

EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Bebauungsplan LU 27

„Helene-von-Bülow-Straße“



SEPTEMBER 2018

Auftraggeber: **Stadt Ludwigslust**
Schloßstraße 38
19288 Ludwigslust

Verfasser: **WLW Landschaftsarchitekten + Biologen**
Wellnitz Rasch-Wellnitz Gröger BWK/SRL/VDI
Freie Landschaftsarchitekten und Diplom-Biologe
19288 Ludwigslust, Neustädter Str. 32a
Tel. 03874/620 490, Fax 03874/620 491, email: lw@wlw-landschaftsarchitekten.de

INHALT

	Seite
1 Einleitung.....	1
2 Merkmale des Vorhabens	2
2.1 Lage des Baugebietes	2
2.3 Sonstige Merkmale, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können.....	3
3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens.....	4
3.1 Naturraum, Geologie, Boden	4
3.2 Wasser	4
3.3 Klima/Luft	5
3.4 Biotop- und Nutzungsstrukturen	5
3.5 Fauna	9
3.6 Schutzgebiete und Schutzobjekte	13
3.7 Landschaftsbild landschaftliche Freiräume.....	14
4 Eingriffsbewertung	14
4.1 Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung der Auswirkungen.....	15
4.2 Ermittlung des Kompensationserfordernisses	19
4.3 Kompensationsmaßnahmen	24
4.4 Bilanzierungsergebnis Eingriff – Ausgleich.....	24
5 Literaturverzeichnis	26
Anhang:	
Maßnahmenblätter	28

TABELLEN:

Tabelle1: Wertstufenermittlung	8
Tabelle2: Erfasste Fledermausarten im Untersuchungsgebiet zum B-Plan LU 27 Helene-von-Bülow der Stadt Ludwigslust 1. Halbjahr 2015.....	9
Tabelle 3: Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (Bedarf).....	20

ABBILDUNGEN:

Abb. 1: Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet des B-Planes LU 27 in Ludwigslust (Uhle 2017).....	6
Abb. 2: Fundorte Zauneidechse im Untersuchungsgebiet (© FAUNAS, 2018)	12
Abb. 3: Schutzgebiete in der Umgebung des B-Plan-Gebietes	13
Abb. 4: Geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG in der Umgebung des B-Plangebietes	14
Abb. 5: Lage der Ersatzfläche im Raum	17
Abb. 6: Lage der Ackerfläche im Raum	18

PLANANLAGE:

Bestands- und Konfliktplan (M. 1:1.000)
Maßnahmenplan (M. 1:1.000)

1 EINLEITUNG

In der Stadt Ludwigslust besteht eine sehr hohe Nachfrage an Wohnraum, sowohl für Eigenheimbau-plätze als auch für den Geschosswohnungsbau. Mit dem Bebauungsplan LU 27 „Helene von Bülow Straße“ sollen bauliche Flächen für den dringend benötigten Wohnraum und für ergänzende Funktionen zum Stadtzentrum (vor allem im Dienstleistungs- und Betreuungsbereich) geschaffen werden.

Das Plangebiet bildet den östlichen Abschluss der Altstadt von Ludwigslust. Der Bereich war eine militärische Liegenschaft. Die ehemaligen militärischen Gebäude und Anlagen sind bis auf eine Lagerhalle direkt an der Eisenbahntrasse und einen Bunker beräumt.

Im Rahmen der Bauleitplanungen der Gemeinden schreibt das Baugesetzbuch (BauGB) § 2 Abs. 4 mit Stand vom 22.07.2011 vor, dass eine Umweltprüfung durchgeführt werden muss. In dieser Umweltprüfung müssen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

Gemäß der Stellungnahme des Landkreises Ludwigslust-Parchim vom 30.11.2016 zum Entwurf des Bebauungsplanes LU 27 „Helene-von-Bülow-Straße“ der Stadt Ludwigslust wird den Ausführungen im Umweltbericht, dass kein Ausgleich erforderlich ist, nicht gefolgt. Es ist eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung mit entsprechenden konkreten Kompensationsmaßnahmen zu erarbeiten.

Das Büro WLW Landschaftsarchitekten + Biologen wurde im März 2018 von der Stadt Ludwigslust beauftragt eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zu erstellen.

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen durch das Vorhaben und möglicher Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen unvermeidbarer Auswirkungen dienen die „Hinweise zur Eingriffsregelung“ Heft 3 / 1999 des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) Mecklenburg-Vorpommern.

Gemäß Anlage 4 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) sind folgende Angaben zu machen:

- Beschreibung des Vorhabens
- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens
- Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
- die Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation

2 MERKMALE DES VORHABENS

2.1 Lage des Baugebietes

Die Fläche des Plangeltungsbereiches des B-Planes LU 27 befindet sich im östlichen Stadtgebiet von Ludwigslust und schließt direkt an die bestehenden Funktionskomplexe am Wasserturmweg, dem Bereich des Lindencenters, des Gymnasiums und der Stadthalle an. Die Flächen im Geltungsbereich des B-Planes befinden sich im Eigentum der Stadt Ludwigslust und liegen auf den Flurstücken 22/1, 22/18, 22/20, 22/15, und 22/28 sowie Teilen des Flurstückes 22/30 der Flur 7 der Gemarkung Ludwigslust. Der Plangeltungsbereich von ca. 6,91 ha wird begrenzt durch

- im Norden: durch die unbebauten Flurstücke 15, 18 und 19 sowie die baulich genutzten Flurstücke 14/1 (Wasserturmweg 4) und 14/2,
- im Osten: durch die Eisenbahnstrecke Hamburg – Berlin (Flurstück 23/3),
- im Süden: durch die „Helene-von-Bülow-Straße“ sowie das unbebaute Flurstück 11/4,
- im Westen: durch die „Christian-Ludwig-Straße“ sowie die „Helene-von-Bülow-Straße“.

2.2 Bedarf an Grund und Boden, Technische Merkmale

Im Mischgebiet nördlich der Helene-von-Bülow-Straße soll der Innenstadtcharakter mit einer verdichteten Bebauung und mit einer höheren Geschossigkeit der Gebäude (zwei Vollgeschosse zzgl. eines Dachgeschosses) fortgesetzt werden. Mit diesen Gebäudehöhen wird der bauliche Maßstab der Bebauung der Hauptgebäude am Wasserturmweg und im Bereich des Lindencenters aufgenommen. In diesem Bereich werden neue, die Zentrumsfunktion ergänzende Nutzungen, aber auch im Bereich bereits vorhandene Nutzungen (z.B. Einrichtungen für die Jugendarbeit), sowie das Wohnen zulässig sein.

Der Bereich des Allgemeinen Wohngebietes wird als Eigenheimstandort ein alleinstehendes, neues Baugebiet darstellen. Die Bebauungsstruktur mit einzeln stehenden Einfamilienhäusern mit einem Vollgeschoss und einem möglichen Dachgeschoss wird von den Innenstadtstrukturen mit den geschlossenen Baufluchten abweichen.

Die notwendige Geschlossenheit dieses Eigenheim-Bebaugebietes gegenüber dem öffentlichen Verkehrsraum wird durch eine öffentliche Grünfläche (Hecke) geschaffen werden. Damit wird eine geschlossene städtebauliche Einheit als eigenständiger Wohnbereich entstehen. Das Eigenheimgebiet östlich der Helene-von-Bülow-Straße wird ein neues Element der städtischen Bebauungsstruktur in diesem Bereich der Innenstadt sein.

Die verkehrliche Erschließung des Allgemeinen Wohngebietes erfolgt über die vorhandenen Zufahrten von der Helene-von-Bülow-Straße. Es werden neue öffentliche Verkehrsflächen entstehen, die als verkehrsberuhigte Bereiche, Mischverkehrsflächen, ausgebaut werden.

Das Plangebiet wird durch den vorhandenen, die Eisenbahntrasse begleitenden begrünten Lärmschutzwand und die künftig straßenbegleitende Heckenpflanzung an der Helene-von-Bülow-Straße begrenzt. Diese Grünbereiche werden als öffentliche Grünflächen das Gebiet entscheidend prägen. Die angestrebten Grundstücksgrößen im Allgemeinen Wohngebiet und die festgesetzten maximal zulässigen Grundflächenzahlen sichern die zusätzlichen Begrünungsmöglichkeiten der Baugrundstücke. Die im Süden des Plangebietes festgesetzte öffentliche Grünfläche, Bewegungsfläche, wird ein weiteres Flächenpotential für den Aufenthalt der Bewohner im Freien bieten.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 69.069 m² (ca. 6,91 ha), die sich wie folgt verteilen:

Allgemeines Wohngebiet (WA)	30.784 m ² (anteilig 45 %)
Mischgebiet (MI)	13.660 m ² (anteilig 20 %)
Verkehrsflächen	9.279 m ² (anteilig 13 %)
Grünflächen	15.354 m ² (anteilig 22 %)

Im B-Plangebiet werden maximale Grundflächenzahlen (GRZ) von 0,4 (WA) und 0,6 (MI) festgesetzt.

Der Charakter des Mischgebietes (MI) 1 mit einer Lagerhalle und Oberflächenbefestigungen bleibt erhalten, hier sind keine Veränderungen vorgesehen. Mit der Festsetzung des MI 1 wird aber auch die Möglichkeit eines Neubaus geschaffen, wobei sich dieser im Bereich der jetzigen Lagerhalle befinden wird und eine Neu- bzw. zusätzlich Versiegelung somit nicht erfolgt. Des Weiteren wird mit der Planung eines Spielplatzes im Bereich des MI 2 ebenfalls der jetzige Charakter des Gebietes nicht erheblich verändert, die zusätzliche Versiegelung durch ein Platzhaus (14,225 x 10,175) wird in der Bilanzierung (Pkt. 4.2) berücksichtigt.

Anfallendes Niederschlagswasser wird auf den Grundstücken zu Versickerung gebracht. Lediglich die Planstraßen im Wohngebiet (WA) werden über die Regenwasserentwässerung der Stadt entwässert.

2.3 Sonstige Merkmale, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können

Abfälle:	Eventuell auftretende Baustellenabfällen sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Bauabfälle sind einer zugelassenen Ausbereitungsanlage zu zuführen. Mit Nutzungsbeginn erfolgt die Abfallentsorgung durch den Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Ludwigslust-Parchim.
Emission umweltgefährdender Stoffe:	Die Nutzung des B-Plangebietes ist nicht mit umweltgefährdenden Stoffen verbunden. Ein Anschluss an die öffentliche Schmutzwasserbeseitigungsanlage ist möglich.
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes:	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind vor dem Hintergrund der Stadtrandlage und der bereits vorhandenen Bebauung nicht gegeben.

3 BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS

Grundlage der Beschreibung in den folgenden Kapiteln sind die Erhebungen vom Ingenieurbüro Uhle im Jahr 2017 zum Bestand der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet sowie Fauna-Untersuchungen zu den Fledermäusen (Bürogemeinschaft Stadt & Landschaftsplanung/Binner Dez. 2015), Brutvögeln und Reptilen (WLW/FAUNAS 2018). Des Weiteren wurden vorhandene Daten des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Kartenserver des LUNG M-V) und das Baugrundgutachten (IGU Okt. 2014) ausgewertet.

3.1 Naturraum, Geologie, Boden

Das Vorhabengebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit „Südwestliche Talsandniederungen mit Elde, Sude und Rögnitz“, die durch die jüngere Weichsel-Eiszeit geprägt wurde (LUNG, 2008). Die glazialen Schmelzwasserabflussbahnen bahnten sich ihren Weg in Richtung Elbe-Urstromtal und lagerten dabei große Mengen Sand ab, die an vielen Stellen zu Binnendünen aufgeweht wurden (SCHULZ 1994).

Charakteristische Böden sind Talsande und Heidepodsole. Das Relief ist flach bis flachwellig und ohne nennenswerte Erhebungen.

Im Plangebiet befanden sich militärische Anlagen. Im Zuge der Abbruch-, Erkundungs- und Beräumungsarbeiten in den 1990er Jahren wurde das Bodenprofil zerstört.

Oberflächlich stehen sandige Aufschüttungen, inhomogen durchsetzt von Bauschutt, mit Mächtigkeiten von 0,35 m bis 1,30 m an. Unter der Schicht (zw. 1,30 m und 2,35 m) folgen aufgefüllte Sande ohne Fremdbestandteile. Bis zu Endtiefe der Bohrung von 4,0 m stehen enggestufte Sande an. Ein zusammenhängender Grundwasserspiegel wurde bis 4,0 m Tiefe nicht angetroffen. (IGU 2014)

Die Böden im Plangebiet sind bereits durch Verdichtung, Versiegelungen und Schadstoffeinträge belastet.

3.2 Wasser

Im näheren Umfeld des Vorhabens sind keine Oberflächengewässer sowie Fließgewässer I oder II. Ordnung vorhanden. Ein geschütztes temporäres Kleingewässer (überwiegend mit Phragmites-Röhricht bedeckt) befindet sich ca. 300 m östlich des Plangebietes auf der anderen Gleisseite. Der Ludwigslust Kanal liegt ca. 700 m westlich des Plangebietes.

Das Plangebiet befindet sich in den Trinkwasserschutzzonen IIIA und IIIB.

Das Plangebiet ist bedingt durch die vorherrschenden Bodenverhältnisse aus sandigen Aufschüttungen und durchlässigen Sanden großflächig ungeschützt. Dementsprechend herrscht im Plangebiet eine hohe Grundwasserneubildungsrate vor. Der Grundwasserflurabstand steht im Gelände bei > 5 - 10 m bis > 10 m unter OKG.

3.3 Klima/Luft

Klimatisch ist der Altkreis Ludwigslust durch maritim-kontinentales Übergangsklima geprägt, wobei der kontinentale Einfluss überwiegt.

3.4 Biotop- und Nutzungsstrukturen

Im Jahr 2017 hat das Ingenieurbüro Uhle aus Grevesmühlen im Auftrag der Stadt Ludwigslust eine Biotoptypenkartierung für das Plangebiet durchgeführt.

Die Abgrenzung der Biotoptypen erfolgte mit Hilfe der "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FHH-Lebensraumtypen in Mecklenburg – Vorpommern" (LUNG 2013).

Die erfassten Biotop- und Nutzungsstrukturen einschließlich ihrer Beschreibung wurden in die Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung übernommen. Sie sind in der Abb. 1 dieser Unterlage und im Bestands- und Konfliktplan im Anhang dargestellt.

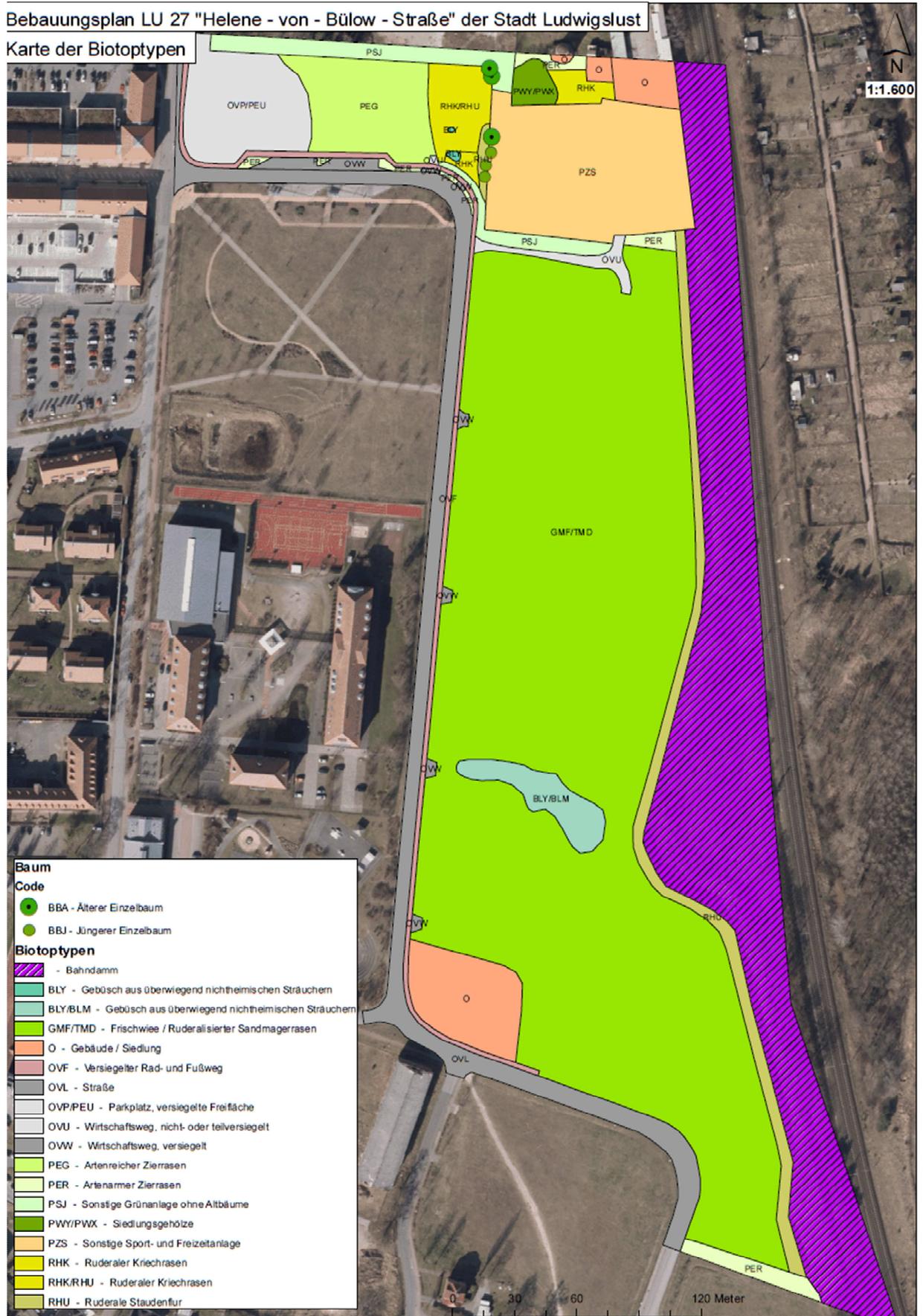


Abb. 1: Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet des B-Planes LU 27 in Ludwigslust (Uhle 2017)

OVP/PEU - Parkplatz

Überwiegend Offenboden, Randbereiche und Spontanvegetation, überwiegend Ausdauerndes Weidelgras und Rispenarten.

PER - Artenarmer Zierrasen

Weidelgraseinsaat mit Ausdauerndem Weidelgras, Wiesen-Rispe, außerdem Rot-Schwingel, wenig Kräuter (Hopfenklee, Löwenzahn, Spitz-Wegerich etc.)

PEG - Artenreicher Zierrasen

Artenreiche Zierrasenfläche schließen sich unmittelbar östlich an die Parkplatzflächen an. Teilweise werden auch diese noch als Parkplatz genutzt.

RHK/RHU - Ruderale Kriechrasen / Ruderale Staudenfluren

Die artenreichen Zierrasen gehen fließend in die östlich angrenzenden Kriechrasen/Ruderalfluren über. Innerhalb der Kriechrasen / Ruderalfluren ist ein hoher Offenbodenanteil vorhanden. Es dominieren aber Gräser wie Quecke, Land-Reitgras, Glatthafer, Rot-Schwingel, Weidelgras und Knauelgras. Daneben treten zahlreiche Ruderalarten frischer bis trockener Standorte in Erscheinung. Auf der Fläche liegt viel Müll.

RHU - Ruderale Staudenflure frische bis trockener Ruderalstandorte

Relativ homogener Bestand aus Zaungiersch, Quecke etwas Taube Trespe und Kletten-Labkraut am Randbereich zur Fahrwiese. Innerhalb dieser Fläche stehen einige Gehölze (Bäume). Dabei handelt es sich um Sal-Weide, Berg-Ahorn und Obstbäume. Südlich läuft der Biotop in einer kleinen Brombeerflur aus.

Die RHU-Standorte am Bahndamm sind artenreicher, hier finden sich vor allem auch Rainfarn- und Beifußgesellschaften.

BLY - Gebüsch aus überwiegend nichtheimischen Sträuchern

Gebüsche der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotinus*)

RHK - Ruderaler Kriechrasen

Relativ homogener Bestand aus Land-Reitgras und etwas Glatthafer.

GMF/TMD - Frischwiese mit mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen

Große Grünfläche im Östlichen Bereich des B-Planes, Richtung Bahndamm. Die Fläche wird deutlich von Frischwiesenarten dominiert. Hauptbestandsbildner ist der Glatthafer, welcher teilweise sogar nur sehr artenarme und homogene Dominanzbestände bildet. Auch hier wurde Ausdauerndes Weidelgras eingesät.

Innerhalb der Frischwiesenflächen treten immer wieder Bestände von ruderalisierten Sandmagerrasen auf. Diese Flächen sind oft nur wenige m² groß. Die Mindestgröße von 200 m² wird nach Einschätzung des Kartierers nicht erreicht. Der Schutzstatus nach § 20 NatSchAG-MV besteht somit nicht. Eine Ausgrenzung der Magerrasenflächen anhand vorhandener Luftbildunterlagen war nicht möglich, möglicherweise auch deshalb, weil die Magerrasen ruderalisiert sind und eine enge Verzahnung zu den Frischwiesen haben. Der Anteil der ruderalisierten Sandmagerrasen an der Gesamtfläche wird mit etwa 5-10% eingeschätzt. Dominante Art innerhalb dieser Flächen ist das Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*). Häufig sind aber auch Rot-Schwingel und Schaf-Schwingel. Daneben treten kleinflächig

auch Dominanzbestände von Quecke und Land-Reitgras auf. Auch diese sind anhand vorhandener Luftbilder nicht auszugrenzen. Diese Flächen nehmen mindestens 10% der Gesamtfläche ein. Damals wurde auch die Heide-Nelke als einzige vorkommende Rote-Liste-Art (RL M-V Kategorie 3) im Plangebiet kartiert. Im Zuge einer Nachsuche am 09.08.2018 konnte die Heide-Nelke im B-Plangebiet nicht gefunden werden. Dafür wurde die Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL M-V Kategorie 3) auf einer kleinen Fläche mit wenigen Exemplaren (< 10 Stk.) im südlichen Plangebiet nachgewiesen.

BLY/BLM - Gebüsch aus überwiegend nichtheimischen Sträuchern / mesophiles Laubgebüsch

Innerhalb der Frischwiesenflächen befindet sich noch ein Restbestand aus Gebüsch. Diese bestehen aus Flieder, jungen Berg-Ahornen und Eichen, verschiedenen Prunus-Arten (unter anderem auch die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotinus*)), Rosen und Schneebeeren. Ein Teil ehemals vorhandener Gehölze wurde bereits abgenommen. Dabei handelte es sich um Espenjungwuchs.

Auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ wurden für die im Plangebiet ermittelten Biotoptypen folgende Biotopwertestufungen ermittelt:

Tabelle1: Wertstufenermittlung

Biotop-Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Kompensationswertzahl
BLY	Gebüsch aus überwiegend nichtheimischen Sträuchern	1	1
BLY/BLM	Gebüsch aus überwiegend nichtheimischen Sträuchern/Mesophiles Laubgebüsch	1	1,5
GMF/TMD	Frischwiese/Ruderalisierter Sandmagerrasen	3	4
RHK	Ruderaler Kriechrasen	2	2
RHK/RHU	Ruderaler Kriechrasen/Ruderaler Staudenflur	2	2
RHU	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Standorte	2	2
PEG	Artenreicher Zierrasen	1	1
PER	Artenarmer Zierrasen	0	0,5
PSJ	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	1	1
PWY/PWX	Siedlungsgehölze	1	1
PZS	Sonstige Sport- und Freizeitanlage	0	0,2
O	Gebäude, Siedlung	0	0
OVF	Versiegelter Rad- und Fußweg	0	0
OVL	Straße	0	0
OVP/PEU	Parkplatz, versiegelte Freifläche/Spontanvegetation	0	0,1

Biotop-Kürzel	Biototyp	Wertstufe	Kompensationswertzahl
OVU	Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt	0	0,1
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt	0	0

3.5 Fauna

Grundlage zur Beschreibung der Fauna im Plangebiet sind die Fauna-Untersuchungen zu den Fledermäusen (Bürogemeinschaft Stadt & Landschaftsplanung/Binner, Stand Dez. 2015) und zu den Brutvögeln und Reptilen (WLW/FAUNAS, Untersuchungszeitraum April bis Juni 2018).

Fledermäuse

Bei insgesamt 8 partiellen Erfassungen zwischen März und Juni 2015 konnten 12 Fledermausarten mit unterschiedlicher Häufigkeit im Bereich des Untersuchungsraumes und den angrenzenden Gebieten mittels BATLogger nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 2). Am häufigsten wurde die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit 126 erfassten Rufsequenzen (Recordings/h) nachgewiesen (Tab. 2). Zweithäufigste Art ist die Wasserfledermaus mit 77 Recordings/h sowie das Braune Langohr mit 29 Recording / h.

Tabelle2: Erfasste Fledermausarten im Untersuchungsgebiet zum B-Plan LU 27 Helene-von-Bülow der Stadt Ludwigslust 1. Halbjahr 2015

	deutsch. Arname	wiss. Name	Recordings	Calls
1	Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	60
2	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	126	2870
3	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	29	394
4	Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	27
5	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	2	27
6	(Großer) Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	14	182
7	Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	5	64
8	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	77	1270
9	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	10	192
10	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1 (?)	3
11	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	7	146
12	Rauhhauf-Fledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	4	53
			286	

Hervorzuheben sind dabei die Fledermausnachweise des Anhangs II der Fauna Flora Habitatrichtlinie wie die Mopsfledermaus sowie die Teichfledermaus. Die Zweifarbfledermaus zählt gegenwärtig noch zu den weniger nachgewiesenen Fledermausarten, was auf ihre doch etwas versteckte Lebensweise und ihre relativ geringe Rufstärke zurückzuführen ist.

Im Sommer 2015 wurden aus Verkehrssicherheitsgründen im Planungsgebiet die letzten Altbaumbestände (überwiegend Pappel) gefällt. Hier waren geeignete Höhlungen und Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse vorhanden. (BINNER, 2015)

Der Verlust ist durch das Anbringen von Fledermauskästen im Plangebiet, in geringstem möglichen Abstand zu "benachbarten" strukturierten Landschaftsbereichen, auszugleichen. Geplante Pflanzungen sollten einbezogen werden. (vgl. Artenschutzbeitrag und Fledermausgutachten)

Jagdhabitats sind von der geplanten Gebietsentwicklung nicht direkt betroffen, da diese sich außerhalb des Plangebiets häufig im Bereich von Lichtungen befinden. Besonders die mikroklimatischen Bedingungen in den angrenzenden menschlichen Siedlungsbereichen bieten günstigere Lebensbedingungen für Fledermäuse in für sie erreichbaren Entfernungen. Dazu zählen die Bereiche im Nahbereich der Garten- und Parkanlagen im Stadtgebiet von Ludwigslust und angrenzende Landschaftsräume. Die Strukturierung der Wohnbebauung bis hin zum Schlosspark als auch die südlich angrenzenden Bereiche von Ludwigslust. (BINNER, 2015)

Brutvögel

Bei insgesamt vier Begehungen von April bis Juni 2018, für jeweils drei Stunden, wurden alle Registrierungen von Vögeln mit revieranzeigendem oder brutverdächtigem Verhalten dokumentiert. Insgesamt wurden innerhalb des Untersuchungsgebiets (UG) 14 Reviere von 9 heimischen Brutvogelarten festgestellt. Die erfassten Arten sind zumeist als Kulturfolger und Siedlungsbewohner bekannt und können als typisch für die im UG vorhandenen Strukturen angesehen werden. Folgende Brutvögel, einschließlich Schutzstatus (Rote Liste Deutschland/Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern/Anhang I EU-Vogelschutzrichtlinie), wurden im UG nachgewiesen: Amsel (-/-/-), Bachstelze (-/-/-), Blaumeise (-/-/-), Dorngrasmücke (-/-/-), Feldlerche (3/3/-), Goldammer (-/V/-), Kohlmeise (-/-/-), Neuntöter (-/V/Anh. I) und Rotkehlchen (-/-/-).

Beeinträchtigungen für die Brutvogelfauna bestehen bereits durch die aktuelle Nutzung, vorrangig durch Hundespaziergänge und Jogger. Vom frei sichtbaren Menschen geht generell ein hohes Störpotenzial auf Vögel aus. Freilaufende Hunde können, durch Jagd, die Ansiedlung von Bodenbrütern erheblich stören oder verhindern. Gemäß den vorliegenden Bedingungen, fanden sich die Brutreviere vorrangig in den Randbereichen des Geländes.

Weitere Arten, ohne Brutgeschehen innerhalb des UGs, nutzten die Untersuchungsflächen als Nahrungsgebiet. Insbesondere Rauch- und Mehlschwalbe sowie Mauersegler scheinen diesbezüglich eine Bindung zum Luftraum über dem UG zu haben, aber auch Arten wie Star, Ringeltaube, Elster, Mäusebussard und Rotmilan suchten die Fläche nach Nahrung ab.

Zauneidechse

Während der Begehungen wurden 23 Funde der Zauneidechse im UG dokumentiert. Es lag eine ausgewogene Verteilung von Alter und Geschlecht vor. Es wurden vier adulte Männchen, sechs adulte Weibchen, zwei subadulte Männchen, zwei subadulte Weibchen und neun Jungtiere aus dem Vorjahr (immature) dokumentiert.

Die Sichtungen konzentrierten sich in relativ gut abgrenzbaren Bereichen:

- Hang/Wall südlich des Wäldchens: 13 Funde (16.4., 19.4., 8.5., 23.5., 8.6.)
- sukzessive Gehölze auf Freifläche und unmittelbare Umgebung: 4 Funde (19.4., 8.5., 8.6.)
- großer Feldsteinhaufen im Norden des UG: 3 Funde (16.4., 23.5.)
- Randsträucher und Freifläche mit Feldsteinen am künstlichen Gewässer: 2 Funde (8.6.)
- 1 Fund (imm.) am Hang/Wall nördlich des Wäldchens (19.4.)

Die Fundorte sind in der folgenden Karte dargestellt.



Abb. 2: Fundorte Zauneidechse im Untersuchungsgebiet (© FAUNAS, 2018)

Die weitläufige Freifläche (nördlicher und südlicher Teilbereich), der Parkplatz und die Erholungsfläche mit Linden sind dagegen als dauerhafte Standorte für die Art wenig geeignet. Neben dem geringeren Anteil an Versteckmöglichkeiten summiert sich an diesen Stellen der Störeffekt durch Menschen und freilaufende Hunde. (FAUNAS, 2018)

Als weitere Art wurde die **Blindschleiche** (*Anguis fragilis*) nachgewiesen. Im April wurden drei Individuen der Art erfasst. Die Fundorte befanden sich im Bereich des Walles südlich des Wäldchens. Spätere Funde der Art gab es nicht mehr.

3.6 Schutzgebiete und Schutzobjekte

Schutzgebiete oder Schutzobjekte des Naturschutzes befinden sich nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens (vgl. Abb. 3).

Die nächstgelegenen Europäischen Schutzgebiete „Schloßpark Ludwigslust“, „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ und „Ludwigsluster-Grabower Heide“ sowie die beiden Landschaftsschutzgebiete sind mehr als 1,1 km vom Vorhaben entfernt.

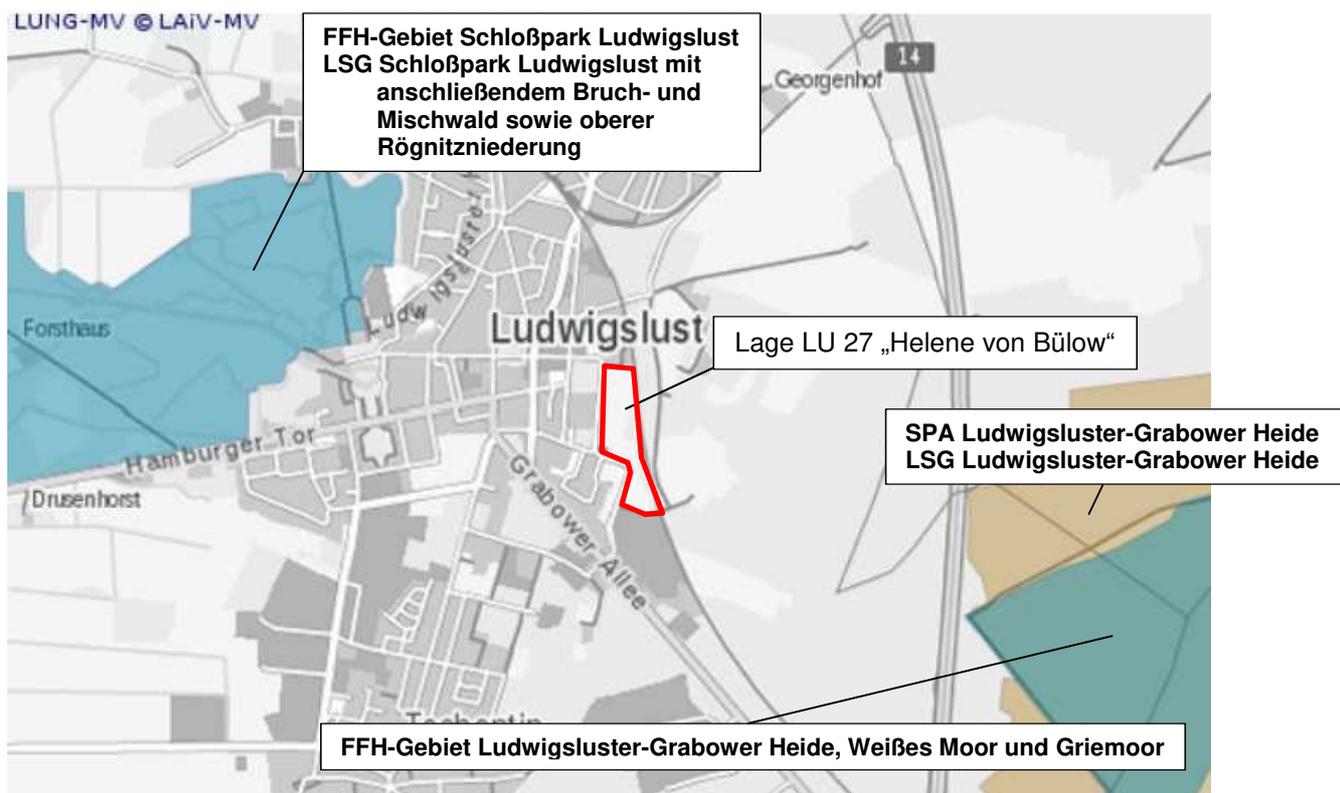


Abb. 3: Schutzgebiete in der Umgebung des B-Plan-Gebietes
(Quelle: www.umweltkarten.mv-regierung.de)

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 20 NatSchAG MV liegen ebenfalls nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens (vgl. Abb. 4).

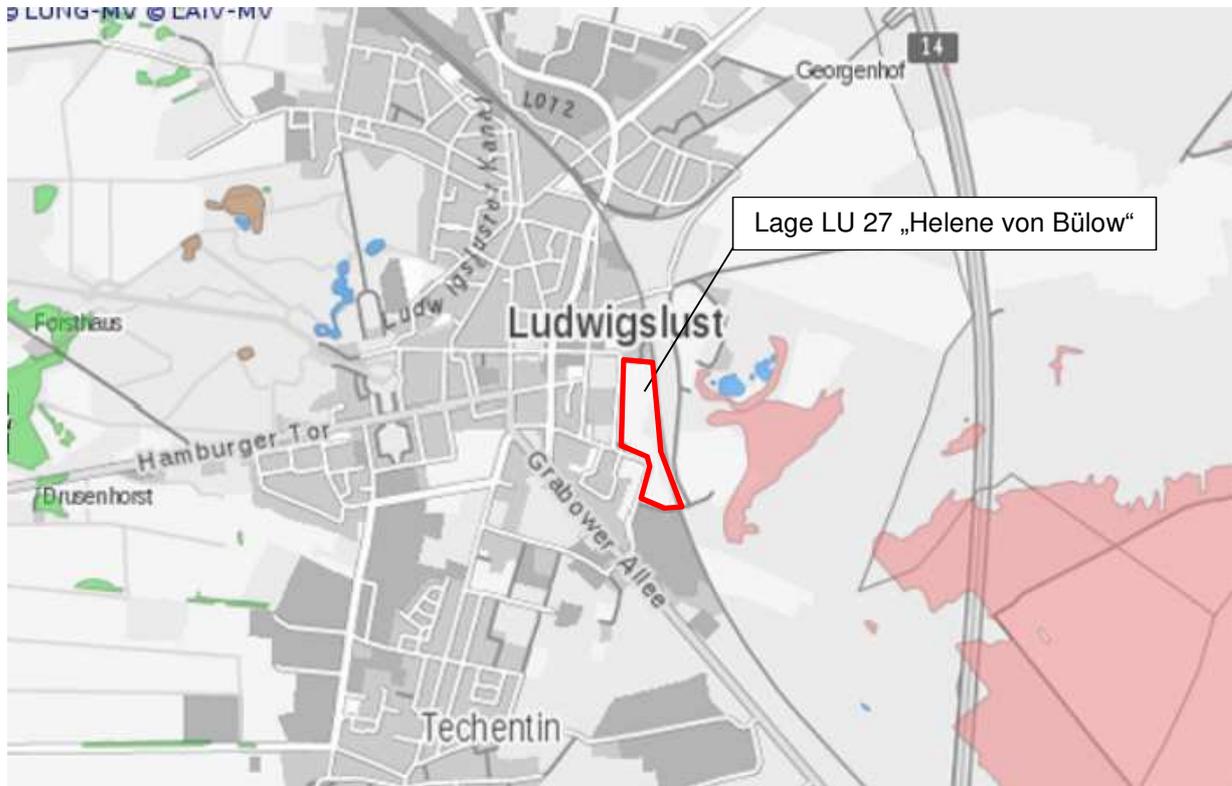


Abb. 4: Geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG in der Umgebung des B-Plangebietes
(Quelle: www.umweltkarten.mv-regierung.de)

3.7 Landschaftsbild landschaftliche Freiräume

Großräumig betrachtet wird dem Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft zwischen Rögnitz und Elde-niederung“ eine hohe Bedeutung aufgrund seiner Natürlichkeit und reichen Strukturierung durch Al-leen, Hecken und Restwälder zugemessen (Kartenserver des LUNG).

Das Plangebiet stellt jedoch im engeren Betrachtungsraum durch die intensive städtische Bebauung, die ICE-Bahnstrecke Berlin-Hamburg und dem Lärmschutzwall einen bereits stark beeinträchtigten Raum dar.

Eine Vorbelastung durch die Randlage am Innenstadtbereich von Ludwigslust mit Blockbebauung und öffentlich oder gewerblich genutzten Großformbauten geht auch auf die landschaftlichen Freiräume aus.

4 EINGRIFFSBEWERTUNG

Die Überbauung, Befestigung, Versiegelung oder Abgrabung einer Fläche stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft entsprechend § 14 BNatSchG dar, da die Veränderungen der Gestalt und Nutzung der betroffenen Grundfläche die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich und nachhaltig beeinträchtigen können (Eingriff in Natur und Landschaft).

Es besteht die Verpflichtung, die Auswirkungen auf Natur und Landschaft soweit möglich zu mindern und erhebliche Beeinträchtigungen auszugleichen.

4.1 Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung der Auswirkungen

Das Gebot zur Vermeidung und Minderung von Vorhabenauswirkungen ist unabhängig von der Eingriffsschwere im Rahmen der Verhältnismäßigkeit der Mittel anzuwenden. Zusammenfassend aus den einzelnen Gutachten (Umweltbericht, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Eingriffsbilanzierung, Faunistische Untersuchungen) sind folgende Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes vorgesehen und **im Teil B -Text- als Festsetzung zu übernehmen:**

- Bei den Bodenarbeiten sind die einschlägigen Bestimmungen des Bodenschutzes zu berücksichtigen. Der kulturfähige Oberboden im Bereich des Baufeldes ist zu beräumen, auf Mieten fachgerecht zwischen zu lagern und soweit im Umfang möglich zum Wiedereinbau als Vegetationstragschicht auf den zu begrünenden Flächen oder zum Ausgleich der Bodenbewegungen zu verwenden.
- Bau- und betriebsbedingter Schadstoffeintrag in das Oberflächen- und Grundwasser kann durch einschlägige Sicherheitsvorschriften zum Schutz des Grundwassers vermieden werden, z.B. kein Betanken von Maschinen u. ä. auf ungesicherten Flächen.
- Erhaltung und Schutz vorhandener Grünbereiche (ÖG 1, ÖG 3, PG 1) am nördlichen und östlichen Rand des Plangebietes.
- Die ÖG1 (Wall / Bahnbegleitend) ist landschaftsgärtnerisch als Grünland anzulegen und auf Dauer als einschüriges Grünland zu erhalten. Die Mahd hat im zeitigen Frühjahr zu erfolgen, damit überständige Samenbestände überwintern. Vereinzelt sind vorhandene Gehölzstrukturen als niedrige Gebüschgruppen zu Gunsten des Neuntöters und der Zauneidechse zu erhalten.
- Entwicklung neuer Grünbereiche im Plangebiet durch Neuausweisung von öffentlichen Grünflächen (ÖG 2, ÖG 4, ÖG 5, ÖG 6, ÖG 7, ÖG 8).
- Die ÖG 9 ist als Wiesen- und Rasenfläche mit RSM 7.2 Landschaftsrasen mit Kräutern anzulegen oder aus dem Bestand zu entwickeln und auf Dauer zu erhalten. Die Mahd erfolgt auf der Teilhälfte zum Wohngebiet (WA) bis zu 5 mal jährlich, die südliche Hälfte der ÖG 9 wird nur einmal im Jahr und dann im zeitigen Frühjahr gemäht, damit überständige Samenbestände überwintern. Bodenaufschüttungen durch anfallende Bodenmassen im Zuge der Erschließung sind zulässig.
- Zum Schutz der Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) ist ein Bereich der ÖG 9 von jeglicher Überbauung auszuschließen und auf Dauer als einschürige Grünfläche zu erhalten. Die Mahd hat im zeitigen Frühjahr zu erfolgen. Im Zuge der Erschließungsarbeiten sind hier geeignete Schutzzäunungen nach RAS-LP 4 zum Schutz der Pflanzenbestände vorzusehen.
- Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser wird zum Schutz der Grundwasserneubildungsrate auf den Baugrundstücken zur Versickerung gebracht.
- Während der Bauzeit sind Einzelbäume und Vegetationsbestände durch geeignete Schutzmaßnahmen (Stammschutz, Bauzäune) vor Beeinträchtigungen zu schützen. Es sind die Vorschriften der DIN 18920 und der RAS-LP 4 einzuhalten. Bei Bäumen in unmittelbarer Nähe zum Baufeld erfolgt die Ausschachtung des Straßenkörpers von Hand. Wurzeln dürfen nicht abgerissen oder gequetscht wer-

den. Bei Betroffenheit dickerer Wurzeln sind Fachfirmen hinzuzuziehen, die eine fachgerechte Abtrennung durchführen. Freigelegte Wurzeln sind abzudecken und vor Austrocknung zu schützen. Im Wurzelbereich von Bäumen dürfen keinerlei Baumaterialien oder Treibstoffe gelagert und keine Baumaschinen installiert werden. Der Wurzelbereich darf nicht befahren werden.

- Während der Bauarbeiten entdeckte Amphibien und Reptilien werden eingesammelt und in geeignete Biotope außerhalb des Baufeldes umgesetzt. Baugruben/-gräben sind schnellstmöglich zu verschließen. Das Baufeld einschl. Baugruben ist täglich vor Arbeitsbeginn zu kontrollieren. Fundtiere (Amphibien, Reptilien, Kleinsäuger, Igel) sind schonend außerhalb des Baufeldes freizusetzen.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

- Der geplante Bewirtschaftungsweg (östliche Erschließungsstraße) für den Lärmschutzwall in der öffentlichen Grünfläche ÖG 9 im Süden des Geltungsbereiches ist zum Schutz und zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Zauneidechse vom Lärmschutzwall abzuschwenken. Die Straße bzw. der Bewirtschaftungsweg ist in diesem Bereich um mind. 5 m in Richtung Westen zu verlegen. Des Weiteren sind in die Wiesenfläche ÖG 9 zur Aufwertung zum Zauneidechsenlebensraum vereinzelt Versteckmöglichkeiten wie Totholzhaufen (Grundfläche 0,5 bis 1 m², Höhe bis max. 0,5 m) und kleinere Baumstämme (Durchmesser 20 bis 30 cm, Länge 1,50 bis 2 m) einzubringen.
- Zur Vermeidung baubedingter Tötungen von Zauneidechsen hat die Baufeldfreimachung nach dem Absammeln vorkommender Zauneidechsen und ihre Verbringung in ein Ersatzhabitat zu erfolgen. Die im Baufeld vorkommenden Zauneidechsen sind während ihrer Aktivitätsphase und noch vor der Reproduktionsphase im Zeitraum vom 15. März bis 31. Mai von einer für Zauneidechsen sachverständigen Person (Ökologische Baubegleitung) einzufangen und auf die Ersatzfläche umzusiedeln. Zur Sicherstellung, dass aus den angrenzenden Zauneidechsenhabitaten im Bereich des Lärmschutzwalles keine Zauneidechsen ins Baufeld einwandern bzw. keine erneute Besiedlung des Baufeldes erfolgt, ist ein Amphibienschutzzaun nach MAmS 2000 aufzustellen. Der Zaun ist bis Anfang März entlang des Wallfußes bzw. der Baufeldgrenze der östlichen Erschließungsstraße und entlang der nördlichen Erschließungsstraße aufzustellen und in der Zeit der Erschließungsarbeiten bis zum Abschluss der Erschließungsarbeiten im Plangebiet vorzuhalten. Zusätzlich sind aus dem gesamten Baufeld einschließlich der Baugrundstücke alle geeigneten Versteckmöglichkeiten wie große Steine, Bauschutt, Bretter, Planen, Folien, Platten, Totholz, Gartenabfälle usw. zu beseitigen. Zu rodende Gehölze sind zum Schutz gehölzbrütender Vogelarten gemäß § 39 BNatSchG im Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. zu fällen. Zum Schutz überwinternder Zauneidechsen sind jegliche Bodenarbeiten untersagt. Die Wurzelstöcke werden erst nach dem Absammeln der Zauneidechsen aus dem Baufeld gerodet. Die Ersatzfläche wurde bereits im März 2018 im Zuge des B-Planes LU 33 „ehemaliges Wasserwerk“ hergestellt. Die Ersatzfläche hat eine Größe von 5.000 m², wobei die geeignete Flächengröße für die Zauneidechse insgesamt ca. 2,15 ha beträgt. Die gesamte Fläche ist im Eigentum der Stadt Ludwigslust, hierbei handelt es sich um eine langjährige Brachfläche. Hier ist seitens der Stadt keine Nutzungsänderung gewollt. Wobei die 5.000 m² als Zauneidechsenausgleichsfläche gesichert ist. Die Fläche liegt in der Nähe des Wohngebiets „Am Georgenhof“ auf dem Flurstück 238 der Flur 6 in Ludwigslust. Des Weiteren ist das isolierte Zauneidechsenvorkommen mit wenigen Exemplaren auf der Westseite der Helene-von-Bülow-Str. nördlich des Gymnasiums ebenfalls abzusammeln und auf die

Ersatzfläche am Georgenhof umzusiedeln. Durch das geplante B-Plangebiet LU 27 wird dieses Vorkommen weiter isoliert. Weiterhin werden im Zuge des Absammelns alle gefundenen Reptilien und im Plangeltungsbereich auch alle Amphibien umgesiedelt.

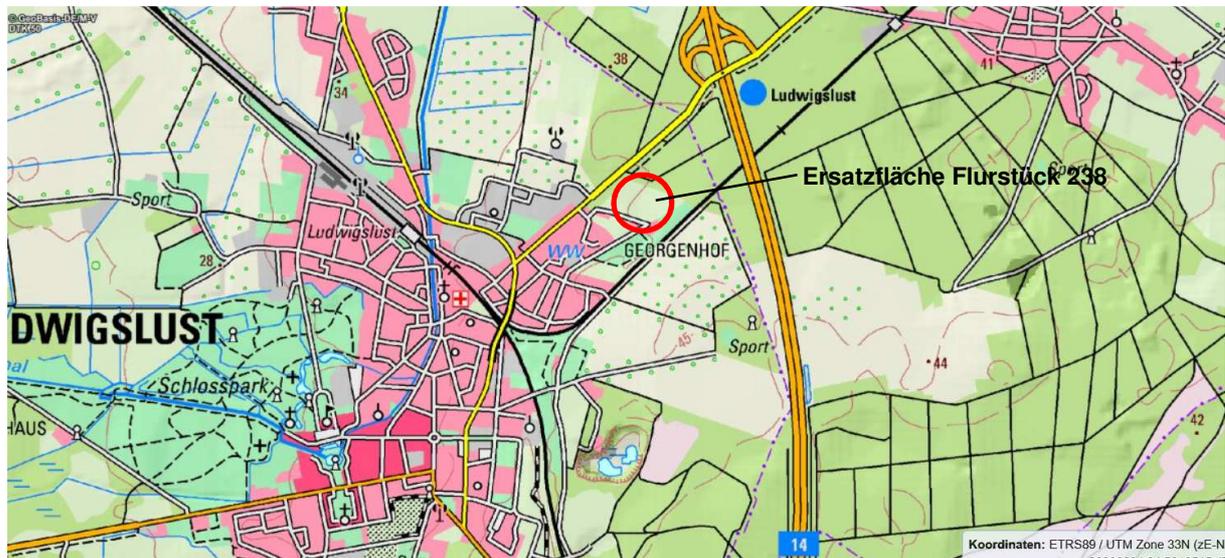


Abb. 5: Lage der Ersatzfläche im Raum (© GeoBasis-DE/M-V, GAIA MV)

- Um Beeinträchtigungen der Brutvögel und ihrer Gelege während der Baufeldfreimachung zu vermeiden, werden Gehölze gemäß § 39 BNatSchG im Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. gerodet. Die Bestimmungen zum Schutz überwinterner Zauneidechsen sind zu beachten (s. o.). Zum Schutz der Amsel sind Gehölzrodungen im Monat Februar nur unter der Voraussetzung, dass unmittelbar vor der Gehölzrodung, die Gehölze von einer für Vögel sachverständigen Person (Ökologische Baubegleitung) kontrolliert werden und keine benutzten Nester vorgefunden werden, zulässig. Bezüglich der Krautsaumbrüter erfolgt die Baufeldfreimachung (Abschieben der Vegetationsschicht) im Zeitraum vom 15. September bis 31. März. Die Bestimmungen zur Zauneidechse sind zu berücksichtigen, d.h. Bodenarbeiten sind erst nach dem Absammeln zulässig oder wenn sich nachweislich keine Zauneidechsen im Baufeld befinden. Eine Ansiedlung von Krautsaumbrütern im Baubereich kann durch das Aufstellen von Pfählen mit Flatterbändern vor dem 1. April verhindert werden (Vergrämungsmaßnahme). Bodenarbeiten sind dann in Verbindung mit der Vergrämungsmaßnahme auch außerhalb des Zeitraumes vom 15.09. bis 31.03. möglich. Die Bestimmungen zur Zauneidechse sind zu beachten.
- Um den Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG in Bezug auf den Neuntöters nicht auszulösen, sind zu Gunsten des Neuntöters im Bereich der ÖG 8 ausschließlich niedrigwachsende einheimische Straucharten mit einzelnen überstehenden Gehölzen (ca. alle 25 m) als Ansitz zu pflanzen.
Artenliste: Bibernelle-Rose (*Rosa pimpinellifolia*), Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*), Gemeine Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Besenginster (*Cytisus scoparius*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) als Überhälter.
- In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust Parchim sind als Ausgleich für den Revierverlust der Feldlerche „Lerchenfenster“ anzulegen. Lerchenfenster sind bewusst angelegte Fehlstellen in der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Die durch ein Anheben der Saatmaschine (die Aussaat wird unterbrochen, sodass eine nicht gesäte Freifläche entsteht) oder durch

nachträgliches Grubbern oder Fräsen angelegt werden. Nach der Saat kann der Acker zusammen mit den Lerchenfenstern ganz normal bewirtschaftet werden. Die Mindestgröße eines Lerchenfensters sollte dann 20 m² betragen. Die Dichte liegt bei mindestens 2 Lerchenfenster pro Hektar. Die Lerchenfenster sind nur im Getreide anzulegen, ausgenommen Wintergerste, da aufgrund des frühen Erntezeitpunktes die Brut möglicherweise noch nicht beendet ist. Des Weiteren sind von vertikalen Strukturen wie Bäume, Wälder, Knicks, Gebäude und/oder Straßen mindestens 50 m Abstand zu halten. Weiterhin ist ein Abstand zu Fahrgassen zu halten. Die Lerchenfenster sind bis zum 1. April des jeweiligen Jahres anzulegen. Es sind dann **jährlich 8 Lerchenfenster für 5 Jahre** auf den stadteigenen Ackerflächen anzulegen. Auf folgende Ackerflurstücke werden die 8 Lerchenfenster entsprechend der Fruchtfolge über 5 Jahre angelegt: Gemarkung Techentin, Flur 1, Flurstücke 175, 176, 182 und 377. Die Ackerflächen sind im Eigentum der Stadt Ludwigslust und unterliegen einer ackerbaulichen Nutzung. Die Standorte der Lerchenfenster können in jedem Jahr variieren.

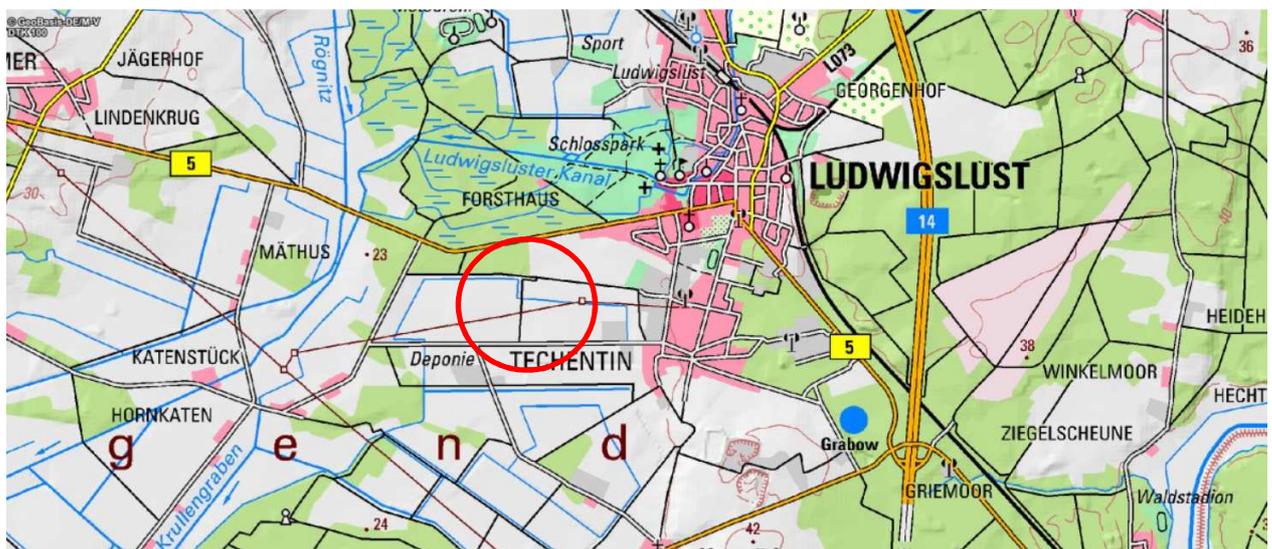


Abb. 6: Lage der Ackerfläche im Raum (© GeoBasis-DE/M-V, GAIA MV)

- Als Verlust für die bereits gefälltten Pappeln (s. Pkt. 3.5 Fauna Fledermäuse) sind 5 Fledermauskästen vom Typ FS1 im Nahbereich des Eingriffs (siehe Abb.2 artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) anzubringen und für einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren vorzuhalten.

4.2 Ermittlung des Kompensationserfordernisses

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses erfolgt gemäß der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999).

Biotopwertansprache (1. Stufe)

Vom Eingriff betroffen sind Flächen ohne besondere Funktionen, die den Wertstufen **0** (OVU, OVW, PZS, OVP/PEU), **1** (BLY/BLM, PSJ, BLY, PEG), **2** (RHU, RHK, RHK/RHU) und **3** (GMF/TMD) zugeordnet werden.

Aufgrund der Lage des Plangebietes im städtischen Innenbereich zwischen intensiver städtischer Bebauung und der ICE-Bahnstrecke Berlin-Hamburg und einem Lärmschutzwall, der daraus resultierenden Beeinträchtigungen sowie der intensiven Nutzung des Plangebietes als Parkplatz, Lagerhalle, Fahrweise, der Freizeitbetätigung (Hundespaziergänger, Jogger) sind die Flächen in ihrer Lebensraumqualität und Strukturvielfalt stark beeinträchtigt. Vom frei sichtbaren Menschen geht generell ein hohes Störpotenzial aus. Zudem befanden sich ursprünglich im Plangebiet militärische Anlagen. Im Zuge der Abbruch-, Erkundungs- und Beräumungsarbeiten in den 1990iger Jahren wurde das Bodenprofil durch Abgrabungen und Aufschüttungen verändert. Das Plangebiet ist bereits durch Verdichtung, Versiegelungen und Schadstoffeinträge belastet.

Daher wird für die Wertstufe 1 eine 1-fache bis 1,5-fache Kompensationswertzahl, für die Wertstufe 2 eine 2-fache und für die Wertstufe 3 eine 4-fache Kompensationswertzahl zugrunde gelegt. Kommt es neben dem Biotopverlust zu einer Vollversiegelung, erhöht sich das Kompensationserfordernis um einen Betrag von 0,5.

Freiraumbeeinträchtigungsintensität (2. Stufe)

Die Randsituation zum Stadtzentrum und die östlich angrenzende Bahnstrecke Berlin - Hamburg kennzeichnet das Vorhabengebiet als einen durch Störung vorbelasteten Raum. Aufgrund der gegebenen Vorbelastung wird ein Faktor von 0,75 als Korrekturfaktor bei der Berechnung des Kompensationserfordernisses zugrunde gelegt.

Ermittlung des Wirkungsfaktors (3. Stufe)

Bei Biotoptypen, die sich direkt im Baufeld befinden und von den Wirkungen des Vorhabens betroffen sind, wird ein Wirkungsfaktor von 1, d.h. 100% Intensitätsgrad angesetzt.

Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (Bedarf)

In der nachfolgenden Tabelle wird auf der Grundlage der Analyse der Eingriffssituation eine Mindestkompensationsflächengröße ermittelt. Dabei wird folgende Formel angewandt:

$$\begin{array}{l} \text{Ermittelte} \\ \text{Fläche des} \\ \text{betroffenen} \\ \text{Biotoptyps} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Konkretisiertes biototypbe-} \\ \text{zogenes Kompensationser-} \\ \text{fordernis} \\ \text{(Stufe 1 bis 2)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Wirkungsfaktor} \\ \text{(Stufe 3)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Kompensations-} \\ \text{flächenäquivalent} \\ \text{(Bedarf)} \end{array}$$

Tabelle 3: Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (Bedarf)

Die Eingriffsbewertung und Kompensationsermittlung erfolgt nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“, LUNG 1999/ Heft 3. Die Bewertungseinstufung der Biotope erfolgt gemäß Anlage 9 und Tabelle 2 der Unterlage.

Biotopecode	Biotopebezeichnung	Flächenverbrauch (definiert)	Flächenverbrauch in m ²	Biotopewertstufe	Kompensationswertzahl	Versiegelungszuschlag	Korrekturfaktor Freiraum	Wirkfaktor	Flächenäquivalent für Kompensation
<p>* ÖG 1, ÖG 3 und PG 1 = der Charakter der Grünflächen bzw. Ausgangsbiotope wird nicht beeinträchtigt.</p> <p>** Die Überplanung geringwertiger Parkplatz- und Wegeflächen (WST 0) mit Zierrasen bzw. Ziergärten wird nicht als Eingriff gewertet, da auf diesen Flächen nach Fertigstellung mindestens gleichwertige Biotypen (PER, PEG, PGZ, PSJ) entstehen.</p> <p>MI 1 = Fläche bleibt unverändert, hier sind eine Wartungshalle und Oberflächenbefestigungen vorhanden.</p> <p>MI 2 = der Charakter der Fläche bleibt durch die Planung „Integrierender Stadtteilspielplatz“ unverändert, zusätzliche Versiegelung durch das Platzhaus wird in der Bilanzierung berücksichtigt.</p> <p>ÖG 9 = Im Zuge der Herstellung der Planstraßen im Plangebiet und der Bodenmodellierungen innerhalb der Bauflächen anfallender Boden wird auf der Grünfläche ÖG 9 zu einem Hügel aufgeschüttet. Betroffen sind ca. 20 % der Grünfläche ÖG 9, die somit überbaut werden.</p>									
GMF/TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	Planstraßen, versiegelt	6472,05	3	4	0,5	0,75	1	21843,17
OVU	Unversiegelter Weg	Planstraßen, versiegelt	322,45	0	0,1	0,5	0,75	1	145,10
OVW	Versiegelter Weg	Planstraßen, versiegelt	177,03	0	0	0	0,75	1	0
BLY/BLM	Gebüsch a. überw. nichtheim. Sträuchern/ mesoph. Laubgebüsch	Planstraßen, versiegelt	360,42	1	1,5	0,5	0,75	1	540,63
PSJ	Grünanlage ohne Altbäume	Planstraßen, versiegelt	135,00	1	1	0,5	0,75	1	151,88
GMF/TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	WA 1 GRZ 0,4 versiegelt	2748,15	3	4	0,5	0,75	1	9275,01
GMF/TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	WA 2 GRZ 0,4 versiegelt	3200,64	3	4	0,5	0,75	1	10802,16
GMF/TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	WA 3 GRZ 0,4 versiegelt	3153,85	3	4	0,5	0,75	1	10644,24
GMF/TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	WA 4 GRZ 0,4 versiegelt	2538,36	3	4	0,5	0,75	1	8566,97
GMF/TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	WA 5 GRZ 0,4 versiegelt	333,10	3	4	0,5	0,75	1	1124,21
BLY/BLM	Gebüsch a. überw. nichtheim. Sträuchern/ mesoph. Laubgebüsch	WA 3 GRZ 0,4 versiegelt	92,82	1	1,5	0,5	0,75	1	139,23
BLY/BLM	Gebüsch a. überw. nichtheim. Sträuchern/ mesoph. Laubgebüsch	WA 4 GRZ 0,4	226,39	1	1,5	0,5	0,75	1	339,59

Biotopcode	Biotopbezeichnung	Flächenverbrauch (definiert)	Flächenverbrauch in m ²	Biotopwertstufe	Kompensationswertzahl	Versiegelungszuschlag	Korrekturfaktor Freiraum	Wirkfaktor	Flächenäquivalent für Kompensation
		versiegelt							
OVU	Unversiegelter Weg	WA 1 GRZ 0,4 versiegelt	17,07	0	0,1	0,5	0,75	1	7,68
GMF/ TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	WA 1 Zierrasen/ -gärten	4122,22	3	4	-	0,75	1	12366,66
GMF/ TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	WA 2 Zierrasen/ -gärten	4800,96	3	4	-	0,75	1	14402,88
GMF/ TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	WA 3 Zierrasen/ -gärten	4730,77	3	4	-	0,75	1	14192,31
GMF/ TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	WA 4 Zierrasen/ -gärten	3807,55	3	4	-	0,75	1	11422,65
GMF/ TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	WA 5 Zierrasen/ -gärten	499,65	3	4	-	0,75	1	1498,95
BLY/ BLM	Gebüsch a. überw. nichtheim. Sträuchern/ mesoph. Laubgebüsch	WA 3 Zierrasen/ -gärten	139,24	1	1,5	-	0,75	1	156,65
BLY/ BLM	Gebüsch a. überw. nichtheim. Sträuchern/ mesoph. Laubgebüsch	WA 4 Zierrasen/ -gärten	339,58	1	1,5	-	0,75	1	382,03
OVU	Unversiegelter Weg	WA 1 Zierrasen/ -gärten	25,61	0	0,1	-	-	-	-**
RHU	Ruderales Staudenflur	ÖG 1 öffentl. Grünflächen	4745,68	2	2	-	0,75	0	0*
GMF/ TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	ÖG 2 öffentl. Grünflächen	94,12	3	4	-	0,75	1	282,36
GMF/ TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	ÖG 4 öffentl. Grünflächen	186,82	3	4	-	0,75	1	560,46
GMF/ TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	ÖG 5 öffentl. Grünflächen	197,88	3	4	-	0,75	1	593,64
GMF/ TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	ÖG 6 öffentl. Grünflächen	188,84	3	4	-	0,75	1	566,52
GMF/ TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	ÖG 7 öffentl. Grünflächen	158,21	3	4	-	0,75	1	474,63
GMF/ TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	ÖG 8 öffentl. Grünflächen	1741,94	3	4	-	0,75	1	5225,82
GMF/ TMD	Frischwiese m. mosaikartigen Einschüben ruderalisierter Sandmagerrasen	ÖG 9 (7003,55 m ²)	1400,71	3	4	-	0,75	1	4202,13

Biotopcode	Biotopbezeichnung	Flächenverbrauch (definiert)	Flächenverbrauch in m ²	Biotopwertstufe	Kompensationswertzahl	Versiegelungszuschlag	Korrekturfaktor Freiraum	Wirkfaktor	Flächenäquivalent für Kompensation
	ter Sandmagerrasen	Bodenaufschüttungen auf ca. 20 % der Fläche							
PSJ	Grünanlage ohne Altbäume	ÖG 3 öffentl. Grünflächen	228,16	1	1	-	0,75	0	0*
PZS	Sport- und Freizeitanlage	MI 2 nur Platzhaus versiegelt	144,74	0	0,2	0,5	0,75	1	75,99
RHU, RHK, RHK/ RHU	Ruderales Staudenflur, Ruderaler Kriechrasen	MI 3 GRZ 0,6 versiegelt	898,52	2	2	0,5	0,75	1	1684,73
BLY	Gebüsch aus überwiegend nichtheimischen Sträuchern	MI 3 GRZ 0,6 versiegelt	22,37	1	1	0,5	0,75	1	25,17
PEG	Artenreicher Zierrasen	MI 3 GRZ 0,6 versiegelt	1603,55	1	1	0,5	0,75	1	1803,99
OVP/ PEU	Parkplatz, überwiegend Offenboden, Randbereiche mit Spontanvegetation	MI 3 GRZ 0,6 versiegelt	1410,90	0	0,1	0,5	0,75	1	634,91
RHU, RHK, RHK/ RHU	Ruderales Staudenflur, Ruderaler Kriechrasen	MI 3 Zierrasen/ -gärten	599,02	2	2	-	0,75	1	898,53
BLY	Gebüsch aus überwiegend nichtheimischen Sträuchern	MI 3 Zierrasen/ -gärten	14,91	1	1	-	0,75	1	11,18
PEG	Artenreicher Zierrasen	MI 3 Zierrasen/ -gärten	1069,03	1	1	-	0,75	1	801,77
OVP/ PEU	Parkplatz, überwiegend Offenboden, Randbereiche mit Spontanvegetation	MI 3 Zierrasen/ -gärten	940,60	0	0,1	-	-	-	-**
PSJ	Grünanlage ohne Altbäume	PG 1 Grünfläche	336,75	1	1	-	0,75	0	0*
Zwischenstand KFÄ									135843,84

Das Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) für den Bedarf beträgt nach Tab. 2 **135.844 m²**.

Fauna

Alle im UG erfassten **Vogelarten** mit Brutstatus gehören zu den sogenannten häufigen Brutvögeln Deutschlands (GEDEON ET AL. 2014). GRÜNEBERG ET AL. 2015 (RL Deutschland) und VÖKLER ET AL. 2014 (RL M-V) weisen die Feldlerche jeweils der Kategorie 3 (gefährdet) zu. Der Neuntöter ist als Art des Anhang I der EU-Vogelschutz-Richtlinie gelistet.

Durch die Neuanlage eingestreuter Grünflächen und Gehölze (durch die festgesetzten Grundflächenzahlen) kann das Plangebiet auch weiterhin ein Refugium für die entsprechend angepasste **Brutvogelgemeinschaft** darstellen. Auch die Nutzung zur Nahrungssuche durch weitere Arten wäre damit künftig gegeben. Von der Rodung der zentralen Gehölzgruppe ist ein **Neuntöterpaar** betroffen. Durch die Grünfläche ÖG 8 mit Pflanzgebot und die Wiesenfläche ÖG 9 (s. auch Pkt. 4.1) in Verbindung mit ÖG 1 (s. a. Festlegungen unter Pkt. 4.1) bleibt genügend Lebensraum für den nicht gefährdeten Neuntöter erhalten und neue Nistmöglichkeiten werden geschaffen. Für das Revier der **Feldlerche** im zentralen Offenlandbereich des Plangebietes wurde eine Brut zwar nicht nachgewiesen, trotzdem geht ein Revier der gefährdeten Art verloren. Als Ausgleich für den Revierverlust sind in Abstimmung mit der UNB „Lerchenfenster“ in Getreidefelder anzulegen.

Der Hauptlebensraum der **Zauneidechse** stellt der Lärmschutzwall im östlichen Plangebiet dar. Der Lärmschutzwall und somit die Zauneidechsenlebensräume bleiben erhalten. Mit der Verschwenkung der Erschließungsstraße im südlichen Plangebiet, weg vom Wall, wird ein zusätzlicher Schutz der Zauneidechsenlebensräume erreicht. Die weitläufige Freifläche (nördlicher und südlicher Teilbereich) und der Parkplatz sind dagegen als dauerhafte Standorte für die Art wenig geeignet. Neben dem geringeren Anteil an Versteckmöglichkeiten summiert sich an diesen Stellen der Störeffekt durch Menschen und freilaufende Hunde.

Im Bereich der zentralen Gebüschgruppe wurden vereinzelt Zauneidechsen nachgewiesen. Der Erhalt der präferierten Fläche ist nicht möglich. Daher muss vor Vorhabenbeginn ein Abfangen vorhandener Tiere aus dem Baufeld sowie das Umsiedeln in Ersatzhabitats erfolgen (s. Pkt. 4.1). Während der Bauphase ist ein Einwandern von Zauneidechsen aus besiedelten Flächen, außerhalb des Baufeldes, zu verhindern. Zur Aufwertung der Wiesenfläche ÖG 9 als Zauneidechsenlebensraum sind dort vereinzelt Versteckmöglichkeiten einzubringen.

Die auf und am südlichen Hang nachgewiesene **Blindschleiche** (*Anguis fragilis*) ist besonders geschützt. Mit der Blindschleiche ist entsprechend den Festsetzungen zu der Zauneidechse zu verfahren.

Boden

Im Plangebiet befanden sich militärische Anlagen. Im Zuge der Abbruch-, Erkundungs- und Beräumungsarbeiten in den 1990er Jahren wurde das Bodenprofil zerstört.

Infolgedessen kommen im Plangebiet hauptsächlich sandige Aufschüttungen, inhomogen durchsetzt von Bauschutt und aufgefüllte Sande ohne Fremdbestandteile vor. Die Böden im Plangebiet sind bereits durch Verdichtung, Versiegelungen und Schadstoffeinträge belastet.

Daher kommen den Böden im Plangebiet eine geringe Bedeutung zu. Der Boden wird entsprechend der Hinweise zur Eingriffsregelung (Heft 3/1999) über die Biotope erfasst und ausgeglichen.

Wasser

Da das Niederschlagswasser zum größten Teil auf den Grundstücken zur Versickerung gebracht wird, ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten. Lediglich im Bereich der Erschließungsstraßen wird das Regenwasser über einen Kanal in das städtische Entwässerungssystem geleitet. Hier wird die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet um die Flächenanteile der Erschließungsstraßen gemindert. Hier bleiben Beeinträchtigungen bestehen.

4.3 Kompensationsmaßnahmen

Da dem Vorhabenträger im Plangebiet keine geeigneten Kompensationsflächen zur Verfügung stehen, soll die Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Abbuchung der ermittelten Kompensationsflächenäquivalente von dem Ökokonto der Stadt Ludwigslust erfolgen.

Gemäß der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) ist die Bündelung von Kompensationsmaßnahmen aufgrund der landschaftlichen und ökologischen Besonderheiten sowie der großräumigen funktionalen Bezüge in Mecklenburg-Vorpommern möglich und sinnvoll. Gemäß dem Anerkennungsbescheid der unteren Naturschutzbehörde (UNB) kann das Guthaben für Maßnahmen der Stadt Ludwigslust innerhalb des Stadtgebietes nach Abstimmung mit der UNB verwendet werden.

Ökokonto der Stadt Ludwigslust

Für das ermittelte Kompensationsflächenäquivalent für den erforderlichen Ausgleichsbedarf von Biotoperlusten und Versiegelung wird das Ökokonto der Stadt Ludwigslust belastet.

Heutige Bilanz im Konto (29.06.2018): 403.535 m².

Neues Ökokonto: **403.535 m² - 135.844 m² = 267.691 m²**.

Im Ökokonto sind eine Vielzahl von Gehölzpflanzungen im Stadtgebiet, der Anlage von Laubwald, der naturnahe Gewässerausbau, Renaturierungs- und Entsiegelungsmaßnahmen enthalten.

4.4 Bilanzierungsergebnis Eingriff – Ausgleich

Durch den B-Plan werden Biotope ohne besondere Funktionen der Wertstufen **0** (OVU, OVW, PZS, OVP/PEU), **1** (BLY/BLM, PSJ, BLY, PEG), **2** (RHU, RHK, RHK/RHU) und **3** (GMF/TMD) im Umfang von insgesamt 5,42 ha überplant. Das ermittelte Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) für den Biotoperlust durch Neuversiegelung und Überformung beträgt **135.844 m²**.

Mit der Abbuchung von 135.844 Ökopunkten aus dem Ökokonto der Stadt Ludwigslust können die durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen werden.

Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG artenschutzrelevanter Tierarten (Neuntöter, Feldlerche, Zauneidechse, Fledermäuse) tritt durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht ein.

Folgende Artenschutzrechtliche Maßnahmen sind durchzuführen:

- Abschwenken der östlichen Erschließungsstraße vom Lärmschutzwall und Anlage von Versteckmöglichkeiten
- Bauzeitenregelung und Absammeln von Zauneidechsen
- Bauzeitenregelung im Zuge der Baufeldfreimachung zum Schutz der Brutvögel, einschl. Vergrämungsmaßnahmen
- Pflanzgebot für den Neuntöter im Bereich der öffentlichen Grünfläche ÖG 8
- Anlage von 8 „Lerchenfenstern“ über einem Zeitraum von 5 Jahren auf stadteigenen Ackerflächen
- Anbringen von Fledermauskästen

Weitere Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind unter Punkt 4.1 ausführlich beschrieben. Im Einzelnen sind das folgende Maßnahmen:

- Schutz des Oberbodens
- Schutz des Grundwassers
- Erhaltung und Schutz vorhandener Grünflächen
- Ausweisung und Entwicklung neuer Grünflächen mit Bepflanzungsgebot
- Erhalt und naturschutzgerechte Pflege des Lärmschutzwalles (ÖG 1) als Grünland
- Herrichten und Erhalt der ÖG 9 als Wiesen- und Rasenfläche mit einschüriger bis 5-maliger Mahd jährlich
- Schutz der Karthäuser-Nelke
- Versickerung des Niederschlagswasser auf den Grundstücken
- Schutz von Einzelbäumen und Vegetationsbeständen während der Bauzeit
- Rettung von Amphibien, Reptilien und Kleinsäugetern aus dem Baufeld während der Bauarbeiten

Aufgestellt: 07.09.2018

Dipl.-Ing. Silvio Hoop

5 LITERATURVERZEICHNIS

- BINNER (2015): Fauna-Gutachten Teil 1 Erfassung und Bewertung der Fledermäuse entsprechend dem Bebauungsplan LU 27 Helene-von-Bülow-Straße der Stadt Ludwigslust, Auftraggeber Bürogemeinschaft Stadt & Landschaftsplanung
- BÜROGEMEINSCHAFT STADT & LANDSCHAFTSPLANUNG (2016): Umweltbericht zum Bebauungsplan LU 27 Helene-von-Bülow-Straße in Ludwigslust, Stand 2016 / 2017
- BÜROGEMEINSCHAFT STADT & LANDSCHAFTSPLANUNG (2016): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan LU 27 Helene-von-Bülow-Straße in Ludwigslust
- FAUNAS (2018): Erfassung Brutvögel und Zauneidechse B-Plan-Fläche LU 27 Helene-von-Bülow-Straße in 19288 Ludwigslust, Auftraggeber WLW Landschaftsarchitekten & Biologen
- INGENIEURBÜRO UHLE (2017): Biotoptypenkartierung Bebauungsplan LU 27 Helene-von-Bülow-Straße der Stadt Ludwigslust mit Artenliste der untersuchten Offenlandflächen, Grevesmühlen 2017, Auftraggeber Stadt Ludwigslust
- IGU (2014): Ingenieurgesellschaft für Grundbau und Umweltechnik mbH Geotechnischer Untersuchungsbericht (Baugrundgutachten) Ludwigslust B-Plan LU 27, Auftraggeber Stadt Ludwigslust, Stand: 07.10.2014
- LUNG Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg – Vorpommern, Hrsg., (2013): Anleitung für Kartierung von Biotoptypen und FHH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern
- LUNG Landesamt für Umwelt und Naturschutz und Geologie Mecklenburg – Vorpommern, Hrsg., (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung
- LUNG Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2008): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Westmecklenburg, Fortschreibung 2008
- LUNG Landesamt für Umwelt und Naturschutz und Geologie Mecklenburg – Vorpommern, Kartenserver - August 2018, Digitale Daten aus Landschaftsinformationssystem LINFOS M-V
- STADT LUDWIGSLUST (2016): Entwurf - Begründung zur Satzung der Stadt Ludwigslust über den Bebauungsplan LU 27, Helene-von-Bülow-Straße und zur Satzung über örtliche Bauvorschriften nach § 86 LBauO M-V - Landkreis Ludwigslust-Parchim - August 2016
- UMWELTMINISTERIN DES LANDES MECKLENBURG – VORPOMMERN, HRSG., (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg Vorpommern

Gesetzliche Grundlagen:

BAUGESETZBUCH (BauGB) – in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl.

I. S. 2414), zuletzt geändert am 22. Juli 2011 durch Artikel 1 des Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (BGBl. I. Nr. 39 vom 29.07.2011, S. 1509)

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009

NatSchAG M-V - Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23 Februar 2010

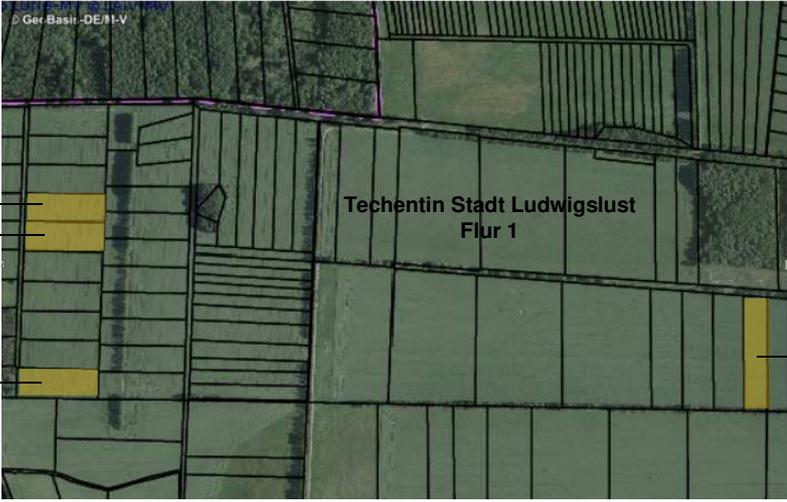
MAßNAHMENBLÄTTER

Bezeichnung der Baumaßnahme B-Plan LU 27 "Helene-von-Bülow-Straße" in Ludwigslust	Maßnahmenblatt	Maßnahmenbezeichnung Abschnwenken der östlichen Erschließungsstraße vom Lärmschutzwall und Anlage von Versteckmöglichkeiten
Lage der Maßnahme / Bau-km: Plangebiet des B-Planes LU 27		
Begründung der Maßnahme		
<u>Auslösende Konflikte</u> Lebensraumverlust und Tötung von Zauneidechsen Eingriffsumfang: Text Fortsetzung auf Blatt Nr.:...		
Ausführung der Maßnahme		
<u>Beschreibung:</u> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme Vermeidung baubedingter Individuenverluste sowie Schutz und Erhalt von Haupthabitaten der Zauneidechse. Der Hauptlebensraum der Zauneidechse stellt der Lärmschutzwall im östlichen Plangebiet dar. Der Lärmschutzwall und somit die Zauneidechsenlebensräume bleiben erhalten. Mit der Verschnwenkung der Erschließungsstraße im südlichen Plangebiet, weg vom Wall, wird ein zusätzlicher Schutz der Zauneidechsenlebensräume erreicht.		
<u>Eingriffsbezogenes Maßnahmenziel:</u> Konfliktvermeidung im Sinne des Artenschutzes: Verhindern von Individuenverlusten und Erhalt von Lebensräumen der Zauneidechse. Vermeidung des Eintretens des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG (Tötung von Tieren, Verlust von Fortpflanzungsstätten)		
<u>Durchführung:</u> Der geplante Bewirtschaftungsweg (östliche Erschließungsstraße) für den Lärmschutzwall in der öffentlichen Grünfläche ÖG 9 im Süden des Geltungsbereiches ist zum Schutz der Zauneidechsenhabitate und zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Zauneidechse vom Lärmschutzwall abzuschwenken. Die Straße bzw. der Bewirtschaftungsweg ist in diesem Bereich um mind. 5 m in Richtung Westen zu verlegen. Des Weiteren sind in die Wiesenfläche ÖG 9 zur Aufwertung zum Zauneidechsenlebensraum vereinzelt Versteckmöglichkeiten wie Totholzhaufen (Grundfläche 0,5 bis 1 m², Höhe bis max. 0,5 m) und kleinere Baumstämme (Durchmesser 20 bis 30 cm, Länge 1,50 bis 2 m) einzubringen. Zeichnerische Darstellung im Maßnahmenplan.		
<u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> entfällt		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand qm <input type="checkbox"/> Flächen Dritter qm <input type="checkbox"/> Grunderwerb qm <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung qm		Künftiger Eigentümer: entfällt Künftige Unterhaltung: entfällt

Bezeichnung der Baumaßnahme B-Plan LU 27 "Helene-von-Bülow-Straße" in Ludwigslust	Maßnahmenblatt	Maßnahmenbezeichnung Bauzeitenregelung und Absammeln von Zauneidechsen
Lage der Maßnahme / Bau-km: Plangebiet des B-Planes LU 27; Nördlich des Gymnasiums, westlich der Helene-von-Bülow-Straße, außerhalb des Plangebietes		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Tötung von Zauneidechsen Eingriffsumfang: Text Fortsetzung auf Blatt Nr.:...		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung: Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme Vermeidung bau- und betriebsbedingter Individuenverluste der Zauneidechse.		
Eingriffsbezogenes Maßnahmenziel: Konfliktvermeidung im Sinne des Artenschutzes: Verhindern von Individuenverlusten der Zauneidechse. Vermeidung des Eintretens des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung von Tieren)		
Durchführung: Zur Vermeidung baubedingter Tötungen von Zauneidechsen hat die Baufeldfreimachung nach dem Absammeln vorkommender Zauneidechsen und ihre Verbringung in ein Ersatzhabitat zu erfolgen. Die im Baufeld vorkommenden Zauneidechsen sind während ihrer Aktivitätsphase und noch vor der Reproduktionsphase im Zeitraum vom 15. März bis 31. Mai von einer für Zauneidechsen sachverständigen Person (Ökologische Baubegleitung) einzufangen und auf die Ersatzfläche umzusiedeln. Zur Sicherstellung, dass aus den angrenzenden Zauneidechsenhabitaten im Bereich des Lärmschutzwalles keine Zauneidechsen ins Baufeld einwandern bzw. keine erneute Besiedlung des Baufeldes erfolgt, ist ein Amphibienschutzzaun nach MAmS 2000 aufzustellen. Der Zaun ist bis Anfang März entlang des Wallfußes bzw. der Baufeldgrenze der östlichen Erschließungsstraße und entlang der nördlichen Erschließungsstraße aufzustellen und in der Zeit der Erschließungsarbeiten bis zum Abschluss der Erschließungsarbeiten im Plangebiet vorzuhalten. Zusätzlich sind aus dem gesamten Baufeld einschließlich der Baugrundstücke alle geeigneten Versteckmöglichkeiten wie große Steine, Bauschutt, Bretter, Planen, Folien, Platten, Totholz, Gartenabfälle usw. zu beseitigen. Zu rodende Gehölze sind zum Schutz gehölzbrütender Vogelarten gemäß § 39 BNatSchG im Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. zu fällen. Zum Schutz überwinternder Zauneidechsen sind jegliche Bodenarbeiten untersagt. Die Wurzelstöcke werden erst nach dem Absammeln der Zauneidechsen aus dem Baufeld gerodet. Die Ersatzfläche wurde bereits im März 2018 im Zuge des B-Planes LU 33 „ehemaliges Wasserwerk“ hergestellt. Die Ersatzfläche hat eine Größe von 5.000 m ² , wobei die geeignete Flächengröße für die Zauneidechse insgesamt ca. 2,15 ha beträgt. Die gesamte Fläche ist im Eigentum der Stadt Ludwigslust, hierbei handelt es sich um eine langjährige Brachfläche. Hier ist seitens der Stadt keine Nutzungsänderung gewollt. Wobei die 5.000 m ² als Zauneidechsenausgleichsfläche gesichert ist. Die Fläche liegt in der Nähe des Wohngebiets „Am Georgenhof“ auf dem Flurstück 238 der Flur 6 in Ludwigslust. Des Weiteren ist das isolierte Zauneidechsenvorkommen mit wenigen Exemplaren auf der Westseite der Helene-von-Bülow-Str. nördlich des Gymnasiums ebenfalls abzusammeln und auf die Ersatzfläche am Georgenhof umzusiedeln. Durch das geplante B-Plangebiet LU 27 wird dieses Vorkommen weiter isoliert. Weiterhin werden im Zuge des Absammelns alle gefundenen Reptilien und im Plangeltungsbereich auch alle Amphibien umgesiedelt.		
Hinweise für die Unterhaltungspflege: entfällt		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand qm <input type="checkbox"/> Flächen Dritter qm <input type="checkbox"/> Grunderwerb qm <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung qm		Künftiger Eigentümer: entfällt Künftige Unterhaltung: entfällt

Bezeichnung der Baumaßnahme B-Plan LU 27 "Helene-von-Bülow-Straße" in Ludwigslust	Maßnahmenblatt	Maßnahmenbezeichnung Bauzeitenregelung und Vergrämungsmaßnahmen Brutvögel
Lage der Maßnahme / Bau-km: Plangebiet des B-Planes LU 27;		
Begründung der Maßnahme		
<u>Auslösende Konflikte</u> Tötung von Brutvögel im Zuge der Baufeldfreimachung Eingriffsumfang: Text Fortsetzung auf Blatt Nr.:...		
Ausführung der Maßnahme		
<u>Beschreibung:</u> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme Bauzeitenregelung im Zuge der Baufeldfreimachung zum Schutz der Brutvögel, einschl. Vergrämungsmaßnahmen Vermeidung baubedingter Individuenverluste von Brutvögeln.		
<u>Eingriffsbezogenes Maßnahmenziel:</u> Konfliktvermeidung im Sinne des Artenschutzes: Verhindern der Tötung von Brutvögeln. Vermeidung des Eintretens des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung von Tieren)		
<u>Durchführung:</u> Um Beeinträchtigungen der Brutvögel und ihrer Gelege während der Baufeldfreimachung zu vermeiden, werden Gehölze gemäß § 39 BNatSchG im Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. gerodet. Die Bestimmungen zum Schutz überwinterner Zauneidechsen sind zu beachten (s. o.). Zum Schutz der Amsel sind Gehölzrodungen im Monat Februar nur unter der Voraussetzung, dass unmittelbar vor der Gehölzrodung, die Gehölze von einer für Vögel sachverständigen Person (Ökologische Baubegleitung) kontrolliert werden und keine benutzten Nester vorgefunden werden, zulässig. Bezüglich der Krautsaumbrüter erfolgt die Baufeldfreimachung (Abschieben der Vegetationsschicht) im Zeitraum vom 15. September bis 31. März. Die Bestimmungen zur Zauneidechse sind zu berücksichtigen, d.h. Bodenarbeiten sind erst nach dem Absammeln zulässig oder wenn sich nachweislich keine Zauneidechsen im Baufeld befinden.		
<u>Vergrämungsmaßnahme:</u> Eine Ansiedlung von Krautsaumbrütern im Baubereich kann durch das Aufstellen von Pfählen mit Flatterbändern vor dem 1. April verhindert werden (Vergrämungsmaßnahme). Bodenarbeiten sind dann in Verbindung mit der Vergrämungsmaßnahme auch außerhalb des Zeitraumes vom 15.09. bis 31.03. möglich. Die Bestimmungen zur Zauneidechse sind zu beachten.		
<u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> entfällt		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand qm <input type="checkbox"/> Flächen Dritter qm <input type="checkbox"/> Grunderwerb qm <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung qm	Künftiger Eigentümer: entfällt Künftige Unterhaltung: entfällt	

Bezeichnung der Baumaßnahme B-Plan LU 27 "Helene-von-Bülow-Straße" in Ludwigslust	Maßnahmenblatt	Maßnahmenbezeichnung Pflanzgebot für den Neuntöter im Bereich der öffentlichen Grünfläche ÖG 8; Anbringen von Fledermauskästen
Lage der Maßnahme / Bau-km: Plangebiet des B-Planes LU 27; Östlich unmittelbar angrenzendes Waldstück zw. Lärmschutzwall und Bahnstrecke		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten/-gruppen Neuntöter und Fledermäuse Eingriffsumfang: Text Fortsetzung auf Blatt Nr.:...		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung: Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme Von der Rodung der zentralen Gehölzgruppe ist ein Neuntöterpaar betroffen. Durch geeignete Gehölzpflanzungen im Bereich der ÖG 8 in Verbindung mit den Grünflächen ÖG 9 und ÖG 1 bleibt genügend Lebensraum für den nicht gefährdeten Neuntöter erhalten und neue Nistmöglichkeiten werden geschaffen. Aufwertung und Erhalt von Lebensraum des Neuntöters. Im Sommer 2015 wurden aus Verkehrssicherheitsgründen im Planungsgebiet die letzten Altbaumbestände (überwiegend Pappel) gefällt. Hier waren geeignete Höhlungen und Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse vorhanden. Der Verlust ist durch das Anbringen von Fledermauskästen im Plangebiet, in geringstem möglichen Abstand zu "benachbarten" strukturierten Landschaftsbereichen, auszugleichen.		
Eingriffsbezogenes Maßnahmenziel: Konfliktvermeidung im Sinne des Artenschutzes: Vermeidung des Eintretens des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verlust von Fortpflanzung- und Ruhestätten). Erhalt und Schaffung von Lebensraum für den Neuntöter und Ruhestätten für Fledermäuse im Plangebiet.		
Durchführung: <u>Neuntöter:</u> Um den Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG in Bezug auf den Neuntöter nicht auszulösen, sind zu Gunsten des Neuntöters im Bereich der ÖG 8 ausschließlich niedrigwachsende einheimische Straucharten mit einzelnen überstehenden Gehölzen (ca. alle 25 m) als Ansitz zu pflanzen. Artenliste: Bibernell-Rose (Rosa pimpinellifolia), Wein-Rose (Rosa rubiginosa), Gemeine Felsenbirne (Amelanchier ovalis), Gemeine Zwergmispel (Cotoneaster integerrimus), Besenginster (Cytisus scoparius), Eingrifflicher Weißdorn (Crataegus monogyna), Berberitze (Berberis vulgaris), Roter Hartriegel (Cornus sanguinea), Eberesche (Sorbus aucuparia) als Überhälter.		
<u>Fledermäuse:</u> Als Verlust für bereits gefällte Pappeln sind 5 Fledermauskästen vom Typ FS1 im Nahbereich des Eingriffs anzubringen und für einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren vorzuhalten.		
Hinweise für die Unterhaltungspflege: entfällt		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand qm <input type="checkbox"/> Flächen Dritter qm <input type="checkbox"/> Grunderwerb qm <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung qm	Künftiger Eigentümer: entfällt Künftige Unterhaltung: entfällt	

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>B-Plan LU 27 "Helene-von-Bülow-Straße" in Ludwigslust</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmenbezeichnung</p> <p>Anlage von 8 „Lerchenfenstern“ über einem Zeitraum von 5 Jahren auf stadteigenen Ackerflächen</p>
<p>Lage der Maßnahme / Bau-km: Ackerflächen der Gemarkung Techentin der Stadt Ludwigslust, Flur 1, Flurstücke 175, 176, 182 und 377;</p>		
<p>Begründung der Maßnahme</p>		
<p>Auslösende Konflikte Verlust eines Revieres der Feldlerche. Eingriffsumfang: Text Fortsetzung auf Blatt Nr.:...</p>		
<p>Ausführung der Maßnahme</p>		
<p>Beschreibung: Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme: Ein Revier der Feldlerche wurde im zentralen Offenlandbereich des Plangebietes nachgewiesen. Durch die geplante Bebauung geht das Revier und möglicherweise Fortpflanzungsstätten der Feldlerche verloren. Als Ausgleich für den Revierverlust sind in Abstimmung mit der UNB "Lerchenfenster" in Getreidefelder anzulegen.</p>		
<p>Eingriffsbezogenes Maßnahmenziel: Konfliktvermeidung im Sinne des Artenschutzes: Vermeidung des Eintretens des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verlust von Fortpflanzung- und Ruhestätten). Schaffung von Lebensraum für die Feldlerche.</p>		
<p>Durchführung: Als Ausgleich für den Revierverlust der Feldlerche sind jährlich 8 „Lerchenfenster“ über einen Zeitraum von 5 Jahren auf stadteigenen Ackerflächen anzulegen. Dazu werden bewusst Fehlstellen in der landwirtschaftlichen Nutzfläche angelegt. Die durch ein Anheben der Saatmaschine (die Aussaat wird unterbrochen, sodass eine nicht gesäte Freifläche entsteht) oder durch nachträgliches Grubbern oder Fräsen hergestellt werden. Nach der Saat kann der Acker zusammen mit den Lerchenfenstern ganz normal bewirtschaftet werden. Die Mindestgröße eines Lerchenfensters beträgt 20 m². Die Dichte liegt bei mindestens 2 Lerchenfenster pro Hektar. Die Lerchenfenster sind nur im Getreide anzulegen, ausgenommen Wintergerste, da aufgrund des frühen Erntezeitpunktes die Brut möglicherweise noch nicht beendet ist. Des Weiteren sind von vertikalen Strukturen wie Bäume, Wälder, Knicks, Gebäude und/oder Straßen mindestens 50 m Abstand zu halten. Weiterhin ist ein Abstand zu Fahrgassen zu halten. Die Lerchenfenster sind bis zum 1. April des jeweiligen Jahres anzulegen. Auf folgende Ackerflurstücke werden die 8 Lerchenfenster entsprechend der Fruchtfolge über 5 Jahre angelegt: Gemarkung Techentin, Flur 1, Flurstücke 175, 176, 182 und 377. Die Ackerflächen sind im Eigentum der Stadt Ludwigslust und unterliegen einer ackerbaulichen Nutzung. Die Standorte der Lerchenfenster können in jedem Jahr variieren.</p> 		
<p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p style="text-align: center;">Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -</p>		
<p>Vorgesehene Regelung</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand qm</p>	<p>Künftiger Eigentümer: entfällt</p>	
<p><input type="checkbox"/> Flächen Dritter qm</p>	<p>Künftige Unterhaltung: entfällt</p>	
<p><input type="checkbox"/> Grunderwerb qm</p>	<p></p>	
<p><input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung qm</p>	<p></p>	

Bezeichnung der Baumaßnahme B-Plan LU 27 "Helene-von-Bülow-Straße" in Ludwigslust	Maßnahmenblatt	Maßnahmenbezeichnung Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen auf den Naturhaushalt
Lage der Maßnahme / Bau-km: Plangebiet des B-Planes LU 27		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Versiegelung u. Überformung v. Boden u. Lebensräumen d. Tiere u. Pflanzen, Flächenverlust; Beeinträchtigungen d. Grundwasserneubildungsrate Eingriffsumfang: Text Fortsetzung auf Blatt Nr.:...		
Ausführung der Maßnahme		
<p>Beschreibung: Das Gebot zur Vermeidung und Minderung von Vorhabenauswirkungen ist unabhängig von der Eingriffsschwere im Rahmen der Verhältnismäßigkeit der Mittel anzuwenden. Zusammenfassend aus den einzelnen Gutachten (Umweltbericht, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Eingriffsbilanzierung, Faunistische Untersuchungen) sind folgende Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes vorgesehen:</p> <p>Eingriffsbezogenes Maßnahmenziel: Durch die Neuanlage eingestreuter Grünflächen und Gehölze (durch die festgesetzten Grundflächenzahlen bzw. Festsetzung des Versiegelungsgrades) kann das Plangebiet auch weiterhin ein Refugium für die entsprechend angepasste Brutvogelgemeinschaft darstellen. Auch die Nutzung zur Nahrungssuche durch weitere Arten wäre damit künftig gegeben.</p> <p>Auf einer kleinen Fläche mit wenigen Exemplaren (< 10 Stk.) im südlichen Plangebiet wurde die Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>, RL M-V Kategorie 3) nachgewiesen. Aufgrund des besonderen Schutzes und der Gefährdung ist der Pflanzenbestand zu erhalten und im Zuge der Erschließungsarbeiten zu schützen.</p> <p>Schutz des Bodens und des Grundwassers. Erhaltung und Schutz vorhandener Grünbereiche. Entwicklung neuer Grünbereiche im Plangebiet. Schutz von Vegetationsbestände und Einzelbäumen. Vermeidung der Tötung von Wirbeltiere im Zuge der Erschließungsarbeiten. Minderung der Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet.</p> <p>Durchführung: <u>Schutz der Karthäuser-Nelke:</u> Zum Schutz der Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>) ist ein Bereich der ÖG 9 von jeglicher Überbauung auszuschließen und auf Dauer als einschürige Grünfläche zu erhalten. Die Mahd hat im zeitigen Frühjahr zu erfolgen. Im Zuge der Erschließungsarbeiten sind hier geeignete Schutzzäunungen nach RAS-LP 4 zum Schutz der Pflanzenbestände vorzusehen.</p> <p><u>Rettung von Amphibien, Reptilien und Kleinsäugetern aus dem Baufeld während der Bauarbeiten:</u> Während der Bauarbeiten entdeckte Amphibien und Reptilien werden eingesammelt und in geeignete Biotope außerhalb des Baufeldes umgesetzt. Baugruben/-gräben sind schnellstmöglich zu verschließen. Das Baufeld einschl. Baugruben ist täglich vor Arbeitsbeginn zu kontrollieren. Fundtiere (Amphibien, Reptilien, Kleinsäuger, Igel) sind schonend außerhalb des Baufeldes freizusetzen.</p> <p><u>Schutz von Einzelbäumen und Vegetationsbestände während der Bauzeit:</u> Während der Bauzeit sind Einzelbäume und Vegetationsbestände durch geeignete Schutzmaßnahmen (Stammschutz, Bauzäune) vor Beeinträchtigungen zu schützen. Es sind die Vorschriften der DIN 18920 und der RAS-LP 4 einzuhalten. Bei Bäumen in unmittelbarer Nähe zum Baufeld erfolgt die Ausschachtung des Straßenkörpers von Hand. Wurzeln dürfen nicht abgerissen oder gequetscht werden. Bei Betroffenheit dickerer Wurzeln sind Fachfirmen hinzuzuziehen, die eine fachgerechte Abtrennung durchführen. Freigelegte Wurzeln sind abzudecken und vor Austrocknung zu schützen. Im Wurzelbereich von Bäumen dürfen keinerlei Baumaterialien oder Treibstoffe gelagert und keine Baumaschinen installiert werden. Der Wurzelbereich darf nicht befahren werden.</p> <p><u>Schutz des Oberbodens:</u> Bei den Bodenarbeiten sind die einschlägigen Bestimmungen des Bodenschutzes zu berücksichtigen. Der kulturfähige Oberboden im Bereich des Baufeldes ist zu beräumen, auf Mieten fachgerecht zwischen zu lagern und soweit im Umfang möglich zum Wiedereinbau als Vegetationstragschicht auf den zu begrünenden Flächen oder zum Ausgleich der Bodenbewegungen zu verwenden.</p> <p><u>Schutz des Grundwassers:</u> Bau- und betriebsbedingter Schadstoffeintrag in das Oberflächen- und Grundwasser kann durch einschlägige Sicherheitsvorschriften zum Schutz des Grundwassers vermieden werden, z.B. kein Betanken von Maschinen u. ä. auf ungesicherten Flächen.</p> <p><u>Erhaltung und Schutz vorhandener Grünflächen:</u> Erhaltung und Schutz vorhandener Grünbereiche (ÖG 1, ÖG 3, PG 1) am nördlichen und östlichen Rand des Plangebietes.</p>		

<p><u>Erhalt und naturschutzgerechte Pflege des Lärmschutzwalles (ÖG 1) als Grünland:</u> Die ÖG1 (Wall / Bahnbegleitend) ist landschaftsgärtnerisch als Grünland anzulegen und auf Dauer als einschüriges Grünland zu erhalten. Die Mahd hat im zeitigen Frühjahr zu erfolgen, damit überständige Samenbestände überwintern. Vereinzelt sind vorhandene Gehölzstrukturen als niedrige Gebüschgruppen zu Gunsten des Neuntöters und der Zauneidechse zu erhalten.</p>	
<p><u>Ausweisung und Entwicklung neuer Grünflächen mit Bepflanzungsgebot:</u> Entwicklung neuer Grünbereiche im Plangebiet durch Neuausweisung von öffentlichen Grünflächen (ÖG 2, ÖG 4, ÖG 5, ÖG 6, ÖG 7, ÖG 8).</p>	
<p><u>Herrichtung und Erhalt der ÖG 9 als Wiesen- und Rasenfläche mit einschüriger bis 5-maliger Mahd jährlich:</u> Die ÖG 9 ist als Wiesen- und Rasenfläche mit RSM 7.2 Landschaftsrasen mit Kräutern anzulegen oder aus dem Bestand zu entwickeln und auf Dauer zu erhalten. Die Mahd erfolgt auf der Teilhälfte zum Wohngebiet (WA) bis zu 5 mal jährlich, die südliche Hälfte der ÖG 9 wird nur einmal im Jahr und dann im zeitigen Frühjahr gemäht, damit überständige Samenbestände überwintern. Bodenaufschüttungen durch anfallende Bodenmassen im Zuge der Erschließung sind zulässig.</p>	
<p><u>Versickerung des Niederschlagswasser auf den Grundstücken:</u> Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser wird zum Schutz der Grundwasserneubildungsrate auf den Baugrundstücken zur Versickerung gebracht.</p>	
<p><u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> Pflegearbeiten im Zuge von Verkehrssicherungsmaßnahmen. ÖG 1: Einschürige Mahd jährlich. Die Mahd hat im zeitigen Frühjahr zu erfolgen, damit die überständigen Samenbestände überwintern können. Niedrige Gebüschgruppen sind auszusparen und zu Gunsten des Neuntöters und der Zauneidechse zu erhalten. ÖG 9: Mahd der Teilhälfte zum Wohngebiet (WA) bis zu 5 mal jährlich, Mahd der südlichen Hälfte nur einmal im Jahr und dann im zeitigen Frühjahr, damit die überständige Samenbestände überwintern können.</p>	
<p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</p>	
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -</p>	
<p>Vorgesehene Regelung</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand qm</p>	<p>Künftiger Eigentümer: entfällt</p>
<p><input type="checkbox"/> Flächen Dritter qm</p>	
<p><input type="checkbox"/> Grunderwerb qm</p>	<p>Künftige Unterhaltung: entfällt</p>
<p><input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung qm</p>	