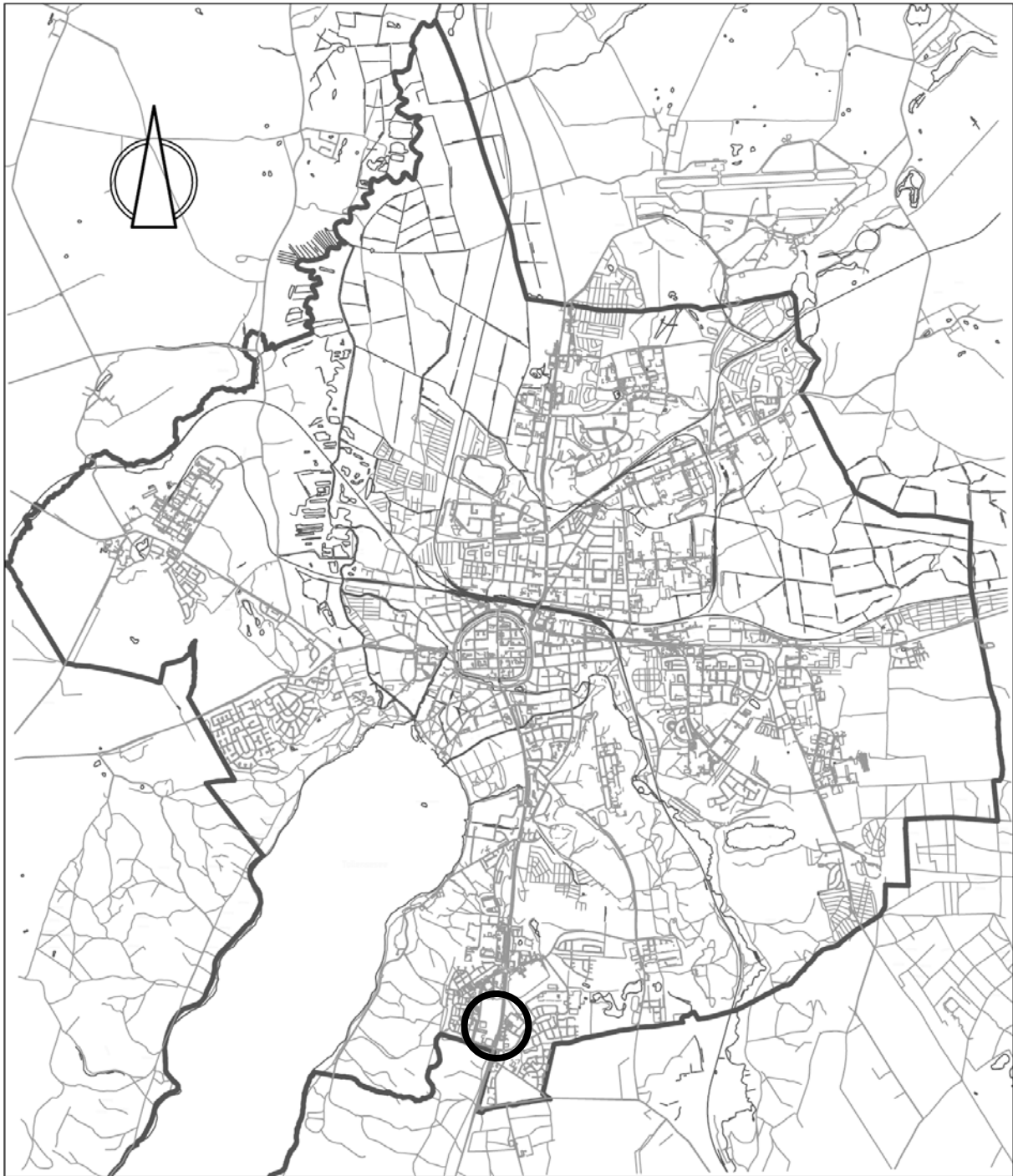




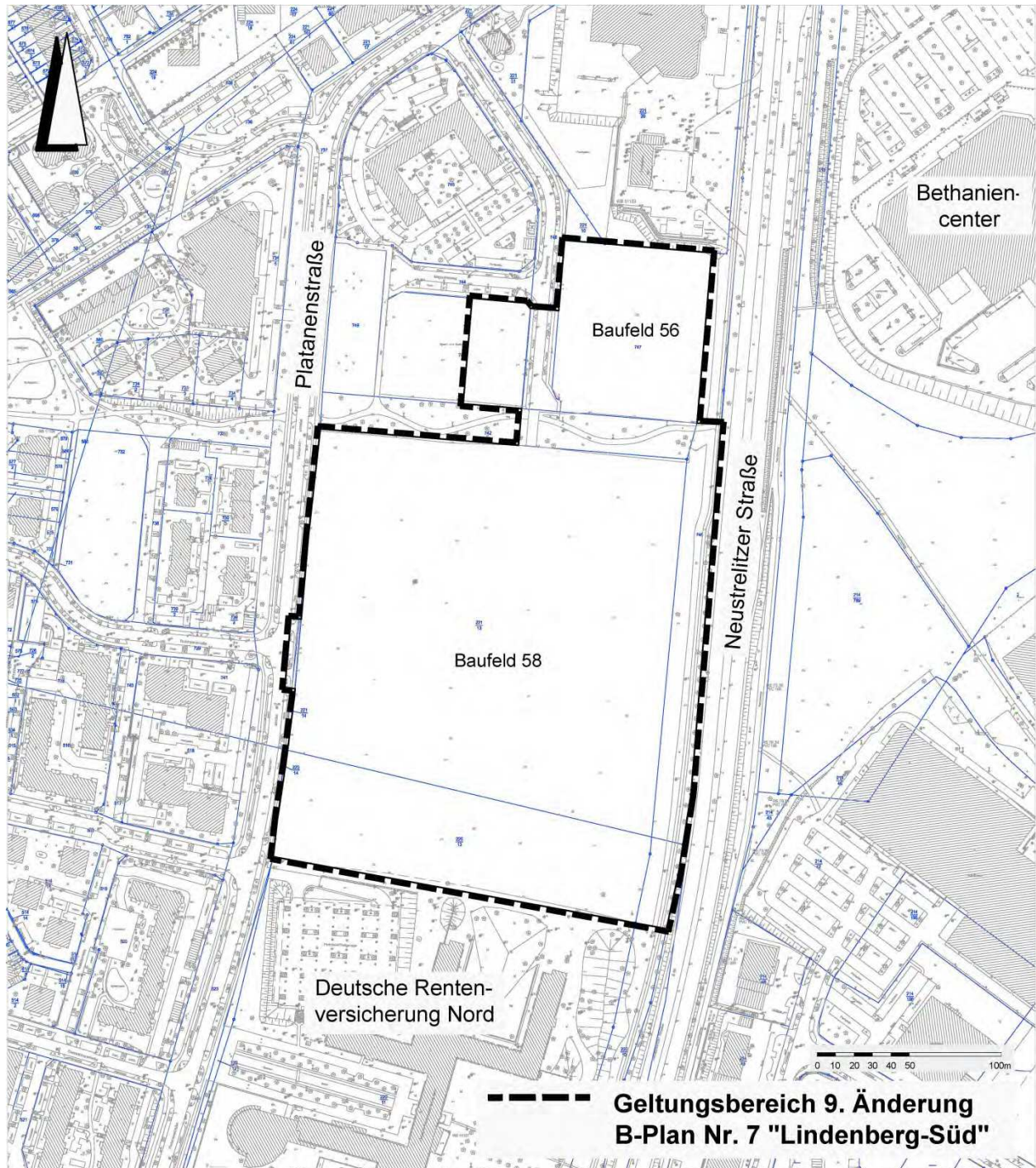
STADT NEUBRANDENBURG

9. Änderung Bebauungsplan Nr. 7 „Lindenberg-Süd“

Begründung

Stand: ~~Satzung~~Entwurf

Übersichtsskizze



Inhaltsverzeichnis

1.	Planungsanlass, Aufstellungsbeschluss und Verfahren	5
2.	Grundlagen der Planung.....	6
2.1.	Rechtsgrundlagen	6
2.2.	Kartengrundlagen	6
3.	Räumlicher Geltungsbereich	7
4.	Entwicklung des Bebauungsplanes aus übergeordneten Planungen	7
4.1.	Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte	7
4.2.	Flächennutzungsplan	7
5.	Ausgangslage, Beschaffenheit des Plangebietes und der angrenzenden Bebauung	7
6.	Inhalt der 9. Änderung des Bebauungsplanes.....	9
6.1.	Städtebauliches Konzept	9
6.2.	Art und Maß der baulichen Nutzung	10
6.2.1.	Nutzungsart – Allgemeines Wohngebiet Baufeld 58 (Teilgebiete 58.1– 58.11).....	10
6.2.2.	Nutzungsart eingeschränktes Gewerbegebiet im Baufeld 56.....	11
6.2.3.	Maß der baulichen Nutzung	12
6.3.	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche.....	12
6.4.	Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen.....	13
6.5.	Verkehrskonzept-Verkehrsflächen	13
6.5.1.	Fließender Verkehr	13
6.5.2.	Ruhender Verkehr	13
6.6.	Grünflächenkonzept.....	14
6.5.1	Öffentliche Grünflächen	14
6.6	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	15
6.6.1	Pflanzbindungen und Anpflanzgebot und sonstige Festsetzungen	15
6.7.	Örtliche Bauvorschriften gemäß § 86 LBauO M-V	17
6.8.	Nachrichtliche Übernahme §1 Abs. 6 BauGB-	18
6.8.1.	Geschützte Bäume und Alleen	18
6.8.2.	Anbauverbotszone	19
7.	Immissionsschutz.....	19
7.1.	Lärm	19
7.2.	Lichtimmissionen.....	24
7.3.	Luftschadstoffe.....	24
7.4.	Auswirkungen auf benachbarte Nutzungen	25
8.	Ver- und Entsorgung.....	25
8.1.	Wasserver-, Abwasser- und Regenwasserentsorgung	25

8.2.	Elektroversorgung, Versorgung mit Multimedien und Telekommunikation	26
8.3.	Gasversorgung	26
8.4.	Fernwärme	27
8.5.	Abfallentsorgung, Altlasten	27
9.	Flächenbilanz.....	27
10.	Berücksichtigung des Artenschutzes in der Bauleitplanung	27
11.	Hinweise für die weiterführende Planung und Baudurchführung	28
12.	Umweltbericht.....	29
12.1.	Einleitung	29
12.1.1.	Kurzdarstellung des Vorhabens.....	29
12.1.2.	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung.....	29
12.2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltmerkmale.....	30
12.2.1.	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	30
12.2.2.	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes.....	35
12.2.3.	Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 2545-303 „Tollensesee mit Zuflüssen und umliegenden Wäldern“	36
12.2.4.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	42
12.3.	Zusätzliche Angaben	42
12.3.1.	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung.....	42
12.4.	Zusammenfassung	42

1. Planungsanlass, Aufstellungsbeschluss und Verfahren

Planungsanlass ist die Umnutzung einer nicht nachgefragten gewerblichen Baufläche innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ (Baufeld 58). Die Fläche ist seit dem In-Kraft-Treten des Bebauungsplanes Nr. 7 im Jahr 1994 unbebaut und eine Nutzung als gewerblicher Standort ist derzeit nicht absehbar. Gleichzeitig besteht in der Stadt Neubrandenburg ein Bedarf an kurzfristig nutzbaren Eigenheimstandorten. In Ergänzung zur bestehenden Wohnbebauung auf dem Lindenberg ist beabsichtigt, der stetigen Nachfrage nach Eigenheimstandorten innerhalb des Stadtgebietes durch die Errichtung von ca. 50 Eigenheimen nachzukommen. Entlang der Platanenstraße können ca. 60 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern errichtet werden.

Die Stadtvertretung der Stadt Neubrandenburg hat in ihrer Sitzung am 02.07.15 die 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ beschlossen. Mit der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ sollen die Festsetzungen für die ungenutzten Gewerbeflächen an der B 96 im Bebauungsplan Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ unter Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Belange so geändert werden, dass eine Wohnbebauung planungsrechtlich zulässig ist.

Planungsziel ist die Änderung von Art und Maß der baulichen Nutzung in den Baufeldern 56 und 58. Im Baufeld 58 ist die Änderung des eingeschränkten Gewerbegebietes in ein allgemeines Wohngebiet zur Schaffung von planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von überwiegend Eigenheimen vorgesehen. Zum Schutz dieser Wohnbebauung vor Verkehrs- und Gewerbelärm wird eine aktive Schallschutzmaßnahme in Form ~~einer Kombination aus~~ Lärmschutzanlage ~~wahl und Lärmschutzwand~~ geplant.

Gleichzeitig soll zum Schutz der geplanten Wohnnutzungen im Baufeld 58 das Gewerbegebiet im Baufeld 56 in ein eingeschränktes Gewerbegebiet geändert werden. Zur Erhöhung der Variabilität der Bebauung dieses Baufeldes wird anstelle einer zwingend vorgeschriebenen Viergeschossigkeit eine maximale Viergeschossigkeit bestimmt.

Da mit den geplanten Änderungen die Grundzüge der Planung berührt werden, wird das Verfahren des qualifizierten Bebauungsplanes mit Umweltbericht durchgeführt.

Die vorliegende Begründung bezieht sich nur auf die mit der 9. Änderung geänderten Festsetzungen. Alle anderen Festsetzungen die bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan begründet worden sind und weiter bzw. nun auch für den Geltungsbereich der 9. Änderung gelten, werden als Zitate (kursiv dargestellt und eingerückt) übernommen.

In einem Artenschutzfachbeitrag von Kunhart Freiraumplanung, Dipl.-Ing.(FH) Kerstin Manthey-Kunhart, Gerichtstraße 3, 17033 Neubrandenburg, vom 12.08.15 sind die Belange des Artenschutzes untersucht und in der weiteren Planung berücksichtigt worden.

Zur Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen, insbesondere vor Lärm, liegt eine Schallimmissionsuntersuchung zur 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ der Stadt Neubrandenburg von Herrn Dr. Torsten Lober vor. Die Erarbeitung des Bebauungsplanes und des Umweltberichtes erfolgt durch die A & S GmbH Neubrandenburg, August-Milarch-Straße 1, 17033 Neubrandenburg.

Im Laufe der Bearbeitung des Vorentwurfes wurde zur Berücksichtigung der Lärmauswirkungen des angrenzenden bestehenden Bolzplatzes am Magnolienweg auf die geplante Wohnbebauung der Geltungsbereich der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 um die angrenzende öffentliche Grünfläche erweitert. Diese ist im rechtskräftigen Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz festgesetzt.

2. Grundlagen der Planung

2.1. Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.09.04 (BGBl. I S. 2414), geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20.10.15 (BGBl. I S. 1722)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S.132), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11.06.13 (BGBl. I S. 1548)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung-PlanZV) i. d. F. vom 18.12.90 (BGBl. 1991 I S. 58), geändert durch Gesetz vom 22.07.11 (BGBl. I S. 1509)
- ~~= Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG) vom 29.07.09 (BGBl. 09 Teil I Nr. 51 S. 2542), zuletzt geändert geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 07.08.13 (BGBl. I, S. 3154) Verordnung vom 31.08.15 (BGBl. I S.1474)~~
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesplanungsgesetz - LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 05.05.98 (GVOBl. M-V S. 503, 613), geändert durch Gesetz vom 20.05.11 (GVOBl. M-V S. 323)
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) vom 18.04.06 (GVOBl. M-V S. 102), zuletzt geändert am 20.01.16 durch Berichtigung der Neufassung (GVOBl. M-V Nr. 2 vom 29.01.16, S. 28)
~~zuletzt geändert am 15. Oktober 2015 durch Artikel 1 des Ersten Gesetzes zur Änderung der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (GVOBl. M-V Nr. 19 vom 30.10.15, S. 334)~~
- ~~= Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz-NatSchAG M-V) vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 15.01.15 (GVOBl. M-V S. 30, 36) geändert durch Gesetz vom 12.07.2010 (GVOBl. M-V S. 383, 395)~~
- Kommunalverfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 08.06.04 (GVOBl. M-V S. 205), geändert durch Gesetz vom 13.07.11 (GVOBl. M-V S. 777)
- Hauptsatzung der Stadt Neubrandenburg vom 17.02.15, öffentlich bekannt gemacht am 19.02.15 unter www.neubrandenburg.de, in Kraft getreten am 20.02.15, zuletzt geändert durch Beschluss der Stadtvertretung vom 26.03.15 mit der 1. Satzung zur Änderung der Hauptsatzung, öffentlich bekannt gemacht am 10.04.15 unter www.neubrandenburg.de , in Kraft getreten am 11.04.15

2.2. Kartengrundlagen

- Digitale Stadtkarte der Abt. Geodatservice der Stadt Neubrandenburg

Topografie:	Juni 2001 – August 2007 mit Ergänzungsvermessung vom Juni 2015
Stand Kataster:	Februar 2011
Höhenbezugssystem:	HN
Lagebezug:	System Neubrandenburg
im Maßstab:	1 : 1000
- 8. vereinfachte Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ vom 18.12.13.

In der Planzeichnung sind alle außerhalb des Geltungsbereiches der 9. Änderung liegenden Planzeichen in grauer Farbe dargestellt. Innerhalb des Geltungsbereiches der 9. Änderung sind alle Planzeichen entsprechend der Planzeichenverordnung verwendet worden.

3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 6,58 ha. Er erstreckt sich auf folgende Flurstücke der Flur 7 der Gemarkung Neubrandenburg: Flurstücke 220/13, 221/18, 747 sowie Teile der Flurstücke 220/10, 221/14, 737, 742, 743, 745, 748. Das Plangebiet befindet sich im Süden der Stadt Neubrandenburg auf dem Lindenberg. Das Bebauungsplangebiet wird folgendermaßen begrenzt:

- im Norden: durch die südliche Grundstücksgrenze des Gewerbegrundstückes für das Autohaus sowie südliche Kante des Magnolienweges und des Grünzuges
- im Osten: durch die Bundesstraße B 96 (Neustrelitzer Straße)
- im Süden: durch die nördliche Grundstücksgrenze des vom Landkreis genutzten Flurstückes mit dem Verwaltungsbau (Deutsche Rentenversicherung Nord)
- im Westen: durch die Platanenstraße und die östliche Grenze der ungenutzten Fläche auf der ein Spielplatz geplant ist.

4. Entwicklung des Bebauungsplanes aus übergeordneten Planungen

4.1. Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte

Die 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 "Lindenberg-Süd" entspricht den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung aus dem Landesraumentwicklungsprogramm und dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte. Dies wurde durch eine Stellungnahme des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte vom 08.10.15 bestätigt. Damit wird die Anpassungspflicht nach § 1 Absatz 4 BauGB erfüllt.

4.2. Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Neubrandenburg i. d. F. der 5. Änderung (letztmalig berichtigt am 17.12.14, wirksam seit dem 21.04.10) ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als gewerbliche Baufläche dargestellt. Die mit dem Bebauungsplan beabsichtigte Art der baulichen Nutzung im Bau Feld 58 (Teilgebiete 58.1- 58.11) als allgemeines Wohngebiet (WA) entspricht damit nicht den Darstellungen und inhaltlichen Aussagen des Flächennutzungsplanes der Stadt Neubrandenburg. Um die geordnete städtebauliche Entwicklung des Stadtgebietes zu sichern und um dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 3 BauGB (Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln) zu entsprechen, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

5. Ausgangslage, Beschaffenheit des Plangebietes und der angrenzenden Bebauung

Ausgangslage

Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes „Lindenberg-Süd“ im Jahr 1990 bestand in der Stadt aufgrund der in der Vergangenheit einseitigen Orientierung auf den Mietwohnungsbau ein großer Bedarf an Standorten für den Eigenheimbau und anderer Formen des privaten Wohnungsbesitzes. Gleichzeitig war die Nachfrage nach gewerblich nutzbaren Flächen sehr groß. Durch die Stilllegung der vorhandenen Obstplantage auf dem Lindenberg ergab sich eine günstige Situation für die Planung von Gewerbeflächen entlang der Neustrelitzer Straße und westlich anschließender Wohnungsstandorte. Der Standort Lindenberg-Süd war einer der ersten Wohnungneubaustandorte in der Stadt Neubrandenburg nach 1990. Neben der Zielsetzung eines kosten- und flächensparenden, umweltgerechten Bauens war eine starke Durchgrünung und Nutzungsmischung sowie die Schaffung eines bewohner- und nutzerfreundlichen Wohnumfeldes Planungsziel. Das Gebiet wurde erschlossen und bis auf die heute ungenutzten Flächen zwischen der Platanenstraße und der Neustrelitzer Straße bebaut.

Das Plangebiet der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ wird durch einen Grünzug mit Wanderweg, der sich vom Osten von der Neustrelitzer Straße bis zum Waldrand im Westen erstreckt, in zwei Bereiche geteilt. Beide Teilflächen sind im rechtswirksamen Bebauungsplan als Bauflächen festgesetzt, jedoch seit dem In-Kraft-Treten des Bebauungsplanes im Jahr 1994 unbebaut. Im nördlichen Bereich liegt das Bau Feld 56, welches im rechtswirksamen Bebauungsplan als Gewerbegebiet festgesetzt

ist und sich derzeit als Intensivgrünlandfläche darstellt, die durch den westlich angrenzenden Magnolienweg mit Wendehammer und öffentlichen Stellplätzen erschlossen ist. Auf dieser Fläche stehen zum Zeitpunkt der Planerstellung der 9. Änderung des Bebauungsplanes zwei große Werbeanlagen mit Bestandsschutz, die für zukünftige Bauvorhaben abgebrochen werden müssen. Westlich davon am Magnolienweg befindet sich ebenfalls Intensivgrünland. Zum Teil wird die Fläche als Bolzplatz genutzt. Hier stehen zwei Torwände und ein Basketballständer.

Die Fläche südlich des Grünzuges (Baufeldes 58) ist im rechtswirksamen Bebauungsplan ebenfalls als Gewerbegebiet festgesetzt auf der sich derzeit jedoch auch lediglich Intensivgrünland befindet. Teilweise sind innerhalb dieses Baufeldes noch kleinere betonierte Flächen und im Südwesten ein größerer zusammenhängender Bereich vorhanden, auf denen sich im Laufe der Zeit Gehölze angesiedelt haben. Diese betonierten Flächen, wie auch die Gehölze werden im Zuge der weiteren Planung abgebrochen. Der Geh- und Radweg entlang der Neustrelitzer Straße und die beidseitig verlaufenden Lindenreihen liegen innerhalb des Geltungsbereiches der 9. Änderung des Bebauungsplanes. Sie bleiben im Bestand erhalten und werden nicht verändert.

Innerhalb des Plangebietes stehen 9 gesetzlich geschützte Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 1,00 m, gemessen in Höhe von 1,30 m über dem Erdboden, die gemäß § 18 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) vom 23.02.10 und 65 Alleebäume, die nach § 19 dieses Gesetzes gesetzlich geschützt sind.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes erstreckt sich westlich der Bundesstraße Nr.96 von ca. km 0.940 bis ca. km 1.325 im Abschnitt 150. Die B 96 ist in diesem Bereich als Verknüpfungspunkt der Ortsdurchfahrt festgesetzt. Gemäß § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz dürfen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke dienenden Teile der Ortsdurchfahrt Hochbauten jeglicher Art in einer Entfernung bis zu 20 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet werden. Dies gilt auch für Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs.

Östlich der Bundesstraße B 96 (Neustrelitzer Straße) befinden sich Gewerbeflächen, Einzelhandels-einrichtungen und eine Reservefläche im Bebauungsplangebiet Nr. 16.1 Sondergebiet „Großflächiger Einzelhandel“.

Die im Norden, Westen und Süden angrenzenden Flächen liegen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“. Im Westen bestimmt die Platanenstraße mit der westlich anschließenden drei- bis viergeschossigen Wohnbebauung die umgebende Nutzung. Im Süden steht das viergeschossige Gebäude, das als Verwaltungsgebäude des Landratsamtes und von der Deutschen Rentenversicherung Nord genutzt wird, mit einer Parkpalette, die direkt an der südwestlichen Grenze steht.

Im Nordosten grenzt das Plangebiet an eine durch ein Autohaus genutzte gewerbliche Fläche an. Im Nordwesten wird das Gebiet durch den Grünzug mit anschließenden zum größten Teil noch ungenutzten Flächen begrenzt. Laut rechtswirksamen Bebauungsplan sind diese Flächen für die Errichtung einer sozialen Zwecken dienende Einrichtung vorgesehen.

Topografie

Das Gelände fällt gleichmäßig eben vom Nordwesten mit Höhen von 74,05 m üHN bis zum Nordosten auf eine Höhe von 67,6 m üHN. Im Südwesten liegt das Plangebiet der 9. Änderung des Bebauungsplanes auf Höhen um 73,79 m üHN und im Südosten auf einer Höhe von 71,09 m üHN.

Baugrund

Laut Oberflächenkarte M 1: 500.000 des Kartenportals Umwelt M-V befinden sich im Bereich des Stadtteils Lindenberg-Süd Geschiebelehm und -mergel. Der Boden ist grundsätzlich tragfähig. Vor Baubeginn sind jedoch für die Baustandorte Baugrundgutachten zu erstellen.

Leitungsbestand

Die bestehenden stadttechnischen Versorgungsanlagen liegen innerhalb der angrenzenden Straßenräume bzw. im Straßenrandbereich parallel zur Bundesstraße. Sie haben Bestand und können, soweit die Kapazität es zulässt, weiter genutzt werden.

Im eingeschränkten Gewerbegebiet mit Nummer 56 verläuft ein Kabel der Deutschen Telekom AG parallel entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereiches, das falls durch geplante Bauvorhaben notwendig, umverlegt werden muss.

Bau- und Bodendenkmale

Bau- und Bodendenkmale sind innerhalb des Geltungsbereiches der 9. Änderung des Bebauungsplanes nicht vorhanden. Bodendenkmale sind nicht bekannt.

Für die zufällige Entdeckung von archäologischen Funden und Befunden gilt §11 DSchG M-V.

6. Inhalt der 9. Änderung des Bebauungsplanes

6.1. Städtebauliches Konzept

Aufgabe des Bebauungsplanes ist es, eine städtebauliche Ordnung gemäß den in §1 Abs. 6 BauGB aufgeführten Planungsleitsätzen zu gewährleisten. Innerhalb des Plangebiets der 9. Änderung soll das fast quadratische Baufeld 58 neu zu einem allgemeinen Wohngebiet mit den Teilbereichen 58.1 bis 58.11 entwickelt werden. Die Erschließung erfolgt, wie beim rechtskräftigen Bebauungsplan über eine Anbindung an die Platanenstraße in Höhe der Robinienstraße als vierarmige Kreuzung mit einer von West nach Ost führenden Wohnstraße mit beidseitig geführten Gehwegen, Parkplätzen und Grünstreifen mit Straßenbäumen, die wechselseitig zur Verkehrsberuhigung einmal nördlich und einmal südlich der Straße angeordnet werden.

Die nördlich und südlich liegenden Flächen werden über ein Raster aus Mischverkehrsflächen erschlossen, die verkehrsberuhigt als Spielstraßen ausgewiesen werden und auf denen sich alle Verkehrsteilnehmer gleichrangig bewegen können.

Die Planung einer Verbindungsstraße zwischen der Platanenstraße und dem Magnolienweg wurde bereits in der ersten Entwurfsphase beraten und zum Schutz des Wohngebietes vor Lärm ausgehend vom Durchgangsverkehr nicht mehr weiter verfolgt.

Der bestehende Geh- und Radweg, der parallel zur Neustrelitzer Straße verläuft und die Lindenallee bleiben im Bestand erhalten.

Geh- und Radwege sichern im Norden die Verbindung zum Grünzug/Neustrelitzer Straße/Magnolienweg und im Süden die Anbindung des Gebietes an die Neustrelitzer Straße in Richtung Margaritenstraße.

Entlang der Platanenstraße sind in Anpassung und in Ergänzung an die vorhandenen höheren Gebäude dreigeschossige Mehrfamilienhäuser geplant. Diese ergänzen den städtischen Charakter der Platanenstraße. Abgeschildert durch die höhere Bebauung ist in Richtung Osten eine ein- bis zweigeschossige Einfamilienhausbebauung, die in Trauf- oder Giebelstellung zur Straße gerichtet ist, geplant.

Damit sich die Bebauung harmonisch in die Umgebung einfügt, werden nur für die Dächer der Gebäude, die in Randlagen bzw. die am Grünzug errichtet werden Dachneigungen von 25° - 50° vorgeschrieben und örtliche Bauvorschriften hinsichtlich der Farbe getroffen. Für alle anderen Gebäude, die im Inneren des Plangebietes errichtet werden, werden keine Vorschriften hinsichtlich der Dachausführung getroffen. In Übereinstimmung mit den Farben der umgebenden Dächer sollen alle geeigneten Dächer des allgemeinen Wohngebietes in Grau, Rot oder Braun ausgeführt werden.

Um eine Durchgrünung im Gebiet zu sichern, sollen ab dem Straßenrand in Richtung Gebäude Vorgärten gestaltet werden. Eine Einzäunung dieser Vorgärten ist wie bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzt, nicht zugelassen.

Pro Grundstück ist nur eine Zufahrt zulässig über die die auf den Grundstücken befindlichen privaten Stellplätze erreichbar sind.

Im Sinne der offenen Gestaltung und der oben genannten Durchgrünung des Baugebietes sollen Nebenanlagen sowie Garagen und Carports nur innerhalb der festgelegten Baufelder entstehen.

Die Stellplatzabdeckung des Gebietes für Besucher erfolgt im öffentlichen Straßenraum. Für Hauseigentümer ist die Stellplatzabdeckung auf den Grundstücken möglich.

Zur Eingrünung des Wohngebietes sollen an der nördlichen, westlichen und südlichen Plangebietsgrenze auf den Grundstücken 2,00 m breite Pflanzstreifen mit lockeren Strauchbepflanzungen angelegt werden.

Zum Schutz der Wohnbebauung vor Verkehrs- und Gewerbelärm wird parallel des Geh- und Radweges und der Lindenreihe eine 5 m hohe Lärmschutzanlage ~~als Kombination eines begrünten Lärmschutzwalles mit einer Lärmschutzwand~~ errichtet. Mit dem Lärmschutzbauwerk ~~Wall/Wand~~ wird der Grünzug, der durch das gesamte Wohngebiet führt, mit der hügelig gestalteten Freifläche vor dem Gebäude des Landratsamtes verbunden.

Das nördlich des geplanten allgemeinen Wohngebietes angrenzende Baufeld 56 wird zum Schutz der Wohnbebauung neu als eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt. Eine weitere Änderung betrifft die zwingende Viergeschossigkeit. Sie war in Zusammenhang mit einer geforderten zwingenden Viergeschossigkeit im ehemaligen Baufeld 58 aus städtebaulichen Gründen festgesetzt worden. Mit der Planung eines allgemeinen Wohngebietes vorwiegend für den Eigenheimbau in der Nachbarschaft und einer Lärmschutzanlage entfallen diese städtebaulichen Gründe. Somit wird, um die baulichen Möglichkeiten innerhalb dieses Baufeldes zu erhöhen, das Maß der Nutzung zur zwingenden Viergeschossigkeit auf eine maximale zulässige Viergeschossigkeit geändert.

Damit fügt sich die geplante Bebauung in die vorhandene straßenbegleitende eingeschossige Bebauung im Norden mit der Tankstelle und dem Autohaus, aber auch in die westlich liegende höhere dreigeschossige Bebauung der Sparkasse ein. Weitere Änderungen sind für dieses Baufeld nicht vorgesehen. Die Erschließung erfolgt wie bisher geplant über den Magnolienweg.

Die bisher im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzte öffentliche Grünfläche für einen Spielplatz, auf der laut Spielplatzentwicklungskonzept der Stadt Neubrandenburg vom 06.05.15 ein Ortsteilsplatz für 12- 18 Jährige entwickelt werden soll, wird geteilt in einen Spielplatzbereich und in einen abgewandt von der Wohnbebauung liegenden Bolzplatz. Dieser erhält zum Schutz der Wohnbebauung vor störendem Lärm zusätzlich eine Lärmschutzwand.

6.2. Art und Maß der baulichen Nutzung

6.2.1. Nutzungsart – Allgemeines Wohngebiet Baufeld 58 (Teilgebiete 58.1- 58.11)

Die Art der geplanten baulichen Nutzung im ehemaligen Baufeld 58 wird gemäß § 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 4 der BauNVO neu als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Die durch das Straßenraster entstehenden Quartiere im Baufeld 58 werden zur besseren Orientierung fortlaufend in Teilgebiete 58.1 bis 58.11 nummeriert. Sie unterscheiden sich teilweise auch durch einzelne Festsetzungen. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen.

Zulässig sind nach § 4 Abs. 2 der BauNVO:

Wohngebäude, die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Die nach § 4 (3), 4, 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind laut bestehendem rechtskräftigem Bebauungsplan gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO nicht zulässig.

Für diese Nutzungen ist die Verkehrerschließung nicht ausgelegt, sie stören den Charakter des Gebietes und können in anderen Teilgebieten des Bebauungsplanes errichtet werden.

Im gesamten neu festgelegten allgemeinen Wohngebiet gilt die folgende bestehende Festsetzung für allgemeine Wohngebiete der 8. Änderung des B-Planes Nr. 7 zur Sicherung des zentralen Versorgungsbereiches im Baufeld 29, das außerhalb des Geltungsbereiches der 9. Änderung des Bebauungsplanes liegt ebenfalls:

Einzelhandelsbetriebe mit folgenden zentrenrelevanten Sortimenten sind im allgemeinen Wohngebiet unzulässig:

- *Parfümartikel*
- *Orthopädische und Medizinische Waren*
- *Bekleidung und Bekleidungszubehör*
- *Kürschnerwaren*
- *Schuhe*
- *Lederwaren und Täschnenwaren*
- *Kurzwaren*
- *Uhren, Schmuck, Optikartikel*
- *Haushaltsgegenstände, keramische Waren, Glaswaren, Holz-, Kork-, Flecht- und Korbwaren*
- *Unterhaltungselektronik und Zubehör sowie Computer, Computerzubehör,*
- *Software, Telekommunikationsgeräte, Mobilfunkgeräte*
- *Bücher, Fachzeitschriften (auch in elektronischer Form)*
- *Kunstgegenstände, Bilder, kunstgewerbliche Erzeugnisse, Briefmarken, Münzen, Geschenkartikel*
- *Antiquitäten, antike Teppiche, Antiquariate*
- *Sportartikel einschließlich Sportbekleidung, Sport- und Wanderschuhe*
- *Spielwaren*
- *Musikinstrumente und Musikalien.*
-

Diese Festsetzungen sind in der 8.Änderung des Bebauungsplanes hinlänglich begründet.

6.2.2. Nutzungsart eingeschränktes Gewerbegebiet im Baufeld 56

Aufgrund der Entwicklung des Baufeldes 58 zu einem allgemeinen Wohngebiet ist, um den Anforderungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes gerecht zu werden, das Baufeld 56, ehemals als Gewerbegebiet festgesetzt, neu als eingeschränktes Gewerbegebiet geplant. Zulässig sind hier nur sonstige Gewerbebetriebe im Sinne des § 6 BauNVO, die das Wohnen nicht wesentlich stören, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke.

In diesem Baufeld gelten ansonsten die mit der 8. Änderung festgelegten folgenden Festsetzungen zur Art der Nutzung weiter:

Es sind nur Einzelhandelsbetriebe oder sonstige Gewerbebetriebe mit Verkaufsflächen für den Verkauf an Endverbraucher entsprechend § 8 (2) 1 BauNVO mit folgenden nicht zentrenrelevanten Sortimenten entsprechend Neubrandenburger Liste zulässig:

- *Elektrische Haushaltsgeräte*
 - *Beleuchtungsartikel*
 - *Büromöbel und Büroorganisation*
 - *Haushaltstextilien*
 - *Möbel*
 - *Heimtextilien*
 - *Bodenbeläge*
 - *Fahrräder, Fahrradteile und -zubehör*
 - *Sport- und Campingartikel ohne Sportartikel, Sportbekleidung, Spezialsportschuhe,*
 - *Berg- und Wanderschuhe*
 - *Kfz- und Kradzubehör*
 - *Blumen, Pflanzen, Saatgut mit Ausnahme von Schnittblumen*
 - *Bau- und Heimwerkerbedarf*
 - *Anstrichmittel*
 - *Eisen-, Metall- und Kunststoffwaren.*
- Die verbleibenden Sortimente der Neubrandenburger Liste sind ausgeschlossen.*

Weiterhin sind bereits in der 8. Änderung des Bebauungsplanes folgende Ausnahmen für den Werksverkauf (Annex-Handel) festgesetzt worden, die ebenfalls weiter gelten:

Ausnahmsweise können Verkaufsstätten für Eigenproduktion eines im Plangebiet ansässigen Betriebes des Handwerks oder des produzierenden und verarbeitenden Gewerbes als untergeordnete Nebenbetriebe zugelassen werden. Diese Verkaufsstellen müssen in unmittelbaren räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem jeweiligen Handwerks- und Gewerbebetrieb stehen. Die Verkaufsstätte muss dem eigentlichen Betrieb räumlich angegliedert und als dessen Bestandteil erkennbar sein. Die Verkaufsfläche muss der Betriebsfläche des produzierenden Gewerbe- oder Handwerksbetriebes flächenmäßig untergeordnet sein und darf 200 m² nicht übersteigen.

Die nach § 8 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten sind nicht zulässig.

Diese textlichen Festsetzungen werden mit der 9. Änderung nicht verändert. Sie sind im rechtskräftigen Bebauungsplan 8. Änderung ebenfalls hinlänglich begründet.

Zum Schutz der angrenzenden Bebauung vor störenden Immissionen und zur Sicherung der Gestaltung der Bereiche im Ortseingang von Neubrandenburg werden die nach § 8 BauNVO zulässigen Nutzungen wie Lagerhäuser, Lagerplätzen und öffentliche Betriebe nicht zugelassen.

6.2.3. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung, die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl und die Höhe baulicher Anlagen wird entsprechend § 16 BauNVO festgelegt. Zur optimalen Ausnutzung der Baugebiete werden für die Grundflächenzahlen die Obergrenzen entsprechend der Baunutzungsverordnung § 17 für das allgemeine Wohngebiet 0,4 und für das eingeschränkte Gewerbegebiet 0,8 festgesetzt. Für das allgemeine Wohngebiet im Baufeld 58 wird keine Geschossflächenzahl festgesetzt. Hier gilt die Obergrenze der BauNVO § 17 mit 1,2.

Die Geschossflächenzahl im eingeschränkten Gewerbegebiet Baufeld 56 wird nicht geändert. Sie bleibt, wie bereits in der 8. Änderung des Bebauungsplanes festgesetzt mit 2,2 unter der Obergrenze der BauNVO mit 2,4.

Um das städtebauliche Ziel, den Übergang von der Mehrfamilienhausbebauung entlang der Platanenstraße bis zur Einfamilienhausbebauung im Osten zu erreichen, wird über eine differenzierte Anzahl der Vollgeschosse von West nach Ost (von einer zwingend einzuhaltenden Dreigeschossigkeit entlang der Platanenstraße über eine Zwei- bis Dreigeschossigkeit, eine maximale Zweigeschossigkeit bis zu einer östlich abschließenden maximalen eingeschossigen Bebauung) das Maß der Nutzung abgestuft festgesetzt. Im Baufeld 56 wird die zwingende Viergeschossigkeit aus bereits oben erwähnten Gründen in eine maximale Viergeschossigkeit geändert.

6.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Die Gebäude im allgemeinen Wohngebiet (Baufeldes 58) sollen ortsüblich in einer offenen Bauweise als Einzelhäuser errichtet werden. Die Stellung der Hauptgebäude in Trauf- und Giebelstellung zur Straße ist hierbei eine gestalterische Absicht, die durch eine örtliche Bauvorschrift gesichert wird. Die Gebäude können in durch Baugrenzen festgelegten großzügigen Baufeldern errichtet werden. Entsprechend Baunutzungsverordnung kann an die Baugrenzen, muss aber nicht gebaut werden. Am südlichen Rand des Baufeldes 58 (Teilflächen 58.4, 58.5, 58.6) ergibt sich durch die Anforderungen des Lärmschutzes eine gestaffelt versetzte Baugrenze. Außerhalb der Baugrenze sind die Anforderungen des Lärmschutzes für eine Wohnbebauung nicht gewährleistet.

Die Bauweise und die überbaubare Grundstücksfläche des Baufeldes 56 werden nicht geändert. Sie gelten weiterhin. Im Baufeld 56 ist für das eingeschränkte Gewerbegebiet eine abweichende Bauweise festgesetzt. Hier entfällt die Längenbegrenzung der Gebäude von 50 m. Baugrenzen bestimmen auch hier ein großzügiges Baufeld.

6.4. Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen

Zur Wahrung der Dominanz der Hauptgebäude und zur Sicherung einer privaten Grünzone (Vorgärten und rückwärtige private Grünflächen) im allgemeinen Wohngebiet sind Nebenanlagen nach § 14 BauNVO, die Gebäude sind, Garagen, Stellplätze und Carports nur in den Baufeldern, das heißt innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche, zulässig. Im gesamten Geltungsbereich der 9. Änderung des Bebauungsplanes sind, um die Versorgungssicherheit im Gebiet zu gewährleisten, die Nebenanlagen nach § 14 BauNVO, die der Versorgung mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Wasser dienen, als Ausnahme zugelassen.

Bei der weiteren Planung ist darauf zu achten, dass die hochbaulichen Anlagen sich in das Straßenbild einfügen. Sie sollten nicht dominant in städtebaulich- gestalterisch bedeutenden Kreuzungs- und Eingangsbereichen platziert werden.

6.5. Verkehrskonzept-Verkehrsflächen

6.5.1. Fließender Verkehr

Das allgemeine Wohngebiet mit den Teilbereichen 58.1 bis 58.11 wird über einen Kreuzungspunkt an die Platanenstraße verkehrlich angeschlossen. Direkte Zufahrten über die Platanenstraße auf die angrenzenden Grundstücke werden ausgeschlossen. Über eine 11,60 m breite öffentliche Verkehrsfläche, die als Wohnstraße mit beidseitigem Gehweg und einseitig verlaufendem wechselseitigen Grün- und Parkstreifen errichtet wird, erfolgt die Haupteinschließung des Baugebietes 58.

Die nördlich und südlich liegenden Baufelder des allgemeinen Wohngebietes werden über 5,50 m breite öffentliche Mischverkehrsflächen erschlossen. Sie sind im Plan als öffentliche Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung – Mischverkehrsflächen/ Verkehrsberuhigter Bereich – festgesetzt. Zur Sicherheit der Verkehrsteilnehmer wird ein niveaugleicher Ausbau der Straßenfläche, auf der alle Verkehrsteilnehmer gleichberechtigt sind, notwendig. Durch besondere Gestaltungselemente und unterschiedliche Materialien, die im Rahmen der Erschließungsplanung festgelegt werden, wird in diesen Straßenräumen eine Aufenthaltsqualität geschaffen, die dem Charakter einer Mischverkehrsfläche entspricht. Die Bereiche der Mischverkehrsflächen werden nach StVO Zeichen 325 – 326 als verkehrsberuhigte Bereiche definiert und gestaltet.

Die Straßenverkehrsfläche des Magnolienweges mit den Parkplätzen und den straßenbegleitenden Bäumen wird mit der 9. Änderung des Bebauungsplanes nicht geändert. Über diese Straßenverkehrsfläche wird das eingeschränkte Gewerbegebiet Baufeld 56 erschlossen.

Der Geh- und Radweg entlang der Neustrelitzer Straße wird, wie im Bestand vorhanden, als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Eine Rad- und Gehwegverbindung wird ebenfalls in Verlängerung des Magnolienweges über den Grünzug in Richtung Baufeld 58 festgesetzt. Dieser Weg ist bereits vorhanden. Zur Anbindung des Plangebietes der 9. Änderung an die vorhandenen Rad- und Fußwege ist im Südosten des Plangebietes ein Fuß- und Radweg geplant, der das Gebiet für diese Verkehrsteilnehmer aus Richtung Süden erschließt.

Alle Straßen und Mischverkehrsflächen im Plangebiet dienen der Erschließung der anliegenden Grundstücke. Zufahrten, die der Erschließung der einzelnen Grundstücke dienen, müssen bei der konkreten Entwurfsplanung der Straßen berücksichtigt werden. Jedes Grundstück erhält nur eine Zufahrt. (Siehe Punkt 6.5.2)

6.5.2. Ruhender Verkehr

Die Errichtung von privaten Stellplätzen ist auf den jeweiligen Grundstücken über jeweils nur eine Zufahrt möglich. Zur Sicherung der privaten Grünflächen der Vorgärten sind mehrere Zufahrten zu privaten Stellplätzen, Garagen und/oder zu Carports nicht zulässig.

Für Besucher werden im allgemeinen Wohngebiet ca. 20 öffentliche Parkplätze innerhalb der Straßenverkehrsflächen und auf den Mischverkehrsflächen, die das allgemeine Wohngebiet erschließen, entstehen. Zur Sicherung dieser Stellplätze werden dort Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt. Bei ca. 120 Wohneinheiten wird somit für jede 6. Wohnung ein Parkplatz für Besucher zur Verfügung stehen.

Die genaue Lage der öffentlichen Parkplätze innerhalb des Magnolienweges ist durch den Bestand bestimmt. Sie wird nicht geändert.

6.6. Grünflächenkonzept

Der hohe gestalterische Anspruch des gesamten Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 7 soll im Geltungsbereich der 9. Änderung insbesondere im Bereich des allgemeinen Wohngebietes fortgesetzt werden. Die intensive Eingrünung des Gebietes wird durch öffentliche und private Grünflächen und durch Pflanzgebote auf privaten Flächen gesichert.

6.5.1 Öffentliche Grünflächen

Öffentliche Grünflächen

Die gesamte zur Bundesstraße gerichtete östliche Seite der Lärmschutzanlage wird in überlagerter Festsetzung mit einer Fläche für die Errichtung einer Lärmschutzanlage als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Die Fläche soll begrünt, jedoch nicht in spezifischer Weise genutzt werden. Aus diesem Grund wird für diese Grünfläche keine Zweckbestimmung festgesetzt. Diese Fläche, die straßenbegleitend verläuft und ~~die durch einen Wechsel von Böschungen und Wand~~ den öffentlichen Raum gestaltet, soll durch flächige in Höhe und Farbigkeit abwechselnde Pflanzflächen natürlich gegliedert werden. Dies sollte zur gegebenen Zeit durch einen Gestaltungs- und Pflanzplan vorbereitet werden.

Straßenbegleitgrün

Als Straßenbegleitgrün werden die bestehenden Flächen zwischen der Bundesstraße und dem Geh- und Radweg sowie zwischen dem Geh- und Radweg und der Lindenreihe im Bestand festgesetzt.

Parkanlage

Das allgemeine Wohngebiet im Plangebiet der 9. Änderung wird im Norden von der öffentlichen Grünfläche mit parkähnlichem Charakter und mit einem Weg, der die Neustrelitzer Straße mit dem Wanderweg in Richtung Tollensesee verbindet, eingegrünt.

Diese öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage und die Wegebeziehungen bleiben erhalten. Der Grünzug wird nur unterbrochen von dem geplanten Geh- und Radweg ausgehend vom Magnolienweg, der jedoch bereits als befestigter Weg vorhanden ist.

~~Die~~~~r~~~~die~~ geplante Lärmschutz~~anlage~~~~wall~~~~/Wand~~ wird im nördlichen Teil innerhalb der Fläche des Grünzuges auslaufen, ohne jedoch die Wegeführung zu beeinträchtigen.

Spielplatz/ Bolzplatz

Auf den öffentlichen Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Spielplatz und Bolzen sollen Spiel- und sportliche Freizeitangebote für die 12- bis 18-jährigen Bewohner des Wohngebietes geschaffen werden. Damit der Platz von den Jugendlichen ohne Störung des angrenzenden Wohnens genutzt werden kann, wird der Bolzplatz im nördlichen Teil gesondert festgesetzt und zusätzlich mit einer 3,00 m hohen und 16 m langen Lärmschutzwand versehen.

Der südliche Teil der öffentlichen Grünfläche wird als Spielplatz festgesetzt und als solcher ausgestattet, hier werden keine nachbarschaftlichen Konflikte hinsichtlich Lärm erwartet.

~~6.5.2 Private Grünfläche~~

~~Die Böschungsfäche westlich der Krone der s/der Lärmschutzanlage~~~~walles/-wand~~ ~~wird als private Grünfläche in überlagerter Festsetzung mit der Fläche für die Errichtung einer Lärmschutzanlage festgesetzt.~~

~~Sie soll von den Eigentümern der jeweiligen Grundstücke bepflanzt und gepflegt werden. Eine weitere~~

~~Nutzung durch die Eigentümer außer der der Bepflanzung ist nicht vorgesehen. Der Eigentümer erhält mit der Festsetzung die Möglichkeit die von ihm einsehbare Fläche bis zur Krone der Lärmschutzanlage selbst zu gestalten, dabei muss jedoch entlang der Krone der Lärmschutzanlage zu ihrer Pflege und Unterhaltung eine mindestens 2,00 m breite Fläche von Bäumen und Sträuchern freigehalten werden. Damit erhält diese Grünfläche keine gesonderte Zweckbestimmung.~~

In den öffentlichen ~~und privaten~~ Grünflächen im Bereich der Lärmschutzanlage sind zum Schutz der Lärmschutzanlage Abgrabungen, bauliche Anlagen, befestigte Flächen und Nebenanlagen, wie Bänke, Stützmauer, oder Eingriffe, die die Standsicherheit der Lärmschutzanlagenlage gefährden könnten nicht zulässig. Für eventuell auftretende Reparaturmaßnahmen, die bei der Ausbildung einer Lärmschutzwand auftreten können, wird ein Wegerecht zu Gunsten der Firmen festgesetzt, die die Reparatur und Pflegemaßnahmen durchführen.

~~Gleichzeitig soll zur Gewährleistung einer Pflege und der Reparatur der Lärmschutzanlage entlang der Krone der Lärmschutzmaßnahme eine jeweils 2 m breite Fläche frei von Bäumen und Sträuchern gehalten werden.~~

6.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

6.6.1 Pflanzbindungen und Anpflanzgebot und sonstige Festsetzungen

Zur Eingrünung des allgemeinen Wohngebietes entlang des Grünzuges, der Plantanenstraße und entlang der Grenze zum Landratsamt werden auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche in einer Breite von 2,00 m Anpflanzgebote für lockere Strauchpflanzungen bestimmt. Hier sind auch keine Nebenanlagen nach §14 BauVO, die Gebäude sind, zulässig.

Es werden Pflanzen der unten stehenden Pflanzlisten 1 und 2 empfohlen.

Zur Durchgrünung des allgemeinen Wohngebietes ist je 200 m² Grundstücksfläche 1 kleinkroniger Baum entsprechend der oben genannten Listen oder ein Obstbaum zu pflanzen.

Entlang der Grundstücksgrenzen des eingeschränkten Gewerbegebietes (Baufeld 56) sind zum Schutz der benachbarten Nutzungen sowie als Sichtschutz 3 m breite Gehölzpflanzungen anzulegen.

Je nach Art des anzusiedelnden Gewerbebetriebes sind verschiedene Ausführungen der Pflanzungen wie Hecken ggf. mit oder ohne Überhältern oder Baumreihen möglich. Unterbrechungen für die Grundstückszufahrten sind von dem Magnolienweg zulässig. Es werden Gehölzarten entsprechend den obengenannten Baumarten sowie niedrige Gehölze der Pflanzliste 1 empfohlen.

Als Straßenbegleitgrün und in Sichtfeldern sind bodendeckende Sträucher bis 0,60 m Höhe zu verwenden. Hier sind ebenfalls Gehölze entsprechend der Pflanzliste 1 zu verwenden.

Pflanzliste 1: Niedrige Sträucher und Halbsträucher bis mittelgroße Sträucher

Hypericum calycinum – Johanniskraut,
Symphoricarpos chenaultii „Hancock“ – Purpurbeere,
Potentilla fruticosa – Fingerstrauch,
Spirea bumalda anthony Waterer – Sommerspiere,
Spirea thunbergii – Frühlingsspiere,
Salix purpurea nana – niedrige Purpurweide,
Deutzia gracilis – Sternchenstrauch,
Beetrosen

Ligustrum vulgare „Lodense“ – niedriger Liguster,
Cotoneaster Arten,
Ribes sanguineum – Blutjohannisbeere,
Spirea froebelii – Strauchspiere,
Symphoricarpos orbiculatus – Korallenbeere,
Forsythia ovata-Tetragold – Goldglöckchen,
Stephanandra incisa – Kranzspiere,

Pflanzliste 2 : Große Sträucher

Amelanchier ovalis – Felsenbirne,
Corylus avellana – Haselnuss,
Euonymus europaea – Pfaffenhütchen,
Lonicera xylosteum – Heckenkirsche,
Rosa canina – Wildrose,
Viburnum lantana – Wolliger Schneeball

Cornus sanguinea – Roter Hartriegel,
Crataegus monogyna – Weißdorn,
Ligustrum vulgare – Liguster,
Prunus spinosa – Schlehe,
Sambucus nigra – Holunder,

Die folgende Festsetzung wird aus der Planung gestrichen:

Auf der der Straße abgewandten Grundstücksgrenze, ist eine Strauchpflanzung herzustellen.

Begründung: Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes sollen die hinteren Grundstücksflächen individuell durch den Grundstückseigentümer genutzt und gestaltet werden können.

~~Im Geltungsbereich der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ der Stadt Neubrandenburg befinden sich 9 Bäume, die gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützt sind. 4 Bäume innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes und 1 Baum abseits der Lindenreihe an der Neustrelitzer Straße können für die Umsetzung der Ziele des Bebauungsplanes nicht erhalten werden. Für diesen Abbruch wird durch die Stadt Neubrandenburg ein Antrag auf Naturschutzgenehmigung gemäß § 40 NatSchAG M-V von den Verboten des § 18 Abs. 2 und § 19 Abs. 1 NatSchAG M-V gestellt. Anhand des Baumkatasters wurde festgestellt, dass im Geltungsbereich der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 "Lindenberg - Süd der Stadt Neubrandenburg 8 nach § 18 NatSchAG M-V geschützte Einzelbäume im Zusammenhang mit der Planumsetzung gefällt werden müssen. Für die Fällung dieser Bäume wurde am 18.02.16 bereits durch den Landkreis Mecklenburgische Seenplatte eine Naturschutzgenehmigung erteilt mit der Auflage 13 Neupflanzungen vorzunehmen.~~

~~Der Kompensationsumfang für den Abbruch der 5 nach § 18 NatSchAG M-V geschützten Bäume ist durch den Baumschutzkompensationserlass vom 15.10.07 (Amtsbl. M-V 2007 Nr. 44 S. 530) zu ermitteln. Gemäß Anlage 1 zu Nr. 3.1.2 ist bei der Beseitigung von Bäumen in Abhängigkeit der Stammumfang die Kompensation in folgenden Verhältnissen zu erbringen:~~

Stammumfang (STU)	Verhältnis Kompensationsbedarf
bis 150 cm	1 : 1
größer 150 bis 250	1 : 2
größer 250 cm	1 : 3

~~Daraus ergibt sich Kompensationsbedarf von 10 Bäumen~~

Nr.	Stück	Art	STU (cm)	Schutzstatus	Kompensationsbedarf
1	1	Weide	$30 + 100 + 80 = 310$	§ 18 NatSchAG MV	$1 : 3 = 3$ Stück
2	1	Birke	$105 + 120 = 225$	§ 18 NatSchAG MV	$1 : 2 = 2$ Stück
3	1	Weide	$120 + 130 = 150$	§ 18 NatSchAG MV	$1 : 1 = 1$ Stück
4	1	Weide	170	§ 18 NatSchAG MV	$1 : 2 = 2$ Stück
5	1	Birke	$75 + 82 + 90 = 247$	§ 18 NatSchAG MV	$1 : 2 = 2$ Stück
Kompensationsbedarf					10 Stück

Als Kompensation für den Abbruch von ~~85~~ gesetzlich geschützten Bäumen sind ~~130~~ einheimische Laubbäume gleicher Art innerhalb der Verkehrsfläche der Straße A 7 SS straßenbegleitend zu pflanzen. Folgende Baumarten sind zu verwenden:

Pflanzliste 3:

<i>Acer</i> –	Ahorn	<i>Robinia pseudoacacia</i> –	Robinie
<i>Quercus</i> –	Eiche	<i>Fagus sylvatica artropurpurea</i> –	Blutbuche
<i>Fraxinus excelsior</i> –	Esche	<i>Fagus sylvatica</i> –	Rotbuche
<i>Tilia</i> –	Linde	<i>Carpinus betulus</i> –	Hainbuche

Der abzubrechende Alleebaum, eine Platane in der Platanenstraße, weist einen Stammumfang von <150 cm. Daraus ergibt sich Kompensationsbedarf von 1 Laubbaum, der außerhalb des Geltungsbereiches in der Allee am Fünfeichener Weg Flurstück 121/001, Flur 6 der Gemarkung Neubrandenburg anzupflanzen ist.

Weiterhin werden Baumpflanzungen in den Mischverkehrsflächen vorgesehen. Hier sollen die Längsparker jeweils von zwei kleinkronigen Bäumen begrenzt werden. Folgende Baumarten sind zu verwenden:

Pflanzliste 4:

<i>Cornus mas</i> –	Kornelkirsche	<i>Prunus serrulata</i> in Sorten –	Zierkirsche
<i>Aesculus carnea</i> , "Briotii"-	Scharlachkastanie,	<i>Prunus subhirtella</i> in Sorten –	Zierkirsche
<i>Crataegus monogyna</i> –	Weißdorn,	<i>Sorbus aria</i> in Sorten –	Mehlbeere
<i>Malus Hybriden</i> –	Zierapfel	<i>Sorbus aucuparia</i> –	Eberesche.

Die Festsetzung Bäume und Sträucher sind auf Dauer zu erhalten wird folgendermaßen geändert:
Die oben genannten Gehölzpflanzungen sind durch die Grundstückseigentümer im auf die Fertigstellung der baulichen Anlagen folgenden Herbst anzupflanzen und für die Dauer von 3 Jahren (1 Jahr Fertigstellungs- und 2 Jahre Entwicklungspflege) zu pflegen und im Falle ihres Eingehens gleichwertig nachzupflanzen.

Zur Verhinderung von Schäden an Straßen und Gehwegen durch die anzupflanzenden Bäume sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Dies können z. B. ausreichende Flächen für die Baumscheiben und/oder Maßnahmen zum Wurzelschutz sein. In der Straßenbaumliste der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz (GALK e. V.) sind geeignete Baumarten aufgeführt.

Folgende weitere Festsetzungen aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan werden übernommen.

An den Spielplätzen sind Wege sind als wassergebundene Decke auszubilden.

Stellplätze auf privatem Gelände sind mit wasserdurchlässiger Befestigung zu versehen. Je 5 Stellplätze ist ein Baum anzuordnen. Gruppenweise Baumpflanzungen sind auch möglich.

Die alte Festsetzung

Kinderspielplätze sind entsprechend Kinderspielplatzentwicklungsplan – Ratsbeschluss Nr. 370/35/92- in einer Größenordnung von 2,5 m²/EW abzusichern:

- 1.) 35 % Bewegungsfläche*
 - 2.) 35 % für Schulkinder und*
 - 3.) 30 % für Kleinkinder.*
- 1.) und 2.) sind als öffentliche Flächen auszuweisen.*

wird aus der 9. Änderung herausgenommen. Laut Spielplatzentwicklungskonzept der Stadt Neubrandenburg Stand 06.05.15 wurde im Stadtgebiet Lindenberg eine Überversorgung mit Spielplätzen festgestellt. Der noch nicht realisierte Spielplatz westlich des Magnolienweges, neu als Ortsteilspiel- und Bolzplatz für 12 – 18-Jährige geplant, befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum geplanten Wohngebiet. Seine Errichtung ist mittelfristig erforderlich.

Ansonsten ist entsprechend der Landesbauordnung M-V die Spielfläche für Kleinkinder durch die Wohnungseigner auf den Privatgrundstücken nachzuweisen.

6.7. Örtliche Bauvorschriften gemäß § 86 LBauO M-V

Die Städte und Gemeinden haben aufgrund der Ermächtigung, „örtliche Bauvorschriften“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden. Die Rechtsgrundlage für ein solches Handeln ist durch den § 86 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 3 der Landesbauordnung M-V gegeben. Für den vorliegenden Bebauungsplan wurden die örtliche Bauvorschriften über Anforderungen an die Gestaltung baulicher Anlagen gemäß § 9 Abs. 4 BauGB aus dem rechtskräftigen B-Plan 8. Änderung übernommen und an die Planung der 9. Änderung des Bebauungsplanes durch Ergänzungen und Streichungen angepasst und als Festsetzung aufgenommen.

Für Gebäude im allgemeinen Wohngebiet gelten folgende gestalterische Festsetzungen entsprechend § 9 (4) BauGB in Verbindung mit § 86 Landesbauordnung Mecklenburg -Vorpommern (LBauNVO M-V) als örtliche Bauvorschriften:

Örtliche Bauvorschriften für die Neigung von Dächern der Gebäude werden zur gestalterischen Einpassung

in das Umfeld im Übergang zur benachbarten Bebauung bzw. zu den öffentlichen Räumen nur in den Baufeldern an den Rändern des allgemeinen Wohngebietes festgesetzt. Dies betrifft die Teilgebiete des allgemeinen Wohngebietes 58.1 bis 58.6. Hier sind nur Dachneigungen von 25° – 50° zulässig. Um eine größere Gestaltungsvielfalt zu sichern, werden im Inneren des Plangebietes in den Baufeldern 58.7 bis 58.11 keine Festsetzungen zu den Neigungen von Dächern getroffen. Für die geneigten Dächer aller Hauptgebäude im allgemeinen Wohngebiet in den Baufeldern 58.1 bis 58.11 sind in Anpassung an die Dachfarben der benachbarten Dächer im Wohngebiet Lindenberg-Süd nur Farben in grauen, roten und braunen Tönen zulässig.

Folgende Bauvorschriften gelten für das allgemeine Wohngebiet entsprechend der 8. Änderung des Bebauungsplanes weiter:

Die Fassaden der Gebäude sind als Putzflächen und bzw. oder mit Vormauerziegeln auszuführen. Verkleidungen der Außenwände mit Holz u. ähnlichen Materialien bis max. 40 % der Wandfläche sind zulässig.

Um eine Parallelstellung der Gebäude auf den Grundstücken zu sichern, sollen die Hauptdächer der Gebäude trauf- oder giebelseitig zur Erschließungsstraße stehen.

Die Erweiterung der örtlichen Bauvorschriften um die Zulässigkeit von giebelständigen Gebäuden lässt eine Variabilität der Gestaltung der Bebauung innerhalb der Straße zu und ist ortsüblich.

Die Höhe der Oberkante des Erdgeschossfußbodens (Sockel des Gebäudes) darf im Mittel max. 500 mm über der Höhe der öffentlichen Verkehrsfläche an der Grundstücksgrenze (Erschließungsstraße) liegen. Ausnahmen von der Festsetzung der Erdgeschossfußbodenhöhe sind zulässig, wenn die natürliche Geländebewegung erhalten und der Bodenaushub minimiert wird. Böschungen sind möglichst nicht steiler als 1: 2 herzustellen.

Einfriedungen der Grundstücke sind bis max. 1,20 m Höhe zulässig und dürfen nicht als Mauer ausgeführt werden. Der Vorgarten darf nicht eingefriedet werden.

Die folgenden gestalterischen Festsetzungen für das eingeschränkte Gewerbegebiet Baufeld 56 werden nicht verändert und bleiben bestehen.

Höhe: - max. Geschosshöhe im Erdgeschoss: 4,50 m
 - max. Geschosshöhe aller übrigen Geschosse: 3,50 m

Als Ausnahme kann je ein Geschoss höher gebaut werden, wenn das jeweils oberste Geschoss in Material und Farbe so gestaltet wird, dass es sich von den übrigen Baukörpern abhebt oder ein geneigtes Dach zumindest in Elementen angedeutet wird.

Da die angrenzenden Gebäude der Tankstelle und des Autohauses auf der nördlich liegenden Gewerbefläche keine geneigten Dächer besitzen, wird diese Forderung auch für das Baufeld 56 gestrichen. Die Gestaltung der Dächer der Gebäude im Baufeld 56 bleibt damit den Bauherren vorbehalten.

6.8. Nachrichtliche Übernahme §1 Abs. 6 BauGB

6.8.1. Geschützte Bäume und Alleen

Die innerhalb des Plangebietes stehenden 9 gesetzlich geschützten Bäume und die 65 Alleebäume, die gemäß §§ 18 und 19 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) vom 23.02.2010 gesetzlich geschützt sind, wurden im Plan nachrichtlich übernommen. ~~74~~ Bäume innerhalb des allgemeinen Wohngebietes und 1 Baum abseits der Lindenreihe an der Neustrelitzer Straße können nicht erhalten werden. Der Abbruch dieser Bäume ist im Plan dargestellt und der Ausgleich durch das Anpflanzgebot von ~~130~~ Bäumen gesichert.

Zum Schutz der Wurzelbereiche der westlich des Geh- und Radweges stehenden noch jungen Alleebäume vor Bodenauftrag wird von den bestehenden Kronentraufen bis zur Umgrenzung der Flächen für

besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes – Lärmschutz ein Abstand von 1,50 m berücksichtigt. Der Abstand berücksichtigt dabei die bestehenden Kronendurchmesser der Linden von 2 – 3 m. Der laut DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen geforderte Schutz der Wurzelbereiche der Bäume ist gesichert.

Da die Bäume trotz eventuellem Bodenauftrag für einen Lärmschutzwall weiter wachsen, werden diese zur Zeit vorhandenen Kronendurchmesser nicht dargestellt, sondern das Planzeichen 13.2 Erhalt von Bäumen für die nachrichtliche Übernahme verwendet.

6.8.2. Anbauverbotszone

Das Plangebiet grenzt im Osten an die B 96, die in diesem Abschnitt als Verknüpfungspunkt der Ortsdurchfahrt bestimmt ist. Gemäß § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz dürfen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke dienenden Teile der Ortsdurchfahrt Hochbauten jeglicher Art (auch Werbeanlagen sowie Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs) in einer Entfernung bis zu 20 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet werden. Die Fläche, für die dieses Anbauverbot gilt, ist im Plan nachrichtlich übernommen.

Für die geplante Lärmschutzanlage, die sich im Abstand von 14 m von der Fahrbahn befindet, wird entsprechend der Stellungnahme des Straßenbauamtes Neustrelitz vom 12.10. 2015 die Befreiung vom Anbauverbot erteilt.

7. Immissionsschutz

Immissionen sind im Sinne des BImSchG auf Menschen, Tiere, Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die von Bauflächen und Verkehrsflächen ausgehen können.

Besonders schutzbedürftig gegenüber schädlichen Umwelteinflüssen sind Siedlungsflächen.

Eine der zentralen Aufgaben der Bauleitplanung ist es, dazu beizutragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern. Nutzungen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf dem Wohnen dienende und andere schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Für das Plangebiet der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 "Lindenberg-Süd" ist der Schutz vor Lärm maßgebend. Weitere eventuell schädliche Umwelteinwirkungen wirken nicht auf das Plangebiet ein.

Das Plangebiet wird als allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO und als eingeschränktes Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO festgesetzt.

7.1. [Lärm](#)

Zum Schutz vor Lärm sind für die einzelnen Baugebiete folgende Orientierungswerte der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau in dB(A) vorgegeben, die möglichst einzuhalten sind:

	Gebietseinstufung	Tag 6.00 -22.00Uhr	Nacht 22.00-6.00 Uhr
2.	Allgemeine Wohngebiete,	55	45 bzw. 40
5.	Mischgebiete	60	50 bzw. 45
6.	Gewerbegebiete	65	55 bzw. 50

Bei den zwei angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere jeweils für die Geräuscheinwirkung von Industrie-, Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm. Der höhere Wert für Verkehrslärm.

Das Plangebiet der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 ist durch die vorhandenen Verkehrswege der Neustrelitzer Straße und der Platanenstraße sowie durch die angrenzenden gewerblich genutzten Flächen und durch den Bolzplatz durch Lärm vorbelastet.

Zur Beurteilung dieser Belastung und zur Festlegung von geeigneten Maßnahmen zum Schutz vor Lärm wurde eine Schallimmissionsuntersuchung zur 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 "Lindenberg-Süd" der Stadt Neubrandenburg durch den Umweltsachverständigen Dr. Torsten Lober mit den folgenden Ansätzen und Ergebnissen übergeben und berücksichtigt:

Ansätze:

Straßenverkehrslärm

Die Emissionsermittlung für die anliegenden Straßen wurde auf der Grundlage der Verkehrszählungen folgender Quellen ausgeführt:

1. Platanenstraße; Planungsamt Neubrandenburg; November 2010 und
2. Verkehrstechnische Untersuchung, Ing.-Büro Klaeser, Warendorfer Straße 20; 17192 Waren; April 2011

Dabei wurden hochgerechnete Verkehrsmengen für den Planungshorizont 2025 angesetzt.

Bei den Berechnungen nach RLS-90 sind Jahresmittelwerte für die Verkehrsmengen verwendet worden.

Die zulässigen Geschwindigkeiten und die Straßenbeläge wurden bei einer Ortsbesichtigung erhoben.

Folgende Kennzahlen wurden für die Emissionsberechnungen nach RLS-90 verwendet:

Abschnitt	Jahr	V _{max}	M _{tag}	LKW-Anteil p _{tag}	M _{nacht}	LKW-Anteil p _{nacht}	Belag	Quelle
		km/h	Fzg/h	%	Fzg/h			
B96.	2025	60	884	8%	125	16,9	Asphalt	Siehe oben 2.
Platanenstraße.	2010/25	50	198	3,4	17	5,2	Asphalt	Siehe oben 1.

Für die Lichtsignalanlagen der beiden Knotenpunkte B96 mit der Platanenstraße/Mirabellenstraße (Nord) und mit der Platanenstraße /Margaritenstraße (Süd) wurden entsprechende Zuschläge nach RLS-90 berücksichtigt. Die Berechnungen wurden gemäß den Richtlinien für Lärmschutz an Straßen 1990,[RLS-90] ausgeführt. Die Schallimmissionen wurden im gesamten Untersuchungsgebiet im 2 m x 2 m Raster berechnet. Die Berechnungshöhe ergibt sich aus der RLS-90, wo eine Berechnung in Höhe der Geschosdecke (0,20 m über Fensteroberkante) gefordert wird. Für das Erdgeschoss wurde folglich eine Berechnungshöhe von 2,20 m und für das erste Obergeschoss von 5 m bestimmt.

Gewerbelärm

In Bezug auf Gewerbelärm wurden die folgenden angrenzenden auch potenziellen Emittenten berücksichtigt:

- aus dem Bebauungsplan 16.1 Sondergebiet „Großflächiger Einzelhandel“- plangebundene Vorbelastung durch festgesetzte Kontingentierung der zulässigen Schallemissionen über immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel
- aus dem B-Plan Nr. 10 "Bethaniencenter" - Anlieferung und Notstromaggregat
- aus dem Bebauungsplan Nr. 7 "Lindenberg-Süd"- Parkpaletten des Landratsamtes und der Deutschen Rentenversicherung.

Sportlärm

In Bezug auf Sportlärm wurde der vorhandene Bolzplatz am Magnolienweg berücksichtigt.

Ergebnisse:

Straßenverkehr

Die Ergebnisse sind als Rasterlärmkarten in der Schallimmissionsuntersuchung (Anlage 2) für die Zeiträume Tag und Nacht dargestellt.

Ohne Lärmschutzmaßnahmen werden demnach Beurteilungspegel bis über 60 dB(A) am Tage und bis zu 55 dB(A) in der Nacht im östlichen und westlichen Teil des allgemeinen Wohngebietes festgestellt. Somit werden die städtebaulichen Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) am Tage um 5 dB(A) und von 45 dB(A) in der Nacht um 10 dB(A) überschritten.

Die Ursachenanalyse zeigt primär die Bundesstraße und, zu einem nicht unerheblichen Anteil, die Platanenstraße als Schallquellen dieser Belastung. Laut Schallimmissionsuntersuchung liefert die durchgeführte Freifeldbetrachtung in weiten Bereichen überhöhte Werte, da zukünftige Gebäude von der B 96 insbesondere auf der Ostseite und von der Platanenstraße primär auf der Westseite betroffen sein werden. Die Schallimmission dieser beiden Straßen kann sich an der zukünftigen Bebauung nicht in der dargestellten Summation ausprägen, sondern wird etwas niedriger liegen.

Zum Schutz der Wohnbebauung vor von der Neustrelitzer Straße ausgehendem Verkehrslärm wird als aktive Lärmschutzmaßnahme eine 5,00 m hohe Lärmschutzanlage parallel zur B 96, der Neustrelitzer Straße geplant. Diese soll innerhalb der im Plan festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen errichtet werden.

Dabei werden die Lage und die Höhe der Krone ~~Lärmschutzanlage des Walls oder der Mauer~~ im Plan entsprechend der Vorgabe der Schalluntersuchungen konkret festgesetzt. Um im Rahmen der Bauleitplanung die Entscheidung zum Abstand der wirksamen Lärmschutzanlage (Entscheidung Wand oder Wall) nicht vorwegzunehmen, wird der durch die festgesetzte Lage der Krone der Lärmschutzanlage bestimmte Abstand vom Fahrbahnrand der Bundesstraße als maximal einzuhaltend bestimmt. Damit soll ein Heranrücken der Anlage an die Bundesstraße bei Errichtung einer Wand ermöglicht werden.

Mit der geplanten Lärmschutzanlage werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet am Tage von 55 dB(A) eingehalten. Die in der Nacht in Teilen des allgemeinen Wohngebietes prognostizierten 50 dB(A) überschreiten die Orientierungswerte der DIN 18005 um bis zu 5 dB (A). Diese Überschreitung ist zumutbar, da insbesondere laut Schallimmissionsuntersuchung die Immissionsgrenzwerte der 16. BIMSChV von 49 dB(A) in der Nacht eingehalten werden.

Da in den vom Lärm betroffenen Baufelder 58.1, 58.6 und 58.11 es auf Höhe eines ersten Obergeschosses und in der Nacht trotz Lärmschutzanlage zu Überschreitungen der Orientierungswerte von bis zu 10 dB (A) kommen würde, wird zum Schutz vor Lärm in diesen Bereichen eine eingeschossige Bebauung ohne Dachausbauten zu Wohnzwecken festgesetzt.

Zum Schutz vor Lärm wird die Baugrenze des Baufeld 58.6 im Südosten zusätzlich um 3,50 m von der verlärmten Seite zurückgesetzt.

Von Verkehrslärmstörungen betroffen sind auch die Baufelder der Teilgebiete 58.3 und 58.4 des allgemeinen Wohngebietes entlang der Platanenstraße. Innerhalb dieser Baufelder werden laut Immissionsschutzuntersuchungen die Immissionsgrenzwerte der 16.BIMSCHV von 49 dB in der Nacht um ein bis zwei dB(A) überschritten. Zum Schutz vor Lärm werden hier passive Schallschutzmaßnahmen innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen notwendig und festgesetzt. Die Schalldämmmaße der Außenbauteile der Gebäude sind entsprechend den Festsetzungen zu dimensionieren.

Betroffen durch Verkehrslärm, der von der Neustrelitzer Straße ausgeht, ist auch das eingeschränkte Gewerbegebiet im Baufeld 56. Das Gebiet liegt laut Schallimmissionsuntersuchung in Lärmpegelbereichen III und IV von 61 bis zu bis 70 dB(A). Hier sind auf Grund der Nutzung als Gewerbegebiet keine aktiven Schallschutzmaßnahmen notwendig.

Für zu schützende Nutzungen innerhalb des Gebietes werden im Plan passiven Schallschutzmaßnahmen in Form von einzuhaltenden Schalldämmmaßen der Außenbauteile festgesetzt (siehe Tabelle unten).

Den Ausdruck für die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in der Karte der Lärmpegelbereiche im Gutachten zur Schalluntersuchung dargestellt. Diese Karte ist die Grundlage für die Festsetzungen der Flächen und für die Vorkehrungen zum Schutz vor Lärm im Baufeld 56, wie auch in den Baufeldern 58.3 und 58.4.

Zum Schutz vor Lärm werden in diesen Flächen, wie oben beschrieben, passive Schallschutzmaßnahmen für die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 Tabelle 8 als Vorkehrungen zur Minderung der Schallwirkung und als Maßnahmen zum Schutz vor Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt.

Anforderungen an die resultierende Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Auszug aus Tabelle 8 der DIN 4109)

Maßgeblicher Außenlärmpegel dB(A)	Lärmpegel-Bereich	Erforderliches Schalldämm-Maß (erf. $R'_{w, res}$ in dB)		
		Krankenanstalten und Sanatorien	Wohnungen, Beherbergungsstätten Unterrichtsräume u. ä.	Büroräume u. ä.
56 bis 60	II	35	30	30
61 bis 65	III	40	35	30
66 bis 70	IV	45	40	35

Für schutzbedürftige Räume, wie Aufenthaltsräume in Wohnungen, in Beherbergungsstätten, in Unterrichtsräumen u. Ä. sowie für Büroräume werden für die Außenbauteile der Gebäude, die in den Lärmpegelbereichen III und IV liegen, die erforderlichen Schalldämmmaße erf. $R'_{w, res}$ in dB nach DIN 4109 Tabelle 8 gefordert. Für Gebäude im Lärmpegelbereich III bzw. IV ist im Bauantragsverfahren der entsprechende schalltechnische Nachweis der Einhaltung der geforderten Schalldämm-Maße zu erbringen.

Gewerbelärm

Entsprechend der Schalluntersuchungen entstehen durch die angrenzenden potenziellen und vorhandenen gewerblichen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 16.1 Sondergebiet „Großflächiger Einzelhandel“ und ausgehend vom Bethaniencenter keine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte der TA Lärm.

Durch die Parkpalette am Landratsamt kommt es laut Schallimmissionsuntersuchung in den Baufeldern 58.4 und 58.5 zu geringfügigen Überschreitungen des Immissionsrichtwertes der TA Lärm von 55 dB(A) am Tage. Da alternative Maßnahmen auf dem Grundstück des Landratsamtes nicht durchführbar sind, wird zum Schutz vor Lärm die gegenüberliegende Baugrenze gestaffelt verschoben, so dass im Baufeld der Immissionsrichtwert von 55 dB (A) eingehalten wird.

Zum Schutz der Wohnbebauung im Baufeld 58 wird die Nutzung des Gewerbegebietes – Baufeld 56 – eingeschränkt. Zulässig sind hier nur, wie in einem Mischgebiet, sonstige Gewerbebetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebietes sind die Orientierungswerte der DIN 18005 wie für ein Mischgebiet mit tags 60 dB(A) und nachts 50 bzw. 45 dB(A) einzuhalten. Im Bauantragsverfahren ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm in Bezug auf die Wohngebiete (WA) in den Baufeldern 58.1–58.11 nachzuweisen.

Die zulässigen Nutzungen innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebietes sind mit der angrenzenden vorhandenen und geplanten Nutzungen verträglich.

Sportlärm

Die Beurteilung des Bolzplatzes erfolgt auf Grund der dort stattfindenden sportlichen Betätigungen nach der 18. BIMSCHV „Sportanlagenlärmschutzverordnung“ (SALVO). Für ein allgemeines Wohngebiet sind folgende Immissionsrichtwerte einzuhalten:

- Werktags 08–20 Uhr: 55 dB(A)
- Ruhezeiten 50 dB(A)
- Lauteste Nachtstunde 40 dB(A)

Die abendliche Ruhezeit von 20 – 22 Uhr ist dabei am interessantesten, da hier aufgrund des vorhandenen Tageslichtes im Sommer ein kontinuierlicher Betrieb angenommen werden muss. Auch wenn im Sommer durchaus noch nach 22 Uhr das Tageslicht einen Betrieb

zulässt, sind Bolzplätze im Umfeld der Wohnbebauung nicht konfliktfrei nutzbar. Durch den bestehenden Bolzplatz werden die Immissionsrichtwerte in den Teilgebieten des allgemeinen Wohngebietes 55.1 bis 58.3 und 58.7 bis zu 60 dB (A) überschritten.

Zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung vor Freizeitlärm wird der Bolzplatz in den nordöstlichen Bereich der bestehenden Grünfläche verlagert. Durch eine Lärmschutzwand 16 m lang und 3 m hoch, wird gewährleistet, dass die Immissionsrichtwerte am Tage und in den Ruhezeiten für ein allgemeines Wohngebiet eingehalten werden. Diese Verlagerung führt nicht zu einer Überschreitung der entsprechenden IRW für die Sparkasse im angrenzenden Mischgebiet.

Anlagenlärm im Wohngebiet

Bei Klimageräten, Kühlgeräten, Lüftungsgeräten, Luft-Wärme-Pumpen und Mini-Blockheizkraftwerken handelt es sich um Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5 BImSchG. Werden diese Anlagen in Wohngebieten betrieben, stellen sie aufgrund ihrer Art und Größe in der Regel immissionsschutzrechtlich nichtgenehmigungsbedürftige Anlagen dar, die den Anforderungen des § 22 Abs. 1 BImSchG unterliegen.

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) als 6. BImSchVwV bestimmt näher, wie die Betreiberpflichten nach § 22 BImSchG zu verstehen sind. Unter anderem sind in der TA Lärm Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel normiert, die nach Nr. 6.1 z. B. in allgemeinen Wohngebieten tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) betragen.

Da diese Anlagen Lärmquellen darstellen, die inmitten der Wohngebiete vielfach punktuell lokalisiert sind, können Sie dort dauerhaft die Geräuschkulisse bestimmen und speziell in der unmittelbaren Nachbarschaft erhebliche Geräuschbelastungen hervorrufen. Die Standorte von Klimageräten und Luft-Wärme-Pumpen oder die Lage von Luftein- und -auslässen sollten im maximalen Abstand von schützenswerten Immissionsorten in der Nachbarschaft wie Schlaf- und Wohnräumen oder Außenwohnbereiche wie Terrassen und Balkone bzw. auf der abgewandten Seite liegen. Bei entsprechender Häufigkeit von derartigen Anlagen innerhalb eines Baugebietes gibt es jedoch keine lärmabgewandte Seite der Wohngebäude mehr.

Zur Umsetzung des Gebotes der Rücksichtnahme und der Einhaltung der in der TA-Lärm enthaltenen Immissionsrichtwerte werden Festsetzungen getroffen werden, die die Errichtung und den Betrieb derartiger Anlagen regeln. Durch die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz wurden Empfehlungen erarbeitet und Mindestabstände ermittelt, um sicherzustellen, dass die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm eingehalten werden und die Anlagen auch nachts uneingeschränkt betrieben werden können. Grundsätzlich gilt, dass bei einem höheren Schalleistungspegel, der Abstand zu maßgeblichen Immissionsorten vergrößert werden muss. So dürfen stationäre Geräte oder deren nach außen gerichteten Komponenten nur dann aufgestellt werden, wenn die in der Tabelle genannten Abstände zu maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden bzw. wenn bei vorgegebenen Abständen die in der Tabelle genannten Schalleistungspegel nicht überschritten werden.

Schalleistungspegel nach Herstellerangaben	Abstand (WA)
36 dB	0,1 m
39 dB	0,5 m
42 dB	0,9 m
45 dB	1,4 m
48 dB	2,2 m
51 dB	3,4 m
54 dB	5,2 m
57 dB	7,6 m
60 dB	10,9 m

Weitere Abstandswerte für höhere Schalleistungspegel finden sich im „Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass durch die erforderlichen Mindestabstände, die Errichtung von Anlagen mit höheren Schalleistungspegeln in den beengten Verhältnissen in den Wohngebieten nicht möglich ist.

Die maßgeblichen Immissionsorte sind hierbei die benachbarte Bebauung (gemäß TA-Lärm bei 0,50 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes) sowie bebaubare Flächen auf benachbarten Grundstücken.

Vorausgesetzt wird außerdem, dass die Geräte nach dem Stand der Lärminderungstechnik aufgestellt und betrieben werden. Für den Gerätebetreiber bedeutet das, dass er ggf. durch schalldämmende Maßnahmen (Einhausung, zusätzliche Abschirmungen, Änderung der Aufstellung) für entsprechend niedrige Geräuschemissionen sorgen muss.

7.2. Lichtimmissionen

Damit im Plangebiet Belästigungen durch Lichtimmissionen vermieden werden, wird bei der Ausführung der Bauvorhaben empfohlen, bei Außen- und Straßenbeleuchtung nur auf den Boden gerichtete warmweiße (2700 – 3200 K) oder tageslichtweiße (4000 – 4500 K) LED-Leuchten mit einem maximalen Abstrahlwinkel von 120° und einer maximalen Masthöhe von 4,00 (4,50) m einzusetzen. Es sollten keine nach oben abstrahlenden Lichtanteile vorgesehen und Wände nicht direkt angestrahlt werden.

Licht ist eine Immission nach § 3 Abs. 2 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Schädliche Umwelteinwirkungen durch Licht liegen nach § 3 Abs. 1 BImSchG dann vor, wenn sie „[...] nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.“

Lichtverschmutzung (aus englisch light pollution), die Aufhellung des Nachthimmels durch künstliche Lichtquellen, ist als unerwünschte Beeinflussung der Umwelt eine Form der Umweltbelastung, die geeignet ist, erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft und die Allgemeinheit hervorzurufen. Verursacht wird die Lichtverschmutzung hauptsächlich durch den nach oben abgestrahlten oder reflektierten Anteil des Lichts, der an Aerosolen reflektiert und gestreut wird. Dadurch ergeben sich weit reichenden Lichtlocken über den Städten.

Lichtverschmutzung beeinflusst bestehende Ökosysteme. Wissenschaftlich belegt ist, dass Pflanzen durch eine künstlich aufgehellte Umgebung z. T. negativ in ihrem Wachstumszyklus beeinflusst werden und die Navigation und Orientierung nachtaktiver Insekten (Lichtfalle) und von Zugvögeln beeinträchtigt werden.

Auswirkungen auf die Chronobiologie des menschlichen Organismus sind noch nicht abschließend erforscht. Störungen im Hormonhaushalt des Menschen (Tag-Nacht-Zyklus, Menstruationszyklus der Frau) sind jedoch bereits nachgewiesen bzw. Gegenstand aktueller Forschung. Um Aufweckreaktionen durch Aufhellungen und Blendungen zu vermeiden, müssen Schlafräume verdunkelt werden, was den Schlaf bei geöffneten Fenstern beschränkt.

Unstrittig ist, dass inzwischen von vielen Menschen die nicht mehr mögliche Wahrnehmung von nur bei weitgehender Dunkelheit erlebbaren Naturphänomenen – für unsere Vorgenerationen noch selbstverständlichen – als Verlust empfunden wird und kritisch hinterfragt wird. Hierzu gehören zum Beispiel die Milchstraße, der Sternhimmel, die unmittelbare Erfahrung der Planeten, Sternschnuppen, wobei die Betrachtung des Sternhimmels zu den ältesten Kulturgütern der Menschheit gehört. In einer Stadt wie unserer kann man selbst in klaren Nächten leider zumeist nur noch 200 bis 500, in der Innenstadt sogar noch weniger Sterne erkennen, während es in sehr dunklen Gegenden bis zu 6500 Sterne sind.

7.3. Luftschadstoffe

Von einer Beeinträchtigung durch Luftschadstoffe ist nicht auszugehen. Im Umfeld befinden sich keine luftschadstoff-emittierenden Industrie- und Gewerbebetrieben, die zu einer Beeinträchtigung der Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes führen können.

Die Luftbelastung in Neubrandenburg wird an der Messstelle des LUNG am Pferdemarkt überwacht. Dabei werden insbesondere verkehrsspezifische Schadstoffe untersucht. Dieser Standort ist nach Einschätzung

des LUNG und der unteren Immissionsschutzbehörde der Ort mit der höchsten Luftbelastung in der Stadt Neubrandenburg. Selbst hier kommt es zu keinen regelmäßigen Grenzwertüberschreitungen. Die Luftbelastung an der gut durchlüfteten B96 im betroffenen Abschnitt ist unstrittig wesentlich geringer. Zusätzliche Untersuchungen zu dieser Belastung sind somit nicht erforderlich.

7.3.7.4. Auswirkungen auf benachbarte Nutzungen

Von den zulässigen Nutzungen im allgemeinen Wohngebiet werden keine Konflikte mit den angrenzenden Nutzungen entstehen.

8. Ver- und Entsorgung

Die grundsätzliche Ver- und Entsorgung für das innerhalb des Stadtgebietes Lindenberg-Süd gelegene Plangebiet der 9. Änderung erfolgt über Anschlüsse an den vorhandenen Leitungsbestand, der in den angrenzenden öffentlichen Straßenräumen liegt.

Die innere stadttechnische Erschließung erfolgt durch das Verlegen von neuen stadttechnischen Systemen innerhalb der Straßenverkehrsflächen. Die der Versorgung mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Wasser dienenden Nebenanlagen nach § 14 BauNVO werden in den Baugebieten als Ausnahme zugelassen.

8.1. Wasserver-, Abwasser- und Regenwasserentsorgung

Trinkwasser- und Löschwasserversorgung

Die Erschließung des Gebietes erfolgt durch das Verlegen neuer Trinkwasserleitungen in den geplanten öffentlichen Straßenräumen. Geplante Versorgungsleitungen sind im öffentlichen Straßenraum außerhalb von Parkplätzen unterzubringen. Die Versorgungsleitungen dürfen nicht überbaut und überpflanzt werden. Für die Trinkwasserversorgung des Plangebietes ist laut Stellungnahme der Neubrandenburger Stadtwerke GmbH vom 07.10.2015 eine Netzerweiterung mit Ringschluss erforderlich. Folgende Versorgungsleitungen befinden sich im Nahbereich:

- DN 300 GGG südlich des Plangebietes
- Platanenstraße DN 200 GGG
- Magnolienweg PE 110 und PE 40.

Bei der Bemessung der Trinkwasserleitung für die Versorgung des Plangebietes wird entsprechend dem Löschwasservertrag der Stadt Neubrandenburg die Löschwasserversorgung berücksichtigt. Als Löschwassermenge wird über das öffentliche Trinkwassersystem eine Menge von 96 m³/h über einen Zeitraum von zwei Stunden bei einem maximalen Druckabfall auf 1,5 bar im Versorgungsnetz gewährleistet. Zur Absicherung der Löschwasserversorgung sind im Rahmen der Netzerweiterung zusätzliche Unterflurhydranten erforderlich.

Abwasserentsorgung/ Regenwasserentsorgung

Die Abwasser- und Regenwasserentsorgung erfolgt durch die Verlegung neuer Leitungen in den öffentlichen Straßenräumen des Plangebietes der 9. Änderung mit Anschlüssen an vorhandenen Leitungen, die sich in den angrenzenden Bereichen befinden. Entsorgungsleitungen dürfen nicht überbaut und überpflanzt werden.

Diese können laut Stellungnahme der Neubrandenburger Stadtwerke GmbH vom 07.10.2015 nach Vorlage der Einleitmengen und Prüfung der vorhandenen Kapazitäten als Vorflutleitungen genutzt werden. Durch die künftigen Grundstückseigentümer sind Entwässerungsanträge zu stellen. Danach richten sich Lage und Tiefe der Hausanschlussleitungen, wobei die zur Verfügung stehende Tiefe vom Bestand bestimmt wird. Gegen Rückstau müssen sich die Eigentümer selbstständig schützen.

Das anfallende Regenwasser von den Grundstücken sollst vorrangig auf den Grundstücken verwertet

~~werden zu betassen. Eine Versickerung des Regenwassers ist wegen der ungünstigen hydrologischen Bodenverhältnisse praktisch ausgeschlossen.~~

~~Die Grundstückseigentümer können das Regenwasser in Speichereinrichtungen auffangen und für die Beregnung ihrer Gärten und Grünflächen verwenden. Es wird aufgefangen, verwertet oder/und verdunstet.~~

Es kann aber auch über ein geplantes Regenwassernetz abgeleitet werden. Der Grundstückseigentümer hat dafür Sorge zu tragen, dass das anfallende Regenwasser auf seinem Grundstück verbleibt bzw. schadlos in den öffentlichen Regenwasserkanal abgeleitet wird. Dies betrifft auch das ~~Überschusswasser anfallende Regenwasser~~ von den Wänden der Lärmschutzanlage.

~~Eine Versickerung des Regenwassers ist wegen der ungünstigen hydrologischen Bodenverhältnisse praktisch ausgeschlossen.~~

8.2. Elektroversorgung, Versorgung mit Multimediadiensten und Telekommunikation

Stromversorgung

Die Versorgung mit Elektroenergie erfolgt über neu zu verlegende Kabel der Neubrandenburger Stadtwerke GmbH. Zur Sicherheit der künftigen Stromversorgung des Gebietes wird die Errichtung einer Kompakttransformatorenstation notwendig. Für die Aufstellung der Station ist eine Fläche von 20 m² notwendig. Der Standort der Station wird im Verlauf der Erschließungsplanung bestimmt und beim Verkauf privater Grundstücke berücksichtigt. Vorgeschlagen wird, diesen Trafo in die Nähe des Grünzuges Magnolienweg zu errichten.

Straßenbeleuchtung

Im Zuge der Straßenplanung sind die Lage der Beleuchtungskabel und der Leuchtenstandorte abzustimmen.

neu- medianet GmbH

Die neu-medianet GmbH bietet durch den Ausbau ihrer Breitbandnetze die Versorgung mit Telekommunikationsdienstleistungen, wie Fernsehen, Internet und Telefonie an. Östlich im Plangebiet parallel zum Geh- und Radweg im öffentlichen Raum befindet sich ein FM-Kabel der neu-medianet GmbH mit Bestand, dass zu schützen ist. Im Zuge der Erschließung wird das gesamte Plangebiet mit LWL (Lichtwellenleiter) erschlossen. Hierdurch erfolgt eine Bereitstellung von Multimediadiensten (Internet, Telefon, TV, Datendienste). Die jeweiligen Hausanschlüsse sind bei neu.sw/Abteilung Netzservice zu beantragen.

Telekommunikation

Innerhalb des Plangebietes sind Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG vorhanden. Sie haben Bestand und werden bei konkreten Bauvorhaben, wenn notwendig umverlegt. Ansonsten ist bei Bauausführungen darauf zu achten, dass Beschädigungen an Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Fall von Störungen) jederzeit der ungehinderte Zugang zu vorhandenen Telekommunikationslinien möglich ist. Es ist deshalb erforderlich, dass sich die bauausführende Firma 2 Wochen vor Baubeginn über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien bei der Deutschen Telekom Technik GmbH, T NL Ost, Ressort PTI 23, Am Rowaer Forst 1, 17094 Burg Stargard, informiert. Die Kabelschutzanweisung der Deutschen Telekom AG ist zu beachten.

Zur telekommunikationstechnischen Versorgung des Gebietes durch die Deutsche Telekom AG ist die Verlegung neuer Kommunikationslinien erforderlich. Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom AG so früh wie möglich, mindestens 6 Monate vor Baubeginn, schriftlich bei der Deutschen Telekom Technik GmbH, T NL Ost, Ressort PTI 23, Am Rowaer Forst 1, 17094 Burg Stargard angezeigt werden.

8.3. Gasversorgung

Eine Versorgung des allgemeinen Wohngebietes der 9. Änderung mit Gas ist nicht vorgesehen.

8.4. Fernwärme

Die Versorgung des geplanten Gebietes mit Fernwärme ist gesichert. Dazu ist im öffentlichen Bereich das notwendige Leistungssystem zu errichten. Feste Überbauungen mit hochbaulichen Anlagen (z. B. Carports) der Versorgungsanlagen sind auszuschließen.

8.5. Abfallentsorgung, Altlasten

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige, geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann. Bei der Baudurchführung ist durchzusetzen, dass der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer Wiederverwendung zugeführt wird. Eine Altlastenverdachtsfläche ist nicht bekannt.

Die privat genutzten Abfall- und Wertstoffbehälter sind gemäß gültiger Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte auf den Grundstücken unterzubringen und am Abfuhrtag bereitzustellen. Die Entsorgung erfolgt über die vorhandenen Straßen, an denen die Grundstücke liegen.

9. Flächenbilanz

allgemeines Wohngebiet		39.227 m ²
davon Fläche mit Anpflanzgebot	1.110 m ²	
eingeschränktes Gewerbegebiet-		7.477 m ²
Verkehrsfläche öffentlich gesamt		8.909 m ²
davon öffentliche Straßenverkehrsfläche	4.177 m ²	
davon Bestand	1620 m ²	
davon mit besonderer Zweckbestimmung-	4.732 m ²	
verkehrsberuhigter Bereich (Mischverkehrsfläche)		
Grünfläche insgesamt		10.234 m ²
davon private Grünfläche	2.083 m ²	
davon öffentliche Grünfläche	8.151 m ²	
davon parkähnliche Anlage	1.584 m ²	
davon Spiel- und Bolzplatz	1.820 m ²	
davon Straßenbegleitgrün	1.579 m ²	
davon private Grünfläche ohne Zweckbestimmung	3.168 m ²	
Gesamtfläche		65.847 m ²

10. Berücksichtigung des Artenschutzes in der Bauleitplanung

Das Bundesnaturschutzgesetz regelt in Kapitel 5 den Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Der Artenschutz umfasst u. a. den Schutz der Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensstätten und Biotope durch den Menschen. Die Gemeinden haben bei der Planaufstellung vorausschauend zu ermitteln und zu bewerten, ob die vorgesehenen planerischen Festsetzungen einen artenschutzrechtlichen Konflikt entstehen lassen können. Diese Gefahr besteht nur dann, wenn die geplanten Maßnahmen bzw. ihre mittelbaren baulanlagen- bzw. betriebsbedingten Wirkungen und der Lebensbereich von durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten sich überschneiden.

Die Stadt Neubrandenburg hat sich im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens mit den Belangen des Artenschutzes, insbesondere mit den Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten, auseinandergesetzt. Mit der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ wird die planungsrechtliche Zulässigkeit für eine Neubebauung auf einer Intensivgrünfläche mit Wohngebäuden und gewerblichen Anlagen vorbereitet.

In einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) vom 12.08.15 wurden die Belange des Artenschutzes innerhalb des Geltungsbereiches der 9. Änderung untersucht und eine Vermeidungsmaßnahme in Bezug

auf die Zeiten zur Baufeldfreimachung und zur Rodung von Gehölzen bestimmt (siehe Punkt 6.6). Das Plangebiet überschneidet sich nicht mit den Lebensbereichen, der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten streng geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie europäischen Vogelarten.

Durch die vorgesehenen planerischen Festsetzungen entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte.

11. Hinweise für die weiterführende Planung und Baudurchführung

- Die untere Abfall- und Bodenschutzbehörde gibt in der Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte vom 08.10.2015 folgende Hinweise:
 - Die Verwertung bzw. Beseitigung von Abfällen hat entsprechend den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), des Abfallwirtschaftsgesetzes für Mecklenburg-Vorpommern (AbfWG M-V) und der aufgrund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen zu erfolgen.
 - Soweit im Rahmen der Baumaßnahme Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die Pflichtigen nach § 7 Bundes-Bodenschutzgesetz Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen.
 - Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial 5/1998) wird besonders hingewiesen.
 - Falls bei Erdarbeiten Anzeichen von schädlichen Bodenveränderungen (z.B. abartiger, muffiger Geruch, anormale Färbung des Bodenmaterials, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Reste alter Ablagerungen) auftreten, ist die untere Bodenschutzbehörde im Umweltamt des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte umgehend zu informieren.
- Die Neubrandenburger Stadtwerke GmbH geben in Ihrer Stellungnahme vom 07.10.15 folgende Hinweise:
 - Mindestabstände
Auf Baumpflanzungen sowie auf tiefwurzelnende Strauchpflanzungen in Nähe von Leitungen ist zu verzichten. Es wird auf die Einhaltung der Mindestabstände gemäß GW 125 (DVGW-Merkblatt GW 125 „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“) hingewiesen.
 - Vor Beginn von Tiefbauarbeiten sind stets die Einholung einer Schachterlaubnis und die Vereinbarung einer Vor-Ort-Einweisung bei dem Fachbereich Technische Dokumentation der Neubrandenburger Stadtwerke GmbH erforderlich.
 - Vorhandenen Leitungen und Beschilderungen sind zu sichern und zu schützen. Bei Kreuzungen sowie Parallelverlegung zu den Anlagen der Neubrandenburger Stadtwerke GmbH sind in Bezug auf Baumaßnahmen mit unterirdischem Rohrvertrieb (Pressungen, Bohrungen) generell Such- und Handschachtungen zur Bestimmung des genauen Trassenverlaufes und der Tiefenlage der vorhandenen Anlagen im Beisein des Leitungseinweisenden des Netzbetreibers vorzunehmen.
Sofern in Bestandsplänen dargestellte Anlagen nicht aufgefunden werden, ist vor Baubeginn die weitere Vorgehensweise mit dem Leitungseinweisenden des Netzbetreibers abzustimmen.
- Das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern gibt in seinen [nr](#) Stellungnahmen vom 30.10.15 und vom 11.04.16 den Hinweis, dass Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind. Die Einholung konkreter und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.

Um nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verstoßen, sind folgende Bauzeitenregelungen zu beachten:

- Die Baufeldfreimachung ist außerhalb der Brutzeit (Ende Februar bis Ende August) durchzuführen,
- Zum Schutz der Brutvogelfauna ist es gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG verboten, Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsch und andere Gehölze in der Zeit von 1. März bis zum 30. September zu beseitigen oder auf den Stock zu setzen. Schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen sind zulässig.

12. Umweltbericht

12.1. Einleitung

12.1.1. Kurzdarstellung des Vorhabens

Die Stadt Neubrandenburg beabsichtigt die 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“. Planungsziel ist die Änderung von Art und Maß der baulichen Nutzung in den Baufeldern 56 und 58. Geplant ist die Errichtung von Baufeldern für ca. 50 Eigenheimen und ca. 60 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern entlang der östlichen Grenze des allgemeinen Wohngebietes. Zum Schutz der geplanten Wohnnutzung soll eine 5 m hohe Lärmschutzanlage entlang der Bundesstraße 96/ Neustrelitzer Straße errichtet werden und die Nutzungen innerhalb des Gewerbegebietes im Baufeld 56 nur eingeschränkt zugelassen werden.

Das Plangebiet grenzt im Osten an die Bundesstraße B 96 und den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 16.1 „An der Landwehr“ mit den geplanten Sondergebiets- und Gewerbeflächen an. Im Westen wird das Plangebiet durch die Platanenstraße und die anschließende Wohnbebauung abgegrenzt. Südlich vom Geltungsbereich befinden sich die Verwaltungsgebäude des Landkreises und der Deutschen Rentenversicherung Nord. Im Norden grenzt der Geltungsbereich an das vorhandene Autohaus. Die öffentliche Grünfläche zwischen den beiden Baufeldern Nr. 56 und 58 ist Teil des großzügigen Grünzuges und Wegenetzes des Wohngebietes Lindenberg. Dieser Grünzug bleibt erhalten. Er wird ergänzt durch einen 5 m hohen begrünten Lärmschutzwand/Wand, der parallel zum Geh- und Radweges und zur Bundesstraße 96 verläuft. Der Geh- und Radweg sowie die wegebegleitende Lindenallee bleiben erhalten. Das ca. 6,58 ha umfassende Plangebiet gliedert sich wie folgt:

allgemeines Wohngebiet	39.227 m²
davon Fläche mit Anpflanzgebot	1.110 m ²
eingeschränktes Gewerbegebiet-	7.477 m²
Verkehrsfläche öffentlich gesamt	8.909 m²
davon öffentliche Straßenverkehrsfläche	4.177 m ²
davon Bestand	1620 m ²
davon mit besonderer Zweckbestimmung-	4.732 m ²
verkehrsberuhigter Bereich (Mischverkehrsfläche)	
Grünfläche insgesamt	10.234 m²
davon private Grünfläche	2.083 m ²
davon öffentliche Grünfläche	8.151 m ²
davon parkähnliche Anlage	1.584 m ²
davon Spiel- und Bolzplatz	1.820 m ²
davon Straßenbegleitgrün	1.579 m ²
davon private Grünfläche ohne Zweckbestimmung	3.168 m ²
Gesamtfläche	65.847 m²

Detaillierte Angaben zum Vorhaben sind Punkt 6.1 der Begründung zu entnehmen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird eine Umweltprüfung durchgeführt. Der Inhalt des Umweltberichtes richtet sich nach der Anlage 1 (zu §§ 2a und 4c) BauGB.

12.1.2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Fachgesetze

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB enthält eine Auflistung der Belange des Umweltschutzes. Diese werden bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt.

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu beachten.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ der Stadt Neubrandenburg wurden Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft festgesetzt und realisiert.

Genaue Aussagen sind der Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung (Punkt 12.2.4) zu entnehmen.

Laut Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes § 29 Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V dürfen an Gewässern erster Ordnung sowie Seen und Teichen mit einer Größe von einem Hektar und mehr bauliche Anlagen in einem Abstand von bis zu 50 Metern land- und gewässerwärts von der Mittelwasserlinie an gerechnet nicht errichtet oder wesentlich geändert werden. Ausnahmen können zugelassen werden für die Aufstellung von Bebauungsplänen (§ 29 Abs. 3 Nr. 4 NatSchAG M-V).

Das Plangebiet liegt mit einem Abstand von mindestens 1.160 m zur Tollensesee außer deren Gewässerschutzbereich.

Fachplanungen

Der Gutachterliche Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP) enthält in Punkt III. 4.7.2 „Konfliktminderung bei der Ausweisung von Bauflächen und Minimierung des Flächenverbrauchs“ u. a. die Aussage, dass Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen und Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der Freiraumstruktur zur Minimierung von Konflikten mit naturschutzrechtlichen Belangen von der Ausweisung als Bauflächen ausgenommen werden sollen. Das Plangebiet liegt außerhalb dieser Ausschlussflächen.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Neubrandenburg ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Gewerbefläche dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird im parallelverfahren geändert.

Der Landschaftsplan mit Stand 1997, aktualisiert im Jahr 2000 stellt das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dar. Zum Plangebiet werden keine weiteren Aussagen getroffen.

12.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltmerkmale

12.2.1. Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

12.2.1.1. Schutzgut Mensch

Die Stadt Neubrandenburg hat mit Stand vom 29.07.15 einschließlich der Ortsteile 65.794 Einwohner (Quelle: Einwohnermeldeamt Neubrandenburg).

Im Rahmen der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ soll im Baufeld 58 ein allgemeines Wohngebiet überwiegend für den Bau von Einfamilienhäusern entstehen. Zum Schutz der geplanten Nutzungen im Baufeld 58 soll das Gewerbegebiet im Baufeld 56 in ein eingeschränktes Gewerbegebiet geändert werden. Gegenwärtig befinden sich im Plangebiet keine Gebäude.

Das allgemeine Wohngebiet wird im Westen durch die Platanenstraße von der vorhandenen Wohnbebauung abgegrenzt. Im Norden grenzt das Plangebiet an Gewerbeflächen mit vorhandenem Autohaus und Sparkasse. Im Süden befinden sich die Gebäude der Kreisverwaltung. Östlich von der Bundesstraße B 96 befinden sich die im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 16.1 geplante Sondergebiets- und Gewerbeflächen.

Von Bauflächen können schädliche Umwelteinflüsse wie Lärm, Abgase und Erschütterungen ausgehen. Diese Emissionen wirken sowohl auf den Boden, das Wasser, die Luft, Tiere und Pflanzen als auch auf das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen sowie auf Kultur- und Sachgüter ein (Immissionen).

Wohnbauflächen weisen gegenüber Immissionen eine hohe Störempfindlichkeit und eine hohe Schutzbedürftigkeit auf. In Punkt 8 Immissionsschutz wird ausgeführt, dass sich die geplanten Nutzungen in die vorhandenen bebauten Strukturen einfügen und die Verträglichkeit der Nutzungen nebeneinander gegeben ist.

| Hauptimmissionsquelle ~~im Plangebiet~~, vordergründig in Bezug auf Lärm ist die Bundesstraße B 96. Sie verläuft im Osten parallel zum Plangebiet und stellt eine zentrale Stadtzufahrt der Stadt Neubrandenburg dar. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde durch Dr. Lober vom 21. Dezember 2015 ein Schallimmissionsgutachten erstellt.

Für die vorgesehene Bebauung werden die Immissionswerte für das allgemeine Wohngebiet herangezogen. Die betragen tagsüber 50 dB(A) und in der Nacht 45 dB(A). Diese Werte werden im Osten und Westen des allgemeinen Wohngebietes überschritten.

Zum Schutz der Menschen vor einwirkenden Lärmimmissionen und gleichzeitig auch als Sicht- und Staubschutz soll am östlichen Rand des allgemeinen Wohngebietes (Baufeld 58) soll zur Bundesstraße B 96 vor der vorhandenen Lindenallee eine 5 m hohe Lärmschutzanlage ~~wand~~ errichtet werden. Das angrenzende Gewerbegebiet im Baufeld 56 wird in der Nutzung eingeschränkt, so dass es mit der angrenzenden Wohnnutzung verträglich ist. Innerhalb der Baufelder entlang der Platanenstraße und im Baufeld 56 werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Das Spielplatzentwicklungskonzept weist für die Fläche im nordwestlichen Bereich des Bebauungsplanes einen Ortsspielplatz für eine Altersgruppe von 12 bis 18 Jahren. Dieser Spielplatz soll mittelfristig realisiert werden. Zum Schutz der Wohnbebauung vor störendem Lärm wird hier eine Lärmschutzwand angeordnet. Genaue Aussagen zum Immissionsschutz sind dem Punkt 8 der Begründung zu entnehmen.

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Menschen verbunden.

12.2.1.2. Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Vegetation wird geprägt von den Standortfaktoren Boden, Wasser, Klima und Oberflächengestalt. Aus pflanzengeografischer Sicht liegt das Plangebiet in der Übergangszone zwischen dem atlantisch beeinflussten und dem kontinentalen Florenggebiet. Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass die ausgesprochen atlantischen Elemente bereits fehlen, ohne dass die kontinentalen größere Bedeutung erlangen.

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HNPV) ist die Vegetation, die sich bei Wegfall des menschlichen Einflusses auf Grund des Wirkungsgefüges von Boden, Wasser, Klima und Geländegestalt ausbilden würde. Ohne die menschliche Beeinflussung wären mehr als 95 % der Fläche Mecklenburg-Vorpommerns mit Wald bedeckt.

Im Geltungsbereich der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ würden Buchenwälder mesophiler Standorte als HPNV-Obereinheit und Waldmeister-Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Perlengras-Buchenwald als HPNV-Einheit dominieren.

Das Plangebiet ist durch die ehemalige Nutzung als Obstplantage und gegenwärtige Lage an der Bundesstraße im südlichen Randbereich der Stadt Neubrandenburg anthropogen vorbelastet.

Die Erfassung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere erfolgt in Form einer Biotoptypenkartierung nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotopen und FFH-Lebensraumtypen in M-V“ (LUNG M-V Materialien zur Umwelt, Heft 2).

Das Plangebiet umfasst artenarmes Grünland frischer Mineralböden mit geringem Kräuteranteil, das dem Biotoptyp 9.3.2 Intensivgrünland auf Mineralstandorten (GIM) zugeordnet wird. Die Fläche befindet sich gegenwärtig in intensiver Nutzung durch Mahd. Innerhalb des Baufeldes 58 haben sich punktuell 13.1.1 Siedlungsgehölze aus heimischen Baumarten und 13.1.2 Siedlungsgebüsch aus heimischen Baumarten entwickelt.

Die geplanten Nutzungen in dem allgemeinen Wohngebiet und in dem eingeschränkten Gewerbegebiet werden durch eine Grünfläche getrennt. Innerhalb dieser Grünfläche verläuft ein unbefestigter Gehweg (14.7.3 Wirtschaftsweg unversiegelt OVU). Parallel zu der Bundesstraße B 96 verläuft ein mit Betonpflaster befestigter Weg (14.7.2 Versiegelter Geh- und Radweg (OVF)). Die Pflanzstreifen beiderseits dieses Weges werden dem Biotoptyp 13.3.2 artenarmer Zierrasen (PER) zugeordnet. Der Geh- und Radweg wird beidseitig begleitet von Lindenreihen (2.5.1 geschlossene Allee [BAG]). Entlang des Magnolienweges befindet sich eine weitere Baumallee. Die Bäume innerhalb der Lindenreihe zwischen der B 96 und dem Geh- und Radweg sind deutlich älter als die Bäume innerhalb der Baumreihe zwischen dem Weg und dem Baufeld. Die Bäume beider Baumreihen weisen einen gleichmäßigen Abstand und das gleiche Alter auf innerhalb der jeweiligen Reihe. Eine weitere Allee im Geltungsbereich des Vorhabens steht am Magnolienweg.

Die Bewertung des Biotoppotenzials erfolgt an Hand der im Vorhabengebiet erfassten Biotoptypen. Folgende Kriterien werden dabei zugrunde gelegt:

Die Regenerationsfähigkeit spiegelt die Fähigkeit von Lebensräumen wieder, äußere Störwirkungen zu kompensieren und vor der Störung bestehenden Zustand wieder herzustellen. Entscheidend für das

Regenerationsvermögen ist die für die Entwicklung des Lebensraumes notwendige Zeit unter geeigneten Standortbedingungen. Die Gefährdung bzw. Schutzwürdigkeit eines Biotops ist abhängig von der natürlichen bzw. anthropogen bedingten Seltenheit eines Lebensraumes und von der Empfindlichkeit gegenüber einwirkenden Störungen.

Zur Bewertung der einzelnen Flächen im Hinblick auf ihre Schutzwürdigkeit, Bedeutung und Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben werden die erfassten Biotoptypen der folgenden Gruppen zugeordnet:

1. Hohes Biotoppotenzial
 - 2.5.1 Geschlossene Allee
2. Mittleres Biotoppotenzial
 - 13.1.1 Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten
 - 13.1.2 Siedlungsgebüsch aus heimischen Baumarten
3. Geringes Biotoppotenzial
 - 9.3.2 Intensivgrünland auf Mineralstandorten
 - 13.3.2 Artenarmer Zierrasen
 - 14.7.2 Versiegelter Geh- und Radweg
 - 14.7.3 Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt

Für die Umsetzung des Vorhabens werden Flächen mit geringem bzw. mittlerem Biotoppotenzial in Anspruch genommen.

Das Stadtteilgebiet Lindenberg-Süd weist eine intensive Begrünung auf. Das geplante Allgemeine Wohngebiet wird sich durch die Pflanzungen am westlichen, nördlichen und südlichen Rand sowie die Pflanzungen innerhalb der geplanten Baugrundstücken in die vorhandene Grünstruktur einbinden. Die Böschungen der geplanten Lärmschutzanlage stellen neue Grünflächen im Stadteinfahrtsbereich und werden durch geeignete Bepflanzung gestaltet.

Das geplante Gewerbegebiet soll in Grenzbereichen auch durch zusätzliche Bepflanzungen eingegrünt werden. Die Art und Struktur der Bepflanzung soll individuell nach Art der anzusiedelnden Gewerbe gestaltet werden.

Gesetzlich geschützte Bäume

Gemäß § 18 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) vom 23.02.2010 sind Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 1 m, gemessen in Höhe von 1,30 m über dem Erdboden, gesetzlich geschützt.

Innerhalb des Plangebietes stehen 9 gesetzlich geschützte Bäume. 85 Bäume innerhalb des allgemeinen Wohngebietes können nicht erhalten werden.

Ein Antrag auf Naturschutzgenehmigung gem. § 40 BNatSchG von den Verboten des § 18 Abs. 2

NatSchAG M-V wird durch die Stadt Neubrandenburg gestellt. Als Kompensationsmaßnahme für den

Abbruch von 85 Bäumen ist die Pflanzung von 130 Bäumen innerhalb der Verkehrsfläche der Straße A7 SS im Geltungsbereich des B-Planes vorgesehen.

Allen und einseitige Baumreihen

Alleen und einseitige Baumreihen sind gemäß § 19 NatSchAG M-V geschützt. Für die 96 Linden innerhalb der Lindenreihen im des Geltungsbereiches der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ wird ein Erhaltungsgebot festgesetzt.

Die Lindenallee entlang der Bundesstraße 96/ Neustrelitzer Straße ist gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4) vor Beeinträchtigungen zu schützen. Der Schutzabstand der geplanten Lärmschutzanlage zum Wurzelbereich der Lindenalle wird eingehalten.

Die Zufahrt zu den geplanten Bauflächen im Allgemeinen Wohngebiet erfolgt über eine neue verkehrliche Anbindung in der Höhe der Robinienstraße über eine vierarmige Kreuzung. Für die Errichtung der Erschließungsstraße A7 SS wird ein Baum innerhalb der Alle an der Platanenstraße abgebrochen werden. Ein Antrag auf Naturschutzgenehmigung gem. § 40 BNatSchG von den Verboten des § 19 Abs. 1 NatSchAG M-V wird durch die Stadt Neubrandenburg gestellt. Als Kompensationsmaßnahme für den Abbruch des Baumes ist die Pflanzung von einem Baum außerhalb des Geltungsbereiches in der Allee am

Fünfeichener Weg Flurstück 121/001, Flur 6 der Gemarkung Neubrandenburg vorgesehen.

Das eingeschränkte Gewerbegebiet wird über den Magnolienweg erschlossen. Die Allee am Magnolienweg wird durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Tiere

Für die 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Kunhart Freiraumplanung; Bearbeitet von Dipl.- Ing. (FH) Kerstin Manthey-Kunhart) erstellt. Bei Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen zeitlichen Fenster zur Baufeldfreimachung (15. März bis 15. Juli) und Rodung von Gehölzen (1. Oktober bis zum 28. Februar) werden Verbote des § 44 Abs. 1 des BNatSchG durch das geplante Bauvorhaben nicht berührt.

Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts

In einem Abstand von ca. 270 m im Süden und ca. 420 m im Westen vom Plangebiet liegt das Landschaftsschutzgebiet L45 „Tollensebecken“. Durch die 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ werden keine Handlungen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes verursacht, die das Gebiet erheblich beeinträchtigen können oder den Charakter des Gebietes verändern.

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope.

Ca. 508 m südwestlich vom Plangebiet liegt das FFH-Gebiet DE 2446-301 „Wald- und Kleingewässerlandschaft bei Burg Stargard“. Der Abstand dieses FFH-Gebietes zum Plangebiet liegt damit über dem Schwellenwert von 300 m, bei dem in der Regel davon ausgegangen werden kann, dass ein B-Plan nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes zu führen. Anzeichen dafür, dass mit der Änderung des Gewerbegebietes in ein allgemeines Wohngebiet und in ein eingeschränktes Gewerbegebiet in der Randlage der Stadt Neubrandenburg ein atypischer Fall vorliegt, sind nicht erkennbar.

Somit kann auf eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 2446-301 „Wald- und Kleingewässerlandschaft bei Burg Stargard“ verzichtet werden.

Der Stadtteil Lindenberg-Süd wird im Süden und Westen durch ein FFH-Gebiet DE 2545-303 „Tollenseesee mit Zuflüssen und umliegenden Wäldern“ umgeben. Der Mindestabstand des Plangebietes zum FFH-Gebiet DE 2545-303 beträgt im Süden ca. 270 m. Die Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 2545-303 ist dem Punkt 12.2.3 des Umweltberichtes zu entnehmen.

Gegenwärtig beträgt der Anteil der Vegetationsfläche ca. 62.706 m² bzw. 95 %. Die mit der geplanten Bebauung verbundene Versiegelung führt zu einer Reduzierung der Vegetationsfläche auf 32.125 m² und damit um ca. 48 %. Der Rückgang der Vegetation betrifft Flächen mit geringem bzw. mittlerem Biotopotenzial.

12.2.1.3. Schutzgut Boden

Das Plangebiet liegt im Bereich des Rücklandes der Hauptendmoräne des Pommerschen Stadiums der Weichsel-Kaltzeit. Nach den Daten des Kartenportals Umwelt M-V liegt die Stadt Neubrandenburg in einem Boden-Klima-Raum der mittleren diluvialen Böden MV und Uckermark.

Die Oberflächenkarte M 1: 500.000 des Kartenportals Umwelt M-V weist für den Bereich des Stadtteils Lindenberg-Süd Geschiebelehm und -mergel der Grundmoräne.

Die natürlichen Bodenverhältnisse sind im Plangebiet nicht mehr anzutreffen. Das Plangebiet ist durch langjährige Nutzung als Obstplantage und durch seine direkte Lage an der Bundesstraße anthropogen vorbelastet. Im nördlichen Bereich des geplanten Wohngebietes befinden sich am ehemaligen Standort der Wirtschaftsgebäude der Obstplantage noch Betonplatten.

Innerhalb des Plangebietes stehen gestörte lehmige Böden an. Es sind keine seltenen Böden vorhanden. Eine Versickerung ist wegen der ungünstigen hydrogeologischen Bodenverhältnisse praktisch ausgeschlossen.

Das Plangebiet umfasst 65.847 m². Gegenwärtig sind 3.141 m² versiegelt. Das entspricht einem Versiegelungsgrad von ca. 5 %.

Wenn das Maß der baulichen Nutzung im allgemeinen Wohngebiet und im Gewerbegebiet mit Grundflächenzahlen von 0,4 und 0,8 vollständig ausgeschöpft wird, kann eine Fläche von 21.672 m² überbaut und versiegelt werden. Mit der Errichtung der Erschließungsstraßen und den Fußwegen werden zusätzlich 8909 m² versiegelt bzw. teilversiegelt. Das entspricht mit einer Fläche von 30.581 m². Da zur Zeit bereits eine Fläche von 3.141 m² versiegelt sind, wird letztendlich eine Fläche von 27.440 m² zusätzlich versiegelt. Das entspricht einem Versiegelungsgrad von 41 %, bzw. einen Anstieg um 36 %. Durch die mit der 9. Änderung des Bebauungsplanes verbundene Umwandlung des Baufeldes 58 von einem Gewerbegebiet mit einer maximal zulässigen GRZ von 0,8 in ein Allgemeines Wohngebiet mit einer maximal zulässigen GRZ von 0,4 ist die potenziell überbaubare und damit versiegelbare Fläche erheblich kleiner als in der rechtswirksamen 8. Änderung des Bebauungsplanes.

12.2.1.4. Schutzgut Wasser

Im Plangebiet kommen keine Oberflächengewässer vor. Ca. 1.150 m östlich liegt die Tollensesee. Die Bewertung der Grundwasserverhältnisse erfolgt auf der Grundlage der Hydrologischen Kartierung M 1 : 50.000, Karte der Grundwassergefährdung. Sie gibt den Geschützttheitsgrad des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen an. Dieser hängt u. a. ab von der Mächtigkeit, Ausdehnung und Beschaffenheit der über der Grundwasseroberfläche liegenden Schichten (Deckschichten) sowie vom Flurabstand (Tiefenlage) der Grundwasseroberfläche.

Es werden 3 Typen unterschieden:

- A: Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt
- B: Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ geschützt
- C: Es besteht keine unmittelbare Gefährdung durch flächenhaft eindringende Schadstoffe

Die Mächtigkeit bindiger Deckschichten im Plangebiet beträgt > 10m, damit ist der Grundwasserleiter bedeckt. Es besteht keine unmittelbare Gefährdung durch flächenhaft eindringende Schadstoffe. Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Trinkwasserschutzzonen der Stadt Neubrandenburg.

Eine Versickerung ist aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich. Die mit der geplanten Bebauung und Erschließung verbundene Versiegelung wird zu einer Erhöhung der Abflussrate sowie zur stärkeren Belastung der Vorfluter führen.

Das anfallende Schmutzwasser wird vorschriftsmäßig entsorgt, so dass dadurch keine erheblichen Auswirkungen auf die Qualität des Grund- und Oberflächengewässer zu erwarten sind.

Auf das Sorgfaltsgebot des § 5 Wasserhaushaltsgesetz wird hingewiesen. Insbesondere ist während der Bauphase zu gewährleisten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen, die zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers führen können.

12.2.1.5. Schutzgut Klima/Luft

Die Mecklenburgische Seenplatte ist vom Nordwesten nach Südosten durch den Übergang vom subatlantischen zu subkontinentalen Klima geprägt. Das Plangebiet liegt in einem Gebiet, wo die ozeanischen Einflüsse kaum noch nachzuweisen sind und die kontinentalen Elemente nur noch wenig Bedeutung haben.

Die Stadt Neubrandenburg liegt im Klimagebiet des mittelmecklenburgischen Großseen- und Hügellands, wo das Relief zur Entstehung von speziellen Ausprägungen des Mesoklimas führt. Die allgemeine Zunahme des kontinentalen Einflusses von West nach Ost wird hier bezüglich der Niederschläge und durch Temperaturunterschiede zwischen tiefer und höher gelegenen Gebieten modifiziert. So weisen höher gelegene Endmoränenzüge in allen Monaten niedrigere Temperaturen auf.

Das Klima in Neubrandenburg ist kalt und gemäßigt. Es gibt das ganze Jahr über deutliche Niederschläge. Selbst der trockenste Monat weist noch hohe Niederschlagsmengen auf. Im Jahresdurchschnitt beträgt die Temperatur in Neubrandenburg 8,3 °C. Über das Jahr verteilt gibt es im Schnitt 558 mm Niederschlag. Das Plangebiet wird durch die Lage am südlichen Rand von Neubrandenburg, sowie durch die vorhandene Bebauung, benachbarte Lage des Tollensesees sowie die im Süden und Osten gelegenen Waldflächen

geprägt. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lokalklimas und der Luftqualität ist durch die Planung nicht zu erwarten.

12.2.1.6. Schutzgut Landschaft

Die Großlandschaft Oberes Tollensegebiet wird vorwiegend von schweren lehmigen und tonigen Ackerflächen bestimmt, die durch die vermoorten Schmelzwassertäler von Tollense, Datze sowie Kleinen und Großen Landgraben, durch das Gletscherzungenbecken mit dem Tollensesee sowie durch die Seenketten nördlich Penzlin und südöstlich Neubrandenburg unterbrochen werden.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Landschaftseinheit 320 Kuppiges Tollensegebiet mit Werder, die sich aufgrund der Großflächigkeit und der Heterogenität der Landschaftsbildräume in drei weitere Teilgebiete unterteilt. Das Plangebiet liegt innerhalb der Landschaftseinheit 320c (Gebiet zwischen den Landschaftseinheiten 321 und 322), die durch die flachwellige bis kuppige Grundmoräne mit Zwischenstaffeln und zahlreichen Seen und Seenketten geprägt wird. Der Landschaftsraum ist hier sehr kontrastreich und zeichnet sich durch großflächige, kaum überschaubare Weiten sowie kleinteilige, strukturreiche Kulturlandschaften mit markanten, tief eingeschnittenen Bachtälern. Die kleinteilige Hügellandschaft mit wertvollen ruhigen Wäldern zeichnet sich durch die reizvollen Blickbeziehungen zum Tollensesee.

Nach der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale liegt das Plangebiet innerhalb des Landschaftsbildraumes „Hochfläche Tannenkrug“. Dieser wird durch die stark urban beeinflusste Hochfläche geprägt, deren Charakter durch großflächige Gewerbeansiedlung, Kasernen und Truppenübungsplätze sowie Reste von Obstplantagen bestimmt wird. Das Landschaftsbildpotenzial wurde insgesamt als gering bewertet.

Die Flächen im Bereich der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ gehören nicht zu den unzerschnittenen landschaftlichen Freiräumen und zu den Kernbereichen der landschaftlicher Freiräume. Das Plangebiet umfasst Grünflächen, auf denen ursprünglich Gewerbegebiete mit einer Grundflächenzahl von jeweils 0,8 geplant waren.

Die geplante Nutzung als allgemeines Wohngebiet auf dem Baufeld 58 und als eingeschränktes Gewerbegebiet auf der Baufläche 56 fügen sich in die umgebenden angrenzenden Nutzungen im Süden durch den Landkreis Mecklenburgische Seenplatte und die Deutsche Rentenversicherung Nord, im Westen durch die Wohnbebauung Lindenberg-Süd und im Norden durch den angrenzenden vorhandenen Gewerbebetriebe (Autohaus) und die Sparkasse ein. Im Osten wird das Plangebiet durch die Bundesstraße B 96 und weitere Gewerbeflächen begrenzt. Die geplante Bebauung wird sich somit in die vorhandene Siedlungsstruktur einfügen. Das Landschaftsbild wird verändert, aber nicht erheblich beeinträchtigt.

12.2.1.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Schutzwürdige Kulturgüter wie Bau- und Bodendenkmale sowie Sachgüter sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

12.2.2. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

12.2.2.1. Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Zusammenfassend sind das im Wesentlichen:

- Die Art und das Maß der baulichen Nutzung in den Baufeldern 56 und 58 werden sich verändern.
- Im Baufeld 58 wird das eingeschränkte Gewerbegebiet mit Grundflächenzahl von 0,8 in ein allgemeines Wohngebiet mit Grundflächenzahl von 0,4 geändert. Das Maß der zulässigen Versiegelung wird sich reduzieren
- Zum Schutz der geplanten Nutzungen im Baufeld 58 wird das Gewerbegebiet im Baufeld 56 in ein eingeschränktes Gewerbegebiet geändert. Das Maß der zulässigen Versiegelung wird sich hier nicht verändern
- Das allgemeine Wohngebiet wird über eine neue Erschließungsstraße an die Platanenstraße angebunden.

- Die geplante Bebauung wird sich hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung in die Umgebung einfügen und wird durch die geplanten Gehölzpflanzungen am westlichen, südlichen und nördlichen Rand in die vorhandenen Grünflächenstrukturen anbinden.
- Parallel zur Bundesstraße B 96 soll eine 5 m hohe ~~Lärmschutzanlage~~ ~~Lärmschutzbauwerk~~ ~~(Wall/Wand)~~ errichtet werden, ~~die~~ im Osten mit Sträuchern begrünt wird und im Westen als private Grünfläche den Grundstücken dient.

Gegenüber den ursprünglich geplanten Nutzungen innerhalb der Baufelder 56 und 58 sind durch die 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ keine zusätzlichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden zu erwarten.

Die Schutzgüter Wasser Klima/Luft, Landschaft sowie Kultur-/ und Sachgüter werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

12.2.2.2. Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung

- steht das Plangebiet für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben zur Verfügung und damit verringert sich das geplante Maß der Versiegelung nicht.
- Bei Nichtansiedlung von Gewerbebetrieben bleibt das Gebiet als innerstädtische Brache erhalten.
- Die Fläche wird nicht versiegelt.
- Es werden keine Gehölze abgebrochen.
- Der Ansiedlungsdruck auf Außenbereichsflächen wächst

12.2.3. Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 2545-303 „Tollensesee mit Zuflüssen und umliegenden Wäldern“

12.2.3.1. Prüfungsablauf

Der Stadtteil Lindenberg-Süd wird im Süden und Westen durch ein FFH-Gebiet DE 2545-303 „Tollensesee mit Zuflüssen und umliegenden Wäldern“ umgeben. Der Mindestabstand des Plangebietes zum FFH-Gebiet DE 2545-303 beträgt im Süden ca. 270 m.

Damit wird der Schwellenwert von 300 m, bei dem in der Regel davon ausgegangen werden kann, dass ein B-Plan nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes zu führen, geringfügig überschritten. Daher ist die 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck der o. g. Natura 200-Gebiete zu überprüfen.

Ergibt die Prüfung, dass ein Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist er grundsätzlich unzulässig (§ 34 Abs. 2 BNatSchG). § 34 BNatSchG verlangt eine Verträglichkeitsprüfung nur für Pläne, die geeignet sind, ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen zu können.

Bei der Prüfung von Planungen nach § 34 BNatSchG lassen sich folgende Schritte unterscheiden:

- Vorprüfung: Prüfung, ob eine Handlung vorliegt, die ggf. im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten eine erhebliche Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes verursachen können.
- Hauptprüfung: Verträglichkeitsprüfung bezogen auf die für die konkreten Erhaltungsziele und Schutzzwecke für das Natura 2000-Gebiet maßgeblichen Bestandteile
- Prüfung der Zulässigkeit von Ausnahmen: Alternativenprüfung, zwingende Gründe des öffentlichen Interesses, Kohärenzausgleich.

Die Prüfung ist nach dem Ablaufschema in Anlage 4 des Erlasses vom 16.07.02 „Hinweise zur Anwendung der §§ 18 und 28 des Landesnaturschutzgesetzes und der §§ 32 bis 38 des Bundesnaturschutzgesetzes in M-V“, zuletzt geändert durch Erlass vom 31.08.04 durchzuführen.

Die dem ersten Schritt nach diesem Schema zu Grunde liegende Definition des Begriffs Projekte gemäß § 10 Abs. 1 Nr. 11 BNatSchG i.d.F. vom 25.03.03 wurde mit dem Ersten Gesetz zur Änderung des BNatSchG vom 12.12.07 aufgehoben.

Entsprechend der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs (Urteil vom 7.9.2004 in der Rechtssache C-127/02) ist der Vorhabenbegriff des UVP-Rechts maßgeblicher Anhaltspunkt für die Auslegung und Anwendung des Projektbegriffs (s. § 2 Abs. 2 UVPG). Diesem unterfallen die Errichtung oder Änderung von baulichen oder sonstigen Anlagen sowie die Durchführung einer sonstigen in Natur und Landschaft eingreifenden Maßnahme nach Maßgabe der Anlage 1 UVPG.

12.2.3.2. Geschützte Arten und Lebensraumtypen

Das FFH-Gebiet „Tollensesee mit Zuflüssen und umliegenden Wäldern“ umfasst folgende FFH-Lebensraumtypen:

EU-Code	Bezeichnung nach Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3160	Dystrophe Seen und Teiche
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>
6210 prioritäre Lebensraumtypen	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7210 prioritäre Lebensraumtypen	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>
7230	Kalkreiche Niedermoore
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>
91DO prioritäre Lebensraumtypen	Moorwälder
91EO prioritäre Lebensraumtypen	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

Als FFH-Arten werden genannt:

- Bauchige Windelschnecke
- Eremit (prioritäre Art)
- Bachneunauge
- Schlammpeitzger
- Steinbeißer
- Kammolch
- Rotbauchunke
- Großes Mausohr
- Biber
- Fischotter

12.2.3.3. Schutzstatus

Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) Tollensebecken. Teilbereiche mit einer Gesamtfläche von 1.510 ha sind als Naturschutzgebiete (NSG) festgesetzt.

12.2.3.4. Erhaltungsziele und Schutzerfordernis

Die Erhaltungsziele des Gebietes sind der Schutz und der Erhalt der natürlichen Gewässermorphologie, der Wasserqualität und des Umlandes weit gehend ungestörter Quellmoor- und sommerkühler Quellbachkomplexe als Lebensraum für Bachzönosen mit natürlicher Artenzusammensetzung, darunter Vorkommen des Bachneunauges und eine der stabilsten Fischotterpopulationen Deutschlands.

Die an die Fließgewässer angrenzenden Laubwaldgesellschaften (Waldmeister-Buchenwald, Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald, Moorwald) besitzen Pufferfunktion für die Quellbäche, werden durch hohe Natürlichkeit geprägt und sind ebenso wie der einbezogene Teil des Tollenseses auch als Lebensräume für eine artenreiche Tierwelt (zum Beispiel Sumpfschildkröte, Kammolch, Rotbauchunke) zu erhalten. Kalkreiche Niedermoore und Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden sind als Habitate u.a. für die Bauchige Windelschnecke zu schützen. Erhalt der eutrophen Seen des Gebietes, die durch unterschiedliche Nährstoffgradienten geprägt sind.

Das FFH-Gebiet „Tollensesee mit Zuflüssen und umliegenden Wäldern“ umfasst folgende Schutzerfordernisse:

- Erhalt der nährstoffarmen kalkhaltigen Gewässer mit typischer Armleuchteralgenvegetation und charakteristischem Gesamtinventar insbesondere durch Sicherung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Hydrologie und Nährstoffarmut (Ausschluss bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen und Wasserstandabsenkungen), Schutz der Uferbereiche vor Vertritt, Verbau, Befestigung u.a. Einflüssen (3140).
- Erhalt der natürlichen Fließgewässer mit flutender Unterwasservegetation und ihrem charakteristischen Gesamtinventar insbesondere durch Sicherung bzw. Wiederherstellung unverbauter, unbegradigter und durchgängiger Fließgewässer natürlicher Hydrologie und Trophie (Ausschluss bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen, Wasserstandabsenkungen, Lauf- und Strukturveränderungen) (3260).
- Erhalt und Wiederherstellung nutzungsabhängiger Halbtrockenrasen mit charakteristischem Arteninventar durch Vermeidung von Nährstoffeinträgen, Verbuschung und Vertritt insbesondere durch eine gezielte Pflege (Beweidung, Mahd) und Lenkung der Freizeitnutzung (6210).
- Erhalt von Hochstaudenfluren frischer nährstoffreicher Standorte mit charakteristischem Gesamtartinventar insbesondere durch Sicherung bzw. Wiederherstellung eines hohen Grundwasserpegels und natürlicher Hydrodynamik, Verhinderung von Nährstoffeinträgen, Schonung der Vegetationskomplexe, ggf. sporadische Pflegemahd und sukzessionshemmende Maßnahmen (6430).
- Erhalt und Förderung des charakteristischen rotbuchendominierten Baumartenspektrums und der typischen Bodenvegetation auf kalkhaltig-neutralen, mittleren bis reichen Standorten insbesondere durch Begünstigung und Förderung natürlicher Bestandsstrukturen mit hohen Altbaum- und Totholzanteilen und charakteristischem Arteninventar sowie von Naturverjüngung (9130).
- Erhalt und Förderung (ggf. auch durch historische Nutzungsformen) des charakteristischen eichendominierten Baumartenspektrums und der typischen Bodenvegetation, insbesondere durch Begünstigung und Förderung natürlicher Bestandsstrukturen mit hohen Altbaum- und Totholzanteilen und charakteristischem Arteninventar sowie Naturverjüngung (9190).
- Erhalt des charakteristischen Baumartenspektrums und Gesamtarteninventars durch Erhalt der Wiederherstellung Grundwasserstände, der natürlichen Grundwasserstände, der natürlichen Quellfähigkeit und Überflutungsdynamik, Begünstigung und Förderung natürlicher Bestandsstrukturen mit hohen Altbaum- und Totholzanteilen sowie von Naturverjüngung, i.d.R. überwiegend keine forstliche Bewirtschaftung (91EO).

- Erhalt bzw. Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für die Bauchige Windelschnecke insbesondere durch die Sicherung optimaler Wasserstände und vertikaler Strukturen (Riede, Röhrichte) in den Feuchtgebieten.
- Erhalt bzw. Wiederherstellung für den Eremit geeigneter Lebensräume in Form alter, anbrüchiger und höhlenreicher Laubholzbestände; Sicherung eines kontinuierlichen Angebots geeigneter Brutbäume mit Großhöhlen einschließlich nachwachsender Baumgenerationen; Schaffung eines Biotopverbunds durch Sicherung von Altholzanteilen; Sicherung einer auf die Lebensraumsprüche angepassten Baumpflege an besiedelten und potenziellen Exemplaren.
- Erhalt bzw. Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für den Steinbeißer insbesondere durch die Sicherung einer hohen Gewässergüte und Substratvielfalt sowie eines ursprünglichen Fischartenspektrums; Schutz der Vorkommen durch Umsetzung der Schonzeiten, Erhalt bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer.
- Schutz und Erhalt lichter Laub- und Mischwälder, Parks und Obstgärten als Jagdgebiet des Großen Mausohrs.
- Erhalt bzw. Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für Fischotter, insbesondere durch die Sicherung nahrungsreicher, schadstoff- und störungsarmer, unverbauter, naturarmer Gewässer und Uferbereiche sowie störungs- und gefahrminimierter Wanderkorridore.

Der Standard-Datenbogen nennt folgende Einflüsse und Nutzungen innerhalb des Gebietes:

- Aufgabe der Beweidung
- Forstwirtschaftliche Nutzung
- Straßen, Autobahn
- Entfernen von Wasserpflanzen- und Ufervegetation zur Abflussverbesserung

12.2.3.5. Vorprüfung

1. Feststellung, ob der Plan die Kriterien für ein Vorhaben nach § 2 Abs. 2 UVPG erfüllt
 - a) Feststellung, ob es sich um die Errichtung, die Änderung und den Betrieb von baulichen und sonstigen Anlagen handelt (§ 2 Abs. 2 Nr. 1a, 1b, 2a und 2b und Anlage 1 UVPG)
 Im Plangebiet wird die Errichtung von baulichen Anlagen zugelassen. Die geplante Bebauung gehört jedoch nicht zu den UVP-pflichtigen Vorhaben gemäß Anlage 1 UVPG und Anlage 1 Landes-UVP-Gesetz. Die Kriterien nach § 2 Abs. 2 Nr. 1a, 1b, 2a und 2b sowie Anlage 1 UVPG werden somit nicht erfüllt.
 - b) Feststellung, ob es sich um die Durchführung einer sonstigen in Natur und Landschaft eingreifenden Maßnahme handelt (§ 2 Abs. 2 Nr. 1c und 2c UVPG)
 Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Das geplante Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 12 NatSchAG M-V dar.

Das geplante Vorhaben erfüllt ein Kriterium für den Vorhabensbegriff nach § 2 Abs. 2 Nr. 1c und 2c UVPG.

2. Feststellung, ob das Vorhaben geeignet ist, ggf. im Zusammenwirken mit anderen Handlungen eine erhebliche Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes herbeizuführen
 In der Anlage 5 C des Erlasses vom 16.07.2002 sind Beispiele für Planungen aufgeführt, bei denen in der Regel nicht davon ausgegangen werden kann, dass sie geeignet sind, zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes im Sinne des § 34 BNatSchG zu führen.
 Die geplanten Bauflächen weisen einen Mindestabstand von 270 m zum FFH-Gebiet.
 Bebauungspläne bei denen die Grenze des Geltungsbereiches in einem Abstand von weniger als 300 m zu dem Natura-2000 liegt, sind nicht im Regelbeispielkatalog (Anlage 5 C) aufgeführt.
 Daher ist im Rahmen der der Einzelfallprüfung zu klären, ob das Natura 2000-Gebiet DE 2545-303 „Tollensesee mit Zuflüssen und umliegenden Wäldern“ im möglichen Einwirkbereich der Handlung liegt und ob die mögliche Einwirkung für das Natura-2000 Gebiet erheblich sein kann.

Im Ergebnis der Einzelfallprüfung wurde Folgendes festgestellt:

1. Das Plangebiet gehörte zum Gelände der Obstplantagen. Es ist durch die frühere Nutzung anthropogen vorbelastet und gehört auf Grund der Lage am Stadtrand von Neubrandenburg nicht zu den unzerschnittenen Landschaftsbereichen.
2. Die Nachnutzung der Konversionsfläche entspricht dem naturschutzfachlichen Ziel für die Stadtentwicklung.
3. Das geplante Vorhaben verursacht keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Klima/Luft, sowie Kultur- und Sachgüter.
4. Die im Rahmen der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ geplante Änderung der Art und Maß der baulichen Nutzung innerhalb der Baufelder 56 und 58 führt zu einer Reduzierung der Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden gegenüber der ursprünglichen Planung.
5. Für das geplante Vorhaben werden Biotoptypen mit geringen bzw. mittleren Biotopotenzial in Anspruch genommen.
6. Der Geltungsbereich der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ befindet sich außerhalb des Landschaftsschutzgebietes L45 „Tollensebecken“.
7. Der Geltungsbereich der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ befindet sich außerhalb des FFH-Gebietes. Ein direkter Flächenentzug findet nicht statt.
8. Das Vorhaben führt nicht zu Veränderungen der Habitatstruktur und der Nutzung innerhalb des Schutzgebietes.
9. Die abiotischen Standortfaktoren des FFH-Gebietes wie Boden, Morphologie, Wasserhaushalt, Belichtung und Verschattung werden nicht verändert.
10. Die für die Erhaltungsziele und Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes sind die in der Gebietscharakterisierung genannten FFH-Arten und Lebensraumtypen. Die genannten Lebensraumtypen kommen im Plangebiet nicht vor und werden durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages von (erstellt vom Dipl.-Ing. Manthey-Kunhart/ Kunhart Freiraumplanung) wurde das Vorkommen vom Eremit, Kammolch, Rotbauchunke, Biber und Fischotter ausgeschlossen.

Im Geltungsbereich des B-Planes befinden sich keine Quartiere des Großen Mausohrs. Das Plangebiet kann weiter zur Nahrungssuche genutzt werden.

Bezüglich der Auswirkungen auf die übrigen FFH-Arten ist folgendes festzustellen:

- Die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulisiana*)
eine Landschnecke bewohnt Uferzonen von Seen und kalkreiche Sümpfe, vor allem in Niederungen. Die Art ist in Süd- und Mitteleuropa weit verbreitet. Sie ist vor allem wegen ihres sehr lokalen Vorkommens und ihrer hohen Ansprüche an den Lebensraum stark gefährdet und durch Biotopzerstörung, z.B. das Trockenlegen von Feuchtgebieten, vielerorts akut vom Aussterben bedroht
Ihre Lebensräume werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.
- Das Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
gehört nicht zu den Fischen, sondern zu den Rundmäulern, primitiven Wirbeltieren mit aalförmigem Körper, knorpeligem Skelett und schuppenloser nackter Haut. Das Bachneunauge ist eine stationäre Art schnellfließender Gewässer mit hoher Wasserqualität.
Ihre Lebensräume werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.
- Der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)
Eine zu den Schmerlen gehörende Fischart, kommt regional nur in kleinen Beständen vor. Er bevorzugt flache stehende Gewässer mit Schlammgrund und Pflanzenwuchs und ist empfindlich gegenüber Habitatveränderungen.
Ihre Lebensräume werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.
- Der Steinbeißer (*Cibitis taenia*)
Gehört ebenfalls zu den Schmerlen und kommt regional in kleinen bis sehr kleinen Beständen vor. Er lebt auf und im Sandboden klarer Seeufer und Fließgewässer und ist besonders empfindlich gegenüber Habitatveränderungen.
Ihre Lebensräume werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

11. Ein Vergleich mit den Erhaltungszielen und Schutzerfordernissen zeigt, dass die FFH-Arten und die geschützten Lebensraumtypen durch die Änderung der Art und Maß der baulichen Nutzung innerhalb der Baufelder 56 und 58 außerhalb des FFH-Gebietes nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Änderung des eingeschränkten Gewerbegebietes in ein Allgemeines Wohngebiet im Baufeld 58 und Änderung des Gewerbegebietes in ein eingeschränktes Gewerbegebiet im Baufeld 56 am südlichen Rand der Stadt Neubrandenburg keine erheblichen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet hat. Somit liegt mit der 9. Änderung des B-Planes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ kein Plan vor, der geeignet ist, eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes DE 2545-303 herbeizuführen.

12.2.3.6. Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung

Gemäß § 34 BNatSchG i. V. m. § 21 NatSchAG M-V und mit dem Erlass vom 16.07.02 „Hinweise zur Anwendung der §§ 18 und 28 LNatG und der §§ 32 – 38 BNatSchG in M-V“ wurde seitens der Stadt Neubrandenburg geprüft, ob für die Änderung des eingeschränkten Gewerbegebietes in ein Allgemeines Wohngebiet (Baufeld 58) und des Gewerbegebietes in ein Eingeschränktes Gewerbegebiet am südlichen Stadtrand von Neubrandenburg eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (Hauptprüfung) durchgeführt werden muss. Im Ergebnis der Vorprüfung wurde seitens der Stadt Neubrandenburg festgestellt, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Einwirkungen für das FFH-Gebiet DE 2545-303 „Tollensesee mit Zuflüssen und umliegenden Wäldern“ führen wird. Somit kann für die 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ auf eine FFH-Verträglichkeits-Hauptprüfung verzichtet werden.

12.2.3.7. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Landesnaturschutzgesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die ökologische Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. § 21 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bestimmt, dass bei Eingriffen auf Grund der Aufstellung von Bebauungsplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Einsatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden ist. Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sowie die Eingriffsregelung nach dem BNatSchG sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Im Rahmen der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 ist die Änderung der Art der Nutzung im Baufeld 58 von einem eingeschränkten Gewerbegebiet in ein Allgemeines Wohngebiet geplant. Mit der Änderung und Verringerung der Grundflächenzahl von 0,8 auf 0,4 wird eine geringere Versiegelung innerhalb des allgemeinen Wohngebietes auftreten. Die potenziell überbaubare Fläche vorher im Gewerbegebiet betrug 35.655 m². Mit der 9. Änderung und der Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes, einschließlich der dazugehörigen Verkehrsfläche verringert sich die potenziell überbaubare Fläche bis auf 24.600 m². (Versiegelung im WA $39.227\text{m}^2 \times 0,4 = 15691\text{m}^2$ + gesamte Verkehrsfläche im geänderten Teil des Geltungsbereiches = **8.909 m²**)

Die Grundflächenzahl im Baufeld 56 bleibt mit 0,8 erhalten. Die Straßenverkehrsfläche des Magnolienweges wird ebenfalls nicht geändert.

Entsprechend der Änderungen innerhalb des Geltungsbereiches der 9. Änderung kommt somit es zu einer Verringerung der Versiegelung gegenüber der 8. Änderung des B-Planes Nr. 7.

Damit wird der ursprünglich geplante und bereits bilanzierte Versiegelungsgrad innerhalb des Geltungsbereiches der 9. Änderung nicht überschritten.

Die im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung des B-Planes Nr. 7 festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen wurden bereits umgesetzt. Durch die in der 9. Änderung des B-Planes Nr. 7 geplanten Änderungen resultieren keine zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Bodenversiegelung.

Die Ausgleichsmaßnahme Pflanzung von einem Baum je 200 m² der Grundstücke (Gewerbe- und Mischgebiet mit Großbäumen und Wohngebiete mit Mittel- und Kleinbäumen) bleibt erhalten und wird in die Festsetzungen der 9. Änderung des B-Planes „Lindenberg-Süd“ übernommen.

12.2.4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das dem B-Plan Nr. 7 zu Grunde liegende Konzept zur Entwicklung von Flächen für die Ansiedelung von Gewerbebetrieben innerhalb der Baufelder 56 und 58 wurde bisher aufgrund der fehlenden Investoren nicht umgesetzt. Die 9. Änderung des B-Planes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ überplant die Nutzungen innerhalb der oben genannten Baufelder am südlichen Stadtrand von Neubrandenburg.

Die Stadt Neubrandenburg hat sich aufgrund einer mangelnden Nachfrage nach Flächen für eingeschränkte gewerbliche Nutzungen und einer steigenden Nachfrage nach Wohnbaustandorten immer wieder mit der Entwicklung von Wohnbauflächen auseinander gesetzt. Die Stadt verfügt nicht über freie Baugebiete die aus städtebaulicher Sicht vergleichbar und zur Entwicklung von Eigenheimsiedlungen geeignet sind. Für die Entwicklung weiterer allgemeiner Wohngebiete müssten die Ackerflächen in unmittelbarem Umfeld des Stadtgebietes in Anspruch genommen werden.

Die Nachnutzung der Konversionsflächen entspricht dem naturschutzrechtlichen Ziel für die Stadtentwicklung und die Wiedernutzbarmachung von anthropogen vorbelasteten Flächen dem sparsamen Umgang mit Boden.

Der östlich des Vorhabengebietes gelegene Geltungsbereich des B-Planes „Am Steep“ ist gegenwärtig zu 2/3 bebaut. Erweiterungen sind aus heutiger Sicht nicht absehbar, da für die Fläche derzeit kein Erschließungsträger vorhanden ist.

Um den Bedarf an Wohngrundstücken mittelfristig abzudecken, wird zur Schaffung von Baurecht für den Eigenheimbau ein Allgemeines Wohngebiet im Baufeld 58 festgesetzt. Zum Schutz dieser Nutzung wird das im Norden angrenzende Gewerbegebiet in ein eingeschränktes Gewerbegebiet geändert. Soweit alternative Festsetzungen zum Beispiel zur Art und Maß der baulichen Nutzung sowie zur Erschließung denkbar sind, wurden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes verschiedene Varianten geprüft.

12.3. Zusätzliche Angaben

12.3.1. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

§ 4 c BauGB bestimmt, dass die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne auftreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Überprüfung der Annahmen zur Verkehrsbelastung und der damit verbundenen Immissionen aus Verkehr erfolgt auf der Grundlage der geltenden Prüfmethode. Der Zeitpunkt für diese Überprüfung ergibt sich aus der Realisierung des Verkehrskonzeptes und wird für den auf die Verkehrsfreigabe der entsprechenden Verkehrsanlagen folgenden Herbst festgelegt.

12.4. Zusammenfassung

Die 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ war einer Umweltprüfung nach den Vorschriften des BauGB zu unterziehen. Hierfür wurden für die Festsetzungen eines Allgemeinen Wohngebietes und eines Eingeschränkten Gewerbegebietes die möglichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und entsprechende Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen herausgearbeitet.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden im vorliegenden Umweltbericht zusammenfassend dargestellt. Der Umweltbericht orientiert sich an Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und § 2a) BauGB. Schwerpunkte bilden die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes sowie die Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung bezogen auf die einzelnen Schutzgüter, Maßnahmen zu deren Verhinderung, Verringerung bzw. zum Ausgleich sowie Aussagen zur Methodik der Umweltprüfung und zur Durchführung der Umweltüberwachung.

Erhebliche Beeinträchtigungen der angrenzenden Siedlungsflächen und Gewerbegebiete durch die Änderung der Art und des Maßes der baulichen Nutzung in den Baufeldern 56 und 58 sind nicht zu erwarten.

Durch die im Bebauungsplan geplanten Nutzungen auf dem anthropogen vorbelasteten Standort sind keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden zu erwarten. Es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Wasser, Klima/Luft. Das Landschaftsbild wird verändert aber nicht erheblich beeinträchtigt. Die Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechts sowie die gesetzlich geschützten Biotope werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Wesentliche Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind das Zeitfenster für die Baufeldfreimachung und den Abbruch von Gehölzen. Die im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung des B-Planes Nr. 7 festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen wurden umgesetzt. Durch die in der 9. Änderung des B-Planes Nr. 7 geplanten Änderungen resultieren keine zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Bodenversiegelung.

Die Ausgleichsmaßnahme die Pflanzung von einem Baum je 200 m² der Grundstücke (Gewerbe- und Mischgebiet mit Großbäumen und Wohngebiete mit Mittel- und Kleinbäumen) bleibt erhalten und wird in die Festsetzungen der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ übernommen. Zur Einbindung der geplanten Nutzungen als Allgemeines Wohngebiet und eingeschränktes Gewerbegebiet in die vorhandene Grünstruktur des Stadtgebietes wurden Pflanzgebote im Geltungsbereich der 9. Änderung des B-Planes Nr. 7 festgesetzt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der 9. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Lindenberg-Süd“ der Stadt Neubrandenburg keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbunden sein werden.