



Bebauungsplan „Wohnquartier Seefelder Gärten“ OT Seefeld



Vorentwurf

Stand Juli 2021

Bebauungsplan

„Wohnquartier Seefelder Gärten“ OT Seefeld

Vorentwurf Stand Juli 2021

Stadt: Stadt Werneuchen
Am Markt 5
16356 Werneuchen
Tel.: (033398) 816 - 34
Fax: (033398) 816 – 534

Auftraggeber: Interagila Real Estate
Charlottenstr. 77
10117 Berlin

Auftragnehmer: W.O.W. Kommunalberatung und Projektbegleitung GmbH
Louis-Braille-Straße 1
16321 Bernau bei Berlin
Tel.: (0 33 38) 75 66 00
Fax: (0 33 38) 75 66 02
Mail: info@wow-bernau.de

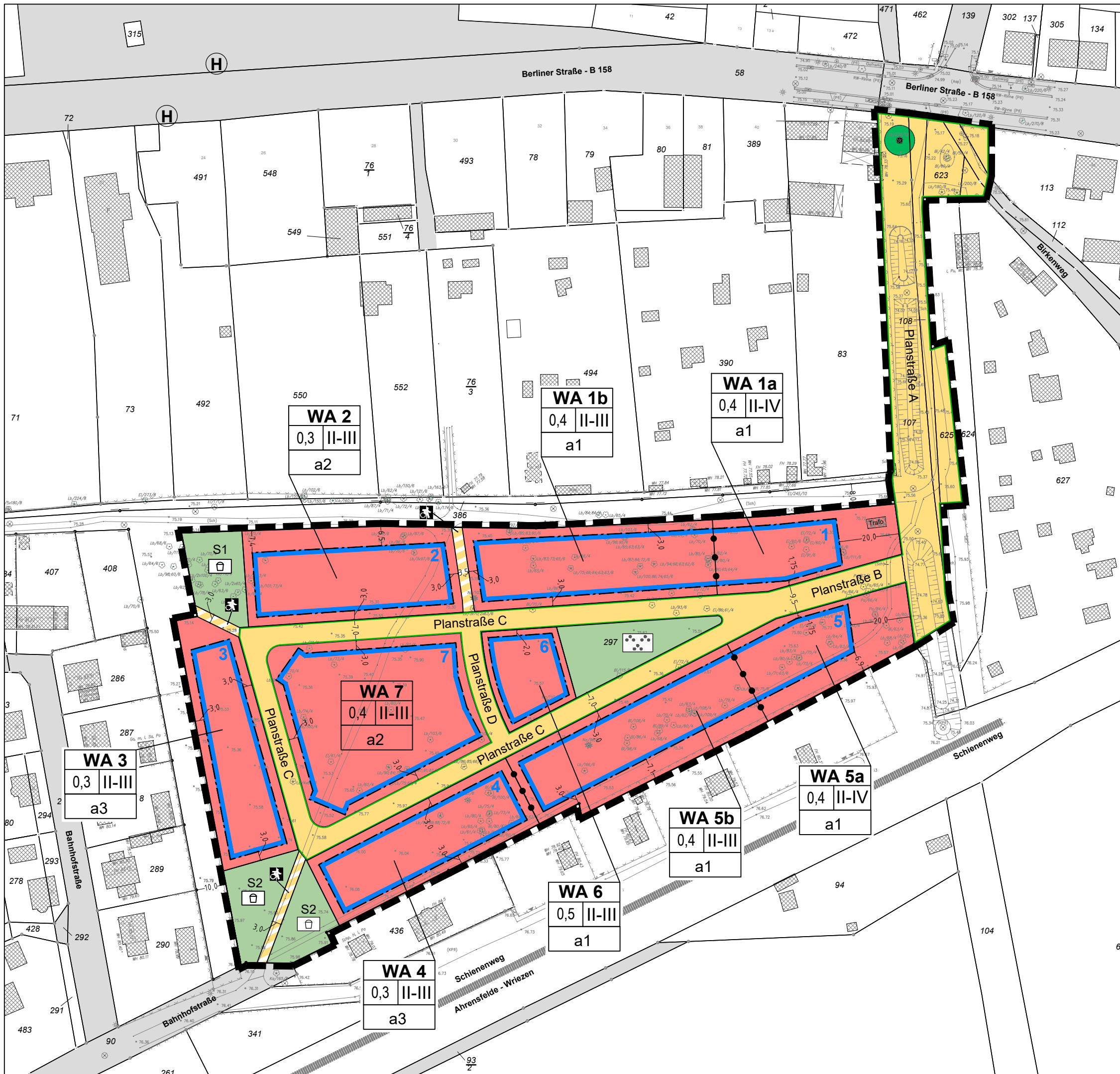
Bearbeiter: Dipl.-Ing. Franziska Brandt, Stadt- und Regionalplanung
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Herles, Landschaftsplanung

Inhaltsverzeichnis

I. PLANZEICHNUNG UND TEXTLICHE FESTSETZUNGEN	7
II. BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN	9
1. ALLGEMEINE PLANUNGSVORAUSSETZUNGEN	10
1.1. Anlass und Ziel der Planung	10
1.2. Räumliche Lage, Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse	10
1.3. Planungsbindungen	12
2. AUSGANGSSITUATION	14
2.1. Bebauung und Nutzung im Plangebiet und dessen Umfeld	14
2.2. Verkehrliche Erschließung	15
2.3. Ver- und Entsorgung	16
2.4. Natur und Landschaft	18
2.5. Altlasten	19
2.6. Kampfmittel	19
2.7. Bau- und Bodendenkmale	20
2.8. Immissionsschutz	20
3. PLANUNGSKONZEPT	23
4. PLANINHALT	25
4.1. Art der baulichen Nutzung	25
4.2. Maß der baulichen Nutzung	26
4.3. Bauweise	28
4.4. Höchstzulässige Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden	28
4.5. Überbaubare Grundstücksfläche	28
4.6. Verkehrserschließung	29
4.7. Grünflächen, Grünordnerische Festsetzungen und Maßnahmen zum Artenschutz	31
4.8. Örtliche Bauvorschriften	34
5. FLÄCHENBILANZ	34
III. UMWELTBERICHT	35
1. EINLEITUNG	36
1.1. Rechtsgrundlage der Umweltprüfung	36
1.2. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	36
1.3. Untersuchungsrahmen	37
2. ZIELE DES UMWELTSCHUTZES	37
2.1. Rechtsnormen	37
2.2. Politische Beschlüsse	39
2.3. Fachplanungen	39
3. MERKMALE DER UMWELT	40
3.1. Derzeitiger Umweltzustand	40

3.2. Bestehende Vorbelastungen / Umweltprobleme.....	47
3.3. Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	47
4. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	47
4.1. Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen	47
4.2. Auswirkungen auf Boden und Fläche.....	48
4.3. Auswirkungen auf Grundwasser und Oberflächengewässer	49
4.4. Auswirkungen auf Klima und Luftqualität	50
4.5. Auswirkungen auf die Landschaft.....	50
4.6. Auswirkungen auf den Menschen	51
4.7. Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter	52
4.8. Risiken durch schwere Unfälle oder Katastrophen	52
4.9. Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Vorhaben	53
5. MAßNAHMEN FÜR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND AUSGLEICH ..	53
5.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	53
5.2. Ausgleichsmaßnahmen	54
6. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	55
7. ZUSÄTZLICHE ANGABEN	55

I. Planzeichnung und textliche Festsetzungen



PLANZEICHENERKLÄRUNG

Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung
(§9 Abs.1 Nr.1 BauGB i.V.m. §4 BauNVO)

WA Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)

Maß der baulichen Nutzung
(§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §16-21 BauNVO)

- 0,4** Grundflächenzahl (GRZ)
- II-III** Zahl der Vollgeschosse (Mindest- und Höchstzahl)
- Abgrenzung von Bauflächen mit unterschiedlichen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung

Bauweise / überbaubare Grundstücksfläche/ Nebenanlagen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 22 und 23 BauNVO)

- Baugrenze mit Baufeldnummerierung (§ 23 Abs. 3 BauNVO)
- a1** abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO)

Verkehrsflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

- öffentliche Straßenverkehrsfläche
- Straßenbegrenzungslinie
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg

Grünflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

- öffentliche Grünfläche
- Zweckbestimmung: Spielplatz
- Zweckbestimmung: Parkanlage

Anpflanzungen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)

- Erhalt Einzelbaum

Sonstige Festsetzungen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Darstellungen ohne Normcharakter

- Bemaßung

Planunterlage

Bestandsplan vom Juni 2021
ÖBVI Dipl.-Ing. Gerhard Schech
Lehnitzstraße 21, 16515 Oranienburg

- Gebäudebestand
- Flurstücksgrenze und Flurstücksnummer
- Höhe über NHN (DHHN 2016)
- Laubbaum

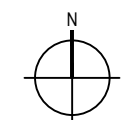
Stadt Werneuchen

Bebauungsplan „Wohnquartier Seefelder Gärten“ OT Seefeld

Planzeichnung -Teil A
Vorentwurf Juli 2021

M 1:1.250
W.O.W. Kommunalberatung
und Projektbegleitung GmbH
Louis-Braille-Straße 1
16321 Bernau bei Berlin
Tel.: 033 38 / 75 66 00
Fax: 0 33 38 / 75 66 02
e-mail: info@wow-berna.de

W.O.W.
Kommunalberatung und
Projektbegleitung GmbH
Bernau bei Berlin



II. Begründung zum Bebauungsplan

1. Allgemeine Planungsvoraussetzungen

1.1. Anlass und Ziel der Planung

In ihrer Sitzung vom 23.07.2020 hat die Stadtverordnetenversammlung von Werneuchen die Aufstellung des Bebauungsplanes „Wohnquartier Seefelder Gärten“ in der Stadt Werneuchen, gemäß § 2 BauGB beschlossen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst schwerpunktmäßig eine rd. 23.200 m² Teilfläche des gemeindlichen Flurstück 297, für die im Januar 2020 ein Bieterverfahren erfolgt ist. Mit der Gebotsabgabe war ein Konzept für ein Wohngebiet mit Mehr- und Einfamilienhäusern einzureichen. Bedingung war weiterhin, dass die Verkehrsanbindung des Wohngebietes an den Verkehrsknoten der B 158 und die innere verkehrstechnische Erschließung der Bauparzellen im Wohngebiet durch den Käufer herzustellen ist. Der Vorhabenträger hat den Zuschlag durch das zuständige Vergabegremium der Stadt erhalten.

Das Plangebiet ist dem planungsrechtlichen Außenbereich i. S. d. § 35 BauGB zuzuordnen, weshalb die Aufstellung des Bebauungsplans zur städtebaulichen Ordnung und Entwicklung erforderlich ist. Planungsziel ist die Schaffung rechtsverbindlicher und planungsrechtlicher Voraussetzungen zur Entwicklung eines Wohngebiets mit Mehrfamilien- und Einfamilienhäusern sowie einer Verkehrsanbindung an die Berliner Straße (B158). Es soll ein allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt werden.

Der Bebauungsplan kann nach § 8 Abs. 2 BauGB aus dem bestehenden Flächennutzungsplan der Stadt Werneuchen entwickelt werden, da das Plangebiet bereits als Wohnbaufläche dargestellt ist.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Gemeinde legt fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Gemäß § 2 a BauGB bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung.

1.2. Räumliche Lage, Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse

Der rd. 2,64 ha große räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich innerhalb des bestehenden Siedlungsgefüges von Seefeld und liegt südlich des historischen Ortskerns. Die Entfernung zum Bahnhof beträgt ca. 250 Meter Luftlinie.

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 107 (tlw.), 108, 112 (tlw.), 113 (tlw.), 297 (tlw.), 623, 625 und 626 (tlw.) der Flur 2 in der Gemarkung Seefeld.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindliche Teilfläche des Flurstücks 297 wurde durch den Vorhabenträger von der Stadt erworben. Auf der Fläche liegt eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit (Leitungs- und Transformatoren-/Schaltstationsrecht) für E.DIS AG, Fürstenwalde/Spree.

Die übrigen Flurstücke – ausgenommen Flurstück 113 – befinden sich im kommunalen Eigentum. Es handelt sich um eine gewidmete Verkehrsflächen (Birkenweg) und einen sonstigen öffentlichen Weg.

Das Flurstück 113, von dem eine rd. 80 m² große Teilflächen im Geltungsbereich befindet, befindet sich in Privatbesitz. Die Fläche wurde vorsorglich für den anstehenden Knotenausbau Berliner Straße (B158) / Zufahrtstraße Plangebiet / Birkenweg in den Geltungsbereich einbezogen. Mit den Eigentümern wurden bereits Gespräche zu der ggf. erforderlich werdenden Inanspruchnahme für die Straßenbaumaßnahme und den dann anstehenden Erwerb der Teilfläche geführt.



Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der räumliche Geltungsbereich grenzt

- im Norden an die Berliner Straße (B158) bzw. die 8 m breite Trasse Rohrgraben (Teilfläche des Flurstücks 297, die im kommunalen Eigentum verbleibt)
- im Osten an die Flurstücke 624 und 627 auf denen sich mehrere Garten- bzw. Wochenendhausparzellen sowie ein Wohngebäude befinden
- im Süden an das Einfamilienhausgrundstück Bahnhofstraße 9 (Flurstück 436) sowie Garten- und Wochenendhausparzellen auf dem Flurstück 485
- im Westen an einen 10 m bis 18 m breiten Grünstreifen (Teilfläche des Flurstücks 297, die im kommunalen Eigentum verbleibt), der als rückwärtige

Arrondierungsfläche zu den Grundstücken Bahnhofstr. 11 bis 19 bzw. als Reservelfläche für den Festplatz Werneuchen genutzt werden soll

- und im Nordwesten an das Wohngrundstück Berliner Straße 42.

1.3. Planungsbindungen

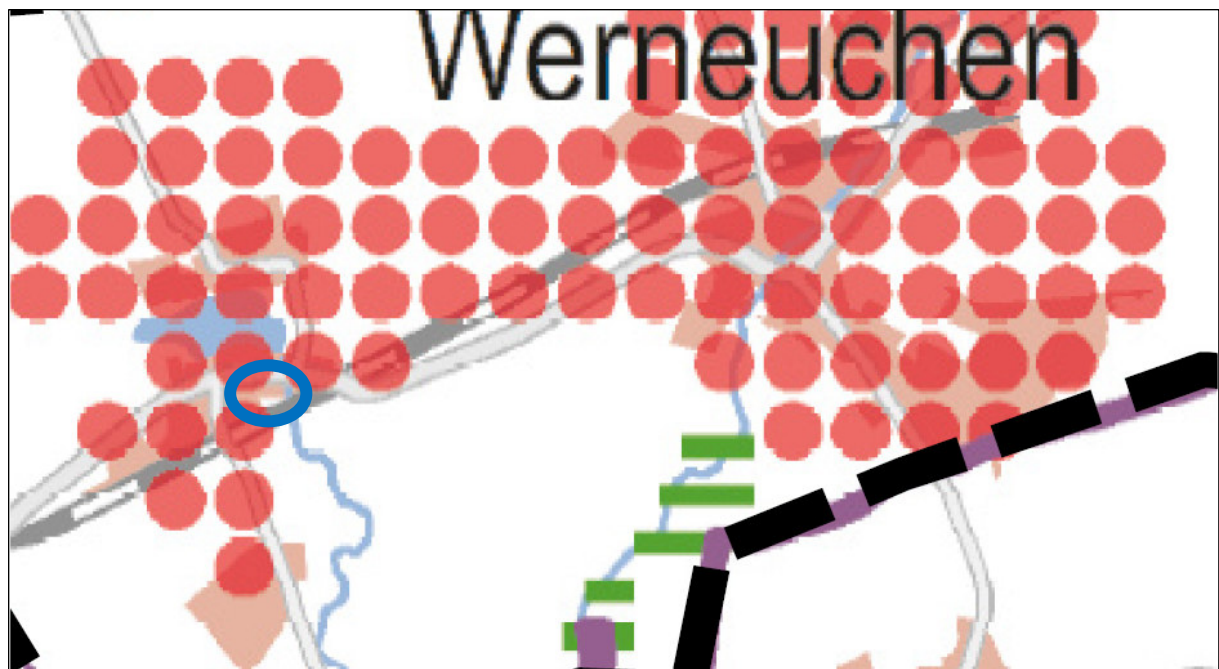
1.3.1. Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Bebauungspläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Diese sind im Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg Hauptstadtregion (LEP HR), dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) sowie den Regionalplänen dargelegt.

Landesplanung

Für die Planungsabsicht sind folgende Ziele und Grundsätze der Landesplanung relevant:

- Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt nach der Festlegungskarte des LEP HR im Strukturraum Berliner Umland sowie im Gestaltungsraum Siedlung, in dem nach Ziel 5,6 LEP HR die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen über die Eigenentwicklung hinaus möglich ist. Die geplante Wohnsiedlungsfläche ist nicht auf die Eigenentwicklungsoption anzurechnen.
- Gemäß Z 5.2 LEP HR sind neue Siedlungsflächen an vorhandene Siedlungsgebiete anzuschließen. Dies ist durch den unmittelbaren Anschluss des Plangebietes an die vorhandene Bebauung gegeben.



Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan LEP HR (Festlegungskarte vom 29.04.2019) mit Markierung des Plangebietes

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (GL) wird als zuständige Raumordnungsbehörde im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung angefragt.

Regionalplanung

Die Regionalplanung stellt die überörtliche, überfachliche und zusammenfassende Landesplanung im Gebiet einer Region dar, hier die Planungsregion Uckermark-Barnim mit den gleichlautenden Landkreisen. Dabei geben die Regionalpläne den Rahmen sowie die Grundsätze und Ziele der Raumordnung vor, die aus dem Landesentwicklungsplan zu entwickeln sind. Der derzeit geltende Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) gibt den Regionalen Planungsgemeinschaften vor, folgende Themen besonders zu bearbeiten:

Grundfunktionale Schwerpunkte, gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte, Windenergienutzung, oberflächennahe Rohstoffe und Hochwasserschutz. Darüber hinaus ist der Freiraumverbund des LEP HR in die Regionalpläne zu übertragen. Diese Regionalpläne sind daher auf kommunaler Ebene u.a. bei der Erarbeitung von Flächennutzungsplänen sowie Bebauungsplänen zu berücksichtigen.

Für die Planungsregion Uckermark-Barnim greifen derzeit folgende rechtskräftige Teilregionalpläne:

- sachlicher Teilregionalplan „Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“ (2020)
- sachlichen Teilregionalplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ (2016).

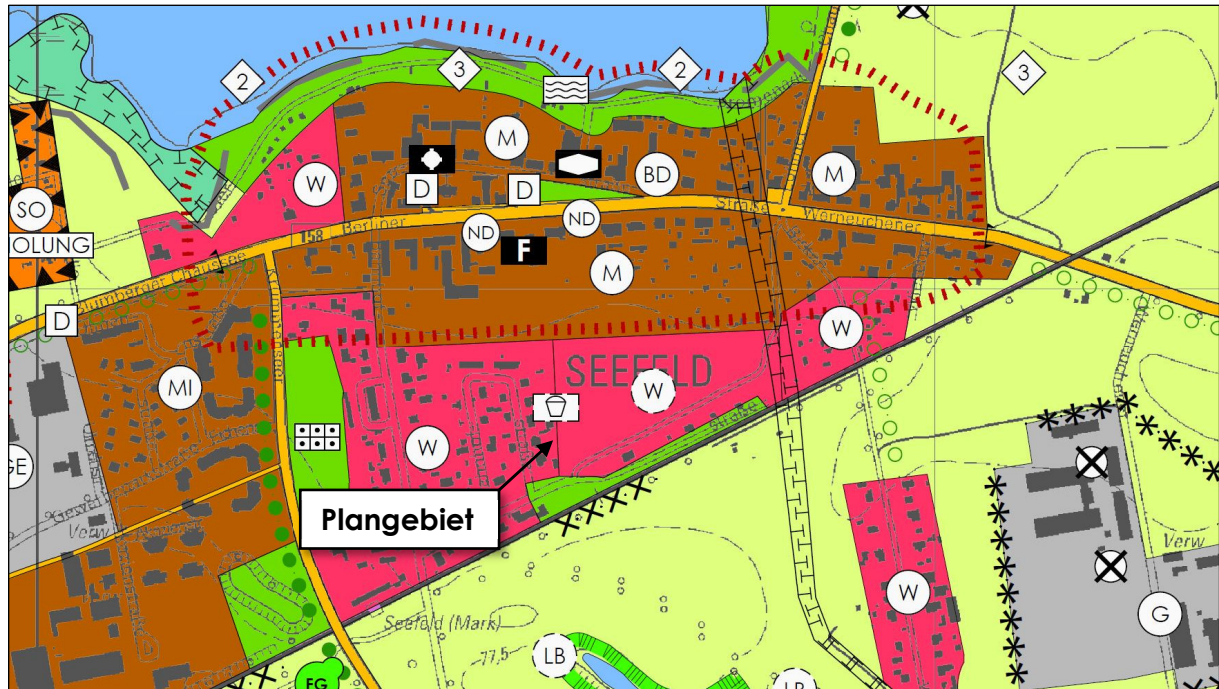
Der Teilregionalplan „Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“ enthält keine Festlegungen für den Ortsteil Seefeld, die für den vorliegenden Bebauungsplan relevant sind.

Der sachliche Teilregionalplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ trifft keine Aussagen für das Plangebiet. Das nächstgelegenen festgesetzte Windeignungsgebiet ist mehr als 1 km entfernt und somit immissionsschutzrechtlich nicht von Belang.

1.3.2. Darstellungen des Flächennutzungsplanes

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Werneuchen ist das Plangebiet fast vollständig als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Nur der nördliche Teil des Geltungsbereiches, der zur Sicherung der Anbindung des Plangebietes an die B158 einbezogen wurde, ist als gemischte Baufläche eingestuft. Darüber hinaus enthält der FNP die Darstellung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sowie einen geplanten Spielplatz.

Die beabsichtigte Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes entspricht dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind.



Ausschnitt Flächennutzungsplan der Stadt Werneuchen, Stand Juli 2018

2. Ausgangssituation

2.1. Bebauung und Nutzung im Plangebiet und dessen Umfeld

Das Plangebiet stellt sich derzeit überwiegend als unbebaute Brachfläche innerhalb des Siedlungsgebietes von Seefeld dar. Es handelt sich um ehemaliges Acker- oder Grünland am historischen Siedlungsrand. Luftbilder der vergangenen Jahre zeugen von einer zunehmenden Gehölzsukzession der brachgefallenen Fläche seit rund 20 Jahren. Bis heute hat sich eine Vegetation bestehend aus Einzelbäumen, Baumgruppen und zunehmend flächigen Laubgebüschs sowie ruderalen Gras- und Staudenfluren entwickelt. Nördlich und südlich der Brachfläche sowie quer über diese verlaufen schmale teils mit Schotter befestigte Wege. Die einzige hochbauliche Anlage stellt das Trafohaus im Nordosten der Fläche dar.



Unbebaute Brachfläche und südlich angrenzendes Einfamilienhaus



Trafostation im Plangebiet (Verlegung erforderlich) sowie nördlich angrenzender Erschließungsweg

Im Osten des Plangebietes befindet sich ein 4,50 m breiter unbefestigter Fahrweg, der direkt auf die Berliner Straße (B 158) und als Zufahrt für die östlich und nördlich des Plangebietes befindlichen Wochenendhaus- und Gartengrundstücke dient. Entlang des Fahrweges führt ein Graben geradlinig und mit steiler Böschung von Nord nach Süd durch das Plangebiet. Dabei handelt es sich um eine Gewässerverbindung zwischen dem Haussee und den Pfühlen südlich von Seefeld. Der Graben wurde in den letzten Jahren verrohrt und ist vollständig trockengefallen.

Das Umfeld des Plangebietes bzw. der Brachfläche ist geprägt von lockeren Einfamilienhausgrundstücken im Westen und Südwesten sowie Garten- bzw. Wochenendhausgrundstücken im Norden, Osten und Südosten. Südlich des Plangebietes verläuft zudem in rd. 35 m Entfernung die Bahnstrecke Berlin-Wriezen.



Westlich angrenzende Einfamilienhausbebauung



Bahnstrecke südlich des Plangebietes

2.2. Verkehrliche Erschließung

Die äußere Erschließung der geplanten Wohnbaufläche erfolgt derzeit über einen östlich angrenzenden ca. 4,50 m breiten unbefestigten Fahrweg, der direkt auf die B 158 führt. Die Breite und der Ausbaustandard des Fahrweges reichen für den geplanten Verkehr des Wohngebietes nicht aus. Daher ist hier der Neubau einer Erschließungsstraße zum Wohngebiet einschließlich Ausbau des Knotens mit der B 158 erforderlich (siehe auch Punkt 4.6). Der westlich des Fahrweges vorhandene und bereits verrohrte Graben soll für die Anlage der Erschließungsstraße mit in Anspruch genommen werden.

Südwestlich des Plangebietes grenzt zudem die Bahnhofstraße an das Plangebiet an. Aufgrund der bereits hohen Belastung der Bahnhofstraße durch Pendlerverkehr und der begrenzten Platzverhältnisse soll diese jedoch nicht für die Erschließung des Wohngebietes genutzt werden.



Unbefestigter Fahrweg und Graben östlich der geplanten Wohngebietsfläche



Knotenpunkt B 158/ unbefestigter Fahrweg und Birkenweg/ Löhmer Chaussee

Innerhalb der geplanten Wohnbaufläche sind keine Straßen vorhanden. Über die Fläche verläuft jedoch eine wichtige Fuß- und Radverbindung in Nord-Süd-Richtung, die von der Bahnhofsstraße zur Berliner Straße (B 158) führt.

Nördlich angrenzend an das Plangebiet verläuft ein unbefestigter Erschließungsweg, der bis zur Bahnhofsstraße im Westen führt und mehrere Gartengrundstücke anbindet.

ÖPNV

Das Plangebiet verfügt über eine gute Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr. Der Bahnhof Seefeld befindet sich in ca. 250 m Entfernung südwestlich. Von hier aus verkehren stündlich Züge nach Berlin-Ostkreuz sowie nach Werneuchen. An der B158 befindet sich zudem in rd. 220 m Entfernung eine Bushaltestelle mit Linien Richtung Werneuchen, Blumberg und Bernau.

2.3. Ver- und Entsorgung

2.3.1. Trink- und Abwasser

Trink- und Abwasserleitungen liegen in der B158 sowie der Bahnhofsstraße an. Im weiteren Verfahren wird eine Heranführung der vorhandenen Leitungen in das Plangebiet geprüft.

2.3.2. Niederschlagsentwässerung

Anfallendes Niederschlagswasser ist gemäß § 54 Abs. 1 Brandenburgisches Wassergesetz zu versickern, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen. Gemäß § 3 Abs. 1 der Niederschlagswasserentsorgungssatzung der Stadt Werneuchen (NWS) soll Niederschlagswasser vorrangig auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, durch Versickerung entsorgt oder genutzt werden.

Der für das Plangebiet vorliegende geotechnische Bericht¹ kommt zu dem Ergebnis, dass die Bodenverhältnisse im Plangebiet nur eine eingeschränkte Versickerung zulassen:

„Nach den durchgeführten Bohrungen wurden weit überwiegend gemischtkörnigen und bindige Böden angetroffen.

Die Wasserdurchlässigkeit erreicht nur vereinzelt in geringmächtigen Schichten eine ausreichende Wasserdurchlässigkeit von $k_f > 10^{-6}$ m/s. Die durch Korngrößenanalyse bestimmte Wasserdurchlässigkeit ist für die Berechnung von Versickerungsanlagen nach DWA A 138 mit einem Korrekturfaktor $f = 0,2$ zu multiplizieren. Demnach können nur die Sande bei BS 1 und BS 3 als geeignet eingestuft werden. Außerdem sind die Schichten mit versickerungsfähigen Böden nur geringmächtig.

Insgesamt ist eine Versickerung mittels Versickerungsanlagen (denkbar sind ausschließlich Versickerungsmulden) nur eingeschränkt möglich. Aus diesem Grund müssen auf jeden Fall Überläufe in Vorfluter (Graben oder Kanalisation) vorgesehen werden.“

Ein Überlauf in die Kanalisation scheidet aus, da im Ortsteil Seefeld kein Regenwasser-Netz vorhanden ist. Daher wird im weiteren Bebauungsplanverfahren ein Konzept zur Lösung der Entwässerungsproblematik erarbeitet. In diesem Rahmen ist zu prüfen, inwieweit das auf den Straßen anfallende Niederschlagswasser in den teilweise bereits verrohrten Zochegraben eingeleitet werden kann. Das auf den privaten Wohngrundstücken anfallende Niederschlagswasser ist vor Ort zurückzuhalten bzw. zu versickern.

2.3.3. Elektrizität

Im Osten des Plangebietes befindet sich eine Trafo-Station. Das dem Bebauungsplan zugrunde liegende städtebauliche Konzept sieht eine Überplanung des Trafo-Standortes zugunsten einer Wohnnutzung vor. Zur Verwirklichung der Planung ist die Verlagerung der Trafostation erforderlich. Als Ersatzstandort wird ein Teil der Verkehrsfläche der Planstraße A vorgeschlagen. Für die Trafostation sowie die hier über das Flurstück 297 verlaufenden Leitungen besteht eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit (Leitungs- und Transformatoren-/Schaltstationsrecht) für E.DIS AG, Fürstenwalde/Spree.

Es wird davon ausgegangen, dass die elektrotechnische Erschließung des Plangebietes über die (umverlegte) Trafostation erfolgen kann.

2.3.4. Löschwasserversorgung

Die Gemeinden müssen im Land Brandenburg entsprechend § 3 Abs. 1 Nr. 1 des Brandenburgischen Brand- und Katastrophenschutzgesetzes eine angemessene Löschwasserversorgung gewährleisten. Diese ist gegeben, wenn die Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W 405 erfüllt sind.

—

¹ Dr. Marx Ingenieure GmbH, Geotechnischer Bericht zum BV „Wohnen am Seefeldpark“, 25.05.2021

Da im Plangebiet kein für die Löschwasserentnahme geeignetes Gewässer vorhanden ist, muss die Löschwasserversorgung über das Trinkwassernetz erfolgen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird die Erforderlichkeit zusätzlicher Hydranten im Plangebiet geprüft.

2.3.5. Müll

Gemäß allgemeiner Hinweise des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers (örE) sind gemäß § 20 Abs. 1 KrWG die angefallenen und überlassenen Abfälle aus privaten Haushaltungen und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen zu verwerten oder zu beseitigen. Im LK Barnim erfolgt die Durchführung der Abfallentsorgung durch vom örE beauftragte Entsorgungsunternehmen mittels 3-achsiger Entsorgungsfahrzeuge mit einer Gesamttonnage von 26 t. Die geplanten Erschließungsstraßen sind so dimensioniert, dass sie problemlos durch die Entsorgungsfahrzeuge befahrbar sind.

2.4. Natur und Landschaft

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans befindet sich im Süden von Seefeld, zwischen dem historischen Ortskern und der Bahnstrecke, also innerhalb des besiedelten Bereichs. Die Standortverhältnisse werden durch die naturräumliche Lage auf der Barnimer Hochfläche und im Einflussbereich des Haussees sowie durch die ausgebliebene Nutzung bestimmt. Das Gelände liegt um 75 m über NHN und außerhalb naturschutzrechtlicher Schutzgebiete.

Es handelt sich um ehemaliges Acker- oder Grünland, welches in den letzten 15 bis 20 Jahren einer zunehmenden Gehölzsukzession unterliegt. So hat sich hier eine inzwischen strukturreiche Vegetation mit Wechsel von Einzelbäumen, Baumgruppen und zunehmend flächigen Laubgebüsch sowie ruderalen Gras- und Staudenfluren entwickelt. Dabei konnten sich auf dem nährstoffreichen und frischen, möglicherweise auch grund- oder stauwasserbeeinflussten Standort, Baumweiden durchsetzen. Weitere Baumarten am Rand der Weidenbestände oder kleine Baumgruppen bildend sind Eiche, Ahorne, Ulme, Birke, Kiefer sowie Zitterpappel und Robinie.

Für die Ermittlung von Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten erfolgen derzeit Bestandsuntersuchungen im Plangebiet. Aufgrund der Biotopausstattung, insbesondere der umfangreichen und teils auch dichten Gehölzbestände kann bereits von einem Vorkommen der in Siedlungsgebieten häufig anzutreffenden Brutvogelarten ausgegangen werden. Lebensraumpotenziale bestehen darüber hinaus für Fledermausarten als Nahrungshabitat sowie durch mögliche Quartiere in Baumhöhlen und für Reptilien im Bereich der offenen Ruderalfluren.

Die Bodenverhältnisse werden durch Grundmoränenbildungen und die Nähe zum Haussee geprägt. So liegt das Gebiet in einem Bereich sandiger Beckenfüllungen in einer Ausbuchtung südlich des Sees. Im Geltungsbereich sind demnach fein- bis mittelkörnige Sande, möglicherweise auch schluffige oder kiesige Substrate vorhanden, welche dem Geschiebematerial der Grundmoräne aufliegen. Der aktuelle geotechnische Bericht bestätigt diese Annahmen. So wurde bei den Bohrungen unterhalb des feinsandigen, humosen Oberbodens eine Schicht überwiegend nicht bindiger Sandböden bis zumeist 1,20 m festgestellt. Darunter schließen Geschiebeablagerungen aus

tonigen oder schluffigen Sanden an. Wasserstände konnten bis zu den Endteufen von 3 bis 5 m, abgesehen von vereinzelt Schichtenwasser, nicht nachgewiesen werden.

Ausgehend vom südöstlichen Ende des ca. 250 m entfernten Haussees besteht eine auf weiten Strecken verrohrte Gewässerverbindung bis zu den Pfählen und in den Zochegraben im Süden von Seefeld. Diese Verbindung verläuft im Geltungsbereich westlich des bestehenden Erschließungsweges in einem geradlinigen, trockenengefallenen und teils verrohrten Graben.

Für das Orts- und Landschaftsbild ist das Plangebiet trotz seines Gehölzreichtums nur von untergeordneter Bedeutung. So handelt es sich im Wesentlichen um aus natürlicher Sukzession hervorgegangene dichte Laubgebüsche umgeben von artenarmer und hochwachsender Ruderalflur. Die Zugänglichkeit für Erholungssuchende beschränkt sich auf die Wegeverbindungen. Hiervon abweichend ist der Baumbestand an der Berliner Straße zu bewerten. Hier sind die starkstämmige Eiche sowie die beiden Linden als prägende und erhaltenswerte Altbäume im Straßenraum zu betrachten.

Erhebliche Vorbelastungen von Natur und Landschaft sind abgesehen von den mit Schotter befestigten Wegen sowie der kleinflächigen Bebauung (Trafohaus) nicht vorhanden. Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion beschränken sich auf die Frequentierung durch Anwohner und die isolierte Lage im Siedlungsraum.

Im Umweltbericht dieser Begründung wird die hier zusammengefasst dargestellte Ausgangssituation konkretisiert sowie die bei Durchführung der Planung zu erwartenden erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter ermittelt. Darüber hinaus werden Maßnahmen für deren Vermeidung und Minderung sowie für die erforderliche naturschutzrechtliche Kompensation benannt.

2.5. Altlasten

Laut Auskunft aus dem Altlastenkataster vom 25.01.2017 wird die Fläche nicht im Altlastenkataster geführt. Auch im Umfeld befinden sich nach dieser Auskunft keine im Altlastenkataster registrierten Flächen.

Sollten sich umweltrelevante, organoleptische Auffälligkeiten (Farbe, Geruch, Beschaffenheit, Material) hinsichtlich vorhandener Schadstoffe in Boden oder Grundwasser zeigen, so ist umgehend und unaufgefordert das Bodenschutzamt, Am Markt 1, 16225 Eberswalde zu informieren (§ 31 Abs. 1 BbgAbfBodG). Die in § 4 Abs. 3 und 6 des BBodSchG genannten Personen sind nach Maßgabe des § 31 Abs. 1 BbgAbfBodG verpflichtet, konkrete Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast unverzüglich der zuständigen Behörde anzuzeigen.

2.6. Kampfmittel

Nach derzeitigen Erkenntnissen befindet sich der Geltungsbereich nicht in einer Kampfmittelverdachtsfläche. Grundsätzlich wird auf folgende Festlegungen hingewiesen:

Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel gefunden werden, ist es nach § 3 Absatz 1 Nr. 1 der Ordnungsbehördliche Verordnung zur Abwehr von Gefahren durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 9. November

2018 (GVBl. II/18, [Nr. 82]) verboten, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Es besteht die Verpflichtung, die Fundstelle gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

2.7. Bau- und Bodendenkmale

Bodendenkmale

Gemäß Geoportal des BLDAM befindet sich der nördliche Teil des Plangebiets innerhalb des Bodendenkmals Nummer 40689 „Siedlung Neolithikum, Siedlung Bronzezeit“.

Grundsätzlich wird auf die Festlegungen im „Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg“ (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I, S. 215) hingewiesen:

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege, Wünsdorfer Platz 4-5, 15806 Wünsdorf (Tel. 033702/7-12 00; Fax 033702/7-12 02) und der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG).

Baudenkmale

Im Plangebiet sind keine Baudenkmale vorhanden.

2.8. Immissionsschutz

Nach § 1 Abs. 5 BauGB haben die Gemeinden bei der Aufstellung der Bauleitpläne einen Beitrag zur menschenwürdigen Umwelt zu leisten. Dabei sind u.a. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.

Zur Prüfung der Vereinbarkeit der Planungsabsichten mit den Belangen des Immissionsschutzes sind zunächst die Immissionsvorbelastung und anschließend die durch die Planung zu erwartenden Zusatzimmissionen zu ermitteln.

A) SCHALLTECHNISCHE ORIENTIERUNGSWERTE

Die Beurteilung der Schallschutzbelange im Rahmen des Bebauungsplanaufstellung erfolgt vor allem auf der Grundlage der DIN 18005 („Schallschutz im Städtebau“), die schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm sowie für Gewerbe-, Sport und Freizeitlärm vorsieht. Die Orientierungswerte stellen aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte dar. Sie dienen lediglich als Anhalt, so dass von ihnen sowohl nach oben (bei Überwiegen anderer Belange) als auch nach unten abgewichen werden kann.

Die DIN 18005 ordnet Allgemeinen Wohngebieten (WA), die vorwiegend dem Wohnen dienen und deshalb einen hohen Schutzanspruch haben, folgende Orientierungswerte zu:

tags	55 dB (A)
nachts	40 bzw. 45 dB (A) *)

*) der höhere Wert gilt für Verkehrslärm

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Für Gewerbelärm sind neben der DIN 18005 die verbindlichen Richtwerte der TA Lärm zu beachten. Diese entsprechen für den Tagzeitraum den Orientierungswerten der DIN 18005. Bei Sportlärm müssen die Richtwerte der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) Berücksichtigung finden.

B) VORHANDENE IMMISSIONSBELASTUNG

Für das Plangebiet sind insbesondere folgende Immissionsquellen zu betrachten:

- der Straßenverkehrslärm der B 158,
- der Schienenverkehrslärm der Regionalbahntrasse Werneuchen–Berlin Ostkreuz,
- der Gewerbepark Seefeld
- das Betriebsgelände der LVB Landwirtschaftliche Verwaltungs- und Beteiligungsgesellschaft mbH Seefeld südöstlich des Plangebietes

Die von den genannten Immissionsquellen auf das Plangebiet einwirkenden Schalleinträge werden im nachfolgenden dargelegt und bewertet.

Straßenverkehrslärm

In rd. 150 m Entfernung zu den geplanten Wohngebietsflächen verläuft die Bundesstraße B 158 (Berliner Straße). Für die Bundesstraße wurde im Rahmen der Lärmaktionsplanung² im Jahr 2015 eine Verkehrszählung und Lärmberechnung durchgeführt. Danach liegt die Verkehrsmenge für den Straßenabschnitt bei 14.000 Kfz/ 24h (Schwerlastverkehrsanteil von 6,4%).

Gemäß den im Rahmen des Lärmaktionsplans vorgenommenen Pegelberechnungen der Brenner BERNARD Ingenieure GmbH liegt der maximale Beurteilungspegel in den geplanten Wohngebietsflächen nachts deutlich unter 45 dB(A).

Für den Tagzeitraum im Sinne der DIN 18005 (6 Uhr bis 22 Uhr) liegen keine Lärmkarten vor. Daher wird für diesen Zeitraum das vereinfachte Schätzverfahrens gemäß Anhang A der DIN 18005 angewandt. Im Ergebnis liegt der maximale Beurteilungspegel in den

² Stadt Werneuchen, Lärmaktionsplan 2.Stufe, Schlussbericht vom 04.01.2017

geplanten Wohngebietsflächen tags bei 54 dB(A). Die tatsächliche Lärmbelastung wird sogar noch etwas geringer ausfallen, da bei den ermittelten Pegeln die abschirmende Wirkung der vorhandenen Bebauung an der Bundesstraße nicht eingeflossen ist.

Zusammenfassend kann somit festgestellt werden, dass die Lärmbelastung der geplanten Wohnbauflächen durch Straßenverkehrslärm unter den Orientierungswerten der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete liegt. Ein Immissionskonflikt aufgrund von Straßenverkehrslärm kann somit ausgeschlossen werden.

Schienenverkehrslärm

Schienenverkehrslärm geht von der rd. 35 m südlich des Plangebietes verlaufenden Regionalbahntrasse RB 25 Werneuchen–Berlin Ostkreuz aus. Güterverkehr findet auf der Strecke nicht statt. Auf der Strecke verkehren 1x stündlich Züge nach Berlin-Ostkreuz sowie nach Werneuchen.

Die von der Regionalbahntrasse ausgehenden Lärmauswirkungen wurden im Rahmen des Bebauungsplans „Wohngebiet Weißdornweg“ für einen anderen auch bahnnahe Wohnstandort untersucht. Auf diese Untersuchung³ soll an dieser Stelle zurückgegriffen werden, da eigene Berechnungen für das Plangebiet nicht vorliegen. Im Unterschied zum vorliegenden B-Plan endet die Regionalbahntrasse bei B-Plan „Wohngebiet Weißdornweg“ jedoch auf Höhe des Plangebietes. Die ermittelten Lärmpegel sind daher nicht zu 100% übertragbar, jedoch ein erster Anhaltspunkt.

In der schalltechnischen Untersuchung wurden die höchsten Pegelwerte an dem der Bahntrasse unmittelbar gegenüberliegenden Gebäude in rd. 35 m Entfernung festgestellt. Diese betrugen 49,2 dB(A) am Tage und 45 dB(A) in der Nacht, so dass die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden. Im vorliegenden Bebauungsplan beträgt der Abstand der Baufelder zur Bahntrasse rd. 40 m. An dieser Stelle wird vereinfachend davon ausgegangen, dass somit auch im vorliegenden Bebauungsplangebiet die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Richtwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmverordnung) eingehalten werden.

Gewerbelärm / Landwirtschaftliche Nutzungen

Rund 500 m westlich des Plangebietes befindet sich der Gewerbepark Seefeld. Aufgrund der großen Entfernung und den bereits in unmittelbarer Nachbarschaft vorhandenen Wohnnutzungen, wird davon ausgegangen, dass im Plangebiet keine Immissionsbeeinträchtigungen durch den Gewerbepark zu erwarten sind.

Südöstlich des Plangebietes befindet sich zudem in rd. 250 m Entfernung die LVB Landwirtschaftliche Verwaltungs- und Beteiligungsgesellschaft mbH Seefeld. Auch hier befinden sich in unmittelbarer Nachbarschaft zu dem Gewerbestandort mehrere Wohngebäude, auf die der Betrieb Rücksicht nehmen muss. Das Plangebiet befindet sich in deutlich größerer Entfernung. Daher wird davon ausgegangen, dass auch von der LVB mbH Seefeld keine Immissionsbeeinträchtigungen im Plangebiet zu erwarten sind.

—

³ DR. BRENNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan „Weißdornweg“ vom 25.08.2016

Weitere Gewerbe- bzw. Landwirtschaftsbetriebe sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Im Ergebnis kann somit ein Immissionskonflikt durch Gewerbelärm / landwirtschaftliche Nutzungen ausgeschlossen werden.

Zusammenfassende Beurteilung

Nach derzeitigem Kenntnisstand verursacht keiner der Emittenten eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der Richtwerte der TA Lärm bzw. der 16. BImSchV. Es wird daher davon ausgegangen, dass aus Sicht des Immissionsschutzes einer Festsetzung des Plangebietes als allgemeines Wohngebiet nichts entgegensteht und eine Festsetzung von aktiven oder passiven Schallschutzmaßnahmen nicht erforderlich ist. Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung, wird mit dem für Immissionsschutz zuständigen Landesumweltamt angestimmt, inwieweit für das Plangebiet eigene schalltechnische Untersuchungen erforderlich werden.

C) ZUSATZIMMISSIONEN

Unzumutbare Lärmbelastungen durch die vom Vorhaben selbst hervorgerufenen Verkehrsbewegungen sind nicht zu erwarten. Aus den im Plangebiet vorgesehenen 26 WE in Einfamilien-/Doppelhäusern und bis zu 75 WE in Mehrfamilienhäusern ergibt sich ein Verkehrsaufkommen von bis zu ca. 540 Kfz/24h (siehe Berechnung unter methodischer Orientierung auf die Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. im Anhang). Unter der Annahme, dass die Geschwindigkeit auf den Anliegerstraßen im Wohngebiet 30 km/h beträgt, ergibt sich in den geplanten Baufeldern ein maximaler Beurteilungspegel von 55,5 dB(A) tags und 44,5 dB(A) nachts. Die Ermittlung der Lärmpegel erfolgt unter Anwendung des vereinfachten Schätzverfahrens gemäß Anhang A der DIN 18005.

Zusammenfassend kann somit festgestellt werden, dass die Lärmbelastung der geplanten Wohnbauflächen durch den Straßenverkehrslärm der Anliegerstraßen tags nur geringfügig über dem Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete liegt. Nachts wird der Orientierungswert sogar unterschritten. Ein Immissionskonflikt aufgrund des vom Vorhaben selbst verursachten Straßenverkehrslärm kann somit ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus kann aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens auch eine unzumutbare Lärmbelastung, der an der Zufahrtstraße liegenden Bestands-Wohngebäude ausgeschlossen werden.

3. Planungskonzept

Angesichts der zentralen Lage im Siedlungsgebiet von Seefeld und der Nähe zum Bahnhof sollen im Plangebiet neben Einfamilien- und Doppelhäusern auch Mehrfamilienhäuser errichtet werden. Das Planungskonzept sieht daher folgenden Mix an Haustypen vor:

- Im Osten des Plangebietes sind 7 Mehrfamilienhäuser in Form von kleineren Wohnzeilen mit max. 30 m Länge geplant. In Abhängigkeit von den entstehenden Wohnungsgrößen können ca. 55 bis 75 Wohnungen innerhalb der

Mehrfamilienhäuser realisiert werden. Bei der Ermittlung der Minimalanzahl an Wohnungen wurde davon ausgegangen, dass durchweg große Wohnungen errichtet werden und die durchschnittliche Wohnfläche 120 m² beträgt. Geht man dagegen von einem Mix unterschiedlich großer Wohnungen aus und setzt eine durchschnittliche Wohnungsgröße von 80 m² an, erhält man eine Anzahl von 75 WE.

- Im Westen des Plangebietes sind 19 Grundstücke für Einfamilien- und Doppelhäuser mit insgesamt 26 WE vorgesehen, die die offene Baustruktur der westlich und südwestlich angrenzenden Einfamilienhausbebauung fortführen und einen Übergang zur Mehrfamilienhausbebauung schaffen. Die Bandbreite der Grundstücksgrößen für die Einfamilienhäuser und Doppelhäuser (ohne Grundstücksteilung) liegt zwischen ca. 420 m² und 570 m².

Die Geschossigkeit der Bebauung im Plangebiet liegt bei zwei Normalgeschossen plus Dachgeschoss oder Staffelgeschoss. Einzige Ausnahme bilden die beiden östlichsten Mehrfamilienhäuser. Hier sind zur Betonung der Eingangssituation ins Plangebiet ein zusätzliches Geschoss, d.h. drei Normalgeschosse plus Dachgeschoss oder Staffelgeschoss, vorgesehen.



Planungskonzept „Wohngebiet Seefelder Gärten“

Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Berliner Straße (B 158). Dazu ist der Bau einer neuen Zufahrtstraße im Osten des Plangebietes über die kommunalen Flurstücke 107, 108, 112, 623 und 625 erforderlich. Das Straßennetz innerhalb des Wohngebietes besteht aus einer Ringstraße, die im Osten zu einer Straße zusammengeführt

und an die Zufahrtsstraße angebunden wird. Darüber hinaus ist eine zusätzliche Querverbindung innerhalb der Ringstraße vorgesehen. Das Planungskonzept sieht im Bereich der Ringstraße eine Einbahnstraßenregelung vor. Eine Anbindung des Straßennetzes an die Bahnhofsstraße ist nicht vorgesehen.

Die vorhandenen durch das Plangebiet verlaufende Fußwegebeziehungen werden in das neue Wegenetz integriert. Dazu sind u.a. drei Fuß- und Radwege vorgesehen, die im Zusammenspiel mit dem Straßennetz die vorhandene Fußwegeverbindung von der Bahnhofsstraße zur Berliner Straße (B 158) erhalten und eine Anbindung an den Erschließungsweg nördlich des geplanten Wohngebietes herstellen.

Grünflächen

Im Eingangsbereich des Wohngebietes ist ein rd. 700 m² großer grüner Quartiersplatz vorgesehen. Dieser stellt den zentralen Begegnungsraum des geplanten Wohngebietes dar. Er dient sowohl dem Aufenthalt der Bewohner und erfüllt gleichzeitig eine städtebaulich-repräsentative Funktion.

Darüber hinaus sind am westlichen Rand des Plangebietes, an der Schnittstelle von Bestandsbebauung und neuem Quartier zwei Spielplätze geplant. Diese dienen sowohl der Versorgung des Plangebietes aber auch der umgebenden Wohngebiete.

4. Planinhalt

4.1. Art der baulichen Nutzung

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohngebietes zu schaffen, wird als Art der baulichen Nutzung ein Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO festgesetzt, dass in die Gebietsteile WA1 bis WA7 gegliedert wird. Es sollen hier neben dem Wohnen auch sonstige wohngebietstypische Nutzungen zulässig sein.

Gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO sind im allgemeinen Wohngebiet folgende Nutzungen und Anlagen allgemein zulässig:

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

Ausnahmsweise können gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO zugelassen werden:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes

Folgende Betriebe und Anlagen, die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden können, werden nicht Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplanes (siehe textliche Festsetzung 1.1):

- Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen,

- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen

Die genannten Nutzungen werden ausgeschlossen, da sie geeignet sind, zusätzliche Verkehre von Beschäftigten, Kunden, Liefervorgängen in das Gebiet zu ziehen. Zudem dienen die ausgeschlossenen Nutzungen nicht unmittelbar der Wohnfunktion. Für verkehrsintensive Ansiedlungen ist der zentral gelegene Siedlungsbereich von Seefeld entlang der B 158 besser geeignet.

Darüber hinaus werden Gartenbaubetriebe auch deshalb ausgeschlossen, da sie mit den ihnen eigenen baulichen Anlagen wie Gewächshäusern das durch Einzelhäuser geprägte Ortsbild beeinträchtigen und durch den hohen Flächenbedarf der beabsichtigten Schaffung von Wohnraum entgegenstehen.

Die grundsätzliche Zweckbestimmung des allgemeinen Wohngebietes bleibt trotz der vorgenommenen Modifizierung weiterhin gewahrt. Die Festsetzungen zu den Nichtzulässigkeitsumfassen ausschließlich nach § 4 Abs. 3 BauNVO ohnehin nur ausnahmsweise zulässige bauliche Anlagen. Dies ist in Bezug auf die Gebietscharakteristik als nicht schwerwiegende Abweichung zu werten.

4.2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 19 BauNVO sowie die Anzahl der Vollgeschosse gemäß § 20 BauNVO bestimmt. Es erfolgt keine Festsetzung einer Geschossflächenzahl (GFZ). Die maximal mögliche Geschossfläche ergibt sich im vorliegenden Bebauungsplan aus der Grundflächenzahl und der Zahl der Vollgeschosse.

4.2.1. Grundflächenzahl (GRZ)

Die GRZ gibt gemäß § 19 Abs. 1 BauNVO an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Für Teile des Wohngebietes werden unterschiedliche Festsetzungen getroffen. Die jeweilige Grundflächenzahl ergibt sich aus dem zugrunde liegenden Planungskonzept:

- In den für die Errichtung von Mehrfamilienhäusern vorgesehenen Teilflächen des Wohngebietes wird eine GRZ von 0,4 (WA 1a+b, WA 5a+b) bzw. 0,5 (WA 6) festgesetzt. Der in § 19 BauNVO genannte Orientierungswert für Obergrenzen für allgemeine Wohngebiete wird damit nicht überschritten. Die einzige Ausnahme bildet die Teilfläche WA 6. Die hier festgesetzte GRZ von 0,5 erklärt sich aus der Festsetzung der angrenzenden Freiflächen als öffentliche Grünfläche, die somit bei der Berechnung der GRZ unberücksichtigt bleiben müssen. Bei einer Anrechnung der Fläche ergäbe sich eine GRZ von 0,25. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden trotz Überschreitung des Orientierungswertes nicht beeinträchtigt und nachhaltige Auswirkungen auf die Umwelt können ebenso ausgeschlossen werden.
- Die zulässige GRZ der geplanten Einfamilienhausgebiete WA2 bis WA4 und WA 7 wird unter Berücksichtigung der Grundstücksgrößen, der Bauweise und der Umgebungsbebauung unterschiedlich festgesetzt. So wird für die am Rand des

Geltungsbereiches liegenden Teilflächen WA2 bis WA4, die gleichzeitig den Übergang zur angrenzenden Einfamilienhausbebauung bilden, eine GRZ von 0,3 festgesetzt. Damit wird der in § 19 BauNVO genannte Orientierungswert für Obergrenzen für allgemeine Wohngebiete unterschritten. Für die im Inneren des Wohngebietes liegende Teilfläche WA 6, für die das städtebauliche Konzept eine Bebauung mit Doppelhäusern vorsieht, wird eine GRZ von 0,4 zugelassen. Mit den differenzierten GRZ-Werten wird eine Abstufung der baulichen Dichte von der geplanten Mehrfamilienhausbebauung im Osten zur angrenzenden lockeren Einfamilienhausbebauung im Westen bzw. Südwesten ermöglicht.

ÜBERSCHREITUNG DURCH NEBENANLAGEN (GRZ II)

Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO darf die festgesetzte GRZ durch Nebenanlagen, Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird, um 50 % überschritten werden.

4.2.2. Zahl der Vollgeschosse

Analog zur Grundflächenzahl werden auch bei der Zahl der Vollgeschosse unterschiedliche Festsetzungen für die verschiedenen Teile des Wohngebietes getroffen.

Die maximale Vollgeschosszahl ergibt sich aus dem zugrunde liegenden Planungskonzept. Danach liegt die Geschossigkeit der Bebauung im Plangebiet bei zwei Normalgeschossen plus Dachgeschoss oder Staffelgeschoss. Einzige Ausnahme bilden die beiden östlichsten Mehrfamilienhäuser. Hier sind zur Betonung der Eingangssituation ins Plangebiet ein zusätzliches Geschoss, d.h. drei Normalgeschosse plus Dachgeschoss oder Staffelgeschoss, vorgesehen. Da Dachgeschosse bzw. Staffelgeschoss nach Brandenburgischer Bauordnung als Vollgeschosse zählen, werden somit 3 bzw. 4 Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt.

Die Ausgestaltung des obersten Vollgeschosses als Dachgeschoss oder Staffelgeschoss wird über die textliche Festsetzung 5.1 geregelt (siehe Punkt 4.8).

Die festgesetzten maximalen Vollgeschosszahlen i.V.m mit der Vorgabe eines Dachgeschosses bzw. Staffelgeschosses stellen sicher, dass die geplanten Mehrfamilienhäuser den ortsüblichen Maßstab nicht überschreiten. Maßgebend hierbei waren die vorhandenen Mehrfamilienhäuser entlang der B158 bzw. die vorhandenen Villen im historischen Ortskern an der Seestraße. Die herangezogenen Referenzobjekte verfügen zwar alle nur über 3 Vollgeschosse (2 Normalgeschosse plus Dachgeschoss), die Geschosshöhen liegen jedoch deutlich über denen moderner Wohnhäuser. Somit bleiben die Trauf- und Gesamthöhen der geplanten Mehrfamilienhäuser unter denen der Referenzobjekte. Die Regelung zur Gestaltung des obersten Vollgeschosses stellt weiterhin einen ausgewogenen Übergang zu der im Westen und Südwesten angrenzenden 2-geschossigen Einfamilienhausbebauung (1 Normalgeschoss + Dachgeschoss) sicher. Die in Nachbarschaft geplanten Einfamilienhäuser dürfen maximal 2 Normalgeschosse + Dach-/Staffelgeschoss und somit maximal 1 Vollgeschoss mehr aufweisen.

Neben der maximalen Vollgeschosszahl wird für das gesamte Plangebiet auch eine Mindestzahl von 2 Vollgeschossen vorgegeben. Damit sollen kleinmaßstäbliche

Wohngebäude (z.B. Einfamilienhäuser im Bungalowstil), die sich in das Gesamtbild des Wohngebietes nicht einfügen würden, ausgeschlossen werden.

4.3. Bauweise

Für die Flächen des allgemeinen Wohngebietes werden entsprechend des Planungskonzeptes verschiedene abweichende Bauweisen gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt. Für die geplante Mehrfamilienhausbebauung im Osten des Plangebietes (WA 1a+b, WA 5a+b, WA 6) wird geregelt, dass die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zu errichten sind und die Länge der Gebäude 30 m nicht überschreiten darf. Die maximale Gebäudelänge leitet sich aus dem Planungskonzept ab. Mit der Begrenzung der Gebäudelänge werden großmaßstäbliche Mehrfamilienhäuser ausgeschlossen.

In den westlichen Wohngebieten WA2, WA3, WA 4 und WA 7 soll dagegen eine kleinteiligere Einfamilienhausbebauung realisiert werden. Dort sind entsprechend der textlichen Festsetzungen 2.2 und 2.3 Einzel- und Doppelhäuser oder ausschließlich Einzelhäuser zulässig. Doppelhäuser werden dabei auf die Wohngebiete beschränkt, die nicht unmittelbar an die vorhandenen Einfamilienhausgrundstücke grenzen. Die Gebäudelänge darf bei Einzelhäusern maximal 15,0 m und bei Doppelhäusern maximal 20,0 m betragen. Dabei sind Anbauten wie Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze (§§ 12 und 14 BauNVO), die nicht unter dem Dach der Hauptanlage liegen, nicht an die Gebäudelänge anzurechnen. Mit der Regelung zur Bauweise wird die Entwicklung einer offenen Siedlungsstruktur gesichert, wie sie in den angrenzenden Einfamilienhausgebieten vorzufinden ist.

4.4. Höchstzulässige Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden

Gemäß Planungskonzept sollen in den westlichen Wohngebieten WA2, WA3, WA 4 und WA 7 ausschließlich Einfamilienhäuser errichtet werden. Diese bilden den Übergang von der geplanten Mehrfamilienhausbebauung im Osten zur angrenzenden lockeren Einfamilienhausbebauung im Westen bzw. Südwesten

Die Festsetzung einer abweichenden Bauweise (siehe auch Punkt 4.3), die regelt, dass ausschließlich Einzelhäuser bzw. Doppelhäuser mit seitlichem Grenzabstand und einer Gebäudelänge von maximal 15 bzw. 20 m zulässig sind, genügt zur planungsrechtlichen Absicherung dieser Zielstellung nicht. Daher wurde ergänzend eine textliche Festsetzung zur zulässigen Anzahl der Wohnungen in Wohngebäuden aufgenommen.

Gemäß textlicher Festsetzung 3.1 sind in den Wohngebieten WA2, WA3, WA 4 und WA 7 höchstens zwei Wohnungen je Wohngebäude zulässig.

4.5. Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen bestimmt, die durch Gebäude und Gebäudeteile nicht überschritten werden dürfen. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden.

Die Baufelder umfassen den überwiegenden Teil der jeweiligen Baugebiete, so dass den Bauherren ein Spielraum für die Anordnung der Gebäude auf dem

Baugrundstück eingeräumt wird. Folgende Bereiche sind aus den überbaubaren Grundstücksflächen ausgenommen:

- Von den öffentlichen Verkehrsflächen sind die Baugrenzen i.d.R. um 3,0 m zurückgesetzt, um eine durchgängige Vorgartenzone zu sichern. Abweichungen wurde nur dort vorgesehen, wo das Planungskonzept geringere Abstände erfordert. Dies betrifft das Baufeld 6 sowie Teile der Baufelder 1, 5 und 7.
- Zur Planstraße A halten die Baufelder 1 und 5 einen Abstand von 20,0 m ein. In diesem Bereich sieht das Planungskonzept Sammelstellplatzanlagen für die Mehrfamilienhäuser vor.
- Von den übrigen Gebietsrändern halten die Baugrenzen den bauordnungsrechtlichen Mindestabstand von 3,0 m ein. Ausschließlich die Baufelder 2 und 5 weisen einen größeren Abstand auf. Hier wurde jeweils die rückwärtige Baugrenze der benachbarten Baufelder fortgeführt, um eine durchgehend straßenorientierte Bebauung, wie sie das Planungskonzept vorsieht, zu sichern. Bei Baufeld 5 dient dies zudem auch der Sicherung eines Mindestabstandes der hier geplanten Mehrfamilienhäuser zu der angrenzenden Wochenendhausbebauung von ca. 14 m.

4.6. Verkehrserschließung

4.6.1. Äußere Anbindung

Aufgrund der unzureichenden Leistungsfähigkeit und den fehlenden Ausbaumöglichkeiten soll das Plangebiet nicht an die südwestlich angrenzende Bahnhofsstraße angebunden werden. Daher ist die äußere Erschließung des Plangebietes über die B 158 (Berliner Straße) vorgesehen. Dazu ist neben den neu zu schaffenden Anliegerstraßen im Wohngebiet auch der Bau einer Zufahrtsstraße (Planstraße A) über die kommunalen Flurstücke 107, 108, 112, 623 und 625 erforderlich. Der hier zur Verfügung stehende Raum von mindestens 13 m ermöglicht neben einer 6 m breiten Fahrbahn auch die Anlage eines straßenbegleitenden Fußweges und einer ggf. erforderlich werdenden Entwässerungsmulde. Der vorhandene, bereits verrohrte Graben (Flurstück 107) wird im Zuge des Straßenneubaus überbaut.

An der entstehenden neuen Kreuzung Berliner Straße (B158)/ Planstraße A/ Birkenweg soll eine Lichtzeichenanlage für den Fahrzeugverkehr und den Fußgängerverkehr errichtet werden. Durch die Stadt Werneuchen sind bereits Abstimmungen zur grundsätzlichen Machbarkeit geführt worden.

Im weiteren Bebauungsplanverfahren erfolgt die Erarbeitung einer verkehrstechnischen Untersuchung (VTU), die die verkehrlichen Anforderungen für den Knotenausbau bzw. die Lichtsignalanlage ermittelt und die Grundlage für die konkrete Straßenplanung bildet. Die Ergebnisse der VTU und der Straßenplanung werden dann in den Bebauungsplan-Entwurf übernommen. Zu diesem Zeitpunkt wird auch geklärt, inwieweit das private Flurstück 113 tatsächlich für den Knotenausbau Berliner Straße (B158)/ Zufahrtsstraße Plangebiet/ Birkenweg benötigt wird. Aktuell befindet sich ein rd. 80 m² große Teilfläche des Flurstücks im Geltungsbereich des Bebauungsplans und wird als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Mit den Eigentümern wurde bereits Gespräche zu

der ggf. erforderlich werdenden Inanspruchnahme für die Straßenbaumaßnahme und den dann anstehenden Erwerb der Teilfläche geführt.

Im Rahmen der Straßenplanung sind die in den kommunalen Flurstücken 107, 108, 112, 623 und 625 verlaufenden Leitungen zu berücksichtigen.

4.6.2. Innere Erschließung

Für die innere Erschließung des Plangebietes werden öffentliche Verkehrsflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Das öffentliche Straßennetz innerhalb des Wohngebietes besteht aus einer Ringstraße (Planstraße C), die im Osten zu einer Straße (Planstraße B) zusammengeführt und an die Zufahrtsstraße (Planstraße A) angebunden wird. Darüber hinaus ist eine zusätzliche Querverbindung (Planstraße D) innerhalb der Ringstraße vorgesehen. Das Planungskonzept sieht im Bereich der Ringstraße eine Einbahnstraßenregelung vor, um eine übersichtliche Verkehrssituation im Kreuzungsbe- reich von Planstraße B / Planstraße C zu gewährleisten und platzsparende Verkehrsflä- chen zu ermöglichen. Eine Anbindung des Straßennetzes an die Bahnhofsstraße ist nicht vorgesehen. Es wird jedoch geprüft, den geplanten Fußweg zwischen Bahnhofs- straße und Planstraße C als Notzufahrt für Feuerwehr freizugeben.

Im weiteren Bebauungsplanverfahren erfolgt, wie unter Punkt 5.4.1 bereits erwähnt, die Erarbeitung einer Straßenplanung für das gesamte Plangebiet, bei der verbindli- che Straßenquerschnitte und -breiten ermittelt werden. In diesem Zuge erfolgt auch eine Überprüfung der Einbahnstraßenlösung. Die Ergebnisse der Straßenplanung wer- den in den Bebauungsplan-Entwurf übernommen.

Fußwege

Die vorhandenen durch das Plangebiet verlaufende Fußwegebeziehungen werden in das neue Wegenetz integriert. Dazu werden im Bebauungsplan u.a. drei Verkehrsflä- chen mit der besonderen Zweckbestimmung Fuß- und Radweg festgesetzt. Diese si- chern im Zusammenspiel mit den festgesetzten Planstraßen eine Fußwege- und Rad- verbindung von der Bahnhofsstraße zur Berliner Straße (B 158) sowie eine Anbindung an den Erschließungsweg nördlich des geplanten Wohngebietes.

4.6.3. Ruhender Verkehr

Gemäß der Stellplatzsatzung Werneuchen⁴ sind bei der Errichtung von Wohnungen Stellplätze für PKW nach folgendem Schlüssel vorzusehen:

- 1 je Wohnung bis 60 m² Wohnfläche,*
- 2 je Wohnung über 60 m² Wohnfläche,*
- 3 je Wohnung über 150 m² Wohnfläche.*

Im Einzelfall kann eine Minderung von maximal 20% zugelassen werden, wenn das Vor- haben nicht mehr als 300 m fußläufiger Entfernung von den Haltestellen regelmäßig verkehrender öffentlicher Personennahverkehrsmittel entfernt ist. Regelmäßig verkehrt

—

⁴ Stellplatzsatzung Werneuchen in Fassung der 1. Änderung, bekannt gemacht am 18.03.2016

ein Personennahverkehrsmittel, wenn es in der Zeit von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr in einer Taktfolge von maximal 20 min verkehrt.

Die erforderlichen Stellplätze sind auf den jeweiligen Baugrundstücken nachzuweisen. Das Planungskonzept sieht vor, die privaten Stellplätze überwiegend straßenbegleitend in Queraufstellung unterzubringen. Darüber hinaus sind für die Mehrfamilienhäuser 2 Sammelstellplatzanlagen geplant.

Neben den privaten Stellplätzen auf den Baugrundstücken sind Parkplätze für Besucher im öffentlichen Straßenraum unterzubringen. Dies können als fahrbahnbegleitenden Parkstreifen/-buchten oder auch bei einer entsprechenden Breite auf der Fahrbahn selbst angeordnet werden. Im Rahmen der im weiteren Bebauungsplanverfahren zu erarbeitenden Straßenplanung wird eine ausreichende Zahl an Besucherstellplätzen vorgesehen.

4.7. Grünflächen, Grünordnerische Festsetzungen und Maßnahmen zum Artenschutz

4.7.1. Grünflächen

Im Plangebiet werden folgende vier öffentlichen Grünflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt:

Die rd. 720 m² große Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage stellt den zentralen Begegnungsraum des geplanten Wohngebietes dar. Das Planungskonzept sieht hier einen grünen Quartiersplatz vor, der für den Aufenthalt der Bewohner des Wohngebietes zur Verfügung stehen soll und gleichzeitig eine städtebaulich-repräsentative Funktion erfüllt.

Bei den übrigen Grünflächen handelt es sich um die Spielplätze S1 und S2, die sowohl der Versorgung des Plangebietes als auch der umgebenden Wohngebiete dienen sollen. Durch die Anordnung am westlichen Gebietsrand und die Anbindung an das vorhandene und geplante Fußwegenetz, ist eine gute Erreichbarkeit für das Plangebiet selbst aber auch das angrenzende Siedlungsgebiet gegeben. Die Größe der beiden Spielplätze beträgt 530 m² und 924 m².

4.7.2. Grünordnerische Festsetzungen

a) Wasser- und luftdurchlässige Befestigungen

Um den Eingriff in das Schutzgut Boden und in den Wasserhaushalt durch die Versiegelung zu begrenzen, wird die folgende textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen:

Textliche Festsetzung 4.1

In den allgemeinen Wohngebieten sind Stellplätze und Fußwege in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung:

Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Mit der vorliegenden Planung kann entsprechend der festgesetzten GRZ sowie der darüber hinaus möglichen Errichtung von Nebenanlagen und Stellplätzen ein Anteil von rd. 55% der Wohngebietsfläche überbaut bzw. versiegelt werden. Vor diesem Hintergrund ist es geboten, durch wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Stellplätzen und Fußwegen die Versiegelung innerhalb des Gebietes zu mindern. Zu den wasser- und luftdurchlässigen Belägen zählen solche, die zumindest eine teilweise Versickerung von Niederschlägen ermöglichen. Hierzu gehören beispielsweise mit Fugen verlegtes Großsteinpflaster, Kleinsteinpflaster, Mosaikpflaster, Sand- und Schotterflächen bzw. sogenannte wassergebundene Decken sowie Rasengittersteine und Rasenklinker.

b) Baumerhalt**Textliche Festsetzung 4.2**

Der im Bebauungsplan festgesetzte Einzelbaum ist dauerhaft und mit Ersatzverpflichtung zu erhalten. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

Begründung:

Durch diese Festsetzung wird ein starkstämmiger Bestandsbaum im Nordosten des Plangebietes gesichert. Es handelt sich um eine Eiche nahe der Zufahrt von der Berliner Straße. Der Baum prägt in besonderem Maße das Straßen- bzw. Ortsbild. Baumarten wie die Eiche erreichen erst nach vielen Jahrzehnten eine vergleichbare ökologische sowie ortsbildprägende Wirkung. Der Erhalt solcher Altbäume ist daher einer Neupflanzung stets vorzuziehen, sofern dies mit den Zielen der Planung vereinbar ist. Dies ist hier der Fall, da der Altbaum einschließlich seines Wurzelbereichs genügend Raum für die neue Anbindung zur Berliner Straße lässt.

c) Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern

Im Bebauungsplan werden zur Gewährleistung einer Mindestdurchgrünung folgende textliche Festsetzungen zu Pflanzungen auf den Wohngrundstücken, den öffentlichen Grünflächen und im Straßenraum getroffen.

Textliche Festsetzung 4.3

In den allgemeinen Wohngebieten sind pro angefangene 600 m² Baugrundstücksfläche mindestens ein großkroniger Baum der Pflanzliste Nr. I oder zwei kleinkronige Bäume bzw. hochstämmige Obstbäume der Pflanzlisten II bzw. III zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bestandsbäume können dabei angerechnet werden, sofern sie hinsichtlich ihrer Art den Pflanzlisten entsprechen.

Ausgenommen von der Regelung sind Doppelhausgrundstücke. Hier ist je angefangene 600 m² Grundstücksfläche mindestens ein kleinkroniger Laub- oder hochstämmiger Obstbaum der Pflanzlisten II bzw. III zu pflanzen.

Der Stammumfang muss bei großkronigen Bäumen mindestens 14 - 16 cm und bei kleinkronigen Bäumen mindestens 12 - 14 cm betragen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Textliche Festsetzung 4.4

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind mindestens 6 großkronige Bäume der Pflanzliste Nr. I mit einem Stammumfang von mindestens 14 - 16 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Textliche Festsetzung 4.5

Die festgesetzten öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ sind mit Bäumen und Sträuchern zu begrünen. Hierzu sind auf den Spielplätzen S1 und S2 jeweils mindestens 3 großkronige Laubbäume der Pflanzliste Nr. I mit einem Stammumfang von mindestens 14 - 16 cm zu pflanzen. Zusätzlich sind zur Eingrünung der Spielplätze in deren Randbereichen Strauchpflanzungen in einem Gesamtumfang von 100 m² je Spielplatz anzulegen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Textliche Festsetzung 4.6

Innerhalb der Planstraße A sind mindestens 8 Straßenbäume der Pflanzliste Nr. IV mit einem Stammumfang von mindestens 14 - 16 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand beträgt mindestens 10 m. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Begründung:

Mit den Festsetzungen von Gehölzpflanzungen auf den Wohngrundstücken sowie im Straßenraum bzw. auf den öffentlich zugänglichen Grünflächen soll ein Mindestmaß an Durchgrünung in dem neu entstehenden Wohngebiet sichergestellt werden. Dies ist insbesondere aufgrund der künftig recht hohen baulichen Dichte des Gebietes in einem ansonsten durch offene Einzel- und Wochenendhausbebauung mit großen Gärten geprägten Siedlungsbereich notwendig. Für Gehölzpflanzungen stehen die Erschließungsstraße im Nordosten, der Quartiersplatz im Zentrum sowie die beiden Spielplätze zur Verfügung. Die innere Erschließungsstraße ist für Baumpflanzungen voraussichtlich zu schmal. Daher kommt für eine ausreichende Durchgrünung des Wohngebietes auch den künftigen privaten Wohngrundstücken selbst eine wichtige Rolle zu. Gehölze innerhalb von Siedlungsgebieten sind nicht nur für das Ortsbild und die Wohnqualität bedeutsam, sondern erfüllen auch Funktionen für den lokalklimatischen Ausgleich sowie als Lebensraum für Tiere, insbesondere für die im Geltungsbereich durch Flächeninanspruchnahme und Gehölzrodungen betroffenen Brutvögel.

4.7.3. Hinweise zum Artenschutz

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG, insbesondere der Tötung oder Verletzung von Jungvögeln und Eiern in Nestern, sollen die Baufeldfreimachung sowie gegebenenfalls notwendige Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit von Vögeln vorgenommen werden und zwar lediglich vom 1. Oktober bis zum 28. Februar. Um einen Brutbeginn in der folgenden Saison zu verhindern, sollen die Bauarbeiten kontinuierlich fortgesetzt werden. Sofern dies nicht möglich ist, muss durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt werden, dass keine neu begonnenen Bruten gefährdet werden.

Weitere Hinweise zu erforderlichen Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen für betroffene Tierarten erfolgen in der Entwurfsfassung auf Grundlage des dann vorliegenden Artenschutzfachbeitrages.

4.8. Örtliche Bauvorschriften

Es ist beabsichtigt, in den BP-Entwurf eine Reihe von örtlichen Bauvorschriften zur Gestaltung der Gebäude aufzunehmen. Damit soll zum einen ein einheitliches Erscheinungsbild des geplanten Wohnquartiers gesichert und zum anderen unverträgliche gestalterische Gegensätze zur vorhandenen Wohnbebauung im Umfeld vermeiden werden. Die Bauvorschriften werden in Abstimmung mit dem Gestaltungskonzept des Vorhabenträgers festgelegt.

In den Vorentwurf wurde zunächst nur eine örtliche Bauvorschrift zur Ausbildung des obersten Vollgeschosses aufgenommen. Dieses ist gemäß der textlichen Festsetzung 5.1 wie folgt auszubilden:

- als Staffelgeschoss dessen Außenwände allseitig um jeweils mindestens 1,5 m hinter die Außenwandflächen des darunter liegenden Vollgeschosses zurücktreten oder
- als Dachgeschoss mit einer Dachneigung auf mindestens zwei einander gegenüberliegenden Seiten von mindestens 35 Grad und höchstens 50 Grad und mit einem Drempeel von nicht mehr als 80 cm.

Die Regelung zur Gestaltung des obersten Vollgeschosses als Dach- oder Staffelgeschoss stellt in Verbindung mit den festgesetzten maximalen Vollgeschosszahlen sicher, dass die geplante Wohnbebauung den ortsüblichen Maßstab nicht überschreitet und ein ausgewogener Übergang zu der im Westen und Südwesten angrenzenden 2-geschossigen Einfamilienhausbebauung hergestellt wird (siehe hierzu Punkt 4.2.2).

5. Flächenbilanz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Wohnquartier Seefelder Gärten“ umfasst insgesamt eine Fläche von 2,64 ha.

Gesamtfläche	2,64 ha	100 %
Allgemeines Wohngebiet	1,71 ha	65 %
Straßenverkehrsfläche	0,68 ha	26 %
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	0,03 ha	1%
Öffentliche Grünfläche	0,22 ha	8 %

III. Umweltbericht

1. Einleitung

1.1. Rechtsgrundlage der Umweltprüfung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt. Dabei sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben. Die Gemeinde legt fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.2. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Ziel des Bebauungsplans ist die Entwicklung der Brachfläche im südlichen Seefeld (Flurstück 297) als neues Wohnquartier. Das Planungskonzept sieht im östlichen Teil des Gebietes 7 Mehrfamilienhäuser mit 55 bis 75 Wohnungen und im westlichen Anschluss 19 Grundstücke für Einfamilien- und Doppelhäuser mit 26 Wohneinheiten vor.

Zur städtebaulichen Gliederung des Quartiers werden mehrere Allgemeine Wohngebiete mit abgestuftem Maß der baulichen Dichte sowie der zulässigen Gebäudelängen und Geschosszahlen festgesetzt. Die Grundflächenzahl (GRZ) für die Einzelhausbebauung im westlichen Randbereich (WA 2 bis 4) wird auf 0,3 begrenzt, während für die Doppel- und Mehrfamilienhäuser (WA 1, 5, und 7) die übliche GRZ von 0,4 festgesetzt wird. Eine Ausnahme bildet WA 6 im zentralen Teil mit einer erhöhten GRZ von 0,5 aufgrund der Anbindung an die öffentliche Grünanlage. Die Geschossigkeit der Bebauung soll bei zwei Normalgeschossen plus Dachgeschoss oder Staffelgeschoss liegen. Einzige Ausnahme bilden die beiden Mehrfamilienhäuser im Eingangsbereich des Quartiers mit einem zusätzlichen Geschoss.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Berliner Straße (B158). Hierfür wird der Ausbau des bestehenden Zufahrtsweges erforderlich (Planstraße A). Innerhalb des Wohngebietes ist eine Ringstraße geplant, die im Osten zusammenläuft und an die Zufahrtsstraße anbindet. Eine Anbindung des Straßennetzes an die Bahnhofsstraße ist nicht vorgesehen. Durch Festsetzung von Fuß- und Radwegen werden aber die vorhandenen Wegeverbindungen von der Bahnhofsstraße zur Berliner Straße erhalten und auch der Erschließungsweg nördlich des Plangebietes zugänglich gemacht.

Die Planung sieht außerdem öffentliche Grünflächen vor. Dabei handelt es sich um einen rund 700 m² großen Quartiersplatz als Parkanlage im Eingangsbereich des Wohngebietes sowie um zwei Spielplätze im Westen. Letztere dienen sowohl der Versorgung des Plangebietes als auch der umgebenden Wohnbereiche. Für die Grünanlagen, aber auch die Zufahrtsstraße setzt der Bebauungsplan Baum- und Strauchpflanzungen fest. Darüber hinaus werden Baumpflanzungen auch auf den künftigen privaten Wohngrundstücken vorgeschrieben, um eine ausreichende Durchgrünung des Gebietes zu sichern.

1.3. Untersuchungsrahmen

Inhalt, Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichtes bestimmen sich nach dem zu prüfenden Bebauungsplan sowie den im folgenden Kapitel beschriebenen Zielen des Umweltschutzes. Es werden die bei Durchführung der Planung zu erwartenden erheblichen Auswirkungen auf den Menschen, auf Tiere und Pflanzen, auf die abiotischen Umweltfaktoren Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft, auf das Landschaftsbild sowie auf Kultur- und besondere Sachgüter ermittelt. Dabei werden auch Merkmale außerhalb des Geltungsbereiches sowie kumulative Effekte mit anderen Planungen berücksichtigt, soweit dies für mögliche Auswirkungen relevant ist.

Ausgangspunkt für die Umweltprüfung ist eine Beschreibung des Ist-Zustand sowie die voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung als Basis-Szenario. Nach Prognose der zu erwartenden bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen der Planung folgt die Beschreibung der erforderlichen Maßnahmen für deren Vermeidung, Minderung und Ausgleich im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Anderweitige Planungsmöglichkeiten werden behandelt, soweit sie dem Geltungsbereich und den Zielen des Bebauungsplans entsprechen.

2. Ziele des Umweltschutzes

2.1. Rechtsnormen

Baugesetzbuch

Grundlage der Umweltprüfung in der Bauleitplanung ist das Baugesetzbuch (BauGB). Eines seiner grundlegenden umweltbezogenen Ziele ist der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden. Das Baugesetzbuch enthält inzwischen auch weitere umweltbezogene Ziele, verankert insbesondere in den §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB. Dazu gehört der Schutz vor Lärm sowie der Klimaschutz.

Naturschutzgesetze

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) formuliert allgemeine Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Grundsatz ist, Natur und Landschaft so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit einschließlich des Erholungswertes auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Das Brandenburgische Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) enthält v.a. Verfahrensvorschriften aber auch einige landesspezifische Regelungen, wie eine Erweiterung des Katalogs gesetzlich geschützter Biotope.

Das Naturschutzrecht ist auch Grundlage für die Eingriffsregelung, welche in der vorliegenden Planung nach dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot berücksichtigt wird. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Zusätzlich gelten die Anforderungen des speziellen Artenschutzes.

Bodenschutzgesetz

Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) fordert eine nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässer- und Bodenverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sollen so weit wie möglich vermieden werden.

Die Ziele des Bodenschutzes finden in der vorliegenden Planung vor allem durch Festsetzungen zur Begrenzung der baulichen Nutzung und zur Vermeidung von Neuversiegelung Berücksichtigung. Sie sind außerdem für den Umgang mit möglichen Altlasten im Gebiet relevant.

Immissionsschutzgesetz

Ziel des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist der Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen bzw. eine Vorbeugung schädlicher Einwirkungen durch Schadstoffe oder Lärm.

Den Immissionsschutz können im vorliegenden Bebauungsplan mögliche Auswirkungen auf die Luftqualität und die menschliche Gesundheit durch zusätzlich verursachten Verkehr oder durch angrenzende Gewerbebetriebe betreffen.

Wassergesetze

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) dient der Sicherung der Gewässer als Bestandteile des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit. Es dient insbesondere der Umsetzung von Zielen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie auf nationaler Ebene. In der EU-WRRL haben sich die Mitgliedsstaaten dazu verpflichtet, alle Gewässer in einen guten ökologischen und chemischen Zustand zu bringen. Für das Grundwasser soll neben dem chemischen Zustand auch eine ausreichende Menge erreicht werden.

Auf Landesebene werden die Ziele durch das Brandenburgische Wassergesetz (BbgWG) konkretisiert. Hiernach sind Gewässer so zu bewirtschaften, dass nutzbares Wasser in ausreichender Menge und Güte zur Verfügung steht, Hochwasserschäden und schädliches Abschwemmen von Boden vermieden werden, die Bedeutung der Gewässer und ihrer Uferbereiche als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere, für das Landschaftsbild sowie für Erholung, Freizeit und Sport berücksichtigt werden und das Wasserrückhaltevermögen sowie die Selbstreinigungskraft der Gewässer gesichert und soweit erforderlich wiederhergestellt oder verbessert werden.

Im vorliegenden Bebauungsplan sind zwar keine Oberflächengewässer unmittelbar betroffen, die Ziele des Gewässerschutzes sind aber auch hinsichtlich der Grundwasserneubildung und -qualität sowie für die Trinkwassergewinnung von Bedeutung.

2.2. Politische Beschlüsse

Neben den genannten rechtlichen Vorgaben sind auch anderweitige politische Beschlüsse oder strategische Zielsetzungen zum Umweltschutz relevant, insbesondere wenn sie auf vergleichbarer politischer Ebene verfasst wurden. Zum Beispiel hat das Bundeskabinett z.B. im Januar 2017 in der „Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie – Neuaufgabe 2016“ das Ziel beschlossen, bis zum Jahr 2030 den Flächenverbrauch in Deutschland auf unter 30 Hektar pro Tag zu verringern.

2.3. Fachplanungen

Landschaftsprogramm Brandenburg

Das Landschaftsprogramm bestimmt allgemeine Ziele und Handlungsschwerpunkte des Naturschutzes und der Landschaftsplanung auf Ebene des Landes Brandenburg. Es stammt aus dem Jahr 2001 und wurde in fachlichen Teilbereichen wie Bodenschutz und Biotopverbund weitergeschrieben. Für das Plangebiet werden im Landschaftsprogramm nur wenige spezifische Ziele dargestellt. Es liegt außerhalb von Handlungsschwerpunkten bzw. Kernflächen des Naturschutzes, sodass hier zunächst die allgemeinen Ziele zur Umwelt- und Lebensqualität in den angrenzenden Siedlungsbereichen sowie zu einer natur- und ressourcenschonenden Bodennutzung gelten.

Hinsichtlich möglicher landwirtschaftlicher Nutzungen wird eine bodenschonende Bewirtschaftung der hier überwiegend sorptionsschwachen und durchlässigen Böden sowie eine Reduzierung von Stoffeinträgen als Ziel benannt. Die Fläche ist als Gebiet mit überdurchschnittlicher Grundwasserneubildungsrate von mehr als 150 mm/a gekennzeichnet. In diesen Gebieten soll laut dem Landschaftsprogramm der Grundwasserschutz Priorität besitzen und Flächeninanspruchnahmen, welche zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung führen, möglichst vermieden werden.

Das Umland von Werneuchen und so auch Seefeld gehört zu den großräumig gut durchlüfteten Regionen gemäß Landschaftsprogramm. Diese sind zum überwiegenden Teil auch als bedeutsam für die Durchlüftung von Siedlungsgebieten gekennzeichnet, in denen eine Umnutzung von Freiflächen unter klimatischen Gesichtspunkten besonders zu prüfen ist. Das Plangebiet selbst liegt randlich außerhalb dieser Darstellung.

Hinsichtlich des Landschaftsbildes sind Werneuchen und seine Ortsteile als vergleichsweise bedeutungsarm und in der Erlebniswirksamkeit eingeschränkt bewertet. Als generelles Ziel des Landschaftsprogramms gilt hier die Entwicklung der vorhandenen Potenziale, auch für die Naherholung im Berliner Umland. Insbesondere sollen extensive Bereiche landwirtschaftlicher Nutzung erhalten, Standgewässer im Zusammenhang mit ihrer typischen Umgebung gesichert und eine stärkere räumliche Gliederung der Landschaft angestrebt werden. Weitere Zerschneidungen durch Verkehrswege sollen ebenso vermieden werden, wie eine zunehmende Zersiedelung durch neue Bauflächen. Zur offenen Landschaft sollen in diesem Sinne klare Raumgrenzen geschaffen werden. Diese Ziele stehen im Kontext der vergleichsweise strukturarmen Agrarlandschaft um Werneuchen und sind weniger relevant für integrierte Standorte wie den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans.

Für das Plangebiet relevante Ziele des landesweiten Biotopverbundes beschränken sich auf die großräumige Sicherung des Verbundsystems von Klein- und Stillgewässern um Bernau und Ahrendsfelde, zu dem auch der Haussee sowie die Pfühle und der Zochegraben südlich von Seefeld gehören.

Landschaftsrahmenplan

Für das Plangebiet relevante Entwicklungsziele im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Barnim (Entwurf 2018) beziehen sich allgemein auf eine ökologische Aufwertung und Entwicklung von Siedlungsgebieten sowie von innerörtlichen Grünflächen. Das Plangebiet direkt betreffende Darstellungen von Entwicklungszielen bzw. Maßnahmen sind eine Heckenpflanzung im Süden, wahrscheinlich entlang der Bahnstrecke sowie die Herstellung eines Korridors mit natürlicher Vegetation entlang der nördlichen Grenze. Darüber hinaus lässt sich eine Darstellung zur Pflege und Entwicklung von Grünflächen der Siedlungen in räumlichen Zusammenhang mit dem Geltungsbereich bringen.

3. Merkmale der Umwelt

3.1. Derzeitiger Umweltzustand

3.1.1. Naturräumliche Einordnung

Werneuchen und seine Ortsteile werden dem Naturraum der „Barnimplatte“ innerhalb der Haupteinheitengruppe „Ostbrandenburgische Platte“ zugeordnet. Es handelt sich um eine leicht hügelige Grund- und Endmoränenlandschaft der Weichsel-Kaltzeit zwischen den Urstromtälern bei Eberswalde im Norden und Berlin im Süden. Die Hochflächen um Werneuchen sind aufgrund vergleichsweise ertragreicher Böden vor allem durch intensive Landwirtschaft geprägt, während sich die für diesen Landschaftsraum ebenfalls typischen Waldgebiete auf umliegenden Sanderflächen konzentrieren. Die Agrarflur um Werneuchen ist lediglich durch kleinere Waldstücke, lineare Gehölze entlang von Straßen und Wegen sowie Pfühle in Schmelzwassersenkungen strukturiert.

Eine Besonderheit in diesem Landschaftsraum stellt der Haussee dar, an dessen Südufer Seefeld liegt. Es handelt sich um einen flachen und zuflussfreien See der Hochebene mit vergleyten bis moorigen Böden sowie Sandablagerungen im Umfeld. Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans befindet sich im Süden der Ortschaft, nördlich der Bahnstrecke und damit noch innerhalb des besiedelten Bereichs. Die Standortverhältnisse sind durch die naturräumliche Lage im Einflussbereich des Sees mitbestimmt. Das Gelände im Plangebiet liegt bei 75 m über NHN.

Der Geltungsbereich liegt außerhalb naturschutzrechtlicher Schutzgebiete. Nächstgelegene sind das FFH-Gebiet „Börnicken“ 1,5 km westlich sowie das NSG und FFH-Gebiet „Weesower Luch“ rund 2 km nordöstlich. Sie sind von der Planung nicht betroffen.

3.1.2. Biotope und Vegetation

Das Plangebiet befindet sich im Süden von Seefeld, zwischen Berliner Straße und Bahnstrecke sowie umgeben von Einzel- und Wochenendhausbebauung mit meist großzügigen Gärten. Es handelt sich um ehemaliges Acker- oder Grünland am historischen Siedlungsrand. Luftbilder der vergangenen Jahre zeugen von einer zunehmenden Gehölzsukzession der brachgefallenen Fläche seit rund 20 Jahren. Bis heute hat sich eine strukturreiche Vegetation mit Wechsel von Einzelbäumen, Baumgruppen und zunehmend flächigen Laubgebüsch sowie ruderalen Gras- und Staudenfluren entwickelt.

Im Verlauf der natürlichen Gehölzsukzession konnten sich auf dem nährstoffreichen und frischen, möglicherweise auch grund- oder stauwasserbeeinflussten Standort, Baumweiden durchsetzen. Sie nehmen den überwiegenden Teil der flächigen Gehölzbestände ein und bilden dichte, unterholzreiche Gebüsche. Weitere Baumarten am Rand der Weidenbestände oder kleine Baumgruppen bildend sind Eiche, Berg- und Spitzahorn, Ulme, Birke, Kiefer sowie Zitterpappel und Robinie.

Eine gesonderte Betrachtung erfordert der Altbaumbestand an der Zufahrt von der Berliner Straße. Hier stehen eine starkstämmige Eiche sowie zwei Linden, welche nicht wie die übrigen Gehölze des Plangebietes auf natürliche Sukzession der Brache zurückzuführen sind. Sie sind auch aufgrund ihres Alters sowie ihrer Größe und Lage im Straßenraum als wertvoller einzustufen. In Werneuchen und seinen Ortsteilen gilt die Barnimer Baumschutzverordnung. Hiernach sind die meisten Laubbäume ab einem Stammumfang von 60 cm geschützt, sofern sie sich nicht auf Ein- oder Zweifamilienhausgrundstücken befinden. Ausgeschlossen sind hiervon Pappeln und Weiden sowie Obstbäume im besiedelten Bereich. Im Geltungsbereich befinden sich etwa 50 nach den Kriterien der genannten Verordnung geschützte Bäume.

Auf den noch nicht von Gehölzen eingenommenen Flächen sind überwiegend artenarme Gras- und Staudenfluren ausgebildet. Diese variieren je nach Lichtverhältnissen, zeigen aber stets ruderal sowie frische und stickstoffreiche Verhältnisse an. So kommt auf den Freiflächen im Süden und im Zentrum des Plangebietes Glatthafer zur Dominanz, mit Goldrute und Rainfarn als typische Begleiter. Die Goldrute übernimmt in halbschattigen Bereichen zwischen Gehölzen kleinflächig die Dominanz, während an den vollverschatteten Säumen nördlich der Laubgebüsche die Brennnessel vorherrscht. Nahe des Trafohauses bildet auch Riesenknöterich einen größeren Bestand. Die Krautschicht innerhalb der Gebüsche ist vegetationslos oder wird von Brombeere eingenommen. Stellenweise sind hier auch Rasenschnitt und Gartenabfälle vorhanden.

Entlang der nördlichen und südlichen Geltungsbereichsgrenze sowie quer durch das Gebiet verlaufen schmale mit Schotter befestigte, teils auch stark überwachsene Wege. Nur die als Zufahrt genutzte Verbindung von der Berliner Straße bis zum Trafohaus ist vergleichsweise breit ausgebaut, aber ebenfalls wasserdurchlässig befestigt.

Entlang dieser Zufahrt führt ein Graben geradlinig und mit steiler Böschung sowie unterbrochen durch den genannten Weg auf Höhe des Trafohauses von Nord nach Süd durch das Plangebiet. Dabei handelt es sich um eine zumindest der Lage nach ursprüngliche Gewässerverbindung zwischen dem Haussee und den Pfühlen südlich von Seefeld, welche über den Zochegraben in Richtung Krumensee entwässern. Der Graben ist in diesem Abschnitt vollständig trockengefallen und zeigt auch in älteren Luftbildern keine Wasserführung. Die Vegetation wird hier durch nitrophile Stauden,

vorrangig durch Brennnessel bestimmt. Im südlichen Abschnitt ist der Graben zumindest auf der Sohle teils vegetationsfrei und durch einjährige Ruderalflur gekennzeichnet. Dies kann aber auch auf Räumungsarbeiten zurückzuführen sein. Die beiden Grabenabschnitte sind aufgrund ihrer Ausprägung nicht als Gewässerbiotope erfasst. Sie sind vegetationskundlich vielmehr Teil der ruderalen Pionier-, Gras- und Staudenfluren des Gebietes.

Im Folgenden sind die im Geltungsbereich vorhandenen Biotoptypen mit Werteinstufung und Flächenangaben aufgelistet. Insgesamt ergibt sich das Bild einer von fortgeschrittener natürlicher Sukzession gekennzeichneten Brachfläche im Siedlungsgebiet, mit Biotopen überwiegend mittlerer und aufgrund des Struktureichtums stellenweise auch hoher Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Code	Biotoptypen	Biotopwert	Fläche
03200	Ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren	mittel	13.542 m ²
05162	Artenarme Zierrasen	gering	243 m ²
07100	Flächige Laubgebüsche	hoch	10.700 m ²
07150	Solitärbäume und Baumgruppen	hoch	
10111	Gärten	gering	267 m ²
12260	Einzelhausbebauung (randliche Nebengebäude)	sehr gering	11 m ²
12500	Versorgungsanlagen (Trafohaus)	sehr gering	20 m ²
12652	Wege mit wasserdurchlässiger Befestigung	sehr gering	1.627 m ²
Gesamt			26.410 m ²

Tabelle 1: Biotopbestand

3.1.3. Faunistische Bedeutung

Für die Ermittlung von Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten erfolgen derzeit Bestandsuntersuchungen im Plangebiet. Bis zur Entwurfsfassung des Bebauungsplans werden die Ergebnisse vorliegen und dann im Umweltbericht berücksichtigt. Aufgrund der Biotopausstattung, insbesondere der umfangreichen und teils auch dichten Gehölzbestände kann bereits von einem Vorkommen der in Siedlungsgebieten häufig anzutreffenden Brutvogelarten ausgegangen werden. Lebensraumpotenziale bestehen darüber hinaus für Fledermausarten als Nahrungshabitat und für Reptilien im Bereich der offenen Ruderalfluren. Das Quartierspotential für Fledermäuse ist hingegen voraussichtlich sehr eingeschränkt, da die Gehölzbestände für geeignete Baumhöhlen noch zu jung sind.

3.1.4. Boden und Geologie

Die Bodenverhältnisse im Plangebiet werden einerseits durch die Lage im Bereich der Grundmoränenbildungen auf der Barnimer Hochfläche und andererseits lokal von der Nähe zum Haussee bestimmt. So liegt das Gebiet laut Geologischer Karte des Landes Brandenburg in einem Bereich periglazialer und fluvialer Ablagerungen. Dabei



Legende

Entsprechend Liste der Biotoptypen Brandenburgs, Stand 2011

- 03200 Ruderales Pionier- Gras- und Staudenfluren
- 05162 Artenarme Zierrasen
- 07100 Flächige Laubgebüsche (Weiden)
- 07150 Einzelbäume und Baumgruppen:
 - ... Pappeln und Weiden
 - ... Eichen, Buchen, Linden, Ulmen und Ahorne
 - ... Birken und sonstige Laubbäume
 - ... Kiefern und Lärchen
- 10111 Gärten
- 12500 Versorgungsanlagen (Trafostation)
- 12652 Wege mit wasserdurchlässiger Befestigung

Planunterlage

Bestandsplan vom Juni 2021
ÖBVI Dipl.-Ing. Gerhard Schech
Lehnitzstraße 21, 16515 Oranienburg

- Gebäudebestand
- Flurstücksgrenze und Flurstücksnummer
- Höhe über NHN (DHHN 2016)
- Laubbaum

Stadt Werneuchen

Bebauungsplan „Wohnquartier Seefelder Gärten“ OT Seefeld

Biotopkarte

Stand: Juli 2021
Maßstab 1:1.000



W.O.W.
Kommunalberatung und
Projektbegleitung GmbH
Bernau bei Berlin

handelt es sich um Beckenfüllungen in einer Ausbuchtung gleicher Geländehöhe südlich des Sees. Im Geltungsbereich sind demnach fein bis mittelkörnige Sande und möglicherweise auch schluffige oder kiesige Substrate vorhanden, welche dem Geschiebematerial der Grundmoräne aufliegen.

In Richtung Norden geht dieser Abschnitt aufgrund des zunehmenden Wassereinflusses in Moorbildungen über, während auf den südlich angrenzenden Flächen jenseits der Bahnstrecke die Grundmoränenbildung oberirdisch anliegt und die Ausbildung ertragreicher Fahlerden bedingt. Die Sandauflagen innerhalb des Plangebietes führen hingegen zu einer Bodenbildung hin zu Braunerden, welche nach der Bodenübersichtskarte aufgrund des Grundwassereinflusses nahe dem Haussee auch vergleyst sein können. Braunerden gelten grundsätzlich als erosionsgefährdet durch Wind und weisen nur ein geringes bis mittleres Ertragspotenzial für die Landwirtschaft auf.

Für den Geltungsbereich liegt ein aktueller geotechnischer Bericht vor, der insbesondere für die Beurteilung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes notwendig wurde (vgl. Marx 2021). Die Bohrungen ergaben unterhalb des bis zu 60 cm starken Oberbodens aus humosen Feinsanden und Pflanzenresten, eine Schicht aus überwiegend nicht bindigen Sandböden bis zu Teufen von zumeist 1,20 m. Darunter schließen Geschiebeablagerungen der Grundmoräne an, bestehend aus tonigen oder schluffigen Sanden. Wasserstände konnten bis zu den Endteufen von 3 – 5 m nicht angetroffen werden. Lediglich bei einer Bohrung wurde in 2,60 m Schichtenwasser festgestellt. Die Ergebnisse entsprechen der Ableitung aus der Geologischen Karte zu Sandablagerungen am Rande des Haussees, bestätigen aber nicht den aufgrund der Bodenübersichtskarte erwarteten starken Grund- bzw. Stauwassereinfluss mit Vergleyung der vorhandenen Böden.

Vorbelastungen der Bodenfunktionen bestehen im Plangebiet ausschließlich aufgrund von Teilversiegelung und Verdichtung im Bereich der Wege. Bodenversiegelungen durch bestehende Gebäude beschränkt sich auf das Trafohaus und in den Geltungsbereich hineinreichende Nebengebäude angrenzender Gartengrundstücke. Altlasten sind für den Geltungsbereich nicht bekannt. Bei der genannten geotechnischen Untersuchung waren alle Bodenproben organoleptisch unauffällig.

Bebauter und versiegelter Bestand	Gesamtfläche	Versiegelung
Bestandsgebäude (Trafohaus, angrenzende Lauben)	31 m ²	31 m ²
Teilversiegelte Wege (AB* 0,7)	1.627 m ²	1.139 m ²
Vorversiegelung gesamt		1.170 m ²

Tabelle 2: Bestehende Bodenversiegelung

* mittlerer Abflussbeiwert in Anlehnung an DIN1986-100

3.1.5. Grundwasser und Oberflächengewässer

Grundwasser und Trinkwasserschutz

Der Geltungsbereich befindet sich im Grundwasser-Einzugsgebiet der Spree (Teileinzugsgebiet Neuhagener u. Fredersdorfer Mühlenfließ). Südlich des Haussees erstreckt

sich ein weitgehend unbedeckter Grundwasserleiter der Hochflächen (GWL 1.2) mit Isohypsen bei 70 bis 71 m NHN. Daraus lässt sich ein Flurabstand von 4 bis 5 m ableiten, mit Grundwasserfließrichtung nach Süden. Bei den Bohrungen im Rahmen der geotechnischen Untersuchung wurden im April 2021 bis 3 m Endteufe keine Wasserstände angetroffen. Lediglich bei einer Bohrung nahe der nördlichen Gebietsgrenze mit Geschiebemergel direkt unterhalb des Mutterbodens wurde in 2,60 m Schichtenwasser festgestellt. Solche Wasserstände im oberflächennahen Grundwasserleiterkomplex können starken Schwankungen unterliegen, sodass es sich hierbei nur um eine Momentaufnahme handelt.

Trinkwasserschutzgebiete oder Einzugsgebiete von Wasserwerken sind von der Planung nicht betroffen. Allerdings ist dem Bereich eine erhöhte Bedeutung für die Grundwasserneubildung zugeordnet. So sind die Flächen um Löhme und Seefeld im Landschaftsprogramm großräumig als Gebiet mit überdurchschnittlicher Neubildungsrate von mehr als 150 mm/a gekennzeichnet.

Oberflächengewässer

Der Haussee befindet sich etwa 250 m nördlich des Geltungsbereiches, bzw. 150 m ausgehend von der geplanten Erschließung an der Berliner Straße. Es handelt sich um ein nur 3 bis 6 m tiefes aber rund 44 ha großes Stillgewässer der Hochebene. Der See besitzt keinen oberirdischen Zufluss, wird also allein durch Niederschlagswasser und durch aus der Umgebung zufließendes Grundwasser gespeist. Entsprechend stark können die jahreszeitlichen Schwankungen des Wasserstandes ausfallen. Der See entwässert überwiegend unterirdisch in Grundwasserfließrichtung nach Süden, über den Zochegraben bis in den Krummensee und weiter über die Erpe bis in die Spree.

Ausgehend vom südöstlichen Ende des Haussees besteht eine auf weiten Strecken verrohrte Gewässerverbindung bis zu den Pfühlen und in den Zochegraben im Süden von Seefeld. Diese auch in historischen Karten wiederzufindende Verbindung verläuft innerhalb des Geltungsbereiches im Bereich offener Grabenabschnitte entlang des bestehenden Erschließungsweges. Zum Zeitpunkt der Kartierung führten die Gräben kein Wasser und auch die Vegetation sowie die Grundwasserstände im Gebiet lassen darauf schließen, dass sie dauerhaft trockenliegen oder bestenfalls nach Starkniederschlägen Wasser führen.

3.1.6. Klima und Luftqualität

Großklimatische Einordnung

Brandenburg liegt im Übergangsbereich des westlichen, atlantisch-maritim beeinflussten zum östlichen, kontinental beeinflussten Klima. Charakteristisch sind verhältnismäßig hohe Sommertemperaturen und milde Winter, eine lange Vegetationsperiode sowie ein Niederschlagsmaximum im Sommer, welches durch Starkregenfälle verursacht wird. Das Jahresniederschlagsmittel beträgt rund 600 mm/a, wobei kontinentale Luftmassen zu Situationen geringer Niederschlagsneigung führen können. Die Jahresmitteltemperaturen liegen zwischen 8,5° - 9,0°. Die vorherrschende Windrichtung ist West-Südwest.

Lokalklimatische Gegebenheiten

Die dörflichen Siedlungsgebiete von Löhme und Seefeld sind aufgrund ihrer geringen Größe grundsätzlich als lokalklimatisch unbelastet sowie gut durchlüftet einzustufen. Die ausgedehnten Freiflächen in ihrem Umfeld stellen zudem wertvolle Kaltluftentstehungsgebiete dar. Der Barnimer Landschaftsrahmenplan enthält eine Rasterdarstellung mit Sommertemperaturen des Erfassungszeitraums 2002 bis 2017 des Potsdamer Institutes für Klimafolgenforschung. Diese zeigt für Ortschaften um Werneuchen eine zumindest leicht erhöhte Temperatur am Rand einer Berliner „Hitzeinsel“.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist lokalklimatisch dem Siedlungsgebiet von Seefeld zuzuordnen, wenngleich er selbst keine nennenswerte Bebauung besitzt. Die inzwischen teilweise dicht mit Laubgebüsch bestandene Brachfläche bewirkt vielmehr eine Frisch- bzw. Kaltluftentstehung und ist damit zumindest kleinräumig für einen klimatischen Ausgleich wirksam.

Klimawandel

Im Zuge der langfristigen globalen Klimaveränderungen ist auch in Brandenburg die Jahresmitteltemperatur der Luft gestiegen. Für den Zeitraum 2021-2050 wird laut dem aktuellen Klimareport Brandenburg ein weiterer Anstieg zwischen 1,1 und 1,5°C erwartet (DWD & LfU 2019). Im Gemeinsamen Raumordnungskonzept „Energie und Klima für Berlin und Brandenburg“ wird zudem auf die besondere Verletzlichkeit der Region Berlin-Brandenburg durch den Klimawandel hingewiesen. Raumordnerisch relevante Folgen des Klimawandels sind:

- häufigere Hitzeperioden oder Hitzewellen,
- steigende Waldbrandgefahr,
- häufigere Starkregenereignisse und Sturmfluten,
- Veränderung der Frequenz und Stärke von Flusshochwässern,
- häufigere Beeinträchtigung und Zerstörung von Infrastruktur,
- Einschränkung der als Brauchwasser nutzbaren Wasserressourcen,
- zunehmende Schwankungen des Grundwasserspiegels,
- zunehmender Verlust des Oberbodens durch Wind- und Wassererosion sowie
- weitere Gefährdung der Artenvielfalt.

Nach der Synthesekarte „Vom Klimawandel betroffene Gebiete“ aus dem GRK 2 liegt Werneuchen am Rand der Berliner Hitzeinsel (prognostizierte Mitteltemperatur Juni-August >19°C) und inmitten eines Gebietes erhöhter Starkniederschläge. Diese Angaben beziehen sich auf zu erwartende Beeinträchtigungen für den Zeitraum bis 2040 auf Grundlage des 2,0K-Szenarios 2011-40.

Bestehende Belastungen der Luftqualität

Belastungen der Luftqualität im Plangebiet können hauptsächlich durch vielbefahrene Straßen verursacht werden. Als solche ist die B158 „Berliner Straße“ zu nennen, welche auch als Zubringer zwischen A10 und Werneuchen dient. Da sich der Geltungsbereich abgesehen von dem bestehenden Erschließungsweg über 100 m südlich dieser Hauptverkehrsstraße befindet, sind die lufthygienischen Belastungen hier vergleichsweise gering. Industriebetriebe mit erheblichen Schadstoffemissionen sind in den Ortsteilen Löhme und Seefeld nicht vorhanden. Vom Geltungsbereich selbst können keine Belastungen ausgehen, da die Fläche unbebaut ist und brach liegt.

3.1.7. Orts- und Landschaftsbild

Der Geltungsbereich befindet sich im Süden von Seefeld und schließt rückwärtig an die Wohnbebauung entlang der Berliner Straße bzw. dessen Gärten an. Ursprünglich handelte es sich um Acker oder Grünland am dörflichen Ortsrand. Mit den Einzelhaus- und Wochenendgrundstücken im östlichen, westlichen sowie südlichen Anschluss stellt sich das Areal aber inzwischen als unbebaute Brachfläche innerhalb des besiedelten Bereichs dar. Die heutige Siedlungskante wird stattdessen durch die Bahnstrecke bzw. die nördlich davon bestehende Bebauung markiert. Für das Orts- und Landschaftsbild ist das Plangebiet in dieser Lage trotz seines Gehölzreichtums nur von untergeordneter Bedeutung. Auch handelt es sich hauptsächlich um aus natürlicher Sukzession der vergangenen 15 bis 20 Jahre hervorgegangene Weidengebüsche.

Eine hiervon abweichende Bewertung ist für den Baumbestand an der bestehenden Zufahrt von der Berliner Straße notwendig. Hier sind die starkstämmige Eiche, aber auch die beiden Linden als prägende Altbäume im Straßenraum zu betrachten. Der Erhalt dieser Bestandsbäume im Zuge der künftigen Verkehrserschließung des Plangebietes ist für die Vermeidung von Eingriffen in das Orts- und Landschaftsbild sinnvoll und voraussichtlich auch möglich. Ebenso prägend und erhaltenswert sind die alten Eichen entlang des Verbindungsweges nördlich des Geltungsbereiches. Sie sind aufgrund ihrer Höhe auch aus weiteren Perspektiven sichtbar und ortsbildprägend.

Zur untergeordneten Bedeutung des Geltungsbereiches für das Orts- und Landschaftsbild trägt auch dessen fehlende Nutzung bei. So wäre es bei entsprechender Gestaltung und Pflege als öffentliche Grünanlage weitaus attraktiver für den Siedlungsscharakter und das Wohnumfeld sowie zugänglicher für Erholungssuchende. Nennenswerte Beeinträchtigungen oder Vorbelastungen des Landschaftsbildes wie großformatige Bebauung oder weithin sichtbare technische Anlagen sind sowohl im Gebiet als auch in dessen näherem Umfeld nicht vorhanden.

3.1.8. Kultur- und Sachgüter

Gemäß Geoportal des BLDAM befindet sich der nördliche Teil des Plangebietes innerhalb des Bodendenkmals Nummer 40689 „Siedlung Neolithikum, Siedlung Bronzezeit“. Darüber hinaus sind keine bedeutsamen Kultur- oder Sachgüter vorhanden.

3.1.9. Wechselwirkungen

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind auch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen. So stehen die in diesem Kapitel beschriebenen Schutzgüter auf vielfältige Weise miteinander in Beziehung und haben häufig wechselseitigen Einfluss aufeinander. Beispielsweise beeinflusst der Zustand des Bodens die Menge und Qualität neu gebildeten Grundwassers, welches wiederum Einfluss auf die Bodenbildung hat. Mögliche Wechselwirkungen oder mittelbare Auswirkungen über verschiedene Umweltbelange hinweg werden grundsätzlich in den Zustandsbeschreibungen und Prognosen berücksichtigt.

3.2. Bestehende Vorbelastungen / Umweltprobleme

Wie im vorigen Kapitel beschrieben, ist das Plangebiet fast vollständig von ruderaler Vegetation eingenommen und weitgehend unbebaut. Vorbelastungen von Natur und Landschaft beschränken sich daher auf die Teilversiegelung und Bodenverdichtung durch Wege. Störungen von vorkommenden Tieren bestehen nur bei Frequentierung durch Anwohner entlang dieser Wegeverbindungen. Von der stark befahrenen Berliner Straße ausgehende Emissionen werden aufgrund der Entfernung zum Plangebiet als unerheblich bewertet.

3.3. Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Weiterbestehen der Brachfläche sowie deren Fortentwicklung im Zuge der natürlichen Sukzession auszugehen. Diese würde zu einer zunehmenden Ausbreitung der Laubgebüsche auf den bisher noch durch Gras- und Staudenfluren dominierten Flächen und langfristig zur Bewaldung führen. Die mit der geplanten Neubebauung verbundenen Eingriffe, insbesondere Lebensraumverlust und Bodenversiegelungen würden ausbleiben. Eine bauliche Entwicklung wäre ohne verbindliche Bauleitplanung nicht möglich.

4. Auswirkungen der Planung

In diesem Kapitel werden die bei Durchführung der Planung verursachten erheblichen Umweltauswirkung beschrieben. Berücksichtigung finden dabei sowohl direkte und indirekte, kurz-, mittel- und langfristige sowie positive als auch negative Auswirkungen. Zusätzlich werden, soweit zutreffend, kumulative und grenzüberschreitende Auswirkungen benannt.

4.1. Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen

Mit der vorliegenden Planung soll auf der gesamten Brachfläche ein neues Wohnquartier entwickelt werden. Neben allgemeinen Wohngebieten werden hierfür auch Flächen für die Erschließungsstraßen sowie für Grünanlagen ausgewiesen. Damit ist zunächst vom Verlust nahezu aller im Bestand vorhandenen Biotopstrukturen auszugehen. Zwar ist der Erhalt von Gehölzen innerhalb der künftigen Wohngrundstücke möglich, aber nicht durch Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert. Einzige Ausnahme ist die starkstämmige Eiche an der Berliner Straße, welche der Straßenplanung voraussichtlich nicht entgegensteht und zum Erhalt festgesetzt wird.

Wie in Abschnitt 3.1.1 dargestellt, sind von der Planung Biotope sehr unterschiedlicher Ausprägung betroffen. Vor allem artenarme Ruderalwiesen und nitrophile Staudenfluren mittlerer Bedeutung als Lebensraum, aber auch strukturreiche Laubgebüsche und Baumgruppen mit hohem Biotopwert. Bei Durchführung der Planung werden an deren Stelle Wohnhäuser und Nebenanlagen errichtet sowie Verkehrswege angelegt. Die nicht überbauten Flächen werden als öffentliche Grünanlagen oder private Gärten gestaltet und können je nach Nutzungsintensität einen mit Ruderalvegetation durchaus vergleichbaren Biotopwert erhalten, insbesondere für störungsunempfindliche Vogelarten der Siedlungsgebiete aber auch für Fledermäuse und Wirbellose. Die in der

Bestandskartierung enthaltenen Gärten und Zierrasen sind für die Bilanzierung unerheblich, da sie randlich in den Geltungsbereich hineinreichende Nachbarnutzungen darstellen und voraussichtlich erhalten bleiben.

In der Bilanzierung der bei Durchführung der Planung verursachten Beeinträchtigungen des Schutzguts Tiere und Pflanzen ergibt sich ein Verlust von Ruderalfluren im Umfang der überbaubaren Flächen von insgesamt 14.782 m² zuzüglich des Verlustes aller Gehölzstrukturen, abgesehen von dem zum Erhalt festgesetzten Einzelbaum. Der Verlust von Gehölzen ist im Fall der flächigen Laubgebüsche und Baumgruppen mit 10.700 m² quantifizierbar. Gemessen an den Vorgaben der Barnimer Baumschutzverordnung lässt sich der Verlust von Gehölzen auf 49 wertvolle Einzelbäume beziffern, welche aber zumeist Teil der flächigen Bestände sind. Biotopverlust und Baumfällungen sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren, bevorzugt durch Neupflanzungen bzw. die Schaffung neuer Gehölzstrukturen im betroffenen Siedlungsraum.

Darüber hinaus sind auch artenschutzrechtliche Konflikte zu berücksichtigen, welche sich aus den Verboten des §44 BNatSchG ergeben. Im Plangebiet ist insbesondere mit der Betroffenheit von Brutvögeln zu rechnen, möglicherweise auch von Reptilien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Die konkrete Beschreibung und Bewertung von Auswirkungen der Planung auf diese Tiergruppen wird auf den Ergebnissen der noch laufenden faunistischen Erhebung basieren und im Entwurf des Bebauungsplans ergänzt.

4.2. Auswirkungen auf Boden und Fläche

Die bei Durchführung der Planung zu erwartende Bodenversiegelung bzw. der effektive Flächenverbrauch ergibt sich aus den Festsetzungen von Baugebieten und Verkehrsflächen sowie zum Maß der baulichen Nutzung. Der für die Eingriffsbewertung relevante Parameter ist hierbei die Grundflächenzahl (GRZ) und deren zulässige Überschreitung. Daneben sind auch Einschränkungen der Befestigung von Wegen und Stellplätzen relevant.

Der Bebauungsplan sieht im Wesentlichen eine Abstufung der baulichen Dichte vom östlichen bzw. zentralen Teil des künftigen Wohnquartiers mit Mehrfamilienhäusern hin zu einer offeneren Bebauung mit Einzelhäusern als Übergang zum westlich angrenzenden Einfamilienhausgebiet. Er definiert hierfür mehrere Allgemeine Wohngebiete mit Grundflächenzahlen von 0,3 bis 0,5. Diese kann für Nebenanlagen, Zufahrten, Stellplätze und Fußwege um bis zu 50% überschritten.

Dabei ist zu beachten, dass Stellplätze und Wege innerhalb der Wohngebiete in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen sind. Für die Berechnung der zulässigen Bodenversiegelung wird überschlägig angenommen, dass die Überschreitungsflächen zu 50% mit Nebengebäuden bebaut (vollversiegelt) und zu 50% mit Wegen und Stellplätzen teilversiegelt werden. Für die teilversiegelten Flächen kann ein zumindest 30%iger Funktionserhalt angenommen werden. Dieser resultiert vor allem aus der teilweisen Wasserdurchlässigkeit, welche in begrenztem Maße eine Niederschlagsversickerung und damit Grundwasserneubildung auf diesen Flächen ermöglicht.

Die Verkehrserschließung des neuen Wohnquartiers erfolgt über die bestehende aber auszubauende Zufahrt von der Berliner Straße im Nordosten und durch eine Ringstraße mit Querverbindung innerhalb des Gebietes. Die Zufahrt (Planstraße A) ist als 6 m breite Straße zuzüglich Fußweg vorgesehen. Im weiteren Verfahren wird eine konkrete

Straßenplanung erstellt, welche dann eine genaue Berechnung des Flächenverbrauchs ermöglicht. Im Vorentwurf wird die zu erwartende Bodenversiegelung zunächst überschlägig und wie in nachfolgender Tabelle zusammengefasst ermittelt. Im Umfang der Neuversiegelung werden die Bodenfunktionen vollständig beseitigt und müssen durch geeignete Maßnahmen auf anderen Flächen kompensiert werden.

Festsetzung	Fläche	Bebaubarkeit	Versiegelung
WA1	3.477 m ²	GRZ 0,4 + Überschreitung bis 0,6*	1.982 m ³
WA2	2.158 m ²	GRZ 0,3 + Überschreitung bis 0,45*	923 m ²
WA3	1.799 m ²	GRZ 0,3 + Überschreitung bis 0,45*	769 m ²
WA4	1.816 m ²	GRZ 0,3 + Überschreitung bis 0,45*	776 m ²
WA5	3.841 m ²	GRZ 0,4 + Überschreitung bis 0,6*	2.189 m ²
WA6	764 m ²	GRZ 0,5 + Überschreitung bis 0,75*	544 m ²
WA7	3.201 m ²	GRZ 0,4 + Überschreitung bis 0,6*	1.825 m ²
Planstraße A	3.303 m ²	6 m breite Fahrbahn + 3,5 m breiter Fußweg auf 150 m Länge, vollversiegelt	1.425 m ²
Planstraßen B-D	3.612 m ²	vollversiegelt	3.612 m ²
Fuß- und Radwege	263 m ²	vollversiegelt	263 m ²
Gesamt	26.410 m ²		14.308 m ²
Vorversiegelung			- 1.170 m ²
Neuversiegelung			13.183 m²

Tabelle 3: Verursachte Bodenversiegelung

* Überschreitungsflächen überschlägig zu 50% mit Nebengebäuden bebaut sowie zu 50% mit Stellplätzen und Fußwegen wasserdurchlässig befestigt (30%iger Funktionserhalt).

Während der Bauphase sind außerdem Verdichtungen und Umlagerungen des Bodens zu erwarten, welche eine zusätzliche Beeinträchtigung auf den später nicht überbauten Freiflächen des Gebietes darstellen können.

4.3. Auswirkungen auf Grundwasser und Oberflächengewässer

Im Umfang der zu erwartenden Bodenversiegelung werden auch Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung verursacht, in der vorliegenden Planung im Umfang von rund 1,3 ha. So kann Niederschlagswasser auf den überbauten bzw. versiegelten Flächen nicht mehr versickern und fließt oberirdisch ab, sofern keine geeigneten Maßnahmen zur Vorortversickerung umgesetzt werden.

Stoffeinträge bzw. Verschmutzungen des Grundwassers durch Leckagen und Handhabungsverluste in der Bauphase oder durch Nutzung der Wohngebiete sind bei sachgemäßem Umgang in der Regel ausgeschlossen. Zudem liegt der Geltungsbereich außerhalb von Wasserschutzgebieten und Einzugsgebieten von Wasserwerken.

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht unmittelbar betroffen. So liegen der Haussee und die Pfühle im Süden von Seelow in einem Abstand von rund 250 m zum künftigen Wohngebiet. Die trockenliegenden Grabenabschnitte im östlichen Teil des Geltungsbereiches werden für die Verbreiterung der Zufahrt (Planstraße A) in Anspruch genommen und voraussichtlich überbaut. Aufgrund der Verrohrung der hier verlaufenden Gewässerverbindung sind damit voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf das Wasserregime des Haussees oder der südlich liegenden Kleingewässer zu erwarten.

4.4. Auswirkungen auf Klima und Luftqualität

Bei großflächiger Neubebauung und Bodenversiegelung sind stets auch Auswirkungen auf die lokalen Klimaverhältnisse zu erwarten. So kann das hohe Wärmespeichervermögen von Baumaterialien sowie die fehlende Transpiration und Beschattung durch Vegetation bei strahlungsreichen und austauscharmen Wetterlagen zu erhöhten Temperaturen, verzögerter nächtlicher Abkühlung und verringerter Luftfeuchte führen. In Gebieten mit offener Einzelhausbebauung und großzügigen Gärten sind diese Auswirkung grundsätzlich geringer als auf dichteren Bauflächen.

Mit der vorliegenden Planung wird eine bisher unbebaute Brachfläche im Siedlungsgebiet von Seefeld in Anspruch genommen, welche grundsätzlich auch als kleinteiliges Kalt- und Frischluftgebiet wirksam ist. Diese Funktion wird die Fläche nach Durchführung der Planung nicht mehr erfüllen können. Eine erhebliche Beeinträchtigung umliegender Siedlungsbereiche kann daraus aber nicht abgeleitet werden, da Seefeld und Löhme als dörfliche Ortsteile keine klimatisch belasteten Räume darstellen.

Auswirkungen auf das globale Klima beziehen sich vorrangig auf die im Gebiet verursachten Emissionen von Treibhausgasen, insbesondere von Kohlendioxid (CO₂). Als Hauptemittenten von CO₂ sind Energiegewinnung, Industrie und Verkehr zu nennen. Durch die geplante Wohnnutzung sowie den damit verbundenen Anliegerverkehr werden in geringem Maße nicht näher bestimmbare Mengen an CO₂ emittiert, die auch zur globalen Klimaerwärmung beitragen werden. Dabei kann jedoch keine zusätzliche und ansonsten vermeidbare Emission gegenüber einer Nichtdurchführung der Planung angenommen werden. Wohnnutzungen könnten sich vielmehr auch an anderen Standorten ansiedeln.

Als CO₂-Senken wirksame Ökosysteme wie Wälder oder Moore werden durch die Planung nicht in Anspruch genommen oder beeinträchtigt. Auch werden keine für den Hochwasserschutz bzw. als Retentionsflächen im Sinne der Klimawandelanpassung bedeutsame Flächen überbaut.

Schadstoffemissionen und damit verbundene Beeinträchtigungen der Luftqualität sind vorübergehend durch Baufahrzeuge und später in sehr geringem Maße durch den Anliegerverkehr zu erwarten. Diese werden als unerheblich eingestuft.

4.5. Auswirkungen auf die Landschaft

Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild können grundsätzlich durch Verlust von wertvollen Landschaftselementen, die Überformung historischer Siedlungs- und Landschaftsstrukturen sowie durch Fernwirkung neuer Baukörper verursacht werden.

Mit der vorliegenden Planung wird eine rund 2,4 ha große Brachfläche im Siedlungsgebiet von Seefeld entwickelt. Das bisher durch Ruderalfluren und Laubgebüsche geprägte Gelände soll mit Einfamilien- und Doppelhäusern sowie Mehrfamilienhäusern bebaut werden. Letztere werden im östlichen Teil des neuen Wohnquartiers konzentriert, während die westlichen Randbereiche mit verringerter Dichte (GRZ 0,3) einen Übergang zum angrenzenden Einfamilienhausgebiet bilden.

Wie in 3.1.7 erläutert, besitzt die Brachfläche eine untergeordnete Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild, mit Ausnahme des Altbaumbestandes, vornehmlich der Eichen entlang des nördlichen Weges Richtung Bahnhofstraße sowie an der Zufahrt von der Berliner Straße. Die vorgenannten Eichen stehen außerhalb des Geltungsbereiches und sind von der Planung nicht betroffen. Die starkstämmige Eiche an der Berliner Straße ist durch Festsetzung im Bebauungsplan gesichert. Ob die beiden hier ebenfalls ortsbildprägenden Linden erhalten werden können, entscheidet sich bei der ausstehenden konkreten Straßenplanung. Die herausragenden Landschaftselemente des Plangebietes können demnach voraussichtlich erhalten werden.

Mit der Entwicklung des brachliegenden Geländes als neues Wohnquartier werden die Bauflächen im dörflichen Ortsteil Seefeld erheblich vergrößert. Dies führt aufgrund der integrierten Lage des Areals aber nicht zu einer Erweiterung des Siedlungsgebietes in die freie Landschaft hinein. Damit entsteht auch kein Erfordernis zur Gestaltung eines neuen Ortsrandes.

Im Verhältnis zur offenen Bebauung mit Einfamilien- und Wochenendhäusern des direkten Umfelds soll das neue Quartier erheblich dichter und auch höher bebaut werden. Insbesondere die geplanten Mehrfamilienhäuser im östlichen Teil mit Gebäudelängen von bis zu 30 m und in den WA1a sowie 5a mit bis zu 4 Geschossen sind wenig angepasst an die umliegende Nutzung. Zumindest für diesen Teil des neuen Wohnquartiers kann von einer punktuellen Überprägung des bestehenden Siedlungscharakters gesprochen werden. Mindernd wirkt in diesem Zusammenhang die rückwärtige Lage des Gebietes ohne wesentliche Sichtbeziehungen zu den Hauptstraßen und zum historischen Ortskern.

Für die Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild im südlichen Seefeld wird auch der Durchgrünungsgrad des künftigen Wohngebietes entscheidend sein. Hierfür sind die Festsetzungen von Baumpflanzungen auf den Wohngrundstücken und öffentlichen Grünflächen sowie im Straßenraum eine wichtige Grundlage.

4.6. Auswirkungen auf den Menschen

Umweltbezogene Auswirkungen auf die Wohn- und Lebensqualität des Menschen sowie die menschliche Gesundheit können aus möglichen Lärm- und Schadstoffemissionen sowie aus visuellen Beeinträchtigungen im Wohnumfeld resultieren. In diesem Zusammenhang sind auch Auswirkungen auf Erholung und Freizeitnutzung relevant.

Erhebliche Auswirkungen im Sinne von Störungen der Anwohner durch zusätzlichen Verkehr sind mit Festsetzung der Wohngebiete nicht verbunden. Wie die Ausführungen in 2.8 des städtebaulichen Teils der Begründung zeigen, sind keine erheblichen Überschreitungen von Orientierungswerten zum Schallschutz zu erwarten. Weder auf angrenzenden Grundstücken ausgehend vom Plangebiet, noch innerhalb des künftigen Wohnquartiers. Dabei wurden sowohl verkehrsbedingte Schallemissionen des

Straßenverkehrs, als auch mögliche Belastungen durch den Schienenverkehr der nahen Bahnstrecke, des Gewerbeparks Seefeld sowie landwirtschaftlicher Betriebsstätten im Süden von Seefeld berücksichtigt.

Für visuelle Auswirkungen auf das Wohnumfeld gelten die Aussagen zum Orts- und Landschaftsbild. So kann insbesondere die dichte und im Verhältnis zum bestehenden Siedlungscharakter recht großformatige Neubebauung mit Mehrfamilienhäusern zu Beeinträchtigungen führen, wobei sich die rückwärtige Lage mit eingeschränkten Sichtbeziehungen zum Straßenraum und zum historischen Ortskern mindern auswirkt.

4.7. Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter

Im nördlichen Teil des Plangebietes befindet sich ein Bodendenkmal. Es handelt sich um eine Siedlungsstätte des Neolithikums bzw. der Bronzezeit. Für den Umgang mit Bodendenkmälen gelten die Festlegungen des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG). Sofern im Rahmen der Erdarbeiten Hinweise auf Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen und ähnliches entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege sowie der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises anzuzeigen.

4.8. Risiken durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Seit der Novelle des Baugesetzbuches im Jahr 2017 sind auch Auswirkungen auf die Umwelt zu berücksichtigen, die aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind. Dies schließt auch umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie Kultur- und Sachgüter ein. Soweit angemessen, soll die Beschreibung außerdem Maßnahmen zur Verhinderung oder Minderung der Auswirkungen solcher Ereignisse sowie Aussagen zu Bereitschafts- und Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle enthalten.

Ein „schwerer Unfall“ ist laut Störfall-Richtlinie der EU ein Ereignis, das sich aus unkontrollierbaren Vorgängen in einem Betrieb ergibt, zu einer ernsten Gefahr für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt führt und bei dem gefährliche Stoffe beteiligt sind. Dies kann eine Emission, ein Brand oder eine Explosion größeren Ausmaßes sein. Ob ein Betrieb zu den sogenannten Störfall-Betrieben gehört, ist in der Störfallverordnung (12. BImSchV) geregelt. Ausschlaggebend ist das Vorhandensein von gefährlichen Stoffen in bestimmten Mengen, insbesondere toxischer Substanzen, explosiver bzw. entzündlicher oder gewässergefährdender Stoffe. Betriebe mit solchen Gefahrenstoffen sind mit den Festsetzungen dieses Bebauungsplans ausgeschlossen.

Eine „Katastrophe“ ist laut Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe ein Geschehen, bei dem Leben oder Gesundheit einer Vielzahl von Menschen oder die natürlichen Lebensgrundlagen oder bedeutende Sachwerte in ungewöhnlichem Ausmaß gefährdet oder geschädigt werden. Zunehmend bedeutsam ist in diesem Kontext auch der Klimawandel mit möglichen Umweltkatastrophen wie Überschwemmungen sowie Hitze- und Dürreperioden. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Hochwasserschutzzonen und besitzt auch in anderer Hinsicht kein besonderes

Gefährdungspotenzial. Es werden darüber hinaus keine besonders sensiblen Nutzungen oder große Menschenansammlungen ermöglicht.

4.9. Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Vorhaben

Bei der Umweltprüfung sind auch Kumulierungen mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete von Bedeutung. Solche Kumulierungseffekte können alle Schutzgüter betreffen und die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen erhöhen, welche bei isolierter Betrachtung der Einzelgebiete unerkannt bliebe. Im Umfeld des Geltungsbereiches befinden sich keine weiteren Planungen, welche mit dem vorliegenden Bebauungsplan kumulierende Auswirkungen haben könnten.

5. Maßnahmen für Vermeidung, Minderung und Ausgleich

5.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Gemäß § 13 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs dazu verpflichtet, Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Die im Folgenden erläuterten Maßnahmen beziehen sich auf konkrete Beschränkungen der baulichen Nutzung sowie voraussichtliche Erfordernisse des Artenschutzes.

Begrenzung der baulichen Dichte

Mit der Grundflächenzahl von 0,3 begrenzt der Bebauungsplan die künftige Siedlungsdichte der für Einfamilienhäuser vorgesehenen Flächen unterhalb des für allgemeine Wohngebiete grundsätzlich geltenden Maßes von 0,4 und damit auch die mögliche Überschreitungsfläche. So wird die zulässige Bodenversiegelung und alle damit verbundenen Umweltauswirkungen in den betroffenen Teilgebieten erheblich gemindert.

Teilversiegelung von Wegen und Stellflächen

Die Festsetzung von wasser- und luftdurchlässigem Aufbau der Wege und Stellflächen auf den künftigen Wohngrundstücken trägt zur Minderung der Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen und Grundwasserneubildung bei. Der Funktionserhalt auf diesen Flächen wird mit mindestens 30% angenommen und in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt.

Erhalt ortsbildprägender Einzelbäume

Mit Erhaltungsfestsetzung der starkstämmigen Eiche an der Zufahrt von der Berliner Straße wird ein vor allem für das Ortsbild von Seefeld bedeutsamer Altbaum gesichert und die mit Fällung des Baumes verbundenen Beeinträchtigungen, auch seiner Funktionen als Lebensraum und für den lokalklimatischen Ausgleich vermieden.

Zeitliche Beschränkung von Baumaßnahmen

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sollen die Baufeldfreimachung und Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit von Vögeln und zwar lediglich vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchgeführt werden. Weitere Ausführungen zu erforderlichen

Vermeidungsmaßnahmen für den Artenschutz erfolgen im Entwurf nach Vorlage des Artenschutzfachbeitrages.

5.2. Ausgleichsmaßnahmen

Für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung sind grundsätzlich die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft sowie die Landschaft relevant. Die ausgewählten Kompensationsmaßnahmen sollen hinsichtlich ihrer Art geeignet, in ihrem Umfang ausreichend und möglichst in demselben Naturraum umgesetzt werden, um einen wirksamen Ausgleich zu gewährleisten. Für den vorliegenden Bebauungsplan entsteht aufgrund der Inanspruchnahme von Ruderalfluren und Gehölzflächen sowie der verursachten Neuversiegelung ein erheblicher Kompensationsbedarf. Die betroffenen Schutzgüter sind Tiere und Pflanzen sowie Boden und Grundwasser, in geringem Maße auch Klima und Landschafts- bzw. Ortsbild. Die Maßnahmen sollen für alle betroffenen Schutzgüter eine ausreichende Kompensationswirkung entfalten.

Bei der Bestimmung konkreter Maßnahmen ist zunächst zu prüfen, inwieweit innerhalb der Eingriffsfläche ein zumindest teilweiser Ausgleich stattfinden kann. In diesem Sinne werden die festgesetzten Baumpflanzungen auf den privaten Grundstücken und öffentlichen Grünflächen sowie im Straßenraum wirksam. Insgesamt ist durch die Festsetzungen 4.1 bis 4.6 mit einer Neupflanzung von rund 50 großkronigen oder bis zu 100 kleinkronigen Bäumen zu rechnen. Diese Pflanzungen decken den Ausgleichsbedarf für Fällungen der im Gebiet vorhandenen und nach Barnimer Baumschutzverordnung geschützten Bäume. Für den weit darüber hinaus gehenden Bedarf zur Kompensation von Lebensraumverlust und Bodenversiegelung müssen zusätzliche Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches umgesetzt werden.

Für deren quantitative Bestimmung werden die Arbeitsschritte des „Barnimer Modells“ angewandt. Dies stellt eine Ergänzung zu den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) des Landes Brandenburg dar und folgt einem Kostenäquivalenz-Ansatz. Dabei werden die Kosten der theoretisch naheliegenden Maßnahmen ermittelt, die zur Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen erforderlich wären. Dieser monetäre Bedarf gilt dann als Maßstab für die tatsächlich umgesetzten Ausgleichsmaßnahmen oder für Ersatzzahlungen an einen Naturschutzfond.

Wie in Abschnitt 4.2 erläutert, werden bei Durchführung der Planung bis zu 13.183 m² versiegelt. Dabei sind Vorversiegelungen im Bestand und durch Festsetzung gesicherte durchlässige Befestigungen berücksichtigt. Die im Januar 2020 aktualisierte Kostentabelle zum Barnimer Modell weißt für Entsiegelungsmaßnahmen Kosten von 11 Euro pro m² aus. Daraus ergibt sich ein Betrag von 145.013 Euro.

Eine zusätzliche Berechnung von Kosten für Pflanzmaßnahmen wird für die Gehölzflächen notwendig, während sich offene Ruderalfluren auch nach einfacher Entsiegelung in sehr kurzer Zeit von wenigen Jahren durch natürliche Sukzession entwickeln und keine zusätzlichen Pflanzmaßnahmen erfordern.

Für die Wiederherstellung der flächigen Laubgebüsche auf 10.700 m² ergibt sich bei Ansatz von Punkt 2.2.1.1 der Kostentabelle mit 5 Euro pro m² ein Betrag von 53.500 Euro. Eine Bemessung anhand kostenaufwendigerer Punkte mit Baumpflanzungen oder einschließlich mehrjähriger Entwicklungspflege erscheint nicht gerechtfertigt, da es sich im vorliegenden Fall um die Wiederherstellung von aus Sukzession einer Brachfläche

hervorgegangene Weidengebüsch handelt und der darin enthaltene Bestand von gemessen an der Baumschutzverordnung wertvollen Bäumen bereits durch Neupflanzungen im Gebiet vollständig ausgeglichen wird.

Insgesamt ergibt sich daraus ein Bedarf für externe Ausgleichsmaßnahmen von 198.513 Euro. Bis zur Entwurfsfassung des Bebauungsplans werden konkrete Maßnahmen und Flächen für die vollständige Deckung dieses Kompensationsbedarfs festgelegt und mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Umweltprüfung sind auch Planungsalternativen zu betrachten, welche unter Berücksichtigung der Ziele des Bebauungsplans möglich erscheinen. Dabei geht es vorrangig um eine anderweitige Ausgestaltung der Planung, während die Nichtdurchführung oder wesentliche Reduzierung grundsätzlich keine den Zielen entsprechende Variante darstellt.

Ziel des Bebauungsplans ist die Entwicklung eines neuen Wohnquartiers auf Brachflächen im südlichen Seefeld. Mit den Festsetzungen wird das Gebiet hinsichtlich der baulichen Dichte und Gebäudedimensionen bereits deutlich gegliedert, auch um dem Siedlungscharakter angrenzender Bereiche Rechnung zu tragen. Die Erschließung über die Berliner Straße wurde einer möglichen Anbindung an die Bahnhofstraße vorgezogen, da letztere nicht genügend ausbaufähig ist. Davon wesentlich abweichende Planungsalternativen sind aus Umweltgesichtspunkten unter oben genannter Prämisse nicht erkennbar. Folgende Punkte werden aber als im Detail abweichende bzw. bis zur Entwurfsfassung zu prüfende Planungsmöglichkeiten benannt:

- Sicherung der beiden Linden südlich des künftigen Kreuzungsbereichs an der Berliner Straße, sofern mit der konkreten Straßenplanung vereinbar. Die beiden Altbäume sind ähnlich wie die bereits zum Erhalt festgesetzte Eiche ortsbildprägend und in besonderem Maße erhaltenswert.
- Prüfung einer alternativen Festsetzung für den südlichen Fortsatz der Planstraße A, welcher für die Verkehrserschließung des Wohnquartiers nicht notwendig ist. Mögliche Darstellung als Grünfläche und Nutzung für Niederschlagsentwässerung bzw. naturschutzrechtlichen Ausgleich.
- Festsetzung von wasser- und luftdurchlässiger Befestigung auch auf den ausgewiesenen Fuß- und Radwegen für eine weitere Minderung der zu erwartenden Bodenversiegelung und damit auch des Kompensationsbedarfs.

7. Zusätzliche Angaben

In der Entwurfsfassung werden zusätzliche Ausführungen zu dann noch verbleibenden Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung von Angaben und zu erforderlichen Maßnahmen des Monitorings sowie eine allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes ergänzt.

Anhang

Schätzung des Verkehrsaufkommens des geplanten Wohngebietes „Wegendorfer Straße/ Landsberger Straße“

Unter methodischer Orientierung auf die Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (2006) werden folgende Verkehrsmengen hochgerechnet:

Geplantes Wohngebiet mit maximal 100 WE

2,5 Einwohner/WE:	250 Einwohner
3,5 Wege/Einwohner/Tag:	875 Wege/Tag
Anteil motorisierter Individualverkehr (MIV) 70 %:	612 Wege/Tag
Besetzungsgrad Pkw 1,25:	490 Fahrten/Tag
<u>10 % Zuschlag Wirtschafts- und Besucherverkehr:</u>	<u>49 Fahrten/Tag</u>
Geschätztes Verkehrsaufkommen:	539 Fahrten/Tag