- und Haussperling** und **Girlitz** die Prüfung auf Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG als Art-für-Art-durchgeführt.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit erfolgt in diesem Abschnitt eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Prüfungen. Hierfür wird eine tabellarische Form gewählt (Tab. 14). Die Tabelle stellt die Resultate der einzelnen Prüfschritte, das resultierende Ergebnis zur Notwendigkeit einer Ausnahmeregelung, eine kurze Erläuterung zur Betroffenheit sowie mögliche Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen dar. Ausführliche Angaben und Begründungen enthalten die Prüfbögen im Anhang (Kap. 4).

Die Hauptkonflikte werden primär durch die Beanspruchung von Gelände und dem damit verbundenen Lebensraumverlust im Bereich der vorgesehenen Bebauung bedingt sein.

Durch die Bebauung des Plangebiets werden jeweils eine bekannte Fortpflanzungs- und Reproduktionsstätte von Feldsperling und Girlitz dauerhaft zerstört. Aus diesem Grund sind Maßnahmen nötig, um den Gesamtzustand der Art auf lokaler Ebene zu erhalten oder bzw. zu verbessern. Hierbei kann davon ausgegangen werden, dass die Landschaft infolge der intensiven Bewirtschaftung derzeit ungünstige Voraussetzungen aufweist. Zusätzliche Aufnahmekapazitäten der Umgebung können somit nur dann zur Verfügung stehen, wenn die Rahmenbedingungen entsprechend verbessert werden.

Die Verbotstatbestände „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) und die damit verbundene „Verletzung /Tötung von Individuen“ (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch Beschädigung von Gelegen sind somit möglich. Des Weiteren wird es zu nachhaltigen anlagen- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) kommen. Diese können jedoch unter Berücksichtigung von folgenden Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden:

- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (1. März - 30. Sept.) gemäß § 39 BNatSchG abzusehen.
- Wegfallende Streuobstbestände sind durch eine Neuanlage von Streuobstbeständen oder die Optimierung bzw. Reaktivierung von aktuell ungenutzten oder verbrachten Streuobstbeständen von mindestens 0,5 ha zu ersetzen.
- Zum Ausgleich der wegfallenden Baumhöhlen als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind drei Nistkästen an Gehölzen (möglichst Obstbäumen) in ausreichender Anzahl anzubringen und regelmäßig zu pflegen. Als Nistkasten wird folgender Höhlenkasten empfohlen:
 - Nisthöhle mit mind. 30 mm Einflugloch und Marderschutz (z.B. Schwegler 2M/FG Ø 32 mm mit Marderschutz).

Der Haussperling wird nur außerhalb der kurzfristig relevanten Eingriffsflächen angetroffen. Für die synanthrope und stresstolerante Art sind daher keine erheblichen Konflikte zu erwarten. Die Verbotstatbestände „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) und die damit verbundene „Verletzung /Tötung von Individuen“ (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch Beschädigung von Gelegen sowie Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) können ausgeschlossen werden.

Im Planungsgebiet kann es während der Bauzeit durch Lärmemissionen sowie sonstige Störungen zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna kommen. Die bauzeitliche Verdrängung der Fauna durch die temporäre Inanspruchnahme ist jedoch nur kurzfristig und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab. Zudem sind die betroffenen Arten verhältnismäßig stresstolerant und dürften sich aufgrund der Nistplatzwahl in siedlungsnähe an Störungen angepasst haben. Nachhaltige Beeinträchtigungen sind auch wegen der Verfügbarkeit von Alternativhabitaten in der Umgebung nicht zu erwarten. Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen konnten fünf Fledermausarten **Zwergfledermaus**, **Breitflügelfledermaus**, **Großer Abendsegler**, **Kleiner Abendsegler** und „**Bartfledermaus**“) nachgewiesen werden. Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus nutzen den Planungsraum als Nahrungsraum und Transferraum, Kleiner Abendsegler, großer Abendsegler und „Bartfledermaus“ wurden hingegen nur bei Transferflügen beobachtet.

Winterquartiere/Sommerquartiere/Wochenstuben

Es konnten keine Quartiere der Arten identifiziert werden. Dies kann zum einen daran liegen, dass die sehr unauffälligen Sommerquartiere beispielsweise der Zwergfledermaus nicht gefunden wurden. Der Baumbestand dürfte ein ausreichendes Potential von geeigneten Spalten und Ritzen aufweisen. Durch die Kontrolle der von einer Rodung betroffenen Bäume konnte keine besetzten Höhlenbäume festgestellt werden. Bekannte Quartierbereiche werden daher in diesem Bereich nicht beansprucht werden. Somit kommt es hier nur zu Verlusten potentieller Sommerquartiere beispielsweise für die Zwergfledermaus denkbar.

Die Verbotstatbestände „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) und die damit verbundene „Verletzung /Tötung von Individuen“ (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch die Beschädigung von Quartieren kann durch folgende Maßnahmen ausgeschlossen werden.

- Rodungen von Bäumen sollten zur Vermeidung von Individuenverlusten im Zeitraum von September bis Februar erfolgen. Zudem wird eine zeitnah vor dem Rodungstermin durchzuführende Kontrolle der Bäume auf Fledermausvorkommen empfohlen.

Des Weiteren sollten die Verluste von potentiellen Quartierraum durch folgende Maßnahmen kompensiert werden.

- Wegfallende Streuobstbestände sind durch eine Neuanlage von Streuobstbeständen oder die Optimierung bzw. Reaktivierung von aktuell ungenutzten oder verbrachten Streuobstbeständen von mindestens 0,5 ha zu ersetzen. (entspricht dem Maßnahmenvorschlag zur Avifauna).
- Zum Ausgleich der wegfallenden Baumhöhlen als potentielle Sommerquartiere sind drei Nistkästen an Gehölzen (möglichst Obstbäumen) bzw. im Gebäudebestand anzubringen und regelmäßig zu pflegen. Als Nistkasten wird folgender Typ empfohlen:
 - An Bäumen: Universal-Fledermaushöhle (z.B. Schwegler 2FN oder 2FD)
 - An Gebäuden: Fledermaus-Universal-Sommerquartier (z.B. Schwegler 1FTH)

Anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen können dagegen nur überfliegende Individuen bzw. räumliche Veränderungen im Jagdhabitat betreffen.

Nahrungsreviere

Fledermäuse reagieren im Flug sehr schnell auf Hindernisse. Das Risiko von baubedingten Kollisionen kann ausgeschlossen werden, da sich Bagger und andere Baumaschinen erstens nur langsam bewegen und Baumaßnahmen in der Regel nicht zu den normalen Flugzeiten der Fledermäuse in den späten Abendstunden und in der Nacht durchgeführt werden. Entsprechend besteht diesbezüglich keine artenschutzrechtliche Betroffenheit. Nachhaltige Beeinträchtigungen sind auch wegen der Verfügbarkeit von Alternativhabitaten in der Umgebung nicht zu erwarten. Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden.

- Baubedingt könnte es jedoch zu geringfügigen Störungen im Jagdgebiet kommen. Baumaßnahmen außerhalb der Aktivitätszeiträume (späten Abendstunden und in der Nacht) verhindern diese ohnehin unwahrscheinliche Störung der Tiere.

Transferräume

Im Umfeld des Planungsraums konnten Transferkorridore für festgestellten Arten identifiziert werden. Hierbei ist festzustellen, dass die genutzten Korridore vorwiegend am Südrand des Planungsraums (der K 29 folgend) oder entlang der Bahntrasse verlaufen. Diese Bereiche werden in den Planungen kaum bis gar nicht tangiert. Somit wären höchstens geringe temporäre Beeinträchtigungen während der Bauphase zu erwarten, die mit Abschluss der Arbeiten abklingen. Die vorgesehene Schaffung eines Gehölzsaums entlang der K29 ist aufgrund der festgestellten Flugrouten positiv zu bewerten, da hierdurch die Funktion als Leitstruktur gestärkt werden kann.

Transferflüge in Nord-Süd-Richtung konnten zwar südlich, jedoch nicht im Planungsraum festgestellt werden. Da es jedoch Hinweise gibt, dass eine solche Flugroute in der Vergangenheit genutzt wurde (Hinweis Ruth Aichmüller) und entlang des zentralen Gehölzsaums sehr günstige Rahmenbedingungen vorzufinden sind, wird hinsichtlich der Planung die Schaffung eines entsprechenden Flugkorridors angeregt.

Zum Ausgleich wegfallender Habitatelemente und zur zukünftigen Gewährleistung der ökologischen Funktionen in der Region werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen. Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden.

- Erhalt der Durchlässigkeit des Planungsraums in Nord-Süd-Richtung durch die Verlagerung der Baugrenzen zur Schaffung eines Korridors in Fluchrichtung der östlichen nach Norden geplanten Straße zur Bahntrasse. Dies sollte zudem durch die Pflanzung von alleearartig verlaufenden Straßenbäumen unterstützt werden.
- Der Erhalt sowie die Pflanzung von Bäumen und Gehölzen am Südrand des Geltungsbereichs sind entsprechend der Vorgaben im Bebauungsplan umzusetzen (Leitstruktur).

Zauneidechse

Aufgrund der Nachweise der **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) ist der Planungsraum als Fortpflanzungs- und Ruhestätte anzusehen. Schwerpunkte des Vorkommens liegen vermutlich an den Orten der Nachweise.

Durch zukünftige Baumaßnahmen kann es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kommen. Die Auswirkungen auf die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang sind aufgrund fehlender Erkenntnisse über weitere Vorkommen und der lokalen Populationsgröße schwierig. Durch die Abschätzung der potentiell besiedelbaren Fläche mit günstiger Habitatfläche, der Verfügbarkeit von Ausbreitungskorridoren und der Berücksichtigung von Ausbreitungsbarrieren dürfte sich die lokale Population über eine größere Fläche entlang der Bahnlinie bis mindestens nach Staufenberg erstrecken und hierbei Gunstbereiche nördlich und südlich der Bahnlinie einbeziehen. Es ist daher davon auszugehen, dass die betroffenen Tiere im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine kleinere Teilpopulation einer deutlich größeren lokalen Population darstellen.

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und eine damit verbundene Verletzung /Tötung von Individuen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) sowie die Störung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann dennoch nur unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ausgeschlossen werden. Diese werden als solche konkretisiert:

a) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- Vorgezogene Schaffung, Optimierung oder Sicherung eines geeigneten Ausgleichshabitats. Hierfür wird die derzeit als Brachfläche, ruderale Wiese bzw. Weide genutzten Flurstücke 290, 238/7 und 96/1 vorgeschlagen. Diese liegen im Bereich der lokalen Population und können durch die Anlage von geeigneten Strukturen als Zauneidechsenlebensraum entwickelt werden. Die Intensität der Nutzung der angrenzenden Flächen stellt für die Ersatzlebensräume keine Beeinträchtigung dar. Auf einer Fläche von ca. 1 ha sind folgende Strukturen zu schaffen:
 - (d) Anlage von drei Lesesteinhaufen; Größe ca. 2m x 4m (z. B. durch Nutzung vorhandener Felsblöcke)
 - (e) Anlage von drei Totholzstapeln; Größe 2m x 4m (z. B. durch Nutzung vorhandenen Astwerks) mit angrenzenden Sandflächen (Sonnenplätze; Größe 2 m x 5 m).
 - (f) Des Weiteren fördert eine Südexposition an einem mageren Standort mit extensiver Bewirtschaftung (zweischürige Mahd, Beweidung) die Erfolgsaussichten der Maßnahme. Eine Kombination der Maßnahme mit denen für Feldsperling und Girlitz sind bei entsprechender Habitateignung möglich und wünschenswert.

b) Vermeidungsmaßnahmen

- Umsiedlung der in der Eingriffsfläche vorhandenen Zauneidechsen in das zuvor vorbereitete Ausgleichshabitat. **Achtung: Eine Umsiedlung ist nur im Zeitraum von April bis Mai oder von August bis Ende September möglich!**
- Der nördliche Abschnitt ist möglichst in der jetzigen oder einer ähnlichen Form unter Beibehaltung wertgebender Strukturen zu erhalten.
- Der am nördlichen Rand verlaufende Weg ist von der Befahrung durch Baufahrzeuge auszunehmen. (Tabuzone)
- Zur Verhinderung einer starken Beschattung ist ein möglichst großer Abstand der Baugrenzen zum nördlichen Randbereich nötig.
- Errichtung und regelmäßige Kontrolle einer temporären und überkletterungssicheren Einwanderungsbarriere nördlich des Graswegs am nördlichen Rand zur Verhinderung einer erneuten Einwanderung von Tieren.

Die o.g. Maßnahmen wurden bereits vorlaufend im Zeitraum August bis September 2013 durchgeführt (vgl. anliegenden Bericht).

Tagfalter und Widderchen

Im Gebiet konnte das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) nachgewiesen werden. Nach den derzeitigen Erkenntnissen handelt es sich hierbei vorwiegend um einfliegende Tiere, die aufgrund einer bislang unzureichenden Bewirtschaftungsform (Mahd zur Blüte und nach der Eiablage) nur bedingt zur erfolgreichen Reproduktion kommen. Da jedoch stellenweise vereinzelte Pflanzen verblieben sind, kann eine Betroffenheit des Falters nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten (BNatSchG § 44 Abs. 1-3) und zur Entwicklung eines funktionsfähigen *Maculinea*-Habitats werden daher folgende Maßnahmen empfohlen:

- Der Bereich am südlichen Rand des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sollte durch die Anpassung der Bewirtschaftungsweise den ökologischen Ansprüchen des Dunklen-Wiesenknopf-Ameisenbläuling angepasst werden (zweischürige Mahd mit erstem Schnitt vor dem 15. Juni und einem zweiten Schnitt ab 1. September).
- Die Raupen von *Maculinea nausithous* sind in ein geeignetes Habitat umzusiedeln. Hierzu sind die potentiell von Raupen besetzten Blütenköpfe von Pflanzen des Großen Wiesenknopfs bis spätestens Ende August zu sichern und an Pflanzen im Zielhabitat anzubinden. Hierdurch kann die Raupe auf die Blüte der Zielpflanze überwandern. Als Zielhabitat werden die Flurstücke 11 und 12 vorgeschlagen. In diesem Bereich ist eine ausreichende Anzahl von Wirtspflanzen als

auch das Vorkommen der Wirtsameise (*Myrmica rubra*) gesichert (Artnachweis durch Dr. G. Fokuhl). *Diese Maßnahme wurde bereits im Spätsommer 2013 durchgeführt (vgl. anliegenden Bericht).*

Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG.

Tab. 14: Übersicht der Prüfung der potentiellen Betroffenheit von Arten mit ungünstigem bis unzureichendem Erhaltungszustand (Vogelampel: gelb) sowie FFH-Anhang IV-Arten mit Darstellung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.

Trivialname	wissenschaftlicher Name	Fortpflanzungs- oder Ruhestätte	Nahrungsgast	§ 44 Abs.1 (1) BNatSchG „Fangen, Töten, Verletzen“	§ 44 Abs.1 (2) BNatSchG „Erhebliche Störung“	§ 44 Abs. 1 (3) BNatSchG „Zerst. v. Fortpflanzungs- und Ruhestätten“	Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	Erläuterung zur Betroffenheit	Vermeidungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Ein Revier innerhalb des Planungsraums	ja	nein	nein	nein	nein	a) Verlust von Bäumen als Fortpflanzungsstätte, Verlust von Nahrungsraum	<ul style="list-style-type: none"> • Rodungsverbot während der Brutzeit (1. März - 30. Sept.) gemäß § 39 BNatSchG • Schaffung oder Wiederherstellung von Streuobstwiesen von mind. 0,5 ha • Zum Ausgleich der wegfallenden Baumhöhlen als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind mind. 3 Nisthöhlen mit mind. 30 mm Einflugloch und Marderschutz (z.B. Schwegler 2M/FG Ø 32 mm mit Marderschutz) anzubringen und regelmäßig zu pflegen.
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Ein Revier innerhalb des Planungsraums						b) Störung von Brutvorkommen infolge Verlärmung während Bauarbeiten c) betriebsbedingte Störungen durch Personen- und Fahrzeugbewegungen	b) unnötig, da die bauzeitliche Verdrängung nur kleinräumig wirkt c) unnötig, verhältnismäßig hohe Stresstoleranz der Art
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Ein Revier innerhalb und zwei Reviere außerhalb des Planungsraums	ja	nein	nein	nein	nein	unwahrscheinlich, da Reviere außerhalb des Planungsraums oder nicht im Bereich von aktuellen Eingriffen	unnötig zudem hohe Stresstoleranz der Art

Tab. 14 [Fortsetzung]: Übersicht der Prüfung der potentiellen Betroffenheit von Arten mit ungünstigem bis unzureichendem Erhaltungszustand (Vogelampel: gelb) sowie FFH-Anhang IV-Arten mit Darstellung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.

Trivialname	wissenschaftlicher Name	Fortpflanzungs- oder Ruhestätte	Nahrungsgast	§ 44 Abs.1 (1) BNatSchG „Fangen, Töten, Verletzen“	§ 44 Abs.1 (2) BNatSchG „Erhebliche Störung“	§ 44 Abs. 1 (3) BNatSchG „Zerst. v. Fortpflanzungs- und Ruhestätten“	Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	Erläuterung zur Betroffenheit	Vermeidungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Größeres Vorkommen innerhalb des Planungsraums	ja	nein	nein	nein	nein	Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<p>Vorgezogene Schaffung, Optimierung oder Sicherung eines geeigneten Ausgleichshabitats im Bereich der Flurstücke 290, 238/7 und 96/1. Auf einer Fläche von 1 ha sind folgende Strukturen zu schaffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage von drei Lesesteinhaufen; Größe ca. 2m x 4m (z. B. vorhandener Felsblöcke) • Anlage von drei Totholzstapeln; Größe 2m x 4m (z. B. vorhandenes Astwerk) mit angrenzenden Sandflächen (Sonnenplätze; Größe 2 m x 5 m). • desweiteren fördert eine Südexposition an einem mageren Standort mit extensiver Bewirtschaftung (zweischürige Mahd, Beweidung) die Erfolgsaussichten der Maßnahme. Eine Kombination der Maßnahme mit denen für Feldsperling und Girlitz sind bei entsprechender Habitataignung möglich und wünschenswert. • Der nördliche Abschnitt ist möglichst in der jetzigen oder einer ähnlichen Form unter Beibehaltung wertgebender Strukturen zu erhalten. • Zur Verhinderung einer starken Beschattung ist ein möglichst großer Abstand der Baugrenzen zum nördlichen Randbereich nötig. • Der am nördlichen Rand verlaufende Weg ist von der Befahrung durch Baufahrzeuge auszunehmen. (Tabuzone)

Tab. 14 [Fortsetzung]: Übersicht der Prüfung der potentiellen Betroffenheit von Arten mit ungünstigem bis unzureichendem Erhaltungszustand (Vogelampel: gelb) sowie FFH-Anhang IV-Arten mit Darstellung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.

Trivialname	wissenschaftlicher Name	Fortpflanzungs- oder Ruhestätte	Nahrungsgast	§ 44 Abs.1 (1) BNatSchG „Fangen, Töten, Verletzen“	§ 44 Abs.1 (2) BNatSchG „Erhebliche Störung“	§ 44 Abs. 1 (3) BNatSchG „Zerst. v. Fortpflanzungs- und Ruhestätten“	Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	Erläuterung zur Betroffenheit	Vermeidungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen
Zauneidechse (Fortsetzung)	<i>Lacerta agilis</i>	ja	ja	nein	nein	nein	nein	Tötung und Verletzung von Individuen sind während der Baumaßnahmen möglich	Umsiedlung der in der Eingriffsfläche vorhandenen Zauneidechsen in das zuvor vorbereitete Ausgleichshabitat. Achtung: Eine Umsiedlung ist nur im Zeitraum von April bis Mai oder von August bis Ende September möglich! <ul style="list-style-type: none"> • Errichtung und Regelmäßige Kontrolle einer temporären und überkletterungssicheren Einwanderungsbarriere nördlich des Graswegs am nördlichen Rand zur Verhinderung einer erneuten Einwanderung von Tieren.
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	unwahrscheinlich	ja	nein	nein	nein	nein	Tötung und Verletzung von Individuen sind im Rahmen von Rodungen möglich. Verlust von Nahrungsraum Störungen des Lebensraums (Transfer)	<ul style="list-style-type: none"> • Rodungen von Bäumen sollten zur Vermeidung von Individuenverlusten im Zeitraum von September bis Februar erfolgen. Zudem wird eine zeitnah vor dem Rodungstermin durchzuführende Kontrolle der Bäume auf Fledermausvorkommen empfohlen. • Wegfallende Streuobstbestände sind durch eine Neuanlage von Streuobstbeständen oder die Optimierung bzw. Reaktivierung von aktuell ungenutzten oder verbrachten Streuobstbeständen von mindestens 0,5 ha zu ersetzen. (entspricht dem Maßnahmenvorschlag zur Avifauna). • Zum Ausgleich der wegfallenden Baumhöhlen als potentielle Sommerquartiere sind drei Nistkästen an Gehölzen (möglichst Obstbäumen) bzw. im Gebäudebestand anzubringen und regelmäßig zu pflegen. Als Nistkasten wird folgender Typ empfohlen:

Tab. 14 [Fortsetzung]: Übersicht der Prüfung der potentiellen Betroffenheit von Arten mit ungünstigem bis unzureichendem Erhaltungszustand (Vogelampel: gelb) sowie FFH-Anhang IV-Arten mit Darstellung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.

Trivialname	wissenschaftlicher Name	Fortpflanzungs- oder Ruhestätte	Nahrungsgast	§ 44 Abs.1 (1) BNatSchG „Fangen, Töten, Verletzen“	§ 44 Abs.1 (2) BNatSchG „Erhebliche Störung“	§ 44 Abs. 1 (3) BNatSchG „Zerst. v. Fortpflanzungs- und Ruhestätten“	Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	Erläuterung zur Betroffenheit	Vermeidungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen
Zwergfledermaus (Fortsetzung)	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	unwahrscheinlich	ja	nein	nein	nein	nein	Störungen des Lebensraums (Transfer)	<ul style="list-style-type: none"> • An Bäumen: Universal-Fledermaushöhle (z.B. Schwegler 2FN oder 2FD) • An Gebäuden: Fledermaus-Universal-Sommerquartier (z.B. Schwegler 1FTH) • Baubedingt könnte es jedoch zu geringfügigen Störungen im Jagdgebiet kommen. Baumaßnahmen außerhalb der Aktivitätszeiträume (späten Abendstunden und in der Nacht) verhindern diese ohnehin unwahrscheinliche Störung der Tiere. • Erhalt der Durchlässigkeit des Planungsraums in Nord-Süd-Richtung durch die Verlagerung der Baugrenzen zur Schaffung eines Korridors in Fluchrichtung der östlichen nach Norden geplanten Straße zur Bahntrasse. Dies sollte zudem durch die Pflanzung von alleearartig verlaufenden Straßenbäumen unterstützt werden. • Der Erhalt sowie die Pflanzung von Bäumen und Gehölzen am Südrand des Geltungsbereichs sind entsprechend der Vorgaben im Bebauungsplan umzusetzen (Leitstruktur).
"Bartfledermaus" (Kleine Bartfledermaus, Große Bartfledermaus)	<i>Myotis brandtii</i> , <i>M. mystacinus</i>	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Störungen des Lebensraums (Transfer)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Durchlässigkeit des Planungsraums in Nord-Süd-Richtung durch die Verlagerung der Baugrenzen zur Schaffung eines Korridors in Fluchrichtung der östlichen nach Norden geplanten Straße zur Bahntrasse. Dies sollte zudem durch die Pflanzung von alleearartig verlaufenden Straßenbäumen unterstützt werden.

Tab. 14 [Fortsetzung]: Übersicht der Prüfung der potentiellen Betroffenheit von Arten mit ungünstigem bis unzureichendem Erhaltungszustand (Vogelampel: gelb) sowie FFH-Anhang IV-Arten mit Darstellung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.

Trivialname	wissenschaftlicher Name	Fortpflanzungs- oder Ruhestätte	Nahrungsgast	§ 44 Abs.1 (1) BNatSchG „Fangen, Töten, Verletzen“	§ 44 Abs.1 (2) BNatSchG „Erhebliche Störung“	§ 44 Abs. 1 (3) BNatSchG „Zerst. v. Fortpflanzungs- und Ruhestätten“	Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	Erläuterung zur Betroffenheit	Vermeidungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen
"Bartfledermaus" (Kleine Bartfledermaus, Große Bartfledermaus)	<i>Myotis brandtii</i> , <i>M. mystacinus</i>	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Störungen des Lebensraums (Transfer)	• Der Erhalt sowie die Pflanzung von Bäumen und Gehölzen am Südrand des Geltungsbereichs sind entsprechend der Vorgaben im Bebauungsplan umzusetzen (Leitstruktur).
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Störungen des Lebensraums (Transfer)	wie "Bartfledermaus"
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Störungen des Lebensraums (Transfer)	wie "Bartfledermaus"
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	nein	ja	nein	nein	nein	nein	Verlust von Nahrungsraum Störungen des Lebensraums (Transfer)	wie "Zwergfledermaus"
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	ja	ja	nein	nein	nein	nein	Tötung und Verletzung von Individuen (Raupen) sind möglich. Verlust von Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> • Der Bereich am südlichen Rand des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sollte durch die Anpassung der Bewirtschaftungsweise den ökologischen Ansprüchen des Dunklen- Wiesenknopf-ameisenbläuling anzupassen (zweischürige Mahd mit erstem Schnitt vor dem 15. Juni und einem zweiten Schnitt ab 1. Sept.). • Die Raupen von <i>Maculinea nausithous</i> sind in eine geeignetes Habitat umzusiedeln. Hierzu sind die potentiell von Raupen besetzten Blütenköpfe von Pflanzen des Großen Wiesenknopfs bis spätestens Ende August zu sichern und an Pflanzen im Zielhabitat anzubinden. Hierdurch kann die Raupe auf die Blüte der Zielpflanze überwandern. Als Zielhabitat werden die Flurstücke 11 und 12 vorgeschlagen. In diesem Bereich ist eine ausreichende Anzahl von Wirtspflanzen als auch das Vorkommen der Wirtsameise (<i>Myrmica rubra</i>) gesichert (Artnachweis durch Dr. G. Fokuhl).

2.3 Fazit

Die Stadt Lollar plant im Bereich „Vor der Bernbach“, Stadtteil Lollar die 1. Änderung des Bebauungsplans 1.6 „Lumdanieuerung“. Das vorliegende Gutachten untersucht die in diesem Zusammenhang geforderte Überprüfung, ob durch die Ausweisung des Bebauungsplans und der daraus resultierenden möglichen Bebauung geschützte Arten betroffen sind. Gegebenenfalls ist sicherzustellen, dass durch geeignete Maßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG eintreten.

Der nördlich der K 27 gelegene Planungsraum wird derzeit als Acker, Streuobstwiese, Kleingärten und Mähwiesen genutzt. Am westlichen Rand ist bereits eine Wohnbebauung mit Hausgärten zu finden. Im östlichen Bereich der Fläche befindet sich ein Bolzplatz für Kinder mit kleinen Fußballtoren. Entlang der Bahnlinie befindet sich ein Grasweg, an den bewachsene Feldraine angrenzen. Abschnittsweise ist ein Gehölzsaum ausgeprägt.

Das Gebiet wird derzeit neben der landwirtschaftlichen Nutzung vorwiegend durch Spaziergänger mit Hunden, spielende Kinder und die Eigentümer der Kleingärten frequentiert. Sporadisch kommt es zu Störungen durch den Bahnbetrieb und häufiger durch den Verkehr der K 27.

Für den Planungsraum ist eine Wohnbebauung mit der dazugehörigen Infrastruktur (Straßen usw.) vorgesehen. Hierfür wird bis auf kleine Bereiche im Südwesten und Südosten, in dem Regenrückhalteflächen vorgesehen sind und dem Grasweg am nördlichen Rand, nahezu die gesamte Fläche beansprucht werden.

Insgesamt sind durch die Veränderung deutliche Auswirkungen auf die Tierwelt zu erwarten. Aufgrund der räumlichen Lage und der Habitatausstattung weist die Region und das Plangebiet als solches, besondere Qualitäten als Lebensraum für Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Tagfalter auf. Infolge dessen ergibt sich die Erfordernis der Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Zunächst wurden die Wirkfaktoren des Vorhabens ermittelt. Anschließend ist im Zuge der Konfliktanalyse die Betroffenheit aller artenschutzrechtlich relevanten Arten untersucht worden.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG („Verletzung und Tötung“), § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann nach Prüfung für **Vogelarten Feldsperling und Haussperling** und **Girlitz**, die **Fledermausarten Breitflügel-Fledermaus, Zwergfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler** sowie die **nicht näher getrennten Schwesterarten Kleine und Große Bartfledermaus**, die **Zauneidechse** und den **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling** bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 2.2.3 „Art-für-Art-Prüfung“ und Kap. 4 „Anhang Prüfbogen“).

Insgesamt ist festzuhalten, dass generell vorhabensspezifische Störwirkungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu erwarten sind. Im Planungsgebiet kann es während der Bauzeit durch Lärmemissionen sowie sonstigen Störungen zu Beeinträchtigungen der Fauna kommen. Die bauzeitliche Verdrängung der Fauna durch die temporäre Inanspruchnahme ist jedoch nur kurzfristig und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab. Nachhaltige anlagen- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen kann ein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden. Für den Großteil der vorkommenden Vogelarten (mit günstigem Erhaltungszustand) sind aufgrund der vergleichsweise hohen Stresstoleranz und guten Anpassungsfähigkeiten ohnehin keine oder nur geringe Auswirkungen zu erwarten. Ähnliches gilt aufgrund der verhältnismäßig unspezifischen Bindung auch für die nachgewiesenen Nahrungsgäste. Nachhaltige Beeinträchtigungen sind aufgrund der Verfügbarkeit von Alternativhabitaten in der Umgebung nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht keine Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG.

3 Literatur

- AGAR & FENA (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens (Reptilia et Amphibia), 6. Fassung, Stand 1.11.2010. - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e. V. und Hessen-Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz, Fachbereich Naturschutz (Bearb.); Wiesbaden, 84 S.
- AHL, I. (1981): Identification of Scandinavian bats by their sounds. Department of Wildlife Ecology.
- AHL, I. & BAAG, H. J. (2000): Use of ultrasound detectors for bat studies in Europe: experiences from field identification, surveys, and monitoring. *Acta Chiropterologica* 1, 137-150.
- ALFERMANN, D. & NICOLAY, H. (2004): Artensteckbrief Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). *Gutachten im Auftrag des HDLGN. Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V.* (AGAR), Rodenbach. 5 S.
- BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Artikel 1 der Verordnung zum Erlass von Vorschriften auf dem Gebiet des Artenschutzes sowie zur Änderung der Psittakoseverordnung und der Bundeswildschutzverordnung) vom 14. Oktober 1999; BGBl I 1999, 1955, 2073; FNA 791-1-4, Zuletzt geändert durch Art. 3 Abs. 8 G v. 25. 3.2002 I 1193.
- BfN (2007): Nationaler Bericht zum Erhaltungszustand der Biotoptypen und FFH-Arten in Deutschland. Report on Implementation Measures (Article 17, Habitats Directive)
- BNATSCHG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009; BGBl I I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010 FNA: 791-9; 7 Wirtschaftsrecht 79 Forstwirtschaft, Naturschutz, Jagdwesen und Fischerei 791 Naturschutz
- BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (BEARB.) (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bonn (Bundesamt für Naturschutz) 110 S.
- DACHVERBAND DER BIOLOGISCHEN STATIONEN IN NRW UND LANUV (2011): 1000 Fenster für die Feldlerche – Eine Erfolgskontrolle. - *Natur in Nordrhein Westfalen* 1/11:20-23.
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2003): Konzept zur Durchführung der Bestandserfassung und des Monitorings für Fledermäuse in FFH-Gebieten im Regierungsbezirk Gießen. Gutachten im Auftrag des RP Gießen veröffentlicht in BfN-Skripten 73, 87-140.
- DIETZ & SIMON (2006a): Artensteckbrief Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) in Hessen. Hessen-Forst (Fena), Europastr. 10-12, 35394 Gießen.
- DIETZ & SIMON (2006b): Artensteckbrief Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) in Hessen. Hessen-Forst (Fena), Europastr. 10-12, 35394 Gießen.
- DIETZ & SIMON (2006c): Artensteckbrief Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) in Hessen. Hessen-Forst (Fena), Europastr. 10-12, 35394 Gießen.
- DIETZ & SIMON (2006d): Artensteckbrief Kleine Bartfledermaus (*Myotis mysticanus*) in Hessen. Hessen-Forst (Fena), Europastr. 10-12, 35394 Gießen.
- DIETZ & SIMON (2006e): Artensteckbrief Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) in Hessen. Hessen-Forst (Fena), Europastr. 10-12, 35394 Gießen.
- DIETZ & SIMON (2006f): Artensteckbrief Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) in Hessen. Hessen-Forst (Fena), Europastr. 10-12, 35394 Gießen.
- EIONET (2009): Bericht der Kommission an den Rat und das europäische Parlament. Zusammenfassender Bericht über den Erhaltungszustand von Arten und Lebensraumtypen gemäß Artikel 17 der Habitatrichtlinie. <http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17>
- GRODDECK, J. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). – In: SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRODER, E. (Hrsg.): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Sonderheft) 2 (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle): 274-275.

- HELMER, W., LIMPENS, H. J. G. A. & BONGERS, W. (1988): Handleiding voor het inventariseren en determineren van nederlandse vleermuissoorten met behulp van bat-detectors. Stichting Vleermuis-Onderzoek.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE (HGON) (2006): Rote Liste der der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 9. Fassung, Stand Juli 2006
- HMUELV (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung
- KOCK, D. & KUGELSCHAFTER, K. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I Säugetiere, Wiesbaden.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2009a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand 30. Dezember 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) S. 231-256. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1. Wirbeltiere, BfN, Bonn-Bad Godesberg, 386 S.
- LANGE, A. C., & BROCKMANN, E. (2009): Rote Liste (Gefährdungsabschätzung) der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens. Dritte Fassung, Stand 06.04.2008, Ergänzungen 18.01.2009 Erstellt im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz im Namen der Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen (ArgeHeLep). — Hrsg. Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden, 32 S.
- LANGE & WENZEL GBR (2007): Artensteckbrief Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*), Hessen-Forst (Fena), Europastr. 10-12, 35394 Gießen.
- LIMPENS, H. J. G. A. (1993): Fledermäuse in der Landschaft - Eine systematische Erfassungsmethode mit Hilfe von Fledermausdetektoren. *Nyctalus* 4, 561-575.
- LIMPENS, H. J. G. A. & KAPTEYN, K. (1991): Bats, their behaviour and linear landscape elements. *Myotis* 29, 39-48.
- LIMPENS, H. J. G. A. & ROSCHEN, A. (1995): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe. Kassette mit Begleitheft. NABU-Umweltpyramide, Bremervörde.
- MEINIG, H, BOYE, BOYE & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) S. 115-153. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1. Wirbeltiere, BfN, Bonn-Bad Godesberg, 386 S.
- PETTERSSON, L. (1993): Ultrasound detectors: different techniques, purposes and methods. Paper pres. Proceedings of the First European Bat Detector Workshop, Amsterdam.
- PETTERSSON, L. (1999): Time expansion ultrasound detectors. Proceedings of the 3rd European Bat Detector Workshop.
- RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT: Richtlinie 92/43 EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie FFH-RL) vom 21. Mai 1992 (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7).
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. Stand 30. Dezember 2008 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3) S. 167-194. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 3. Wirbellose Tiere (Teil 1), BfN, Bonn-Bad Godesberg, 716 S.
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: kennen – bestimmen – schützen. – Stuttgart (Kosmos Verlag): S. 156-159.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung Stand 30. November 2007. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) S. 159-227. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1. Wirbeltiere, BfN, Bonn-Bad Godesberg, 386 S.
- VSW - STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2011): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens, aktualisierte Form aus HMULV (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2, Fassung.

WEID, R. (1988): Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse - insbesondere anhand der Ortungsrufe. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz 81, 63-71.

4 Anhang

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...V..	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...V..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (VSW (2009, korrigiert 2011): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten in Hessen; s. Anlage 3) (FENA (2011): Erhaltungszustand der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL in Hessen; s. Anlage 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Allgemeines				
Der Feldsperling (<i>Passer montanus</i>) wird zur Familie der Sperlinge (Passeridae) gerechnet. Die Art ist etwas kleiner als der Haussperling, weniger an den Menschen angepasst und deutlich scheuer. Der Feldsperling ist seit seiner Einbürgerung in Nordamerika und Australien praktisch auf der ganzen Welt anzutreffen. In Europa fehlt er allerdings auf Island und in Mittel- und Nordskandinavien. Die Intensivierung der Landwirtschaft ist für den Bestand des Feldsperlings schädlich. Dadurch bedingt sind gebietsweise deutliche Rückgänge des Bestandes zu verzeichnen.				
Lebensraum				
Der Feldsperling liebt die offene Kulturland sowie Stadt- und Dorfränder. Im Vergleich zum Haussperling brütet der Feldsperling eher zurückgezogener in Gehölzen in der Nähe von Siedlungen und Feldern. Vielerorts ist er aber auch direkt in Dörfern und Siedlungen anzutreffen. Die Art ist gesellig und schließt sich im Winter häufig Schwärmen von Ammern und Finken an.				

Wanderverhalten

In Mitteleuropa ist der Feldsperling ein Jahresvogel. In Nordeuropa kann es zum Ziehen des Vogels kommen. Dies belegen Funde der Art auf Bohrinseln. Der Feldsperling ist sehr brutortstreu.

Verhalten

Der Feldsperling lebt sehr gesellig und bildet Schlafplätze in Gruppen in Bäumen und Hecken. Im Herbst und Winter (nach dem Laubabfall) übernachtet er in Höhlungen und Höhlen. Zur Nahrungssuche findet man die Art in Gruppen auf dem Boden oder in Büschen und Bäumen, aber meist in Deckungsnähe. Bei Störung und Beunruhigung steigt der Schwarm gemeinsam auf, anschließend kehren die Vögel einzeln nach und nach an den Futterplatz zurück. Man findet den Haussperling auch an künstlichen Futterplätzen (zur Winterfütterung). In reifen Getreidefeldern können großen Schwärmen von Jungvögeln auftreten.

Fortpflanzung

Der Feldsperling führt in der Regel eine Saisonehe, daneben wurden aber auch schon Dauerehen von vier Jahren nachgewiesen. Besonders ist die lebenslange Nistplatztreue. Die Nesthöhlen werden schon im Herbst besetzt und dienen im Winter als Schlafplätze. Das Nest befindet sich überwiegend in Baumhöhlen, Nistkästen, Mauern und Felsenlöchern, unter Dächern von Bauten und im Unterbau von Horsten großer Greifvögel, Störche und von Reiher. Der Feldsperling nutzt daneben auch Mehlschwalbennester. Das Gelege besteht durchschnittlich aus fünf Eiern. Im Normalfall kommt es zu zwei (manchmal drei) Jahresbruten bei denen beide Partner brüten, das Weibchen jedoch den größeren Anteil hat. Die Brutzeit erstreckt sich von April bis August.

4.2 Verbreitung

Der Feldsperling ist seit seiner Einbürgerung in Nordamerika und Australien praktisch auf der ganzen Welt anzutreffen. In Europa fehlt er allerdings auf Island und in Mittel- und Nordskandinavien. Die Intensivierung der Landwirtschaft ist für den Bestand des Feldsperlings schädlich. Dadurch bedingt sind gebietsweise deutliche Rückgänge des Bestandes zu verzeichnen.

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Europas: keine Daten verfügbar

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Deutschlands: keine Daten verfügbar

Angaben zur Art im Gebiet (Hessen): Der Feldsperling ist ein weit verbreiteter Vogel in Hessen. Der Brutpaarbestand wird in Hessen auf über 10.000 geschätzt (HGON 2006). Aufgrund der Intensivierung der Landwirtschaft und dem damit verbundenen Verlust an geeignetem Lebensraum werden die Zukunftsaussichten werden derzeit als ungünstig bis unzureichend eingestuft (VSW 2011).

Vorhabensbezogene Angaben**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen potenziell

Im unmittelbaren Untersuchungsgebiet konnte über die akustisch-visuelle Erfassung das Vorkommen des Feldsperlings (*Passer montanus*) mit einem Revier nachgewiesen werden. Für den Feldsperling, der einen Rückgang der Population zu verzeichnen hat, bieten die Heckenstrukturen sowie die Kleingärten günstige Nistgelegenheiten mit einer großen Anzahl möglicher Unter- bzw. Einschluþmöglichkeiten.. (vgl. Kap. 2.1.3.2 Ergebnisse, Reviervögel).

Die Lage der Reviere und das Vorkommen als Nahrungsgast zeigt Abbildung 11.

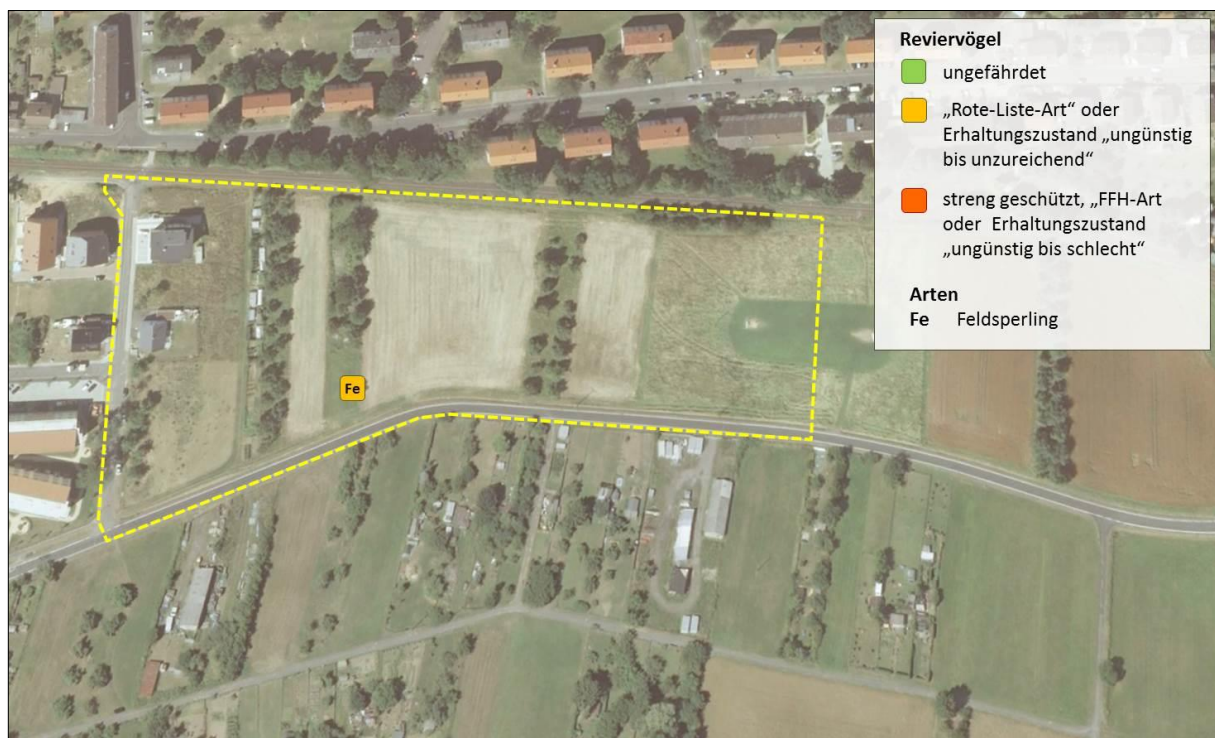


Abb. 11: Nachweis des Feldsperlings (*Passer montanus*) entsprechend der Beobachtungen 2013.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)****a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)** ja nein

Durch den Ausbau des Areals zu einem Gewerbegebiet können Fortpflanzungs- und Reproduktionsstätten der Art beschädigt oder zerstört werden. Hierdurch verschwinden beispielsweise die Kleingärten und die Feldgehölbereiche weg.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- Rodungsverbot während der Brutzeit (1. März - 30. Sept.) gemäß § 39 BNatSchG
- Schaffung oder Wiederherstellung von Streuobstwiesen von mind. 0,5 ha
- Zum Ausgleich der wegfallenden Baumhöhlen als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind mind. 3 Nisthöhlen mit mind. 30 mm Einflugloch und Marderschutz (z.B. Schwegler 2M/FG Ø 32 mm mit Marderschutz) anzubringen und regelmäßig zu pflegen.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) ja nein

Singvögel nutzen in der Regel dasselbe Nest nicht in aufeinanderfolgenden Jahren. Aufgrund der hohen Anpassungsfähigkeit und dem Struktureichtum der Umgebung ist lediglich mit einem temporären Ausweichen in die Umgebung zu rechnen. Die ökologische Funktion wird daher im räumlichen Zusammenhang zunächst gewahrt.

Zur langfristigen Sicherung sind oben aufgeführte Maßnahmen umzusetzen.

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

 ja nein

**6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere
(§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)****a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?** ja nein**(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)**

Die geplanten Baumaßnahmen betreffen Ruhe- und Reproduktionsstätten der Art. Baubedingte Auswirkungen können daher Individuen betreffen.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Rodungsverbot während der Brutzeit (1. März - 30. Sept.) gemäß § 39 BNatSchG

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

Bei Einhaltung der Maßnahmen werden keine Tiere gefangen verletzt oder getötet.

**d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)** ja nein

-

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

Bei Einhaltung der Maßnahmen werden keine Tiere gefangen verletzt oder getötet.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?**

ja nein

Im Planungsgebiet kann es während der Bauzeit durch Lärmemissionen sowie sonstigen Störungen zu vorübergehenden Beeinträchtigungen kommen. Insgesamt ist der Feldsperling aber nicht sehr störungsanfällig und sehr anpassungsfähig. Eine temporäre bauzeitliche Verdrängung dürfte daher nur kurzfristig wirken und klingt voraussichtlich schnell bzw. spätestens nach Abschluss der Baumaßnahme ab.

b) **Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?**

ja nein

Angesichts der Habitatstruktur der umgebenden Landschaft kann davon ausgegangen werden, dass für den Zeitraum der Baumaßnahmen zusätzliche Aufnahmekapazitäten der Umgebung zur Verfügung stehen.

c) **Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?**

ja nein

-

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...-..	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...V..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (VSW (2009, korrigiert 2011): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten in Hessen; s. Anlage 3) (FENA (2011): Erhaltungszustand der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL in Hessen; s. Anlage 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Allgemeines				
Der Girlitz (<i>Serinus serinus</i>) ist die kleinste europäische Art der Finken (Fringillidae). Sein etwas hektisch wirkender und klirrender Ruf „zr-r-rilitt“ hat dem Vogel den Namen gegeben. Die leicht stereotypen und mehrfach hintereinander wiederkehrenden, zyklischen Gesangsstrophen des Girlitzes sind unter den Stieglitzartigen (Carduelinae) ungewöhnlich. Der Girlitz besiedelt Nordafrika, Kontinentaleuropa und Kleinasien. Seine Nahrung setzt sich hauptsächlich aus Knospen und Samen zusammen.				
Lebensraum				
Die bevorzugten Habitate des Girlitzes sind offene Landschaften in flachen Regionen oder Hanglagen. Dort bieten Bäume und Büsche, die von Krautflächen umgeben sind, Versteckmöglichkeiten, hohe Singwarten und eine ausreichende Nahrungsgrundlage. Er besiedelt aber auch Moore, Berglandschaften, Büsche und Dickichte an Flüssen und Bächen, die Randlagen verschiedenster Waldgesellschaften und das Innere lichter Wälder. Der Girlitz besiedelt in Mitteleuropa als Kulturfolger kleinräumig und abwechslungsreich bewirtschaftete Siedlungsräume. Er weist die größten Siedlungsdichten in Großstadtvororten und mehr ländlichen Siedlungen mit Gärten, Alleen, Parks, Friedhöfen, Baumschulen, und Obstgärten auf. Auch Eisenbahnanlagen und Industriegelände mit Lagerflächen können als Bruthabitate dienen. Selten ist die Art in Dörfern mit rein ländlichem Charakter, oder in der Nähe von Einzelhöfen zu finden.				

Randferne Waldzonen werden in der Regel ebenso gemieden wie Großstadtzentren und geschlossene Waldgebiete. Überwinterer besiedeln überwiegend Ruderalfluren mit Beifuß und anderen samentragenden Stauden und Kräutern. Sie sind aber auch auf Schutt-, Bau- und Trümmerplätzen sowie an Kläranlagen und Bahndämmen zu finden, wenn Bäume in der Nähe sind.

Wanderverhalten

Girlitze sind Teilzieher, die etwa Anfang April wieder bei uns eintreffen. Die von November bis Februar genutzten Winterquartiere liegen in West- und Südeuropa, in Nordafrika sowie im Nahen Osten.

Verhalten

Der Girlitz sitzt meist auf Antennen und Dächern. Sein Gesang ist ein hohes, klirrendes Zwitschern und erinnert an das Knirschen von Glassplintern oder an das Quietschen eines ungeöhlten Kinderwagens. Der Girlitz ernährt sich von Samen, außerdem von Blattspitzen und Knospen. Der kurze, dicke Schnabel des Vogels eignet sich gut zum Zermahlen der Samenkörner. Besonders während der Jungenaufzucht fressen Girlitze auch Insekten.

Fortpflanzung

Der Girlitz führt eine monogame Brutehe. Die Brutzeit dauert in Mitteleuropa von Mitte März bis Mitte Mai. Oft wählt der Girlitz einen Nistplatz in Nadelbäumen oder dichten Bäumen und Büschen aus. Aber auch Halt und Deckung versprechende Äste und Astgabeln von Laubbäumen werden genutzt. In Mittel- und Westeuropa nisten die meisten Girlitze in Lebensbäumen (*Thuja* spp.), wenige Exemplare in Buchsbäumen (*Buxus*), im Wacholder (*Juniperus*) oder in Ahornen (*Acer* spp.). Das Nest ist ein fester Napf aus Gras, Halmen, Wurzeln und Moos und wird von innen weich mit Federn und Haaren ausgelegt. Das Weibchen brütet die 3-5 Eier in meistens 13 Tagen aus. Die jungen Girlitze bleiben etwa 13-17 Tage im Nest. Es finden eine oder zwei Bruten im Jahr statt.

4.2 Verbreitung

Der Girlitz ist in Nordafrika und Kontinentaleuropa sowie in Kleinasien verbreitet. Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet liegt im Mittelmeerraum und reicht von Nordafrika bis nach Südeuropa. Im 19. und 20. Jahrhundert begann der Girlitz sein Verbreitungsgebiet nach Mittel- und Westeuropa zu erweitern und den Nahen Osten zu besiedeln.

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Europas: keine Daten verfügbar

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Deutschlands: keine Daten verfügbar

Angaben zur Art im Gebiet (Hessen): Der Girlitz ist ein weit verbreiteter Vogel. Der Brutpaarbestand wird auf über 10.000 geschätzt (HGON 2006). Die Zukunftsaussichten werden als günstig eingestuft (VSW 2011).

Vorhabensbezogene Angaben**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen potenziell

Im erweiterten Planungsraum konnte über die akustisch-visuelle Erfassung das Vorkommen des Girlitzes (*Serinus serinus*) mit einem Revier nachgewiesen werden.

Die vorkommenden Gehölzstrukturen bieten der Art durch die resultierenden deckungsreichen Bereiche gute Brutmöglichkeiten. (vgl. Kap. 2.1.3.2 Ergebnisse, Reviervögel).

Die Lage der Reviere zeigt Abbildung 12.



Abb. 12: Nachweis des Girlitz (*Serinus serinus*) entsprechend der Beobachtungen 2013.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch Baumaßnahmen können Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art beschädigt oder zerstört werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- Rodungsverbot während der Brutzeit (1. März - 30. Sept.) gemäß § 39 BNatSchG
- Schaffung oder Wiederherstellung von Streuobstwiesen von mind. 0,5 ha

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Es ist davon auszugehen, dass die Art zunächst ausreichend adäquaten Lebensraum in der Umgebung vorfindet. Dennoch sind die Lebensraumbedingungen durch die oben genannten Maßnahmen mittel- und langfristig aufzuwerten.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch Baumaßnahmen können Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art beschädigt oder zerstört werden. Somit besteht die Gefahr, dass Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Rodungsverbot während der Brutzeit (1. März - 30. Sept.) gemäß § 39 BNatSchG

- c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen werden keine Tiere gefangen, verletzt oder getötet.

- d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Unnötig, da kein Risiko des Fangs, Verletzung oder Tötung der Art besteht.

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

- e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen werden keine Tiere gefangen, verletzt oder getötet.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Baumaßnahmen, zu den Brutzeiten des Girlitzes, können ein Störungsrisiko darstellen. Dies gilt ebenso stellen für starke Personen- und Fahrzeugbewegungen. Hierbei ist anzumerken, dass sich die Art auf veränderte Umwelteigenschaften anpasst und als verhältnismäßig stresstolerant eingeschätzt wird. Eine temporäre bauzeitliche Verdrängung dürfte daher nur kurzfristig wirken und klingt voraussichtlich schnell bzw. spätestens nach Abschluss der Baumaßnahme ab.

Nachhaltige Wirkungen sind nicht zu erwarten. Bereits jetzt ist ein gewisses Störungspotential vorhanden und es kann infolgedessen von bestehenden Gewöhnungseffekten ausgegangen werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein

-

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

-

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja nein

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...V..	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...V..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (VSW (2009, korrigiert 2011): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten in Hessen; s. Anlage 3) (FENA (2011): Erhaltungszustand der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL in Hessen; s. Anlage 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Allgemeines				
Der Haussperling (<i>Passer domesticus</i>) gehört zur Familie der Sperlinge (Passeridae) und ist einer der bekanntesten und am weitesten verbreiteten Singvögel. Der Spatz ist ein typischer Kulturfolger und ist in seinem Vorkommen stark an den Menschen gebunden. Mit Ausnahme der Tropen ist die Art fast überall anzutreffen, wo Menschen sich das ganze Jahr aufhalten. Der weltweite Bestand wird auf etwa 500 Millionen Individuen geschätzt. Nach deutlichen Bestandsrückgängen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts vor allem im Westen Mitteleuropas wurde die Art in die Vorwarnliste bedrohter Arten aufgenommen.				
Lebensraum				
Als ursprüngliches Biotop vor dem Anschluss an den Menschen werden trockenwarme, lockere Baumsavannen vermutet, dies bleibt jedoch mangels gesicherter Daten spekulativ. Beim Vordringen nach Mitteleuropa war der Haussperling bereits Kulturfolger mit einer ausgeprägten Bindung an den Menschen. Voraussetzungen für Brutvorkommen sind die ganzjährige Verfügbarkeit von Sämereien und Getreideprodukten und geeignete Nistplätze. Optimal sind Dörfer mit Landwirtschaft, Vorstadtbezirke, Stadtzen-				

tren mit großen Parkanlagen, zoologische Gärten, Vieh- oder Geflügelfarmen. Es werden aber auch außergewöhnliche Lebensräume besiedelt, wie beispielsweise von der Außenwelt abgeschlossene klimatisierte Flughafengebäude.

Wanderverhalten

In Europa ist der Haussperling fast ausschließlich Standvogel, in geringem Ausmaß auch Kurzstreckenzieher. Nicht dauernd von Menschen bewohnte Siedlungen im Alpenraum werden im Spätherbst oder Winter auch vom Haussperling geräumt. Nach der ersten Brutansiedlung sind Haussperlinge sehr ortstreu, der Aktionsradius während der Brutzeit kann bei Stadtpopulationen lediglich 50 Meter betragen. Jungvögel streuen ungerichtet und schließen sich zunächst im Spätsommer anwachsenden Schwärmen an. Auch ein Teil der Altvögel schließt sich diesen Herbstschwärmen an, die in die Umgebung der Brutplätze ausstrahlen, um das dortige Nahrungsangebot zu nutzen. Die Altvögel kehren nach Auflösung der Schwärme meist bereits im Frühherbst wieder an ihren ursprünglichen Brutplatz zurück.

Verhalten

Der Haussperling ist tagaktiv und sehr gesellig. Die Art bildet Schlafplatzgesellschaften in dichten Hecken, Büschen und Bäumen (in Städten an Rankgewächsen an Häusern). Nahrung wird auf dem Boden, auf Halmen oder in Bäumen und Büschen, meist in der Nähe von Deckung gesucht. Ackerflächen werden bis zu einer Entfernung von 5 km aufgesucht. Trotz geringer Fluchtdistanz zum Menschen ist der Haussperling stets vorsichtig. In der Brutzeit neigt die Art zur Kolonienbildung.

Fortpflanzung

Die Art wird im ersten Jahr geschlechtsreif und führt eine monogame Dauerehe mit hoher Nistplatztreue. Neststandorte sind meist Höhlen in Gebäuden, unter Dächern, Felswänden, alte Spechthöhlen und Nistkästen. Man findet sie auch als Untermieter im Storchenhorsten, in lärmenden Industriehallen und neuerdings auch in großen Supermärkten. Die Nester können aus sehr viel unterschiedlichen Material, Stroh, Gras, aber auch Plastikteile bestehen und werden auch als Schlafplätze benutzt. Der Haussperling legt in der Regel 4 -5 Eier ab Mitte März. Mehrere Bruten (bis zu vier!) im Jahr sind möglich.

4.2 Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Haussperlings umfasst ganz Europa mit Ausnahme von Sardinien. Ansonsten bewohnt der häufige Brutvogel alle Kontinente.

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Europas: keine Daten verfügbar

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Deutschlands: keine Daten verfügbar

Angaben zur Art im Gebiet (Hessen): Der Haussperling ist ein weit verbreiteter Vogel in Hessen. Der Brutpaarbestand wird in Hessen auf über 10.000 geschätzt (HGON 2006). Trotz des großen Verbreitungsgebiets ist jedoch ein Bestandsrückgang zu verzeichnen. Dadurch werden die Zukunftsaussichten als ungünstig bis unzureichend eingestuft (VSW 2011).

Vorhabensbezogene Angaben**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen potenziell

Außerhalb des Planungsraums konnte über die akustisch-visuelle Erfassung das Vorkommen des Haussperlings (*Passer domesticus*) mit drei Revieren nachgewiesen werden. Hierbei liegen zwei reviere außerhalb des Planungsraum und ein Revier außerhalb der zu erwartenden Eingriffsfläche. Für den Haussperling, der einen Rückgang der Population zu verzeichnen hat, bieten die Heckenstrukturen sowie die Gebäude günstige Nistgelegenheiten mit einer großen Anzahl möglicher Unter- bzw. Einschlupfmöglichkeiten.. (vgl. Kap. 2.1.3.2 Ergebnisse, Reviervögel).

Die Lage der Reviere zeigt Abbildung 13.

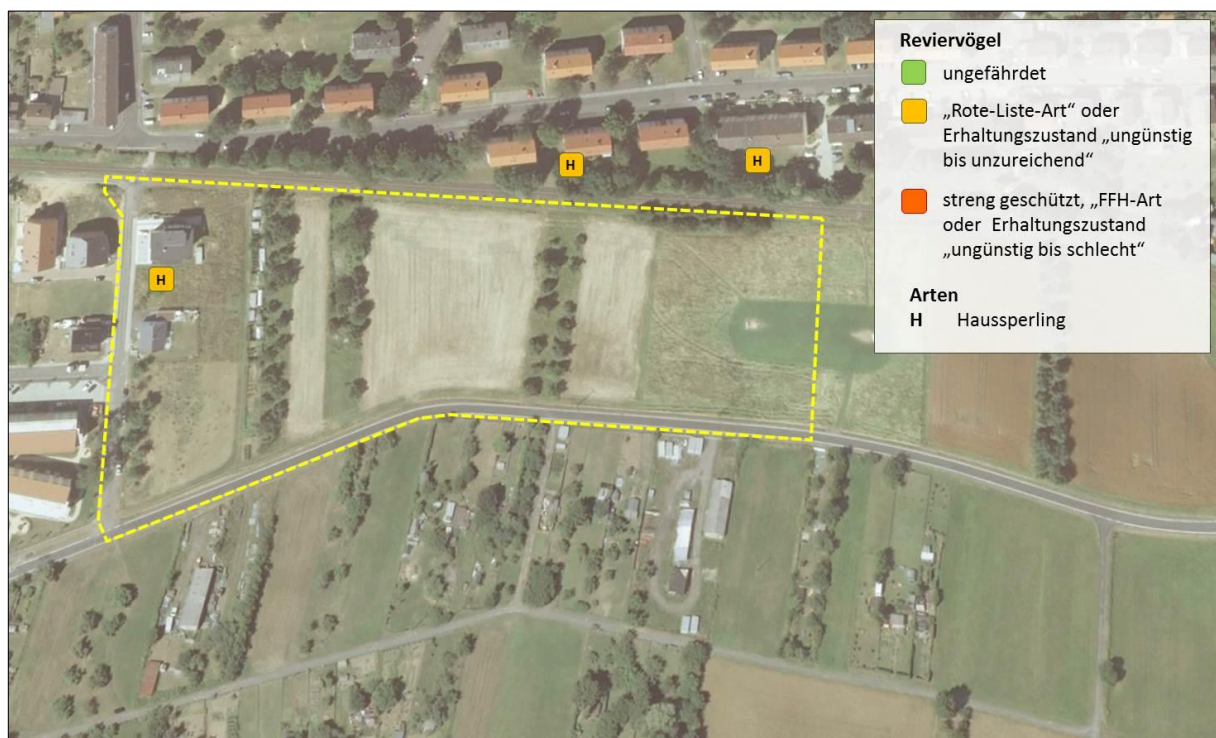


Abb.13: Nachweise des Haussperlings (*Passer domesticus*) entsprechend der Beobachtungen 2013.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch Baumaßnahmen werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art beschädigt oder zerstört werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

unnötig, da keine Gefährdung von Reproduktions- und Ruhestätten besteht.

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

unnötig, da keine Gefährdung von Reproduktions- und Ruhestätten besteht.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

**6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere
(§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)**

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es besteht keine Gefahr, dass Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

Unnötig, da kein Risiko des Fangs, Verletzung oder Tötung der Art besteht.

- c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

Unnötig, da kein Risiko des Fangs, Verletzung oder Tötung der Art besteht.

- d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Unnötig, da kein Risiko des Fangs, Verletzung oder Tötung der Art besteht.

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

- e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

Es sind weder baubedingte noch anlagen- oder betriebsbedingte Individuenverluste zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?**

ja nein

Im Planungsraum kann es während der Bauzeit durch Lärmemissionen sowie sonstigen Störungen zu vorübergehenden Beeinträchtigungen kommen. Eine temporäre bauzeitliche Verdrängung dürfte jedoch nur kurzfristig wirken und klingt voraussichtlich schnell bzw. spätestens nach Abschluss der Baumaßnahme ab.

Nachhaltige Wirkungen sind nicht zu erwarten. Bereits jetzt ist ein gewisses Störungspotential vorhanden und es kann infolgedessen von bestehenden Gewöhnungseffekten ausgegangen werden.

b) **Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?**

ja nein

unnötig

c) **Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?**

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...-..	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	..3..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(FENA (2011): Erhaltungszustand der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL in Hessen; s. Anlage 4)				
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Informationen des Artensteckbriefs „Zwergfledermaus – <i>Pipistrellus pipistrellus</i> “ der FENA (Hessen Forst, DIETZ & SIMON 2006a):				
Allgemeines				
Die Zwergfledermaus ist eine der kleinsten einheimischen Fledermäuse. Sie wiegt zwischen 5 und 8 g. Die Unterarmlänge beträgt nur 30 bis 34 mm. Das Fell hat eine dunkelbraune Färbung, Flügel und Ohren sind fast schwarz. Von der neu entdeckten Schwesterart, der Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus / mediterraneus</i>), unterscheidet sie sich neben kleinen morphologischen Unterschieden (z.B. Penisfarbe), vor allem durch die Ruffrequenz von 45 kHz (Mückenfledermaus: 55 kHz).				
Biologie und Ökologie				
Zwergfledermäuse sind typische Spaltenbewohner an Gebäuden. Ihre Quartiere befinden sich hinter Schiefer- und Hartfaserverkleidungen, Verschalungen, Zwischendächern, Hohlblockmauern und sonstigen kleinen Spalten an der Außenseite von Gebäuden. Die Wochenstubenkolonien wechseln regelmäßig ihr Quartier. Durchschnittlich alle 11-12 Tage beziehen die Tiere eine andere Spalte, wodurch ein Quartierverbund entsteht, der aus wechselnden Zusammensetzungen von Individuen besteht. Als Jagdgebiet				

biote der Zwergfledermaus werden häufig Waldränder, Hecken und andere Grenzstrukturen beschrieben, aber auch an und über Gewässern ist die Art regelmäßig anzutreffen. Die Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von etwa 2 km um das Quartier. Die Zwergfledermaus ernährt sich vorwiegend von kleinen Insekten wie Mücken oder Kleinschmetterlingen.

Im Winter suchen Zwergfledermäuse unterirdische Höhlen, Keller oder Stollen zum Überwintern auf. Wie im Sommer hängen sie dort nicht frei, sondern kriechen in enge Spalten. Anscheinend regelmäßig gibt es in einer Region ein zentrales Massenwinterquartier, das im Spätsommer von Tausenden von Individuen erkundet wird und von einem Teil als Winterquartier genutzt wird. Die schwärmenden bzw. überwinternden Zwergfledermäuse kommen aus den Sommerquartieren, die in einem Radius von bis zu 40 km um das Winterquartier liegen. Insgesamt gilt die Zwergfledermaus als ortstreu.

Aktivitätszeiten

Die Zwergfledermaus ist generell in der Zeit von Anfang März bis Mitte November aktiv. Die Wochenstun- benzeit dauert von Anfang Juni bis Ende August. Die jungen werden meist zwischen Anfang Juni und Anfang Juli geboren. Nach ca. 4 Wochen sind sie flugfähig.

4.2 Verbreitung

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet der Zwergfledermaus umfasst ganz Europa mit Ausnahme weiter Teile Skandinaviens. Im Osten reicht es bis nach Japan, im Süden ist der mittlere Osten und Nordwestafrika besiedelt.

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Europas: EIONET schätzt die Zukunftsaussichten der Art im aktuellen Assessment als günstig (favourable) ein. (<http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17>)

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Deutschlands: Das BfN schätzt die Zukunftsaussichten der Art im Nationalen Bericht 2007 als günstig ein. (http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html)

Angaben zur Art im Gebiet (Hessen):

Informationen des Artensteckbriefs „Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*“ der FENA (Hessen Forst, DIETZ & SIMON 2006a):

Die Zwergfledermaus ist die offenkundig die häufigste Fledermausart Hessens. Ihr Bestand wird für den Landkreis Marburg-Biedenkopf auf knapp 120.000 adulte Tiere geschätzt, was einer Dichte von etwa 30 Individuen pro km² entspricht. Hessenweit sind mit dem Marburger Schlosskeller und Korbach nur zwei Massenwinterquartiere bekannt. Vermutlich existieren aber noch weitere. Bei praktisch allen fledermauskundlichen Untersuchungen in Hessen stellt die Zwergfledermaus die am häufigsten nachgewiesene Art dar (insbesondere bei Detektorkartierungen). Aufgrund der flächigen Verbreitung und des häufigen Vorkommens ist die Zwergfledermaus momentan die einzige Fledermausart, bei der momentan keine flächige Gefährdung anzunehmen ist (Tab. 15).

Tab. 15: Verteilung der aktuellen Fundpunkte der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) seit 1995 auf die naturräumlichen Haupteinheiten in Hessen (n = 3494) (aus FENA DIETZ & SIMON 2006a)

Naturräumliche Haupteinheit	Anzahl bekannter Vorkommen
D 18 Thüringer Becken und Randplatten	37
D 36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)	40
D 38 Bergisches Land, Sauerland	138
D 39 Westerwald	260
D 40 Lahntal und Limburger Becken	52
D 41 Taunus	252
D 44 Mittelrheingebiet	48
D 46 Westhessisches Bergland	1180
D 47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	674
D 53 Oberrheinisches Tiefland	410
D 55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	403

Vorhabensbezogene Angaben**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen potenziell

Im unmittelbaren Untersuchungsgebiet konnte über die akustische Erfassung die Zwergfledermaus nachgewiesen werden (Abb. 14). Die Aktivität der Art während der Detektorbegehungen und der Aufzeichnungen mit Hilfe eines Bat-Recorders zeigte eine regelmäßige Nutzung des untersuchten Areals als Jagdgebiet. Die Begehungen lieferten zudem keine Hinweise auf Sommerquartiere der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im untersuchten Planungsraum. (vgl. Kap. 2.1.4.2 Ergebnisse).

Aus der Lage der Kontakte und der dort beobachteten Flugrichtung der Fledermäuse ergibt sich das in Abbildung 14 dargestellte Nutzungsschema des Plangebiets.



Abb. 14: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) entsprechend der Beobachtungen 2013.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)****a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der****Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?** ja nein**(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)**

Es konnten direkt keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art nachgewiesen werden. Einige Bäume im Bereich der Streuobstbestände weisen geeignete Baumhöhlen auf. Rodungen in diesem Bereich könnten dennoch Sommerquartiere Ruhestätten der Arten betreffen, da die Zwergfledermaus diese häufig wechselt.

Anmerkung: Generell stellen Altbäume sowie Spalten und Risse potentielle Sommerquartiere für die nachgewiesene Zwergfledermaus dar. Hierfür genügen der Art auch schon kleine Baumhöhlen und Risse in der Borke.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- Rodungen von Bäumen sollten zur Vermeidung von Individuenverlusten im Zeitraum von September bis Februar erfolgen. Zudem wird eine zeitnah vor dem Rodungstermin durchzuführende Kontrolle der Bäume auf Fledermausvorkommen empfohlen.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen**Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-****Maßnahmen (CEF) gewahrt?** ja nein

Die ökologische Funktion wird auch ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erhalten bleiben, da der Planungsraum nur einen Teilaspekt des Lebensraums darstellt und keine nachhaltige Verschlechterung der Habitatbedingungen zu erwarten ist.

Folgende Maßnahmen werden zur Kompensation wegfallender Habitatstrukturen empfohlen:

- Wegfallende Streuobstbestände sind durch eine Neuanlage von Streuobstbeständen oder die Optimierung bzw. Reaktivierung von aktuell ungenutzten oder verbrachten Streuobstbeständen von mindestens 0,5 ha zu ersetzen. (entspricht dem Maßnahmenvorschlag zur Avifauna).
- Zum Ausgleich der wegfallenden Baumhöhlen als potentielle Sommerquartiere sind drei Nistkästen an Gehölzen (möglichst Obstbäumen) bzw. im Gebäudebestand anzubringen und regelmäßig zu pflegen. Als Nistkasten wird folgender Typ empfohlen:
 - An Bäumen: Universal-Fledermaushöhle (z.B. Schwegler 2FN oder 2FD)
 - An Gebäuden: Fledermaus-Universal-Sommerquartier (z.B. Schwegler 1FTH)
- Erhalt der Durchlässigkeit des Planungsraums in Nord-Süd-Richtung durch die Verlagerung der Baugrenzen zur Schaffung eines Korridors in Fluchrichtung der östlichen nach Norden geplanten Straße zur Bahntrasse. Dies sollte zudem durch die Pflanzung von alleearartig verlaufenden Straßenbäumen unterstützt werden.
- Der Erhalt sowie die Pflanzung von Bäumen und Gehölzen am Südrand des Geltungsbeereichs sind entsprechend der Vorgaben im Bebauungsplan umzusetzen (Leitstruktur).

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja nein

-

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?

 ja nein

(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es konnten direkt keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art nachgewiesen werden. Einige Bäume im Bereich der Streuobstbestände weisen geeignete Baumhöhlen auf. Rodungen in diesem Bereich könnten dennoch Sommerquartiere Ruhestätten der Arten betreffen, da die Zwergfledermaus diese häufig wechselt.

Somit könnte eine geringe Gefahr bestehen, Tiere durch Baumaßnahmen zu töten oder zu verletzen.

Anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen können dagegen nur überfliegende Individuen bzw. räumliche Veränderungen im Jagdhabitat betreffen.

Fledermäuse reagieren im Flug sehr schnell auf Hindernisse. Das Risiko von baubedingten Kollisionen kann ausgeschlossen werden, da sich Bagger und andere Baumaschinen erstens nur langsam bewegen und Baumaßnahmen in der Regel nicht zu den normalen Flugzeiten der Fledermäuse in den späten Abendstunden und in der Nacht durchgeführt werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

 ja nein

- Rodungen von Bäumen sollten zur Vermeidung von Individuenverlusten im Zeitraum von September bis Februar erfolgen. Zudem wird eine zeitnah vor dem Rodungstermin durchzuführende Kontrolle der Bäume auf Fledermausvorkommen empfohlen.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

 ja nein

Bei Einhaltung der Maßnahmen besteht keine Gefahr, dass Tiere gefangen oder verletzt werden.

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

 ja nein

-

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

 ja nein

-

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

 ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?** ja nein

Die Zwergfledermaus nutzt Teile des Planungsgebiets als Jagdgebiet in den späten Abendstunden und in der Nacht. Da die geplanten Baumaßnahmen in der Regel nicht zu den normalen Flugzeiten der Fledermäuse in den späten Abendstunden und in der Nacht durchgeführt werden, kann ein Störungsrisiko ausgeschlossen werden.

Die für den Ausbau beanspruchten Bereiche werden von der Zwergfledermaus regelmäßig als Jagdrevier genutzt. Veränderungen am Baumbestand (Verlust von Gehölzen usw.) werden somit Störungen der Tiere im Jagdverhalten bedingen. Diese werden jedoch nur vernachlässigbare und vorübergehende Wirkungen haben. Nachhaltige Störungen sind bei dieser typischerweise auch im Siedlungsbereich vorkommenden Fledermaus nicht zu erwarten.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

Baumaßnahmen außerhalb der Aktivitätszeiträume (späten Abendstunden und in der Nacht) verhindern die ohnehin unwahrscheinliche Störung der Tiere. Anlagen- oder betriebsbedingte Auswirkungen über das bereits bestehende Niveau sind nicht zu erwarten.

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.** ja nein**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

 ja nein

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegesetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegesetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...-..	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	..3..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (VSW (2009, korrigiert 2011): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten in Hessen; s. Anlage 3) (FENA (2011): Erhaltungszustand der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL in Hessen; s. Anlage 4)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Informationen des Artensteckbriefs „Breitflügelfledermaus – <i>Eptesicus serotinus</i> “ der FENA (Hessen Forst, DIETZ & SIMON 2003B):				
Allgemeines				
Bei der Breitflügelfledermaus handelt es sich um eine der großen einheimischen Arten. In der Länge ihres Unterarms von 48-56 mm wird sie nur von Großem Mausohr und Großem Abendsegler an Größe übertroffen, im Gewicht reicht sie sogar an diese heran. Die Breitflügelfledermaus unterscheidet sich von den vorgenannten Arten außerdem durch den stumpf zugespitzten Tragus, der etwa ein Drittel der Ohrlänge erreicht. Flügel, Ohren und Schnauze sind dunkelbraun gefärbt, die Fellfärbung ist ebenfalls dunkel.				
Biologie und Ökologie				
Die Breitflügelfledermaus ist eine typische gebäudebewohnende Fledermausart. Sowohl die Wochenstuben, als auch die einzeln lebenden Männchen suchen sich Spalten an und in Gebäuden als Quartier. Es werden versteckte und unzugängliche Mauerspalten, Holzverkleidungen, Dachüberstände und Zwischendächer genutzt. Bevorzugt werden strukturierte Quartiere, in denen die Tiere je nach Witterung in				

unterschiedliche Spalten mit dem passenden Mikroklima wechseln können. Natürliche Quartiere in Baumhöhlen oder Felsspalten sind für die Breitflügelfledermaus nur aus Südeuropa bekannt. Die Art gilt als ortstreu. Weibchen suchen häufig jedes Jahr dieselbe Wochenstube auf, zu denen auch die jungen Weibchen oftmals zurückkehren. Bezüglich Quartierwechsel in der Fortpflanzungsphase gibt es regional unterschiedliche Befunde. Während Baagøe dies als selten beschreibt, konnten andere Autoren häufige Wechsel innerhalb eines Quartierverbunds nachweisen.

Die Jagdgebiete der Breitflügelfledermaus liegen meist im Offenland. Baumbestandene Weiden, Gärten, Parks, Hecken und Waldränder werden hier häufig genutzt. Im Siedlungsbereich jagt sie häufig um Straßenlaternen, an denen sich Insekten sammeln. Insgesamt setzt sich die Nahrung hauptsächlich aus Großen Schmetterlingen und Käfern, sowie Dipteren zusammen, andere Insektengruppen werden nur in geringem Maße erbeutet. Die Winterquartiere liegen häufig in der Nähe der Sommerlebensräume. Auch die Nutzung eines Jahresquartiers ist nicht selten. Wie im Sommer werden auch im Winter meist Spaltenquartiere bezogen, was dazu führt, dass bislang erst wenige winterschlafende Breitflügelfledermäuse gefunden wurden und der Wissensstand noch unzureichend ist.

4.2 Verbreitung

Verbreitung: Die Breitflügelfledermaus ist in Süd-, Mittel- und Osteuropa weit verbreitet und zum Teil recht häufig. Im Norden hat sie Südengland, weite Teile Dänemarks und den äußersten Süden Schwedens besiedelt. Es gibt Hinweise, dass sich die Art momentan nach Norden ausbreitet. In Deutschland ist die Art flächendeckend verbreitet, mit einem Verbreitungsschwerpunkt in der norddeutschen Tiefebene.

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Europas: EIONET schätzt die Zukunftsaussichten der Art im aktuellen Assessment als günstig (favourable) ein. (<http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17>)

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Deutschlands: Das BfN schätzt die Zukunftsaussichten der Art im Nationalen Bericht 2007 als günstig ein. (http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html)

Angaben zur Art im Gebiet (Hessen):

Informationen des Artensteckbriefs „Breitflügelfledermaus – *Eptesicus serotinus*“ der FENA (Hessen Forst, DIETZ & SIMON 2003B):

Der Bestand der Breitflügelfledermaus in Hessen ist nur lückenhaft bekannt. Die Zahl der bekannten Wochenstuben seit 1994 konnte in 6 Jahren mehr als verdoppelt werden. Mittlerweile wuchsen die Anzahlen der Fundpunkte um weitere ca. 30 % auf immerhin 27 Wochenstuben- oder Reproduktionsnachweise. Schwerpunkte der insgesamt 164 Fundpunkte liegen hauptsächlich - entsprechend der Bearbeiterdichte - in Südhessen, sowie im Landkreis Marburg-Biedenkopf. Dort konnte im Rahmen eines mehrjährigen Projektes eine Bestandsdichte ermittelt werden, die zu den höchsten bekannten im Bundesgebiet gehört. Aufgrund der hohen Kartierungsintensität müssen diese Dichten vorsichtig interpretiert werden

(Hessen würde sonst theoretisch zum Verbreitungsschwerpunkt der Art zählen). Aufgrund der besseren und teilweise konsequenten Erfassung von Fledermäusen, besonders auch im Rahmen von fledermauskundlichen Gutachten, sind zahlreiche neue Hinweise auch aus Nord- und Osthessen zu dieser Art hinzugekommen. Über die Aufenthaltsorte der hessischen Breitflügelfledermäuse im Winter ist wenig bekannt. Bislang konnten nur wenige Quartiere gefunden werden, meist dann auch nur Einzeltiere. Es wird vermutet, dass ein Großteil der Tiere in Spalten in und an Gebäuden überwintert und so nur schwer nachgewiesen werden kann. (Tab. 16).

Tab. 16: Verteilung der aktuellen Fundpunkte der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) seit 1995 auf die naturräumlichen Haupteinheiten in Hessen (n = 3494) (aus FENA DIETZ & SIMON 2003B)

Naturräumliche Haupteinheit	Anzahl bekannter Vorkommen
D 18 Thüringer Becken und Randplatten	0
D 36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)	1
D 38 Bergisches Land, Sauerland	0
D 39 Westerwald	3
D 40 Lahntal und Limburger Becken	0
D 41 Taunus	0
D 44 Mittelrheingebiet	0
D 46 Westhessisches Bergland	29
D 47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	23
D 53 Oberrheinisches Tiefland	78
D 55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	14

Vorhabensbezogene Angaben**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen potenziell

Im unmittelbaren Untersuchungsgebiet konnte über die akustische Erfassung die Breitflügelfledermaus nachgewiesen werden (Abb. 15). Allerdings war die Aktivität während aller Detektorbegehungen nur sehr gering. Daher konnten lediglich wenige Kontakte registriert werden. Hierbei nutzte die Tiere das untersuchte Areal sporadisch als Jagdgebiet. Die Begehungen lieferten zudem keine Hinweise auf Sommer- oder Winterquartier der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) im untersuchten Planungsraum. (vgl. Kap. 2.1.4.2 Ergebnisse).

Aus der Lage der Kontakte und der dort beobachteten Flugrichtung der Fledermäuse ergibt sich das in Abbildung 15 dargestellte Nutzungsschema des Plangebiets.



Abb. 15: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) entsprechend der Beobachtungen 2013.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es konnten keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art nachgewiesen werden. Somit betreffen die geplanten Baumaßnahmen nicht direkt- und Reproduktionsstätten der Arten.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

unnötig

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Die ökologische Funktion wird auch ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erhalten bleiben, da der Planungsraum nur einen Teilaspekt des Lebensraums darstellt und keine nachhaltige Verschlechterung der Habitatbedingungen zu erwarten ist.

Folgende Maßnahmen werden zur Kompensation wegfallender Habitatstrukturen empfohlen:

- Wegfallende Streuobstbestände sind durch eine Neuanlage von Streuobstbeständen oder die Optimierung bzw. Reaktivierung von aktuell ungenutzten oder verbrachten Streuobstbeständen von mindestens 0,5 ha zu ersetzen. (entspricht dem Maßnahmenvorschlag zur Avifauna).
- Erhalt der Durchlässigkeit des Planungsraums in Nord-Süd-Richtung durch die Verlagerung der Baugrenzen zur Schaffung eines Korridors in Fluchrichtung der östlichen nach Norden geplanten Straße zur Bahntrasse. Dies sollte zudem durch die Pflanzung von alleeartig verlaufenden Straßenbäumen unterstützt werden.
- Der Erhalt sowie die Pflanzung von Bäumen und Gehölzen am Südrand des Geltungsbereichs sind entsprechend der Vorgaben im Bebauungsplan umzusetzen (Leitstruktur).

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

-

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

**6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere
(§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)**

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es konnten direkt keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art nachgewiesen werden. Somit kann keine Gefahr bestehen, Tiere durch Baumaßnahmen zu töten oder zu verletzen.

Anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen können dagegen nur überfliegende Individuen bzw. räumliche Veränderungen im Jagdhabitat betreffen.

Fledermäuse reagieren im Flug sehr schnell auf Hindernisse. Das Risiko von baubedingten Kollisionen kann ausgeschlossen werden, da sich Bagger und andere Baumaschinen erstens nur langsam bewegen und Baumaßnahmen in der Regel nicht zu den normalen Flugzeiten der Fledermäuse in den späten Abendstunden und in der Nacht durchgeführt werden.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein
unnötig

- c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein
-

- d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)
-

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

- e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildelebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein
-

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Die Breitflügelfledermaus nutzt Teile des Planungsgebiets als Jagdgebiet in den späten Abendstunden und in der Nacht. Da die geplanten Baumaßnahmen in der Regel nicht zu den normalen Flugzeiten der Fledermäuse in den späten Abendstunden und in der Nacht durchgeführt werden, kann ein Störungsrisiko ausgeschlossen werden.

Die für den Ausbau beanspruchten Bereiche werden von der Breitflügelfledermaus sporadisch als Jagdrevier genutzt. Veränderungen am Baumbestand (Verlust von Gehölzen usw.) werden somit Störungen der Tiere im Jagdverhalten bedingen. Diese werden jedoch nur vernachlässigbare und vorübergehende Wirkungen haben. Nachhaltige Störungen sind bei dieser typischerweise auch im Siedlungsbereich vorkommenden Fledermaus nicht zu erwarten.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein

Baumaßnahmen außerhalb der Aktivitätszeiträume (späten Abendstunden und in der Nacht) verhindern die ohnehin unwahrscheinliche Störung der Tiere. Anlagen- oder betriebsbedingte Auswirkungen über das bereits bestehende Niveau sind nicht zu erwarten.

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

**Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)**

ja nein

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

**Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!**

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegesetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegesetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
„Bartfledermaus“ ; der Artenkomplex der Schwesterarten Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mysticanus</i>) und Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>) sind akustisch nur schwer zu trennen. Daher werden hier beide Arten beschrieben.				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	..Kl. Bf. 3 / Gr. Bf. 2 ..	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	..Kl. Bf. 2 / Gr. Bf. 2 ..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mysticanus</i>)				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(FENA (2011): Erhaltungszustand der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL in Hessen; s. Anlage 4)				
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Informationen der Artensteckbriefe „Große Bartfledermaus - <i>Myotis brandtii</i> “ (DIETZ & SIMON 2006 c), „Kleine Bartfledermaus - <i>Myotis mysticanus</i> “ (DIETZ & SIMON 2006 d):				

Allgemeines

Die Bartfledermäuse zählen zu den typischen spaltenbewohnenden „Hausfledermäusen“. Die Arten gelten als anpassungsfähig und haben in verschiedenen Regionen Europas unterschiedliche spezifische Ansprüche an ihren Lebensraum. Typische Sommerquartiere sind Fensterläden, Hausverkleidungen und Mauerhohlräume. Auch der Jagdlebensraum ist sehr vielfältig. Bevorzugte Jagdgebiete sind nach den bisherigen Kenntnissen in Hessen vor allem Wälder oder entlang von linearen Strukturen, wie Hecken, Waldränder und Gräben. In anderen Ländern sind dies auch Parks und Gewässer. Ähnlich flexibel zeigen sich Bartfledermäuse bei der Nahrungswahl. Hier wurden vorwiegend Dipteren, Lepidopteren und Spinnen nachgewiesen. Im Winter werden feuchte und frostfreie unterirdische Quartiere (Stollen, Höhlen) und Keller aufgesucht. Hinsichtlich der Wanderungen unterscheiden sich Kleine und Große Bartfledermaus. Während für die Kleine Bartfledermaus Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier zwar bekannt, jedoch selten sind, liegen die Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartier der Großen Bartfledermaus bei bis zu 250 km, im Extremfall auch bis 800 km.

Die Unterscheidung von *Myotis*-Arten erfordert einige Übung. Von der sehr ähnlichen Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) können Weibchen der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) eindeutig nur nach Zahnmerkmalen unterschieden werden. Aufgrund dieser Ähnlichkeit wurde *Myotis brandtii* lange als Unterart bzw. Varietät von *M. mystacinus* angesehen. Erst seit 1970 wird sie als eigenständige Art geführt. Die Männchen beider Arten unterscheiden sich in der Penisform.

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Die Art gehört zu den kleinen einheimischen Fledermausarten, mit einer Unterarmlänge zwischen 33 und 38 mm und einem Gewicht von 4,6-9,5 g. Der Tragus ist lang und spitz, das Fell auf der Oberseite hellbraun, an der Basis dunkler gefärbt, die Unterseite ist hellgrau.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Die Kleine Bartfledermaus ist die kleinste der in Europa vorkommenden *Myotis*-Arten. Mit einer Unterarmlänge von 31-37 mm und einem Gewicht von 3-8 g ist sie noch etwas kleiner als die ähnliche Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*). Der spitze Tragus erreicht mehr als die halbe Ohrlänge und ist an der Basis nicht aufgeheilt (im Unterschied zur Großen Bartfledermaus).

Biologie und Ökologie**Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)**

Im Sommer bezieht die Art ihr Quartier in Spalten an Gebäuden und Bäumen, z.B. hinter abstehender Rinde oder in Stammspalten. An Gebäuden werden z.B. spaltenförmige Unterschlüpfen hinter Schieferfassaden und Klappläden aufgesucht. Das Beutespektrum umfasst eine Reihe kleiner, weichhäutiger Insekten, wie Kleinschmetterlinge, Tipuliden, Zuckmücken und Spinnen. Bevorzugte Jagdhabitats der Großen Bartfledermaus, sofern sie bislang untersucht wurden, liegen in Laubwäldern, an Gewässern oder

entlang von linearen Strukturen, wie Hecken, Waldränder und Gräben. Ein Tier kann mehrere Jagdgebiete in einer Nacht aufsuchen, wobei zwischen Quartier und Jagdgebiet zum Teil Distanzen von über 10 km zurückgelegt werden. Als Winterquartiere sind Höhlen, Stollen und Keller beschrieben, wo sie teilweise frei hängen oder sich in Spalten verkriechen. Zwischen Sommer- und Winterquartier liegen bis zu 250 km, im Extremfall auch bis 800 km.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mysticanus*)

Die Art gilt als anpassungsfähig und hat in verschiedenen Regionen Europas unterschiedliche spezifische Ansprüche an ihren Lebensraum. Ihre Sommerquartiere befinden sich in Spalten an und in Gebäuden, aber auch selten hinter abstehender Rinde. RICHARZ & LIMBRUNNER beschreiben einen Fund in einer Brutkolonie von Uferschwalben. Männchen wurden von LIEGL & LIEGL auch im Sommer in Höhlen übertagend festgestellt. Auch der Jagdlebensraum ist sehr vielfältig. Laut TAAKE sind Fließgewässer bedeutende Jagdhabitats, in Frankreich wurde sie auch an Seen nachgewiesen, in Norddeutschland (und in Hessen – eigene Untersuchungen) scheint sie mehr an Wälder gebunden. Insgesamt gilt sie jedoch als Art der strukturreichen Offenlandschaften.

Ähnlich flexibel zeigt sich die Kleine Bartfledermaus bei der Nahrungswahl. Vor allem Dipteren, Lepidopteren und Araneen wurden nachgewiesen, aber auch Hymenopteren, Trichopteren, Coleopteren und andere Insektenordnungen. Die Zusammensetzung des Nahrungsspektrums variiert nach Jahreszeit und Biotop. Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier sind zwar bekannt, jedoch selten.

4.2 Verbreitung

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Aufgrund der bis 1970 nicht erfolgten Unterscheidung zwischen Großer und Kleiner Bartfledermaus sind die Daten zur Verbreitung der beiden Arten auch weiterhin lückenhaft. *Myotis brandtii* ist paläarktisch verbreitet. Nachweise liegen aus den meisten Ländern Mitteleuropas, sowie aus Schweden und Finnland vor. Im Süden liegt die Arealgrenze auf Höhe der Alpen und verläuft über den Balkan nach Südosten. In Deutschland sind Wochenstuben aus verschiedenen Landesteilen mit einer leichten Häufung im Norden bekannt. In Hessen ist die Art mit wenigen Fundpunkten über die Fläche verteilt nachgewiesen

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mysticanus*)

Myotis mystacinus ist in Europa weit verbreitet. Nachweise liegen von Nordspanien, aus ganz Mitteleuropa und weiten Teilen Skandinaviens bis nach Osteuropa vor. In Asien ist die Art hauptsächlich zwischen dem 30. und 50. Breitengrad anzutreffen und kommt auch in Ostchina und Japan vor. Die genauen Grenzen sind aufgrund der lange nicht erfolgten Unterscheidung zur Großen Bartfledermaus noch unklar. Das

Verbreitungsgebiet umfasst ganz Deutschland. Allerdings fehlen in den nördlichen Bundesländern bislang Wochenstubennachweise. Auch in Hessen kommt die Art flächendeckend vor, es bestehen jedoch noch erhebliche Kartierungslücken.

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Europas:

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

EIONET schätzt die Zukunftsaussichten der Art im aktuellen Assessment als ungünstig (unfavourable) ein. (<http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17>)

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mysticanus*)

EIONET schätzt die Zukunftsaussichten der Art im aktuellen Assessment als ungünstig (unfavourable) ein. (<http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17>)

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Deutschlands:

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Das BfN schätzt die Zukunftsaussichten der Art im Nationalen Bericht 2007 als ungünstig ein. (http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html)

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mysticanus*)

Das BfN schätzt die Zukunftsaussichten der Art im Nationalen Bericht 2007 als ungünstig ein. (http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html)

Angaben zur Art im Gebiet (Hessen):

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Derzeit sind 22 sichere Fundpunkte der Großen Bartfledermaus über Hessen verteilt bekannt. In den beiden Publikationen der AGFH waren es bislang zwei bzw. 12 Fundpunkte. Die zunehmende Nachweisdichte ist allerdings nicht auf Bestandszunahmen, sondern auf eine intensivere Erfassungstätigkeit insbesondere im Rahmen von Gutachten und wissenschaftlichen Arbeiten zurückzuführen. Besonders deutlich wird dies an den nunmehr drei bekannten Wochenstuben und sechs weiteren Reproduktionshinweisen. Insgesamt gehört die Große Bartfledermaus zu den sehr seltenen Fledermausarten in Hessen mit einer sehr geringen Fundpunktdichte und ohne erkennbare Schwerpunktorkommen (Tab. 17).

Tab. 17: Verteilung der aktuellen Fundpunkte des Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) seit 1995 auf die naturräumlichen Haupteinheiten in Hessen (n = 22) (aus FENA DIETZ & SIMON 2003c)

Naturräumliche Haupteinheit	Anzahl bekannter Vorkommen
D 18 Thüringer Becken und Randplatten	1
D 36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)	1
D 38 Bergisches Land, Sauerland	-
D 39 Westerwald	5
D 40 Lahntal und Limburger Becken	-
D 41 Taunus	2
D 44 Mittelrheingebiet	-
D 46 Westhessisches Bergland	3
D 47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	3
D 53 Oberrheinisches Tiefland	6
D 55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	1

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mysticanus*)

Im Rahmen eines Erprobungs- und Entwicklungs- (E&E-) Vorhabens wurde über einen Zeitraum von mehreren Jahren im Landkreis Marburg-Biedenkopf intensiv nach Fledermausquartieren an Gebäuden gesucht. Die Dichte wurde für das Untersuchungsgebiet wurde dort mit 0,98 adulten Individuen/km² berechnet, womit sie im Bereich von Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Großem Mausohr (*Myotis myotis*) liegt. Die Tatsache, dass mehr als die Hälfte aller in Hessen bekannten Wochenstubenquartiere der Kleinen Bartfledermaus bei diesen Kartierungen gefunden wurde, lässt vermuten, dass hessenweit bislang nur ein kleiner Teil der Kolonien entdeckt wurde (Tab. 18).

Tab. 18: Verteilung der aktuellen Fundpunkte der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) seit 1995 auf die naturräumlichen Haupteinheiten in Hessen (= 144) (aus FENA DIETZ & SIMON 2003d)

Naturräumliche Haupteinheit	Anzahl bekannter Vorkommen
D 18 Thüringer Becken und Randplatten	6
D 36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)	4
D 38 Bergisches Land, Sauerland	9
D 39 Westerwald	29
D 40 Lahntal und Limburger Becken	2
D 41 Taunus	12
D 44 Mittelrheingebiet	-
D 46 Westhessisches Bergland	37
D 47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	23
D 53 Oberrheinisches Tiefland	24
D 55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	8

Vorhabensbezogene Angaben**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen



potenziell

Im unmittelbaren Untersuchungsgebiet konnte über die akustische Erfassung die Bartfledermaus nachgewiesen werden (Abb. 16). Hierbei handelte es sich um Einzelnachweise im Rahmen von Transferflügen. Die Begehungen lieferten keine Hinweise auf Sommer- oder Winterquartier im untersuchten Planungsraum. (vgl. Kap. 2.1.4.2 Ergebnisse).



Abb. 16: Nachweise der Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *mystacinus*) 2013.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es konnten keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art nachgewiesen werden. Somit betreffen die geplanten Baumaßnahmen nicht direkt- und Reproduktionsstätten der Arten.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Im Planungsgebiet wird die Bartfledermaus aufgrund fehlender Quartiere nicht unmittelbar betroffen.

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Unnötig, da keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art direkt betroffen werden. Allgemein gilt, dass durch eine geschickte Gestaltung und dem Anlegen von vertikalen Strukturen (Baumreihen, Hecken) der potentiell nutzbare Lebensraum aufgewertet wird.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Die Bartfledermaus wird nicht betroffen, da die möglichen Maßnahmen derzeit weder die Ruhe- und Fortpflanzungsstätten nachhaltig tangieren. Die ökologische Funktion wird daher nicht berührt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es konnten direkt keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art nachgewiesen werden. Da die für den Ausbau beanspruchten Bereiche jedoch keine geeigneten Baumhöhlen aufweisen, können die Baumaßnahmen keine Ruhestätten der Arten betreffen. Somit besteht keine Gefahr Tiere durch Baumaßnahmen zu töten oder zu verletzen.

Anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen können dagegen nur überfliegende Individuen betreffen. Fledermäuse reagieren im Flug sehr schnell auf Hindernisse. Das Risiko von baubedingten Kollisionen kann ausgeschlossen werden, da sich Bagger und andere Baumaschinen erstens nur langsam bewegen und Baumaßnahmen in der Regel nicht zu den normalen Flugzeiten der Fledermäuse in den späten Abendstunden und in der Nacht durchgeführt werden.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

-

- c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

-

- d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

-

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

- e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

-

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?** ja nein

Die Bartfledermaus konnte lediglich mit Einzelnachweisen festgestellt werden. Da die geplanten Baumaßnahmen in der Regel nicht zu den normalen Flugzeiten der Fledermäuse in den späten Abendstunden und in der Nacht durchgeführt werden, kann ein Störungsrisiko ausgeschlossen werden.

Die zum Ausbau vorgesehenen Bereiche werden von der Bartfledermaus nicht als Transferraum genutzt. Veränderungen am Baumbestand (Verlust von Gehölzen usw.) werden somit nur vernachlässigbare Störungen der Tiere bedingen. Nachhaltige Störungen sind nicht zu erwarten.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

Baumaßnahmen außerhalb der Aktivitätszeiträume (späten Abendstunden und in der Nacht) verhindern die ohnehin unwahrscheinliche Störung der Tiere. Anlagen- oder betriebsbedingte Auswirkungen über das bereits bestehende Niveau sind nicht zu erwarten.

Folgende Maßnahmen sichern die festgestellten Transferräume:

- Erhalt der Durchlässigkeit des Planungsraums in Nord-Süd-Richtung durch die Verlagerung der Baugrenzen zur Schaffung eines Korridors in Fluchrichtung der östlichen nach Norden geplanten Straße zur Bahntrasse. Dies sollte zudem durch die Pflanzung von alleeartig verlaufenden Straßenbäumen unterstützt werden.
- Der Erhalt sowie die Pflanzung von Bäumen und Gehölzen am Südrand des Geltungsbereichs sind entsprechend der Vorgaben im Bebauungsplan umzusetzen (Leitstruktur).

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.** ja nein**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

 ja nein**Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen**

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
8. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)				
9. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...-..	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	..3..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
10. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (VSW (2009, korrigiert 2011): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten in Hessen; s. Anlage 3) (FENA (2011): Erhaltungszustand der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL in Hessen; s. Anlage 4)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Informationen des Artensteckbriefs „Kleiner Abendsegler – <i>Nyctalus leisleri</i> “ der FENA (Hessen Forst, DIETZ & SIMON 2006E):				
Allgemeines				
Der Kleine Abendsegler gehört mit einer Unterarmlänge von 39 – 46,4 mm zu den mittelgroßen einheimischen Fledermausarten. Anhand des pilzförmigen Tragus ist er eindeutig als der Gattung <i>Nyctalus</i> zugehörig zu erkennen. Vom Großen Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) ist er neben der geringeren Größe auch durch die zweifarbigen Haare (Basis schwarzbraun, Spitzen rot- bzw. gelbbraun) zu unterscheiden.				
Biologie und Ökologie				
Sommerquartiere befinden sich überwiegend in Baumhöhlen oder -spalten, zum Teil in großer Höhe, seltener an Gebäuden. Dabei wechseln Wochenstuben wie Einzeltiere in unregelmäßigen Zeitabständen das Quartier. So entstehen Quartierkomplexe, die bis zu 50 Einzelquartiere umfassen können. Die Jagdgebiete liegen sowohl in Wäldern als auch im Offenland, an Gewässern und an beleuchteten Plätzen und				

Straßen im Siedlungsbereich. Dabei entfernen sich die Tiere bis zu 17 km von ihrem Quartier und wechseln rasch von einem Jagdgebiet zum nächsten. Die Ernährung ist opportunistisch und besteht nach SHIEL ET AL. (1998) aus weichhäutigen Insekten, wie Schmetterlingen, Hymenopteren und Dipteren.

Männchen beziehen zur Paarungszeit Balzquartiere, die oft im Singflug umflogen werden. Kleinabendsegler sind Fernwanderer. Ihre Winterquartiere liegen oftmals 400 – 1100 km und mehr von den Sommerlebensräumen entfernt. Dort überwintern sie in Baumhöhlen, seltener auch in Fledermauskästen oder an Gebäuden.

4.2 Verbreitung

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet des Kleinen Abendseglers umfasst weite Teile Mittel- und Südeuropas, sowie die Nordküste Afrikas. Im Westen sind England und Irland besiedelt, aus Skandinavien liegen nur Einzelnachweise vor. Im Osten ist die Art bis nach Indien verbreitet. Für Deutschland liegen aus den meisten Bundesländern Wochenstuben-Nachweise vor. Im Norden und Nordwesten sind die Funde bislang jedoch noch spärlich. In Baden-Württemberg, Thüringen und Niedersachsen konnten überwinternde Tiere nachgewiesen werden.

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Europas: Die Zukunftsaussichten der Art werden im aktuellen Assessment nicht bewertet. (<http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17>)

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Deutschlands: Das BfN schätzt die Zukunftsaussichten der Art im Nationalen Bericht 2007 als unzureichend ein. (http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html)

Angaben zur Art im Gebiet (Hessen):

Informationen des Artensteckbriefs „Kleiner Abendsegler – *Nyctalus leisleri*“ der FENA (Hessen Forst, DIETZ & SIMON 2006E):

Die Zahl der Nachweise, auch der Wochenstuben, hat sich in Hessen in den letzten Jahren deutlich erhöht, dennoch ist das Wissen um den Bestand noch lückenhaft. Während 1994 nur vier Wochenstuben des Kleinabendseglers bekannt waren, wurden in dem AGFH-Kartenband für den Zeitraum 1995-1999 14 Wochenstuben angegeben (Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen 2002). Die aktuell erstellte Verbreitungskarte umfasst 22 Wochenstuben- und acht Reproduktionsorte für Hessen mit einem deutlichen Schwerpunkt in Mittel- und Südhessen (Taunus, Rhein-Main-Tiefland, Lahntal). Sommernachweise mit Hilfe von Detektorbegehungen und unbestimmte Sommerquartiere verteilen sich auf die gesamte Landesfläche, allerdings von Norden nach Süden in abnehmender Nachweishäufigkeit. Winterquartiere dieser weit ziehenden Art konnten bisher in Hessen nicht nachgewiesen werden.

Tab. 19: Verteilung der aktuellen Fundpunkte des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus leisleri*) seit 1995 auf die naturräumlichen Haupteinheiten in Hessen (n = 252) (aus FENA DIETZ & SIMON 2006E)

Naturräumliche Haupteinheit	Anzahl bekannter Vorkommen
D 18 Thüringer Becken und Randplatten	-
D 36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)	4
D 38 Bergisches Land, Sauerland	6
D 39 Westerwald	17
D 40 Lahntal und Limburger Becken	6
D 41 Taunus	16
D 44 Mittelrheingebiet	1
D 46 Westhessisches Bergland	72
D 47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	40
D 53 Oberrheinisches Tiefland	114
D 55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	16

Vorhabensbezogene Angaben**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen potenziell

Im unmittelbaren Untersuchungsgebiet konnte über die akustische Erfassung der Kleine Abendsegler nachgewiesen werden (Abb. 17). Eine Aktivität war im südlichen Bereich im Rahmen von Transferflügen zu verzeichnen. Die Begehungen lieferten keine Hinweise auf Sommer- oder Winterquartier im untersuchten Planungsraum. (vgl. Kap. 2.1.4.2 Ergebnisse).

Aus der Lage der Kontakte und der dort beobachteten Flugrichtung der Fledermäuse ergibt sich das in Abbildung 17 dargestellte Nutzungsschema des Plangebiets.



Abb. 17: Kleiner Abendseglers (*Nyctalus leisleri*) entsprechend der Beobachtungen 2013.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es konnten keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art nachgewiesen werden. Somit betreffen die geplanten Baumaßnahmen nicht direkt- und Reproduktionsstätten der Arten.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Im Planungsgebiet wird der Kleine Abendsegler aufgrund fehlender Quartiere nicht unmittelbar betroffen.

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Unnötig, da keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art direkt betroffen werden. Allgemein gilt, dass durch eine geschickte Gestaltung und dem Anlegen von vertikalen Strukturen (Baumreihen, Hecken) der potentiell nutzbare Lebensraum aufgewertet wird.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Kleine Abendsegler wird nicht betroffen, da die möglichen Maßnahmen derzeit weder die Ruhe- und Fortpflanzungsstätten nachhaltig tangieren. Die ökologische Funktion wird daher nicht berührt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es konnten direkt keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art nachgewiesen werden. Da die für den Ausbau beanspruchten Bereiche jedoch keine geeigneten Baumhöhlen aufweisen, können die Baumaßnahmen keine Ruhestätten der Arten betreffen. Somit besteht keine Gefahr Tiere durch Baumaßnahmen zu töten oder zu verletzen.

Anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen können dagegen nur überfliegende Individuen betreffen. Fledermäuse reagieren im Flug sehr schnell auf Hindernisse. Das Risiko von baubedingten Kollisionen kann ausgeschlossen werden, da sich Bagger und andere Baumaschinen erstens nur langsam bewegen und Baumaßnahmen in der Regel nicht zu den normalen Flugzeiten der Fledermäuse in den späten Abendstunden und in der Nacht durchgeführt werden.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

-

- c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

-

- d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

-

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

- e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

-

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?** ja nein

Der Kleine Abendsegler konnte lediglich mit Einzelnachweisen festgestellt werden. Da die geplanten Baumaßnahmen in der Regel nicht zu den normalen Flugzeiten der Fledermäuse in den späten Abendstunden und in der Nacht durchgeführt werden, kann ein Störungsrisiko ausgeschlossen werden.

Die zum Ausbau vorgesehenen Bereiche werden vom Kleine Abendsegler nicht als Transferraum genutzt. Veränderungen am Baumbestand (Verlust von Gehölzen usw.) werden somit nur vernachlässigbare Störungen der Tiere bedingen. Nachhaltige Störungen sind nicht zu erwarten.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

Baumaßnahmen außerhalb der Aktivitätszeiträume (späten Abendstunden und in der Nacht) verhindern die ohnehin unwahrscheinliche Störung der Tiere. Anlagen- oder betriebsbedingte Auswirkungen über das bereits bestehende Niveau sind nicht zu erwarten.

Folgende Maßnahmen sichern die festgestellten Transferräume:

- Erhalt der Durchlässigkeit des Planungsraums in Nord-Süd-Richtung durch die Verlagerung der Baugrenzen zur Schaffung eines Korridors in Fluchrichtung der östlichen nach Norden geplanten Straße zur Bahntrasse. Dies sollte zudem durch die Pflanzung von alleeartig verlaufenden Straßenbäumen unterstützt werden.
- Der Erhalt sowie die Pflanzung von Bäumen und Gehölzen am Südrand des Geltungsbereichs sind entsprechend der Vorgaben im Bebauungsplan umzusetzen (Leitstruktur).

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.** ja nein**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?****Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?** ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...V..	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	.. 3..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (FENA (2011): Erhaltungszustand der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL in Hessen; s. Anlage 4)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Informationen des Artensteckbriefs „Großer Abendsegler – <i>Nyctalus noctula</i> “ der FENA (Hessen Forst, DIETZ & SIMON 2006F):				
Allgemeines				
Der Große Abendsegler ist nach dem Großen Mausohr die zweitgrößte einheimische Fledermausart. Die Unterarmlänge erreicht 48 - 58 mm, das Gewicht 40 g. Durch den pilzförmigen Tragus ist er eindeutig als Abendsegler (<i>Nyctalus spec.</i>) zu erkennen und durch die Größe leicht von <i>Nyctalus leisleri</i> zu unterscheiden. Im Flug zeichnen ihn die im Vergleich zu Großem Mausohr und Breitflügelfledermaus schmalere Flügel aus.				
Biologie und Ökologie				
Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die sowohl im Sommer als auch im Winter häufig Baumhöhlen, bevorzugt alte Spechthöhlen, als Quartier nutzt. Vereinzelt werden auch Fledermauskästen oder Gebäude, in Südeuropa auch Höhlen, als Wochenstuben aufgesucht. Die Tiere verlassen ihr Quartier bereits in der frühen Dämmerung und nutzen Jagdgebiete regelmäßig auch in Entfernungen von über 10 km, meist aber im Umkreis von 6 km. Große Abendsegler fliegen schnell und hoch im freien Luftraum und jagen über dem Kronendach von Wäldern, auf abgemähten Flächen, in Parks				

oder über Gewässern. Die bevorzugte Beute sind weichhäutige Insekten wie Eintags- und Köcherfliegen oder Zuckmücken, aber je nach Jahreszeit auch Mai- und Junikäfer. Nach Auflösung der Wochenstuben ziehen die Tiere vornehmlich in südwestlicher Richtung ab. Große Abendsegler sind Fernwanderer. Die weiteste dokumentierte Entfernung beträgt ca. 1600 km, Wanderungen von 1000 km sind keine Seltenheit. Neben dickwandigen Baumhöhlen, werden Felsspalten und in Südeuropa auch Höhlen als Winterquartier genutzt, in denen sich zum Teil sehr viele Individuen versammeln. In einer alten Eisenbahnbrücke wurden über 5000 winterschlafende Tiere gezählt und auch in geeigneten Baumhöhlen können bis 700 Große Abendsegler überwintern.

4.2 Verbreitung

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich über den Großteil Europas und Asiens. Im Norden liegt die Arealgrenze in Südschweden und auf Höhe der Baltischen Staaten, im Süden sind einige Nachweise aus Nordafrika bekannt. Die östliche Grenze findet sich in Südostsibirien, China und Taiwan. In Deutschland kommt der Große Abendsegler bundesweit vor, allerdings führen die Wanderungen zu jahreszeitlichen Unterschieden. Während in Süddeutschland vor allem Sommerquartiere von Männchen sowie Winterquartiere bekannt sind, befindet sich der Reproduktionsschwerpunkt der Art in Nordostdeutschland. Von dort ziehen die Tiere nach Auflösung der Wochenstuben in südöstlicher Richtung und werden in Süddeutschland, der Schweiz oder Südfrankreich im Winterquartier wieder gefunden. In einer Eisenbahnbrücke in Schleswig-Holstein befindet sich das größte bekannte Winterquartier dieser Art. Dort kommen regelmäßig über 5000 Tiere zum Überwintern zusammen. In Hessen sind sowohl Sommer- als auch Wintervorkommen bekannt.

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Europas: EIONET schätzt die Zukunftsaussichten der Art im aktuellen Assessment als ungünstig (unfavourable) ein. (<http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17>)

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Deutschlands: Das BfN schätzt die Zukunftsaussichten der Art im Nationalen Bericht 2007 als ungünstig ein. (http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html)

Angaben zur Art im Gebiet (Hessen):

Informationen des Artensteckbriefs „Großer Abendsegler – *Nyctalus noctula*“ der FENA (Hessen Forst, DIETZ & SIMON 2006F):

Mittlerweile liegen aus vielen Landesteilen Nachweise des Großen Abendseglers vor (641 Fundpunkte). Besonders in Südhessen werden in vielen Einzelbeobachtungen auch regelmäßig große Gruppen mit über 50 Individuen beobachtet (Oberrheinisches Tiefland). Auch diverse Sommer- und Winterquartiere

wurden gemeldet. Nur eine kleine Wochenstube ist seit über 10 Jahren aus dem Gießener Philosophenwald bekannt. Die Bestandssituation ist aufgrund der Wanderungen und der Auffälligkeit der Art (regelmäßige Tagflüge im freien Luftraum) recht schwierig einzuschätzen. Überwinterungsvorkommen wie im Gießener Philosophenwald mit über 2000 Individuen zeigen jedoch sehr deutlich, dass hessische Wälder nicht nur zur Überwinterung geeignet sind, sondern auch genutzt werden. Aufgrund von Beringungsergebnissen wurde belegt, dass Tiere aus dem Philosophenwald zu den Populationen in Nordostdeutschland in Beziehung stehen. Trotz der zahlreichen Fundpunkte darf die Population des Großen Abendseglers in Hessen nicht überschätzt werden, da wie bereits beschrieben, die Erfassbarkeit sehr gut ist. Da Hessen außerhalb des eigentlichen Reproduktionsgebietes dieser Fledermausart liegt, ist auch weiterhin nur ausnahmsweise mit weiteren Wochenstubenquartieren zu rechnen. (Tab. 20).

Tab. 20: Verteilung der aktuellen Fundpunkte des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) seit 1995 auf die naturräumlichen Haupteinheiten in Hessen (n = 641) (aus FENA DIETZ & SIMON 2006F)

Naturräumliche Haupteinheit	Anzahl bekannter Vorkommen
D 18 Thüringer Becken und Randplatten	7
D 36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)	11
D 38 Bergisches Land, Sauerland	12
D 39 Westerwald	48
D 40 Lahntal und Limburger Becken	15
D 41 Taunus	35
D 44 Mittelrheingebiet	4
D 46 Westhessisches Bergland	141
D 47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	87
D 53 Oberrheinisches Tiefland	220
D 55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	62

Vorhabensbezogene Angaben**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen potenziell

Im unmittelbaren Untersuchungsgebiet konnte über die akustische Erfassung der Große Abendsegler nachgewiesen werden (Abb. 18). Allerdings war die Aktivität während aller Detektorbegehungen nur sehr gering. Daher konnten lediglich wenige Kontakte registriert werden. Hierbei nutzten die Tiere das untersuchte Areal als Transferraum. Die Begehungen lieferten zudem keine Hinweise auf Sommer- oder Winterquartier des Großen Abendseglers im untersuchten Planungsraum. (vgl. Kap. 2.1.4.2 Ergebnisse). Aus der Lage der Kontakte und der dort beobachteten Flugrichtung der Fledermäuse ergibt sich das in Abbildung 18 dargestellte Nutzungsschema des Plangebiets.



Abb. 18: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) entsprechend der Beobachtungen 2013.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es konnten keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art nachgewiesen werden. Somit betreffen die geplanten Baumaßnahmen nicht direkt- und Reproduktionsstätten der Arten.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Im Planungsgebiet wird der Große Abendsegler aufgrund fehlender Quartiere nicht unmittelbar betroffen.

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Unnötig, da keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art direkt betroffen werden. Allgemein gilt, dass durch eine geschickte Gestaltung und dem Anlegen von vertikalen Strukturen (Baumreihen, Hecken) der potentiell nutzbare Lebensraum aufgewertet wird.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Große Abendsegler wird nicht betroffen, da die möglichen Maßnahmen derzeit weder die Ruhe- und Fortpflanzungsstätten nachhaltig tangieren. Die ökologische Funktion wird daher nicht berührt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es konnten direkt keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art nachgewiesen werden. Da die für den Ausbau beanspruchten Bereiche jedoch keine geeigneten Baumhöhlen aufweisen, können die Baumaßnahmen keine Ruhestätten der Arten betreffen. Somit besteht keine Gefahr Tiere durch Baumaßnahmen zu töten oder zu verletzen.

Anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen können dagegen nur überfliegende Individuen betreffen. Fledermäuse reagieren im Flug sehr schnell auf Hindernisse. Das Risiko von baubedingten Kollisionen kann ausgeschlossen werden, da sich Bagger und andere Baumaschinen erstens nur langsam bewegen und Baumaßnahmen in der Regel nicht zu den normalen Flugzeiten der Fledermäuse in den späten Abendstunden und in der Nacht durchgeführt werden.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

-

- c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

-

- d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

-

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

- e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

-

- Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Der Große Abendsegler konnte lediglich mit Einzelnachweisen festgestellt werden. Da die geplanten Baumaßnahmen in der Regel nicht zu den normalen Flugzeiten der Fledermäuse in den späten Abendstunden und in der Nacht durchgeführt werden, kann ein Störungsrisiko ausgeschlossen werden.

Die zum Ausbau vorgesehenen Bereiche werden vom Großen Abendsegler nicht als Transferraum genutzt. Veränderungen am Baumbestand (Verlust von Gehölzen usw.) werden somit nur vernachlässigbare Störungen der Tiere bedingen. Nachhaltige Störungen sind nicht zu erwarten.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein

Baumaßnahmen außerhalb der Aktivitätszeiträume (späten Abendstunden und in der Nacht) verhindern die ohnehin unwahrscheinliche Störung der Tiere. Anlagen- oder betriebsbedingte Auswirkungen über das bereits bestehende Niveau sind nicht zu erwarten.

Folgende Maßnahmen sichern die festgestellten Transferräume:

- Erhalt der Durchlässigkeit des Planungsraums in Nord-Süd-Richtung durch die Verlagerung der Baugrenzen zur Schaffung eines Korridors in Fluchrichtung der östlichen nach Norden geplanten Straße zur Bahntrasse. Dies sollte zudem durch die Pflanzung von alleeartig verlaufenden Straßenbäumen unterstützt werden.
- Der Erhalt sowie die Pflanzung von Bäumen und Gehölzen am Südrand des Geltungsbereichs sind entsprechend der Vorgaben im Bebauungsplan umzusetzen (Leitstruktur).

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...V..	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...-..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (FENA (2011): Erhaltungszustand der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL in Hessen; s. Anlage 4)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Informationen des Artensteckbriefs „Zauneidechse – <i>Lacerta agilis</i> “ (ALFERMANN & NICOLAY 2004):				
Allgemeines				
Die Zauneidechse zählt zu den bekanntesten und häufigsten Reptilienarten Hessens. Die bis zu 27,5 cm große, eierlegende Echse, bei der die erwachsenen Tiere einen deutlichen Geschlechtsdimorphismus aufweisen, besiedelt eine Vielzahl verschiedenster Lebensräume, wie z. B. lichte Waldbereiche, Abgraben, Bahndämme oder auch Gärten. Insbesondere zur Biologie und Ökologie gibt es zahlreiche Untersuchungen. In den Roten Listen Hessens sowie Deutschlands wird sie unter Kategorie 3 - gefährdet geführt. Nach der Bundesartenschutzverordnung handelt es sich um eine besonders geschützte Art. Auch viele Lebensräume sind auf Bundes- oder Landesebene geschützt.				
Biologie und Ökologie				
Die Zauneidechse stellt den kleinsten Vertreter ihrer Gattung dar. Bei einer Gesamtlänge von bis zu 27,5 cm fallen 60 bis 65 % auf die Schwanzlänge, wobei die Weibchen in der Regel etwas größer als die Männchen sind. Insgesamt hat die stumpfschnauzige Echse ein gedrungenes, kräftiges Erscheinungsbild. Die Grundfärbung des Rückens ist meistens braun-beige mit bis zu drei hellen Längsstreifen. An den meist				

etwas heller gefärbten Flanken zeigen sich auf ganzer Länge kleine weiße, schwarz umrandete Punkte. Die Bauchseite ist stets hell gefärbt und meist schwarz gefleckt. Die Männchen unterscheiden sich von den Weibchen dadurch, dass ihre Flanken und Bereiche des Kopfes insbesondere zur Paarungszeit intensiv grün gefärbt sind. Bei Gefahr kann die Zauneidechse ihren Schwanz abwerfen (Autotomie), um so beispielsweise einen Beutegreifer zu irritieren. Ihre Nahrung besteht im Wesentlichen aus Insekten und Spinnentieren. Meist im Mai gelangt die eierlegende Echse zur Fortpflanzung. Die 8 - 15 Eier werden an gut besonnten Stellen in meist sandiges, leicht feuchtes Bodensubstrat eingegraben, so dass nach etwa 8 - 10 Wochen Brutzeit die Jungtiere schlüpfen. Je nach Witterung werden Mitte September bis Ende Oktober die Winterquartiere (z.B. Kleinsäugerbauten, Steinschüttungen) aufgesucht. Die wärmeliebende Art gilt als primärer Waldsteppenbewohner und besiedelt heute eine Vielzahl von Standorten wie extensiv bewirtschaftete Weinberge, Steinbrüche, Ruderalflächen, Industriebrachen, Straßenböschungen, Bahndämme sowie Trocken- und Halbtrockenrasen. Wichtig ist allen Habitaten ein Mosaik aus vegetationsfreien und bewachsenen Flächen. Eine bedeutende Rolle spielen lineare Strukturen wie Hecken, Waldsäume oder Bahntrassen. Auf der einen Seite fungieren diese als beliebte Kernhabitate, auf der anderen Seite stellen sie wichtige Vernetzungskorridore dar.

4.2 Verbreitung

Nach der Waldeidechse hat die Zauneidechse das größte Verbreitungsareal aller Halsbandeidechsen. Es erstreckt sich von Südengland im Westen bis zum Baikalsee und Nordwest China im Osten. Im Norden bilden Südschweden und das Baltikum die Verbreitungsgrenze, während im Süden die Grenze von den Pyrenäen über die Bergregionen Südfrankreichs und die Italienischen Alpen nach Osteuropa verläuft.

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Europas: keine Daten verfügbar

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Deutschlands: In Deutschland zählt die Zauneidechse zu den häufigsten Reptilienarten und ist über das gesamte Bundesgebiet verbreitet. Deutliche Verbreitungslücken finden sich jedoch im Nordwestdeutschen Tiefland sowie den Westlichen und Östlichen Mittelgebirgen aufgrund naturräumlicher Gegebenheiten oder auch im Alpenvorland durch intensive Landwirtschaft bedingt.

Angaben zur Art im Gebiet (Hessen): Entgegen der bisherigen Annahme, dass die Zauneidechse im Norden und Osten von Hessen eher sporadisch verbreitet ist, zeigen die neueren Kartierungsdaten hier doch eine gute Verbreitung der Art. Auch im Süden ist sie nahezu flächendeckend verbreitet. Viele der scheinbaren Verbreitungslücken dürften sich vermutlich durch gezieltes Kartieren schließen lassen. Tatsächlich weitgehend zauneidechsenfrei sind mit Sicherheit die dicht bewaldeten Hochlagen im Kellerwald, in der Rhön, im Vogelsberg sowie im Taunus.

Als Kulturfolger besiedelt die Zauneidechse heute vornehmlich anthropogen geprägte Standorte. In klimatisch begünstigten Gebieten in denen diese (z. B. Abgrabungen, größere Brachen) zahlreich vorzufinden und zudem möglicherweise optimal vernetzt sind, sind stabile Populationen zu erwarten. Jedoch

darf, wie dies auch z. B. in Rheinland-Pfalz der Fall ist, flächendeckend von einer anhaltend rückläufigen Bestandsentwicklung ausgegangen werden. Beschleunigt durch Verschlechterung der Habitatqualität, Nutzungsaufgabe marginaler Standorte mit einhergehender Sukzession z.B. im Obst- und Weinbau sowie durch weitere Aufforstung walddaher Magerrasen (Tab. 21).

Tab. 21: Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in den naturräumlichen Haupteinheiten in Hessen (=435) (aus Alfermann & NICOLAY 2004)

Naturräumliche Haupteinheit	Anzahl bekannter Vorkommen
D 18 Thüringer Becken und Randplatten	6
D 36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)	12
D 38 Bergisches Land, Sauerland	9
D 39 Westerwald	14
D 40 Lahntal und Limburger Becken	8
D 41 Taunus	13
D 44 Mittelrheingebiet	3
D 46 Westhessisches Bergland	81
D 47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	157
D 53 Oberrheinisches Tiefland	96
D 55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	36

Vorhabensbezogene Angaben**5 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen potenziell

Im unmittelbaren Untersuchungsgebiet konnte das Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen werden. Für die Zauneidechse bietet das angetroffene Nutzungsmosaik aus offenen Bereichen und Gehölzsäume günstige Lebensraumbedingungen mit einer großen Anzahl möglicher Unter- bzw. Einschulpmöglichkeiten und ein reiches Angebot von potentiellen Fortpflanzungsorten (vgl. Kap. 2.1.5.2 Ergebnisse).

Die Lage der Fundpunkte der Zauneidechse zeigt Abbildung 19.

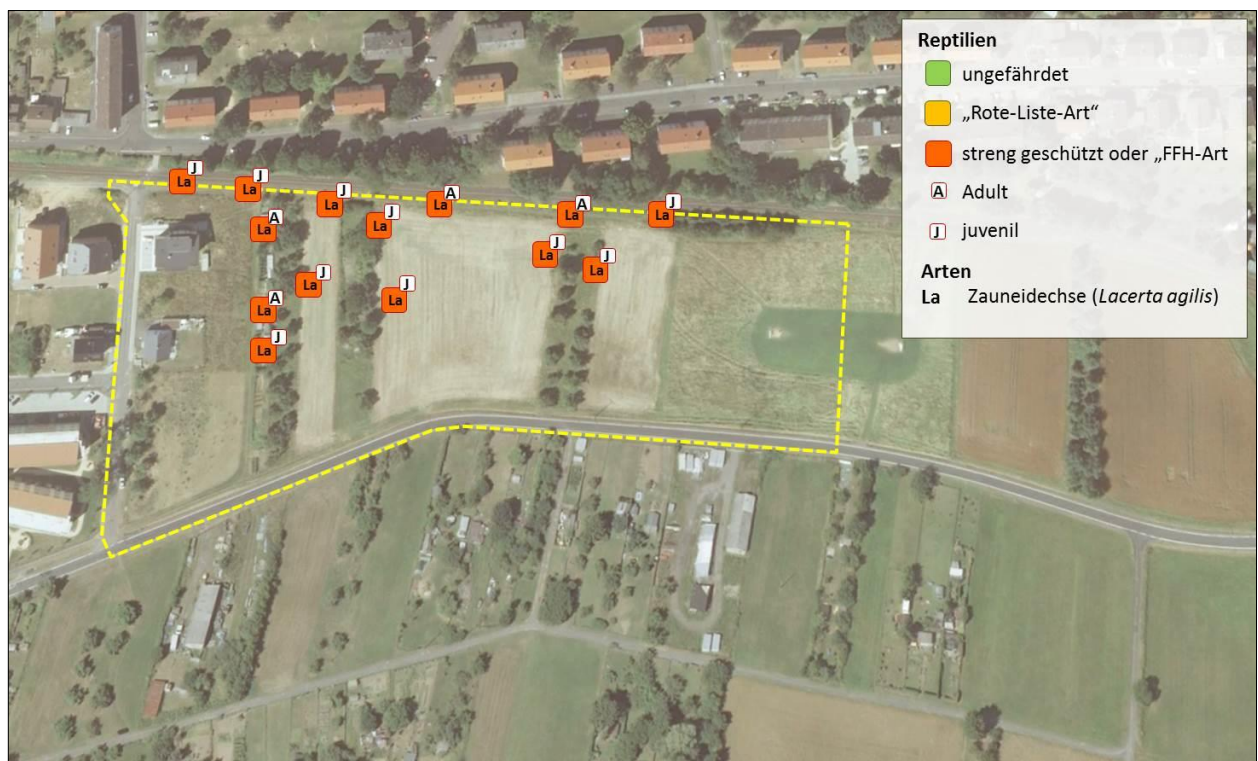


Abb. 19: Nachweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) entsprechend der Beobachtungen 2013.

6 Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)** ja nein

Durch den Ausbau des Areals werden Fortpflanzungs- und Reproduktionsstätten der Zauneidechse beschädigt oder zerstört.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Durch Baumaßnahmen kommt es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Diese sind im zentralen Bereich unvermeidlich.

Im nördlichen Teil sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Der nördliche Abschnitt ist möglichst in der jetzigen oder einer ähnlichen Form unter Beibehaltung wertgebender Strukturen zu erhalten.
- Der am nördlichen Rand verlaufende Weg ist von der Befahrung durch Baufahrzeuge auszunehmen. (Tabuzone)
- Zur Verhinderung einer starken Beschattung ist ein möglichst großer Abstand der Baugrenzen zum nördlichen Randbereich nötig.

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)** ja nein

Die ohnehin angespannte Situation der Art wird durch den Verlust von günstigem Lebensraum zusätzlich verschärft werden. Die Auswirkungen auf die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang sind nur schwer abzuschätzen. Es ist jedoch mit einer weiteren Verkleinerung der regionalen Population zu rechnen.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?** ja nein

Durch die Schaffung, Optimierung oder Sicherung eines Ausgleichshabitats kann der Verlust des Lebensraums kompensiert und ein Verbotstatbestand vermieden werden. Auf einer Fläche von 1 ha sind im Bereich der Flurstücke 290, 238/7 und 96/1 folgende Strukturen zu schaffen:

- Anlage von drei Lesesteinhaufen; Größe ca. 2m x 4m (z. B. durch Nutzung vorhandener Felsblöcke)
- Anlage von drei Totholzstapeln; Größe 2m x 4m (z. B. durch Nutzung vorhandenen Astwerks) mit angrenzenden Sandflächen (Sonnenplätze; Größe 2 m x 5 m).
- Des Weiteren fördert eine Südexposition an einem mageren Standort mit extensiver Bewirtschaftung (zweischürige Mahd, Beweidung) die Erfolgsaussichten der Maßnahme. Eine Kombination der Maßnahme mit denen für Feldsperling und Girlitz sind bei entsprechender Habitat-eignung möglich und wünschenswert.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?

 ja nein

(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Die geplanten Baumaßnahmen betreffen Ruhe- und Reproduktionsstätten der Art. Baubedingte Auswirkungen können daher Individuen betreffen. Hierdurch können Tiere getötet oder verletzt werden. Aufgrund des Verhaltens der Zauneidechse sind Vermeidungsmaßnahmen unbedingt nötig. Die Zauneidechse zieht sich bei Gefahr in Erdhöhlen und Lücken im Bodensystem zurück. Baumaßnahmen mit schwerem Gerät (Bagger, usw.) bergen daher ein großes Risiko der Verletzung und Tötung. Eine Verlagerung in die Wintermonate ist nicht möglich, da die Zauneidechse zu dieser Zeit bewegungsunfähig im Überwinterungshabitat verharrt. Baumaßnahmen führen zu dieser Zeit zur Verletzung und Tötung von Individuen.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

 ja nein

Die Eidechsen im direkten Eingriffsbereich sind vollständig einzufangen und in das entsprechend vorbereitete Ausgleichshabitat umzusiedeln.

Achtung: Eine Umsiedlung ist nur im Zeitraum von April bis Mai oder von August bis Ende September möglich!

Errichtung und regelmäßige Kontrolle einer temporären und überkletterungssicheren Einwanderungsbarriere nördlich des Graswegs am nördlichen Rand zur Verhinderung einer erneuten Einwanderung von Tieren.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

 ja nein

Durch die Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen kann das Risiko Tiere zu verletzen oder zu töten signifikant reduziert werden.

Durch das Verlagern der Population und der Bereitstellung eines optimal vorbereiteten Ausgleichshabitats wird die ökologische Funktion räumlich verlagert. Unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche der Zauneidechse sind die Erfolgsaussichten für eine solche Maßnahme bei dieser Art besonders gut.

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

 ja nein

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

 ja nein

Ohne die Bereitstellung eines geeigneten Ausgleichshabitats ist die Umsiedlung der Zauneidechsenpopulation als Vermeidungsmaßnahme unsinnig.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

 ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?** ja nein

Durch die vorgesehene Bebauung wird der südliche Teil des Lebensraums der Zauneidechse nahezu vollständig überbaut werden und somit entwertet. Demzufolge wäre eine Störung im Falle eines Verbleibens der Tiere im zu beanspruchenden Bereich anzunehmen.

Im nördlichen Teil ist anzunehmen, dass die vorkommenden Tiere bereits an ein gewisses Störungsniveau (Spaziergänger mit Hunden, spielende Kinder, Freizeitsportler, Radfahrer, gelegentliche Verkehrsbewegungen usw.) angepasst sind und nachhaltige Störungen bei gleichbleibenden Störungsniveau ausgeschlossen werden können.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

Die Problematik wird im südlichen Teil (Baubereiche) durch die oben genannten Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen (Punkt 6.1, 6.2) adäquat abgedeckt.

Für den nördlichen Teil (entlang der Bahnstrecke) sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Der am nördlichen Rand verlaufende Weg ist von der Befahrung durch Baufahrzeuge auszunehmen. (Tabuzone)
- Zur Verhinderung einer starken Beschattung ist ein möglichst großer Abstand der Baugrenzen zum nördlichen Randbereich nötig.

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen wird eine Störung vermieden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

 ja nein**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

 ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7 Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	..3..	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	..3..	RL Hessen	
		..3...	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (FENA (2011): Erhaltungszustand der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL in Hessen)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Informationen des Artensteckbriefs „Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling – <i>Glaucoopsyche (Maculinea) nausithous</i> “ der FENA (Hessen Forst, LANGE & WENZEL GbR 2007):				
Allgemeines				
Der deutsche Name „Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling“ wurde von WEIDEMANN (1986) eingeführt, wobei das Aussehen der Art, die Raupenfutterpflanze (<i>Sanguisorba officinalis</i> , Rosaceae; Großer Wiesenknopf) und die Ökologie („Ameisenbläuling“, siehe unten) berücksichtigt wurden. Die Art ist ebenfalls unter dem deutschen Namen „Schwarzblauer Bläuling“ und unter dem alten wissenschaftlichen Namen <i>Lycaena arcas</i> Rottemburg 1775 bekannt.				
Wegen ihrer Beziehungen zu Ameisen (Hymenoptera, Formicidae, Gattung <i>Myrmica</i> , Knotenameisen) werden die Arten der Gattung <i>Maculinea</i> beziehungsweise <i>Glaucoopsyche</i> als „Ameisenbläulinge“ bezeichnet.				
Die Weibchen der Art sind auf der Oberseite einfarbig braun ohne Zeichnung, die Männchen sind oberseits blau mit breitem braunen Außenrand und braunen Flecken und Flügeladern. Zum Teil sind auch die Männchen oberseits überwiegend braun. Die Flügelunterseiten sind zimtbraun mit einer Reihe dunkler Flecken. Die Flügelspannweite beträgt etwa 35 mm.				

Biologie und Ökologie**Flugzeit**

Maculinea nausithous fliegt ab Mitte Juli bis Ende August. Beginn, Dauer und Ende der Flugzeit sind vom Witterungsverlauf im Frühjahr und Sommer, von naturräumlichen Faktoren (Klima, Höhenlage) und von standörtlichen Faktoren (Flächenexposition, Wasserhaushalt) abhängig.

Lebensraum und Nutzung

Maculinea nausithous besiedelt extensiv bewirtschaftete Feuchtwiesen sowie Feuchtwiesenbrachen und Grabenränder. In Hessen lebt die Art schwerpunktmäßig auf extensiv genutzten Beständen der wechselfeuchten Wiesenknopf-Glatthaferwiesen, Pfeifengraswiesen und Wiesenknopf-Silgenwiesen. Die häufigste Nutzungsart der betreffenden Grünlandflächen stellt die Mahd dar (überwiegend zweischürig, seltener einschürig), gefolgt von der Beweidung (Schafe, Rinder, Pferde). Darüber hinaus sind auch Mähweiden anzutreffen (erste Nutzung Mahd, zweite Nutzung Beweidung). Neben bewirtschafteten Grünlandflächen besiedelt *Maculinea nausithous* in Hessen auch junge Brachestadien der genannten Wiesentypen und Feuchtwiesenbrachen (*Calthion*) sowie unregelmäßig gemähte oder beweidete Saumstrukturen (Graben-, Weg- und Wiesenränder).

Lebenszyklus

Der deutsche Artnamen „Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling“ bringt zum Ausdruck, dass im Leben der Art, der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und die Rotgelbe Knotenameise (*Myrmica rubra*) eine zentrale Rolle spielen. Die Blüten von *Sanguisorba officinalis* stellen für *Maculinea nausithous* die bevorzugte Nektarquelle dar. Gleichzeitig sind die Blütenköpfchen von *Sanguisorba officinalis* die ausschließliche Raupenfutterpflanze, an denen im Laufe der Flugzeit die Eier abgelegt werden. Nach dem Schlüpfen bohrt sich die Jungraupe in die Fruchtknoten der Blüten und frisst diese auf. Es können sich mehrere Raupen in einem einzigen Blütenköpfchen entwickeln, maximal aber fünf bis sechs Exemplare. Die Raupen durchlaufen innerhalb der Blütenköpfchen die ersten drei Larvenstadien. Im Zeitraum von Mitte August bis Mitte September verlassen die Raupen nach der Häutung zum vierten Larvenstadium ihre Futterpflanzen und gelangen auf den Erdboden. Dort verharren die Raupen bis sie im Idealfall von ihrer Wirtsameisenart *Myrmica rubra* gefunden, adoptiert und in deren Ameisennester verschleppt werden. Die Raupen ernähren sich dort räuberisch von der Ameisenbrut oder sie werden von den Ameisen gefüttert. Bisher ist noch nicht geklärt, ob die räuberische Ernährung oder die Fütterung durch die Ameisen überwiegt. Die Raupen überwintern in den Ameisennestern. Sie verpuppen sich im Frühsommer des nächsten Jahres nahe der Bodenoberfläche im oberen Teil der Ameisennester. Gewöhnlich findet man 3 oder 4 Puppen in einem einzelnen Nest. Ab Anfang/Mitte Juli schlüpfen die ersten Falter und verlassen die Ameisennester. Bei *Myrmica rubra* handelt es sich um eine euryöke Ameisenart, die mesophile bis feuchte Habitate bevorzugt. Sie kann in hochwüchsigen Wiesen oder Hochstaudenfluren hohe Nestdichten erreichen.

Populationsökologie und Mobilität

Aktuelle Populationen von *Maculinea nausithous* weisen in der Regel eine Metapopulationsstruktur auf. Eine Metapopulation setzt sich aus mehreren Teilpopulationen (Kolonien) zusammen, die räumlich voneinander getrennt sind. Die räumliche Metapopulationsstruktur ist unter anderem gekennzeichnet durch aktuell besiedelte Habitats (Patches mit Reproduktion) und aktuell unbesiedelte Habitats (Patches ohne Reproduktion) sowie habitatfremde Strukturen (Ausbreitungshindernisse, zum Beispiel Äcker, Straßen, Siedlungen). Populationsdynamische Vorgänge wie zum Beispiel Individuenaustausch zwischen den Teilpopulationen (genetischer Austausch), Wiederbesiedlung geeigneter Habitats und lokales Aussterben von Teilpopulationen sind charakteristische Merkmale einer Metapopulation. Bei *Maculinea nausithous* werden alle diese Vorgänge in entscheidendem Maße vom Ausbreitungsverhalten beziehungsweise von der Mobilität bestimmt. *Maculinea nausithous* legt regelmäßig Distanzen im Bereich von einem bis drei Kilometer zurück. Ein Individuenaustausch zwischen Kolonien (Genfluss), die zum Beispiel eine Entfernung von drei Kilometern aufweisen, ist demnach möglich. STETTMER et al. (2001) gibt für *Maculinea nausithous* als maximale, bisher bekannte „Zwischen-Patch-Mobilität“ eine Strecke von 5,1 km an. Die maximale bisher festgestellte Flugdistanz (Luftlinie), die ein Individuum innerhalb von 24 Stunden zurücklegte, lag über acht Kilometern.

4.2 Verbreitung

Europa: Die Tiere kommen zwischen Mitteleuropa und dem Ural bis zum Altai jeweils bis 52 ° Nördliche Breite und südlich bis zum Kaukasus und in die Türkei vor. Daneben existieren Inselvorkommen im Norden der Iberischen Halbinsel und in Westfrankreich. Man findet sie in einer Höhe von 700 bis 1.600 Metern. Sie sind in Süd- und Mitteldeutschland zu finden, aber nur im Alpenvorland häufiger, sonst sind sie fast überall selten geworden.

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Europas: keine Daten verfügbar

Angaben zur Art in der kontinentalen Region Deutschlands: In den Alpen fehlt die Art. In Deutschland liegt die nördliche Grenze der Hauptverbreitung etwa auf der Höhe Berlin-Hannover-Düsseldorf. Südlich dieser gedachten Linie kommt *Maculinea nausithous* mit unterschiedlichen Häufigkeiten in allen Bundesländern vor, die Schwerpunkte befinden sich in den Bundesländern Hessen, Thüringen, Baden-Württemberg und Bayern.

Angaben zur Art im Gebiet (Hessen): Für das Bundesland Hessen sind ab dem Jahr 1980 insgesamt 592 Gebiete mit aktuellen Vorkommen von *Maculinea nausithous* dokumentiert. Bis auf die nördlichsten (D18, D36) und randlichen Naturräume (D44) liegen aus allen Hauptnaturräumen aktuelle Nachweise von *Maculinea nausithous*-Populationen vor.

Vorhabensbezogene Angaben**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen potenziell

Im Planungsraum konnte das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) am südlichen Rand des Geltungsbereichs sowie außerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen werden. Durch die obligate Bindung der Art an die Bestände des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) können Nachweise in Bereichen liegen in denen die Futterpflanze vorkommt (vgl. Kap. 2.1.6.2 Ergebnis).

Die Lage der festgestellten Vorkommen zeigt Abbildung 20.

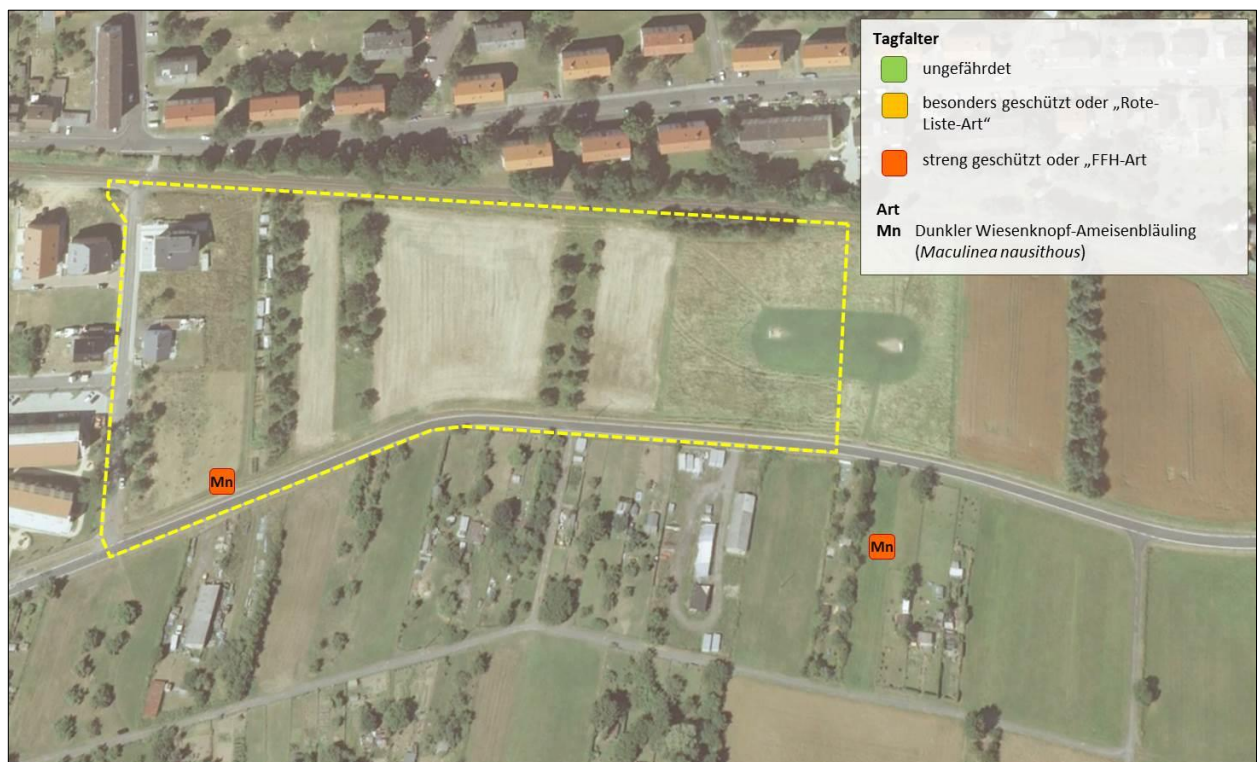


Abb. 20: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) entsprechend der Beobachtungen 2013.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)****a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?** ja nein**(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)**

Im Gebiet konnte das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) nachgewiesen werden. Nach den derzeitigen Erkenntnissen handelt es sich hierbei vorwiegend um einfliegende Tiere, die aufgrund einer bislang unzureichenden Bewirtschaftungsform (Mahd zur Blüte und nach der Eiablage) nur bedingt zur erfolgreichen Reproduktion kommen. Da jedoch stellenweise vereinzelt Pflanzen verblieben sind, kann eine Betroffenheit des Falters nicht ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- Die Raupen von *Maculinea nausithous* sind in eine geeignetes Habitat umzusiedeln. Hierzu sind die potentiell von Raupen besetzten Blütenköpfe von Pflanzen des Großen Wiesenknopfs bis spätestens Ende August zu sichern und an Pflanzen im Zielhabitat anzubinden. Hierdurch kann die Raupe auf die Blüte der Zielpflanze überwandern. Als Zielhabitat werden die Flurstücke 11 und 12 vorgeschlagen. In diesem Bereich ist eine ausreichende Anzahl von Wirtspflanzen als auch das Vorkommen der Wirtsameise (*Myrmica rubra*) gesichert (Artnachweis durch Dr. G. Fokuhl).
- Der Bereich am südlichen Rand des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sollte durch die Anpassung der Bewirtschaftungsweise den ökologischen Ansprüchen des Dunklen-Wiesenknopf-Ameisenbläuling anzupassen (zweischürige Mahd mit erstem Schnitt vor dem 15. Juni und einem zweiten Schnitt ab 1. September).

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein**(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)**

Das Hauptvorkommen der Art im räumlichen Zusammenhang liegt in Bereichen, die von der Maßnahme nicht betroffen werden. Bei den Vorkommen im Geltungsbereich handelt es sich vermutlich um Satellitenvorkommen.

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

 ja nein

**6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere
(§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)**

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch die geplanten Eingriffe können Ruhe- und Fortpflanzungsstätte der Art betroffen. Eine Verletzung oder Tötung von Individuen (Eier, Raupen) kann somit nicht ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Die Raupen von *Maculinea nausithous* sind in eine geeignetes Habitat umzusiedeln. Hierzu sind die potentiell von Raupen besetzten Blütenköpfe von Pflanzen des Großen Wiesenknopfs bis spätestens Ende August zu sichern und an Pflanzen im Zielhabitat anzubinden. Hierdurch kann die Raupe auf die Blüte der Zielpflanze überwandern. Als Zielhabitat werden die Flurstücke 11 und 12 vorgeschlagen. In diesem Bereich ist eine ausreichende Anzahl von Wirtspflanzen als auch das Vorkommen der Wirtsameise (*Myrmica rubra*) gesichert (Artnachweis durch Dr. G. Fokuhl).

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

Bei Berücksichtigung der Maßnahmen besteht kein Risiko des Fangs, Verletzung oder Tötung der Art.

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Unnötig, da kein Risiko des Fangs, Verletzung oder Tötung der Art besteht.

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Tagfalter reagieren generell nicht auf lärmbedingte Störungen. Durch die ausreichende Entfernung können zudem auch Störungen durch Bewegungen ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein

Unnötig, da **kein** Störungsrisiko besteht.

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

-

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja nein

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegesetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegesetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!