

**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 -**

für den Bereich 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“

betreffend Gemarkung Ludwigslust, Flur 7,  
Flurstücke 22/33, 22/34, 22/35, 22/18, 22/20, 22/25 und 22/28  
sowie  
Teilen des Flurstückes 22/30

**- ausgefertigtes Exemplar -**

Ludwigslust, im Mai 2019

## **Inhalt :**

### **Teil 1**

0. Allgemeines, Bedeutung der Stadt Ludwigslust in der Region, Anlass der Planung, Abgrenzung des Plangeltungsbereiches, Standortbedingungen, Karten- und Rechtsgrundlagen, Bestandteile des Bebauungsplanes
1. Planungsziele des Bebauungsplanes
2. Randbedingungen der Planung und Bezugnahme auf übergeordnete Planungen, Klimaschutz
3. Beschreibung des Vorhabens und Begründung der planungsrechtliche Festsetzungen
  - 3.1 Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung
  - 3.2 Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung
  - 3.3 Begründung der Festsetzungen zur Bauweise, zur überbaubaren Grundstücksfläche und zur zulässigen Zahl der Wohnungen in den Gebäuden
  - 3.4 Festsetzungen bzgl. des Immissionsschutzes
  - 3.5 Festsetzungen zu den landschaftspflegerischen Maßnahmen
  - 3.6 Festsetzungen zu Geh-, Fahr- und Leistungsrechten
  - 3.7 Festsetzungen zu Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
  - 3.8 Festsetzungen zu Flächenbereichen, die erheblich mit umweltgefährdenden Flächen belastet sind
  - 3.9 Festsetzungen zu gestalterischen Maßnahmen
4. Erschließung
5. Hinweise
6. Realisierung des Bebauungsplanes, bodenordnerische Maßnahmen und Kostenübernahmen
7. städtebauliche Kennziffern
8. Arbeitsvermerke

### **Anlagen**

- |           |   |
|-----------|---|
| Anlage 1a | Immissionsschutzrechtliche Bewertung, Ingenieurbüro für Umwelttechnik Peter Hasse, Schwerin, 22.02.2018   |
| Anlage 1b | Stellungnahme zur Änderung der Prognosezahlen DB AG, Ingenieurbüro für Umwelttechnik Peter Hasse, Schwerin, 29.12.2018  |
| Anlage 2a | Auszug aus dem Geotechnischen Untersuchungsbericht (Baugrundstellungnahme), Ingenieurgesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, Nordring 12, 19073 Wittenförden, 07.10.2014, Ergänzung vom 31.05.2016     |
| Anlage 2b | Auszug aus dem 3. Untersuchungsbericht Ludwigslust Bebauungsplan LU 27, Ingenieurgesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH (IGU), Nordring 12, 19073 Wittenförden, 11.01.2019                             |
| Anlage 3  | Verkehrstechnische Untersuchung zum Plangebiet B-Plan LU 27, Stadtverwaltung Ludwigslust, 10.07.2018  |
| Anlage 4  | Übersichtsplan zu Bergbaurechten „zur Nutzung von Formationen und Gesteine, die zur unterirdischen behälterlosen Speicherung geeignet sind im Bewilligungsfeld Schwerin-Ludwigslust“, Quelle: Bergamt Stralsund |
| Anlage 5  | Hinweis zur Lage des Plangebietes zu Windeignungsgebieten   |

- Teil 2 Umweltbericht** einschließlich Anlagen, UB Anlage 1 bis UB Anlage 5  
Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag, Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung und fachspezifische Erhebungen zu Biotopen sowie geschützten Tierarten (Zauneidechsen, Brutvögel, Fledermäuse)

## **0. Allgemeines**

### Bedeutung der Stadt Ludwigslust 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 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

Der Standort bildet das östliche Ende der städtebaulichen Achse Schloß/Schloßplatz - Schloßstraße - Alexandrinenplatz - Lindencenter.

Wegen der erweiterten Zentrumsfunktion des Plangebietes ist der überwiegende Teil des Plangeltungsbereiches im Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigslust als Wohnbaufläche und gemischte Baufläche (§1 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BauNVO) dargestellt.

In der Stadt Ludwigslust besteht eine sehr hohe Nachfrage an Wohnraum in den verschiedenen Wohnformen; sowohl an Eigenheimbauplätzen als auch an Standorten für hochwertigem Wohnraum im Geschosswohnungsbau.

Auch die Zentrumsfunktion ergänzende Funktionen, vor allem im Dienstleistungs- und Betreuungsbereich, sind nachgefragt.

Der jetzige Zustand des Plangebietes ist aus stadtgestalterischer Sicht stark unbefriedigend.

Die Fläche wird im Bereich der Bushaltestellen z.T. als „wilder“ Parkplatz genutzt, die Zufahrt zu dem vorhandenen Lagergebäude an der Eisenbahntrasse erfolgt über einen Schotterweg.

Der gesamte Bereich östlich der Helene-von-Bülow-Straße ist heute eine Grünfläche.

Der Plangeltungsbereich bietet ein Flächenpotential zur Erweiterung der baulichen Flächen der Stadt Ludwigslust in einem ehemals stark überbauten Bereich (Garnison) für dringend benötigte das Stadtzentrum ergänzende Funktionen und das innerstädtische Wohnen.

Die Erhöhung der Nutzungsintensität der in Rede stehenden Flächen wird die Verlagerung von Funktionsflächen in den Außenbereich verhindern.

### Abgrenzung des Plangeltungsbereiches Bebauungsplanes LU 27, Standortbedingungen:

Die Fläche des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplanes 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 angrenzende HAUPTERSCHLIEßUNGSSTRAßE, die Helene-von-Bülow-Straße, ist entsprechend der bereits im Flächennutzungsplan definierten Entwicklungsplanung für diesen Bereich ausgebaut.

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“

Die Flächen im Geltungsbereich der Planung befinden sich im Eigentum der Stadt Ludwigslust (Gemarkung Ludwigslust, Flur 7, Flurstücke 22/33, 22/34, 22/35, 22/18, 22/20, 22/25 und 22/28 sowie Teilen des Flurstückes 22/30).

Standortvorteile des Plangebietes sind:

- die Randlage zum Zentrum (vorhandene verkehrliche, technische und soziale Infrastruktur)
- vorhandene hochwertige innerstädtische Grün- und Aufenthaltsflächen für alle Altersgruppen befinden sich westlich des Plangebietes
- der Übergang in den offenen Landschaftsraum (über die Eisenbahntrasse) ist für Erholungszwecke möglich

Der Standort wird beeinflusst durch:

- Immissionen von Eisenbahn und Straßenverkehr und die vorhandenen Nutzungen im Bereich der vorhandenen Lagerhalle und den angrenzenden Funktionsbereichen am Wasserturmweg
- die vorangegangene militärische Nutzung (Altlast- und Munitionsfunde)
- angrenzende Denkmale (Wasserturmstr. 3 und 4 mit Wasserturm, Gymnasium)
- Notwendigkeit der Zufahrt zum vorhandenen Lärmschutzwand, mit und ohne Lärmschutzwand, für Instandhaltungszwecke
- eingeschränkte Zufahrtsmöglichkeit in den nördlichen Teil des Plangebietes wegen der vorhandenen Bushaltestellen

#### Karten- und Rechtsgrundlagen

Als Kartengrundlage für diesen Bebauungsplan dient die durch das Vermessungsbüro Urban, Ludwigslust, erstellte Vermessung des Gebietes vom 28.11.2013 (Höhenbezugssystem ist 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,
- 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 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).

Die Gesetze und Verordnungen gelten in ihrer letztgültigen Fassung.

#### Bestandteile des Bebauungsplanes

Die Satzung über den Bebauungsplan LU 27 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 Umweltbericht mit dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

## 1. Planungsziele des Bebauungsplanes

### 1.1 Planungsziele des Bebauungsplanes sind:

- das bauplanungsrechtliche Vorbereitung eines Eigenheimgebietes für ca. 40 EFH (Allgemeines Wohngebiet - § 4 BauNVO, ein-/zweigeschossige Gebäude) und einer Erweiterungsfläche für Zentrumsfunktionen (Mischgebiet - § 6 BauNVO, mehrgeschossige Gebäude)
- verkehrliche Erschließung aus der Helene-von-Bülow-Straße und Christian-Ludwig-Straße unter Nutzung bereits ausgebauter Zufahrtsbereiche
- Gestaltung der Verkehrserschließung im Eigenheimgebiet als öffentliche Verkehrsflächen, verkehrsberuhigte Bereiche (Mischverkehrsflächen)
- Erschließungsmöglichkeit des Eigenheimgebietes in funktionell sinnvollen Bauabschnitten
- Erhaltung des vorhandenen Parkplatzes im südlichen Teil des Plangebietes
- Abgrünung des Eigenheimgebietes gegenüber der Helene-von-Bülow-Straße durch einen neuen öffentlichen Grünzug (Hecke 1,60 - 2,00 m Höhe), nach Geländeregulierung (Flächenangleichung) im heute noch vorhandenen Böschungsbereich
- Gewährleistung der Zufahrt zum Lärmschutzwall für Bewirtschaftungszwecke
- Gewährleistung von gesunden Wohnverhältnissen durch Erhalt des Lärmschutzwalls und Festsetzungen zur lärmtechnischen Qualität der Gebäude
- 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), dabei Ermöglichen von modernen Bauformen

### 1.2 Erschließungsstruktur

Die verkehrliche Erschließung des westlichen Teils des Mischgebietes im nördlichen Teil des Plangebietes erfolgt über je eine Zufahrt von der Christian-Ludwig-Straße und der Helene-von-Bülow-Straße. Weitere Zufahrten in diesen Bereich sind wegen der Kreuzungssituation und den vorhandenen Bushaltestellen nicht möglich. Die Planung geht davon aus, dass nur eine private verkehrliche Erschließung erfolgt. Die innere Erschließung dieses Bereiches obliegt den künftigen Bauherren.

Der östliche Teil des Mischgebietes (vorhandene Halle) wird durch die neue öffentliche Erschließung (nördlichste Planstraße A) erschlossen.

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.

Die Zufahrten zum vorhandenen Parkplatz bleiben unverändert.

Das Verkehrssystem wird eine abschnittsweise Erschließung des Standortes ermöglichen.

Die geplanten künftigen Grundstücksgrößen (ca. 550 m<sup>2</sup> - 900 m<sup>2</sup>) 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. Die Schaffung eines Angebotes an öffentlichen Stellplätzen im Gebiet, welche ggf. als Ausweichparkplätze von Zentrumsbesuchern genutzt werden, soll damit vermieden werden.

Die Ver- und Entsorgung mit stadttechnischen Medien erfolgt über die am Standort im Bereich der Helene-von-Bülow-Straße und Christian-Ludwig-Straße anliegenden Ver- und Entsorgungssysteme.

### 1.3 Bebauungsstruktur

Die Baufläche befindet sich östlich des unmittelbaren Stadtzentrums von Ludwigslust.

Im Mischgebiet nördlich der Helene-von-Bülow-Straße soll der Innenstadtcharakter mit einer verdichteten Bebauung und mit einer höhere 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.

Durch die räumliche Begrenztheit der Fläche, die gewählte Erschließungsstruktur und die einheitliche Abgrünung gegenüber dem öffentlichen Verkehrsraum nach Westen und Süden, Helene-von-Bülow-Straße, wird eine in sich geschlossene städtebauliche Einheit entstehen, die sich als Funktionskomplex gegenüber den Bereichen Lindencenter/Mischgebiet im B-Plangebiet, Gymnasium/Stadthalle mit den angrenzenden öffentlichen Freiflächen, dem Bereich des Landratsamtes und der Wohnbebauung südlich der Garnisonsstraße entwickeln kann.

Angrenzende bebaute Bereiche werden durch die Neuausweisung der Bauflächen in ihrer Entwicklung nicht beeinträchtigt, da sie ebenfalls durch die Innenstadtfunktionen geprägt sind.

Der sehr eingeschränkte Katalog der baugestalterischen Festsetzungen entsprechend § 86 der Landesbauordnung M-V ermöglicht sowohl eine traditionelle als auch moderne Baukörpergestaltung in den Plangebieten. Beispiele sowohl für traditionelle als auch moderne Bauformen sind im Nahbereich des Standortes bereits vorhanden.

#### 1.4 Grün- und Freiraumstruktur

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.

## 2. Randbedingungen der Planung und Bezugnahme auf übergeordnete Planungen

Der Bereich des Bebauungsplanes LU 27 befindet sich zurzeit im unbeplanten Innenbereich der Stadt Ludwigslust. Der Bereich ist nicht bauleitplanerisch vorbereitet.

Das ehemals militärisch genutzte Gebiet war seither Bestandteil des Stadtgebietes, wies einen sehr hohen Grad der Flächenversiegelung auf und wird mit dieser Planung mit neuer Funktion wieder in den Stadtorganismus einbezogen werden.

Zurzeit wird die vorhandene Halle an der Eisenbahnlinie als Lager genutzt (künftig MI 1). Teile der Fläche nördlich der Helene-von-Bülow-Straße werden als Grünflächen für die Kinder- und Jugendbetreuung (ZEBEF e.V.) und als temporärer Parkplatz genutzt (künftig MI 2 und MI 3).

Der Teil östlich der Helene-von-Bülow-Straße gegenüber des Gymnasiums (künftig WA 1 a-5) wird nicht genutzt.

Östlich des Plangebietes verläuft die Eisenbahnstrecke Hamburg-Berlin. Das Plangebiet ist durch den Lärmschutzwand und die vorhandene Lagerhalle von den Emissionen des Eisenbahnverkehrs zum Teil geschützt.

Als ehemalige militärische Liegenschaft sind Belastungen bzgl. Altlasten und Munitionsfunden nicht ausgeschlossen.

Als innenstadtnaher Standort bietet das Plangebiet ausgezeichnete Voraussetzungen zur Einordnung zentrumsergänzender Funktionen und Wohngebäuden

Mit Einschränkungen bzgl. der Emissionen der Eisenbahn ist jedoch zu rechnen.

### Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP)

Im RREP 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.

Das Plangebiet befindet sich lt. RREP im Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft und darüber hinaus in einem Fremdenverkehrsentwicklungsraum.

Entsprechend der Mitteilung des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg vom 03.04.2019 ist der B-Plan LU 27 „Helene-von-Bülow-Straße“ der Stadt Ludwigslust mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar. Die Ziele in Aufstellung gem. des Entwurfs der Teilfortschreibung des RREP WM (Stand: 05.11.2018) zu Eignungsgebieten für Windenergieanlagen sind von dem Vorhaben B-Plan LU 27 nicht betroffen.

### Flächennutzungsplan

Die Stadt Ludwigslust verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan.

Der Planinhalt des Bebauungsplanes LU 27 ist aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abgeleitet. Die Größenordnung des Parkplatzes an der Ecke Helene-von-Bülow-Straße und Garnisonsstraße wird mit dem B-Plan verkleinert. Genauso wird die Funktion der öffentlichen Grünfläche im Süden des Gebietes von „Hausgärten“ auf „Bewegungsfläche“ präzisiert.

Ein Bedarf an Hausgärten in diesem Bereich besteht nicht.

Die Änderungen greifen nicht in die grundlegenden Planaussagen des Flächennutzungsplanes ein. Der Bebauungsplan ist damit aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickelt.

### 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, aber verringert gegenüber der ehemaligen militärischen Liegenschaft  - Innenverdichtung, keine Erweiterung nach außen
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.

Der heutige Zustand des Plangebietes ist aber durch eine vor einigen Jahren erfolgte großflächige Entsieglung von Flächen der ehemaligen militärischen Liegenschaft entstanden.

Die mögliche Neuversiegelung wird geringer sein als der vorhergehende Zustand der militärischen Liegenschaft.

Tendenziell wird die Standortentwicklung positiv wirken, da damit die Flächenausdehnung bebauter Flächen in den Landschaftsraum für den vorhandenen Nutzungsbedarf eingedämmt wird und vorhandene 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.

### **3. Allgemeine Beschreibung des Planungsvorhabens und planungsrechtliche Festsetzungen**

#### **3.1 Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung**

Die Bauflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes östlich der Helene-von-Bülow-Straße werden als „Allgemeines Wohngebiet“ festgesetzt (WA1 bis WA5). 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 führen würden, wie z. B. Anlagen für kirchliche, kulturelle und sportliche Zwecke, Tankstellen, Gartenbaubetriebe und Anlagen von Verwaltungen.

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.

Die Ausnahmetatbestände 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.

Die Bauflächen im nördlichen Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes werden als Mischgebiet entsprechend § 6 BauNVO festgesetzt.

In Mischgebieten sind zulässig:

Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude, Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungswesens, sonstige Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Das Durchmischungsgebot der Nutzungen im Mischgebiet ist baublockübergreifend zu betrachten.

Diese Flächendefinition sichert, dass sowohl das Wohnen als auch die zentrumsbildende gewerbliche Betriebe eingeordnet werden können. Der Bereich weiter nördlich, im Bereich am Wasserturmweg, als auch der Bereich westlich der Christian-Ludwig-Straße und der Neuen Torstraße sind ebenso funktionell in diesem Rahmen geprägt.

Mit dem Bebauungsplan wird aber ausgeschlossen, dass störende Nutzungen im ausgewiesenen Mischgebiet, z.B. wegen des erhöhten Verkehrsaufkommens, wie Tankstellen und Gartenbaubetriebe, oder milieuschädigende Nutzungen, wie Vergnügungsstätten, das Plangebiet und dessen Umgebung negativ beeinflussen.

#### **3.2 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.

Im Bereich der Mischgebiete MI 1 bis MI 3 wird die Geschossigkeit differenziert in den Baublöcken mit einem bis zu drei Vollgeschossen festgesetzt, um die angestrebte Nutzungsdichte und Gebäudehöhen zu sichern. Im Bereich MI 1 wird die maximale Geschossigkeit auf zwei Vollgeschosse festgesetzt. Damit soll sowohl der jetzigen Nutzung der Lagerhalle entsprochen werden, aber auch die Möglichkeit der Errichtung eines Neubaus geschaffen werden. Da das Gebiet MI 1 aber auch eine lärmabschirmende Wirkung, damit auch erheblichen Beeinträchtigungen durch die direkte Lage an der Eisenbahnstrecke ausgesetzt wird, sind auch eingeschossige Lagergebäude in diesem Bereich möglich, die jedoch die entsprechenden Gebäudedimensionen aufweisen müssen. Auf diesen Aspekt reagiert der Bebauungsplan durch die Festsetzung einer Mindest-Firsthöhe im Bereich MI 1.

Für das Mischgebiete MI 1 bis MI 3 wird die maximale Firsthöhe bezogen auf das Höhensystem NHN festgesetzt. Der Höhenbezugspunkt 904, Bolzen 39,45 ü. NHN befindet sich im nördlichen Teil der Helene-von-Bülow-Straße im Bereich der Kurve. Die maximalen „Realhöhen“ werden in den Baublöcken MI 1 und MI 3 damit ca. 15,00 m entsprechen; im Bereich MI 2 ca. 10,50 m. Mit diesen Festsetzungen wird eine harmonische Höhenentwicklung der hinzutretenden Gebäude gesichert.

Für die Bereiche MI 1 bis MI 3 wird die maximale Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt. Damit besteht für den gesamten Bereich ein Entwicklungspotential, was den Nutzungsanforderungen eines Zentrumsstandortes entspricht.

Wegen der beengten baulichen Verhältnisse wird mit dem Bebauungsplan festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche durch die Grundfläche von Tiefgaragen mit deren Zufahrten bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden darf. Damit bietet sich die Möglichkeit der Einordnung von Tiefgaragen am Standort in den notwendigen Flächenausdehnungen für die angestrebte verdichtete Bebauung in diesen Bereichen.

Im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes werden die Geschossigkeit und Trauf- und Firsthöhen mit dem Ziel der Entwicklung eines Eigenheimstandortes festgesetzt (max. bzw. zwingend zwei Vollgeschosse, Traufhöhe maximal 7,50 m, Firsthöhe maximal 10,50 m). Die Höhenangaben erfolgen ebenfalls bezogen auf das Höhensystem NHN.

Mit der Festsetzung der zulässigen Grundflächenzahl von 0,4 beabsichtigt die Stadt Ludwigslust die Schaffung einer großen Variabilität zur Bebauung der Grundstücke durch die neuen Bewohner. Gerade die Möglichkeit der Einordnung von Nebenanlagen, Carports, Garagen, usw. ist ein Standortvorteil für das Bauen in einem Eigenheimgebiet. Dieser Vorteil soll nicht durch eine Reduzierung der zulässigen Grundflächenzahl aufgeweicht werden.

Die Festsetzung, dass die Oberkante des Erdgeschossfußbodens für alle Baugrundstücke maximal 0,50 m über der mittleren Höhenlage des jeweils zugehörigen Straßenabschnitts liegen darf, sichert, dass keine Kellerräume entstehen können, die unproportional zum Gebäude aus dem Erdreich reichen.

### **3.3 Begründung der Festsetzungen zur Bauweise, zur überbaubaren Grundstücksfläche und zur zulässigen Zahl der Wohnungen in den Gebäuden**

Ziele der Planung sind die Entwicklung eines attraktiven Standortes zur Zentrumserweiterung gepaart mit Wohnen in mehrgeschossigen Gebäuden und der Entwicklung eines attraktiven und vermarktungsfähigen Eigenheimstandortes. Das Wohnen soll mit einem intensiven Bezug zwischen den privaten Innenräumen der Wohngebäude, den Grünflächen auf den Baugrundstücken und den öffentlich angrenzenden 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 sowieso, aber auch für das festgesetzte Mischgebiet MI 3 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 zur 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 Garagen und Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO nicht zwischen der straßenseitigen Baugrenze und der öffentlichen Verkehrsfläche, zulässig sind, wird gewährleistet, dass diese Bereiche auch nicht mit untergeordneten Gebäuden bebaut werden kann. Dies ermöglicht eine ansprechende Gestaltung der damit auf den Grundstücken entstehenden Freiflächen.

Teile des Allgemeinen Wohngebietes (Baublöcke 4a, 3a, 2a) befinden sich innerhalb des gesetzlichen Waldabstandes des Waldgebietes östlich des Plangeltungsbereiches entlang der Eisenbahntrasse Hamburg - Berlin. Von der Landesforstbehörde M-V, Forstamt Grabow, wird dazu mit Schreiben vom 26.03.2019 erklärt, dass durch die mit dem Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen

- zu den Baugrenzen
- der Nichtzulässigkeit von Garagen, überdachten Stellplätzen sowie Nebenanlagen zwischen der straßenseitigen Baugrenze und der öffentlichen Verkehrsfläche (hier: Verkehrsflächen A und B)
- die Festsetzung zur dauerhaften Erhaltung des Lärmschutzwalls mit aufgesetzter Lärmschutzwand und die Höhenlagen am Makrostandort, diese Waldabstandsunterschreitung zulässig ist.

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

### 3.4 Festsetzungen bzgl. des Immissionsschutzes

Gemäß der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA - Lärm) vom 26. August 1998, Ziffer 6.1 (d) darf der Immissionsrichtwert (Außen) in einem Allgemeinen Wohngebiet von

tagsüber	(6.00 - 22.00)	- 55 dB(A)
nachts	(22.00 - 6.00)	- 40 dB(A)

und gemäß Ziffer 6.1 (c) in einem Mischgebiet von

tagsüber	(6.00 - 22.00)	- 60 dB(A)
nachts	(22.00 - 6.00)	- 45 dB(A)

nicht überschritten werden.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB (A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB (A) überschreiten.

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

Im Zuge der Bearbeitung des Bebauungsplanes wurde durch das Ingenieurbüro für Umwelttechnik Peter Hasse, Schwerin, eine Lärmprognose für den Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes LU 27 erarbeitet (Auszüge Anlage 1a, 22.02.2018) erstellt.

Als potentielle Lärmquellen, die auf das Plangebiet einwirken sind vorhanden:

- Verkehrslärm (Prognosewerte 2025)
  - Eisenbahnverkehr der Strecke Hamburg-Berlin (Ludwigslust-Parchim)
  - Straßenverkehr zwischen Kreisverkehr Breite Straße bis zur Einmündung der Helene-von-Bülow-Straße in die Grabower Allee (unter Berücksichtigung differenzierter Straßenbeläge)
- Gewerbelärm und ähnlicher Lärm
  - Lindencenter mit Parkplatz
  - Betonwerke am Franzosenwerk
  - Stadthalle Ludwigslust
- Sport- und Freizeitlärm
  - Freizeitlärm der Kinder- und Jugendwerkstatt („ZEBEF“)
    - Lärm von Motorräder i.R. der Verkehrserziehung
    - Kommunikation in der Freifläche bei derartigen Veranstaltungen
  - Sportfläche - Skateranlage und Streetball
    - Lärm in Verbindung mit den verschiedenen Geräten der Skateranlage
    - Spielfeld für Streetball
    - Kommunikation von Kinder- und Jugendgruppen

Die relevante Hauptlärmquelle ist die Eisenbahntrasse.

Im Rahmen der Vorbereitung der Abwägung der Stellungnahmen zum Entwurf des Bebauungsplanes hat sich die Stadt Ludwigslust auch mit den fortgeschriebenen Prognosezahlen der Deutschen Bahn AG bzgl. des Schienenverkehrs auf den angrenzenden Trassen auseinandergesetzt.

Die entsprechende Stellungnahme zur Änderung der Prognosezahlen DB AG, Ingenieurbüro für Umwelttechnik Peter Hasse, Schwerin, 29.12.2018, wird im weiteren Verfahren den Fachbehörden übergeben werden und auch öffentlich ausgelegt werden (Auszüge siehe Anlage 1b).

Im Ergebnis dieser Bewertung vom 29.12.2018 kann festgestellt werden, dass sich tendenziell die Lärmbelastungen bis 2030 bzgl. des Schienenverkehrs verringern werden, dass das Plangebiet aber ein trotzdem sensibler Bereich aus immissionsschutzrechtlicher Sicht verbleibt.

Die immissionsschutzrechtlichen Festlegungen basieren daher weiterhin auf der immissionsschutzrechtlichen Bewertung vom 22.02.2018, auch wenn im Zeithorizont 2030 mit verbesserten Bedingungen aus Sicht des Immissionsschutzes zu rechnen ist, zumal bereits weit vor 2030 die Wohngebäude im Plangebiet errichtet werden sollen.

Im Ergebnis werden vom Gutachter Karten der Lärmpegelbereiche im Plangebiet erarbeitet:

- Ebene 1 - H = 2,00 m, entsprechend Freiflächen und EG-Zonen von Gebäuden,
- Ebene 2 - H = 6,30 m, entsprechend 1. OG im Mischgebiet und DG im Allgemeinen Wohngebiet,
- Ebene 3 - H = 9,50 m, entsprechend ausgebautes DG im Mischgebiet.

In der Planzeichnung des Bebauungsplanes werden zur Abgrenzungen der Lärmpegelbereiche für die Festsetzungen zum passiven Schallschutz der Verlauf der Isolinien in der Höhe von 6,30 m über OKG verwendet.

Von dem im Plan dargestellten Lärmpegelbereich kann im Sonderfall abgewichen werden, wenn durch schalltechnischen Einzelnachweis auf der Grundlage der DIN 4109 die Einhaltung der Innenschallpegel nachgewiesen werden kann.

Im Sinne der Lärmvorsorge ist beim Neubau und bei geplanten Nutzungsänderungen 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	Aufenthaltsräume in Wohnungen, ... und ähnliches	Raumart	Büroräume und ähnliches
		dB(A)	erf. $R'_{w, res}$ des Außenbauteils in dB		
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
5	V	71 bis 75		45	40
6	VI	76 bis 80		50	45
7	VII	> 80	Anforderungen entspr. örtl. Gegebenheiten		

Die Korrekturwerte nach Tabelle 9 der DIN 4109 sind zu beachten:

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

Zum Schutz vor Verkehrslärm von der Bahnlinie muss in Gebäuden entlang der Bahnlinie, d.h. in der ersten, östlichsten Gebäudezeile in den Baublöcken WA 1a bis WA 4a,

- bei Wohnungen mit bis zu zwei Aufenthaltsräumen mindestens ein Aufenthaltsraum von Wohnungen mit jeweils mindestens einem Fenster zur lärmabgewandten, westlichen Gebäudeseite ausgerichtet sein,
- bei Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen müssen mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume mit jeweils mindestens einem Fenster zur lärmabgewandten, westlichen Seite ausgerichtet sein.

Mit den Festsetzungen im Bebauungsplan nimmt die Stadt Ludwigslust ihre Vorsorgepflicht im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wahr. Es wird ausdrücklich auf die Lärmbelastung des Standortes, besonders bezüglich der Belastungen aus dem Eisenbahnverkehr (auch nachts), hingewiesen.

Der überwiegende Teil der künftigen Wohngebietsflächen und des Mischgebietes befinden sich in den Bereichen der Lärmpegelbereiche III und IV nach DIN 4109.

In den Bebauungsplan werden Festsetzungen zu notwendigen aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen aufgenommen:

- dauerhafte Erhaltung des vorhandenen Lärmschutzwalls gegenüber der Eisenbahntrasse (auch des vorhandenen Lagergebäudes bzw. ein höhengleicher Ersatz)
- Definition des erforderlichen Schalldämmmaßes von Außenbauteilen der hinzutretenden Gebäude
- Forderung zu schallgedämmten Lüftungsöffnungen in den Gebäuden ab Lärmpegelbereich III

Bei Realisierung dieser Lärmschutzmaßnahmen und der funktionellen Gestaltung der Grundrisse der neuen Gebäude können die Forderungen bzgl. des Immissionsschutzes am Standort eingehalten werden.

Die festgesetzten Schalldämmmaße für die Außenwandbauteile und die Forderung zu schallgedämmten Lüftungsöffnungen in den Gebäuden sichern gerade nachts die angestrebten gesunden Wohn- und Lebensbedingungen im Gebäude.

Die Lärmbelastung der Freiflächen auf den Baugrundstücken, die funktionsbedingt in den Tagstunden erfolgt, ist in der Ebene 1 der Lärmpegelkarten ersichtlich. Durch den vorhandenen Lärmschutzwall sind die Belastungen vergleichsweise gering. Die Bereiche befinden sich sehr überwiegend im Bereich des Lärmpegelbereiches III.

Die hinzutretende Bebauung wird zu weiteren Abschirmungseffekten der Freiflächenbereiche führen.

Da von der Hauptlärmquelle, der Eisenbahntrasse, keine ständige und durchgehende Belastung ausgeht, neben den Lärmschutzwall/-wand auch die hinzutretenden Gebäude eine Lärmschutzwirkung entwickeln werden, ist dieser Zustand bzgl. innerstädtischer Wohnverhältnisse als akzeptabel anzusprechen.

Die Stadt Ludwigslust folgt diesen gutachterlichen Vorschlägen, die in den Festsetzungskatalog aufgenommen wurden.

Die Stadt Ludwigslust geht dabei davon aus, dass die aus Sicht des Immissionsschutzes durchaus nicht optimalen Standortbedingungen (teilweise Belastung der Freiflächen im Bereich an der westlichen Baugrenze durch den Straßenverkehr mit < 5 dB über dem IRW; Belastung in den Nutzungsebenen, vor allem nachts, durch den Eisenbahnverkehr) durch die Präzisierung der Lage der Baugrenze an der Helene-von-Bülow-Straße und im südöstlichen Teil des Plangebietes und die getroffenen Festsetzungen im Bebauungsplan erheblich gemindert werden.

Die Beeinträchtigungen innerhalb der neu entstehenden Gebäude werden durch die Definition und Festsetzung der Lärmpegelbereiche und die daraus abzuleitenden notwendige schalldämmende Gestaltung der Außenwandbauteile nach DIN 4109, Tabelle 8, entscheidend gemindert.

Die sich laut der Lärmprognose ergebende Belastung der Freiflächen im Plangebiet am Tage über die relevanten Immissionsschutzrichtwerte hinaus erfolgt ausschließlich durch den Straßenverkehr auf der Helene-von-Bülow-Straße. Die prognostizierte Belastung bezieht sich auf das zu erwartende durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen (DTV). Dabei kann jedoch davon ausgegangen werden, dass sich die Hauptbelastung zu den „üblichen“ Spitzenbelastungszeiten in den morgendlichen und nachmittäglichen Stoßzeiten ergibt und im Zeitrahmen daher beschränkt bleibt. Zu den notwendigen eigentlichen Ruhezeiten in Wohnbereichen, sowohl wochentags in den Mittagszeiten als auch in den frühen Morgenstunden, den späteren Nachmittagsstunden und Abendstunden sowie an den Wochenenden, ist von einer stark reduzierten verkehrlichen Belastung der Helene-von-Bülow-Straße in den „Ruhezeiten“ auszugehen. Damit mindert sich dieser aufgezeigte Konflikt erheblich.

Die Stadt Ludwigslust sieht den Standort im Bereich des Bebauungsplanes LU 27 als für die künftigen Bewohner sehr attraktiven Wohnstandort im Stadtzentrum von Ludwigslust an. Dabei ist sich die Stadt Ludwigslust bewusst, dass es sich bei dem überplanten Gebiet aus Sicht des Lärm-Immissionsschutzes um einen belasteten Standort handelt.

Die gewählte Bebauungsstruktur, überwiegend Eigenheimbebauung, entspricht dem besonders nachgefragten Wohnraumsegment in Ludwigslust.

Davon abweichende Bebauungsstrukturen, die ggf. noch bessere Parameter aus Sicht des Immissionsschutzes aufweisen könnten (z.B. riegelbildende Bauformen entlang der Helene-von-Bülow-Straße als mehrgeschossigen Mietwohnungsbau oder ein erhöhter Anteil von Reihenhausbebauung) oder in der Höhenentwicklung noch weiter eingeschränkte Bauformen (z.B. ausschließlich eingeschossige Wohngebäude ohne möglichen Dachraumbau) entsprechen nicht den nachgefragten Wohnformen in Ludwigslust, der Forderung nach einer effizienten Flächennutzung und wären u.U. auch nicht der Ortsbildentwicklung zuträglich.

In Abwägung der aufgezeigten negativen Standortbedingungen mit den überwiegenden Standortvorteilen des Plangebietes, wie u.a.

- der Nähe zum Stadtzentrum mit den zahlreichen Arbeitsstätten und Versorgungseinrichtungen
- der Nähe zu Einrichtungen für Kinder und Jugendlichen
- der Nähe zu Spielplätzen und Sport- und Freizeittflächen für Jugendliche
- der Nähe zu städtischen Kultureinrichtungen
- der Nähe zu Erholungsflächen im Stadtgebiet und dem Naturraum östlich der Bahntrasse
- der für Pendler relevanten Nähe zu den überörtlichen Straßentrassen und auch der relativen Nähe zum Bahnhof

möchte die Stadt Ludwigslust die Entwicklung des Standortes für den Eigenheim- und Wohnungsbau sowie für zentrumsergänzende Funktionen jedoch weiter voran bringen.

Die Stadt Ludwigslust ergreift mit der Planaufstellung alle ihr im Bebauungsplanverfahren möglichen Maßnahmen zur Begrenzung der durch die Stadt Ludwigslust nicht beeinflussbaren auf das Gebiet aus immissionsschutzrechtlicher Sicht einwirkenden negativen Standortbedingungen (Belegungszahlen und Belegungszeiten der Eisenbahntrasse, Verkehrsbelastungen auf der Helene-von-Bülow-Straße). Auf die berechtigten Anforderungen aus Sicht des Lärm-Immissionsschutzes nimmt der Bebauungsplan mit dem o.g. Festsetzungskatalog Bezug.

#### sonstige Immissionen

Beabsichtigte Bauungen 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 Außenbereichsgrundstücken unabhängig von der Nennwärmeleistung, die der 1. BImSchV unterliegt, vorgebeugt wird.

Der gesamte Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Geltungsbereich der Satzung der Stadt Ludwigslust über die öffentliche Fernwärmeversorgung (25.10.1995).

### **3.5 Festsetzungen zu den landschaftspflegerischen Maßnahmen**

Im Rahmen der Bearbeitung des Bebauungsplanes wurden umfangreiche Untersuchungen zum Arten- und Landschaftsschutz durchgeführt (siehe vorallem im Teil 2, Umweltbericht, UB Anlage 1 bis UB Anlage 5). Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in den Festsetzungskatalog zum Bebauungsplan eingeflossen.

Im Rahmen des Bebauungsplanes werden landschaftspflegerische Maßnahmen festgesetzt:

- im Plangeltungsbereich anfallendes nicht verunreinigte Niederschlagswasser in Verantwortung der Bauherren auf dem Grundstück zur Versickerung zu bringen ist.  
Mit den o.g. Festsetzungen wird gesichert, dass der die geplanten baulichen Maßnahmen nur einen geringen Einfluss auf den Wasserhaushalt am Standort haben.  
Diese Durchlassfähigkeit des Bodens für Niederschlagswasser ist gegeben (siehe Anlage 2 a/b).
- das Plangebiet des Allgemeinen Wohngebietes im Bereich der Helene-von-Bülow-Straße eine Abgrünung gegenüber dem Straßenkörper mit standortgerechten Pflanzen erhält  
Mit der o.g. Festsetzung wird gesichert, dass das Ortsbild durch diese „Grüne Raumkante“ aufgewertet wird.
- im Bereich der festgesetzten Grünfläche ÖG 3 eine Zufahrt zum festgesetzten Mischgebiet MI 2 in einer maximalen Breite von 6,00 m zulässig ist. Die erhöht die Nutzungsvervielfältigung des Baugrundstückes. Der Charakter der Grünfläche wird nicht beeinträchtigt.
- im Bereich der öffentlichen Grünfläche ÖG 9 eine „Bewegungsfläche“ entsteht und unterhalten wird, die einen ungezwungenen (nicht regulierten) Aufenthalt im Freien ermöglicht. Bodenmodellierungen bis zu einer Höhe von maximal 4,00 m sind unter Beachtung der Festsetzungen zum Artenschutz in den festgesetzten Bereichen A und B innerhalb der öffentlichen Grünfläche ÖG 9.

Damit wird sowohl den landschaftspflegerischen und artenschutzrechtlichen Ansprüchen als auch den Nutzungsanforderungen der künftigen Nutzer entsprochen.

### **3.6 Festsetzungen zu Geh-, Fahr- und Leistungsrechten**

Für die im Baublock MI 3 mit dem Planzeichen 15.5 der Planzeichenverordnung gekennzeichneten Bereich (vorhandene Gasversorgungs- und Fernwärmeversorgungsleitung) wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Stadtwerke Ludwigslust-Grabow GmbH festgesetzt.

Damit wird gesichert, dass die vorhandenen Leitungssysteme auch weiterhin funktionsfähig bleiben.

### **3.7 Festsetzungen zu Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**

Im Rahmen der Bearbeitung des Bebauungsplanes wurden umfangreiche Untersuchungen zum Arten- und Landschaftsschutz durchgeführt (siehe vor allem Umweltbericht, UB Anlage 1 bis UB Anlage 5). Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in den Festsetzungskatalog zum Bebauungsplan eingeflossen.

- UB Anlage 1 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, WLW Landschaftsarchitekten und Biologen GbR, Ludwigslust, 2018
- UB Anlage 2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, WLW Landschaftsarchitekten und Biologen GbR, Ludwigslust, 2018
- UB Anlage 3 Erfassung Brutvögel und Zauneidechse, Susanne Puls, FAUNAS, Rostock, 20.06.2018
- UB Anlage 4 Fachspezifischen Erhebungen zu geschützten Tierarten (hier Zauneidechsen und Fledermäuse), Ersteller: Dipl.-Ing. Udo Binner, Schwerin, 01.06.2015
- UB Anlage 5 Kontrollkartierung Biotoptypen, Ingenieurbüro Uhle, Gerrit Uhle, Dipl.-Ing. (Uni) - Landeskultur und Umweltschutz, Siebenmorgen 1, 23936 Grevesmühlen, 2017

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wurde eine Umweltprüfung durchgeführt (siehe Teil 2 der Begründung), die auf den u.a. auch auf den Ergebnissen der o.g. Erhebungen und Bewertungen basiert.

Mit der Planung erfolgt ein Eingriff in den Naturhaushalt, der durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden muss.

Eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung wurde unter Verwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt M-V erarbeitet (Stand: September 2018).

Mit dem Bebauungsplan werden die entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes festgesetzt und die entsprechenden Zuordnungsfestsetzungen getroffen:

Die öffentliche Grünfläche ÖG 9 mit der Zweckbestimmung Bewegungsfläche 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 ist nur einmal im Jahr und dann im zeitigen Frühjahr zu mähen, damit überständige Samenbestände überwintern. Bodenaufschüttungen durch anfallende Bodenmassen im Zuge der Erschließung sind zulässig.

Zum Schutz der Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) ist im gekennzeichneten Bereich A im nördlichen Bereich der öffentlichen Grünfläche ÖG 9 jegliche Überbauung auszuschließen und die Fläche 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.

Innerhalb des gekennzeichneten Bereiches B in der festgesetzten öffentlichen Grünfläche ÖG 9 sind zur Aufwertung des Zauneidechsenlebensraumes vereinzelt, aber an mindestens sechs Stellen, Versteckmöglichkeiten wie Totholzhaufen (Grundfläche 0,5 bis 1 m<sup>2</sup>, 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 (siehe Festsetzung 5.2) 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.

Während der Bauarbeiten entdeckte Amphibien und Reptilien sind einzusammeln und in geeignete Biotope außerhalb des Baufeldes umzusetzen. 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.

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 dürfen erst nach dem Absammeln der Zauneidechsen aus dem Baufeld gerodet 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 (siehe 4.7.). 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 hat die Baufeldfreimachung (Abschieben der Vegetationsschicht) im Zeitraum vom 15. September bis 31. März zu erfolgen. 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 ist durch das Aufstellen von Pfählen mit Flatterbändern vor dem 1. April zu verhindern (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.

Im Bereich der öffentlichen Grünfläche ÖG 8 sind zu Gunsten des Neuntötters ausschließlich niedrigwachsende einheimische Straucharten mit einzelnen überstehenden Gehölzen (ca. alle 25 m) als Ansitz zu pflanzen.

Es sind Pflanzen aus folgender Artenliste zu verwenden:

Bibernell-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.

Die öffentliche Grünfläche ÖG1 (bahnbegleitender Wall) 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 Neuntötters und der Zauneidechse zu erhalten.

Zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft, die nicht im Plangeltungsbereich selbst ausgeglichen werden können, werden folgende Maßnahmen dem Planvorhaben zugeordnet:

Als Verlust für die bereits abgängigen Baum-Sommerquartiere sind 5 Fledermauskästen Typ FS1 im Nahbereich des Eingriffs (Teilfläche aus Flurstück 22/30 der Flur 7 der Gemarkung Ludwigslust) anzubringen und zu erhalten.

Die Realisierung des B-Planes darf erst nach tierökologisch funktionsfähiger Herstellung und Abnahme der CEF-Maßnahme (= continuous ecological functionality-measures, Übersetzung etwa Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion) erfolgen. Auch bauvorbereitende Maßnahmen auf der B-Planfläche würden ohne vorgezogene Realisierung der CEF-Maßnahmen einen artenschutzrechtlichen Verstoß darstellen.

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. Auf einer Teilfläche des Flurstücks 238 der Flur 6 in Ludwigslust in der Nähe des Wohngebietes „Am Georgenhof“ entwickelt die Stadt Ludwigslust auf einer Fläche von 5.000 m<sup>2</sup> ein Ersatzhabitat für die auch aus dem Plangebiet des Bebauungsplanes LU 27 umzusiedelnden Zauneidechsen (bereits als Ersatzhabitat für Zauneidechsen aus dem Plangebiet LU 33 definiert).

Zauneidechsen in dem isolierten Bereich westlich der Helene-von-Bülow Straße, nördlich des Gymnasiums, sind im Zuge dieser Planumsetzung ebenfalls in diesen Bereich umzusetzen.

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.

Auf das Vorhandensein von geschützten Feldlerchen reagiert der Bebauungsplan durch die Festsetzung von vorgezogenen CEF-Maßnahmen.

Als Ausgleich für den Revierverlust der Feldlerche sind außerhalb des Plangebietes „Lerchenfenster“ anzulegen. Lerchenfenster sind bewusst angelegte Fehlstellen in der landwirtschaftlichen Nutzfläche, die durch ein Anheben der Saatmaschine entstehen (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 normal bewirtschaftet werden.

Die Mindestgröße eines Lerchenfensters muss ca. 20 m<sup>2</sup> betragen. Die Dichte liegt bei mindestens 2 Lerchenfenster pro Hektar. Die Lerchenfenster sind nur im Getreide anzulegen, ausgenommen Wintergerste. 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 stadt eigenen 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 im festgesetzten Bereich können in jedem Jahr variieren.

Die Maßnahme ist vor der auf den Baubeginn folgenden nächsten Brutperiode der Feldlerche umzusetzen.

Da mit den o.g. Maßnahmen der notwendige Ausgleichsbedarf nicht abgedeckt werden kann und keine weiteren geeigneten Kompensationsflächen zur Verfügung stehen, erfolgt die abschließende Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Abbuchung der ermittelten Kompensationsflächenäquivalente (135.844 Ökopunkte) von dem Ökokonto der Stadt Ludwigslust.

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

### **3.8 Festsetzungen zu Flächenbereichen, die erheblich mit umweltgefährdenden Flächen belastet sind (siehe auch Anlagen 2a und 2b)**

Auf Basis der vorliegenden Untersuchungsberichte zur Bewertung des Standortes nach Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen (TR LAGA) werden für die entsprechend § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB mit dem Planzeichen 15.12 der Planzeichenverordnung gekennzeichneten Bereiche „Boden WA 4-I, WA 4-II und WA 4-III“ und „Boden MI 3“ folgende Festsetzungen getroffen:

Die vorhandenen Bodenauffüllungen aus der Teilfläche „Boden WA 4-II“, Schicht 2, sind (entsprechend des 3. Untersuchungsberichtes, IGU mbH, vom 11.01.2019, i.V. mit dem 1. Untersuchungsbericht vom 13.09.2018 bzgl. der herangezogenen Sondierungen) vollständig abzutragen und einer fachgerechten Entsorgung gemäß Zuordnungswert Z2 TR LAGA Boden zuzuführen.

Die Abtragsmächtigkeiten variieren zwischen 0,40 m und 0,80 m.

Am Abtragsmaterial sind, ggf. als Ergänzung zu TR LAGA, zusätzlich Untersuchungen gemäß Verordnung über Deponien und Langzeitlager, Deponieverordnung DepV (DK 0) durchzuführen.

Die vorhandenen Bodenauffüllungen aus der Teilflächen „Boden WA 4-I“ und „Boden WA 4-III“, Schicht 2, sind (entsprechend des 3. Untersuchungsberichtes, IGU mbH, vom 11.01.2019, i.V. mit dem 1. Untersuchungsbericht vom 13.09.2018 bzgl. der herangezogenen Sondierungen) vollständig abzutragen.

Die Abtragsmächtigkeiten variieren zwischen 0,10 m und 0,70 m.

Der aus diesen Bereichen „Boden WA 4-I“ und „Boden WA 4-III“ entnommene Boden darf für Sicherheitsmaßnahmen in Lärm- und Sichtschutzwällen und für Bodenmodellierungen, auch im Bereich der festgesetzten öffentlichen Grünfläche ÖG 9, Bewegungsfläche, unter folgenden Voraussetzungen verwendet werden:

- keine Beeinträchtigung der entsprechend Festsetzung 4.4 festgesetzten Naturschutzmaßnahmen im Bereich der öffentlichen Grünfläche ÖG 9, insbesondere in den in der Planzeichnung festgesetzten Bereichen A und B,

- Verwendung nur von Boden ohne oder nur mit geringen mineralischen Fremdbestandteilen (max. 10 M.%), gröbere Bauschuttreste sind zu separieren und zu entsorgen.

- Ein Einbau im Dammkern / Modellierungskern ist zu präferieren. Das Material muss mit einer Dichtung vor dem Eindringen von Oberflächen-/ Niederschlagswasser geschützt werden.

- Die mineralische Dichtung ist mit einer Rekultivierungsschicht (Oberboden) abzudecken.

Für diese gelten die Anforderungen zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht gemäß § 12 der BBodSchV.

Kann durch eine Analytik des eingebauten Bodens im Aufschüttungsbereich ein Zuordnungswert Z0 der TR LAGA nachgewiesen werden, kann auf eine Abdichtung unterhalb der Rekultivierungsschicht verzichtet werden.

Kann der abgetragene Boden aus den Bereichen „Boden WA 4-I“ und „Boden WA 4-III“ nicht oder nur teilweise im Plangebiet verwendet werden, ist er gemäß TR LAGA Boden Zuordnungswert Z2 zu verwerten.

Im Bereich der Baublöcke MI 1 und MI 2 sind keine Verunreinigungen des Bodens vorhanden, die die Vorsorgewerte des BBodSchG überschreiten.

Aus Vorsorgegründen ist der oberste Bodenhorizont ca. 15 cm, der lokal auch mit Fremd- und Störstoffen durchsetzt ist, abzutragen.

Die je nach künftigem Geländeniveau erforderlichen Bodenaufträge sind mit Böden im Sinne des BBodSchG auszuführen, die den Zuordnungswert Z0 der TR LAGA / Vorsorgewerte BBodSchG erfüllen.

Die aufgefüllten Böden im Bereich MI 3 (Schichten 1 und 3, entsprechend des 3. Untersuchungsberichtes, IGU mbH, vom 11.01.2019, i.V. mit dem 1. Untersuchungsbericht vom 13.09.2018 bzgl. der herangezogenen Sondierungen) weisen Kontaminationen mit PAK, Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe, (im Z2 –Bereich der TR LAGA Boden) auf. Die Gesamtmächtigkeiten der Schichten 1 und 3 liegen zwischen 1,60 m bis ca. 2,0 m, lokal bis >3,0 m.

Die momentan oberflächennah vorhandenen Böden (Schicht 1) sind bautechnisch für eine Bebauung nicht geeignet. Zudem können sie aufgrund der enthaltenen Fremd- und Störstoffe nicht als Boden im Sinne des BBodSchG angesehen werden.

Die bautechnische Eignung der Schicht 3 als mögliche Gründungsschicht ist in Abhängigkeit der geplanten Bebauung zu bewerten.

Ein prinzipieller Aushub der Schicht 3 ist aus jetziger Sicht nicht erforderlich.

Zum jetzigen Zeitpunkt ergibt sich aufgrund der vorliegenden Analysendaten kein Handlungsbedarf hinsichtlich einer Sanierung. Dieser wird maßgeblich, wenn auf dem Gebiet MI 3 Erd- bzw. Erschließungsarbeiten ausgeführt werden.

Im Falle von Erd- bzw. Erschließungsarbeiten sowie Hochbaumaßnahmen ist anfallender Bodenaushub der Schichten 1 und 3 entsprechend des Zuordnungswertes Z2 der TR LAGA Boden 2004 zu verwerten / zu entsorgen.

Ein Bodenaushub der Schichten 1 und 3 (Dicke 1,60 m – 2,00 m, lokal bis 3,0 m) ist dann entsprechend auszuführen. Auffüllungen im Bereich geplanter Bauungen sind mit verdichtbaren

mineralischen Füllböden (z.B. Sand, SE – SW) auszuführen. Es ist eine mindestens mitteldichte Lagerung der eingebauten Böden zu gewährleisten.

Inwieweit eine Beprobung und Analytik des letztendlich anfallenden Haufwerkes eine „günstigere“ Einstufung als Z2 ergibt, ist zu prüfen.

Für die erforderliche Erd- und Erschließungsarbeiten im Bebauungsplangebiet ist eine fachtechnische Begleitung durch einen Bodengutachter zu gewährleisten.“

Es sind prinzipiell folgende Anmerkungen und Hinweise zu beachten:

- Betreuung und Überwachung Bodenabtrags-, Bodeneinbau- und Profilierungsarbeiten durch einen Bodengutachter
- eventuell vorhandene Bereiche mit Bauschuttresten, Fremd- oder Störstoffen sind auszukoffern und das abgetragene Material zu entsorgen
- Nachweisführung über zu entsorgende bzw. entsorgte Böden
- ggf. für Geländeauffüllungen zu liefernde Böden müssen die Vorsorgewerte der BBodSchG bzw. Z0 –Werte der TR LAGA Boden 2004 erfüllen
- Nachweisführung ggf. durch gesonderte Analytik

Aufgrund der Vornutzung ist es nicht gänzlich auszuschließen, dass im Untergrund noch Fundamentreste bzw. Reste von baulichen Anlagen (Ver-/ Entsorgungsanlagen) vorhanden sind. Diese sind im Zuge der Erschließungsarbeiten zu beseitigen.

Die abgetragenen Böden aus den Baublöcken WA 1, WA 2 und WA 3 können unter Beachtung der nachfolgenden Hinweise für Bodenauftragsarbeiten im B-Plan LU 27 verwendet werden:

- Abtrag des Bewuchses / Grasnarbe Bereich Erschließungsstraßen und ggf. im Bereich der Grundstücke
- Abnahme der künftigen Bodenauftragsbereiche durch Gutachter vor dem Aufbringen von Böden
- ggf. Aushub von Stör- und Fremdstoffen
- Bodenauftrag mit Boden z.B. aus Abtragsbereichen von WA 1 –WA 3, Profilierung
- Überwachung Bodenauftrag, ggf. aussortieren von Fremd- und Störstoffen
- Abnahme der Flächen für künftige Baugrundstücke
- abschließende Beprobung und Analytik (BBodSchG) zum Nachweis“

Fazit:

Werden die Hinweise und Empfehlungen/Festsetzungen aus dem 3. Untersuchungsbericht der IGU mbH vom 11.01.2019 umgesetzt (sie bilden die Grundlage für die mit dem Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und die Hinweise), ist eine uneingeschränkte Nutzung der künftigen Baugrundstücke des Bebauungsplanes, auch unter Berücksichtigung der sensiblen Nutzungen (Wohnbauflächen und auch z.B. Kinderspielflächen), aus Sicht des Boden- und Gewässerschutzes möglich.

### **3.9 Festsetzungen zu gestalterischen Maßnahmen**

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Rand der Altstadt von Ludwigslust. In diesem Bereich treffen verschiedene stadtgestalterische Funktionsbereiche aufeinander, so dass keine einheitlichen Kultur der Baukörpergestaltung anzutreffen ist.

Es treffen historische, ehemalige Kasernengebäude auf die Baukörper eines modern gestalterischen Einkaufszentrums und historische Gebäude am Wasserturmweg auf vorhandene Lagergebäude aus verschiedenen Entstehungsepochen.

Mit dem Bebauungsplan werden daher gestalterische Festsetzungen nur in einem geringem Umfang getroffen, um einen vor allem auf die Fernwirkung bezogenen Belange reagieren zu können (z.B. Farbgebung und Art der Dacheindeckung, Farbgebung der Fassaden).

Es wird bewusst auf weitere Festsetzungen bzgl. der Dach- und Fassadengestaltung verzichtet, um auch modernen Bauformen an diesem Standort ein Angebot zu schaffen. Mit den Festsetzungen zur notwendigen zweigeschossigen Bebauung an der Helene-von-Bülow-Straße und zur Ausrichtung der Dachflächen dieser Gebäude (WA-Gebiete 1a, 2a, 3a und 4a) wird eine erkennbare Raumkante in der Fernwirkung realisiert werden können.

Die daraus resultierende mögliche Unterschiedlichkeit in der Baukörpergestaltung ist der Stadt Ludwigslust bewusst.

Durch die Stadtwerke Ludwigslust-Grabow GmbH ist nach aktueller Auskunft die Erweiterung des Fernwärmenetzes in den Bereich Helene-von-Bülow-Straße und die neuen Straßen im Plangebiet LU 27 geplant. Damit ist davon auszugehen, dass ein Nutzungsrecht / Anschlusszwang für alle Bereiche des Bebauungsplangebietes bestehen wird.

Dieser Sachverhalt findet in der gestalterischen Festsetzung II.3 seine Umsetzung. Es wird darin festgesetzt, dass Solarmodule zur Erzeugung von Wärme oder Warmwasser (Solarthermie) im Plangebiet unzulässig sind.

Solarmodule zur Erzeugung von Elektroenergie sind jedoch auf den Dächern der Gebäude im Plangebiet dann zulässig, wenn sie parallel zur Dachfläche eingebaut werden.

Damit wird den energetischen aber auch den stadtgestalterischen Anforderungen an das Plangebiet Rechnung getragen.

#### **4. Erschließung**

##### **Verkehrerschließung**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird überwiegend über die Helene-von-Bülow-Straße erschlossen.

Die Zufahrtmöglichkeiten zum Mischgebiet MI 3 ist auf zwei Einfahrtbereiche beschränkt.

Für das Baufeld MI 3 wird davon ausgegangen, dass zwei funktional getrennte Nutzungseinheiten mit je einer Grundstückszufahrt entstehen werden, die über die bereits vorhandenen Grundstückszufahrten, d.h. auch die östliche Zufahrt in Nähe des Kurvenansatzes, erschlossen werden. Wegen der sehr beschränkten Zufahrtmöglichkeit zum Baugrundstück (Bushaltestellenbereich), kann auf die Zufahrt im östlichen Bereich des Baufeldes nicht verzichtet werden. Da es sich um eine Grundstückszufahrt und nicht um eine Straßeneinmündung einer weiterführenden Straße handeln wird, ist davon auszugehen, dass die Zufahrtsfrequenz begrenzt bleibt.

Auch unter Einbeziehung des relativ geringen hinzutretenden Verkehrs aus dem Plangebiet LU 27 werden die im Verkehrsentwicklungsplan 2025 prognostizierten Verkehrsmengen im Bereich der Helene-von-Bülow-Straße nach heutiger Bewertung aus der Verkehrstechnischen Untersuchung der Stadt Ludwigslust vom 10.07.2018 deutlich unterschritten („Abflussrichtung“ Nord in Richtung Christian-Ludwig-Straße/Breite Straße nur ca. 33%, „Abflussrichtung“ Süd in Richtung Grabower Allee nur ca. 58%).

Diese o.g. Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die hinzutretenden Verkehrsmengen aus dem Plangebiet LU 27 die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes der anbindenden Straßen nicht beeinträchtigen werden. Sowohl die Straßenquerschnitte als auch die Einmündungsbereiche sind zur Aufnahme der Verkehre geeignet.

Das Planvorhaben ist ohne verkehrstechnische Änderungen der bestehenden Straßen und der Einmündungsbereiche realisierbar.

In den Kurvenbereichen und im Bereich der vorhandenen Bushaltestellen in der Helene-von-Bülow-Straße sind keine Zufahrten zulässig.

Das Mischgebiet MI 1 wird über die nördlichste Anliegerstraße A erschlossen. Mit dem Bebauungsplan wird festgesetzt, dass eine zusätzliche Zufahrt zum Mischgebiet MI 2 von der nördlichsten Anliegerstraße A im Bereich des Grünstreifens südlich des Gebietes (ÖG 3) zulässig ist.

Es ist zwingend zu beachten, dass bei der Herstellung der neuen Planstraßen alle Voraussetzungen gemäß StVO sowie der VwV-StVO (Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs- Ordnung) für einen verkehrsberuhigten Bereich geschaffen werden.

Siehe hierzu nachfolgenden Auszug aus der VwV-StVO:

Zu den Zeichen 325.1 und 325.2 Verkehrsberuhigter Bereich

**1 I.** Ein verkehrsberuhigter Bereich kommt nur für einzelne Straßen oder für Bereiche mit überwiegender Aufenthaltsfunktion und sehr geringem Verkehr in Betracht. Solche Bereiche können auch in Tempo-30-Zonen integriert werden.

**2 II.** Die mit Zeichen 325.1 gekennzeichneten Straßen müssen durch ihre besondere Gestaltung den Eindruck vermitteln, dass die Aufenthaltsfunktion überwiegt und der Fahrzeugverkehr eine untergeordnete Bedeutung hat. In der Regel wird ein niveaugleicher Ausbau für die ganze Straßenbreite erforderlich sein.

**3** III. Zeichen 325.1 darf nur angeordnet werden, wenn Vorsorge für den ruhenden Verkehr getroffen ist.

**4** IV. Zeichen 325.1 ist so aufzustellen, dass es aus ausreichender Entfernung wahrgenommen werden

kann; erforderlichenfalls ist es von der Einmündung in die Hauptverkehrsstraße abzurücken oder beidseitig aufzustellen.

**5** V. Mit Ausnahme von Parkflächenmarkierungen sollen in verkehrsberuhigten Bereichen keine weiteren Verkehrszeichen angeordnet werden. Die zum Parken bestimmten Flächen sollen nicht durch Zeichen 314 gekennzeichnet werden, sondern durch Markierung, die auch durch Pflasterwechsel erzielt werden kann.

Sollten diese Voraussetzungen nicht erfüllt sein, wird eine solche Beschilderung nicht angeordnet!

Die notwendig werdende Verkehrsbeschilderung ist mit der Straßenverkehrsbehörde abzustimmen bzw. ein Verkehrszeichenplan ist zur Anordnung einzureichen.

Resultieren aus der hier vorgestellten 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.

Im Zuge der weiteren Planung sind die neu entstehenden öffentlichen Straßen nach § 7 StrWG M-V zu widmen.

Der vorhandene Parkplatz im südlichen Plangebiet bleibt in der vorhandenen Größe erhalten. Die vorhandene Abgrünung gegenüber künftig angrenzenden Wohnbauflächen wird durch öffentliche Grünflächen verbessert.

Außerhalb des Plangeltungsbereiches befindet sich entlang der Helene-von-Bülow-Straße ein Geh- und Radweg. Im Zuge der Erschließungsmaßnahmen zum Baugebiet LU 27.

Inwieweit die baulichen Voraussetzungen für einen benutzungspflichtigen Geh- und Radweg gegeben sind und ob die erwartete Verkehrsbelegung der Helene-von-Bülow-Straße gemäß den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) einem Belastungsbereich zuzuordnen ist, die die Einrichtung eines benutzungspflichtigen Geh- und Radweges zulässt, ist im Zuge der Erschließungsplanung für das Plangebiet zu prüfen. Die Untersuchungsergebnisse sind mit dem Landkreis Ludwigslust-Parchim abzustimmen.

Die von der Behörde gegebenen Hinweise zur Notwendigkeit zur Einreichung eines Verkehrszeichenplanes für das Plangebiet und für den Zeitraum der Erschließungsmaßnahmen ist bereits Bestandteil des Pkt. 4 der Begründung des Bebauungsplanes.

### **Ableitung von Niederschlägen**

Der Plangeltungsbereich befindet sich innerhalb einer Trinkwasserschutzzone (IIIA und IIIB).

Das im Plangeltungsbereich auf den Baugrundstücken anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser wird auf den Baugrundstücken zur Versickerung gebracht werden. Die Aufnahmefähigkeit des anstehenden Bodens ist gewährleistet (siehe Anlage 2 a/b - Auszug aus dem Bodengutachten).

Das Plangebiet befindet sich größtenteils innerhalb der TWSZ IIIA, die übrigen Bereiche in der Zone IIIB. Daher werden erhöhte Anforderungen an die Versickerung von Niederschlagswasser gestellt. Der Nachweis der normgerechten Niederschlagswasserableitung ist für geplante Bauvorhaben im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Unverschmutztes Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen ist dem vorhandenen bzw. zu errichtenden örtlichen Entwässerungssystem zuzuführen. Die Vorflut ist der Ludwigsluster Kanal.

Die Regelungen der RiStWag (Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten) sind zu berücksichtigen und planerisch umzusetzen. Hiernach ist in TWZ IIIB bzw. IIIA die Einleitung des von Straßen und sonstigen Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers in das Grundwasser nur über einen bewachsenen Boden von mindestens 20 cm Mächtigkeit zulässig.

Die Zuständigkeit für die Abwasserentsorgung Niederschlagswasser liegt bei der Stadt Ludwigslust, da ausschließlich Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen über die Straßenentwässerung abgeleitet werden.

Die abzuleitenden Niederschlagsmengen der öffentlichen Verkehrsflächen sind bereits im vorliegenden Generalentwässerungsplan der Stadt Ludwigslust eingerechnet. Eine gesonderte wasserrechtliche Erlaubnis ist für die Entwässerung der öffentlichen Flächen des zukünftigen B-Plangebietes somit nicht erforderlich.

Die im Generalentwässerungsplan der Stadt Ludwigslust berücksichtigten Niederschlagsmengen werden nach dem Stand der Planung die im Generalentwässerungsplan prognostizierten anfallenden, abzuleitenden Niederschlagsmengen deutlich unterschreiten.

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

Bzgl. des abzuleitenden Niederschlagswassers der öffentlichen Verkehrsflächen ist der Hinweis ergänzend in die Begründung aufzunehmen, dass die Zuständigkeit dafür bei der Stadt Ludwigslust liegt, da ausschließlich Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen über die Straßenentwässerung abgeleitet werden.

### **Wasserversorgung und Abwasserbehandlung, Löschwasserversorgung**

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

Ein Anschluss an das öffentliche Trinkwassernetz als auch an die öffentliche Schmutzwasserbeseitigungsanlage (Leitungssysteme in der Helene-von-Bülow-Straße) ist möglich.

Die Erschließungsplanung ist diesbezüglich frühzeitig mit dem Versorger abzustimmen.

Die Löschwasserversorgung der hinzutretenden Bauflächen erfolgt über das städtische Hydrantennetz in der Helene-von-Bülow-Straße.

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

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

### **Gasversorgung**

Eine Versorgung des Plangebietes mit Gas ist nicht vorgesehen. Zur Wärme- und Warmwasserversorgung ist auf das künftig anliegende Fernwärmenetz abzustellen.

Der vom Versorger favorisierte Neubaustandort für eine Gasdruckreglerstation auf dem Parkplatz im südlichen Teil des Plangebietes ist in der Planzeichnung festgesetzt.

Ein Ausbau einer stillgelegten Gasleitung im Bereich der nördlichen Planstraße A ist nicht erforderlich. Die besagte Gasleitung befindet sich nach derzeitigem Kenntnisstand in der Grünzone ÖG 3 und liegt damit außerhalb des eigentlichen Straßenkörpers. Eine Überpflanzung mit Sträuchern ist möglich.

Über den weiteren Verlauf und das Verbleiben der stillgelegten Gasleitung im Mischgebiet MI 2 bzw. MI 3 wird während der weiteren Beplanung dieses Gebietes entschieden.

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.

### **Fernwärmeversorgung / Wärmeversorgung**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Geltungsbereich der Satzung der Stadt Ludwigslust über die öffentliche Fernwärmeversorgung der Stadt Ludwigslust vom 25.10.1995.

Laut Satzung besteht ein Nutzungsrecht oder ein Anschlusszwang für ein Grundstück dann, wenn sich in der das Grundstück erschließenden Straße eine betriebsfertige Heizleitung befindet.

Eine vorhandene Leitungstrasse befindet sich am westlichen Rand des Plangebietes ((Neue Torstraße / Christian-Ludwig-Straße).

Für diesen Bereich sind die entsprechenden Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zu Gunsten der Stadtwerke Ludwigslust-Grabow GmbH festgesetzt.

Durch die Stadtwerke Ludwigslust-Grabow GmbH ist nach aktueller Auskunft die Erweiterung des Fernwärmenetzes in den Bereich Helene-von-Bülow-Straße und die neuen Straßen im Plangebiet LU 27 geplant.

Damit ist nunmehr davon auszugehen, dass ein Nutzungsrecht / Anschlusszwang für alle Bereiche des Bebauungsplangebietes bestehen wird.

Dieser Sachverhalt findet in der gestalterischen Festsetzung II.3 seine Umsetzung. Es wird darin festgesetzt werden: „Solarmodule zur Erzeugung von Wärme oder Warmwasser (Solarthermie) sind im Plangebiet unzulässig.

Solarmodule zur Erzeugung von Elektroenergie sind auf den Dächern der Gebäude im Plangeltungsbereich dann zulässig, wenn sie parallel zur Dachfläche eingebaut werden.

Das Plangebiet befindet sich in den Trinkwasserschutzonen IIIA und IIIB. Vom Landkreis Ludwigslust-Parchim wird darauf hingewiesen, dass es bzgl. von Eingriffe in den Boden Einschränkungen gibt; so sind Bohrungen in der TWSZ III nicht zulässig.

### **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 abzustimmen.

### **Abfallentsorgung**

Die Abfallentsorgung für die neuen Bauflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans erfolgt im Rahmen der geltenden Abfallsatzung durch den Landkreis als öffentlichem – rechtlichem Entsorgungsträger. Die zukünftigen Baugrundstücke liegen an öffentlichen Verkehrsflächen und sind für Entsorgungsfahrzeuge zugänglich. Eine Ausnahme bilden die Baugrundstücke, die nur über die Planstraßen C erschlossen werden. Hier sind die Abfallbehälter am Entsorgungstag an die ausgewiesenen Stellplätze im Nahbereich der Planstraßen A zu bringen und dann zeitnah wieder auf die Grundstücke zu verbringen.

### **Telekommunikationsanlagen**

Das Plangebiet wird an das Telekommunikationsnetz angeschlossen.

In allen Straßen und Gehwegen (oder ggf. unbefestigten Randstreifen) sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 1,0 m 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 ist.

Es ist sicher zu stellen, dass

- für den Ausbau des TK-Liniennetzes 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,

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 durch die Telekom Technik GmbH nach interner Wirtschaftlichkeitsprüfung. Im Fall einer Erschließung durch die Telekom sind die Ausbaupläne in elektronischer Form als pdf-Datei unter der eMail-Adresse A.Lewerenz@telekom.de zur Verfügung zu stellen.

Der Abschluss einer entsprechenden Erschließungsvereinbarung mit dem Versorger ist notwendig.

Entsprechend des vom Versorger (Vodafone Kabel Deutschland GmbH) übergebenen Lageplanes ist abzuheben, dass südlich der Baubereiche MI 1 und MI 2, nördlich der Baublöcke WA1a und WA 1b, Kabel und Anlagen der Vodafone GmbH ehem. ARCOR (Lichtwellenleiterkabel AA 8558003 in Erdverlegung im Schutzrohr) verlegt wurden.

Die Kabeltrasse verläuft im künftig öffentlichen Bereich der Planstraße A, tangiert dabei die beiden künftigen Baublöcke WA 1a und 1b, und verläuft dann durch die öffentlichen Grünbereich ÖG 1 und ÖG 2 in Richtung der Eisenbahntrasse.

Es steht zu erwarten, dass im Zuge der notwendigen Erdarbeiten (Geländeregulierung und Straßenbau) der Kabeltrassenverlauf berührt werden wird.

In der Erschließungsplanung für das Plangebiet ist daher von einer Umverlegung der Kabeltrasse in den öffentlichen Bereich der Planstraße A auszugehen; dann nach Osten fortführend in der öffentlichen Grünfläche ÖG 1 (ggf. auch ÖG 2). Die Festsetzung von Geh-, Fahr- und Leitungsrechten auf den künftig privaten Bereichen WA 1a und WA 1b ist damit dann nicht notwendig.

Auf die notwendige Umverlegung der Kabeltrasse in den öffentlichen Bereich der Planstraße A (fortführender Verlauf in den öffentlichen Grünflächen ÖG 1 und ÖG 2) ist in der Planzeichnung durch eine Kennzeichnung als „umzuverlegender Trassenverlauf Telekommunikationserdkabel“ hingewiesen.

Die Vodafone Kabel Deutschland GmbH ist in die weitere Erschließungsplanung einzubeziehen.

## 5. Hinweise

### 5.1. Verhalten bei Bodendenkmalfunden

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Bodendenkmale bekannt. Aus archäologischer Sicht sind jedoch jederzeit Funde möglich, daher ist folgende Auflage einzuhalten:

Wenn während der Erdarbeiten 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 (GVBl. 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 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.

### 5.2. 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.

### 5.3. Verhaltensweise bei unnatürlichen Verfärbungen bzw. Gerüchen des Bodens

Das Planungsgebiet ist im Altlastenkataster des Landkreises Ludwigslust-Parchim als ein Altstandort (stillgelegte Anlagen und Grundstücke, auf denen mit umweltgefährdeten Stoffen umgegangen worden ist, durch die schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden -BBodSchG §2) bzw. als altlastverdächtige Fläche (Altablagerungen und Altstandorte, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen oder sonstiger Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit besteht -BBodSchG §2). erfasst.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine frühere militärische Liegenschaft. Sanierungsarbeiten i.S. der Altlastenentsorgung wurden 1997 erfolgreich abgeschlossen.

Im Rahmen der Bearbeitung des Bebauungsplanes LU 27 wurden durch die Stadt Ludwigslust weitergehende Untersuchungen zu den Bodenverhältnissen im Plangebiet veranlasst:

- 1. Untersuchungsbericht Ludwigslust Bebauungsplan LU 27, Ingenieurgesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH (IGU), Nordring 12, 19073 Wittenförden, 13.09.2018
- 2. Untersuchungsbericht Ludwigslust Bebauungsplan LU 27, Ingenieurgesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH (IGU), Nordring 12, 19073 Wittenförden, 14.12.2018,

- 3. Untersuchungsbericht Ludwigslust Bebauungsplan LU 27, Ingenieurgesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH (IGU), Nordring 12, 19073 Wittenförden, 11.01.2019

Die Ergebnisse wurden mit der zuständigen Fachbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim am 07.01.2019 abgestimmt.

Werden die Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplanes umgesetzt, ist eine uneingeschränkte Nutzung der künftigen Baugrundstücke des Bebauungsplanes, auch unter Berücksichtigung der sensiblen Nutzungen (Wohnbauflächen und auch z.B. Kinderspielflächen), aus Sicht des Boden- und Gewässerschutzes möglich.

Es sind prinzipiell folgende Anmerkungen und Hinweise zu beachten:

- Betreuung und Überwachung Bodenabtrags-, Bodeneinbau- und Profilierungsarbeiten durch einen Bodengutachter
- eventuell vorhandene Bereiche mit Bauschuttresten, Fremd- oder Störstoffen sind auszukoffern und das abgetragene Material zu entsorgen
- Nachweisführung über zu entsorgende bzw. entsorgte Böden
- ggf. für Geländeauffüllungen zu liefernde Böden müssen die Vorsorgewerte der BBodSchG bzw. Z0 –Werte der TR LAGA Boden 2004 erfüllen
- Nachweisführung ggf. durch gesonderte Analytik

Aufgrund der Vornutzung ist es nicht gänzlich auszuschließen, dass im Untergrund noch Fundamentreste bzw. Reste von baulichen Anlagen (Ver-/ Entsorgungsanlagen) vorhanden sind. Diese sind im Zuge der Erschließungsarbeiten zu beseitigen.

Die abgetragenen Böden aus den Baublöcken WA 1, WA 2 und WA 3 können unter Beachtung der nachfolgenden Hinweise für Bodenauftragsarbeiten im B-Plan LU 27 verwendet werden:

- Abtrag des Bewuchses / Grasnarbe Bereich Erschließungsstraßen und ggf. im Bereich der Grundstücke
- Abnahme der künftigen Bodenauftragsbereiche durch Gutachter vor dem Aufbringen von Böden
- ggf. Aushub von Stör- und Fremdstoffen
- Bodenauftrag mit Boden z.B. aus Abtragsbereichen von WA 1 –WA 3, Profilierung
- Überwachung Bodenauftrag, ggf. aussortieren von Fremd- und Störstoffen
- Abnahme der Flächen für künftige Baugrundstücke
- abschließende Beprobung und Analytik (BBodSchG) zum Nachweis“

#### 5.4. Abfall und Kreislaufwirtschaft

Alle Maßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass eine gemeinwohlverträgliche und geordnete Abfallentsorgung sichergestellt ist.

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.

#### 5.5. Munitionsfunde

Im Plangebiet befanden sich militärische Anlagen.

Entsprechend der Mitteilungen des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V wurden auf den geplanten Misch- und Wohngebietsflächen im Plangebiet Untersuchungen zur Kampfmittelbelastung durchgeführt. Der Verdacht auf Kampfmittel im Plangebiet hat sich nicht bestätigt.

Diese Aussage führt jedoch nicht zu einer auflagenfreien Freigabe der Flächen. Eine komplette Freigabe kann nur durch eine vollständige Beräumung durch eine Fachfirma erteilt werden.

Es wird der Hinweis gegeben, dass vor Erschließungsarbeiten die ausführende Firma durch den Munitionsbergungsdienst einzuweisen ist und bei Bedarf baubegleitend hinzu zuziehen ist.

Daher wird mit dem Bebauungsplan festgesetzt, dass mit den Arbeiten für die öffentliche Erschließung erst nach Einweisung der ausführenden Firma durch den Munitionsbergungsdienst MV begonnen werden darf. Der Munitionsbergungsdienst MV kann baubegleitend während dieser Arbeiten hinzugezogen werden.

Im Übrigen gilt: Werden vor oder während der Bauarbeiten Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Kampfmitteln gefunden, so sind die Arbeiten in dem betroffenen Bauabschnitt sofort zu unterbrechen. Die Baustelle ist gegen Betreten und Befahren zu sichern. Zur Prüfung und Bewertung einer möglichen Gefahrensituation ist der Munitionsbergungsdienst MV unverzüglich hinzuzuziehen.

Sollten wider Erwarten Kampfmittel entdeckt werden, so sind die Arbeiten einzustellen, der Fundstellenbereich ist zu räumen und abzusperren. Gemäß § 5 Abs. 1 Kampfmittelverordnung Mecklenburg-Vorpommern ist die Fundstelle der örtlich zuständigen Ordnungsbehörde unverzüglich anzuzeigen. Ebenso kann die Meldung über die nächste Polizeidienststelle erfolgen. Von hieraus erfolgt die Information des Munitionsbergungsdienstes.“

#### 5.6 Bodenschutz / Grundwasserschutz

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 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.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich der Plangeltungsbereich in der Trinkwasserschutzzone III A bzw. III B befindet. Die entsprechenden gesetzlichen Regelungen zum Grundwasserschutz sind zu beachten.

#### 5.7. Geodätische Festpunkte

In dem Änderungsbereich 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.

#### 5.8a. Lage des Plangebietes innerhalb der Trinkwasserschutzzonen III A und III B

Aufgrund der Lage in der Trinkwasserschutzzone (SZ) IIIA/IIIB ist folgendes zu beachten:

- 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 u 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 landwirtsch.. forstwirtschaftl. o. erwerbsgärtner. 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 LWaG<sup>1</sup>, § 5 Abs. 1, § 6 Abs. 1, § 100 Abs. 1, § 101 Abs. 1 WHG<sup>2</sup> und §§ 2, 13 LBodSchG M-V<sup>3</sup>.

#### 5.8b Anlagenbezogener Gewässerschutz

Das Gebiet ist/wird an das städtische Gasversorgungsnetz angeschlossen. Ebenfalls befindet sich der Geltungsbereich des Bauplanes im Geltungsbereich der Satzung der Stadt Ludwigslust über die öffentliche Fernwärmeversorgung der Stadt Ludwigslust.

Bei eventueller Entscheidung für einen anderen Energieträger, etwa Heizöl ist das Lagern, Abfüllen bzw. Umschlagen wassergefährdender Stoffe anzeigepflichtig.

Für Grundstücke die in der Trinkwasserschutzzone III A liegen sind nach Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oberirdische Anlagen der Gefährdungsstufe D, unterirdische Anlagen der Gefährdungsstufe C und D unzulässig.

#### Begründung

Die Auflagen entsprechen dem Vorsorgegrundsatz zum Gewässerschutz und sind verhältnismäßig. Sie beruhen auf § 107 Abs. 1 LWaG, § 5 Abs. 1, § 6 Abs. 1, § 100 Abs. 1, § 101 Abs. 1 WHG, §§ 2, 13 LBodSchG M-V und §§ 1, 4 Abs. 5, 7 BBodSchG.

#### 5.9. Hinweise zum Immissionsschutz

1. Die Anforderungen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen sind zu gewährleisten (§ 23 BImSchG).
2. Während der Realisierungsphase der Baumaßnahme sind die Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen VwV - vom 19. August 1970 durchzusetzen.
3. Entsprechend § 3 der Verordnung über elektromagnetische Felder sind 20 kV – Freileitungen und Transformatorenstationen (Niederfrequenzanlagen) ggf. so umzuverlegen bzw. so zu errichten, dass eine unzulässige Beeinflussung bzw. eine Schädigung von Personen ausgeschlossen wird.
4. Die Anordnung der Sammler, der Kontroll- und Einlaufschächte sowie der Pumpstation für die Entwässerung hat so zu erfolgen, dass eine Belästigung durch Lärm und Gerüche ausgeschlossen wird.

#### 5.10. Hinweise zur stillgelegten Ferngasleitung im nördlichen Plangebiet

Im Bereich befinden sich Anlagen der ONTRAS Gastransport GmbH, Leipzig („ONTRAS“)

- Ferngasleitung (FGL), 96 stillgelegt, DN 100, Schutzstreifen beidseits 3 m notwendig

---

<sup>1</sup> 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)

<sup>2</sup> 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)

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

Es ist zu beachten, dass es für die stillgelegte Ferngasleitung (FGL) keine aktuellen Bestandsdaten gibt. Demzufolge übergeben wir Ihnen lediglich Altbestandspläne als Anlage zu diesem Schreiben. Die Angaben zur Lage/Legetiefe der Anlage sind so lange als unverbindlich zu betrachten, bis die tatsächliche Lage in der Örtlichkeit unter Aufsicht des zuständigen Betreibers/Dienstleisters festgestellt wurde. Erforderliche Suchschachtungen sind durch den Antragsteller/das Bauunternehmen in Handschachtung auf eigene Kosten durchzuführen.

Zur Ermittlung der genauen Lage der stillgelegten Ferngasleitung ist der nachfolgend genannte zuständige Dienstleister zu deren Ortung und Kennzeichnung einzubeziehen:

ONTRAS Gastransport GmbH	Tel.: 03876 / 791290
Netzbereich Nord	Fax 03876 / 791292
Herr Kröger / Herr Neher	mobil 0170 / 2266422
Schwarzer Weg 14	0171 / 5594969
19348 Perleberg	

a) Grundsätzlich gelten bei der Aufstellung und späteren Verwirklichung des Bebauungsplanes, neben den vorhabenbezogenen Stellungnahmen der GDMcom, auch die beiliegenden „Allgemeinen Verhaltensregeln und Vorschriften zum Schutz von Anlagen der ONTRAS.

Diese kommen jedoch bei stillgelegten Anlagen - im vorliegenden Fall die FGL 96.04 - nur bedingt zur Anwendung. Bei Baubehinderung besteht die Möglichkeit, Teile der stillgelegten Anlage zurückbauen zu lassen. Ein selbstständiger Rückbau der Anlage ist nicht gestattet. Der Rückbau erfolgt durch Auftragserteilung an den Betreiber/Dienstleister der Anlage. Mit ihm sind die Modalitäten des Rückbaus festzulegen

b) Sollte der Geltungsbereich bzw. die Planung des Bebauungsplanes erweitert oder verlagert werden oder Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb der dargestellten Planungsgrenzen liegen, so ist es notwendig, die GDMcom am weiteren Verfahren zu beteiligen.

c) Jegliche Planungen und Bauvorhaben sind bei der GDMcom zur Stellungnahme einzureichen. ...“

#### 5.11 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 4).

#### 5.12 Raumordnerische Bewertung, Lage zu Eignungsgebieten für Windenergieanlagen

Es wird darauf hingewiesen, dass sich der Geltungsbereich des B-Plans LU 27, laut der Karte M 1:100.000 des Entwurfs der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (RREP WM), Stand: 05.11.2018, in räumlicher Nähe zum Eignungsgebiet für Windenergieanlagen Nr. 24/18 „Ludwigslust Ost“ (Abstand gemessen von den Baugrenzen WA und MI: ca. 1.120 m bis 1.200 m) befindet.

Entsprechend der Mitteilung des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg vom 03.04.2019 ist der B-Plan LU 27 „Helene-von-Bülow-Straße“ der Stadt Ludwigslust mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar. Die Ziele in Aufstellung gem. des Entwurfs der Teilfortschreibung des RREP WM (Stand: 05.11.2018) sind von dem Vorhaben B-Plan LU 27 nicht betroffen.

## **6. Realisierung des Bebauungsplanes, bodenordnerische Maßnahmen und Kostenübernahmen**

Die Realisierung des Bebauungsplanes LU27 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.

## 7. Kennziffern

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 6,91 ha.

Geltungsbereich	insgesamt		69.069 m <sup>2</sup>	100%
Allgemeines Wohngebiet			30.779 m <sup>2</sup>	45%
WA 1	6.917 m <sup>2</sup>			
WA 2	8.003 m <sup>2</sup>			
WA 3	8.113 m <sup>2</sup>			
WA 4	6.915 m <sup>2</sup>			
WA 5	831 m <sup>2</sup>			
Mischgebiet			13.651 m <sup>2</sup>	20%
MI 1	1.505 m <sup>2</sup>			
MI 2	4.756 m <sup>2</sup>			
MI 3	7.390 m <sup>2</sup>			
Verkehrsflächen			9.445 m <sup>2</sup>	13%
öffentliche Straßen	7.680 m <sup>2</sup>			
Parkplatz	1.765 m <sup>2</sup>			
Grünflächen			15.194 m <sup>2</sup>	22%
öffentliche Grünfläche	ÖG 1	5.848 m <sup>2</sup>		
öffentliche Grünfläche	ÖG 2	96 m <sup>2</sup>		
öffentliche Grünfläche	ÖG 3	229 m <sup>2</sup>		
öffentliche Grünfläche	ÖG 4	187 m <sup>2</sup>		
öffentliche Grünfläche	ÖG 5	198 m <sup>2</sup>		
öffentliche Grünfläche	ÖG 6	189 m <sup>2</sup>		
öffentliche Grünfläche	ÖG 7	159 m <sup>2</sup>		
öffentliche Grünfläche	ÖG 8	1.932 m <sup>2</sup>		
öffentliche Grünfläche	ÖG 9	6.018 m <sup>2</sup>		
private Grünfläche	PG 1	338 m <sup>2</sup>		

## 8. Arbeitsvermerke

Die Begründung zum Bebauungsplan LU 27 wurde durch die Stadtvertretung am 15.05.2019 gebilligt. Der Bebauungsplan LU 27 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.

Die landschaftsplanerischen Belange, insbesondere der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag sowie die Eingriffs-/Ausgleichsberechnung, 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, bearbeitet.

Die Biotopkartierung wurde durch das Ingenieurbüro Uhle, Gerrit Uhle, Grevesmühlen, erarbeitet.

Die Immissionsprognose - Lärm wurde durch das Ingenieurbüro für Umwelttechnik Peter Hasse, Schwerin, erarbeitet.

Die Erarbeitung des verkehrlichen und stadttechnischen Erschließungskonzeptes erfolgte in Zusammenarbeit mit der dem Ingenieurbüro Dänekamp & Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Ludwigslust.

Die Beurteilung der anstehenden Baugrundverhältnisse und die Bewertung der anstehenden Bodenverhältnisse erfolgten durch die Ingenieurgesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH (IGU), Nordring 12, 19073 Wittenförden.

aufgestellt:

.....  
Reinhard Mach  
- Bürgermeister -

**Teil 2**

**Anlagen**

- Anlage 1a Immissionsschutzrechtliche Bewertung, Ingenieurbüro für Umwelttechnik Peter Hasse, Schwerin, 22.02.2018
- Anlage 1b Stellungnahme zur Änderung der Prognosezahlen DB AG, Ingenieurbüro für Umwelttechnik Peter Hasse, Schwerin, 29.12.2018
- Anlage 2a Auszug aus dem Geotechnischen Untersuchungsbericht (Baugrundstellungnahme), Ingenieurgesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, Nordring 12, 19073 Wittenförden, 07.10.2014, Ergänzung vom 31.05.2016
- Anlage 2b Auszug aus dem 3. Untersuchungsbericht Ludwigslust Bebauungsplan LU 27, Ingenieurgesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH (IGU), Nordring 12, 19073 Wittenförden, 11.01.2019
- Anlage 3 Verkehrstechnische Untersuchung zum Plangebiet B-Plan LU 27, Stadtverwaltung Ludwigslust 10.07.2018
- Anlage 4 Übersichtsplan zu Bergbaurechten „zur Nutzung von Formationen und Gesteine, die zur unterirdischen behälterlosen Speicherung geeignet sind im Bewilligungsfeld Schwerin-Ludwigslust“, Quelle: Bergamt Stralsund
- Anlage 5 Hinweis zur Lage des Plangebietes zu Windeignungsgebieten