

Stadt Ludwigslust
FB Stadtentwicklung und Tiefbau
Stefan Schiefele

Satzung über den Bebauungsplan LU 27 „Helene-von-Bülow-Str.“ der Stadt Ludwigslust Verkehrstechnische Untersuchung

Gliederung

1. Bestandssituation
2. Planung
3. Prognose „kein BPLAN“
4. Prognose „Realisierung BPLAN“
5. Verkehrstechnische Bewertung

1. Bestandssituation

Die Stadt Ludwigslust beabsichtigt ein neues Wohn- und Mischgebiet an der Helene-von-Bülow-Straße zu entwickeln. Das Gebiet schließt unmittelbar östlich an das Stadtzentrum an und bildet baulich den östlichen Abschluss der Achse „Schloßstraße“. Der Standort ist zentral gelegen, verkehrlich hervorragend angebunden und bietet eine sehr gute (fußläufige) Versorgungsmöglichkeit der künftigen BewohnerInnen.

Historisch wurden die Flächen als Garnison genutzt. Der Herzog ließ an dieser Stelle seinen Marstall errichten. Im Anschluss folgten weitere militärische Nutzungen. Nach 1990ig wurde das gesamte Areal im Auftrag der Stadt Ludwigslust saniert und für eine zivile Nutzung erschlossen.

Für die geordnete städtebauliche Entwicklung des ehemaligen Garnisonsstandortes wurde ein Rahmenplan erarbeitet. Dieser sah für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes überwiegend ein innerstädtisch verdichtetes Wohngebiet (mehrgeschossiger Wohnungsbau, Reihenhäuser, Einzelhäuser) vor. Im übrigen Gebiet entstanden in der Zwischenzeit u.a. ein Einkaufszentrum, ein Gymnasium, die Stadthalle, die Kreisverwaltung, ein Park sowie eine Jugendfreizeitfläche.

Entsprechend der Rahmenplanung erfolgte auch die verkehrliche Erschließung des Gebietes. Eigens hierfür wurde seinerzeit ein Bebauungsplan aufgestellt. Die Helene-von-Bülow-Straße wurde als Erschließung für das gesamte Rahmenplangebiet neu errichtet. Zufahrten in das heutige Plangebiet sind bereits baulich hergestellt. Parallel zur Helene-von-Bülow-Straße verläuft ein gemeinsamer Geh- und Radweg, welcher in beide Richtungen genutzt werden kann.

Das Plangebiet ist zentral am Stadtkern von Ludwigslust verortet. Sozial-, Kultur- und Verwaltungseinrichtungen sowie Dienstleistungen (u.a. in der Schloßstraße, Lindenstraße, im Lindencentre) sind auch fußläufig und mit dem Fahrrad erreichbar. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, den öffentlichen Personennahverkehr über die diversen Haltestellen im Umkreis zu nutzen.

Die innerstädtische Lage sowie die Revitalisierung eines ehemaligen Militärstandortes bieten sich für die weitere Stadtentwicklung an.



Legende:

Geltungsbereich des Bebauungsplanes (schematische Darstellung)

Nutzungstrennung zwischen Mischgebiet und Allg. Wohngebiet

MI Mischgebiet nach BauNVO

WA Allgemeines Wohngebiet nach BauNVO

Bushaltestelle



M ca. 1:6.000 auf DIN A4
Abb.: Auszug aus dem
Geodatenportal des LK LUP

Grundstücksangaben:

Gem.	Ludwigslust
Flur	---
Flurstück(e)	---
Flächengröße	---

0 60 120 180 240 300



Stadt Ludwigslust
Schloßstraße 38
19288 Ludwigslust

Projekt: **BEBAUUNGSPLAN LU 27
HELENE-VON-BÜLOW-STR
VERKEHRST. UNTERSUCHUNG**

AZ: ---

Plan: **Übersichtslageplan**

Plan-Nr.: 01

Bearbeiter: FB Stadtentwicklung und Tiefbau
Stefan Schiefele
03874/526-227
stefan.schiefele@ludwigslust.de

Stand: 28.06.2018

Abb.: Übersichtslageplan
[Quelle: eigene Darstellung]

Die folgende Darstellung ist dem Verkehrsentwicklungsplan 2025 der Stadt Ludwigslust entnommen. Dargestellt sind die werktäglichen Verkehrsstärken im Erhebungsjahr 2012. Hierin sind auch Aussagen für angrenzende Straßen des Plangeltungsbereiches enthalten.

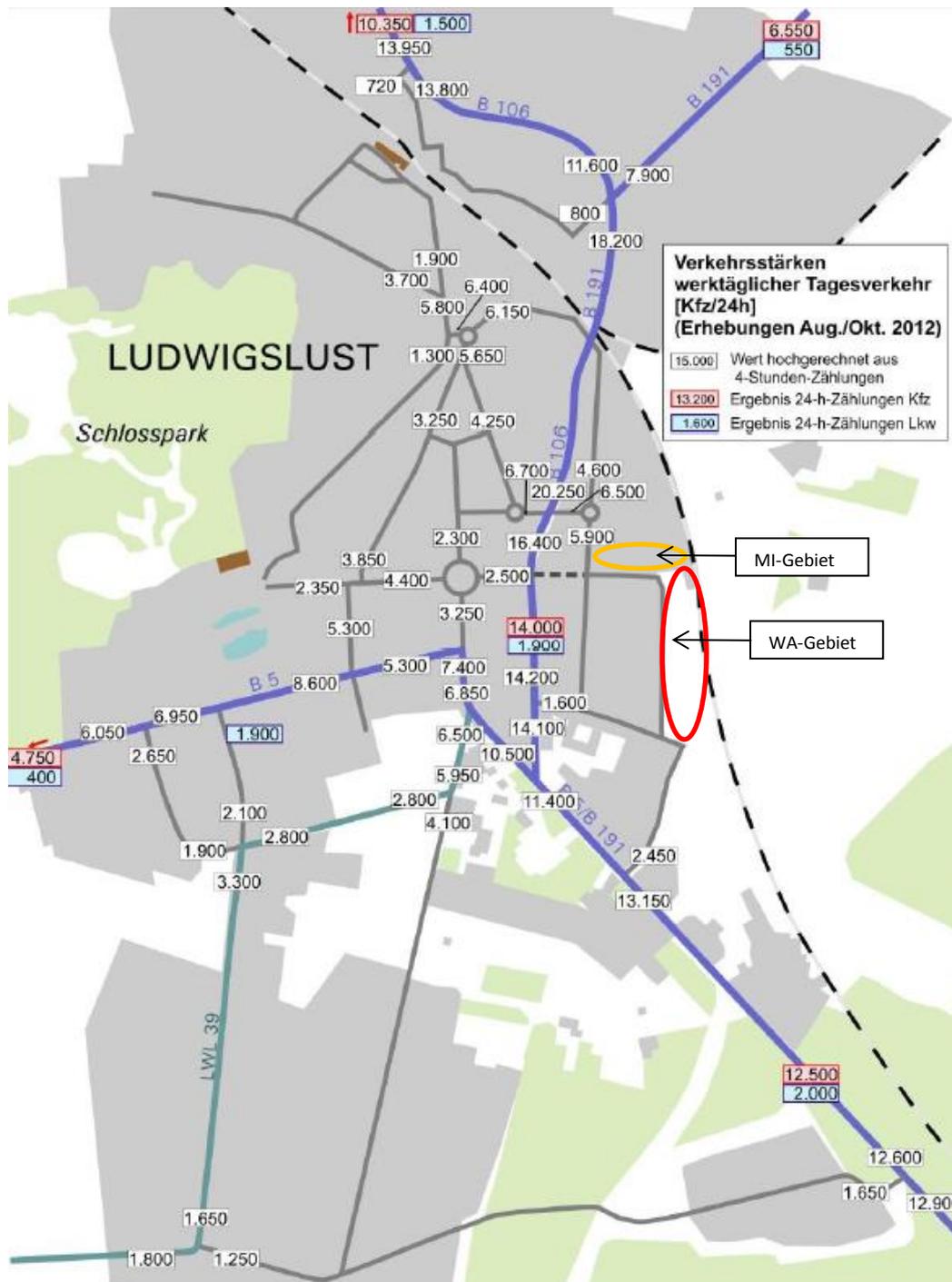


Abb.: Werktägliche Verkehrsbelastung des Straßennetzes in der Kernstadt (Kfz/24h) im Jahr 2012 [Quelle: Verkehrsentwicklungsplan 2025 der Stadt Ludwigslust; SHP Ingenieure; Hannover im Jahr 2015]

2. Planung:

Durch den Bebauungsplan LU 27 „Helene-von-Bülow-Straße“ soll sowohl ein Mischgebiet als auch ein allgemeines Wohngebiet baurechtlich festgesetzt werden. Im Mischgebiet entstehen neben einem Stadtteilspielplatz auch ein Baufeld für vermutlich zwei mehrgeschossige Bauten für Wohn- und Gewerbe- / Dienstleistungszwecke. Das Wohngebiet wird mit Eigenheimen mit bis zu 2 Geschossen bebaut werden. Insgesamt entstehen bis zu 50 Wohneinheiten sowie ca. 4 Gewerbe-/ Dienstleistungseinheiten im Plangebiet.

Das Gebiet des Bebauungsplans LU 27 „Helene-von-Bülow-Straße“ ist über die gleichnamige Straße angebunden. Von dieser zweigen Stichstraßen in das neue Wohngebiet ab, welche wiederum am Lärmschutzwall miteinander verbunden sind. Das Mischgebiet ist über 1-2 Grundstückszufahrten an die Helene-von-Bülow-Str. bzw. die Christian-Ludwig-Straße angebunden.

3. Prognose „kein BPLAN“

Die Prognose „kein BPLAN“ dieser verkehrstechnischen Untersuchung beschreibt die Situation, dass kein Baurecht durch den Bebauungsplan LU 27 „Helene-von-Bülow-Straße“ geschaffen wird. Folglich bleibt das Plangebiet baulich ungenutzt. Es entstehen keine zusätzlichen Verkehre durch das Vorhaben.

Als Verkehrsprognose wird hierbei auf den Verkehrsentwicklungsplan 2025 der Stadt Ludwigslust zurückgegriffen. Hierin sind unterschiedliche Szenarien betrachtet worden. U.a. gibt es den Planfall 2025, der die Autobahn A14 sowie die zusätzliche Bahnquerung am Bahnhof berücksichtigt. Nach heutigem Kenntnisstand spiegelt dieses Verkehrsnetz die Struktur der Stadt Ludwigslust im Jahr 2025 wider, sodass folglich für die Prognose „kein BPLAN“ hierauf zurückgegriffen wird.

Die prognostizierten Verkehrsstärken für das Jahr 2025 sind der folgenden Abbildung zu entnehmen.

Die Detailschärfe der Prognose erfasst hauptsächlich die umliegenden Straßen (Christian-Ludwig-Straße, Garnisonsstraße) und weist lediglich Verkehrsstärken für den südlichen Teil der Helene-von-Bülow-Straße aus.

Der Darstellung ist zu entnehmen, dass die Verkehrsbelastung im Vergleich der Jahre 2012 (Bestandsaufnahme) und 2025 (Planfall 2025) für den Bereich östlich der Klara-Zetkin-Straße sowie nördlich der Grabower Allee rückläufig sein wird.

Hieraus lässt sich ableiten, da die Zubringerstraßen im Umfeld der Helene-von-Bülow-Straße im Jahr 2025 geringer frequentiert sein werden, dass folglich auch die das Plangebiet betreffende Straße (Helene-von-Bülow-Str.) geringer frequentiert sein wird.

Die Prognose „kein BPLAN“ entspricht folglich dem Planfall 2025 des Verkehrsentwicklungsplans 2025 der Stadt Ludwigslust. Entsprechend wird künftig die Verkehrsbelastung in und um das Plangebiet bei nicht Realisierung des Bebauungsplanes abnehmen.



Abb.: Werktägliche Verkehrsbelastung des Straßennetzes im Planfall 2025 (Kfz/24h)
 [Quelle: Verkehrsentwicklungsplan 2025 der Stadt Ludwigslust; SHP Ingenieure; Hannover im Jahr 2015]

4. Prognose „Realisierung BPLAN“

Die Prognose „Realisierung BPLAN“ spiegelt den Fall wieder, dass der Bebauungsplan neues Baurecht im Geltungsbereich schafft. Wie dargestellt entstehen die unterschiedlichen Nutzungen im Plangebiet, die Fläche wird bebaut.

Die Prognose „Realisierung BPLAN“ greift ebenfalls auf den Planfall 2025 des Verkehrsentwicklungsplans 2025 der Stadt Ludwigslust zurück. Das Verkehrsnetz inklusive Autobahn A14 und zusätzlicher Bahnquerung wird unabhängig des Bebauungsplanes realisiert.

Da die Prognose „Planfall 2025“ die Bebauung des Plangebietes noch nicht vorsah, wird mittels folgender Hochrechnung ermittelt, welche zusätzlichen Verkehre durch Umsetzung der Planung anzunehmen sind. Anschließend wird diese Hochrechnung ins Verhältnis zu den Jahren 2012 und 2025 gesetzt.

Folgende Annahmen liegen dieser Hochrechnung zu Grunde:

- a. Aufgrund der räumlichen Lage im Stadtgebiet und der vorhandenen Infrastruktur (Fuß- und Radwege, Bushaltestelle) werden die künftigen BewohnerInnen bestimmte Wege innerhalb der Stadt zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem ÖPNV zurücklegen.
- b. Je Haushalt sind im Durchschnitt 1,75 PKW vorhanden.
- c. Je PKW werden im Durchschnitt 4 Fahrten pro Tag angenommen.
- d. Aufgrund der derzeit angefragten Nutzungen für das Mischgebiet (Dienstleistungen rund um das Thema betreutes Wohnen sowie Wohnen) werden für die gewerblichen Nutzungen (ca. 4 Einheiten) insgesamt 50 Fahrten je Tag angenommen.
- e. Der Verkehr fließt ungleichmäßig in / aus Richtung Norden (60 Prozent) und Süden (40 Prozent) – ausgehend von der Helene-von-Bülow-Straße – ab / zu.

Die Annahmen wurden aufgrund der räumlichen Lage des Plangebietes (Innenstadtlage, Versorgungssituation im Umfeld, Infrastruktur (Fuß- und Radwege, ÖPNV-Anschluss) und den Erfahrungen aus anderen Plangebieten getroffen. Weitere Erläuterungen beziehen sich nun auf den PKW-Verkehr.

Bei einer durchschnittlichen **PKW-Ausstattung von 1,75 PKW je Wohneinheit / Haushalt** ist folglich von **87,5 PKW im Plangebiet** auszugehen. Hieraus ergeben sich bei angenommenen **4 Fahrten je PKW und Haushalt pro Tag insgesamt 350 Fahrbewegungen**. Hinzu kommen geschätzte **50 Fahrbewegungen** ausgehend von den gewerblichen Einheiten **im Mischgebiet**. In **Summe** ergibt dies zusätzlich **400 Fahrzeugbewegungen täglich**, welche durch Realisierung des Vorhabens an dieser Stelle verursacht würden.

Der überwiegende Verkehr (60 %) wird in / aus Richtung Christian-Ludwig-Straße & Neue Torstraße abfließen / ankommen. Lediglich 40 % der Fahrbewegungen werden in / aus Richtung Süden (Grabower Allee & Garnisonsstraße) prognostiziert.

Weitere – durch das Gebiet als Zielverkehr verursachte – Fahrbewegungen, wie z.B. durch Entsorgungsfahrzeuge etc., sind nicht weiter betrachtungsrelevant. Diese sind z.B. im Rahmen der Entsorgung der angrenzenden Wohngebiete ohnehin notwendig. Weiteres Verkehrsaufkommen z.B. als Lieferverkehr kann aufgrund der Gebietskategorien und der künftigen Nutzungen ebenfalls vernachlässigt werden bzw. sind in den 50 Fahrten des Mischgebietes enthalten.

Verteilt man die 400 Fahrbewegungen auf den gesamten Tag, ergeben sich durchschnittlich 16,66 Fahrten je Stunde. Reduziert man die Nachtstunden und betrachtet somit die Zeit von 06:00 bis 22:00 Uhr, ergibt dies insgesamt 33,33 Fahrten je Stunde (in / aus Richtung Christian-Ludwig-Straße & Neue Torstraße: 19,99 Fahrten / Stunde; in / aus Richtung Grabower Allee & Garnisonsstraße: 13,33 Fahrten / Stunde), welche durch das Vorhaben hervorgerufen werden.

Übersicht

Wohneinheiten:	50
Gewerbliche Einheiten:	4
PKW / Wohneinheit:	1,75 (Prognose)
PKW insgesamt:	87,5
Fahrten je PKW und Wohneinheit pro Tag:	4 (Prognose)
Fahrten der Wohneinheiten insgesamt pro Tag:	350
Fahrten der gewerblichen Einheiten pro Tag:	50 (Prognose)
Fahrten zusammen:	400
Fahrten in / aus Richtung Christian-Ludwig-Straße & Neue Torstraße:	60 % = 240 (Prognose)
Fahrten in / aus Richtung Grabower Allee & Garnisonsstraße:	40 % = 160 (Prognose)
Fahrten in / aus Richtung Christian-Ludwig-Straße & Neue Torstraße (Zeitraum 06-22 Uhr):	19,99
Fahrten in / aus Richtung Grabower Allee & Garnisonsstraße je Stunde (Zeitraum 06-22 Uhr):	13,33

Die Prognose „Realisierung BPLAN“ geht nun davon aus, dass für das Jahr 2025 die überschläglich ermittelten Fahrten der Prognose „Planfall 2025“ hinzuzurechnen sind. Aufgrund der Detailunschärfe der Prognose aus dem Verkehrsentwicklungsplan 2025 für die hiesigen Straßen, ist dies jedoch nur bedingt möglich. Folgende vereinfachte Beispielrechnungen machen jedoch die Kernaussage deutlich:

Nördlicher Teil der Christian-Ludwig-Straße in Richtung Breite Straße:

1.750 Kfz/24h (Planfall 2025. Quelle: VEP 2025) + **240 Kfz/24h** (Berechnung siehe oben) = **1.990 Kfz/24h** im Jahr 2025

Südlicher Teil der Helene-von Bülow-Straße in Richtung Grabower Allee:

1.250 Kfz/24h (Planfall 2025. Quelle: VEP 2025) + **160 Kfz/24h** (Berechnung siehe oben) = **1.410 Kfz/24h** im Jahr 2025

5. Verkehrstechnische Bewertung

Wie aus den vorangegangenen Kapiteln deutlich wird, ist auch nach Realisierung des Vorhabens im Jahr 2025 von einer Reduzierung der Verkehrsfrequenz im Vergleich zum Erhebungsjahr 2012 im Bereich des Plangeltungsbereiches auszugehen.

Nördlicher Teil der Christian-Ludwig-Straße in Richtung Breite Straße:

1.750 Kfz/24h (Planfall 2025. Quelle: VEP 2025) + **240 Kfz/24h** (Berechnung siehe oben) = **1.990 Kfz/24h** im Jahr 2025

Die prognostizierte Frequenz 2025 **ist geringer als** die erhobene Verkehrsstärke im Jahr 2012 (siehe VEP 2025) → 1.990 Kfz/24h < 5.900 Kfz/24h.

Südlicher Teil der Helene-von Bülow-Straße in Richtung Grabower Allee:

1.250 Kfz/24h (Planfall 2025. Quelle: VEP 2025) + **160 Kfz/24h** (Berechnung siehe oben) = **1.410 Kfz/24h** im Jahr 2025

Die prognostizierte Frequenz 2025 **ist geringer als** die erhobene Verkehrsstärke im Jahr 2012 (siehe VEP 2025) → 1.410 Kfz/24h < 2.450 Kfz/24h.

Auch bei Realisierung des Vorhabens wird der Verkehr im Vergleich zum Jahr 2012 (Bestandserfassung) abnehmen.

Das dargestellte zusätzliche Verkehrsaufkommen von 19,99 PKW-Fahrten je Stunde (Zeitraum 06-22 Uhr) in / aus Richtung Christian-Ludwig-Straße & Neue Torstraße sowie 13,33 PKW-Fahrten je Stunde (Zeitraum 06-22 Uhr) in / aus Richtung Grabower Allee & Garnisonsstraße, welches durch das Planvorhaben und die Realisierung des Misch- und Wohngebietes ausgelöst werden, beeinträchtigen nicht die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes der anbindenden Straßen. 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. Die notwendigen Erschließungsstraßen und Einmündungsbereiche im Plangebiet werden entsprechend den Anforderungen dimensioniert und zu einem späteren Zeitpunkt den betreffenden Behörden zur Abstimmung vorgelegt.

Aufgrund der städtebaulich integrierten Lage werden verschiedene Wege z.B. zur KITA, zur Schule oder zum Einkaufen zu Fuß bzw. mit dem Fahrrad erledigt werden können. Kinder und Jugendliche können das Fuß- und Radwegenetz für eine elternunabhängige Fortbewegung nutzen. Die Lagegunst des Standortes wird insgesamt zu einer Reduzierung der notwendigen Fahrten mit dem PKW – im Vergleich zu einem peripher gelegenen Wohngebiet – führen.

Ludwigslust, 10.07.2018

i.A.

Stefan Schiefele
Stadtentwicklung