

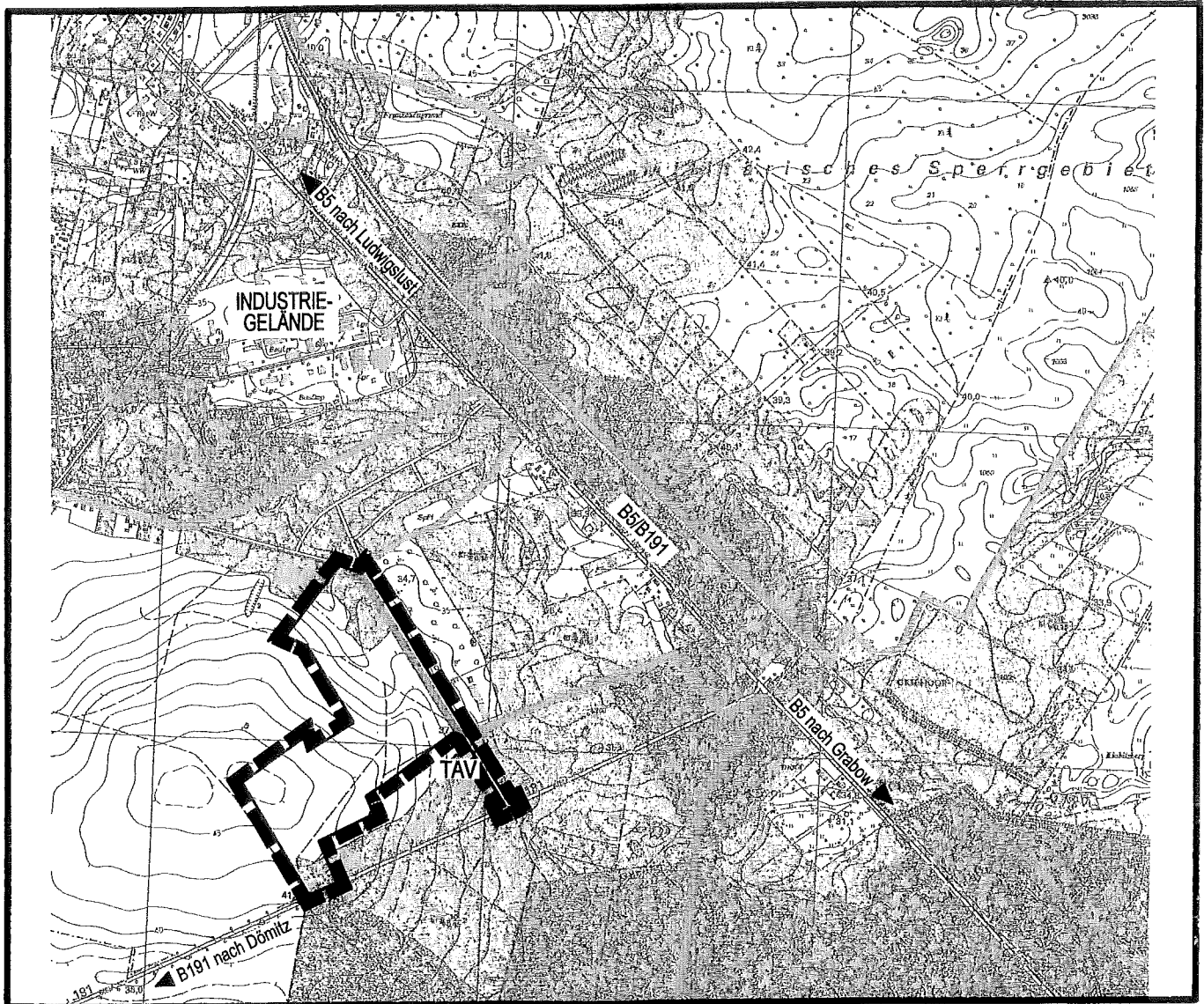
BEGRÜNDUNG

ZUR SATZUNG

ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN TE 7

DER STADT LUDWIGSLUST

FÜR DAS INDUSTRIEGEBIET
"GARNISON TECHENTIN"



Planungsbüro Mahnel

Rudolf-Breitscheid-Straße 11 Tel. 03881/7105-0
23936 Grevesmühlen Fax 03881/7105-50

Planungsstand: 11. Juli 2007

SATZUNG

B E G R Ü N D U N G

zur Satzung über den Bebauungsplan der Stadt Ludwigslust TE 7 für das „Industriegebiet Garnison Techentin“

Inhaltsverzeichnis Seite

A Vorbemerkung

B Teil 1 Begründung

1. <u>Allgemeines</u>	4
1.1 Abgrenzung des Plangeltungsbereiches	4
1.2 Kartengrundlage	4
1.3 Rechtsgrundlagen	4
1.4 Bestandteile des Bebauungsplanes	5
1.5 Quellenverzeichnis	5
2. <u>Gründe für die Aufstellung des Bebauungsplanes</u>	5
3. <u>Einordnung in übergeordnete Planungen</u>	6
3.1 Regional- und Landesplanung	6
3.2 Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigslust	7
4. <u>Naturräumliche Einordnung und Bestand</u>	7
5. <u>Planerische Zielsetzungen</u>	8
6. <u>Inhalt des Bebauungsplanes</u>	9
6.1 Art der baulichen Nutzung	9
6.1.2 Industriegebiete	9
6.2 Maß der baulichen Nutzung	10
6.2.1 Bezugshöhe für die Gebiete	10
6.2.2 Ausnahmeregelung für die Gebiete	10
6.3 Bauweise	11
6.4 Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen	11
6.5 Von Bebauung freizuhalten Flächen	12
6.6 Flächen für den Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen	12
6.7 Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser	12
6.8 Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten	13
6.9 Flächennutzungen	13
6.10 Flächennachweis	14
7. <u>Bauordnungsrechtliche Festsetzungen</u>	15
7.1 Werbeanlagen	15
7.2 Bußgeld	15
8. <u>Verkehrliche Erschließung</u>	15
8.1 Öffentliche Straße	15
8.2 Ruhender Verkehr	17

9.	<u>Ver- und Entsorgung</u>	17
9.1	Wasserversorgung	17
9.2	Abwasserentsorgung – Schmutzwasser	17
9.3	Abwasserentsorgung – Oberflächenwasser	18
9.4	Versorgung mit elektrischer Energie	19
9.5	Gasversorgung	20
9.6	Fernsprechversorgung	20
9.7	Feuerschutzeinrichtungen	21
9.8	Müllbeseitigung	22
10.	<u>Grünflächen, Pflanzungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Anpflanzungs- und Erhaltungsgebot</u>	23
11.	<u>Maßnahmen zum Immissionsschutz</u>	26
11.1	Immissionsrelevante Umgebung und Immissionsorte	26
11.2	Bewertung der Berechnungsergebnisse	29
11.3	Schallschutzmaßnahmen	31
12.	<u>Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise</u>	32
12.1	Verhalten bei Bodendenkmalfunden	32
12.2	Anzeige des Baubeginns bei Erdarbeiten	32
12.3	Verhalten bei unnatürlichen Verfärbungen bzw. Gerüchen des Bodens	32
12.4	Abfall- und Kreislaufwirtschaft	32
12.5	Munitionsfunde	33
12.6	Bodenschutz	33
12.7	Hinweis zur Verwendung von Recyclingmaterial	33
12.8	Zeitraum für die Realisierung von Begrünungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	33
12.9	Entwicklungspflege	34
12.10	Vermeidung von Emissionen	34
12.11	Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	34
12.12	Baumschutzsatzung	35
13.	<u>Realisierung des Bebauungsplanes</u>	36
C	Teil 2 Prüfung der Umweltbelange - Umweltbericht	
1.	<u>Anlass und Aufgabenstellung</u>	37
2.	<u>Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens</u>	37
3.	<u>Umweltziele der vorliegenden Fachgesetze und Fachpläne</u>	39
4.	<u>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</u>	40
4.1	Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	40
4.2	Bewertungsmethodik	41
4.3	Schutzgut Mensch	43
4.4	Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	45
4.5	Schutzgut Boden	53
4.6	Schutzgut Wasser	63
4.7	Schutzgut Klima/Luft	64
4.8	Schutzgut Landschaft	66
4.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	69

4.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und Gesamteinschätzung	69
4.11	Eingriffs- und Ausgleichsermittlung	70
4.12	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffes auf die Umwelt	92
5.	<u>Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens</u>	96
6.	<u>Prognose anderer Planungsmöglichkeiten</u>	96
7.	<u>Zusätzliche Angaben</u>	97
7.2	Hinweise auf Kenntnislücken	97
7.3	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen	98
7.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	99
7.5	Quellen	100

D Arbeitsvermerke

1.	<u>Beschluss über die Begründung</u>	102
2.	<u>Arbeitsvermerke</u>	102

A Vorbemerkung

Die Begründung zum Bebauungsplan besteht aus zwei Teilen. Teil 1 der Begründung der Planungsziele und des Planinhaltes. Im Teil 2 wird den Anforderungen des Gesetzgebers zur Prüfung der Umweltbelange Rechnung getragen. Im Umweltbericht werden die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt bewertet und geprüft.

B Teil 1 Begründung

1. Allgemeines

1.1 Abgrenzung des Plangeltungsbereiches

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes der Stadt Ludwigslust TE 7 für das „Industriegebiet Garnison Techentin“ wird begrenzt:

nördlich: durch Brachflächen der ehemaligen Garnison Techentin,
südlich: durch das Betriebsgrundstück der Müllverbrennungsanlage, das mit einem Hangar bebaute Flurstück 1/10 und das mit einem Hangar bebaute Flurstück 1/17 der Flur 25,
östlich: durch den vorhandenen befestigten Betonweg mit angrenzenden bestockten Flächen,
westlich: durch Brachflächen der ehemaligen Garnison Techentin und das Betriebs-Grundstück der Firma Happy Kies Sand Recycling GmbH & Co.KG.

Der Beschluss über die erneute Auslegung wurde am 18.10.2006 gefasst.

1.2 Kartengrundlage

Als Kartengrundlage für den Bebauungsplan der Stadt Ludwigslust TE 7 dient eine Amtliche Plangrundlage im Maßstab M 1 : 2000 mit der Bezugshöhe HN, erstellt durch Dipl.-Ing. Oliver Urban, Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur, mit Sitz in Ludwigslust.

1.3 Rechtsgrundlagen

Der Aufstellung des Bebauungsplanes der Stadt Ludwigslust TE 7 für das „Industriegebiet Garnison Techentin“ liegen folgende Rechtsgrundlagen zugrunde:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I. S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung der Städte vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3316).
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. September 2006 (BGBl. I S. 2098).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 1990) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I Nr. 3).

- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern vom 18. April 2006 (GVOBl. M-V S. 102), einschließlich aller rechtsgültigen Änderungen.
- Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der Bekanntmachung vom 08. Juni 2004 (GVOBl. M-V S. 205), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. Juli 2006 (GVOBl. M-V 2006, S. 539).

Die Gesetze gelten jeweils in letztgültiger rechtskräftiger Fassung.

1.4 Bestandteile des Bebauungsplanes

Die Planzeichnung des Bebauungsplanes der Stadt Ludwigslust TE 7 für das „Industriegebiet Garnison Techentin“ besteht aus:

- Teil A - Planzeichnung des Bebauungsplanes im Maßstab M 1 : 2.000 mit der Zeichenerklärung und
- Teil B - Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan
- Teil C - Gehölze gemäß Landesnaturschutzgesetz und Baumschutzsatzung der Stadt Ludwigslust
- Verfahrensübersicht
- Kennzeichnung der Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangeltungsbereiches.

Dem Bebauungsplan wird diese Begründung mit integriertem Umweltbericht, in der Ziele, Zweck und wesentliche Auswirkungen des Planes dargelegt werden, beigelegt.

Ergänzend zum Bebauungsplan wird ein Grünordnungsplan mit integrierter Eingriffs- und Ausgleichsbilanz aufgestellt. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz wird für die Beurteilung und die Bestimmung erforderlicher grünordnerischer Maßnahmen für Ausgleich und Ersatz als Bestandteil des Umweltberichtes und der Begründung erstellt.

1.5 Quellenverzeichnis

Der Ausarbeitung der Begründung zum Bebauungsplan der Stadt Ludwigslust TE 7 liegen folgende Unterlagen zugrunde:

- wirksame Fassung des Flächennutzungsplanes der Stadt Ludwigslust nebst 1. Änderung, 2. Änderung und 3. Änderung des Flächennutzungsplanes,
- Stadtumbau – Ost Ludwigslust, Erstellung eines Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (I.S.E.K.),
- Regionales Raumordnungsprogramm Westmecklenburg,
- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg – Vorpommern, 30. Mai 2005,

Weitere Quellen sind im Umweltbericht, der Bestandteil dieser Begründung ist, enthalten.

2. Gründe für die Aufstellung des Bebauungsplanes

Die Stadt Ludwigslust hat den Ansprüchen als Mittelzentrum auch hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Entwicklung gerecht zu werden. Bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt wurden vier gewerbliche Standorte entwickelt. Diese sind zum Teil vollständig realisiert (Bebauungsplan TE 1) oder sie unterliegen für die Ansiedlung von Gewerbe teilweise Beschränkungen durch angrenzende sensible Nutzungen – Wohnen (Bebauungspläne für Gewerbe

LU 19 und LU 2). Aufgrund der Lage des Plangebietes zur Stadt und der ausreichenden Entfernungen zu empfindlichen Nutzungen in der Umgebung ist der Standort für die Entwicklung eines Industriegebietes sehr gut geeignet.

Durch die Ansiedlung der Thermischen Abfallbehandlungsanlage an der B 191 und die Vorprägung der Umgebung durch störendes Gewerbe besteht für die Stadt Ludwigslust die Möglichkeit, diesen vorgeprägten Standort so zu entwickeln, dass sie Ansiedlungsbegehren von Industriebetrieben nach § 9 BauNVO gerecht werden kann.

Die Standortgunst wird besonders durch die Entfernung zu „empfindlichen Nutzungen“, die gute Verkehrsanbindung auch in Hinblick an die geplante A14 und die Vorprägung der ehemals militärisch genutzten Fläche beeinflusst.

Die Entwicklung dieses Standortes entspricht den Grundsätzen und Zielen der Flächennutzungsplanung der Stadt Ludwigslust. Der Bebauungsplan wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Es handelt sich hierbei um die geordnete städtebauliche Entwicklung einer Konversionsfläche mit gleichzeitiger städtebaulicher Ordnung der bereits vorhandenen gewerblichen Nutzung. Die Flächen der Thermischen Abfallbehandlungsanlage werden nicht in den Plangeltungsbereich mit einbezogen, da ein gesondertes Antragsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) durchgeführt wurde.

Der Industriestandort kann unproblematisch an das übergeordnete Straßennetz (B 191) angebunden werden. Mit der Realisierung der Vorzugsvariante M 1.3 aus dem Raumordnungsverfahren für die Bundesautobahn A 14 kann die Anbindung des Standortes an die Autobahn realisiert werden.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes wird zur umfassenden Konfliktbewältigung - mit einer gerechten Abwägung öffentlicher und privater Belange gegeneinander und untereinander - erforderlich.

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens und der damit verbundenen planerischen Konfliktbewältigung kommt der Prüfung der Umweltbelange mit integrierter Eingriffs- und Ausgleichsregelung auf der Grundlage des Grünordnungsplanes eine wesentliche Bedeutung zu.

3. Einordnung in übergeordnete Planungen

3.1 Regional- und Landesplanung

Die Ziele des Bebauungsplanes der Stadt Ludwigslust TE 7 für das „Industriegebiet Garnison Techentin“ entsprechen den übergeordneten Zielen der Raumordnung und Landesplanung. Entsprechende Ausführungen zu den einzelnen Programmen sind im Umweltbericht, Teil 2 dieser Begründung, unter Gliederungspunkt 3. „Umweltziele der vorliegenden Fachgesetze und Fachpläne“ enthalten. Die Entwicklung des Industriestandortes entspricht den Zielen des Landesraumentwicklungsprogrammes Mecklenburg – Vorpommern sowie den Zielen des Regionalen Raumordnungsprogrammes für die Region Westmecklenburg.

Die Vorgaben des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes werden beachtet.

Die vorbereitende Bauleitplanung der Stadt Ludwigslust berücksichtigt im Flächennutzungsplan die gewerbliche und industrielle Entwicklung. Der

Landschaftsplan in seiner derzeit gültigen Fassung der 1. Fortschreibung entspricht dem Flächennutzungsplan und beachtet auch die beabsichtigte gewerbliche und industrielle Entwicklung. Aufgrund der Lage des Plangebietes und der Entfernung zu empfindlichen Nutzungen in der Umgebung ist die Entwicklung der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen gewerblichen Baufläche als Industriegebiet möglich und wird als Zielsetzung durch die Stadt Ludwigslust verfolgt.

3.2 Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigslust

Im wirksamen Teilflächennutzungsplan der Stadt Ludwigslust werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes gewerbliche Bauflächen dargestellt.

Mit dem Bebauungsplan TE 7 wird jedoch nur ein Teil der im Flächennutzungsplan im Bereich der Garnison Techentin ausgewiesenen gewerblichen Bauflächen rechtsverbindlich planungsrechtlich für die Ansiedlung von vorrangig Industriebetrieben vorbereitet. Der Flächennutzungsplan bietet noch Raum für die Ausgestaltung weiterer Flächen. Dies wird im Rahmen der verbindlichen Vorbereitung des Bebauungsplanes TE 7 berücksichtigt, z.B. bei der Kontingentierung von Ansiedlungsflächen für ausreichenden Schallschutz von dem Wohnen dienenden Flächen in der Umgebung durch Festsetzung flächenbezogener Schalleistungspegel auf den Teilflächen.

4. Naturräumliche Einordnung und Bestand

Die Stadt Ludwigslust liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Südwestliche Niederungen“. Kleineräumiger lässt sich das Gemeindegebiet der Landschaftseinheit „Südwestliche Talsandniederungen mit Elde, Sude und Rögnitz“ zuordnen. Die Geologie von Ludwigslust wird durch Geschiebelehm der Grundmoräne und durch Flug- bzw. Dünen sand sowie durch Sand des Urstromtales charakterisiert. An Bodengesellschaften dominieren entsprechende Braunerden und Podsole. Auf nährstoffarmen Dünen- und Flugsanden sind auch Regosole bestandsbildend. Bei oberflächennahem Grundwasser treten Gleye und Gley-Podsole auf.

Das Gelände ist eben bis flach wellig. Die Höhen liegen zwischen 35 und 43 m ü. HN. Im nördlichen Bereich liegen die Höhen bei 35 m, im zentralen Bereich bei 40 m und im westlichen Bereich bei 43 m ü. HN.

Als heutige potentiell natürliche Vegetation sind subatlantische Buchenmischwälder zu werten. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist eine Vielzahl an § 20 Biotopen vorhanden. Der Umweltbericht setzt sich sehr umfassend mit den naturräumlichen Belangen auseinander.

Zur Lage des Plangebietes und zu vorhandenen Bestandsstrukturen erfolgen ausführliche Aussagen und Darstellungen im Umweltbericht, der Bestandteil der Begründung ist. Begleitend werden Darstellungen im Grünordnungsplan, der die Grundlage für die Eingriffs-/ Ausgleichbilanz darstellt, getroffen.

Gutachterliche Aussagen, die sich auf die Prüfung der Umweltbelange beziehen, werden im Rahmen des Umweltberichtes berücksichtigt. Hierzu zählen die Gutachten zu Baugrundverhältnissen und zur Altlastensituation.

5. Planerische Zielsetzungen

Grundlegendes Ziel der Stadt ist es, mit dem Bebauungsplan TE 7 planungsrechtliche Voraussetzungen für die Ansiedlung von Industriebetrieben auf einem Teilbereich der ehemaligen militärischen Liegenschaft (Garnison Techentin) zu schaffen. Die Vorprägung dieses Standortes ist bereits durch die TAV, die Firma Bolte – Container Recycling und die Firma Happy Kies Sand Recycling gegeben. Die Stadt Ludwigslust hat die Möglichkeit, diesen vorgeprägten Standort so zu entwickeln, dass Ansiedlungsbegehren von Industriebetrieben erfüllt werden können. Ziel, insbesondere hinsichtlich der städtebaulichen Situation, ist die Bereitstellung weitgehend restriktionsfreier Ansiedlungsflächen, um einen leistungsfähigen Standort entwickeln zu können, der Unternehmen optimale Ansiedlungsmöglichkeiten bietet.

Für die planerische Vorbereitung von Ansiedlungsflächen für Industriebetriebe bestehen in der Stadt Ludwigslust im Vergleich zu dem hier betrachteten Standort der ehemaligen Garnison Techentin unter Berücksichtigung der städtebaulichen Umgebung und der Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz keine Alternativen. Die Flächen für den Bebauungsplan TE 7 sind im Flächennutzungsplan bereits als gewerbliche Bauflächen ausgewiesen. Andere im Flächennutzungsplan für gewerbliche Ansiedlungen vorgehaltene Flächen sind für die Realisierung der Planungsabsicht nicht geeignet. Die anderen gewerblichen Flächen befinden sich in geringer Entfernung zu dem Wohnen dienenden Flächen. Eine Eignung dieser Flächen zur Ansiedlung von Industriebetrieben ist somit nicht gegeben.

Die Weiterentwicklung des fast vollständig realisierten Bebauungsplanes LU 9 „Industriegelände“ ist bedingt durch die naturräumliche Lage direkt am Wald und die vorhandene Wohnbebauung der Ortslage Techentin nicht zielführend für die weitere Ansiedlung von Industriebetrieben.

Die gewerblichen Flächen nördlich der Stadt Ludwigslust (Firmengelände Raab Karcher), befinden sich zwar auch in ausreichender Entfernung zum Stadtgebiet bzw. zu empfindlichen Nutzungen, jedoch ist die Eignung der Flächen aufgrund ihrer Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz weniger gegeben als für die im Bereich der ehemaligen Garnison Techentin betrachteten Flächen. Auch deshalb wurde in der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes für diesen nördlich des Stadtgebietes gelegenen Bereich zunächst nur ein geringer Teil der ursprünglich vorgesehenen Flächenausweisung realisiert. Die Entwicklung dieser Fläche wird von konkreten Ansiedlungsbegehren abhängig gemacht.

Die Flächen der ehemaligen Garnison Techentin befinden sich in ausreichender Entfernung zu empfindlichen Nutzungen der Umgebung. Die Flächen sind sowohl aus der Situation der städtebaulichen Umgebungsnutzung und aufgrund der Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz besser geeignet. Außerdem befinden sich an dem Standort bereits als Vorbelastung die Thermische Abfallverwertungsanlage und ein Abbruchunternehmen. Dieser industrielle Kristallisationspunkt würde gefestigt und industrieller Schwerpunkt für die Stadt Ludwigslust werden.

Wesentlicher Standortfaktor ist die Anbindung an die zukünftige BAB 14. Die bereits derzeit gute Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz wird dadurch weiter verbessert.

Das Industriegebiet soll ausschließlich über die B 191 erschlossen werden. Durchfahrten nach Techentin, zur Mühlenstraße, sind nicht vorgesehen.

Mit dem Bebauungsplan der Stadt Ludwigslust TE 7 für das „Industriegebiet Garnison Techentin“ werden ehemals militärisch genutzte Flächen überplant. Vorbelastete Flächen sollen nach Beräumung von Altlasten einer geordneten Nutzung zugeführt werden. Diese Nachnutzung entspricht den Zielsetzungen der Raumordnung und Landesplanung. Damit wird gleichzeitig dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entsprochen.

Der für Neubebauung vorgesehene Teil der Flächen innerhalb des Plangebietes, die bisher nicht gewerblich oder industriell genutzt werden, befindet sich in der Verfügbarkeit der Stadt. Die Realisierung des Vorhabens ist auf den städtischen Flächen möglich.

6. Inhalt des Bebauungsplanes

6.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

6.1.1 Industriegebiete (§ 9 BauNVO) - Ausschluss und Einschränkungen von allgemein bzw. ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (§ 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO)

Innerhalb der Industriegebiete sind Einzelhandelseinrichtungen nur ausnahmsweise zulässig, wenn der Verkauf an Endverbraucher nach Art und Umfang in eindeutigem Zusammenhang mit der Produktion, der Ver- und Bearbeitung von Gütern – einschließlich Reparatur- und Serviceleistungen – des Betriebes steht (Handwerkshandel bzw. produktionsbezogener Einzelhandel). Unabhängig davon sind Versandhandels- und Großhandelsbetriebe innerhalb des Plangebietes zulässig.

Innerhalb der Industriegebiete sind die nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BauNVO nur ausnahmsweise zulässigen Nutzungen unzulässig.

Innerhalb der Industriegebiete sind Windenergieanlagen unzulässig.

Im Folgenden werden die Ausschlussfestsetzungen für die Industriegebiete begründet.

Einzelhandelseinrichtungen sind auszuschließen, weil die Entwicklung des Einzelhandels an peripheren Standorten nicht Gegenstand des Einzelhandelskonzeptes ist und anzunehmen ist, dass periphere Standorte Ansiedlungsbegehren für großflächigen Einzelhandel eröffnen. Das Einzelhandelskonzept sieht die Stärkung der Innenstadt vor. Einzelhandel ist somit auszuschließen und nicht zulässig. Es ist grundsätzlich Ziel, im Bereich des Gebietes produzierende Industrie- und Gewerbebetriebe anzusiedeln.

Windenergieanlagen werden ausgeschlossen, weil im regionalen Raumordnungsprogramm keine Eignungsräume für die Errichtung von Windenergieanlagen vorgesehen sind. Die Errichtung von Windenergieanlagen ist in diesem Bereich nicht Ziel der Entwicklung.

Von den nach § 9 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zugelassenen Nutzungen werden die nach Nr. 1, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, sowie nach Nr. 2, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche und sportliche Zwecke, ausgeschlossen. Zielsetzung ist es, die Ansiedlung produzierender Unternehmen ohne Restriktionen zu unterstützen. Deshalb werden die genannten Nutzungen innerhalb der Industriegebiete ausgeschlossen.

6.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Das Maß der baulichen Nutzung innerhalb des Baugebietes wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl sowie die Festsetzung der Oberkante von baulichen Anlagen als Höchstpunkt über Bezugspunkt definiert. Die entsprechenden Festsetzungen sind auf dem Plan in der Nutzungsschablone enthalten bzw. werden durch den Text (Teil B) getroffen.

In allen Teilgebieten wird die Grundflächenzahl mit 0,8 festgesetzt. Damit wird die für Industriegebiete maximal zulässige Ausnutzungskennziffer für das Plangebiet festgesetzt. Die Festsetzung der maximal zulässigen Oberkante für Gebäude wird auf Grund der Lage der Teilgebiete differenziert. Für das westlichste Teilgebiet 5 und das nördlichste Teilgebiet 1, die Teilgebiete die einen größeren Bezug zum freien Landschaftsraum haben, wird die Oberkante der Gebäude mit 12,00 m über dem Bezugspunkt festgesetzt. Teilgebiet 3 grenzt nördlich bzw. nordwestlich an die vorhandene Bebauung am Standort der TAV an. Die Gebäude der TAV wirken bereits derzeit weit in den nördlichen und westlichen Landschaftsraum hinein. Zum Zeitpunkt des Beginns der Planaufstellung lagen für diesen Bereich Ansiedlungsbegehren für Gebäude mit einer maximalen Bauhöhe von bis zu 30,00 m vor. Dieses Planungsziel wurde im Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzung berücksichtigt. Dabei wurde auch davon ausgegangen, dass gerade im Teilgebiet 3 höhere Gebäude mit einer Oberkante von bis zu maximal 30 m über Bezugspunkt realisierbar sind, weil sich nördlich und westlich anschließend durch planungsrechtliche Sicherung noch Teilgebiete mit geringeren Bauhöhen ergeben.

Für die Teilgebiete 2, 4 und 6 liegt die maximal zulässige Gebäudehöhe bei 20,00 m über dem Bezugspunkt. Bei Ausnutzung der maximal zulässigen Gebäudehöhe bilden die Gebäude in diesen Teilgebieten einen Übergang zwischen den angrenzenden unterschiedlich hohen Gebäuden. Somit ergibt sich eine Staffelung der Gebäudehöhen von der TAV über das Teilgebiet 3 mit 30,00 m, dann 20,00 m in den Teilgebieten 2 und 4 und dann 12,00 m Oberkante über Bezugspunkt in den Teilgebieten 1 und 5.

6.2.1 Bezugshöhe für die Gebiete

Als unterer Bezugspunkt für die Festsetzung der Höhenlage gilt die mittlere Höhenlage des nächstgelegenen öffentlichen Straßenabschnittes oder der nächstgelegenen privaten Erschließungsfläche, der der Erschließung des betrachteten Grundstücks dient. Die festgesetzten Oberkanten der Gebäude beziehen sich auf den somit festgesetzten Bezugspunkt. Die Oberkante ist der höchste Punkt des Gebäudes.

Innerhalb des Plangebietes sind neben öffentlichen Straßen auch mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten belegte und in Aussicht genommene Privatstraßen vorgesehen. Aufgrund der wechselnden Höhenlagen innerhalb der einzelnen Teilflächen kann als Bezugspunkt auch die Höhenlage der nächstgelegenen privaten Erschließungsfläche herangezogen werden.

6.2.2 Ausnahmeregelung für die Gebiete

Ausnahmen von der Höhenfestsetzung sind für Betriebseinrichtungen zulässig, die entsprechend den technischen Anforderungen oberhalb der Gebäudedachdeckung (zum Beispiel Lüftungsanlagen, Schornsteine, usw.) notwendig sind, sowie für Anlagen, die zur Ausübung der gewerblichen bzw. industriellen Nutzung erforderlich sind (zum Beispiel Kranbahnen - innen

und außen - Silo). Diese Ausnahmen dürfen jedoch den Anteil von 10 % des betreffenden überbaubaren Grundstücksteils nicht überschreiten.
Ausnahmeregelungen für die Ansiedlung von Industrie- und Gewerbebetrieben innerhalb der Gebiete werden als notwendig erachtet, um Flexibilität für Ansiedlungswillige zu gewährleisten. Für die genannten betriebsbedingten zusätzlichen Anlagen wird dies als geeignete Möglichkeit erachtet, auf bisher unbekannte produktionsbezogene Anforderungen im Baugenehmigungsverfahren eingehen zu können.

Weitergehende Festsetzungen für das Maß der baulichen Nutzung werden nicht als erforderlich erachtet. Die Angabe der Zahl der Vollgeschosse oder die Angabe von First- oder Traufhöhen wird unter dem besonderen Gesichtspunkt des Ansiedlungsspielraumes nicht als erforderlich gesehen.

6.3 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Für die Baugebiete wird eine von der offenen Bauweise abweichende Bauweise festgesetzt.

Abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO)

Bei der abweichenden Bauweise gelten die Grenzabstände der offenen Bauweise, Baulängen von mehr als 50,00 m sind zulässig.

Die Festsetzung einer von der offenen Bauweise abweichenden Bauweise ist erforderlich, weil die Ansiedlung von Industrie- und Gewerbebetrieben in der Regel größere Baukörper in Länge und Breite erfordert. Baulängen von mehr als 50 m sind im Sinne der beabsichtigten Flexibilität für die Ansiedlung von Unternehmen zwingend erforderlich.

6.4 Garagen, überdachte Stellplätze und Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und § 12 BauNVO)

Zwischen Baugrenze und den öffentlichen Grünflächen M 3 und M 4 sind auf den nicht überbaubaren Flächen auch Garagen und Stellplätze unzulässig. Der Ausschluss von Garagen und Stellplätzen wird notwendig, um die Entwicklung der Grünflächen dauerhaft zu gewährleisten.

Im Bereich zwischen Straßenbegrenzungslinien und straßenseitiger Baugrenze sind Garagen und überdachte Stellplätze unzulässig.

Aus gestalterischen Gründen wird die Errichtung von Garagen und überdachten Stellplätzen in diesem Bereich, dem sogenannten Vorgartenbereich, ausgeschlossen. Es kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der Festsetzungen innerhalb des Plangebietes hinreichend Möglichkeiten für die Errichtung von Garagen und überdachten Stellplätzen bestehen.

Darüber hinaus ist mit der Maßnahme M2 festgesetzt, dass im Vorgartenbereich, zwischen Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Baugrenze, Einzelbäume anzupflanzen sind.

Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, § 14 BauNVO)

Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Für Nebenanlagen, die gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässig sind und für Regenwasserrückhaltebecken bzw. Flächen, die der Ableitung des

anfallenden Oberflächenwassers dienen sowie für Feuerlöschteiche, gilt diese Forderung nicht.

Die Festsetzungen für die Zulässigkeit von Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze sollen die städtebauliche Ordnung des Gebietes sichern helfen. Die Baugrenzen, somit die überbaubaren Flächen, sind ausreichend groß bemessen, so dass die Garagen und Carports sowie Stellplätze durchaus innerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche errichtet werden können.

6.5 Von Bebauung freizuhaltende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

Innerhalb der als von der Bebauung freizuhaltenden Flächen festgesetzten Anbauverbotszonen (A)-, ist die Errichtung baulicher Anlagen jeglicher Art (auch von Anlagen öffentlicher Ver- und Entsorgungsträger) nicht zulässig. Unzulässig sind ebenfalls Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs. Innerhalb des Bereiches der Anbauverbotszone sind Flächenbefestigungen zulässig.

In Sichtflächen (S) sind Bepflanzungen und Einfriedungen mit einer Höhe von mehr als 0,70 m über der Fahrbahn des zugehörigen Straßenabschnittes unzulässig. Ausgenommen hiervon sind freistehende Einzelbäume mit einer Kronenansatzhöhe von mindestens 2,50 m.

Innerhalb der als von der Bebauung freizuhaltenden Flächen Waldschutzabstand (W), sind die Errichtung baulicher Anlagen, in denen sich nicht ständig Personen aufhalten und Flächenbefestigungen zulässig. Hierbei gilt § 2 der Waldabstandsverordnung M-V vom 20. April 2005.

6.6 Flächen für den Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Für die zukünftigen Grundstücke der Industriegebiete wird festgesetzt, dass je Grundstück maximal 2 Zufahrten mit einer Breite von jeweils maximal 15,00 m zulässig sind.

Die Festsetzung zur Zahl der Zufahrten wird getroffen, um eine zu große Anzahl an Zufahrten auszuschließen. Um bei der Bebauung flexibel zu sein und somit eine optimale Herstellung für die anzusiedelnden Betriebe zu gewährleisten, wird die Herstellung von 2 Zufahrten je Betriebsgrundstück als erforderlich erachtet, jedoch auf gesonderte Festsetzung der Zufahrten verzichtet. Die Zufahrten sollen im Zuge der Ansiedlung durch die Ansiedler selbst festgelegt werden können. Die Anbindegenehmigungen sind durch die zukünftigen Grundstückseigentümer gesondert bei der Stadt Ludwigslust zu beantragen.

6.7 Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Das auf den Grundstücken anfallende Oberflächenwasser ist unter Ausnutzung der Reinigungsleistung der belebten und bewachsenen Bodenzone über Mulden entsprechend ATV- A auf den Grundstücken zu versickern.

Es ist das Ziel, das anfallende Oberflächenwasser auf den Grundstücken abzuleiten und zu versickern. Da bisher Kenntnisse über die konkrete Betriebsansiedlung auf den Grundstücken fehlen, wird dies auf die Ebene des Baugenehmigungsverfahrens verlegt. Hier kann unter Berücksichtigung der konkreten Anordnung von Gebäuden auf dem Betriebsgrundstück eine

optimale Lösung für die Festsetzung von Versickerungsflächen getroffen werden.

6.8 Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Innerhalb des Plangebietes werden Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten (GFL-R) und/oder Geh- und Leitungsrechte (GL-R) zugunsten von Belangen der Ver- und Entsorgung/ Havariefall und der Anlieger bzw. Grundstückseigentümer festgesetzt. Die Bewirtschaftung und Bedienung der Flächen durch die jeweiligen Ver- und Entsorger und Anlieger ist auf den Flächen zuzulassen.

Die Ansiedlung von Industriebetrieben verlangt in der Regel große Grundstücksgrößen. Der Anteil an öffentlicher Erschließungsfläche soll auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden. Um zusätzliche Anforderungen an die Erschließung berücksichtigen zu können, werden Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten festgesetzt, um ggf. in der Tiefe liegende Grundstücke besser erschließen zu können.

6.9 Flächennutzungen

Über die beschriebene bauliche Nutzungen hinaus (Industriegebiete) werden folgende weitere flächenhafte Nutzungen dargestellt:

- Verkehrsflächen als Straßenverkehrsfläche.
- Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Trafostandort / Löschwasserbrunnen.
- Grünflächen als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Ausgleichs- und Ersatzgrün.
- Wasserflächen.

Auf den beschriebenen Flächen baulicher und anderer oben beschriebener Nutzungen werden zusätzlich folgende flächenhafte Festsetzungen vorgenommen:

- Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern,
- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen,
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft in Verbindung mit Text (Teil B), die nach laufender Nummer gekennzeichnet sind,
- Umgrenzung von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind als A - Anbauverbotszone, W - Waldschutzabstandsfläche, S - Sichtflächen,
- Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, wobei die Bezeichnung der Altlasten nach laufender Nummer gemäß Gutachten erfolgt,
- Umgrenzung von Flächen, die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten belastet sind,
- Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechtes,

bzw. folgende lineare Festsetzungen getroffen:

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches über den Bebauungsplan der Stadt Ludwigslust TE 7,
- Abgrenzung unterschiedlicher Art bzw. unterschiedlichen Maßes baulicher Nutzung,
- Festsetzung der Baugrenze.

Ergänzend zu den Festsetzungen des Bebauungsplanes werden Darstellungen ohne Normcharakter vorgenommen insbesondere für:

- Beispielhafte Anpflanzung von Bäumen,
- Bezeichnung der Gebiete nach laufender Nummer,
- Topographische Lage- und Höhenmerkmale,
- Katasterangaben.
- Einzugsbereich für Löschwasserbrunnen.

Darüber hinaus werden in der Planzeichnung diejenigen Bereiche gesondert gekennzeichnet, die im Vergleich zum ursprünglichen Entwurf wesentliche Änderungen erfahren haben (Reduzierung des Plangebietes, Änderung der Art der Nutzung, Lage der Trafostation, Löschwasserbrunnen, Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes).

6.10 Flächennachweis

Die Gesamtfläche innerhalb der Grenzen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wurde während des Planverfahrens reduziert und beträgt nun ca. 27,75 ha.

Für den Bebauungsplan ergibt sich folgende Flächenverteilung:

Flächennutzung			Flächengröße
Industriegebiete			21,218 ha
1	GI	2,996 ha	
2	GI	4,222 ha	
3	GI	4,414 ha	
4	GI	3,314 ha	
5	GI	5,328 ha	
6	GI	0,944 ha	
Verkehrsflächen			1,879 ha
Grünflächen – öffentlich und privat			4,615 ha
M 3		1,833 ha	
M 4		1,303 ha	
M 5		1,479 ha	
Wasserflächen			0,008 ha
Fläche für Versorgungsanlagen			0,035 ha
Gesamtfläche			<u>27,755 ha</u>

7. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen
(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V. mit § 86 Abs. 1 LBauO M-V)

Die Zielsetzung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes besteht darin, planungsrechtliche Voraussetzungen für Industrie- und Gewerbeunternehmen zu schaffen. Dabei besteht die Absicht, die Zielsetzungen und die Vorgaben für die bauliche Gestaltung nicht zu regulieren. Eine zu starke Einschränkung wird im Zusammenhang mit der planungsrechtlichen Vorbereitung der Ansiedlung von Industrie- und Gewerbeunternehmen nicht als erforderlich angesehen.

Festsetzungen zu Werbeanlagen bzw. zur Höhe von Werbeanlagen werden als ausreichend erachtet. Zusätzlich werden Ausführungen zum Bußgeld mit berücksichtigt.

7.1 Werbeanlagen

Werbeanlagen sind ausschließlich innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Die Höhe von Werbeanlagen darf die Oberkante des jeweilig am nächsten gelegenen Gebäudes nicht überschreiten. Es sind nur Werbeanlagen ohne wechselndes oder flimmerndes Licht zulässig.

7.2 Bußgeld

Wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die gestalterischen Festsetzungen verstößt, handelt rechtswidrig im Sinne des § 84 Abs. 1 Nr. 1 LBauO M-V und kann mit Bußgeld geahndet werden.

8. Verkehrliche Erschließung

8.1 Öffentliche Straße

Das städtebauliche Konzept sieht eine verkehrliche Anbindung des Plangebietes an die B 191 vor. Zukünftig ist die Anbindung des Gebietes in das Netz der übergeordneten Straßen über den Anschluss an die B 191 und von dort mit einem Anschluss an die geplante Autobahn BAB 14 vorgesehen. Die Haupterschließungsstraße soll auf dem bereits vorhandenen und befestigten Betonweg, der aus südlicher Richtung nach Techentin führt, vorgesehen werden. Östlich der Trasse schränken bestockte Flächen und Waldflächen bisher die industrielle und gewerbliche Ansiedlung ein. Die Darstellungen im Flächennutzungsplan berücksichtigen östlich des Betonweges noch keine Flächen für die industrielle bzw. gewerbliche Entwicklung. An der Haupterschließungsstraße befindet sich außerhalb des Plangebietes der Standort der Thermischen Abfallverwertungsanlage. Diese wird direkt von der Planstraße C erschlossen. Zusätzlich zur Haupterschließung soll in westlicher Richtung in paralleler Trassenführung zur B 191 eine weitere Erschließungsstraße entstehen. Diese Erschließungsstraße kann für die verkehrliche Anbindung der westlich des Plangebietes gelegenen Unternehmen genutzt werden. Die privaten Flächen südlich der Planstraße C können über diese Straße ebenso erschlossen werden; auch wenn sie sich derzeit nicht im Plangebungsbereich befinden. Direkte Zufahrten von der B 191 sind nicht vorgesehen und auszuschließen.

Durch das Straßenbauamt Schwerin wurde mitgeteilt, dass die Erschließung von der Bundesstraße 191 nur an dem bereits bestehenden Knotenpunkt zulässig ist. Die erforderliche Linksabbiegespur wurde bereits hergestellt.

Von dem so gebildeten Netz der Hupterschließungsstraßen sollen die Industriegrundstücke direkt erreicht werden können. Da die Gebietstiefen bis zu 230 m betragen, ist nicht in jedem Falle davon auszugehen, dass die Grundstücke für Industrie- und Gewerbeansiedlung nur in einer Bautiefe entstehen. Um die Erreichbarkeit hinterliegender Industriegrundstücke zu sichern, werden Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Ver- und Entsorgung, Havariefall, Anlieger bzw. Grundstückseigentümer vorgesehen, die als Privatstraße mit entsprechender Wendeanlage am Ende ausgeführt werden sollen. Die Anbindegenehmigungen sind durch die künftigen Grundstückseigentümer gesondert bei der Stadt Ludwigslust zu beantragen.

Nur für den Fall, dass die Grundstücke in voller Tiefe durch einzelne Unternehmen vollständig ausgeschöpft werden sollen, kann auf die privaten Erschließungsflächen im rückwärtigen Raum verzichtet werden.

Eine verkehrliche Anbindung des Gebietes bzw. der Ansiedlungsflächen über die Mühlenstraße aus Richtung Techentin ist nicht vorgesehen und auch nicht beabsichtigt. Die Hupterschließungsstraße für das „Industriegebiet Garnison Techentin“ wird an die B 191 angebunden. Bei einem Endausbau der Straße am Ende der Straße wird zukünftig eine Wendeanlage vorgesehen werden, so dass dauerhaft das Durchfahren von Schwerlastverkehr ausgeschlossen wird. Planungsziel der Stadt Ludwigslust ist es, eine Erweiterungsfläche für die gewerbliche Ansiedlung über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes TE 7 hinaus vorzuhalten. Deshalb wird auf die Festsetzung einer Wendemöglichkeit im Plangeltungsgebiet verzichtet. Außerhalb des Plangeltungsbereiches sind derzeit hinreichend Flächen für Wendemöglichkeiten vorhanden.

Die Straßenprofile sind in der Planzeichnung dargestellt, ohne Festsetzungscharakter zu entfalten.

Auf der Planzeichnung des Bebauungsplanes sind die Empfehlungen für die Straßenprofile ohne Normcharakter berücksichtigt. Dabei wurden die Straßenbreiten entsprechend tatsächlich vorhandener Grundstücksflächen berücksichtigt. Die Fahrbahnbreite für die Hupterschließungsstraße wird bei der Empfehlung mit 6,50 m berücksichtigt. Begleitend ist ein Geh- und Radweg jeweils an den Straßen vorgesehen. Ein Sicherheitsstreifen verbleibt bis zu den Ansiedlungsflächen. Auf der anderen Straßenseite ist für die Regelung des Wasserabflusses die Ausbildung von Mulden in unterschiedlichen Breiten an den Planstraßen A, B und C beabsichtigt. Der tatsächliche Ausbau und die Ausbildung der Straßen sind im Rahmen der technischen Planung und Erschließungsplanung vorzubereiten und abzu prüfen. Die Erschließungsplanung hat unter dem besonderen Gesichtspunkt der Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers die Breite der Straßenrandbereiche zu präzisieren und nimmt Einfluss auf die tatsächliche Ausbildung der hier empfohlenen Straßenausbauten bzw. Straßenprofile.

Die Anforderungen an den ruhenden Verkehr können bei dem technischen Ausbau hinreichend berücksichtigt werden. Es ist durchaus denkbar, dass Teilbereiche der Mulden für die Herstellung von Aufstellflächen bzw. Parkplätzen für Schwerlastfahrzeuge mit berücksichtigt werden. Derzeit besteht die Absicht, dass Unternehmen, die sich ansiedeln, die erforderlichen Stellplätze in erforderlicher Anzahl, Größe und Ausbaugrad auf ihren Grundstücken bereitstellen. Der öffentliche Raum soll nur in dem tatsächlich erforderlichen Umfang ausgebaut werden. Beispiele belegen, dass der Ausbau der Verkehrsflächen in Industriegebieten teilweise zu üppig erfolgt ist. Der Bebauungsplan berücksichtigt die Anforderungen an den

fließenden und ruhenden Verkehr durch Festsetzung hinreichend breiter Straßenverkehrsflächen.

Die in einer Breite von 11,75 m festgesetzten Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten berücksichtigen die Zufahrtsmöglichkeiten und Erschließungsanforderungen auf den kleinen Teilgebietsflächen. Dabei hat die Bewahrung der Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten Vorrang vor der Errichtung hochbaulicher Anlagen. Die Errichtung hochbaulicher Anlagen in diesen Bereichen soll jedoch nicht dauerhaft ausgeschlossen werden. Möglicherweise genügen Durchfahrten zu hinterliegenden Grundstücksteilen und lassen eine Bebauung mit hochbaulichen Anlagen im vorderen Grundstücksteil noch zu.

8.2 Ruhender Verkehr

Die ausreichende Zahl an Stellplätzen ist auf den Grundstücken gemäß LBauO M-V nachzuweisen.

Im öffentlichen Straßenraum steht ausreichend Fläche für die Herstellung von Parkplätzen zur Verfügung.

Es wird eindeutig darauf orientiert, die ausreichende Zahl an Stellplätzen auf den Privatgrundstücken der ansiedelnden Unternehmen bereitzustellen.

9. Ver- und Entsorgung

Alle erforderlichen Anlagen der Ver- und Entsorgung sind neu herzustellen. In den öffentlichen Straßen sind sämtliche Medien der Ver- und Entsorgung unterzubringen. Von den öffentlichen Straßen sind über die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten belasteten Flächen die Grundstücksanschlussleitungen zu verlegen. Eine abschnittsweise Realisierung des Gebietes ist denkbar. Zunächst ist beabsichtigt, in den Haupteerschließungsstraßen die Hauptver- und -entsorgungsleitungen unterzubringen. Bei einer etappenweisen Realisierung des Gebietes könnten dann die übrigen Grundstücksanschlussleitungen, die auf privaten Flächen verlegt werden sollen, zum Zeitpunkt der Ansiedlung eingebaut werden.

9.1 Wasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung im ausgewiesenen Geltungsbereich des Bebauungsplanes erfolgt durch das Wasserversorgungsunternehmen Stadtwerke Ludwigslust / Grabow GmbH. Die Anschlüsse für die Wasserversorgung erfolgen vom ehemaligen Haupttor an der Bundesstraße 5/ 191 über eine Wasserleitung DN 300. Da die Stadt Ludwigslust vom Haupttor bis zum Plangeltungsbereich kein Grundstückseigentümer der Flächen ist, ist die Verfügbarkeit bzw. die Nutzung der Flächen für die erforderlichen Erschließungsanlagen bis zum Baubeginn sicherzustellen.

9.2 Abwasserentsorgung - Schmutzwasser

Die Stadt Ludwigslust wird abwasserseitig durch den Abwasserzweckverband „Fahlenkamp“ entsorgt.

Für die Ableitung anfallenden Schmutzwassers sind die zentralen Entsorgungsanlagen zu nutzen. Dabei wird insbesondere auf eine Ableitung in Richtung Mühlenstraße orientiert. Die Abwasserbeseitigung für das Plangebiet kann mit den vorhandenen Leitungen in der Mühlenstraße sichergestellt werden. Der Abwasserzweckverband hat in seiner

Stellungnahme mitgeteilt, dass im Plangebiet keine öffentlichen Entwässerungsanlagen vorhanden sind. Diese Leitungen sind im Zuge der Erschließung herzustellen.

Die weitere Abwasserplanung ist mit dem zuständigen Zweckverband und dem Landrat des Landkreises Ludwigslust als untere Wasserbehörde abzustimmen.

9.3 Abwasserentsorgung - Oberflächenwasser

Die Entsorgung des nicht verunreinigten Oberflächenwassers im Plangebiet ist durch Versickerung vorgesehen. Die Machbarkeit wurde überprüft und ist gesichert. Die detaillierte Ausbildung der Entwässerungsanlagen ist im Baugenehmigungsverfahren zu begründen und nachzuweisen.

Im Zusammenhang mit der Ableitung anfallenden Oberflächenwassers von privaten und öffentlichen Verkehrsflächen sind geeignete technische Lösungen vorzusehen, dass nur das nicht verunreinigte Oberflächenwasser abgeleitet wird und die Verordnungen und Gesetze eingehalten werden. Die Errichtung von Versickerungsanlagen hat gemäß den Regeln des ATV-DVWK Arbeitsblattes A 138 „Bau und Bemessung von Anlagen zur dezentralen Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser“ zu erfolgen. Es ist zu beachten, dass sich die Sohle von Versickerungsbecken mind. 1,00 m über dem höchstmöglichen Grundwasserstand befindet.

Das im Plangebiet auf den Verkehrsflächen anfallende Oberflächenwasser soll über Entwässerungsmulden/ Versickerungsmulden schadlos abgeleitet/ versickert werden.

Für die Grundstücke ist zu berücksichtigen, dass Möglichkeiten zur Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf den Grundstücken vorzuhalten sind. Gemäß Baugrundsondierung kann davon ausgegangen werden, dass eine Versickerung auf den Grundstücken unter Ausnutzung der Reinigungsleistung der belebten und bewachsenen Bodenzone über Mulden entsprechend ATV- A grundsätzlich möglich ist.

Die laut ATV maßgeblichen Kriterien an die Durchlässigkeitswerte sind zu erfüllen. Unter Berücksichtigung der höchstmöglichen Grundwasserstände ist die Versickerung des Niederschlagswassers mittels Muldenrohren bzw. Rigolen bzw. Schächten vorzusehen. Eine Versickerung über Rohrrigolen und Sickerschächte ist ausschließlich für nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser von Dachflächen vorzusehen, und nur dann, wenn eine Versickerung über die belebte Bodenzone nicht möglich ist.

Das im Rahmen der Vorbereitung des Bauleitplanes erstellte grobe Gutachten zu Versickerungs- und Bodenverhältnissen ist auf die einzelnen Betriebsgrundstücke zu präzisieren und die konkreten Anlagen für Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers sind unter Berücksichtigung der tatsächlichen Grundstücksverhältnisse standortkonkret vorzubereiten. Auf eine Festsetzung von Flächen wird in Ermangelung von Kenntnissen zu Ansiedlungsabsichten verzichtet. Hier wird Spielraum für zukünftige Ansiedler eingeräumt.

Bei der Auswahl und Dimensionierung der Sickeranlagen sind die Anforderungen der ATV Arbeitsblatt A 138 bezüglich der Abstände zum Höchstwassergrundstand zu beachten. Voraussetzung ist der vollständige Aushub des Mutterbodens und der humosen Sande.

Zu beachten ist weiterhin der notwendige Abstand der Sickeranlagen zu allen unterkellerten Gebäuden von mindestens 6,00 m (Beachtung der

Nachbarbebauung). Sind Keller wasserdicht ausgebildet, sind auch geringere Abstände vertretbar.

Die untere Wasserbehörde hat der Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers von Straßen über Versickerungsmulden und der Versickerung auf den Baugrundstücken grundsätzlich unter der Voraussetzung zugestimmt, dass die bisher bekannten allgemeinen Ausführungen zu den Versickerungsmöglichkeiten durch grundstückskonkrete Aussagen zur Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers untersetzt werden.

Durch die Ansiedler/ Grundstückserwerber sind die Nachweise zu erbringen und die Erlaubnis der unteren Wasserbehörde zur schadlosen Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers einzuholen.

Verunreinigungen von Boden und Grundwasser sind auszuschließen. Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen ist der Schaden sofort zu beseitigen. Die untere Wasserbehörde des Landkreises Ludwigslust ist unverzüglich über Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Sollten Grundwasserabsenkungen notwendig sein, ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Dies ist bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Ludwigslust nach Abstimmung zum Umfang der einzureichenden Unterlagen zu beantragen. Im Rahmen der Anzeige zum Entnehmen, Zutagefördern und Zutageleiten von Grundwasser ist die entsprechende Anlage zu verwenden.

Verunreinigtes Niederschlagswasser ist vor Ableitung gesondert zu behandeln. Bei Einleitung in ein Gewässer bedarf es der Erlaubnis der zuständigen unteren Wasserbehörde. Niederschlagswasser von Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, ist gesondert zu behandeln.

9.4 Versorgung mit elektrischer Energie

Die Stadt Ludwigslust wird durch die Stadtwerke Ludwigslust – Grabow GmbH mit elektrischer Energie versorgt. Innerhalb des Plangebietes, im Gebiet 3 ist eine Trafostation vorhanden. Die Lage der Trafostation ist entsprechend der Unterlagen der Stadtwerke in der Planzeichnung als Fläche für Versorgungsanlagen festgesetzt. Über diese Trafostation wird das Baugebiet an die Versorgung mit elektrischer Energie angeschlossen. Die Stromversorgung für das Plangebiet wird über die Mühlenstraße in Techentin vorgesehen.

Die notwendige Erschließungskonzeption zur Energieversorgung wird durch den Versorger nach Vorlage des verbindlichen Bauleitplanes erarbeitet. Zur Festlegung der Leistungs- und Verantwortlichkeitsgrenzen, der Darstellung des Leistungsumfanges sowie der Terminisierung der zur Erschließung erforderlichen Maßnahmen ist zwischen dem Erschließungsträger und dem Versorger eine Vereinbarung abzuschließen. Eine Anmeldung zum Anschluss an das Niederspannungsnetz ist einzureichen. Diese ist mindestens 16 Wochen vor der gewünschten Inbetriebnahme mit einem Lageplan Maßstab M 1 : 500 einzureichen.

Für die Verlegung von Versorgungsleitungen gilt nach DIN 1998 im öffentlichen Bereich (Gehweg, Grünstreifen), dass beidseits der Straße eine Trassenbreite von 0,60 m gefordert wird. Stromversorgungskabel sind

immer zur Gebäudeseite anzuordnen. Kabelverteilerschränke werden in den öffentlichen Bereich gestellt.

9.5 Gasversorgung

Die Stadt Ludwigslust ist an das Erdgasnetz angeschlossen. Die Versorgung der Stadt erfolgt über die Stadtwerke Ludwigslust / Grabow GmbH.

Die Anschlüsse für Gasversorgung erfolgen vom ehemaligen Haupttor an der Bundesstraße 5/ 191 über eine Gasleitung DN 160. Da die Stadt Ludwigslust vom Haupttor bis zum Plangeltungsbereich noch kein Grundstückseigentümer der Flächen ist, ist die Verfügbarkeit bzw. die Nutzung der Flächen für die erforderlichen Erschließungsanlagen bis zum Baubeginn sicherzustellen.

Die GDMcom, die von der VNG als Dienstleistungsunternehmen beauftragt und tätig ist, hat in ihrer Stellungnahme mitgeteilt, dass sich im Bereich des Flurstücks 531/2 der Flur 1 in der Gemarkung Techentin (Bereich der externen Ersatzmaßnahme E1.2) in Betrieb befindliche Anlagen der VerbundnetzGasAG – VNG (Ferngasleitung) und der GasLINE (Kabelschutzrohranlage (KSR) mit einliegenden LWL-Kabel/n, Containerstandort Telekommunikationstechnik) befinden. Die VNG ist aufgrund eines Dienstleistungsvertrages mit der GasLINE zur Auskunft verpflichtet. Die ungefähre Lage der Anlagen ist im Lageplan der externen Ausgleichsmaßnahme dargestellt. Für die Ferngasleitung mit einer Nennweite DN 500 ist ein Schutzstreifen von 8,00 m, der ebenfalls im Lageplan dargestellt ist, zu beachten. Bei der Vorbereitung der Realisierung der Ersatzmaßnahme wird der erforderliche Schutzstreifen berücksichtigt. Aufforstungen innerhalb des Schutzstreifens sind nicht zulässig. Die Lage der Maßnahmen wird so gewählt, dass Beeinträchtigungen der Anlagen ausgeschlossen werden können. Die GDMcom, hat in ihrer Stellungnahme mitgeteilt, dass die Lage der Anlagen so lange als unverbindlich zu betrachten ist, bis die tatsächliche Lage in der Örtlichkeit durch den zuständigen Betreiber/ Dienstleister festgestellt wurde. Daher ist es erforderlich, dass die VNG sowie die GDMcom vor Realisierungsarbeiten an der Ausführungsplanung beteiligt werden und Einweisungen durch diese Unternehmen vor Ort, auch für die erforderlichen Schutzstreifen, erfolgen.

9.6 Fernsprechversorgung

Die Fernsprechversorgung erfolgt durch die Deutsche Telekom AG. Die Deutsche Telekom AG ist vor Beginn der Erschließungsarbeiten und vor Errichtung baulicher Anlagen von den beabsichtigten Baumaßnahmen zu unterrichten.

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen. Durch die Deutsche Telekom AG wurde im Rahmen der Beteiligung auf eine Überlassung von Bestandsplänen aus Gründen der Aktualität verzichtet. Im Bauantragsverfahren bzw. im Antragsverfahren für die Herstellung der Erschließungsanlagen erfolgt eine nochmalige Beteiligung des Unternehmens, in der dann die Übergabe von aktuellen Bestandsplänen erfolgen muss.

Zur fernmeldetechnischen Versorgung des Planbereiches ist die Verlegung neuer Fernmeldeanlagen erforderlich. Bei der Ausführung von Straßenbaumaßnahmen einschließlich Anpflanzungen ist darauf zu achten, dass Beschädigungen an Leitungen vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z.B. im Falle von Störungen) jederzeit ein ungehinderter Zugang zu vorhandenen Leitungen möglich ist. Es ist deshalb erforderlich, dass sich die Bauausführenden über die zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Leitungen der Deutschen Telekom spätestens zwei Wochen vor Baubeginn

beim zuständigen PTI 23, Bauherrenberatung, Ostring 20 in 19370 Parchim aktuelle Informationen einholt. Gegebenenfalls wird vor Baumaßnahmen eine Einweisung von der Deutschen Telekom AG in die genaue Lage dieser Anlagen erforderlich. Diese Einweisung bezieht sich auch auf Flächen, die für die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen, für die Lagerung von Baumaterial wie auch zum Abstellen der Bautechnik benötigt wird, um mögliche Montage- und Wartungsarbeiten an den Anlagen nicht zu behindern.

Bei der Ausführung von Bauarbeiten, Tiefbau- und Straßenbaumaßnahmen (einschließlich Anpflanzungen) ist nach den anerkannten Regeln der Technik zu arbeiten. Die „Anweisung zum Schutz unterirdischer Telekommunikationslinien und -anlagen der Deutschen Telekom AG bei Arbeiten anderer“ (Kabelschutzanweisungen) ist zu beachten.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Fernmeldenetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Versorgungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Planbereich der Deutschen Telekom AG so früh wie möglich, mindestens 6 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden. Der Bauablaufzeitenplan ist unter Berücksichtigung der Belange der Telekom abzustimmen. Im Rahmen der Ausführungsplanung ist zu beachten, dass in allen Straßen und Gehwegen geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationsanlagen vorzusehen sind.

Aus wirtschaftlichen Gründen ist eine unterirdische Versorgung des Gebietes nur bei Ausnutzung aller Vorteile einer koordinierten Erschließung möglich.

Mit der Deutschen Telekom sind rechtzeitig vor Baubeginn entsprechende Abstimmungen zu führen und Vereinbarungen zu treffen.

Das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989 ist zu beachten.

9.7 Feuerschutzeinrichtungen

Der Feuerschutz in Ludwigslust ist durch die örtliche Freiwillige Feuerwehr sichergestellt. Die Feuerwehr wird als Schwerpunktfeuerwehr für einen Einsatzbereich von 25 km eingesetzt und übernimmt u.a. auch die Aufgabe der Havariebekämpfung in Gewerbebetrieben. Gemäß § 2 (1) des Gesetzes über den Brandschutz und die Hilfeleistungen der Feuerwehren (BrSchG) für M-V vom 14. November 1991 ist es Aufgabe der Gemeinden, die Löschwasserversorgung sicherzustellen.

Zur Sicherung der Löschwasserbereitstellung muss Löschwasser aus Löschwasserentnahmestellen im Umkreis von 300 m vorgehalten werden können. Zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung sind gemäß Landesbauordnung M/V und dem Arbeitsblatt W 405 der DVGW die Vorhaltung von 3200 l/min über 2 Stunden zu gewährleisten. Durch den Sachbereich Brandschutz des Landkreises Ludwigslust wurde mitgeteilt, dass mit Errichtung der beiden Bohrbrunnen mit einer Mindestleistung von je 800 l pro Minute an geplantem Standort und der Versorgung aus dem öffentlichen Trinkwassernetz von 1.600 l je Minute, bei gleichzeitiger Entnahme der Löschwassermenge aus mehreren Hydranten, die Löschwasserversorgung als gesichert angesehen werden kann. Voraussetzung ist, dass die empfohlenen Abstände der Unterflurhydranten nach dem Regelwerk des DVGW Arbeitsblattes 331 angeordnet werden.

Für die Firma Bolte wurde bereits eine Baugenehmigung erteilt und somit ist davon auszugehen, dass die Löschwasserproblematik für diesen Betrieb geklärt ist.

Die erforderliche Löschwasserversorgung für das Plangebiet kann nicht nur über den örtlichen Wasserversorger, die Stadtwerke Ludwigslust/Grabow GmbH, sichergestellt werden.

Zur erforderlichen Erstbrandbekämpfung (Grundschutz) kann vom zuständigen Wasserversorgungsunternehmen, Stadtwerke Ludwigslust-Grabow GmbH 1600 l/min bei gleichzeitiger Entnahme der Löschwassermenge aus mehreren Hydranten sichergestellt werden. Diese Leistungsangabe wurde durch das zuständige Wasserversorgungsunternehmen getätigt.

Das bestehende Löschwasserdefizit von 1600 l/min kann durch die Anordnung von Brunnen ausgeglichen werden. Je Brunnen gilt eine Mindestleistung von je 800l/min als gesichert. Dieses wurde vom Landkreis Ludwigslust Sachbereich Brandschutz mitgeteilt.

Die Löschwasserversorgung über Brunnen ist bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Ludwigslust mit dem entsprechenden Formblatt anzuzeigen.

Die 2 Feuerlöschbrunnen sind vom öffentlichen Straßenraum aus erreichbar. Die Lage der Brunnen ist in der Planzeichnung dargestellt. Im Rahmen der Erschließungsplanung und Ausführung ist folgendes zu beachten: Die Löschwasserentnahmestellen sind so zu planen und anzulegen, dass jederzeit eine ungehinderte Zufahrt mit Löschfahrzeugen der Feuerwehr und eine Aufstellung zur Wasserentnahme erfolgen können. Gemäß Erlass des Ministeriums für Arbeit und Bau M-V vom 11.11.1999, geändert durch Erlass vom 15.01.2001 sind Zu- und Durchfahrten für die Feuerwehr sowie Aufstell- und Bewegungsflächen so zu befestigen, dass diese von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht von bis zu 12 t befahren werden können. Hydranten des öffentlichen Wasserversorgungsnetzes sind so zu planen und anzulegen, dass deren Gebrauch nicht durch parkende Fahrzeuge im öffentlichen Verkehrsraum eingeschränkt bzw. verhindert wird. Die Löschwasserentnahmestellen sind durch entsprechende Hinweisschilder zu kennzeichnen.

Neben dieser erforderlichen Erstversorgung werden die zukünftigen Ansiedler Anforderungen, die sich aus ihrem eigenen Betrieb an die Löschwasserbereitstellung ergeben, zu erfüllen haben. Sie haben Vorsorge für die betriebsspezifische Bereitstellung des erforderlichen Löschwassers zu tragen und entsprechende Anlagen auf ihren Grundstücken selbst zu erstellen. Einzelfallspezifische Abstimmungen zum Umfang der Löschwasserversorgung sind mit dem Landkreis Ludwigslust – Brand- und Katastrophenschutz – zu führen.

Die Anforderungen an hinreichende, freizuhaltende Zugänge und Zufahrten für die Feuerwehr sind im Baugenehmigungsverfahren sicherzustellen.

9.8 Müllbeseitigung

Die Müllbeseitigung in der Stadt Ludwigslust obliegt dem Landkreis Ludwigslust.

Die Beseitigung von Müll hat aufgrund der gültigen gesetzlichen Vorschriften zu erfolgen. Einzuhalten sind das Abfallgesetz (AbfG), die Abfall-Reststoff-Überwachungs-Verordnung (AbfRestÜberV), das Abfallwirtschaft- und

Altlastengesetz für Mecklenburg-Vorpommern (AbfAlG M-V) und die Satzung über Abfallentsorgung im Landkreis Ludwigslust.

Für die ordnungsgemäße Entsorgung des Haus- und Sperrmülls ist die versorgungspflichtige Körperschaft zuständig.

10. **Grünflächen, Pflanzungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Anpflanzungs- und Erhaltungsgebot**
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15, Nr. 20, Nr. 25 und Abs. 6 BauGB i.V. mit § 9 Abs. 1a BauGB)

Mit der Bereitstellung von Flächen für die vorgesehene Bebauung ist die Inanspruchnahme von unversiegelter Fläche unerlässlich. Unter dem Punkt 4. "Lage des Plangebietes und vorhandene Bestandsstrukturen" und im Gliederungspunkt 6 „Umweltbericht“ dieser Begründung ist eine Beschreibung des derzeitigen Zustandes innerhalb des Plangebietes erfolgt. Der Umweltbericht prüft darüber hinaus die Auswirkungen der in Aussicht genommenen Planungsabsichten bzw. der Realisierung der Planungsabsichten auf die Umgebung und setzt sich sehr intensiv mit den Ausgleichs- und Ersatzanforderungen auseinander.

Da Eingriffe und damit Beeinträchtigungen des Gebietes erfolgen, sind zur Minimierung des Eingriffs bzw. als Ausgleich und Ersatz für den Eingriff Maßnahmen zum Schutz der Landschaft und zur grünordnerischen Gestaltung des Baugebietes erforderlich. Der Bebauungsplan der Stadt Ludwigslust TE 7 berücksichtigt diese Erfordernisse und trifft entsprechende Festsetzungen.

Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und Bindungen für deren Erhaltung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern an der westlichen Grenze von GI 5 sind mind. 3-reihig zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind ausschließlich heimische standortgerechte Gehölze zu verwenden. Arten, Pflanzgrößen, Entwicklungspflege und Schutz sind entsprechend der festgesetzten Gehölzliste der Maßnahme M3 auszuwählen.

Maßnahme M1

Die vorhandenen Gehölze sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB dauernd zu erhalten und zu pflegen. Gehölzausfälle sind mit heimischen und standortgerechten Gehölzen nachzupflanzen.

Flächen ohne Großbäume sind mind. 3-reihig zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind ausschließlich heimische standortgerechte Gehölze zu verwenden. Arten, Pflanzgrößen, Entwicklungspflege und Schutz sind entsprechend der festgesetzten Gehölzliste der Maßnahme M3 auszuwählen.

Festsetzungen für Grünflächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Nr. 20 BauGB)

Maßnahme M2

Entlang der Erschließungsstraße B sind einseitige und entlang der Planstraße C sind beidseitige Baumpflanzungen vorzunehmen. Es sind einheimische, standortgerechte Laubbäume z.B. Winter- Linde (*Tilia cordata*), Spitz- Ahorn (*Acer platanoides*), Stiel- Eiche (*Quercus robur*), Hochstamm 3x v. Stammumfang 18- 20 cm zu verwenden. Die

Baumpflanzungen sind, unter Berücksichtigung von Zufahrten im Abstand von maximal 15 m vorzunehmen. Dabei sind unversiegelte Baumschreiben von mind. 9 m² zu gewährleisten.

Eine Festsetzung der Pflanzstandorte wird nicht getroffen, um die Standortwahl für Gehölzanzpflanzungen flexibel zu halten und auf die späteren Zufahrten sowie Stellplätze abzustimmen. Die dargestellte Anzahl der Anpflanzungen soll als Orientierung gelten. Die Pflanzstandorte befinden sich im Vorgartenbereich der Baugrundstücke (zwischen Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Baugrenze).

Maßnahme M3

Innerhalb der 20 m breiten Flächen sind 4-reihige Heckenpflanzungen mit beidseitigem je 3 m breitem Krautsaum auszubilden und dauerhaft zu erhalten. Alle 25 m ist ein Baum 1. bzw. 2. Ordnung als Überhälter vorzusehen. Es sind ausschließlich heimische standortgerechte Gehölze gemäß Pflanzliste in folgenden Pflanzqualitäten zu verwenden: Heister, 2xv., m. B. Höhe 175-200 cm, Sträucher verschult, Höhe 125-150 cm. Der Krautsaum ist der freien Sukzession zu überlassen. Die Gehölze sind in Pflanz- und Reihenabständen von 1,00 m zu pflanzen. Mit einem Wildschutzzaun sind die Hecken gegen Wildverbiss zu schützen.

Innerhalb der je ca. 10 m breiten Restflächen sind Magerrasenbiotope durch abschnittsweises Abplaggen wiederherzustellen und zu erhalten. Im Abstand von ca. 50 m sind strukturreiche, halboffene Tagesversteckmöglichkeiten und Kleinstrukturen aus z.B. Baumstümpfen und Totholz anzulegen.

Gehölzliste:

Bäume 1. Ordnung	Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>) Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>)
Bäume 2. Ordnung	Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) Weißbirke (<i>Betula pendula</i>) Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>) Weiden (<i>Salix</i> ssp.)
Sträucher	Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i> / <i>laevigata</i>) Schlehdorn (<i>Prunus spinosa</i>) Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>) u.a. Wildrosenspezies

Maßnahme M4

Abschnittsweise, gruppenweise Bepflanzungen mit standortgerechten einheimischen Bäumen und Sträuchern (je 5- 7 Sträucher und 2-3 Heister)sind auf ca. 50 % der Flächen vorzunehmen. Es sind ausschließlich heimische standortgerechte Gehölze zu verwenden. Arten, Pflanzgrößen, Entwicklungspflege und Schutz sind entsprechend der festgesetzten Gehölzliste der Maßnahme M3 auszuwählen

Auf den Restflächen sind Magerrasenbiotope durch abschnittsweises Abplaggen wiederherzustellen und zu erhalten. Im Abstand von ca. 50 m sind strukturreiche, halboffene Tagesversteckmöglichkeiten und Kleinstrukturen aus z.B. Baumstümpfen und Totholz anzulegen.

Maßnahme M5

Das stark beeinträchtigte, vorhandene Kleingewässer ist zu renaturieren. Verfüllungen sind zu beseitigen. In südwestlicher Richtung sind die Uferböschungen flachauslaufend auszubilden.

Auf den übrigen Flächen sind Magerrasenbiotope durch abschnittsweises Abplaggen wiederherzustellen und zu erhalten. Im Abstand von ca. 50 m sind strukturreiche, halboffene Tagesversteckmöglichkeiten und Kleinstrukturen aus z.B. Baumstümpfen und Totholz anzulegen. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust und des Landesamtes für Umwelt Natur und Geologie sind innerhalb dieser Flächen Bestände der gefährdeten Frühen Segge aus dem überplanten Bereich umzusetzen.

Das anfallende Oberflächenwasser ist innerhalb der vorgesehenen Versickerungsflächen über Sandfänge, Tauchwände und Leichtflüssigkeitsabscheider vorzureinigen. Die Ufer sind naturnah zu gestalten. Eine Initialbepflanzung mit Flachwasservegetation aus heimischen Sumpf- und Wasserpflanzen ist vorzunehmen. Die Ufer sollen flach auslaufen.

Maßnahmen wie Düngung etc. die zu Nährstoffanreicherungen führen sind innerhalb der Maßnahmenflächen unzulässig.

**Festlegung der Kostenübernahme/Zuordnung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
(§ 9 Abs. 1a und § 135 a BauGB)**

Die für die Bebauung von öffentlichen Anlagen erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden durch die Stadt Ludwigslust auf den dafür zugeordneten Flächen realisiert. Die jeweils grundstücksbezogenen erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden durch den zukünftigen Verursacher/Vorhabenträger des jeweiligen Vorhabens für sein Baugrundstück auf den von der Stadt für internen und externen Ausgleich vorgesehenen Flächen in der Größe des jeweils erforderlichen Kompensationsflächenäquivalents erbracht. Das erforderliche Kompensationsflächenäquivalent wird dafür teilgebietsbezogen je m² in Anspruch genommene Grundstücksfläche festgesetzt. Sämtliche damit verbundene Kosten – für die Durchführung der zugeordneten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme - sind durch den Verursacher/Vorhabenträger zu übernehmen.

Lfd. Nr. der Teilfläche und Art der Nutzung	Eingriffsrelevante Fläche in m ²	Gesamteingriff in m ² KFA	Kompensationsflächen-äquivalent je m ² Gewerbe- bzw Straßenfläche
Straße	18.797	28.680	1,53
GI-1	30.081	116.990	3,89
GI-2	45.808	174.118	3,80
GI-3	44.282	136.767	3,09
GI-4	32.979	125.154	3,79
GI-5	51.083	0	0,00
GI-6	9.722	12.003	1,23
Gesamt	232.752	593.713	

Mit der Teilflächenbezogenen Zuordnung hat die Stadt die Möglichkeit, jeweils grundstücksbezogen und teilabschnittsbezogen Ausgleich und Ersatz, auch für die Straßen zu zuordnen. Ausgleich und Ersatz sind jeweils in dem mit dem Umfang, der dem Eingriff äquivalent ist, zu erbringen. Unter Berücksichtigung der tatsächlichen naturräumlichen Ausstattung auf den einzelnen Teilgebieten ergibt sich ein unterschiedlicher Ansatz an erforderlichen Kompensationsflächenäquivalenten je berücksichtigter Gewerbeansiedlungsfläche des betrachteten Teilgebietes.

11. Maßnahmen zum Immissionsschutz

Die Immissionsprognose/Lärm wurde erstellt durch das Ingenieurbüro für Umwelttechnik P. Hasse, Am Störtal 1, 19063 Schwerin.

11.1 Immissionsrelevante Umgebung und Immissionsorte

Das Betrachtungsgebiet beinhaltet eine Fläche, die wie folgt begrenzt wird:

- nördlich die Bahntrasse Ludwigslust – Wittenberge
- östlich die geplante Autobahntrasse A14
- südlich Ortslage Karstädt
- westlich Ortslage Techentin

Zentral in diesem Betrachtungsgebiet befindet sich eine ehemals von der GUS Armee genutzte Fläche, die im Rahmen des Entwicklungskonzeptes für gewerbliche Entwicklung Techentin vorgesehen ist. Das B-Plangebiet TE 7 ist Bestandteil des Entwicklungskonzeptes und gliedert sich in 6 Teilflächen.

Im Plangebiet und seiner immissionsrelevanten Umgebung sind folgende Anlagen bekannt, die nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigt bzw. angezeigt wurden:

- Bolte Entsorgung (Anlage zur Behandlung von nicht besonders überwachungsbedürftigen Abfällen/ Lagerung von Schrott)
- RWE Umwelt (thermische Abfallverwertungsanlage)

Diese Anlagen genießen Bestandschutz und sind bei allen weiteren Planungen zu berücksichtigen.

Die in der Umgebung relevante vorhandene Wohnbebauung beinhaltet die Ortslagen Techentin und Karstädt sowie ein Anwesen an der Grabower Chaussee. Es ist größtenteils eine eingeschossige Bebauung mit teilweise ausgebautem Dachgeschoss, nur im südlichen Bereich ist eine zweigeschossige Nutzung vorhanden.

Der Geltungsbereich des B-Planes bindet verkehrsseitig im Osten mit der bereits existierenden Erschließungstrasse direkt an die Bundesstrasse B191 an. Eine Erschließung aus Richtung Techentin ist nicht vorgesehen.

Als Lärmquellen sind aus dem gewerblichen Bereich die Nutzungen der vorhandenen Anlagen und Betriebe als Vorbelastung zu berücksichtigen.

- Lärmquellen aus dem gewerblichen Bereich / Vorbelastung

die thermische Abfallverwertung (TAV)

Die Lärmbelastung aus diesem Bereich wurde mittels flächenbezogenen Schalleistungspegel auf der Basis der vorhandenen Lärmprognose pauschaliert berücksichtigt.

das Kiesabbaugebiet Karstädt

Die Lärmbelastungen aus diesem Bereich wurden mittels flächenbezogenen Schalleistungspegel auf der Basis der vorhandenen Lärmprognose pauschaliert berücksichtigt. Da sich die Lärmquellen jeweils auf den „Abbaubereich“ konzentrieren wird hier die Abbaufäche in einen nördlichen und südlichen Teil untergliedert, um die Konfliktbereiche ausreichend zu berücksichtigen.

der Fa. Bolte Container & Recycling

Die Lärmbelastungen aus diesem Bereich wurden mittels flächenbezogenen Schalleistungspegel auf der Basis der in der vorhandenen Genehmigung (nach dem BImSchG) zugelassenen Immissionspegel an der Grundstücksgrenze pauschaliert berücksichtigt.

das Industriegebiet LU 9

Die Lärmbelastung aus diesem Bereich wurde entsprechend den im Bebauungsplan LU 9 festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) berücksichtigt.

Detailliertere Ausführungen sind Bestandteil der Immissionsprognose.

Für die zulässige Lärmbelastung an den ausgewählten Immissionspunkten wurden die zulässigen IFSP kontingentiert. Für das Entwicklungskonzept im Bereich Techentin wurden die Vorbelastungen bestimmt. Für die geplante Entwicklung in diesem Bereich wurde der B-Plan TE 7 in Teilflächen, entsprechend der geplanten Entwicklung, gegliedert. Übrige Entwicklungsflächen, die nicht Bestandteil des Bebauungsplanes sind, werden hier nicht weiter betrachtet (sind Bestandteil des Gutachtens).

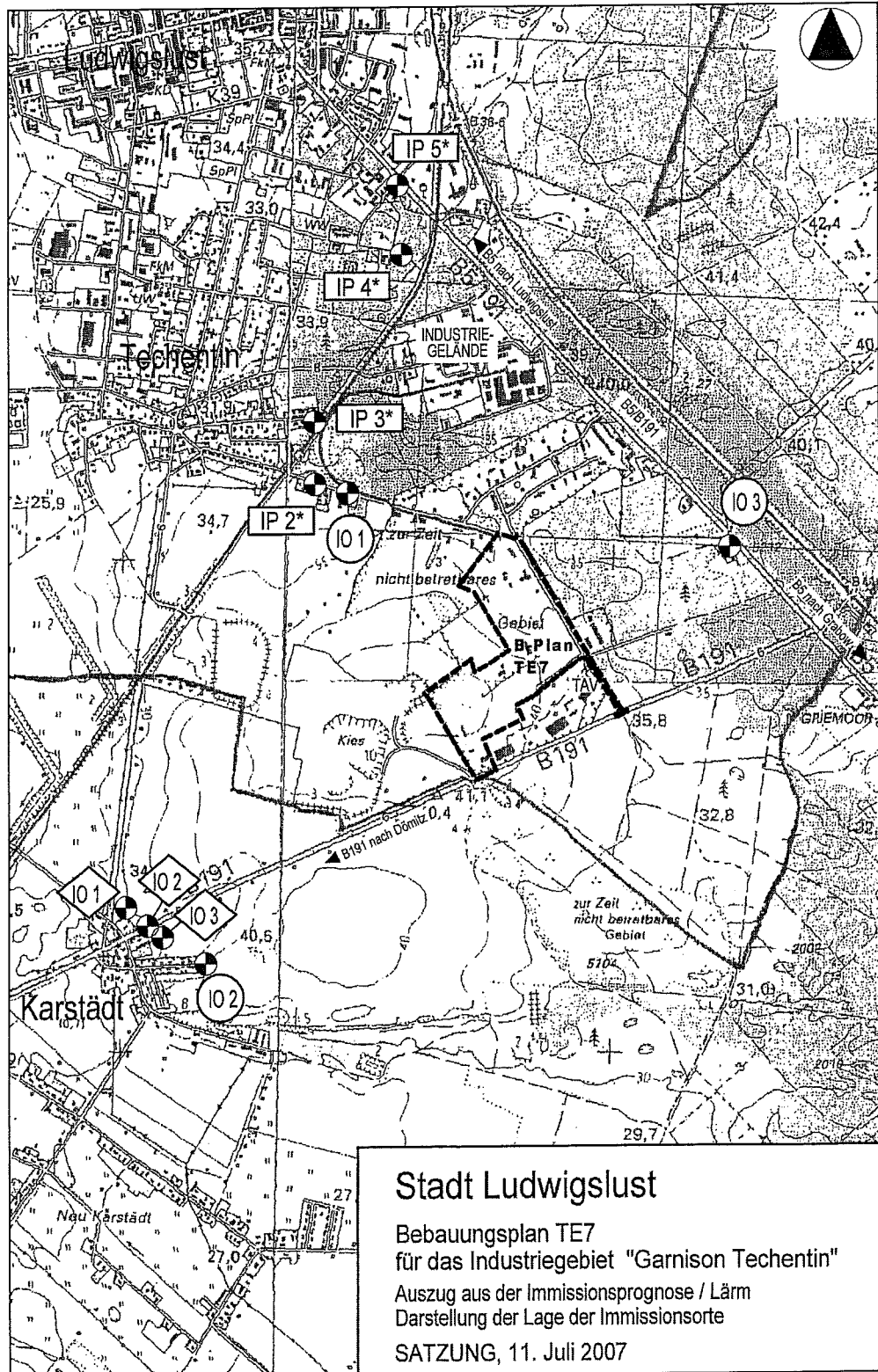
Für die Ermittlung der Emissionen aus dem Straßenverkehr der Bundesstraßen B 5, B 191 und der Kreisstraße K 33 wurden die Verkehrszahlen „Prognosewerte 2015“ verwendet, die entsprechend dem Schreiben des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr M-V, mittels Prognosefaktoren aus der „Verkehrsmengenkarte Mecklenburg-Vorpommern 2000“, errechnet wurden.

Die im Betrachtungsgebiet zulässige Geschwindigkeit auf den Bundesstraßen ist für die einzelnen Abschnitte unterschiedlich und bewegt sich zwischen 50 km/h (im Ort) und 100 km/h außerhalb von geschlossenen Ortschaften.

Die Verkehrszahlen für die Bundesautobahn A14 werden als Prognosezahlen dem Raumordnungsverfahren entnommen:

Die Verkehrszahlen für die Bahnstrecke für das Jahr 2015 sind dem Anschreiben der DB Netz AG vom 19.10.2005, zu entnehmen. Wobei die da ausgewiesenen Geschwindigkeiten sich nur auf den „Knotenbereich“ (Bahnhof) beziehen. Die Geschwindigkeiten für die offene Strecke (Ludwigslust – Wittenberge) sind wie folgt zu berücksichtigen:

SPFV - Schienenpersonenfernverkehr	230 km/h
SPNV - Schienenpersonennahverkehr	160 km/h
SGV - Schienengüterverkehr	120 km/h



Bezeichnung des Immissionspunktes	Bezug zu vorhandenen Gutachten	Höhe über Oberkante Gelände	Nutzungsart gemäß BauNVO
TVA IO1 = IP1*	Schallprognose TVA Ludwigslust und Prognose zur Festsetzung der IFSP für LU 9	4,0 m	WA (§ 4)
TVA IO2	Schallprognose TVA Ludwigslust	2,0 m	WA (§ 4)
TVA IO3	Schallprognose TVA Ludwigslust	4,0 m	MI (§ 6)
IPkt 2*	Prognose zur Festsetzung der IFSP für LU 9	4,0 m	WA (§ 4)
IPkt 3*	Prognose zur Festsetzung der IFSP für LU 9	4,0 m	WA (§ 4)
IPkt 4*	Prognose zur Festsetzung der IFSP für LU 9	4,0 m	WA (§ 4)
IPkt 5*	Prognose zur Festsetzung der IFSP für LU 9	4,0 m	WA (§ 4)
Kies IO1	Immissionsprognose zum Kiessandtagebau Karstädt Nordost	5,6 m	WA (§ 4)
Kies IO2	Immissionsprognose zum Kiessandtagebau Karstädt Nordost	5,6 m	WA (§ 4)
Kies IO3	Immissionsprognose zum Kiessandtagebau Karstädt Nordost	5,6 m	WA (§ 4)

Für die Einzelpunktberechnungen wurden folgende Immissionspunkte gewählt. Dabei wurde die Bezeichnung mit Bezug auf die bereits vorliegenden Gutachten wie folgt gewählt:

Die ausgewiesene Nutzungsart für Karstädt weicht von den oben genannten Prognosen ab, entspricht aber dem gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Karstädt.

11.2 Bewertung der Berechnungsergebnisse

Lärmbelastung aus Gewerbetätigkeit

Für das zu betrachtende Gebiet sind folgende Quellen zu berücksichtigen:

- Kiessandtagebau Karstädt Nordost
- Thermische Abfallverwertungsanlage Ludwigslust
- Gewerbefläche der Fa. Bolte Container & Recycling
- Industriegebiet, gemäß B-Plan LU 9, der Stadt Ludwigslust

Diese Quellen der gewerblichen Anlagen werden in Anlehnung an bereits existierende Gutachten jeweils als Flächenquellen berücksichtigt und für das B-Plangebiet LU 9 werden die festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) berücksichtigt.

Für den Kiessandtagebau erfolgt aufgrund der großflächigen Ausdehnung und der zeitlich gestaffelten Nutzung eine Gliederung in eine nördliche und eine südliche Teilfläche mit gleichem Schalleistungspegel. Entsprechend dem Hauptbetriebsplan erfolgt der Abbau der Kiessande bis über 2008 auf der nördlichen Teilfläche.

Lärmbelastung aus dem öffentlichen Verkehrsraum

Für die geplante Nutzung des B-Plangebietes TE 7 für Gewerbe bzw. Industrie (§§ 8 bzw. 9 BauNVO) spielt die Geräuschbelastung aus dem öffentlichen Verkehrsraum eine untergeordnete Rolle. Für diese Betrachtung werden die vorhandenen Bundesstraßen B 5 und B 191 sowie die Trasse der DB AG (Ludwigslust – Wittenberge) für das Prognosejahr 2015 berücksichtigt.

Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen

Die Ergebnisse aus den schalltechnischen Berechnungen beschreiben die Geräusche an den Immissionspunkten bei der vorgegebenen Plansituation.

Gewerbelärm

Als Ergebnis der Kontingentierung, auf der Basis der ausgewählten Immissionspunkte, sind für die Flächenquelle der IFSP mit den dazugehörigen Immissionsanteilen an den relevanten IP als Tabelle zusammengestellt. Zusätzlich werden im Gutachten die Beurteilungspegel an den Immissionspunkten aus den IFSP sowie der Vorbelastung als Tabelle dargestellt.

Entsprechend dem Charakter der IFSP sind an keinem der gewählten Immissionspunkte Überschreitungen der IRW zu verzeichnen.

Zuschläge für Impuls- und Tonhaltigkeit sowie für Ruhezeiten sind hier nicht berücksichtigt. Diese müssen bei der konkreten Bemessung der Emissionsquellen berücksichtigt werden.

Verkehrslärm aus dem öffentlichen Verkehrsraum

Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt nach Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990, RLS 90 und Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, Ausgabe 1990.

für die ausgewählten Immissionspunkte. Die Beurteilung der Immissionen erfolgte nach DIN 18005. Als Ergebnis werden die IRW an verschiedenen Immissionspunkten, außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes, überschritten.

Auch wenn die gegenwärtig bekannten Verkehrszahlen und Angaben zur Trasse für die in Vorbereitung befindliche Autobahntrasse A 14 mit berücksichtigt werden, ergeben sich daraus noch keine relevanten Belastungen, die der geplanten Nutzung entgegen stehen.

Gesamtsituation für den Außenlärm / Lärmpegelbereiche

Ausgehend von den Einzelbetrachtungen für den Verkehrslärm im Jahr 2015 sowie dem Gewerbelärm wurden hier für die Bemessung der Außenbauteile, zum Schutz gegen Außenlärm, die Lärmpegelbereiche (DIN 4109) zusammengefasst. Die sich ergebenden Lärmpegelbereiche (LPB) liegen dabei für den Geltungsbereich des B-Planes bei LPB V bis VI.

Zusammenfassung

Entsprechend dem Dargestellten ist eine Nutzung im Geltungsbereich des B-Planes ohne Schallschutzmaßnahmen nicht möglich.

Die vorgeschlagenen Schallschutzmaßnahmen beinhalten die Reduzierung auf die zulässigen Emissionen (IFSP), bezogen auf die konkurrierenden Nutzungen, auch unter Berücksichtigung weiterer Ansiedlungsflächen außerhalb des Plangebietes für den B-Plan TE7. Durch die Festsetzung der IFSP im B-Plangebiet und der späteren Umsetzung im Rahmen der verschiedenen Genehmigungsverfahren wird erreicht, dass keine Überschreitung der Immissionsrichtwerte von den Gewerbe- bzw. Industrieflächen für die benachbarte, konkurrierende Nutzung zu erwarten ist.

Unter Beachtung der oben genannten Ausführungen sowie den in den berücksichtigten Ausgangsparametern, ist für die geplante Bebauung mit

keiner unzulässigen Lärmbelastung zu rechnen. Nachfolgende Festsetzungen sind einzuhalten.

11.3 Schallschutzmaßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Nach § 1(4) BauNVO sind auf den Teilflächen des Industriegebietes nur Betriebe zulässig, deren Lärmemissionen die in der Tabelle 1 genannten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) L_w nicht überschreiten:

Tabelle 1

Lfd.-Nr. der Teilfläche	Art der Nutzung	IFSP (dB(A)/m ²)	
		Tag	Nacht
1	GI	70,0	49,0
2	GI	73,0	54,0
3	GI	74,0	60,0
4	GI	74,0	60,0
5	GI	65,0	45,0
6	GI	70,0	52,0

Für alle innerhalb des Bebauungsplanes zur Ausführung kommenden Nutzungen ist beim Bauantrag bzw. beim Antrag auf Nutzungsänderung ein schalltechnisches Gutachten vorzulegen, welches entsprechend den geltenden Berechnungs- und Beurteilungsrichtlinien die Einhaltung der nachstehenden immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) L_w bezogen auf die Grundstücksfläche des Ansiedlungsgrundstückes, nachweist.

Alternativ zum Nachweis der immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel lässt sich auch die Einhaltung der korrespondierenden Immissionsanteile an den Immissionspunkten bestätigen. Die Liste der Immissionsanteile ist der Begründung des Bebauungsplanes bzw. der Immissionsprognose zu entnehmen.

Passive Schallschutzmaßnahmen in den Baugebieten

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind alle Gebäudeteile mit schutzbedürftigen Nutzungen, in denen keine lärmintensiven Tätigkeiten ausgeübt werden, entsprechend den in der Tabelle 2 aufgeführten Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109 auszuführen.

Tabelle 2

Lfd.-Nr. der Teilfläche	Art der Nutzung	Lärmpegelbereich (DIN 4109)
1	GI	VI
2	GI	VI
3	GI	VI
4	GI	VI
5	GI	V
6	GI	VI

Die Anforderungen an die Luftschalldämmung der Gesamt-Außenbauteile ergeben sich aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen entsprechend den Tabellen 8 bis 10 nach DIN 4109.

Die schutzbedürftige Räume sind je nach den Anforderungen des Raumes mit schalldämmenden Lüftungsöffnungen zu versehen, die die Einhaltung der resultierenden Luftschalldämmung ($R_{w,res}$) des gesamten Außenwandbauteiles gewährleisten. Ausnahmen von den Festsetzungen können zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichen (Einzelnachweis).

12. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise **(§ 9 Abs. 6 BauGB)**

12.1 Verhalten bei Bodendenkmalfunden

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmale im Lande Mecklenburg-Vorpommern (Denkmalschutzgesetz – DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998 (GVOBl. S. 12/GS M-V Gl. Nr. 224.2, ber. in GVOBl. S. 247) geänd. durch Art. 4 LNatG M-V u. z. Änd. and. Rechtsvorschr. v. 21.07.1998 (GVOBl. S. 647) die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktagen nach Zugang der Anzeige.

12.2 Anzeige des Baubeginns bei Erdarbeiten

Der Beginn der Erdarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Bodendenkmalpflege spätestens zwei Wochen vor Termin schriftlich und verbindlich mitzuteilen, um zu gewährleisten, dass Mitarbeiter oder Beauftragte des Landesamtes für Bodendenkmalpflege bei den Erdarbeiten zugegen sein können und eventuell auftretende Funde gemäß § 11 DSchG Mecklenburg-Vorpommern unverzüglich bergen und dokumentieren. Dadurch werden Verzögerungen der Baumaßnahmen vermieden (vgl. § 11 Abs.3 DSchG M-V).

12.3 Verhaltensweise bei unnatürlichen Verfärbungen bzw. Gerüchen des Bodens

Sollten während der Erdarbeiten Auffälligkeiten, wie unnatürliche Verfärbungen bzw. Gerüche des Bodens auftreten, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen, der Landrat als zuständige Behörde zu informieren und ein Fachgutachter zur Abstimmung und Festlegung der weiteren Verfahrensschritte heranzuziehen.

Grundstücksbesitzer sind als Abfallbesitzer zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs oder Bauabfalls verpflichtet. Sie unterliegen damit gleichzeitig der Anzeigepflicht.

12.4 Abfall und Kreislaufwirtschaft

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass von Baustellen und von den fertiggestellten Objekten eine vollständige und geordnete Abfallentsorgung entsprechend der Abfallsatzung des Landkreises erfolgen kann.

Alle Abfallablagerungen sind auch aufgrund des grundsätzlichen Kampfmittelverdacht zu beseitigen.

Sanierungen und Beräumungen sind beim Auftreten entsprechender Auffälligkeiten durch einen Fachgutachter zu begleiten.

Unbelastete Bauabfälle dürfen gemäß § 18 AbfAlG M-V nicht auf Deponien angelagert werden, sie sind wieder zu verwenden. Abfälle (verunreinigter Erdaushub bzw. Bauschutt), die nicht verwertet werden können, sind entsprechend §§ 10 und 11 KrW-AbfG durch einen zugelassenen Beförderer in einer genehmigten Abfallbeseitigungsanlage zu entsorgen.

12.5 Munitionsfunde

Munitionsuntersuchungen ggf.- beräumungen sollen abschnittsweise, je nach Ansiedlungsbegehren und in Verbindung mit der Altlastensanierung erfolgen.

Um gegebenenfalls erforderliche Sondierungsmaßnahmen im Plangebiet durchführen zu können, ist bis ca. 4 Wochen vor Baubeginn das Landesamt für Katastrophenschutz für Absprachen zu technischen Details und entsprechenden Vereinbarungen zu benachrichtigen.

Werden bei Erdarbeiten Kampfmittel gefunden, ohne dass der Munitionsbergungsdienst eingeschaltet war, ist umgehend die örtliche Ordnungsbehörde oder die zuständige Polizeidienststelle und der Munitionsbergungsdienst Mecklenburg-Vorpommern zu benachrichtigen.

12.6 Bodenschutz

Werden schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) festgestellt, sind mit der zuständigen Behörde, Staatliches Amt für Umwelt und Natur Schwerin, gemäß § 13 BBodSchG die notwendigen Maßnahmen abzustimmen (Sanierungsuntersuchung, Sanierungsplanung, Sanierung bzw. Sicherung). Bei der Erfüllung dieser Pflichten ist die planungsrechtlich zulässige Nutzung der Grundstücke und das sich daraus ergebende Schutzbedürfnis zu beachten, soweit dieses mit den Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 BBodSchG zu vereinbaren ist. Für jede Maßnahme, die auf den Boden einwirkt, hat der Vorhabenträger die entsprechende Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Bodeneinwirkungen sind zu vermeiden bzw. zu vermindern, soweit das im Rahmen der Baumaßnahmen verhältnismäßig ist. Bei der Sicherung von schädlichen Bodenveränderungen ist zu gewährleisten, dass durch die verbleibenden Schadstoffe keine Gefahr oder erhebliche, nachteilige Belastung für den Einzelnen oder die Allgemeinheit entstehen. Im Falle einer Sanierung muss der Vorhabenträger dafür sorgen, dass die Vorbelastungen des Bodens bzw. die Altlasten soweit entfernt werden, dass die für den jeweiligen Standort zulässigen Nutzungsmöglichkeiten wieder hergestellt werden.

12.7 Hinweise zur Verwendung von Recyclingmaterial

Bei Einbau von Recyclingmaterial sind die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen Technische Regeln (LAGA, in der derzeit gültigen Fassung) zu beachten.

12.8 Zeitraum für die Realisierung von Begrünungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die den einzelnen Vorhaben- und Erschließungsabschnitten zugeordneten Begrünungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind jeweils mit Realisierung des jeweiligen Vorhabensbereiches, Erschließungsbereiches

durchzuführen und innerhalb der Pflanzperiode nach Fertigstellung der Erschließungsanlage, des Vorhabens abnahmefähig abzuschließen.

12.9 Entwicklungspflege

Für alle Pflanzungen, die innerhalb des Plangebietes erfolgen, ist eine 3-jährige Entwicklungspflege vorzusehen.

12.10 Vermeidung von Emissionen

Schadstoffemissionen aus dem Bebauungsplangebiet sind, entsprechend der Regeln der Technik, zu reduzieren, um eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ zu vermeiden.

12.11 Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes (§ 9 Abs. 1a in Verbindung mit § 135 BauGB)

Im Gliederungspunkt 6 „Umweltbericht“ dieser Begründung ist bereits umfassend Bezug zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. Regelungen für Ausgleich und Ersatz genommen. Unter Berücksichtigung bisher vorhandener konkreter Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet sowie realisierbarer und bilanzierter Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes verbleibt ein Kompensationsdefizit von 212.114,7m² KfÄ nach Modell M-V.

Für Eingriffe in den Naturhaushalt, die durch Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzmaßnahmen nicht ausgeglichen werden können, werden Flächenäquivalente des Ökokontos der Stadt Ludwigslust in Anspruch genommen, die im Auftrag der Stadt Ludwigslust erbracht wurden. Dabei handelt es sich um nachfolgende Maßnahmen:

- Erstaufforstungen, Gewässerrenaturierungen, Rückbau von Sperrbauwerken und damit Verbesserung der Durchlässigkeit von Gewässern, Anlage von naturnahen Kleingewässern, Entsiegelung und Bepflanzungen im Stadtgebiet.

Maßnahme E 1 - Erstaufforstung

E1.1- Innerhalb der Gemarkung Ludwigslust, Flur 3, Flurstück 170/1 sind 3,7 ha für die Entwicklung von Waldflächen vorgesehen. Es sind dafür ausschließlich einheimische und standortgerechte Laubbäume zu pflanzen. Auf 1/3 der Flächen soll eine sukzessive Waldentwicklung stattfinden.

Entsprechend dem Bescheid der zuständigen Forstbehörde werden 1,5 ha dem Ersatz von Waldrodungen angerechnet. Die übrigen Flächen der Erstaufforstung werden dem naturschutzfachlichen Ausgleich angerechnet.

E1.2 – Innerhalb der Gemarkung Techentin, Flur 1, Flurstück 531/2-sind 2,2 ha für die Entwicklung von Waldflächen, als Ersatz für Rodungen, vorgesehen.

Folgende Arten und Pflanzqualitäten sind zu verwenden:

Bäume als Forstware (entsprechend der Forstsaat-Herkunftsgebietsverordnung M-V): Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Feldahorn (*Acer campestre*), Aspen (*Populus tremula*).

Für die Waldrandausbildung sind Sträucher als Forstware: Hasel (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) zu verwenden.

Weitere standortheimische Baum- und Straucharten können in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde verwendet werden.

An den Außenrändern der Aufforstungsfläche ist eine Waldrandgestaltung vorzusehen, die eine Breite von 10- 15 m aufweist. Der Waldsaumbereich ist aus Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung anzulegen. Die Erstaufforstungen sind mit einem rotwilsicheren Zaun (2,00 m Höhe) gegen Verbiss und Fegeschäden zu schützen. Über einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren ist eine Entwicklungspflege sicherzustellen.

Über das Flurstück 531/2 der Flur 1 in der Gemarkung Techentin verlaufen eine Ferngasleitung sowie ein Kabel. Die ungefähre Lage der Leitung mit dem zu beachtenden Schutzstreifen von 8 m ist im Übersichtsplan für die Maßnahme E1.2 dargestellt. Vor Beginn der Planung und der Realisierung der Maßnahme sind Abstimmungen mit der VNG – Verbundnetz Gas AG und der GDMcom mbH durchzuführen, um die vorhandenen Leitungen und Anlagen hinreichend zu berücksichtigen.

Maßnahme E 2.1-2.3

Nutzungsextensivierung und Wiederherstellung geschützter Trockenrasenstandorte-

E 2.1. Innerhalb des Flurstückes 1/23, Flur 25 der Gemarkung Ludwigslust nördlich des Planungsraumes ist auf 6,971 ha die Wiederherstellung und Erhaltung von Trockenrasenflächen unter Einbeziehung von Brachflächen vorzunehmen. Dafür ist die vorhandene Bodenvegetation abschnittsweise zu entfernen und langfristig durch routierende Pflegemaßnahmen zu erhalten. Vorhandene, zusammenhängende Gehölzstrukturen sind zu erhalten.

E 2.2 Auf 10 % des Flurstückes 1/23, Flur 25 sind Gehölzgruppen, bestehend aus 5-7 Gehölzen anzupflanzen.

E 2.3 Die Ackerfläche auf dem Flurstück 520, Flur 2 der Gemarkung Techentin ist in eine extensiv genutzte Fläche mit dem Entwicklungsziel Trockenrasenbiotop umzuwandeln.

Dazu ist die Fläche nach der Ernte zu beräumen und im darauffolgenden Jahr zweimal zu mähen. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Auf 10 % der Flächen sind danach Gehölzgruppen, bestehend aus 5-7 Gehölzen anzupflanzen Die Trockenrasenflächen sollen sich von selbst entwickeln.

Die Arten sind der festgesetzten Gehölzliste der Maßnahme M3 zu entnehmen. Folgende Pflanzgrößen sind zu verwenden:

Sträucher 2 x v., Höhe 80 – 100 cm,

Heister 2 x v., Höhe 150 –175 cm.

Maßnahme E3

Die vorhandenen Gehölz- und Gebäudestrukturen sind innerhalb des Flurstückes 1/11, Flur 12 Gemarkung Ludwigslust dauernd zu erhalten und zu pflegen.

Gehölzausfälle sind mit heimischen und standortgerechten Gehölzen nachzupflanzen. Auf den Freiflächen sind die Magerrasenbiotope durch abschnittsweises Abplaggen wiederherzustellen und zu erhalten.

Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind 3-reihig auszubilden und dauerhaft zu erhalten. Es sind ausschließlich heimische standortgerechte Gehölze zu verwenden. Arten, Pflanzgrößen, Entwicklungspflege und Schutz sind entsprechend der festgesetzten Gehölzliste der Maßnahme M3 auszuwählen.

Darüber hinaus ist das Grundstück zur Erhaltung der Gehölz- und Gebäudestrukturen und zur Sicherung seltener Arten einzuzäunen.

12.12 Baumschutzsatzung

Sind Fällungen oder Beeinträchtigungen von geschützten Bäumen im Rahmen der Bauausführung nicht vermeidbar, ist entsprechend der

Regelungen des §26 des Landesnaturschutzgesetzes M-V bzw. der Baumschutzsatzung der Stadt Ludwigslust zu verfahren.

Nach den Neuregelungen des Baumschutzes durch den §26 und § 26 a des Landesnaturschutzgesetzes M/V unterliegen Gehölze ab Stammumfang 100 cm dem gesetzlichen Schutz und der Zuständigkeit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust.

Für den vorhandenen Einzelbaumbestand gilt die Baumschutzsatzung der Stadt Ludwigslust, da für die betroffenen Bäume die Bestimmungen zum Baumschutz strenger sind, als die der Neuregelungen des Landesnaturschutzgesetzes M-V. Für die Gehölze die nach der geltenden Baumschutzsatzung der Stadt Ludwigslust vom 21.05.2005 geschützt sind, ist bei Abnahme ein Ausgleich entsprechend Baumschutzsatzung in Abstimmung mit der Stadt Ludwigslust zu erbringen. Die Gehölze sind auf der Planzeichnung dargestellt.

13. Realisierung des Bebauungsplanes

Die Realisierung des Bebauungsplanes soll unmittelbar nach Rechtskraft erfolgen. Dabei sollen ggf. alle Möglichkeiten zu einem vorzeitigen Baubeginn genutzt werden.