

# **STADT NEUBRANDENBURG**

**1. Änderung Bebauungsplan Nr. 82**

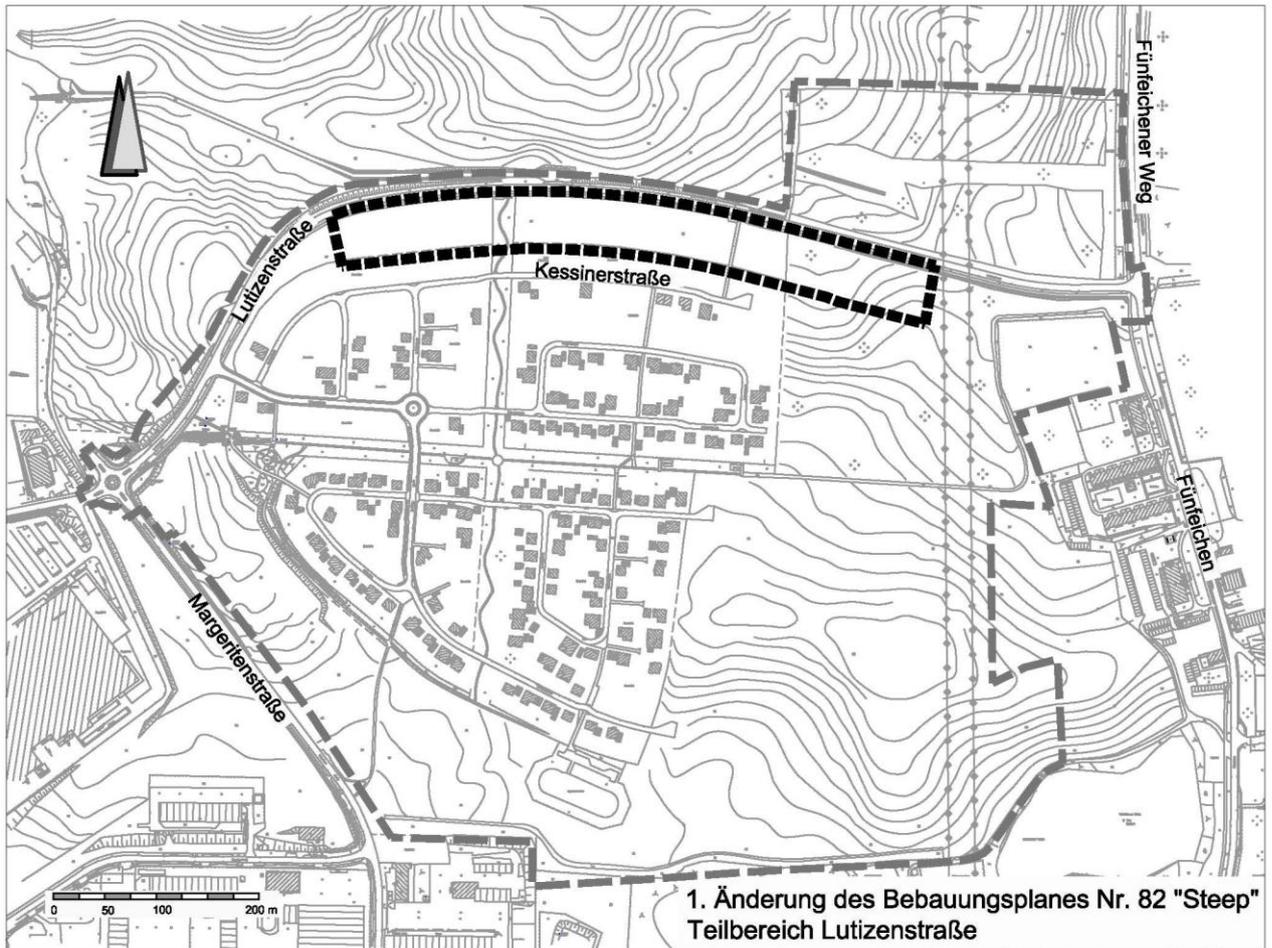
**„Steep“**

**Teilbereich Lutizenstraße**

**Begründung**



# Übersichtsplan



# Begründung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 82 „Steep“

## Teilbereich Lutizenstraße

### Inhaltsverzeichnis

1.	Rechtsgrundlagen und Verfahrensablauf .....	5
2.	Geltungsbereich.....	6
3.	Lage im Raum.....	6
4.	Bezug zu den Zielen der Raumordnung und Landesplanung.....	6
5.	Stand der Flächennutzung .....	7
6.	Veranlassung, Ziele und Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes .....	7
6.1.	Veranlassung .....	7
6.2.	Ziel und Zweck .....	8
6.3.	Auswirkungen .....	8
6.4.	Ziel und Zweck der 1. Änderung des Bebauungsplanes.....	8
7.	Situation im Plangebiet .....	9
8.	Konzept der Planung.....	9
8.1.	Rahmenbedingungen.....	9
8.2.	Grundzüge der Planung .....	10
9.	Grünordnung.....	10
9.1.	Anlass und Aufgabenstellung.....	10
9.2.	Ziele und Maßnahmen/Kompensation.....	11
10.	Erschließung .....	11
10.1.	Verkehrliche Erschließung .....	11
10.1.1.	Öffentliche Straßen.....	11
10.1.2.	Regelquerschnitte .....	11
10.1.3.	Privatstraßen .....	12
10.1.4.	Flächen für öffentliche Parkplätze .....	12
10.1.5.	Fuß –und Radwegeverbindungen.....	12
10.1.6.	ÖPNV.....	12
10.1.7.	Flächen für Wertstoffcontainer .....	13
10.2.	Medien .....	13
10.2.1.	Trinkwasserversorgung .....	13
10.2.2.	Niederschlagswasserableitung .....	13
10.2.3.	Schmutzwasserableitung .....	13
10.2.4.	Wärmeversorgung.....	13
10.2.5.	Elektro-, Fernmelde- und Kabelfernsehversorgung.....	13
10.2.6.	Versorgungsleitungen, die das Gebiet berühren.....	13
11.	Planinhalt und Festsetzungen .....	14
11.1.	Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 BauGB.....	14
11.1.1.	Art und Maß der baulichen Nutzung- § 9 Abs. 1 S. 1 BauGB.....	14
11.1.2.	Bauweise- § 9 (1) 2 BauGB.....	14
11.1.3.	Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen- § 9 Abs. 1 S. 2 BauGB .....	14
11.1.4.	Von der Bebauung freizuhaltende Flächen - § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB .....	15
11.1.5.	Grünflächen - § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB.....	15
11.1.6.	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB.....	15
11.1.7.	Lärmschutzmaßnahmen - § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB.....	17
11.1.8.	Pflanzbindungen und Pflanzgeboete - § 9 Abs. 25 BauGB .....	19
11.2.	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 86 Abs. 1 LBauO .....	21
11.2.1.	Baugestaltung .....	21
11.2.2.	Grundstückseinfriedungen und Bepflanzung .....	21
11.3.	Hinweise.....	22

12.	Umweltbericht nach § 2 a BauGB.....	24
12.1.	Beschreibung der Festsetzungen.....	24
12.2.	Darstellung der Festsetzungen.....	24
12.3.	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens.....	25
12.3.1.	Bestandsbeschreibung.....	25
12.3.2.	Untersuchungsrelevante Schutzgüter und ihre Funktionen.....	25
12.3.3.	Schutzgut Pflanze.....	25
12.3.4.	Schutzgut Tier.....	26
12.3.5.	Schutzgut Boden.....	26
12.3.6.	Schutzgut Wasser.....	26
12.3.7.	Schutzgut Klima.....	26
12.3.8.	Schutzgut Landschaft.....	27
12.3.9.	Schutzgut Mensch.....	27
12.3.10.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	27
12.3.11.	Schutzgüter-Wechselwirkungen.....	28
12.4.	Umweltauswirkungen.....	28
12.4.1.	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen.....	28
12.4.2.	Beschreibung zu erwartender Umweltauswirkungen.....	31
12.5.	Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen.....	32
12.5.1.	Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen.....	32
12.5.2.	Grünordnerische Maßnahmen / Kompensationsmaßnahmen.....	34
12.6.	Anderweitige Lösungsvorschläge.....	35
12.7.	Darstellung der Schwierigkeiten beim Zusammenstellen der Unterlagen.....	35
12.8.	Zusammenfassung.....	35
12.9.	Auswirkungen der 1. Änderung des Bebauungsplanes.....	36

## 1. Rechtsgrundlagen und Verfahrensablauf

- Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.09.04 (BGBl. I S. 2414), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.06.13 (BGBl. I S. 1548)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.01.90 (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 29.07.11 (BGBl. I S. 1509)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG) vom 29.07.09 (BGBl 2009 Teil I Nr. 51 S. 2542), geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 07.08.13 (BGBl. I S. 3154)
- 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), geändert durch Gesetz vom 20.05.11 (GVOBl. M-V S. 323)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz-NatSchAG M-V) vom 23.02.10 (GVOBl. M-V S. 66), geändert durch Gesetz vom 12.07.10 (GVOBl. M-V S. 383, 395)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz - LUVPG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 01.11.06 (GVOBl. M-V S. 814), geändert durch Gesetz vom 23.02.10 (GVOBl. M-V S. 66, 83)
- 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 08.08.02 i. d. F. der Bekanntmachung vom 21.08.02 (Stadtanzeiger Nr. 11, 11. Jahrgang), geändert durch Beschluss der Stadtvertretung vom 21.03.13, in Kraft am 27.06.13 (Stadtanzeiger Nr. 6, 22. Jahrgang)Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.01.98 (GVOBl. M-V S. 12, 247), geändert durch Gesetz vom 23.02.10 (GVOBl. M-V S. 66)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31.07.09 (BGBl. I S. 2528), geändert durch Gesetz vom 06.10.11 (BGBl. I S. 1986.)
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG M-V) vom 30.11.92 (GVOBl. M-V S. 669), geändert durch Gesetz vom 04.07.11 (GVOBl. M-V S. 759, 765)

Planungsgrundlagen für den Bebauungsplan sind:

- Teilpläne des Stadtkartenwerks der Stadt Neubrandenburg
- Vermessung des Büros Hoffmann & Partner

### Verfahrensablauf

Das Planverfahren zum Bebauungsplan Nr. 82 „Steep“ wurde durch den Aufstellungsbeschluss der Stadtvertretung der Stadt Neubrandenburg vom 18.04.02 eingeleitet.

Die Stadtvertretung der Stadt Neubrandenburg hat in ihrer Sitzung am 08.10.03 den Bebauungsplan Nr. 82 „Steep“ gemäß § 10 BauGB als Satzung beschlossen (in Kraft getreten am 29.10.03).

#### 1. Änderung

Die Stadtvertretung hat auf ihrer 39. Sitzung am 15.08.13 beschlossen, die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 82 „Steep“ aufzustellen.

## 2. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich ist gemäß den Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz (VV-B BauGB) vom 10.02.83, Ziff. 20.2.1a in der Planunterlage zeichnerisch dargestellt. Begrenzt wird der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes wie folgt:

- im Westen durch die östliche Grenze des B-Planes 16.1 "Gewerbepark An der Landwehr"
- im Norden durch die Hauptverkehrsstraße zwischen Mirabellenstraße und Fünfeichener Weg sowie die nördliche Grenze des Flurstückes 126/60
- im Osten durch das Wohngebiet Fünfeichen und den Fünfeichener Weg
- im Süden durch die nordöstliche Grenze des B-Planes 16.1 und den Weg nördlich der Fünfeichener Teiche verlaufend

Der Geltungsbereich beinhaltet das Flurstück 126/60 und Teilbereiche der Flurstücke 126/20, 126/44, 126/53, 126/63, 209/4, 214/578 und 308 der Flur 7 der Gemarkung Neubrandenburg.

Hinzu kommen zum einen zwei externe Flächen am ehemaligen Betonwerk in der Südstadt, die als Geltungsbereich die Flurstücke 115/11, 115/12 und 115/33 der Flur 6 der Gemarkung Neubrandenburg jeweils teilweise umfassen. Diese insgesamt ca. 1,3 ha großen Flächen sind für die Realisierung von Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Zum anderen eine ca. 6 ha große externe Fläche am nördlichen Stadtrand (Gemarkung Neubrandenburg, Flur 1, Teilfläche des Flurstücks 128/9) ebenfalls zur Realisierung von Ersatzmaßnahmen.

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 60 ha.

Der räumliche Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 82 „Steep“ befindet sich im Norden des Bebauungsplanes, umfasst eine Fläche von ca. 2,9 ha und wird wie folgt begrenzt:

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| im Norden und Westen: | Lutizenstraße mit dem Flurstück 209/56   |
| im Osten:             | Trasse der 110 kV-Leitung                |
| im Süden:             | Flurstücke nördlich der Kessiner Straße. |

Der Geltungsbereich der 1. Änderung umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 2,6 ha.

## 3. Lage im Raum

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Stadtrand von Neubrandenburg zwischen dem Bethaniencenter im Westen und dem Wohngebiet Fünfeichen im Osten. Das Gebiet wird im Norden durch aufgelassene Wiesenbereiche (Bodendenkmal) begrenzt. Im Westen und Süden bilden die Gewerbe- und Wohnstandorte an der B 96 („An der Landwehr“, Bethaniencenter) und das Regenrückhaltebecken am Betrieb für Bau- und Liegenschaften die Grenze, im Osten der Fünfeichener Weg mit dem Wohngebiet Fünfeichen. Im Süden befindet sich das Feuchtgebiet der Fünfeichener Teiche (Rohrbruchteiche). Das Gelände ist geprägt durch ein hängiges, leicht bewegtes Relief und eine extensive bzw. keine Nutzung. Die Höhen liegen zwischen 71 m über HN im Bereich der Obstbaumreihe und 40 m über HN am Tiefpunkt des Talzuges am Bethaniencenter.

## 4. Bezug zu den Zielen der Raumordnung und Landesplanung

Die Stadt Neubrandenburg ist eine kreisfreie Stadt und zählte zum Zeitpunkt der Erarbeitung des Bebauungsplanes 70.810 Einwohner mit Stand vom 31.12.01. Damit ist sie die drittgrößte Stadt Mecklenburg-Vorpommerns. Die Stadt Neubrandenburg ist entsprechend des Ersten Landesraumordnungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern vom 30.07.93 als Oberzentrum der Region „Mecklenburgische Seenplatte“ eingestuft. Damit bildet die Stadt Neubrandenburg das wirtschaftliche, soziale und kulturelle Zentrum ihres Verflechtungsbereiches, dem die südost-mecklenburgisch-vorpommersche Region mit ihren 380.000 Menschen (Stand 31.12.98) angehört. Oberzentren sind großräumig bedeutsame Standorte für Industrie- und Dienstleistungsbetriebe und halten Arbeitsplätze auch für die Bevölkerung des Umlandes vor.

Als Oberzentrum hat Neubrandenburg die Versorgungsfunktion für seine Bewohner und die des Umlandes wahrzunehmen. Aus dieser Funktion heraus resultiert die Notwendigkeit, auch marktgerechten Wohnraum für die Einwohner des Oberzentrums bereitzustellen.

## 5. Stand der Flächennutzung

Zum Zeitpunkt der Erarbeitung des Bebauungsplan Nr. 82 „Steep“ galt der Flächennutzungsplan der Stadt Neubrandenburg in der Fassung der 1. Änderung vom 20.05.99 (rechtskräftig seit 11.08.99). Da der rechtsgültige Flächennutzungsplan für wesentliche Teile des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 Baugesetzbuch (BauGB) darstellte, war dieser im Parallelverfahren zu ändern. Im Entwurf zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes vom 14.09.00 war der Wohnstandort „Steep“ bereits ausgewiesen. Im Flächennutzungsplan und im „Teillandschaftsplan für das südliche Stadtgebiet/Fünfeichen“ (Grünflächenamt März 1999) werden u. a. folgende übergeordnete Planungsziele formuliert:

- Schaffung neuer Wohnstätten;
- eine geordnete städtebauliche Entwicklung und ein differenzierter Siedlungsabschluss;
- Erschließung weiterer Wohnbaukapazitäten im Stadtteil Fünfeichen;
- Erhalt und Förderung der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion des Talzuges am Bethaniencenter und der Erhalt von bedeutsamen Funktionen des Gebietes für den Biotop- und Artenschutz und die Grundwasserneubildung;
- kurz- und langfristige Schaffung parkartiger Grünverbindungen;
- Erhalt und Entwicklung regionaler und überregionaler Erholungsverbindungen.

Der Aufstellungsbeschluss der Stadt Neubrandenburg zum Bebauungsplan Nr. 82 „Steep“ vom 18.04.02 begründet das Vorhaben wie folgt: „Die Vorhaltung von Bauland für die Errichtung von Eigenheimen ist notwendig, um bauwillige Bürger in der Stadt zu halten bzw. zuzugswilligen Neubürgern geeignete Wohnstandorte anbieten zu können. Damit soll verhindert werden, dass Bürger mangels geeigneter Grundstücke bzw. Objekte die Stadt verlassen, bzw. nicht nach Neubrandenburg ziehen und sich auf diese Weise der negative Trend bei den Bevölkerungszahlen zusätzlich verstärkt“. Im Rahmen von Workshops am 24., 26. und 30.04.02 wurden städtebauliche, erschließungstechnische und umweltrelevante Rahmenvorgaben für das geplante Bauvorhaben diskutiert und in Form eines städtebaulichen Rahmenplanes festgelegt. Der vorliegende Entwurf zum Bau- und Grünordnungsplan Nr. 82 „Steep“ integriert die Vorgaben o. g. Planungen. Anregungen und Bedenken Träger öffentlicher Belange zur Rahmenplanung wurden berücksichtigt, sofern sie bereits vorlagen.

Zum Zeitpunkt der Erarbeitung der 1. Änderung des Bebauungsplan Nr. 82 „Steep“ gilt für den Planbereich der Flächennutzungsplan der Stadt Neubrandenburg in der Fassung der 5. Änderung, wirksam seit 21.04.2010, letztmalig berichtigt am 25.05.2011. Darin wird das gesamte Gebiet des Bebauungsplan Nr. 82 „Steep“ als W (Wohnbauflächen) dargestellt. Entsprechend dieser Darstellung wird die Nutzung im Bereich der 1. Änderung des Bebauungsplan Nr. 82 als Wohnbaugebiet festgesetzt.

## 6. Veranlassung, Ziele und Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes

### 6.1. Veranlassung

Der Bebauungsplan hat gemäß § 1 Baugesetzbuch die Aufgabe, die städtebauliche Ordnung durch rechtsverbindliche Festsetzungen zu gewährleisten, eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung zu gewährleisten und dazu beizutragen, dass eine menschenwürdige Umwelt gesichert und die natürlichen Lebensgrundlagen geschützt und entwickelt werden.

„Neubrandenburg verfügt über einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Wohnungen, deren Errichtung erst ab den 70er Jahren erfolgte. Das bedeutet, dass sich ein sehr hoher Anteil an Wohnungen in Plattenbauten befindet. Insgesamt machen sie 68 % des Wohnungsbestandes aus. Gerade in diesem Segment der Wohnformen, den klein-flächigen Wohnungen in Geschossbauweise, zeigen sich bereits jetzt und auch

künftig die Leerstände besonders deutlich. Folglich entspricht das Wohnungsangebot nicht mehr den Bedürfnissen. Die Wertschätzung, welche sie zu DDR-Zeiten erfahren habe, stellt sich heute als relative Wertschätzung, begründet durch den Mangel an Alternativen dar. Die Anforderungen des Einzelnen an den Wohnungsmarkt haben sich grundlegend verändert. Der anhaltende Trend zum Wohneigentum und damit die Befriedigung individueller Bedürfnisse ist Schwerpunkt der aktuellen Wohnungsmarktsituation. Die Nachfrage nach qualitativ vollen, gut ausgestatteten Wohnungen in Einzelhäusern und auch nach alten- und behinderten-gerechten Wohnungen (Überalterung der Bevölkerung) stieg in den letzten Jahren an und wird auch weiterhin ansteigen. In den letzten 10 Jahren ist diesen Anforderungen wie auch in vielen anderen ostdeutschen Kommunen durch einen starken Wohnungsneubau, zumeist auf extensiven Standorten, begegnet worden. Der theoretische Bedarf an Wohnraum ist bereits seit Mitte der 90er Jahre gedeckt, die ausreichende Bereitstellung der nachgefragten Wohnform jedoch noch nicht. Demnach wurde zum Zeitpunkt der Planaufstellung von einem jährlichen Neubaubedarf von ca. 200 bis 250 Wohnungen im Segment der bevorzugten Wohnformen ausgegangen.

Ungeachtet des Verlustes von infrastrukturellen Vorteilen sind viele potentielle Bauherren für die Erfüllung ihres Eigenheimwunsches auch zur Übersiedlung in den ländlichen Raum bereit. Weiteren Einfluss nehmen hier u. a. auch die Baulandpreise. Um eine wohnungsbedingte Abwanderung der Bevölkerung zu verhindern, muss die Stadt auch weiterhin Bauland bereitstellen. Zwischen 1990 und 2001 sind ca. 5.460 Wohnungen neu errichtet worden. Mit der Erschließung 11 neuer Wohnungsbaustandorte entstanden ab 1993 ca. 4300 Wohnungen. Davon 2.157 WE im Geschosswohnungsbau und 2.221 WE im Einfamilien-/Doppel-/Reihenhausbau. Die Fertigstellungsraten im letzten Segment schwankten dabei zwischen 150 und 500 WE jährlich. Diese Entwicklung wurde auch für künftige Jahre als konstant eingeschätzt. Trotz einer quantitativen Überversorgung des Wohnungsmarktes wurde eine Neubaurate von 200 bis 250 WE /Jahr in Form von Einfamilien-, Mehrfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern erwartet." (zit. aus Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Neubrandenburg vom 14.06.02).

Arbeits- und Wohnstätten in der Stadt und den daraus resultierenden Verkehrsströmen ergaben die Aufgabenstellung, verstärkt Wohnungsbau im Süden Neubrandenburgs anzusiedeln. Auch zum Zeitpunkt der Erarbeitung der 1. Änderung des Bebauungsplanes ist, wenn auch auf niedrigerem Niveau, ein weiterer Bedarf an Einfamilien- und Doppelhäusern vorhanden.

## **6.2. Ziel und Zweck**

Ziel des Bebauungsplanes ist die Regelung der baulichen Nutzung und der Gestaltung des Wohnungsbaustandortes Steep. Zweck des Bebauungsplanes ist die Schaffung der baurechtlichen Voraussetzung für die Neuanlage eines Wohngebietes. Damit verbunden sind die grünordnerische Planung und die Beachtung landschaftsplanerischer Erfordernisse. Der Bebauungsplan gewährleistet die städtebauliche Einordnung einer neuen Siedlungsfläche in bisher unbebautes Stadtgebiet.

## **6.3. Auswirkungen**

Die Siedlungsfläche der Stadt Neubrandenburg wird erhöht. Jedoch wird auch die Einwohnerdichte im Stadtgebiet gemindert. Das entspricht sozialen Aspekten der Stadtentwicklung ebenso wie die Neuansiedlung von Wohnungen in relativer Nähe zu Arbeitsstätten und Versorgungseinrichtungen der Stadt. Die Auswirkungen durch die Planung bisher unbebauter Flächen ist in der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVS) und im Grünordnungsplan (GOP) untersucht worden. Diese finden in den Festsetzungen bzw. Regelungen über städtebauliche Verträge ihren Niederschlag.

## **6.4. Ziel und Zweck der 1. Änderung des Bebauungsplanes**

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 82 „Steep“ werden die Rechtsgrundlagen für die Änderung der Festsetzung der Bauform in einem Teilbereich des Bebauungsplanes geschaffen. Der Geltungsbereich der Änderung des B-Planes umfasst ca. 2,9 ha. Ziel ist die Anpassung des Angebotes von Bauflächen an den Bedarf nach kleinteiligen Wohnungsbaustandorten durch Nutzung bisher nicht in Anspruch genommener Flächen innerhalb des bestehenden Bebauungsplanes.

Für den Bereich der 1. Änderung sind im rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 82 „Steep“ gemäß § 9 Abs. 1

Nr. 2 BauGB und § 22 Abs. 2 BauNVO als Bauform ausschließlich Hausgruppen zulässig. Diese Bauform entspricht jedoch nicht der derzeitigen Nachfrage nach Einzel- und Doppelhäusern. Durch die Änderung der Festsetzungen der Bauform in Einzel- und Doppelhäuser soll dem Bedarf entsprochen und der Änderungsbereich an die Gebietscharakteristik der übrigen Flächen des Bebauungsplanes angepasst werden.

Es handelt sich um eine Innenentwicklung, da sich der Geltungsbereich der 1. Änderung innerhalb eines bestehenden Bebauungsplanes, der bereits zu ca. 2/3 realisierten Bebauungsplanes ist. Nach den Festsetzungen ist die überbaubare Grundfläche kleiner als 20.000 m<sup>2</sup>. Darüber hinaus werden durch die Planung keine Vorhaben ermöglicht, die der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen.

Die Änderung des Bebauungsplans wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB aufgestellt. Dabei wird gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 1 auf eine frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung und auf die Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB verzichtet.

## **7. Situation im Plangebiet**

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes ist Brache der ehemaligen Obstplantage. Der größte Teil der Plantage wurde bis auf eine Fläche nahe Fünfeichen Anfang der 90er Jahre gerodet. Der östliche Bereich des Plantagenrestes wurde zur Streuobstwiese entwickelt. Die großflächige Brache wird nördlich des Plangebietes durch einen Feldweg (Schwarzer Weg) gequert. Dieser Weg, der die Ortslage Fünfeichen und das Bethaniencenter miteinander verbindet und durch eine landschaftsbildprägende Obstbaumallee begleitet wird, wird intensiv als Rad- und Fußweg genutzt. Im Süden wird der Betrachtungsraum teilweise durch wertvolle Biotop begrenzt. Die Rohrbruchteiche mit ihrem naturnahen Uferbewuchs sind im Landschaftsplan der Stadt Neubrandenburg (1997) zur Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil vorgeschlagen.

## **8. Konzept der Planung**

Der im Vorfeld erarbeitete städtebauliche Rahmenplan gibt folgende Rahmenbedingungen und Planungsgrundsätze vor. Da der Bebauungsplan auf dem Rahmenplan und der UVS aufbaut, finden diese im Bebauungsplan Berücksichtigung.

### **8.1. Rahmenbedingungen**

Die Lage und Größe der geplanten Bauflächen sowie der potenziellen Ausgleichsflächen wurde im Wesentlichen bestimmt durch Inhalte und Ergebnisse des Verfahrens zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVS). Bereits das in einem ersten Schritt durchgeführte "Scoping" (Festlegung des Untersuchungsrahmens) ergab wesentliche Aufschlüsse bezüglich der Bebaubarkeit der Flächen. Rechtlich verbindlich wird die UVP erst auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

- Ein sowohl stadtklimatisch als Kaltluftschneise fungierender als auch besonders für Amphibien lebensraumschützend wirkender Korridor im Westen, wird in einer Breite von ca. 100 m von Bebauung freigehalten.
- Im Norden befindet sich das hochwertige Biotop "Steepenwiese" sowie Trockenrasenflächen. Im Nordwesten liegt mit dem Erlenbruchwald ein Feuchtbiotop in Randlage der Untersuchungsgebietes. Diese Flächen sind damit von der Bebauung auszunehmen. Die Fünfeichener Teiche im Süden sind als Feuchtbiotop durch eine 100 m breite Uferschutzzone ebenso von Bebauung freizuhalten.
- Im östlichen Randbereich des Gebietes, am Fünfeichener Weg, ist eine Teilfläche der ehemaligen Obstplantage erhalten und steht mittlerweile in Pflege durch das Grünflächenamt. Diese Fläche hat sich zu einer hochwertigen Streuobstwiese entwickelt.
- Gemäß § 1 Abs. 3 Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) gibt es am nördlichen Rand außerhalb des Untersuchungsgebietes Flächen, die wegen des Vorkommens von Bodendenkmalen von einer Überbauung ausgeschlossen sind. Weitere Flächen, die gemäß § 7 DSchGM-V erst nach Bergung und Dokumentation von im Boden befindlichen Funden überbaut werden dürfen, befinden sich im westlichen und östlichen Teil des Rahmenplangebietes.

Für die bauliche Entwicklung der Flächen sind ebenso die das Gebiet durchziehenden Versorgungsleitungen von Bedeutung. Ein in Nord-Süd-Richtung verlaufender Streifen im Osten des Planungsgebietes ist wegen einer vorhandenen 110 kV-Freileitung von Bebauung freizuhalten (Freihaltekorridor mindestens 23 m beidseitig). Gleiches gilt für eine westlich davon verlaufende Hauptgasleitung (Freihaltekorridor mindestens 15 m beidseitig).

## **8.2. Grundzüge der Planung**

Mit dem „Steep“ soll ein Wohngebiet entwickelt werden, in dem unter Berücksichtigung der Topographie möglichst viele gleichwertige Grundstücke entstehen können. Dies wird mit einem einfachen und klaren Straßensystem erreicht, dass in den allermeisten Fällen eine Ausrichtung der Gebäude in West-Ost-Richtung ermöglicht. Auf anbaufreie Straßen wird verzichtet, daher ist auch südlich der Verbindungsspanne (Lutzenstraße), zwischen dem Gewerbegebiet Bethanienberg-Süd im Westen und dem Fünfeichener Weg im Osten, eine Wohnbebauung vorgesehen. Die randliche Lage der Verbindungsspanne wurde gewählt, um die Immissionsbelastung, durch den Fahrzeugverkehr für das Wohngebiet möglichst gering zu halten. Die Gebäudestruktur wird geprägt durch frei stehende Einfamilienhäuser. Doppelhäuser und Reihenhäuser ergänzen den Gebäudebestand. Allgemein soll die spätere Regelungsdichte auf den privaten Grundstücksflächen gering gehalten werden. Lediglich an den beiden Zufahrtsstraßen, die in die Wohngebiete hineinführen, an größeren Straßenkreuzungen sowie zur Randbildung in Verbindung mit dem Geländeverlauf soll mittels Festsetzungen eine städtebauliche Struktur geschaffen werden (Stellung der Gebäude auf dem Grundstück, gestalterische Vorgaben u. a.). Die Neubauf Flächen werden durch zwei unterschiedlich geprägte Grünzüge, die in Nord-Süd-Richtung verlaufen, räumlich voneinander getrennt. Diese gliedern das Wohngebiet in drei Bereiche. Es wird empfohlen diese Gliederung für die Bildung von Bauabschnitten heranzuziehen. Demnach ergäben sich drei Bauabschnitte, die sukzessive und nach Bedarfslage zu entwickeln sind. Sollte es aus wohnungspolitischer Sicht erforderlich sein, kann zusätzlich auch der Nord-Süd-Grünzug als Abgrenzung von Bauabschnitten fungieren. Es entstünden dann sechs Bauabschnitte. Die bauliche Entwicklung verläuft von West nach Ost. Dieses ist zusammen mit der Bildung der Bauabschnitte im Zuge des Erschließungsvertrages verbindlich zu regeln. Die in Ost-West-Richtung verlaufende Feldhecke/Obstbaumallee als prägendes Landschaftselement wird in einen Grünzug eingebunden. Im Wohngebiet sind keine Flächen für Gemeinbedarfseinrichtungen vorgesehen.

Nach gegenwärtigen Erkenntnissen sind keine konkreten Bedarfe zum Beispiel für den Neubau einer Schule, einer Kinderbetreuungseinrichtung o. ä. zu benennen. Da es sich um ein überwiegend mit Eigenheimen bebautes Gebiet handelt, werden die öffentlichen Grün- und Freiflächen innerhalb der Wohngebiete gering gehalten. Große Freiflächen befinden sich in peripherer Lage. Hier werden Spiel-, Bewegungs- und Erholungsflächen eingeordnet, aber auch technische Anlagen, wie Regenrückhaltebecken, errichtet. Der im Süden und Westen offen gehaltene Korridor berücksichtigt den Lebensraum von Amphibien und Fledermäusen sowie eine für die Stadt wichtige Kaltluftschneise. Es werden offene Gebäudestrukturen geschaffen. Die Gebäudehöhen überschreiten zwei Vollgeschosse nicht. Damit bleibt die Funktion dieses Gebietes als Kaltluftabflussgebiet erhalten. Im Sinne des Bodenschutzes und des Landschaftsbildes sollte die Geländeoberfläche mit der Bebauung nicht wesentlich verändert und modelliert werden (keine künstlichen Plateaus, keine nicht unbedingt notwendigen Stützwände). Ein Erdmassenausgleich ist innerhalb des Geltungsbereichs zu gewährleisten.

## **9. Grünordnung**

### **9.1. Anlass und Aufgabenstellung**

Die relativ sensible landschaftsökologische Lage innerhalb eines stadtnahen aber bisher unbesiedelten und extensiv genutzten Landschaftsbereiches, der teilweise geschützte Biotopbestand und die artenreiche Fauna sowie die eiszeitlich bedingte Topographie des geplanten Wohngebietes (klimatische Wirksamkeit) erfordern eine sorgfältige landschaftsplanerische Begleitung des Vorhabens. Aufgrund der sogenannten UVP-Änderungsrichtlinie (27.07.01) besteht für städtebauliche Vorhaben mit einer zulässigen Grundfläche im

Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung von über 10 ha UVP-Pflicht.<sup>1</sup> In diesem Zusammenhang wurden für die landschaftsplanerische Begleitung des Rahmenkonzeptes und des Bebauungsplanes folgende Arbeitsschritte berücksichtigt, deren Erkenntnisse im Umweltbericht zusammengefasst werden:

- Erstellen einer Umweltverträglichkeitsstudie
- Erarbeitung eines Grünordnungsplanes (GOP)

Der Entwurf des Grünordnungsplanes erfolgte unter Berücksichtigung vorliegender städtebaulicher Rahmenplanungen und im Zuge der UVS erarbeiteten Datengrundlagen. Die UVS dient als Entscheidungsgrundlage zum Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 82 „Steep“ und wird bezüglich zusätzlich gewonnener Erkenntnisse wie z. B. Baugrunduntersuchung, Lärmgutachten fortgeschrieben.

## **9.2. Ziele und Maßnahmen/Kompensation**

Im Umweltbericht (Kapitel 12 der Begründung) sind unter Punkt 12.4 die grünordnerischen Maßnahmen und Kompensationsmaßnahmen ausführlich dargestellt.

Die Auswirkungen der 1. Änderung des Bebauungsplanes werden unter Punkt 12.9 dargestellt.

## **10. Erschließung**

### **10.1. Verkehrliche Erschließung**

#### **10.1.1. Öffentliche Straßen**

Das Gebiet wird über eine noch herzustellende tangential geführte Hauptverkehrsstraße mit einseitigem Rad- und Gehweg erschlossen, die neben ihrer stadtteilverbindenden Funktion auch die Anbindung an die B 96 im Südwesten über das Gewerbegebiet Bethanienberg-Süd und über den Fünfeichener Weg im Osten schafft. Die Straße A bildet zusammen mit der Mirabellenstraße im Westen, der Margeritenstraße im Süden und dem Straßenstumpf Richtung Landesbauamt im Norden einen vierarmigen Knotenpunkt. Die Anbindung der Verbindungstrasse (Straße A) an den bislang dreiarmligen Knotenpunkt soll künftig über einen Kreisverkehr realisiert werden. Auf dieser Straße A ist eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h vorgesehen. Von der Hauptverkehrsstraße führen zwei Sammelstraßen mit beidseitigem Gehweg in das Wohngebiet hinein. Innerhalb des Wohngebietes gibt es eine hierarchische Abstufung des Erschließungsnetzes mit einem „Ring“ (Straße B1 bis B3). Auf den Straßen B 1 und B 3 soll eine Geschwindigkeit von 30 km/h zugelassen werden. Alle übrigen Straßen sind verkehrsberuhigte Anliegerstraßen. Diese Anliegerstraßen werden nach dem Mischverkehrsprinzip mit farbig abgesetztem Pflaster ausgebildet, um Fahrgassen und überwiegend als Gehflächen genutzte Bereiche optisch voneinander zu trennen. Die Straßen A bis P im Plangebiet sind öffentliche Verkehrsflächen. Anm.: Im nördlichen Teil der Straße B 3 beträgt die Längsneigung > 6 %. In diesem Bereich ist im Zuge der Ausführungsplanung zu prüfen, ob Maßnahmen im Sinne der "Leichtigkeit" der Verkehrs für alle Verkehrsteilnehmer erforderlich sind.

Die Erschließung der Grundstücke in den Baufeldern 1.1, 2.1, 3.1 und 3.2 erfolgt über private Erschließungsstraßen bzw. über die Obotritenstraße. Aus Gründen der Verkehrssicherheit sind an der Lutizenstraße zusätzlich zu den festgesetzten Erschließungs- und Privatstraßen keine privaten Grundstückszufahrten zulässig.

#### **10.1.2. Regelquerschnitte**

Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche nicht Gegenstand der Festsetzungen des Bebauungsplanes und können bei Bedarf angepasst werden. Bei der Planung des Straßenquerschnitts ist die RASt 06 zu beachten.

---

<sup>1</sup> Gesetzliche Grundlage dafür ist das „Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 21. Februar 1990 (BGBl. I S. 205), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Juli 2001 (BGBl. I 1950)“; basierend auf der „Richtlinie des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (85/337/EWG) (Abl.EG vom 5.7.1985 Nr. L 175/40), Änderung: Abl.EG vom 14.3.1997 Nr. L 73/5 (97/11/EG)“ der sogenannten UVP-Änderungsrichtlinie.

Im Querschnitt der Hauptverkehrsstraße (Straße A) wird folgende Zonierung vorgeschlagen:

Böschung – Baumstreifen – Fahrbahn – Baumstreifen – Geh-/Radweg – Böschung

Für die Sammelstraße (Straße B) wird folgende Zonierung vorgeschlagen:

Gehweg – Baumstreifen im Wechsel mit Stellflächen – Fahrbahn – Gehweg

Die Anliegerstraßen (Straßen C-P) werden nach dem Mischungsprinzip gestaltet und mit farbig abgesetztem Pflaster ausgeführt. Im Bereich der zu querenden Grünverbindungen sind Fahrbahnversätze (Straßen C, D, E) zur Geschwindigkeitsreduzierung in Verbindung mit Baumtoren (s.a. Pkt. 11.1.8 ) vorgesehen.

Im Bereich der Straße N wird ein Anger mit Laubbäumen gestaltet. Dieser Platz kann die Funktion einer öffentlichen Mitte der umliegenden Wohngemeinschaft aufnehmen. Öffentliche Parkplätze sind in diesem Bereich nicht vorgesehen.

### **10.1.3. Privatstraßen**

Die Hinterliegergrundstücke der BF 1.5, 1.12 und 2.13 sowie BF 1.1, 2.1, 3.1 und 3.2 werden über Privatstraßen bzw. -wege erschlossen. Dazu sind privatrechtliche Vereinbarungen erforderlich. Die Einordnung von Hinterliegergrundstücken ist mit der Absicht verbunden, den Erschließungsaufwand im Wohngebiet zu minimieren.

Für die Baufelder 1.1, 2.1, 3.1 und 3.2 sind an den Privatstraßen Wendeanlagen vorgesehen. Darüber hinaus ist ggf. die Wendemöglichkeit in den Privatstraßen unter Einbeziehung von Garagenflächen, privaten Zuwegungen etc. zu gewährleisten.

### **10.1.4. Flächen für öffentliche Parkplätze**

Min. 15 % der erforderlichen privaten Stellplätze werden im öffentlichen Straßenraum als öffentliche Stellplätze hergestellt. Hier wechselt die vorgesehene Pflanzung von Straßenbäumen mit der Anlage von Parkplätzen ab. Auch auf den Mischverkehrsflächen werden öffentliche Stellplätze angelegt. Sie dienen auch der Verkehrsberuhigung.

Die privaten Stellplätze sind auf den privaten Grundstücken abzudecken.

### **10.1.5. Fuß –und Radwegeverbindungen**

Die Durchgängigkeit des Bebauungsplangebietes für die Öffentlichkeit und die Bewohner wird durch Angliederung von Fuß- bzw. Fuß- und Radwegen an die Erschließungsstraßen sowie Anlage von Stichwegen zu den Grünzügen gewährleistet. Entlang der öffentlichen Grünzüge sind Wegeverbindungen vorgesehen, die an bestehende regionale und überregionale Wegenetze in Richtung Innenstadt, Burg Stargard und zum Tollensesee anbinden. Durch den Talzug am Bethaniencenter sind der Haltepunkt des ÖPNV sowie die Fünfeichener Teiche erreichbar. Um dem Schutzzweck der Kompensationsflächen zu entsprechen, sind die Fußwegeverbindungen nahe der Bebauung zu führen. Vorzugsweise im Traufbereich sind die Wege als wassergebundene Decke auszuführen, die südliche Wegespanne ist zu befestigen. Die Wege, die durch den Naturraum in Richtung Gartenanlage an den Rohrbruchteichen verlaufen, können feldwegartig gestaltet sein. Es bleibt die Möglichkeit offen, diese im Bedarfsfall mit Schotter zu befestigen. Die genaue Lage dieser letztgenannten Wege ist im Zuge der Objektplanung festzulegen.

### **10.1.6. ÖPNV**

An der Hauptverkehrsstraße A (Lutizenstraße) sind zwei Haltestelle für den ÖPNV vorgesehen. Mit der Realisierung des 1. BA ist eine Haltestelle im westlichen Bereich des Wohngebietes einzuordnen. Mit der Realisierung des 2. und 3. BA wird eine zweite Haltestelle im östlichen Bereich des Plangebietes notwendig.

### **10.1.7. Flächen für Wertstoffcontainer**

Entlang der Straße A, in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Grünzügen, sind die erforderlichen Wertstoffcontainer im Bereich der Grünstreifen einzuordnen. In der Planzeichnung sind drei Standorte festgesetzt. Die Standorte wurden hinsichtlich guter Erreichbarkeit für die Anwohner als auch für die Stadtwirtschaft ausgewählt. Die Grünzüge binden die weniger ansehnlichen Wertstoffcontainer einseitig ein.

## **10.2. Medien**

Alle neu zu errichtenden bzw. zu verlegenden Anlagen und Leitungen für die Ver- und Entsorgung sind unterirdisch innerhalb der Verkehrsflächen zu führen bzw. zu bauen.

### **10.2.1. Trinkwasserversorgung**

Mit der Erschließung der Straßen werden ebenfalls die Versorgungsleitungen verlegt. Hausanschlüsse werden nach Antrag durch die einzelnen Bauherren hergestellt. Die Trinkwasserversorgung erfolgt durch den Anschluss an das vorhandene Versorgungsnetz im Bereich der Mirabellenstraße bzw. den Fünfeichener Weg.

### **10.2.2. Niederschlagswasserableitung**

In die Straße wird ein Regenwasserkanal für die Ableitung des Oberflächenwassers der öffentlichen Verkehrsflächen sowie der Grundstücke verlegt. Das Niederschlagswasser wird mit entsprechenden Maßnahmen zur Vorreinigung, deren Standorte in der weiteren Planung (bis Satzungsbeschluss) geklärt und festgelegt werden müssen, eingeleitet. Ein potenzieller Standort für ein Regenrückhaltebecken ist die Senke zwischen den Rohrbruchteichen und der Planstraße B 2. Dabei ist darauf zu achten, dass die Tierpopulationen nicht zusätzlich gefährdet werden.

### **10.2.3. Schmutzwasserableitung**

Der Abwasseranschluss an das vorhandene Entsorgungsnetz erfolgt im Bereich der Mirabellenstraße. Aufgrund des sehr bewegten Geländes erfolgt die Abwasserentsorgung innerhalb des Wohngebietes über Druckrohrleitungen bzw. Freigefälleleitungen. Es werden zwei Schmutzwasserpumpwerke im öffentlichen Straßenraum errichtet.

### **10.2.4. Wärmeversorgung**

Das Wohngebiet wird mit Fernwärme vom vorhandenen Versorgungsnetz versorgt. Die Fernwärmeleitungen müssen im Wohngebiet neu verlegt werden.

### **10.2.5. Elektro-, Fernmelde- und Kabelfernsehversorgung**

In der Mirabellenstraße liegen alle oben genannten Medien an. Im Wohngebiet erfolgt eine Neuverlegung der Leitungen. Weiterhin sind eine Trafostation sowie Verstärker bzw. Verteilerschränke im Wohngebiet notwendig.

### **10.2.6. Versorgungsleitungen, die das Gebiet berühren**

Das Plangebiet wird von einer Gasleitung HD 200 St welche in Nord-Süd-Richtung verläuft durchquert. Beiderseits der Trasse ist ein Streifen von 15m von Bebauung freizuhalten. Im Plangebiet folgen ein öffentlicher Grünzug und ein unbefestigter Fußweg dem Trassenverlauf. Eine 110 kV-Leitung und eine 20 kV-Leitung verlaufen nahe des Wohngebietes Fünfeichen parallel zueinander in Nord-Süd-Richtung. Diese bleiben im Bestand.

## **11. Planinhalt und Festsetzungen**

### **11.1. Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 BauGB**

#### **11.1.1. Art und Maß der baulichen Nutzung- § 9 Abs. 1 S. 1 BauGB**

##### **11.1.1.1. Art der baulichen Nutzung**

Der Gesamtbereich des Wohnungsbaustandortes wird als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Mit dem Ausschluss der nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen wird beabsichtigt, den Standort mit kleinteiligen Strukturen aufzusiedeln. Beabsichtigt sind Grundstücksgrößen von ca. 500 bis 1000 m<sup>2</sup>, die vorrangig dem Wohnen dienen sollen.

##### **11.1.1.2. Maß der baulichen Nutzung**

Die Grundflächenzahl (GRZ) der baulichen Anlagen in den Bauflächen entspricht den Zulässigkeiten der BauNVO. Mit dieser Festsetzung kann die vom Gesetzgeber maximal mögliche Varianz hinsichtlich der GRZ ausgeschöpft werden.

##### **11.1.1.3. Höhe baulicher Anlagen**

Die Festsetzung der Anzahl der Vollgeschosse wird, mit Ausnahme der auf zwingend zweigeschossigen Häuser in den Baufeldern entlang der Straße A, auf maximal zwei Geschosse festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird der Charakteristik eines Wohnbaustandortes in Stadtrandlage sowie der topografischen Situation im Gebiet Rechnung getragen. Eine Festsetzung der maximalen Höhe der Oberkante des Erdgeschossfußbodens in den Baufenstern (Höhenlage der Gebäude) ist zum jetzigen Stand der Planung nicht möglich, da in dem stark bewegten Gelände mit einem Höhenunterschied von mehr als 20 m weder die exakte Höhenlage der Straße noch die Höhenlage der Baufenster vorliegt. Grundsätzlich gilt es jedoch, wie oben unter Punkt 9.2 beschrieben, das natürliche Geländere Relief zu erhalten.

#### **11.1.2. Bauweise- § 9 (1) 2 BauGB**

Mit der Festsetzung einer abweichenden Bauweise wird die Gebäudelänge beschränkt (maximal 20 m). Die abweichende Bauweise soll den aufgelockerten Bebauungscharakter und damit die Kleinteiligkeit des Wohngebietes gewährleisten. Absicht ist eine Besiedlung mit Einfamilien- und Doppelhäusern sowie Hausgruppen (Reihenhäusern) in ausgewählten Randbereichen. In allen Baufeldern wird die Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern zulässig. In den Baufeldern 1.12, 1.13, 3.15, 3.16 am südlichen Rand des Wohngebietes ist die Anlage von Reihenhäusern bzw. Hausgruppen zulässig. Daher wird hier die abweichende Bauweise nicht festgesetzt, um auch andere Gebäudelängen zu ermöglichen, Insbesondere in den südlichen Randlagen soll das ökologische Bauen gefördert werden. Damit soll dem Baubedarf in Neubrandenburg Rechnung getragen werden und die gewollte Gleichartigkeit im Wohngebiet erreicht werden.

#### **11.1.3. Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen- § 9 Abs. 1 S. 2 BauGB**

##### **11.1.3.1. Baugrenzen**

Die Baufelder werden durch Baugrenzen großflächig festgesetzt (20 m in der Tiefe), um hinsichtlich der Gebäude und der Gebäudestellung eine hohe Flexibilität zu erreichen. Innerhalb der Baugrenzen können die Baukörper variieren.

Im Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes ergeben sich in den Baufeldern 1.1, 2.1,3.1 und 3.2 durch die Hangsituation und die erforderlichen Erschließungsflächen geringfügig schmalere Baufelder von 18 bis 20 m Tiefe.

##### **11.1.3.2. Stellplätze und Garagen**

Die Baufenster sind sehr groß gehalten. Hinter der Linie der rückseitigen Baugrenze, auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen, soll auf die Errichtung von Stellplätzen und Garagen verzichtet werden.

Diese Festsetzung soll die Rückseiten der Grundstücke als Ruhe- und Grünzonen, insbesondere in Hinsicht auf die benachbarten Grundstücke, sichern.

#### **11.1.3.3. Nicht überbaubare Grundstücksflächen**

Müll- und Wertstoffbehälter, kleine, Nebenzwecken dienende Gebäude und Kleintierställe sind, mit Rücksicht auf Geruchs- und Lärmbelästigungen, im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen nicht zulässig.

#### **11.1.4. Von der Bebauung freizuhaltende Flächen – § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB**

Im Bereich der Gasleitung HD 200 St ist beidseitig ein 15m breiter Streifen von Bebauung freizuhalten. Strauch- und Gehölzpflanzungen sowie die Anlage eines unbefestigten Fußweges sind in diesem Bereich zulässig. Mit dieser Festsetzung soll der schnelle Zugriff auf die Leitung gesichert werden.

#### **11.1.5. Grünflächen – § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB**

Zur Einbindung des Wohngebietes und Gliederung der Bauabschnitte werden folgende Grünverbindungen festgelegt:

In Ost-West-Richtung:

- ein 20 m breiter zentraler Grünzug entlang des bestehenden Feldweges nach Fünfeichen;
- ein 10 m breiter Grünzug entlang des Süd- und Ostrandes des Wohngebietes, der im Bereich der Spielflächen entsprechend verbreitert wird;

in Nord-Süd-Richtung:

- ein 20 m breiter Grünzug im Bereich der Gashochdruckleitung;
- eine 5 - 10 m breite Grünzäsur im privaten Bereich.

Die öffentlichen Bereiche sind als Grün- und Erholungsflächen parkartig zu gestalten, um einen lockeren Übergang zwischen Wohnbauflächen und Freiflächen zu erreichen. Sie sind durch geschwungene Wegführungen zu gliedern. Die Wiesenflächen sind mit Einzelbäumen und Strauchgruppen zu den Privatgrundstücken und kreuzenden Straßen hin zu akzentuieren (gemäß Pflanzgebot P 2). Der private Grünzug wird in Form einer 10 m breiten Baumhecke gemäß Pflanzgebot P 3 angelegt. Die öffentlichen Anlagen sind regelmäßig zu pflegen. Die Anlage von Spiel- und Bewegungsflächen für Klein- und Schulkinder ist im Wohngebiet vorgesehen (s. Hinweise). Innerhalb des Grünzuges entlang der Obstbaumreihe sind mehrere kleinere Spielflächen der Kategorie I für Kleinkinder bis 6 Jahre anzulegen. Der Spielbereich westlich des Baufeldes 1.10 entspricht der Kategorie II für Kinder zwischen 6 und 12 Jahren. Ein Spiel- und Bolzplatz der Kategorie III für Kinder und Jugendliche zwischen 12 und 18 Jahren wird auf dem ehemaligen Sportplatz in Fünfeichen angelegt. Für private Grünflächen (Hausgärten) werden nur geringe Vorgaben gemacht. Die individuellen Gestaltungswünsche der Grundstückseigentümer haben Vorrang. Die Abgrenzung der privaten Bereiche zueinander und zum öffentlichen Grün hin ist so zu gestalten, dass der parkartige und offene Charakter der Gesamtanlage erhalten bleibt. Entlang der Außenkanten des Wohngebietes ist das unterschiedliche Geländeniveau vorrangig durch Böschungsanschlüpfungen auszugleichen. Diese sind durch lockere oder heckenförmige Baum- und Strauchpflanzungen zu begrünen. Der Anteil heimischer Baum- und Straucharten sollte mindestens 50 % betragen (Vogel- und Bienennährgehölze, s. Gehölzliste 2).

#### **11.1.6. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft – § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB**

Das Bundesnaturschutzgesetz schreibt in § 15 vor, dass Eingriffe in Natur und Landschaft minimiert, ausgeglichen bzw. durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden müssen.

#### **Gestaltung und Pflege von Kompensationsflächen**

Die entsprechend gekennzeichneten Flächen dienen der Kompensation von Eingriffen durch die geplanten Bauvorhaben. Sie sind als Abstandsflächen zu den angrenzenden Nutzungen (Gewerbegebiet, Fünfeichen,

Fünfeichener Teiche) dauerhaft von Bebauung freizuhalten und vor Beeinträchtigungen während der Bauzeit zu schützen. Ziel der Eingriffskompensation ist die langfristige Verbesserung des Biotopwertes und Strukturreichtums im Gebiet.

### **Kompensationsfläche K 1 (öffentlich)**

Die Flächen südlich und südöstlich des Wohngebietes sind durch ein auf den Schutzzweck abgestimmtes Bepflanzungs- und Pflegekonzept in ihrem Biotopbestand zu erhalten und zu entwickeln. Die langfristige Pflege der Flächen durch Dritte ist vertraglich zu sichern. Entlang des Talzuges vom Bethaniencenter bis zu den Fünfeichener Teichen ist zur Berücksichtigung der klimatischen Funktion eine vollständige Verbuschung durch jährliche extensive Pflege der Wiesenflächen zu verhindern. Die Mahd soll gemäß DIN 18919 erfolgen. Eine Beweidung ist ebenfalls zulässig. Im östlichen Teil (Hangbereich bei Fünfeichen) ist eine Verbuschung der Flächen über natürliche Sukzession zuzulassen. Gehölzaufwuchs unter den Freileitungstrassen ist bedarfsweise zu entfernen bzw. auf den Stock zu setzen. Aus gestalterischer Sicht und als Initialpflanzung sind ca. 20 % der Gesamtfläche mit Baum- und Strauchgruppen/-hecken zu bepflanzen. Für die Gehölzpflanzungen ist Forstware (zwei- bis dreijährige Sämlinge) gemäß Gehölzlisten 1 b und 2 zu verwenden. Ziel der Maßnahme ist der Erhalt des Lebensraumes für gebüschbrütende Vogelarten. Entlang des Verbindungsweges zwischen Obotritenstraße und Margaritenstraße ist eine Ersatzpflanzung für die Auflichtung an der Allee an der Lutizenstraße möglich.

### **Kompensationsflächen K 2 (außerhalb des B-Plangebietes)**

Auf Teilflächen der Flurstücke 115/11, 115/12 und 115/33 im Bereich des ehemaligen Betonwerkes in der Südstadt (Flur 6) werden Garagenstandorte auf einer Gesamtfläche von ca. 1,3 ha beräumt und entsiegelt. Ziel dieser Maßnahme ist die Wiederherstellung des Reliefs und die sukzessive Entwicklung von Trockenrasen.

### **Kompensationsflächen K3 bis K6**

Die Obstwiesen östlich der Freileitungstrasse bis zum Fünfeichener Weg (Flächen K3 und K5) sind gemäß des bestehenden Pflegekonzeptes durch regelmäßige extensive Pflege und sukzessive Nachpflanzung von Obst-Hochstämmen langfristig in Streuobstwiesen umzuwandeln. Abgängige Bäume des Altbestandes sind sukzessive zu ersetzen.

Die Obstwiesenbrachen zwischen dem Wohngebiet und der Freileitungstrasse (Flächen K4 und K6) sind sukzessive in hochstämmige Streuobstwiesen umzugestalten und dauerhaft zu pflegen. Der niedrigwüchsige Obstbaumbestand der ehemaligen Plantage ist sukzessive (anfangs ca. 30 %) auszulichten. Das Schnittgut kann zur Anlage einer Benjeshecke verwendet werden. Es erfolgt eine Zwischenpflanzung von Obsthochstämmen im Pflanzverband von 10 x 10 m bis 15 x 15 m (sortenabhängig, versetzt). Abgängige Bäume des Altbestandes sind sukzessive durch Obsthochstämmen zu ersetzen. Für die Pflanzungen sollen überwiegend Wildobstarten und alte Sorten mit starkwüchsigen Unterlagen verwendet werden (gemäß Gehölzliste 3).

Das Pflegemanagement für die Flächen K3 bis K6 ist auf die gutachterlichen Aussagen zum Erhalt des Lebens- und Brutraumes des Wachtelkönigs abzustimmen.

### **Kompensationsfläche K7**

Eine ca. 6 ha große Brachfläche am nördlichen Stadtrand (Gemarkung Neubrandenburg, Flur 1, Teilfläche des Flurstücks 128/9) ist landschaftsgerecht für bodenbrütende Vogelarten zu gestalten. Auf geeigneten Teilflächen sind Initialgehölze zu pflanzen. Eine vollständige Verbuschung ist zu verhindern. Die Fläche ist alle 3 bis 5 Jahre zu mähen (jeweils nach dem 15. August). Ziel ist der Ersatz von Beeinträchtigungen des potentiellen Lebens- und Brutraumes des Wachtelkönigs.

### **Durchführung und Finanzierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Um die grünordnerischen Ziele möglichst frühzeitig und unabhängig von den privaten Investoren zu erreichen und gleichzeitig eine Eingriffsminderung zu bewirken, binnen zweier Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes 82 folgende Maßnahmen zu realisieren:

- Kompensationsmaßnahme K 2 (Entsiegelung und Abriss des Garagenkomplexes)
- Kompensationsmaßnahmen K 3 und 5 (Pflege und Ergänzung der Streuobstwiese)
- Kompensationsmaßnahmen K 4 und 6 (Umwandlung zur Streuobstwiese)
- Kompensationsmaßnahme K 7 (landschaftsgerechte Gestaltung einer Brachfläche)

Mit der Erschließung der Baufelder des jeweiligen Bauabschnittes sind auszuführen:

- Pflanzgebot 1 (Ergänzung der Obstbaumreihe)
- Pflanzgebot 2 (Anlage und Gestaltung der jeweiligen öffentlichen Grünzüge einschließlich der Spielbereiche)
- Pflanzgebot 3 (private Grünzäsur)
- Pflanzgebot 4 (Bepflanzung des Siedlungsrandes im privaten Bereich)
- Pflanzgebot 5 (straßenbegleitende Pflanzung im privaten Bereich, Straße B 1)
- Pflanzgebot 6 (straßenbegleitende Pflanzung im privaten Bereich, Straße B 2)

Die Kosten der Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen im privaten Bereich (Pflanzgebot 3, 4 und 5) werden den künftigen Grundstückseigentümern der Bauflächen gemäß § 135b BauGB anteilig nach der Größe des Baugrundstückes und der Grundflächenzahl umgelegt ( $m^2 \times GRZ = \%$ ). Die Realisierung des Durchführungs- und Finanzierungskonzeptes erfolgt über den Städtebaulichen Vertrag.

### **Schutz des Oberbodens**

Oberboden, der bei der Errichtung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten, zwischenzulagern und an geeigneten Stellen wieder einzubauen. Eingriffe in das natürliche Relief sollten weitgehend unterbleiben. Großflächige Erdverschiebungen sind unzulässig. Ein Erdmassenausgleich ist bei Bebauung des Gebietes anzustreben. Beim Bauaushub anfallendes Gesteinsmaterial kann auf dem Gelände zu Gestaltungszwecken wiederverwendet werden (Findlinge, Lesesteinhaufen).

### **Gewässerschutz**

Dauerhafte Eingriffe in die Wasserverhältnisse des Plangebietes während und nach der Bauphase sind zu vermeiden. Anfallendes Niederschlagswasser ist zu sammeln und vorhandenen Regenwasseranlagen (Regenrückhaltebecken Lindenberg-Süd, Fünfeichener Teiche) zuzuführen. Im Senkenbereich südlich des Baugebietes ist zur Vorklärung des Niederschlagswassers ein Absetzbecken anzulegen. Die genaue Lage und Größe des Beckens erfolgt im Zuge der Objektplanung. Die Versickerung oder Verwertung unverschmutzten Niederschlagswassers der Wohnbauflächen (Dach- und Hofflächen) soll nach Möglichkeit auf dem Grundstück erfolgen.

#### **11.1.7. Lärmschutzmaßnahmen – § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB**

Da das Plangebiet südwestlich das Gewerbegebiet „An der Landwehr“ insbesondere die Baufelder 43 und 44 tangiert und die geplante Verbindungsstraße „Straße A“ (Lutizenstraße) des Bebauungsplanes nördlich das Baugebiet begrenzt, wurde die Entscheidung getroffen, im Rahmen der Bauleitplanung eine detaillierte lärmtechnische Untersuchung nach der städtebaulichen Richtlinie DIN 18005 durchführen zu lassen.

Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes wurde ebenfalls eine Schallimmissionsprognose für den Teilbereich an der Lutizenstraße durchgeführt.

### **Straßenverkehrslärm**

Im Bereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes wird der Orientierungswert von 55 dB(A) am Tage nur in der ersten Baureihe an der Lutizenstraße leicht überschritten. Auf Höhe einer Baugrenze mit 3 m Abstand zur Grundstücksgrenze beträgt die Überschreitung ca. 4-5 dB(A), so dass der Immissionsgrenzwert der 16. BIMSCHV von 59 dB(A) dort erreicht wird oder knapp überschritten sein könnte. Der Orientierungswert von 45 dB(A) in der Nacht wird nur unwesentlich überschritten. In diesem Bereich wurde die Baugrenze auf 5 m Abstand zur Grundstücksgrenze festgesetzt, so dass der Orientierungswert eingehalten wird. Für die zweite Baureihe werden auf Grund des Abstandes zur Lutizenstraße keine Überschreitungen der Orientierungswerte festgestellt. Gegenüber der hier dargestellten Situation ohne Bebauung würde sich bei Realisierung von

Gebäuden in der ersten Baureihe durch deren Abschirmungswirkung eine weitere Verringerung der Beurteilungspegel im Bereich der zweiten Baureihe ergeben.

Auf allen anderen dahinterliegenden Baufeldern werden aufgrund der Abschirmwirkung die Orientierungswerte von 55/45 dB(A) für ein „Allgemeines Wohngebiet“ eingehalten. Der Straßenverkehrslärm auf der Margeritenstraße und dem Fünfeichener Weg hat keinen Orientierungswertüberschreitenden Einfluss auf das Bebauungsplangebiet.

Zur Reduzierung der Lärmimmissionen wurde die Baugrenze in den Baufeldern 1.1, 2.1, 3.1 und 3.2 auf 5 m Entfernung von der Grundstücksgrenze gesetzt, somit wird die ohnehin geringe Überschreitung der Orientierungswerte weiter verringert wird.

Unter dem Punkt „Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen – Lärmschutzmaßnahmen § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB“ sind die folgenden Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgeschrieben:

1. Die schutzbedürftigen Wohn- und Schlafräume sind an der lärmabgewandten Fassade unterzubringen. Wo dies nicht möglich sein sollte, sind in den Schlafräumen zusätzlich schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen.
2. Außenwohnbereiche (AWB) sind an der lärmabgewandten Seite des Wohnhauses anzuordnen.
3. Passiver Lärmschutz nach DIN 4109:
  - 3.1 An den lärmzugewandten Fassaden der geplanten Wohnbebauung auf den Baufeldern 1.1; 1.2 (westlicher Bereich); 2,1; 3.1 sowie 3.2 sind resultierende, bewertete Schalldämmmaße der Außenbauteile von erf.  $R_w'$ , res.  $\geq 35$  dB sicherzustellen.
  - 3.2 An der geplanten Wohnbebauung auf den Baufeldern 1.2 bis 1.11 sowie 3.3 bis 3.14 (außer 3.7) in erster Reihe Richtung Straße B1 bzw. B3 sind an den Fassaden straßenseitig resultierende, bewertete Schalldämmmaße der Außenbauteile von erf.  $R_w'$ , res.  $\geq 35$  dB sicherzustellen.
  - 3.3 Im übrigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind resultierende, bewertete Schalldämmmaße der Außenbauteile von erf.  $R_w'$ , res.  $\geq 30$  dB sicherzustellen.

Die DIN 4109 formuliert hierbei die Mindestanforderungen. Bei einem erhöhten Schutzbedürfnis wird für in Eigenregie der Bauherren durchzuführende Maßnahmen auf die VDI 4100 2012-10 „Schallschutz im Hochbau – Wohnungen – Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz“ hingewiesen.

### **Gewerbelärm**

Der Gewerbelärm führt ausschließlich auf den Baufeldern 1.14 und 1.15 des Bebauungsplanes Nr. 82 am Tag zu Überschreitungen der Orientierungswerte für ein „Allgemeines Wohngebiet“ von 55 dB(A). Insbesondere die Baufelder 43 und 44 des Bebauungsplanes Nr. 16.1 sind für die Orientierungswertüberschreitungen verantwortlich. Im Beurteilungszeitraum „Nacht“ wird der Orientierungswert von 40 dB(A) teilweise erreicht aber nicht überschritten.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe des Gewerbeparkes zum Wohngebiet „Steep“ (Bebauungsplan Nr. 82), zum Wohngebiet „An der Landwehr“ und der innerhalb des B-Plan-Gebietes Nr. 16.1 Gewerbepark „An der Landwehr“ integrierten Mischgebietsflächen, wurden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ergänzende schalltechnische Untersuchungen (Stand: 14.10.98) nach DIN 18005/2/ von der Fa. PLANIVER und eine Lärmimmissionsprognose (Stand: Februar 2002) von der Fa. SKH durchgeführt, um entsprechende Festsetzungen zum Lärmschutz im B-Plan 16.1 treffen zu können.

Diese ergänzende Lärmimmissionsprognose verfolgte das Ziel, die Geräuschimmissionen gewerblich genutzter bzw. gewerblich zu nutzender Flächen (einschließlich der Sondergebietsflächen) durch Festsetzung von immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) so zu kontingentieren, dass:

- schädliche Geräuscheinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete (Wohnpark an der Landwehr, Wohnen im Steep und Mischgebietsflächen) soweit als möglich ausgeschlossen (§ 50 Bundesimmissionsschutzgesetz/1/)
- und unnötige Einschränkungen für gewerbliche Nutzer vermieden werden.

Gewerbliche Unternehmen sind bei Verdacht einer Überschreitung der Richtwerte verpflichtet, im Rahmen von Genehmigungsanträgen, einen schalltechnischen Nachweis zu erbringen, in dem die Einhaltung der schalltechnischen Richtwerte nach DIN/VDI bzw. TA-Lärm an der Baufeldgrenze und den benachbarten schutzbedürftigen Objekten nachgewiesen wird

Werden die angegebenen IFSP pro m<sup>2</sup> (Lw'') bzw. die zugelassenen Richtwerte an der jeweiligen Baufeldgrenze durch eine gewerbliche Anlage überschritten, ist die Errichtung bzw. Betreibung der Anlage nicht zulässig.

Unter dem Punkt „Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen – Lärmschutzmaßnahmen § 9 (1) Nr. 24 BauGB“ sind die folgenden Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festzuschreiben:

1. Die schutzbedürftigen Wohn- und Schlafräume sind an der lärmabgewandten Fassade unterzubringen. Wo dies nicht möglich sein sollte, sind in den Schlafräumen zusätzlich schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen.
2. Außenwohnbereiche (AWB) sind an der lärmabgewandten Seite des Wohnhauses anzuordnen.
3. Passiver Lärmschutz nach DIN 4109:
  - 3.1 An den lärmzugewandten Fassaden der geplanten Wohnbebauung auf den Baufeldern 1.1; 1.2 (westlicher Bereich); 1.3; 2.1; 3.1 sowie 3.2 sind resultierende, bewertete Schalldämmmaße der Außenbauteile von erf.  $R_w'$ , res.  $\geq 35$  dB sicherzustellen.
  - 3.2 An der geplanten Wohnbebauung auf den Baufeldern 1.2; 1.4; 1.6 bis 1.13; 3.3; 3.4 und 3.6 bis 3.14 in erster Reihe Richtung Straße B sind an den Fassaden straßenseitig resultierende, bewertete Schalldämmmaße der Außenbauteile von erf.  $R_w'$ , res.  $\geq 35$  dB sicherzustellen.
  - 3.3 Im übrigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind resultierende, bewertete Schalldämmmaße der Außenbauteile von erf.  $R_w'$ , res.  $\geq 30$  dB sicherzustellen.

#### **11.1.8. Pflanzbindungen und Pflanzgeboete – § 9 Abs. 25 BauGB**

##### **Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern Verkehrsflächen/Straßengrün**

###### Begrünung der Hauptverkehrsstraße (Planstraße A) Lutizenstraße

Die Hauptverkehrsstraße zwischen der Mirabellenstraße und dem Sonder- und Mischgebiet Fünfeichen ist beidseitig mit großkronigen Alleebäumen im Pflanzabstand von 8 m zu begrünen. Es sind Winterlinden mit einem Stammumfang von 14 bis 16 cm zu pflanzen. Die Allee unterstreicht die übergeordnete Bedeutung der Hauptverkehrsstraße in der Hierarchie des Straßennetzes und schafft eine klare Grenze des Wohnbaustandortes zur Tangente.

Für die Erschließungsstraßen der Baufelder 1.1, 2.1, 3.1 und 3.2 ist die Anfahrtsicht, in Anlehnung an die RAS 06 (Richtlinie zur Anlage von Straßen), zur Erhöhung der Verkehrssicherheit zu gewährleisten. Dazu sind die Pflanzabstände der Bäume entlang der Lutizenstraße in den betroffenen Bereichen zu vergrößern, um die Sicht auf die bevorrechtigten Kraftfahrzeuge nicht zu verdecken.

###### Begrünung der Erschließungsstraßen (Planstraßen B 1, B 2, B 3)

Im Bereich der Planstraßen B 1 und B 3 sind öffentliche Stellplätze im Wechsel mit Straßenbäumen in die Nebenanlagen einzuordnen. Die Pflanzung erfolgt als Baumreihe in Zweier- oder Dreiergruppen. Als einheitliche Baumart ist die Schmalblättrige Esche (*Fraxinus oxycarpa* „Raywood“) in der Pflanzqualität StU 14 – 16 cm zu verwenden. Der Pflanzabstand in der Reihe beträgt 6 m. Der Abstand zwischen den Baumgruppen ergibt sich aus dem Platzbedarf für drei Parkplätze (Längsaufstellung) und beträgt i.d.R. 35 m. Im Bereich der Planstraße B 2 ist die Pflanzung entsprechender Baumgruppen gleicher Art und Pflanzqualität südlich außerhalb der Mischverkehrsfläche auf den privaten Grundstücksflächen weiterzuführen. Die Pflanzung erfolgt entlang des nördlichen privaten Grundstücksrandes (Pflanzgebot P 6).

Im Bereich des Kreisverkehrs (Planstraße B 1) sind die Einmündungsbereiche der Anliegerstraßen im privaten Bereich mit je zwei mittelgroßen Laubbäumen (Feldahorn – *Acer campestre*, StU 16–18 cm) zu akzentuieren (Pflanzgebot P 5). Die Übergangsbereiche zur Mischverkehrsfläche zwischen den Planstraßen B 1 und B 2 bzw. B 2 und B 3 sind platzartig zu gestalten und mit je zwei großkronigen Laubbäumen (Spitzahorn – *Acer platanoides*, StU 16–18 cm) zu akzentuieren.

Die Begrünung der Planstraße B mit einer durchgängigen, gleichartigen Baumreihe soll deren Bedeutung als vorrangige Erschließungsstraße innerhalb des Wohngebietes unterstreichen und durch ihre charakteristische Wirkung den Wechsel der Straßenquerschnitte optisch mindern. Die Wahl einer mäßig stark wachsenden, stadtklimaverträglichen Baumart mit aufgelockerter schlanker Kronenform und attraktiver Herbstfärbung trägt zur gestalterischen Aufwertung des Wohngebietes bei.

Dadurch, dass sich die Baumstandorte mit den Flächen des ruhenden Verkehrs abwechseln und im südlichen Abschnitt die Pflanzung auf Privatgrund erfolgt, ist kein gesonderter Grünstreifen für die Baumreihe notwendig. Die Breite des Straßenraumes kann entsprechend zugunsten der Grundstücksgröße gering gehalten werden. Der Abstand von 3 Parkplatzlängen zwischen den Baumgruppen bedeutet nicht, dass diese Parkplatzstandorte in jedem Fall ausgebaut werden. Wird auf den Ausbau verzichtet, so ist die betreffende Fläche – wie auch die Fläche unter den Bäumen mit Rasen anzusäen. Mit neu zu verlegenden Leitungen ist ein Abstand von 2,0 m zu festgesetzten Baumstandorten einzuhalten. Wird dieser Abstand unterschritten, sind zusätzliche technische Maßnahmen zum Schutz der Bäume vorzusehen.

#### Begrünung der Wohnstraßen (Planstraßen C - N)

Im Bereich der Fahrbahnverengungen (Planstraßen C, D, E) sind Baumtore anzulegen. Es werden je 4 Spitzahorn (*Acer platanoides*) der Pflanzqualität StU 14-16 cm gepflanzt. Die Baumtore befinden sich im Bereich der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Grünzüge. Durch die Fahrbahnversätze und gleichzeitiger Betonung der Vertikalen durch großkronige Laubbäume, wird eine geschwindigkeitsreduzierende Torwirkung erzielt. Der Anger (Planstraße N) ist mit 10 großkronigen Laubbäumen im Pflanzabstand von 5 m zu begrünen. Es sind Winterlinden mit einem Stammumfang von 16 - 18 cm zu pflanzen. Durch die großkronige, charakteristische Baumart wird eine öffentliche Platzwirkung als gestalterischer Effekt innerhalb des Systems der Anliegerstraßen erzielt. Die Grünstreifen und Pflanzinseln sind mit Landschaftsrassen gemäß DIN 18917 und RSM-Liste anzusäen und extensiv zu pflegen. Die festgesetzten Straßenbaumarten sind Vertreter der heimischen Flora. Über die Wohlfahrtswirkung des Straßengrüns für den Menschen hinaus haben sie ihre spezielle Bedeutung für das natürliche Gefüge. So dienen sie als Nahrungsgrundlage für viele Tiere, insbesondere für die Vogelwelt.

#### **Pflanzgebote**

Zur Einbindung, Durchgrünung und Gestaltung des Bebauungsplangebietes werden folgende Pflanzgebote (abgekürzt P) festgesetzt:

#### Ergänzungspflanzung entlang der Obstbaumallee (P 1) im TB 1

Entlang der Obstbaumreihe erfolgt eine Lückenbepflanzung mit Obst-Hochstämmen der gleichen Art (Pflaumenbäume) und im gleichen Pflanzabstand, um den Charakter der Allee zu erhalten. Abgängige Bäume des Altbestandes sind sukzessive zu ersetzen.

#### Bepflanzung der öffentlichen Grünzüge (P 2) im TB 2 und 3

Zur Abschirmung der privaten Wohngrundstücke zum öffentlichen Bereich ist auf den gekennzeichneten Flächen die abschnittsweise Pflanzung 3-5 m breiter Gehölzstreifen vorgesehen. Die geplanten Spielflächen sind durch lockere Baum- und Strauchgruppen einzugrünen. Randlich des Wohngebietes sind standortgerechte Gehölze entsprechend Gehölzlisten 1b und 2 zu verwenden (Rasterpflanzung 1,50 x 1,00 m). Innerhalb der Grünzüge und Spielbereiche soll der Anteil standortgerechter Arten mindestens 50% betragen. Folgende Pflanzgrößen sind zu verwenden:

- |   |                        |
|---|------------------------|
| - Hochstämmen                             | - StU 12-14, 3xv, m.B. |
| - Heister (10 Stk./100 m <sup>2</sup> )   | - 100-150, 2xv, o.B.   |
| - Sträucher (60 Stk./100 m <sup>2</sup> ) | - 60-100, 2xv, o.B.    |
|   | - 100-150, 2xv, o.B.   |

Zur Akzentuierung exponierter Bereiche innerhalb der öffentlichen Grünzüge, vorrangig im Bereich kreuzender Straßen, sind auf den gekennzeichneten Flächen Laubbaum-Hochstämmen (gemäß Gehölzliste 1a und 1b, StU 14-16) als Baumtore zu pflanzen. Zur Gasleitungstrasse ist bei Anpflanzungen ein Pflanzabstand von 5 m einzuhalten.

Bepflanzung der privaten Grünzäsur (P 3) im TB 4

Zur Gliederung der östlichen Bauabschnitte ist entlang der privaten Grundstücksränder eine 5 bis 10 m breite Baum- und Strauchhecke mit standortgerechten Laubbäumen, Heistern und Sträuchern gemäß Gehölzlisten 1b und 2 anzulegen (Pflanzgrößen entsprechend P 2). Die Pflanzung erfolgt 3- bis 6-reihig (Rasterpflanzung 1,50 m x 1,00 m). In den Mittelreihen ist alle 10 m (versetzt) ein Laubbaum als Überhälter zu pflanzen. Die Pflanzung erfolgt mit der Erschließung der Baufelder. Die Flächen sind vom Eigentümer dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten.

Bepflanzung des Siedlungsrandes im privaten Bereich (P 4)

Am südlichen und westlichen Wohngebietsrand sowie entlang des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Grünzuges (TB 3) ist entlang der privaten Grundstücksgrenzen ein 2 m breiter Streifen mit Heistern und Laubsträuchern zu bepflanzen und als freiwachsende Hecke auszubilden. Der Anteil standortgerechter Baum- und Straucharten sollte mindestens 50 % betragen (Vogel- und Bienegehölze, s. Gehölzlisten 1b und 2, Pflanzgrößen entsprechend P2).

Straßenbegleitende Pflanzung im privaten Bereich am Kreisverkehr, Straße B 1 (P 5)

Im Bereich des Kreisverkehrs (Planstraße B 1) sind die Einmündungsbereiche der Anliegerstraßen auf der privaten Grundstücksfläche mit je zwei mittelgroßen Laubbäumen (Feldahorn – *Acer campestre*, StU 16 – 18 cm) zu akzentuieren. Die Pflanzung erfolgt durch den Erschließungsträger unter Berücksichtigung der Grundstückszufahrten. Die Flächen sind vom Eigentümer dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten.

Straßenbegleitende Pflanzung im privaten Bereich entlang der Straße B 2 (P 6)

Südlich entlang der Planstraße B 2 ist entlang des nördlichen privaten Grundstücksrandes eine Baumreihe zu pflanzen. Die Pflanzung erfolgt in Fortführung des Pflanzschemas der Straße B 1 und B 3 in Zweier- oder Dreiergruppen. Als einheitliche Baumart ist die Schmalblättrige Esche (*Fraxinus oxycarpa* „Raywood“) in der Pflanzqualität StU 14 – 16 cm zu verwenden. Der Pflanzabstand in der Reihe beträgt 6 m. Die Pflanzung der Baumgruppen erfolgt durch den Erschließungsträger unter Berücksichtigung der Grundstückszufahrten. Die Bäume sind vom Eigentümer dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten.

**Flächen mit Bindungen (Erhalt) von Bäumen und Sträuchern- § 9 Abs.1 Nr. 25 b BauGB -**

Die im Plan gekennzeichneten vorhandenen Biotop- bzw. Gehölzstrukturen sind bei der Erschließung und Bebauung des Gebietes weitgehend zu erhalten. Bei erforderlichen Baumfällungen ist die Baumschutzsatzung der Stadt Neubrandenburg anzuwenden (s. Hinweise). Die Feldhecke und Obstbaumreihe entlang des Feldweges nach Fünfeichen ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen und während der Bauphasen entsprechend zu schützen (Einzelbaumschutz, Schutzzaun). Die Baumreihen und Hecken entlang der Fünfeichener Teiche und am ehemaligen Sportplatz Fünfeichen sind zu erhalten. Der Schutz von Bäumen und Vegetationsflächen hat gemäß DIN 18920 zu erfolgen.

**11.2. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 86 Abs. 1 LBauO****11.2.1. Baugestaltung**

Mit wenigen prägnanten Festsetzungen soll ein geordneter Eindruck eines Wohngebietes erwirkt werden und gleichzeitig gestalterische Spielräume nicht verschlossen werden. Die prägenden Elemente Dachform, -farbe, -neigung und -eindeckung wurden insbesondere festgesetzt, um eine relative Geschlossenheit als Charakter der Siedlung zu erlangen und die Silhouette am Stadtrand zu beeinflussen.

**11.2.2. Grundstückseinfriedungen und Bepflanzung**

Grundstückseinfriedungen sind zur Erschließungsstraße nur bis max. 1,20 m Höhe zulässig. Diese Festsetzung dient dem Erhalt der Blickbeziehungen und Kommunikationsmöglichkeiten über den ‚Vorgartenzaun‘ hinweg.

Zur Aufrechterhaltung der Anfahrtsicht auf den gemeinsamen Geh- und Radweg entlang der Lutizenstraße sind in den Baufeldern 1.1, 2.1, 3.1 und 3.2 entlang der Lutizenstraße im Einmündungsbereich der privaten Erschließungsstraßen Dreiecksflächen (Sichtdreiecke) von ständigen Sichthindernissen nach RAST 06 freizuhalten. Der Bewuchs bzw. Zaunanlagen sind hier auf eine Höhe von 80 cm zu begrenzen. Die Flächen

sind im Zuge der Planung der Erschließungsstraße festzulegen. Als Richtwert kann für die Flächen östlich der Einmündung eine Dreiecksfläche mit Schenkellängen von 1,5 m in der Tiefe und 8 m in der Breite sowie für die westlich der Einmündung liegenden Flächen eine Dreiecksfläche mit Schenkellängen von 1,0 m in der Tiefe und 5 m in der Breite angesetzt werden.

### 11.3. Hinweise

#### Kinderspielflächen

Als öffentliche Spielplätze werden Spielbereiche der Kategorie II (6 bis 12 Jahre) und ein Spielbereich der Kategorie III (12 bis 18 Jahre) angelegt. Hinsichtlich Beschaffenheit, Ausstattung und Pflege ist der Entwurf der Spielplatzsatzung der Stadt Neubrandenburg zu beachten. Lage und Größe der Spielflächen regelt die LBauO. Berechnungsgrundlage sind 3 m<sup>2</sup> nutzbare Spielfläche je Wohneinheit, davon sind für Kleinkinder Sandspielflächen von 0,5 bis 1 m<sup>2</sup> je Wohneinheit vorgesehen. Kinderspielplätze haben eine Mindestgröße von 30 m<sup>2</sup> nutzbarer Spielfläche. Kinderspiel- und Freizeitflächen haben eine Mindestgröße von 60 m<sup>2</sup> Nettospielfläche bei Wohngebäuden mit 6 bis 10 Wohneinheiten.

#### Abfallentsorgung

Flächen für die Müllentsorgung sind entsprechend der Festlegung gem. LBauO M-V § 86 Abs. 1 Nr. 4 und der Abfallsatzung der Stadt Neubrandenburg auf den privaten Grundstücken bereitzustellen. Die privaten Müll- und Wertstofftonnen bzw.- säcke dürfen nur am Tag der Entsorgung am öffentlichen Straßenrand abgestellt werden. In die Baufelder 1.1, 2.1, 3.1, 3.2 müssen die Tonnen bzw. Säcke an der Lutizenstraße bereitgestellt werden, da die privaten Erschließungsstraßen, für eine Einfahrt von Müllfahrzeugen nicht vorgesehen sind. Die erforderlichen Sichtdreiecke (vgl. Punkt 11.2.2) sind hierbei freizuhalten.

#### Heizungsanlagen

Aufgrund der Möglichkeit ungünstiger Abzugsverhältnisse im Bereich der Hanglagen an der Lutizenstraße sollte bei der Planung von Feststoffheizungsanlagen als primäre oder sekundäre Wärmeversorgung der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister vor der Errichtung der Anlage konsultiert und die technische Lösung abgestimmt werden.

#### Grünordnung

Für die Belange der Grünordnung wurde ein Grünordnungsplan aufgestellt, dessen Folgerungen Bestandteil der Satzung sind.

#### Gehölzlisten

##### Gehölzliste 1 a:

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus intermedia	Schwedische Mehlbeere
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata („Erecta“)	Winterlinde

##### Gehölzliste 1 b:

Acer campestre	Feldahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Betula pendula	Sandbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Malus sylvestris	Wildapfel
Prunus avium	Vogelkirsche

Pyrus pyraeaster	Wildbirne
Quercus robur	Stieleiche(nur für K 1)
Quercus petraea	Traubeneiche (nur für K 1)
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus intermedia	Schwedische Mehlbeere
Ulmus carpiniifolia	Feldulme

**Gehölzliste 2:**

Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus monogyna	Eingrifflliger Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigrifflliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Hecken-Rose
Rosa glauca	Hecht-Rose
Rosa pimpinellifolia	Dünen-Rose
Rubus idaeus	Himbeere
Rubus fruticosus	Brombeere
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Salix caprea	Salweide
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

**Gehölzliste 3:**

Malus domestica	Wildapfel
Malus sylvestris	Wildapfel
Pyrus pyraeaster	Wildbirne
Juglans regia	Walnuss

<b>Apfelsorten:</b>	<b>Birnensorten:</b>	<b>Steinobst:</b>
Bohnapfel	Böhmische Birn	Hauszwetsche
Cox Orange	Gellerts Butterbirne	Wangenheims Frühzwetsche
Danziger Kantapfel	Gute Luise	Mirabelle
Dülmener Rosenapfel	Leipziger Rettichbirne	Leitzkauer Preßsauerkirsche
Finkenwerder	Solaner	Süßkirsche Marmotte
Grahams Jubiläumsapfel		Schubacks Frühe Schwarze
Gravensteiner		Quitte (Bereczkci, Vranja)
Pommerscher Krummstiel		
Rheinischer Winterrambour		
Roter Boskoop		
Rote Sternrenette		
Schlesischer Lehmapfel		

**RSM-Liste**

RSM 7.1.1 Landschaftsrasen, - Grünstreifen Allee-/Baumpflanzung  
Standard ohne Kräuter  
(TOP GREEN, M 213)

RSM 7.1.2 Landschaftsrasen, - Extensiv genutzte öffentliche  
Standard mit Kräutern Grünflächen (Pflanzgebot 2),  
(TOP GREEN, M 214) insbesondere randlich der Wohnbebauung

## 12. Umweltbericht nach § 2 a BauGB

Nach § 2 a BauGB-neu ist bei Bebauungsplänen für Vorhaben, für die nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist, in die Begründung ein Umweltbericht aufzunehmen. Der Umweltbericht dient der sachgerechten Aufbereitung von umweltrelevantem Abwägungsmaterial und dokumentiert, in welcher Weise die Umweltfolgenabschätzung im Rahmen der planerischen Abwägung berücksichtigt worden ist.

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB aufgestellt. Dabei wird gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 1 auf die Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB verzichtet.

### 12.1. Beschreibung der Festsetzungen

#### Angaben zum Standort

Die Neubrandenburger Bau- und Siedlungsgesellschaft mbH beabsichtigt im Süden der Stadt Neubrandenburg einen neuen Siedlungsbereich zu erschließen. Das zukünftige Wohngebiet „Steep“ befindet sich in einer sowohl landschaftlich als auch infrastrukturell attraktiven Stadtrandlage zwischen den vorhandenen Stadtentwicklungsbereichen entlang der B 96 (Bethaniencenter, Gewerbegebiet „An der Landwehr“) und des Fünfeichener Weges. Der Wohnstandort ist im Flächennutzungsplan ausgewiesen worden. Für die Siedlungsstruktur der Gesamtstadt bedeutet das neue Wohngebiet eine Verknüpfungsmöglichkeit bisher getrennter Stadtgebiete. Die Entwicklung des Gebietes ist in mehreren Bauabschnitten geplant.

#### Art und Umfang des Vorhabens

Die Größe des Bebauungsplangebietes beträgt ca. 60 ha. Das geplante Wohngebiet wird als allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO mit vornehmlich Eigenheimen und Reihenhäusern (GRZ 0,4) ausgewiesen und nimmt eine Fläche von ca. 31 ha ein. Im Norden wird das Gebiet durch eine geplante Straße begrenzt, die den Fünfeichener Weg mit der Mirabellenstraße entlang des Bethaniencenters verbindet. Es ergibt sich ein Neubaupotenzial von ca. 450 Wohneinheiten, in Abhängigkeit des Anteils der Reihenhäuser. Bei einer durchschnittlichen Anzahl von ca. 3 Personen je Haushalt beträgt die mögliche Zahl der Einwohner ca. 1.200. Die innere Erschließung erfolgt mit Hilfe schmaler Anliegerstraßen. Hauptfunktion hat dabei die Wohnsammelstraße mit Fahrfläche, separaten Gehwegen sowie einem kombinierten Park- und Grünstreifen. Alle Anliegerstraßen sind als Mischverkehrsflächen ausgewiesen. Die Gestaltung des Wohnumfeldes erfolgt durch eine zentrale Gliederung des Gebietes mit öffentlichen Grünzügen in Ost-West- und Nord-Süd-Richtung sowie randlich des Wohngebietes.

Weitere Informationen und Details sind dem Grünordnungsplan (Kapitel 3, Eingriffs-/Ausgleichsbilanz) zu entnehmen.

### 12.2. Darstellung der Festsetzungen

Der Bebauungsplan Nr. 82 „Steep“ wird durch die nachfolgend aufgeführten festgesetzten Nutzungen gegliedert:

- WA (allgemeines Wohngebiet)
- Straßenverkehrsflächen
- Gestaltung des öffentlichen Straßenraumes: Festsetzung des straßenbegleitenden Grüns im Grünordnungsplan
- Fuß- und Radwege: sind außerhalb der Grünzüge nur in Einzelfällen im Bebauungsplan festgesetzt
- Grünflächen (einschließlich Fuß- und Radwege sowie Kinderspielflächen): Die Maßnahmen der in Ost-West- sowie in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Grünzüge werden im Grünordnungsplan erläutert
- Kompensationsflächen: Die Maßnahmen der südlich, östlich und nordöstlich des Wohngebietes liegenden Kompensationsflächen werden im Grünordnungsplan erläutert
- Maß der baulichen Nutzung: im Bebauungsplan werden die überbaubaren Grundstücksflächen, die Bauweise, die GRZ und die GFZ sowie die Zahl der Vollgeschosse als Festsetzungen aufgenommen (hier: offenen Bauweise mit GRZ 0,4)
- Baugestalterische Festsetzungen: Festsetzung von Traufen, Firsthöhen und Baulinien
- Festsetzungen zu Stellplätzen und Garagen

Weiterführende textliche Erläuterungen zu diesen Festsetzungen sind den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen innerhalb des Bebauungs- und Grünordnungsplanes zu entnehmen.

### 12.3. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

#### 12.3.1. Bestandsbeschreibung

Eine ausführliche Beschreibung des Bestandes zur Planerstellung einschließlich seiner Bewertung ist der Umweltverträglichkeitsstudie zum Bebauungsplan Nr. 82 „Steep“ zu entnehmen. Eine verkürzte Darstellung liefert ebenfalls der Grünordnungsplan (Kapitel 2). Die Ausprägungen wesentlicher Nutzungsmerkmale werden zusammenfassend in der nachfolgenden Tabelle aufgezeigt. Das gesamte Nutzungsgefüge des Vorhabengebietes und seiner Umgebung ist der Karte 1 „Realnutzung und Biotoptypen“ der UVS zu entnehmen.

Nutzungstyp	Ausprägung
Siedlungsfläche	Innerhalb des Plangebietes liegt der ehemalige Sportplatz der angrenzenden Wohnsiedlung Fünfeichen; im Süden grenzt der Gewerbestandort „An der Landwehr“ an
Erholungsfläche	Der Freiraum des Plangebietes ist als Erholungsfläche für die Bewohner der umliegenden Siedlungsteile von Bedeutung
Landwirtschaftliche Nutzung	Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes ist Brachland der ehemaligen Obstplantage. Der größte Teil der Plantage wurde bis auf eine Fläche nahe Fünfeichen Anfang der 90er Jahre gerodet.
Verkehr	Die das Plangebiet südlich und westlich begrenzenden Straßen (Fünfeichener Weg und Margeriten/Mirabellenstraße) sorgen für die äußere Erschließung des Plangebietes. Innerhalb des Gebietes existieren lediglich unbefestigte Feldwege (Schwarzer Weg), die keine Querung mit dem PKW zulassen.
Versorgung	Versorgungseinrichtungen stellen drei, das Gebiet in Nord-Süd-Richtung querende, Freileitungen (20 KV und 100 KV) sowie eine Gashochdruckleitung dar
Entsorgung	Entsorgungseinrichtungen sind nicht vorhanden

#### 12.3.2. Untersuchungsrelevante Schutzgüter und ihre Funktionen

Durch unter Punkt 8.3 „Umweltauswirkungen“ aufgeführte Matrix zu den schutzgutbezogenen Wirkungen wird deutlich, dass fast alle Schutzgüter in mehr oder minder ausgeprägter Weise betroffen und damit auch untersuchungsrelevant sind. Dies war auch das Ergebnis des Scoping-Termins.

#### 12.3.3. Schutzgut Pflanze

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte im Rahmen der UVS (PLANIVER 2002). Als Grundlage wurde eine Geländekartierung entsprechend der „Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände in Mecklenburg-Vorpommern“ (LAUN 1998) vorgenommen. Zusätzlich wurden weitere floristisch-faunistische Gutachten herangezogen. Die Darstellung der Biotoptypen einschließlich der Angaben über ihren Schutzstatus nach Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommerns (LNatG M-V) erfolgt in Karte 1 der UVS.

Im Untersuchungsgebiet ist zwischen folgenden übergeordneten Biotopobergruppen zu differenzieren:

- Feldgehölze, Alleen und Baumreihen
- Grünland und Grünlandbrachen
- Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrasen
- Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope
- Grünanlagen der Siedlungsbereiche
- Biotope der Siedlungs- und Verkehrsflächen

Schutzgutbezogenen Funktionen wie die Lebensraumfunktion der betroffenen Flächen und unter Umständen vorhandene Vernetzungsfunktionen wurden im Rahmen der Biotoptypenbewertung berücksichtigt. Die Darstellung erfolgte in Karte 2b „Pflanzen“ der UVS.

#### 12.3.4. Schutzgut Tier

Faunistische Erhebungen wurden im Rahmen der UVS (Planiver 2002) durchgeführt. Als Indikator wurde im Wesentlichen die Artengruppe der Vögel ausgewählt, die im Zeitraum April bis Juni intensiv kartiert wurde (Grünspektrum 2002). Darüber hinaus erfolgte eine stichprobenhafte Kontrolle potenzieller Laichgewässer und eine Recherche nach Daten zum Vorkommen des Fischotters. Für weitere Artengruppen wie Fledermaus, Amphibien, Reptilien wurden die vorhandenen Daten für Teilbereiche des Untersuchungsgebietes zu ihrer Charakterisierung hinzugezogen. Die Aussagen zu den Säugern beruhen auf Zufallsbeobachtungen während der Kartierung der Vegetation und Angaben des Jägers. Eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse ist dem Kapitel 2.3 des Grünordnungsplanes zu entnehmen. Die vollständige faunistische Untersuchung einschließlich der Angaben tierökologischer Lebensraumfunktionen und Vernetzungsfunktionen ist in der UVS (Kapitel 2.3, Karte 2a) dokumentiert.

#### 12.3.5. Schutzgut Boden

Im Gebiet stehen vorwiegend Tieflehme an. Nur inselartig in sogenannten Lehmkuppen im Gebiet kommt reiner Lehm vor. Im östlichen Teil des Plangebietes liegt eine Bändersandzunge. Die weitere Charakterisierung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Substrattypen einschließlich ihrer bodenökologischen Funktionen und Empfindlichkeiten sind dem Kapitel 2.4. des Grünordnungsplanes sowie dem Kapitel 2.4. und der Schutzgutkarte Boden (Karte 3) der UVS (PLANIVER 2002) zu entnehmen. Dort wurden ebenfalls die naturräumlichen, geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse zusammenfassend beschrieben. Detailliertere Informationen zu den Böden, dem geologischen Aufbau des Gebietes, zu hydrologischen Verhältnissen sowie der Eignung des Bodens als Baugrund sind dem geotechnischen Bericht (Ingenieurbüro Dipl.-Ing. A. Hoffmann, 2002) zu entnehmen. Bodenbelastungen in Form von Altlasten sind nicht bekannt. Über eine mögliche Nährstoffbelastung im Bereich der ehemaligen Plantagenstandorte liegen keine Angaben vor.

#### 12.3.6. Schutzgut Wasser

Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Nordwestlich des Planungsraumes liegen der Kupfermühlengraben mit seinen angrenzenden Quellen innerhalb des Bruchwaldes und das Regenrückhaltebecken am Betrieb für Bau und Liegenschaften. Unmittelbar südlich grenzen die Rohrbruchseen an. Innerhalb des Plangebietes erfolgt keine direkte Nutzung der Grundwasservorkommen bzw. ist keine Wasserschutzzone ausgewiesen. Das Plangebiet ist jedoch durch ein sehr hohes Grundwasserdargebot gekennzeichnet. Der Grundwasserflurabstand wird laut Hydrogeologischem Kartenwerk für das Gebiet in der Regel mit  $> 10$  m angegeben. Eine Ausnahme bilden die Senke im Südteil des Gebietes und die angrenzenden Rohrbruchseen. Hier liegen die Grundwasserflurabstände unter 5 m. Das Grundwasser ist im Großteil des Plangebietes gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ geschützt. Ausnahmen bilden die oben genannten Bereiche geringerer Grundwasserflurabstände. Der Oberflächenabfluss im Bereich der Hochflächen wird vor allem durch die oben genannten Oberflächengewässer gewährleistet. Nach dem Geotechnischen Bericht bilden Geländedepressionen verbunden mit einem Schichtenausstrich der Unteren Sande entsprechende Versickerungsbereiche, durch die Wässer auch in tiefere Bereiche gelangen. Für die teilweise vorhandene Wasserführung der Sande unmittelbar unter dem Geschiebemergel zeugen die Schichtenwasseraustritte im Bereich des Erlenbruchs an der B96. Nähere Angaben zu den angrenzenden Oberflächengewässern sowie zu hydrologischen Funktionen und Empfindlichkeiten sind dem Kapitel 2.5 des Grünordnungsplanes sowie dem Kapitel 2.5. und der Schutzgutkarte Wasser (Karte 4) der UVS (PLANIVER 2002) zu entnehmen. Hier finden sich auch Aussagen zu dem in Planung befindlichen Entwässerungssystem.

#### 12.3.7. Schutzgut Klima

Eine Beschreibung der klimatischen Verhältnisse mit Darstellung der durchschnittlichen Ausprägungen der wesentlichen Klimaparameter sind dem Kapitel 2.6. des Grünordnungsplanes zu entnehmen. Dort wird auch die Funktion der Freifläche als Ventilationsbahn und Kaltluftentstehungsgebiet beschrieben. Aus klimatischer Sicht ist der Planungsraum als hochwertiger Ausgleichsraum für die Stadtgebiete Lindenberg und Südstadt zu bezeichnen. Dem Kaltluftabfluss in Richtung Rohrbruchteiche wird eine mittlere Bedeutung zugewiesen. Detaillierte Angaben zur klimatischen Situation und zur Bewertungsmatrix gibt die UVS (Planiver 2002), Kapitel 2.6 und Karte 5.

### 12.3.8. Schutzgut Landschaft

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes ist Brachland. Die Brache wird durch ein markantes Strukturelement – der Obstbaumallee in den südlichen und nördlichen Bereich getrennt. Diese Allee entlang des annähernd geradlinig verlaufenden Schwarzen Weges weist einige größere Lücken auf. Der südliche Teil der Brache ist älter als der nördliche. Hier hat bereits die Verbuschung eingesetzt, so dass sich besonders nahe des Siedlungsgebietes Fünfeichen Feldgehölze und Einzelbäume entwickeln konnten. Gelegentlich wurde die Fläche von Schafen beweidet. Dies steigert den ländlichen Eindruck dieses stadtnahen Raumes. Der Nordteil hingegen ist aufgrund fehlender Gehölze und hoher Reliefenergie sehr einsichtig. Er bietet gute Aussichtsmöglichkeiten, die den Blick über das Untersuchungsgebiet hinaus bis auf die Stadt ermöglichen. Störend auf das Landschaftsbild wirken sich die das Gelände querenden Hochspannungs- und Freileitungen aus. Im Osten des Untersuchungsraumes blieb nach Schließung des Gartenbaubetriebes IGN Anfang der 90er Jahre ein Teil der Obstplantage von der Rodung verschont. Umfangreiche Pflegemaßnahmen verfolgen das Ziel der Entwicklung des Bestandes zur Streuobstwiese als traditionelle Landnutzungsform.

Ebenfalls östlich grenzt das Gebiet an die Ortslage Fünfeichen. Sie ist durch mehrgeschossige Plattenbauten und teilweise neu gestaltete Grünanlagen geprägt. Stark störend wirken die Garagentrakte, die das Gebiet nach Westen zur Brache hin abgrenzen. Der einstige Sportplatz wird nicht mehr genutzt und ist von einer hohen Ruderalflur bedeckt. Im Süden des Untersuchungsgebietes grenzen die Rohrbruchteiche an. Ihre Verlandungsbereiche sind reich an vielfältigen Vegetationsstrukturen unterschiedlicher Höhe und Ausdehnung. Leicht gestört wird das Bild durch die Kleingartenanlage. Im Kapitel 2.7 der UVS (Planiver 2002) und im Kapitel 2.7 des Grünordnungsplanes (Planiver 2003) werden die für das Planungsgebiet relevanten Landschaftsbildeinheiten (LBE) ausgegrenzt und hinsichtlich ihrer landschaftsbildbestimmenden Ausstattung genauer beschrieben. Die Wertung der Landschaftsbildqualität der einzelnen Bildeinheiten ist auf Karte 6 „Landschaftsbild“ der UVS dargestellt.

### 12.3.9. Schutzgut Mensch

Für den Menschen sind sowohl wohnumfeldabhängige Faktoren, wie die Wohnfunktion, die Erholungs- und Freizeitfunktion, Aspekte des Lärmschutzes sowie auch wirtschaftliche Funktionen von Bedeutung. Hinsichtlich der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sind angrenzend an das Plangebiet folgende Siedlungsbereiche zu unterscheiden:

- Wohngebiet „Fünfeichen“
- Erholungsflächen (Grün- und Sportanlagen, Kleingartenanlagen)
- Gewerbegebiet „An der Landwehr“

Das Vorhabengebiet zeichnet sich derzeit durch eine relativ ruhige Lage aus. Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Auswirkungen der geplanten Verbindungsstraße entlang des Wohngebietes und mögliche Beeinträchtigungen durch den Gewerbestandort zu betrachten. Eine überschlägige Lärmimmissionsprognose (SKH 2002) liegt vor. Die Bedeutung des hier betrachteten Landschaftsraumes liegt in erster Linie in der Möglichkeit ruhe- und entspannungsorientierter Erholung im siedlungsnahen Bereich. Die den Großteil des Plangebietes einnehmenden Freiflächen dienen der gelegentlichen Nutzung durch Spaziergänger und Radfahrer (Feierabenderholung). Wegeverbindungen und Ausblicke in die Landschaft stellen eine wichtige Ergänzung wohnumfeldorientierter Naherholungsmöglichkeiten dar. In der UVS (Kapitel 2.8, Karte 7) wurde dem Gebiet eine mittlere Bedeutung hinsichtlich der Erholungsnutzung zugewiesen. Die wirtschaftlichen Nutzungsansprüche bestehen in begrenztem Maße durch die Landwirtschaft im Rahmen eines Förderprogramms zur naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung und durch die Jagd. Für die ackerbaulichen Nutzung eignet sich das Gebiet aufgrund der geringen Bodenfruchtbarkeit weniger.

### 12.3.10. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Innerhalb der Fläche des Plangebietes befinden sich mehrere bekannte Bodendenkmale. Zudem sind Massengräber aus der Zeit des Internierungslagers zu vermuten. Im Vorfeld der Untersuchungen wurden daher vom Landesamt für Bodendenkmalpflege M-V im Auftrag der Stadt Neubrandenburg archäologische Voruntersuchungen durchgeführt. Ein als „Slawisches Siedlungsareal“ bezeichneter Bereich im Nordteil des

Plangebietes ist besonders wertvoll. Einer Überbauung dieses Gebietes wurde nicht zugestimmt. Im südöstlichen Teil des Plangebietes befinden sich drei weitere als Bodendenkmale gekennzeichnete Areale, die bei Überbauung entsprechend zu dokumentieren und zu sichern sind. Eingriffe in Bodendenkmale (z. B. durch Bebauung) stehen gemäß § 7 Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V) unter Genehmigungsvorbehalt. Eine Genehmigung wird nur erteilt, wenn vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation der betroffenen Teile des Bodendenkmals sichergestellt sind. Die Kosten hierfür hat der Bauherr zu tragen (§6 DSchG M-V)

Sachgüter bestehen in Form vorhandener Versorgungseinrichtungen. Es sind 3 Freileitungen der Energieversorgung von 110 und 20 kV sowie eine Gashochdruckleitung. Bodendenkmale und Sachgüter sind in Karte 7 der UVS (Planiver 2002) dargestellt.

### **12.3.11. Schutzgüter-Wechselwirkungen**

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es nicht um vorhabenbezogene Wirkungen, sondern um Wirkungen, die durch gegenseitige Beeinflussung der Schutzgüter entstehen. Dabei spielt sowohl die derzeitige als auch die Nutzung in der Vergangenheit eine entscheidende Rolle.

Schutzgut Mensch: Die brach liegende Fläche bietet vielen Tieren und Pflanzen Lebensraum, so dass der Aufenthalt auf der Fläche mit dem Erleben von Natur verbunden ist. Die Landschaft mit ihrem bewegten Relief bietet Aussichsmöglichkeiten. Durch Aufgabe der Nutzung weiter Bereiche des Untersuchungsgebietes erhöhte sich sein Erholungswert.

Schutzgut Pflanze: Trotz Nutzungsaufgabe ist die Flora stark von der vorherigen gartenbaulichen Nutzung geprägt. Auf der einst von hohen Nährstoffeinträgen beeinträchtigten Fläche bildeten sich ruderalen Staudenfluren und Kriechrasen aus. Teilweise entwickelten sich aus den Unterlagen gerodeter Obstbäume Jungbäume.

Schutzgut Tiere: Die Nutzungsaufgabe des Gebietes schaffte Habitatstrukturen für zum Teil stark gefährdete Arten. Die unmittelbare Nähe von Kleingärten zu potenziell wertvollen Lebensräumen allerdings, hat eine stark störende Wirkung und führt zum Teil zu unerwarteter Artenarmut.

Schutzgut Boden: Die Sand- und Kiesvorkommen nahe des Regenrückhaltebeckens wurden zeitweilig genutzt.

Schutzgut Wasser: Nährstoffeinträge der einstigen Nutzung als Obstplantage und als Gartenland führten bzw. führen zur Eutrophierung angrenzender Gewässer und Feuchtgebiete. Teilweise werden die Gewässer zur Bewässerung von Gartenland genutzt, welche in Trockenperioden Auswirkungen auf den Wasserstand haben kann.

Schutzgut Klima/Luft: Durch relative Offenheit der Landschaft ist eine mehr oder weniger ungehinderter Kaltluftabfluss und Ventilation möglich.

Schutzgut Landschaft: Die Einsehbarkeit der Landschaft nach der Rodung weiter Bereiche der Obstplantage veränderte das Landschaftsbild maßgeblich.

## **12.4. Umweltauswirkungen**

### **12.4.1. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Die oben aufgeführten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 82 „Steep“ definieren die planerischen Elemente, die als Verursacher umweltrelevanter Wirkungen zu charakterisieren sind. Schon zu Beginn der Bauarbeiten für die Erschließungsstraßen, die ersten Wohngebäude und weitere infrastrukturelle Einrichtungen werden Beeinträchtigungen für die Schutzgüter zu erwarten sein, die sich nach Fertigstellung des Baugebietes langfristig manifestieren. Für eine erste Ermittlung der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens wird folgende Matrix herangezogen, die gleichzeitig die untersuchungsrelevanten Wechselbeziehungen zwischen Verursacher, Wirkung und Betroffenem vorgibt.

Schutzgüter	Schutzgut-bezogene Faktoren	Zu erwartende Wirkungen							
		Überbauung	Ver-siegelung	Frei-flächen-verlust	Veränderung des Reliefs	Gas- und Staub-emission	Lärm	Abfall	Abwasser
Mensch	Wohnen								
	Erholung/ Freizeit	X	X	X	X	X	X		
	Land-wirtschaft	X	X	X					
Pflanzen		X	x						
Tiere		X	X	X			X		
Boden		X	X		X	X			
Wasser		X	X		X	X			X
Klima/Luft		X	X		X	X			
Landschaft		X	X	X	X		X		
Kultur- und Sachgüter		X	X						

Tabelle: Gefüge zwischen Verursacher-Wirkung-Betroffenen

Dieses hier gezeigte Verursacher-Wirkungs-Betroffenen-Gefüge ist der erste Arbeitsschritt innerhalb der Wirkungsanalyse, die nachfolgend durch Beschreibung der schutzgutrelevanten Auswirkungen weiter vervollständigt wird. Bei den umwelterheblichen Wirkungen wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden. Während die in der Bauphase verursachten Wirkungen häufig vorübergehend sind, bewirken die Anlage des Wohngebietes sowie die Inbetriebnahme der Straßen und Bezug der Häuser ausschließlich dauerhafte Beeinträchtigungen.

### Baubedingte Wirkungen

- Durch die notwendigen Erdarbeiten und den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen ist mit temporären sowie andauernden Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes in allen betrachteten Schutzgütern zu rechnen, die über die betriebsbedingten Auswirkungen hinausreichen. Entsprechende temporäre und dauerhafte Wirkungen sind:
- vorübergehende Flächenbeanspruchung durch Materiallagerung und durch notwendigen Arbeitsstreifen beim Bau der Straßen
- Bodenverdichtung, Bodenveränderung
- Lärm- und Abgasimmissionen, Erschütterungen
- Staubimmissionen
- Erdbewegungen
- Verkehr der Baufahrzeuge

### Anlagebedingte Wirkungen

Zu den Faktoren, die die Schutzgüter beeinträchtigen und auch nach Beendigung der Bauarbeiten dauerhafte Wirkung zeigen, gehören:

- Teil- oder Vollversiegelung auf einer Fläche von ca. 16,3 ha
- Beeinträchtigung von Funktionen des Naturhaushaltes durch Überformung auf einer Fläche von ca. 15 ha

### Betriebsbedingte Wirkungen

Dauerhafte betriebsbedingte Auswirkungen sind:

- Verkehrslärm und -emissionen, Schadstoffemissionen
- Zusätzliches Verkehrsaufkommen in angrenzenden Bereichen, insbesondere Fünfeichen
- Taumitteinsatz und Straßenentwässerung
- visuelle Störwirkungen und verkehrsbedingte Barrierewirkungen.

- Erhöhung des Nutzungsdrucks auf den umgebenden Bereich, insbesondere auf die freie Landschaft nördlich des B-Plan-Gebietes, aber auch südlich auf die Rohrbruchseen
- Bewegung, Verlärmung durch Fußgänger (v.a. Feierabenderholung)
- Stärkere Frequentierung des Feldweges entlang der Obstbaumallee.

Im Folgenden wird die Wirkung der Faktoren für die einzelnen Schutzgüter erläutert.

### 12.4.2. Beschreibung zu erwartender Umweltauswirkungen

Die nachfolgende Tabelle stellt eine zusammenfassende Beschreibung der zu erwartenden, teils nachhaltigen und erheblichen Umweltauswirkungen dar. Weiterführende Erläuterungen finden sich im Grünordnungsplan (Kapitel 3 und 4) sowie in der UVS (Kapitel 4). Die räumlichen Auswirkungen der dargestellten Beeinträchtigungen bleiben überwiegend auf das Vorhabengebiet und dessen Randbereiche beschränkt.

<b>Schutzgut</b>	<b>Auswirkungen der Bauvorhaben auf die Schutzgüter</b>
Pflanze:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zerstörung der Vegetationsdecke durch Vollversiegelung, Teilversiegelung, Überformung und Umwandlung auf ca. 31,2 ha</li> <li>- Totalverlust von Lebensraum auf ca. 16,3 ha durch Vollversiegelung</li> <li>- erhöhte Flächeninanspruchnahme im Siedlungsnahbereich erhaltener Biotope</li> <li>- temporäre Flächeninanspruchnahme durch Bautätigkeit</li> <li>- Verlust von geschützten Vegetationsstrukturen</li> <li>- Fragmentierung großflächiger, zusammenhängender Lebensräume</li> <li>- Beeinträchtigung durch Nähr- und Schadstoffeintrag</li> </ul>
Tiere:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umstellung des Artenspektrums: Verarmung und Umformierung des Brutvogelvorkommens im direkten Baugebiet</li> <li>- Verlust eines Bruthabitats von Vögeln insbesondere der Wiesenralle (Obstplantage, Teile der Brache)</li> <li>- Störungen der Brutvogelfauna in der weiteren Umgebung des Wohngebietes</li> <li>- Störungen und Verringerung der Nahrungshabitate der Vögel und übrigen untersuchten Tierartengr. (Amphibien, Reptilien, Wirbellose, Insekten, Fledermäuse)</li> <li>- Zerschneidung der potenzieller Wanderkorridore für jagdbares Wild und den Fischotter durch die Hauptverkehrsstraße</li> </ul>
Boden:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust bodenökolog. Funktionen im Bereich von Bebauung und Versiegelung</li> <li>- Beeinträchtigung bodenökologischer Funktionen und des Bodengefüges in Teilbereichen durch Verdichtung, Umlagerung während der Bauphase.</li> <li>- Bodenerosion durch zeitweilig vegetationsarme bzw. -freie Flächen</li> </ul>
Wasser:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- temporäre Wirkungen auf den Wasserhaushalt durch Beschleunigung des Gebietsabflusses, Grundwasserstandsänderungen und Wasserbaumaßnahmen</li> <li>- Verlust von Infiltrationsfläche durch Flächenverbrauch im Bereich der Bebauung und damit Verringerung der Grundwasserneubildungsrate</li> <li>- Gefahr des Grundwasseraustritts und der -verschmutzung durch Freilegung von wasserführenden Schichten in Einschnitts- bzw. Bodenabtragsbereichen</li> </ul>
Klima/Luft:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust des Freiraumes als Kaltluftentstehungs- und Ventilationsgebiet</li> <li>- Teilverlust eines Gehölzklimatops (Obstplantage)</li> <li>- Verlust klimatischer Ausgleichsflächen durch Versiegelung von Vegetationsflächen</li> <li>- Erzeugung von Emissionen durch Baumaschinen (befristet), Verkehr, Hausbrand</li> </ul>
Landschaft:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust der Eigenart der Landschaft und Verlust von Freiraum</li> <li>- Verlust bzw. Sichtverschattung markanter Strukturelemente (Obstbaumallee, Obstplantage)</li> <li>- Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen von der Obstbaumallee auf das Stadtgeb.</li> <li>- Vergrößerung des Dammbauwerkes beim Anschluß der Verbindungsstraße an die Mirabellenstraße</li> </ul>
Mensch:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust der Struktur und Charakteristik des Erholungsraumes</li> <li>- Dauerhafte Lärmbelastung durch die Hauptverkehrsstraße</li> <li>- Störung der benachbarten Siedlungsbereiche durch Lärm, insbesondere während der Bauphase (vernachlässigbar)</li> <li>- Steigerung des Naherholungswertes durch Neuschaffung bzw. Reaktivierung von Spielflächen, Anlage von Grünzügen und neuen Fußwegeverbindungen</li> </ul>
Kultur/ Sachgüter:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine nachteiligen Auswirkungen bei Beachtung und fachgerechter Dokumentation der Bodendenkmale im Zuge der Bauphase sowie Berücksichtigung von Freihaltetrassen für die Ver- und Entsorgungseinrichtungen</li> </ul>
Wechsel- wirkungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschiebung faunistischer Artengemeinschaften durch Verlust von Biotopstrukturen</li> </ul>

## 12.5. Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen

### 12.5.1. Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Die städtebauliche Rahmenplanung und damit der Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 82 „Steep“ berücksichtigen neben weitgehendem Erhalt und Sicherung wertvoller Biotopstrukturen eine landschaftsangepasste Erschließung, Bebauung und Durchgrünung des Wohngebietes sowie den Erhalt bestehender Wegebeziehungen. Grundsätzlich konnte so der Verlust schutzgutbezogener Funktionen in Teilbereichen vermieden werden. Die im Bebauungsplan festgesetzten bzw. im Grünordnungsplan empfohlenen Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen sind nachfolgend tabellarisch aufgeführt. Eine ausführliche Darstellung erfolgt in Kapitel 5.1 des Grünordnungsplanes. Nachfolgend sind die wesentlichen Maßnahmen tabellarisch aufgeführt.

<b>Schutzgut</b>	<b>Maßnahme / Hinweis</b>	<b>Begründung</b>
Pflanze	- Obstbaumallee und Baumreihen werden in die Planung integriert (Biotop-Nr. 78, 41, 30 in Karte 1 der UVS bzw. im Bestands- und Konfliktplan des GOP) - Während der Bauphase sind Schutzmaßnahmen entsprechend DIN 18920 vorzusehen	Unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 27 LNatG M-V
	- Feldhecken werden weitgehend in die Planung integriert (Biotop-Nr. 27 und Nr. 14 der Karte 1 der UVS bzw. im Bestands- und Konfliktplan des GOP))	Nach § 20 (LNatG M-V) geschützte Biotope
	- Die Fußwege randlich des Wohngebietes werden möglichst nahe an den Grundstücken entlanggeführt	Möglichst geringer Eingriff in den naturnahen Korridor
	- Während der Bauphase sind die Biotopflächen einzuzäunen bzw. abzusperrern	Schutz der Vegetationsdecke außerhalb der Grundstücke vor Bodenauf- und abträgen, Überfahung und Lagerung von Baumaterial
	- Der Gewässerschutzstreifen entlang der Rohrbruchteiche wird auf einer Breite von 100 m von der Bebauung freigehalten	Nach § 19 LNatG M-V ist zum Schutz der Pflanzen- und Tierarten der Gewässerschutzstreifen als Pufferzone einzuhalten
Tier	- Südlich und westlich des Baugebietes wird ein Korridor von ca. 100 m von Bebauung freigehalten und als Kompensationsfläche dauerhaft vor Eingriffen geschützt; - Des weiteren wird der Bereich westlich und östlich der Hochspannungsleitung bzw. Freileitung auch in Zukunft von Bebauung freigehalten	Die Korridore dienen der Aufrechterhaltung der Biotopverbundfunktion und sichern potentielle Wanderkorridore für Tierarten
	- Baufeldfreimachung und Rodungsarbeiten sind außerhalb der Brutzeit 15.März – 15. August vorzunehmen	Mögliche Zerstörung von Gelegen störungsempfindlicher geschützter Vogelarten wird verhindert (insbesondere Wiesenralle)
	- Gehölzstrukturen wie Feldhecken werden weitgehend in die Planung integriert	Zur Sicherung von Bruthabitaten insbesondere des Neuntöters
Boden	- Oberboden, der bei der Errichtung baulicher Anlagen sowie bei Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten, zwischenzulagern und an geeigneten Stellen wieder einzubauen	Schutz der Naturhaushaltsfunktionen des Bodens

Schutzgut	Maßnahme / Hinweis	Begründung
	- Die Straßenquerschnitte, Dämme und Einschnitte werden auf ein Mindestmaß reduziert	Verringerung des Eingriffs in das natürliche Bodengefüge
	- Erdmassenausgleich ist bei der Bebauung anzustreben; - baubedingte Bodenverdichtungen sind gering zu halten	Reduzierung des Eingriffs in das Geländere relief
	- Während der Bauphase sind die Biotopflächen einzuzäunen bzw. abzusperren	Minimierung der Flächenbeanspruchung und Bodenverdichtung durch Baustellenbetrieb
Wasser	- Auf den Grundstücken anfallendes Regenwasser sollte weitestgehend versickert bzw. genutzt werden. Anfallendes Niederschlagswasser ist über geeignete technische Anlagen vor Einleitung in die natürlichen Oberflächengewässer vorzuklären.	Verringerung des Eingriffs in das natürliche Wasserregime Erhaltung der Wasserqualität der Gewässer Verzögerung des Abflusses in Gewässer
	- Der Gewässerschutzstreifen wird auf einer Breite von 100 m von der Bebauung freigehalten	Einhaltung der Pufferzone für stehende Gewässer nach § 19 LNatG M-V
Klima	- Südwestlich des Baugebietes ist ein Korridor von ca. 100 m von Wohnbebauung freigehalten. Im Rahmen der Pflegemaßnahmen zur Kompensation wird die Verbuschung unterbunden.	Die Maßnahme dient der Aufrechterhaltung der Funktion des Talraumes als Ventilationsbahn
Landschaft	- Parkartige Durchgrünung des Wohngebietes und Anlage einer Allee entlang der Hauptverkehrsstraße	Einbindung baulicher Anlagen in das Landschaftsbild und Förderung des offenen Charakters der Gesamtanlage
	- Die Führung der Erschließungsstraßen erfolgt möglichst geländeangepasst	Weitgehender Erhalt der natürlichen Geländeformen
	- Bauaushub und Erdverschiebungen sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren	
	- Auflagen bzw. Beschränkungen zur Gebäudelänge, zur Gestaltung der Dachform und -neigung, zu Materialien und Farbgebung - Auflagen zur Grundstückseinfriedung entlang der Außenkanten des Wohngebietes	Schaffung eines einheitlichen Stadtbildes Anpassung baulicher Anlagen an das natürliche Relief
Mensch	- Das Gebiet ist als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen	Minderung von Störfaktoren innerhalb des Gebietes
	-	
	- In den Baufeldern entlang der Hauptverkehrsstraße wird der Abstand der Baugrenze von der Straßenbegrenzungslinie auf 5 m festgesetzt.	Einhaltung der Orientierungswerte zum Lärmschutz
	- Die Notwendigkeit von Lärmschutzmaßnahmen ist durch ein Lärmimmissionsprognose geprüft mit dem Resultat worden, dass - schutzbedürftige Wohn- und Schlafräume an der lärmabgewandten Fassade unterzubringen sind, - Außenwohnbereiche an der lärmabgewandten anzuordnen sind, - passiver Lärmschutz nach DIN 4109 vorzusehen ist	Berücksichtigung der mit der Einstufung des Gebietes als „Allgemeines Wohngebiet“ verbundenen Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmeinwirkung
	- Öffentliche Grün- und Spielflächen werden geschaffen - Bestehende Alltags- und Erholungswege werden in die Planung integriert und ergänzt	Der Wohn- und Erholungswert des Wohnstandortes selbst und angrenzender Wohngebiete wird erhöht
Kultur- und	- Die Fläche des slawischen Siedlungsareals wird von der Bebauung ausgenommen	Erhaltung eines wertvollen kulturhistorischen Dokumentes

Schutzgut	Maßnahme / Hinweis	Begründung
Sachgüter	- Die als Bodendenkmale gekennzeichneten Areale nördlich der Hauptverkehrsstraße und im südöstlichen Teil des Plangebietes werden vor der Bebauung geborgen und dokumentiert.	Berücksichtigung bedeutsamer kulturhistorischer Flächen

Der Flächen- und Funktionsverlust von ca. 31 ha Brachflächen unterschiedlicher Ausprägung und Gehölzbeständen durch die Umnutzung und Umstrukturierung des Gebietes ist durch keine Maßnahme zu mindern und muss durch eine entsprechende Neugestaltung der Flächen und zusätzliche Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

### 12.5.2. Grünordnerische Maßnahmen / Kompensationsmaßnahmen

Die im Bebauungs- und Grünordnungsplan festgesetzten Maßnahmen sollen den Erhalt bzw. die Förderung der Biotopwertigkeiten im Gebiet langfristig gewährleisten. Über den Biotopausgleich werden auch Eingriffe in abiotische Schutzgüter, das Landschaftsbild sowie in faunistische Lebensräume und Funktionsbeziehungen kompensiert (multifunktionaler Ausgleich). Die Kompensationsmaßnahmen sind in Kapitel 5.2 des Grünordnungsplanes und in den textlichen Festsetzungen näher erläutert. Sie bestehen in

1. Pflege und Erhalt bestehender Gehölzstrukturen (Pflanzbindungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB),
2. Schutz, Pflege und Entwicklung der an das Baugebiet angrenzenden Brachflächen und Obstwiesen zum Erhalt des faunistischen Lebensraumes (Bruthabitat, Nahrungsraum, Wanderkorridor). Lebensraumpotenzial besteht sowohl auf den nordöstlich an das Wohngebiet grenzenden Obstbrachen als auch westlich Fünfeichen (Bereich Freileitungstrasse) und auf dem frei zu haltenden Gewässerschutzstreifen nördlich der Rohrbruchteiche (Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft; vgl. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB):
  - Kompensationsfläche K 1: Regelmäßige extensive Pflege der Wiesenflächen entlang des Talzuges am Bethaniencenter bis zu den Rohrbruchteichen zur Verhinderung der vollständigen Verbuschung (Erhalt der klimatischen Funktion); im östlichen Teil (Hangbereich bei Fünfeichen) Zulassen der natürlichen Sukzession (bedarfsweise Pflegeeingriffe im Bereich der Freileitungstrasse); Anlage von Hecken- und Gehölzstrukturen auf ca. 20 % der Gesamtfläche (Initialpflanzung, Gestaltung);
  - Kompensationsflächen K 3-6: Sukzessive Umwandlung niedrigstämmiger Obstplantagen in hochstämmige Streuobstwiesen; Nachpflanzung von Obsthochstämmen, regelmäßige extensive Pflege;
3. Kompensationsfläche K 2: Entsiegelung von Garagenstandorten im Bereich des ehemaligen Betonwerkes in der Südstadt mit dem Ziel der Wiederherstellung des Reliefs und der sukzessiven Entwicklung von Trockenrasen;
4. Kompensationsfläche K 7: Zum Ersatz in Eingriffe in die Avifauna wird eine 6 ha große Brachfläche landschaftsgerecht für bodenbrütende Vogelarten gestaltet und entwickelt.
5. der parkartigen Gestaltung und Gliederung des Bebauungsplangebietes in Form von mäßig intensiv bis extensiv genutzten öffentlichen und privaten Grünflächen und Anlage von Gehölzstrukturen (Pflanzgebote 1 bis 5 gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB),
6. der Gestaltung der Straßenräume mit Großgrün (Baumreihen, Baumgruppen, Pflanzgebote gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB).

Die Neuversiegelung von ca. 16,3 ha kann nur teilweise durch Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden (s. Kompensationsfläche K 2). Die vorgeschlagenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (u.a. Vorklärung von Regenwasser) tragen zusammen mit der Neuanlage von Biotopstrukturen und der extensiven Pflege der Kompensationsflächen zur einer Verbesserung des Boden- und Gewässerpotenzials bei (Regenerationsmöglichkeit des Bodens, Nährstoffentzug mit positiver Auswirkung auf die Gewässergüte der Rohrbruchteiche). Eine qualitativ hochwertige Gestaltung und Begrünung der Freiflächen sowie Erhalt bzw. Schaffung von Erholungsverbindungen spielen für das Wohlbefinden der zukünftigen Bewohner eine wesentliche Rolle und tragen zur Verbesserung der Wohnumfeldsituation in den benachbarten Wohngebieten „An der Landwehr“ und „Lindenberg-Süd“ bei. Allee- und Gehölzpflanzungen sowie Extensivbereiche sind wichtige Voraussetzungen für den Erhalt der kleinklimatischen Situation und die landschaftliche Einbindung des Gebietes.

## 12.6. Anderweitige Lösungsvorschläge

Im Entwurf zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes vom 14. September 2000 ist der Wohnstandort „Steep“ als Anschluss der Ortslage Fünfeichen bereits ausgewiesen. Damit ist die Frage des Standortes schon auf der Ebene der Flächennutzungsplanung entschieden worden. Für das ausgewiesene Gebiet bzw. für Teilbereiche und die nähere Umgebung wurden bereits im Vorfeld der Erarbeitung der UVS umfangreiche Untersuchungen vorgenommen (s. UVS, Planiver 2002). Auf dieser Grundlage konnten Gebiete hoher Empfindlichkeit schon zum Scoping-Termin grob abgegrenzt werden (vgl. Übersichtsplan zum Scoping-Termin). Alternative Standorte auf dem noch verbliebenen möglichen Baufeld wurden im Zuge mehrerer städtebaulicher Workshops und Abstimmungen mit den Trägern öffentlicher Belange diskutiert und geprüft. Dabei wurde dem Vermeidungsgebot Rechnung getragen. Die städtebauliche Form des Baugebietes sowie dessen Erschließung wurden unter Berücksichtigung der Ergebnisse der UVS mehrfach überarbeitet und in Form eines städtebaulichen Rahmenplanes festgelegt und dokumentiert. Komplette andere Standortvarianten wurden somit nicht geprüft.

## 12.7. Darstellung der Schwierigkeiten beim Zusammenstellen der Unterlagen

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen gab es insofern, als dass der Bearbeitungszeitraum relativ knapp bemessen war. Allerdings lagen eine ganze Reihe wichtiger umweltbezogener und für das Vorhaben relevanter Informationen vor. Fachspezifische Gutachten wie Lärmimmissionsprognose und Baugrundgutachten wurden im Laufe des Verfahrens erarbeitet. Ergebnisse konnten in die UVS bzw. GOP und B-Plan eingearbeitet werden.

Da vorhandene Untersuchungen nur für Teilbereiche des Untersuchungsgebiets vorlagen, die Daten also insgesamt teilweise sehr heterogen sind, waren neben zusätzlichen Geländeaufnahmen die schutzgutbezogene Bewertungsmethoden auf die Datengrundlage anzupassen (z. B. Bewertung der Oberflächen-gewässer). Für das Schutzgut „Tiere“ waren im Jahr 2003 vertiefende Untersuchungen notwendig. So wurde das Vorkommen der nach Bundesartenschutzverordnung streng geschützten Vogelart „Wachtelkönig“ im Frühjahr und Sommer 2003 sowohl im Untersuchungsgebiet als auch stadtweit erneut untersucht und die Entwicklung des Bestandes in den letzten Jahren recherchiert. Im Resultat ist das Pflegemanagement der Kompensationsflächen K 3 bis K 6 auf die gutachterlichen Aussagen zum Erhalt des Lebens- und Brutraumes des Wachtelkönigs abzustimmen. Darüber hinaus war eine Kompensationsfläche als Ersatz für den Eingriff in den faunistische Lebensraum auszuweisen.

Die Ausführungen der UVS machen die Umwelterheblichkeit der Planung deutlich und ermöglichen anhand einer schutzgutbezogenen Darstellung des Konfliktpotenzials die konkrete Ableitung erforderlicher Vermeidungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen. Sofern diese im Zuge der Realisierung des Bauvorhabens zum Einsatz kommen, ist ein möglichst umweltverträgliches Ergebnis gewährleistet.

## 12.8. Zusammenfassung

Das geplante Wohngebiet wird als allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO mit vornehmlich Eigenheimen und Reihenhäusern (GRZ 0,4) ausgewiesen und nimmt eine Fläche von ca. 23,5 ha ein. Im Norden wird das Gebiet durch eine geplante Hauptverkehrsstraße begrenzt, die den Fünfeichener Weg mit der Mirabellenstraße entlang des Bethaniencenters verbindet. Die innere Erschließung erfolgt mit Hilfe schmaler Anliegerstraßen. Hauptfunktion hat dabei die Wohnsammelstraße mit Fahrbahn, separaten Gehwegen sowie einem kombinierten Park- und Grünstreifen. Alle anderen Anliegerstraßen sind als Mischverkehrsflächen ausgewiesen. Die Gestaltung des Wohnumfeldes erfolgt durch eine zentrale Gliederung des Gebietes mit öffentlichen Grünzügen in ost-westlicher und nord-südlicher Richtung sowie randlich des Wohngebietes. Eine landschaftsgerechte Einbindung in die sensible Landschaft trägt neben der Förderung des Wohn- und Erholungswertes im Gebiet wesentlich zur Verbesserung der Ortsrandsituation bei. Durch die o.g. Vorhaben werden bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und deren jeweilige Ausprägung erzeugt. Ein Teil der schutzgutbezogenen Auswirkungen lassen sich vermeiden und vermindern. Hier ist insbesondere die Rücknahme der Bebauung im Bereich wertvoller Biotopstrukturen oder Freiräume zugunsten eines höheren Freiflächenanteiles zu nennen.

Innerhalb des Gebietes können durch entsprechende, im Bereich der öffentlichen Grünflächen und randlichen Kompensationsflächen vorgesehene Maßnahmen, Teile der Eingriffe in Natur und Landschaft minimiert bzw. ausgeglichen werden. Zusätzlich erfolgte eine Erweiterung der Kompensationsflächen im Nordostteil des Bebauungsplangebietes sowie die Ausweisung einer externen Kompensationsfläche im Bereich der Südstadt (Entsiegelungsstandort). Der Verlust des Erholungsraumes kann durch Anlage der öffentlichen Grünflächen mit weit gespanntem Wegenetz und einer Vielzahl gliedernder und belebender Elemente ausgeglichen werden. Dadurch werden auch Teile der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Neugestaltung des Wohnumfeldes in gewisser Weise ersetzt. Bestimmte Beeinträchtigungen, so z. B. die Flächeninanspruchnahme von ca. 31,2 ha Biotopfläche, bei Neuversiegelung von ca. 16,3 ha, die Auswirkungen durch Lärm und Abgase während und nach der Bauphase, die Beeinträchtigungen abiotischer Schutzgüter (Boden, Wasserhaushalt, Lokalklima) sowie die Störung faunistischer Funktionsbeziehungen sind nicht oder nur teilweise vermindert. Durch die Ausweisung geeigneter Kompensationsmaßnahmen inner- und außerhalb des Bebauungsplangebietes werden nachhaltige und erhebliche Umweltbeeinträchtigungen weitgehend ausgeglichen bzw. ersetzt.

### **12.9. Auswirkungen der 1. Änderung des Bebauungsplanes**

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB aufgestellt. Dabei wird gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 1 auf die Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB verzichtet.

Da sich die 1. Änderung auf einen Bereich eines zu ca. 2/3 realisierten Bebauungsplanes bezieht, wird auf eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung verzichtet.

Die geplanten Änderungen in der Bauform haben voraussichtlich keine Folgen für die Flächenbilanz, da sich lediglich die Bauform der Gebäude, aber nicht das Maß der Nutzung in Form der GRZ ändert und somit von keiner erhöhten Flächenversiegelung ausgegangen werden kann. Die Nichtdurchführung der 1. Änderung hätte einerseits ein weiteres Brachliegen bereits erschlossener Bauflächen und andererseits aufgrund der Nachfrage nach kleinteiligen Wohnbaustandorten ggf. die Ausweisung und Erschließung neuer Wohnbaulandflächen im Stadtgebiet zur Folge. Durch die Umnutzung nicht benötigter Flächen sowie kleinteilige Nachverdichtung innerhalb bereits erschlossener Baugebiete kann somit die Inanspruchnahme neuer Flächen im Außenbereich vermieden werden.

Durch die zusätzlich erforderlichen Zufahrten an der Lutizenstraße ist zu erwarten, dass aufgrund der notwendigen freizuhaltenen Sichtdreiecke einzelne Bäume entfernt werden müssen und so Eingriffe in die vorhandene Allee erforderlich sind. Hierfür ist eine Befreiung vom Alleenschutz sowie die Umsetzung von Ersatzmaßnahmen notwendig. Eine Ersatzpflanzung ist am Verbindungsweg zwischen Obotritenstraße und Margaritenstraße innerhalb der Kompensationsfläche K1 sowie an der Margaritenstraße und somit in der Nähe des Eingriffes möglich. Da es sich hierbei um städtische Flächen handelt, können diese für die Maßnahme kurzfristig gesichert werden. Darüber hinaus werden die für die ursprüngliche Planung bereits errichteten und nicht mehr benötigten Einfahrten an der Lutizenstraße zurückgebaut, so dass hier Standorte für einzelne Bäume zur Vervollständigung der vorhandenen Allee entstehen. Die Gesamtzahl der aufgrund der neuen Erschließung umzusetzenden Bäume beläuft sich auf ca. 20.

Der für die 1. Änderung des Bebauungsplanes erstellte Artenschutzfachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass bei Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen populationsgefährdende Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot), § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen) durch die vorhandenen und geplanten Nutzungen für alle vorkommenden Arten nicht zu erwarten sind.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen werden vorgesehen:

1. Die Fällungen im gesamten Plangebiet sind erst im Winter unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 01. März durchzuführen.

2. Bäume mit Höhlen im Bereich der alten Plantage sind Anfang April bis Ende Juli vor Fällung auf Vorkommen von Eremiten, Fledermäusen und höhlenbewohnenden Vogelarten mittels Artenaufnahme zu untersuchen. Zur Untersuchung von Vorkommen der Fledermaus- und Vogelarten ist je Artengruppe pro Monat eine Begehung, insgesamt 4 pro Artengruppe, durchzuführen. Zur Kontrolle von Eremitenvorkommen ist eine Begehung im Juli vorzunehmen. Werden Vorkommen festgestellt, ist eine Ausnahmegenehmigung von den Verboten des § 44 Abs. 1 erforderlich und sind Vermeidungs- oder Ersatzmaßnahmen nach Anweisung des Gutachters durchzuführen. Die Maßnahmen sind vor Baubeginn im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch einen Sachverständigen durchzuführen. Über die Kontrollen und die ökologische Begleitung der Maßnahmenumsetzung ist jeweils eine Dokumentation zu erstellen und der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.
3. Um die Tötung und Verletzung von Zauneidechsen und von Knoblauchkröten zu verhindern, ist die Baufläche vor Baubeginn zu umzäunen und die Individuen von dieser umzäunten Fläche abzusammeln. Die gefangenen Exemplare sind in geeignete Habitate der Umgebung auszusetzen. Bei Erdarbeiten zwischen dem 1. Oktober und 31. März ist der Zaun bereits Ende August aufzustellen und die Tiere abzufangen um zu verhindern, dass die Individuen in ihren Winterquartieren getötet werden. Die Maßnahme ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch einen Sachverständigen durchzuführen und zu dokumentieren.
4. Auf der Kompensationsfläche K1, sind 8 Lesestein- und Wurzelhaufen ca. 1 m<sup>3</sup> groß anzulegen. Für die Anlage dieser Habitate werden naturraumtypische Materialien (Lesestein, Wurzeln, Holz usw.) verwendet. Die Maßnahme ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch einen Sachverständigen durchzuführen und zu dokumentieren.