



Bebauungsplan Nr. 4f „Wohnpark Teupitzer Höhe“
Entwurf

Umweltbericht

Impressum

Auftraggeber: **Wohnpark Teupitzer Höhe GmbH**

Kurfürstendamm 46
10707 Berlin

Verfasser: **FUGMANN JANOTTA PARTNER PartG mbB**
Landschaftsarchitektur | Landschaftsplanung | Stadtplanung
Belziger Str. 25
10823 Berlin
Fon: (030) 700 11 96-0
Fax: (030) 700 11 96-22
Email: buero@fjp.berlin

Bearbeitung:
Sophie Renner
Alexander Zillmann
Martin Janotta

Anlagen:

- Karte Biotopkartierung (Fugmann Janotta, 2022)
- Faunistische Standortuntersuchungen (Teige, 2021)
- Faunistische Untersuchungen und Kartierung vorhandener Nist- und Lebensstätten geschützter Tierarten 2024. Ersatzkonzeption (Teige 2024)
- Artenschutzfachbeitrag (Fugmann Janotta 2024)

Entwurf November 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	1
1.1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	1
1.1.2	Angaben zum Standort	1
1.2	Relevante Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen	1
1.2.1	Fachgesetze	1
1.2.2	Fachpläne	8
1.3	Datengrundlagen der Umweltprüfung	12
1.4	Methodik der Umweltprüfung	12
1.4.1	Zweck und Inhalte der Umweltprüfung	12
1.4.2	Vorgehensweise zur Durchführung der Umweltprüfung	13
1.4.3	Untersuchungsräume für die Umweltprüfung	13
1.4.4	Eingriffsbewertung gemäß §1a Abs. 3 BauGB und §18 BNatSchG im Rahmen der Umweltprüfung	15
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	16
2.1	Bestandsaufnahme des Umweltzustandes (Basisszenario)	16
2.1.1	Natura 2000-Gebiete	16
2.1.2	Fläche und Boden	16
2.1.2.1	Fläche	16
2.1.2.2	Boden	16
2.1.3	Wasser	17
2.1.4	Klima und Luft	18
2.1.4.1	Klima	19
2.1.4.2	Luft	19
2.1.5	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	19
2.1.5.1	Vorhandene Biotopstrukturen	20
2.1.5.2	Einzelbaumbestand	23
2.1.5.3	Tiere	25
2.1.5.4	Biologische Vielfalt	26
2.1.6	Orts- und Landschaftsbild	26
2.1.7	Mensch, menschliche Gesundheit und Erholung	27

2.1.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	27
2.1.9	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	30
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	31
2.2.1	Natura 2000-Gebiete	31
2.2.2	Fläche und Boden	31
2.2.2.1	Fläche	31
2.2.2.2	Boden	32
2.2.3	Wasser	33
2.2.4	Klima und Luft	34
2.2.4.1	Klima	34
2.2.4.2	Luft	35
2.2.5	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	36
2.2.5.1	Pflanzen/Biotopstrukturen	36
2.2.5.2	Einzelbaumbestand	37
2.2.5.3	Tiere	38
2.2.5.4	Biologische Vielfalt	39
2.2.6	Orts- und Landschaftsbild	40
2.2.7	Mensch, menschliche Gesundheit und Erholung	40
2.2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	41
2.2.8.1	Baudenkmale	41
2.2.8.2	Gedenkort	42
2.2.8.3	Waldumwandlung gemäß § 8 LWaldG	42
2.2.9	Wechsel- / Kumulationswirkungen	43
2.2.10	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	43
2.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	43
2.4	Nachteilige Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen	44
2.5	Naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung und Bilanzierung	44
2.5.1	Eingriffsbewertung für die Flächen des Innenbereichs nach § 34 BauGB	44
2.5.2	Eingriffsbewertung für die Flächen des Außenbereichs nach § 35 BauGB	46
2.5.3	Zusammenfassung des planungsbedingten Kompensationserfordernisses	51

2.6	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	54
2.6.1	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	55
3	Zusätzliche Angaben	55
3.1	Europäischer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG	55
3.2	Vereinbarkeit der Planung mit umliegenden Schutzgebieten gemäß § 23 und § 26 BNatSchG	57
3.3	Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	60
3.4	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	61
3.5	Allgemein Verständliche Zusammenfassung	61
3.6	Referenzlisten der Gesetze und der verwendeten Quellen	62
4	Anhang	63

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets (rot) mit umliegenden Schutzgebieten (Quelle: Geoportal Brandenburg)	10
Abbildung 2:	Untersuchungsräume nach Schutzgütern	14
Abbildung 3:	Geltungsbereich und Innenbereichssatzung nach Ergänzungs- und Klarstellungssatzung Teupitz 2013 (Freihandzeichnung)	15
Abbildung 4:	Wald (grün) nach Landeswaldgesetz (Darstellung Hackenberg 2020, abweichende Waldflächengröße zum Bescheid zur Feststellung der Waldeigenschaft durch die Oberförsterei Königs Wusterhausen)	23
Abbildung 5:	nach Baumschutzsatzung geschützte Einzelbäume außerhalb der Gehölzbiotope und Wald	24
Abbildung 6:	Baudenkmale und vorläufiger Bauphasenplan (ROOMWiT, 2020)	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Relevante Fachgesetze	2
Tabelle 2:	Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereichs (2 km-Radius)	9
Tabelle 3:	Biotoptypen	20
Tabelle 4:	Flächeninanspruchnahme nach GR	32
Tabelle 5:	Berechnung GRZ Innenbereich	46
Tabelle 6:	Flächenversiegelung Außenbereich	46
Tabelle 7:	Bestandsbiotope im Außenbereich und Kompensationsermittlung	49
Tabelle 8:	Ersatzwirksamkeit der Planungsflächen Außenbereich	50
Tabelle 9:	Zusammenfassung des planungsbedingten Kompensationserfordernisses	53
Tabelle 10:	Artenschutzmaßnahmen	56
Tabelle 11:	Prüfung der Schutzzwecke des LSG	57

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

1.1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Das Areal der ehemaligen Landesheilanstalt ist eine im Pavillonstil errichtete, denkmalgeschützte Anlage. Sie gehört zur Stadt Teupitz, steht seit Jahren leer und verfällt zusehends. Aus diesem Grund wird durch den Bebauungsplan Nr. 4f „Wohnpark Teupitzer Höhe“ im Auftrag der Wohnpark Teupitzer Höhe GmbH eine denkmalgerechte Sanierung des Gebäudebestands in Verbindung mit einer Weiterentwicklung und Verdichtung als Wohnanlage geplant. Die Verdichtung ist so geplant, dass sie an die historisch-städtebaulichen Ideen und Ziele anknüpft und sich in die vorhandene architektonische Gestaltung einfügt. Das ca. 15,8 ha große Areal soll vorwiegend dem Wohnen in der Art der baulichen Nutzung als allgemeines Wohngebiet (WA) dienen. Neben dem Wohnen sollen Einrichtungen zur Versorgung, Geschäfts- und Bürogebäude, Anlagen für soziale, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke sowie Anlagen für Verwaltungen zulässig sein.

1.1.2 Angaben zum Standort

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4f hat eine Größe von ca. 15,8 ha und umfasst das ehemalige Gelände der Nervenheilanstalt gelegen an der Buchholzer Straße (L 74). Diese wurde 1905 bis 1908 als Heil- und Pflegeanstalt errichtet und 1930 geschlossen. Im zweiten Weltkrieg wurde die Nutzung umfunktioniert, nach dem Krieg bis 1994 wurde das Areal als Landesklinik und Militärkrankenhaus genutzt. Seit 1997 liegt das Areal brach.

Das Areal umfasst zahlreiche denkmalgeschützte Gebäudestrukturen sowie noch vorhandene teilweise überwachsene Wegeverbindungen. Zu den erhaltenen Gebäudestrukturen zählen unter anderem das Verwaltungsgebäude (S), das Wäschereigebäude mit Kammern (N), zahlreiche Häuser für Erkrankte sowie ein Lazarettgebäude (G). Die Gebäudestrukturen wurden vornehmlich 1905-1908 errichtet. Das Plangebiet wird von Bebauung und Erschließungsanlagen geprägt, welche sich durch die im Jahr 1997 aufgegebenen Nutzung sowie weitgehend unterbliebenen Maßnahmen zur Unterhaltung und Vandalismus in einem schlechten baulichen Zustand befinden.

Durch die lange Nutzungsauslassung konnte sich eine vielfältige, stark ruderal geprägte Vegetation auf den Freiflächen entwickeln, die von einer fortschreitenden Sukzession und dem Aufwuchs flächiger Gehölzbestände bestimmt wird. Die Baumbestände weisen ein breites Alter- und Artenspektrum auf und bilden im Komplex miteinander Vorwald- und Waldstadien aus. Die verfallenen Gebäude mit ausgedehnten Kellerräumen und Dachböden stellen in Verbindung mit der umgebenen Vegetation reich strukturierte Lebensräume dar, die einer Vielzahl von Tierarten, insbesondere den Fledermäusen, Habitatstrukturen bieten.

Die ehemalige Heilanstalt liegt am Rande des Landschaftsschutzgebietes „Teupitz- Köriser Seengebiet“ sowie „Dahme-Heideseen“. Weitere Schutzgebiete liegen in mindestens 800 m Entfernung zum Plangebiet (vgl. Kapitel 1.2.2)

1.2 Relevante Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen

1.2.1 Fachgesetze

Verschiedene Fachgesetze enthalten Ziele und Vorgaben, die im Zusammenhang mit der Erstellung eines Umweltberichts von Belang sind. In der nachfolgenden tabellarischen Übersicht sind

die jeweiligen Ziele sowie die entsprechenden Rechtsvorschriften und ggf. der Bezug zu den im Umweltbericht behandelten Schutzgütern zusammengefasst.

Tabelle 1: Relevante Fachgesetze

Schutzgut	Quelle	Ziele
Allgemeine schutzgut-übergreifende Aussagen zum Schutz der Umwelt und ihrer Bestandteile	§ 1 Abs. 5 BauGB	Gewährleistung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die soziale, wirtschaftliche u. umweltschützende Anforderungen berücksichtigt Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen
	§ 1 Abs. 7a, e, f, g, i BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen bei der Aufstellung von Bauleitplänen Berücksichtigung der Auswirkungen der Bauleitplanung auf die einzelnen Schutzgüter, deren Wirkungsgefüge und die biologische Vielfalt Vermeidung von Emissionen Sparsame, effiziente Nutzung von (erneuerbaren) Energien Berücksichtigung der Darstellung von Landschafts- und sonstigen Plänen
	§ 1a Abs. 3, § 5 Abs. 2a, § 9 Abs. 1a BauGB; §§ 13-18 BNatSchG	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes mit seinen Schutzgütern (Eingriffsregelung) Festlegung und Darstellung von Kompensationsmaßnahmen
	§ 2 Abs. 4, § 2a, § 3, § 4, § 5 Abs. 5, § 6 Abs. 5, § 9 Abs. 8, § 10 Abs. 4 BauGB	Durchführung einer Umweltprüfung bei der Erstellung von Bauleitplänen Erstellung eines Umweltberichts als gesonderter Teil der Begründung und Einstellung in den Verfahrensablauf von Bauleitplänen Erstellung einer zusammenfassenden Erklärung über die Berücksichtigung der Umweltbelange
	§ 4c BauGB	Vorschriften zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)
	§ 5 Abs. 2, 2a, 3, 4, § 9 Abs. 1, 5 BauGB	Darstellung von Schutzausweisungen und Restriktionen im Sinne des Umweltschutzes

Schutzgut	Quelle	Ziele
	<p>BImSchG und Verordnungen; BNatSchG</p>	<p>Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen)</p> <p>Prävention hinsichtlich der Entstehung von Immissionen - Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen u. ä. Erscheinungen</p>
Boden / Fläche	§ 1a Abs. 2 BauGB	<p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.</p> <p>Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.</p>
	§ 1 BBodSchG, BBodSchV	<p>Langfristiger Schutz des Bodens und seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), historisches Archiv, Standort für Rohstofflagerstätten und Nutzungen</p> <p>Schutz vor und Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen</p> <p>Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten</p> <p>Sachgerechter Umgang mit kontaminierten Flächen</p>
	§ 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG	<p>Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können.</p> <p>Natürliche oder von Natur aus geschlossene Pflanzendecken sowie die Ufervegetation sind zu sichern.</p> <p>Für nicht land- oder forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Böden, deren Pflanzendecke beseitigt wurde, ist eine standortgerechte Vegetationsentwicklung zu ermöglichen.</p> <p>Bodenerosionen sind zu vermeiden.</p>
	§ 1, Satz 1 Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG	Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen.

Schutzgut	Quelle	Ziele
Wasser	§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG	Natürliche oder naturnahe Gewässer sowie deren Uferzonen und natürliche Rückhalteflächen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen. Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können, sind zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen. Ein Ausbau von Gewässern soll so naturnah wie möglich erfolgen.
	§ 6 WHG	Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften. Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen. Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.
	§§ 27, 31 und 47 WHG	Verschlechterungsverbote und Verbesserungsgebote für Oberflächen- und Grundwasserkörper zur Umsetzung der Zielvorgaben der Wasserrahmenrichtlinie
	§ 54 BbgWG	Soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen, ist Niederschlagswasser zu versickern.
Klima / Luft	§ 1 Abs. 5 BauGB	Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz
	§ 1 BImSchG inkl. Verordnungen	Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen) zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt

Schutzgut	Quelle	Ziele
	§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG	<p>Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden; hierbei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu.</p> <p>Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken.</p> <p>Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.</p>
Tiere / Pflanzen	§ 1 BNatSchG	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass ... die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume ... auf Dauer gesichert sind.
	§ 1 Abs. 1-3 BNatSchG	<p>Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist die biologische Vielfalt zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.</p> <p>Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.</p> <p>Auch im besiedelten Bereich sind noch vorhandene Naturbestände, wie Wald, Hecken, Wegraine, Saumbiotope, Bachläufe, Weiher sowie sonstige ökologisch bedeutsame Kleinstrukturen zu erhalten und zu entwickeln.</p>
	§ 1 Abs. 6 Nr. 7b; § 1a Abs. 4 BauGB, FFH-RL, BNatSchG	Berücksichtigung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke von NATURA 2000-Gebieten bei der Aufstellung von Bauleitplänen

Schutzgut	Quelle	Ziele
	§ 1 Abs. 2 Nr. 3 bzw. § 20 u. 21 BNatSchG	Beim Schutz, der Pflege, der Entwicklung und Wiederherstellung von Biotopen ist zu gewährleisten, dass die Biotope nach Lage, Größe und Beschaffenheit den Austausch und die Ausbreitung der Tiere und Pflanzen gemäß ihren artspezifischen Bedürfnissen ermöglichen. Hierfür sind entsprechend geschützte Gebiete auszuweisen, die in Verbindung mit anderen ökologisch bedeutsamen und vor Beeinträchtigungen geschützten Flächen vernetzte Systeme bilden. Bildung eines länderübergreifenden Biotopverbunds auf mind. 10 % der Landesfläche und Förderung der Biotopvernetzung
	§§ 29, 30 Abs. 2, 3 BNatSchG; §§ 17, 18 BbgNatSchAG	Alleenschutz; Bestimmung geschützter Biotope Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen/nachhaltigen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen können, sind unzulässig Ausnahmegenehmigung von den Verboten
	§ 44 Abs. 1 BNatSchG	Zugriffsverbote für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten
	§ 9 BWaldG, § 8 LWaldG	Pflicht zum Waldausgleich bei Waldumwandlung für Waldflächen ab 2.000m ² (gemäß Gesetzesbegründung zu § 2 BWaldG)
	VV § 8 LWaldG	Regelung der walddrechtlichen Kompensationserfordernisse
Landschaftsbild/ Erholung	§ 1 Abs. 5 BauGB	Erhaltung und Entwicklung des baukulturellen Orts- und Landschaftsbilds Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden. Zum Zweck der Erholung sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und, wo notwendig, zu pflegen, zu gestalten und zugänglich zu erhalten oder zugänglich zu machen.
	§ 1 Abs. 4-6 BNatSchG	Vor allem im siedlungsnahen Bereich sind ausreichende Flächen für die Erholung bereitzustellen. Zur Erholung gehören auch natur- und landschaftsverträgliche sportliche Betätigungen in der freien Natur.
Mensch	§ 1 Abs. 5 BauGB	Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt

Schutzgut	Quelle	Ziele
	§ 1 Abs. 6 Nr. 1-3; 7c BauGB	<p>Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde, sozial und kulturell ausgewogene Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Bevölkerung</p> <p>Berücksichtigung unterschiedlicher Auswirkungen auf Frauen und Männer</p> <p>Berücksichtigung der Belange von Bildungswesen, Sport, Freizeit und Erholung</p>
	§ 50 BImSchG	<p>Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude so weit wie möglich vermieden werden.</p>
	TA Lärm	<p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge</p>
	DIN 18005	<p>Sicherung eines ausreichenden Schallschutzes als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung</p> <p>Grundsatz der Lärmvorsorge und -minderung, insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen</p> <p>Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte (Beiblatt 1)</p>
	TA Luft	<p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge</p> <p>Definition von Emissions- und Immissionsrichtwerten für Luftverunreinigungen als Beurteilungsmaßstab für die Beeinträchtigung</p>
	§ 1 Abs. 4-6 BNatSchG	<p>Unbebaute Bereiche sind wegen ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und für die Erholung zu erhalten.</p> <p>Es sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und, wo notwendig, zu pflegen, zu gestalten und zugänglich zu erhalten oder zugänglich zu machen. Vor allem im siedlungsnahen Bereich sind ausreichende Flächen für die Erholung bereitzustellen.</p>

Schutzgut	Quelle	Ziele
Kultur- und Sachgüter	§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds zu berücksichtigen.
	§ 1 Abs. 3, § 7 Abs. 3, §§ 9, 11 BbgDSchG	Einbeziehung der Denkmale in die Raumordnung, Landesplanung, städtebauliche Entwicklung und Landespflege sinnvolle Nutzung der Denkmale Berücksichtigung des Denkmalschutzes bei Eingriffen bzw. Festlegung der erlaubnispflichtigen Maßnahmen sowie des Umgangs mit Funden
	§ 1 Abs. 4 Nr.1 BNatSchG	Historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmale, sind zu erhalten.

1.2.2 Fachpläne

Neben den gesetzlichen Vorgaben sowie allgemeinen Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes, die bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen sind, sind weitere konkretisierte Ziele in den unten genannten Fachplänen zu finden. Nachfolgend werden die Ziele für die entsprechenden Fachpläne zusammengefasst, sofern diese Aussagen das Plangebiet betreffen.

Freiraumverbund im Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Das Plangebiet der ehemaligen Landesheilanstalt Teupitz ist nicht direkt Teil des Freiraumverbunds. Verbindungsflächen verlaufen im Westen des Plangebiets. Das Plangebiet selbst gehört zur Siedlungs- und Verkehrsfläche.

Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro Bbg)

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000) formuliert landesweite Entwicklungsziele zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, zu umweltgerechten Nutzungen für ein landesweites Schutzgebietssystem und zum Aufbau des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“. Der sachliche Teilplan „Biotopverbund Brandenburg“ wird derzeit fortgeschrieben. Im Entwurf werden im Plangebiet keine Flächen als Kernflächen des Biotopverbundes ausgewiesen. Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb der Verbindungsflächen für den Biotopverbund von Stillgewässern, Mooren und Waldflächen.

Für das ehemalige Gelände der Landesheilanstalt sieht das LaPro Bbg einen Handlungsschwerpunkt zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts vor und ordnet die Umgebung als großräumigen und störungsarmen Lebensraum ein. Ein Entwicklungsziel ist der Erhalt der Kernflächen des Naturschutzes.

Des Weiteren sind Entwicklungsschwerpunkte für die Region um Teupitz die Verhinderung von Zersiedlung, Schaffung bzw. Sicherung von Strukturelementen sowie mögliche Eingliederung in

das Landschaftsbild. Hierbei kommt der Steuerung und Ordnung der Siedlungsentwicklung eine besondere Bedeutung zu, um eine unnötige Zerschneidung der Landschaft zu vermeiden. Auch die Konzentration freiraumplanerischer Gestaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie die Verbesserung der Funktion der Landschaft als Erholungsraum sind wichtige Aspekte bei der Zielverwirklichung. Darüber hinaus trifft das LaPro Bbg schutzgutbezogene Zielaussagen, welche im vorliegenden Umweltbericht im Zusammenhang mit dem jeweiligen Schutzgut berücksichtigt werden.

Regionalplan Lausitz-Spreewald

Der Sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ ordnet Teupitz als Grundfunktionalen Schwerpunkt (GSP) ein. Diese Schwerpunkträume ergeben sich aus dem landschaftsplanerischen Handlungsauftrag des LEP HR. Hierbei sollen diese Regionen weiterentwickelt werden, um das Netz der Zentralen Orte im weiteren Metropolraum im Berliner Umland zu ergänzen, ohne selber ein solch zentraler Ort zu werden. Es werden ebenfalls Schwerpunkte der Wohnsiedlungsentwicklung gesetzt (vgl. LEP HR, Z 5.7).

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Teupitz befindet sich aktuell in der Bearbeitung (Entwurfsstand, 2018).

Schutzgebiete nach nationalem Recht sowie des europäischen Netzes Natura 2000

Das Vorhabengebiet befindet sich abgesehen vom Naturpark „Dahme-Heideseen“ nicht direkt in einem Schutzgebiet nach nationalem Recht oder des europäischen Netzes Natura 2000. Das LSG „Dahme-Heideseen“ verläuft im Südwesten entlang der Geltungsbereichsgrenze. Im weiteren Umfeld (bis 2km-Radius) befinden sich folgende in der Tabelle 2 aufgeführten und in der Abbildung 1 gezeigten internationalen und nationalen geschützten Gebiete.

Tabelle 2: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereichs (2 km-Radius)

Gebiets-ID, Gebietskategorie und Bezeichnung	Landes-Nr.	Gebietsgröße (ha)	Lage u. Entfernung zum Plangebiet
Naturpark Dahme-Heideseen	ohne	59.375	Plangebiet befindet sich gänzlich im NP Dahme-Heideseen
LSG Dahme-Heideseen	3848-602	56.733	Westlich angrenzend.
NSG Mühlenfließ-Sägebach	3847-503	167	In ca. 880 m Entfernung westlich des Geltungsbereichs
NSG Briesensee und Klingeberg	3847-507	79	In ca. 1.600 m Entfernung südwestlich zum Geltungsbereich
FFH Mühlenfließ-Sägebach	DE 3847-302	165	In ca. 880 m Entfernung westlich des Geltungsbereichs
FFH Mühlenfließ-Sägebach Ergänzung	DE 3847-311	113	In ca. 1.750 m Entfernung westlich des Geltungsbereichs
FFH Briesensee und Klingeberg	DE 3847-308	80	In ca. 1.600 m Entfernung südwestlich zum Geltungsbereich

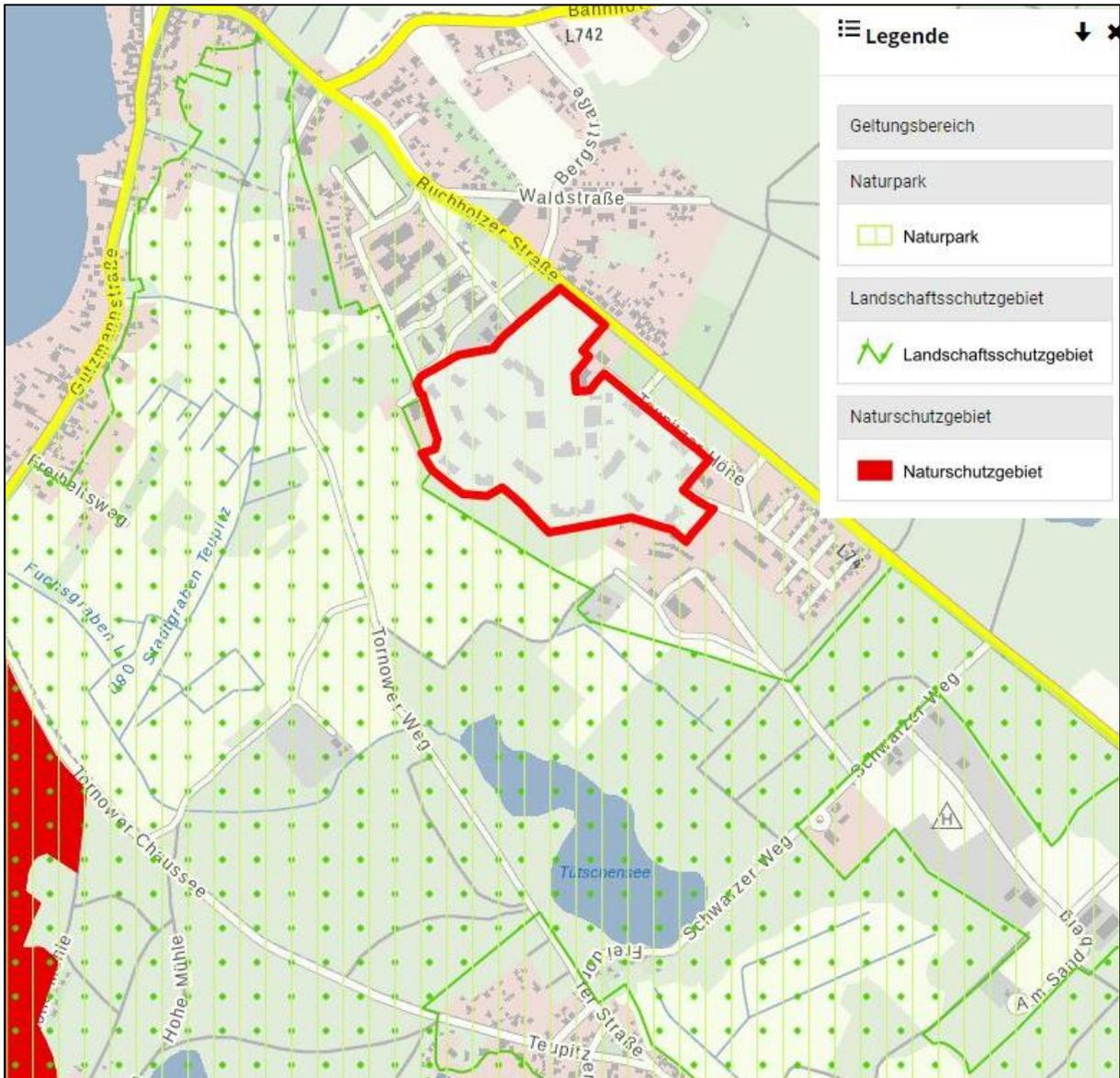


Abbildung 1: Lage des Plangebiets (rot) mit umliegenden Schutzgebieten (Quelle: Geoportal Brandenburg)

Landschaftsschutzgebiet „Dahme-Heideseen“

Das Landschaftsschutzgebiet hat eine Größe von rund 56 733 Hektar und grenzt unmittelbar im Westen an das Plangebiet an. Es umfasst den Landschaftsraum des Dahme-Seengebietes, im Südwesten Teile des Teupitzer Hügellandes und im Südosten Teile der Beeskower Platte.

Charakteristisch für das LSG Dahme-Heideseen sind große, zusammenhängende Waldgebiete und eine historisch geprägte, weitgehend offene, reich gegliederte Kulturlandschaft mit ihren teilweise kleinräumigen und strukturreichen Landschaftselementen und Siedlungsstrukturen.

Die Schutzgebietsverordnung ist auf folgende Schutzzwecke ausgerichtet:

- Die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Schönheit, Vielfalt und Eigenart der eisenzeitlich entstandenen und durch menschliche Nutzungen geprägten Landschaft, insbesondere
 - a. eines typischen Ausschnittes der südlichen Jungmoränenlandschaft innerhalb des Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebietes mit ihrem Mosaik aus

- Seen, Fließgewässern, Mooren, Talsandebenen, Dünen, Hügeln der End- und Grundmoränen sowie den weiträumigen Waldgebieten,
 - b. der historisch geprägten und weitgehend offenen, reich gegliederten Kulturlandschaft mit ihren teilweise kleinräumigen und strukturreichen Landschaftselementen, wie Wiesen, Weiden und Obstpflanzungen, Äcker, Heiden, Kopfweiden, Feldgehölze, Hecken, Solitäräumen und Lesesteinhaufen,
 - c. der historisch geprägten, weiträumig angelegten Siedlungsstrukturen mit Alleen
- Die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere
 - a. der Funktionsfähigkeit der Böden durch Sicherung und Förderung der natürlichen Vielfalt der Bodeneigenschaften, den Schutz des Bodens vor Überbauung, Verdichtung, Erosion und vor Abbau,
 - b. der Funktionsfähigkeit eines weitgehend unbeeinträchtigten Wasserhaushaltes innerhalb eines für den Südosten Brandenburgs bedeutsamen Wassereinzugs- und Grundwasserneubildungsgebietes, insbesondere der Quellen, Stand- und Fließgewässer, Überflutungsstandorte, Uferbereiche, Verlandungszonen sowie der verschiedenen Moortypen,
 - c. der Reinhaltung und Verbesserung der Luft sowie der Erhaltung und Stabilisierung des Regional- und Lokalklimas,
 - d. eines umfassenden und großräumigen Schutzes unerschlossener Landschaftsräume für bestandsbedrohte Arten großer Arealansprüche, insbesondere der Vorkommen seltener Greifvögel und Schreitvögel sowie weiterer störungsempfindlicher Arten,
 - e. der seltenen, gefährdeten und landschaftstypischen Biotoptypen, vor allem
 - ea) der Rinnen-, Becken- und Kesselseen sowie Fließgewässer mit ihren Wasserpflanzen-, Schwimmblatt- und Röhrichtgesellschaften,
 - eb) der an nährstoffarme Standortverhältnisse angepassten Kessel- und Verlandungsmoore, der Trockenrasen, Zwergstrauchheiden und Binnendünen,
 - ec) der naturnah ausgebildeten Wälder, insbesondere der Bruchwälder und grundwassernahen Niederungswälder sowie der Eichenmischwälder und Kiefernwälder,
 - f. eines landschaftsübergreifenden Biotopverbundes, insbesondere der zusammenhängenden Fließgewässersysteme für die Vorkommen des Fischotters
 - Die Sicherung und Entwicklung einer naturverträglichen Erholungsnutzung im Einzugsbereich des Großraums Berlin, unter Berücksichtigung und Einbindung der vorhandenen dörflichen Strukturen und der Naturausstattung
 - Die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf eine naturverträgliche, nachhaltige Landnutzung

Geplantes Trinkwasserschutzgebiet Zone IIIA

Das Plangebiet befindet sich im Bereich eines in Planung befindlichen Wasserschutzgebiets. Es liegt zu diesem ein hydrologisches Gutachten (Grundwasser Consulting Ingenieurgesellschaft mbH, 1994) vor, das Schutzzonenklassen ausweist. Eine Verordnung besteht bisher noch nicht. Die Vorhabenfläche befindet sich gänzlich in der Schutzzone IIIA, die im hydrologischen Gutachten ausgewiesen wurde. Die Musterverordnung des Leitfadens „Wasserschutzgebiete in Brandenburg“ des MLUK gilt stellvertretend, da das Wasserschutzgebiet noch keine Verordnung besitzt. Verbote der Musterverordnung für die betreffende Schutzzone IIIA betreffen das Vorhaben nicht.

1.3 Datengrundlagen der Umweltprüfung

Für die Durchführung der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 4f „Wohnpark Teupitzer Höhe“ wurden Informationen aus den im folgenden aufgeführten Quellen ausgewertet.

Planungsbezogene Erhebungen und Untersuchungen

- Vorentwurf zum städtebaulichen Konzept, Vorzugsvariante (van Geisten Marfels, 2022)
- Gartendenkmalpflegerische Zielstellung (Hackenberg, 2022)
- Bauhistorische Bestandsdokumentation (Roomwit und Best, 2020)
- Biotopkartierung (Fugmann Janotta Partner, 2021)
- Bescheid des Landesbetriebs Forst Brandenburg (2020)
- Faunistische Standortuntersuchung (Dipl.-Biol. Tobias Teige, 2021)
- Faunistische Untersuchungen, Ersatzkonzeption (Dipl.-Biol. Tobias Teige, 2024)
- Artenschutzfachbeitrag (Fugmann Janotta Partner, 2024)
- Verkehrstechnische Untersuchung (Hofmann & Leichter, Arbeitsstand 02.2022)
- Bericht zur Orientierenden Untersuchung von Altlastenverdachtsflächen im Bereich des Altstandortes „ehemaliges Hospital Teupitz“ (Geotec, 2024)
- Geruchsimmissionsprognose zum B-Plan Nr. 4f »Wohnpark Teupitzer Höhe« der Stadt Teupitz (Hoffmann Leichter, 2023)
- Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 4f „Wohnpark Teupitzer Höhe“ der Stadt Teupitz (Hoffmann Leichter Ingenieurgesellschaft, 2022)

Frei verfügbare Daten:

- Kartenanwendung des Geoportal Landkreis Dahme-Spreewald (https://www.dahme-spreewald.info/de/Buergerservice/Geoportal_&_Karten/348.html, abgerufen im Juni 2022)
- Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg (www.lfu.brandenburg.de, abgerufen im Juni 2022)
- Kartenanwendung „Naturschutzfachdaten“ des Landes Brandenburg (www.lfu.brandenburg.de, abgerufen im Juni 2022)

1.4 Methodik der Umweltprüfung

1.4.1 Zweck und Inhalte der Umweltprüfung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Umweltbelange, der Naturhaushalt, die Landschaftspflege sowie die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB zu berücksichtigen. Die Berücksichtigung dieser Belange erfolgt gemäß § 2 Abs. 4 BauGB im Rahmen einer sogenannten Umweltprüfung, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Umweltprüfung ist hierbei nicht auf die Betrachtung nachteiliger Umweltauswirkungen beschränkt, sondern bezieht auch positive Auswirkungen ein.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Untersuchungsgegenstände. Diese sind insbesondere:

- a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,

- b. die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c. umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d. umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e. die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f. die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g. die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h. die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i. die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j. unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Das Bebauungsplanverfahren wird damit zum Trägerverfahren aller Umweltbelange. Die Bestandteile und Gliederung des Umweltberichts richten sich nach der Anlage 1 des BauGB.

1.4.2 Vorgehensweise zur Durchführung der Umweltprüfung

Zur Ermittlung von voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden in der Umweltprüfung die in § 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) genannten Schutzgüter einschließlich möglicher Wechselwirkungen untersucht.

Hierzu wird zunächst der derzeitige Umweltzustand anhand der Schutzgüter und ihrer Funktionen beschrieben (Basisszenario). Anknüpfend an die Bestandsbeschreibung werden die Empfindlichkeiten der jeweiligen Schutzgüter gegenüber den zu erwartenden Veränderungen anhand der betrachteten Schutzgutfunktionen abgeschätzt und die jeweilige Beeinträchtigung abgeleitet. Hierfür werden gegebenenfalls auch relevante Grenz- oder Richtwerte herangezogen. Im Anschluss an die Ermittlung möglicher Umweltauswirkungen werden Empfehlungen zur Vermeidung, zur Minimierung sowie – soweit erforderlich – zum Ausgleich der Beeinträchtigungen dargestellt. Zudem werden eventuell notwendige Überwachungsmaßnahmen bei erheblichen Umweltauswirkungen benannt.

Als Grundlage für die Beschreibung des Bestands und dessen Empfindlichkeit dienen die im Kapitel 1.3 aufgeführten Datengrundlagen. Maßgeblich für die Einschätzung möglicher Umweltauswirkungen sind die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan 4f sowie seine Begründung.

1.4.3 Untersuchungsräume für die Umweltprüfung

Untersuchungsgegenstand der Umweltprüfung ist der Bebauungsplan 4f „Wohnpark Teupitzer Höhe“ und die mit der Planung voraussichtlichen verbundenen Umweltauswirkungen. Zur Ermittlung der Auswirkungen der geplanten Nutzungen auf die Umwelt werden schutzgutsbezogene Untersuchungsräume definiert. Die Untersuchungsräume richten sich nach der Intensität und der Reichweite der einzelnen, durch die Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen

(Wirkfaktoren), den an das Planungsgebiet angrenzenden Nutzungen mit ihren spezifischen Empfindlichkeiten sowie den örtlichen Gegebenheiten.

Die Untersuchungsräume für die Schutzgüter

- Fläche und Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
- Kultur- und sonstige Sachgüter

sind identisch mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans selbst, da durch die Wirkfaktoren der Planung und die örtlichen Gegebenheiten keine über das Plangebiet hinausgehenden Auswirkungen zu erwarten sind.

Der Untersuchungsraum für die Schutzgüter Mensch, menschliche Gesundheit und Erholung und Orts- und Landschaftsbild umfasst neben dem Plangebiet selbst 50 m um das Plangebiet herum, um alle schutzgutrelevanten Vorbelastungen durch Immissionen in die Betrachtung einzubeziehen.



Abbildung 2: Untersuchungsräume nach Schutzgütern

1.4.4 Eingriffsbewertung gemäß §1a Abs. 3 BauGB und §18 BNatSchG im Rahmen der Umweltprüfung

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplans sind nach § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 BNatSchG auch die Anforderungen der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG zu berücksichtigen. Hieraus ergibt sich die Verpflichtung zur Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft. Dies gilt auch für Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB hervorgerufen werden.

Die zu beplanenden Flächen im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 4f liegen nach der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung der Stadt Teupitz überwiegend im Innenbereich (vgl. Abbildung 3). Da auch Teilflächen im Außenbereich liegen, ist bei der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs zum einen im Innenbereich die ausgleichspflichtige Differenz zwischen bestehenden und dem darüberhinausgehenden Baurecht relevant und zusätzlich für die anteiligen Flächen des Außenbereichs die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs über die Schutzgüter und deren Funktionen im Bestand in Verbindung mit der Intensität der planungsbedingten Beeinträchtigungen als Maßstab vorzunehmen.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird in den Umweltbericht integriert. Die Eingriffsbilanzierung wird gemäß den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE, 2009) erfolgen.

Räumlich übergreifende Wechselbezüge und Wirkungszusammenhänge, wie der Biotopverbund, klimatische Ausgleichsfunktionen zwischen Ent- und Belastungsgebieten oder die Bedeutung von Landschafts- und Siedlungsräumen für die Erholung lassen sich mit der Naturhaushalts- und Landschaftsbildwertmethode nicht ausreichend erfassen. Diese Funktionen werden daher ergänzend mit geeigneten methodischen Ansätzen bewertet, die raumübergreifende und wirkungskomplexe Zusammenhänge abbilden können und das Umfeld des Plangebietes in die Betrachtung einbeziehen.

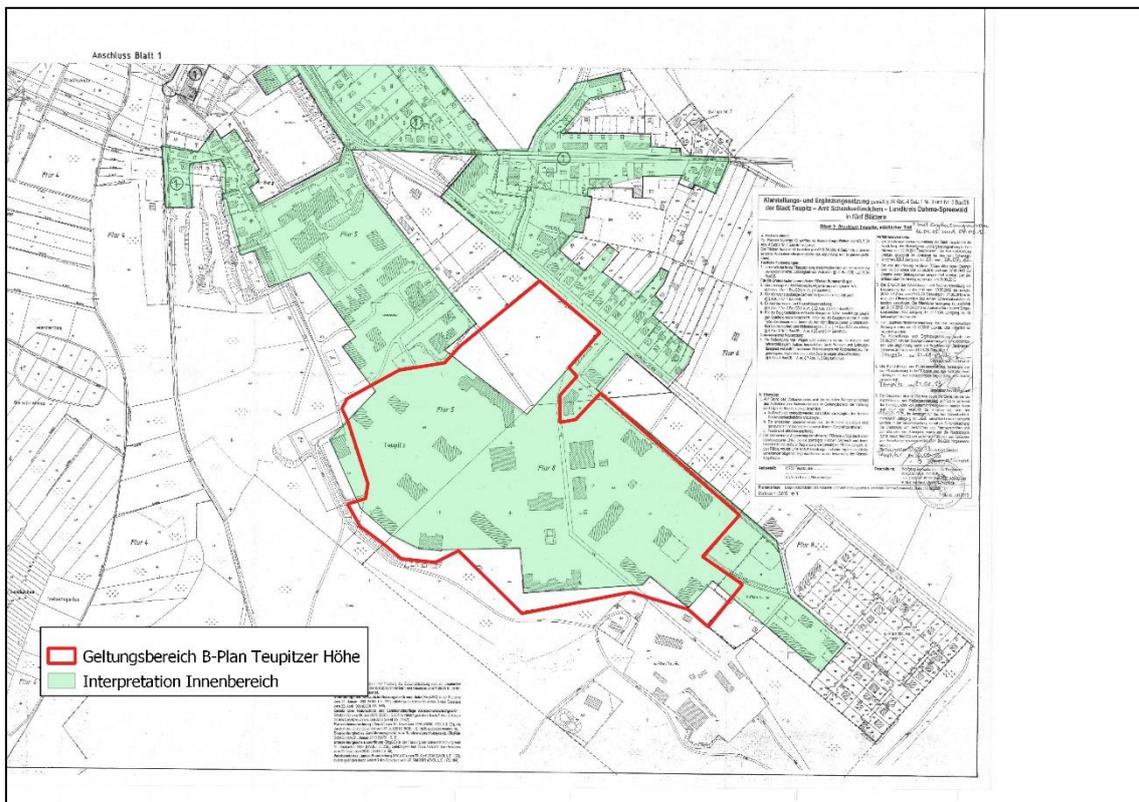


Abbildung 3: Geltungsbereich und Innenbereichssatzung nach Ergänzungs- und Klarstellungssatzung Teupitz 2013 (Freihandzeichnung)

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes (Basisszenario)

2.1.1 Natura 2000-Gebiete

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Natura 2000-Gebiete. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet „Mühlenfließ-Sägebach“ ist ein FFH-Gebiet, das über 800m südwestlich gelegen ist. Es trägt die Gebietsnummer DE3847-302 und erstreckt sich über eine Fläche von 164,8 ha.

Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes

1. als Standort seltener, in ihrem Bestand bedrohter wild wachsender Pflanzengesellschaften, insbesondere der teilweise vorhandenen, weitgehend intakten Schwimmblattgesellschaften, der Erlenbrüche, Mischwaldbestände, Feuchtwiesen und Trockenrasen;
2. als Lebensraum bestandsbedrohter Tierarten, insbesondere als Brut- und Nahrungsgebiet für zahlreiche Kleinvogelarten, als Rückzugsgebiet für bestandsbedrohte Lurche und Reptilien sowie für aquatische Insekten- und semiaquatische Säugetierarten;
3. aus ökologischen Gründen wegen der Bedeutung des Gebietes im Rahmen des regionalen Fließgewässer-Biotopverbundes und zum Erhalt des ökologisch besonders wertvollen Quellbereiches und des Bachoberlaufes.

2.1.2 Fläche und Boden

2.1.2.1 Fläche

Bewertungskriterien:

- Belastung der Freiflächen durch Lärm und Luftschadstoffe
- Flächenverbrauch
- Größe der zusammenhängenden Freiflächen
- Naturnähe der Freiflächen

Aufgrund der Lage und der Nutzungsauslassung sind die Freiflächen innerhalb des Plangebiets im Bestand keinen nennenswerten Belastungen durch Lärm und Luftschadstoffen ausgesetzt. Das Areal ist aufgrund seiner Nutzungshistorie als Bestandteil der Landesanstalt Teupitz bereits im Bestand mit Vorbelastungen durch Versiegelung und Bebauung vorgeprägt. Trotz der einsetzenden Sukzession ist das Plangebiet durch Bestandsgebäude und befestigten Wegen von einem hohen Flächenverbrauch gekennzeichnet. Die versiegelte Fläche beläuft sich im Bestand insgesamt auf ca. 38.500 m² bzw. 25 % der Gesamtfläche des Plangebietes. Das Plangebiet ist somit durch eine anthropogen verursachte Flächeninanspruchnahme vorbelastet.

2.1.2.2 Boden

Bewertungskriterien:

- Puffer- und Filterfunktion
- Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt
- Lebensraumfunktion für die natürliche Vegetation
- Archivfunktion für die Naturgeschichte
- Vorbelastungen / Altlasten

Das Plangebiet gehört zur naturräumlichen Haupteinheit des Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebiet und wird maßgeblich durch Grundmoränen geprägt. Hier sind eiszeitlich vor allem

podsolige Braunerden und Podsol Braunerden, überwiegend aus Sand über Schmelzwassersand und gering verbreitet aus Kies führendem Sand über Schmelzwassersand entstanden. Bei den im Plangebiet natürlich anstehenden Böden handelt es sich vorherrschend um podsolige Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand und gering verbreitet aus Kies führendem Sand über Schmelzwassersand. Der Oberboden weist natürlicherweise feinsandigen Mittelsand auf. Innerhalb und oberhalb der feinkörnigen Böden können Schichtenwasser auftreten.

Die durch Sand geprägten Böden besitzen eine hohe Wasserdurchlässigkeit, ein schlechtes Nährstoffspeichervermögen und eine geringe Nährstoffnachlieferung. Hieraus ergibt sich insgesamt eine eingeschränkte Lebensraumfunktion für diese Böden. Durch die hohen Versickerungsraten steht der Landschaft zudem weniger Wasser durch Evapotranspiration zur Verfügung, wodurch die Regelungsfunktion sandiger Böden für den Wasserhaushalt gering ausfällt. Durch die hohe Austauschfähigkeit ist die Verweilzeit des Wassers zudem kurz, wodurch sich die Abbauphase für Schadstoffe reduziert und die Qualität des Sickerwassers verringert wird. In Verbindung mit der eingeschränkten Abbauphase infolge der reduzierten Lebensraumfunktion verfügen die sandigen Böden im Plangebiet daher auch über eine eingeschränkt wirksame Puffer- und Filterfunktion.

Aufgrund der vorrangigen Nutzung der Fläche als Heilanstalt besteht bereits im Bestand ein gewisser Versiegelungsgrad, der vor allem durch die denkmalgeschützten Gebäude sowie die Wegeverbindungen zu Stande kommt. Hierdurch werden auch die beschriebenen ökologischen Eigenschaften der Böden in Teilen des Plangebiets beeinträchtigt. Der Anteil der befestigten Flächen beträgt entsprechend Vermessungsplan circa 3,8 Hektar und nimmt somit rund 25 % der Gesamtfläche ein.

Innerhalb des Plangebiets sind aktuell vier Altlastenverdachtsflächen bekannt. Diese befinden sich an einem alten Farbenlager in Form von Lösemittel und Farben im zentralen Bereich des Plangebiets, an dem alten Turm/Schornstein in Form von Kfz-Ölen, an alten Garagen im zentralen Bereich der Anlage sowie im Südwesten des Plangebiets auf einem Rasenstück zwischen zwei Gebäuden in Form von unbekanntem Substanzen (hier wurden Vegetationsschäden und alte Fässer erfasst) (NovaBiotec, 2017).

Bei einer orientierenden Untersuchung von Altlastenverdachtsflächen im Jahr 2023 wurden die vier Altlastenstandorte analysiert, da sie im Altlastenkataster mit einem Handlungsbedarf bei Nutzungsänderung eingetragen sind. Im Bericht von 2024 (Geotec, 2024) wurde zusammenfassend festgestellt, dass sich für die Flächen „Farblager im Gebäude 37“ und „Verkippung von Chemikalien“ kein Altlastenverdacht bestätigen lassen konnte. Für die Altlastenverdachtsflächen „Ablagerungen um Gebäude 14“ und „Mineralölkontaminierte Garage (Gebäude 4)“ wurden die Stoffkonzentration der Untersuchungsparameter Kupfer bzw. MKW und PAK jedoch (zum Teil deutlich) über den Prüfwert der BBodSchV überschritten. Da der Sickerpfad unterbrochen ist und eine Transferlänge von 24 m besitzt, der Grundwasserleiter durch eine 6 m mächtige Geschiebemergelschicht bedeckt ist und da von einer auf die obere Bodenschicht begrenzten, tolerierbaren Bodenverunreinigung auszugehen ist, wird vom Gutachter zum gegenwärtigen Zeitpunkt und für die gegenwärtige Nutzung keine Gefährdung für die relevanten Schutzgüter prognostiziert. Bei einer Nutzungsänderung wird jedoch eine Neubewertung der beiden Altlastenverdachtsflächen empfohlen (Geotec, 2024).

Da das Plangebiet im Bestand keiner aktiven Nutzung durch den Menschen unterliegt, entstehen im Bestand weder allgemeine Siedlungsabfälle noch ungewöhnliche Abfallarten. Belastungen des Naturhaushaltes durch im Plangebiet anfallende Abfälle können im Bestand daher ausgeschlossen werden.

Über eine Archivfunktion für die Naturgeschichte verfügt der Boden im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht.

2.1.3 Wasser

Bewertungskriterien:

- Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers
- Grundwasserneubildungsrate

- Grundwasserqualität
- Beschaffenheit von Oberflächengewässern

Die Funktion des Schutzgutes Wasser lässt sich für das Grundwasser anhand der drei Parameter Grundwasserschutzfunktion, Grundwasserneubildungsfunktion und Abflussregulationsfunktion bewerten. Als Messgröße für die Grundwasserschutzfunktion gelten neben den Eigenschaften des Bodens der Grundwasserflurabstand, die Wasserdurchlässigkeit der Grundwasserdeckschichten und die Grundwasserneubildungsrate. Das Grundwasser ist im Bereich des Plangebiets durch die vorhandenen Oberböden mit einem überwiegend geringen Anteil bindiger Bestandteile nur mäßig vor flächigen Schadstoffeinträgen geschützt. Im Plangebiet ist mit einer frei ausgespiegelten, entspannten Grundwasseroberfläche etwa zwischen 34,0 m NHN und 35,0 m NHN zu rechnen. Innerhalb des Plangebiets liegen die Geländehöhen bei 61 bis 64 m NHN und im Bereich des ehemaligen Verwaltungsgebäudes bei 66 m NHN. Somit stellt sich das Plangebiet vorherrschend ohne Grund- und Stauwassereinfluss dar. Das Grundwasser hat laut der Web-Kartenanwendung „Grundwassermessstellen“ im Geoportal des Landesamt für Umwelt einen Flurabstand zwischen 30m und 40m im Südosten der Fläche. Stufenweise stellt die Karte den Grundwasserflurabstand in Richtung Nordwesten auf bis über 50m ansteigend dar. Die Grundwasserfließrichtung erfolgt in nordwestlicher Richtung hin zum Teupitzer See (HYK50).

In Verbindung mit der vorherrschenden Bodenart Sand ist die Verweilzeit des Sickerwassers in der ungesättigten Zone flächendeckend als sehr kurz einzustufen. Die Wechselwirkung der Schadstoffe mit den Medien in der ungesättigten Zone findet somit nur in einem kurzen Zeitraum statt, wodurch die Wahrscheinlichkeit ihrer Neutralisation sinkt. Aus den Bodenverhältnissen in Verbindung mit dem hohen Grundwasserflurabstand resultiert insgesamt eine mittlere Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers im Plangebiet.

Das Plangebiet weist mit ca. 25 % seiner Gesamtfläche einen relativ hohen Anteil an befestigten Flächen auf. Zugleich ist die Wasserdurchlässigkeit der vorherrschenden mineralischen Böden hoch. Demgegenüber ist die Evapotranspiration und damit die Grundwasserzehrung aufgrund des hohen Anteils an Gehölzen im Plangebiet stark erhöht. Im Ergebnis ist die Grundwasserneubildungsrate insgesamt als mittel einzustufen.

Nordwestlich des Plangebiets befindet sich in ca. 850 m Entfernung der Teupitzer See, in ca 600 m Entfernung östlich der Nicolassee sowie ca. 480 m südlich des Plangebiets der Tütschensee. Der Tütschensee entwässert über den Fuchsgraben in den Teupitzer See. Das Plangebiet liegt in dem natürlichen Einzugsgebiet des Stadtgraben Teupitz.

Der Untersuchungsraum ist nicht Bestandteil eines Überschwemmungsgebiets, liegt weder in einem Trinkwasserschutz-, Heilquellenschutz-, Trinkwassergewinnungsgebiet noch in einem Bereich des Prioritätsprogrammes Trinkwasserschutz. Das Plangebiet zählt allerdings zu einem Vorbehaltsgebiet für die Trinkwassergewinnung. Eine direkte oder indirekte Wechselbeziehung zwischen diesen verschiedenen Wasserschutzgebieten und den Flächen des Untersuchungsraumes kann somit ausgeschlossen werden.

2.1.4 Klima und Luft

Bewertungskriterien:

- Bioklimatische Be- und Entlastungspotenziale
- Luftqualität
- Luftaustausch
- nichtstoffliche Einwirkungen (Licht / Strahlung / Schall)
- Frischluftentstehung
- Klimawandel

2.1.4.1 Klima

Das Plangebiet ist naturräumlich dem Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebiet zuzuordnen und liegt im Übergangsbereich zwischen maritimem und kontinentalem Klima. Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur liegt bei rund 9,2°C, die durchschnittlichen Niederschläge im Jahresmittel liegen zwischen 550 und 600 mm. Lokalklimatisch ist das Plangebiet angesichts seiner lockeren Bebauung und starken Durchgrünung dem Stadtrand zuzuordnen. Durch den hohen Baumbestand findet eine geringe Aufheizung statt und es herrschen gedämpfte Tages- und Jahresgänge der Temperatur und Feuchte. Klimatisch gesehen stellt sich das Plangebiet somit recht homogen dar, wobei die Gebäudekomplexe und versiegelten Flächen keine Funktionen für das Lokalklima erfüllen. Die direkte Umgebung der ehemaligen Heilanstalt wird von Kaltluftentstehungsgebieten (Äcker und Freiflächen im Westen), Frischluftentstehungsgebieten (Waldflächen im Osten) sowie den thermisch ausgleichend wirkenden Gewässern (Teupitzer See im Norden) geprägt.

Die folgenden Wettervariablen werden unter anderem gemäß dem Klimawandelmonitoring im Land Brandenburg (2021) zukünftig durch den Klimawandel verstärkt:

- Erhöhte Anzahl von Hitzetagen und Hitzewellen
- Vermehrte Starkregenereignisse
- Vermehrte Trockenperioden

Das Plangebiet unterliegt keiner Nutzung, maßgebliche Emissionsquellen für Treibhausgase fehlen. Im Bestand leistet das Plangebiet somit keinen Beitrag zur Intensivierung des Klimawandels.

2.1.4.2 Luft

Das Plangebiet kann überwiegend als lufthygienisch gering belastet bezeichnet werden. Entlang der Buchholzer Straße (L 74) ist eine leicht erhöhte lufthygienische Vorbelastung durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen zu erwarten. Diese werden allerdings durch den dichten Gehölzbewuchs entlang des Straßenverlaufs bei Entfernung schnell geringer, so dass das Plangebiet insgesamt überwiegend als gering vorbelastet einzustufen ist.

Im Südosten des Plangebiets befindet sich das Betriebsgelände des Reitguts Teupitz, einer Anlage zur Haltung und zum Auslauf von Pferden. Durch den Betrieb des Reitguts ist zunächst mit dem Aufkommen von auf das Plangebiet einwirkenden Geruchsmissionen zu rechnen. Weiterhin werden durch die Nutzung des Reitguts zum Auslauf der Pferde Stäube aufgewirbelt, die Auswirkungen auf das Plangebiet haben könnten.

Die Verträglichkeit der Planung mit dem Betrieb des Reitguts wurde in einer Geruchsmissionsprognose durch die Ingenieursgesellschaft Hoffmann Leichter geprüft (Hoffmann Leichter, November 2023). Im Südosten des Plangebiets ergeben sich maximale Geruchsstundenhäufigkeiten von 1,2 % innerhalb des Baufelds WA 11.1 sowie 1,0 % im Baufeld WA 11.2. Des Weiteren sind an der Grenze des Geltungsbereichs zur Pferdehaltung Jahreshäufigkeiten der Geruchsstunden von bis zu 5,9 % zu erwarten. Der Immissionswert von 10 % für Wohn- und Mischgebiete, die im Plangebiet festgesetzt werden, wird demnach innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans vollständig eingehalten. Zudem ist unter Berücksichtigung der Betriebsvorgänge und den in der Regel verwendeten Materialien bei Pferdehaltungsanlagen nicht davon auszugehen, dass relevante Staubimmissionen im Plangebiet durch den Betrieb des Reitguts Teupitz auftreten. Es ist somit aus Immissionsschutzrechtlicher Sicht grundsätzlich von einer Vereinbarkeit der Planung und dem Betrieb des Reitguts auszugehen.

2.1.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bewertungskriterien

- Hemerobie (Einfluss menschlicher Nutzung)
- Seltenheit / Gefährdung von Tieren, Pflanzen und Biotopen
- Wiederherstellungsdauer der Biotoptypen

- Vielfalt an Arten einschließlich ihrer Wechselbeziehungen zu den Lebensräumen und anderen Arten
- Vielfalt an Lebensräumen und Biotopen
- Vorkommen gefährdeter Arten
- Biotopverbundfunktion

2.1.5.1 Vorhandene Biotopstrukturen

In der Vegetationsperiode im Juni 2021 erfolgte eine flächendeckende terrestrische Biotoptypenkartierung. Im Zuge der Vermessungs- und Kartierarbeiten erfolgte zudem eine Erfassung der Einzelbäume.

Innerhalb des Geltungsbereichs dominieren in Folge der Sukzession überwiegend gehölzgeprägte Biotopstrukturen sowie befestigte Flächen und Bauwerke, die aus der ehemaligen Nutzung als Landesheilanstalt resultieren. Die Waldflächen stellen mit einem Anteil von ca. 59 % und 9,2 ha den häufigsten Biotoptyp dar. Hierbei handelt es sich vor allem um Robinien-Vorwald und Laubholzforste mit mehreren Laubholzarten. Die vorhandenen Gebäude und Befestigungen sind überwiegend in einem schlechten Erhaltungszustand bzw. brüchig und beschädigt.

Im Planungsgebiet sind fragmentierte Reste von historischen Alleen und Baumreihen vorhanden. Die Lokationen können in der Karte der Biotopkartierung im Anhang eingesehen werden. Diese sind mittlerweile nicht mehr zusammenhängend und durch Sukzession in ihrem Bild und Zusammenhang gestört. Eine Pflege der Alleen hat seit Jahrzehnten nicht mehr stattgefunden, sodass sich der Zustand extrem verschlechtert hat. Aus diesem Grund sind die Restbestände nicht mehr als nach § 30 BNatSchG geschützt anzusehen. Im Zuge der denkmalgerechten Wiederbelebung des Geländes können die Alleen jedoch wieder zu solchen entwickelt werden und ggf. einen Schutzstatus erhalten. Die Entwicklung der Baumreihen und Alleen sind insbesondere auch aus denkmalfachlicher Sicht als Entwicklungsoption von Bedeutung.

Tabelle 3: Biotoptypen

Biotop-code	Biotopname	Schutz	Bewertung	Fläche in m ²
02: Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhricht etc.)				
02153	Teich, vollständig verbaut		o	103
03: Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren				
033291	Sonstige Grasfluren mit Gehölzbewuchs <30 %		+	3.111
033292	Sonstige Grasfluren mit Gehölzbewuchs >30 %		++	4.738
05: Gras- und Staudenfluren				
051131	Ruderales Wiesen; artenreich		++	2.849
0511312	Ruderales Wiesen; artenreich, Gehölze > 10 %		++	8.040
05161	Artenreicher Zier-/ Parkrasen		+	1.362
07: Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen				
07100	Flächige Laubgebüsche		+++	354

Biotop-code	Biotopname	Schutz	Bewer-tung	Fläche in m ²
07102	Laubgebüsche frischer Standorte		+++	2.241
071021	Laubgebüsche frischer Standorte; überwiegend heimi-sche Arten		+++	230
071022	Laubgebüsche frischer Standorte; überwiegend nicht heimische Arten		++	681
071031	Laubgebüsche trockener Standorte, überwiegend hei-mische Arten	§	+++	334
07140	Baumreihen		+++	851
0715011	Solitärbäume und Baumgruppen; heimische Baumar-ten; überwiegend Altbäume		+++	561
07151	Markanter Solitärbaum		+++	89
08: Wälder und Forste				
08210	Kiefernwälder trockenwarmer Standorte		++	6.764
082814	Robinien-Vorwald (trockener Standorte)		++	37.738
082819	Kiefernvorwald		++	2.538
08300	Laubholzforste (aus Sukzession hervorgegangen)		++	747
08310	Laubholzforste, Eichenbestand (Stieleiche, Traubenei-che), keine Mischbaumart		++	956
08390	Laubholzforste, mehrere Laubholzarten in etwa glei-chen Anteilen		++	31.703
083914	Laubholzforste, sonstige Laubholzbestände mit mehre-ren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen, Misch-baumart Eiche (Steileiche, Traubeneiche); Nebenbaum-art Robinie		++	5.666
08470	Fichtenforst		++	426
08486	Kiefernforst (Nebenbaumart Lärche)		++	1.959
08510	Laub-Nadel-Mischbestand, Hauptbaumart Eiche (Stiel-eiche, Traubeneiche), ohne Mischbaumart		+++	1.022
085909	Laub-Nadel-Mischbestand mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen als Hauptbaumart, ohne Mischbaumart		+++	2.562
10: Biotope der Grün- und Freiflächen				

Biotop-code	Biotopname	Schutz	Bewertung	Fläche in m ²
10130	Trockenmauer		++	315
12: Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen				
12320	Industrie- und Gewerbebrache		o	3.378
12654	Befestigter Weg		o	17.415
12831	Ruinen		o	17.389

Erläuterungen:

Extrem gefährdetes Biotop

Stark gefährdetes Biotop

Gefährdetes Biotop

- o naturschutzfachlich ohne Bedeutung
- + naturschutzfachlich geringe Bedeutung
- ++ naturschutzfachlich mittlere Bedeutung
- +++ naturschutzfachlich hohe Bedeutung
- § Potenziell geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG
- §§ Geschützt nach § 18 BbgNatSchAG in Verbindung mit § 30 BNatSchG

Innerhalb des Plangebiets existiert ein geschütztes Biotop in Form von Laubgebüsch trocken Standorte mit heimischen Arten.

Die gehölzgeprägten Bereiche verfügen über einen hohen naturschutzfachlichen Wert als Biotop und hinsichtlich ihrer Biotopverbundfunktion. Ihre Empfindlichkeit gegenüber beeinträchtigenden Veränderungen ist daher hoch.

Waldflächen

Nach der Auswertung der Biotopkartierung befinden sich rund 92.000 m² Wald innerhalb des Plangebiets. In Abstimmung mit dem Landesbetrieb Forst (Bescheid zur Feststellung der Waldeigenschaft) handelt es sich bei insgesamt 104.298 m² um Wald nach § 8 Landeswaldgesetz. Abbildung 4 zeigt die von der Forstbehörde bestimmten Waldflächen auf. Bei Umnutzung dieser Flächen ist eine Waldumwandlung nötig. Innerhalb dieser Flächen dominieren Laubholzforste mit Ahorn und Eiche sowie Robinien-Vorwald. Hinsichtlich einer Nutzungsintensivierung, die mit einer großflächigen Umwandlung von Schutzgutbedeutsamen Flächen verbunden ist, ist das Schutzgut empfindlich. Die Waldumwandlung ist im Verfahrensverlauf eng mit dem Landesbetrieb Forst abzustimmen.

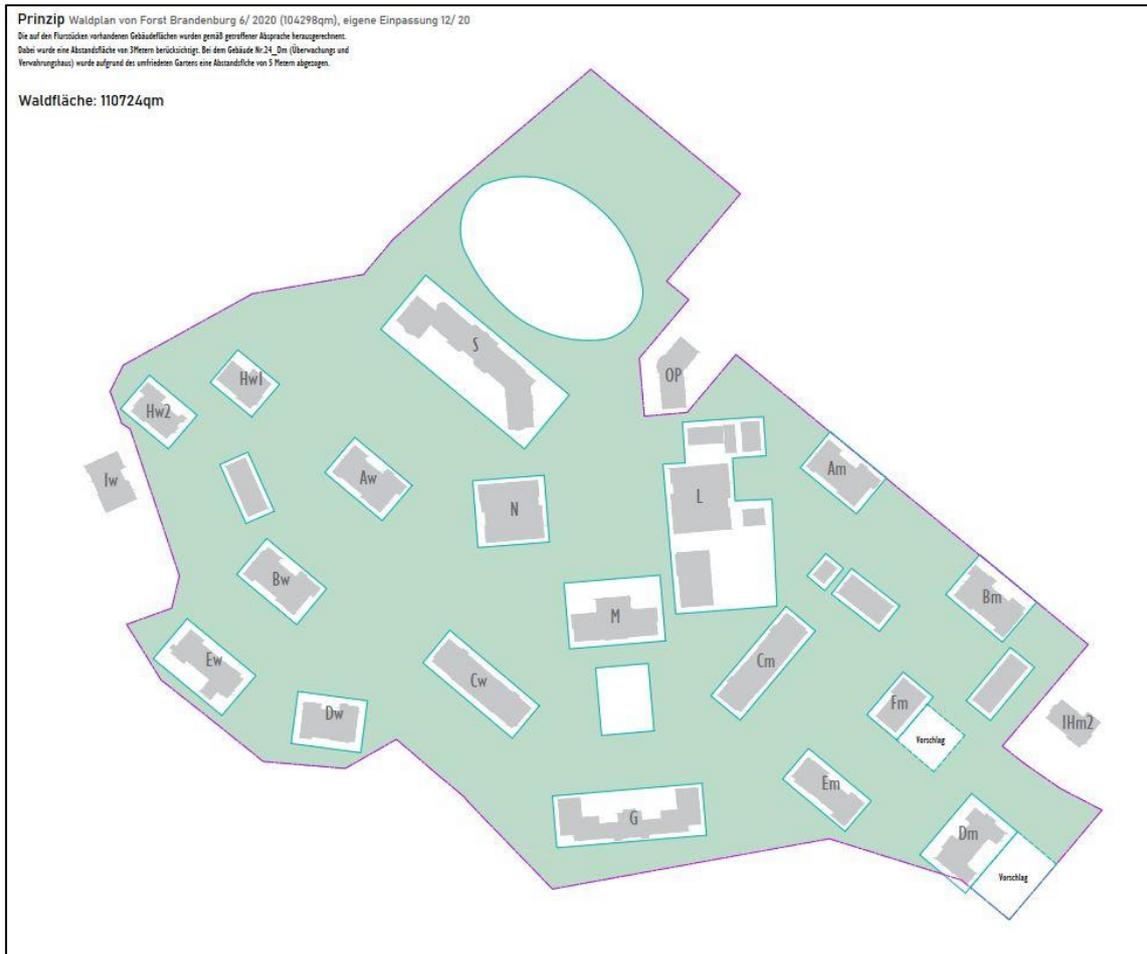


Abbildung 4: Wald (grün) nach Landeswaldgesetz (Darstellung Hackenberg 2020, abweichende Waldflächengröße zum Bescheid zur Feststellung der Waldeigenschaft durch die Oberförsterei Königs Wusterhausen)

2.1.5.2 Einzelbaumbestand

Der Baumbestand, der im Zuge der Strukturkartierung aufgenommen wurde, umfasst 1.595 Bäume. Außerhalb der Waldflächen (vgl. Abbildung 5) und außerhalb von Gehölzbiotopen sind es 102 Einzelbäume vorhanden, die unter die Teupitzer Baumschutzsatzung fallen (StU ≥ 60 cm oder mehrstämmig). Die anderen aufgenommenen Bäume werden über die Waldflächen (08) und Gehölzbiotop (07) erfasst. Alle Bäume, die sich außerhalb der als Wald festgelegten Flächen befinden, sind gemäß Baumschutzsatzung geschützt, solange sie Schutzgegenstand der Baumschutzsatzung sind. Unter den 102 erfassten Einzelbäumen außerhalb der Wald- und Gehölzbiotop gibt es 14 Nadelbäume und 88 Laubbäume. Die häufigste Baumart mit 33 Einzelbäumen ist die Robinie gefolgt von Ahorn (23 Exemplare) und Kiefer bzw. Eschenahorn (jeweils 11 Exemplare).

Im Anhang sind die geschützten Einzelbäume tabellarisch dargestellt.

Die Bäume innerhalb der Waldflächen nach Landeswaldgesetz fallen so lange nicht unter die Baumschutzsatzung der Stadt Teupitz und werden als Waldbäume behandelt, bis die parallel zum B-Planverfahren durchgeführte Waldumwandlung abgeschlossen ist.



Abbildung 5: nach Baumschutzsatzung geschützte Einzelbäume außerhalb der Gehölzbiotope und Wald

2.1.5.3 Tiere

Im Folgenden wird für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4f „Wohnpark Teupitzer Höhe“ eine Einschätzung des Plangebietes hinsichtlich seiner Lebensraumeignung für die Fauna allgemein vorgenommen. Für gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, d.h. die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Artenschutzfachbeitrag (AFB) dokumentiert werden. Dies wird im Verlauf des Verfahrens geschehen. Die Ergebnisse der saP werden im Verfahrensverlauf in Kapitel 3.1 des Umweltberichts zusammengefasst.

Die Biotopkulisse des Plangebietes setzt sich überwiegend aus Waldbeständen zusammen. Hinzu kommen Gras- und Ruderalfluren sowie Ruinen und Wegestrukturen. Diesem Strukturreichtum entsprechend, bestehen Lebensräume für ein breites Spektrum an unterschiedlichen Tiergruppen. Diese wurden von Februar 2020 bis Januar 2021 im Rahmen umfangreicher faunistischer Untersuchungen auf dem Gelände der ehemaligen Heilanstalt erfasst (vgl. Faunistische Standortuntersuchung, Teige 2021). Hierbei wurde für die Erfassung der Avifauna zwischen März und Juli 2020 sechs Begehungen durchgeführt. Die Brutvogeldichte wurde mit den allgemein anerkannten Revierkartiermethoden ermittelt (Südbeck et al, 2005). Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte zwischen Februar und August 2020 sowie an einer Begehung zur Winterquartierermittlung im Januar 2021. Die Erfassung von Fledermausquartieren erfolgt mittels visueller und akustischer Kontrolle der Gebäude und Bäume. Des Weiteren wurde die Fledermausfauna mit Hilfe eines Fledermausdetektors erfasst. Unterstützend hierfür wurde eine selektive Erfassung mit der Netzfangmethode einmalig durchgeführt.

Die Reptilien wurden an 6 Terminen von April bis Juli 2020 und teilweise im Zuge der Begehungen der anderen Artgruppen erfasst. Hauptaugenmerk lag auf der Zauneidechse, da vor allem in den Randbereichen geeignete Strukturen festgestellt wurden. Die Methodik der Erfassung orientierte sich an den Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland (Schnitter et al., 2006). Es wurden keine Nachweise durch Beobachtung und durch das gezielte Abgehen geeigneter Reptilienlebensräume und Ruheplätze erbracht (Teige, 2021). Zum jetzigen Zeitpunkt ist somit durch die geplanten Baumaßnahmen keine Beeinträchtigung der Zauneidechse zu erwarten, da Sie im Plangebiet nicht vorkommt.

Zu den erfassten Tiergruppen und -arten im Plangebiet zählen insgesamt 11 Fledermausarten, unter anderem Mückenfledermaus und Zwergfledermaus. Es wurden neben allgemeinen Aktivitäten auch Paarungs-, Wochenstuben- und Winterquartiere festgestellt (Keine bedeutenden Winterquartiere mit >100 Individuen) (Teige, 2021). In einer Nachkartierung im Winterhalbjahr 2024 wurde das Gelände erneut nach Fledermausquartieren untersucht, mit Hauptfokus auf Winterquartiere (Teige 2024). Ziel war es, die Gebäudestrukturen gezielt nach Winterquartieren zu durchsuchen und diese zu quantifizieren, damit ein erforderliches Maß der Kompensation für die voraussichtlich verlorengehenden Winterquartiere gewährleistet werden kann. Insgesamt wurden 3 Winterquartiere für die Zwergfledermaus, 8 für das Braune Langohr und 4 Winterquartiergebiete für das Graue Langohr festgestellt.

Insgesamt hat das Gelände ganzjährig eine sehr hohe Bedeutung als Lebensraum für die Fledermausfauna.

Hinzu kommen eine Vielzahl von Brutvogelarten der Baum- und Heckenstrukturen sowie Arten, die Höhlen oder halbhöhlenartige Strukturen als Brutplatz nutzen. Am häufigsten sind Amsel, Kohlmeise, Buchfink, Rotkehlchen und Blaumeise vertreten, hinzukommen aber u.a. auch Nachweise von Fitis, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper und Kernbeißer. Da es sich bei der Tiergruppe der Brutvögel um eine artenreiche Wirbeltierklasse handelt, deren Vertreter sehr unterschiedliche Positionen in den Nahrungsketten einnehmen, nahezu alle Lebensräume besiedeln und in hohem Maße strukturabhängig sind, unterstreichen die Erfassungsergebnisse im besonderen Maße die Dominanz der Waldstrukturen innerhalb des Plangebietes und seine kleinräumigen strukturreiche Vielfalt. Darüber hinaus ist das Plangebiet aufgrund seiner langjährigen Nutzungsauslassung und Habitataignung in Form von Gebäudestrukturen von großer Bedeutung.

2.1.5.4 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst die Vielfalt der Ökosysteme, die Artenvielfalt sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Innerhalb des Geltungsbereichs dominieren überwiegend in Folge von Sukzession gehölzgeprägte Biotopstrukturen sowie befestigte Flächen und Bauwerke, die aus der ehemaligen Nutzung als Landesheilanstalt resultieren. Das Tierartenspektrum setzt sich aus Arten zusammen, die halboffene Landschaften sowie Baum- und Heckenstrukturen besiedeln und solche, der Vorwälder und Wälder. Repräsentativ hierfür ist das erfasste Brutvogelspektrum welches mit 34 Arten eine erhöhte Varianz aufweist, und mit Vertretern unterschiedlicher Nistökologie Hinweise auf den Strukturreichtum des Plangebietes gibt. Insgesamt verfügt das Plangebiet somit über eine erhöhte biologische Vielfalt. Dadurch weist das Plangebiet für das Schutzgut bei Nutzungsintensivierung eine hohe Empfindlichkeit auf.

2.1.6 Orts- und Landschaftsbild

Bewertungskriterien

- Charakter/Erkennbarkeit
- Vielfalt des Landschafts-/ Naturraumes
- identitätsstiftende Sichtbeziehungen

Das Plangebiet liegt auf einer Anhöhe, dem Gesenberg und ist nahezu eben (62 – 66 m NHN) und hat seine höchste Erhebung beim ehemaligen Verwaltungsgebäude. Insgesamt ist durch die Gebäudestrukturen und Wegeführungen eine anthropogene Prägung als optisch dominanter Faktor der Landschaft wahrnehmbar. Die Strukturen sind bereits stark mit Sukzession durchzogen und die Waldbestände um die Gebäudestrukturen prägen die Erscheinung des Landschaftsbildes mit.

Das Landschaftsbild des Gesamtareals der ehemaligen Landesheilanstalt Teupitz wird durch Erscheinungsformen menschlicher Tätigkeit und durch natürlich gewachsene Strukturen bestimmt. Die Fläche stellt sich gegenwärtig als stark verwildert und überwiegend verwahrloste Brachfläche dar, in der das Gros der bestehenden Bausubstanz deutliche Verfallserscheinungen zeigt und teilweise bereits von Vegetation überwachsen wurde. Die Vegetationsdichte ist abschnittsweise sehr hoch und ohne Auslichtungsmaßnahmen kaum durchdringbar. Viele Bodenbeläge sind erkennbar marode und aufgebrochen. Im Nordwesten schließt die heute noch intakte Asklepios Klinik an.

Wenngleich die Fläche eine gewisse Eigenart aufweist, sind die landschaftsästhetisch bedeutsamen, großzügig gestalteten Bau- und Freiraumstrukturen sowie Sichtbeziehungen und prägende Alleen nur noch sehr wenig bis gar nicht erkennbar. Die historischen Alleen und Baumreihen sind durch die ausgebliebene Pflege und den Jungaufwuchs stark fragmentiert und oft nicht mehr als solche auszumachen. Der Umgang mit der Instandsetzung der ortsbildprägenden Baumalleen und -reihen ist im weiteren Verfahrensverlauf auf Baugenehmigungsebene eng mit der Denkmalbehörde abzustimmen.

30 Jahre nach Nutzungsauslassung hat der Jungwuchs das Plangebiet gleichmäßig überwuchert. Laubgehölze dominieren das Bild, Nadelgehölze wurden bis auf Reste zurückgedrängt. Teile der bauzeitlichen Bepflanzung innerhalb des Plangebiets sind entlang der Grenzmauer innerhalb der dichten Waldbestände erhalten.

Innerhalb des Plangebiets sind als wesentliche Gestalteinheiten der Eingangsbereich in Form des Rondells mit Zugang zu dem historischen Verwaltungsgebäude. Zudem befinden sich weitere historische und denkmalgeschützte Gebäudestrukturen auf dem Gelände, welche bereits verfallen und z.T. mit Bäumen überwachsen sind. Dies macht den besonderen Charakter des Landschaftsbildes innerhalb des Plangebiets aus. Der Wasserturm sowie die Wegestrukturen entlang des historischen Küchengebäudes mit Festsaal zum Lazarettgebäude sind als Sichtmarke erkennbar. Markant sind der dichte Baumbestand und die verfallenden historischen Gebäude.

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist durch den deutlich vorangeschrittenen Verfall sowie Sukzession in seiner spezifischen Eigenart nur noch sehr eingeschränkt wahrnehmbar. Die durch die Sukzession entstandene Vielfalt entspricht nicht diesem Potential. Die Empfindlichkeit besteht

darin, dass das hohe bau- und gartenhistorische Potential durch geeignete Maßnahmen herausgearbeitet, jedoch gleichermaßen auch durch ungeeignete Veränderungen leicht verloren gehen kann.

2.1.7 Mensch, menschliche Gesundheit und Erholung

Bewertungskriterien

- Veränderung der lufthygienischen und akustischen Belastungen
- Erschütterungen und Geruchsbelästigungen
- Einwirkungen durch Licht
- Erholungsfunktion, Versorgungsgrad und Aufenthaltsqualität
- Veränderung nichtstofflicher Einwirkungen (Licht/Strahlung/Schall)

Im Plangebiet selbst existieren aufgrund der Nutzungsaufgabe des Kasernenstandortes und seiner Lage in der freien Landschaft keine lokalen Emittenten von nichtstofflichen Immissionen. Der Standort ist jedoch teilweise als Altlastenstandort anzusehen (Vgl Kapitel 2.1.2).

Der hohe Gehölzanteil verbessert darüber durch die Filterung von Stäuben und die Anreicherung der Luft mit Feuchtigkeit und Sauerstoff die Lufthygiene im Geltungsbereich des Bebauungsplans. In Verbindung mit dem uneingeschränkten Luftaustausch des Plangebietes mit dem Umfeld ist die Luftqualität insgesamt als gut bis sehr gut zu beurteilen.

Das Plangebiet ist im Bestand nur geringen Belastungen durch nichtstoffliche und stoffliche Einwirkungen ausgesetzt, die die menschliche Gesundheit oder die Erholung beeinflussen. Als Emissionstandorte sind die nördlich gelegene Buchholzer Straße (Schall, Abgase) und das südöstlich gelegene Reitgut Teupitz (Staub- und Geruchsentwicklung) zu nennen.

Die Vorhabenfläche liegt weit außerhalb (20 km entfernt) der Lärmbelastungsflächen des BER (Vgl. Fluglärmkartierung LFU).

Durch die ehemalige Nutzung des Geländes als Heilanstalt und den vielfältig vorhandenen Spuren der ehemaligen Nutzung besitzt das Gelände eine hohe Anziehungskraft für Menschen, die in ihrer Freizeit das Plangebiet aus Abenteuerlust durchstreifen. Zwar ist das Plangebiet eingezäunt, jedoch weisen Löcher in den Zäunen und Vandalismusspuren innerhalb des Plangebiets darauf hin, dass hier regelmäßig Unbefugte das Gelände betreten. Das Plangebiet stellt sich gegenwärtig als stark verwildert und überwiegend verwahrloste Brachfläche dar, die größtenteils nur schwer zugänglich ist und aufgrund der vorhandenen und teilweise einsturzgefährdeten Bausubstanz ein hohes Verletzungsrisiko birgt. Der Erholungswert des Plangebietes ist somit im Bestand für die Allgemeinheit sehr gering. Auch bei einer verbesserten Zugänglichkeit wäre der Erholungswert gegenwärtig aufgrund des verwahrlosten Zustands der Flächen gering bis nicht gegeben und zudem aufgrund der maroden Bausubstanz mit einer hohen Unfall- und teilweise Lebensgefahr verbunden.

2.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Bewertungskriterien

- Vorhandensein schützenswerter oder geschützter Kultur- und Sachgüter

Kulturgut Baudenkmal

Die ehemalige Heilanstalt mit den Gebäudestrukturen, Wegeverbindungen und Freiflächen wird als Gesamtanlage in der Denkmalliste des Landes Brandenburg geführt. Die Gebäude mit den weitläufigen Außenanlagen und sichtfeldführenden Wegeverbindungen sind im Zuge der Errichtung der Heilanstalt in den Jahren 1905 bis 1908 errichtet worden. Das flächenhafte Denkmal wird aufgeführt als „Landesirrenanstalt-Hauptanstalt, bestehend aus Verwaltungsgebäude mit Direktorenwohnhaus und zwei Ärztwohnungen, Maschinengebäude mit Werkstätten und Wasserturm, Küchengebäude mit Festsaal, Wäschereigebäude, Leichenhalle mit Anstalts- und Gemeindefriedhof, Beamtenwohnhaus, Lazarett, acht Krankenhäuser für Männer, Acht Krankenhäuser

für Frauen, Kegelbahn und allen dazugehörigen Freiflächen, dem historischen Wegesystem sowie Resten der ursprünglichen Freiflächengestaltung“.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich folgende Baudenkmale der Landesirrenanstalt- Hauptanstalt (ID-Nr. 09140395):

- Verwaltungsgebäude (S)
- Offene Landhäuser (Hw1, Hw2)
- Aufnahme- und Überwachungshaus (Aw, Bw, Am, Bm)
- Haus für halbruhige Kranke (Ew, Em)
- Überwachungshaus (Dw)
- Siechenhaus (Cw, Cm)
- Wäschereigebäude mit Kammern (N)
- Küchengebäude mit Festsaal (M)
- Lazarettgebäude (G)
- Maschinengebäude mit Werkstätten und Wasserturm (L)
- Haus für ruhige Kranke (Fm)
- Überwachungs- und Verwahrungshaus (Dm)
- Freifläche, das historische Wegesystem und die Reste der ursprünglichen Freiflächengestaltung

durch abgestimmte textliche und zeichnerische Festsetzungen u.a. mit einer niedrigeren Zaunhöhe im Bereich des Denkmals entgegengekommen worden. Historische Wegeverbindungen, die aufgrund von Nutzungsänderungen nicht herzustellen sind, werden neu interpretiert. Pflanzlisten sichern die Pflanzung in den Gärten und entlang der Straßen.

Kulturgut Gedenkort

Mit der Machtergreifung der Nationalsozialisten wurde bereits 1933 der Begriff der Volksgemeinschaft und Erbgesundheit geprägt. Für die daraus folgenden Auslese- und Vernichtungsstrategien war das wichtigste wissenschaftliche Institut das Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik in Berlin-Dahlem. Seit 1938 stiegen bereits die Sterblichkeitszahlen in den Heil- und Pflegeanstalten.

Die Ermächtigung zur Euthanasie stammt vom Oktober 1939. Organisiert wurden die Tötungsaktionen aus einer Koalition von Polizei und Medizin, mit Sitz in der Tiergartenstraße 4 (T4), dem Reichsamt für die Heil- und Pflegeanstalten.

Dafür wurden aus verschiedenen Anstalten Patienten in den Zwischenanstalten, zu denen Teupitz gehörte, zusammengezogen, bevor sie in die Tötungsanstalten verbracht wurden. Offiziell wurde die Aktion T4 im August 1941, mit bis dahin schon 70.000 Toten, gestoppt. Trotzdem wurde die Vernichtung, jedoch jetzt stark dezentralisiert, fortgesetzt. Wichtige Ursache der hohen Sterberate waren neben Nahrungsmittelentzug, Unterversorgung auch die Überdosis von Beruhigungsmitteln.

Nach Auflösung der Landesanstalt Lübben 1940 musste Teupitz die dortigen Patienten übernehmen, 1940 richtete der Kreis Teltow in einigen Gebäuden ein Krankenhaus und 1941 wurde das Landesblindenheim aus Königs Wusterhausen nach Teupitz verlegt. 1942 waren trotzdem nur noch 753 Betten belegt.

Von keinem der Anstaltsleiter ist eine Opposition gegen die Folgen der Rassenpolitik überliefert. Hingegen zeigt das reibungslose Funktionieren der Zwischenanstalt, auch über die Zeit der Aktion T4 hinaus, vielmehr das Gegenteil. Im Teupitzer Standesamt gingen die Mitteilungen über die Sterbefälle in der Klinik ein.

An das Plangebiet grenzt der ehemalige Anstaltsfriedhof, auf dem seit dem Jahr 2000 ein Gedenkstein mit der Opferzahl, der in den Tötungsanstalten umgekommener Teupitzer Patienten, errichtet wurde. Die Zahl scheint nach heutigem Kenntnisstand zu niedrig. Auf dem Planungsgebiet selbst fehlt sowohl ein Gedenkort oder eine Erläuterung.

Kulturgut Wald

Als weiteres Kulturgut ist der Wald im Plangebiet zu nennen. Mit Schreiben vom 08. Juni 2020 wurde durch die Oberförsterei Königs Wusterhausen die Waldeigenschaft nach § 2 LWaldG mit einem Umfang von ca. 10,4 ha festgestellt. Für die Nutzungsänderung des Plangebiets ist im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Waldumwandlung nach § 8 LWaldG durchzuführen.

2.1.9 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Auch bei Nichtdurchführung der Planung bliebe das Plangebiet ein bereits stark durch Zersiedelung und Bebauung geprägtes Areal. Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass keine Flächen neu versiegelt würden. Die im Bestand weit vorangeschrittene Sukzession würde sich langfristig weiter verdichten. Insgesamt entspräche das Lokalklima weiterhin weitestgehend den Verhältnissen im Bestand. Bezüglich der Lufthygiene wären ebenfalls keine Veränderungen zu erwarten. Die vorhandene Vegetation wäre weiterhin durch die natürliche Sukzession geprägt. In der Folge würden die im Bestand vorhandenen Gras-, Stauden- und Ruderalfluren zunehmend durch Pioniergehölze überwachsen. Die bereits vorhandenen Gehölzbestände würden sich weiter verdichten und altern. Der Waldanteil im Plangebiet würde sich langfristig weiter erhöhen. Langfristig würde dies zu einer starken Veränderung der Biotopkulisse von einer halboffenen zu einer geschlossenen, durch Waldbestände unterschiedlichen Alters und Artenzusammensetzung geprägten Vegetation hin entwickeln. Die vorhandene und auffällige Gebäudesubstanz stünde weiterhin insbesondere für Fledermäuse sowie Höhlen- und Nischenbrüter

der Vogelfauna zur Verfügung. Die Entwicklung würde insgesamt zu einer Verschiebung des Artenspektrums verbunden mit einer Reduzierung der Anzahl an verschiedenen Tier- und Pflanzenarten der betrachteten Artengruppen führen. Die biologische Vielfalt im Plangebiet würde sich zugunsten anderer Artengruppen, z.B. Pilze und Insekten verschieben. Aufgrund der Artenverschiebung infolge der Sukzession würde das Plangebiet weniger Tier- und Pflanzenarten der betrachteten Artengruppen zur Verfügung stehen.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass das Gelände der ehemaligen Heilanstalt weiterhin für die Öffentlichkeit unzugänglich bliebe. Hierdurch bliebe die Ungestörtheit der Fläche gegenüber menschlichen Aktivitäten erhalten. Zugleich unterblieben jedoch auch Maßnahmen zur Schaffung von Erholungs- und Verbindungsflächen für die Öffentlichkeit. Es würde kein neuer Wohnraum geschaffen werden. Ebenso fände keine landschaftsverträgliche Einbindung ins Siedlungsgefüge unter Beachtung der denkmalwürdigen Strukturen statt, so dass langfristig die Zeugnisse der Vergangenheit des Standorts verloren gehen würden. Zudem stünde das Gelände auch weiterhin nur einer sehr kleinen Nutzergruppe zur Erholung zur Verfügung. Durch eine fortgeführte Nutzungsauffassung wären die stofflichen und nichtstofflichen Einwirkungen auf das Plangebiet beispielsweise durch Lärm oder Luftschadstoffe weiterhin gering. Der verwahrloste Zustand der Flächen und die erhöhte Unfallgefahr blieben bestehen. Der Erholungswert des Plangebietes wäre somit weiterhin sehr gering, auch weil das Gebiet weiterhin nicht für die Öffentlichkeit betretbar bleiben würde. Der bereits beträchtliche Schaden an der bestehenden denkmalgeschützten Bausubstanz würde sich mit der Zeit vergrößern und die Gebäude weiter verfallen. Langfristig würden so die Zeugnisse der Vergangenheit des Standorts verloren gehen.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

2.2.1 Natura 2000-Gebiete

Im Plangebiet selbst sowie in unmittelbarer Umgebung sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden. Erst in etwa 830m Entfernung befindet sich südwestlich das FFH-Gebiet „Mühlenfließ-Sägebach“. Durch die große Entfernung des FFH-Gebiets zum Plangebiet und die störungsarme angestrebte Wohnnutzung kann eine Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten ausgeschlossen werden.

2.2.2 Fläche und Boden

2.2.2.1 Fläche

Bau- und Anlagebedingte Auswirkungen

Die Planung erhöht die Flächeninanspruchnahme durch die festgesetzten Grundflächen und den Ausbau der Verkehrsflächen. Bei maximaler Ausnutzung des mit dem Bebauungsplan geschaffenen Baurechts, abgeleitet aus dem Maß der baulichen Nutzung, ergibt sich die in der folgenden Tabelle 4 dargestellte Flächeninanspruchnahme.

Tabelle 4: Flächeninanspruchnahme nach GR

Geplante Nutzung		Größe (m ²)	maximal überbaubare Fläche nach GR (m ²)
Allgemeine Wohngebiete WA 1 -WA 11		69.345	18.475
Urbane Gebiete MU 1 – MU 4		13.684	5.498
davon	Mögliche Überschreitung durch Terrassen		6.729
Grünflächen		32.031	-
Verkehrsflächen		41.823	41.823
Flächen für Nebenanlagen		214	214
Summe		157.096	72.739

Durch die geplanten Nutzungen und Flächengrößen im Zusammenhang mit den festgesetzten Grundflächen (GR) steigt der Versiegelungsgrad von 25 % im Bestand auf bis zu 46 % nach Umsetzung der Planung an. Die zusätzliche Flächeninanspruchnahme findet jedoch in einem bereits durch menschliche Nutzungen beeinträchtigten und zersiedelten Areal statt. Unbebaute, unzersiedelte und unzerschnittene Freiflächen existieren nur in sehr geringem Umfang. Durch die Planung ist lediglich eine Verdichtung der Bestandsituation zu erwarten. Das Schutzgut Fläche wird somit von der zugrundeliegenden Planung nicht in erheblichem Maße beeinträchtigt.

Baubedingt wird die Fläche zur Baustelleneinrichtung genutzt. Es ist mit der Einrichtung von Lagerflächen, Baustellenstraßen und mit Grabungen zu rechnen. Diese Nutzungen sind jedoch zeitweilig und es ist mit keinen baubedingten anhaltenden und erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Fläche zu rechnen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Da mit der Planung bereits durch den Menschen in Anspruch genommene Flächen einer neuen Nutzung zugeführt werden, leistet diese einen Beitrag zur Schonung bisher durch den Menschen in geringerem Maße durch Zersiedlung und Bebauung belasteter Freiflächen. Die vorhandenen Gebäude sind in Baufälligem Zustand, sodass das Flächenpotenzial zur Wohn- und Gewerbenutzung der Fläche nicht genutzt werden kann, während die Fläche baulich in Anspruch genommen wird. Durch den Bebauungsplan wird insgesamt die vorgeprägte Fläche wieder nutzbar gemacht.

2.2.2.2 Boden

Baubedingte Auswirkungen

Eine baubedingte Inanspruchnahme des Bodens ist zeitlich begrenzt. Zudem wird ein schonender Umgang mit dem Schutzgut während der Bauphase durch zahlreiche Vorschriften sichergestellt. Zu diesen gehört das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), die Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) sowie die DIN 18300, 18320, 18915 und 19731 in Verbindung mit dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und Regelungen wie die Ersatzbaustoffverordnung. Bei Beachtung dieser Vorschriften und Regelungen kann eine baubedingte nachhaltige Beeinträchtigung des Bodens insgesamt ausgeschlossen werden.

Durch den baubedingten Bodenaushub wird auch ein Teil der im Plangebiet vorhandenen Altlasten saniert und damit möglicherweise im Bestand existierende Auswirkungen von Bodenbelastung auf andere Schutzgüter zukünftig unterbunden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die planungsbedingt zum Teil neu versiegelten Böden mit einem Anstieg von 21 % verlieren ihre Bodenfunktionen gänzlich. Für die versiegelten Flächen ist eine Regenwasserversickerung mit reduziertem und gedrosseltem Abfluss in die Vorfluter vorgesehen. Je nach Durchlässigkeit des Untergrundes werden Mulden und Rigolen miteinander kombiniert, die dafür sorgen, dass der Abfluss in die Vorfluter unter dem natürlichen Abfluss somit bleiben die Wasserspeicher- und Filterfunktion im Gebiet durch siedlungswasserwirtschaftliche Maßnahmen bestmöglich erhalten.

Durch die TF 5.2 wird die Versiegelung des Bodens in den allgemeinen Wohngebieten und den urbanen Wohngebieten durch Nebenanlagen an die Bruttogeschossfläche geknüpft. Hierdurch wird die normalerweise zulässige Bebauung der Baugebiete außerhalb der Baugrenzen teils stark verringert und somit die Versiegelung und der Störung des Bodens außerhalb der Baugrenzen und -Linien vermindert.

Im Zuge der Planung werden voraussichtlich durch die Umnutzung des Plangebiets auch Maßnahmen zum sicheren Umgang mit den vorhandenen Altlasten. Wird eine Sanierung der jeweiligen Altlast durchgeführt, ist dies zugleich mit einer Entlastung des Bodens im Plangebiet verbunden. Die Notwendigkeit eines Bodenaustauschs mit unbelastetem Bodenmaterial ist im Rahmen der Baugenehmigung zu prüfen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Das Plangebiet soll in eine Wohnnutzung überführt werden, von der kein erhöhtes Risiko ausgeht neue Bodenaltlasten in den Boden einzubringen. Durch die Nutzung entstehen allgemeine Siedlungsabfälle. Ungewöhnliche Abfallarten und -mengen werden nicht produziert. Auf Grund der planungsbedingten infrastrukturellen Erschließung des Plangebietes, ist von einer sach- und fachgerechten Entsorgung aller anfallenden Abfälle und Abwässer auszugehen. Erhöhte Belastungen des Naturhaushaltes nach Umsetzung der Planung durch anfallende Abfälle können daher ausgeschlossen werden.

Aufgrund der angestrebten Nutzung des Plangebietes zum Wohnen ist mit keinen den Boden gefährdenden weiteren Nutzungen und somit keinen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, wie zum Beispiel der Eintrag von Schadstoffen in den Boden, zu rechnen.

2.2.3 Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase wird eine umfangreiche Flächeninanspruchnahme unter anderem für die Baufeldfreimachung, Lagerung von Baumaterialien oder die Bereitstellung von Abstellflächen für Baufahrzeuge erfolgen. Dies kann zu einer Verdichtung unversiegelter Böden führen und so deren Versickerungsfähigkeit reduzieren. Eine Erhöhung der Verdunstung und Verringerung der Grundwasserneubildung auf diesen Flächen ist die Folge. Das Rangieren mit Baufahrzeugen sowie die unsachgemäße Lagerung von Baumaterialien kann zudem den Eintrag von Schadstoffen in den Boden und hierüber in das Grundwasser bewirken.

Die beschriebenen baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes können durch Vermeidungsmaßnahmen jedoch auf ein nicht beeinträchtigendes Minimum reduziert werden. Zudem ist die Bauphase zeitlich begrenzt, sodass die bei Berücksichtigung der Maßnahmen verbleibenden baubedingten Belastungen nur temporär auftreten werden.

Um Bodenverdichtungen auf den Flächen so gering wie möglich zu halten, sind die Bauarbeiten wenn möglich von bereits gegenwärtig befestigten Flächen aus durchzuführen. Das Rangieren der Baufahrzeuge ist zudem so weit wie möglich auf die dafür vorgesehenen Zuwegungen zu beschränken oder auf Flächen durchzuführen, die ohnehin im Zuge der Bauausführung versiegelt werden. Das Abstellen der Baufahrzeuge und das Lagern von Baumaterial ist in einer Weise vorzunehmen, die den Eintrag von Schadstoffen in den Boden ausschließt. Baufahrzeuge sind zudem regelmäßig auf Leckagen hin zu untersuchen. Flächen, auf denen der Boden im Zuge der

Bautätigkeiten verdichtet wurde, und der nicht anlagenbedingt versiegelt wird, ist nach Abschluss der Bauarbeiten aufzulockern, um eine schnelle Entwicklung natürlicher Versickerungsbedingungen zu fördern.

Die fach- und sachgerechte Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen ist bedarfsorientiert durch eine Umweltbaubegleitung und Bauüberwachung sicherzustellen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Erhöhung des Versiegelungsgrades von 25 % im Bestand auf 46 % durch die Planung reduziert die Grundwasserneubildung. Für die versiegelten Flächen ist daher eine Regenwasserversickerung und Regenwasserbewirtschaftung über Mulden und Rigolensysteme vorgesehen, um das anfallende Regenwasser ausschließlich auf den Flächen innerhalb des Plangebiets versickern zu können. Eine geschlossene Regenentwässerung ist nicht vorgesehen.

Grundidee des Konzepts für die Entwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen (Fahrbahn, Wege, Parkstände) ist es, vor Ort über seitliche Mulden oder über ein kombiniertes Mulden-Rigolensystem entlang der Straßen zu versickern. Beim kombinierten Mulden-Rigolensystem sind mindestens 2 Überlaufschächte zum Spülen vorgesehen. Bei stark gekrümmten Planstraßen werden statt Kunststoffelementen Kiesrigolen vorgesehen.

Da diese Entwässerungssysteme das Regenwasser der Fahrbahn (öffentlich) über die Parkstände (privat) aufnehmen, ist hier für die Entwässerungssysteme eine rechtliche Klärung der Oberflächenentwässerung zwischen dem Vorhabenträger und dem Amt Schenkenländchen im nachgelagerten Verfahren durchzuführen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Da mit der Planung auch keine grundwassergefährdenden Nutzungen etabliert werden, kann eine erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser weitestgehend ausgeschlossen werden. Das Plangebiet soll hauptsächlich zur Wohnnutzung umgesetzt werden. Mit den TF 2.1 und 2.2 werden in den Wohngebieten und den urbanen Gebieten Tankstellen als nicht zulässig erklärt, sodass auch hier nicht mit einem erhöhten, betriebsbedingten Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser zu rechnen ist.

Es ist bei Umsetzung der Planung mit einem erhöhten betriebsbedingtem Schadstoffaufkommen in Folge der Intensivierung des Kraftfahrzeugverkehrs zu erwarten. Austretende Schadstoffe oder Reifenabrieb kann mit dem Niederschlagswasser in die Kanalisation und schließlich die Vorfluter verlagert werden. Der Kraftfahrzeugverkehr fällt jedoch vergleichsweise gering aus, da es sich nur um Anliegerverkehr mit niedrigen Geschwindigkeiten handelt und der Umfang der Erhöhung des Verkehrsaufkommens auch in geringem Umfang zu erwarten ist.

Sofern im Zuge der Planumsetzung auch Maßnahmen zur Altlastensanierung durchgeführt werden, ist hiermit in Abhängigkeit von der Art der Altlast potenziell auch eine Reduzierung der Grundwassergefährdung verbunden.

2.2.4 Klima und Luft

2.2.4.1 Klima

Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingten Auswirkungen auf das Klima sind zeitlich begrenzt und nur in sehr geringem Umstand zu erwarten. Die Erzeugung von Abwärme der eingesetzten Baumaschinen kann aufgrund der offenen Durchlüftungssituation vernachlässigt werden. Es ist mit keinen weiteren mikro- oder makroklimatischen Auswirkungen während der Bauphase zu rechnen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Der Versiegelungsgrad im Gebiet wird sich durch die bauliche Verdichtung geringfügig erhöhen und der Vegetationsanteil wird sich verringern. Im Zuge der Waldumwandlung wird der junge Wald ausgelichtet, sodass die Kühlungswirkung durch Bäume zurückgeht. Dabei gehen die als klimatische Ausgleichsflächen fungierenden weitgehend unbelasteten Klimatope der Wald- und Grünlandbereiche verloren in Teilen verloren. Als Folge ist zunächst mit einer Reduzierung der

Kalt- und Frischluftproduktion im Plangebiet zu rechnen. Dadurch heizt sich das Gebiet an strahlungsintensiven Sommertagen verstärkt auf, was durch den geringeren Vegetationsanteil durch Evapotranspiration im Gebiet weniger abgefangen werden kann. Daher erhöht sich die thermische Belastung im Geltungsbereich bei Umsetzung der Planung. Durch die anteilige Lage im klimatisch unbelasteten Außenbereich und die vorhandenen benachbarten großen Freiflächen findet jedoch ein ständiger Luftaustausch statt, welcher die thermische Zusatzbelastung ausgleichen kann. Die poröse Anordnung der Gebäude lässt weiterhin eine gute Durchlüftung und somit eine Abkühlung zu. Mit der Entstehung einer Wärmeinsel ist nicht zu rechnen.

Eine erhebliche klimatische Zusatzbelastung auch im Hinblick auf eine gesteigerte Sensivität im Zuge des Klimawandels kann daher insgesamt ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Als Hauptemittent mit Relevanz für den Treibhauseffekt tritt zukünftig der wieder aktivierte Anliegerverkehr im Plangebiet auf. Insgesamt trägt die Planung durch eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens zwar zum Klimawandel bei, leistet jedoch keinen gesteigerten Beitrag. Ansonsten sind keine Nutzungen im Plangebiet vorgesehen, die erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima erwarten lassen.

2.2.4.2 Luft

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft sind vor allem in Bezug auf Belastungen der Luft durch Staub insbesondere im Zuge der Erdmassenbewegungen und. Die ansonsten mit der Bauphase möglicherweise verbundenen Auswirkungen lassen schon aufgrund ihres zeitlich begrenzten Auftretens keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes erwarten.

Eine Verringerung von Staubbelastungen ist unter anderem durch Wasserberieselung oder einer Absaugung bei Abbruch- und Sägearbeiten zu erreichen.

Bei Umsetzung derartiger Maßnahmen ist eine erhebliche Belastung der Luft durch Staub während der Bauphase nicht wahrscheinlich. Die Notwendigkeit einzelner Maßnahmen ist bedarfsorientiert durch eine Umweltbaubegleitung und Bauüberwachung festzustellen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Da mit der Planung keine Hochbauten entstehen und durch weiterhin offene Gebäudeanordnung eine Porosität des Plangebiets bestehen bleibt, können erhebliche Beeinträchtigungen des Luftaustausches durch anlagenbedingte Barriereeffekte von vorneherein ausgeschlossen werden. Aufgrund der an das Plangebiet angrenzenden Freiflächen ist zudem auch bei Umsetzung der Planung von sehr günstigen Durchlüftungsverhältnissen auszugehen. Dies wirkt einer Anreicherung der Luft mit Schadstoffen entgegen. Nicht zuletzt ergibt sich aus den zukünftigen Nutzungen kein anlagenbedingter Anstieg der Schadstoffbelastung.

In unmittelbarer Nähe im Südwesten des Plangebiets befindet sich das Reitgut Teupitz. Von Tierhaltungsbetrieben gehen Immissionen aus, die Beeinträchtigungen der Wohnnutzung im Plangebiet auf das Schutzgut Luft nach sich ziehen können. Es wurde hierzu eine Geruchsimmisionsprognose (Hoffmann Leichter, Dezember 2023) erstellt und die zu erwartenden Immissionen des Reitguts auf das Plangebiet untersucht und prognostiziert.

Im Südosten des B-Plans Nr. 4f ergeben sich maximale Geruchsstundenhäufigkeiten von 1,2 % innerhalb des Baufelds WA 11.1 sowie 1,0 % im Baufeld WA 11.2. Des Weiteren sind an der Grenze des Geltungsbereichs zur Pferdehaltung Jahreshäufigkeiten der Geruchsstunden von bis zu 5,9 % zu erwarten. Der Immissionswert von 10 % für Wohn- und Mischgebiete wird demnach innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 4f vollständig eingehalten. Zudem ist unter Berücksichtigung der Betriebsvorgänge und den in der Regel verwendeten Materialien bei Pferdehaltungsanlagen nicht davon auszugehen, dass relevante Staubimmissionen im Plangebiet durch den Betrieb des Reitguts Teupitz auftreten. Es ist von einer Verträglichkeit zwischen der geplanten Wohnbebauung und der bestehenden Tierhaltungsanlage auszugehen. Mögliche Einschränkungen zukünftiger betrieblicher Entwicklungen des Reitguts Teupitz durch die geplante

Wohnbebauung liegen zudem nicht vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Luft und der Lufthygiene auf das Plangebiet durch die Anlage der Wohngebiete in unmittelbarer Nähe des Reitguts ist somit nicht zu erwarten.

Insgesamt ist die Umsetzung des Bebauungsplans nicht mit erheblichen anlagenbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft verbunden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die geplanten Verkehrsflächen sind zum einen mit einer Intensivierung des Verkehrs auf der Buchholzer Straße und zum anderen durch Anliegerverkehr im Plangebiet selbst verbunden, woraus sich eine Erhöhung des betriebsbedingten Schadstoffaufkommens durch Kraftfahrzeuge ergibt. Die verkehrstechnische Untersuchung (Hoffmann Leichter 2022) gibt für den Prognose Planfall einen Zuwachs des örtlichen Verkehrsaufkommens an der Buchholzer Straße um rund 120% an. Die gemessene DTV_w von 2500 Kfz/24h würde sich auf rund 5700 Kfz/24h im Prognose Planfall erhöhen.

Aufgrund der günstigen Durchlüftungsverhältnisse und dem weiterhin erhaltenen hohen Vegetationsanteil durch die ausgedehnten Grün- und Gartenflächen im Plangebiet und den Vegetationsflächen im Umfeld kann eine erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigung der Lufthygiene durch den Verkehr, trotz der starken prognostizierten Erhöhung der Verkehrsstärken jedoch ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Lufthygiene sind ausschließlich durch die Erhöhung des Kraftverkehrsvolumens zu prognostizieren. Von der ansonsten immissionsarmen Wohnnutzung im Plangebiet sind keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten. Insgesamt ist mit keinen erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu rechnen.

2.2.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.2.5.1 Pflanzen/Biotopstrukturen

Baubedingte Auswirkungen

Die Baumaßnahmen sind mit einer Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der vorhandenen und geplanten Gebäude verbunden. Die auf diesen Flächen zur Baustelleneinrichtung (BE-Flächen) vorhandene Vegetationsdecke wird infolge des Baubetriebes zerstört oder zumindest stark beeinträchtigt. Weiterhin ist der Baumbestand durch die für die Bauarbeiten benötigten schweren Fahrzeuge gefährdet, die sich während der Bauphase im Plangebiet bewegen.

Um diese baubedingte Beeinträchtigung vorhandener Vegetation auf den BE-Flächen und im Plangebiet so gering wie möglich zu halten, sind die Bauarbeiten wenn möglich von bereits gegenwärtig befestigten Flächen aus durchzuführen. Das Rangieren der Baufahrzeuge ist zudem so weit wie möglich auf die dafür vorgesehenen Zuwegungen zu beschränken oder auf Flächen durchzuführen, die ohnehin im Zuge der Bauausführung versiegelt werden. Besonders wertvolle Vegetationsbestände sind von einer Befahrung auszuschließen und durch geeignete Maßnahmen wie Bauzäunen vor einer versehentlichen Beschädigung zu schützen. Bäume in unmittelbarer Nähe zu den Baustellenstraßen sind mit Stamm- und Wurzelschutz im Kronenbereich zu versehen.

Unter Berücksichtigung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Wiederherstellung unter Aufsicht einer Umweltbaubegleitung können die potenziell erheblichen baubedingten Auswirkungen kurz- und mittelfristig auf ein für das Schutzgut geringes Beeinträchtigungsniveau gesenkt werden, so dass keine erhebliche baubedingte Beeinträchtigung entsteht.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Planung wird ein Teil der vegetationsbestandenen Flächen im Geltungsbereich durch die Neu- und Anbauten überprägt. Weiterhin wird durch die Anlage der Gärten und Parks der Charakter von den meisten Grünflächen verändert. Das Waldbiotop wird einem Garten- bzw. Parkcharakter weichen. Hierdurch gehen die vorhandenen naturnahen Biotope entweder vollständig verloren oder werden durch aus naturschutzfachlicher Sicht geringerwertige und anthropogen stärker überprägte Grünflächen ersetzt. Durch die zeichnerischen Festsetzungen mit

einem hohen Anteil von Grünflächen in Verbindung mit den TF 8.1 – 8.4 bleiben diese Flächen jedoch unversiegelt und naturnah begrünt.

Weiterhin wird mit dem vergleichsweise geringem Maß der baulichen Nutzung in den Wohngebieten und urbanen Gebieten auch diese Gebiete in erhöhtem Maße begrünt.

Die Durchgrünung wird auch durch die Festsetzung einer Bepflanzung der Stellplatzanlagen durch Bäume nach maximal vier, höchstens nach sechs Stellplätzen unter Verwendung von Pflanzlisten gewährleistet (TF 9.1). Hierdurch kann der Biotopwert der bebauten Flächen zusätzlich erhöht werden.

Durch die Planung geht der Waldcharakter des Plangebietes verloren und somit auch dessen Waldbiotope. Es ist die Entnahme vor allem von sukzessiv aufgewachsenen Jungbäumen vorgesehen. Ein Ausgleich ist im Rahmen von externen Aufforstungsmaßnahmen geplant (Vgl. Kapitel 2.2.8).

In der Bilanz verursacht die Planung jedoch trotz der genannten Festsetzungen einen hohen Verlust an höherwertigen Biotopen im Plangebiet, der als erheblicher Eingriff in das Schutzgut zu bewerten ist.

Eine Bilanzierung des Biotopverlustes nach der Methodik der Hinweis zum unter Berücksichtigung der genannten Festsetzungen sowie die Ermittlung des aus dem Verlust resultierenden Ausgleichsbedarfs erfolgt im Kapitel 2.5.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb der Wohnanlage ist mit einer erhöhten Nutzung der Grünflächen durch den Menschen zu rechnen. Hiervon geht dem Grunde nach eine Beeinträchtigung des Schutzgutes aus. Da die meisten der Grünflächen zu Garten- und Parkanlagen umgestaltet werden, sind diese Grünflächen jedoch auf die Nutzung zur Erholung durch die Anwohner ausgelegt und es sind keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.2.5.2 Einzelbaumbestand

Baubedingte Auswirkungen

Während der Baumaßnahmen kann eine Beschädigung von Bäumen außerhalb der zur Bebauung vorgesehenen Bereiche beispielsweise durch das Rangieren von Baufahrzeugen nicht ausgeschlossen werden. Auch die Befahrung der Wurzelbereiche kann zu mechanischen Schäden führen oder indirekt infolge von Bodenverdichtungen Beeinträchtigungen beispielsweise durch Reduzierung des pflanzenverfügbaren Bodenwassers verursachen.

Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen sind die beschriebenen Auswirkungen auf das Schutzgut auf ein nicht beeinträchtigendes Minimum reduzierbar.

Die im Einzelnen erforderlichen Maßnahmen sind gemäß den Vorschriften der DIN 18920 zu ermitteln und können unter anderem die Aufstellung von Schutzzäunen oder eine Bohlen- bzw. Gummiummantelung von Stämmen beinhalten. Insbesondere die im Bebauungsplan zeichnerisch dargestellten Alt- und Alleebäume weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber möglichen baubedingten Beeinträchtigungen auf. Für diese gilt daher eine besondere Sorgfaltspflicht bei der Festlegung geeigneter Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.

Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen ist durch eine Umweltbaubegleitung und Bauüberwachung sicherzustellen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Umstrukturierung des Plangebiets kann nicht ausgeschlossen werden, dass Bäume, die sich in den Baugebieten befinden, gefällt werden müssen.

Im Vorhabengebiet sind insgesamt 102 Einzelbäume (Vgl. Kapitel 2.1.5.2) vorhanden, die sich außerhalb der Waldflächen befinden und als außerhalb von Gehölzbiotopen befindlich kartiert wurden. Anhand den Vorgaben der Baumschutzsatzung Teupitz lässt sich mittels der gemessenen Stammumfänge der Umfang für den Ausgleich berechnen.

Der tatsächlich zu erbringende Ausgleich für Baumfällungen ist im Einzelfall in nachgeordneten Planverfahren oder sogar erst im Rahmen des Baugeschehens zu klären. In einem worst-case-szenario, in dem alle der 102 Einzelbäume gefällt würden, würde ein Ausgleich von Neupflanzungen im Umfang von 148 Ersatzbäumen nötig werden (Vgl. Baumtabelle im Anhang).

Es ist nicht damit zu rechnen, dass dieser Fall eintritt, da sich einige der Einzelbäume auch in ausgewiesenen Grünflächen befinden und eine Fällung somit eher unwahrscheinlich wird, bzw. sich vermeiden lässt. Es bleibt jedoch festzuhalten, dass selbst im worst-case-szenario im Plan gebiet selbst genügend Raum für Ersatzpflanzungen vorhanden ist und somit der maximal nötig werdende Ausgleich nicht auf externe Flächen verlegt werden müsste.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die geplanten Nutzungen sind nicht mit einer erhöhten Gefährdung des im Plangebiet verbleibenden Einzelbaumbestandes verbunden. Betriebsbedingt sind somit keine maßgeblichen Auswirkungen auf das Schutzgut bzw. auf Einzelbäume zu erwarten.

2.2.5.3 Tiere

Baubedingte Auswirkungen

In der Bauphase wird eine umfangreiche Flächeninanspruchnahme unter anderem für die Lagerung von Baummaterialien oder die Bereitstellung von Abstellflächen für Baufahrzeuge auch in Bereichen erfolgen, die nicht für eine dauerhafte Bebauung vorgesehen sind. Dies führt zu einem temporären Flächenentzug für die auf diesen Flächen siedelnden Tierarten. Der Baubetrieb ist zudem mit erhöhten Reizen wie Lärm, Licht und Bewegungen verbunden die Tiere insbesondere während ihrer Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Mauserzeit stören. Dies kann eine Vergrämung von Tieren aus angrenzenden Habitaten bewirken, die nicht unmittelbar für die Umsetzung der Planung beansprucht werden. Direkt oder indirekt führt der Baubetrieb somit zu einem Verlust von Lebensraum. Auch das Tötungsrisiko für Tiere ist im Zuge der Baufeldfreimachung signifikant erhöht.

Die Intensität der beschriebenen Beeinträchtigungen ist durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu reduzieren.

Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind aufgrund des besonderen Artenschutzes gemäß den Ausführungen im Kapitel 3.1 während der Bauphase für die Tiergruppen der Brutvögel und Fledermäuse durchzuführen. Diese Maßnahmen sind zugleich auch dem allgemeinen Schutz von Tieren dienlich.

Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen ist bedarfsorientiert durch eine Umweltbaubegleitung und Bauüberwachung sicherzustellen und mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen in Verbindung mit den zeitlich begrenzten Auswirkungen des Baubetriebes sind insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen von Tieren während der Bauphase zu erwarten

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt gehen mit der Umsetzung des Bebauungsplans zum einen für die Fauna relevante Biotopflächen verloren, zum anderen werden die beschädigten Gebäude, die von der Avifauna und der Artengruppe der Fledermäuse genutzt werden saniert und stehen damit nicht mehr zur Habitatnutzung zur Verfügung.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Umsetzung der im Bebauungsplan geplanten Festsetzungen verursacht neben dem anlagebedingten Verlust an naturnahen Biotopen auch eine nutzungsbedingt starke Erhöhung von Störreizen durch Lärm, Licht und Bewegungen. Beide Wirkfaktoren führen zu einer Beeinträchtigung der Fauna und einem Lebensraumverlust sowie einer deutlichen Reduzierung der Lebensraumeignung der verbleibenden Grünstrukturen. Die Lebensraumeignung des Plangebietes für Tiere wird somit im Vergleich zur Situation im Bestand herabgesetzt.

Ubiquitäre, ungefährdete und euryöke Tierarten sind gegenüber den beschriebenen Wirkfaktoren eher unempfindlich, da sie sich dem Leben in menschlichen Siedlungsbereichen angepasst haben und häufig als Kulturfolger hier optimale Lebensbedingungen vorfinden. Bei diesen handelt es sich um Arten wie Füchse, Wildschweine oder Marder. Diese Einschätzung gilt jedoch nicht zwingend für die im Plangebiet erfassten besonders und streng geschützten Arten, die teilweise deutlich empfindlicher auf die Veränderungen im Plangebiet reagieren. Für diese Arten wurde daher eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung nach Maßgabe des § 44 BNatSchG durchgeführt, deren Ergebnisse in einem übergeordneten Artenschutzfachbeitrag zum gesamten Entwicklungsbereich dokumentiert worden sind. Die Ergebnisse der saP wurden bezogen auf den Geltungsbereich in den Umweltbericht im Kapitel 3.1 aufgenommen und den neuen Gegebenheiten angepasst. Da alle im Plangebiet erfassten und national geschützten Tierarten zugleich auch dem Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG unterstehen, werden durch die saP alle wertgebenden Arten im Plangebiet berücksichtigt. Eine Betrachtung national geschützter Arten im Rahmen der Eingriffsregelung kann somit entfallen.

Unter Beachtung der Maßnahmen zum Artenschutz wird eine bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Beeinträchtigung von empfindlicheren Tierarten vermieden, während die Betroffenheit ubiquitärer Arten gering ausfällt. Eine erhebliche planungsbedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes kann somit ausgeschlossen werden.

2.2.5.4 Biologische Vielfalt

Baubedingte Auswirkungen

In der Bauphase wird eine umfangreiche Flächeninanspruchnahme auch in Bereichen erfolgen, die nicht für eine dauerhafte Bebauung vorgesehen sind. Eine Zerstörung von Gehölzbereichen auf den Baueinrichtungsflächen und auf Flächen zur Urbarmachung der Baustelle während der Bauphase kann nicht ausgeschlossen werden. Die Flächen sind jedoch nach Umsetzung des Bebauungsplans zu renaturieren.

Durch die Bautätigkeiten ist mit verstärkten Störwirkungen auf die Fauna im Gebiet zu rechnen, sodass Scheuchwirkungen entstehen können. Störanfällige Tierarten würden sich teilweise aus dem Baugebiet zurückziehen und die biologische Vielfalt würde verringert. Da die Bauarbeiten und die damit verbundenen Störungen zeitlich begrenzt sind, ist nicht mit erheblichen und anhaltenden baubedingten Auswirkungen zu rechnen.

Eine erhebliche baubedingte Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt mit nachhaltigen Auswirkungen auf das Schutzgut kann ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die biologische Vielfalt im Plangebiet wird durch die geplante Nutzungsintensivierung und den hohen Verlust von Bäumen und Biotopen und der damit einhergehenden Reduzierung der Lebensraumeignung herabgesetzt. Die Bauruinen im Plangebiet stellen für viele Tierarten ungestörte Habitate dar, die mit Umsetzung des Bebauungsplans saniert und wieder einer Nutzung zugeführt werden, sodass das Habitatangebot im Plangebiet nicht mehr so vielfältig sein wird.

Durch die zeichnerische Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche, der Beschränkung der Überschreitung der Baugrenzen und Baulinien (TF. 3.3, 3.4 und 3.5) sowie der Begrenzung der zulässigen Bebauung mit Nebenanlagen (TF 5.2) wird die mögliche Bebauung der Baugebiete eingeschränkt. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind folglich in größerem Maße unversiegelt und begrünt herzustellen, sodass in Verbindung mit der Vorgabe von Pflanzlisten bei der Gehölzverwendung im Plangebiet ein Mindestmaß an biologischer Vielfalt erhalten werden kann.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Nach Umsetzung der Planung treten durch die Aufnahme der Wohnnutzung erhöhte stoffliche und nichtstoffliche Emissionen im Untersuchungsraum auf, die Störreize für die Fauna des Gebiets darstellen können. Das seit langer Zeit brachgefallene Plangebiet bietet mit seinen Heterogenen Habitatstrukturen einer Vielzahl von verschiedenen Arten einen Lebensraum.

Eine Reduktion der biologischen Vielfalt der Fauna durch betriebsbedingte Vergrämung (Wohnnutzung, Verkehr) ist zu erwarten. Eine Verarmung des Pflanzenartenspektrums durch betriebsbedingte Schadstoffbelastungen ist hingegen nicht zu prognostizieren.

Die Planung verursacht damit betriebsbedingt eine erhöhte Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt im Plangebiet.

2.2.6 Orts- und Landschaftsbild

Baubedingte Auswirkungen

In der Bauphase wird eine umfangreiche Flächeninanspruchnahme auch in Bereichen erfolgen, die nicht für eine dauerhafte Bebauung vorgesehen sind. Durch die Entfernung der auf diesen Flächen vorhandenen Vegetation, dem Lagern von Baumaterialien, der Baustelleneinrichtung mit Maschinen und dem Aufkommen von Baufahrzeugen wird die Naturnähe des Landschaftsbilds gestört.

Durch die zeitlich begrenzte Wirksamkeit baubedingter Auswirkungen allgemein und einer Rekultivierung der beanspruchten Flächen nach Beendigung der Bauphase sind jedoch keine dauerhaften Beeinträchtigungen des Schutzguts zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Umsetzung der Planung wird die im Bestand baufällige Planfläche wieder für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht und das Landschaftsbild wird wieder erlebbar. Aktuell ist aufgrund der Einsturzgefährdung das Gelände nicht betretbar.

Das Ortsbild erhält durch die neue städtebauliche Entwicklung einen neuen Charakter. Der Charme des morbiden, durch üppige Vegetation geprägten Charakters weicht einem städtisch geprägten neuen Wohnstandort mit sanierten und neu geplanten Gebäuden und neuer Verkehrsinfrastruktur. Der Gesamteindruck des Plangebietes und seiner Eigenart wird sich deutlich ändern.

Eine Reduzierung der überbauten Flächen wird jedoch nicht erreicht, es kommt zu einer Verdichtung der Bebauung. Auch eine Renaturierung von Teilflächen wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht eintreten. Die Vielfalt des Ortsbildes wird im Plangebiet durch unterschiedliche Bauformen, die Mischung von alt und neu und die unterschiedlichen Freiflächentypen erhalten und weiterentwickelt.

Insgesamt wird das Ortsbild deutlich durch die zurückkehrende Erlebbarkeit und die denkmalgerechte Sanierung der Bestandsgebäude verbessert, das Landschaftsbild zugleich in seiner Wertigkeit reduziert. Aus dieser Entwicklung lässt sich zusammenfassend eine Aufwertung des Schutzgutes ableiten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Umsetzung der Planung werden keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild durch die angestrebte Wohn- und Mischnutzung bewirkt.

2.2.7 Mensch, menschliche Gesundheit und Erholung

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt werden insbesondere Lärm und Stäube im Plangebiet und den BE-Flächen entstehen. Hinzu kommt eine erhöhte Unfallgefahr während der Bauphase. Auch Beeinträchtigungen des menschlichen Wohlbefindens oder der menschlichen Gesundheit durch Erschütterungen, grelle Ausleuchtungen und Gerüche können nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Diese Beeinträchtigungen sind nach dem aktuellen Stand der Technik bestmöglich zu vermeiden. Der Einsatz von lärmverursachenden Maschinen sind vorab schonendere Alternativen zu prüfen. Lärmverursachende Arbeiten sind zeitlich zu begrenzen und möglichst emissionsarme Baumaschinen und -fahrzeuge einzusetzen.

Bei Beachtung der Vorschriften des Arbeitsschutzgesetzes, der Arbeitsstättenverordnung, der Betriebssicherheitsverordnung, der Baustellenverordnung und den Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen i.V.m. dem BImSchG, der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm und der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) können baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch bestmöglich ausgeschlossen werden.

Staubbelastungen und Straßenverschmutzungen im Zuge der Erdmassenbewegungen und -transporte sind zu minimieren. Hierfür geeignet sind Maßnahmen zur Vermeidung von Erdarbeiten bei ungeeigneter, feuchter Witterung sowie eine regelmäßige Straßenreinigung. Die Errichtung von undurchlässigen Zäunen zum Staubschutz angrenzend an gegenüber diesen Belastungen besonders sensiblen Bereichen kann ebenfalls zur Minderung beitragen.

Mögliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes durch Beleuchtungen, Gerüchen und Erschütterungen sind bedarfsorientiert im Zuge der Bautätigkeiten zu ermitteln und durch entsprechende Schutzmaßnahmen auf ein nicht beeinträchtigendes Maß zu reduzieren.

Eine baubedingte erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch kann unter Einhaltung der Maßnahmen zur Immissionsverringerung während der zeitlich begrenzten Bauphase ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Bei Umsetzung des Bebauungsplans findet im Plangebiet im Vergleich zum Bestand eine starke Nutzungsintensivierung durch die dann in dem Quartier lebenden Menschen statt. Mit der Planung wird darüber hinaus auch der Bestand an Gehölzen und insbesondere waldbestandenen Flächen reduziert, die im besonderen Maße positiv auf die Lufthygiene einwirken. Damit steigt insgesamt analgenbedingt auch die Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch insbesondere gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen.

Mit dem Bebauungsplan werden Wohngebiete und urbane Gebiete, Grünflächen sowie Verkehrsflächen festgesetzt. Diese Nutzungen sind anlagebedingt nicht mit Emissionen verbunden, die erhebliche Belastungen der menschlichen Gesundheit erwarten lassen. Insgesamt sind die anlagebedingten Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch daher als eher gering einzustufen.

Das Plangebiet weist im Bestand eine stark eingeschränkte Zugänglichkeit und Begehrbarkeit auf. Dementsprechend besitzt es aktuell nur eine sehr geringe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung. Bei Umsetzung der Planung wird der Geltungsbereich für die künftigen Anwohner und der Allgemeinheit zugänglich gemacht. Aufgrund der vorgesehenen Nutzungen wird das Plangebiet jedoch weiterhin besondere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung aufweisen. Somit kommt es anlagebedingt zu keiner erheblichen Veränderung des Erholungswerts des Plangebiets.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb der Wohnanlage selbst ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch bzw. menschliche Gesundheit, da mit Umsetzung des Bebauungsplanes keine störenden Betriebe zugelassen werden. Lediglich der künftige Erschließungsverkehr stellt eine Lärmquelle dar. In der Schalltechnischen Untersuchung (Hoffmann Leichter 2023) wird jedoch keine Überschreitung der Orientierungswerte für den Erschließungsverkehr prognostiziert. Überschreitungen sind nur in WA1 und WA2 zu erwarten, die dem Verkehrslärm der Buchholzer Straße ausgesetzt sind. Durch die TF 18.1 wird festgesetzt, dass der Schallschutz bei den beiden Wohngebieten baulich einzuhalten ist.

Es ist mit keinen erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.

2.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

2.2.8.1 Baudenkmale

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde durch das Landesamt für Denkmalpflege, Dezernat Bodendenkmalpflege mitgeteilt, dass nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale durch die Planung betroffen sind. Es ist bei Bodenarbeit somit nicht unbedingt mit der Freilegung von archäologischen Funden zu rechnen. Die Belange des Bodendenkmalschutzes sind dennoch nach Maßgabe des BbgDSchG zu beachten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Zur Bearbeitung der gartendenkmalpflegerischen Zielplanung stellte das BLDAM die Aufgabenstellung und den gewünschten Bearbeitungsumfang vor. Somit ist nach dem FLL- Leistungskatalog für die Erarbeitung Gartendenkmalpflegerischer Zielplanungen, 1. Auflage 2020, gearbeitet worden. Für die Archivrecherche und städtebauliche Grundlagenanalyse ist ein Team aus Architekturhistorikerinnen beauftragt worden, sodass im nächsten Schritt die Analyse in enger Rücksprache mit den Landschaftsarchitekten stattfand. Innerhalb des Projektteams gab es mit den Disziplinen Architektur, Landschaftsarchitektur und Architekturhistorik gemeinsame Abstimmungen, Vorbereitungen bzw. Nachbereitungen auf Termine mit der Denkmalpflege. Das BLDAM hat die gartendenkmalpflegerische Zielplanung begleitet und bestätigt.

Im Rahmen des B-Planverfahrens ist der optimale Zielzustand weitergetragen und in Abstimmungen mit Projektteam und BLDAM entwickelt worden. Das BLDAM hat z.B. an großen workshopartigen Abstimmungsterminen Entscheidungen zu vorgeschlagenen städtebaulichen Verdichtungsvarianten und baulichen Ausprägungen, hier vor allem zur Festsetzung bzw. Begrenzung von Nebenanlagen erläutert und mitentwickelt (u.a. am 21.11.2021).

Die Gestaltung des Plangebiets orientiert sich stark an den Vorgaben des BLDAM, sodass mit keinen erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die denkmalgeschützte Bausubstanz wird wiederhergestellt. Die Gebäude werden durch die Planung wieder sicht- und erlebbar und in den neuen städtebaulichen Kontext eingebunden. Hierdurch erfährt das Schutzgut eine deutliche betriebsbedingte Aufwertung.

2.2.8.2 Gedenkort

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans ist die Nutzbarmachung und die Sanierung der Hauptgebäude des Plangebietes verbunden, sodass die Möglichkeit besteht den Ort in Zukunft für ein breites Publikum und auch für die künftigen Anwohner als Gedenkort der auf dem Gelände durchgeführten Verbrechen der Nationalsozialisten nutzbar zu machen. Dazu sind verschiedene Möglichkeiten denkbar.

Sollte die Verwaltung den beabsichtigten Umzug in dem Wasserturm umsetzen, wäre hierfür ein geeigneter Ort. Auch das ehemalige russische Wachhäuschen wäre geeignet.

Zunächst sind allerdings die noch offenen Lücken zu schließen, die Opfergruppen genauer zu ermitteln und der mögliche Verbleib der Gräber für die Opfer, zu erforschen. Die Gräber wären dann sicherlich auch ein angemessener Ort.

Fotos zeigen, dass die grauen Busse der Transporte gegen die Einsicht von außen in Unterständen abgeschirmt waren. Auch hier wäre nach entsprechenden Untersuchungen die Etablierung eines Gedenkortes möglich.

2.2.8.3 Waldumwandlung gemäß § 8 LWaldG

Das Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) hat zum Ziel, den Wald zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und durch ordnungsgemäße Pflege nachhaltig zu sichern. Im Vorfeld zum Bebauungsplanverfahren erfolgte eine mit dem Landesbetrieb Forst Brandenburg abgestimmte Abgrenzung der Waldflächen. Für die Waldumwandlung ist die Verwaltungsvorschrift zum § 8 LWaldG anzuwenden. Sie regelt den erforderlichen Waldausgleich. Die Untere Forstbehörde hat einen Kompensationsfaktor von 1:1 für die 10,4 ha Wald festgelegt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird die gesamte Waldfläche über insgesamt 10,4 ha umgewandelt. Aufgrund seiner großflächigen Umwandlung ist die bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung des Waldbestandes als erheblicher Eingriff in das Schutzgut zu bewerten. Der

Ausgleich für die Waldumwandlung ist nach Maßgabe des § 8 LWaldG vom Landesbetrieb Forst ermittelt worden.

Zum aktuellen Planungsstand sind die Flächen zur externen Aufforstung noch nicht abgesichert. Es liegen bereits Angebote verschiedener Anbieter vor, die geeignete Flächen für Aufforstungsmaßnahmen innerhalb des Naturraums vorrätig haben. Nach telefonischer – noch nicht verbindlicher - Abstimmung mit der Forstbehörde wird ein Waldumwandlung im Umfang von 10,4 ha zu 50 % durch Erstaufforstung und zu 50 % durch ökologischen Waldumbau angestrebt.

Die Festlegung der konkreten Waldkompensationsmaßnahmen ist jedoch nicht Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplans und erfolgt erst im Zuge späterer Bauantragsverfahren

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan soll keine forstrechtliche Qualifizierung der festgestellten Waldflächen erfolgen. Es ist geplant, dass eine Genehmigung der Waldumwandlung im Zusammenhang mit den anschließenden Bauanträgen erfolgt, sodass im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes vorerst eine nachrichtliche Übernahme der verbleibenden Waldflächen i. S. des LWaldG vorgenommen wird.

2.2.9 Wechsel- / Kumulationswirkungen

Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße und stehen in vielfältigen Wirkungsbeziehungen. Beispielsweise hat die Beschaffenheit des Bodens als Standort bzw. Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie als Grundlage der Land- und Forstwirtschaft für den Menschen und als kulturhistorisches Archiv Einfluss auf die örtliche Vegetation und damit die Lebensgemeinschaften sowie im Sinne seiner Nutzbarkeit auf die Lebensweisen der Menschen. Er steht durch seine Funktionen als Grundwasserfilter und Wasserspeicher in direkter Wechselbeziehung mit dem lokalen Wasserhaushalt, welcher seinerseits ebenfalls den Boden und darüber die genannten anderen Schutzgüter beeinflusst. Die Vegetationsausstattung ist neben den direkten Wechselbeziehungen mit der Tierwelt ebenfalls für das Mikroklima bedeutsam, da sie neben dem Relief die Frisch- und Kaltluftentstehung bzw. -strömung beeinflusst und den täglichen Temperaturverlauf vor Ort wesentlich mitbestimmt.

Angesichts der umfangreichen Wirkungsbeziehungen der einzelnen Umweltfaktoren ist es möglich, dass Eingriffsfolgen für ein Schutzgut ebenfalls indirekte Auswirkungen auf ein anderes Schutzgut haben können. Wechselwirkungen sind daher bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffs zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können.

2.2.10 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Eine Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten, da in der unmittelbaren Umgebung keine in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne vorhanden sind.

2.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Nach Aufgabe der militärischen Nutzung der Planfläche vor über 30 Jahren ist das Gelände brachgefallen. Da das Gelände durch eine landschaftlich reizvolle Lage, einen größtenteils erhaltenen Bebauungsbestand sowie eine gute verkehrliche Anbindung geprägt wird, ist eine Nachnutzung der ehemaligen Landesheilstation Teupitz naheliegend. Die Nachnutzung und landschaftsverträgliche Eingliederung militärischer Konversionsflächen folgt dem Grundsatz eines flächensparenden Umgangs mit Grund und Boden und wirkt der Zersiedelung der offenen Landschaft entgegen.

Vor dem Hintergrund der hohen Bedeutung des der Denkmaleigenschaft ist die Realisierung des vorliegenden Bebauungsplans auf einer anderen Fläche nicht denkbar.

2.4 Nachteilige Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Die gemäß dem Bebauungsplan zulässigen Nutzungen sind mit keinem erhöhten Risiko für schwere Unfälle oder Katastrophen verbunden.

Nach Umsetzung des Bebauungsplans werden keine gefährlichen Stoffe im Sinne des Störfallrechts, § 3 Absatz 5b/5c BImSchG im Plangebiet entstehen. Die Errichtung von Störfallbetrieben im Plangebiet wird durch den Bebauungsplan ausgeschlossen und es befinden sich auch keine derartigen Betriebe in der Umgebung.

Ebenso befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans außerhalb von Überschwemmungs-, Hochwasser- oder Erdbebengefährdungsgebieten. Eine direkte oder indirekte Wechselbeziehung zwischen diesen Gebieten und den Flächen des Plangebiets kann somit ausgeschlossen werden.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind daher nicht zu erwarten.

2.5 Naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung und Bilanzierung

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG sind erhebliche und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). „Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist“ (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Ausgleichsmaßnahmen sollten grundsätzlich im Eingriffsgebiet bzw. in enger räumlicher Nähe erfolgen. Angestrebtes Ziel sollte dabei die Entwicklung art- und wertgleicher Lebensräume sein. Im Unterschied zu den Ausgleichsmaßnahmen können Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle innerhalb des betroffenen Naturraums, als der vom Eingriff betroffenen Fläche realisiert werden, zudem ist der funktionale Zusammenhang zum Eingriff zwar gelockert, er muss aber noch hinreichend gewahrt bleiben (HVE 2009).

Im Folgenden wird Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hergeleitet, die zur Kompensation, der durch die Umsetzung des Bebauungsplans entstehenden unvermeidbaren und erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft notwendig sind. Die Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird durch Festsetzungen und vertragliche Regelungen gesichert.

Teile des Bebauungsplan befinden sich nach der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung Teupitz im Innen- sowie auch im Außenbereich. Vor diesem Hintergrund wird die Eingriffsregelung für die Flächen des Innen- und Außenbereichs getrennt voneinander betrachtet und in eigenen Kapiteln beschrieben.

2.5.1 Eingriffsbewertung für die Flächen des Innenbereichs nach § 34 BauGB

Weite Teile des Planungsgebietes sind der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung nach dem Innenbereich zuzuordnen und damit im Hinblick auf die Eingriffsregelung nach § 34 BauGB zu beurteilen. 121.594 m² (rund 77%) des Planungsgebiets befinden sich im Innenbereich.

Hier ist eine Bebauung mit einer Grundflächenzahl bis 0,3 (GRZ I) anzunehmen, die sich aus der Umgebung ableiten lässt, sodass inklusive der Neben-Grundflächenzahl (GRZ II liegt bei 0,15) eine Überbauung mit Haupt- und Nebenanlagen von bis zu 45% baurechtlich als zulässig anzunehmen ist (GRZ I+II liegt bei 0,45). Ein Eingriff liegt erst vor, wenn durch den Bebauungsplan eine Bodenversiegelung zulässig wird, die höher als 45% liegt. Sollte die Überschreitung des

abgeleiteten zulässigen Maßes der baulichen Nutzung mit der Umsetzung des Bebauungsplans entstehen, muss das Delta zwischen dem ermittelten zulässigen Maß der baulichen Nutzung und dem durch die Planung zu erwartenden Eingriff in Natur und Landschaft ausgeglichen werden. Im Folgenden ist für die Innenbereichsflächen zu prüfen, ob GRZ I und GRZ II über das festgelegte Maß der baulichen Nutzung hinausgehen oder die Grundflächenzahl eingehalten wird.

Durch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen für die einzelnen Baugebiete wird mit dem Bebauungsplan eine Bebauung mit Hauptgebäuden im Umfang von 22.949 m² im Innenbereich zulässig. Diese Flächenzahl umfasst die Bestandsgebäude, die Neubauten sowie die Anbauten. Zusätzlich wird durch die textlichen Festsetzungen 3.3, 3.4 und 3.5 die Überschreitung der Baugrenzen und Baulinien zur Bebauung mit untergeordneten Gebäudeteilen entsprechend eines Anteils (Bautiefe von 4 m bei Baugrenzen, 5,5 m bei Baulinien) der Fassadenbreite zulässig. Durch diese Festsetzung ist eine zusätzliche Bodeninanspruchnahme von bis zu 6.270 m² zur Erweiterung der Hauptgebäude möglich. Insgesamt können die Hauptgebäude somit eine Fläche von 29.219 m² des Innenbereichs beanspruchen. Diese Flächenzahl entspricht einer GRZ I von 0,24 und unterschreitet somit das zulässige Maß der baulichen Nutzung von 0,3.

Durch die textliche Festsetzung 5.2 ist die zulässige Flächengröße für Nebenanlagen geregelt, die die GRZ II bilden. So sind in den allgemeinen Wohngebieten die Inanspruchnahme von Boden bis zu neun Prozent und in den urbanen Gebieten von bis zu zehn Prozent der Bruttogeschossfläche beschränkt. Durch diese Festsetzung ist bei voller Ausschöpfung der zulässigen Bruttogeschossflächen aller Baugebiete der Bau von Nebenanlagen im Umfang von 5.222 m² (4 % der Fläche des Innenbereichs) zulässig. Auch diese würde im Rahmen der GRZ II mit 0,04 unter dem zulässigen Maß von 0,15 liegen.

Da in den Baugebieten die Realisierung von Stellplätzen (Textliche Festsetzung 5.1) nicht zulässig ist und diese nur in den Verkehrsflächen ermöglicht werden soll, erhöht sich die Bodennutzung des Plangebiets durch Verkehrsflächen erheblich. Im Innenbereich wird im Bestand für die Erschließung des Plangebiets eine Fläche von 17.361 m² verbraucht. Die Planung sieht eine Erhöhung der Verkehrsfläche um 16.690 m² auf 34.051 m² vor, was einer Steigerung von etwa 100% entspricht. Diese Erhöhung lässt sich zum einen auf die nötige Anpassung auf heutige Standards der Straßenführung zurückführen, auf der anderen Seite werden vereinzelt neue Erschließungsverbindungen geschaffen. Der größte Teil der Erhöhung des Anteils der Verkehrsflächen ist jedoch auf die Planung der Stellplätze und die damit verbundene Verbreiterung der Verkehrsflächen zurückzuführen.

Um der erheblichen Erweiterung der Verkehrsflächen im Innenbereich des Plangebiets in der Betrachtung des Eingriffs Sorge zu tragen und zu prüfen, inwiefern ein Eingriff über das zulässige Maß der baulichen Nutzung hinaus vorbereitet wird, werden die Verkehrsflächen mit in die Flächengröße der Nebenanlagen einbezogen. Wie zuvor erläutert, ist der Großteil der Vergrößerung der Verkehrsflächen auf die Verbreiterung durch die Stellplätze zurückzuführen, welche als Nebenanlagen angesehen werden können.

Die Erweiterung der Verkehrsflächen im Vergleich zur Bestandsituation beläuft sich auf 16.690 m². Durch die textliche Festsetzungen 9.1 wird eine Einteilung der Stellplätze durch Baumpflanzungen festgesetzt, die hauptsächlich die Erweiterungsflächen entlang der Bestandsstraßen betrifft und zu einer gewissen Offenhaltung der Verkehrsflächen beiträgt. Weiterhin wird in der textlichen Festsetzung 11.1 festgesetzt, dass Stellplätze einheitlich mit einem wasser- und luftdurchlässigen Aufbau herzustellen sind. Vor dem Hintergrund dieser beiden Festsetzungen wird die effektive Bodennutzung der Erweiterungsflächen nur zu 80% einberechnet, sodass nur 13.352 m² effektiv als Eingriff berechnet werden müssen.

Insgesamt werden somit für die Nebenanlagen Flächen im Umfang von 18.574 m² verbraucht, was bezogen auf die Gesamtfläche von 121.594 m² des Innenbereichs einer GRZ II von 0,15 entspricht. Auch bei den Nebenanlagen wird somit das zulässige Maß der baulichen Nutzung eingehalten.

Zusammengefasst wird durch den Bebauungsplan eine GRZ I+II von 0,39 erreicht, was unter dem zulässigen Maß von 0,45 bleibt. Die Flächengrößen und die jeweils abgeleitete GRZ werden in Tabelle 5 übersichtlich dargestellt.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass durch den Bebauungsplan für die Teile des Innenbereichs kein Eingriff nach § 14 BNatSchG vorbereitet wird, da das zulässige Maß der baulichen Nutzung nicht überschritten wird.

Tabelle 5: Berechnung GRZ Innenbereich

Art der Bodennutzung	Fläche in m ²	Entspricht GRZ
Gesamtfläche Innenbereich	121.594	
Hauptgebäude (GRZ I)	29.219	GRZ I = 0,24
davon		
Grundfläche Hauptgebäude	22.949	
Mögliche Überschreitung der Baulinien bzw. grenzen (TF 3.3., 3.4 und 3.5)	6.270	
Nebenanlagen (GRZ II)	18.574	GRZ II = 0,15
davon		
Grundfläche Nebenanlagen (TF 5.2)	5.222	
<i>Erweiterung Verkehrsflächen (hauptsächlich Stellplätze)</i>	<i>(16.690)</i>	
Davon anrechenbar (80% wegen Teilversiegelung)	13.352	
Gesamt GRZ I+II	53.015	GRZ I+II = <u>0,39</u>

2.5.2 Eingriffsbewertung für die Flächen des Außenbereichs nach § 35 BauGB

Die Flächen des Außenbereichs befinden sich hauptsächlich an den nördlichen und südlichen Rändern des Plangebiets, ein kleiner Teil im Westen (vgl. Abb. 3). Für diese Bereiche wird, anders als für die Bereiche des Innenbereichs, nach Eingriffsregelung die Bestandssituation analysiert und mit dem worst-case-szenario der Planung verglichen.

Schutzgut Fläche und Boden

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden in den Flächen des Außenbereichs zusätzliche Neuversiegelungen von bis zu 9.057 m² vorbereitet, die einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Fläche und Boden darstellen. Die Zusammensetzung dieser Flächengröße kann in der folgenden Tabelle 6 eingesehen werden.

Tabelle 6: Flächenversiegelung Außenbereich

Bebauungsart	Versiegelungsfläche in m ²
Neubauten Hauptgebäude	2.208

Überschreitung der Baugrenzen und -linien durch Terrassen	1.910	
Zulässige Neubauten Nebenanlagen (anteilig im Außenbereich)	1.078	
Erweiterung der Verkehrsflächen (inklusive Stellplatzflächen mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau)	(4.827)	
	Davon mit 80 % anrechenbar (Stellplätze mit durchlässigem Aufbau)	3.861
Gesamt	9.057	

Die Neubauten stellen zum einen neue Hauptgebäude und zum anderen Anbauten an die Bestandsgebäude dar. Sie sind im Bebauungsplan durch die Baugrenzen gekennzeichnet.

Die textlichen Festsetzungen TF 3.3 und 3.4 setzen Überschreitungen der Baulinien bzw. der Baugrenzen für Altbauten, Anbauten und Neubauten durch untergeordnete Bauteile fest. Um die Fläche der Versiegelung durch die Überschreitung der Baulinien und Baugrenzen zu berechnen, wurde in ArcGis ein den textlichen Festsetzungen entsprechender Puffer um die Gebäude gelegt. Anschließend wurden diese Puffer mit den Flächen des Außenbereichs verschnitten. Die Fläche beläuft sich auf 5.731 m². Die Festsetzungen TF 3.3 und 3.4 lassen eine Nutzung dieser Flächen zu 1/3 zu, sodass im Außenbereich bis zu 1.910 m² über die Baugrenzen und Baulinien hinaus der Boden genutzt und versiegelt werden kann (z.B. durch Terrassen).

Der Umfang der zulässigen Nebenanlagen wird durch die textliche Festsetzung TF 5.2 an die Bruttogeschossfläche der einzelnen Gebäude und Wohn- (9%) bzw. Mischgebiete (10%) gekoppelt. Hieraus ergibt sich eine zulässige Bodennutzung von Nebenanlagen im Umfang von 1.078 m².

Weiterhin wird mit dem Bebauungsplan die Erweiterung der bestehenden Verkehrsflächen zulässig. Im Außenbereich beläuft sich die Erweiterungsfläche auf 4.827 m². Durch die Festsetzung TF 11.1 sind Stellplätze in einem wasser- und luftdurchlässigen Aufbau herzustellen. Da die Stellplätze ausschließlich in Verkehrsflächen zulässig sind, wird ein gewisser Anteil der Verkehrsflächen durchlässig und Bodenschonend nur teilversiegelt. Pauschal wird für die Berechnung die effektive Versiegelung der Verkehrsflächen mit 80% (3.861 m²) angesetzt.

Da für die Versiegelung des Bodens als Ersatz oder Ausgleich keine Flächen zur Entsiegelung vorhanden sind, wird der Eingriff auf einer externen Fläche in Form von bodenverbessernden Maßnahmen durch eine Erstaufforstung auf Acker, die im Rahmen der Waldumwandlung durchgeführt wird, im Verhältnis 1:2 ausgeglichen. Eine Fläche von rund 18.100 m² ist hierfür nötig. Für einen Anteil von 1,81 ha ist bei der externen Aufforstungsfläche die Waldbau-Richtlinie (2004) „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung zu beachten. Somit kann sichergestellt werden, dass bei dieser Fläche der Wald ökologisch bewirtschaftet wird und im Zuge dessen eine nachhaltige Bodenaufwertung an dieser Stelle gewährleistet ist. Zum gegenwärtigen Planungsstand sind die nötigen externen Ausgleichsflächen noch nicht festgelegt. Es liegen jedoch Angebote für geeignete und verfügbare Aufforstungsflächen von vier Flächenanbietern vor.

Die zulässigen Neuversiegelungen können neben den erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden darüber hinaus auch Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter darstellen.

Schutzgut Wasser

Die zusätzlich entstehende Neuversiegelung des Bodens stellt für das Schutzgut Wasser ebenfalls einen erheblichen Eingriff dar, da die zuvor für die Oberflächenversickerung zur Verfügung stehende Fläche nach der Versiegelung nicht mehr dem Schutzgut zu Gute kommt. Der Ausgleich

bzw. der Ersatz durch die Bodenversiegelungen für die Schutzgüter Boden und Wasser werden gemeinsam durchgeführt.

Abgesehen von den zusätzlichen Versiegelungen, ist mit keinen weiteren erheblichen und ausgleichspflichtigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu rechnen.

Schutzgut Klima und Luft

Durch die behutsame Nachverdichtung, der zeichnerischen Festsetzung von großen Anteilen von Grünflächen im Plangebiet und durch die umliegenden weitläufigen Freiflächen im Westen ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Luft zu rechnen, weder auf das Plangebiet selbst noch vom Plangebiet auf umliegende Flächen wirkend. Insgesamt wird sich die Gehölzdichte, die sich mit Kühlungswirkungen und Luftreinigungsfunktionen positiv auf das Schutzgut auswirkt, zwar verringern, das Plangebiet wird jedoch weitestgehend durchgrünt bleiben und die klimatischen Funktionen bleiben grundsätzlich erhalten.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Zuge der Planung sind Beeinträchtigungen der Bestandsbiotope zu erwarten. Der Leitfaden „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg“ (HVE 2009) liefert Orientierungswerte zu möglichen Kompensationsmaßnahmen und zur Ermittlung des Kompensationsumfanges. Der eigentliche Flächenumfang muss verbal-argumentativ hergeleitet werden, im Regelfall sind die erheblichen Beeinträchtigungen auf mindestens gleicher Fläche und Funktion zu kompensieren. Ausgleichsmaßnahmen erfordern eine gleichartige Wiederherstellung der vom Eingriff betroffenen Funktionen und Werte in einem engen funktionalen Zusammenhang. Damit ist nicht die identische Wiederherstellung gemeint, sondern dass die wesentlichen Funktionen, die die Landschaft erfüllt hat, auch zukünftig erfüllt werden können.

Durch die Umstrukturierung des Plangebietes gehen die vorhandenen Bestandsbiotope weitestgehend verloren und die Biotopzusammensetzung wird sich verändern. Um den Eingriff in das Schutzgut Biotope zu bemessen, wird die Ist-Situation der Planungssituation gegenübergestellt.

Zunächst werden die Bestandsbiotope nach ihrer Art zusammengefasst und je nach Wertigkeit ein Kompensationsfaktor festgelegt. Für Biotoptypen mit niedrigeren Wertigkeiten wird ein Kompensationsfaktor von 1:1 und für Biotoptypen mit einer höheren Wertigkeit ein Kompensationsfaktor mit 1:2 gewählt. Die Flächen der Bestandsbiotope werden mit den zugewiesenen Kompensationsfaktoren und der Zuordnung zu interner Kompensation und externem Ausgleich in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7: Bestandsbiotope im Außenbereich und Kompensationsermittlung

BT-Code	Beeinträchtigung / Biotopverlust	Eingriff (m²)	Maßnahme	Wertigkeit/ Kompensationsfaktor	Umfang Kompensationsanfordernis (m²)
03329	Sonstige Grasfluren	4.726	Interner Ersatz - Freiflächen	+ /1:1	4.726
051131	Ruderales Wiesen (artenreich)	5.975	Interner Ersatz Freiflächen	++/1:2	11.950
05161	Artenreicher Zier-/ Parkrasen	143	Interner Ersatz Freiflächen	+ /1:1	143
07100	Flächige Laubgebüsch	2.500	Interner Ersatz - Freiflächen	++/1:2	5.000
07140	Baumreihen	219	Vermeidung – Baumreihen und Alleeschutz	++/Erhalt=0	219
07150	Solitärbäume und Baumgruppen	650	Vermeidung – zeichnerische Festsetzung Bäume	++/Erhalt=0	650
082814	Robinien-Vorwald (trockener Standorte)	9.338	Externer Ausgleich - Waldausgleich	++/1:2	18.676
08390	Laubholzforste (aus Sukzession hervorgegangen)	6.836	Externer Ausgleich - Waldausgleich	++/1:2	13.672
08470	Fichtenbestand, ohne Mischbaumart	425	Externer Ausgleich - Waldausgleich	++/1:2	850
10130	Trockenmauer	185	Nicht erforderlich	-/-	0
12654	Befestigter Weg	2.900	Nicht erforderlich	-/-	0
12831	Ruinen	67	Nicht erforderlich	-/-	0
	Gesamtfläche	33.964			
	Gesamtfläche interner Vermeidung	-	Baumschutz		869
	Gesamtfläche interne Kompensation	14.213	Freiflächen		21.819

BT-Code	Beeinträchtigung / Biotopverlust	Eingriff (m ²)	Maßnahme	Wertigkeit/ Kompensationsfaktor	Umfang Kompensationsanforderung (m ²)
	Gesamtfläche externer Ausgleich	16.599	Waldausgleich		33.198

Hinweis: Die Diskrepanz zwischen den Flächenwerten des Außenbereichs zwischen der Biotopkartierung (33.964 m²) und den städtebaulichen Angaben (35.503 m²) kommen durch die Nutzung unterschiedlicher Programme (GIS und CAD-Anwendung) zustande.

Aus den Flächen der Neuversiegelungen in Verbindung mit den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen lässt sich ableiten, wie das Plangebiet im worst-case-szenario nach Umsetzung der Planung in Bezug auf die Biotope aussehen wird. Insgesamt werden von den 35.503 m² des Außenbereichs die meisten Biotope des Bestandes überprägt, zum einen durch neue Bebauung mit Hauptgebäuden, Nebenanlagen und Erweiterung der Verkehrsflächen (Gesamt: 10.023 m²). Die übrigen Flächen stellen die nicht überbaubaren Grundstücksflächen der betroffenen Wohn- und Mischgebiete, die sowie die Grünflächen mit den Zweckbestimmungen „öffentliche Parkanlage“ und Spielplatz in einem Umfang von 25.480 m² dar. Diese Flächen werden für die interne Kompensation herangezogen. In der Tabelle 8 werden die Flächenanteile dargestellt.

Tabelle 8: Ersatzwirksamkeit der Planungsflächen Außenbereich

Bodennutzung (Planung)	Fläche in m ²	Wirksam als Ersatz
Neubauten Hauptgebäude	2.208	Nein
Überschreitung der Baugrenzen und -linien durch Terrassen	1.910	Nein
Zulässige Neubauten Nebenanlagen (anteilig im Außenbereich)	1.078	Nein
Erweiterung der Verkehrsflächen	4.827	Nein
Gesamtfläche Verlustflächen	10.023	Nein
Nicht überbaubare Grundstücksfläche	16.646	Ja
Grünfläche Zweckbestimmung „öffentliche Parkanlage“	8.192	Ja
Grünfläche Zweckbestimmung „Spielplatz“	642	Ja
Gesamtfläche kompensationswirksame Flächen	25.480	Ja
Gesamtfläche Außenbereich	35.503	

Während die Überbauungsflächen keinen Wert für das Schutzgut Biotop darstellen, haben die Grünflächen und die nicht überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb der Baugebiete eine Wertigkeit inne, die als Kompensation angerechnet werden kann. Die zu erwartenden Flächen stellen mit den nicht überbaubaren Grundstücksflächen und den Grünflächen mit den Zweckbestimmungen „private Parkanlage“ und „Spielplatz“ im Mittel Biotop mit leicht erhöhter Wertigkeit dar. Sie können als Freiflächen angesehen werden, die als öffentliche Parkanlage (Textliche Festsetzung 8.3) und auch gärtnerisch gestaltet werden (nichtüberbaubare Grundstücksflächen). Diese Freiflächen werden voraussichtlich hauptsächlich mit Zierrasen, aber auch mit einzelnen Bäumen und Gebüschstrukturen sowie Hecken hergestellt werden. Aus diesem Grund können sie für die interne Kompensation der weniger wertvollen Bestandsbiotope mit einem Kompensationsfaktor 1:1 und für die Höherwertigen mit 1:2 angerechnet werden. Vor diesem Hintergrund ergibt sich eine zu kompensierende Fläche im Umfang von 21.819 m². Die Freiflächen stellen mit 25.480 m² genügend kompensationswirksame Fläche dar, um die zugeordneten Biotop auszugleichen.

Es gehen weiterhin höherwertige kleinteilige Gehölzbiotope (Baumreihen und Solitärbäume/Baumgruppen) verloren. Durch die zeichnerischen Festsetzungen werden 18 markante und alte Einzelbäume festgesetzt. Da es sich um Altbäume mit großen Kronen handelt, wird pro Baum eine Kronenfläche von 40 m² angenommen. Unter dieser Annahme wird mit der zeichnerischen Festsetzung der Erhalt von einer Fläche 720 m² festgesetzt und das Äquivalent der Fläche von 650 m² des Verlustes von Solitärbäumen/Baumgruppen vermieden. Durch den allgemeinen Alleen- und Baumreihenschutz des Denkmalkonzepts werden der Verlust von 219 m² der Baumreihen vermieden. Insgesamt sind hiervon 869 m² betroffen.

Die großteiligen Gehölzflächen im Umfang von 16.599 m² wurden als Waldflächen kartiert und mit einem Kompensationsfaktor von 1:2 belegt. Das so entstehende Ausgleichserfordernis von 33.198 m² kann im Rahmen der in Verbindung mit dem Bebauungsplan durchgeführten Waldumwandlung extern ausgeglichen werden. Zum gegenwärtigen Planungsstand sind die erforderlichen externen Ausgleichsflächen noch nicht festgelegt. Es liegen jedoch Angebote für geeignete und verfügbare Aufforstungsflächen von vier Flächenanbietern vor.

Die Zuordnungen der Vermeidungs-, Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen zu den jeweiligen Biotopverlusten wird zusammenfassend und tabellarisch in der Tabelle 9 in Kapitel 2.5.3 dargestellt.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Für das Schutzgut Ort- und Landschaftsbild ist durch die Umsetzung des Bebauungsplans nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu rechnen. Durch die Sanierung und wieder Urbarmachung des Plangebiets wird das Landschaftsbild eher verbessert. Weiterhin wird durch die große Anzahl an Festsetzungen zum Denkmalschutz, Die positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild lassen sich jedoch nicht mit den Eingriffen in die Schutzgüter des Naturhaushalt verrechnen.

2.5.3 Zusammenfassung des planungsbedingten Kompensationserfordernisses

Durch den Bebauungsplan werden Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasser und Biotop vorbereitet.

Durch die zusätzliche Versiegelung (betrifft Schutzgüter Boden und Wasser) wird ein externer Ausgleich durch Erstaufforstung nach Waldbau-Richtlinie im Umfang von 18.114 m² vorgesehen. Für das Schutzgut Biotop wird ein externer Ausgleich im Umfang von 33.198 m² nötig, der ebenfalls durch Erstaufforstung durchgeführt werden kann. Insgesamt ist es somit nötig, 51.312 m² als externe Maßnahmenfläche im Rahmen der vorzunehmenden Waldumwandlung nach § 8 LWaldG festzulegen. Da durch die untere Forstbehörde eine Waldumwandlung im Umfang von 10,4 ha festgesetzt wurde, ist durch die Waldumwandlung des berechnete planungsbedingte Kompensationserfordernis vollständig abgedeckt.

Der Nachweis des Ausgleichs sowohl für die Waldumwandlung als auch für die Eingriffsregelung durch die aufgeführten Maßnahmen ist im weiteren Verfahren auf Ebene der einzelnen an das B-

Plan-Verfahren anschließenden Baugenehmigungsverfahren durchzuführen, in deren Rahmen sowohl die Waldumwandlung als auch der naturschutzrechtliche Ausgleich durchzuführen ist.

In der folgenden Tabelle 9 werden die erforderlichen Maßnahmen zu den erheblichen Eingriffen zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 9: Zusammenfassung des planungsbedingten Kompensationserfordernisses

Eingriff	Eingriff (m ²)	Maßnahme	Kompensationsfaktor	Umfang Ersatz/Ausgleich (m ²)
Schutzgut Boden und Wasser				
Neuversiegelung	9.057	Externer Ausgleich - Aufforstung nach Waldbau-Richtlinie	1:2	18.114
Schutzgut Biotope				
Sonstige Grasfluren	4.726	Interne Kompensation - Freiflächen	1:1	4.726
Ruderaler Wiesen (artenreich)	5.975	Interne Kompensation - Freiflächen	1:2	11.950
Artenreicher Zier-/ Parkrasen	143	Interne Kompensation - Freiflächen	1:1	143
Flächige Laubgebüsche	2.500	Interne Kompensation - Freiflächen	1:2	5.000
Baumreihen	219	Vermeidung – Baumreihen und Alleeschutz	Erhalt = 0	219
Solitärbäume und Baumgruppen	650	Vermeidung – zeichnerische Festsetzung Bäume	Erhalt = 0	650
Robinien-Vorwald (trockener Standorte)	9.338	Externer Ausgleich - Waldausgleich	1:2	18.676
Laubholzforste (aus Sukzession hervorgegangen)	6.836	Externer Ausgleich - Waldausgleich	1:2	13.672
Fichtenbestand, ohne Mischbaumart	425	Externer Ausgleich - Waldausgleich	1:2	850

2.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Fläche und Boden

- Wasser- und Luftdurchlässiger Aufbau der Stellplätze – TF 11.1
- Beschränkung der Flächennutzung durch Nebenanlagen gekoppelt an die Bruttogeschossfläche (9% bzw. 10 %) – TF 5.2

Wasser

- Wasser- und Luftdurchlässiger Aufbau der Stellplätze – TF 11.1
- Beschränkung der Flächennutzung durch Nebenanlagen gekoppelt an die Bruttogeschossfläche (9% bzw. 10 %) – TF 5.2

Klima und Luft

- Förderung der Lufthygiene innerhalb des Geltungsbereichs durch Pflanzung von Bäumen auf Stellplatzanlagen – TF 9.1
- Beschränkung der Flächennutzung durch Nebenanlagen gekoppelt an die Bruttogeschossfläche (9% bzw. 10 %) – TF 5.2

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Zahlreiche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 3.1)
- Beschränkung der Flächennutzung durch Nebenanlagen gekoppelt an die Bruttogeschossfläche (9% bzw. 10 %) – TF 5.2
- Zahlreiche V- und CEF-Maßnahmen (Vgl. AFB)

Orts- und Landschaftsbild

- Pflanzung von Bäumen auf Stellplatzanlagen – TF 9.1

Mensch, menschliche Gesundheit und Erholung

- Förderung der Lufthygiene innerhalb des Geltungsbereichs durch Pflanzung von Bäumen auf Stellplatzanlagen – TF 9.1

Kultur- und sonstige Sachgüter

- Zahlreiche textliche Festsetzungen zum Erhalt des Denkmalcharakters des Plangebiets
- Waldkompensation auf externen Flächen (vgl. Kapitel 2.2.8.3)

2.6.1 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Wirkungsursache	Wirkfaktor	Umweltbereiche								
		Boden / Fläche	Wasser	Luft / Klima	Pflanzen	Tiere	Biologische Vielfalt	Mensch / Gesundheit	Landschafts- und Ortsbild	Kultur- und Sachgüter
Bautätigkeit	Baustelleneinrichtung	⊙	○	○	⊙	⊙	⊙	○	○	○
	Hoch- und Tiefbau	□ ^{1/+2}	○/+ ²	⊙	○	⊙	⊙	⊙/+ ²	○	○
	Landschaftsbau	⊙	○	⊙	○	⊙	⊙	⊙	○	○
	Transport / Verkehr	⊙	○	⊙	○	⊙	⊙	⊙	○	○
Anlage	Baukörper	□ ³	○	○	□ ⁴	○	○	○	□	+
	Wege- und Verkehrsflächen	□ ³	○	○	□ ⁴	○	○	○	○	○
	Grün- und Freiflächen	○	○	○	□ ⁴	○	○	+ ⁶	○	○
Betrieb	Baukörper	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Verkehr	○	○	○	○	○	○	○ ⁵	○	○
	Grün- und Freiflächen	○	○	○	○	○	○	○ ⁶	○	○

+ positive Auswirkungen

○ keine bis geringe Beeinträchtigung zu erwarten

⊙ vorübergehende Beeinträchtigung zu erwarten

□ mittlere bis hohe Beeinträchtigungen

1 bei Zerstörung des Bodenkörpers durch Abgrabung

2 bei Sanierung der Bodenaltlasten

3 bei Inanspruchnahme von zuvor unversiegeltem Boden

4 insbesondere durch die Zerstörung von freiflächen- und Gehölzbiotopen und der Fällung von Bäumen

5 Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zum Lärmschutz

6 durch Entstehung neuer Freiflächen mit Erholungseignung

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Europäischer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG

Durch die angestrebte Entwicklung können Beeinträchtigungen für die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvogel- und Fledermausarten entstehen, die gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und streng geschützt sind. Daher ist zu prüfen, ob das Vorhaben gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG bezüglich der festgestellten Arten verstoßen kann.

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden 38 Vogelarten erfasst, davon 33 Brutnachweise, ein Brutverdacht und vier Nahrungsgäste (Kolkrabe, Mäusebussard, Sperber und Turmfalke). Von

den 38 im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten sind 34 gemäß der Relevanzprüfung prüfrelevant.

Die festgestellten Vogelarten kommen flächendeckend in Brandenburg vor und weisen vorwiegend stabile Bestände auf. Es handelt sich um häufige und verbreitete Arten sowie um wertgebende Arten, die überwiegend verschiedenste von Gehölzbeständen geprägte Lebensräume, wie Gärten, Parks, Friedhöfe, verschiedene Wälder sowie Siedlungsgebiete besiedeln.

Im Rahmen der faunistischen Erfassungen konnten auch elf Fledermausarten im Untersuchungsraum nachgewiesen werden, die dieses als Nahrungsgebiet nutzten oder überflogen. Es wurden Wochenstubenquartiere, Sommerquartiere und auch Winterquartiere festgestellt.

Weiterhin kann das Vorkommen von Ameisen im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden, so dass eine Vermeidungsmaßnahme (V8) aufgenommen wurde.

Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden Maßnahmen herausgestellt, um planungsbedingte Gefährdungen europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten ausschließen zu können. Die Herleitung der Maßnahmen kann dem Artenschutzfachbeitrag (AFB) zum Bebauungsplan entnommen werden.

Die Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens entsprechend den in der jeweiligen Maßnahmenbeschreibung formulierten Anforderungen. Die Maßnahmen werden in Tabelle 10 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 10: Artenschutzmaßnahmen

Nr.	Maßnahmenkurzbeschreibung	betroffene Tiergruppen
Maßnahmen zur Vermeidung		
V1	Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten / während des Winterschlafs (1. Oktober bis 29. Februar)	Fledermäuse, Vögel
V2	Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)	Fledermäuse, Vögel
V3	Kontrolle der potenziellen Sommer-, Winter-, Balz- und Zwischenquartiere für Fledermäuse an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten	Fledermäuse
V4	Verschluss von potenziellen Fledermausquartieren im Herbst (September bis Oktober)	Fledermäuse
V5	Kontrolle potenzieller Brutstätten von Höhlen- und Nischenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten außerhalb der Brutzeiten (01. September bis 31. Oktober)	Vögel
V6	Gebäudeabriss und Gebäudesanierung mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (01. November bis 29. Februar)	Fledermäuse, Vögel
V7	Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Höhlen und Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (01. November bis 29. Februar)	Fledermäuse, Vögel
V8	Umsiedlung von Ameisen	Ameisen
V9	Vermeidung von Vogelkollision an Glas	Vögel
V10	Angepasste Beleuchtung für nachtaktive Tiere	Fledermäuse, Vögel, Insekten

Nr.	Maßnahmenkurzbeschreibung	betroffene Tiergruppen
V11	Umweltbaubegleitung	
Ausgleichsmaßnahmen (CEF)		
ACEF1	Anbringen von Quartierhilfen für Fledermäuse an Bäumen	Fledermäuse
ACEF2	Anbringen von Quartierhilfen für Fledermäuse an Gebäuden	Fledermäuse
ACEF3	Anbringen von Nistkästen für Höhlen- /Nischenbrüter an Bäumen	Vögel
ACEF4	Anbringen von Nistkästen für Höhlen- /Nischenbrüter an Gebäuden	Vögel
Ausgleichsmaßnahmen (FCS)		
AFcs1	Anlage von unterirdischen Ersatzwinterquartieren	Fledermäuse

3.2 Vereinbarkeit der Planung mit umliegenden Schutzgebieten gemäß § 23 und § 26 BNatSchG

Mit dem Landschaftsschutzgebiet „Dahme-Heideseen“ befindet sich ein Schutzgebiet gemäß § 26 BNatSchG in unmittelbarer Umgebung des Plangebiets. Auf Grund des geringen Abstand des westlich angrenzenden Landschaftsschutzgebiets ist die Prüfung der Planung mit der Schutzgebietsverordnung erforderlich.

In der nachfolgenden Tabelle 11 werden im Abgleich mit den Schutzzwecken des LSG gemäß § 3 der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Dahme-Heideseen“ möglich Beeinträchtigungen des Schutzgebietes beurteilt. Dabei steht ein „x“ für beeinträchtigungsrelevant, während „o“ anzeigt, dass keine Beeinträchtigung des Schutzzwecks durch die Planung zu erwarten ist. Die Beurteilung der Verträglichkeit ist unter Berücksichtigung geplanter Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und dem Ausgleich planungsbedingter Beeinträchtigungen der Umwelt sowie von Natur und Landschaft vorgenommen worden.

Tabelle 11: Prüfung der Schutzzwecke des LSG

Schutzzweck	Beeinträchtigung	Begründung
1. Die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Schönheit, Vielfalt und Eigenart der eiszeitlich entstandenen und durch menschliche Nutzungen geprägten Landschaft, insbesondere	O	<ul style="list-style-type: none"> Durch die behutsame und bestandsorientierte Nachverdichtung im Plangebiet wird die Schönheit und Vielfalt der Landschaft nicht überprägt.
a. eines typischen Ausschnittes der südlichen Jungmoränenlandschaft innerhalb des	O	<ul style="list-style-type: none"> Durch die behutsame und bestandsorientierte Nachverdichtung im

Schutzzweck	Beeinträchtigung	Begründung
<p>Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebietes mit ihrem Mosaik aus Seen, Fließgewässern, Mooren, Talsandebenen, Dünen, Hügeln der End- und Grundmoränen sowie den weiträumigen Waldgebieten,</p>		<p>Plangebiet wird die Schönheit und Vielfalt der Landschaft nicht überprägt.</p>
<p>b. der historisch geprägten und weitgehend offenen, reich gegliederten Kulturlandschaft mit ihren teilweise kleinräumigen und strukturreichen Landschaftselementen, wie Wiesen, Weiden und Obstplantagen, Äcker, Heiden, Kopfweiden, Feldgehölze, Hecken, Solitärbäumen und Lesesteinhaufen,</p>	<p>○</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die denkmalgerechte Planung wird der Erhaltung der reich gegliederten Kulturlandschaft Sorge getragen
<p>c. der historisch geprägten, weiträumig angelegten Siedlungsstrukturen mit Alleen</p>	<p>○</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die denkmalgerechte Planung wird der Erhaltung der reich gegliederten Kulturlandschaft Sorge getragen
<p>2. Die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere</p>	<p>○</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Planung nimmt nicht direkt Flächen des LSG in Anspruch
<p>a. der Funktionsfähigkeit der Böden durch Sicherung und Förderung der natürlichen Vielfalt der Bodeneigenschaften, den Schutz des Bodens vor Überbauung, Verdichtung, Erosion und vor Abbau,</p>	<p>○</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es werden keinerlei Böden des LSG in überplant, sodass keine direkten Beeinträchtigungen entstehen. • Im Plangebiet ist kein Betrieb vorgesehen, der negative Auswirkungen auf benachbarte Böden haben könnte.
<p>b. der Funktionsfähigkeit eines weitgehend unbeeinträchtigten Wasserhaushaltes innerhalb eines für den Südosten Brandenburgs bedeutsamen Wassereinzugs- und Grundwasserneubildungsgebietes, insbesondere der Quellen, Stand- und Fließgewässer, Überflutungsstandorte, Uferbereiche, Verlandungszonen</p>	<p>○</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sämtliches auf den Flächen des Plangebiets anfallende Niederschlagswasser wird im Plangebiet selbst versickert. • Im Plangebiet ist kein Betrieb vorgesehen, bei dem Grundwasserschädigende Stoffe in das Grundwasser eingebracht werden können • Eine schadfreie Einleitung von Straßenabwässern in angrenzende

Schutzzweck	Beeinträchtigung	Begründung
sowie der verschiedenen Moortypen,		Oberflächengewässern wird durch ein Regenentwässerungskonzept sichergestellt.
c. der Reinhaltung und Verbesserung der Luft sowie der Erhaltung und Stabilisierung des Regional- und Lokalklimas,	○	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Planung ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen im Plangebiet zu rechnen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Reinhaltung der Luft ist jedoch nicht zu erwarten. • Durch den Erhalt von offenen Flächen und Begrünungen im Plangebiet ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Lokalklimas zu rechnen • Aufgrund des geringen Umfangs der Planung kann eine Beeinträchtigung des Regionalklimas ausgeschlossen werden
d. eines umfassenden und großräumigen Schutzes unerschlossener Landschaftsräume für bestandsbedrohte Arten großer Arealansprüche, insbesondere der Vorkommen seltener Greifvögel und Schreitvögel sowie weiterer störungsempfindlicher Arten,	○	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Planung kommt es nicht zur direkten Inanspruchnahme von Flächen des LSG • Es ist nicht mit erheblichen Störwirkungen auf die Flächen des LSG zu rechnen, die Beeinträchtigungen von bestandsbedrohten Arten haben. • Es kommt nicht zu einer Zerschneidung von großräumigen Landschaftsräumen, die für bedrohte Arten relevant sind
<p>e. der seltenen, gefährdeten und landschaftstypischen Biotoptypen, vor allem</p> <p>ea) der Rinnen-, Becken- und Kesselseen sowie Fließgewässer mit ihren Wasserpflanzen-, Schwimmblatt- und Röhrichtgesellschaften,</p> <p>eb) der an nährstoffarme Standortverhältnisse angepassten Kessel- und Verlandungsmoore, der Trockenrasen, Zwergstrauchheiden und Binnendünen,</p> <p>ec) der naturnah ausgebildeten Wälder, insbesondere der Bruchwälder und</p>	○	<ul style="list-style-type: none"> • Im Plangebiet befinden sich keine der unter ea) bis ec) genannten Biotoptypen. Der vorhandene Wald im Plangebiet ist nicht als naturnah anzusehen.

Schutzzweck	Beeinträchtigung	Begründung
grundwassernahen Niederungswälder sowie der Eichenmischwälder und Kiefernwälder,		
f. eines landschaftsübergreifenden Biotopverbundes, insbesondere der zusammenhängenden Fließgewässersysteme für die Vorkommen des Fischotters	O	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die mit der Planung angestrebte Erhaltung der Naturnähe im Plangebiet und den weiterhin offene Gestaltung ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Biotopverbundes zu rechnen. • Es sind keine Fließgewässer durch die Planung betroffen und das Vorkommen des Fischotters wird nicht bedroht
3. Die Sicherung und Entwicklung einer naturverträglichen Erholungsnutzung im Einzugsbereich des Großraums Berlin, unter Berücksichtigung und Einbindung der vorhandenen dörflichen Strukturen und der Naturausstattung	O	<ul style="list-style-type: none"> • Es ist mit keiner Beeinträchtigung der an das Plangebiet angrenzenden Teile des LSG in Hinblick auf die landschaftsgebundene Erholung zu rechnen. Von der geplanten hauptsächlichen Wohnnutzung geht keine erhöhte Störwirkung aus
4. Die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf eine naturverträgliche, nachhaltige Landnutzung	O	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Planung selbst wird keine Landnutzung von Flächen des LSG zulässig, da die das Plangebiet und das LSG sich nicht überschreiten. Die Entwicklung einer naturverträglichen und nachhaltigen Landnutzung ist auf den angrenzenden Flächen des LSG weiterhin möglich.

Im Ergebnis des Abgleichs der Inhalte des Bebauungsplans mit den Schutzzweck des LSG „Dahme-Heideseen“ kann eine Beeinträchtigung des LSG ausgeschlossen werden.

3.3 Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Als wesentliche Grundlage für die Beurteilung des aktuellen Zustands von Natur und Landschaft im Plangebiet sowie der Ermittlung vorhabenbedingter Eingriffe und den daraus resultierenden Ausgleichsbedarf dient die Biotoptypenkartierung mit floristisch-vegetationskundlicher Bestandsaufnahme des Plangebiets gemäß der Biotoptypenliste Berlins. Zudem wurden die Ergebnisse gutachterlicher Untersuchungen, Erfassungen und Prognosen im Plangebiet zu verschiedenen Tiergruppen und –arten, Immissionen, Verkehr, Entwässerung und Altlasten in die Umweltprüfung einbezogen.

Maßgeblich für die Einschätzung möglicher planungsbedingter Umweltauswirkungen waren die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan, die der Situation im Bestand gegenübergestellt wurde.

Die Analyse der Bestandsdaten, die Verschneidung des Bestands mit der Planung sowie die Kartenerstellung zum Umweltbericht erfolgten mit Hilfe eines Geografischen Informationssystems (Arc-GIS). Bei der Bearbeitung von Geodaten kann es durch den Austausch zwischen Gutachtern und Bearbeitern kann es zu leichten Abweichungen von Flächenmaßen kommen.

Grundsätzlich treten bei der Bewertung des Umweltzustands sowie der Beurteilung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen Prognoseunsicherheiten auf. Ein Grund hierfür ist, dass die für die Prognosen verwendeten Aussagen einer methodischen oder maßstäblichen Unschärfe unterliegen. So kann beispielsweise das komplette Artenspektrum im Plangebiet vorkommenden Tier- und Pflanzenarten nicht erfasst werden, da insbesondere bei mobilen Tierarten die Möglichkeit, eine Art zu „verpassen“, gegeben ist. Letztlich stellen die flächenscharfen Abgrenzungen von Ausschnitten der Landschaft, denen eine gleiche Ausprägung und damit Wertigkeit für den Naturhaushalt zugewiesen wird, sowie die klare Abgrenzung von Wirkungsbereichen (zum Beispiel Baugebiete oder Verkehrswege) Annäherungen entsprechend den technischen Standards dar.

3.4 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Zuständige Fachbehörden müssen die planaufstellende Behörde bei der Durchführung des Monitorings unterstützen. So ist es gemäß § 4 Absatz 3 Baugesetzbuch ihre Aufgabe, das Stadtentwicklungsamt zu unterrichten, wenn ihnen Erkenntnisse über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen eines Bauleitplans auf die Umwelt vorliegen. Im Rahmen des Monitorings wird unter anderem kontrolliert, ob die zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich vorgesehene Maßnahmen beachtet und fachgerecht umgesetzt werden. Hierzu gehört unter anderem;

- die Beachtung von Bauzeitenregelungen,
- die fach- und sachgerechte Umsetzung der Grünfestsetzungen,
- die Kontrolle, ob die Bebauungsdichte und der Versiegelungsgrad im Plangebiet den vorgegebenen Maßen entsprechen,
- die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Im Rahmen der Prüfung der Einhaltung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt ist auch die Wirksamkeit der Maßnahmen im Hinblick auf die im Umweltbericht dargelegte Minderungswirkung hin zu prüfen. Dabei ist auch darauf zu achten, ob andere erhebliche Auswirkungen auftreten, wie beispielsweise die Beeinträchtigung einer Lebensstätte einer streng geschützten Tierart, die im Rahmen der faunistischen Erhebungen nicht miterfasst wurde oder erst zum Zeitpunkt der Umsetzung der Planung im Planungsraum auftritt.

3.5 Allgemein Verständliche Zusammenfassung

Der Bebauungsplan Nr 4f „Wohnpark Teupitz“ soll die planungsrechtliche Grundlage für die Neugestaltung der ehemaligen Landesheilanstalt Teupitz zu einem Wohnstandort mit ergänzenden sozialen und gewerblichen Nutzungen schaffen.

Bei der rund 15,7 ha großen Fläche des Plangebietes handelt es sich um eine bereits anthropogen vorgeprägte Fläche, die vor allem aus verfallenen und brachliegenden Gebäuden sowie Sukzessionen bestehen.

Die Situation durch die Planung ändert sich im Wesentlichen durch die Erhöhung der Versiegelung, die einen Verlust der zuvor unversiegelten Böden sowie den Verlust der Gehölzstrukturen

verursacht. Der Grad der Neuversiegelung steigt von 25 % auf 46 % nach Umsetzung der Planung an.

Durch das Bauvorhaben steigt die versiegelte Fläche um rund 21 % an, was für das Schutzgut Boden eine Beeinträchtigung nach sich zieht. Die privaten Parkplatzflächen werden jedoch entsprechend der textlichen Festsetzung Nr. 11.1 in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau angelegt, sodass davon auszugehen ist, dass hier etwa 50 % der Bodenfunktionen erhalten bleiben können. Im Ergebnis ergibt sich somit ein Funktionsverlust von Boden und ein daraus resultierendes Ausgleichserfordernis von bodenverbessernden Maßnahmen. Dies wird extern durch die nötige Waldumwandlung gewährleistet.

Durch die im Jahr 2019 und 2024 durchgeführten faunistischen Kartierungen kann für die Brutvogelfauna festgestellt werden, dass diese flächendeckend in Brandenburg vorkommen und vorwiegend stabile Bestände aufweisen. Es handelt sich um häufige und verbreitete Arten sowie um Arten, die verschiedenste von Gehölzbeständen geprägte Lebensräume sowie Siedlungsgebiete bewohnen. Für die Fledermausfauna wird ein Winterquartier angelegt und eine Ersatzkonzeption im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durchgeführt.

3.6 Referenzlisten der Gesetze und der verwendeten Quellen

Gesetze

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)], zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 ([GVBl.I/24, \[Nr. 9\]](#), S.11).
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 02. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]) zuletzt geändert durch Artikel 29 des Gesetzes vom 5. März 2024 ([GVBl.I/24, \[Nr. 9\]](#), S.14)
- Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG) in der Fassung vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 09], S. 215) zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 ([GVBl.I/24, \[Nr. 9\]](#), S.9).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 2323) geändert worden ist.
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist,
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.
- Verordnung zum Schutz der Bäume als geschützte Landschaftsbestandteile der Stadt Teupitz (Baumschutzsatzung) vom 24. Februar 2014

- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVbl. I S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juni 2024 ([GVBl.I/24, \[Nr. 24\]](#), S.16, ber. [\[Nr. 40\]](#)).

Quellen

- Bericht zur Orientierenden Untersuchung von Altlastenverdachtsflächen im Bereich des Altstandortes „ehemaliges Hospital Teupitz (Geotec, 2024)
- Bescheid des Landesbetrieb Forst zur Feststellung der Waldeigenschaft (2020)
- Faunistische Standortuntersuchung zur Avifauna, Fledermausfauna und Herpetofauna, insbesondere der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Bereich des geplanten „Wohnparks Teupitzer Höhe“ in Teupitz (Tobias Teige, 2021)
- Faunistische Untersuchungen, Ersatzkonzeption (Dipl.-Biol. Tobias Teige, 2024)
- Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg (www.lfu.brandenburg.de), abgerufen zuletzt am 01.06.2022
- Geruchsmissionsprognose zum B-Plan Nr. 4f »Wohnpark Teupitzer Höhe« der Stadt Teupitz (Hoffmann Leichter Ingenieurgesellschaft, November 2023)
- Verkehrstechnische Untersuchung zum Bauvorhaben „Teupitzer Höhe“ in Teupitz (Hoffmann Leichter Ingenieurgesellschaft, 2022)
- Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 4f „Wohnpark Teupitzer Höhe“ der Stadt Teupitz (Hoffmann Leichter Ingenieurgesellschaft, 2022)
- Kartenanwendung „Naturschutzfachdaten“ des Landes Brandenburg (www.lfu.brandenburg.de), abgerufen zuletzt am 01.06.2022
- Kartenanwendung des Geoportal Landkreis Dahme-Spreewald (https://www.dahme-spreewald.info/de/Buergerservice/Geoportal_&_Karten/348.html), zuletzt abgerufen am 01.06.2022)

4 Anhang

Anhang 1 Einzelbaumtabelle außerhalb Gehölzflächen

Nummer	Plakettennummer	Baumart	StU in m	Ausgleich
326	89565	Robinie	0,6	1
535	89811	Ahorn	0,9	1
536	89812	Robinie	1,2	1
537	89813	Robinie	1,1	1
538	89814	Robinie	1,1	1
539	89815	Robinie	1,8	3
570	89849	Robinie	0,95	1
576	89855	Ahorn	0,75	1
577	89856	Ahorn	1,4	2

584	89863	Robinie	0,75	1
585	89865	Eschenahorn	0,6	1
586	89866	Eschenahorn	1,9	3
587	89868	Robinie	1,5	2
588	89869	Robinie	1,7	3
589	89870	Robinie	1,6	2
621	89902	Robinie	1,1	1
679	89962	Pappel	1,9	3
802	90099	Kiefer	1,8	3
803	90101	Ahorn	1,3	2
804	90102	Kiefer	1,9	3
805	90107	Linde	1,9	3
806	90108	Linde	1,5	2
807	90110	Linde	2,4	4
808	90111	Linde	1,4	2
923	90256	Robinie	1,15	1
944	90291	Robinie	0,9	1
945	90292	Robinie	0,85	1
946	90293	Ahorn	0,75	1
964	90311	Robinie	0,65	1
981	90329	Douglasie	1,5	2
982	90331	Robinie	0,7	1
996	90349	Robinie	0,6	1
1040	90398	Kiefer	0,75	1
1041	90399	Kiefer	0,6	1
1064	90422	Kiefer	0,6	1
1065	90423	Kiefer	0,6	1

1067	90425	Kiefer	0,75	1
1068	90426	Ahorn	1	1
1122	90480	Obst	0,9	1
1123	90481	Obst	0,6	1
1126	90484	Ahorn	0,7	1
1127	90485	Ahorn	0,8	1
1128	90486	Ahorn	1,1	1
1129	90487	Ahorn	0,7	1
1130	90488	Birke	0,9	1
1131	90489	Ahorn	0,55x0,3	1
1133	90491	Robinie	0,6	1
1134	90492	Eschenahorn	0,6	1
1135	90493	Ahorn	0,6	1
1136	90494	Ahorn	0,6	1
1137	90495	Eschenahorn	2	3
1139	90497	Eschenahorn	0,65	1
1142	90500	Robinie	0,95	1
1143	90501	Ahorn	0,65	1
1149	90507	Eschenahorn	0,8	1
1150	90508	Ahorn	0,6	1
1151	90509	Ahorn	0,75	1
1152	90510	Ahorn	0,35x0,35	1
1153	90511	Robinie	0,75	1
1154	90513	Eschenahorn	0,7	1
1155	90514	Eschenahorn	0,75	1
1156	90515	Ahorn	1,1	1
1159	90520	Robinie	0,9	1

1160	90521	Pappel	0,9	1
1161	90522	Pappel	0,6	1
1162	90523	Robinie	0,9	1
1163	90524	Robinie	0,6	1
1164	90525	Eschenahorn	0,6	1
1165	90526	Ulme	1,6	2
1166	90527	Eschenahorn	0,75	1
1167	90528	Robinie	0,65	1
1184	90546	Kiefer	0,85	1
1211	90588	Robinie	1	1
1212	90590	Robinie	1,2	1
1216	90599	Robinie	1	1
1236	90624	Birke	1,5	2
1306	90698	Linde	1,8	3
1307	90699	Linde	1,95	3
1308	90701	Kiefer	0,9	1
1309	90702	Kiefer	0,9	1
1310	90703	Fichte	1,2	1
1311	90704	Fichte	1,35	2
1313	90706	Linde	1,75	3
1314	90707	Laubbaum	1,5	2
1315	90708	Eibe	0,7	1
1316	90709	Lebensbaum	1,5	2
1317	90710	Kiefer	1,1	1
1325	90718	Robinie	1,9	3
1326	90719	Linde	1,6	2
1327	90720	Linde	1,8	3

1328	90721	Robinie	1,5	2
1329	90722	Robinie	1,2	1
1330	90723	Robinie	0,9	1
1331	90724	Ahorn	0,9	1
1332	90725	Ahorn	1,1	1
1334	90727	Eschenahorn	0,4x0,4	1
1335	90729	Ahorn	0,6	1
1526	90926	Ahorn	1,7	3
1551	90951	Linde	1,3	2
1554	90954	Ahorn	1,2	1
1573	90973	Robinie	0,6	1
1587	90987	Robinie	0,35x0,3	1
			Summe Ausgleich	148