

**Stadt Mainz**

**Friedhof Judensand**

**Artenschutzgutachten mit Baumbestandserfassung**

Bearbeitung:

Stand 27.05.2020

Willigalla – Ökologische Gutachten  
Am Großen Sand 22  
55124 Mainz  
[www.willigalla.de](http://www.willigalla.de)



Biodiversität  
erhalten

Auftraggeber:



Stadt Mainz  
Grün- und Umweltamt  
Geschwister-Scholl-Str. 4  
55131 Mainz

Auftragnehmer:



Willigalla Ökologische Gutachten  
Am Großen Sand 22  
55124 Mainz  
[www.willigalla.de](http://www.willigalla.de)  
[info@willigalla.de](mailto:info@willigalla.de)

Bearbeitung:

Dipl. Biol. Gina Gorzejeska  
Dipl.-Landschaftsökol. Dr. Christoph Willigalla

Projektnummer:

547

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Zielsetzung.....	4
2	Methoden .....	5
2.1	Untersuchungsgebiet .....	5
2.2	Erfassung und Bewertung des Baumbestandes.....	5
2.3	Biotopkartierung.....	6
2.4	Brutvogelerfassung .....	7
2.5	Fledermäuse.....	7
2.6	Reptilien.....	8
2.7	Artenschutzfachliche Potenzialabschätzung vorkommender besonders und streng geschützter Arten.....	8
3	Ergebnisse.....	9
3.1	Baumbestand und Habitatbäume.....	9
3.2	Biotoptypen.....	11
3.3	Brutvogelarten .....	14
3.4	Fledermäuse.....	16
3.5	Reptilien.....	16
3.6	Weitere planungsrelevante Arten .....	16
4	Beschreibung der Planung.....	16
5	Spezielle Artenschutzprüfung .....	18
5.1	Rechtliche Grundlage .....	18
5.2	Methodische Vorgehensweise .....	20
5.3	Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten.....	21
5.4	Konfliktermittlung .....	23
5.5	Artenschutzprüfung.....	27
5.5.1	Großer Abendsegler.....	27
5.5.2	Zwergfledermaus .....	29
5.5.3	Gruppe ungefährdeter Brutvögel der Wälder.....	31
5.5.4	Kleinspecht .....	33
5.5.5	Gruppe ungefährdeter Brutvögel der großflächigen Gehölzlandschaften .....	35
5.5.6	Mäusebussard .....	37
5.5.7	Gruppe der ungefährdeten Brutvögel des Siedlungsbereiches.....	39
5.5.8	Star .....	41
5.5.9	Gruppe der Durchzieher und Nahrungsgäste .....	43
6	Vermeidungsmaßnahmen und Empfehlungen zur Gebietsentwicklung.....	44
6.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	44
6.2	Ausgleichsmaßnahmen.....	46
6.3	Empfehlungen zur Gebietsentwicklung .....	48

7	Fazit.....	49
8	Quellen.....	51

### Abbildungen

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet, orange dargestellt ist Flurstück 38. ....	5
Abbildung 2: Baumbestand und Wertigkeit auf Flurstück 38. ....	9
Abbildung 3a und b: Die Friedhofsmauer ist größtenteils mit Efeu bewachsen. Zur Seite des Besucherfriedhofs ist sie freigestellt (a), auf der anderen Seite ist sie aktuell stark zugewachsen (b). Quelle eigene Aufnahme WÖG. ....	12
Abbildung 4: Bewertung der Biotoptypen.....	13

### Tabellen

Tabelle 1: Übersicht Geländebegehungen Brutvögel.....	7
Tabelle 2: Übersicht Geländebegehungen Fledermäuse.....	8
Tabelle 3: Artenschutzrelevante Bäume im gesamten Gebiet.....	10
Tabelle 4: Nachgewiesene Biotop- und Nutzungsstrukturen.....	11
Tabelle 5: Nachgewiesene Vogelarten im Gebiet.....	14
Tabelle 6: Nachgewiesene Fledermausarten im Gebiet.....	16
Tabelle 7: Für das Gebiet prüfungsrelevante Tierarten mit Angaben zum Schutz- und Gefährdungsgrad sowie zur Art der Prüfung.....	22
Tabelle 8: Übersicht der zu erwartenden Konflikte und Vermeidungsmöglichkeiten.....	25

### Karten

Karte 1: Bestand Biotoptypen und Tierarten 1:1.000
Karte 2: Artenschutzverträglichkeitsprüfung 1:1.000

### Anlagen

Anlage 1: Ergebnis der Artenschutz-Vorabschätzung
Anlage 2: Baumbestand auf Flurstück 38
Anlage 3: Gesamtartenliste Gefäßpflanzen

## **1 Anlass und Zielsetzung**

Die jüdischen Zentren am Rhein, die SchUM-Städte Speyer, Worms und Mainz streben mit ihrem außergewöhnlichen jüdischen Erbe eine Anerkennung als UNESCO-Weltkulturerbe an. Die Landeshauptstadt Mainz ist im SchUM-Welterbeantrag des Landes Rheinland-Pfalz mit dem „Friedhof Judensand“ vertreten. Der vom Stadtrat am 13.02.2019 beschlossene Rahmenplan „Friedhof Judensand“ definiert die grundsätzlichen planerischen Rahmenbedingungen, zeigt die zukünftige Entwicklungsoptionen auf und benennt die übergeordneten Ziele und Handlungsempfehlungen für den dauerhaften und nachhaltigen Schutz des „Jüdischen Friedhof Mainz“ als Welterbegebiet. Die Inhalte des Rahmenplanes sind Grundlage für die weiteren Planungs- und Konkretisierungsprozesse. Neben der wichtigen kulturellen Geltung soll auch der hohen naturschutzfachlichen Bedeutung des Gebietes bereits frühzeitig mit der Berücksichtigung natur- und artenschutzfachlicher Belange Rechnung getragen werden.

Das geplante Welterbegebiet soll daher auf das Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten i. S. des §7 Abs. 2 BNatSchG faunistisch und floristisch untersucht werden. Darauf aufbauend sollen die mit der geplanten Umsetzung des Rahmenplanes bereits erkennbaren Beeinträchtigungen ermittelt und Empfehlungen für die anschließenden Planungsverfahren gegeben werden, um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG zu vermeiden.

## 2 Methoden

### 2.1 Untersuchungsgebiet



**Abbildung 1: Untersuchungsgebiet, orange dargestellt ist Flurstück 38.**

Quelle: Eigene Darstellung, Luftbild und Flurstückgrenze: Stadt Mainz.

Als Untersuchungsgebiet wurde eine Fläche von rund 9 ha ausgewählt (Abb. 1). Das Gebiet liegt in Mainz-Hartenberg-Münchfeld, die westliche und südliche Gebietsgrenze stellen die Straßen „Wallstraße“ sowie die „Fritz-Kohl-Straße“ dar. Die nordöstliche Grenze bildet die „Mombacher Straße“. Im Nordwesten wird die Grenze durch die nordwestlichen Grenzen der Flurstücke 30, 31, 33/1, 33/5 (alle Flur 13, Gemarkung Hartenberg/ Münchfeld) gebildet.

### 2.2 Erfassung und Bewertung des Baumbestandes

Zur Erfassung des Baumbestandes innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden am 27.05. und 07.06.2019 Ortsbegehungen durchgeführt. Der Baumbestand sollte nur auf Flurstück 38 aufgenommen werden (in Abb. 1 orange abgegrenzt), da die übrigen Bäume bereits erfasst waren bzw. im Rahmen weiterer Projekte erfasst werden. Als Baum wurden alle Gehölze gewertet, die mindestens einen deutlich erkennbaren Stamm aufwiesen, der als Hauptachse fungiert.

Die Lage sämtlicher Bäume wurde punktgenau erfasst und in einer Karte notiert. Der Stammumfang in einer Höhe von 1m über dem Boden wurde gemessen und die Art des Baumes notiert. Wies der Baum mehrere Stämme auf, dann wurden die Umfänge der einzelnen Stämme addiert. Auf markante Strukturen an Bäumen, wie etwa Höhlungen oder Astabbrüche, wurde besonders geachtet.

Alle Bäume wurden in einem Baumbestandsplan als shape-file im UTM32/ETRS89-Format dargestellt.

### **Bewertung**

Als Bewertungsgrundlage dienten Stammumfang (StU) sowie besondere Strukturen des Baumes. Folgende Kriterien wurden angewendet:

Wertigkeit	Kriterium
Gering	Nicht heimische Bäumen mit StU < 80 cm und heimische Bäume (außer Obstbäumen) mit StU < 45 cm
Mittel	Heimische Bäume mit StU von 45-79 cm sowie Obstbäume mit StU < 80 cm
Hoch	StU > 80-180 cm
Sehr hoch	Stammumfang über 180 cm

Im Einzelfall erfolgte eine Auf- oder Abwertung aufgrund angetroffener Strukturen wie Baumhöhlen oder starkem Kronenrückschnitt.

## **2.3 Biotopkartierung**

### **Erfassung**

Das Untersuchungsgebiet (UG) wurde an insgesamt zwei Tagen begangen (11.06., 26.06.2019) und die Biotoptypen gemäß der Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz (LÖKPLAN 2018) erfasst. Pro Biotoptyp wurden die charakteristischen Pflanzenarten notiert. Wuchsorte gefährdeter Arten wurden punktgenau erfasst.

### **Bewertung der Biotop- und Nutzungsstrukturen**

Die Bewertung der Biotop- und Nutzungsstrukturen erfolgte anhand einer fünfstufigen Wertskala (sehr hoch, hoch, mittel, gering und sehr gering). Sie orientiert sich an den Kartieranleitungen der Biotoptypen von Rheinland-Pfalz (LÖKPLAN 2018) und erfolgt in Anlehnung an KAULE (1991).

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der folgenden Kriterien:

- Zustand des Biotops (Natürlichkeitsgrad, Artenvielfalt und -reichtum im Hinblick auf seine typische Ausprägung, Vorkommen von Rote-Liste-Arten)
- Verbreitung und Gefährdung des Biotoptyps sowohl im Planungsraum als auch regional bis überregional
- derzeitige Vorbelastung und die Empfindlichkeit gegenüber weiteren Belastungen
- Funktion im Gesamtlebensraum (z.B. als Vernetzungselement)
- Wiederherstellbarkeit
- Entwicklungspotenzial der Standorte

## 2.4 Brutvogelerfassung

Im Zeitraum Mai bis August 2019 erfolgten insgesamt sechs Begehungen zum Nachweis planungsrelevanter Vogelarten (Tab. 1).

**Tabelle 1: Übersicht Geländebegehungen Brutvögel**

Datum	Wetter
27.05.2019	20°C, bewölkt
06.06.2019	Abendbegehung
07.06.2019	19°C, sonnig
11.06.2019	15°C, bewölkt
21.06.2019	30°C, sonnig
26.06.2019	28°C, sonnig

Auf Revier anzeigendes Verhalten (Balzgesang, Tragen von Nistmaterial etc.) wurde geachtet, um eine Differenzierung der Statusangaben vornehmen zu können. Es wurde unterschieden in Durchzügler und Nahrungsgäste (kein Revier anzeigendes Verhalten), potenzieller Brutvogel (mind. einmalige Beobachtung von Revier anzeigendem Verhalten in typischem Bruthabitat), Brutvogel (mind. zweimalige Beobachtung von Revier anzeigendem Verhalten, Beobachtung von Futter tragenden Altvögeln, Jungvögeln o.ä.). Fünf Begehungen fanden während des Vormittages zur Zeit der höchsten Tagesaktivität der Vögel statt, zwischen 5:00 und 11:00 Uhr (vgl. SÜDBECK et al. 2005), eine Begehung zum Zeitpunkt der Abenddämmerung

Der Bestand der gefährdeten Brutvogelarten, der Brutvogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und/ oder streng geschützter Brutvogelarten wurde quantitativ erfasst.

Zur Auswertung der Avifauna erfolgte eine ökologische Charakterisierung der nachgewiesenen Arten. In Anlehnung an FLADE (1994) wurde unterschieden in

- Arten der Laubwälder und Feldgehölze,
- Arten der Nadelwälder,
- Arten der Feuchtwälder,
- Arten der großflächigen Offenland-Gehölzkomplexe,
- Arten der halboffenen Feldflur,
- Arten der Trockenbiotope und Brachflächen,
- Arten der Moore, Röhrichte, Verlandungszonen und des Feuchtgrünlands,
- Arten der Binnengewässer,
- Arten der landwirtschaftlichen Flächen (Äcker, Brachen und Wiesen),
- Arten des Siedlungsbereichs,
- Arten der Großvogellebensräume,
- Arten, die in Rheinland-Pfalz nur als Rastvögel nachgewiesen sind bzw. durchziehende Wasservogelarten.

Die Auflistung der Arten folgt entweder der Liste nach VOOUS (1977) oder ist alphabetisch.

## 2.5 Fledermäuse

Zum Nachweis der Fledermausarten wurden an zwei Abenden ab dem Zeitpunkt der Dämmerung Detektorbegehungen durchgeführt (siehe Tabelle 2). Verwendet wurden ein Petersson D240+ sowie ein I-Phone 7 mit einem EchoMeter Touch Ultrasonic-Erfassungsmo-  
dul.

Beide Geräte wandeln die Rufe der Fledermäuse in hörbare Laute um. Das EchoMeter zeichnet die Rufe automatisch auf.

Ergänzend wurden in zwei Erfassungszeiträumen zwei Batcorder der Firma Ecoobs im Gebiet installiert. Diese speichern Fledermausrufe automatisch intern auf einer SDHC-Karte. Die aufgezeichneten Rufe wurden zur Artidentifikation am Computer mittels gerätespezifischer Software (BcAdmin, BcIdent und BcAnalyse; Fa. EcoObs) ausgewertet. Das Programm BcIdent vermisst hierbei die Fledermausrufe und ordnet sie anhand eines auf „R-Statistik“ basierenden Algorithmus Fledermausarten zu.

Alle ermittelten Ergebnisse wurden anschließend auf ihre Plausibilität überprüft und die Ruf-Sonagramme mit Referenzrufen der eigenen Sammlung verglichen. Die Lage des Untersuchungsgebietes und die Standorte des Batcorders sind Abb. 1 zu entnehmen.

**Tabelle 2: Übersicht Geländebegehungen Fledermäuse**

Datum	Wetter	Methode
06.06.2019	20°C, Nachtbegehung	Detektorbegehung
21.06.2019	28°C, Nachtbegehung	Detektorbegehung
02.07.-10.07.2019	Dauerbeobachtung BC	Dauerbeobachtung Batcorder
02.09.-15.09.2019	Dauerbeobachtung BC	Dauerbeobachtung Batcorder

## 2.6 Reptilien

Zum Nachweis von Reptilienarten erfolgten im Zeitraum April bis Ende September 2019 vier Begehungen innerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebietes. Vorhandene Wege und Saumstrukturen wurden langsam abgescritten. Die Erfassungen fanden am 02.06., 21.06., 02.07. und 02.09.2019.

## 2.7 Artenschutzfachliche Potenzialabschätzung vorkommender besonders und streng geschützter Arten

Die artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung erfolgte auf Grundlage der Auswertung vorhandener Unterlagen, der Geländebegehungen sowie einer Habitatabschätzung anhand der Biotopausstattung. Während der Geländebegehung wurde auf das Vorkommen weiterer streng geschützter Arten wie Reptilien oder Amphibien geachtet.

Als Datenquellen dienten folgende Gutachten und Literatur:

NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (2019): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung. [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/)

TRIOPS ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2015): Landschaftsplan der Stadt Mainz.

TWELBECK, R., R. SCHERER, BERGER-TWELBECK, P. & A. ROOS (2012): Aktualisierung und Fortschreibung der faunistischen Daten innerhalb der Stadt Mainz.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Baumbestand und Habitatbäume

Auf dem Flurstück 38 wurden insgesamt 83 Bäume erfasst (siehe Anlage 2, Abbildung 2). Von diesen fallen 27, 33%, unter die Rechtsschutzordnung der Stadt Mainz. Diese Bäume werden als hoch- bis sehr hochwertig bewertet. Bei vier Bäumen wurden Baumhöhlungen oder Vogelnester registriert. Diese Bäume besitzen somit eine hohe Artenschutzrelevanz. Den größten Stammumfang hatte ein Mammutbaum mit 534 cm.

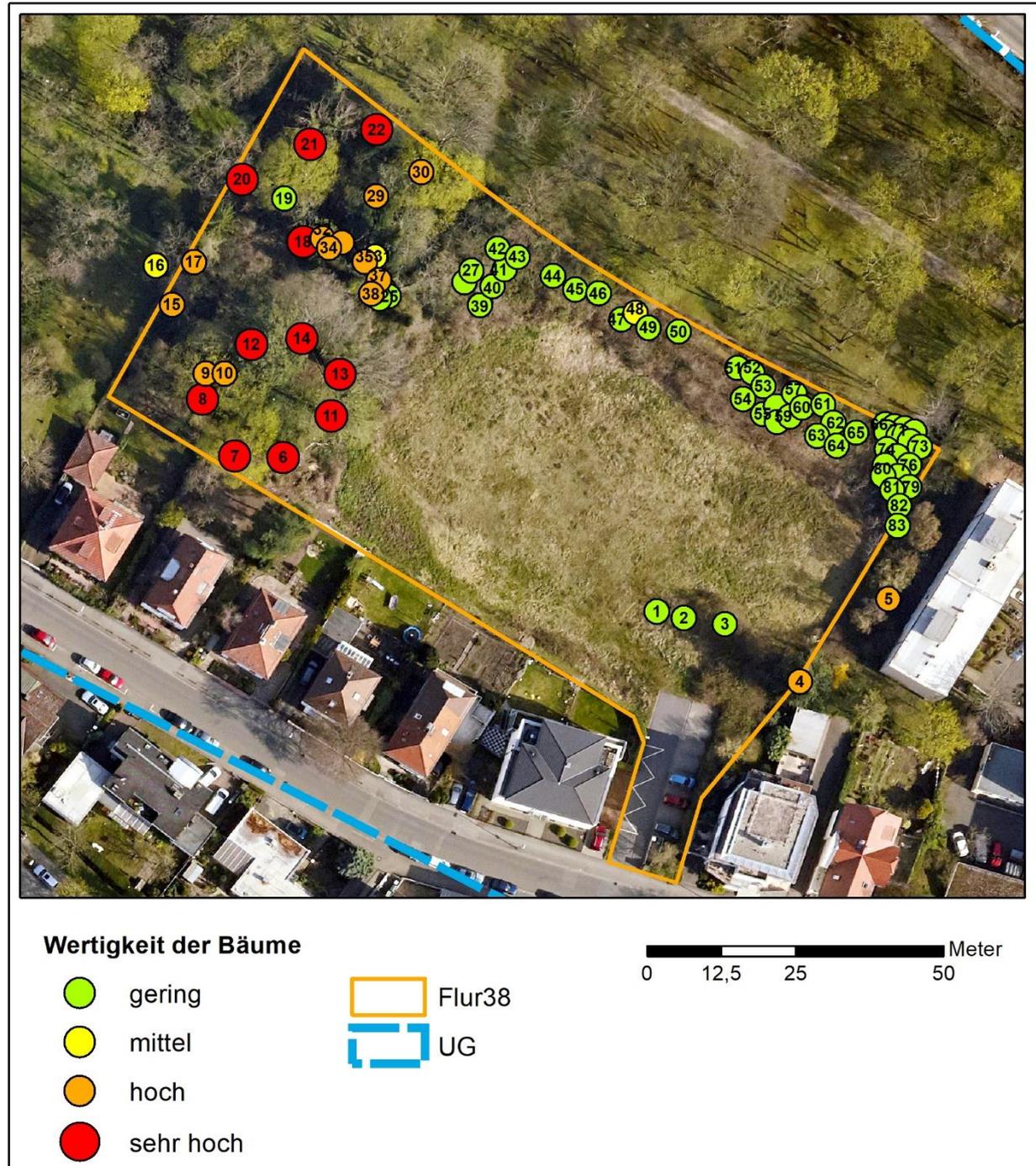


Abbildung 2: Baumbestand und Wertigkeit auf Flurstück 38.

Quelle: Eigene Darstellung, Luftbild und Flurstückgrenze: Stadt Mainz.

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 15 Habitatbäume nachgewiesen (siehe Tabelle 3 und Karte 1). Diese stellen aufgrund von Baumhöhlungen oder sonstigen Strukturen wie abgeplatzter Rinde, Totholzästen o.ä. Fortpflanzungs- und Ruhstätten für Brutvogel-, Fledermaus- und Kleinsäugerarten dar.

**Tabelle 3: Artenschutzrelevante Bäume im gesamten Gebiet**

I, II, III = Bezeichnung für Gebiete nach Baumkataster des Wirtschaftsbetriebes

Nummer	Struktur	Quartier/ Eignung
I62	Totholz und Baumhöhlungen	Höhlenbrüter, Fledermäuse, Bilche, Eichhörnchen
I68	Totholz, abgeplatzte Rinde	Eichhörnchen, Tagesquartier Zwergfledermaus
I9	Horstbaum	Greifvogel
II24	Mehrere Buntspechthöhlen	Höhlenbrüter, Fledermäuse, Bilche, Eichhörnchen
II60	Buntspechthöhle	Höhlenbrüter, Fledermäuse, Bilche, Eichhörnchen
II61	Grünspechthöhle	Höhlenbrüter, Fledermäuse, Bilche, Eichhörnchen
III32	Buntspechthöhle	Höhlenbrüter, Fledermäuse, Bilche, Eichhörnchen
II24	Buntspechthöhle	Höhlenbrüter, Fledermäuse, Bilche, Eichhörnchen
I42	Spechtanschlagshöhle	Eichhörnchen, Tagesquartier Zwergfledermaus
III42	Buntspechthöhlen	Höhlenbrüter, Fledermäuse, Bilche, Eichhörnchen
III39	Abgeplatzte Rinde	Eichhörnchen, Tagesquartier Zwergfledermaus
11	Sonstiger Habitatbaum	Eichhörnchen, Tagesquartier Zwergfledermaus
12	Sonstiger Habitatbaum	Eichhörnchen, Tagesquartier Zwergfledermaus
13	Sonstiger Habitatbaum	Eichhörnchen, Tagesquartier Zwergfledermaus
14	Sonstiger Habitatbaum	Eichhörnchen, Tagesquartier Zwergfledermaus

### 3.2 Biotoptypen

**Tabelle 4: Nachgewiesene Biotop- und Nutzungsstrukturen**

Biotoptyp, Zusatzcode	Bezeichnung	FFH	§30	Wertigkeit
BA1	Feldgehölz mit heimischen Baumarten			Mittel
BB3	Stark verbuschte Grünlandbrache			Mittel
BF0	Baumgruppe			Mittel
DC0, tu, xd2, xc2	Silikattrockenrasen, ruderalisiert, artenarm, Kennarten fehlen			Hoch
EA0	Fettwiese			Mittel
EE5	Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache			Mittel
HJ1	Ziergarten			Mittel
HN1	Gebäude			Sehr gering
HN3	Verfallenes Gebäude, zugewachsen			Mittel
HR1	Alter Friedhof mit altem Baumbestand			Hoch
HT0	Hofplatz			Sehr gering
VA0	Straßen			Sehr gering
VB6	Fuß- und Radweg			Sehr gering
VB7	Fußweg			Gering

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 14 Biotoptypen festgestellt (Karte 1, Abbildung 3). Der Jüdische Friedhof wird aufgrund der Struktur und Habitatausstattung dem Biotoptyp HR1, alter Friedhof mit altem Baumbestand zugeordnet. Charakteristisch ist der alte Baumbestand, der auch eine Vielzahl an artenschutzrelevanten Strukturen wie Spechtlöcher, sonstige Baumhöhlungen sowie auch einen Greifvogelhorst aufweist. Das Gelände ist leicht reliefiert, ostexponiert und aufgrund des Baumbestandes meist beschattet. Kleinflächig sind an Kuppenbereichen unbeschattete Standorte anzutreffen, hier entwickeln sich fragmentarisch Silikattrockenrasen. Da diese artenarm ausgebildet sind und charakteristische Kennarten fehlen, können diese keinem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden und zählen auch nicht zu den geschützten Biotoptypen. Der Friedhof ist von einer Mauer umrandet, die größtenteils mit Efeu bewachsen ist. Aktuell erfüllt diese keine besondere Bedeutung für den Arten- oder Naturschutz.

Aufgrund der Strukturvielfalt, der Artenvielfalt an Gefäßpflanzen (siehe Anlage 3) und auch der relativen Ungestörtheit wird der Biotopkomplex aus Friedhof und Silikattrockenrasen insgesamt als hochwertig eingestuft (siehe auch Abb. 3).

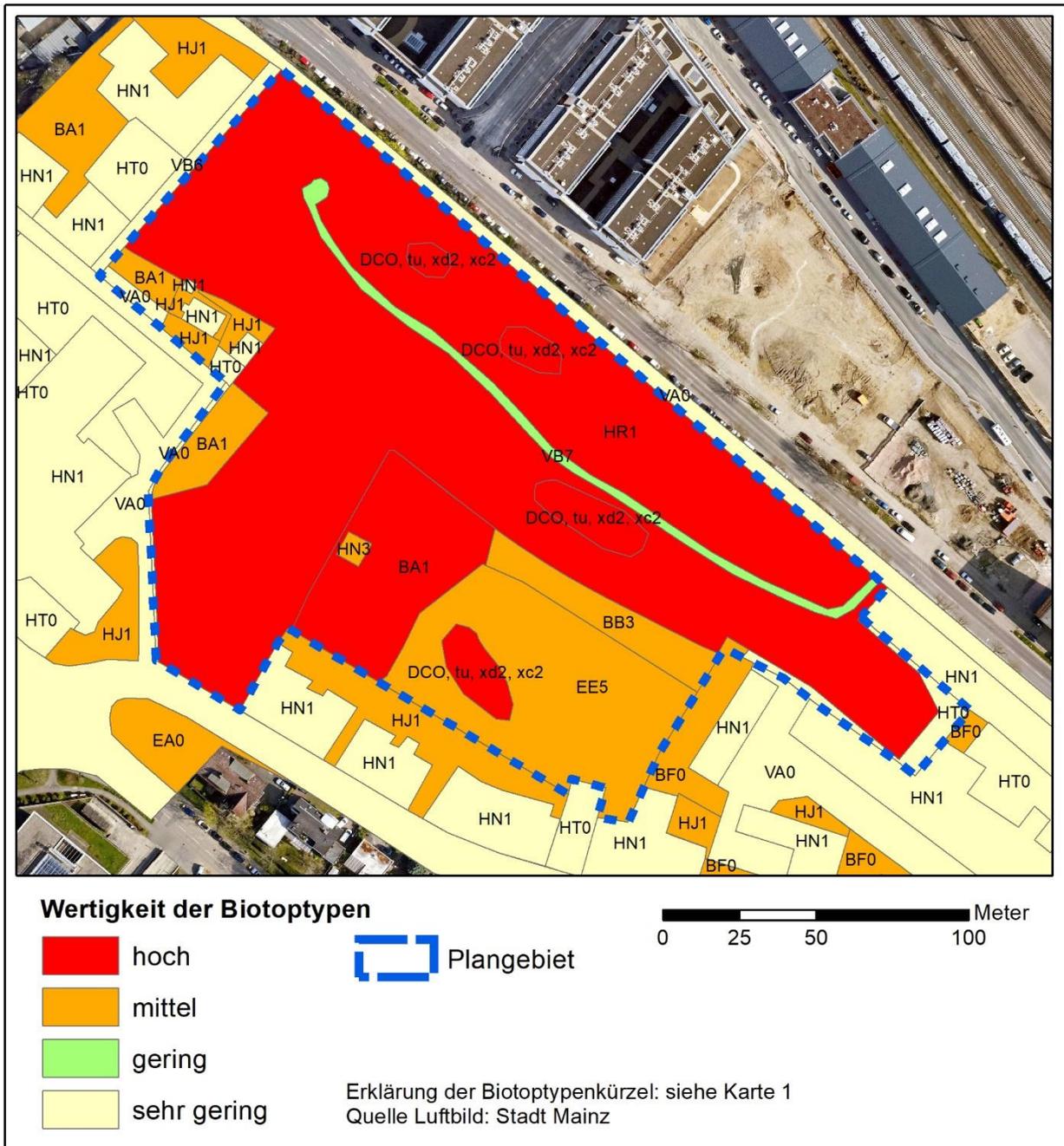
Südlich schließt sich an den Friedhof eine gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache an. Innerhalb dieser ist ebenfalls fragmentarisch kleinflächig ein Silikattrockenrasen ausgebildet. Hier findet sich als einzige gefährdete Pflanzenart im Gebiet der Zwerg-Schneckenklee, *Medicago minima*. Die Art wird in Rheinland-Pfalz als gefährdet eingestuft, deutschlandweit steht sie auf der Vorwarnliste (KORNECK et al. 1986, METZING et al. 2018).

Der Nordrand der Brache ist bereits so stark mit Robinien- und Pappeljungwuchs bewachsen, dass dieser als Gebüsch anzusprechen ist. Westlich der Grünlandbrache befindet sich ein älterer Baumbestand mit einigen mächtigen Rosskastanien, Silber-Linden sowie auch einem Mammutbaum. Innerhalb dieser Fläche liegt ein verfallenes Gebäude, das mittlerweile vollständig zugewachsen ist. Die Silikattrockenrasen und auch der Baumbestand werden aufgrund ihrer Struktur und Bedeutung für die Tierarten als hochwertig eingestuft, die übrigen Bereiche erlangen eine mittlere Wertigkeit.

Im Nordwesten grenzen an das Friedhofsgelände ein Feldgehölz sowie Bebauung an. Das Feldgehölz wird von Robinien sowie Berg-Ahorn gebildet. Es erlangt eine mittlere Wertigkeit. Der Friedhof sowie die Grünlandbrache sind umgeben von ein- bis mehrstöckigen Gebäuden sowie stark befahrenen Verkehrsstraßen von jeweils nur sehr geringer Wertigkeit.



**Abbildung 3a und b:** Die Friedhofsmauer ist größtenteils mit Efeu bewachsen. Zur Seite des Besucherfriedhofs ist sie freigestellt (a), auf der anderen Seite ist sie aktuell stark zugewachsen (b). Quelle eigene Aufnahme WÖG.



**Abbildung 4: Bewertung der Biotoptypen**

Quelle: Eigene Darstellung, Luftbild: Stadt Mainz.

### 3.3 Brutvogelarten

**Tabelle 5: Nachgewiesene Vogelarten im Gebiet**

RLD = Rote Liste Deutschland nach GRÜNBERG et al. (2015), RL RLP = Rote Liste Rheinland-Pfalz nach SIMON et al. (2014)

1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

VSR = Anhangsart der Vogelschutzrichtlinie

Schutz nach BNatSchG §7 (2), § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, Status ● = Brutvogel, ⊙ = potenzieller Brutvogel, ○ = Nahrungsgast oder nur das Gebiet überfliegend

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-RP	RL-D	VSR	Schutz	Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*		§	●
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*		§	●
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*		§	●
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*		§	●
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*		§	●
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*		§	●
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*		§§	●
Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i>				§	○
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*		§	⊙
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*		§	●
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*		§	●
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	*	V		§	●
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*		§	●
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	*		§	⊙
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*		§§	⊙
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*		§	●
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*		§	●
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*		§	●
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	Anhang I	§§	○
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	Anhang I	§§	○
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	3		§	●
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*		§	○

## Willigalla – Ökologische Gutachten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-RP	RL-D	VSR	Schutz	Status
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*		§§	○
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*		§	●
Anzahl	24					

Im Untersuchungsgebiet wurden 24 Vogelarten nachgewiesen. Sechzehn Vogelarten konnten als Brutvogel im Gebiet festgestellt werden, drei weitere Arten wurde als potenzielle Brutvogelart eingestuft und fünf Arten als regelmäßige Durchzügler und Nahrungsgäste.

Das Artenspektrum setzt sich entsprechend der Habitatausstattung aus Brutvögeln der Stadtparks, Laubwälder und Gebüsche zusammen sowie auch aus Gebäudebrütern des Siedlungsbereiches.

Von den nachgewiesenen Brutvogelarten gilt der Star in Deutschland als gefährdet, in Rheinland-Pfalz wird er auf der Vorwarnliste geführt. Der Kleinspecht wird deutschlandweit auf der Vorwarnliste geführt. Die übrigen Brutvogelarten sind aktuell ungefährdet sowohl in Deutschland als auch in Rheinland-Pfalz.

Eine Brutvogelart, der Grünspecht ist streng geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung. Auf dem Friedhofsgelände wurde in einem Baum ein Greifvogelhorst entdeckt. Der Größe nach könnte es sich um einen Mäusebussardhorst handeln. Er war allerdings im Jahr 2019 nicht besetzt. Daher wird der Mäusebussard als potenzieller Brutvogel eingestuft. Der Mäusebussard ist ebenso wie die Greifvogelarten Rot- und Schwarzmilan, Turmfalke streng geschützt. Rot- und Schwarzmilan wurden nur das Gebiet überfliegend festgestellt, der Turmfalke als auch Nahrungsgast.

An den zwei Gebäuden im Eingriffsgebiet sowie dem verfallenen Gebäude wurden keine Gebäudebrüter nachgewiesen. Ein Vorkommen in den nächsten Jahren ist jedoch nicht auszuschließen.

Das Gebiet erlangt aufgrund der nachgewiesenen Vogelarten eine lokale Bedeutung für die Avifauna. Das Vorkommen eines Greifvogelhorstes spiegelt die relative Ungestörtheit des Gebietes wieder. Diese ist weiterhin zu gewährleisten, um den Vogelbestand im Gebiet halten zu können.

### 3.4 Fledermäuse

**Tabelle 6: Nachgewiesene Fledermausarten im Gebiet**

RLD = Rote Liste Deutschland nach MEINIG et al. (2009), RL RLP = Rote Liste Rheinland-Pfalz nach KIEFER et al. (1992)

FFH = Anhangsart der FFH-Richtlinie, IV = Anhang IV

Schutz nach BNatSchG§7 (2), §§ = streng geschützt

1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet,

D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-RP	RL-D	FFH	Schutz	Status
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	3	V	IV	§§	Unregelmäßiger Gast
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	*	IV	§§	Tages- und auch Fortpflanzungsquartiere wahrscheinlich

Im Rahmen der Bearbeitung der Fledermausfauna konnten zwei Arten im Gebiet festgestellt werden. Beide Arten, Großer Abendsegler und Zwergfledermaus werden in Rheinland-Pfalz als gefährdet eingestuft und sind streng geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Die Zwergfledermaus war die häufigste Fledermausart im Gebiet. Sie konnte bei jeder Begehung mit mehreren Individuen schon kurz nach der Abenddämmerung angetroffen werden. Daher ist es sehr wahrscheinlich, dass sie die im Gebiet vorhandenen Baumhöhlen als Tages- und auch Fortpflanzungsquartier nutzt. Eine Kontrolle der Gebäude im Plangebiet erbrachte keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermausarten. Vom Großen Abendsegler gelangen nur im Rahmen der automatischen Rufaufzeichnung einmalig zwei Rufaufnahmen von einem Tier.

### 3.5 Reptilien

Während der Begehungen wurden keine Reptilienarten nachgewiesen.

### 3.6 Weitere planungsrelevante Arten

Auf dem Gelände des Friedhofes wurden regelmäßig Eichhörnchen beobachtet. Die Habitatbäume stellen geeignete Fortpflanzungsquartiere für diese dar. Des Weiteren ist aufgrund der Biotopausstattung ein Vorkommen von Gartenschläfern wahrscheinlich. Dieser könnte auch das verfallene Gebäude nutzen. 2019 wurden hier allerdings keine Spuren entdeckt.

## 4 Beschreibung der Planung

Der zur Nominierung als Welterbe vorgeschlagene Friedhof setzt sich aus verschiedenen Teilflächen zusammen, auf denen unterschiedliche Maßnahmen und Entwicklungen geplant sind. Der Rahmenplan „Friedhof Judensand“ definiert diese grundsätzlichen planerischen Rahmenbedingungen und benennt die übergeordneten Ziele und Handlungsempfehlungen, die die Grundlage für die weiteren Planungs- und Konkretisierungsprozesse bilden. Die wesentlichen Planungsabsichten werden nachfolgend zusammenfassend wiedergegeben.

Details sind dem Erläuterungsbericht Rahmenplan „Friedhof Judensand“ der Stadt Mainz zu entnehmen.

Es ist geplant, im Westen des Gebietes auf Flurstück 34/2 ein Besucherzentrum zu errichten einschließlich ergänzender Flächen für Parken, Wegeführung, Vorplatzgestaltung und Aussichtsmöglichkeiten. Die vorhandenen Gebäude sollen dafür abgerissen werden. Des Weiteren ist eine Zweiteilung des Geländes in einen nordöstlich gelegenen Besucherfriedhof (Flurstück 37) und einen südwestlich gelegenen Denkmalfriedhof (Flurstück 36) geplant. Der Besucherfriedhof soll für die Öffentlichkeit zu noch festzulegenden Öffnungszeiten zugänglich gemacht werden. Die Lage des Ein- und Ausgangs an der Mombacher Straße soll erhalten bleiben. Auch die vorhandene Wegeführung, ein ca. 3 m breiter Stichweg, auf dem Friedhof soll beibehalten werden.

Im nordöstlichen Bereich des Besucherfriedhofes soll ein neuer Spolienstandort zur Steigerung der Präsentationsqualität entstehen.

Der Denkmalfriedhof (Flst. 36) bleibt unangetastet und wird nicht erweitert. Die Zugänglichkeit des Denkmalfriedhofes wird auch zukünftig eingeschränkt bleiben. Der Zugang wird nur für einen ausgewählten Personenkreis ermöglicht. Dafür soll ein zusätzlicher Zugang über das Flurstück 35 oder über das angedachte Besucherzentrum erfolgen. Demnach könnte dem Flurstück 35 an der Paul-Denis-Straße die Funktion des zukünftigen Eingangsbereiches zum Denkmalfriedhof zukommen. Dafür und für eine mögliche Wegetrasse von max. 3,0 m Breite ist eine sparsame Rücknahme des Vegetationsbestandes (Sträucher) auf dem Flurstück 35 denkbar. Der Teilbereich der ehemaligen Landwirtschaftsschule (Flurstück 38) soll mit der benachbarten Fläche des „Denkmalfriedhofes“ zu einem großen „Denkmalfriedhof“ gestalterisch vereinigt werden unter der Maßgabe, dass die Ausdehnung der einstigen Friedhofsfläche visuell erfahrbar gemacht wird. Für diese funktionale und visuelle Vereinigung ist die Etablierung von Sichtfenstern durch eine zurückhaltende Entnahme der Grünstruktur vorstellbar.

Die derzeit bestehenden Einfriedungen des gesamten Friedhofgeländes sollen eine Umgestaltung und Aufwertung erfahren.

## 5 Spezielle Artenschutzprüfung

### 5.1 Rechtliche Grundlage

Nach § 44 BNatSchG Abs. 1 bzw. Artikel 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Artikel 5 der Vogelschutz-Richtlinie ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der **besonders geschützten Arten** nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten 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- oder Wanderungszeiten 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

„Hinsichtlich des Störungsverbotes ist der Begriff der „ähnlichen Handlungen“ weit zu fassen und beinhaltet auch Störungen, die z.B. durch Baubetrieb oder später Lärm [...] hervorgerufen werden können. Soweit ein Vorhaben solche Auswirkungen erkennbar nach sich zieht bzw. ziehen kann, sind diese hinsichtlich der Verbote zu prüfen (TRAUTNER et al. 2006).

Bei den streng geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG handelt es sich um Arten, die in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV gemäß § 54 Abs. 2 BNatSchG), in Anhang IV der FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitatrichtlinie 92/43/EWG) oder in Anhang A der Europäischen Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97) aufgeführt sind. Als Beispiele für streng geschützte Arten sind Biber, Fischotter, Ziegenmelker, Kammmolch, Flussperlmuschel u.v.m. zu nennen. In Rheinland-Pfalz können derzeit rund 250 streng geschützte Arten als planungsrelevant angesehen werden.

Die besonders geschützten Arten entstammen Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung, Anhang IV der FFH-Richtlinie (→ vgl. §7 Abs. 2 Nr. 13 b) aa) sowie Anhang A oder B der Europäischen Artenschutzverordnung. Darüber hinaus gilt der besondere Artenschutz pauschal für alle europäischen Vogelarten, alle Säugetiere mit Ausnahme der dem Jagdrecht unterliegenden Arten, alle Reptilien- und Amphibienarten, alle Rundmäuler, alle Libellenarten sowie einzelne Familien aus anderen Artengruppen.

Die „europäischen Vogelarten“ sind in § 7 Abs. 2 Nr. 12 BNatSchG definiert als „in Europa natürlich vorkommende Vogelarten im Sinne des Artikel 1 der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie). Nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie handelt es sich hierbei um alle wildlebenden Vogelarten, die in Europa heimisch sind.

Alle europäischen Vogelarten erlangen pauschal den Schutzstatus einer „besonders geschützten Art“ (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 b) bb) BNatSchG). Darüber hinaus werden einige dieser Arten zugleich als „streng geschützte Arten“ ausgewiesen (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG). Hierbei handelt es sich um alle Vogelarten, die in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) oder Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind. Einige der streng geschützten Vogelarten werden auch in Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie geführt. Dies bedeutet, dass für die Arten besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden sind, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

Als Population definiert §7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG „eine biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen“. Nach GELLERMANN (2003) bilden die in einem durch die Lebensraumansprüche einer Art bestimmten Bereich vorkommenden Bestände einer Art, unabhängig vom Bestehen einer Fortpflanzungsgemeinschaft, eine lokale Population.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

„Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Die Verwirklichung von Verbotstatbeständen kann durch „Vermeidungsmaßnahmen“ ausgeschlossen werden. Eine typische Vermeidungsmaßnahme stellt die Berücksichtigung der Lebenszyklen der einzelnen Arten und die Durchführung von Rodungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit der Vogelarten dar<sup>1</sup>.

Falls erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden (artbezogene Kompensationsmaßnahmen, „CEF-Maßnahmen“). Ihr Ziel soll es sein, die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu erhalten und so den günstigen Erhaltungszustand der betroffenen Art zu wahren.

Der Schutz der Fortpflanzungsstätten (Nist- und Brutstätten) sowie der Ruhestätten (Wohn- und Zufluchtstätten) – im Folgenden unter dem Begriff "Lebensstätten zusammengefasst – ist in Art. 12 Abs. 1 lit. d FFH-RL und Art. 5 lit. b VS-RL geregelt.

Nach BNatSchG § 45 (7) können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen:

---

<sup>1</sup> Allerdings muss auch diese Vermeidungsmaßnahme im Einzelfall geprüft werden. Laut einem Urteil des 9. Senats vom 21.06.2006 – BverG 9 A 28.05 erfüllt die Beseitigung eines Brutreviers **mit regelmäßig genutzten Brutplätzen** durch eine vollständige Baufeldbefreiung den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand nach § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG alte Fassung.

- zur Abwendung ernster land-, forst-, fischerei oder wasserwirtschaftlicher oder sonstiger ernster wirtschaftlicher Schäden,
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- 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
- Aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art.

Ausnahmevoraussetzungen sind:

- keine zumutbare Alternative;
- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der betroffenen Art;
- bei Anhang IV-Arten Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer betroffenen Art

## 5.2 Methodische Vorgehensweise

Eine artenschutzrechtliche Prüfung enthält drei Stufen:

- Stufe 1 Ermittlung der relevanten Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens
- Stufe 2 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung der betroffenen europarechtlich geschützten Arten durch den Plan oder das Projekt (Artenschutzprüfung)
- Ermittlung der ökologischen Funktionen von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
- Ermittlung und Konzeption von Schutz-, Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF), um den Eintritt von Verbotstatbeständen ganz oder teilweise zu vermeiden.
- Stufe 3 Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, falls eine Freistellung von den Verboten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für das Vorhaben nicht in Betracht kommt. Liegen die Voraussetzungen für eine Ausnahme nicht vor, so ist zu prüfen, ob die Voraussetzungen für die Erteilung einer Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG vorliegen.

Als Ergebnis einer artenschutzrechtlichen Prüfung ist das Vorhaben in folgenden Fällen durchführbar:

- 1 Es entstehen keinerlei Konflikte mit artenschutzrechtlich relevanten Arten.
- 2 Die entstehenden Konflikte können mit Hilfe geeigneter Maßnahmen, die ggf. bereits vorgezogen umgesetzt werden müssen, vermieden oder so vermindert werden, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht mehr zutreffen.
- 3 Die entstehenden Konflikte können nicht vollständig vermieden werden, es verbleiben Beeinträchtigungen, das Vorhaben erfüllt aber die Voraussetzungen der artenschutzrechtlichen Ausnahmeregelungen im Sinne des §45 Abs. 7 in

Verbindung mit Artikel 16 Absatz 1 FFH-Richtlinie unter Beachtung der Artikel 16 Absatz 3 FFH-Richtlinie und Artikel 9 Absatz 2 Vogelschutzrichtlinie.

**Führt die Prüfung zu einem anderen Ergebnis als 1-3, ist das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht unzulässig.**

### **5.3 Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten**

In der artenschutzrechtlichen Prüfung werden alle europarechtlich geschützten Arten untersucht, die im Wirkraum des Vorhabens zu erwarten sind und die durch die vorhabensspezifischen Wirkfaktoren betroffen sein können.

Aus den Arten, die aufgrund der verschiedenen Quellenangaben im Untersuchungsgebiet vorkommen (können), wurden im Rahmen einer Relevanzprüfung diejenigen Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer detaillierten artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen. Für die Raster (2x2 km) mit der Gitterfeld-Id 4465538, 4465540, 4445538, 4445540 sind aktuell Nachweise von 51 streng geschützten Tierarten sowie europäischen Vogelarten bekannt (siehe Anlage 1).

Die Relevanzprüfung ergab, dass für insgesamt 40 Brutvogelarten ein Vorkommen im Plangebiet nicht sicher auszuschließen ist.

Die Artengruppe der Vögel wurde 2019 kartiert. Konnten einzelne Arten im Gebiet nicht nachgewiesen werden, können sie von der weiteren Prüfung ausgeschlossen werden, da keine Konflikte zu erwarten sind.

Mit in die Prüfung aufgenommen wurden Arten, von denen bisher kein Nachweis vorlag, die aber im Gebiet im Rahmen der Kartierungen nachgewiesen wurden.

Es verbleiben somit 24 Vogelarten und zwei Fledermausarten die in der speziellen Artenschutzprüfung behandelt werden.

Bei den Vögeln werden aufgrund ähnlicher Habitatansprüche folgende Tierarten zusammengefasst:

#### **Ungefährdete Brutvögel der Gebüsche und Wälder (V\_Wald)**

Amsel, Blaumeise, Buntspecht, Eichelhäher, Gartenbaumläufer, Heckenbraunelle, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp

#### **Gefährdete Brutvögel der Gebüsche und Wälder (V\_G\_Wald)**

Kleinspecht

#### **Ungefährdete Brutvögel der großflächigen Gehölzlandschaften (V\_Gehölzlandschaften)**

Elster, Grünspecht, Rabenkrähe, Ringeltaube, Mäusebussard

#### **Ungefährdete Brutvögel des Siedlungsbereiches (V\_Siedlung)**

Hausrotschwanz, Mauersegler

#### **Gefährdete Brutvögel des Siedlungsbereiches (G\_Siedlung)**

Star

#### **Durchzieher und Nahrungsgäste (V\_Durchzieher)**

Halsbandsittich, Rotmilan, Schwarzmilan, Stieglitz, Turmfalke

Nachweise weiterer streng geschützter Arten oder europäischer Vogelarten können nach aktuellem Kenntnisstand ausgeschlossen werden. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die zu behandelnden Arten:

**Tabelle 7: Für das Gebiet prüfungsrelevante Tierarten mit Angaben zum Schutz- und Gefährdungsgrad sowie zur Art der Prüfung**

RLD = Rote Liste Deutschland nach MEINIG et al. (2009), GRÜNBERG ET AL. (2015), RL RLP = Rote Liste Rheinland-Pfalz nach KIEFER et al. (1992), SIMON et al. (2014)

3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet,

D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

Schutz § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, Erhaltungszustand: FV = günstig U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht

Deutscher Artname	RL RLP	RL D	Schutz	Erhaltungszustand	Prüfung
<b>Säugetiere</b>					
Großer Abendsegler	3	V	§§	U1	Einzel
Zwergfledermaus	3	*	§§	FV	Einzel
<b>Vögel</b>					
Amsel	*	*	§	FV	V_Wald
Blaumeise	*	*	§	FV	V_Wald
Buntspecht	*	*	§	FV	V_Wald
Eichelhäher	*	*	§	FV	V_Wald
Elster	*	*	§	FV	V_Gehölzland- schaften
Gartenbaumläufer	*	*	§	FV	V_Wald
Grünspecht	*	*	§§	FV	V_Gehölzland- schaften
Halsbandsittich	*	*	§	FV	V_Durchzieher
Hausrotschwanz	*	*	§	FV	V_Siedlung
Heckenbraunelle	*	*	§	FV	V_Wald
Kleiber	*	*	§	FV	V_Wald
Kleinspecht	*	V	§	FV	Einzel
Kohlmeise	*	*	§	FV	V_Wald
Mauersegler	*	*	§	U2	V_Siedlung
Mäusebussard	*	*	§§	FV	Einzel
Mönchsgrasmücke	*	*	§	FV	V_Wald
Rabenkrähe	*	*	§	FV	V_Gehölzland- schaften
Ringeltaube	*	*	§	FV	V_Gehölzland- schaften
Rotmilan	V	V	§§	U2	V_Durchzieher
Schwarzmilan	*	*	§§	FV	V_Durchzieher
Star	V	3	§	U1	G_Siedlung
Stieglitz	*	*	§	FV	V_Durchzieher

Deutscher Artname	RL RLP	RL D	Schutz	Erhaltungszustand	Prüfung
Turmfalke	*	*	§§	FV	V_Durchzieher
Zilpzalp	*	*	§	FV	V_Wald

#### 5.4 Konfliktermittlung

Im Folgenden werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren des geplanten Projektes thematisiert, welche in Bezug auf die im betrachteten Plangebiet potenziell vorkommenden streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten von Relevanz sind.

**Baubedingte Auswirkungen** beschreiben Veränderungen und Störungen, mit denen während der Bauphase zu rechnen ist. Sie stellen im Allgemeinen vorübergehende Beeinträchtigungen dar. Es sind jedoch auch längerfristige oder bleibende Schädigungen möglich.

Grundsätzlich können - falls nicht Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen ergriffen werden - folgende baubedingte Wirkungen durch das geplante Vorhaben entstehen:

- Temporäre akustische Störungen
- Temporäre optische Störungen (Lichtemissionen)
- Erschütterungen durch Baufahrzeuge
- Tötung und Verletzung von Individuen
- Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Eiern
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Beschädigung oder Zerstörung von Jagd-(Nahrungs-)habitaten
- Temporäre Flächennutzung durch Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen

Wie beim Menschen führen auch bei den Tierarten stetiger Hintergrundlärm, impulshaltige Geräusche und Geräusche mit hohen Frequenzanteilen zu bewussten und durch Lerneffekte meist nicht vermeidbaren Stress- oder Fluchtreaktionen. Besonders unregelmäßiger Baulärm, z. B. durch Einsatz von schweren Geräten oder Rammarbeiten kann die Fluchtreaktion empfindlicher Arten erhöhen und zur Aufgabe von Quartieren führen (vgl. RASSMUS et al. 2003). Optische Störungen während des Baustellenbetriebs gehen durch die Maschinen und die Menschen aus. Die optischen Störungen führen ebenfalls zu Stress- oder Fluchtreaktionen und zur Aufgabe von Quartieren. Während der Bauphase können Erschütterungen z. B. durch Einsatz von schweren Geräten oder Rammarbeiten entstehen. Durch unerwartete Erschütterungen werden bei den Tierarten Stress- bzw. Fluchtreaktionen ausgelöst und eventuell Quartiere aufgegeben. Die Stresstoleranz bzw. Fluchtreaktion unterscheidet sich zwischen einzelnen Tierarten und hängt auch vom Fitnesszustand des einzelnen Tieres sowie der Raumnutzung ab. Ein brütendes Vogelweibchen weist eine höhere Störungsempfindlichkeit auf als ein nahrungssuchender Greifvogel. Die nachgewiesenen Fledermausarten Zwergfledermaus und Großer Abendsegler sind gegenüber optischen und akustischen Beeinträchtigungen relativ störungsunempfindlich.

Bei einer Rodung von Gehölzen bzw. einem Gebäudeabriss während der Fortpflanzungsphase kann es zur Tötung von Jung- und Alttieren in Niststätten kommen, bei einer Rodung im Winter bzw. einem Gebäudeabriss ist eine Tötung von Tieren in Überwinterungsstätten (Fledermäuse, Gartenschläfer) nicht ausgeschlossen.

**Anlagebedingte Auswirkungen** sind ökologische Veränderungen und Störungen durch Baukörper.

Folgende anlagebedingte Wirkungen sind bei Neubauten typischerweise zu erwarten:

- Optische Störungen durch Licht und Spiegelungen
- Tötung und Verletzung von Individuen durch Vogelschlag an Glas
- Unterbrechung von raumbedeutsamen Verbindungsachsen (Flugkorridore, Wanderwege) durch Baukörper
- Verlust und Veränderung von Jagdhabitaten

**Betriebsbedingte Auswirkungen** beschreiben die Veränderungen der Landschaftsfunktionen durch die Nutzer des Gebietes bzw. durch die Nutzung und Unterhaltung von Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen

Folgende betriebsbedingten Wirkungen sind typischerweise zu erwarten:

- akustische Störungen durch Besucher
- optische Störungen durch Besucher
- optische Störungen durch Beleuchtung

Hinsichtlich der Störwirkung gilt das oben genannte. Größtenteils handelt es sich bei den nachgewiesenen Arten um relativ störungsunempfindliche Arten, die auch in Stadtparks brüten und daher an Störungen durch Besucherverkehr gewöhnt sind bzw. sich an diesen gewöhnen können. Störungsempfindlicher sind Kleinspecht und Mäusebussard. Im Sinne des vorsorgenden Artenschutzes wird nach FLADE (1994) für den Kleinspecht eine Fluchtdistanz von 30 m angenommen und für den Mäusebussard eine Fluchtdistanz von 50 m.

Der vorhandene Weg auf dem geplanten Besucherfriedhof verläuft in einem Abstand von nur 8 m zu dem Horstbaum des Mäusebussards. Je nach Größe und Lärm der Besuchergruppen kann eine Störung bis zur Brutaufgabe des Horststandortes nicht ausgeschlossen werden. Das Bruthabitat des Kleinspechtes liegt aktuell in einer Entfernung von mehr als 30 m zu dem geplanten Besucherzentrum. Hier sind daher keine Beeinträchtigungen durch Lärm zu erwarten.

Das Bruthabitat des Kleinspechtes liegt innerhalb des Bereiches des Denkmalfriedhofes (Flst. 36), welcher unangetastet bleibt und nicht erweitert wird. Die Zugänglichkeit wird auch zukünftig eingeschränkt bleiben. Daher ist nicht mit einer erheblichen Störung des Kleinspechtes zurechnen.

Bei allen Vogelarten besteht unabhängig von der Fluchtdistanz um den Brutstandort die Gefahr des Todes durch Kollisionen mit Glasflächen am Gebäude während des Fluges, da das gesamte Plangebiet aktuell von den Vogelarten als Lebensraum genutzt wird.

Bei den Fledermäusen gelten sowohl der Große Abendsegler als auch die Zwergfledermaus als lichtunempfindlich. Optische Beeinträchtigungen etwa durch eine nächtliche Beleuchtung sind hier nicht zu erwarten.

Nachfolgend werden die konkreten Auswirkungen der Planung, soweit zum jetzigen Standpunkt möglich, dargestellt:

**Tabelle 8: Übersicht der zu erwartenden Konflikte und Vermeidungsmöglichkeiten**

Planung	Konflikt	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen
Anlage von Aufstellflächen für Besucherverkehr und Unterhaltung/ Bewirtschaftung (z.B. Busfahrzeuge)	Flächenversiegelung, Tötung von Tierarten durch Rodung von Gehölzbeständen, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Bauzeitenregelung, Durchführung der Rodungen außerhalb der Brutzeit der Arten, Randlich Neupflanzung von Gebüsch, aber keine Pflanzung auf dem Sandtrockenrasen sowie der Grünlandbrache
Neubau Besucherzentrum	Flächenversiegelung, Tötung von Tierarten durch Gebäudeabriss und Rodung von Gehölzbeständen, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Vogelschlag, Tötung von Individuen bei Verwendung von großflächig durchsichtigen oder spiegelnden Baumaterialien	Bauzeitenregelung, Durchführung der Rodungen außerhalb der Brutzeit der Arten, Abriss der Gebäude außerhalb der Fortpflanzungszeiten der Vogel- und Fledermausarten, Umweltbaubegleitung, Regelung der Wahl der Baumaterialien
Anlage Spolienstandort	Flächenversiegelung Rodung von Gehölzen, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Tötung von Tierarten	Wahl der Lage des Standortes, Erhalt der Habitatbäume, Bauzeitenregelung, Durchführung der Rodungen außerhalb der Brutzeit der Arten
Umgestaltung des Grünbestandes/ Anlage von Sichtfenstern	Rodung von Gehölzbeständen, Tötung von Individuen und Zerstörung von Nestern, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Durchführung der Rodungen außerhalb der Brutzeit der Arten, Erhalt der Habitatbäume, Umweltbaubegleitung, Randlich Neupflanzung von Gebüsch, aber keine Pflanzung auf dem Sandtrockenrasen sowie der Grünlandbrache
Wegeführung	Rodung von Gehölzbeständen, Baulärm, Besucherlärm, Störung von brütenden Tierarten, insbesondere eines Greifvogelhorstes	Durchführung der Rodungen außerhalb der Brutzeit der Arten, Umweltbaubegleitung, Erhalt der Habitatbäume, Durchführung von lärmintensiven Arbeiten außerhalb der Brutzeit der Arten, Erstellung eines Konzeptes zur Besucherlenkung

## Willigalla – Ökologische Gutachten

<b>Planung</b>	<b>Konflikt</b>	<b>Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen</b>
Neugestaltung der Einfriedungen, Sanierung bestehender Einfriedungen (Mauer)	Tötung von Tierarten durch Rodung von Gehölzbeständen, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Durchführung der Rodungen außerhalb der Brutzeit der Arten, Umweltbaubegleitung, Erhalt der Habitatbäume

## 5.5 Artenschutzprüfung

Bewertungsgrundlagen der Erhaltungszustände der Arten sind LBM (2008a und b), SIMON et al. (2014), GRÜNEBERG et al. (2015) und BfN (2019)

### 5.5.1 Großer Abendsegler

Deutsche Artname	Großer Abendsegler	
<b>Lebensraumsprüche</b>	<p>Der Große Abendsegler zählt zu den wald- bzw. baumhöhlenbewohnenden Arten, die im Wald oder strukturreichen Parks jagen. Die günstigsten Jagdbiotopie liegen in Bereichen mit hoher Nahrungsdichte, beispielsweise entlang von Waldbächen. Ungeeignete Jagdbiotopie sind Fichtenaufforstungen oder Dickungen. Hohle Bäume, Bäume mit Stammrissen sowie Faul- oder Spechthöhlen dienen als Quartier, vereinzelt akzeptiert er auch den Raum hinter der abgeplatzten Borke von Bäumen. Im Jahresverlauf finden häufige Quartierwechsel (alle zwei Tage) statt. Insekten werden in langsamem, wendigem Suchflug in hindernisreicher Umgebung gejagt. Gelegentlich erfolgt auch Rütteln auf der Stelle und Ablesen vom Substrat („foliage gleaning“).</p> <p>Zur Überwinterung werden zumeist Höhlen aufgesucht; Nachweise aus zugänglichen Bunkern sind ebenfalls bekannt.</p>	
<b>Situation im UG</b>	<p>Der Große Abendsegler wurde jagend im Gebiet angetroffen. Die Habitatbäume mit Spechthöhlen im UG stellen mögliche Tagesquartiere dar.</p>	
<b>Erhaltungszustand</b>	<p>Der Erhaltungszustand des Großen Abendseglers ist insgesamt ungünstig - unzureichend mit einem sich verschlechternden Trend.</p>	
<b>Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: Zerstörung von Jagdhabitaten, Zerstörung von Quartieren (Tagesquartiere in Bäumen) Tötung und Verletzung von Individuen durch die Fällung von Bäumen</li> <li>▪ Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen</li> </ul> <p>Keine</p>	
<b>Erforderliche Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen</b>	<p><b>V1:</b> Erhalt der Habitatbäume mit potenziellen Fledermausquartieren (Höhlungen, Rindenspalten o.ä.)</p> <p><b>V2:</b> Umweltbaubegleitung, Kontrolle von Bäumen auf ein Vorhandensein von Quartieren vor der Fällung, Überprüfung der Quartiere auf Besatz, bei Besatz müssen Ersatzquartiere geschaffen werden (<b>A1a</b>)</p> <p><b>V3:</b> Regelung der Bauzeiten, Rodung von Bäumen mit nachgewiesenen Sommerquartieren/ Tagesverstecken im Zeitraum 01.11.-28.02./29.02.</p> <p><b>A1a für eintretende Quartierverluste:</b> Montage von künstlichen Fledermaushöhlen für den Großen Abendsegler im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartierbäumen. Der Verlust von Quartieren muss in dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden. Wahl der Nisthilfen und der genaue Standort sind mit einer ökologischen Fachbauleitung abzustimmen.</p> <p><b>A2:</b> Um die Wirksamkeit der Nistkästen zu kontrollieren ist im ersten sowie dritten Jahr nach der Montage eine Besatzkontrolle durch eine ökologische Fachkraft durchzuführen.</p>	

Willigalla – Ökologische Gutachten

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände	
<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	Durch den Erhalt der Habitatbäume (V1), die Umweltbaubegleitung (V2) und die Regelung der Bauzeiten (V3) werden eine Verletzung oder Tötung der Tiere vermieden.
<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	Störungen des Großen Abendseglers sind nicht zu erwarten.
<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)	Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch den Erhalt der Habitatbäume (V1) vermieden bzw. durch die Maßnahme A1 und A2 ausgeglichen.
<b>Prognose der Entwicklung der Population</b>	Fortpflanzungsstätten oder andere essentielle Habitatbereiche des Großen Abendseglers sind bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen vorhabensbedingt nicht betroffen. Im Umfeld des Eingriffbereiches sind weitere Jagdhabitats vorhanden, z.B. entlang der Wallstraße bis zum nördlich liegenden Hartenbergpark, so dass sich für die Art keine Änderungen ergeben.

Großer Abendsegler		
Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?</b>		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

## Willigalla – Ökologische Gutachten

5.5.2 **Zwergfledermaus**

Deutsche Artname	Zwergfledermaus	
<b>Lebensraumsprüche</b>	Die Zwergfledermaus jagt in Wohngebieten, an Gewässern, in aufgelockerten Wäldern, an Waldrändern, Hecken, Wegen, Straßenlampen. Sommer- und Winterquartiere finden sich in Fassaden, Spalten, Rollläden, vereinzelt in Baumhöhlen und Holzstapeln. Sommerquartiere befinden sich meist in Gebäuden (Dächer, Fassaden, Spalten), vereinzelt in Baumhöhlen, Winterquartiere in hohen Gebäuden (Spalten), Felsen (Höhlen, Stollen, Spalten), Baumhöhlen.	
<b>Situation im UG</b>	Die Zwergfledermaus wurde regelmäßig jagend im Gebiet angetroffen. Alle Habitatbäume stellen potenzielle Tagesquartiere dar, Bäume mit Spechthöhlungen auch potenzielle Fortpflanzungs- und Winterquartiere der Art. Geeignete Gebäudenischen wurden nicht registriert.	
<b>Erhaltungszustand</b>	Der Erhaltungszustand der Zwergfledermaus ist insgesamt günstig mit einem stabilen Trend.	
<b>Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: Zerstörung von Jagdhabitaten, Zerstörung von Quartieren, Tötung und Verletzung von Individuen durch Fällung von Bäumen oder Gebäudeabriss</li> <li>▪ Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen keine</li> </ul>	
<b>Erforderliche Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen</b>	<p><b>V1a:</b> Erhalt der Habitatbäume mit potenziellen Fledermausquartieren (Höhlungen, Rindenspalten o.ä.)</p> <p><b>V2: Umweltbaubegleitung,</b> Kontrolle von Gebäuden und von Bäumen auf ein Vorhandensein von Quartieren, Überprüfung der Quartiere auf Besatz, bei Besatz müssen Ersatzquartiere geschaffen werden (<b>A1a, A1b</b>)</p> <p><b>V3a:</b> Regelung der Bauzeiten, Rodung von Bäumen mit nachgewiesenen Winterquartieren nur im Zeitraum 01.10.-30.11., Rodung von Bäumen mit nachgewiesenen Sommerquartieren/ Tagesverstecken im Zeitraum 01.11.-28.02./29.02.</p> <p><b>V3b:</b> Regelung der Bauzeiten im Falle eines Nachweises an Gebäuden. Bauarbeiten dürfen nur außerhalb der Nutzung des Gebäudes als Quartier durchgeführt werden, bei Winterquartiernutzung im Zeitraum 01.04. bis 30.10., bei Sommerquartiernutzung vom 01.11. bis 30.03.</p> <p><b>A1a/ A1b für eintretende Quartierverluste:</b> Montage von künstlichen Fledermaushöhlen oder Fassadenflachkästen für die Zwergfledermaus im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartieren. Der Verlust von Quartieren muss in dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden. Wahl der Nisthilfen und der genaue Standort sind mit einer ökologischen Fachbauleitung abzustimmen.</p> <p><b>A2:</b> Um die Wirksamkeit der Nistkästen zu kontrollieren ist im ersten sowie dritten Jahr nach der Montage eine Besatzkontrolle durch eine ökologische Fachkraft durchzuführen.</p>	

Willigalla – Ökologische Gutachten

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände	
<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	Durch den Erhalt der Habitatbäume (V1), die Umweltbaubegleitung (V2) und die Regelung der Bauzeiten (V3) werden eine Verletzung oder Tötung der Tiere vermieden.
<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	Störungen der Zwergfledermaus sind nicht zu erwarten. Die Art ist relativ störungsunempfindlich. Sollten sich Individuen durch die Bautätigkeiten gestört fühlen, sind diese in der Lage, aktiv den Störungen auszuweichen und andere, ungestörte Habitate aufzusuchen. Damit treten keine Störungen im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes ein.
<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)	Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch den Erhalt der Habitatbäume (V1) vermieden bzw. durch die Maßnahme A1 und A2 ausgeglichen.
<b>Prognose der Entwicklung der Population</b>	Fortpflanzungsstätten oder andere essentielle Habitatbereiche der Zwergfledermaus sind bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen vorhabensbedingt nicht betroffen. Die Art jagt auch im Siedlungsbereich, so dass sich für sie keine Änderungen ergeben. Während der Baumaßnahme sind bei den Gehölzbeständen nordwestlich und südlich angrenzend z.B. entlang der Wallstraße Ausweichhabitate vorhanden.

Zwergfledermaus		
Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?</b>		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

### 5.5.3 Gruppe ungefährdeter Brutvögel der Wälder

<b>Deutsche Artnamen</b>	Amsel, Blaumeise, Buntspecht, Eichelhäher, Gartenbaumläufer, Heckenbraunelle, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp	
<b>Lebensraumsprüche der Arten</b>	Brutvögel der Wälder aller Art, der Feldgehölze, Alleen, Parks und baumbestandenen Gärten.	
<b>Situation im UG</b>	Die Artengilde der Wald- und Gebüsch bewohnenden Vogelarten ist im Projektgebiet regionaltypisch ausgeprägt. Von den einzelnen Arten wurden jeweils ein bis drei Brutpaare festgestellt.	
<b>Erhaltungszustand</b>	Alle Arten weisen im lang- und auch kurzfristigen Trend einen stabilen Bestand bis hin zu einer leichten Zunahme auf. Sie befinden sich somit in einem guten Erhaltungszustand.	
<b>Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: akustische und optische Störungen, Erschütterungen durch Baufahrzeuge, Zerstörung von Fortpflanzungsstätten, Tötung und Verletzung von Individuen, Zerstörung von Nestern und Eiern durch Rodung von Bäumen und Gebüsch</li> <li>▪ Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen Optische Störungen durch Licht und Spiegelungen, Tod durch Vogelschlag an Glas</li> </ul>	
<b>Erforderliche Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen</b>	<p><b>V1:</b> Erhalt der Habitatbäume</p> <p><b>V2:</b> Umweltbaubegleitung mit Quartierkontrolle</p> <p><b>V3a:</b> Regelung der Bauzeiten, Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor Beginn oder nach Ende der Brutzeit, also bis Ende Februar oder ab Anfang September</p> <p><b>V3b:</b> Rodung vorhandener Gehölzbestände nur außerhalb der Brutzeit der Arten, also im Zeitraum 01.10. bis 28.02./ 29.02.</p> <p><b>V4:</b> Verwendung nicht spiegelnder und nicht großflächig durchsichtiger Baumaterialien zum Schutz vor Vogelschlag</p> <p><b>V5:</b> Verzicht auf nächtliche Beleuchtung des Gebietes</p> <p><b>A1c für eintretende Quartierverluste:</b> Montage von Universalnistkästen im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartieren. Der Verlust von Quartieren muss in dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden. Wahl der Nisthilfen und der genaue Standort sind mit einer ökologischen Fachbauleitung abzustimmen.</p> <p><b>A2:</b> Um die Wirksamkeit der Nistkästen zu kontrollieren ist im ersten sowie dritten Jahr nach der Montage eine Besatzkontrolle durch eine ökologische Fachkraft durchzuführen.</p> <p><b>A3:</b> Gehölzentfernungen sind vor Ort auszugleichen. Der Sandtrockenrasen und die Grünlandbrache sind jedoch von einer Bepflanzung freizuhalten.</p>	
<b>Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände</b>		
<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	Durch den Erhalt der Habitatbäume (V1) die Umweltbaubegleitung (V2), die artspezifische Bauzeitenregelung (V3a und V3b) sowie mit der Umsetzung entsprechender Maßnahmen gegen Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen (V4) ist gewährleistet, dass eine Tötung von Individuen der Brutvögel vermieden wird.	
<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	Durch die Regelung der Bauzeit und den Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor oder nach der Brutzeit der Arten (V3a) können Störungen vermieden werden. Die Tiere sind mobil und in der Lage auf ungestörte Bereiche auszuweichen. Im Umfeld sind	

Willigalla – Ökologische Gutachten

	entsprechende Lebensräume mit Habitatpotenzial vorhanden, z.B. bei den Gebüschern und Gehölzen südlich (Fritz-Kohl-Straße) angrenzend. Durch die Maßnahmen V4 und V5 werden anlage- und betriebsbedingte Störungen vermieden.
<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)	Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch den Erhalt der Habitatbäume (V1) vermieden bzw. durch die Maßnahme A1, A2 und A3 ausgeglichen.
<b>Prognose der Entwicklung der Population</b>	Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist gewährleistet, dass die Arten weiterhin im Lebensraum erhalten werden können.

<b>Gruppe der ungefährdeten Brutvogelarten der Wälder</b> <b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?</b>		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

## 5.5.4 Kleinspecht

Deutsche Artnamen	Kleinspecht	
<b>Lebensraumsprüche der Art</b>	Brutvogel der Laubmischwälder, bevorzugt in Erlen- und Birkenbruchwäldern, auch in Ufergehölzen sowie Parks Gärten mit altem Baumbestand	
<b>Situation im UG</b>	Vom Kleinspecht wurde ein Brutpaar im UG nachgewiesen. Dieses brütete auf dem Denkmalfriedhof rund 50 m entfernt vom geplanten Besucherzentrum. Alle Habitatbäume im Umfeld des Nachweises sind als Bruthabitat für die Art geeignet.	
<b>Erhaltungszustand</b>	Der Kleinspecht weist im langfristigen Trend eine leichte Bestandsabnahme auf, im kurzfristigen Trend sind die Bestände stabil. Deutschlandweit wird er auf der Vorwarnliste geführt, daher erfolgt eine Einzelbetrachtung. In Rheinland-Pfalz jedoch gilt er als ungefährdet, daher wird der Erhaltungszustand als günstig eingestuft.	
<b>Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: akustische und optische Störungen, Erschütterungen durch Baufahrzeuge, Zerstörung von Fortpflanzungsstätten, Tötung und Verletzung von Individuen, Zerstörung von Nestern und Eiern durch Rodung von Bäumen und Gebüsch</li> <li>▪ Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen Optische Störungen durch Licht und Spiegelungen, durch Vogelschlag an Glas</li> </ul>	
<b>Erforderliche Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen</b>	<p><b>V1:</b> Erhalt der Habitatbäume</p> <p><b>V2:</b> Umweltbaubegleitung mit Quartierkontrolle</p> <p><b>V3a:</b> Regelung der Bauzeiten, Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor Beginn oder nach Ende der Brutzeit, also bis Ende Februar oder ab Anfang September</p> <p><b>V3b:</b> Rodung vorhandener Gehölzbestände nur außerhalb der Brutzeit der Arten, also im Zeitraum 01.10. bis 28.02./ 29.02.</p> <p><b>V4:</b> Verwendung nicht spiegelnder und nicht großflächig durchsichtiger Baumaterialien zum Schutz vor Vogelschlag</p> <p><b>V5:</b> Verzicht auf nächtliche Beleuchtung des Gebietes</p>	
<b>Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände</b>		
<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	Durch den Erhalt der Habitatbäume (V1) die Umweltbaubegleitung (V2), die artspezifische Bauzeitenregelung (V3a und V3b) sowie mit der Umsetzung entsprechender Maßnahmen gegen Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen (V4) ist gewährleistet, dass eine Tötung von Individuen des Kleinspechtes vermieden wird.	
<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	Durch die Regelung der Bauzeit und den Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor oder nach der Brutzeit des Kleinspechtes (V3a) können Störungen vermieden werden. Die Tiere sind mobil und in der Lage auf ungestörte Bereiche auszuweichen. Im Umfeld sind entsprechende Lebensräume mit Habitatpotenzial vorhanden, z.B. in dem Gehölzbestand südlich angrenzend entlang der Wallstraße. Durch die Maßnahmen V4 und V5 werden anlage- und betriebsbedingte Störungen vermieden.	
<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)	Durch die Maßnahme V1 werden die Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten.	

Willigalla – Ökologische Gutachten

<b>Prognose der Entwicklung der Population</b>	Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist gewährleistet, dass der Kleinspecht weiterhin im Lebensraum erhalten werden kann.
--	---

<b>Kleinspecht</b> <b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?</b>		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

### 5.5.5 Gruppe ungefährdeter Brutvögel der großflächigen Gehölzlandschaften

<b>Deutsche Artnamen</b>	Elster, Grünspecht, Rabenkrähe, Ringeltaube	
<b>Lebensraumsprüche der Arten</b>	Brutvögel der parkartigen Landschaften sowie der offenen Landschaften mit einzelnen Gehölzen.	
<b>Situation im UG</b>	Von den einzelnen Arten wurden jeweils ein bis drei Brutpaare festgestellt.	
<b>Erhaltungszustand</b>	Alle Arten weisen im lang- und auch kurzfristigen Trend mit Ausnahme einen stabilen Bestand bis hin zu einer leichten Zunahme auf. Sie befinden sich somit in einem guten Erhaltungszustand.	
<b>Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: akustische und optische Störungen, Erschütterungen durch Baufahrzeuge, Zerstörung von Fortpflanzungsstätten, Tötung und Verletzung von Individuen durch Rodung von Gehölzen, Zerstörung von Nestern und Eiern</li> <li>▪ Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen Optische Störungen durch Licht und Spiegelungen, Tod durch Vogelschlag an Glas</li> </ul>	
<b>Erforderliche Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen</b>	<p><b>V1:</b> Erhalt der Habitatbäume</p> <p><b>V2:</b> Umweltbaubegleitung, Kontrolle von zu fallenden Bäumen auf Vogelquartiere</p> <p><b>V3a:</b> Regelung der Bauzeiten, Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor Beginn oder nach Ende der Brutzeit, also bis Ende Februar oder ab Anfang September</p> <p><b>V3b:</b> Rodung vorhandener Gehölzbestände nur außerhalb der Brutzeit der Arten, also im Zeitraum 01.10. bis 28.02./29.02.</p> <p><b>V4:</b> Verwendung nicht spiegelnder und nicht großflächig durchsichtiger Baumaterialien (Schutz vor Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen)</p> <p><b>V5:</b> Verzicht auf nächtliche Beleuchtung des Gebietes</p>	
<b>Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände</b>		
<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	Durch den Erhalt der Habitatbäume (V1), die Umweltbaubegleitung (V2), die artspezifische Bauzeitenregelung (V3a, V3b) und mit der Umsetzung entsprechender Maßnahmen gegen Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen (V4) ist gewährleistet, dass eine Tötung von Individuen der Brutvögel vermieden wird.	
<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	Durch die Regelung der Bauzeit und den Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor oder nach der Brutzeit der Arten (V3a) können Störungen vermieden werden. Die Tiere sind mobil und in der Lage auf ungestörte Bereiche auszuweichen. Im Umfeld sind entsprechende Lebensräume mit Habitatpotenzial vorhanden, z.B. in den Gehölzbeständen entlang der Wallstraße. Durch die Maßnahmen V4 und V5 werden anlage- und betriebsbedingte Störungen vermieden.	
<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)	Durch den Erhalt der Habitatbäume (V1), die Umweltbaubegleitung (V2) und die artspezifische Bauzeitenregelung (V3a, V3b) ist gewährleistet, dass keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt werden.	
<b>Prognose der Entwicklung der Population</b>	Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist gewährleistet, dass die Arten weiterhin im Lebensraum erhalten werden können.	

Willigalla – Ökologische Gutachten

<b>Gruppe der ungefährdeten Brutvogelarten des großflächigen Gehölzkomplexe</b> <b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?</b>		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

5.5.6 *Mäusebussard*

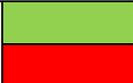
Deutsche Artnamen	Mäusebussard	
<b>Lebensraumsprüche der Arten</b>	Brutvogel der parkartigen Landschaften sowie der offenen Landschaften mit einzelnen Gehölzen.	
<b>Situation im UG</b>	Vom Mäusebussard wurde ein unbesetzter Horst im Bereich des zukünftigen Besucherfriedhofs in unmittelbarer Nähe zu dem Fußweg nachgewiesen. Es ist unklar, wann der Horst das letzte Mal als Niststätte genutzt wurde.	
<b>Erhaltungszustand</b>	Alle Arten weisen im lang- und auch kurzfristigen Trend mit Ausnahme einen stabilen Bestand bis hin zu einer leichten Zunahme auf. Sie befinden sich somit in einem guten Erhaltungszustand.	
<b>Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: akustische und optische Störungen, Erschütterungen durch Baufahrzeuge, Zerstörung von Fortpflanzungsstätten, Tötung und Verletzung von Individuen durch Rodung von Gehölzen, Zerstörung von Nestern und Eiern</li> <li>▪ Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen Optische Störungen durch Licht und Spiegelungen, Optische und akustische Störungen durch Besucher, Tod durch Vogelschlag an Glas</li> </ul>	
<b>Erforderliche Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen</b>	<p><b>V1:</b> Erhalt des Horstbaumes</p> <p><b>V3a:</b> Regelung der Bauzeiten, Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor Beginn oder nach Ende der Brutzeit, also bis Ende Februar oder ab Anfang September</p> <p><b>V3b:</b> Rodung vorhandener Gehölzbestände nur außerhalb der Brutzeit der Arten, also im Zeitraum 01.10. bis 28.02./29.02.</p> <p><b>V4:</b> Verwendung nicht spiegelnder und nicht großflächig durchsichtiger Baumaterialien (Schutz vor Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen)</p> <p><b>V5:</b> Verzicht auf nächtliche Beleuchtung des Gebietes</p> <p><b>V6:</b> Aufstellung eines Konzeptes zur Besucherlenkung</p> <p><b>V7:</b> Ausweisung von Tabuflächen während der Bauphase, die nicht als Baustelleneinrichtungsfläche genutzt werden dürfen.</p> <p><b>V8:</b> Bestandsmonitoring</p>	
<b>Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände</b>		
<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	Durch den Erhalt des Horstbaumes (V1), die Umweltbaubegleitung (V2), die artspezifische Bauzeitenregelung (V3a, V3b) und mit der Umsetzung entsprechender Maßnahmen gegen Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen (V4) ist gewährleistet, dass eine Tötung von Individuen des Mäusebussards vermieden wird.	
<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	Durch die Regelung der Bauzeit und den Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor oder nach der Brutzeit der Art (V3a) können Störungen vermieden werden. Der Mäusebussard ist mobil und in der Lage auf ungestörte Bereiche auszuweichen. Im weiteren Umfeld sind entsprechende Lebensräume mit Habitatpotenzial vorhanden, z.B. in den Gehölzbeständen entlang des Rheines. Durch die Maßnahmen V4, V5, V6, V7 und V8 werden anlage- und betriebsbedingte Störungen vermieden.	

Willigalla – Ökologische Gutachten

<p><b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)</p>	<p>Durch den Erhalt des Horstbaumes (V1), die Umweltbaubegleitung (V2) und die artspezifische Bauzeitenregelung (V3a, V3b) ist gewährleistet, dass keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt werden.</p>
<p><b>Prognose der Entwicklung der Population</b></p>	<p>Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist gewährleistet, dass die Arten weiterhin im Lebensraum erhalten werden können.</p>

<p align="center"><b>Gruppe der ungefährdeten Brutvogelarten des großflächigen Gehölzkomplexe</b> <b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b></p>		
<p><b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)</p>	<p><b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)</p>	<p><b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)</p>
<p><b>Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?</b></p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> ja   <input type="checkbox"/> nein</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja   <input type="checkbox"/> nein</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja   <input type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?</b></p>		
<p><input type="checkbox"/> ja   <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	<p><input type="checkbox"/> ja   <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	<p><input type="checkbox"/> ja   <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

## 5.5.7 Gruppe der ungefährdeten Brutvögel des Siedlungsbereiches

<b>Deutsche Artnamen</b>	Hausrotschwanz, Mauersegler	
<b>Lebensraumsprüche der Arten</b>	Die Arten brüten bevorzugt in Siedlungsnähe. Nester werden in Nischen und Spalten an Gebäuden aller Art angelegt, beim Mauersegler ist eine Mindesthöhe der Gebäude von ca. 5 m erforderlich.	
<b>Situation im UG</b>	Die Artengilde der Siedlungsbewohner ist im UG mit nur drei Brutvogelarten (Hausrotschwanz, Mauersegler und Star) mit jeweils nur einem bis zwei Brutpaaren nur gering vertreten. Die Brutreviere liegen außerhalb des Eingriffsbereiches. Zwei Gebäude innerhalb des Eingriffsbereiches stellen jedoch einen potenziellen Brutstandort für den Hausrotschwanz dar.	
<b>Erhaltungszustand</b>	Hausrotschwanz gut Mauersegler ungünstig bis schlecht	
<b>Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: Zerstörung von Niststätten des Hausrotschwanzes</li> <li>▪ Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen Optische Störungen, Vogelschlag an Glas</li> </ul>	
<b>Erforderliche Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen</b>	<p><b>V2:</b> Umweltbaubegleitung mit Kontrolle der Gebäude vor Abriss auf ein Vorhandensein von Quartieren, bei Nachweis von Quartieren, die im Rahmen der Baumaßnahmen zerstört werden, ist Ersatz zu schaffen (A1d).</p> <p><b>V4:</b> Verwendung nicht spiegelnder und nicht großflächig durchsichtiger Baumaterialien (Schutz vor Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen).</p> <p><b>A1d für eintretende Quartierverluste:</b> Montage von Nischenquartieren im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartieren. Der Verlust von Quartieren muss in dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden. Wahl der Nisthilfen und der genaue Standort sind mit einer ökologischen Fachbauleitung abzustimmen.</p> <p><b>A2:</b> Um die Wirksamkeit der Nistkästen zu kontrollieren ist im ersten sowie dritten Jahr nach der Montage eine Besatzkontrolle durch eine ökologische Fachkraft durchzuführen.</p>	
<b>Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände</b>		
<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	Durch die die Umweltbaubegleitung (V2) und mit der Umsetzung entsprechender Maßnahmen gegen Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen (V4) ist gewährleistet, dass eine Tötung von Individuen der Brutvögel des Siedlungsbereiches vermieden wird.	
<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	Durch die Maßnahme V4 werden anlagebedingte Störungen vermieden.	
<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)	Aktuell genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten sind nicht betroffen. Da an den Gebäuden jedoch jederzeit neue Niststätten entstehen können, ist durch die Umweltbaubegleitung (V2) gewährleistet, dass keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt werden. Durch die Maßnahme A1d werden ggf. Ersatzquartiere geschaffen.	
<b>Prognose der Entwicklung der Population</b>	Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist gewährleistet, dass die Arten des Siedlungsbereiches weiterhin im Lebensraum erhalten werden können.	

Gruppe der ungefährdeten Brutvögel des Siedlungsbereiches Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)	§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	§44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?</b>		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

**5.5.8 Star**

Deutsche Artnamen	Star	
<b>Lebensraumsprüche der Arten</b>	Der Star brütet in Gebäude- oder auch Baumhöhlen.	
<b>Situation im UG</b>	Vom Star wurden zwei Brutpaare im Untersuchungsgebiet außerhalb des Eingriffsbereiches in Gebäudenischen nachgewiesen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass der Star als Höhlenbrüter in den nächsten Jahren auch in Baumhöhlen im Gebiet oder an den abzureißenden Gebäuden brütet. Sämtliche Habitatbäume mit Höhlungen stellen daher einen potenziellen Brutstandort dar.	
<b>Erhaltungszustand</b>	Der Star weist im langfristigen Trend eine leichte und im kurzfristigen Trend eine starke Abnahme auf. Da er auf der Vorwarnliste in Rheinland-Pfalz geführt wird, wird der Erhaltungszustand als ungünstig bis unzureichend eingestuft.	
<b>Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: akustische und optische Störungen, Erschütterungen durch Baufahrzeuge, Zerstörung von Fortpflanzungsstätten, Tötung und Verletzung von Individuen, Zerstörung von Nestern und Eiern durch Rodung von Bäumen und Abriss von Gebäuden</li> <li>▪ Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen</li> </ul> Tod durch Vogelschlag an Glas	
<b>Erforderliche Vermeidungsmaßnahmen</b>	<p><b>V1:</b> Erhalt der Habitatbäume</p> <p><b>V2:</b> Umweltbaubegleitung mit Kontrolle der Gebäude vor Abriss auf ein Vorhandensein von Quartieren, bei Nachweis von Quartieren, die im Rahmen der Baumaßnahmen zerstört werden, ist Ersatz zu schaffen.</p> <p><b>V3a:</b> Regelung der Bauzeiten, Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor Beginn oder nach Ende der Brutzeit, also bis Ende Januar oder ab Anfang Juli</p> <p><b>V3b:</b> Rodung vorhandener Gehölzbestände nur außerhalb der Brutzeit der Arten, also im Zeitraum 01.10. bis 28.02./29.02.</p> <p><b>V4:</b> Verwendung nicht spiegelnder und nicht großflächig durchsichtiger Baumaterialien (Schutz vor Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen)</p> <p><b>A1d für eintretende Quartierverluste:</b> Montage von Starenkästen im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartieren. Der Verlust von Quartieren muss in dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden. Wahl der Nisthilfen und der genaue Standort sind mit einer ökologischen Fachbauleitung abzustimmen.</p> <p><b>A2:</b> Um die Wirksamkeit der Nistkästen zu kontrollieren ist im ersten sowie dritten Jahr nach der Montage eine Besatzkontrolle durch eine ökologische Fachkraft durchzuführen.</p>	
<b>Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände</b>		
<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	Durch den Erhalt der vorhandenen Habitatbäume mit Spechthöhlen (V1), die Umweltbaubegleitung (V2), die Regelung der Bauzeiten (V3a, 3b) sowie mit der Umsetzung entsprechender Maßnahmen gegen Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen (V4) wird eine Tötung von Individuen des Stares vermieden.	
<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	Durch die Regelung der Bauzeit und den Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor oder nach der Brutzeit der Arten (V3a) können Störungen vermieden werden. Der Star ist mobil und in	

Willigalla – Ökologische Gutachten

	der Lage auf ungestörte Bereiche auszuweichen. Im Umfeld sind entsprechende Lebensräume mit Habitatpotenzial vorhanden, z.B. bei den Gebäuden und Gehölzen südlich entlang der Fritz-Kohlstraße. Durch die Maßnahme V4 werden anlagebedingte Störungen vermieden.
<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)	Der Star brütet derzeit außerhalb des Eingriffbereiches. Da eine Brut in den Höhlenbäumen nicht ausgeschlossen werden kann und die Art auch neu entstehende Niststätten nutzt, wird mit dem Erhalt der Habitatbäume (V1) und der Umweltbaubegleitung mit Quartierkontrolle (V2) gewährleistet, dass keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt werden. Im Nachweisfall von Niststätten sind diese im Vorfeld der Beseitigung durch künstliche Nisthilfen im Umfeld zu ersetzen (A1d).
<b>Prognose der Entwicklung der Population</b>	Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist gewährleistet, dass der Star weiterhin im Lebensraum erhalten werden kann.

<b>Star</b> <b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?</b>		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

**5.5.9 Gruppe der Durchzieher und Nahrungsgäste**

<b>Deutsche Artnamen</b>	Halsbandsittich, Rotmilan, Schwarzmilan, Stieglitz, Turmfalke	
<b>Lebensraumsprüche der Arten</b>	Der Halsbandsittich brütet in Spechthöhlen, sowohl in Bäumen als auch an Gebäuden, der Stieglitz ist ein Brutvogel der halboffenen strukturreichen Landschaften mit lockeren Baumbeständen oder Baum- und Gebüschgruppen. Die übrigen vier Arten zählen zu den Greifvögeln und besiedeln Wälder und Gehölze aller Art im Wechsel mit der offenen Landschaft.	
<b>Situation im UG</b>	Die Arten brüten aktuell nicht im Gebiet. Sie wurden regelmäßig (Halsbandsittich) sowie vereinzelt (Rotmilan, Schwarzmilan, Stieglitz, Turmfalke) das Gebiet überfliegend festgestellt.	
<b>Erhaltungszustand</b>	Die Arten weisen unterschiedliche Bestandstrends auf, beim Halsbandsittich ist eine starke, beim Schwarzmilan eine leichte Zunahme zu verzeichnen, beim Stieglitz und Rotmilan ist eine starke Abnahme zu erkennen. Die Bestände vom Turmfalken sind stabil. Dementsprechend wird der Erhaltungszustand des Rotmilans als ungünstig bis schlecht eingestuft, die übrigen Arten weisen aktuell einen guten Erhaltungszustand auf.	
<b>Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: keine</li> <li>▪ Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen keine</li> </ul>	
<b>Erforderliche Vermeidungsmaßnahmen</b>	keine	
<b>Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände</b>		
<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	keine	
<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	keine	
<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)	keine	
<b>Prognose der Entwicklung der Population</b>	Auswirkungen auf die Population der Durchzieher und Nahrungsgäste sind nicht zu erwarten. Im Umfeld verbleiben ausreichend Nahrungshabitate, auf die die Arten ausweichen können. Der Erhaltungszustand der Populationen wird sich nicht verschlechtern.	

Gruppe der Durchzieher und Nahrungsgäste		
Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?</b>		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?</b>		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

## 6 Vermeidungsmaßnahmen und Empfehlungen zur Gebietsentwicklung

### 6.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die artenschutzfachlichen Verbote sind darauf ausgerichtet, dass die ermittelten Beeinträchtigungen der geschützten Arten und ihrer Habitate unterbleiben. Die strikt beachtlichen Vorgaben sind unmittelbar auf die Vermeidung der Beeinträchtigungen ausgerichtet. Es ist nicht von Bedeutung, ob vorhabensbedingte Einwirkungen von vornherein als unerheblich bzw. nicht relevant einzustufen sind oder zwar für sich betrachtet erheblich bzw. relevant sind, trotzdem aber keine (erhebliche) Beeinträchtigungen erwarten lassen, weil sie z.B. durch Schutzmaßnahmen ausreichend weit reduziert werden können. Im Rahmen von Planungs- und Genehmigungsverfahren ist daher vorrangig zu prüfen, ob etwaige Beeinträchtigungen vermieden werden können (TRAUTNER et al. 2006).

Die im Folgenden formulierten Vermeidungsmaßnahmen sind ebenfalls geeignet, um Beeinträchtigungen der besonders geschützten Arten Eichhörnchen und Gartenschläfer zu vermeiden.

Um ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß §44 BNatSchG zu vermeiden, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

#### V1 Erhaltung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Habitatbäume)

Erhalt der Habitatbäume. Die in Tabelle 3 aufgeführten und in Karte 1 dargestellten Bäume mit Habitaten für Fledermäuse oder Brutvögel sind dauerhaft zu erhalten. Die Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach §44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG.

#### V2 Umweltbaubegleitung mit Quartierkontrolle

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die im Gebiet vorhandenen Brutvögel und Fledermausarten im nächsten Jahr andere Brutplätze aufsuchen. Vielmehr ist es sehr wahrscheinlich, dass weitere Spechthöhlen angelegt werden. Es ist daher erforderlich, vor Beginn von Rodungs- oder Abbrucharbeiten die Bäume, Gebüsche, Gebäude und sonstige bauliche Anlagen auf ein aktuelles Vorkommen von Tierarten zu kontrollieren. Die Kontrolle und Überprüfung der Quartiere auf Besatz ist durch eine fachlich qualifizierte Person (faunistisch Fachkundige, Biologe der vergleichbare Qualifikation) durchzuführen. Während der Bauphase muss die Umweltbaubegleitung dokumentieren, dass sämtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen eingehalten

werden. Des Weiteren steht sie beratend den planenden und ausführenden Firmen zur Seite. Im Nachweisfall von Quartieren ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzuklären. Ggf. ist eine Befreiung gemäß §67 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen.

### **V3a Regelung der Bauzeiten**

Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor Beginn oder nach Ende der Brutzeit, also bis Ende Februar oder ab Anfang September. Störungsintensive Bauarbeiten sind Bauarbeiten, die sehr lauten Lärm oder Gerüche erzeugen wie etwa Abrissarbeiten mit Baggern, Sägearbeiten mit der Kreissäge, Arbeiten mit Feuer wie Schweißarbeiten o.ä. und im Freien stattfinden. Weniger störungsintensive Bauarbeiten sind etwa Pflaster- oder Maurerarbeiten sowie Arbeiten im Inneren von Gebäuden. Detailabstimmungen sollen in Absprache mit der Umweltbaubegleitung erfolgen.

**V3b** Rodung vorhandener Gehölzbestände nur außerhalb der Brutzeit der Arten. Es sind die gesetzlichen Rodungszeiten vom 1.10. bis 28.02. zu beachten. Der Abriss von baulichen Anlagen mit Nachweisen von Gebäudebrütern darf jeweils nur außerhalb der Brutzeit/ Fortpflanzungszeit der Art, d.h. im Zeitraum 01.09. bis 28.02./29.02. erfolgen. Dies dient auch dem Individuenschutz von Fledermäusen in Sommerquartieren von Gehölzen oder an Gebäuden. Des Weiteren gilt V2.

### **V4 Schutz vor Vogelschlag an Glasbauteilen**

Das Risiko einer signifikanten Erhöhung von Vogelschlag an Glasbauteilen ist gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz zu vermeiden. Große Glasflächen, z.B. die über mehr als ein Geschoss gehen, Über-Eck-Verglasungen und transparente Absturzsicherungen sind möglichst auszuschließen. Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen sind vorsorglich bestimmte gegen Vogelschlag gesicherte Gläser zu verwenden. Hierzu zählen u.a. Gläser mit einem möglichst geringen Außenreflektionsgrad (max. 15%, je nach Scheibengröße können ergänzende Maßnahmen erforderlich sein), Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder feste vorgelagerte Konstruktionen, wie z. B. Rankgitterbegrünungen oder Brise Soleil (feststehender Sonnen-schutz). Abstände, Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sind dem derzeit als Stand der Technik geltenden Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (SCHMIDT et al. (2012)) bzw. seinen jeweiligen Aktualisierungen zu entnehmen. Sofern große Glasflächen o.ä. geplant sind, sind im nachgeordneten Genehmigungs-, Zulassungs- oder Anzeigeverfahren Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag an Glasbauteilen vorzusehen und ein mit dem Grün- und Umweltamt einvernehmlich abgestimmtes Maßnahmenkonzept vorzulegen.

Die Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG.

### **V5 Verzicht auf nächtliche Beleuchtung**

Auf eine Beleuchtung im Zeitraum von 21:00 bis 6:00 Uhr ist in der Brutperiode der Vogelarten von März bis September zu verzichten.

Zur Beleuchtung dürfen in der restlichen Zeit nur insektenfreundliche Leuchtmittel (LED mit einer Farbtemperatur von maximal 3000 Kelvin) verwendet werden. Die Beleuchtung muss auf den Boden gerichtet sein. Die Lichtemission in die Umgebung darf maximal 0 % betragen.

Die Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

## **V6 Aufstellung eines Konzeptes zur Besucherlenkung**

Der gesamte vorhandene Gehölz- und Gebüschbestand ist von Störungen durch Besucher freizuhalten. In den nachgelagerten Planungs- und Kronkettisierungs-schritten bzw. vor Umsetzung ist ein Konzept zur Besucherlenkung zu erstellen, um Störungen während der Fortpflanzungszeiten zu vermeiden. Im Konzept sind die Ergebnisse des Monitorings (V8) sowie die aktuelle Gebietsentwicklung und Artdynamik zu berücksichtigen. Es sind geeignete Maßnahmen zur Reduktion von Störeinflüssen zu entwickeln, z.B. durch die Reglementierung der zeitlichen und quantitativen Verteilung der Besucher.

Die Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

## **V7 Ausweisung von Tabuzonen**

Berücksichtigung eines Bereiches von ca. 50 m um den Horstbaum während der Bauarbeiten, in der während der Brutzeit keine störungsintensiven Arbeiten durchgeführt werden dürfen.

Die Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

## **V8 Monitoring des Mäusebussards**

Die aktuelle Brutsituation des Mäusebussards im Gebiet ist unklar. Daher ist in den nächsten fünf Jahren<sup>2</sup> zu beobachten, ob die Art den Horst im Gebiet als Brutplatz nutzt. Dazu sollen pro Jahr drei Begehungen im Zeitraum Anfang März, Anfang April und Anfang Juni, siehe SÜDBECK et al. (2005), durchgeführt werden.

Auf Basis der Ergebnisse ist ein Konzept zur Besucherlenkung zu erstellen, um Störungen während der Fortpflanzungszeit zu vermeiden. Aufgrund der Artdynamik ist das Konzept regelmäßig zu überprüfen und an die jeweilige Bestandssituation anzupassen und fortzuschreiben.

Sollte der Horst als Brutplatz genutzt werden und Störverhalten des Mäusebussards beobachtet werden, sind geeignete Maßnahmen zur Minderung der Störeinflüsse zu ergreifen, z.B. Besucherrestriktionen.

Sollte sich nach fünf Jahren zeigen, dass der Horst dauerhaft unbesetzt ist, die Art die Störungen durch Besucher toleriert oder auf ungestörte Bereiche, etwa im Denkmalfriedhof ausgewichen ist, kann die Maßnahme V6 ebenfalls modifiziert werden.

## **6.2 Ausgleichsmaßnahmen**

### **A1 Montage von künstlichen Nisthilfen**

#### ***A1a Fledermäuse, Verlust von Baumhöhlenquartieren***

Montage von Ersatzquartieren (z.B. Fledermausrundhöhle) für den Großen Abendsegler und Fledermausspaltenquartieren für die Zwergfledermaus im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartierbäumen in einer Höhe von drei bis fünf Metern. Es können ein bis zwei Ersatzquartiere pro Baum montiert werden.

---

<sup>2</sup> Fünf Jahre ist in etwa die Zeitspanne für die Aktualität von faunistischen Bestandsdaten.

**A1b Zwergfledermaus Verlust von Gebäudequartieren**

Montage von Ersatzquartieren (z.B. Fassadenflachkasten) für die Zwergfledermaus im direkten Umfeld zu den betroffenen Gebäudequartieren am Gebäude selbst oder einem Nachbargebäude an einer Gebäudefassade in einer Höhe von drei bis fünf Metern. Es können mehrere Ersatzquartiere nebeneinander montiert werden.

**A1c Brutvögel, Verlust von Baumhöhlungen**

Montage von Universalnisthöhlenkästen im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartierbäumen in einer Höhe von drei bis fünf Metern. Pro Baum kann nur ein Nistkasten montiert werden, da die Brutvögel Reviere ausbilden.

**A1d Gebäudebrütende Vögel**

Hausrotschwanz

Montage von Halbhöhlennischen an einer Fassade im direkten Umfeld zu betroffenen Gebäuden oder am Gebäude selbst in einer Höhe von drei bis fünf Metern.

*Star*

Montage von Starenkästen an einer Fassade im direkten Umfeld zu betroffenen Gebäuden oder am Gebäude selbst in einer Höhe von drei bis fünf Metern. Es können mehrere Ersatzquartiere nebeneinander montiert werden.

Der Verlust von Niststätten ist jeweils mit dem Faktor 1:2 auszugleichen. Die genaue Anzahl der Ersatzquartiere, die Art des Ersatzquartieres (Flachkasten etc.), geeignete Standorte und Umfang der Erfolgskontrolle sind mit der ökologischen Fachbauleitung oder einer faunistisch qualifizierten Fachkraft (Biologe oder vergleichbare Qualifikation) abzustimmen und in einem Kompensationskonzept zu ermitteln und darzustellen.

**A2 Brutvogel- und Fledermaus-Monitoring**

Um die Wirksamkeit der Nistkästen zu kontrollieren ist im ersten sowie dritten Jahr nach der Montage eine Besatzkontrolle durch eine faunistisch qualifizierte Fachkraft (Biologe oder vergleichbare Qualifikation).

**A3 Gehölzanpflanzungen**

Erforderliche Gehölzentfernungen sind auf das absolut Notwendige zu beschränken und vor Ort auszugleichen. Als Pflanzmaterial sollen nur regionale Laubbäume oder beerentragende Sträucher verwendet werden.

Der Sandtrockenrasen und die Grünlandbrache sind jedoch von einer Bepflanzung freizuhalten.

### 6.3 Empfehlungen zur Gebietsentwicklung

Aufgrund der Strukturausstattung sowie der hohen Artenzahl an Gefäßpflanzen ist der Friedhof mit seinem alten Baumbestand zu erhalten. Die Grünlandbrache mit den Sandtrockenrasen sollte regelmäßig gemäht oder beweidet werden, um die Verbuschung zu unterbinden. Die Mahd sollte einmal jährlich im Zeitraum August/ September durchgeführt werden. Das Mahdgut ist zu entfernen.

Um die Strukturvielfalt zu erhöhen und Lebensraum für weitere Tier- und Pflanzenarten der Sandtrockenrasen zu schaffen, könnten auf Flächen von 5 x 5 m Offenbodenbereiche durch Abschieben des Oberbodens geschaffen werden.

Die Friedhofsmauer sollte in Teilbereichen freigestellt werden. Die für Gefäßpflanzen, Wildbienen und weitere Insektenarten relevantere sonnenexponierte Westseite ist aktuell stark zugewachsen und daher nicht geeignet für diese Artengruppen. Gleichwohl erfüllt das hier vorhandene Gebüsch (BB3, siehe Karte 1) ein wertvolles Bruthabitat für Singvogelarten. Daher wird empfohlen, die Mauer nur abschnittsweise auf einer Länge von rund 30 m freizustellen. Die Summe der freigestellten Abschnitte sollte 30 m nicht überschreiten, um die Habitatfunktion des Gebüschstreifens zu erhalten. Bei der Freistellung sollten bereits bestehende und erkennbare Lücken im Gehölzbestand aufgegriffen werden.

Im vorliegenden Gutachten wurden die durch den Rahmenplan vorgeschlagenen Handlungsempfehlungen hinsichtlich ihrer Kompatibilität mit dem Artenschutzrecht geprüft. Es wurden grundsätzliche Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen aufgezeigt und weitere Empfehlungen gegeben, bei deren Umsetzung das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß §44 BNatSchG für die vorkommenden Arten nicht zu erwarten ist und deren dauerhafte Perspektive im Gebiet gewährleistet.

Aufgrund der Dynamik hinsichtlich Vorkommen und Bestand der Arten und da jederzeit neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten entstehen können, ist im Rahmen der nachgeordneten konkretisierenden Planungsprozesse und deren Umsetzung eine Fortschreibung des Gutachtens erforderlich. Die Artvorkommen sind gezielt zu kontrollieren und ggf. erneut zu kartieren. Im Vorfeld von Abriss, Beseitigung oder Sanierung von baulichen Anlagen (z.B. Gebäude, Mauern) und Rodung von Gehölzbeständen und in den Baugenehmigungs-, Bauanzeigeverfahren und bei der Entwicklung und Umsetzung von (Besucher-)Konzepten sind die tatsächlichen Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, europäische Vogelarten etc.) in einer rechtzeitig durchzuführenden artenschutzrechtlichen Prüfung konkret zu ermitteln und mögliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG durch entsprechende Maßnahmen (Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen) auszuschließen.

## 7 Fazit

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen und der Recherche nach weiteren planungsrelevanten Tierarten konnten 24 Vogelarten sowie zwei Fledermausarten im Gebiet ermittelt werden. Das Artenspektrum wird von den Arten der Laubwälder, Gebüsch und Parks dominiert.

Von den nachgewiesenen Brutvogelarten gilt der Star in Deutschland als gefährdet, in Rheinland-Pfalz wird er auf der Vorwarnliste geführt. Der Kleinspecht wird deutschlandweit auf der Vorwarnliste geführt. Die übrigen Brutvogelarten sind aktuell ungefährdet sowohl in Deutschland als auch in Rheinland-Pfalz.

An den zwei Gebäuden im Eingriffsgebiet sowie dem verfallenen Gebäude wurden keine Gebäudebrüter nachgewiesen. Ein Vorkommen in den nächsten Jahren ist jedoch nicht auszuschließen.

Das Gebiet erlangt aufgrund der nachgewiesenen Vogelarten eine lokale Bedeutung für die Avifauna. Das Vorkommen eines Greifvogelhorstes spiegelt die relative Ungestörtheit des Gebietes wieder. Diese ist weiterhin zu gewährleisten, um den Vogelbestand im Gebiet halten zu können.

Im gesamten UG konnten 15 Bäume als Habitatbaum kartiert werden. Sie stellen Quartiere für Fledermausarten, Kleinsäuger oder Brutvögel dar.

Es wurden zwei Fledermausarten, der Große Abendsegler und die Zwergfledermaus, nachgewiesen. Der Große Abendsegler nutzt das Gebiet als Nahrungshabitat, die Zwergfledermaus die kartierten Habitatbäume zumindest auch als Tagesquartier. Ein Vorkommen weiterer streng geschützter Tierarten kann aktuell ausgeschlossen werden. Für die Fledermäuse erlangt das Gebiet ebenfalls eine lokale Bedeutung.

Der Jüdische Friedhof wird aufgrund der Struktur und Habitatausstattung dem Biotoptyp HR1, alter Friedhof mit altem Baumbestand zugeordnet. Charakteristisch ist der alte Baumbestand, der eine Vielzahl an artenschutzrelevanten Strukturen wie Spechtlöcher, sonstige Baumhöhlungen sowie auch einen Greifvogelhorst aufweist. Das Gelände ist leicht reliefiert, ostexponiert und aufgrund des Baumbestandes meist beschattet. Kleinflächig sind an Kuppenbereichen unbeschattete Standorte anzutreffen, hier entwickeln sich fragmentarisch Silikattrockenrasen. Der Friedhof ist von einer Mauer umrandet, die größtenteils mit Efeu bewachsen ist. Aktuell erfüllt diese keine besondere Bedeutung für den Arten- oder Naturschutz. Aufgrund der Strukturvielfalt und auch der relativen Ungestörtheit wird der Biotopkomplex aus Friedhof und Silikattrockenrasen insgesamt als hochwertig eingestuft.

Südlich schließt sich an den Friedhof eine gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache an. Innerhalb dieser ist ebenfalls fragmentarisch kleinflächig ein Silikattrockenrasen ausgebildet. Die Silikattrockenrasen und auch der Baumbestand werden aufgrund ihrer Struktur und Bedeutung für die Tierarten als hochwertig eingestuft, die übrigen Bereiche erlangen eine mittlere Wertigkeit.

Durch die Umsetzung des Rahmenplanes kann es zu folgenden Artenschutz-Konflikten kommen:

- Tötung von Tierarten durch Rodung von Gehölzen
- Tötung von Tierarten durch Gebäudeabriss
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Baumfällungen, Gebüschrodungen und Gebäudeabriss
- Tötung von Tierarten durch Vogelschlag bei Verwendung von großflächig durchsichtigen oder spiegelnden Baumaterialien
- Störung von brütenden Vogelarten durch Bauarbeiten oder Besucher
- Störung von Vogelarten durch Beleuchtung oder spiegelnde Baumaterialien

Es sind folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

- V1** Erhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Habitatbäume)
- V2** Umweltbaubegleitung mit Quartierkontrolle
- V3a** Regelung der Bauzeiten, Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor Beginn oder nach Ende der Brutzeit, also bis Ende Februar oder ab Anfang September
- V3b** Rodung vorhandener Gehölzbestände nur innerhalb der gesetzlichen Rodungszeiten (01.10. bis 2.02./29.02.), Abriss von Gebäuden nur im Zeitraum 01.09. bis 28.02./29.02.
- V4** Schutz vor Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen
- V5** Verzicht auf nächtliche Beleuchtung
- V6** Aufstellung eines Konzeptes zur Besucherlenkung
- V7** Ausweisung von Tabuflächen
- V8** Monitoring des Mäusebussards

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

- A1** Montage von künstlichen Nisthilfen
- A2** Brutvogel- und Fledermaus-Monitoring
- A3** Gehölzneupflanzungen

Bei Umsetzung aller Maßnahmen ergeben sich keine negativen Beeinträchtigungen der lokalen Populationen der streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten.

Mainz, den 27.05.2020

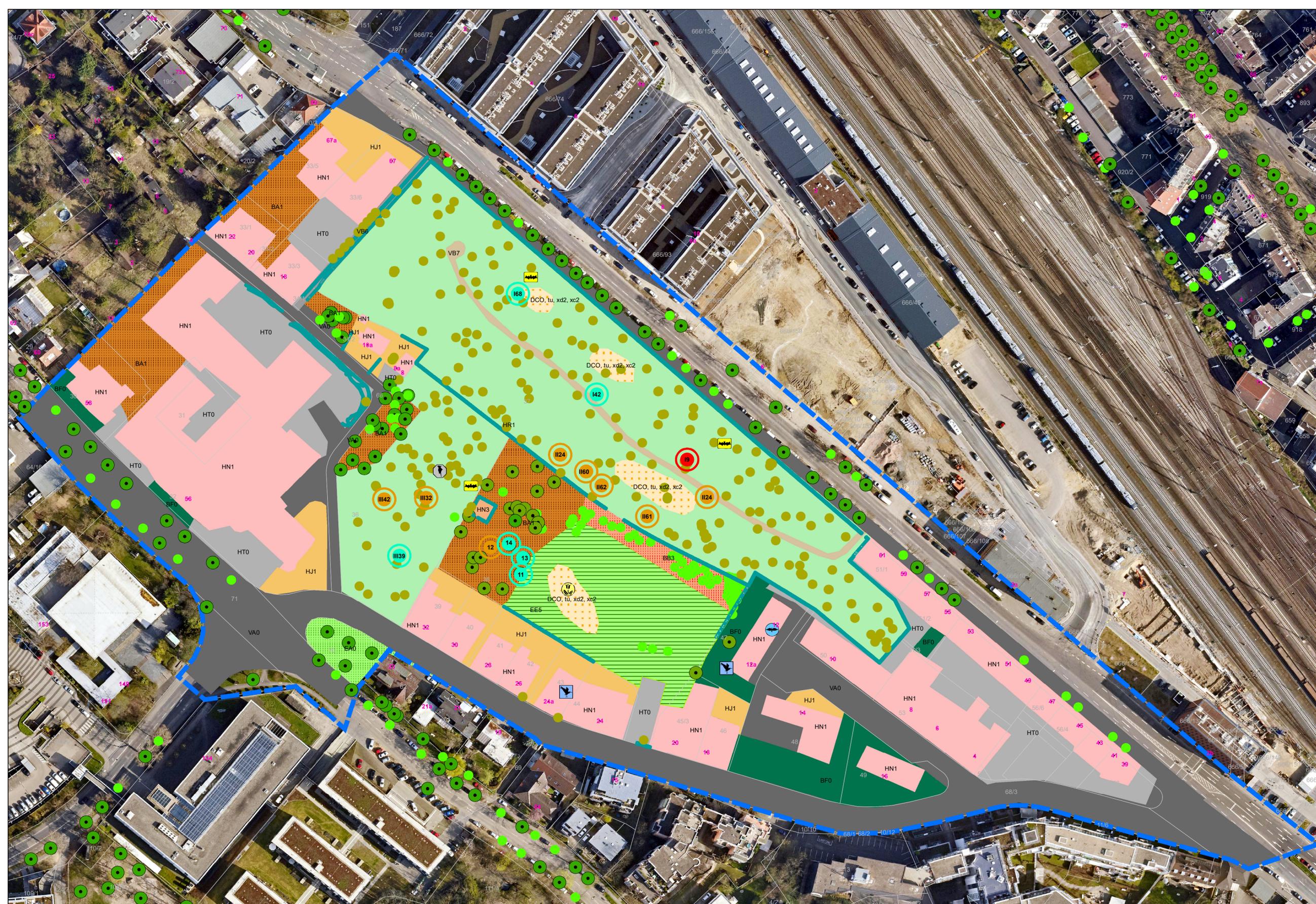
  
**Dr. Christoph Willigalla**

## 8 Quellen

- BfN [Bundesamt für Naturschutz] (2019): *Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biogeografischen Region.*
- BITZ, A. & L. SIMON (1996): *Die neue "Rote Liste der bestandsgefährdeten Lurche und Kriechtiere in Rheinland-Pfalz" (Stand: Dezember 1995).* - S.615-618. - In: BITZ, A., K. FISCHER, L. SIMON, R. THIELE & M. VEITH (1996): *Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz.* - Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR) (Hrsg.), Landau, 864 S.
- FLADE, M. (1994): *Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands.* Eching, 879 S.
- GELLERMANN, W. (2003): *Artenschutz in der Fachplanung und der kommunalen Bauleitplanung – Natur und Recht 2003,* 385: 389.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): *Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015.* Berichte zum Vogelschutz 52: 19-68
- KAULE, H. (1991): *Arten- und Biotopschutz in der Planung.* Stuttgart.
- KIEFER, A., H. KÖNIG, C. SCHREIBER, M. VEITH, M. WEISHAAR, H. WISSING & K. ZIMMERMANN (1992): *Rote Liste der bestandsgefährdeten Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) in Rheinland-Pfalz – Vorschlag einer Neufassung vom Arbeitskreis Fledermausschutz Rheinland-Pfalz.* – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Bd.6, Heft 4, S.1051-1063, Landau.
- KORNECK, D., LANG, W. & H. REICHERT (1986): *Rote Liste der in Rheinland-Pfalz, ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen (zweite, neu bearbeitete Fassung, Stand 31.12. 1985).* Hrsg: Ministerium für Umwelt und Gesundheit, Mainz, 43 S.
- LBM-RLP [Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz] (2008a): *Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz.* Stand: 25. September 2008.
- LBM-RLP (2008b): *Handbuch der Vogelarten in Rheinland-Pfalz.* Stand: 25. September 2008.
- LUWG [Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht] (2019): *ARTeFAKT – Daten und Fakten zu gesetzlich geschützten Arten in Rheinland-Pfalz (MTB 5915 „Wiesbaden“).* – Datenbank des LUWG (Stand: Oktober 2019). <http://www.artefakt.rlp.de/artefakt/>
- METZING, D. GARVE, E. & G. MATZKE-HAJEK (2018): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Trachaeophyta) Deutschlands.* Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(7): 13-358
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008.* – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70 (1)**: 115-153. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (2019): *Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung.* [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/)
- RASSMUS, J., HERDEN, C., JENSEN, I., RECK, H. & K. SCHÖPS (2003): *Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung.* – Angewandte Landschaftsökologie, 51.
- SIMON, L., M. BRAUN, T. GRUNWALD, K.-H. HEYNE, T. ISSELBÄCHER & M. WERNER (2014): *Rote Liste Brutvögel.* 51 S.
- STADT MAINZ (2019): *Erläuterungsbericht Rahmenplan „Friedhof Judensand“.*
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C- SUDFELDT (2005): *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.* Radolfzell, 792 S.
- TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): *Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren.* 234 S.
- TRIOPS ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2015): *Landschaftsplan der Stadt Mainz.*

TWELBECK, R., R. SCHERER, BERGER-TWELBECK, P. & A. ROOS (2012): *Aktualisierung und Fortschreibung der faunistischen Daten innerhalb der Stadt Mainz.*

VOOUS, K.H. (1977): *List of Recent Holarctic Bird Species.* Ibis Suppl. London.



### Legende

Untersuchungsgebiet

#### Biototyp

- BA1 - Feldgehölz
- BB3 - Stark verbuschte Grünlandbrache
- BF0 - Baumgruppe
- DCO - Silikattrockenrasen, ruderalisiert, artenarm, einzelne Kennarten fehlen
- EA0 - Fettwiese
- EE5 - Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache
- HJ1 - Ziergarten
- HN1 - Gebäude
- HN3 - Verfallenes Gebäude, zugewachsen
- HR1 - Alter Friedhof mit altem Baumbestand
- HT0 - Hofplatz
- VA0 - Verkehrsfläche
- VB6 - Fuß- und Radweg
- VB7 - Fußweg
- Flurstücke
- 15 Hausnummer
- Mauer (Quelle: Stadtgrundkarte, Bauamt Stadt Mainz)

#### Habitatbaum

- Horstbaum
- Baum mit Tages- und Fortpflanzungsquartieren
- Baum mit Tagesquartieren

#### Weitere Bäume

- Baum STU < 80 cm
- Baum STU > 80 cm
- Baum ohne Angaben zum STU (Quelle: Stadtgrundkarte, Bauamt Stadt Mainz)

#### Tierarten

- Kleinspecht
- Mauersegler
- Star
- Zwergfledermaus

#### Pflanzenarten

- Zwerg-Schneckenklee

0 30 60 120 Meter

Projekt:  
**Artenschutzprüfung Friedhof Judensand**

Auftraggeber:  
**Stadt Mainz**  
 Grün- und Umweltamt  
 Geschwister-Scholl-Straße 4  
 55131 Mainz

Kartenname:  
**Bestand Biotypen und Tierarten**

Willigalla Ökologische Gutachten  
 Am Großen Sand 22  
 55124 Mainz  
 www.willigalla.de

Kartengrundlage: <b>Lufbild</b>	Raumbezug: <b>1984_UTM_Zone 32</b>	gezeichnet: <b>cw</b>	geprüft: <b>cw</b>
Programm: <b>ArcGis 10.5</b>	Projektnr.: <b>547</b>	Maßstab: <b>1 : 1.000</b>	Kartennr.: <b>1</b>
		Datum: <b>05/2020</b>	

## Eingriff

-  Besucherfriedhof
-  Besucherzentrum
-  Denkmalfriedhof

### Konflikte

- K1 Tötung von Tierarten durch Rodungen
- K2 Tötung von Tierarten durch Gebäudeabriss
- K3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- K4 Tötung von Tierarten durch Vogelschlag
- K5 Störung von brütenden Vogelarten durch Bauarbeiten und Besucher

### Vermeidungsmaßnahmen

- V1 Erhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- V2 Umweltbaubegleitung mit Quartierkontrolle
- V3 Regelung der Bau- und Rodungszeiten  
Beginn von störungsintensiven Arbeiten nur vor oder nach der Brutzeit der Arten,  
Durchführung von Rodungen nur im Zeitraum 01.10. bis 28.02./29.02.  
Abriss von Gebäuden nur im Zeitraum 01.09. bis 28.02./29.02.
- V4 Schutz vor Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen
- V5 Verzicht auf nächtliche Beleuchtung
- V6 Erstellung eines Konzeptes zur Besucherlenkung
- V7 Ausweisung von Tabuflächen
- V8 Monitoring des Mäusebussards

 50 m Abstand um Horstbaum

## Tierarten

-  Kleinspecht
-  Mauersegler
-  Star
-  Zwergfledermaus

## Habitatbäume

-  Horstbaum
-  Tages- und Fortpflanzungsquartier
-  Tagesquartier

Biotoptypen: Siehe Karte 1



Projekt:

## Artenschutzprüfung Friedhof Judensand

Auftraggeber:

 **Stadt Mainz**  
Grün- und Umweltamt  
Geschwister-Scholl-Straße 4  
55131 Mainz

Kartennamen:

Artenschutz-Verträglichkeitsprüfung



Biodiversität  
erhalten

Willigalla Ökologische Gutachten  
Am Großen Sand 22  
55124 Mainz  
www.willigalla.de

Kartengrundlage: Luftbild		Raumbezug: 1984_UTM_Zone 32		gezeichnet: cw	geprüft: cw
Programm: ArcGIS 10.5	Projektnr.: 547	Maßstab: 1 : 1.000	Kartennr.: 2	Datum: 05/2020	

## Artenschutz-Vorabschätzung

Liste der im Umfeld der Plangebietes vorkommenden planungsrelevanten Arten (Rasterfelder 4465538, 4465540, 4445538, 4445540), Quelle: Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (2019)

RL RLP Rote Liste Rheinland-Pfalz, RL D Rote Liste Deutschland, 0 = ausgestorben, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = Art der Vorwarnliste, \* = ungefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, (RL) = mindestens eine der Subspezies ist gefährdet, R = extrem selten, V = Art der Vorwarnliste, nb = nicht bewertet, keine Rote Liste verfügbar, w = wandernd  
FFH = Anhangsart der FFH-Richtlinie: II, IV = Anhang II, IV, VSR = Anhangsart der Vogelschutzrichtlinie  
§§ = streng geschützt, § = besonders geschützt

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-RP	RL-D	FFH/ VSR	Schutz	Vorkommen im Eingriffsbereich theoretisch möglich?
<b>Säuger</b>						
Europäischer Biber	<i>Castor fiber</i>	0	V	II, IV	§§	Nein
<b>Vögel</b>						
Amsel	<i>Turdus merula</i>				§	Ja
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>				§	Ja
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				§	Ja
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	3		§	Ja
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				§	Ja
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>				§	Ja
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>				§	Ja
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>				§	Ja
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V		Anh.I: VSG	§§	Nein
Elster	<i>Pica pica</i>				§	Ja
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>				§	Ja
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		V		§	Ja
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>				§	Ja
Graugans	<i>Anser anser</i>			Art.4(2): Rast	§	Nein
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			sonst. Zugvogel	§	Nein
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		V		§	Ja
Grünfink, Grünling	<i>Carduelis chloris</i>				§	Ja
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				§§	Ja

## Willigalla – Ökologische Gutachten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-RP	RL-D	FFH/ VSR	Schutz	Vorkommen im Eingriffsbereich theoretisch möglich?
Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i>				§	Ja
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				§	Ja
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	3	V		§	Ja
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>				§	Ja
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				§	Ja
Kohlmeise	<i>Parus major</i>				§	Ja
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			Art.4(2): Rast	§	Nein
Kranich	<i>Grus grus</i>			Anh.I: VSG	§§§	Nein
Mauersegler	<i>Apus apus</i>				§	Ja
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>				§§§	Ja
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>			Anh.I: VSG	§§	Ja
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				§	Ja
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>				§	Nein
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>				§	Ja
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				§	Ja
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	3	Anh.I: VSG	§§§	Ja
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>				§	Ja
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>				§	Ja
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			Anh.I: VSG	§§§	Ja
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>				§	Ja
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>				§§§	Ja
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	3		§	Ja
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	3		Art.4(2): Rast	§	Nein
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		3		§	Ja
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>				§	Ja
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>				§§§	Ja

Willigalla – Ökologische Gutachten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-RP	RL-D	FFH/ VSR	Schutz	Vorkommen im Eingriffsbereich theoretisch möglich?
Uhu	<i>Bubo bubo</i>			Anh.I: VSG	§§§	Nein
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>		V	Anh.I: VSG	§§	Nein
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		3	Anh.I: VSG	§§	Nein
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>				§	Ja
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				§	Ja
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				§	Ja

**Tabelle 1: Baumbestand auf Flurstück 38, Auflistung und Wertigkeit der vorhandenen Bäume**

RVO = geschützt nach der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz, Artenschutz = Baum weist erkennbare Strukturen auf, die Fledermäusen oder Vögeln als Quartier dienen können

Nummer	Art	Umfang [cm]	Wertigkeit	Wuchs	RVO	Artenschutz
1	Robinie	47	gering			
2	Robinie	31	gering			
3	Robinie	38	gering			
4	Fichte	110	hoch		x	
5	Birke	94	hoch		x	
6	Berg-Ahorn	188	sehr hoch		x	
7	Berg-Ahorn	140,150	sehr hoch	zwei Stämme	x	
8	Berg-Ahorn	220	sehr hoch		x	
9	Berg-Ahorn	126	hoch		x	
10	Eibe	126	hoch		x	
11	Ross-Kastanie	283	sehr hoch	Astabbrüche	x	x
12	Mammutbaum	534	sehr hoch	Spechthöhlen	x	x
13	Silber-Linde	188	sehr hoch	Astabbrüche	x	x
14	Silber-Linde	251	sehr hoch	Astabbrüche	x	x
15	Fichte	94	hoch		x	
16	Fichte	63	mittel			
17	Fichte	135	hoch		x	
18	Berg-Ahorn	160, 104, 143	sehr hoch	dreistämmig	x	
19	Fichte	47	gering			
20	Sonst. Ahorn	188	sehr hoch		x	
21	Ross-Kastanie	188	sehr hoch		x	
22	Spitz-Ahorn	188	sehr hoch		x	
23	Haselnuss	54, 54, 81, 59, 67, 35, 43, 34	sehr hoch	mehrstämmig	x	

Willigalla – Ökologische Gutachten

Nummer	Art	Umfang [cm]	Wertigkeit	Wuchs	RVO	Artenschutz
24	Robinie	25	gering			
25	Robinie	25	gering			
26	Robinie	25	gering			
27	Robinie	25	gering			
28	Robinie	25	gering			
29	Ross-Kastanie	157	hoch		x	
30	Vogel-Kirsche	126	hoch	Kronenabbruch	x	
31	Ross-Kastanie	63	mittel			
32	Eibe	55, 46, 56	hoch	dreistämmig	x	
33	Robinie	85	hoch		x	
34	Robinie	88	hoch		x	
35	Robinie	85	hoch		x	
36	Robinie	88	hoch		x	
37	Robinie	88	hoch		x	
38	Robinie	88	hoch		x	
39	Robinie	25	gering			
40	Robinie	25	gering			
41	Robinie	25	gering			
42	Robinie	25	gering			
43	Robinie	25	gering			
44	Spitz-Ahorn	31	gering			
45	Obstbaum	16	gering			
46	Walnuss	16	gering			
47	Robinie	16	gering			
48	Spitz-Ahorn	47	mittel			
49	Berg-Ahorn	25	gering			
50	Robinie	31	gering			

Willigalla – Ökologische Gutachten

Nummer	Art	Umfang [cm]	Wertigkeit	Wuchs	RVO	Artenschutz
51	Robinie	31	gering			
52	Robinie	31	gering			
53	Robinie	31	gering			
54	Robinie	25	gering			
55	Robinie	25	gering			
56	Robinie	25	gering			
57	Robinie	25	gering			
58	Robinie	25	gering			
59	Robinie	25	gering			
60	Robinie	25	gering			
61	Robinie	25	gering			
62	Berg-Ahorn	22	gering			
63	Berg-Ahorn	22	gering			
64	Berg-Ahorn	22	gering			
65	Berg-Ahorn	22	gering			
66	Zitter-Pappel	16	gering			
67	Zitter-Pappel	16	gering			
68	Zitter-Pappel	16	gering			
69	Zitter-Pappel	16	gering			
70	Zitter-Pappel	16	gering			
71	Zitter-Pappel	16	gering			
72	Zitter-Pappel	16	gering			
73	Zitter-Pappel	16	gering			
74	Zitter-Pappel	16	gering			
75	Zitter-Pappel	16	gering			
76	Zitter-Pappel	16	gering			
77	Zitter-Pappel	16	gering			

Willigalla – Ökologische Gutachten

Nummer	Art	Umfang [cm]	Wertigkeit	Wuchs	RVO	Artenschutz
78	Zitter-Pappel	16	gering			
79	Zitter-Pappel	16	gering			
80	Zitter-Pappel	16	gering			
81	Zitter-Pappel	16	gering			
82	Zitter-Pappel	16	gering			
83	Zitter-Pappel	16	gering			
Anzahl	83				27	4

Innerhalb des Plangebietes wurden insgesamt 83 Bäume erfasst. Von diesen fallen 27, 33%, unter die Rechtsschutzordnung der Stadt Mainz. Diese Bäume werden als hoch- bis sehr hochwertig bewertet. Bei vier Bäumen wurden Baumhöhlungen oder Vogelnester registriert. Diese Bäume besitzen somit eine hohe Artenschutzrelevanz.

Den größten Stammumfang hatte ein Mammutbaum mit 534 cm.

Willigalla – Ökologische Gutachten

**BA1 Feldgehölz**

<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ross-Kastanie
<i>Clematis vitalba</i>	Gemeine Waldrebe
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Hedera helix</i>	Efeu
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche
<i>Mahonia aquifolium</i>	Gewöhnliche Mahonie
<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte
<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinie
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere
<i>Sonchus oleraceus</i>	Gemüse-Gänsedistel
<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest
<i>Taxus baccata</i>	Europäische Eibe
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde

**DC0 tu, xd2, xc2 Silikattrockenrasen, ruderalisiert, artenarm, Vergesellschaftungsarten unvollständig**

<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Acker-Schmalwand
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendel-Sandkraut
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse
<i>Bromus tectorum</i>	Dach-Tresse
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume
<i>Cerastium semidecandrum</i>	Fünfmänniges Hornkraut
<i>Erodium cicutarium</i>	Gewöhnlicher Reiherschnabel
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolsmilch
<i>Festuca ovina agg.</i>	Schafschwingel
<i>Festuca rubra agg.</i>	Rotschwingel
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gemeines Ferkelkraut
<b><i>Medicago minima</i></b>	<b>Zwerg-Schneckenklee</b>
<i>Myosotis discolor</i>	Buntes Vergissmeinnicht
<i>Oenothera biennis</i>	Gemeine Nachtkerze
<i>Oxalis dillenii</i>	Dillenius' Sauerklee
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Plantago major</i>	Breitwegerich
<i>Potentilla repens</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer
<i>Senecio jacobea</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Sisymbrium officinale</i>	Wegrauke
<i>Tragopogon dubius</i>	Großer Bocksbart
<i>Valerianella locusta</i>	Echter Feldsalat
<i>Veronica verna</i>	Frühlings-Ehrenpreis
<i>Vicia hirsuta</i>	Behaarte Wicke
<i>Vicia villosa</i>	Zottige Wicke
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen
<i>Vulpia myuros</i>	Mäuseschwanz-Federschwingel

### EA0 Fettwiese

#### Bäume

<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche
<i>Paulownia tomentosa</i>	Blauglockenbaum

#### Kräuter

<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe
<i>Anchusa officinalis</i>	Gebräuchliche Ochsenzunge
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendel-Sandkraut
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Bromus hordaceus</i>	Weiche Trespe
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschel
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gemeines Hornkraut
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knauelgras
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut
<i>Geum urbanum</i>	Gemeine Nelkenwurz
<i>Hordeum murinum</i>	Mäuse-Gerste
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Medicago x varia</i>	Bastard-Luzerne
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Plantago major</i>	Breitwegerich
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras
<i>Senecio jacobea</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Silene latifolia</i>	Weißer Lichtnelke
<i>Sisymbrium officinale</i>	Wegrauke
<i>Taraxacum Sect. Ruderalia</i>	Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee
<i>Trifolium repens</i>	Weißklee
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis

### EE5 Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache

<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe
<i>Anchusa officinalis</i>	Gebräuchliche Ochsenzunge
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendel-Sandkraut
<i>Artemisia vulgaris</i>	Beifuß
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Bärenschote
<i>Bromus inermis</i>	Wehrlose Trespe
<i>Bromus tectorum</i>	Dach-Trespe
<i>Bryonia dioica</i>	Rotfrüchtige Zaunrübe
<i>Cerastium semidecandrum</i>	Fünfmänniges Hornkraut
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut
<i>Cornus sanguineus</i>	Hartriegel
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knauelgras
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Elymus repens</i>	Kriech-Quecke
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut
<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut

Willigalla – Ökologische Gutachten

<i>Lathyrus odoratus</i>	Duftende Platterbse
<i>Linaria vulgaris</i>	Echtes Leinkraut
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Medicago x varia</i>	Bastard-Luzerne
<i>Melilotus officinalis</i>	Echter Steinklee
<i>Oenothera biennis</i>	Gemeine Nachtkerze
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinie
<i>Rosa spec.</i>	Rose
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke
<i>Silene latifolia</i>	Weißer Lichtnelke
<i>Silene vulgaris</i>	Taubenkropf-Leimkraut
<i>Sonchus oleraceus</i>	Gemüse-Gänsedistel
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Tragopogon dubius</i>	Großer Bocksbart
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Vicia hirsuta</i>	Behaarte Wicke
<i>Vicia villosa</i>	Zottige Wicke
<i>Vulpia myuros</i>	Mäuseschwanz-Federschwingel

**HR1 Alter Friedhof mit altem Baumbestand**

<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe
<i>Ailanthus altissima</i>	Götterbaum
<i>Anchusa officinalis</i>	Gebräuchliche Ochsenzunge
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Acker-Schmalwand
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse
<i>Bromus tectorum</i>	Dach-Tresse
<i>Campanula patula</i>	Wiesenglockenblume
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschel
<i>Carex spicata</i>	Stachel-Segge
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gemeines Hornkraut
<i>Cerastium semidecandrum</i>	Fünfmänniges Hornkraut
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Taumel-Kälberkropf
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut
<i>Cirsium arvense</i>	Ackerkratzdistel
<i>Claytonia perfoliata</i>	Gewöhnliches Tellerkraut
<i>Clematis vitalba</i>	Gemeine Waldrebe
<i>Convolvulus arvensis</i>	Ackerwinde
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau
<i>Dactylis glomerata</i>	Knauelgras
<i>Erodium cicutarium</i>	Gewöhnlicher Reiherschnabel
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolksmilch
<i>Festuca ovina agg.</i>	Schafschwingel
<i>Festuca rubra agg.</i>	Rotschwingel
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel
<i>Geum urbanum</i>	Gemeine Nelkenwurz
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann
<i>Hedera helix</i>	Efeu

Willigalla – Ökologische Gutachten

<i>Hieracium lachenalii</i>	Gewöhnliches Habichtskraut
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut
<i>Hordeum murinum</i>	Mäuse-Gerste
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gemeines Ferkelkraut
<i>Lactuca serriola</i>	Kompasslattich
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel
<i>Lapsana communis</i>	Rainkohl
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Myosotis discolor</i>	Buntes Vergissmeinnicht
<i>Oxalis dillenii</i>	Dillenius' Sauerklee
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Plantago major</i>	Breitwegerich
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogelknöterich
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Prunella vulgaris</i>	Braunelle
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnefuß
<i>Reseda lutea</i>	Wilde Resede
<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinie
<i>Rumex acetosa</i>	Sauerampfer
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesensalbei
<i>Sedum rupestre</i>	Felsen-Fetthenne
<i>Senecio jacobea</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Silene latifolia</i>	Weißes Lichtnelke
<i>Sisymbrium officinale</i>	Wegrauke
<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Löwenzahn
<i>Thalictrum minus agg.</i>	Kleine Wiesenraute
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee
<i>Trifolium repens</i>	Weißklee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Valerianella locusta</i>	Echter Feldsalat
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen
<i>Viola spec.</i>	Veilchen
<i>Vulpia myuros</i>	Mäuseschwanz-Federschwingel