

Die Passagen in der Begründung, die gegenüber der Begründung zum Entwurf vom Januar 2019 geändert oder ergänzt wurden, sind rot dargestellt.

Begründung

zur Satzung der Stadt Ludwigslust über den Bebauungsplan LU 29

„Georgenhof - Ost“

und

zur Satzung über örtliche Bauvorschriften nach § 86 LBauO M-V

~~Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a und § 13b BauGB~~
~~Bebauungsplan gem. § 13b BauGB~~

- Landkreis Ludwigslust-Parchim -

für den Bereich begrenzt durch:

im Norden: vorhandene Kleingärten

im Westen: Bereich Wohngebiete „Georgenhof“ und „Am Wasserwerk“ und Weg
Am Georgenhof

im Süden: den Spielplatz und die Wohngrundstücke Laascher Weg

im Osten: die Eisenbahntrasse Ludwigslust - Parchim

Gemarkung: Ludwigslust

Flur: 6

Flurstücke: ~~269, 270~~ 207/1

Teile der Flurstücke: ~~266/5, 268/2, 271/13~~ 266/7, 268/2, 271/13

geänderter Entwurf

~~-Entwurf-~~

Ludwigslust, im ~~Januar 2019~~ Jan. 2021

Inhalt:

Teil 1

1. Allgemeines, Bedeutung der Stadt Ludwigslust in der Region, Anlass der Planung, Abgrenzung des Plangeltungsbereiches, Standortbedingungen, Karten- und Rechtsgrundlagen, Bestandteile des Bebauungsplanes
2. Planungsziele des Bebauungsplanes
3. Randbedingungen der Planung und Bezugnahme auf übergeordnete Planungen, Klimaschutz und Festsetzungen und Hinweise bzgl. des Artenschutzes
4. Beschreibung des Vorhabens und Begründung der planungsrechtliche Festsetzungen
 - 4.1 Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung sowie zur höchst zulässigen Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden
 - 4.2 Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung
 - 4.3 Begründung der Festsetzungen zur Bauweise, zur überbaubaren Grundstücksfläche und zur Stellung baulicher Anlagen
 - 4.4 Festsetzungen bzgl. des Immissionsschutzes
 - 4.5 Festsetzungen zu den landschaftspflegerischen und grünordnerischen Maßnahmen
 - 4.6 Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und Zuordnungsfestsetzungen
 - 4.7 Festsetzungen zu gestalterischen Maßnahmen
5. Erschließung
6. Hinweise
7. Realisierung des Bebauungsplanes, bodenordnerische Maßnahmen und Kostenübernahmen
8. städtebauliche Kennziffern
9. Arbeitsvermerke

Teil 2 Anlagen

- Anlage 1a ~~Artenschutzbeitrag zum Vorhaben vom Sept. 2019~~
~~Artenschutzrechtliche Beurteilung des Vorhabens (AFB) vom Januar 2019,~~
WLW Landschaftsarchitekten und Biologen GbR
Dipl.-Ing. Anette Rasch-Wellnitz Dipl.-Ing. Peter Wellnitz Dipl.-Biol. Bernd Gröger
Neustädter Str. 32a , 19288 Ludwigslust
- Anlage 1b Naturschutzfachliche Gesamtbewertung / Biotopkartierung und Fauna-Untersuchungen vom Okt. 2019
WLW Landschaftsarchitekten und Biologen GbR
Dipl.-Ing. Anette Rasch-Wellnitz Dipl.-Ing. Peter Wellnitz Dipl.-Biol. Bernd Gröger
Neustädter Str. 32a , 19288 Ludwigslust
- Anlage 1c Erfassung Brutvögel, Zauneidechse, Fledermäuse und Blauflügelige Ödlandschrecke vom Juli 2019
- Anlage 2a Auszug aus der Immissionsprognose - Lärm, Ingenieurbüro für Umwelttechnik
P. Hasse, Am Störtal 1, 19063 Schwerin, vom 08.01.2019
- Anlage 2b Immissionsprognose Lärm (Messung Schießstand), Ingenieurbüro für Umwelttechnik
P. Hasse, Am Störtal 1, 19063 Schwerin, vom 30.11.2020
- Anlage 3 Übersichtsplan zu Bergbaurechten „zur Nutzung von Formationen und Gesteine, die zur unterirdischen behälterlosen Speicherung geeignet sind im Bewilligungsfeld Schwerin-Ludwigslust“, Quelle: Bergamt Stralsund
- Anlage 4 Auszug aus Baugrunduntersuchungen für LU 29,
asphalt-labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co., Zweigniederlassung Schwerin,
vom 19.09.2018

Anlage 5 Lageplan bzgl. Löschwasserversorgung, Stadt Ludwigslust 18.12.2018

Hinweis:

Die im Planverfahren benannten Gutachten und DIN-Vorschriften können in der Stadtverwaltung der Stadt Ludwigslust, FB Stadtentwicklung und Tiefbau, Schloßstraße 38a, 19288 Ludwigslust, eingesehen werden.

Teil 1

1. Allgemeines

Bedeutung der Stadt Ludwigslust ~~und des Ortsteils Glaisin~~ in der Region

Die Stadt Ludwigslust befindet sich ca. 30 km südlich der Landeshauptstadt Schwerin. Durch die geschichtliche und wirtschaftliche Entwicklung der Stadt, die günstige Lage zu den überregionalen Verkehrsstrassen und die hohe Qualität des angrenzenden Landschaftsraumes hat sich die Stadt Ludwigslust zu einem Siedlungsschwerpunkt in Südwestmecklenburg entwickelt.

Im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern ist Ludwigslust als Mittelzentrum definiert.

Die Stadt Ludwigslust befindet innerhalb mehrerer ausgewiesener überregionaler Entwicklungsachsen:

- Hamburg – Boizenburg/Hagenow/Ludwigslust – Berlin (A24)
- Wismar-Schwerin-Ludwigslust-Magdeburg (A14)
- Hamburg –Ludwigslust – Berlin (B5)
- in Verbindung mit der Eisenbahnlinien Hamburg-Ludwigslust-Berlin,
Schwerin - Ludwigslust-Magdeburg
Boizenburg, Hagenow, Ludwigslust, Parchim, Neustrelitz

Durch diese sehr günstige Lage zu den Hauptverkehrsstrassen und weitere günstige Standortbedingungen hat sich Ludwigslust zu einem der wichtigsten Wohn- und Gewerbestandorte in der Region entwickelt.

Anlass der Planung

Das Plangebiet bildet den östlichen Teil des Stadtgebietes von Ludwigslust. Im Plangebiet befinden sich Kleingärten, deren Nutzung aufgegeben wurde. Der betreffende Kleingartenverein löst sich bis Ende 2018 auf. Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Ludwigslust.

Der Plangeltungsbereich schließt an die ~~das~~ bereits bebauten Wohngebiete Georgenhof **und am ehem. Wasserwerk** an. Die Fläche ist eine Teil der für die kurz- und mittelfristige Entwicklung für den Eigenheimbau vorgesehenen Bereiche ~~s~~ im ~~östlichen~~ Stadtgebiet.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigslust ist das Plangebiets **überwiegend** als Fläche für die Landwirtschaft (§5 Abs. 2 Nr. 9 Baunutzungsverordnung, BauNVO) und Grünfläche mit der Zweckbestimmung Dauerkleingärten (§5 Abs. 2 Nr. 5 BauNVO) dargestellt. **Der südwestliche Teil ist als Wohnbaufläche dargestellt.**

In der Stadt Ludwigslust besteht eine sehr hohe Nachfrage an Wohnraum in den verschiedenen Wohnformen, besonders aber an zentrumsnahen Eigenheimbauplätzen für alle Altersgruppen der Bevölkerung.

Der jetzige Zustand des Plangebietes ist aus stadtgestalterischer Sicht stark unbefriedigend. Große Teile der Fläche sind Brachflächen, die aufgelassenen Kleingärten werden zunehmend negativ im Stadt- und Landschaftsbild wirken.

Der Plangeltungsbereich bietet ein Flächenpotential zur Erweiterung **und Arrondierung** der baulichen Flächen der Stadt Ludwigslust für die Wohnfunktion im Sektor Eigenheimbau.

Die Nutzung der mit dem Bebauungsplan überplanten Flächen wird die Verlagerung von Funktionsflächen für den Eigenheimbau in den tatsächlichen Außenbereich, d.h. hier offenen Landschaftsraum, verhindern.

Abgrenzung des Plangeltungsbereiches Bebauungsplanes LU 29, Standortbedingungen:

Die Fläche des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplanes LU 29 befindet sich im östlichen Stadtgebiet von Ludwigslust und schließt direkt an bestehende Wohnbereiche für den Eigenheimbau an.

Die verkehrliche Erschließung wird über die vorhandene öffentliche Verkehrsfläche Zum Georgenhof und eine neue innere Erschließungsstraße erfolgen.

Der Plangeltungsbereich von ca. 4,14 ha wird begrenzt durch

- im Norden: vorhandene Kleingärten
- im Westen: Bereich Wohngebiete „Georgenhof“ und „Am Wasserwerk“ und Weg Am Georgenhof
- im Süden: den Spielplatz und die Wohngrundstücke Laascher Weg
- im Osten: die Eisenbahntrasse Ludwigslust - Parchim.

Die Flächen im Geltungsbereich der Planung befinden sich im Eigentum der Stadt Ludwigslust. Standortvorteile des Plangebietes sind:

- Ergänzung eines bereits durch die Eigenheimbebauung vorgeprägten Bereiches, Herstellung auch diesbezüglich innerer Erschließungswege **und Weiterführung der vorhandenen Infrastruktur** ist möglich
- die Randlage zum Stadtzentrum (vorhandene verkehrliche, technische und soziale Infrastruktur)
- vorhandene und geplante hochwertige innerstädtische Grün- und Aufenthaltsflächen für alle Altersgruppen, Spielplatz ist bereits südöstlich der Erschließungsstraße Zum Georgenhof vorhanden
- der Übergang in den offenen Landschaftsraum über die Erschließungsstraße Zum Georgenhof ist für Erholungszwecke der Bewohner des neuen Wohnbereiches möglich.

Der Standort wird beeinflusst durch Immissionen von:

- Gewerbe Gewerbegebiet Grandweg der Stadt Ludwigslust
- Straßenverkehr Landesstraße 073 Neustädter Straße, Landesstraße 072 zwischen Wöbbeliner und Käthe-Kollwitz-Straße, Bundesautobahn A 14
- Eisenbahntrassen Streckenabschnitte Ludwigslust - Parchim, Strecke 6100, und Hamburg-Berlin, Strecke 6935
- Spielplatz „Laascher Weg“
- Sportfläche, Schießstand am Eichkoppelweg / Heldenhain

und die notwendigen Schutzmaßnahmen am westlichen Rand des Plangebietes für das vorhandene Naturdenkmal Nr. 31, Eiche, nordwestlich der Straße Zum Georgenhof und ein in diesem Bereich vorhandenes Bodendenkmal.

Karten- und Rechtsgrundlagen

Als Kartengrundlage für diesen Bebauungsplan dient die durch das Vermessungsbüro Urban, Ludwigslust, erstellte Vermessung des Gebietes vom 02.02.2017 (Lagesystem: ETRS89 Zone 33, Höhenbezugssystem: DHHN92 in m über NHN).

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt auf der Basis folgender Rechtsgrundlagen:

- das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017, BGBl. I S. 3634, **das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist**
- die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- die Landesbauordnung M-V in der Fassung der Bekanntmachung der Neubekanntmachung der Landesbauordnung M-V vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V S. 334), **zuletzt geändert durch Drittes Gesetz zur Änderung der Landesbauordnung M-V (3. ÄndG LBauO M-V) vom 19. November 2019 (GVOBl. M-V, Nr. 23, S. 682-687)**
 - ~~das Gesetz vom 13. Dezember 2017 (GVOBl. M-V S. 331)~~
 - Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg – Vorpommern vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 777), **letzte berücksichtigte Änderung: geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2019 (GVOBl. MV S. 467).**

Bestandteile des Bebauungsplanes

Die Satzung über den Bebauungsplan LU 29 der Stadt Ludwigslust besteht aus:

- Teil A: Planzeichnung im Maßstab 1:1.000 mit Planzeichenerklärung
- Teil B: Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan und Hinweise
- der Verfahrensübersicht

Dem Bebauungsplan wird diese Begründung, in der Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Planes dargelegt werden, beigelegt.

Der Bebauungsplan LU 29 ist ein Bebauungsplan **der Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren gemäß § 13b BauGB einbezieht. Das Aufstellungsverfahren wird in Verbindung mit § 13 BauGB geführt. Innenentwicklung nach § 13a BauGB** Die Voraussetzungen zur Anwendung des Planverfahrens nach § 13b BauGB sind gegeben.

Der Plangeltungsbereich umfasst einen zum Teil ehemals durch die Kleingärten bebauten Bereich und ~~Der Geltungsbereich~~ grenzt direkt an durch Wohnbebauung geprägte Grundstücken bzw. die öffentliche Verkehrsfläche Zum Georgenhof. ~~Die umgebenen Siedlungsbereiche haben das Das Plangebiet grenzt an einen Siedlungsbereich mit dem~~ Gewicht eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils. Flächen aus dem Planvorhaben ~~Die Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches~~ werden zur intensiveren Nutzung und zur Abrundung der Eigenheim-Bebauungsstruktur nutzbar gemacht, sodass die ~~Die~~ baulichen Strukturen am Gesamtstandort werden funktionell und baulich nachverdichtet.

Die ausgewiesene Fläche befindet sich in einem Bereich, der im wirksamen Flächennutzungsplan **im Wesentlichen** noch nicht als Wohnbaufläche dargestellt ist. Die Voraussetzungen zur Anwendung des § 13 b BauGB zur Einbeziehung von Außenbereichsflächen **für in** das beschleunigte Verfahren sind gegeben:

- Planungseintritt vor dem 31. Dezember 2019,
- **Grundfläche im Sinne des § 13a Absatz 1 Satz 2 von weniger als 10 000 Quadratmetern,**
- **Zulässigkeit von Wohnnutzungen wird geschaffen und**
- es steht zu erwarten, dass der Satzungsbeschluss bereits weit vor dem Stichtag 31.12.2021 erfolgen wird.

Die Fläche des Plangeltungsbereiches umfasst nach grafischer Ermittlung auf der Planzeichnung ca. 41.400 m². Die Bauflächen für das Allgemeine Wohngebiet umfassen davon ca. 28.322 m².

Bei der mit dem Bebauungsplan festgesetzten Grundflächenzahl von 0,35 ergibt sich eine zulässige Grundfläche im Sinne von § 19 Abs. 2 BauNVO von (28.322 m² x 0,35 = 9.912 m²).

Die diesbezügliche Flächenbegrenzung von 10.000 m² nach § 13b BauGB wird damit unterschritten.

Das Verfahren kann damit im beschleunigten Verfahren durchgeführt werden.

Die verkehrliche und stadttechnische Erschließung des Plangeltungsbereiches wird bei Umsetzung der Planung gesichert. Sowohl die verkehrliche als auch die stadttechnischen Anschlussbereiche sind vorhanden.

Die getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplanes unterscheiden sich nicht wesentlich vom Zulässigkeitsmaßstab der umgebenden Bebauung. Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter (Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes).

Mit der Planung wird kein Vorhaben begründet, welches der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht M-V unterliegt.

Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages, der Bestandteil der Planung ist, werden die Belange des Artenschutzes bewertet. Auf das Vorhandensein von geschützten Zauneidechsen im Plangebiet reagiert der Bebauungsplan durch die Festsetzung von vorgezogenen CEF-Maßnahmen (= continuous ecological functionality-measures, Übersetzung etwa Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion), hier: Evakuierung und Verbringung zu einem geeigneten Ersatzhabitat.

Im Rahmen der Heuschrecken-Kartierung am Standort wurden als besonders geschützte Art die Blauflügelige Ödlandschrecke (Rote Liste M-V 2) festgestellt. Das o.g. Ersatzhabitat bietet auch diesen vom Eingriff betroffenen Heuschreckenarten einen geeigneten Ersatz-Lebensraum.

Der Verlust von Fledermausquartieren wird durch die Schaffung von ~~acht~~ **zwölf** Fledermauskästen im Nahbereich des Eingriffs als vorgezogene CEF-Maßnahme ausgeglichen werden.

Als Ausgleich für den Verlust von Nisthabitaten sind in den Eichen zwischen der Ackerfläche und der südlichen KGA drei Nischenbrüterhöhlen für Haus- und Gartenrotschwanz und im näheren Umfeld des Plangebietes insgesamt sieben Höhlenkästen für Feld- und Haussperling fachgerecht anzubringen.

Weitere baubegleitende Maßnahmen sind dem Artenschutzbeitrag bzw. der naturschutzfachlichen Gesamtbewertung zu entnehmen.

Die Stadt Ludwigslust geht davon aus, dass entsprechend der o.g. Bewertungen keine weiteren Betroffenheiten von geschützten Arten oder europäische Vogelarten mit der Vorbereitung und Umsetzung der Planung zu befürchten sind bzw. durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechende Maßnahmen getroffen wurden.

Das Planverfahren wird daher im beschleunigten Verfahren durchgeführt und abgeschlossen werden.

Es kann damit aufgrund des Verweises auf § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und dem Umweltbericht nach § 2a BauGB sowie der zusammenfassenden Erklärung nach § 6 Abs. 5 Satz 3 und § 10 Abs. 4 BauGB abgesehen werden.

2. Planungsziele des Bebauungsplanes

2.1 Allgemeine Planungsziele

- ~~das die~~ bauplanungsrechtliche Vorbereitung eines Eigenheimgebietes für ca. 35-40 EFH (Allgemeines Wohngebiet - § 4 BauNVO, eingeschossige Gebäude)
- verkehrliche Erschließung über die Gemeindestraße Zum Georgenhof und eine neu anzulegende Ringstraße im Plangebiet
- Gestaltung der Verkehrserschließung im Eigenheimgebiet als öffentliche Verkehrsflächen, neue Ringstraße als verkehrsberuhigter Bereich (Mischverkehrsflächen), zum Teil als Einbahnstraße
- Gewährleistung von gesunden Wohnverhältnissen durch Festsetzungen zum Immissionsschutz
- Erhaltung und Schutz des Grünbereiches an der Straße Zum Georgenhof (Naturdenkmal Nr.31, Eiche), Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche und Ausbildung eines Geh- und Radweges
- Überprüfung der Notwendigkeit und des Umfanges von Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in den Naturhaushalt und ggf. dementsprechende Flächenausweisung und Maßnahmendefinition
- Festsetzungen zur Gestaltung nach § 86 Landesbauordnung M-V (LBauO M-V), Wiederaufnahme der Gestaltungsprinzipien aus ~~dem~~ den bereits realisierten Wohnbereichen Georgenhof **und am ehem. Wasserwerk.**

2.2 Erschließungsstruktur

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt von der Zufahrt vom Laascher Weg über die Gemeindestraße Zum Georgenhof von der künftig die neue Ringstraße (Planstraßen A und B) in das Plangebiet abzweigen wird. Ein weiterer Ausbau des historischen Straßenzuges Zum Georgenhof in nordöstliche Richtung ist auf ca. 200 m nur als Geh- und Radweg vorgesehen.

Die vom Straßenzug Zum Georgenhof abzweigende neue Ringstraße ist als Mischverkehrsfläche mit einem Grünstreifen geplant. Die östliche „Schlaufe“ der Ringstraße, Planstraße B, ist als Einbahnstraße auszubilden.

Alle angegliederten neuen Baugrundstücke sind direkt von öffentlichen Verkehrsflächen, Planstraßen A und B, erreichbar. Zufahrten von den beiden öffentlichen Verkehrsflächen C zu den Baugrundstücken sind nicht notwendig und werden mit dem Bebauungsplan ausgeschlossen. Die Zuwegung zu südlich des Plangebietes befindlichen Flächen bleiben durch die zwei Mischverkehrsflächen (Planstraßen C) weiterhin gesichert.

Die geplanten künftigen Grundstücksgrößen werden das Abstellen von Pkw auf den Baugrundstücken ermöglichen. Im Zuge des Ausbaus der Mischverkehrsflächen ist das vereinzelte Anlegen von öffentlichen Parkstellplätzen für die gebietsinterne Nutzung möglich.

Durch den durch das Plangebiet hinzutretenden Verkehr entsteht keine Überbelastung der Zufahrtsstraße Laascher Weg.

Die Ver- und Entsorgung mit stadttechnischen Medien erfolgt über die am Standort im Bereich des Laascher Weges und der Straße Zum Georgenhof anliegenden Ver- und Entsorgungssysteme.

2.3 Bauungsstruktur

Ziel der Planung ist die Weiterentwicklung der städtebaulichen Strukturen der vorhandenen Eigenheimbebauung in den angrenzenden Bereichen **des** Plangebietes.

Dementsprechend werden die **entsprechenden** Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung sowie die notwendigen gestalterischen Festsetzungen mit dem Bebauungsplan getroffen werden.

Bei der angestrebten künftigen Grundstücksgröße der Baugrundstücke von ca. 600 bis 1.000 m² können am Standort ca. 35 – ~~38~~ 40 Eigenheimbauplätze geschaffen werden.

2.4 Grün- und Freiraumstruktur

Die angestrebten Grundstücksgrößen im Allgemeinen Wohngebiet und die festgesetzten maximal zulässigen Grundflächenzahlen sichern die zusätzlichen Begrünungsmöglichkeiten der Baugrundstücke. **Das Verbot von sogenannten Steingärten soll weiterhin die Begrünung der Grundstücke fördern.**

Die mögliche Begrünung innerhalb des Grünstreifens an der neuen Ringstraße, Mischverkehrsfläche - Planstraße B, und an der Planstraße A wird die neu entstehenden Funktionsbereiche gut in das vorhandene Grünsystem am Standort einbinden.

Das Naturdenkmal Nr. 31, Eiche, (außerhalb des Plangeltungsbereiches, aber Kronentraufbereich und 10 m -Schutzbereich) wird durch die mit dem Bebauungsplan getroffenen Nutzungseinschränkungen und die Ausweisung von Grünflächen geschützt.

3. Randbedingungen der Planung und Bezugnahme auf übergeordnete Planungen, Klimaschutz und Festsetzungen und Hinweise bzgl. des Artenschutzes

Der Bereich des Bebauungsplanes LU 29 befindet sich zurzeit im Außenbereich der Stadt Ludwigslust. ~~Der Bereich~~ und ist nicht bauleitplanerisch vorbereitet.

Das ehemals überwiegend durch die Kleingärten genutzte Gebiet steht nach der Abkehr von der Dauerkleingarten-Nutzung für die bauliche Entwicklung zur Verfügung und wird mit dieser Planung als Wohngebiet in den Stadtorganismus einbezogen werden.

Als innenstadtnaher Standort bietet das Plangebiet ausgezeichnete Voraussetzungen zur Einordnung von Wohngebäuden am Standort.

Landesraumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (LEP M-V 2016)

Im LEP ist die Stadt Ludwigslust als Mittelzentrum definiert. Mittelzentren sollen u.a. als regionalbedeutsame Wirtschaftsstandorte mit vielfältigem Arbeits- und Ausbildungsplatzangebot und als Wohnstandort gestärkt und weiterentwickelt werden.

Diese Planaufstellung untersetzt diese regionalplanerische Aufgabenstellung.

Flächennutzungsplan

Die Stadt Ludwigslust verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan.

Der Planinhalt des Bebauungsplanes LU 29 ist **weitgehend** nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abgeleitet.

Die Voraussetzungen zur Planaufstellung nach § 13 b BauGB sind jedoch gegeben.

Klimaschutz

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen. Dieser Grundsatz ist im Rahmen des Abwägungsprozesses bezogen auf den Gegenstand dieses Bebauungsplanes zu berücksichtigen.

Maßnahme	Bewertung aus Sicht des Klimaschutzes
Erweiterung Bauflächen am innerstädtischen Standort	- Flächenversiegelung gegenüber des Bestandes, wird steigen, aber - Innenverdichtung, keine Erweiterung nach außen, Nutzung von ehem. Kleingartenflächen
- Erhaltung von Bäumen im Plangebiet	- sehr positiv
- Schutzmaßnahmen für das Naturdenkmal Nr. 31, Eiche	- sehr positiv

Bewertung:	keine Beeinträchtigungen
------------	--------------------------

Mit dem Planvorhaben wird eine Ausdehnung versiegelter Flächen erfolgen. Heute vorhandene versickerungsfähige Bodenflächen gehen für die Funktion im Naturhaushalt zum Teil verloren. Tendenziell wird die Standortentwicklung positiv wirken, da damit die Flächenausdehnung bebauter Flächen in den Landschaftsraum für den vorhandenen Nutzungsbedarf eingedämmt wird und die vorhandenen Netze der technischen Infrastruktur effektiver genutzt werden können.

Von der Planung gehen bei Umsetzung der entsprechenden Planungsziele keine klimaschädigenden Wirkungen aus.

Die geplanten Maßnahmen werden bezogen auf ggf. eintretende klimatische Veränderungen (Starkwinde, Starkregenereignisse, ansteigende Wasserstände, usw.) realistisch umsetzbar sein.

Die Stadt Ludwigslust wird im Zuge weiterer städtebaulicher Planungen den Belangen des Klimaschutzes weiterhin besondere Beachtung widmen. Die geplanten Maßnahmen aus diesem Bebauungsplan haben, wie oben dargelegt, keine negativen Wirkungen auf den Klimaschutz.

Festsetzungen und Hinweise bzgl. des Artenschutzes

(siehe vor allem Anlagen 1a ~~Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag~~ Artenschutzbeitrag und 1b Naturschutzfachliche Gesamtbewertung)

Im Rahmen der Planaufstellung wurde durch WLW Landschaftsarchitekten und Biologen GbR, Dipl.-Ing. Anette Rasch-Wellnitz Dipl.-Ing. Peter Wellnitz Dipl.-Biol. Bernd Gröger, Neustädter Str. 32a, 19288 Ludwigslust, im Auftrag der Stadt Ludwigslust eine artenschutzrechtliche Untersuchung **sowie eine naturschutzfachliche Gesamtbewertung** erarbeitet. Die Ergebnisse sind in das Planverfahren eingeflossen.

Der ~~Arbeitsstand des Artenschutzfachlichen Fachbeitrages~~ Artenschutzbeitrag ist als Anlage 1a der Begründung beigefügt. ~~Die Aussagen werden im weiteren Verfahren (weitere Felderhebungen im Frühjahr 2019) präzisiert werden.~~ Weiterhin ist als Anlage 1b die naturschutzfachliche Gesamtbewertung der Begründung beigefügt.

Ergebnis der derzeitigen Bewertungen ist, dass die artenschutzrechtlichen Belange in der Planungsebene des Bebauungsplanes hinreichend Berücksichtigung finden, wenn folgende Regelungen und Hinweise bei der Vorbereitung und Umsetzung geplanter Bauvorhaben berücksichtigt werden:

- Schutz vorhandener Bäume im Plangebiet
- Schutz vorhandener Hecken im Plangebiet
- Berücksichtigung des Schutzes auch von Bäumen, sofern deren Kronentraufbereich in den Plangeltungsbereich hineinragt

Unvermeidbar sind flächige Eingriffe in Ruderalfluren und Brachen, da andernfalls eine Umsetzung der Planung nicht möglich ist.

Für die vom Eingriff betroffenen, streng geschützten Arten werden Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur kontinuierlichen Erhaltung der ökologischen Funktion formuliert. Im Rahmen ~~des Arbeitsstandes~~ der Kartierungen sind als geschützte Arten Zauneidechsen, Heuschrecken und Fledermäuse im Plangeltungsbereich vorhanden. Die ~~weiteren~~ Erhebungen ~~dazu~~ im Frühjahr 2019 ~~dazu haben werden~~ genauere Angaben zu der Anzahl der Tierarten ergeben und in der weiteren Planung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim Berücksichtigung **gefunden finden**.

Die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag **sowie der naturschutzfachlichen Gesamtbewertung** benannten Maßnahmen zum Artenschutz werden durch die Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplanes aufgenommen.

Die Belange des Artenschutzes werden damit durch den Bebauungsplan berücksichtigt.

4. Allgemeine Beschreibung des Planungsvorhabens und planungsrechtliche Festsetzungen

4.1 Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung sowie zur höchst zulässigen Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Die Bauflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden als „Allgemeines Wohngebiet“ festgesetzt (WA 1 bis WA 5). Entsprechend § 4 der Baunutzungsverordnung dienen Allgemeine Wohngebiete vorwiegend dem Wohnen. Die umgebende Bebauung wird durch die Wohnfunktion bestimmt. Es muss daher – auch zum Schutz der benachbarten Wohnbauflächen – gesichert werden, dass sich im Bereich der neuen Wohnbaufläche keine Nutzungen entwickeln, die die Wohnnutzung in diesem Bereich in unzulässiger Weise beeinträchtigen. Dazu gehören auch Nutzungen, die zu einem unerwünscht hohen Verkehrsaufkommen oder Emissionen führen könnten.

Es wurde deshalb von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, die die Baunutzungsverordnung (BauNVO) bietet, die die Wohnnutzung störenden Nutzungen, die gemäß § 4 BauNVO allgemein oder ausnahmsweise zulässig sind, für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes auszuschließen; hier: Ausschluss der Nutzung von „nicht störenden Handwerksbetriebe“.

Die Ausnahmetatbestände für Nutzungen entsprechend § 4 Abs. 3 BauNVO werden nicht Gegenstand dieses Bebauungsplanes, da die aufgeführten Nutzungen nicht dem Gebietscharakter entsprechen. Die ausgeschlossenen Nutzungen sind in der Regel flächenintensiv, erhöhen das Verkehrsaufkommen über Gebühr und haben im unmittelbaren Wohnbereich funktionell keine positiven Wirkungen.

Mit dem Bebauungsplan wird festgesetzt, dass je hinzutretendes Wohngebäude nur zwei Wohnungen zulässig sind. Diese Festsetzung zielt auf die angestrebte geringe Nutzungsdichte in einem Einfamilienhausgebiet und schränkt die Anzahl der hinzutretenden Wohnbebauung an diesem räumlich sehr beschränkten Standort ein.

4.2 Begründung der Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse, die Grundflächenzahl sowie die zulässigen Höhen bestimmt. Diesen Festsetzungen kommt für das gesamte Erscheinungsbild des Plangebietes eine wesentliche Bedeutung zu, um den städtebaulich gewünschten Charakter für das Baugebiet zu sichern.

Für die Bauflächen im Plangebiet wird die maximale Grundflächenzahl von 0,35 festgesetzt. Damit besteht für den gesamten Bereich ein Entwicklungspotential, was den Nutzungsanforderungen des Baugebietes im städtischen Zentrumsrandbereich entspricht.

Mit der Festsetzung der zulässigen Grundflächenzahl von 0,35 beabsichtigt die Stadt Ludwigslust die Schaffung einer großen Variabilität zur Nutzung der Grundstücke durch die Grundstückseigentümer und bietet auch die tatsächliche Möglichkeit für die künftigen Bauherren, bei den angestrebten Grundstücksgrößen, den durch die eigene Nutzung erzeugten Stellplatzbedarf für Pkw auf dem eigenen Grundstück abdecken zu können.

Die maximal zulässige Traufhöhe für die hinzutretenden Hauptgebäude orientiert sich am Höhenmaßstab der umgebenden Wohnbebauung.

Die Höhenfestsetzung bezieht sich auf das Höhensystem NHN. Der Höhenfestpunkt ist der HP 904 (Rohr und Marke, 38,88 über NHN) nordöstlich des Plangebietes im Straßenzug Zum Georgenhof (in der Planzeichnung gekennzeichnet).

Dieser festgesetzte maximale Wert der zulässigen Traufhöhe von 46,50 m über NHN ist der Grenzwert. Es soll eine maximale Traufhöhe über dem künftig angrenzenden Erschließungsraum von **maximal ca. 5,00 m** ermöglicht werden.

Die Festsetzung der maximal zulässigen Anzahl der Vollgeschosse (**hier: 1 Vollgeschoss**) für die hinzutretenden Gebäude orientiert sich ebenfalls am Entwicklungsmaßstab der umgebenden Bebauung.

Die Festsetzungen zur maximalen Geschossigkeit, der maximal zulässigen Traufhöhe und zur ausschließlichen Zulässigkeit von Einzelhäusern sichern zusammen mit den Festsetzungen zur Dachneigung der Hauptgebäude (zulässige Dachneigung der Dächer der Hauptgebäude 20° bis 50°) in den gestalterischen Festsetzungen, dass sich die hinzutretende Bebauung diesbezüglich der umgebenden Bebauung anpasst und sich in den Gesamtrahmen einfügen wird.

4.3 Begründung der Festsetzungen zur Bauweise, zur überbaubaren Grundstücksfläche und zur Stellung von baulichen Anlagen

Ziele der Planung sind die Entwicklung eines attraktiven und vermarktungsfähigen Eigenheimstandortes zur Erweiterung und Abrundung des Gesamtstandortes im Bereich des Georgenhofes.

Das Wohnen soll mit einem intensiven Bezug zwischen den privaten Innenräumen der Wohngebäude, den Grünflächen auf den Baugrundstücken und den öffentlich angrenzenden begrünter Räumen erfolgen. So wird durch die festgesetzte Bauweise und die Baugrenzen die Grundstruktur definiert, die auch die gezielte Freihaltung privater Grundstücksflächen berücksichtigen.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB kann die Bauweise im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes festgesetzt werden. Die Festsetzung der offenen Bauweise wird für die neuen Baufelder im Allgemeinen Wohngebiet für notwendig gehalten, um die Entstehung unmaßstäblicher Gebäude zu verhindern und die Bebauungsstruktur harmonisch zu entwickeln.

Die Festsetzungen der offenen Bauweise und der ausschließlichen Zulässigkeit von Einzelhäusern im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes sichern, dass die angestrebte Bebauungsstruktur am Standort mit großzügigen Eigenheimbaugrundstücken erzeugt werden kann.

Im Allgemeinen Wohngebiet wird festgesetzt, dass in den zulässigen Einzelhäusern maximal zwei Wohnungen zulässig sind. Damit wird gesichert, dass tatsächlich ein Eigenheimgebiet mit einer geringen Nutzungsdichte je Baugrundstück entstehen kann.

Die Baugrenzen in den einzelnen Baublöcken sind in großen, ungegliederten Blöcken gefasst, da mit dem Bebauungsplan noch keine Vorgaben zu möglichen Grundstücksteilungen und Grundstücksgrößen vorgegeben werden sollen.

Diese Variabilität sichert die praktikable Umsetzung des Bebauungsplanes.

Die privaten Stellplätze für die neuen Gebäude sind auf den privaten Baugrundstücken zu errichten.

Durch die Festsetzung, dass Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO sowie Garagen und Carports im Sinne des § 12 BauNVO im Bereich zwischen den öffentlichen Verkehrsflächen Planstraßen A, B und C sowie dem Geh- und Radweg und der diesen Flächen zugewandten Baugrenze sowie deren Verlängerung parallel zu den Verkehrsflächen bis zur künftigen Flurstücksgrenze der Baugrundstücke, im Abstand der Baugrenze zu den Verkehrsflächen in diesem Bereich, nicht zulässig sind, wird gewährleistet, dass diese Bereiche auch nicht mit untergeordneten Gebäuden bebaut werden dürfen.

Diese Festsetzungen ermöglichen eine ansprechende Gestaltung der damit auf den Grundstücken entstehenden Freiflächen gegenüber dem öffentlichen Verkehrsraum.

Die angestrebte offene Gestaltung des Baugebietes kann dadurch erfolgen. Es wird damit verhindert, dass die o.g. Anlagen das Raumprofil der neuen städtebaulichen Räume einengen werden. Die neuen Wohngebäude mit ihrem festgesetzten Mindestabstand zum öffentlichen Erschließungsraum, definiert durch die festgesetzte Baugrenze, werden das Raumprofil der neuen öffentlichen Räume prägen. Diesbezügliche Störungen durch das Herantreten von Nebenanlagen, Garagen und Carports direkt an die Baugrundstücksgrenze zum öffentlichen Straßenraum werden damit ausgeschlossen.

Die seitlichen Grenzen für die Bebauung auf den Grundstücken ergeben sich unter Berücksichtigung der Festsetzung der offenen Bauweise aus dem Bauordnungsrecht.

4.4 Festsetzungen bzgl. des Immissionsschutzes

Durch die Definition der Bauflächen entsteht kein hinzutretendes Lärmquellenpotential, welches negative Auswirkungen auf angrenzende Funktionsbereiche hat.

In Vorbereitung des Bebauungsplanes hat die Stadt Ludwigslust eine immissionsschutzrechtliche Untersuchung veranlasst. Diese Untersuchung wurde vom Gutachter, Ingenieurbüro für Umwelttechnik Peter Hasse, Schwerin vom 08.01.2019, erarbeitet. **Ergänzt wurde dieses Gutachten um Aussagen zur Nutzung des Schießplatzes am Heldenhain mit Stand vom 30.11.2020 (siehe Anlage 2b).**

Der vorgeschlagene Festsetzungskatalog des Gutachters wurde in den Bebauungsplan eingearbeitet und ist berücksichtigt.

Zur Gewährleistung des Immissionsschutzes sind die schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung entsprechend DIN 18005 im Gebiet selbst wie auch in den angrenzenden Gebieten, je nach ihrer Einstufung gemäß Baunutzungsverordnung einzuhalten und nach Möglichkeit zu unterschreiten.

Folgende Immissionsrichtwerte „Außen“ (Lärm) dürfen nicht überschritten werden:

Allgemeine Wohngebiete (WA)

Tags (06:00 – 22:00 Uhr) 55 dB(A)

Nachts (22:00-06:00 Uhr) 45 dB(A) bzw. 40 dB(A)

Der niedrigere Nachtwert gilt für Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Lärm von vergleichbaren öffentlichen Betrieben.

Folgende vorhandene Lärmquellen, die auf das Plangebiet wirken, sind vorhanden:

- Gewerbe Gewerbegebiet Grandweg der Stadt Ludwigslust
- Straßenverkehr Landesstraße 073 Neustädter Straße,
(Prognosewert 2025/2030) Landesstraße 072 zwischen Wöbbeliner und Käthe-Kollwitz-Straße,
Bundesautobahn A 14
- Eisenbahnbahntrassen Streckenabschnitte Ludwigslust - Parchim, Strecke 6100,
Beurteilungswert 2018, und Hamburg-Berlin, Strecke 6935
Prognosezahlen 2030 sind geringer
- Kinderspielplatz Laascher Weg = Wohngebietsspielplatz = sozialadäquate Geräusche
- Sportfläche, Schießstand am Eichkoppelweg / Heldenhain

Der maßgebliche Außenlärm wird vom Gutachter aus den berechneten Beurteilungspegeln ermittelt und daraus dann die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 bestimmt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind der Lärmpegelbereich LPB II und III, wie in der Planzeichnung dargestellt, zu berücksichtigen. Dargestellt ist die Abgrenzung zwischen den Lärmpegelbereichen im Erdgeschoss, da sich entsprechend der vorliegenden Berechnungen in der Nutzungsebene ausgebautes Dachgeschoss günstigere immissionsschutzrechtliche Bedingungen vorhanden sind.

Der überwiegende Teil des Plangebietes befindet sich im Lärmpegelbereich II. Nur der nördliche Teil des Plangebietes (Teilflächen der Baublöcke WA 2, WA 3 und ein sehr kleiner Bereich des Baublockes WA 5) werden dem Lärmpegelbereich III zugeordnet.

Im Sinne der Lärmvorsorge ist beim Neubau bzw. bei baulichen Änderungen in den gekennzeichneten Bereichen, an allen Gebäudeteilen von schutzbedürftigen Räumen die Forderung an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen einzuhalten (DIN 4109, Tab. 8 - Auszug).

Zeile	Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel dB(A)	Raumart	
			Aufenthaltsräume in Wohnungen, ... und ähnliches	Büroräume und ähnliches
1	I	bis 55	30	-
2	II	56 bis 60	30	30
3	III	61 bis 65	35	30
4	IV	66 bis 70	40	35
...

Die Korrekturwerte nach Tabelle 9 und 10 der DIN 4109 sind zu beachten.

Die Schlafräume und Räume mit ähnlicher Nutzung sind ab Lärmpegelbereich LPB III mit schalldämmenden Lüftungsöffnungen zu versehen, die die Einhaltung der erforderlichen resultierenden Luftschalldämmung ($R'_{w, res}$) des gesamten Außenwandbauteiles gewährleisten.

Die erforderliche resultierende Luftschalldämmung ($R'_{w, res}$) gilt für die gesamten Außenbauteile eines Raumes, d.h. auch für Dachflächen.

Die vom Gutachter vorgeschlagenen Festsetzungen zum Immissionsschutz werden Bestandteil des Bebauungsplanes.

Mit dem Bebauungsplan werden Festsetzungen und Hinweise für den möglichen Betrieb von Klimaanlage, Kühlgeräten, Lüftungsgeräten und Luft- und Wärmepumpen im Plangebiet getroffen, damit die nachbarlichen immissionsschutzrechtlichen Belange innerhalb des neuen Wohngebietes auch durch den Betrieb der o.g. Anlagen nicht beeinträchtigt werden. **Der Hinweis zur entkoppelten Aufstellweise zielt darauf ab, möglichen tieffrequenten Geräuschen entgegenzuwirken.**

Geruchimmissionen aus der Landwirtschaft

Das Plangebiet befindet sich im Nahbereich zu landwirtschaftlich genutzten Flächen. Emissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung der benachbarten Ackerflächen sind daher nicht auszuschließen. Immissionsschutzrelevante landwirtschaftliche Anlagen sind im Nahbereich zum Plangebiet nicht vorhanden.

Immissionen aus stadttechnischen Anlagen

Entsprechend § 3 der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) sind Niederfrequenzanlagen, wie Freileitungen und Transformatorenstationen, so umzuverlegen bzw. so zu errichten bzw. zu gestalten, dass eine unzulässige Beeinflussung durch Überschreitung der Grenzwerte bzw. eine Schädigung von Personen ausgeschlossen wird.

Die Anordnung der Sammler, der Kontroll- und Einlaufschächte sowie ggf. einer Pumpstation für die Entwässerung hat so zu erfolgen, dass eine Belästigung durch Lärm und Gerüche ausgeschlossen wird.

sonstige Immissionen

Beabsichtigte Nutzungen von Grundstücken sind unter Berücksichtigung des Standortes so zu planen und bautechnisch so auszuführen, dass sichergestellt ist, dass der Entstehung von Nutzungskonflikten durch Beeinträchtigungen durch Rauchbelästigungen durch das Betreiben und das mögliche Nutzungsverhalten des Betreibers von Feuerungsanlagen, Zweitfeuerstätten sowie Zusatzfeuerstätten für feste Brennstoffe und deren erforderliche Lagerung aus den Außenwohnbereichsgrundstücken unabhängig von der Nennwärmeleistung, die der 1. BImSchV unterliegt, vorgebeugt wird.

Zum Schutz der Nachbarschaft ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch entsprechende schall- und bautechnische Maßnahmen zu gewährleisten.

Sollten im Plangebiet Wärmepumpen als Gebäudeheizung geplant sein (wasserschutzrechtliche Belange sind zu beachten), ist zum Schutz der Nachbarschaft die Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch entsprechende bautechnische Maßnahmen zu gewährleisten.

Die Einhaltung der Ableitbedingungen für Abgase (Kamin) richtet sich nach § 19 Abs. 1 Nr. 2 der 1. BImSchV. Demnach muss bei Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe mit einer Gesamtwärmeleistung bis 50 Kilowatt, die nach dem 22.03.2010 errichtet wird, der Abstand zum Fenster des benachbarten Wohngebäudes mindestens 15 Meter betragen.

Ist dieser Abstand nicht eingehalten, muss die Schornsteinmündung die Oberkanten von Lüftungsöffnungen, Fenstern und Türen des benachbarten Wohngebäudes um mindestens 1 Meter überragen.

Die Abnahme der Feuerungsanlagen hat durch den Schornsteinfeger zu erfolgen.

Die Anforderungen der 1. BImSchV (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen) vom 26.01.2010 sind einzuhalten.

Eine Blendwirkung von zulässigen Modulen von Solaranlagen wird für die Umgebung ausgeschlossen. Es sind Solarmodule mit einer Antireflexionsbeschichtung zu verwenden.

4.5 Festsetzungen zu den landschaftspflegerischen und grünordnerischen Maßnahmen

Im Rahmen des Bebauungsplanes wird festgesetzt, dass das auf den Grundstücken anfallende nicht verunreinigte Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken zur Versickerung zu bringen ist.

Mit der o.g. Festsetzung wird gesichert, dass die baulichen Maßnahmen in diesen überwiegend bereits bebauten Bereichen und unter Berücksichtigung der relativ großen Baugrundstücke keinen Einfluss auf den Wasserhaushalt am Standort haben. **Das Verbot von sogenannten Steingärten soll hierzu weiterhin beitragen.**

Bezüglich des Erhalts und der Pflege des Baumbestandes im Plangebiet sind die naturschutzrechtlichen Regelungen bzgl. des Baumschutzes relevant.

Die innerhalb der Umgrenzung der öffentlichen Grünflächen (ÖG 1 bis ÖG 4), Fläche zum Erhalt von Bäumen im Geltungsbereich, vorhandenen Bäume sind gemäß § 28 BNatSchG, § 18 NatSchAG M-V, der Naturdenkmalverordnung des Landkreises Ludwigslust (ND-VO vom 23. Mai 2001) und der Baumschutzsatzung der Stadt Ludwigslust zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Als geschützter Bereich wird entsprechend § 1 Absatz 2 ND-VO der Kronentraufbereich des Naturdenkmals Nr. 31 (außerhalb des Plangeltungsbereiches, aber Bodenfläche unter der Krone zuzüglich 1,50 Meter nach allen Seiten der Bäume hinaus, im Plangeltungsbereiches befindlich) festgesetzt.

Gemäß § 5 Absatz 1 ND-VO sind die Beseitigung des Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder nachhaltigen Störung des Naturdenkmals führen können, verboten.

Dies gilt sinngemäß auch für die weiteren Bäume im Plangeltungsbereich.

In den Bereichen der öffentlichen Grünflächen ÖG 2 und ÖG 3 ist die Einordnung von ober- und unterirdischer Anlagen für die stadttechnische Versorgung des Plangebietes, außerhalb der Kronentraufbereiche vorhandener Bäume (siehe Festsetzung 6.4), zulässig.

In ~~der~~ den Planstraße A und B sind im Grünstreifen des Straßenquerschnittes 12 Laubbäume Bergahorn, Hochstämme: 3x verschult, StU 18-20 cm, im Abstand von 25 m bis 80 m zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Der in der Planzeichnung festgesetzte Standort der zu pflanzenden Bäume kann dabei im Rahmen der weiteren Erschließungsplanung **bzw. auf Grund der Grundstückszufahrten** verändert und präzisiert werden. Mit dieser Begründung des öffentlichen Verkehrsraumes wird das Gestaltungsprinzip aus dem vorhandenen Wohngebiet Georgenhof auch in diesen Baubereich weitergeführt und das Ortsbild diesbezüglich damit harmonisch weiter entwickelt.

4.6 Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und Zuordnungsfestsetzungen

Das Vorhaben kann zu Beeinträchtigungen der Vorkommen schutzwürdiger Arten und zum Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG führen.

Mit dem Bebauungsplan werden die im ~~Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag~~ **Artenschutzbeitrag** (siehe Anlage 1a) vorgeschlagenen Maßnahmen für Vermeidungsmaßnahmen zur Beeinträchtigung von Fledermäusen, Zauneidechsen, **Heuschrecken (Bauflügelige Ödlandschrecke)** und Brutvögeln sowie entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.
~~festgesetzt.~~

Als Maßnahme zur kontinuierlichen Erhaltung der ökologischen Funktion der Zauneidechse ist eine 1,535 ha große Fläche des Flurstückes 238 der Flur 6 in der Gemarkung Ludwigslust als Hochstaudenflur zu entwickeln und zu erhalten. Auf der Fläche sind insgesamt acht Überwinterungsgruben, teils mit nördlich angrenzenden niedrigwüchsigen Sträuchern, anzulegen. Des Weiteren sind zur Aufwertung zum Zauneidechsenlebensraum vereinzelt Versteckmöglichkeiten wie Totholzhaufen (Grundfläche 0,5 bis 1 m², Höhe bis max. 0,5 m), kleinere Baumstämme (Durchmesser 20 bis 30 cm, Länge 1,50 bis 2 m) und Sträucher einzubringen. Die Ersatzfläche muss vor der Umsiedlung die für Zauneidechsen notwendigen Qualitäten aufweisen. Auf dem Flurstück und angrenzend an der Maßnahmenfläche ist bereits eine 0,5 ha große festgesetzte Zauneidechsenausgleichsfläche vorhanden.

Der Ausgleich für die Zauneidechsen ist auch für die Heuschrecken heranzuziehen.

Im Nahbereich des für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Flurstückes 238 der Flur 6 der Gemarkung Ludwigslust (südlich), aber außerhalb dieses Flurstückes, befindet sich eine Gasversorgungsleitung. Diese Leitung wird durch die Baumaßnahmen (Ausgleichsmaßnahmen) nicht betroffen. Entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sind zu treffen. Eine Abstimmung mit dem Versorger, HanseGas GmbH, ist vor Beginn der Arbeiten durchzuführen.

Der Verlauf der Trasse ist oberirdisch durch gelbe Hartplastpfähle bzw. Betonsteine gekennzeichnet.

Als Maßnahme zur kontinuierlichen Erhaltung der ökologischen Funktion, hier Verlust von Fledermausquartieren, sind ~~acht~~ **zwölf** Fledermauskästen vom Typ FS 1 im Nahbereich des Eingriffs, hier zum einen außerhalb des Plangeltungsbereiches an den Großbäumen im Bereich des südwestlich angrenzenden Spielplatzes sowie dem Bereich des Naturdenkmals Eiche und/oder zum anderen im Bereich der öffentlichen Grünflächen ÖG 2, ÖG 3 und ÖG 4, innerhalb des Plangeltungsbereiches anzubringen und für einen Zeitraum von 5 Jahren vorzuhalten.

Zur fachgerechten Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen. Die ökologische Baubegleitung nimmt bei den Bauanlaufberatungen im Zuge der Erschließungsarbeiten teil und weist die vor Ort tätigen Mitarbeiter in die zu beachtenden Schutzvorkehrungen ein. Dabei wird auch das Baufeld auf eventuelle Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten abgesucht und diese ggf. fachgerecht umgesetzt. Die Ergebnisse werden dokumentiert.

Um Beeinträchtigungen der **Fledermäuse** während der Baufeldfreimachung zu vermeiden, sind die Gartenlauben im Zeitraum vom 1. November bis 28./29. Februar abzureißen. Der Abriss der Gartenlauben außerhalb dieses Zeitraumes ist nur zulässig, wenn sich nachweislich keine Fledermäuse in den Lauben befinden. Hierzu sind unmittelbar vor dem Abriss der Gartenlauben, die Gartenlauben von einer für Fledermäuse sachverständigen Person (Ökologische Baubegleitung) zu untersuchen. Gebäude mit Besatz sind erst nach dem Verlassen abzureißen. 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.

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 eine Ersatzfläche umzusiedeln. Zur Sicherstellung, dass aus angrenzenden Zauneidechsenhabitaten 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 der Baufeldgrenze aufzustellen und in der Zeit der Abriss- und Erschließungsarbeiten vorzuhalten. Zusätzlich sind aus dem Baufeld 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. Der Abriss der Gartenlauben erfolgt gemäß Restriktionen **für** Fledermäuse. Zum Schutz überwinternder Zauneidechsen sind jegliche Bodenarbeiten untersagt. Die Wurzelstöcke und Fundamente der Gartenhäuser und Komposthaufen dürfen erst nach dem Absammeln der Zauneidechsen entfernt werden.

Es sind keine Haufen aus Altholz vom Abriss ab 1. März längerfristig aufgestapelt im Plangebiet zu belassen, da sie Quartiere für Fledermäuse und Verstecke für Zauneidechsen darstellen. Es ist ein zeitnaher Abtransport des Abrissgutes zu gewährleisten.

Mit der Ausgleichsfläche für die Zauneidechse werden auch neue Habitate schutzwürdiger Heuschrecken-Arten wie die **Blaüflügelige Ödlandschrecke** geschaffen. Die Heuschrecken-Art wurde im Bereich des Bebauungsplangebietes nachgewiesen. Entsprechende Nebenfänge (gezielte Fänge der Blaüflügeligen Ödlandschrecke im Rahmen des Absammelns der Zauneidechse) sollen mit in die Ausgleichsfläche für die Zauneidechse umgesetzt / umgesiedelt werden.

Um Beeinträchtigungen der **Brutvögel** und ihrer Gelege während der Baufeldfreimachung zu vermeiden, sind Gehölze gemäß § 39 BNatSchG im Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. zu roden. Die Bestimmungen zum Schutz überwinternder Zauneidechsen sind zu beachten (s.o.). Zum Abriss der Gartenlauben sind die Bestimmungen zu den Fledermäusen zu beachten. Der Abriss der Gartenlauben außerhalb des genannten Zeitraumes ist nur zulässig, wenn unmittelbar vor dem Abriss der Gartenlauben, die Gartenlauben von einer für Vögel sachverständigen Person (Ökologische Baubegleitung) untersucht werden und sich keine besetzten Nester in den Lauben befinden. Außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis 30. September brauchen die Gebäude nicht auf Vogelvorkommen untersucht werden, da keine Bruten vorkommen.

Gebäude mit Vogelbesatz sind erst nach dem Ausfliegen der Jungvögel abzureißen. Bezüglich der Krautsaumbrüter erfolgt die Baufeldfreimachung (Abschieben der Vegetationsschicht) im Zeitraum vom 15. September bis 31. März. Bodenarbeiten (Baufeldfreimachung) über diesem Zeitraum hinaus, sind nur zulässig, wenn sich nachweislich keine Nester im Baufeld befinden. 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.

Mit Umsetzung der o.g. Maßnahmen und Hinweise kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen im Plangebiet.

Flächenhafte Stein-/ Kies-/ Split- und **Schottergärten** oder -schüttungen sind unzulässig, sofern Sie nicht z.B. der Zuwegung oder Zufahrt dienen. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind aus ökologischen, artenschutzrechtlichen und klimatischen Aspekten, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, mit offenem oder bewachsenem Boden als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten.

4.7 Festsetzungen zu gestalterischen Maßnahmen

Der Rahmen der getroffenen gestalterischen Festsetzungen orientiert sich ~~dieser Bebauungsplan~~ am Gestaltungsrahmen der Festsetzungen ~~in den im~~ angrenzenden Bebauungsplangebiet~~en~~ LU 21 Georgenhof ~~und LU 33 ehem. Wasserwerk~~.

Für diesen Bebauungsplan werden aber geringfügige Korrekturen vorgenommen, die die Umsetzungsfähigkeit des Bebauungsplanes verbessern, die gestalterische Zielsetzung aber auch für dieses Baugebiet weiter verfolgt.

Die getroffenen Festsetzungen zur Ausbildung von Dächern (u.a. Zulässigkeit von Sattel-, Walm- und Krüppelwalmdächern, einer Dachneigung von 20-50°, der Dacheindeckung durch nicht glasierte oder matt engobierte Dachziegel oder Dachsteine im Farbton rot, schwarz oder anthrazit, wobei die vorgenannten Angaben für Wintergärten als Teil der Hauptnutzung, Terrassen- und Eingangsüberdachungen sowie ähnliche Bauteile und für Dächer von Nebenanlagen und Carports nicht gelten) und den, den öffentlichen Verkehrsflächen zugewandten, Grundstückseinfriedungen sichern, zusammen mit den weiteren getroffenen Festsetzungen zum Maß und zur Art der baulichen Nutzung, die angestrebte gestalterische Qualität im künftigen Baugebiet.

Dachgauben sind zulässig, sofern ihre Gesamtbreite nicht über 50% der Trauflänge überschreitet und diese einen Abstand von mindestens 2,00 m zum Ortgang aufweisen. Diese Festsetzung erfolgt, um die Nutzbarkeit der Dachgeschosse zu verbessern.

Solarmodule sind zulässig, sofern Sie auf den Dächern der Gebäude und parallel zur Dachfläche installiert werden. Eine Blendwirkung dieser Module ist für die Umgebung auszuschließen.

Die Festsetzungen zur Höhe von Einfriedungen (Zäune und Hecken bis zu 1,20 m Höhe gegenüber öffentlichen Verkehrsflächen; abweichend dürfen in den mit einem „A“ gekennzeichneten Bereichen diese maximal 0,80 m hoch sein) wurden im Interesse der optischen Wirkung der Lichtraumprofile der Erschließungsbereiche und der Verkehrssicherheit, besonders in Einmündungs- und Kreuzungsbereichen, getroffen.

5. Erschließung

Verkehrerschließung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird über die Straße Zum Georgenhof, die vom Laascher Weg abzweigt, erschlossen.

Die innere Erschließung des Plangebietes soll über neue öffentliche Straßen erfolgen. Diese neuen öffentlichen Straßen sind gemäß § 7 Abs. 1 bis 3 StrWG M-V zu widmen.

Die Trassierung der neuen öffentlichen Verkehrsflächen, Planstraßen A, B und C erfolgte auf Grundlage der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, RAST 06, für ein 3-achsiges Abfallsammelfahrzeug. Die notwendigen Schleppkurven sind berücksichtigt.

Das durch das Plangebiet hervorgerufene zusätzliche Verkehrsaufkommen wird durch das angrenzende örtliche und überörtliche Straßensystem aufgenommen.

Im Rahmen der weiteren Erschließungsplanung wird geprüft, ob Bereiche für Pkw-Stellplätze in der

Mischverkehrsflächen Planstraßen A und B ausgewiesen werden können. Dies geschieht unter Berücksichtigung der notwendigen Durchfahrtsbreite für Rettungs- und Müllfahrzeuge, dem Kronentraufbereich geplanter Straßenbäume und den anzulegenden Grundstückszufahrten.

Die im Plangebiet entstehenden Baugrundstücke, überwiegend mit > 700 m² Grundstücksfläche, und die festgesetzte maximale Grundflächenzahl von 0,35 ermöglichen, dass der entstehende Stellplatzflächenbedarf der Wohngrundstücke auf den Grundstücken selbst abgedeckt werden wird.

Notwendig werdende Verkehrsbeschilderungen sind mit **der Polizei und** der Straßenverkehrsbehörde abzustimmen bzw. ein Verkehrszeichenplan ist zur Anordnung einzureichen.

Resultieren aus den Maßnahme Bauarbeiten, die sich auf den Straßenverkehr auswirken, so gilt gemäß § 45 (6) StVO Folgendes: Die Unternehmer müssen – die Bauunternehmer unter Vorlage eines Verkehrszeichenplans – von der zuständigen Behörde eine verkehrsrechtliche Anordnung einholen. Soweit zutreffend sind Sondernutzungserlaubnisse bzw. Zustimmungen der Träger der Straßenbaulast mit einzureichen.

Ableitung von Niederschlägen

Der Plangeltungsbereich befindet sich zum überwiegenden Teil innerhalb der Trinkwasserschutzzone III/A und zu einem sehr geringen Teil (Geh- und Radweg, Verkehrsfläche 5) innerhalb einer Trinkwasserschutzzone III B. Nur ein sehr kleiner Teil des Plangeltungsbereichs am westlichen Rand befindet sich in keiner Trinkwasserschutzzone.

Das im Plangeltungsbereich auf den Baugrundstücken anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser wird auf den relativ großen Baugrundstücken bei den anstehenden Bodenverhältnissen zur Versickerung gebracht (siehe dazu auch Auszug aus dem Bodengutachten, Anlage 4 der Begründung).

Das nicht verunreinigte Niederschlagswasser von den öffentlichen Verkehrsflächen wird dem vorhandenen Regenwasserversickerungsbecken nordwestlich des Plangebietes (B-Plan Nr. 21 Georgenhof) zugeführt. Die diesbezügliche quantitative und qualitative Aufnahmefähigkeit des Regenwasserversickerungsbeckens ist entsprechend der wassertechnischen Berechnungen der Stadt Ludwigslust gegeben.

Im Zuge der Entwässerungsplanung sind die Regelungen des DWA Merkblattes M153 anzuwenden und entsprechend notwendige Vorreinigungsanlagen (Sandfang, etc.) vorzusehen.

Wasserversorgung und Abwasserbehandlung, Löschwasserversorgung

Durch die mit diesem Bebauungsplan **ermöglichten** Nutzungen ist eine Erhöhung der notwendigen Trinkwassermenge bzw. anfallenden Abwassermenge verbunden.

Zurzeit ist das Plangebiet nicht an die Systeme der öffentlichen Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung Schmutzwasser angeschlossen.

Ein Anschluss an das öffentliche Trinkwassernetz als auch an die öffentliche Schmutzwasserbeseitigungsanlage (Leitungssysteme im Laascher Weg und Zum Georgenhof) ist abzusichern.

Das Plangebiet wird durch Anschluss an das im Nahbereich anliegende Trinkwassernetz der Stadtwerke Ludwigslust-Grabow GmbH versorgt werden können.

Der Versorger ist frühzeitig in die Erschließungsplanung einzubeziehen.

Das Plangebiet wird an das vorhandene Schmutzwasserleitungsnetz im Laascher Weg angeschlossen.

Die Erschließungsplanung ist frühzeitig mit dem Abwasserzweckverband Fahlenkamp abzustimmen.

Für die Grundstücksentwässerung ist der Grundstückseigentümer verantwortlich. Hinsichtlich einer Überbauung bzw. der Sicherheitsabstände zu Bauwerken sind die allgemeinen Regeln der Technik zu beachten (u.a. DIN 1986).

Es ist darauf zu achten, dass das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser nicht in die Grundstücksentwässerung bzw. in den Schmutzwasserkanal gelangt.

Die Löschwasserversorgung der hinzutretenden Bauflächen erfolgt über das vorhandene städtische Hydrantennetz im Laascher Weg (DN 200) bzw. die neuen Hydranten in der Straße Zum Georgenhof / **in der Erschließungsstraße** und über Hydranten im angrenzenden Wohngebiet Georgenhof (DN 250), siehe dazu auch Übersichtskarte in Anlage 5.

Es wird darauf hingewiesen, dass über das öffentliche Trinkwassernetz nur der Grundschatz gemäß DVGW Arbeitsblatt W 405 gewährleistet werden kann.

Darüber hinaus entstehende Bedarfe sind ggf. durch den Verursacher durch Anlegen von entsprechenden Bohrbrunnen abzudecken und im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Für die Löschwasserentnahmestellen ist zu sichern, dass sie mit Löschfahrzeugen ungehindert angefahren werden können und dort zur Wasserentnahme Aufstellung genommen werden kann. Insbesondere ist daraus zu achten, dass die Flächen so zu befestigen sind, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können.

Gasversorgung

Der Standort ist noch nicht an das städtische Gasversorgungsnetz angeschlossen. Ein Ausbau ist jedoch über im Nahbereich vorhandene Versorgungsleitungen möglich.

Notwendige Leistungs- und Netzerweiterungen, die sich aus dem Leistungserfordernis der geplanten Anlagen am Standort ergeben werden, sind frühzeitig im Rahmen der weiteren Erschließungsplanung mit dem Versorger, Stadtwerke Ludwigslust-Grabow GmbH, abzustimmen.

Im Nahbereich des für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Flurstückes 238 der Flur 6 der Gemarkung Ludwigslust (südlich), aber außerhalb dieses Flurstückes, befindet sich eine Gasversorgungsleitung. Diese Leitung wird durch die Baumaßnahmen (Ausgleichsmaßnahmen) nicht betroffen. Entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sind zu treffen. Eine Abstimmung mit dem Versorger, HanseGas GmbH, ist vor Beginn der Arbeiten durchzuführen.

Der Verlauf der Trasse ist oberirdisch durch gelbe Hartplastpfähle bzw. Betonsteine gekennzeichnet.

Elektroenergieversorgung

Der Standort wird durch das vorhandene Elektroenergienetz versorgt.

Notwendige Leistungs- und Netzerweiterungen, die sich aus dem Leistungserfordernis der geplanten Anlagen am Standort ergeben werden, sind frühzeitig im Rahmen der weiteren Erschließungsplanung mit dem Versorger, Stadtwerke Ludwigslust-Grabow GmbH, abzustimmen.

In den Bereichen der öffentlichen Grünflächen ÖG 2 und ÖG 3 ist die Einordnung von ober- und unterirdischer Anlagen für die stadttechnische Versorgung des Plangebietes, außerhalb der Kronentraufbereiche vorhandener Bäume (siehe Festsetzung 6.4), zulässig.

Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung für die Bauflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans erfolgt im Rahmen der geltenden Abfallsatzung durch den Landkreis Ludwigslust-Parchim als öffentlichem – rechtlichem Entsorgungsträger. Die Baugrundstücke liegen an öffentlichen Verkehrsflächen und sind für Entsorgungsfahrzeuge zugänglich.

Die künftigen Baugrundstücke im Plangeltungsbereich können alle direkt von Entsorgungsfahrzeugen angefahren werden.

Telekommunikationsanlagen

Das Plangebiet kann an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom Technik GmbH angeschlossen werden.

In allen Straßen und Gehwegen (oder ggf. unbefestigten Randstreifen) sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 1,0m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen.

Aus wirtschaftlichen Gründen ist eine Versorgung des Neubaugebietes mit Telekommunikationsinfrastruktur in unterirdischer Bauweise nur bei Ausnutzung aller Vorteile einer koordinierten Erschließung sowie einer ausreichenden Planungssicherheit möglich.

Es ist daher sicherzustellen, dass

- für den Ausbau des Telekommunikationsliniennetzes im Erschließungsgebiet die ungehinderte, unentgeltliche und kostenfreie Nutzung der zukünftigen Verkehrswege möglich ist,-
- der Erschließungsträger verpflichtet wird, rechtzeitig verlässliche Angaben zum Zeitpunkt der Bebauung der Grundstücke sowie der Dimensionierung und Nutzung der Gebäude zu liefern,
- eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung der Lage und der Dimensionierung der Leitungszonen vorgenommen wird und eine Koordinierung der Tiefbaumaßnahmen für Straßenbau und Leitungsbau durch den Erschließungsträger erfolgt,
- die geplanten Leitungswege in Lage und Verlauf nicht mehr verändert werden.

Generell ist die Deutsche Telekom Technik GmbH an einer koordinierten Erschließung des B-Planes sehr interessiert. Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, mindestens 6 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Die endgültige Ausbauentscheidung erfolgt nach interner Wirtschaftlichkeitsprüfung. Im Fall einer Erschließung durch die Telekom stellen Sie uns bitte die Ausbaupläne in elektronischer Form als pdf-Datei unter der eMail-Adresse A.Lewerenz@telekom.de zur Verfügung.

Den Abschluss einer entsprechenden Erschließungsvereinbarung wird als zwingend notwendig angesehen.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013; siehe insbesondere Abschnitt 6, zu beachten.

Vodafone Kabel Deutschland GmbH trifft eine mögliche Ausbauentscheidung nach internen Wirtschaftlichkeitskriterien. Dazu erfolgt eine Bewertung entsprechend einer potentiellen Anfrage zu einem Neubaugebiet. Bei Interesse ist das Team Neubaugebiete:

Vodafone GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH, Neubaugebiete KMU, Südwestpark 15, 90449 Nürnberg, Neubaugebiete@Kabeldeutschland.de, zuständig. Einer Kostenanfrage ist ein Erschließungsplan des Gebietes beizufügen.

6. Hinweise

6.1 Denkmalschutz und Verhalten bei Bodendenkmalfunden

Im Plangeltungsbereich befinden sich keine Einzeldenkmale.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im südwestlichen Teil ein Bodendenkmal.

Eine Veränderung oder Beseitigung des Bodendenkmals kann nach § 7 DSchG M-V genehmigt werden, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachliche Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen [§6 (5) DSchG M-V]. Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege (Fachbereich Archäologie) rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten. Die zu erteilenden Genehmigungen sind an die Einhaltung dieser Bedingungen gebunden.

Für Maßnahmen in diesen Bereichen ist gemäß § 7 Abs. 1 ff. DSchG M-V eine denkmalrechtliche Genehmigung erforderlich, solange nicht die Genehmigungspflicht der Maßnahme nach § 7 Abs. 6 DSchG M-V (Baugenehmigung nach LBauO M-V) besteht.

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür die Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige.

Eine Beratung zur Bergung und Dokumentation von Bodendenkmalen ist bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg Ludwigslust-Parchim bzw. beim Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V erhältlich.

Wenn während der Erdarbeiten weitere Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 des Gesetzes zum Schutz und zur Pflege der Denkmale im Land Mecklenburg – Vorpommern (DSchG M-V) in der Fassung vom 6. Januar 1998 (GVOBl. M-V. Nr.1 vom 14. Januar 1998) die untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege M-V oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten.

Verantwortlich sind hierfür die Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

6.2 Anzeige des Baubeginns bei Erdarbeiten

Der Beginn der Erdarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege spätestens zwei Wochen vor Termin schriftlich und verbindlich mitzuteilen.

6.3 Verhaltensweisen bei unnatürlichen Verfärbungen bzw. Gerüchen des Bodens

Im Planungsgebiet sind keine schädlichen Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetzes bekannt. Mit dieser Auskunft wird keine Gewähr für die Freiheit des Planungsgebietes von schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten übernommen.

Werden im Rahmen der Umsetzung des Planvorhabens schädliche Bodenveränderungen, Altlasten oder altlastverdächtige Flächen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) festgestellt, ~~sind~~ besteht in Grundlage von § 2 des Gesetzes zum Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz – LBodSchG M-V) die Verpflichtung, der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim hierüber Mitteilung zu machen.

6.4 Abfall und Kreislaufwirtschaft

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass von den Baustellen und fertiggestellten Objekten eine (sach- und umweltgerechte Abfallentsorgung nach den gesetzlichen Bestimmungen) gemeinwohlverträgliche und geordnete Abfallentsorgung entsprechend der Abfallsatzung des Landkreises Ludwigslust-Parchim erfolgen kann.

Sollten bei Erdarbeiten Auffälligkeiten wie unnatürliche Verfärbungen bzw. Gerüche des Bodens auftreten, ist der Landrat des Landkreises Ludwigslust-Parchim zu informieren. Der Grundstückbesitzer ist als Abfallbesitzer nach § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KRWG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet.

Bauabfälle (Bauschutt, Baustellenabfälle, auch aus Abbruch) sind zur Verwertung einer zugelassenen Aufbereitungsanlage zuzuführen. Die Verwertung soll bereits auf der Baustelle durch Getrennthaltung von mineralischen, metallischen, hölzernen und sonstigen Bauabfällen nach Maßgabe des Entsorgers vorbereitet werden. Nicht verwertbare bzw. schadstoffverunreinigte Materialien sind zu separieren und durch hierfür gesondert zugelassene Unternehmen entsorgen zu lassen.

Die Abfallentsorgung der Baustelle soll innerhalb von vier Wochen nach Beendigung der Bauarbeiten abgeschlossen sein.

Mit Nutzungsbeginn erfolgt die Abfallentsorgung durch den Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Ludwigslust-Parchim. Verantwortlich für die Anmeldung ist der nach Abfallsatzung dazu verpflichtete, in der Regel der Grundstückseigentümer.

6.5 Munitionsfunde

In Mecklenburg-Vorpommern sind Munitionsfunde nicht auszuschließen.

Im Rahmen der Grundlagenermittlung zur Planung wurde auf gesonderten Antrag der Stadt Ludwigslust eine Kampfmittelbelastungsauskunft vom Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V eingeholt. Entsprechend der vorliegenden Kampfmittelbelastungsauskunft des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V vom 17.12.2018 bestehen keine Anhaltspunkte auf latente Kampfmittelgefahren. Es besteht aus Sicht des Landesamtes danach derzeit kein weiterer Erkundungs- und Handlungsbedarf. Seitens des Landesamtes bestehen keine Bedenken zu den geplanten Bauarbeiten im Plangeltungsbereich.

Sollten ggf. und wider Erwarten Munitionsfunde dennoch im Plangeltungsbereich erfolgen, so sind die in den Hinweisen im Teil B: Text der Satzung gegebenen Hinweise (III: 5.) zu beachten.

6.6 Bodenschutz

Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderungen des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden.

Der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück sowie die weiteren in § 4 Absatz 3 und 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Personen sind

verpflichtet, konkrete Anhaltspunkte dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, unverzüglich ~~der~~ dem Landrat des Landkreises Ludwigslust-Parchim als zuständiger Bodenschutzbehörde mitzuteilen. Diese Pflicht gilt bei Baumaßnahmen, Baugrunduntersuchungen oder ähnlichen Einwirkungen auf den Boden und den Untergrund zusätzlich auch für die Bauherren und die von ihnen mit der Durchführung dieser Tätigkeiten Beauftragten, Schadensgutachter, Sachverständige und Untersuchungsstellen.

6.7 Geodätische Festpunkte

Im Plangeltungsbereich können sich geschützte Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes M-V befinden.

Diese sind bei geplanten Baumaßnahmen zu schützen und dürfen nicht verändert oder entfernt werden.

Bei geplanten Bauarbeiten im Nahbereich dieser Festpunkte ist das Landesamt für innere Verwaltung M-V, Amt für Geoinformation, zu benachrichtigen.

6.8 Bergbaurechte

Der Plangeltungsbereich befindet im Bewilligungsfeld „zur Nutzung von Formationen und Gesteine, die zur unterirdischen behälterlosen Speicherung geeignet sind im Bewilligungsfeld Schwerin-Ludwigslust“, befindet. Der Bergbauberechtigte ist die Firma HanseWerk AG, Allemöhler Deich 449, 21037 Hamburg.

Das Bewilligungsfeld erstreckt sich, entsprechend der übergebenen Übersichtskarten, sehr großflächig von

im Norden: Dümmer, Pampow, südlicher Rand Schwerin

im Westen: Dümmer, Hagenow, Redefin

im Süden: Leussow, Groß Laasch

im Osten: Schwerin, Banzkow, Brenz

Das Plangebiet befindet sich am äußersten südöstlichen Rand des Bewilligungsfeldes (Anlage 3).

6.9. Lage des Plangebietes innerhalb der Trinkwasserschutzzonen III/A und III/B

Der Plangeltungsbereich befindet sich überwiegend in den Trinkwasserschutzzonen III/A und III/B. Dementsprechend ist für den Bereich folgendes beachtlich:

- SZ IIIA: Verwertung von auslaug- oder auswaschbaren Materialien zum Straßen- und Wegebau, zum Verfüllen, für andere technische Bauwerke, für Lärmschutzwälle: verboten
- SZ IIIB: Verwertung von auslaug- oder auswaschbaren Materialien zum Straßen- und Wegebau, zum Verfüllen, für andere technische Bauwerke, für Lärmschutzwälle verboten, ausgenommen bei Beachtung der BBodSchV (durchwurzelbare Bodenschicht) und der LAGA M 20
- SZ IIIA u IIIB: Errichtung/Erweiterung von Anlagen zum Ableiten von Abwasser entsprechend der Anforderungen des ATV-DVWK A 142 (Abwasserkanäle und -leitungen in Wassergewinnungsgebieten errichten und betreiben)
- SZ IIIA: Versickerung oder Verrieselung von Niederschlagswasser verboten, ausgenommen nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser großflächig über die belebte Bodenzone
- SZ IIIB: Versickerung oder Verrieselung von Niederschlagswasser verboten, ausgenommen nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser
- SZ IIIA u IIIB: Durchführung von Bohrungen verboten, ausgenommen Baugrunduntersuchungen und Grundwassermessstellen zu Überwachungszwecken
- SZ IIIA Erdaufschlüsse verboten, ausgenommen die Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen und die vorübergehende Herstellung von Baugruben
- SZ IIIA u IIIB: Errichtung/Erweiterung von Straßen, Wegen u sonstigen Verkehrsflächen: RiStWAG ist zu beachten
- SZ IIIA u IIIB. Anwendung von Auftaumitteln für Straßen, Wege und sonstige Verkehrsflächen: verboten
- SZ IIIA u IIIB: Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf Freilandflächen ohne landwirtschaftlicher, forstwirtschaftlicher o. erwerbsgärtnerischer Nutzung sowie zur Unterhaltung von Verkehrswegen: verboten

Durch die geplante, größtenteils sensible Nutzung und die Lage in der Trinkwasserschutzzone IIIA/B ergeben sich hohe Anforderungen an das Wohnumfeld und den vorsorgenden Boden- und Gewässerschutz. Die Forderungen entsprechen dem Vorsorgegrundsatz zum Gewässerschutz und sind verhältnismäßig. Sie beruhen auf § 107 Abs. 1 LWaG¹, § 5 Abs. 1, § 6 Abs. 1, § 100 Abs. 1, § 101 Abs. 1 WHG² und §§ 2, 13 LBodSchG M-V³.

Es wird darauf hingewiesen, dass es bzgl. von Eingriffen in den Boden Einschränkungen gibt; so sind Bohrungen in der TWSZ III nicht zulässig.

Da es für die WA-Gebiete keine Versorgung aus dem Fernwärmenetz angeboten werden wird, könnten Wärmepumpen eine mögliche Alternative zur Wärmeversorgung in den WA-Gebieten sein. Bohrungen für Wärmepumpen sind jedoch nur nach gesonderter Antragstellung und Einzelfallprüfung durch den Landkreis Ludwigslust-Parchim als Ausnahme/Befreiung ggf. zulässig.

6.10 Baumschutz

Während der Bauzeit sind die Bäume innerhalb der öffentlichen Grünfläche ÖG gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zweckmäßig zu schützen. Im Kronentraufbereich des gesetzlich geschützten Altbaumbestandes ist das Abstellen und Lagern von Baumaterialien und Baufahrzeugen sowie das Befahren unzulässig.

Die Beseitigung der Bäume sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder nachhaltigen Störung der Bäume führen können, sind verboten. Es gelten die Verbote entsprechenden § 5 Abs. 2 Nr. 1 bis 13 der Naturdenkmalverordnung des Landkreises Ludwigslust (ND-VO vom 23. Mai 2001) für das Naturdenkmal Nr. 31 Eiche. Darüber hinaus gelten diese Verbote ebenso für den geschützten Altbaumbestand.

6.11 stillgelegte Ferngasleitung 96 im Plangebiet

Im Plangebiet befindet sich die in der Planzeichnung dargestellte stillgelegte ONTRAS-Ferngasleitung FGL 96.

Zur Feststellung der genauen Lage der FGL 96 in der Örtlichkeit, ist unter Angabe der PE-Nr. 20391/18 ein Termin mit dem nachfolgend Benannten Betreiber / Dienstleister: zu vereinbaren:

zuständig: ONTRAS Gastransport GmbH, Instandhaltungsbereich Perleberg

Kontakt: ONTRAS Gastransport GmbH, Netzbereich Nord

Rainer Kröger / Matthias Neher

Schwarzer Weg 14, 19348 Perleberg

Tel.: +49341271115261 / +49341271115262

Mobil: +1702266422 / +491715594969

Fax: +493876791292

Mail: Rainer.Kroeger@ontras.com / Matthias.Neher@ontras.com

Folgende Hinweise des Versorgers sind zu beachten:

1. Bei einer Baubehinderung durch die FGL 96 besteht die Möglichkeit, die stillgelegte Leitung im Bau Feld durch die ONTRAS zurückbauen zu lassen. Ein selbstständiger Rückbau der Anlage ist nicht gestattet. Der Rückbau erfolgt durch die Auftragserteilung an den Betreiber / Dienstleister der Anlage. Mit ihm sind die Modalitäten des Rückbaus festzulegen.

2. Der oben genannte Anlagenbetreiber ist weiter an der Planung/ dem Verfahren zu beteiligen. Dies gilt auch für eventuell erforderliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

3. Der Bauherr/das ausführende Unternehmen ist auf diese Regelungen und Auflagen hinzuweisen.

¹ LWaG: Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landeswassergesetz) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 759, 765)

² WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. November 2014 (BGBl. I S. 1724)

³ LBodSchG M-V: Gesetz über den Schutz des Bodens im Land M-V (Landesbodenschutzgesetz) vom 4. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 759, 764)

7. Realisierung des Bebauungsplanes, bodenordnerische Maßnahmen und Kostenübernahmen

Die Realisierung des Bebauungsplanes LU 29 soll zeitnah erfolgen.

Die Kosten der Planumsetzung sowie die Kosten der Planung werden durch die Stadt Ludwigslust übernommen und durch Grundstücksverkäufe refinanziert.

Dies ist/wird in die Haushaltsplanung der Stadt Ludwigslust eingeflossen/einfließen.

8. Kennziffern

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 4,14 ha.

Geltungsbereich	insgesamt		41.401 m ²	100%
Allgemeines Wohngebiet		28.458 m²	28.322 m ²	69%
WA 1	2.727 m ²	2.664 m ²		
WA 2	4.040 m ²	4.026 m ²		
WA 3		9.461 m ²		
WA 4		3.319 m ²		
WA 5	8.911 m ²	8.852 m ²		
Verkehrsfläche		-7.047 m²	7.153 m ²	17%
V1	Hauptzufahrt, Planstraße A1	3.512 m²	2.880 m ²	
V2	Planstraße A2		715 m ²	
V3	Einbahnstraße, Planstraße B	1.041 m²	1.071 m ²	
V4	Stichstraße, Planstraße C		207 m ²	
V5	Stichstraße, Planstraße C		257 m ²	
V6	Geh- und Radweg	2.028 m²	2.023 m ²	
Grünflächen		-5.896 m²	5.926 m ²	14%
ÖG 1	Erhaltung Bäume / Sträucher	405 m²	468 m ²	
ÖG 2	Erhaltung Bäume / Sträucher	2.061 m²	2.035 m ²	
ÖG 3	Erhaltung Bäume / Sträucher	-735 m²	728 m ²	
ÖG 4	Erhaltung Bäume / Sträucher		1.708 m ²	
ÖG 5	Grünland / Pflegeweg		987 m ²	

9. Arbeitsvermerke

Die Begründung zum Bebauungsplan LU 29 wurde durch die Stadtvertretung am gebilligt.

Der Bebauungsplan LU 29 wurde durch die Stadt Ludwigslust

in Zusammenarbeit mit dem

Architekturbüro Bürger

Dipl.-Ing. Wolfgang Bürger

Mozartstraße 17

19053 Schwerin

Tel.: 0385 / 79 99 50, Fax: 0385 / 79 99 51

E-Mail: Architekt-Buerger@t-online.de

erarbeitet.

Der ~~Artenschutzrechtliche Fachbeitrag~~ Artenschutzbeitrag (Anlage 1a) sowie die Naturschutzfachliche Gesamtbewertung (Anlage 1b) wurden durch WLW Landschaftsarchitekten und Biologen GbR, Dipl.-

Ing. Anette Rasch-Wellnitz Dipl.-Ing. Peter Wellnitz Dipl.-Biol. Bernd Gröger, Neustädter Str. 32a, 19288 Ludwigslust, erarbeitet.

Die Erfassung der Brutvögel, Zauneidechsen, Fledermäuse und Blauflügeligen Ödlandschrecke (Anlage 1c) erfolgte durch Frau Puls (FAUNAS, Rostock).

Die Immissionsprognose - Lärm (Auszüge in Anlage 2a und 2b) wurde durch das Ingenieurbüro für Umwelttechnik Peter Hasse, Schwerin, erarbeitet. Lärmmessungen bzgl. des Schießstandes wurden von der Umweltplan GmbH Stralsund aus Stralsund vorgenommen.

Die Erarbeitung des verkehrlichen und stadttechnischen Erschließungskonzeptes erfolgte in Zusammenarbeit mit der Ingenieurgesellschaft H. Stüvel mbH, Ludwigslust.

aufgestellt:

Reinhard Mach
- Bürgermeister -

Siegel

Teil 2 Anlagen

- ~~Anlage 1 — Artenschutzrechtliche Beurteilung des Vorhabens (AFB) vom Januar 2019—
— (wird im Planverfahren fortgeschrieben),
— WLW Landschaftsarchitekten und Biologen GbR
— Dipl.-Ing. Anette Rasch-Wellnitz Dipl.-Ing. Peter Wellnitz Dipl.-Biol. Bernd Gröger
— Neustädter Str. 32a , 19288 Ludwigslust~~
- ~~Anlage 2 — Auszug aus der Immissionsprognose – Lärm —, Ingenieurbüro für Umwelttechnik
— P. Hasse, Am Störtal 1, 19063 Schwerin, vom 08.01.2019~~
- ~~Anlage 3 — Übersichtsplan zu Bergbaurechten „zur Nutzung von Formationen und Gesteine, die
— zur unterirdischen behälterlosen Speicherung geeignet sind im Bewilligungsfeld—
— Schwerin-Ludwigslust“, Quelle: Bergamt Stralsund~~
- ~~Anlage 4 — Auszug aus den Baugrunduntersuchungen,
— asphalt-labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co., Zweigniederlassung Schwerin,
— Anthony-Fokker Straße 3, 19061 Schwerin, vom 19.09.2018~~
- ~~Anlage 5 — Lageplan bzgl. Löschwasserversorgung, Stadt Ludwigslust, 18.12.2018~~
- Anlage 1a Artenschutzbeitrag zum Vorhaben vom Sept. 2019
WLW Landschaftsarchitekten und Biologen GbR
Dipl.-Ing. Anette Rasch-Wellnitz Dipl.-Ing. Peter Wellnitz Dipl.-Biol. Bernd Gröger
Neustädter Str. 32a , 19288 Ludwigslust
- Anlage 1b Naturschutzfachliche Gesamtbewertung / Biotopkartierung und Fauna-
Untersuchungen vom Okt. 2019
WLW Landschaftsarchitekten und Biologen GbR
Dipl.-Ing. Anette Rasch-Wellnitz Dipl.-Ing. Peter Wellnitz Dipl.-Biol. Bernd Gröger
Neustädter Str. 32a , 19288 Ludwigslust
- Anlage 1c Erfassung Brutvögel, Zauneidechse, Fledermäuse und Blauflügelige Ödlandschrecke
vom Juli 2019
- Anlage 2a Auszug aus der Immissionsprognose - Lärm, Ingenieurbüro für Umwelttechnik
P. Hasse, Am Störtal 1, 19063 Schwerin, vom 08.01.2019

- Anlage 2b Immissionsprognose Lärm (Messung Schießstand), Ingenieurbüro für Umwelttechnik P. Hasse, Am Störtal 1, 19063 Schwerin, vom 30.11.2020
- Anlage 3 Übersichtsplan zu Bergbaurechten „zur Nutzung von Formationen und Gesteine, die zur unterirdischen behälterlosen Speicherung geeignet sind im Bewilligungsfeld Schwerin-Ludwigslust“, Quelle: Bergamt Stralsund
- Anlage 4 Auszug aus Baugrunduntersuchungen für LU 29, asphalt-labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co., Zweigniederlassung Schwerin, vom 19.09.2018
- Anlage 5 Lageplan bzgl. Löschwasserversorgung, Stadt Ludwigslust 18.12.2018