

# **1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 „Bethanienberg Süd“ der Stadt Neubrandenburg**

## **Anlage zum Umweltbericht Artenschutzfachbeitrag**

**Auftraggeber:**



**Stadt Neubrandenburg  
Fachbereich Stadtplanung  
Friedrich-Engels-Ring 53  
17033 Neubrandenburg**

**Bearbeiter:**



**Kunhart Freiraumplanung  
Dipl.- Ing. (FH) Kerstin Manthey-Kunhart  
Gerichtsstraße 3  
17033 Neubrandenburg  
Tel: 0395 422 5 110**

**In Zusammenarbeit mit:**

**Ornithologen Walter Schulz  
Dipl. Biol. Gesine Schmidt**

**Avifauna  
Fledermausarten**

**Neubrandenburg, den 14.01.2014**

**INHALT**

<b>1. Anlass und Ziele des Artenschutzfachbeitrages</b>	<b>2</b>
<b>2. Rechtliche Grundlagen</b>	<b>2</b>
<b>3. Untersuchungsraum, Lebensraumausstattung</b>	<b>3</b>
<b>4. Datengrundlage</b>	<b>4</b>
<b>5. Vorhabenbeschreibung</b>	<b>4</b>
<b>6. Relevanzprüfung</b>	<b>5</b>
<b>7. Bestandsdarstellung und Bewertung der betroffenen Arten</b>	<b>8</b>
<b>8. Zusammenfassung</b>	<b>20</b>
<b>9. Quellen</b>	<b>22</b>

**1. Anlass und Ziele des Artenschutzfachbeitrages**

Das Plangebiet befindet sich im Süden Neubrandenburgs östlich der B 96. Die Stadt Neubrandenburg hat ein Verfahren zur 1. Änderung des seit 1992 rechtsgültigen B- Planes Nr. 10 „Bethanienberg Süd“ der Stadt Neubrandenburg eingeleitet. Ziel der Änderung ist die Entlassung der B 96 und ihrer Nebenanlagen aus dem Geltungsbereich sowie die Änderung von Nutzungsfestsetzungen und die Aktualisierung des B- Planes auf neuste Rechtsvorschriften. Der Geltungsbereich der 1. Änderung des B- Planes ist ca. 18,5 ha groß und gilt als Innenbereich laut § 34 BauGB.

Es ist im Rahmen einer Potenzialanalyse zu prüfen, ob am geplanten Standort Biotopstrukturen vorhanden sind, welche die Lebensraumsprüche von nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützten Arten erfüllen und falls dies der Fall ist, ob die Wirkungen des geplanten Vorhabens auf diese Arten so erheblich sein werden, dass diese Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auslösen könnten.

Falls die Möglichkeit der Auslösung von Verboten des § 44 BNatSchG, Art. 12, 13 FFH-RL und/oder Art. 5 VSchRL besteht, sind die Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme bzw. Befreiung zu prüfen.

**2. Rechtliche Grundlagen**

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

*1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

*2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und 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.*

Der Begriff „Besonders geschützte Arten“ ist im BNatSchG § 7 „Begriffsbestimmungen“ Abs. 2 Nr. 13 definiert. Dem § 7 BNatSchG „Begriffe“ Abs. 2 Nr. 14 ist entnehmbar, dass die „Streng geschützten Arten“ im Begriff „Besonders geschützte Arten“ enthalten sind.

Im § 44 Abs. 5 BNatSchG werden Einschränkungen zum Artenschutz formuliert, falls ein Eingriff nach § 14 BNatSchG verursacht wird, welcher nach § 15 zulässig ist.

Hier heißt es sinngemäß, dass die Verletzung und Tötung und die Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren sowie die Beseitigung von Pflanzen nur bei Arten des Anhang IV der FFH-RL, der Bundesartenschutzverordnung und der europäischen Vogelarten als Verbot gilt. Die in der EG - Artenschutzverordnung aufgeführten Arten sind von dieser Bestimmung ausgeschlossen.

Verboten ist es weiterhin, europäische Vogelarten, sowie streng geschützte in Anhang IV der FFH - Richtlinie, Anhang A der EG - Artenschutzverordnung und Anhang 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführte Nichtvogelarten in Zeiten zu beeinträchtigen, in denen diese anfällig oder geschwächt sind.

Die Grundlage der Artenschutzrechtlichen Prüfung bilden die europäischen Vogelarten sowie die vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg - Vorpommern aufgestellte Liste der in Mecklenburg - Vorpommern lebenden, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH - Richtlinie „streng geschützten“ Pflanzen und Tierarten, welche auch die streng geschützten in Mecklenburg vorkommenden Nichtvogelarten der Bundesartenschutzverordnung und der EG- Artenschutzverordnung enthält.

### **3. Untersuchungsraum, Lebensraumausstattung**

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet mit den vorhandenen Gewerbe- und Sondergebietseinrichtungen bestehend aus einer Tankstelle, zwei Autohäusern, einem Autoverleih, der DEKRA, einem Dienstleistungsbetrieb, einer Glaserei sowie dem Bethaniencenter und ist durch die Immissionen dieser Nutzungen vorbelastet. Vom Oktober bis November 2013 wurde eine Biotoptypenkartierung erstellt. Folgende Biotoptypen wurden innerhalb des Plangebietes kartiert und sind im Anhang 1 des Umweltberichtes „Karte der Biotoptypen“ dargestellt:

Tabelle1: Biotoptypen im Plangebiet

Biotopcode	Bezeichnung des Biotoptypes
PWX	Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten
PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzarten
PHW	Siedlungshecke aus nichtheimischen Gehölzarten
PHY	Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten

GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten
SYS	Sonstiges naturfernes Stillgewässer
OIG	Gewerbegebiet
OVL	Straße
OVP	Parkplatz, versiegelte Freifläche
OVF	Rad- und Fußweg

Die Bäume innerhalb des Plangebietes bilden Straßen- und Parkplatzbepflanzungen. Diese erfolgten entlang der B 96, der Erschließungsstraßen und der Stellflächen. Die Bäume sind alle etwa 15 bis 20 Jahre alt. Fast keines der in großer Zahl vorhandenen und relativ gut entwickelten Exemplare weist einen Stammdurchmesser von über 30 cm auf. Im Plangebiet befinden sich 5 Bäume mit einem Durchmesser von über 30 cm.

#### 4. Datengrundlage

Das Plangebiet wurde im Oktober bis November 2013 auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Tierarten überprüft. Potenzielle Lebensräume geschützter Arten sind die Gebäude des Plangebietes sowie alle Grün- und Gehölzflächen. Es wurden alle Gebäude und alle Gehölze auf potenzielles Vorkommen gebäudebrütender Vögel und Fledermäuse und alle Freiflächen auf potenzielles Vorkommen von Bodenbrütern geprüft. Weiterhin wurde eine Einschätzung der Lebensraumsituation im Plangebiet für Amphibien, Zauneidechse, Eremiten und Falter vorgenommen (Relevanzprüfung). Grundlagen der Prüfung waren Begehungen des Untersuchungsraumes zur Biototypenaufnahme und zur Beurteilung des Lebensraumpotenzials für geschützte Arten, einschließlich der Untersuchung des Gehölzbestandes auf Baumhöhlen und Horste vom Oktober bis November 2013, Luftbildaufnahmen (GAIA MV, Google Earth) sowie Potenzialabschätzungen, aufgrund der in den aufgeführten Quellen recherchierten Habitatansprüche der Arten. Artenzählungen wurden nicht durchgeführt.

#### 5. Vorhabenbeschreibung

Der Untersuchungsraum umfasst das vorhandene Gewerbe- und Sondergebiet, ist 18,5 ha groß und gilt als Innenbereich laut § 34 BauGB. Alle umweltrelevanten Inhalte des B- Planes wie die Ausweisung von Gewerbe- und Sondergebieten mit einer GRZ von 0,8 bzw. 0,6 und einer maximal zulässigen Versiegelung von 80%, die Festsetzung der maximal zulässigen Geschosse mit II bzw. III und der Firshöhen auf maximal 12,00 m über vorhandenem Gelände sowie die meisten nutzungsrechtlichen Festsetzungen bleiben erhalten. Die naturschutzrechtlichen Festsetzungen werden dem Bestand angepasst. Demzufolge werden durch die B- Plan - Änderung keine zusätzlichen Versiegelungen und keine zusätzlichen Immissionen verursacht. Mit der Realisierung der 1. Änderung des B- Planes gehen keine zusätzlichen, zu den durch den rechtsgültigen B- Plan zulässigen, Wirkungen einher.

Das B- Plan – Gebiet ist bereits bis an die Grenzen der Zulässigkeit versiegelt. Es sind also keine weiteren Versiegelungen zu erwarten. Es können aber noch Veränderungen von befestigten und Grünlandflächen auch von Gehölzflächen mit erhöhter Lebensraumfunktion

vorgenommen werden. Zudem ist es laut aktuellem B- Plan möglich Gebäude mit Lebensraumpotenzial zu beseitigen und umzubauen sowie Gehölze zu beseitigen.

## 6. Relevanzprüfung

Gegenstand der Artenschutzrechtlichen Prüfung sind die durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH - Richtlinie streng geschützten Pflanzen und Tierarten sowie die europäischen Vogelarten. Die in Mecklenburg - Vorpommern lebenden Nichtvogelarten wurden in der Liste der „In Mecklenburg-Vorpommern lebenden, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Pflanzen und Tierarten“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg - Vorpommern vom März 2009 erfasst.

Durch Abgleichung der Lebensraumsprüche dieser Arten mit der Lebensraumausstattung der Vorhabenfläche werden die für die Prüfung relevanten Arten selektiert.

Das Plangebiet ist stark versiegelt und wird sehr intensiv genutzt. Nur die Siedlungsgehölze aus heimischen Baumarten an der südlichen Plangebietsgrenze und an der nördlichen Plangebietsgrenze sowie die Rasenflächen mit Baumpflanzungen entlang der B96 bilden zusammenhängende Flächen. Alle übrigen Freiflächen stellen überwiegend gehölz – bzw. baumbestandene Inseln innerhalb großer befestigter Flächen dar. Die gehölzfreien Intensivgrünländer werden intensiv gemäht. Im Plangebiet befinden sich keine älteren Bäume mit Höhlen, Spalten oder Rissen. Der Standort ist grundwasserfern und weist bindige Böden auf. Das Plangebiet beinhaltet keine Gewässer und somit keine Reproduktionsstätten für Amphibienarten. Etwa 50 m nördlich liegt ein Kleingewässer, 100 m nordöstlich zwei miteinander verbundene Regenrückhaltebecken, und etwas weiter östlich ein weiteres Kleingewässer. Etwa 500 südöstlich befinden sich die Fünfeichener Teiche. Dass die in den genannten Gewässern potenziell angesiedelten Amphibienarten das Plangebiet als Landlebensraum nutzen, ist aufgrund des nicht grabbaren Bodensubstrates und der intensiven Nutzung der Fläche unwahrscheinlich. Aus denselben Gründen ist das Plangebiet auch für Zauneidechsen ein ungeeigneter Lebensraum. Streng geschützten Käfer- und Falterarten stehen keine geeignete Lebensräume (z.B. alte absterbende Eichen) und Futter- bzw. Wirtspflanzen (z.B. Weidenröschen, Nachtkerze) zur Verfügung.

Potenzielle Lebensräume für Fledermaus- und Vogelarten sind die Gebäude des Plangebietes und alle Gehölzflächen. Die Intensivgrünlandflächen sind wegen des hohen Störungspotenzials kein geeigneter Lebensraum für Bodenbrüter.

Das Plangebiet berührt kein Rastgebiet. Ein Seeadlerhorst ist im Kartenportal Umwelt des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie ca. 2 km östlich verzeichnet.

Das Plangebiet liegt mit dem östlichen Teil in Zone B d.h. in einer Zone mittlerer bis hoher relativer Dichte des Vogelzuges und mit dem westlichen Teil in Zone A d.h. in einer Zone hoher bis sehr hoher relativer Dichte des Vogelzuges.

Tabelle 2: Auswahl der prüfungsrelevanten Arten

wiss. Artname	dt. Artname	Lebensraum	Vorkommen Habitat im LIP
<b>Gefäßpflanzen</b>			
<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	Sumpfwiesen, offene Stellen im Wasserwechselbereich, schattige Laubwälder, Moore, nährstoffarme Stillgewässer, Sandfelder	nein
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich - Sellerie		nein
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh		nein
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkrout		nein
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut		nein
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte		nein
<b>Weichtiere</b>			
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	unbelastete, klare, stehende bzw. schnell fließende Gewässer	nein
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel		nein
<b>Libellen</b>			
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	unbelastete vegetations- und strukturreiche besonnte z.T. fischfreie Gewässer	nein
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer		nein
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer		nein
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer		nein
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer		nein
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle		nein
<b>Käfer</b>			
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	mulmgefüllte Baumhöhlen von Laubbäumen vorzugsweise Eiche, Linde, Rotbuche bevorzugen absterbende Eichen, nährstoffarme vegetationsreiche Stillgewässer mit besonnten Flachwasserbereichen	nein
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock		nein
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand		nein
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer		nein
<b>Falter</b>			
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	Feuchtwiesen, Moore	nein
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter		nein
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	Trockenlebensräume mit geeigneten Futterpflanzen (u.a. <i>Oenothera biennis</i> )	nein

<b>Amphibien</b>		permanent wasserführende Gewässer (bzw. Gewässer mit Wasserführung bis etwa August), in Verbindung mit Grünlandflächen, gehölzfreien Biotopen der Sümpfe, Saumstrukturen und / oder feuchten Waldbereichen als Landlebensraum	nein
<b>Kriechtiere</b> <i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Vegetationsarme, sonnige Trockenstandorte; Flächen mit Gehölzanflug, bebuschte Feld- und Wegränder, Ränder lichter Nadelwälder	nein
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Moorrandbereiche, strukturreiche Sandheiden und Sandmagerrasen, Sanddünengebiete	nein
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	stille oder langsam fließende Gewässer mit trockenen, exponierten, besonnten Stellen zur Eiablage	nein
<b>Landsäuger</b> <i>Lutra lutra</i>	Fischotter	flache Flüsse/ Gräben mit zugewachsenen Ufern, Überschwemmungsebenen	nein
<i>Canis lupus</i>	Wolf	siedlungsferne Bereiche Untersuchungsraum liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes dieser Art	nein
<i>Castor fiber</i>	Biber	ungestörte Fließgewässerabschnitte mit Gehölzbestand, Untersuchungsraum liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes dieser Art	nein
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	Mischwälder mit reichem Buschbestand (besonders Haselsträucher)	nein
<b>Fledermäuse</b>		Gebäudeteile, Baumhöhlen, unterschiedliche Landschaftsstrukturen als Jagdhabitats (Offenland, Laubwald u.a. in Kombination mit nahrungsreichen Gewässern)	ja
<b>Avifauna</b>	alle europäischen Brutvogelarten	Gebäude- und gehölzbewohnende und Bodenbrüter- Arten	ja
	Zugvogelarten	vom Landesamt für Umwelt und Natur MV gekennzeichnete Rastplätze	nein

In Auswertung der oben stehenden Tabelle werden im weiteren Verlauf des Artenschutzfachbeitrages folgende Artengruppen bzw. Arten näher auf Verbotstatbestände durch das Vorhaben betrachtet:

- Fledermausarten, ● Avifauna - Brutvögel.

## **7. Bestandsdarstellung und Bewertung der betroffenen Arten**

### **Fledermäuse**

Fledermäuse benötigen ein komplexes Lebensraumgefüge mit verschiedenen Habitatstrukturen. Dazu gehören Hohlräume, die entsprechend ihrer Funktion als Quartiere und Wochenstuben für die Fledermäuse bestimmte Bedingungen aufweisen müssen. In Abhängigkeit der Art, des Individuums und der Jahreszeit können Gebäudeteile und Höhlenbäume geeignete Quartiere sein. Fledermäuse nutzen artspezifisch unterschiedliche Strukturen als Jagdgebiete, die im Zusammenhang zu Nahrungsangebot, bevorzugter Insektenart und Anpassung der Tiere im Jagdverhalten zu sehen sind. Die Nahrungsgrundlage der Fledermäuse befindet sich an oder in der Vegetation von Bäumen und Sträuchern, an Gewässern und auf Offenlandbiotopen. Der Weg vom Quartier zum Jagdrevier sowie zwischen den Quartieren wird meist auf individuellen festen Flugrouten zurückgelegt. Bei entfernt liegenden Jagdhabitaten dienen Baum- und Gebüschreihen zur Orientierung als Leitlinien für die Flugrouten.

Aus der Umgebung des Plangebietes sind eine Reihe von Fledermausquartieren nachgewiesen. Unter anderem befinden sich Quartiere von Zwergfledermäusen, des Braunen Langohres, der Breitflügelfledermaus sowie der Mopsfledermaus auf dem Lindenberg. Nördlich des Plangebietes befindet sich ein für Fledermäuse optimierter Bunker.

Zu den wichtigen Requisiten im Plangebiet zählen die Baumreihen und Hecken als Leitlinien sowie die Gebäude als potenzielle Quartiere bzw. Möglichkeiten für Wochenstuben. Darüber hinaus sind die an die Plangebietsabpflanzungen angrenzenden Offenlandflächen außerhalb des Plangebietes (z. B. im Südosten, Osten und Norden des Plangebietes) besonders für die Jagd geeignet

- |                |   |
|----------------|---|
| Leitlinien:    | Vorhandene Baumreihen und Hecken sind wichtige Elemente für die Flugorientierung der Fledermäuse. Sie sollten daher in vollem Umfang erhalten bleiben.  |
| Jagdhabitats:  | Die nur außerhalb des Plangebietes liegenden Offenlandflächen bilden Jagdhabitats für die Fledermäuse, wobei vor allem die naturnahen Flächen im Norden mit einer höheren Insektendichte ausgestattet sein dürften und damit attraktiver für die Fledermausjagd sind. |
| Baumquartiere: | Bäume mit Höhlen bzw. Spalten, die als Quartier geeignet sein können, sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die meisten Bäume   |

werden zur Erhaltung festgesetzt, so dass bei einer zukünftig aufkommenden Fällabsicht ein Antrag bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen ist. In diesem Zusammenhang wird eine gesonderte Überprüfung auf artenschutzrechtliche Belange erfolgen, so dass der B- Plan hierzu keine Festsetzung treffen muss.

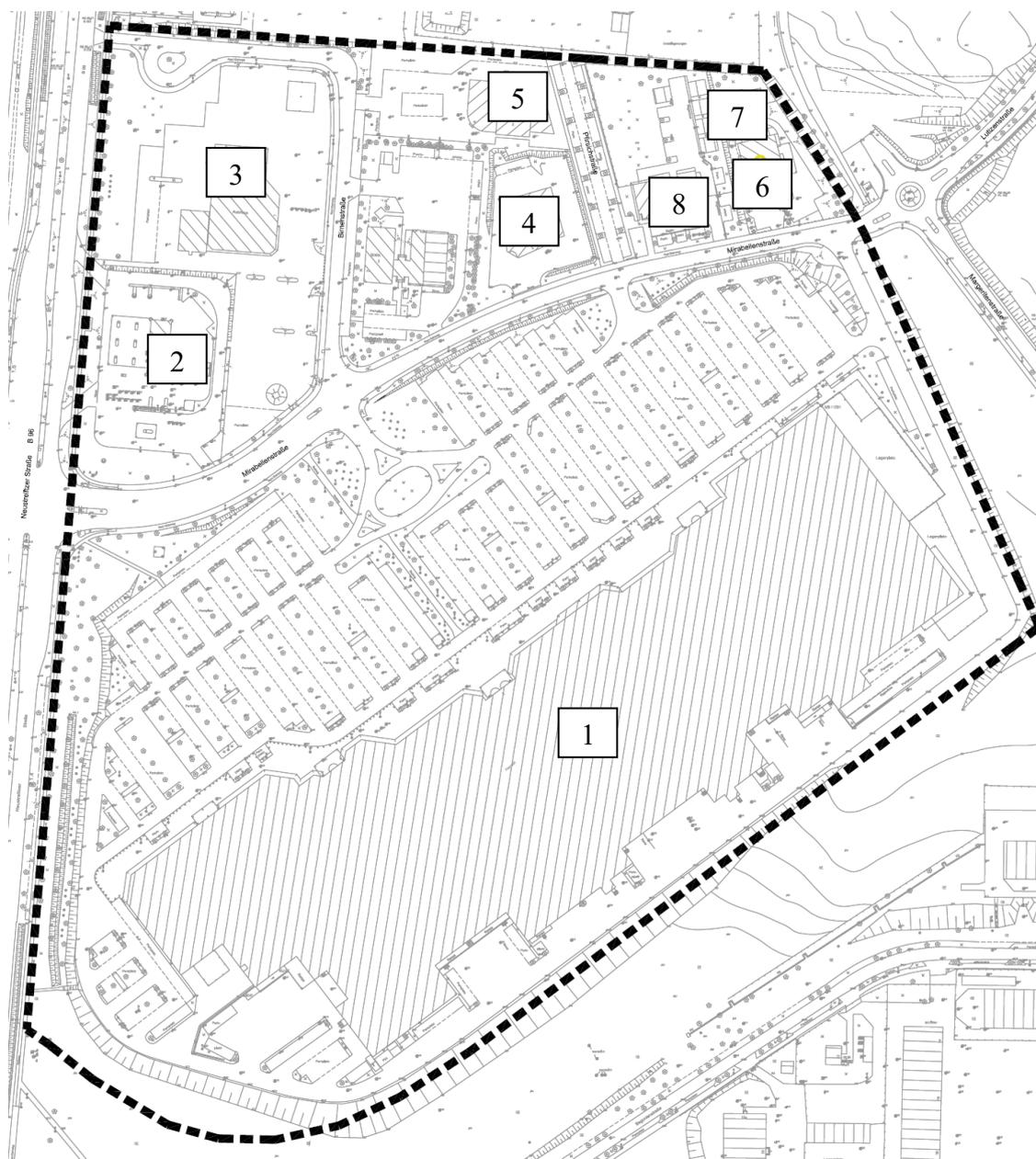
**Gebäudequartiere:** Viele Gebäudeteile sind auf Grund der Bauweise nicht für Fledermäuse nutzbar. Hierzu zählen Blechfassaden und komplett verschlossene Fassaden. Diese Gebäudeteile sind in der Regel derart versiegelt, dass die Innenräume nicht angefliegen werden können. Darüber hinaus stehen an diesen Bereichen keine Spalten zur Verfügung, die durch Fledermäuse genutzt werden können. Die Oberflächen dieser Fassaden sind so glatt, dass ein Anflug mit anschließendem Festhalten, um zu den Spaltenquartieren zu klettern, nicht gelingen würde. Dagegen sind Drempelebleche, Holzverschalungen und Dachräume als potenzielle Quartiere zu betrachten.

An folgenden Orten im Plangebiet befinden sich potenzielle Fledermauslebensräume. Diese sind in der unten stehenden Abbildung 1 gekennzeichnet:

Tabelle 3: Orte mit Fledermauspotenzial im Plangebiet:

Nr.	Ort mit hohem Potenzial	Nr.	Ort mit geringem Potenzial
7	Wohnhaus nördlich der Glaserei mit Nebengebäuden (Flst 214/38)	1	Bethanien Center
8	Grundstück des Dienstleisters	2	HEM Tankstelle
		3	Autohaus Volkswagen
		4	Gebäude Europcar
		5	Autohaus Ford
		6	Glaserei (Flst 214/39)

Abb: 1: Vermutete Fledermauslebensräume



In nachfolgenden Textpassagen sind jene Gebäudeteile beschrieben, in oder an denen Fledermausquartiere zu erwarten sind.

#### Keine Nr. laut Tabelle 3

##### Dekra

Die Fassade des Gebäudekomplexes der Dekra ist mit Blechen verkleidet. Auch der Werkstattbereich besteht aus einer Blechkonstruktion. Falls Spalten vorhanden sind, können die Fledermäuse durch die glatte Oberfläche der Fassade nicht anfliegen und sich an der Fassade festhalten. Der Gebäudekomplex erscheint aktuell für Fledermäuse nicht nutzbar zu sein.

#### Nr. 1 laut Tabelle 3

##### Bethanien Center

Die Fassade des Bethaniencenters ist weitgehend frei von Fugen und Spalten. Die Fassade ist so verschlossen, dass keine Tiere ins Innere des Gebäudes gelangen können. Einzig im Bereich der Drempelebleche, sind teilweise Spalten vorhanden, so dass Fledermäuse unter die Bleche gelangen können. Hier besteht ein gewisses Potenzial an Spaltenquartieren für Sommer- und Zwischenaufenthalte.

Winterquartiersmöglichkeiten können auf Grund fehlender Strukturen ausgeschlossen werden. Bei einer baulichen Veränderung des Gebäudes sind die artenschutzfachlichen Belange in Bezug auf Fledermäuse zu beachten. Hierfür sind entsprechende Untersuchungen im Bereich des Drempelebleches vorzusehen.



Abb. 2: Bethanien Center Drempelebleche mit Hinweisen zu geeigneten Quartiermöglichkeiten (Pfeil).

## Nr. 2 laut Tabelle 3

## HEM Tankstelle

Der Großteil der Fassade der HEM Tankstelle ist weitgehend verschlossen bzw. durch Plastikverkleidungen nicht für Fledermäuse anfliegbar. Nur im Bereich der Waschstraße besteht unter den Drempeleblechen ein gewisses Potenzial für Fledermausquartiere.

Bei einer baulichen Veränderung des Gebäudes sind die artenschutzfachlichen Belange in Bezug auf Fledermäuse zu beachten.



Abb.3: Ansicht zur HEM Tankstelle mit weitgehend abgeschlossener Fassade



Abb. 4: Details zu möglichen Fledermausquartieren sind mit schwarzem Pfeil gekennzeichnet

## Nr. 3 laut Tabelle 3

## Autohaus Volkswagen

Die Fassade des Verkaufsbereiches des Autohauses Volkswagen ist weitgehend verschlossen bzw. durch Blechverkleidungen nicht für Fledermäuse anfliegbar. Nur im Bereich der Werkstatt besteht unter den Drempeleblechen ein gewisses Potenzial für Fledermausquartiere.



Abb.5: Ansicht zum Gebäude Autohaus Volkswagen mit weitgehend abgeschlossener Fassade



Abb. 6: Details zu möglichen Fledermausquartieren sind mit schwarzem Pfeil gekennzeichnet

## Nr. 4 laut Tabelle 3

## Gebäude Europcar

Während ein Teil der Fassade sehr abgeschlossen ist, befinden sich im Bereich des Ortanges (Holzkonstruktion) sowie an den Holzverschalten Gauben Quartiersmöglichkeiten für Fledermäuse. Einzelne Spalten und Ritzen erlauben den Einflug.

Bei einer baulichen Veränderung des Gebäudes sind die artenschutzfachlichen Belange in Bezug auf Fledermäuse zu beachten.



Abb.7: Ansicht zum Gebäude Europcar: Details zu möglichen Fledermausquartieren sind mit schwarzem Pfeil gekennzeichnet.

## Nr. 5 laut Tabelle 3

## Autohaus Ford

Das Autohaus Ford verfügt über eine weitgehend verschlossene Fassade. Nur im Bereich der Werkstatt besteht unter den Drempeleblechen ein gewisses Potenzial für Fledermausquartiere. Bei einer baulichen Veränderung des Gebäudes sind die artenschutzfachlichen Belange in Bezug auf Fledermäuse zu beachten.



Abb.8: Ansicht zum Gebäude Autohaus Ford mit weitgehend abgeschlossener Fassade. Details zu möglichen Fledermausquartieren sind mit schwarzem Pfeil gekennzeichnet.

## Nr. 6 laut Tabelle 3

## Glaserei

Das Gebäude ist für Fledermäuse durch die verschlossene Fassade (Blechverkleidung) weitgehend unnutzbar. Der überwiegende Teil des Gebäudes ist durch die Blechverkleidung so glatt, dass ein Anflug mit anschließendem Festhalten, um zu den Spaltenquartieren zu klettern, nicht gelingen würde. Nur im nördlichen Teil des Gebäudes (hier ohne Blechverkleidung) könnten Fledermäuse unter den Drempeleblechen einzelne Quartiere finden. Bei einer baulichen Veränderung des Gebäudes sind die artenschutzfachlichen Belange in Bezug auf Fledermäuse zu beachten. Hierfür sind entsprechende Untersuchungen an den Drempeleblechen vorzusehen.



Abb. 9: Gebäude der Glaserei, mit wenigem Potenzial an geeigneten Fugen und Spalten für Quartiere von Fledermäusen.

## Nr. 7 laut Tabelle 3

## Wohnhaus nördlich der Glaserei mit Nebengebäuden

Die Ortgänge des Wohnhauses sind mit Holz verkleidet. Auf Grund des neuen Zustandes scheinen noch wenig Spalten bei der Holzverkleidung vorhanden zu sein. Dennoch sind diese Art von Holzverkleidung ein beliebtes Quartier für diverse Fledermausarten. Bereits wenige kleine Spalten genügen, damit z. B. die Mückenfledermaus diese Bereiche als Quartier oder Wochenstube nutzt. Bei einer baulichen Veränderung des Gebäudes sind die artenschutzfachlichen Belange in Bezug auf Fledermäuse zu beachten.



Abb. 10: Wohngebäude nördlich der Glaserei, mit Potenzial für Quartiere von Fledermäusen.

## Nr. 8 laut Tabelle 3

## Grundstück des Dienstleisters

Auf dem Grundstück befinden sich ein mehrstöckiges Gebäude sowie mehrere eingeschossige Nebengebäude. Im mehrstöckigen Gebäude sind sowohl der Ortgang sowie die Hohlräume unter den Fensterbrettern als Fledermausquartiere geeignet. Der Ortgang ist als Holzkonstruktion ausgebildet, die bereits an einzelnen Stellen Öffnungen aufweist. Die Holzbretter schließen in verschiedenen Bereichen nicht dicht mit der Fassade ab, so dass auch hier Fledermäuse eine Einflugöffnung finden können. Sommer- und Zwischenquartiere aber auch Wochenstuben können in solch ausgebildeten Hohlräumen vorhanden sein. Die Fensterbretter schließen nicht dicht mit der Fassade ab, da die Abdichtungen fehlen. Im Hohlraum unter den Fensterbrettern sind Fledermausquartiere z.B. der Zwergfledermaus möglich.

Die Nebengebäude sind weitgehend ohne Spalten. Einzig die Bereiche unter den Drempeleblechen könnten für Fledermäuse geeignete Hohlräume bilden.

Bei einer baulichen Veränderung des Hauptgebäudes sind die artenschutzfachlichen Belange in Bezug auf Fledermäuse zu beachten.



Abb.11 + 12: Wach- und Schließgesellschaft mehrstöckiges Gebäude: Details zu möglichen Fledermausquartieren mit schwarzem Pfeil gekennzeichnet

Tabelle 4: Vermutete Fledermausarten im Plangebiet:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status nach FFH-RL	Schutz nach BNatSchG	2007 RL D	RL MV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	sg	V	3
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	sg	3	3
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	sg	-	4
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	sg	D	
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	sg	2	4
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	sg	V	4

FFH - RL	= FFH - Richtlinie - - streng geschützt nach Anhang IV	
RLD	= Rote Liste Deutschland	(1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G= Gefährdung anzunehmen, D= Daten mangelhaft, Vorwarnliste = noch ungefährdet, verschiedene Faktoren könnten eine Gefährdung in den nächsten zehn Jahren herbeiführen)
RL MV	= Rote Liste Meck.-Vp.	(1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4= potenziell gefährdet, Vorwarnliste = noch ungefährdet)

Die vermuteten Arten werden in den folgenden Abschnitten beschrieben:

#### Zwerg- (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Eine Artentrennung zwischen Zwerg- und Mückenfledermaus erfolgte erst vor wenigen Jahren. Die Arten gelten als „Hausfledermaus“ und gehören zu den relativ häufig vorkommenden Fledermausarten. Sie bevorzugen enge spaltenartige Quartiere in bzw. an Gebäuden. Im Winter werden sowohl oberirdische Quartiere (ebenfalls an Gebäuden) als auch unterirdische Räume (z. B. Keller) genutzt (DIETZ ET AL. 2007). Oft liegen die saisonal genutzten Quartiere nur bis zu 20 km voneinander entfernt. Ihre Nahrung finden sie an Waldrändern, in Alleen, Gärten und Parks, an Gewässern und in Siedlungen.

#### Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhhaufledermaus ist in reich strukturierten Waldhabitaten wie Laubmischwäldern, feuchten Niederungswäldern aber auch Nadelwäldern und Parklandschaften zu finden. Die Jagdgebiete liegen in Wäldern und an Waldrändern, häufig an Gewässern. Rauhhaufledermäuse haben sommerliche Aktionsräume von 10–22 km<sup>2</sup>. Als Quartiere werden Baumhöhlen und Stammrisse bevorzugt. Teilweise werden Spaltenquartiere an Gebäuden angenommen. Die Art gehört zu Langstreckenziehern.

#### Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus ist eine relativ große gebäudebewohnende Art, die in Deutschland regelmäßig vor allem im Bereich menschlicher Siedlungen auftritt. Sommer- als auch Winterquartiere befinden sich meist in Gebäuden und sind nicht weit voneinander entfernt. Sie jagt in einem geringen Radius von etwa 2 – 3 km um ihre Quartiere. Die Nahrungssuche erfolgt entlang von linearen Strukturen, aber auch im freien Luftraum und z. T. auch direkt am Boden.

#### Braunes Langohr *Plecotus auritus*

Braune Langohren sind Waldfledermäuse, die sowohl Laub-, Misch- und Nadelwald als Lebensraum nutzen. Darüber hinaus werden parkähnlich Landschaften, Saumgehölze an Fließgewässern und Ortschaften mit hohem Grünflächenanteil sowie parkähnlichen Strukturen besiedelt. Hinsichtlich der Wahl der Quartierstandorte ist das Braune Langohr sehr variabel. Die Quartiere einschließlich der Wochenstubenquartiere befinden sich Baumhöhlen aber auch in und an Gebäuden. Die Wochenstuben bestehen aus 5 – 30

Weibchen können damit relativ klein sein. Die Weibchen des Braunen Langohrs sind sehr ortstreu und suchen immer wieder ihre Wochenstuben auf. Geringe Distanzen zwischen Sommer- und Winterquartier von etwa 30 km werden kaum überstiegen.

#### Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*

Der bevorzugte Lebensraum des Abendseglers sind reich strukturierte, höhlenreiche Waldlebensräume in gewässerreichen Landschaften. Je nach Nahrungsangebot wird über Gewässern, Wäldern, Kahlschlägen, Grün- und Brachflächen, an Alleen, über locker bebautem Gelände usw. gejagt. Als Sommerquartiere dienen Baumhöhlen (Spechthöhlen), für die Wochenstuben werden größere nach oben ausgefaulte Sekundärhöhlen genutzt. Quartiere und Wochenstuben können wenn auch selten in Gebäuden vorkommen. Die Wochenstuben haben eine Größe von ca. 60 – 80 Weibchen. In Mecklenburg-Vorpommern ist der Große Abendsegler größtenteils ein Fernzieher. Im Herbst bricht er Richtung Südwesten zu seinen Winterquartieren auf. Ab etwa März erfolgt der Rückflug.

#### Artenschutzrechtlicher Bezug

Im Plangebiet existieren Gebäude, die eine Eignung für Quartiere/Wochenstuben der Fledermäuse aufweisen. Bei einer baulichen Änderung dieser Gebäude ist der Artenschutz zu beachten, d.h. vor dem Bau sind diese Gebäude hinsichtlich der Nutzung durch Fledermäuse zu untersuchen und Quartiere entsprechend zu ersetzen. Die Untersuchung sowie die Festlegung von Ersatzmaßnahmen ist durch einen fachkundigen Gutachter durchzuführen. Nur durch die Begleitung mit einem Fachgutachter kann sichergestellt werden, dass Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot), § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen) nicht berührt werden.

#### **Avifauna**

Vom Oktober bis November 2013 wurden alle Gebäude und Freiflächen auf das Vorkommen potenzieller Brut- und Ruheplätze von Vogelarten untersucht.

In Anlage 1, dem Bestandsplan zum Umweltbericht sind die Orte aller aufgefundenen Nester und alle Bereiche mit Lebensraumpotenzial jeweils mit Artenszuordnung gekennzeichnet.

Nachfolgend werden diese Ergebnisse zusammengefasst und bewertet.

Es wurde festgestellt, dass die stark genutzten Grünlandflächen kein potenzielles Bruthabitat für Bodenbrüter darstellen.

In den südlichen und nördlichen Plangebietsabpflanzungen (Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten - PWX) und in der südwestlichen Lindenreihe wurden gehäuft Altnester gefunden (Tabelle 5). Hier befinden sich auch potenzielle Bruthabitate (Tabelle 8).

Bei den übrigen Bäumen und Gehölzen konnten nur punktuell Hinweise auf das Vorkommen brütender Vögel und Lebensraumpotenzial festgestellt werden.

Nester bzw. Nestreste wurden gefunden in 5 Bäumen der Lindenreihe südlich der Mirabellenstraße, in 3 Bäumen des Parkplatzes des Bethaniencenters, in einer Robinie innerhalb der Gebüschgruppe im Einfahrtsbereich zum Parkplatz Bethaniencenter und in dem Haselnussgebüsch südlich der Tankstelle (Tabelle 6). Lebensraumpotenzial besteht im nördlichen Bereich des Bethaniencentersparkplatzes, in der Rotbuchenhecke der Tankstelle und auf den Grundstücken des Dienstleisters und der Glaserei (Tabelle 9).

Nester gebäudebrütender Vogelarten befanden sich am Bethaniencenter und am Gebäude des Dienstleisters westlich der Glaserei (Tabelle 7). Am Bethaniencenter besteht zudem weiteres Lebensraumpotenzial (Tabelle 10).

Tabelle 5: Nester der südlichen Plangebietsabpflanzung und der Lindenreihe

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	79/409/EWG EG-Vogelschutz Anhang I	BArtSchV 2005	Schutz nach BNatSchG	2007 RL D	RL MV
Amsel	<i>Turdus merula</i>			bg		
Elster	<i>Pica pica</i>			bg		
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			bg		
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>			bg		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			bg		

Tabelle 6: Nester der übrigen Freiflächen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	79/409/EWG EG-Vogelschutz Anhang I	BArtSchV 2005	Schutz nach BNatSchG	2007 RL D	RL MV
Elster	<i>Pica pica</i>			bg		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			bg		

Tabelle 7: Nester der Gebäude

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	79/409/EWG EG-Vogelschutz Anhang I	BArtSchV 2005	Schutz nach BNatSchG	2007 RL D	RL MV
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>			bg	V	V
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			bg		

Tabelle 8: Weitere potenzielle Gehölzbrüter in den Plangebietsabpflanzungen und der Lindenreihe

Deutscher Name	Wissenschaftlicher	79/409/EWG	BArtSchV	Schutz	2007	RL MV
----------------	--------------------	------------	----------	--------	------	-------

	Name	EG- Vogelschutz Anhang I	2005	nach BNatSchG	RL D	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>			bg	V	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			bg		
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			bg		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			bg		
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			bg		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			bg		
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			bg		
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			bg		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			bg		
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			bg		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			bg		
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>			bg		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			bg		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			bg		

Tabelle 9: Weitere potenzielle Gehölzbrüter in den übrigen Freiflächen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	79/409/EWG EG- Vogelschutz Anhang I	BArtSchV 2005	Schutz nach BNatSchG	2007 RL D	RL MV
Amsel	<i>Turdus merula</i>			bg		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			bg		
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>			bg	V	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			bg		
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			bg		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			bg		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			bg		
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			bg		
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>			bg		
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			bg		
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			bg		
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			bg		
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			bg		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			bg		
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			bg		
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>			bg		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			bg		
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			bg		

Tabelle 10: Weitere potenzielle Gebäudebrüter im Bethaniencenter

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	79/409/EWG EG- Vogelschutz Anhang I	BArtSchV 2005	Schutz nach BNatSchG	2007 RL D	RL MV
Amsel	<i>Turdus merula</i>			bg		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			bg		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>			bg	V	V
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>			bg	V	V
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>			bg	V	

BArtSchV	= Bundesartenschutzverordnung Spalte 2 (bg) oder 3 (sg)
BNatSchG	= Bundesnaturschutzgesetz (bg = besonders geschützt, sg = streng geschützt)
RLD	= Rote Liste Deutschland (1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G= Gefährdung anzunehmen, D= Daten mangelhaft, Vorwarnliste = noch ungefährdet, verschiedene Faktoren könnten eine Gefährdung in den nächsten zehn Jahren herbeiführen)
RL MV	= Rote Liste Meck.-Vp. (1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4= potenziell gefährdet, Vorwarnliste = noch ungefährdet)

### Artenschutzrechtlicher Bezug

Im Plangebiet existieren Gebäude und Gehölzflächen, die eine Eignung als Bruthabitat für besonders geschützte Vogelarten aufweisen. Keine der oben aufgeführten Arten ist streng geschützt. Die wichtigsten Gehölzbiotope wurden zur Erhaltung festgesetzt. Die ebenfalls zur Erhaltung festgesetzten Bäume werden sich erst noch zu wertvollen Brutquartieren entwickeln. Zusätzliche Versiegelungen werden im Plangebiet nicht mehr erfolgen. Der aktuelle B- Plan lässt aber Veränderungen zu. Baumfällungen ohne besondere Genehmigung wurden durch o.g. Erhaltungsfestsetzung ausgeschlossen. Bei einer baulichen Änderung der Gebäude und der Freiflächen ist der Artenschutz zu beachten, d.h. vor dem Umbau oder Abriss von Gebäuden sind diese hinsichtlich der Nutzung durch Vogelarten an den bezeichneten Stellen zu untersuchen und besondere Brutstätten z.B. von Mehlschwalben und Sperlingsarten entsprechend zu ersetzen. Gehölzbiotope welche nicht zur Erhaltung festgesetzt sind, dürfen nur außerhalb der Brutzeit beseitigt werden. Bei Einhaltung dieser Vermeidungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot), § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen) nicht berührt werden.

### **8. Zusammenfassung**

Für die die oben aufgeführten Tierarten gilt die Einhaltung der Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG. Nach 44 Abs. 5 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen die Verbote zum Schutz der europäischen Vogelarten (alle im Plangebiet vorkommende Arten) und Tierarten nach Anh. IV FFH-RL (Fledermäuse) nicht vor, soweit die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen sind populationsgefährdende Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot), § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen) durch die vorhandenen und geplanten Nutzungen für alle vorkommenden Arten nicht zu erwarten.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind in den B- Plan zu übernehmen:

- An den zeichnerisch zur Erhaltung von Bäumen festgesetzten Stellen, sind die vorhandenen Bäume dauerhaft erhalten. Ausfall ist laut Artenliste 2 zu ersetzen.
- An den zeichnerisch zum Anpflanzen von Bäumen festgesetzten Stellen, sind Hochstämme in Art und Qualität wie die in der Umgebung vorhandenen Bäume (laut Artenliste 2) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Ausfall ist zu ersetzen.
- Auf den zeichnerisch zum Bepflanzen und zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzten Flächen sind alle Gehölze dauerhaft zu erhalten. Vorhandene Lücken sind zu füllen und Ausfälle sind zu ersetzen. Es sind Gehölze in Art und Qualität entsprechend Artenliste 1 des Umweltberichtes zu verwenden
- Die Stellflächen sind (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a) mit Platanen (Stammumfang 20-25 cm in 1,30 m Höhe), mit 1 Baum je 6 Stellplätze zu bepflanzen.
- Die Gebäude mit Lebensraumpotenzial für Fledermäuse und Vogelarten laut Bestandsplan zum Umweltbericht sind vor Umbau- oder Abrissarbeiten im Bereich der gekennzeichneten Stellen auf Vorkommen dieser Arten zu begutachten. Gegebenenfalls sind Ersatzmaßnahmen nach Anweisung des Gutachters durchzuführen

## 9. Quellen

LEITFADEN ARTENSCHUTZ in Mecklenburg-Vorpommern Hauptmodul Planfeststellung /

Genehmigung Büro Froelich & Sporbeck Potsdam Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, 20.09.2010“

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV): (Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert 02/12

EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 209/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt L 20, S. 7, 26.01.2010)

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG) Ausfertigungsdatum: 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in Kraft seit: 1.3.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154) m.W.v. 14.08.1918 Stand: 01.09.2013 aufgrund Gesetzes vom 06.06.2013 (BGBl. I S. 1482)

- GESETZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN ZUR AUSFÜHRUNG DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) Vom 23. Februar 2010\*) letzte berücksichtigte Änderung: §§ 1, 3, 5 geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVObI. M-V S. 383, 395)
- VERORDNUNG (EG) NR. 338/97 DES RATES vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (VO (EG) Nr. 338/97) vom 9. Dezember 1996, Abl. L 61 S. 1, zuletzt geändert am 31. März 2008 (ABl. EG L 95 S. 3).
- BAUER, H.-G.; BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 2. vollst. überarbeitete Auflage. Wiebelsheim.
- EICHSTÄDT, W., SELLIN, D. & H. ZIMMERMANN (2003): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. - Schwerin.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – Eching.
- FUKAREK, F. & H. HENKER (2005): Flora von Mecklenburg-Vorpommern – Farn- und Blütenpflanzen. Herausgegeben von Heinz Henker und Christian Berg. Weissdorn-Verlag Jena.
- BERGER, G., SCHÖNBRODT, T., LAGER, C. & H. KRETSCHMER (1999): Die Agrarlandschaft der Lebusplatte als Lebensraum für Amphibien. RANA Sonderheft 3. S. 81 – 99.
- BEUTLER, A. ET AL. (1998): Rote Liste der Kriechtiere (*Reptilia*) und Rote Liste der Lurche (*Amphibia*) [Bearbeitungsstand 1997].- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.R. f. Landschaftspf. u. Naturschutz 55: 48-52.
- BINOT ET AL. (1998): „Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands“, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 1998, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55.
- LABES, R. ET AL. (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
- DIETZ, C.; V. HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena; Stuttgart.
- NEUBERT, F. (2006): Ergebnisse der Verbreitungskartierung des Fischotters *Lutra lutra* (L. 1758) 2004/2005 in Mecklenburg-Vorpommern. In: Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern, 49 (2): S. 35 – 43.
- TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & G. Heise (2008): Säugetiere des Landes Brandenburg- Teil 1: Fledermäuse: LUA (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege