Stadt Luckenwalde

Stadtplanungsamt

Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Nr. 14/94 „Zapfholzweg II“

Begründung

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde
Tel. 03371/ 61 02 71
Fax 03371/ 62 29 44

24. Juni 2011

Anlage 4 zur Beschlussvorlage Nr. 5313/2011

Inhaltsverzeichnis

I. Planungsgegenstand 4
1. Veranlassung und Erforderlichkeit 4
2. Plangebiet 5
2.1 Geltungsbereich 5
2.2 Bestand und Denkmalschutz 5
2.2.1 Erschließung 6
2.2.2 Eigentumsverhältnisse 6
2.2.3 Technische Infrastruktur / Leitungen 6
2.2.4 Altlasten 6
2.2.5 Ökologie / Freiflächen 7
2.3 Planerische Ausgangssituation 7
2.3.1 Landes- und Regionalplanung 7
2.3.2 Regionaler Wachstumskern und Branchenschwerpunktort 8
2.3.3 Landschaftsrahmenplan 9
2.3.4 Flächennutzungsplan 9
2.3.5 Landschaftsplan 9
2.3.6 Schutzgebiete 9
2.3.7 Bebauungspläne 10
2.3.8 Städtebauliches Konzept 11
II. Umweltbericht 13
3. Einleitung 13
3.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans 13
3.1.1 Art und Umfang des Vorhabens 13
3.1.2 Bedarf an Grund und Boden 13
3.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes 14
3.3 Festlegung des Umfanges und des Detaillierungsgrades der Umweltprüfung 19
3.4 Räumlicher Untersuchungsumfang zur schutzgutbezogenen Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der erheblich beeinträchtigten Umweltmerkmale 24
3.4.1 Schutzgut Mensch 25
3.4.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt 27
3.4.3 Schutzgut Boden 32
3.4.4 Schutzgut Wasser 33
3.4.5 Schutzgut Klima/Luft 34
3.4.6 Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild 36
3.4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 36
3.4.8 Wechselwirkungen 37
3.5 Prognose und Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 37
3.6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung und in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 38
3.7 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt 38
3.7.1 Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen 38
3.7.2 Ausgleichsmaßnahmen aufgrund des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages 39
3.8 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung 40
3.8.1 Prüfen des Eingriffstatbestandes 40
3.8.2 Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs 41
3.8.3 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich 41
3.9 Zusätzliche Angaben 43

3.9.1 Methodik, Technische Verfahren, aufgetretene Schwierigkeiten 43
3.9.2 Überwachung/Monitoring 44
3.10 Allgemein verständliche Zusammenfassung 44
4. Literaturhinweise 45
III. Planinhalt 46
5. Entwicklung der Planungsüberlegungen 46
6. Grundsätzliche Überlegungen zur Abwägung der Grundzüge der Planung 46
7. Wesentlicher Planinhalt 47
7.1 Art der baulichen Nutzung 47
7.1.1 Gewerbe- und Industriegebiet 47
7.1.2 Verkehrsflächen 51
7.1.3 Flächen für die Abwasserbeseitigung, Löschwasserbrunnen und Geh-, Fahr- und Leitungsrecht 51
7.1.4 Grünflächen und Flächen für Wald 52
7.1.5 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft 52
7.1.6 Flächen die von Bebauung freizuhalten sind 53
7.1.7 Flächen die dem (Boden)denkmalschutz unterliegen 53
7.2 Maß der baulichen Nutzung/ Höhe der baulichen Anlagen 54
7.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen 54
7.4 Örtliche Bauvorschriften gemäß § 81 BbgBO 55
7.5 Grünordnerische Festsetzungen 55
7.6 Flächenbilanz 57
IV. Verfahren 58
A. Rechtsgrundlagen 59
B. Textliche Festsetzungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise 60
C. Pflanzliste (als Empfehlung) 64

Tabellen

Tab. 1: Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen **/** Altlastenkataster des Landkreises Teltow-Fläming 7
Tab. 2: Flächenbilanz 13
Tab. 3: Gemeindliche Prüfung der Stellungnahmen zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung 20
Tab. 4: Eingriffsbeurteilung in Anlehnung nach Kaule (1991) 42
Tab. 5: Flächenbilanz des Bebauungsplanes Nr. 14/94 „Zapfholzweg II“ 57

Abbildungen

Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches im Stadtgebiet (Luftbild ohne Maßstab) 4
Abb. 2: Lage und Verhältnis des Vorhabens zu naturschutzrechtlichen Schutzgebieten 10
Abb. 3: VEPs und Bebauungspläne im Bereich des Bebauungsplangebiets Nr. 14/94 „Zapfholzweg II“ 11
Abb. 4: Lage der Wohnbereiche um das geplante Industrie und Gewerbegebiet (ohne Maßstab) 26
Abb. 5: Wanderwege des Fischotters (Karte ohne Maßstab) 28
Abb. 6 Durchschnittliche Regentage und Sonnenstunden im Bereich Luckenwalde 35
Abb. 7: Durchschnittliche Höchsttemperatur und Tiefsttemperatur im Bereich Luckenwalde 35
Abb. 8: Vereinfachte Planzeichnung mit aktuell anzuwendenden Abstandsklassen 49
Abb. 9: Vereinfachte Planzeichnung mit gegebenenfalls zukünftig anzuwendenden Abstandsklassen 49

I. Planungsgegenstand

1. Veranlassung und Erforderlichkeit

Die Stadt Luckenwalde mit rund 21.000 Einwohnern ist Kreisstadt und Verwaltungssitz des Landkreises Teltow-Fläming.

Westlich des Ortsteiles Luckenwalde befindet sich am Zapfholzweg gelegen der Biotechnologiepark Luckenwalde. Daran schließt in westlicher Richtung eine Fläche an, die im 2. Weltkrieg als Gefangenenlager und danach durch die Sowjetarmee genutzt wurde. Seit dem Abzug der Sowjetarmee (Westgruppe der Truppen, WGT) ist die Fläche ungenutzt. Die ehemals militärisch genutzte Fläche befindet sich vollständig im Eigentum der Stadt Luckenwalde. Sie ist durch Gebäude und andere bauliche Anlagen und Schuttablagerungen teilweise versiegelt und durch die ehemalige Nutzung teilweise kontaminiert.

Ziel und Zweck des Bebauungsplanes ist die Entwicklung der ehemals militärisch genutzten Flächen zu einem Gewerbe- und Industriegebiet. Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 35,7 ha, davon sollen etwa 27 ha als Industrie- und Gewerbegebiet festgesetzt werden, für die übrige Fläche ist die Festsetzung als Grünfläche und die Realisierung von Ersatz- und Ausgleichmaßnahmen vorgesehen, die Erschließung wird durch ein öffentlichen Straßennetz gesichert. Das Plangebiet liegt am Rande des Siedlungsbereichs der Stadt Luckenwalde. Der Bereich wurde seit den 30er Jahren des 20. Jahrhundert baulich genutzt. Aus der noch vorhandenen, nicht mehr genutzten und ruinösen Bausubstanz lässt sich jedoch kein baulicher Zusammenhang im Sinne des § 34 BauGB ableiten, der den Maßstab für eine adäquate Entwicklung des Gebietes bilden könnte. Aufgrund der Größe und beabsichtigten Art der Nutzung ist die Beeinträchtigung öffentlicher und privater Belange nicht auszuschließen. Demzufolge ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Die Stadt Luckenwalde betreibt die Bauleitplanung, da:

- eine Nachfrage nach großflächigen Gewerbe- und Industrieflächen vorhanden ist,
- die Fläche außerhalb im Zusammenhang bebauter Ortschaften und mit unmittelbarem Anschluss an die B101 n verkehrsgünstig gelegen ist,
- die Planung eine Konversion (Reaktivierung einer brachliegenden ehemaligen Militärfläche) ermöglicht, die u.a. im Sinne des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden ist und
- die Planung die Stadt in ihre Funktion als *Mittelzentrum* und *Regionalen Wachstumskern* stärkt.

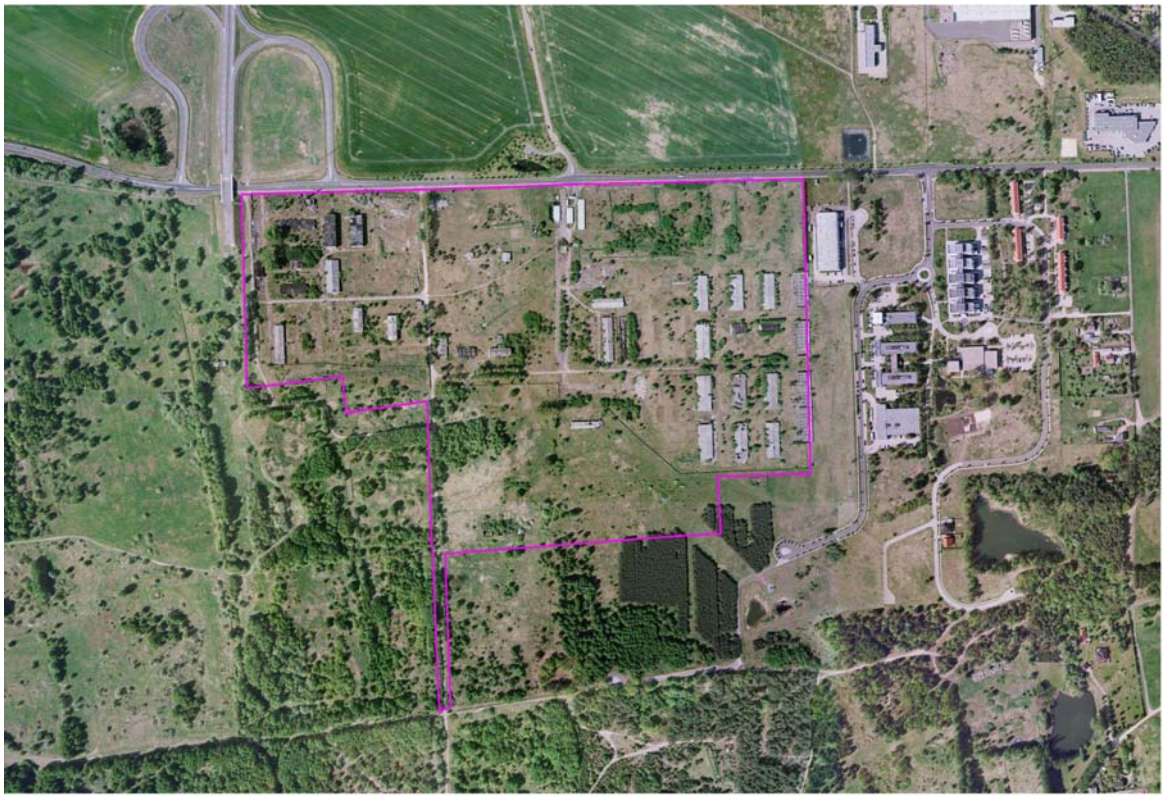


Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches im Stadtgebiet (Luftbild ohne Maßstab)
Quelle Stadt Luckenwalde, Mai 2006

2. Plangebiet

2.1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich liegt westlich des Ortsteils Luckenwalde und südöstlich des Ortsteils Frankenfelde (siehe Abb. 1). Er umfasst die Flurstücke 8/3 - 8/5, 15/2, 16/0, 30/0, 31/0, 32/2, 79/1 -79/39 und 124/0 der Flur 6 der Gemarkung Frankenfelde vollständig. Im Norden wird das Plangebiet durch die öffentliche Gemeindestraße „Zapfholzweg“ begrenzt, an die sich wiederum Landwirtschaftsflächen anschließen. Im Westen grenzt . der Geltungsbereich an die Trasse der im Bau befindlichen Ortsumgehungsstraße B101n an. Die Anbindung des Plangebietes an die B 101 n erfolgt über den „Zapfholzweg“. Westlich der B 101 n befinden sich naturschutzrechtliche Schutzgebiete. Östlich grenzt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 13/94 „Zapfholzweg I“ (Biotechnologiepark) an das Plangebiet. Teilweise grenzt das Bebauungsplangebiet „Zapfholzweg I“ auch im Süden an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 14/94 „Zapfholzweg II“, größtenteils grenzt die südliche Geltungsbereichsgrenze aber an Wald und Offenland.

2.2 Bestand und Denkmalschutz

Das Plangebiet wird faktisch durch eine Mauer, die den bebauten Bereich einfriedete, in einen nördlichen und einen südlichen Teil gegliedert. Die Mauer verläuft nicht genau auf den Flurstücksgrenzen, ihr Verlauf orientiert sich aber im Wesentlichen an ihnen.

Das südliche Plangebiet, im wesentlichen bestehend aus den Flurstücken 15/2, 16/0, 30/0, 31/0, 32/2, 79/8 (teilweise) und 124, ist bis auf die Reste eines ehemaligen, im Zusammenhang mit der Militärnutzung genutzten Klärwerkes unbebaut und kennzeichnet sich größtenteils durch (Vor)Wald und Offenland (Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren, Gras und Staudenfluren). Westlich befindet sich ein mit Großpflaster befestigter Weg, der relativ geradlinig von Norden nach Süden verläuft und sich außerhalb des Plangebietes bis in den Truppenübungsplatz fortsetzt. Außerdem befindet sich ein Mast der 110-kV-Trasse HT 1200 Luckenwalde-Treuenbrietzen innerhalb der Fläche. Der südliche Teil des Plangebiets wird als Grünfläche festgesetzt, auf der, unter Einbezug der Kläranlage, die Realisierung von Ersatz- und Ausgleichmaßnahmen vorgesehen ist.

Das nördliche Plangebiet ist durch Gebäude (Wache, Baracken/Unterkünfte, Werkstätten, Garagen, Sanitärgebäude, Kfz-Hallen, Büros, Kantine, Heizhaus u.ä.) und andere bauliche Anlagen (Straßen/Wege aus Beton oder Großpflaster, Gruben, Mauern, Fundamente, Container u.ä.) und Schuttablagerungen zum Teil versiegelt und durch die ehemalige Nutzung (Heizhaus, Tankstelle, Kraftfahrzeughallen, Kohlelager, Waschrampe, Öllager u.ä.) teilweise kontaminiert bzw. sind Altlastenverdachtsflächen. Außerdem befindet sich ein Mast der 110-kV-Trasse HT 1200 Luckenwalde-Treuenbrietzen innerhalb der Fläche. Die unbebauten Freiflächen sind wiederum durch Offenland (Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren, Gras und Staudenfluren) und Wald geprägt. Dieser Teil soll als Gewerbe- und Industriegebiet ausgewiesen werden, dass sich mit Bezug auf die (mögliche) schutzbedürftige Wohnbebauung im benachbarten Bebauungsplan „Zapfholzweg I“ gemäß Brandenburgische Abstandsleitlinie gliedert. Der westliche Teil soll als Industriegebiet, der östliche Teil als Gewerbegebiet festgesetzt werden.

Das Bebauungsplangebiet liegt derzeit noch komplett innerhalb des ortsfesten Bodendenkmals 130631 „Gräberfeld der Bronzezeit; Gefangenenlager der Neuzeit“.[1] Das Gefangenenlager trug in der NS-Zeit die Bezeichnung Stalag III A und bestand von 1939 bis 1945. Der Kern des Lagergeländes wurde nach 1945 von der sowjetischen Armee bis 1991 als Kasernengelände genutzt. Durch die Nachnutzung des Geländes als russisches Militärobjekt wurden zahlreiche Bauten des ehemaligen Gefangenenlagers abgetragen oder überformt. Heute sind nur noch im nordwestlichen Teil – der ehemaligen Kommandantur – einige lagerzeitliche Bauten erhalten, von einigen anderen Bauten noch die Fundamente. Diese Fundamente, die befestigten Straßen und Wege, die Kanalisation und Schützengräben, die in den letzten beiden Kriegsjahren des 2. Weltkrieges angelegt wurden, bilden das Bodendenkmal. Außerdem wurden 1939 bei der Anlage des Lagerzaunes Urnen entdeckt, die zu einem urgeschichtlichen Gräberfeld gehören. Bei der Sandgewinnung aus einem Stellungsloch der Armee festgestellte Funde und Befunde belegen ein bronzezeitliche Gräberfeld auf dem Areal. Der Fundplatz ist durch partielle archäologische Dokumentation belegt.
Nach erfolgter Beräumung und Dokumentation der Flächen des Gewerbe- und Industriegebietes, die außerhalb des im Bebauungsplan als Bodendenkmal gekennzeichneten Bereichs liegen, hat das Landesdenkmalamt die Entlassung dieser Flächen aus dem Denkmalbereich in Aussicht gestellt (Proto-

1 Die öffentliche Bekanntmachung des Bodendenkmals erfolgte im Amtsblatt für den Landkreis Teltow-Fläming, 16. Jahrgang, Nr. 8 vom 11. März 2008.

koll der Beratung zwischen dem Landesdenkmalamt, der Unteren Denkmalschutzbehörde und der Stadt Luckenwalde vom 14.04.2011). Innerhalb des gekennzeichneten Bereichs sind bauliche Maßnahmen nur möglich, wenn das dort vorhandene Bodendenkmal erhalten bleibt.

2.2.1 Erschließung

Das Plangebiet wird über die kommunale Straße „Zapfholzweg“ erschlossen. Die Straße grenzt direkt an die nördliche Geltungsbereichsgrenze. Im Plan wird der Straßenanschluss durch eine textlichen Festsetzung klargestellt. Damit ist die Erschließung des Gebietes planungsrechtlich gesichert. Die interne Gebietserschließung erfolgt über die im Bebauungsplan zeichnerisch festgesetzten Verkehrsflächen.

2.2.2 Eigentumsverhältnisse

Das Bebauungsplangebiet ist größtenteils Eigentum der Stadt Luckenwalde. Der als Grünfläche und Fläche für den Ausgleich festgesetzte Teil des Plangebietes befindet sich im Eigentum der Stiftung Naturlandschaften Brandenburg bzw. dem Grundstücksfonds Brandenburg.

2.2.3 Technische Infrastruktur / Leitungen

Der Geltungsbereich ist weder an das Trink- oder Abwasser- noch an das Gasversorgungsnetz angeschlossen. Die entsprechenden Leitungen befinden sich innerhalb der Straßenverkehrsfläche des nördlich an das Bebauungsplangebiet angrenzenden Zapfholzweges und im Bereich des östlich an den Geltungsbereich grenzenden Biotechnologiepark. Ein Anschluss an diese Leitungen ist möglich und vorgesehen. Dazu befindet sich die Stadt bereits in Gesprächen mit dem zuständigen Versorgungsträger. Die interne Erschließung des Plangebietes soll grundsätzlich durch Nutzung der festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen hergestellt werden.

Für die im Geltungsbereich vorhandene Bebauung ist nach Angaben der E.ON edis AG, als zuständigem Elektrizitätsversorger, ein Leitungsbestand vorhanden. In jedem Fall befindet sich eine Leitung auch für dieses Medium im Zapfholzweg, der von Straßenleuchten gesäumt ist und im angrenzenden Biotechnologiepark. Das Plangebiet wird außerdem auf einer Länge von rund 715 m von der 110 kV-Trasse HT 1200 Luckenwalde-Treuenbrietzen gequert. Rund 467 m verlaufen über das zukünftige Baugebiet. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich zwei Masten dieser Leitung, wovon sich einer im zukünftigen Baugebiet und der andere in der zum Ausgleich bestimmten Grünfläche befindet. Soweit tatsächlich Leitungen zu der „vorhandenen Bebauung“, also zu den Ruinen vorhanden sind, werden diese in Absprache mit dem Netzbetreibern im Rahmen der Abrissmaßnahme zurückgebaut. Auch bezüglich der Versorgung des Plangebietes mit Elektrizität befindet sich die Stadt Luckenwalde bereits in Gesprächen mit der E.ON edis AG. Auch hier ist der Anschluss an das bestehende Leitungsnetz grundsätzlich möglich und ist vorgesehen. Die interne Erschließung soll auch hier grundsätzlich innerhalb der festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen hergestellt werden.

2.2.4 Altlasten

Im Altlastenkataster des Landkreises sind folgende Altlastenflächen (ALF) und Altlastenverdachtsflächen (ALVF) verzeichnet:

Lfd. -Nr.	WGT-Liegenschaftsfläche	ISAL- Nr.	Bezeichnung	Größe in m²
1	Stalag II, Zapfholzweg	333729001 / ALVF 1	Heizhaus mit Kohlebunker/ Trafo	70 m²
2	Stalag II, Zapfholzweg	333729002 / ALVF 2	Lagerbereich für Verbrauchsstoffe	100 m²
3	Stalag II, Zapfholzweg	333729014 / ALVF 14	Waschrampe mit Technikbereich	50 m²
4	Stalag II, Zapfholzweg	333729017 / ALVF 17	Waschplatz mit Ölabscheiderbecken	60 m²
5	Stalag II, Zapfholzweg	333729018/ ALF 18	Fundamentreste mit Ölkontamination	150 m²
6	Stalag II, Zapfholzweg	333729020 / ALVF 20	Technikhalle 123 Wartungsgrube/Lager	60 m²
7	Stalag II, Zapfholzweg	333729026 / ALVF 26	Waschplatz unweit vom Geb. 67	200 m²
8	Stalag II, Zapfholzweg	333729027 / ALF 27	Fundamentreste mit Ölkontamination	120 m²
9	Stalag II, Zapfholzweg	333729028 / ALVF 28	Unterrichtgebäude mit Technikservice	70 m²
10	Stalag II, Zapfholzweg	333729032 / ALVF 32	Technikservice Reparaturhalle 52/53	200 m²
11	Stalag II, Zapfholzweg	333729033 / ALF 33	Tankstelle mit Umfüllbereich	150 m²
12	Stalag II, Zapfholzweg	k. Angabe	Altablagerung Betonbruch	350 m²
13	Stalag II, Zapfholzweg	k. Angabe	Altablagerung Bauschutt	3000 m²
14	TÜP Jüterb. Teilfl. AB	398729025 / ALVF 25	Altablagerung Bauschutt	100 m²

15	TÜP Jüterb. Teilfl. AB	398729121 / ALVF 24	Kläranlage mit Pumpenhaus	400 m²

Tab. 1: Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen **/** Altlastenkataster des Landkreises Teltow-Fläming

Darüber hinaus hat die Stadt durch das Ingenieurbüro Döring GmbH[2] eine Untersuchung zur Altlastenproblematik durchführen lassen. Das Gutachten hat für einige der im Altlastenkataster benannten Verdachtsflächen den Verdacht bestätigt und weitere Flächen ermittelt.

Bei allen Bauwerken kann nicht ausgeschlossen werden, dass beim Abbruch lokal verunreinigte Bausubstanz vorgefunden wird, die dann zu separieren und zu entsorgen ist. Dieser Umstand berührt jedoch nicht die den Untergrund betreffende Altlastensituation. Grundsätzlich ist vorgesehen, alle Verunreinigungen des Bodens im Rahmen der Baufeldfreimachung durch Bodenaustausch zu beseitigen.

Als Eigentümerin der im Geltungsbereich festgesetzten Baugebiete (Gewerbe- und Industriegebiet) saniert die Stadt Luckenwalde sämtliche Altlasten, auch die, die sich zusätzlich durch die Arbeit des von der Stadt beauftragen Büro Döring ergeben haben, vor der Umnutzung mindestens so weit, dass die festgesetzte baulich Nutzung möglich ist. Damit entfällt die Pflicht zur Darstellung der Flächen im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB.

2.2.5 Ökologie / Freiflächen

Einzelheiten zur Situation sind dem Kapitel II. Umweltbericht zu entnehmen.

2.3 Planerische Ausgangssituation

2.3.1 Landes- und Regionalplanung

Das Landesentwicklungsprogramm *LEPro (2007)*[3] enthält die Grundsätze für die Entwicklung des Gesamtraumes Brandenburg-Berlin. Damit bildet es den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Nach dem LEPro soll die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg nachhaltig entwickelt werden, wobei die Potenziale der unterschiedlich geprägten Teilräume entwickelt und genutzt werden sollen. Die Wirtschaftskraft soll gestärkt und in ländlichen Räumen zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden. Die zentralen Orte sollen Schwerpunkte der Entwicklung sein. Die Kulturlandschaft soll in ihrer Vielfalt erhalten und zur Stärkung der regionalen Identität und Wirtschaftskraft weiterentwickelt werden. Grundsätzlich soll der Innenentwicklung Vorrang vor der Außenentwicklung gegeben werden. Dabei sollen die Erhaltung und Umgestaltung des baulichen Bestandes in vorhandenen Siedlungsbereichen und die Reaktivierung von Siedlungsbrachflächen bei der Siedlungstätigkeit Priorität haben. Dazu gehört explizit auch die Widernutzung von ehemals militärisch genutzten Siedlungsbrachen. Die Naturgüter sollen gesichert und entwickelt werden. Die Inanspruchnahme und Zerschneidung des Freiraums, insbesondere von großräumig unzerschnittenen Freiräumen, soll vermieden werden.

Das Vorhaben entspricht den im LEPro enthaltenen Grundsätzen, da es die wirtschaftliche Entwicklung des Zentralen Ortes Luckenwalde stärkt und die Widernutzung einer lagebegünstigten (Anschluss an die B101n) ehemaligen militärisch genutzten Siedlungsbrache vorsieht, ohne das hierdurch (unbelastete) Freiräume neu in Anspruch genommen oder zerschnitten werden müssten.

Der *LEP B-B*[4] ist am 15.05.09 in Kraft getreten und ersetzt damit den LEP GR. Der LEP B-B legt die Stadt Luckenwalde als eigenständiges Mittelzentrum fest. Die Zentralen Orte sind Schwerpunkte des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Lebens im Gesamtraum Berlin-Brandenburg. In Mittelzentren sollen nach Grundsatz 2.10. die gehobenen Funktionen der Daseinsvorsorge mit regionaler Bedeutung konzentriert werden. Dazu gehören u.a. die Wirtschafts- und Siedlungsfunktionen. Grundsätzlich legt der LEP B-B fest, dass die ländlichen Räume der Hauptstadtregion als Lebensmittelpunkt sowie als Wirtschaftsraum und Erwerbsgrundlage für die dort lebende Bevölkerung gesichert und entwickelt werden sollen. Außerdem sollen ihre vielfältigen Funktionen als Wirtschafts-, Natur-, Landschafts-, Kultur- und Erholungsraum für den Gesamtraum gestärkt und integriert entwickelt werden. Ferner soll die Siedlungsentwicklung vorrangig unter Nutzung bisher nicht ausgeschöpfter Entwicklungspotenzia-

2 Abbruch einer ehem. WGT- Liegenschaft auf dem Gelände Stalag IIIa zur Baufeldfreimachung Zapfholzweg, Luckenwalde, Zusammenfassung Altlastensituation zur Vorbereitung Baufeldfreimachung, erarbeitet durch Ingenieurbüro Döring GmbH, 13189 Berlin im Auftrag der Stadt Luckenwalde

3 Gesetz zu dem Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I/07, Nr. 17, S. 235).

4 Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B), vom 31. März 2009 (GVBl. II/09, Nr. 13, S. 186)

le innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur erfolgen. Schließlich sollen neue Siedlungsflächen grundsätzlich an vorhandene Siedlungsgebiete anschließen. Militärische Konversionsflächen sollen explizit grundsätzlich neuen Nutzungen zugeführt werden. Solche, die, wie im vorliegenden Fall, im räumlichen Zusammenhang zu vorhandenen Siedlungsgebieten (Biotechnologiepark) stehen und verkehrsgünstig gelegen sind (unmittelbarer Anschluss an die B101n), können bedarfsgerecht für Siedlungszwecke entwickelt werden. Konversionsflächen außerhalb innerörtlicher Siedlungsflächen, auch das trifft im vorliegenden Fall zu, sollen aus Gründen des Immissionsschutzes unter anderem insbesondere zur Ansiedlung von gewerblich-industriellen Vorhaben genutzt werden.

Das Vorhaben liegt gemäß Festlegungskarte 1 nicht im Risikobereich Hochwasser. Lediglich ein kleiner Bereich des Bebauungsplanes (südliche Ausbuchtung) gehört gemäß Festlegungskarte 1 des LEP B-B zum Randbereich des Freiraumverbundes.

Mit Schreiben vom 25. September 2009 hat die Gemeinsame Landesplanungsabteilung der Länder Brandenburg und Berlin die Übereinstimmung der Planungsabsicht mit den Erfordernissen der Raumordnung zur Siedlungs- und Freiflächenentwicklung bestätigt. Die Planung stärkt die Wirtschaftsfunktion des Mittelzentrums Luckenwalde und die Konversion einer lagebegünstigten Fläche entspricht den Grundsätzen und Zielen der Siedlungsentwicklung und des Freiraumschutzes. Derzeit existiert kein gültiger *Regionalplan*.

Der Integrierte Regionalplan Havelland-Fläming 2020 befindet sich in der Aufstellung. In Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung sind grundsätzlich als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.[5] Momentan ist im Internet eine Arbeitskarte zum Regionalplan mit Stand vom 25. März 2010 abrufbar. Die Karte stellt das Plangebiet als regional bedeutenden gewerblichen Siedlungsbereich dar (G 2.3.3). Außerdem wird der Freiraumverbund aus dem Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg nachrichtlich übernommen dargestellt. Da die Karte für das Plangebiet keine flächenbezogenen Festlegungen in Form von Zielen der Raumordnung enthält, ergeben sich keine zur berücksichtigenden Belange und es kann dahinstehen, ob sich aus dem Arbeitsstand bereits die Qualität von zu berücksichtigenden in Aufstellung befindlichen Zielen ergibt.

2.3.2 Regionaler Wachstumskern und Branchenschwerpunktort

Luckenwalde ist einer der 15 Regionalen Wachstumskerne (RWK) im Land Brandenburg, die im Zuge der Neuorientierung der Brandenburger Wirtschafts- und Förderpolitik nach dem Motto „Stärken stärken“ ausgewiesen wurde. Regionale Wachstumskerne sind Städte, die über besondere wirtschaftliche bzw. wissenschaftliche Potenziale und über eine Mindesteinwohnerzahl verfügen. Sie sollen eine Motorenfunktion für die wirtschaftliche Entwicklung ihrer Region erfüllen und in ihr Umland ausstrahlen. Dazu werden sie seitens des Landes Brandenburg prioritär gefördert. Ziel der Landesregierung ist eine stärkere räumliche Konzentration ihrer Förderprogramme, Haushaltsansätze und fachpolitischen Entscheidungen zugunsten der RWK. In Luckenwalde werden die wirtschaftsbezogenen Rahmenbedingungen z.B. durch den Ausbau der B101, die durch das westliche Plangebiet verläuft und an die das Plangebiet über den Zapfholzweg sehr gut angebunden ist, gestärkt und verbessert.

Basierend auf einer Analyse der Wirtschaftsstruktur wurden ebenfalls im Rahmen der Neuausrichtung der Brandenburger Wirtschaft- und Förderpolitik 16 Branchenkompetenzfelder ermittelt, die sich in den letzten Jahren dynamisch entwickelten, Wachstumspotenziale für die Zukunft aufweisen und daher gezielt gefördert und weiter entwickelt werden sollen. Die Branchenkompetenzen der Stadt Luckenwalde sind Metallbe- und –verarbeitung und Mechatronik, Automotive, Biotechnologie und Ernährungswirtschaft. Diese werden ergänzt durch 1.500 klein- und mittelständische Unternehmen weiterer Branchen mit insgesamt 9.500 Beschäftigten.

Die Planung dient der Befriedigung der Nachfrage nach großflächigen Gewerbe- und insbesondere Industriegebietsflächen im Mittelzentrum und RWK Luckenwalde. Das Plangebiet ist günstig gelegen. Zum einen grenzt es unmittelbar an ein bereits bestehende Gewerbegebiet – den Biotechnologiepark Luckenwalde, was das Plangebiet vorprägt und eventuell Synergieeffekte begünstigt. Zum anderen liegt es außerhalb des Siedlungsbereiches und ist damit ein geeigneter Standort für emittierende Nutzungen. Schließlich liegt das Plangebiet direkt am Zapfholzweg, über den der direkte Anschluss an die teilweise durch das Plangebiet verlaufende B 101n erfolgt.

Die Planung entspricht damit der aktuellen Ausrichtung der Brandenburger Wirtschafts- und Förderpolitik auf die RWK. Die Lage des Plangebietes zur geförderten B101n unterstreicht die sinnvolle Ver-

[5] § 4 Abs. 1 Satz 1 .V:m. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG (Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)).

zahnung staatlicher Förderung und kommunaler Entwicklungspolitik.

2.3.3 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming wird derzeit fortgeschrieben. Derzeit liegt ein Planentwurf mit Stand vom Juli 2009 vor, der im Internet unter http://www.teltow-flaeming.de/ abrufbar ist und auf den Bezug genommen wird. Weiterführende Aussagen zum Landschaftsrahmenplan enthält der Umweltbericht – Kapitel 3.2 „Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes“.

2.3.4 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Luckenwalde[6] ist mit Verfügung des Landkreises Teltow-Fläming vom 10. Juli 2000 unter Ausnehmen von Flächen genehmigt worden. Die Veröffentlichung im Amtsblatt der Stadt Luckenwalde erfolgte am 1. November 2001. Der Flächennutzungsplan stellt grundsätzlich für das gesamte Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzüge dar,

Der Flächennutzungsplan der Stadt Luckenwalde stellt die Fläche innerhalb des Geltungsbereiches größtenteils als gewerbliche Baufläche dar. Außerdem ist eine Grünfläche innerhalb des Geltungsbereiches des Bauungsplanes dargestellt. Daraus lässt sich, wie im Kapitel “Grundsätzliche Überlegungen zur Abwägung der Grundzüge der Planung“ ausgeführt wird, das geplante Gewerbe- und Industriegebiet gemäß § 8 Abs. 2 BauGB entwickeln, so dass eine Änderung des Flächennutzungsplans nicht erforderlich ist.

2.3.5 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Luckenwalde[7] ist als landschaftspflegerischer Begleitplan mit dem Flächennutzungsplan abgestimmt, öffentlich ausgelegt und bestätigt worden. Weiterführende Aussagen zum Landschaftsrahmenplan enthält der Umweltbericht – Kapitel 3.2 „Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes“.

2.3.6 Schutzgebiete

In unmittelbarer Nähe befinden sich westlich und südlich das NSG *(NSG – Naturschutzgebiet)* „Forst Zinna-Jüterbog-Keilberg“[8], das SPA *(SPA - Special Protection Area (europäisches Vogelschutzgebiet))*-Gebiet „Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West“[9] sowie das FFH *(FFH – Fauna-Flora-Habitat)* -Gebiet „Forst Zinna/Keilberg“[10] (vlg. Abbildung 2). Die Grenzen dieser beiden Natura 2000-Gebiete sind in diesem Bereich nahezu identisch mit dem Naturschutzgebiet. Der geringste Abstand zwischen der durch den Bebauungsplan vorbereiteten gewerblichen Nutzung und den Schutzgebiet beträgt etwa 100 m. Rund 5,2 ha des geplanten Industriegebiets liegen innerhalb einer 300 m Zone um die Natura 2000-Gebieten. Damit greift die Regelvermutung, dass bauliche Anlagen die gegenüber einem Natura 2000 Gebiet einen Mindestabstand von 300 m aufweisen regelmäßig nicht geeignet sind erhebliche Beeinträchtigungen in einem solchen Gebiet auszulösen, nicht[11] und es muss (vor)geprüft werden inwieweit die Planung eine erheblichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete mit sich bringt. Dazu ist durch das Büro Natur- und Text eine FFH-Verträglichkeitsprüfung[12] durchgeführt worden. Die Überprüfung hat ergeben, das von dem geplanten Industrie- und Gewerbegebiet für das FFH-Gebiet keine schädlichen Auswirkungen entstehen.

Der Naturpark Nuthe-Nieplitz befindet sich ebenfalls in der Nähe des Vorhabens. Seine Grenze verläuft in der Nachbarschaft des Bebauungsplangebietes entlang der Grenze des NSG „Forst Zinna-Jüterbog-Keilberg“ . Das rund 623 km^2 Großschutzgebiet Naturpark Nuthe-Nieplitz besteht zu rund 85 % aus Natur- und Landschaftsschutzgebieten[13], die einen höheren naturschutzfachlichen Schutzsta-

6 Flächennutzungsplan Luckenwalde, Beschlussfassung der Stadtverordnetenversammlung vom 03.04.2000, Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt für die Stadt Luckenwalde Nr. 22 vom 01.11.2001
7 Landschaftsplan Luckenwalde, IDAS, Ingenieurbüro für Landschaftsplanung, Luckenwalde, im Auftrag der Stadt Luckenwalde
8 Verordnung über das Naturschutzgebiet „Forst Zinna-Jüterbog-Keilbegr“, vom 24. November 1999 (GVBl.II/99, [Nr. 33], S.664).
9 Gebietsnummer 3945-421
10 Gebietsnummer 3944-301
11 Verwaltungsvorschrift der Landesregierung zur Anwendung der (ehemaligen) §§ 19a bis 19f Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Brandenburg, insbesondere zur Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie
12 FFH-Vorprüfung zum Bebauungsplan Nr. 14/94 „Zapfholzweg II“ der Stadt Luckenwalde; erarbeitet von Natur & Text in Brandenburg GmbH, Sept. 2010, im Auftrag der Stadt Luckenwalde
13 http://www.mluv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.331684.de, Zugriff 18.05.09

tus begründen als die sonstige Flächen des Naturparks. Die dem Geltungsbereich nächstgelegene Grenze des Naturparks ist gleichzeitig die Grenze des NSG „Forst Zinna-Jüterbog-Keilberg“. Die Schutzgebietsverordnung über das NSG „Forst Zinna-Jüterbog-Keilberg“ enthält keine Verbote bzw. Genehmigungsvorbehalte für Handlungen außerhalb des Naturschutzgebietes.[14] Daher wird davon ausgegangen, dass das Gebiet durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt werden kann. Abgesehen davon ergibt sich aus Abbildung 2, dass das besonders schutzwürdige Naturentwicklungsgebiet bereits etwas über 1 km vom geplanten Gewerbe- und Industriegebiet entfernt liegt.

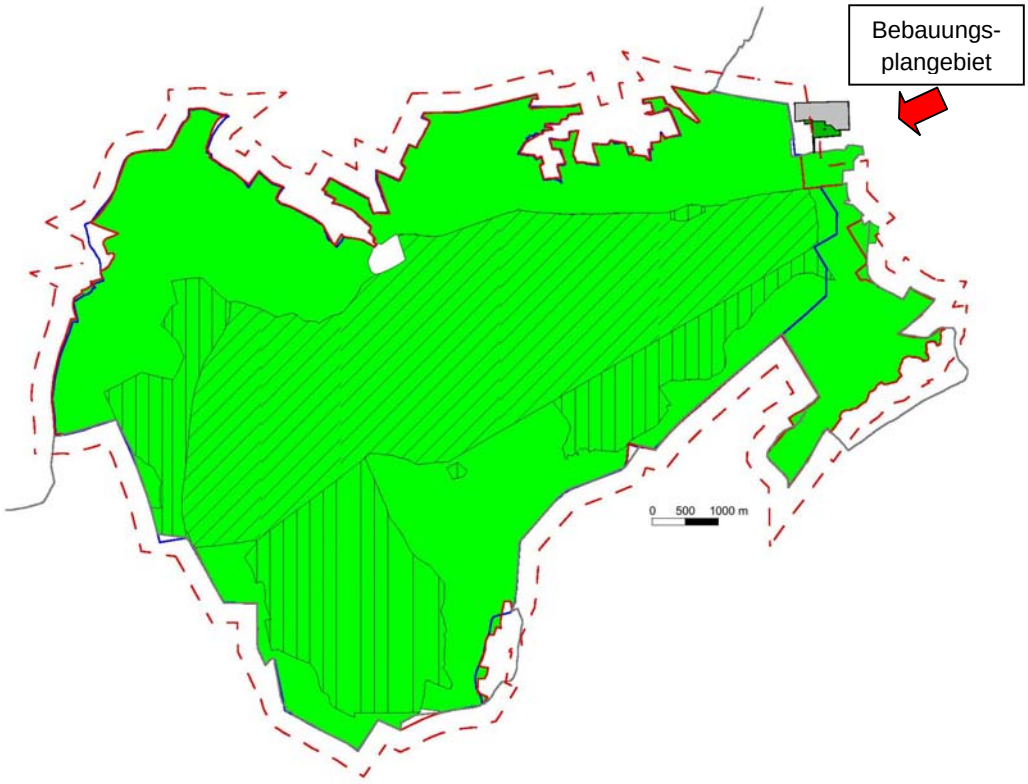


Abb. 2: Lage und Verhältnis des Vorhabens zu naturschutzrechtlichen Schutzgebieten[15]

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet. Dafür ist es derzeit noch vollständig Bestandteil, des unter Kapitel „2.2. Bestand“ schon erwähnten ortsfesten Bodendenkmals Nr. 130631 „Gräberfeld der Bronzezeit; Gefangenenlager der Neuzeit“.[16]

2.3.7 Bebauungspläne

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt vollständig im unbeplanten Bereich. Im Umfeld des Bebauungsplanes befinden sich mehrere rechtskräftige Vorhaben- und Erschließungs- bzw. Bebauungspläne (siehe Abbildung 3,). Direkt an die östlichen Geltungsbereichsgrenze grenzt der Bebauungsplan Nr. 13/94 „Zapfholzweg I“, veröffentlicht am 19.07.2006, der Gewerbe- und Mischgebiet festsetzt. In Richtung Osten schließt sich daran der Bebauungsplan Nr. 18/97 „Am Frankenförder Weg“ an, der sich im Verfahren befindet und im Wesentlichen Grün- und Freiflächen als Puffer zur benachbarten Deponie festsetzen soll. Nordöstlich des Geltungsbereiches und damit nördlich des Zapfholzweges befindet sich in unmittelbarer Nähe der Geltungsbereich des am 16.2.1992 veröffentlichten Bebauungsplanes Nr. 1 der ehemaligen Gemeinde Frankenfelde „Am Frankenfelder Berg“, dessen 1. Änderung seit dem 01.11.1995 rechtsverbindlich ist.

Nordwestlich des Geltungsbereiches befindet sich schließlich der Bebauungsplan Nr. 35/2008 „Frankenfelde-Süd“ der bereits beschlossen, aber noch nicht in Kraft getreten ist und eine Sondergebiets-

14 Verordnung über das Naturschutzgebiet „Forst Zinna-Jüterbog-Keilberg“, vom 24. November 1999 (GVBl.II/99, [Nr. 33], S.664)

15 Eigene Darstellung auf Grundlage der Geoinformationen des Landesumweltamtes, die unterhttp://www.mluv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.515599.de abrufbar sind. Datenstand FFH-Gebiete 07/2004, SPA-Gebiete 10/2004, NSGs 12/2001, GSGs 12/2001.

16 Die öffentliche Bekanntmachung des Bodendenkmals erfolgte im Amtsblatt für den Landkreis Teltow-Fläming, 16. Jahrgang, Nr. 8 vom 11. März 2008. Näheres zum Bodendenkmal unter 2.2 Bestand.

nutzung mit der Zweckbestimmung „Verarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse“ festsetzt. Nördlich des Geltungsbereichs bilden die rechtswirksamen Vorhaben- und Erschließungspläne „Holz-Hollander“ und „Balzer-Wohnwelt“ die planungsrechtliche Grundlage für die dort vorhandenen Handelsunternehmen Marktkauf mit Toom und Möbel-Oase.

Sofern im auf der Planzeichnung dargestellten Ausschnitt möglich, werden die umliegenden Bebauungspläne in der Planzeichnung mit Titel und Datum ihrer Veröffentlichung benannt.

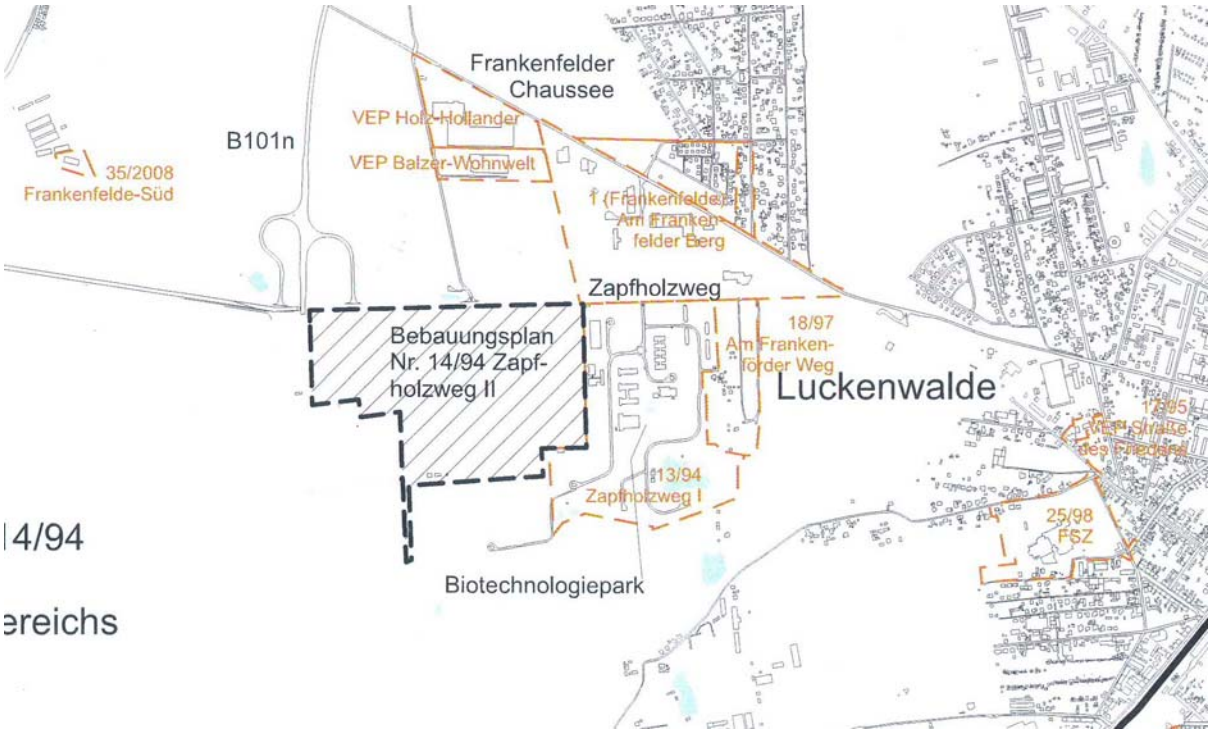


Abb. 3: VEPs und Bebauungspläne im Bereich des Bebauungsplangebiets Nr. 14/94 „Zapfholzweg II“[17]

2.3.8 Städtebauliches Konzept

Die Planung soll die Wiedernutzung einer lagebegünstigten (außerorts und nahe der B 101 n) ehemals militärisch genutzten Fläche mit Anschluss an eine bereits gewerblich genutzte Fläche (Biotechnologiepark) zu einem Gewerbe- und Industriegebiet vorbereiten.

Die bauliche Nutzung der Fläche orientiert sich an den aktuellen technischen und baulichen Standards für die beabsichtigten gewerblichen Nutzungen. Die im geplanten Baugebiet bestehenden Gebäude, die besser als Ruinen zu bezeichnen sind und sonstige bauliche Anlagen werden abgerissen und bestehende Altlasten saniert, damit die Fläche wieder genutzt werden kann. Das Baugebiet wird durch die Festsetzung eines Gewerbegebietes im Sinne des § 8 BauNVO und eines Industriegebietes im Sinne des § 9 BauNVO und durch die Festsetzung von Abstandsklassen gemäß Brandenburgischer Abstandsleitlinie gegliedert, so dass die zukünftig zulässigen Nutzungen, die nächstgelegene schützenswerte Nutzung nicht beeinträchtigen können. Der Ausgleich für die durch die Planung vorbereiteten Eingriffe soll im Plangebiet erfolgen und zwar hauptsächlich in der im Süden des Plangebietes festgesetzten Grünfläche. Parallel und in einem Abstand von 10 m zum Zapfholzweg wird eine Baugrenze festgesetzt, die die Bebauung des damit entstehenden 10 m breiten Streifens mit Hauptanlagen verhindert. Damit soll eine Einbindung des Plangebietes in die das Plangebiet umgebende Landschaft insbesondere in Richtung Norden und Süden erreicht werden. Im Osten begrenzen der Biotechnologiepark und im Westen die B 101 die geplante gewerbliche Nutzung. Hier sind keine Maßnahmen zur Einbindung des Plangebietes in Richtung offener Landschaft notwendig. Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über den Zapfholzweg. Die interne Erschließung erfolgt durch das festgesetzte Straßenverkehrsflächennetz, das in seiner Lage und Dimensionierung durch das Tiefbau-, das Stadtplanungsamt und die Stabsstelle Wirtschaftsförderung der Stadt Luckenwalde entwickelt

17 Ausschnitt einer Darstellung der Stadt Luckenwalde.

wurde. Ziel war es, entsprechend der Nachfrage möglichst große unzerschnittene Gewerbe- und Industrieflächen zu generieren und das gesamte Baugebiet dennoch flächendeckend zu erschließen. Außerdem wurden die im Vorfeld erfassten schützenswerten Bäume bei der Planung beachtet.

II. Umweltbericht

3. Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Gemäß § 2 a BauGB ist der Umweltbericht ein gesonderter Teil der Begründung. Die inhaltliche Gliederung des Umweltberichtes ist durch Anlage 1 BauGB vorgegeben. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung der unterschiedlichen Belange zu berücksichtigen.

3.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Anlass für den Umweltbericht ist die Absicht der Stadt Luckenwalde, das Bebauungsplanverfahren Nr. 14/94 Zapfholzweg II fortzuführen. Ziel und Zweck des Bebauungsplanes ist die Entwicklung der ehemals militärisch genutzter Flächen zu einem Gewerbe- und Industriegebiet. Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 35,7 ha, davon sollen etwa 24,6 ha als Industrie- und Gewerbegebiet festgesetzt werden, für die übrige Fläche ist die Festsetzung als Grünfläche und die Realisierung von Ersatz- und Ausgleichmaßnahmen vorgesehen, die Erschließung wird durch ein öffentlichen Straßennetz gesichert. Das Plangebiet liegt am Rande des Siedlungsbereichs der Stadt Luckenwalde. Der Bereich wurde seit den 30er Jahren des 20. Jahrhundert baulich genutzt. Aus der noch vorhandenen, nicht mehr genutzten und ruinösen Bausubstanz lässt sich jedoch kein baulicher Zusammenhang im Sinne des § 34 BauGB ableiten, der den Maßstab für eine adäquate Entwicklung des Gebietes bilden könnte. Aufgrund der Größe und beabsichtigten Art der Nutzung ist die Beeinträchtigung öffentlicher und privater Belange nicht auszuschließen. Demzufolge ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich

Westlich des Ortsteiles Luckenwalde befindet sich am Zapfholzweg gelegen der Biotechnologiepark Luckenwalde. Daran schließt in westlicher Richtung eine Fläche an, die im 2. Weltkrieg als Gefangenenlager und danach durch die Sowjetarmee genutzt wurde. Seit dem Abzug der Sowjetarmee (Westgruppe der Truppen, WGT) ist die Fläche ungenutzt. Die ehemals militärisch genutzte Fläche befindet sich vollständig im Eigentum der Stadt Luckenwalde. Sie ist durch Gebäude und andere bauliche Anlagen und Schuttablagerungen teilweise versiegelt und durch die ehemalige Nutzung teilweise kontaminiert.

Die Stadt Luckenwalde betreibt die Bauleitplanung, da:

- eine Nachfrage nach großflächigen Gewerbe- und Industrieflächen vorhanden ist,
- die Fläche außerhalb im Zusammenhang bebauter Ortschaften und mit unmittelbarem Anschluss an die B101 n verkehrsgünstig gelegen ist,
- die Planung eine Konversion (Reaktivierung einer brachliegenden ehemaligen Militärfläche) ermöglicht, die u.a. im Sinne des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden ist und
- die Planung die Stadt in ihre Funktion als *Mittelzentrum* und *Regionalen Wachstumskern* stärkt.

3.1.1 Art und Umfang des Vorhabens

Die Art und der Umfang der baulichen Nutzung ist dem Kapitel III-8.1 zu entnehmen.

3.1.2 Bedarf an Grund und Boden

Die folgende Auflistung gibt den Bedarf an Grund und Boden wieder:

Art der Fläche	Größe
Gewerbegebiet und Industriegebiet (gesamt)	246.728 m^2
Mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 bzw. 0,5	195.304 m^2
Verkehrsflächen (ohne B101n)	16.560 m^2
Versiegelte Flächen abzgl. bereits versiegelter Flächen	***123.864 m^2***
211.864 m² - 88.000 m²	
Gesamtfläche Geltungsbereich	***357.053 m^2***

Tab. 2: Flächenbilanz

3.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Für das Bebauungsplanverfahren Nr. 14/94 „Zapfholzweg II“ ist die Eingriffsregelung nach § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 BNatSchG zu beachten. Nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz und nach § 10 Brandenburgisches Naturschutzgesetz sind Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieser Gesetze Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Für die Planung sind vor allem das Bundesimmissionsschutzgesetz mit den entsprechenden Verordnungen (4. BImSchV), die TA Lärm, die TA Luft, die DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, die Brandenburgische Abstandsleitlinie, das Bundesnaturschutzgesetz, das Brandenburgischer Naturschutzgesetz, das Landeswaldgesetz, der Entwurf der kreislichen Baumschutzverordnung, das Bundesbodenschutzgesetz und der Landschaftsplan der Stadt Luckenwalde relevant.

Das *BImSchG*[18] dient gemäß § 1 dazu, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind gemäß § 3 Abs. 1 Immissionen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Immissionen sind Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen. Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 3 BImSchG wird durch Rechtsverordnung bestimmt, welche Anlagen in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen und daher grundsätzlich immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtig sind. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung soll gemäß § 5 Abs. 1 u.a. gewährleisten, dass bei der Errichtung und beim Betrieb dieser Anlagen Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen. Grundsätzlich ist für die Bauleitplanung der in § 50 BImSchG formulierte Trennungsgrundsatz relevant. Danach sind Baugebiete mit Wohnnutzung oder anderen schutzbedürftigen Nutzungen einerseits und emittierende oder störfallanfällige Nutzungen andererseits räumlich zu trennen.

Die *4. Bundesimmissionsschutzverordnung*[19] legt fest, welche Anlagen immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtig sind und nach welchen Verfahren. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigungspflicht kann als Hilfsinstrument bei der Zulässigkeitsfeststellung in Gewerbe- und Industriegebieten herangezogen werden. Immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtige Anlagen sind in demnach grundsätzlich eher in Industriegebiete zu verweisen.

Die *TA-Luft*[20] aus dem Jahr 2002 dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen. Dazu enthält sie u.a. Anforderungen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen – teilweise konkret für bestimmte Anlagearten. Die Vorschriften der TA-Luft sind u.a. bei der Prüfung von Anträgen auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer neuen Anlage zu beachten. Sie spielt also vor allem für das in das Baugenehmigungsverfahren integrierte immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren eine Rolle.

Die *TA-Lärm*[21] dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie gilt grundsätzlich für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen. Dazu enthält sie u.a. für die einzelnen Baugebietstypen im Sinne der BauNVO konkrete Lärmimmissionsrichtwerte. So empfiehlt sie außerhalb von Ge-

18 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 1. März 2011 (BGBl. I S. 282)

19 Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1997 (BGBl. I S. 504), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 2 des Gesetzes vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643)

20 Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes–Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft), vom 24. Juli 2002 (GMBl. Nr. 25-29/2002, S. 511)

21 Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503)

bäuden in Industriegebieten Lärmimmissionsrichtwerte von 70 dB(A) rund um die Uhr, in Gewerbegebieten Werte von 65 dB(A) tags (6-22 Uhr) und 50 dB(A) nachts (22-6 Uhr) und in Mischgebieten 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Die Vorschriften der TA-Lärm sind u.a bei der Prüfung von Anträgen auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer neuen Anlage zu beachten. Sie sind aber auch bei der Prüfung der Einhaltung von Anforderungen an nicht immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen im Rahmen der Prüfung von Bauanträgen beispielsweise zu beachten. Auch die TA-Lärm spielt also vor allem für das Baugenehmigungsverfahren eine Rolle.

Die *DIN 18005 Schallschutz im Städtebau* gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Sie enthält in Beiblatt 1 schalltechnische Orientierungswerte, die im Rahmen der Planung für die Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen und auf vorhandene oder geplante schutzwürdige Nutzungen einwirken können. Die Orientierungswerte entsprechen im Wesentlichen denen der TA-Lärm. Die Norm gilt nicht für die Anwendung in Genehmigungsverfahren für Einzelvorhaben.

Die Anlage 1 der *Brandenburgische Abstandsleitlinie*[22] aus dem Jahr 1995 ordnet Anlagen nach ihrem Emissionsverhalten bzw. -niveau bestimmten Abstandsklassen zu. Bei Einhaltung oder Überschreitung der angegebenen Abstände ist grundsätzlich davon auszugehen, dass Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche oder nichtionisierende Strahlung bei bestimmungsgemäßem Betrieb der entsprechenden Anlage in den umliegenden schutzwürdigen Gebieten (vereinfachend sind das solche, in denen Wohnbebauung zulässig ist) nicht entstehen, wenn die Anlage dem Stand der Technik entspricht. Zur Berücksichtigung des Lärmschutzes basiert die Festsetzung der Abstände auf den Immissionsrichtwerten, wie sie in der TA Lärm für Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind - entsprechend reinen Wohngebieten (WR) im Sinne der Baunutzungsverordnung (BauNVO) -, angegeben sind. Der in der Liste angegebene Abstand ergibt sich bei den mit (*) gekennzeichneten Anlagearten ausschließlich oder weit überwiegend aus Gründen des Lärmschutzes und basiert auf den Lärmimmissionsrichtwerten zum Schutz reiner Wohngebiete. Daher ist bei der Anwendung der Abstandsliste zur Festsetzung der Abstände zwischen Industrie- oder Gewerbegebieten einerseits und Mischgebieten andererseits darauf zu achten, dass bei in der Liste mit (*) gekennzeichneten Betriebsarten die Abstände der übernächsten Abstandsklasse zugrunde gelegt werden können. Falls ein Mindestabstand von 100 m nicht eingehalten werden kann, rät die Leitlinie zu einer Einzelfallprüfung. Zur Berücksichtigung des Faktors „Luftreinhaltung“ bei der Abstandsregelung wurde die Schutzbedürftigkeit der genannten Gebiete (Wohn-, Misch-, Kern-, Dorf-, Klinik- und Kurgebieten) beurteilt nach Immissionswerten bzw. Immissionsrichtwerten/ Immissionsleitwerten, die zum Schutz des Menschen vor Gesundheitsgefahren und erheblichen Belästigungen durch Gase, Dämpfe und Geruchsstoffe notwendig sind.
Die Leitlinie ist damit zwar speziell auf das Schutzgut Mensch zugeschnitten, vereint dafür aber die Anforderungen die sich aus der TA-Luft und der TA-Lärm ergeben so, dass eine für die Bauleitplanung praktikable Anwendung zur Gliederung von Baugebieten zum Schutz schutzwürdiger Nutzungen vor erheblichen Immissionsbeeinträchtigungen ermöglich wird.
Die Abstandsliste ist nicht abschließend. In den Fällen, in denen für Betriebe keine Abstände aufgeführt sind, kann der Listenabstand einer Anlage mit gleichwertigem Emissionsniveau als Anhalt dienen. Die Abstandsliste dient als Orientierung hinsichtlich ausreichender Abstände zwischen emittierenden Anlagen industrieller, gewerblicher und sonstiger Art und schutzwürdigen (anderen) Nutzungen. Aus Gründen des Immissionsschutzes ist es in vielen Fällen geboten, die jeweiligen Abstände lediglich als Richtwert zu betrachten, hierbei wird vor allem an Unterschreitungen der jeweiligen Abstände gedacht, die beispielsweise durch eine fortschrittliche, die Immissionslage verbessernden Technologie begründet sein kann.

In der Anlage 3 wird darauf hingewiesen, dass immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlage zwar grundsätzlich nur in Industriegebieten zulässig sind, aber sich die Zulässigkeit solcher Anlagen nach § 15 der BauNVO nicht allein nach der verfahrensrechtlichen Einordnung des Bundesimmissionsschutzgesetzes oder auf seiner Grundlage erlassenen Verordnungen zu beurteilen ist – also eine immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlage nicht ausschließlich in einem Industriegebiet zulässig ist. Dennoch wird aus Gründen des Immissionsschutzes empfohlen nur die in der Anlage aufgeführten Anlagen in Gewerbegebieten als zulässig anzusehen. Gleichzeitig wird aber auch darauf verwiesen, das bei gegeben Anlass, z.B. bei Vorliegen einer fortschrittlichen die Immissionslage verbessernden Technologie, eine auf das konkrete Vorhaben bezogen Zulässigkeitsprüfung

22 Empfehlung zu den Abständen zwischen Industrie-, Gewerbegebieten sowie Hochspannungsfreileitungen/Funksendestellen und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung unter den Aspekten des Immissionsschutzes (Abstandsleitlinie) des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung, vom 6. Juni 1995, (Bbg. Abl. Nr. 49/1995, S. 590)

durchzuführen ist, die ergeben kann, dass ein Vorhaben auch im Gewerbegebiet oder gar in einem anderen Baugebiet zulässig ist.

Das Plangebiet wird in ein Gewerbe- und ein Industriegebiet und zusätzlich nach Abstandsklassen gegliedert. Bei der Ermittlung des Abstandes wird Bezug auf die nächstgelegene schutzwürdige Nutzung genommen, die sich in Form der im benachbarten Biotechnologiepark festgesetzten Mischgebiet manifestiert. Der Rahmen für die Zulässigkeit der Art der baulichen Nutzung wird damit so festgesetzt, dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Auch wenn Betriebe und Anlagen nicht nach dem BImSchG genehmigungspflichtig sind, wird im der Bauleitplanung nachfolgendem vorhabenbezogenen ***Baugenehmigungsverfahren*** geprüft, ob eine erhebliche Belästigung (u.a. Lärm und Geruch) ausgelöst wird oder werden kann. Die Zulässigkeit störender Nutzungen und Anlagen steht im Einzelfall unter dem Vorbehalt der immissionsschutzrechtlichen Prüfung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. Die Beurteilung der Zumutbarkeit ergibt sich in Anwendung der oben benannten Richtlinien und Verordnungen. Da angenommen wird, dass die zulässigen gewerblichen Betriebe nach dem aktuellen Stand der Technik gebaut werden, ist davon auszugehen, dass eine Belästigung durch Geruch oder Lärm nicht zu erwarten ist. Im Zweifel muss der Bauantragsteller nachweisen, dass die seitens der Autoren der Abstandsleitlinie angenommenen Beeinträchtigen aufgrund der technischen Ausführung der Anlage ausgeschlossen werden können.

Schließlich ist die Abstandsleitlinie für die Planung relevant, weil sie in Anlage 4 Abstände zu Hochspannungsleitungen definiert, deren Einhaltung eine Beeinträchtigung des Menschen durch nichtionisierende Strahlung ausschließen sollen. Demnach ist zwischen einer 110kV-Hochspannungsfreileitungen und schutzbedürftigen Einrichtungen, die dem längerandauernden Aufenthalt (größer 6 Stunden pro Tag) von Menschen dienen ein Abstand von 30 m zu den äußeren Trassengrenzen einzuhalten. Dies wird im Bebauungsplan durch die Aufnahmen einer entsprechenden, die Art der baulichen Nutzung einschränkenden Festsetzung berücksichtigt.

Im ***Brandenburgischen Naturschutzgesetz*** (BbgNatSchG[23]) ist der Schutz von bestimmten Gebieten verankert. Dazu zählen alle nach § 19 BbgNatSchG ausgewiesenen Schutzgebiete, die Natura 2000-Gebiete. Außerdem ist der Schutz von bestimmten Teilen von Natur und Landschaft verankert (§§ 31-35) zu denen u.a. die nach § 30 BNatSchG oder § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope zählen. Der Schutzstatus und evtl. Ausnahme- oder Befreiungsmöglichkeiten regelt das Gesetz bzw. die konkrete Schutzgebietsverordnung, soweit erforderlich. Im Umweltbericht wird geprüft inwieweit geschützte Gebiete bzw. Landschaftsteile von der Planung beeinträchtigt werden.
Das Plangebiet liegt in keinem nach § 19 BbgNatSchG ausgewiesenen naturschutzrechtlichen Schutzgebiet. Das nächstgelegenen Naturschutzgebiet „Forst Zinna-Jüterbog-Keilberg“ befindet sich in einem Abstand von etwa 100 m (Mindestabstand) zum Plangebiet. Das Naturschutzgebiet ist Bestandteil des Naturparks Nuthe-Nieplitz und grenzt den Naturpark im Bereich des Plangebietes ab. Gemäß § 21 Abs. 2 Satz 2 BbgNatSchG kann eine Naturschutzgebietsverordnung auch Handlungen außerhalb des Naturschutzgebietes untersagen, die in das Gebiet hineinwirken. Die Schutzgebietsverordnung über das Naturschutzgebiet „Forst Zinna-Jüterbog-Keilberg“ enthält keine entsprechenden Regelungen. Die in § 4 der Verordnung definierten Verbote beziehen sich ausschließlich auf Handlungen im Naturschutzgebiet. Es ist daher nicht ersichtlich, wie die außerhalb des Schutzgebietes befindliche Planung, die in § 3 der Verordnung definierten Schutzzwecke erheblich beeinträchtigen könnte. Das NSG ist größtenteils ebenfalls Bestandteil der nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete - das SPA-Gebiet „Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West“ sowie das FFH-Gebiet „Forst Zinna/Keilberg“ - die sich großflächig überlappen, befinden sich ebenfalls in etwa 100 m Entfernung. Entfernungs- und nutzungsbedingt sind Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete nicht auszuschließen. Weiter unten im Umweltbericht wird daher geprüft ob eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.
Gesetzlich nach § 32 BbgNatSchG bzw. § 30 BNatSchG geschützten Biotope befinden sich nicht im Plangebiet. Dies wird durch den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, auf den untern näher eingegangen wird bestätigt. Auch vorliegenden Unterlagen zur Planfeststellung der B101n bestätigen dies. Auch Alleen im Sinne des § 31 BbgNatSchG und Horststandorte im Sinne des § 33 BbgNatSchG sind nicht bekannt.

Das ***Landeswaldgesetz*** (LWaldG[24]), definiert den Begriff „Wald“. Wald im Sinne des Waldgesetzes hat vielfältige Funktionen und ist grundsätzlich zu erhalten. Die Umwandlung von Wald in eine andere

23 Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz- BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I/04, Nr. 16, S.350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I/10, Nr. 28)

24 Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG), vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, Nr. 06, S. 137) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mi 2009 (GVBl.I/09, Nr. 08, S. 175, 184).

Nutzungsart bedarf der Genehmigung der unteren Forstbehörde. Der Genehmigung kommt gleich, wenn in einem rechtskräftigen qualifizierten Bebauungsplan eine anderweitige Nutzung vorgesehen ist, sofern darin die hierfür erforderlichen naturschutz- und forstrechtlichen Kompensationen zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen festgesetzt sind (Vgl. § 8 Abs. 2Satz 3 LWaldG). Der forstrechtliche Ausgleich wird auf den Ausgleich für die durch die Waldumwandlung verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach Naturschutzrecht angerechnet.

Im Plangebiet befindet sich nach Angaben des Landesamtes für Forstwirtschaft Wald im Sinne des Waldgesetzes. Dieser soll teilweise umgewandelt werden. Ein entsprechender Waldumwandlungsantrag ist gestellt und befindet bei in Bearbeitung. Der Ausgleich dafür wird in Form von Wiederaufforstung außerhalb des Geltungsbereiche umgesetzt. Darauf wird in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung hingewiesen.

Für nicht unter das Landeswaldgesetz fallende Bäume greift zum Schutz der Bäume der Entwurf der kreislichen Baumschutzverordnung[25].. Sie entspricht in weiten Teilen der Ende 2010 außer Kraft getretenen Brandenburgischen Baumschutzverordnung. Geschützt sind grundsätzlich weiterhin Bäume ab einem Stammumfang von 60 Zentimetern, gemessen in 1,30 Meter Höhe vom Erdboden. Die aufgrund dieser des Verordnungsentwurfes geschützten Bäume sind grundsätzlich zu erhalten und dürfen erst nach einer Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde beseitigt, beschädigt oder wesentlich verändert werden. Die Genehmigung dazu kann unter bestimmten Gründen erteilt werden. Mit Genehmigung der Beseitigung soll dem Antragsteller grundsätzlich auferlegt werden, als Ersatz Bäume zu pflanzen. In begründeten Fällen kann statt der Pflanzungen eine entsprechende Ausgleichszahlung erfolgen. Im Plangebiet befinden sich gemäß der Baumkartierung[26] 236 Bäume. Sofern Bäume überplant werden die unter die Anwendungsvoraussetzung der benannten Baumschutzverordnung fallen, muss dies in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt werden.

Im ***Bundesbodenschutzgesetz*** (BBodSchG[27]) als Rahmengesetz des Bodenschutzes sind die Ziele in § 1 voran gestellt. Danach ist Zweck des Gesetzes, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Gemäß § 1a Satz 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, die Möglichkeiten der Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.
Im Plangebiet befinden sich entsprechend dem Altlastenkataster des Landkreises und Untersuchungsergebnissen des Ingenieurbüros Döring GmbH Altlasten und Altlastenverdachtsflächen. Im Bereich der festgesetzten Bauflächen sollen die Altlasten so saniert werden, dass die durch den Bebauungsplan vorbereitete Nutzung möglich ist. Die Darstellung der Flächen nach § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB entfällt damit in diesem Bereich des Bebauungsplans. Der Bebauungsplan bereitet darüber hinaus die Wiedernutzung einer ehemals militärisch genutzten Fläche vor. Damit entspricht die Planung den Zielen des BBodSchG und der sogenannten „Bodenschutzklausel“ des BauGB.
Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet derzeit noch vollständige im Bodendenkmal 130631 „Gräberfeld der Bronzezeit; Gefangenenlager der Neuzeit“ . Nach erfolgter Beräumung und Dokumentation der Flächen des Gewerbe- und Industriegebietes, die außerhalb des im Bebauungsplan als Bodendenkmal gekennzeichneten Bereichs liegen, hat das Landesdenkmalamt die Entlassung dieser Flächen aus dem Denkmalbereich in Aussicht gestellt (Protokoll der Beratung zwischen dem Landesdenkmalamt, der Unteren Denkmalschutzbehörde und der Stadt Luckenwalde vom 14.04.2011).
Innerhalb des gekennzeichneten Bereichs sind bauliche Maßnahmen nur möglich, wenn das dort vorhandene Bodendenkmal erhalten bleibt. Diese Fläche wird in Abstimmung mit den zuständigen Behörden teilweise als Grünfläche, teilweise als Gewerbegebiet festgesetzt. Die Flächen sind ohne Eingriff in den Boden nutzbar. Insbesondere auf der gewerblich nutzbare Fläche kann dies bspw. dadurch

---

25 Verordnung des Landkreises Teltow-Fläing zum Schutz von Bäumen als geschützten Landschaftsbestandteilen (Baumschutzverordnung Teltow-Fläming – BaumSchVO TF), Entwurf vom 25.02.2011. (erneute Auslegung fand vom 16.05.11-16.06.11 statt). Bekanntmachung der Auslegung im Amtsbaltt f. d. LK TF 10/2011 vom 20. April 2011, S. 6.

26 Baumkartierung 2010, im Auftrag der Stadt Luckenwalde, durch Dipl. Ing. Herr Garbe, Berlin im Januar 2010

27 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG), vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214)

gesichert werden, dass das Bodendenkmal vor einer Bebauung mit einer Schicht Recylingmaterials überdeckt und so geschützt wird oder aber durch eine bauliche Nutzung, die ohnehin kaum in den Boden eingreift, wie bspw. durch Photovoltaikanlagen, die aufgeständert und so nur punktuell mit dem Boden verbunden sind.
Die positive Wirkung der Planung auf das Schutzgut Boden (Widernutzung von Militärbrache und Altlastensanierung) soll Rahmen der Eingrifffs-/Ausgleichsbilanzierung Berücksichtigung finden.

Wie oben bereits erwähnt liegt der ***Landschaftsrahmenplan*** des Landkreises Teltow-Fläming derzeit als Planentwurf mit Stand vom Juli 2009 vor. Dieser Planungsstand ist im Internet unter http://www.teltow-flaeming.de/ abrufbar und wird an dieser Stelle mit Bezug auf das Bebauungsplangebiet ausgewertet. Die Karte 6, Teilblatt Südwest „Biotope, Flora“ stellt das Plangebiet als Mosaik aus Sandheiden, Wohnbauflächen und Bebauung auf dem ehemaligem Truppenübungsplatz dar. Außerdem sind zwei potentiell nach § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope dargestellt. Der Schutzstatus ist nicht fest, weil die Biotope die nicht terrestrisch überprüft wurden. Eine genaue Bezeichnung und Lage der Biotope geht aus der kleinmaßstäblichen Karte nicht hervor. Karte 7, Teilblatt Südwest „Fauna“ verzeichnet an der östlichen Teil des Plangebietsgrenze die Kreuzkröte und den Kammmolch. Da sich im Plangebiet keine Oberflächengewässer befinden, kann das Plangebiet selbst nur als Landlebensraum in Betracht kommen. Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag vom Juli 2010, auf den im Umweltbericht näher eingegangen wird, erwähnt beide Arten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet Arten nicht. In der näheren Umgebung befinden sich ansonsten keine wertgebenden Arten. Erwähnenswert ist noch die Darstellung der B101n als (geplante) Straße mit hohem Verkehrsaufkommen. Karte 9, Teilblatt Südwest „Besondere Böden“ stellt einen kleinen Teil des westlichen Plangebietes als Moorboden mit hohem Sanierungsbedarf bzw. als sonstiges Moor dar. Die Darstellung wird überlagert durch die Angabe dass hier ein hohes bis sehr hohes Ertragspotential vorliegt. Außerdem kennzeichnet die Karte das Plangebiet als Bodendenkmal. Karte 12, Teilblatt Südwest „Grundwassergefährdung“ stellt für das gesamte Plangebiet eine erhöhte Belastung durch Altstandorte, Altlastenverdachtsflächen und Munition auf ehemaligen militärischen Übungs- und Schießplätzen dar. Das Thema Altlasten wird im Unweltbericht näher ausgeführt. An dieser Stelle sei bereits darauf hingewiesen, dass die im geplanten Baugebiet befindlichen Altlasten im Rahmen der Baufeldfreimachung so saniert werden sollen, dass eine zukünftige Nutzung des Plangebietes entsprechend seiner Festsetzungen möglich ist. Beidseits der B 101 n wird ein Belastungsrisiko durch verkehrsbedingte Emissionen dargestellt, dass das westlichen Plangebiet betrifft. Für diesen Teil gilt aufgrund des geringen Flurabstands bis 2 m grundsätzlich auch eine hohe Grundwassergefährdung. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass sich hier nur ein kleiner Teil des geplanten Baugebietes befindet. Der weit größere Teil des Plangebietes und auch des geplanten Baugebietes liegt nach Landschaftsrahmenplan in einem Gebiet für das eine niedrige Grundwassergefährdung verzeichnet wird. Dem widerspricht aber das vorliegende Bodengutachten, das den Grundwasserstand bei 1,5 bis 2 m ermittelt hat. Karte 14 „Klima, Luft“ stellt ebenfalls beiderseits der B 101 n einen Bereich dar, der durch verkehrsbedingte Immissionen belastet ist. Außerdem werden die ehemals baulich genutzten Flächen des Bebauungsplangebiets als bioklimatische Siedlungsräume dargestellt, während die südlich im Plangebiet gelegenen Flächen, die größtenteils unbebaut sind als Kaltluftentstehungsgebiete mit hoher bis sehr hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Grünland, Moore, Heiden) bzw. als Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiete (Wald) mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität gekennzeichnet sind. Da der Bebauungsplan die Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete als Grünfläche festgesetzt und auch die hier befindlichen Wald als solchen sichert, wird davon ausgegangen, dass sich an der dargestellten Situation nichts ändert. Ansonsten sind die westlich und südwestlich gelegenen benachbarten Natura 2000-Gebiete, das NSG und der Naturpark Nuthe-Nieplitz dargestellt.
Die in Karte 1, Teilblatt Südwest dargestellten Entwicklungsziele für das Plangebiet lauten im Wesentlichen wie folgt:

- Erhalt von Sandrasen und Trockenheiden (Einsprengsel im Baugebiet und großflächig in der geplanten Grünfläche zum Ausgleich),
- Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung,
- Sanierung/ Umnutzung oder Rückbau ehemals militärisch genutzter Bebauung,
- Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten (westlich des Weges im Bereich der geplanten Grünfläche zum Ausgleich),
- Erhalt besonders bedeutsamer Amphibienvorkommen(im Bereich in dem Kammmolch und Kreuzkröte verzeichnet sind),
- Erhalt großer unzerschnittener Räume (im Bereich der geplanten Grünfläche),
- Vorrangige Entwicklung von seltenen Laubwaldgesellschaften (evtl. an der südlichen Geltungsbereichsgrenze im Gebiet der geplanten Grünfläche),
- Nachrangige bzw. langfristige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern (östlich des Weges Richtung Truppenübungsplatz im bereich der ge-

planten Grünfläche),

- Aufwertung von stark beeinträchtigten Niedermoorböden – vorrangige durch Wiedervernässung (westlich des Weges im Bereich der geplanten Grünfläche zum Ausgleich).

Der Zielkatalog ist damit recht umfangreich, zum Teil auch Widersprüchlich – z.B. hinsichtlich der gewollten Umnutzung von Militärflächen und dem gleichzeitigen Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung. Grundsätzlich berücksichtigt die Planung die Ziele des Landschaftsrahmenplans. Das ehemalige Militärgebiet wird in Teilen zu einem Gewerbe- und Industriegebiet umgenutzt, wobei eine große Fläche im Süden des Plangebietes als Grünfläche festgesetzt wird, um dort den Ausgleich umsetzten zu können. Die in der Grünfläche enthaltenden Wälder werden als Flächen für den Wald festgesetzt, um sie zu sichern. Damit wird den Zielen Erhalt von Trockenheiden, Erhalt von Wäldern und Erhalt großer unzerschnittener Räume Rechnung getragen.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes stellt der *Landschaftsplan* der Stadt Luckenwalde[28] die Einbindung geplanter Gewerbe- und Versorgungsflächen im Stadtrandbereich in die Landschafts- und Siedlungsstruktur als Ziel dar. Diese Ziel soll dadurch erreicht werden, dass keine über die dargestellten Grenzen hinausgehenden weiteren Baumaßnahmen umgesetzt werden und die Einbindung der Flächen über grünordnerische Maßnahmen erfolgt. Der südliche Geltungsbereich, der sich links und rechts des vorhandenen Weges erstreckt, befindet sich in einer Fläche für die die Erhaltung der ehemaligen Truppenübungsplätze als großflächig unzerschnittene Landschaftsräume mit sehr hoher Bedeutung für den Naturschutz und Entwicklung und als Gebiete mit hohem Potential für die landschaftsbezogene, naturschutzverträgliche Erholung als Ziel dargestellt ist. Diese Ziel soll unter anderem durch die Sicherung solcher Fläche als Naturschutzgebiet, der Ausarbeitung von Pflege- und Entwicklungsplänen, wirksame Pflegemaßnahmen zur Erhaltung zumindest von Teilbereichen der Offenlandschaften bzw. der Zulassung natürlicher Sukzession erreicht werden. Waldflächen sollen gemäß den Prinzipien des naturnahem Waldbaus bewirtschaftet werden. Das Erholungspotential dieser Flächen soll durch die Freigabe gesicherter Wege (nach Munitionsräumung) und Ausweisung eins markierten, weitmaschigen Wegenetzes gefördert werden.
Im Plan 8 „Entwicklungskonzept“ wird das Plangebiet vorwiegend als Siedlungsgebiet (Gewerbegebiet)[29] dargestellt. Nur der südliche Teil des Plangebietes beiderseits des Weges liegt in einer Fläche, die dem Schutz und der Pflege hochwertiger Offenlandbiotope dienen soll.
Im Bebauungsplan wird zu Gunsten einer Grünfläche ein kleineres Baugebiet festgesetzt als im Landschaftsplan dargestellt ist. Die geplanten gewerblich nutzbaren Flächen schließen an das bebaute Gebiet des Biotechnologieparks an, machen eine ehemalige Militärfläche wieder nutzbar und werden durch grünordnerische Festsetzungen und die Festsetzung einer Maximalhöhe der baulichen Anlagen in die Landschafts- und Siedlungsstruktur eingebunden. Der südliche Geltungsbereich im Bereich des Weges in Richtung Truppenübungsplatz ist Bestandteil der festgesetzten Grünfläche in der der Ausgleich gesichert werden soll. Der Bebauungsplan widerspricht den Darstellungen des Landschaftsplanes in diesem Bereich damit ebenfalls nicht. Die verbindliche Bauleitplanung berücksichtigt daher die im Landschaftsplan formulierten Belange.

3.3 Festlegung des Umfanges und des Detaillierungsgrades der Umweltprüfung

Der Bebauungsplan lag bereits 1997 im Entwurf vor. In diesem Stand wurde er damals bereits gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt, gleichzeitig erfolgte die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB. Auf der Basis des Entwurfs aus dem Jahre 1997 wurde nun ein neuer Entwurf entwickelt. Mittlerweile schreibt § 2 Abs. 4 BauGB vor, für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Mit Schreiben vom 24.08.2009 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, über Ziele, Zwecke und voraussichtliche Auswirkungen der Planung unterrichtet, und mit Fristsetzung zum 30.09.2009 aufgefordert,

a) sich auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB zu äußern, und
b) soweit über Informationen verfügt wird, die zur Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials zweckdienlich sind, diese Informationen der Stadt Luckenwalde gemäß § 4 Abs. 2 Satz 4 BauGB zur Verfügung zu stellen.

28 Landschaftsplan Luckenwalde, IDAS, Ingenieurbüro für Landschaftsplanung, Luckenwalde, im Auftrag der Stadt Luckenwalde

29 Der Plan differenziert nicht zwischen Gewerbe- und Industriegebiet. Da der FNP die Fläche als gewerbliche Baufläche darstellt, die Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemäß BauNVO sowohl in Gewerbe- als auch Industriegebiet entwickelt werden kann, ist davon auszugehen, dass im Landschaftsplan mit „Gewerbegebiet“ analog zu „gewerblichen Bauflächen“ im FNP beide Baugebietstypen gemeint sind.

Den Behörden und Trägern öffentlicher Belange wurden dazu zwei Anlagen übermittelt – Anlage 1 Lage des Geltungsbereiches im Stadtgebiet und Anlage 2 Lageplan / Nutzungskonzept zum Bebauungsplan Nr. 14/94.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB legt die Gemeinde fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplanes angemessen verlangt werden kann.

Stellungnahmen zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Äußerungen, die sich auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung beziehen, gingen von folgenden Behörden und Trägern öffentlicher Belange ein

- IHK Potsdam (Posteingang 28.09.09)
- Landkreis Teltow-Fläming (Schreiben vom 28.09.09)
- Landesumweltamt Brandenburg, Regionalabteilung Süd (Schreiben vom 28.09.09)
- Landesbetrieb Forst Brandenburg – untere Forstbehörde (Schreiben vom 29.09.09)
- Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege/ Archäologischen Landesmuseum (Schreiben vom 05.10.09)

Tab. 3: Gemeindliche Prüfung der Stellungnahmen zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Äußerung (Auszug)	**Prüfung und Festlegung**
IHK Potsdam	
Bei der Festsetzung des Nutzungsspektrums im Industriegebiet ist darauf zu achten, dass wegen der Nähe zum Biotechnologiepark keine stark emittierenden Nutzungen aufgenommen werden, um den Biotechnologiestandort nicht zu beeinträchtigen.	Das Plangebiet wird in ein Gewerbe- und ein Industriegebiet und zusätzlich anhand der Festlegung von Abstandsklassen gemäß Brandenburgischen Abstandsleitlinie gegliedert. Bei der Festsetzung der Abstandklassen wird Bezug auf die nächstgelegene schutzwürdige Nutzung in den Mischgebietsflächen im Biotechnologiepark genommen. Durch die Gliederung der Baugebiet wird eine erhebliche Beeinträchtigung schutzwürdiger Nutzungen im Biotechnologiepark, soweit auf Bebauungsplanebene möglich, ausgeschlossen. In der Begründung wird die Gliederung der Baugebiete ausführlicher erläutert. Der Ausschluss von Beeinträchtigungen soll verbal-argumentativ erfolgen.
Landkreis Teltow-Fläming	
SG Naturschutz Bei genehmigungsfähigen Eingriffen gelten die Verbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG *(BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I Nr. 51 S. 2542))* (Zugriffsverbote) für alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten (§ 42 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG). Im Hinblick auf den Untersuchungsumfang der Umweltprüfung ist bei der Erfassung der Arten- und Lebensgemeinschaften zu prüfen, ob Arten deren Schutz aus dem Europarecht folgt, betroffen sein könnten. Entsprechend der Auflistung des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind die für das Planungsgebiet in Frage kommenden Arten zu untersuchen. Zunächst ist zu prüfen, ob durch den beabsichtigten Eingriff Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Arten zerstört oder beschädigt werden können. Im Falle einer Zerstörung oder Beschädigung ist im Umweltbericht darzulegen, ob „die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang“ auch weiterhin gewahrt werden kann. Kann dieser Nachweis erbracht werden, liegt nach § 42 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch nicht gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 vor. Darüber hinaus ist im Umweltbericht darzulegen, ob die genannten Arten während der Fortpflanzungs-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten derart erheblich gestört werden, dass sich deshalb der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (§ 42 Absatz 1 Nr. 2. BNatSchG).	Zur Klärung, inwieweit Verbotstatbestände durch die Bebauungsplanung vorliegen, wurde durch die Stadt Luckenwalde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag in Auftrag gegeben. Der Fachbeitrag wurde zum 1.7.2010 von der Natur- und Text Brandenburg GmbH erarbeitete. Er wird als umweltbezogene Information Teil der Beteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB sein und der Begründung zum Bebauungsplan beiliegen. Außerdem werden die Ergebnisse des Fachbeitrages in der Planung berücksichtigt und in die Begründung (Schwerpunktmäßig im Umweltbericht als gesondertem Teil der Begründung) eingearbeitet.

Das sich im Außenbereich befindliche Vorhaben unterliegt der Eingriffsregelung nach § 10 BbgNatSchG. Die Gemeinde als Träger der Bauleitplanung kann diesbezüglich gemäß § 7 Abs. 2 BbgNatSchG einen Grünordnungsplan aufstellen. Die enthaltenen Angaben u. a. eine Biotoptypenerfassung müssen einen nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang haben, um die Eingriffe bewerten und deren Zulässigkeit prüfen zu können (§ 18 BbgNatSchG).	Auf die Möglichkeit einen Grünordnungsplan aufzustellen wird verzichtet. Stattdessen wird die Eingriffsregelung im Umweltbericht abgearbeitet.
Gemäß § 21 BNatSchG muss über die Vermeidung, den Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BauGB auf Ebene des Bauleitplanes entschieden werden. Der Nachweis über die tatsächliche Verfügbarkeit der Flächen, auf denen Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden sollen, sowie die Absicherung für die Durchführung der Maßnahmen, muss spätestens im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange erbracht werden. Andernfalls besteht die Gefahr, dass der Eingriff nicht ausgeglichen wird und in der Folge, die Belange von Natur und Landschaft nicht i. S. von § 21 BNatSchG berücksichtigt werden. Als Nachweis zur Sicherstellung von Maßnahmen kann gemäß § 11 Abs. 1 Nr. 2 BauGB die Kopie eines städtebaulichen Vertrages dienen. Entsprechende Darlegungen sind mit in die Begründung zum B-Plan aufzunehmen. Aus Gründen der Gewährleistung der Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft ist die Eingriffsregelung im B-Plan abschließend abzuarbeiten. Gemäß § 7 BbgNatSchG sind die für das Vorhaben erforderlich werdenden Kompensationsmaßnahmen konkret und eingriffsbezogen zu benennen. Die Maßnahmen mit bodenrechtlichem Bezug sind nach der Abwägung mit den anderen Belangen (§ 1 Abs. 7 BauGB) als Darstellungen oder Festsetzungen in den B-Plan aufzunehmen.	Der Umweltbericht handelt die Themen Vermeidung, Ausgleich und Ersatz ab. Der notwendige Ausgleich soll vollständig im Geltungsbereich durch entsprechende Festsetzungen umgesetzt werden. Mit in Kraft treten des Plans werden damit auch diese Festsetzungen rechtsverbindlich. Eines städtebaulichen Vertrags bedarf es daher nicht.
Im Geltungsbereiches des B-Planes sind bislang keine nach § 32 BbgNatSchG besonders geschützten Biotope oder Bestandteile einer nach § 31 BbgNatSchG geschützten Allee bekannt. Bezogen auf die geschützten Biotope handelt es sich um einen vorläufigen Erkenntnisstand der UNB. Für das Vorhaben sind jedoch aktuelle Untersuchungen erforderlich. Die Aussagen der UNB haben insoweit informativen Charakter. Werden im Rahmen der Biotoptypenerfassung besonders geschützte Biotope und Tierarten festgestellt, muss vor Genehmigung der Bauleitplanung über eine Befreiung nach § 72 Abs. 3 BbgNatSchG entschieden werden.	Um zu klären, inwieweit gemäß § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope, nach § 31 BbgNatSchG geschützte Alleen und geschützte Tierarten im Plangebiet vorkommen, wurden drei Untersuchungen – eine Baumkartierung (Dipl. Ing. Landschaftsarchitekt Jochen Garbe), eine faunistische Sonderuntersuchung mit dem Zusatz einer floristischen Untersuchung und ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (jeweils Natur und Text in Brandenburg GmbH) - beauftragt. Zum Abgleich und zur Ergänzung wurden die der Stadt vorliegenden Ergebnisse einer Biotoptypenkartierung und Brutvogelerfassung, die im Rahmen des B101n Planfeststellungsverfahrens erstellt wurden (Jan. 2008), herangezogen. Die Ergebnisse der beauftragten Untersuchen werden als umweltbezogene Information Teil der Beteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB sein und der Begründung zum Bebauungsplan beiliegen. Außerdem werden die Ergebnisse in der Planung berücksichtigt und in die Begründung (Schwerpunktmäßig im Umweltbericht als gesondertem Teil der Begründung) eingearbeitet.
SG Wasser und Abfall Das **SG Wasser und Abfall** des Amtes für Landwirtschaft und Umwelt (hier: untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde – UABB) teilt mit, dass sich im Geltungsbereich des künftigen Bebauungsplans (Gebiet des ehemaligen Kriegsgefangenenlagers Stalag II) Altlastenverdachtsflächen der ehemaligen Transporteinheit der Streitkräfte der WGT *(WGT – Westgruppe der Truppen)* befinden. Der der UABB vorliegende Bericht zur Ersterfassung der Altlastenverdachtsflächen der Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH vom 07. Juli 1992 und die Detailuntersuchung der Fa. Enrocon GmbH vom 05. April 1997 weisen für das Gebiet Altlastenverdachtsflächen aus. Danach wurden die nachfolgenden Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen aufgenommen: ISAL-Nr.: 333729001 (ALVF 1), 333729002 (ALVF 2), 333729014 (ALVF 14), 333729017 (ALVF 17), 333729018 (ALF 18), 333729020 (ALVF 20), 333729026 (ALVF 26), 333729027 (ALF 27), 333729028 (ALVF 28), 333729032 (ALVF 32), 333729033 (ALF 33), k. Angabe (Altablagerung Betonbruch), k. Angabe (Altablagerung Betonbruch), 398729025 (ALVF 25), 398729121 (ALVF 24) Gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB sind die Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (hier: Altlastenverdachts- und Ablagerungsflächen) im BP zu kennzeichnen. Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes werden Rückbaumaßnahmen im gesamten Areal der ehemaligen WGT-Liegenschaftsfläche Stalag II erforderlich werden. Insbesonde-	Die Stadt hat das Ingenieurbüro Döring GmbH beauftragt, die Altlastensanierung im geplanten Baugebiet durchzuführen. Im Rahmen dieser Beaufragung hat das Büro eine Untersuchung der Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuch werden als umweltbezogene Information Teil der Beteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB sein und der Begründung zum Bebauungsplan beiliegen. Außerdem werden die Ergebnisse in der Planung berücksichtigt und in die Begründung (Schwerpunktmäßig im Umweltbericht als gesondertem Teil der Begründung) eingearbeitet.. In der Begründung ist darauf einzugehen, wie mit den Altlasten umgegangen wird. Dazu werden auch Darlegungen zur geplanten Nutzung oder zum Abbruch der Gebäude (Reparatur- und Lagerhallen, Nebengebäude, Geräteschuppen) sowie zur Nutzung entsiegelter Frei- und Stellflächen gemacht.

re für die im BP zur Festsetzung als Industrie- und Gewerbeflächen vorgesehenen Flächen wird es aus Sicht der Fachbehörde als notwendig angesehen, in die Begründung Darlegungen zur geplanten Nutzung oder zum Abbruch der Gebäude (Reparatur- und Lagerhallen, Nebengebäude, Geräteschuppen) sowie zur Nutzung entsiegelter Frei- und Stellflächen aufzunehmen.	
SG Denkmalschutz Das Areal des Bebauungsplanes liegt komplett innerhalb des ortsfesten Bodendenkmals 130631 „Gräberfeld der Bronzezeit; Gefangenenlager der Neuzeit“, dessen Schutz durch das BbgDSchG *(BbgDSchG - Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I S. 215))* geregelt ist. Wenn das Gelände wie geplant als Industrie- und Gewerbegebiet ausgebaut werden soll, sind großflächige archäologische Dokumentationsarbeiten notwendig. Dabei geht es im Wesentlichen um die Freilegung von Fundamenten alter Bauten, von befestigten Straßen und Wegen, von Anlagen der Kanalisation und der Schützengräben. Diese müssen dokumentiert und vermessen werden. Dies ist die einzige Möglichkeit, die ehemalige Lagertopografie zu rekonstruieren und Funde zu bergen. Nach der fachgerechten archäologischen Dokumentation können die Fundamentreste abgetragen und die Grundstücke bebaut werden. Die untere Denkmalschutzbehörde empfiehlt der Stadt als Planungsträger, schnellstmöglich Kontakt zur Denkmalfachbehörde (Archäologisches Landesmuseum) und zur UDB aufzunehmen, um die weitere Entwicklung des Areals abzustimmen.	Das Schutzgut Boden mit seiner Funktion u.a. als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und die Berücksichtigung der denkmalwerten Kulturgüter im Boden, erfordern eine enge Abstimmung mit der Denkmalfachbehörde. Die Ergebnisse dieser Abstimmung sind in der Begründung dargestellt.
SG Gesundheit Durch die beabsichtigte Ansiedlung von Gewerbe- und Industriebetrieben, aber auch durch betrieblich bedingte Transport- und Umschlagprozesse sieht es das des Amtes für Gesundheit und Verbraucherschutz im Hinblick auf das Schutzgut Mensch für die schutzwürdigen Wohnnutzungen im Geltungsbereich des BP Nr. 13/94 „Zapfholzweg I“ als erforderlich an, geeignete Maßnahmen in den Umweltbericht aufzunehmen, mit denen erhebliche Lärmbeeinträchtigungen vorsorgend ausgeschlossen werden. Die Fachbehörde ist am weiteren Verfahren zu beteiligen.	Im Bebauungsplan ist eine Gliederung der Baugebiete durch die in der Brandenburgischen Abstandsleitlinie definierten Abstandsklassen und die entsprechend einzuhaltenden Abstände zur nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauung festzusetzen. Durch die Gliederung der Baugebiete wird eine erhebliche Beeinträchtigung schutzwürdiger Nutzungen im Biotechnologiepark, soweit auf Bebauungsplanebene möglich, ausgeschlossen. In der Begründung wird die Gliederung der Baugebiete ausführlicher erläutert. Der Ausschluss von Beeinträchtigungen soll verball-argumentativ erfolgen.
Landesumweltamt Brandenburg, Regionalabteilung Süd	
Immissionsschutz Bezogen auf das Schutzgut Mensch sind im Rahmen der Umweltprüfung die im Plangebiet vorgesehenen bzw. zu erwartenden wesentlichen Emissionsquellen/-flächen aufzuzeigen und deren bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf schutzwürdige Nutzungen zu untersuchen, zu erörtern und zu bewerten und ggf. notwendige Maßnahmen zu deren Minderung festzulegen. Die nächsten, diesbezüglich relevanten schutzwürdigen Wohnbebauungen befinden sich östlich im Biotechnologiepark (MI – ca. 200m bzw. 300m zum Plangebiet), nord-östlich in der Bergsiedlung (WR – Abstand ca. 500m) und nord-westlich im Ortsteil Frankenfelde (MI – Abstand ca. 1.200m). Zur Vermeidung schädlicher Umweltweinwirkungen im Bereich der schutzwürdigen Wohnnutzungen und einer optimalen Auslastung der Planflächen zur Sicherung der Entwicklungsziele der Stadt Luckenwalde sollte bereits im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan die gewünschte Zulässigkeit von Industrieanlagen abgewogen und der erkennbar notwendige Ausschluss von Anlagen festgesetzt werden. Orientierend kann dafür die Anlagenliste der Abstandsleitlinie des Landes Brandenburg herangezogen werden, um die Wirkung der durch den Betrieb der potentiellen Industrieanlagen hervorgerufenen Lärm-, Luftschadstoff- bzw. Geruchs- und Lichtemissionen auf die relevanten Wohnsiedlungen im Planverfahren abwägen und berücksichtigen zu können. Dabei ist die Festsetzung von zulässigen Abstandsklassen nicht zwingend erforderlich. <u>Hinweis</u> Aus meiner fachlichen Sicht wird jedoch für das Planverfahren eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 empfohlen. Mit einer Emissionskontingentierung und Gliederung der Plan-	Im Bebauungsplan ist eine Gliederung der Baugebiete durch die in der Brandenburgischen Abstandsleitlinie definierten Abstandsklassen und die entsprechend einzuhaltenden Abstände zur nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauung festzusetzen. Durch die Gliederung der Baugebiete wird eine erhebliche Beeinträchtigung schutzwürdiger Nutzungen im Biotechnologiepark, soweit auf Bebauungsplanebene möglich, ausgeschlossen. In der Begründung wird die Gliederung der Baugebiete ausführlicher erläutert und Gründe genannt, die aus Sicht der Stadt gegen die vorgeschlagene Geräuschkontingentierung sprechen. Der Ausschluss von Beeinträchtigungen soll verball-argumentativ erfolgen. Die Prüfung, ob die Einschätzungen des Landesumweltamtes, bei der Bergsiedlung handele es sich um WR und beim Dorfgebiet Frankenfelde um MI, zutreffend sind, ist nicht Gegenstand dieser Untersuchung. Für den Bereich der Bergsiedlung, der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1 (Frankenfelde) „Am Frankenfelder Berg – 1. Änderung“ liegt, ist beispielsweise WA, nicht WR festgesetzt.

fläche mit abgestuften Schallkontingenten in den Teilflächen kann der Stadt Luckenwalde ein Steuerungsinstrument zur Verfügung gestellt werden, auf dessen Grundlage einerseits eine optimale Auslastung der Industrie- und Gewerbeflächen gewährleistet und andererseits ein hinreichender Schutzes der Wohnnutzungen gesichert wird. Die ermittelten Emissionskontingente sollten im BP textlich und zeichnerisch festgesetzt werden. Sofern im Planverfahren keine Steuerung der Zulässigkeit von Industrieanlagen vorgenommen werden soll, wird die Prüfung der Genehmigungsfähigkeit einer emissionsrelevanten Anlage ausschließlich auf das nachfolgende jeweilige Genehmigungsverfahren verlagert. In diesem Verfahren ist die gewünschte optimale Auslastung von Planflächen i.d.R. kein Entscheidungskriterium.	
Naturschutz <u>Artenschutz</u> Eine Prüfung der Vorschriften des § 42 BNatSchG ist erst auf der Grundlage vorgelegter Daten möglich. Dabei kann auf vorhandene Unterlagen zurückgegriffen werden, wenn diese aktuell sind.	Um zu klären inwieweit gemäß § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope, nach § 31 BbgNatSchG geschützte Alleen und geschützte Tierarten im Plangebiet vorkommen, wurden drei Untersuchungen – eine Baumkartierung (Dipl. Ing. Landschaftsarchitekt Jochen Garbe), eine Faunistische Sonderuntersuchung mit dem Zusatz einer floristischen Untersuchung und ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (jeweils Natur und Text in Brandenburg GmbH) - beauftragt. Zum Abgleich und zur Ergänzung wurden die der Stadt vorliegenden Ergebnisse einer Biotoptypenkartierung und Brutvogelerfassung, die im Rahmen des B101n Planfeststellungsverfahrens erstellt wurden (Jan. 2008), herangezogen. Die Ergebnisse der beauftragten Untersuchen werden als umweltbezogene Information Teil der Beteiligung nach § 3 2 BauGB sein und der Begründung zum Bebauungsplan beiliegen. Außerdem werden die Ergebnisse in der Planung berücksichtigt und in die Begründung (Schwerpunktmäßig im Umweltbericht als gesondertem Teil der Begründung) eingearbeitet.
<u>Schutzgebiete</u> Der Geltungsbereich des B-Planes liegt außerhalb von Schutzausweisungen nach den §§ 21 (NSG), 22 (LSG) und 26 a (Natura 2000) des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) sowie im Verfahren befindlicher sowie geplanter NSG und LSG, grenzt jedoch (fast) an das NSG Forst Zinna-Jüterborg-Keilberg (mit Naturentwicklungsgebiet gemäß § 21 (2) BbgNatSchG), an das FFH-Gebiet Forst Zinna/Keilberg, das SPA-Gebiet Truppenübungsplatz Jüterbog Ost und West sowie an den Naturpark Nuthe-Nieplitz. Gemäß Schutzgebietsinformationssystem des Landes Brandenburg befindet sich im Abstand von rund 2000m das LSG Nuthe-Beelitzer Sander etwas weiter entfernt das LSG Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide sowie das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach. Im Erläuterungsbericht des B-Planes ist darzustellen, ob mit schädigenden Wirkungen in die Schutzgebiete hinein zu rechnen ist. Bezüglich der Natura 2000-Gebiete (FFH- und SPA-Gebiete) ist zu prüfen, ob die Festlegungen des B-Plans zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete führen können (FFH-Verträglichkeit). Eine etwaige Betroffenheit von FFH-Gebieten durch stoffliche Emissionen ist auf der Basis der „Vollzugshilfe Stoffeinträge“ zu bewerten. Die vor kurzem aktualisierte Fassung der Vollzugshilfe ist im Internet abrufbar. (http://www.mluv.brandenburg.de/cms /media.php/2338/vh2008e.pdf).	In der Begründung wird verbal-argumentativ dargestellt, ob und inwieweit die benachbarten Schutzgebiete durch die Planung betroffen bzw. erheblich beeinträchtigt werden. Die weiter entfernt liegenden Schutzgebiete (LSG „Nuthe-Beelitzer Sander“, LSG „Baruther Urstromtal Luckenwalder Heide“ sowie das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“), bleiben unberücksichtigt, weil schon aufgrund der Entfernung eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.
Landesbetrieb Forst Brandenburg – untere Forstbehörde	
der Bebauungsplan Nr. 14/94 betrifft forstliche Belange. Er betrifft zum Teil Flächen, die gemäß § 2 (1, 2) des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBI. I S. 137) der Nutzungsart „Wald“ entsprechen. Der Wald ist wegen seiner Bedeutung für die Umwelt zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern. Insofern sind die betroffenen Waldflächen im Zuge des Bebauungsplanverfahrens zu erhalten. Ist dies aufgrund vorgesehener Bebauung im Einzelfall nicht möglich (vgl. auch Flurstücke 79/12, 79/17 und 79/18), gilt § 8 LWaldG – Umwandlung von Wald in andere Nutzungsarten Diesbezüglich verweise ich insbesondere auf die resultierenden Maßnahmen des Ausgleichs/Ersatzes.	Für die Umwandlung von Wald im Sinne des Waldgesetztes in eine andere Nutzungsart muss ein Waldumwandlungsantrag gestellt werden. In der Begründung ist dies insbesondere im Umweltbericht und hier in der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung zu berücksichtigen.

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege/ Archäologischen Landesmuseum	
im Vorhabenbereich befinden sich geschützte Bodendenkmale, die nach § 1 Abs. 1, § 2 Abs. 2 Nr. 4, § 3 Abs. 1 und § 7 Abs. 1 und 2 im Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBI Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.) unter Schutz stehen und zu erhalten sind.... Alle Veränderungen von Bodennutzungen im Bereich von Bodendenkmalen wie die hier geplanten Maßnahmen bedürfen einer Erlaubnis (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BbgDSchG (Totalzerstörung: 9 Abs. 1 Nr. 1 BbgDSchG)). Sie ist in der Rege bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises zu beantragen (§ 19 Abs. 1 BbgDSchG) und wird im Benehmen mit unserer Behörde erteilt (§ 19 Abs. 3 BbgDSchG). Ferner sind diese Maßnahmen dokumentationspflichtig (§ 9 Abs.3 und 4 BbgDSchG); Erdeingriffe müssen also archäologisch begleitet und entdeckte Bodendenkmale fachgerecht untersucht werden. Für die hier erforderlichen Dokumentationsarbeiten, zu denen die denkmalrechtliche Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde Näheres festlegen wird, ist voraussichtlich ein Archäologe bzw. eine archäologische Fachfirma zu gewinnen, deren Auswahl das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum im vorliegenden Falle zustimmen muss. Die Kosten für die archäologischen Maßnahmen sind nach § 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG vom Veranlasser der Erdeingriffe im Rahmen des Zumutbaren zu tragen. Ferner ist zu gewährleisten, dass bei Arbeiten im Verbau, dieser in Absprache mit dem eingesetzten Archäologen abschnittsweise und so eingebracht wird, dass Dokumentationen erfolgen können.	Das Schutzgut Boden mit seiner Funktion u.a. als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und die Berücksichtigung der denkmalwerten Kulturgüter im Boden, erfordern eine enge Abstimmung mit der Denkmalfachbehörde. Die Ergebnisse dieser Abstimmung sind in der Begründung darzustellen.

Zusammenfassung

Aus den Hinweisen im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB ergab sich neben der obligatorischen Aktenauswertung und Literaturrecherche Untersuchungsbedarf bezüglich der Vegetation (Baumkartierung, Überprüfung des Vorhandenseins schützenswerter Biotope) und bestimmter Artengruppen der Fauna (Fischotter, Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Tagfalter), des Bodendenkmalschutzes und der Altlastenproblematik.

Eine detaillierte Auflistung der für die Umweltuntersuchung ausgewerteten Materialien (bereits vorhandene Daten, aber auch zusätzlich durch in Auftrag gegebene Gutachten, Kartierungen und ähnliches erhobene Informationen) findet sich im folgenden Kapitel unter dem Punkt Methodik.

In Folge der Beteiligung nach § 3 und 4 Abs. 2 BauGB ergaben sich weitere umweltbezogene Stellungnahmen. Auswirkungen auf den Umweltbericht ergaben sich dabei aus den Stellungnahmen des SG Naturschutz des Landkreises Teltow-Fläming hinsichtlich

- der Notwendigkeit von Biotoppflegemaßnahmen innerhalb der im südlich gelegenen BP-Gebiet ausgewiesenen Grünfläche, in deren Folge eine Festsetzung zur regelmäßigen Mahd/Beweidung aufgenommen wurde
- und der Anpassung des Umweltberichtes entsprechend Anlage 1 zum BauGB in deren Folge der Umweltbericht u.a. um das Kapitel Monitoring ergänzt wurde.

Außerdem wurde der Umweltbericht an die sich geänderte Rechtsgrundlage beim Baumschutz angepasst. Maßgeblich ist nicht mehr die Brandenburgische Baumschutzverordnung, sondern der aktuelle kreisliche Entwurf einer Baumschutzverordnung, die sich aber grundsätzlich eng an der mittlerweile außer Kraft getretenen Brandenburgischen Baumschutzverordnung orientiert.

Schließlich wurde in Folge der Bürgerbeteiligung geprüft, inwieweit es erforderlich ist, dass der Bebauungsplan explizite Regelung zum Schutz der Bevölkerung vor Störfällen festsetzt. Das Kapitel zum Schutzgut Mensch wurde diesbezüglich ergänzt.

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.4 Räumlicher Untersuchungsumfang zur schutzgutbezogenen Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der erheblich beeinträchtigten Umweltmerkmale

Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Der Wirkraum des Vorhabens ist für die einzelnen Schutzgüter unterschiedlich groß. Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, Luft, Klima und Sach- und Kulturgüter wurde die Untersuchung auf den Geltungsbereich beschränkt, da Auswirkungen auf diese Schutzgüter nur unmittelbar im Eingriffsbereich zu erwarten sind.

Der Untersuchungsbereich für die Schutzgüter Mensch, Tiere und Landschaft geht aus folgenden Gründen über den unmittelbaren Eingriffsbereich hinaus.

Unter dem Aspekt der Lärm- und Schadstoffimmission wurde für das Schutzgut Mensch der Untersuchungsraum über die Grenzen des Geltungsbereiches ausgedehnt, da eine Nutzung als Gewerbe- und Industriegebiet Einfluss auf die umliegende Wohnnutzung haben könnte. Die Nutzungsänderung kann Auswirkungen auf faunistische Funktionsbeziehungen haben, die über den Geltungsbereich hinaus gehen. Diese wurden in einem avifaunistischen Gutachten untersucht.

Die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen, die sich auf den unmittelbaren Geltungsbereich beziehen, wurde im vorliegenden Umweltbericht an die dem Planungsstand entsprechende Abgrenzung angepasst.

In der Gesamtbewertung wird sowohl die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung als auch bei Nichtdurchführung prognostiziert. Zur Überwachung der Umwelt bei Durchführung der Planung werden Hinweise gegeben.

Darüber hinaus wird die Erheblichkeit der Auswirkungen auf Natur und Landschaft im Sinne der gesetzlichen Eingriffsregelung geprüft. Die Eingriffsuntersuchung orientiert sich an der Handlungsanleitung „Vorläufige Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) nach den §§ 10 – 18 des brandenburgischen Naturschutzgesetzes (Stand April 2009).

Durch den Vergleich (Bilanzierung) des Vor-Eingriffs-Zustandes mit dem Nach-Eingriffs-Zustand wird festgestellt, ob die durch den Bebauungsplan verursachten Eingriffsfolgen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kompensiert werden.

3.4.1 Schutzgut Mensch

Erholung und Freizeitinfrastruktur

Die Erholungs- und Freizeitinfrastruktur ist gekennzeichnet durch die Wegeverbindungen aus dem Stadtgebiet in die freie Landschaft und durch die Grün- und Waldflächen, die sich südlich an das Plangebiet anschließen (vgl. Abb. 1, Seite 34). Als Wegeverbindungen für Spaziergänger sind sie jedoch praktisch ohne Bedeutung. Der Zustand der Fläche, die Gefahr durch einsturzgefährdete Gebäude, ungesicherte Ruinen und herumliegenden Müll, Schrott und Baumaterial machen die Fläche für den Erholungssuchenden unattraktiv, abschreckend und wirken durch klassische Angstraumsituationen auch bedrohlich. Auch für die Verbindung zu den angrenzenden Schutzgebieten ist die Fläche ohne Bedeutung, da die Schutzgebiete nur auf dem entmunitionierten Wanderwegenetz betreten werden dürfen. Im Bereich des Plangebietes befinden sich aber keine Einstiegspunkte in das Wanderwegenetz.

Bebauung

Im Geltungsbereich ist keine schützenswerte Bebauung vorhanden. Wohnbereiche befinden östlich und südöstlich des Geltungsbereiches sowie weiter entfernt im nordöstlichen und nordwestlichen Bereich.

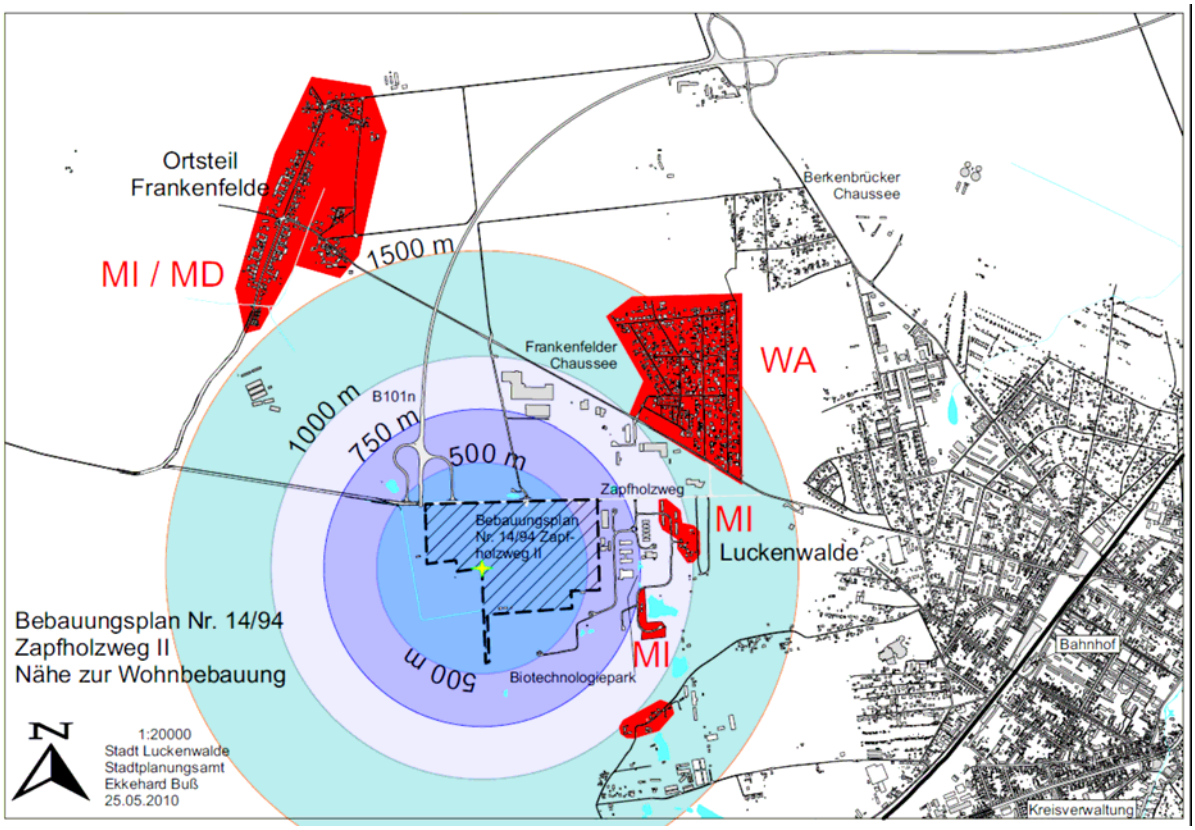


Abb. 4: Lage der Wohnbereiche um das geplante Industrie und Gewerbegebiet (ohne Maßstab)

Auswirkungen auf das Schutzgut

Aspekt Wohnfunktion, Gesundheit und Wohlbefinden:

Das Gebiet befindet sich am Ortsrand von Luckenwalde und grenzt an bestehende Siedlungsgebiete an. In etwa 300 m befinden sich östlich und südöstlich die nächsten Wohnbereiche innerhalb von Mischgebietsflächen des Bebauungsplangebietes Nr. 13/94 „Zapfholzweg I“. Zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse ist im östlichen Bereich Gewerbegebiet festgesetzt, in dem erheblich belästigende Gewerbebetriebe ausgeschlossen sind. Die Stadt grenzt damit die zulässige Nutzungsart auf nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe ein. Außerdem ist zur Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen (hier: Gliederung der Baugebiete durch Abstandsklassen gemäß Brandenburgischer Abstandsleitlinie) eine Abstufung zu den bewohnten Bereichen durchgeführt worden, so dass nicht mit einer Einschränkung der vorhandenen Wohnfunktion oder mit einer Gefährdung der Gesundheit der Anwohner zu rechnen ist. Der Schutz der Bevölkerung vor Störfällen, wird grundsätzlich durch die so genannte Störfall-Verordnung (=12. BImSchV) gewährleistet. Hier werden in Abhängigkeit der Art und der Menge des störfallrelevanten Stoffes (meist toxische und/oder explosive Stoffe) Pflichten des Anlagenbetreibers definiert, um Störfälle zu verhindert oder deren Auswirkungen so zu begrenzen, dass sie nicht erheblich sind.

Die unbedeutende Nutzung des südlichen Bereiches als Naherholung durch Spaziergänger wird nicht beeinträchtigt, sie wird insgesamt eher begünstigt. Der Bebauungsplan sichert diese Flächen durch die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche.

Die Errichtung der Betriebe und ihrer Infrastruktur (Straßen, Zuwegungen, Parkplätze) ist mit temporären Störungen durch den Baustellenverkehr auf den zuführenden Wegen und durch Geräusche während der Baudurchführung verbunden. Diese Wirkungen sind aber aufgrund der Lage der Baustelle und der Begrenzung auf die Zeit der Baudurchführung nicht als erheblich zu beurteilen.

Aspekt Wohnumfeld / Erholung:

Die vorhandenen Verbindungswege bleiben erhalten und die Nutzung der freien Feldflur im Süden des Gebietes bleibt gewährleistet. Eine Zerschneidungswirkung findet daher nicht statt. Stattdessen wird durch die Planung das ehemalige Militärgelände öffentlich zugänglich und eine neue Verbindung vom Zapfholzweg zum Stalagfriedhof möglich.

Die Landschaft und damit das Orts- und Landschaftsbild wird durch die z.T. großflächigen Gebäude verändert. Auf diesen Aspekt wird unter dem Punkt „Landschaftsbild“ und den damit verbundenen

Wechselwirkungen näher eingegangen. Eine gestalterische Einbindung durch Bepflanzung ist vorgesehen. Diese wird jedoch erst nach der Bauzeit und einer entsprechenden Entwicklungszeit der Gehölze wirksam.

3.4.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt

Wesentliche Informationen für diese Kapitel stammen insbesondere aus der Auswertung folgender Materialien:

- Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 14/94 Zapfholzweg II (Natur und Text in Brandenburg GmbH, Juli 2010)
- Faunistische Sonderuntersuchungen mit floristischen Untersuchungen zum Bebauungsplan Nr. 14/94 Zapfholzweg II (Natur und Text in Brandenburg GmbH, März 2010)
- Baumkartierung Luckenwalde Zapfholzweg (Dipl.-Ing. Jochen Garbe, Januar 2010)
- Planfeststellung B101n, OU Luckenwalde- Süd (Baukilometer 0+000 – 8+315,043: Landschaftspflegerischer Begleitplan (Jestaedt, Wild + Partner, 2008))
- Planfeststellung L 80, Ortsumgehung Luckenwalde, westlicher Abschnitt – Deckblatt zum landschaftspflegerischen Begleitplan, Brandenburgisches Straßenbauamt Wünsdorf, 2002

Biotope

Bei den erfassten Vegetationsstrukturen handelt es sich überwiegend um anthropogen entstandene und stark ruderal beeinflusste Pflanzengesellschaften. Reine Pioniergesellschaften kommen nur noch auf sehr kleinen Reliktflächen vor. Insgesamt befinden sich die Flächen im Übergang zu ruderalen Staudenfluren und Vorwaldgesellschaften.

Bei einer Vielzahl der Biotope handelt es sich nach Brandenburger Biotopkartierung (LUA 2007) um „Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren“. Die hier vertreten Gesellschaften lassen sich den „Landreitgras-Staudenfluren“ (Biotopcode 03210) sowie den „zwei- und mehrjänrigen ruderalen Stauden- und Distelfluren“ (Biotopcode 03240) zuordnen. Für diese gilt kein gesetzlicher Schutz nach § 32 BbgNatSchG. Bei den Vorwaldgesellschaften handelt es sich um Vorwälder trockener Standorte (Birken-, Pappel- und Kiefernvorwälder, Biotopcode 08281). Da die Bodenvegetation jedoch keine typische Bodenflora der Waldgesellschaften ausweist, unterliegen auch diese Flächen nicht dem Schutz nach § 32 BbgNatSchG.

Im Plangebiet existieren etliche Bäume, darunter auch solche, die aktuell durch die kreisliche Baumschutzsatzung, die im Entwurf vorliegt, geschützt werden. (vgl. Baumkartierung Luckenwalde Zapfholzweg (Dipl.-Ing. Jochen Garbe, Januar 2010)). Im Zuge der Baufeldfreimachung wurden bereits mehre Baumfällanträge von der Stadt gestellt und durch die UNB bewilligt.

Auswirkungen auf den Biotopbestand

Im Bereich der geplanten bebaubaren Bereiche und der Erschließungsanlagen werden die beschriebenen Biotope komplett entfernt. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind gemäß Bauordnung wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen. Hier werde also auch Grünbiotope erhalten bzw. neu entstehen, deren Wertigkeit heute schlecht abzuschätzen ist. Auf den Flächen, die im Bebauungsplan als Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Naturentwicklung mit Regenwasserversickerung" festgesetzt sind, werden sich die Biotope sukzessive weiterentwickeln. Gesichert werden auch die Biotope innerhalb der als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „primärer Denkmalschutzbereich“ festgesetzten Fläche.

Gemäß Grünordnungsplan ist die Fällung von ca. 197 Bäumen beabsichtigt, die grundsätzlich geschützt und damit ausgleichpflichtig sind. Der Ausgleich für diesen Eingriff erfolgt durch Festsetzung von Pflanzflächen im Plangebiet (innerhalb der Straßenverkehrsflächen und Flächen zum Anpflanzen von Bäumen). Innerhalb dieser Flächen ist die Pflanzung von insgesamt 291 Bäumen vorgesehen. Innerhalb öffentlicher und privater Stellplatzflächen sind zusätzliche Baumpflanzungen (1 Baum je 4 Stellplätze) textlich festgesetzt.

Fauna

Nordwestlich des Plangebietes, nördlich der L80 und westlich der B101 befindet sich ein Feuchtbiotop, dass einen Lebensraum für verschiedene Amphibien (Erdkröte, Grasfrosch, Knoblauchkröte, Teichmolch und Teichfrosch) bildet. Das Gebiet ist durch Amphibiendurchlässe in der L80 mit dem südlich, parallel zur L80 verlaufenden Graben verbunden, der westlich der neuen Trasse der B101n nach Süden abknickt.. Die B101n stellt eine Barriere dar, die für die Tiere nicht überwindbar ist.

Um darüber hinaus die aktuelle Bedeutung des Raumes für die Tierwelt bewerten und die potentiellen Auswirkungen des Vorhabens abschätzen zu können, wurden Untersuchungen ausgewählter Tierarten und -artengruppen durchgeführt.

Fischotter

Laut der unteren Naturschutzbehörde gibt es in der Umgebung des Untersuchungsgebiets bekannte Fischottervorkommen im Bereich des Pfefferfließes. Dieses befindet sich etwa 4 km westlich der Untersuchungsfläche. Über weitere Gräben sowie Stichgräben wandert der Fischotter sporadisch Richtung Untersuchungsgebiet und wechselt vermutlich von den Gräben westlich des Untersuchungsgebietes über Land zu den Teichen im Bereich Biotechnologiepark und Luckenwalde. Dabei dürfte er lediglich die südliche Gebietsgrenze tangieren (vgl. Abbildung).

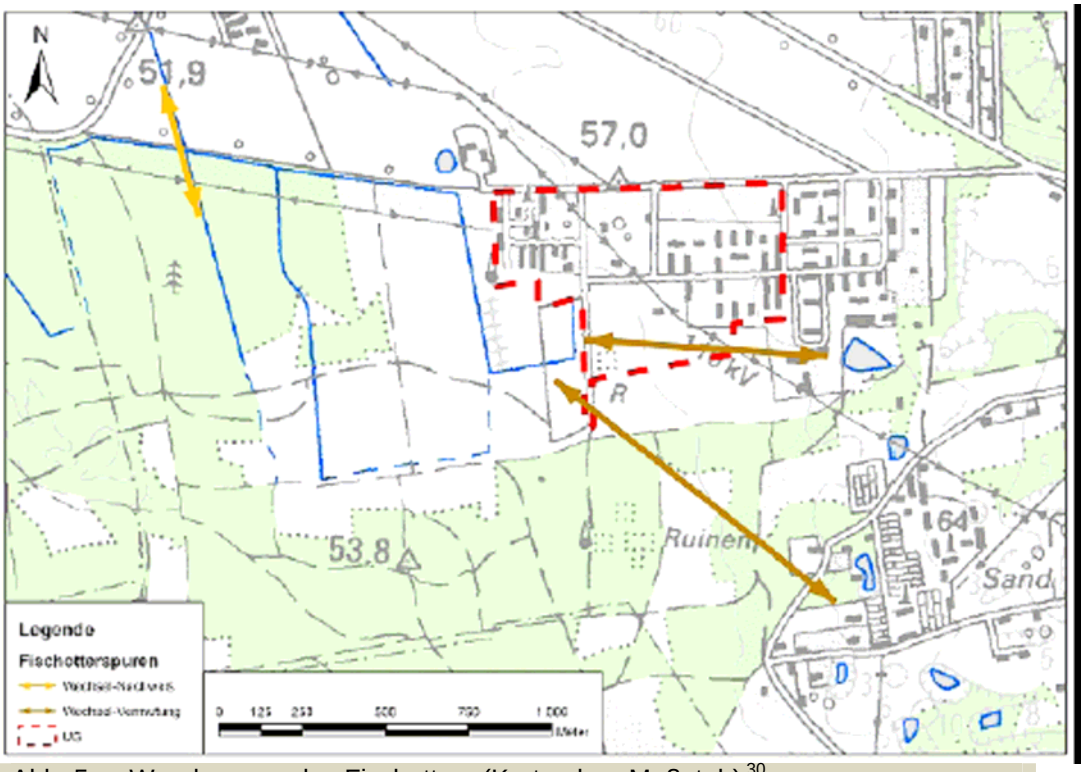


Abb. 5: Wanderwege des Fischotters (Karte ohne Maßstab) [30]

Fledermäuse

Es konnten keine Winterquartiere eindeutig nachgewiesen werden. Bei den Kellern handelte es sich um mehrere kleinere halbunterirdische Keller, die durch das Fehlen von Fenstern offen und nicht frostfrei waren. Sicherheitshalber wurde einer der Keller begangen und abgesucht. Es konnten dabei keine Hinweise auf Fledermäuse vorgefunden werden.

Die Bäume waren überwiegend noch zu jung und schmal um Quartiere zu beherbergen. An sechs Bäumen konnten jedoch potentiell geeignete Strukturen ausgemacht werden. An diesen Bäumen konnten Fledermäuse nicht nachgewiesen, aufgrund der Unzugänglichkeit der Bäume und Höhlen jedoch auch nicht ausgeschlossen werden.

Bei der Erfassung von Fledermaus-Sommerquartieren an Gebäuden wurden keine eindeutigen Fledermausspuren mehr vorgefunden. Die ehemalige Kantine wies kaum noch „Glasfliesen“ an den Wänden auf. Hier konnte lediglich an einer Stelle unterhalb herunter geklappter Tapete Spuren gefunden werden, die auf Fledermäuse hindeuten könnten. Allerdings waren diese schon stark zersetzt und nicht mehr eindeutig zuzuordnen. Außerdem dürfte es sich dabei, wenn überhaupt, um älteren Kot gehandelt haben. Eine aktuelle Nutzung wird daher nicht vermutet. Bis auf ein Gebäude mit vereinzeltem Kot wurde auch in den übrigen Bauwerken kein Hinweis auf die Anwesenheit von Fledermäusen vorgefunden. Teilweise weisen die Bauten jedoch Potential auf. Nicht alle Gebäude waren komplett begehbar. Zum Teil war der Fußboden einsturzgefährdet bzw. die Dachböden waren größtenteils nicht erreichbar bzw. ebenso stark einsturzgefährdet.

30 Faunistische Sonderuntersuchungen mit floristischen Untersuchungen zum Bebauungsplan Nr. 14/94 Zapfholzweg II (Natur und Text in Brandenburg GmbH, März 2010), S. 6.

Reptilien

Im Zeitraum Mai bis August gelangen insgesamt 26 Zauneidechsennachweise sowie ein Nachweis der Blindschleiche. Für ein Vorkommen der Schlingnatter konnten keine Anhaltspunkte gefunden werden. Das Geschlechterverhältnis bei den 23 Einzelbeobachtungen adulter Zauneidechsen lag stark auf der Seite der Weibchen: Männchen: Weibchen = 9 : 17. Es ist auch bekannt, dass im Laufe des Sommers die Männchennachweise im Vergleich zu den Monaten April und Mai deutlich nachlassen.

Wenn man die Nachweise zusammenfasst, ergeben sich insgesamt vier Bereiche mit Häufungen. Hier dürfte es sich um Reviere handeln. Daneben gibt es zwei isoliert gelegene Einzelfunde, so dass man insgesamt im Gebiet von sechs Revieren ausgehen kann. Legt man die für Zauneidechsen bekannten durchschnittlichen Aktionsradien von rund 150 Metern zugrunde, ist nicht mehr zwischen allen Revieren ein Austausch möglich.

Schmetterlinge

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen wurden 35 Tagschmetterlingsarten und zwei Widderchen nachgewiesen, was für heutige Verhältnisse einem hohen Artenreichtum entspricht. Fünf der registrierten Arten gelten laut Roter Liste Brandenburgs (GELBRECHT et al. 2001) in ihrem Bestand als stark gefährdet (Gefährdungskategorie 2). Es handelt sich um die Arten Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), Violetter Feuerfalter (*Lycaena alciphron*), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*), Spitzwegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*) und Kleines Ochsenauge (*Hyponephele lycaon*). Darüber hinaus werden der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), der Kleine Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*), der Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*) und das Ampfer-Widderchen (*Adscita statices*) in der Vorwarnliste geführt.

Ein sehr ähnliches Bild zeigt die für das Gebiet der Bundesrepublik gültige Rote Liste (PRETSCHER et al. 1998). Abweichend gelten hier die beiden in Brandenburg als stark gefährdet eingestuften Tagfalter *Hesperia comma* und *Lycaena alciphron* „nur“ als gefährdet, während zusätzlich Trauermantel (*Nymphalis antiopa*) und Tintenfleck-Weißling (*Leptidea sinapis*) auf der Vorwarnliste stehen und auch der Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*) als gefährdet gilt.

Arten, die unter den europaweiten Schutz der FFH-Richtlinie fallen, wurden nicht nachgewiesen. Neben den vordringlich schützenswerten Arten prägen regional weit verbreitete und häufige Tagschmetterlinge den aufgenommenen Bestand. Hierzu gehören mehr oder wenige eurytope „Allerweltsarten“, flugaktive Pionierarten und Wandfalter bis hin zu solchen Arten sich in nitrophilen Staudenfluren entwickeln. Individuenreich traten die zu den Augenfaltern (Satyridae) gehörenden Arten Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*), Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*) und das Schachbrett (*Melanargia galathea*) auf, deren Raupen sich von Gräsern ernähren, ohne dabei auf spezielle Grasarten angewiesen zu sein. In gleicher Weise entwickeln sich die Dickkopffalter *Ochlodes venata*, *Thymelicus lineola* und *Thymelicus sylvestris*. Die genannten Arten nutzen nicht nur ein breites Spektrum verschiedener Gräser sondern verhalten sich auch gegenüber klimatischen Standortbedingungen und Nährstoffverhältnissen weitgehend tolerant. So zeigt lediglich das Schachbrett (*Melanargia galathea*) eine Bindung an magere, trockene und wärmegetönte Biotope, wie sie das Untersuchungsgebiet prägen, während der Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*) geschützte und halbschattige Plätze (Waldränder) präferiert.

Vögel

Die Ergebnisse der Erfassungen sind in der faunistischen Untersuchung in einer Tabelle zusammengefasst. Insgesamt wurden 33 Brutvogelarten mit 102 Revieren auf dem Gelände festgestellt.

Arten der Roten Liste Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) wurden nicht festgestellt. Von der Roten Liste Brandenburg (RYSLAVY & MÄDLOW, 2008) wurden die Rauchschwalbe und die Sperbergrasmücke im Gebiet gefunden. Sämtliche angetroffenen Brutvogelarten sind nach der Bundesartenschutzverordnung „besonders geschützte Arten (§)“ und die Sperbergrasmücke eine „streng geschützte Art (§§)“.

Die mit Abstand häufigste Art war völlig überraschend die Rauchschwalbe mit insgesamt 18 Revieren. Ihre Nester befanden sich in den verfallenen Baracken und Gebäuden. Diese konnten allerdings wegen ihrer großen Baufälligkeit nicht komplett kontrolliert werden. Die hier mitgeteilte Zahl der Brutpaare ist daher als eine Mindestzahl aufzufassen. Die ebenfalls in Brandenburg gefährdete Sperbergrasmücke (die Art ist außerdem im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt) wurde mit zwei Revieren festgestellt und der Neuntöter – in Brandenburg noch nicht wieder in der Roten Liste, jedoch wie die Sperbergrasmücke eine Art des Anhang I – hat ebenfalls mit zwei Paaren im Gebiet gebrütet. Hinter der Rauchschwalbe wurde als zweithäufigste Art der Hausrotschwanz mit neun und danach die Goldammer mit acht Revieren festgestellt. Es folgen Amsel, Fitis und Kohlmeise mit jeweils sechs Re-

vieren. Die anderen 25 Arten erreichen maximal vier Reviere. Zu den typischen Gebäudebrütern gehören Bachstelze, Feldsperling, Hausrotschwanz und Rauchschwalbe. Sie stellen mit insgesamt 32 Revieren rund 31,4% aller ermittelten Reviere. Daneben sind die Höhlenbrüter (außerhalb von Gebäuden) mit insgesamt 13 Revieren vertreten.

Auswirkungen auf die Tiere

Amphibien

Der bestehende Damm der B101n stellt bereits jetzt ein unüberwindbares Hindernis für die Amphibien des oben beschriebenden Feuchtbiotops dar. Die Unterführung der L80 unter der B101n ist für die Amphibien aufgrund von Amphibienzäunen nicht erreichbar. Die Barrierewirkung wird durch den anschließenden Neubau der B101n OU Süd in Richtung Süden fortgeführt. Die durch Amphibiendurchlässe ermöglichte Querung der L80 in Richtung Süden führt u.a in einen Graben über den das Plangebiet nur indirekt und auf einem relativ langem Weg erreichbar ist. Eine Beeinträchtigung der Arten durch den Bebauungsplan kann durch die Barrierewirkung der B101n und das vorhandene Amphibienleitsystem ausgeschlossen werden, da beides verhindert, dass die Arten das Plangebiet direkt erreichen und es als Lebensraum relevant ist.

Fischotter

Da der Fischotter die Umgebung des Untersuchungsgebietes nur sehr sporadisch besucht und dabei das Gebiet selbst vermutlich nur gelegentlich im äußersten südlichen Abschnitt über Land quert, wird die Beeinträchtigung durch das Vorhaben als unerheblich angesehen. Durch das Vorhaben werden außerdem keinerlei Gewässer abgeschnitten oder im Verlauf verändert.

Fledermäuse

Da keine Quartiere nachgewiesen wurden und nur wenige geeignete Strukturen vorhanden sind, findet vermutlich keine erhebliche Beeinträchtigung von Fledermaus-Winterquartieren statt. Um eine Gefährdung von Fledermäusen auszuschließen wird für die sechs potentiellen Quartierbäume eine biologische Fällüberwachung empfohlen. Die Fällung soll dabei von einer fachkundigen Person begleitet werden, gefällte Baumabschnitte nach Höhlen und Fledermausvorkommen hin untersucht sowie eventuell vorhandene Fledermäuse eingesammelt und in das bekannte Winterquartiere östlich des Untersuchungsgebietes versetzt werden.

Zur Nutzung als Sommerquartier ist der Zustand der Gebäude sehr schlecht. Durch den fortschreitenden Zerfall gehen zunehmend Quartierstrukturen, die anfänglich durch den Leerstand entstanden sind, wieder verloren. Die Dächer sind größtenteils an mehreren Stellen offen, undicht und zugig. Auch Nischen durch sich ablösende Tapete oder hinter Glasfliesen verschwinden zusehends, da die Fliesen inzwischen größtenteils zerstört und die Tapeten weitgehend komplett von den Wänden abgelöst sind. Schon 1996 konnten nur wenige Quartiere bzw. Hinweise nachgewiesen werden. Aktuell konnte lediglich an einer Stelle ein Hinweis auf ein Fledermaus-Quartier vorgefunden werden. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass dennoch Quartiere etwa im Dachbereich oder in Mauerfugen, bei den Gebäuden im Osten in den Balkenspalten vorhanden sind. Diese werden bei weiterem Zerfall jedoch bald verschwunden sein. Der Eingriff auf die Fledermaus-Sommerquartiere durch den Abriss der Gebäude wird daher aktuell als gering angesehen. Zudem ist vorgesehen, in den Bauflächen Nistkästen zu installieren.

Reptilien

Wenn die Sukzession auf der Fläche andauern würde, käme es zu einer Dominanz von Staudenfluren und später von Gehölzen. Mittelfristig würde sich die Habitatqualität für die Zauneidechse erheblich verschlechtern. Das belegen auch Untersuchungen auf den ehemaligen Rieselfeldern bei Hobrechtsfelde (Berlin) im Rahmen eines UEP-Projektes (NATUR & TEXT 2006). Ein Blick auf überregionale Verbreitungskarten für die Zauneidechse zeigt innerhalb Brandenburgs für die Sandergebiete um Berlin und die Lausitz eine überdurchschnittlich hohe Rasterfrequenz (PETERS 1996). Die primär Waldsteppen bewohnende Art hat sich in Mitteleuropa fast vollständig auf Ersatzlebensräume umstellen müssen. Die letzten natürlichen Lebensräume in Brandenburg befinden sich wahrscheinlich an den kontinental geprägten Oderhängen (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994).

Im konkreten Fall handelt es sich ebenfalls um einen Ersatzlebensraum, der nur durch regulierende Eingriffe dauerhaft in einem für Zauneidechsen günstigen Zustand gehalten werden kann. Dazu müsste die natürliche Sukzession in Abständen zurückgedrängt werden. Da mit dem Verlust des Vorkommens zu rechnen ist, wird eine Umsetzung der Zauneidechsen durchgeführt. Im Bereich der Kläranlage wird ein Ersatzbiotop geschaffen (vgl. Kap. 4.4.2)

Schmetterlinge

In dem zu erstellenden Bebauungsplan soll auf 75 % der Gesamtfläche (27 ha) eine Nutzung als Industrie- oder Gewerbestandort festgeschrieben werden. Bei Annahme einer in solchen Fällen üblichen Grundflächenzahl von 0,8 muss davon ausgegangen werden, dass die dokumentierten wertgebenden Habitatfunktionen vollständig verloren gehen.

Vögel

Durch die geplante Erschließung des Gebietes wird mit hoher Wahrscheinlichkeit dem gesamten Brutvogelbestand ein weiteres Brüten auf der Fläche unmöglich gemacht. Später kann mit einer Wiederansiedlung eines Teils der Gebäudebrüter gerechnet werden, wobei es eher unwahrscheinlich ist, dass die Rauchschwalbe hier erneut brüten wird. Als Ausgleich werden neue Niststätten als Ersatz angebracht (vgl. Kap. 4.4.2).

Artenschutzrechtliche Anforderungen

Im Ergebnis der im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag angestellten Betrachtungen ist zu konstatieren, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 und Abs. 6 BNatSchG nicht vorliegen.

Aufgrund von Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, sowie Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes, können die Verbotstatbestände vermieden werden.

Zauneidechsen sind durch die Baumaßnahmen unmittelbar betroffen. Hierbei sind sowohl die Tiere selbst, als auch ihre Lebensstätten betroffen. Durch das Einfangen und Hältern der Tiere vor der Entfernung relevanter Strukturen (z.B. Sandhaufen, Steinhaufen, Anhäufungen von Dachpappe, Ästen usw.) und vor der Neubebauung von Zauneidechsen-Lebensräumen wird das Tötungsverbot eingehalten. Die Tiere sollen südlich der Fläche, im Bereich der auf einem Hügel liegenden ehemaligen Kläranlage wiederangesiedelt werden. Hierfür sollen die ehemaligen Becken mit unkontaminiertem Gebäudebruch sowie Sand verfüllt werden und die Böschung Zauneidechsen gerecht hergerichtet werden. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird hierdurch erhalten und der räumliche Zusammenhang durch die unmittelbare Nähe zur Eingriffsfläche gewahrt. So ist auch eine spätere Abwanderung und Wiederansiedlung in geeigneten Bereichen der Eingriffsfläche durch die Tiere ermöglicht.

Bei den Fledermäusen führt der Verlust an potentiellen Quartierstrukturen aufgrund der momentan geringen/nicht nachweisbaren Nutzung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population. Um Tötungen zu vermeiden, werden geeignete Strukturen (Baumhöhlen, Gebäudenischen) jedoch vor Fällung bzw. Abriss auf eine aktuelle Nutzung durch Fledermäuse untersucht. Vorhandenes Quartierpotential sowie eventuell noch vorzufindende Fledermausquartiere werden zum Teil im Voraus, zum Teil im Nachhinein ausgeglichen.

Aus der ökologischen Gilde der Freibrüter wurden im Untersuchungszeitraum 2009 neben regional weit verbreiteten und in Brandenburg überwiegend sehr häufigen Arten auch Neuntöter und Sperbergrasmücke nachgewiesen. Beide Arten sind im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Die Sperbergrasmücke ist darüber hinaus in Brandenburg als gefährdet eingestuft. Für beide Arten kommt es durch die Bebauung zu einem Lebensraumverlust. Eine Vermeidung des Verbotstatbestandes besteht in der vorgezogenen Schaffung gleichwertiger Lebensraumstrukturen auf einer etwa 10 ha großen unmittelbar angrenzenden Fläche durch die Pflanzung geeigneter Gebüsche sowie den Erhalt der vorhandenen Wiesenstrukturen. Durch diese Maßnahme wird sich der Erhaltungszustand für Populationen beider Arten durch die Bebauung nicht verschlechtern.

Für die Gilde der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter können Ersatznistquartiere den Verlust an Niststrukturen ausgleichen. Für Hausrotschwanz und Bachstelze, die unmittelbar durch den Gebäudeverlust betroffen sind, führt die Gewährung einer Ausnahme aufgrund ihrer Häufigkeit und Plastizität bei der Brutplatzwahl zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. Für die Rauchschwalbe müssen vor Beginn der auf den Abriss folgenden Brutsaison ausreichend geeignete Ersatzstätten im räumlichen Zusammenhang hergestellt werden. Im Rahmen dieser Maßnahme sollen ebenfalls neue Nistangebote für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter geschaffen und damit zum Teil ausgeglichen werden.

Schließlich werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sowohl bei der CEF-Maßnahme 2 als auch bei der FCS-Maßnahme 1 die Notwendigkeit von Biotoppflegemaßnahmen betont - „Erhalt der angrenzenden extensiv genutzten Wiesen“; „die Bereiche sollen in regelmäßigen Abständen gemäht bzw. aufgelichtet werden“. Beide Maßnahmen beziehen sich auf die im südlichen Plangebiet festgesetzte Grünfläche der Zweckbestimmung „Naturentwicklung und Regenwasserversickerung“, in der sich auch der Ersatzlebensraum der Zauneidechsen befindet. Eine extensive Pflege dieser festgesetzten Grünfläche wird daher auch von der UNB als wichtige populationsstützende Maßnahme gesehen, da so sichergestellt werden kann, dass kurz- bis mittelfristig ausreichend Nahrungsflächen und Le-

bensraum (v. a. für Vögel, Schmetterlinge, Zauneidechse) als Ausgleich für den vorhabensbedingten großflächigen Verlust entstehen.

3.4.3 Schutzgut Boden

Durch das Stadtgebiet verläuft die Brandenburger Eisrandlage. Diese Linie markiert den weitesten Vorstoß des skandinavischen Inlandeises während der jüngsten Eiszeit (der Weichseleiszeit) nach Süden. Die Weinberge, obwohl im Kern schon während der älteren Saaleeiszeit angelegt, sind eine Endmoräne dieses Eisvorstoßes. Die Abdachung der Weinberge nach Westen bildet die dazugehörige Sanderfläche.

Die Geologie im Plangebiet ist im Wesentlichen durch das Urstromtal geprägt, sandig bis moorig und recht eben. Der Schmelzwasserabfluss im Urstromtal hat bis auf die Weinberge alle anderen Zeugnisse des Eisvorstoßes wieder abgetragen bzw. verschüttet. Während die älteren Abflüsse im Urstromtal noch nach Westen gerichtet waren, erfolgte die jüngere Entwässerung schon nach Norden. Die Nuthe folgt heute dieser von den Schmelzwässern des Eises vorgegebenen Richtung.

Im Spannungsfeld von Warthe- und Brandenburger Stadium der Weichselkaltzeit hat der Rückzug des Inlandeises neben Findlingen, Kiesen und Sanden vor allem Reliefdeformationen hinterlassen, die im Zusammenhang mit menschlicher Landnutzung die heutige Landschaft prägen. Die Abflussströme des Schmelzwassers haben neben der Ausformung der Täler (Baruther Urstromtal) mit ihren Talrandbildungen Sedimente in Form von Talsanden und Schwemmkegeln hinterlassen, die voreiszeitliche Vegetation unter sich begraben. Weitere Moorflächen in Form von Kesseln, Buchten und Bändern bedecken die Talungen, denen noch heute Fließe und Gräben folgen. Dünenaufwehungen in den Talböden und Anwehungen vor dem Moränenkomplex Luckenwalder Weinberge weisen auf vegetationsarme Zeiten zwischen dem Eisabfluss und der Wiederbewaldung hin.

Da es sich beim Plangebiet um einen Konversionsfläche handelt und als Grundlage für das Entwässerungskonzept, wurden folgende Gutachten beauftragt, um die Ist-Situation aber auch die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden besser einschätzen zu können:

- Baugrundgutachten Erschließung IG – GE Zapfholzweg II (Ingenieurbüro für Geotechnik Dr. Tischer & Partner, August 2010)
- Abbruch einer ehem. WGT- Liegenschaft auf dem Gelände Stalag IIIa zur Baufeldfreimachung Zapfholzweg, Luckenwalde, Zusammenfassung Altlastensituation zur Vorbereitung Baufeldfreimachung (Ingenieurbüro Döring GmbH 2010)

Für das Baugrundgutachten wurden zur Feststellung der Baugrundschichtung und –eigenschaften an 53 Stellen Rammkernsondierungen (RKS) bis in Tiefen von i. d. R. 3 m, z. T. auch 5 m (im Bereich von Erschließungsstraßen), mit folgenden Ergebnissen ausgeführt:

Im unverritzten Gelände steht als oberste Bodenschicht Mutterboden (humose Fein- und Mittelsande) mit einer Dicke von ca. 0,2 - 0,4 m an.

Bei dem überwiegenden Teil der Aufschlüsse wurden ab Oberkante Gelände Auffüllungen angetroffen. Dabei handelt es sich zumeist um Fein- und Mittelsande mit geringen Schluffkornanteilen, die mehr oder weniger starke organische Beimengungen und Bauschuttanteile (Beton-/Ziegelreste) sowie Schlacke, Glasreste u. dgl. aufweisen. Die festgestellten Auffüllungsmächtigkeiten betragen häufig weniger als 1 m, örtlich jedoch auch bis 2 m.

Dort, wo Erdstoff-, Trümmer- oder Bauschutthalden mit Höhen von bis zu 5 m lagerten, wurden die hier ursprünglich geplanten Sondierungen lagemäßig um einige Meter versetzt ausgeführt. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass teilweise auch unterhalb der Geländeoberfläche Bau- und Trümmerschuttablagerungen vorzufinden sind. Unter den Auffüllungen bzw. dem Mutterboden wurde im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes Geschiebemergel (sandiger bis stark sandiger Ton) erkundet. Teilweise wird dieser von im Regelfall schluffigen Fein- und Mittelsanden (sog. Decksande) überlagert. Verschiedentlich sind dem Geschiebemergel in regelloser Verbreitung auch Sandbänder oder –schichten zwischengelagert.

Im westlichen Teil des Areals fehlt der Geschiebemergel bzw. tritt erst in Tiefen von mehreren Metern unter Flur auf. Hier lagern unmittelbar unter Mutterboden/ Auffüllungen Talsande (schlufffreie Fein- und Mittelsande) bis > 3 m unter OKG. Weitere Einzelheiten zu den ermittelten Baugrundschichtungen können den Bodengutachten entnommen werden.

Das Gutachten zur Altlastensituation und zur Vorbereitung der Baufeldfreimachung kommt zu folgenden Ergebnis:

„Bei allen Bauwerken kann nicht ausgeschlossen werden, dass beim Abbruch lokal verunreinigte Bausubstanz vorgefunden wird, die dann zu separieren und zu entsorgen ist. Dieser Umstand berührt

jedoch nicht die den Untergrund betreffende Altlastensituation. Grundsätzlich ist vorgesehen, alle Verunreinigungen des Bodens im Rahmen der Baufeldfreimachung durch Bodenaustausch zu beseitigen.“

Für einige der untersuchten Flächen wurde der Altlastenverdacht bestätigt.

Die (potenzielle) Lebensraumfunktion ist ein Kriterium für die Seltenheit von Böden bzw. für Extremstandorte. Böden extremer Standorte führen häufig zur Ausbildung seltener und gefährdeter Pflanzengesellschaften und Biotope. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans kommen solche Standorte nicht vor. Die Lebensraumfunktion des Bodens ist daher im Geltungsbereich gering bis mittel.

Speicher- und Regelungsfunktion sowie Produktionsfunktion sind abhängig von Bodeneigenschaften (Nährstoffspeicherung, Wasserhaltevermögen, Adsorptionsvermögen, Durchlässigkeit, Durchlüftung) und dem physikalisch-chemischen Filtervermögen. Je geringer der Ton- und Humusgehalt, desto geringer die Regelungsfunktion, desto geringer auch die Fähigkeit, Nährstoffe zu speichern und Wasser zu halten.

Mit dem Grad der anthropogenen Belastung nehmen die Leistungen des Bodens für den Naturhaushalt ab. Der Boden des Untersuchungsgebiets ist stark anthropogen (Flächenhaft überbaut) beeinflusst und durch die frühere Nutzung vorbelastet.

Wie bereits mehrfach erwähnt, ist das Plangebiet derzeit noch vollständig Bestandteil des Bodendenkmals 130631 „Gräberfeld der Bronzezeit; Gefangenenlager der Neuzeit“. Eine Entlassung großer Teile der Bauflächen wurde in Aussicht gestellt. Der kleine Teil des baulich nutzbaren Plangebietes, der seinen Denkmalstatus behält wird, inklusiver einer von Baugebietsfläche umgebenden Grünfläche, zeichnerisch im Bebauungsplan dargestellt. Eine Nutzung dieser Fläche - ohne Eingriffe in den Boden - ist nach Abstimmung mit den Fachbehörden möglich.

Auswirkungen auf das Schutzgut

Das Gewerbe- und Industriegebiet entsteht auf intensiv vorgenutzter Konversionsfläche. Grundsätzlich wird durch die Widernutzung einer erschließungstechnisch günstig gelegenenen, brachgefallenen Fläche dem gesetzlich geforderten sparsamen und schonenenden Umgang mit Grund und Boden (vgl. § 1a Abs. 2 BauGB) Rechnung getragen. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden bestehende Altlasten saniert. Dadurch ist die Umsetzung des Bebauungsplanes mit einer Aufwertung des Schutzgutes Boden verbunden.
Zu stofflichen Belastungen kann es während der Bauphase durch Baufahrzeuge und Maschinen kommen. Diese sind jedoch aufgrund der geltenden technischen Standards und aufgrund der kurzen Bauzeit nicht als erheblich zu bewerten. Insgesamt werden ca. 21 ha für die Anlage von Gebäuden sowie Straßen genutzt und versiegelt. Im Gegenzug werden auf ca. 9 ha Gebäude abgerissen und Flächen entsiegelt. Die Neuversieglung stellt also etwa 12 ha dar. Aber auch hier ist der Boden aufgefüllt und entspricht nicht mehr dem ursprünglichen Boden. Gleichwohl kann der Boden seine Funktionen unter den versiegelten Flächen nicht mehr erfüllen.
Die Archivfunktion des Bodens wird durch eine angepasste Nutzung des Bodendenkmalbereiches gewährleistet. Die festgesetzte öffentliche Grünfläche ist aufgrund ihrer Flächenart nicht für Bebauung prädestiniert. Darüber hinaus hat sie die Zweckbestimmung „primärer Bodendenkmalschutzbereich“ womit verdeutlich wird, dass sie dem Schutz des Denkmal dient und eine entsprechende Nutzung haben muss. Der als Gewerbegebiet festgesetzte Teil des Denkmalbereichs kann bspw. genutzt werden, indem man auf das Denkmal eine schützende Deckschicht aus Recycling aufträgt und dann darauf baut. Dies würde zwar der Archivfunktion des Bodens Rechnung tragen, aber andere Funktionen, wie die der Versickerung oder als Lebensraum schwächen. Denkbar und von Seiten der Stadt derzeit beabsichtigt ist die Nutzung der Fläche als Standort für Solaranlagen, die aufgeständert sind und deren Errichtung nur einen sehr geringen Eingriff in den Boden bedeutet. Die Fachbehörden haben entsprechend des Protokolls eines gemeinsamen Gespräches am 14.04.11, keine Einwände gegen das punktuelle Festdübeln der „Tischbeine“ auf den vorhanden Fundamenten erhoben. Die Errichtung von Solaranlagen würde auch für alle anderen Bodenfunktionen keinen erheblichen Eingriff bedeuten.

Betriebsbedingt entstehen bei Einhaltung aller technischen Vorschriften keine Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

3.4.4 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet befinden sich, abgesehen von zeitweise wasserführenden Gräben und Gruben, keine Fließ- oder Stillgewässer. Das Grundwasser befindet sich laut Bodengutachten etwa 1 - 5 m unter Flur. Grundwasserabsenkungen sind nicht vorgesehen. Aufgrund des teilweise sandigen Bodens sowie der Filterwirkung hat das Gebiet eine wichtige Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Diese wurde allerdings gleichzeitig jahrelang durch die Altlastensituation eingeschränkt.

Die im westlichen/ südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes lagernden Talsande stellen einen oberen Grundwasserleiter mit freier Oberfläche dar. Dort, wo Geschiebemergel auftritt (mittlerer und östlicher Teil) ist das Grundwasserstockwerk als bedeckt anzusehen, d. h. das Grundwasser steht hier mit einer Druckhöhe in den Sanden unterhalb des Geschiebemergelhorizontes an. Nach der Karte der Hydroisohypsen Nr. 0908-3/4 (Luckenwalde/ Wünsdorf), M 1:50 000, Ausg. 1984 beläuft sich der langjährige mittlere Grundwasserstand (teilweise Druckhöhe) auf 52 - 51 m NHN, wobei ein Gefälle in nördliche Richtung zu verzeichnen ist.

Ober- und innerhalb des gering durchlässigen Geschiebemergels ist darüber hinaus das Auftreten von Stau- oder Schichtenwasserbildungen (in den überlagernden bzw. zwischengelagerten Sandschichten/ -bändern) möglich.

Bei den Sondierarbeiten im August 2010 wurde Grundwasser in einigen Aufschlüssen in Tiefen von 0,9 m - 2,3 m unter Flur angetroffen – dies entspricht absoluten Höhen zwischen 51,6/ 51,7 m NHN (näheres siehe Gutachten) und 52,2 m NHN. Der im Bereich der Sondierungen befindliche Graben (Sohle bei ca. 52,1 -52,3 m NHN) war zum o. g. Zeitpunkt bis auf örtlich vorhandene Wasserlachen trocken.

Stau- oder Schichtenwasser trat in einigen Aufschlüssen auf, wobei es sich teilweise auch um Grundwasser handeln kann. Die Wasseranschnitte lagen dabei zwischen 1,5 m und 3,2 m unter OKG, was Ordinaten von 51,8 m NHN und 56,6 m NHN entspricht.

Im Rahmen der vorgenommenen Baugrunduntersuchung erfolgte die Entnahme von Wasserproben aus den im Bereich geplanter Erschließungsstraßen abgeteuften Sondierungen (Entnahmetiefe 3,3 m und 2,6 m) und die laborative Untersuchung auf betonaggressive Inhaltsstoffe gemäß DIN 4030. Nach den dokumentierten Analysenergebnissen liegt bei einer Probe eine schwache Betonaggressivität aufgrund eines gering erhöhten Wertes von kalklösender Kohlensäure vor. Dem gegenüber war die andere Probe nicht betonangreifend.

Auswirkungen auf das Schutzgut

Baubedingte Schadstoffemissionen, insbesondere durch möglichen Kraftstoffverbrauch können nicht ausgeschlossen werden. Der teilweise sandigen Boden, der die Filterwirkung vermindert, sowie der teilweise geringe Flurabstand bedingen im Bereich der sandigen Böden eine Gefährdung des Grundwassers.

Durch den Abriss der Gebäude entstehen Abfälle in großer Menge. Hierbei können sich aufgrund der vorhergehenden Nutzung belastete Materialien darunter befinden (Altlasten, Munition, Asbest). Die fachgerechte Entsorgung ist hierbei besonders wichtig. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden bestehende Altlasten saniert. Dadurch wird primär eine Verbesserung des Bodens bewirkt, die sich aber auch positiv auf die Versickerung und Filterung von Niederschlagswasser und damit auf die Grundwasserneubildung auswirkt.

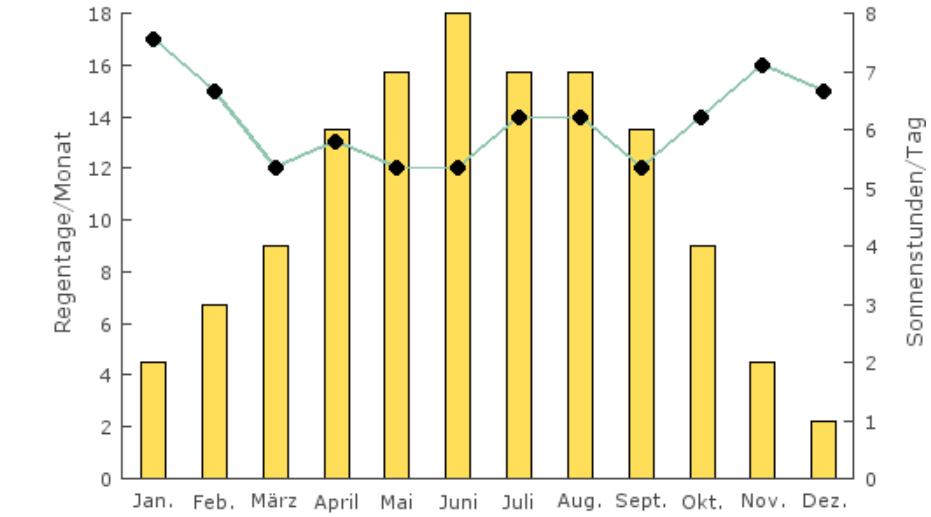
Auf den neuversiegelten Flächen und in den Bodenbereiche mit lehmigen Untergrund kann das Niederschlagswasser nicht versickern, was sich wiederum negativ auf die Grundwasserneubildung auswirkt. Durch die Anlage eines Regenwasserrückhaltebeckens und von Versickerungsmulden im Plangebiet wird ein großer Teil des sauberen Niederschlagswassers dennoch dem Grundwasser zugeführt. Die Planung beeinträchtigt damit die Grundwasserneubildung nicht erheblich.

3.4.5 Schutzgut Klima/Luft

Klimatische Verhältnisse

Die klimatischen Verhältnisse im Raum Luckenwalde zeigen überwiegend Merkmale eines Übergangsklimas, das zwischen dem atlantischen und kontinentalen Klima vermittelt. Das Gebiet liegt in einem relativ trockenen Bereich, der sich nördlich des Flämings von West nach Ost erstreckt. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge liegt hier bei 490 mm.

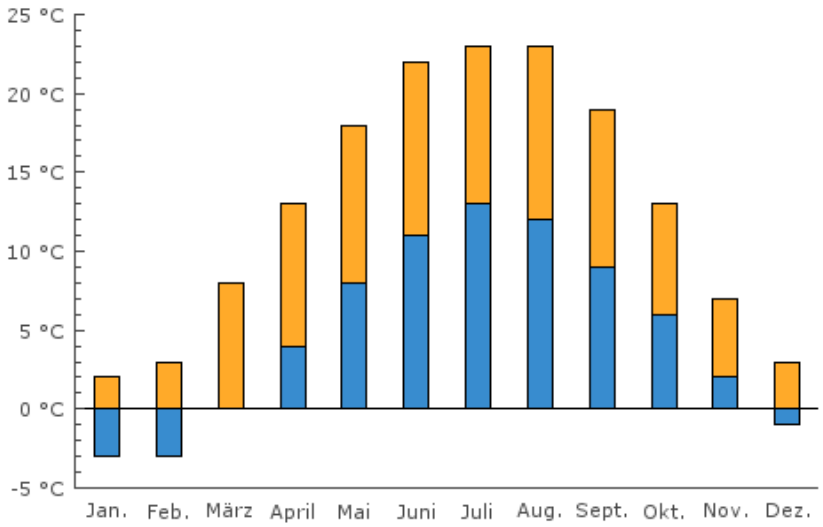
Die durchschnittliche mittlere Lufttemperatur beträgt im Januar –1 °C, im Juli 17,5 °C und im Jahr 8,6 °C. Es herrschen Winde aus westlicher bis südwestlicher Richtung (41,6 %) vor.



	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
	17	15	12	13	12	12	14	14	12	14	16	15
gelb	2	3	4	6	7	8	7	7	6	4	2	1

Regentage Gelb Sonnenstunden

Abb. 6 Durchschnittliche Regentage und Sonnenstunden im Bereich Luckenwalde



	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
	2	3	8	13	18	22	23	23	19	13	7	3
	-3	-3	0	4	8	11	13	12	9	6	2	-1

Orange: Höchsttemperatur Blau: Tiefsttemperatur

Abb. 7: Durchschnittliche Höchsttemperatur und Tiefsttemperatur im Bereich Luckenwalde

Lokalklimatisch ist das Untersuchungsgebiet Bestandteil eines Übergangsklimas von Stadtbereich und Freiraumbereich, der aufgrund seiner Frischluftproduktionsrate sowie seiner stadtnahen Lage einen klimatischen Ausgleichraum für Luckenwalde darstellt. Allerdings sind die Flächen zu klein, um eine hochgradige Wirkung für den naheliegenden Ortsbereich zu erzielen. Da in diesem Bereich kaum Gefälle vorhanden ist, und durch eine Vielzahl von Gehölzen und Gebäuden eine Barriere entsteht, ist die Funktion des Luftaustausches eingeschränkt, d. h. Luftleitbahnen sind nicht betroffen.

Lufthygiene

Im Plangebiet ist grundsätzlich von einer gewissen Schadstoffbelastung der Luft durch verkehrsbedingte Emissionen von der Straße Zapfholzweg auszugehen. Diese Belastung ist allerdings nur im Randbereich der Straße relevant. Die Frischluftproduktion der Umgebung ist daher trotz des eingeschränkten Luftaustausches für den bebauten Bereich von Bedeutung. Die Empfindlichkeit des klimatischen und lufthygienischen Regenerationspotentials ist vor allem im Bereich der nicht versiegelten

Flächen und Hecken als mittel gegenüber Eingriffen, die örtliche Frischluftbildungs- und Austauschprozesse behindern könnten, einzustufen.

Auswirkungen auf das Schutzgut

Auf der Vorhabensfläche wird die Gefahr von Schadstoffemissionen, insbesondere bau- und betriebsbedingt als Beeinträchtigung eingeschätzt. Sie wird jedoch vorübergehend sein (baubedingt) bzw. von den sich dort ansiedelnden Gewerbe- und Industrietypen abhängen (betriebsbedingt). Die Durchgrünung des Gebietes im Bereich des Zapfholzweges, durch die Festsetzung von Bäumen im Straßenbereich und südlich der Industrie- und Gewerbeflächen mindert diese Beeinträchtigung jedoch erheblich.

3.4.6 Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild

Das 35,7 ha große Untersuchungsgebiet befindet sich am westlichen Stadtrand von Luckenwalde. Es grenzt an das Gelände des ehemaligen, zuletzt durch die GUS-Streitkräfte genutzten Truppenübungsplatzes Jüterbog - West an und umfasst Teile des einstigen Kriegsgefangenenlagers Stalag III A. Im Norden wird das Untersuchungsgebiet durch den Zapfholzweg begrenzt, nach Süden und Westen schließen sich ausgedehnte Offen- und Halboffenlandschaften an, welche sich im Zuge natürlicher Sukzession auf Flächen des ehemaligen Militärgebietes entwickeln, während im Osten der bereits vor einigen Jahren ebenfalls auf einer Teilfläche des ehemaligen Lagergeländes errichtete Biotechnologiepark Luckenwalde angrenzt (vgl. Abb. 1).

Das südliche Plangebiet, im Wesentlichen bestehend aus den Flurstücken 15/2, 16/0, 30/0, 31/0, 32/2, 79/8 (teilweise) und 124, ist bis auf die Reste eines ehemaligen, im Zusammenhang mit der Militärnutzung genutzten Klärwerkes unbebaut und kennzeichnet sich größtenteils durch (Vor)Wald und Offenland (Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren, Gras und Staudenfluren). Westlich befindet sich ein mit Großpflaster befestigter Weg, der geradlinig von Norden nach Süden verläuft und sich außerhalb des Plangebietes bis in den Truppenübungsplatz fortsetzt. Außerdem befindet sich ein Mast der 110-kV-Trasse HT 1200 Luckenwalde-Treuenbrietzen innerhalb der Fläche. Das nördliche Plangebiet ist durch Gebäude (Wache, Baracken/Unterkünfte, Werkstätten, Garagen, Sanitärgebäude, Kfz-Hallen, Büros, Kantine, Heizhaus u.ä.) und andere bauliche Anlagen (Straßen/Wege (Beton oder Großpflaster), Gruben, Mauern, Fundamente, Container u.ä.) und Schuttablagerungen zum Teil versiegelt und durch die ehemalige Nutzung (Heizhaus, Tankstelle, Kfz-Hallen, Kohlelager, Waschrampe, Öllager u.ä.) teilweise kontaminiert. Außerdem befindet sich ein Mast der 110-kV-Trasse HT 1200 Luckenwalde-Treuenbrietzen innerhalb der Fläche. Die unbebauten Freiflächen sind wiederum durch Offenland (Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren, Gras und Staudenfluren) und Wald geprägt.

Auswirkungen auf das Schutzgut

Aufgelassene, verwilderte und von ruinösen Gebäudereste geprägte Militärflächen, in Verbindung mit von diesen quasi magnetisch angezogenen Müll-, Schutt und Schrottablagerungen, mögen zwar wichtige Zeugnisse menschlichen Handelns und Wirkens darstellen, werden aber gemeinhin nicht als wertvolle oder gar schützenswerte Bestandteile der Kulturlandschaft angesehen. Die Stadt Luckenwalde hat sich im Rahmen der Imagebildung und der Bildung einer städtischen Identität mit dem Thema Stadtbild, Ortseinfahrten und Ortsdurchfahrten befasst. Die aufgelassenen Militärflächen im Bereich des Zapfholzweges sind dabei stets als einer der problematischten Bereiche benannt worden. Die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Vorhaben führen zu einer erheblichen Verbesserung des Ortbildes im Bereich einer durch die neue B101n noch wichtiger gewordenen Ortseinfahrt. Eine Nutzung der Wald- und Grünlandbereiche in der südlichen Feldflur des Gebietes kann weiterhin gewährleistet werden, da die jetzt vorhandenen Verbindungswege bestehen bleiben. (vgl. Abb. 1)

3.4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das Bebauungsplangebiet liegt derzeit noch komplett innerhalb des ortsfesten Bodendenkmals 130631 „Gräberfeld der Bronzezeit; Gefangenenlager der Neuzeit“.[31] Eine Entlassung großer Teil der baulich nutzbaren Flächen des Plangebietes wurde in Aussicht gestellt. Ein kleiner Teil der Plangebietes wird in Abstimmung mit den Behörden als Bodendenkmal gekennzeichnet. (siehe dazu auch Kapitel I 2.2 und Kapitel II 3.2 und 3.4.33).

31 Die öffentliche Bekanntmachung des Bodendenkmals erfolgte im Amtsblatt für den Landkreis Teltow-Fläming, 16. Jahrgang, Nr. 8 vom 11. März 2008.

Der Schutz, den der Status als Bodendenkmal gewährt, erstreckt sich auf die im Boden befindliche Denkmalsubstanz der obertägig nicht mehr sichtbaren bronze- und neuzeitlichen Geländenutzung, die ebenfalls als Bestand zu werten sind.

Auswirkungen auf das Schutzgut

Es wird davon ausgegangen, dass der größte Teil der Bauflächen des Plangebietes, wie eben beschrieben, aus dem Denkmalbereich entlassen wird und die Planung damit keinen (erheblichen) Einfluss auf das Schutzgut Kulturgüter hat. Der im Bebauungsplan als Bodendenkmal gekennzeichnete Bereich wird in Abstimmung mit den zuständigen Behörden als Grünfläche und als Gewerbegebiet festgesetzt. Eine Nutzung ist hier möglich, solange sie nicht in den Boden eingreift. So ist der Bereich bspw. auch baulich nutzbar, wenn das Denkmal vorher bspw. durch die Überdeckung mit einer Recyclingschicht geschützt wird. Auch das Festdübeln der „Tischbeine“ aufgeständerter Solaranlagen auf den vorhanden Fundamenten ist möglich.

Sachgüter sind nicht vorhanden. Die Ruinen auf dem Gelände sind nicht als Sachgüter anzusehen.

Da ein erheblicher Eingriff auf das Schutzgut ausgeschlossen werden kann, wird das Schutzgut im Rahmen dieses Umweltberichtes nicht weiter berücksichtigt.

3.4.8 Wechselwirkungen

Boden/Altlasten – Grundwasser – menschliche Gesundheit

Die Aufschüttungen und die Altlasten können bei nicht fachgerechter Entsorgung zu Beeinträchtigungen des Grundwassers führen. Bei Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen und Handlungsanweisungen (LAGA-Richtlinie, Hinweise (Merkblatt) der Unteren Abfallwirtschafts und Bodenschutzbehörde) kann dieses Risiko vermieden werden.

Bodennutzung/Vegetation – Tiere

Jede Änderung der Flächennutzung einschließlich der Kompensationsflächen ist mit Verschiebungen des Pflanzen- und Tierartenspektrums verbunden. Die Kompensationsmaßnahmen zielen zwar auf den Ausgleich der voraussichtlichen Beeinträchtigungen insbesondere auch hinsichtlich der Lebensraumansprüche der Tiere. Aufgrund der komplexen, teilweise unbekannten Faktoren, die eine Eignung des Lebensraums für bestimmte Arten bestimmen, können jedoch nicht alle Risiken für die untersuchten Arten und die daraus entstehenden Änderungen der ökologischen Funktionsbeziehungen ausgeschlossen werden. Im Rahmen des Monitorings, das unter bestimmten Gegebenheiten auch eine Gegensteuerung oder Korrektur durch entsprechende Pflegemaßnahmen ermöglicht, soll dieses Risiko minimiert werden.

Landschaftsbild – Pflanzen/Tiere

Die geplanten Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung des geplanten Industrie- und Gewerbegebietes führen zu unterschiedlichen Wirkungen innerhalb des Schutzguts – einerseits Strukturanreicherung (Hecken- und Baumpflanzungen), andererseits Veränderung von Sichtbeziehungen, aber auch zu Veränderungen der Lebensraumstruktur für bestimmte Tier und Pflanzenarten. Wesentliche negative Auswirkungen sind jedoch nicht zu erwarten, sofern bei der Maßnahmenplanung die artspezifischen Anforderungen für bestimmte Leitarten berücksichtigt werden.

3.5 Prognose und Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Prognose erfolgt unter Einbeziehung der gemäß Planungsstand vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Schutzgut Mensch/Gesundheit/Wohlbefinden

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine schädlichen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit verbunden. Erhebliche Beeinträchtigungen der schutzgutbezogenen Nutzungen einschließlich der Wegeverbindungen sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt

Bei der Umwandlung der ruderalen Pflanzengesellschaften gehen in den geplanten bebaubaren Bereiche und der Erschließungsanlagen diese Biotope komplett verloren. Auf den Flächen, die im Bebauungsplan als Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Naturentwicklung mit Regenwasserversickerung" festgesetzt sind, werden sich die Biotope sukzessive weiterentwickeln.

Da eine Beeinträchtigung bestimmter, vor Durchführung des Vorhabens in den geplanten Industrie- und Gewerbegebietes nachgewiesener Tierarten aufgrund des Lebensraumverlustes zu erwarten ist, werden zum Ausgleich innerhalb der „Fläche zum Schutz von Natur und Landschaft“ im Geltungsbe-

reich des Bebauungsplans Biotopstrukturen entwickelt, die als Lebensraum für die entsprechenden Tierarten geeignet sind. Baubedingte Störungen werden durch entsprechende Regelungen vermieden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände treten somit nicht ein.

Schutzgut Boden

Der größte Teil des Plangebiets ist durch Überbauung und Altlasten vorbelastet. Durch die Neuversiegelung entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Die Widernutzung einer ehemals militärisch genutzten Anlagen, wird dem zentralen Planungsgrundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen und es kommt z.B. durch die Sanierung von Altlasten auch zu positiven Effekten.

Schutzgut Wasser

Die künftige Nutzung verändert das Abflussverhalten des Niederschlagswassers. Da aufgrund der Topographie (Geländegefälle) im Zusammenhang mit den teilweise undurchlässigen Böden eine Versickerung nicht überall möglich ist, werden Straßenbereiche und Teile des Industrie- und Gewerbegebietes über einen Regenwasserkanal an den bestehenden Graben am Zapfholzweg angeschlossen, der an den vorhandenen Regenwasserkanal in der Straße „Zapfholzweg“ anschließt. Die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate wird jedoch dadurch minimiert, dass ein Teil des anfallenden Regenwassers teils über offene Gräben, teils über Rohre einer Versickerungsmulde in der südlich angrenzenden Fläche zugeführt wird. Außerdem ist in der östlichen Hälfte (vgl. Planzeichnung) eine Regenwasserrückhaltebecken vorgesehen. In den durch Sande geprägten westlichen Teil ist auch eine direkte Versickerung des anfallenden Regenwassers möglich.

Schutzgut Luft / Klima (Luftschadstoffe)

Die Vermehrung von versiegelten Flächen beeinträchtigt das Lokalklima. Überbaute und befestigte Flächen wirken sich ungünstig auf das Mikroklima aus. Am Tag nehmen Stein- und Asphaltflächen, Mauern und Dächer wesentlich mehr Wärme auf als offene Flächen. In der Nacht geben sie dann die gespeicherte Wärme nur langsam wieder ab. Durch größere Oberflächen und die Rauhigkeit einer städtischen Verbauung vermindert sich die Windgeschwindigkeit und der Luftaustausch wird dezimiert. Durch das Zurückdrängen des Vegetationsbestandes und des beschleunigten Regenwasserabflusses wird die Atmosphäre noch zusätzlich erwärmt. Die Durchgrünung des Plangebietes kann diese Beeinträchtigung mindern.

Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild

Aufgrund der hohen Vorbelastung (ehemaliger Militärstandort, aber auch Hochspannungsfreileitung und B101n in Dammlage) bringt die Neubebauung nur unwesentliche Beeinträchtigungen für das Orts- und Landschaftsbild mit sich.

3.6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung und in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die jetzige „Nutzung“ weitergeführt. Eine Veränderung findet durch Sukzession statt. Die Ruinen würden weiter verfallen und einstürzen. Die Lebensräume für viele Tierarten (z.B. Zauneidechse, Schmetterlinge, Rauchschwalben) würden soweit verändert, dass sie nicht mehr genutzt werden. Die im Gebiet befindlichen Altlasten würden nicht saniert.

Aufgrund des Bedarfs an solchen Flächen müsste die Stadt die Flächen dann an anderer Stelle ausweisen. Zum einen gibt es aber keine Flächen in dieser Dimension, die für die Stadt Luckenwalde verfügbar sind, zum anderen gibt es keine Alternativen, die eine vergleichbare Lagegunst aufweisen. Ausschlaggebend sind hier die unmittelbare Lage an der B101n, die Ortsrandlage und die Lage im Anschluss an ein bereits bestehendes Gewerbegebiet, von der Synergieeffekte erwartet werden. Die Fläche wäre für keine andere Nutzung besser geeignet. Für eine Nutzung als Erholungs- oder Schutzfläche ebenso wie für eine Wohnbebauung ist die Lage zwischen bestehendem Industriegebiet sowie (geplanter) Bundesstraße ungünstig.

3.7 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

3.7.1 Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen

Grundsätzlich ist zunächst die Vermeidbarkeit von Eingriffen zu prüfen. Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidbarkeit der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen während der Planungsphase

Durch Optimierung der Planung konnten wesentliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ausgeschlossen bzw. minimiert werden:

- Einbeziehung der südliche liegenden Grünfläche, zur Festsetzungen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen des Geltungsbereiches (Planungsrechtliche Sicherheit)
- Festsetzungen einer Durchgrünung innerhalb des Industrie- und Gewerbegebietes
- Festsetzung, dass ein Teil des Niederschlagswasser aus der öffentlichen und privaten Oberflächenentwässerung im Geltungsbereich des Bebauungsplans über offene Mulden, ein Regenwasserrückhaltebecken und über eine große Versickerungsmulde versickert werden kann
- Festsetzung, das für die Außenbeleuchtung ausschließlich Gelblichtlampen mit Doppelverglasung mit in Bodenrichtung strahlenden Lichtkegeln zulässig sind.
- Festsetzung, dass Einfriedungen mit einer Bodenfreiheit von 10 cm herzustellen sind
- Festsetzung von Abstandsklassen nach Brandenburgischer Abstandsleitlinie
- Zeichnerische Festsetzung des denkmalschutzrechtlich relevanten Teils der Bauflächen im Plangebiet.

Bauvorhabenbedingte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Schutzgut Boden

Grundsätzlich ist vorgesehen, alle Verunreinigungen des Bodens im Rahmen der Baufeldfreimachung durch Bodenaustausch zu beseitigen. Nicht verunreinigter Boden soll am Standort verbleiben. Sofern der Bodenaushub anderweitig verwertet werden soll, muss er vorab entsprechend der LAGA-Richtlinie „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“ untersucht werden.
Es sind die Hinweise gemäß dem Merkblatt der Unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde (UABB) „Errichtung, Abbruch und Umbau von baulichen Anlagen“ vom 22. Mai 2007 zu berücksichtigen. (Das Merkblatt ist auf der Internetseite des Landkreises Teltow-Fläming www.teltow-flaeming.de unter der Rubrik Merkblätter – Amt für Landwirtschaft und Umwelt abrufbar).

Schutzgut Tiere

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Brutvögeln und zur Abwendung von Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzrechts ist sicher zu stellen, dass durch die Baumaßnahme keine Gelege zerstört oder Nestlinge getötet werden. Dies soll durch eine Bauzeitenregelung sichergestellt werden. Die Baufeldfreimachung und die Abrisse von Gebäuden mit Niststätten dürfen ausschließlich entweder vor Beginn der Nist- und Brutzeit (Anfang/Mitte März, abhängig vom Witterungsverlauf, Beginn der Brutzeit bei Schwarzkehlchen und Grauammer Anfang März) oder nach der Brut- und Aufzuchtzeit der einzelnen Arten begonnen werden. Die Brutzeit reicht bis Ende Oktober. Unter bestimmten Bedingungen ist (unter Einbeziehung einer ökologischen Baubegleitung und Verhinderung der 2. Brut bei zweimal brütenden Arten) ein Baubeginn ab Mitte Juli möglich. Da der Ausschluss des gesamten Zeitraums März bis Oktober nicht mit der erforderlichen Bauzeit vereinbar ist, sollen die genauen Termine in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde festgelegt werden

Das Umsetzen von Zauneidechsen aus dem Baufeld in den neu geschaffenen Ersatzlebensraum (Maßnahem FCS 1 gemäß Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag) ist bereits erfolgt (siehe dazu Protokoll der Zauneidechsen-Umsiedelung, Natur&Text und J. Garbe (2011)).

Die Fällarbeiten potentieller Quartierbäume sind fledermauskundlich zu begleiten. Potentielle Quartierbäume wurden im Vorfeld erfasst. Außerdem sollten auch die Abrissarbeiten der Gebäude fledermauskundlich begleitet werden (alternativ: Kontrolle und Verschließung potentieller Quartiere im unmittelbaren Vorfeld der Abrissarbeiten).

3.7.2 Ausgleichsmaßnahmen aufgrund des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages

- Schaffung von geeigneten Ersatzniststätten in ausreichender Anzahl im räumlichen Zusammenhang für die Rauchschwalbe und andere Gebäudebrüter vor Beginn der auf den Abriss folgenden Brutsaison. Hierfür wurde bereits ein so genanntes Rauchschwalbenhotel errichtet.. Der Dachbereich und die Außenfassaden wurden fledermaus- und vogelgerecht gestaltet werden (Zugangs- und Hangmöglichkeiten für Fledermäuse im Dachraum, Anbringen von Kästen für Fledermäuse und Vögel an den Fassaden). Hierdurch sollen Fledermausquartiere, welche möglicherweise bis zum Eingriffsgeschehen neu entstehen bzw. festgestellt werden, vorgezogen ausgeglichen werden. Übersteigt die Anzahl noch vorgefundener Fledermausquartiere 2 Stück, sind entsprechend je Quartier 2 weitere Kästen anzubringen. Ebenfalls wurden hier insgesamt 2 Nistkästen für Höhlen-

und 2 Nistkästen für Halbhöhlenbrüter angebracht um einen Ausgleich für die Vögel dieser nistökologischen Gilden zu erbringen. Die Maßnahme leitet sich aus der im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag benannten Maßnahme „CEF1“ ab. Sie dient dazu, den Eingriff in den Lebensraum der von der Planung betroffenen, artenschutzrechtlich relevanten Zielarten - Rauchschwalbe, Fledermäuse, Höhlen- und Halbhöhlenbrüter - auszugleichen. CEF steht hierbei für continuous ecological function und bedeutet, dass durch die dem Eingriff vorgezogene Maßnahme sichergestellt wird, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

- Erhalt sowie Neuanlage von Hecken- und Gebüschstrukturen für Gebüschbrüter auf einer der für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Fläche im Süden (vgl. Planzeichnung), sowie Erhalt der angrenzenden extensiv genutzten Wiesen. Hierfür sind die Anpflanzung von ca. 2000 m² Schichtholzhecken vorgesehen. Auf die Verwendung heimischer und von den entsprechenden Arten bevorzugt genutzter Gehölzarten ist zu achten. Die Maßnahme leitet sich aus der im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag benannten Maßnahme „CEF2“ ab. Sie dient dazu, den Eingriff in den Lebensraum der von der Planung betroffenen, artenschutzrechtlich relevanten Zielarten - Neuntöter- und Sperbergrasmücke - auszugleichen. CEF steht hierbei für continuous ecological function und bedeutet, dass durch die dem Eingriff vorgezogene Maßnahme sichergestellt wird, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Die Zauneidechsen wurden bereits in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde im Bereich der ehemaligen Kläranlage, die zuvor zu einem geeigneten Ersatzlebensraum umgebaut wurde, angesiedelt. Die für die Zauneidechsen relevanten Bereiche sollen in regelmäßigen Abständen gemäht bzw. aufgelichtet werden. Durch die Lage der Ersatzfläche südlich der Eingriffsfläche ist eine Wiederbesiedlung der Eingriffsfläche sowie der genetische Austausch im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Die Maßnahme leitet sich aus der im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag benannten Maßnahme „FCS1“ ab. Sie dient dazu, den Eingriff in den Lebensraum der von der Planung betroffenen, artenschutzrechtlich relevanten Zielart Zauneidechse auszugleichen. FCS steht hierbei für favourable conservation status und bedeutet, dass durch die dem Eingriff vorgezogene Maßnahme der Erhaltungszustand der Art gesichert wird.
- Regelmäßige Pflege der extensiv genutzten Wiesen innerhalb der im südlichen Plangebiet festgesetzten Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft durch Beweidung bzw. Mahd.

3.8 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

3.8.1 Prüfen des Eingriffstatbestandes

Die baurechtliche Eingriffsregelung ist bundeseinheitlich im Baugesetzbuch geregelt und findet in der Bauleitplanung Anwendung. Grundlage für die Prüfung, ob ein Eingriffstatbestand vorliegt, sind das Bundesnaturschutzgesetz und das Brandenburgische Naturschutzgesetz. Der naturschutzfachliche „Ersatz“ wird dabei gemäß BauGB unter dem Begriff des Ausgleichs subsummiert. Die ermittelten Kompensationsanforderungen unterliegen im Rahmen der Bauleitplanung der Abwägung.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können (§ 14 BNatSchG, § 10 BbgNatSchG).

Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung hängt sowohl von der Intensität, dem räumlichen Umfang und der zeitlichen Dauer des Eingriffs als auch von der Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter und Funktionen ab. Als erheblich gilt eine Beeinträchtigung, wenn sie erkennbar nachteilige Auswirkungen auf die einzelnen Faktoren des Naturhaushaltes hat und folglich deren Funktionsfähigkeit wesentlich stört.

Durch den Bebauungsplan wird eine Veränderung der Nutzung von Grundflächen vorbereitet, die zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter und Funktionen des Naturhaushalts und zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führt. Es ist daher zu prüfen,

- ob und in welchem Umfang Vorkehrungen zur Vermeidung der Eingriffsfolgen möglich sind,
- ob und in welchem Umfang der Eingriff ausgleichbar ist und ob die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ausreichend sind.

Die nachfolgende Eingriffsuntersuchung orientiert sich an der Handlungsanleitung „Vorläufige Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) nach den §§ 10 – 18 des brandenburgischen Naturschutzgesetzes (Stand April 2009). Die Bewertung selbst wurde mithilfe des Punktesystems nach

KAULE (1991) in Verbindung mit der HVE ermittelt.

3.8.2 Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs

Eine Voraussetzung für die Planung und Entwicklung landschaftspflegerischer Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung ist die Ermittlung des Bedarfs und Umfangs an Maßnahmen, die notwendig sind, um die durch das Vorhaben verursachten erheblichen Beeinträchtigungen zu kompensieren. Da insbesondere der erforderliche Ausgleich für die Beeinträchtigung der Funktion von Tierlebensräumen kaum quantitativ zu bemessen ist, erfolgt die nachfolgende Bilanzierung zum Teil verbal-argumentativ.

Bei der Ermittlung von Art, Umfang und Lage der Kompensationsmaßnahmen wurden folgende Gesichtspunkte berücksichtigt:

- Die auf die Funktion der beeinträchtigten Landschaftsfaktoren ausgerichtete Kompensation ist vorrangiges Kriterium zur Bestimmung der Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen.
- Als weitere Kriterien bestimmen die räumliche Dimension und die fristgerechte Durchführung der Kompensationsmaßnahmen (zeitliche Dimension) über die Ausgleichbarkeit.
- Der Umfang der Kompensationsmaßnahmen richtet sich nach dem Grad der Beeinträchtigung und dem Grad der Aufwertung der Kompensationsfläche.

3.8.3 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Die Eingriffe und die jeweiligen Kompensationsmaßnahmen auf Grundlage der HVE werden im Anhang aufgeführt. Die aufgelisteten Maßnahmen finden sich im Wesentlichen auch im Gründordnungsplan (GOP) wieder, der auch entsprechende Vorschläge für textliche Festsetzungen zur Übernahmen in den Bebauungsplan enthält. Die Vorschläge wurden, tlw. in leicht geänderter Form und dem aktuellen Planungsstand entsprechend in den Bebauungsplan übernommen. Die konkreten textlichen Festsetzungen sind unter Kapitel „B. Textliche Festsetzungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise“ nachzulesen.
Nur die im GOP enthaltende Maßnahme E6 (Entwicklung von Trockenstandorten durch Abtrag von organischer Substanz) wurde aufgrund mangelnder Umsetzbarkeit und fehlender fachlicher Eignung nicht übernommen. Dafür wurde eine Festsetzung zur regelmäßigen Pflege der festgesetzten SPE-Fläche in den Bebauungsplan aufgenommen, die sich letztlich aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ableitet, im GOP aber keine Berücksichtigung fand. Sollte die Maßnahmen daher nicht nach § 9 Abs. 4 BauGB festsetzbar sein, ist sie grundsätzlich auch als Ausgleichsmaßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft auf Rechtsgrundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB festsetzbar.

Einige aufgelistete Maßnahmen konnten nicht direkt in die Bewertung mit einfließen, da sie nicht mit einem entsprechenden Punktesystem versehen werden konnten. Dies betrifft vor allem die konkreten artenschutzrechtlichen Maßnahmen. So wird etwa die Anbringung eines Fledermauskastens je Gebäude gefordert, obwohl bislang lediglich Quartierpotential nachgewiesen wurde. Das Gebiet wird dementsprechend eine Aufwertung bezüglich des Quartierangebotes für Fledermäuse erfahren. Auch die indirekte Aufwertungen verschiedener Schutzgüter (Landschaftsbild, Klima, Boden usw.) durch beispielsweise die Baumpflanzungen, die Widernutzung einer brachgefallenen Fläche mit Anschluss an das bestehende Siedlungsgebiet im Sinne des sparsamen Umgang mit Grund und Boden und die damit verbundenen Altlastensanierungen und denkmalschutzrechtlichen Untersuchungen konnten nach HVE nicht bilanziert werden.

Parallel zur Bilanzierung gem. HVE wurde zur Überprüfung das Bewertungsverfahren nach Kaule verwendet. Dieses Verfahren setzt konkrete Flächen mittels Wertpunkten in ein Verhältnis zueinander. Auf diese Weise können Bestand und Planung durch die Summe der Wertpunkte in ein direktes Verhältnis zueinander gesetzt werden:

Tab. 4: Eingriffsbeurteilung in Anlehnung nach Kaule (1991)
(Landschaftsarchitekt Garbe, leicht verändert entsprechend des aktuellen Planungsstandes)

Fläche	**Größe m²**	**Wertstufe**	**Wertfaktor**
Bauwerke oberirdisch	31.100	1	31.100
Bauwerke unterirdisch	18.300	2	36.600
Verkehrsflächen, versiegelt	34.100	1	34.100
Verkehrsflächen teilversiegelt	4.500	2	9.000
Wald	11.553	7	80.871
Anthropogene Flächen Militär	53.300	3	159.900
Sukzessionsfläche trocken	59.500	5	297.500
Anthropogene Flächen frisch	68.945	4	275.780
Sukzessionsflächen feucht	71.682	5	358.410
Sukzessionsflächen (B 101 n)	4.073	0	0
	357.053		1.283.261

Planentwurf

Fläche	**Größe m²**	**Wertstufe**	**Wertfaktor**
Gewerbegebiet versiegelt mit einer GRZ von 0,8 bzw. 0,5	84.762	1	84.762
Freiflächen Gewerbegebiet mit einer GRZ von 0,2 bzw. 0,5	23.788	4	95.152
Industriegebiet versiegelt mit einer GRZ von 0,8	110.542	1	110.542
Freiflächen Industriegebiet mit einer GRZ von 0,2	27.636	4	110.544
Verkehrsflächen (mit Baumbepflanzung)	16.560	3	49.692
Fläche für Regenwasserrückhaltung und Löschwasserbrunnen	773	4	3.092
Grünflächen:			
Primärdenkmalbereich (Extensivnutzung)	2.975	5	14.875
Festsetzung Naturentwicklung / Versickerung	78.582	7	550.074
Wald	7.359	7	51.513
Sukzessionsflächen (B 101 n)	4.073	0	0
	357.053		1.070.246

Bilanzierung

Fläche			**Wertfaktor**
Wertfaktor Bestand im Plangebiet			1.283.261
Planentwurf			-1.070.264
Flächenwertbilanz			**213.015**

Durch das Verfahren Kaule ergibt sich aus der Bilanzierung zw. Bestand und Planung inkl. aller Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen ein verbleibendes Defizit von ca. 17 %. Aber auch bei diesem methodischen Ansatz bleiben bei der Bewertung die positive Effekte außen vor, die mit der Umwandlung einer Konversionsfläche im allgemeinen und den durchgeführten Altlastensanierungen und Denkmalschutzmaßnahmen verbunden sind.

In der Summe beider Bewertungsverfahren kann von einem rechnerisch verbleibenden Defizit ausgegangen werden. Werden die eben genannten, faktisch nicht quantifizierbaren positiven Effekte der:

- Umwandlung einer Konversionsfläche,
- Altlastensanierungen und
- Denkmalschutzmaßnahmen

und die damit verbundenen erheblichen finanziellen Einsätze hinzugezogen, so kann insgesamt von einem vollständigen Ausgleich des Eingriffs ausgegangen werden.

Insbesondere durch die Umwandlung einer Konversionsflächen im Sinne der Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 BauGB und der damit verbundenen umfangreichen und aufwändigen Altlastensanierung wird eine Neuinanspruchnahme von Siedlungsfläche und der Neueintrag von Schadstoffen in den Boden verhindert. Die potentielle Gesamtbelastung an Stoffeinträgen, welche sich aus Neueintrag und Altlasten zusammensetzten, wird durch die Sanierung der Altlastenbereiche um die Menge der Altlasten verringert. Der naturschutzfachliche Wert dieser Maßnahme ist nicht zahlenmäßig kalkulierbar, trägt aber dennoch zur Aufwertung und zum Schutz des Bodens bei. Darüber hinaus wird durch die Altlastensanierung das Schutzgut Wasser vor potentiellen Stoffeinträgen geschützt.

3.9 Zusätzliche Angaben

3.9.1 Methodik, Technische Verfahren, aufgetretene Schwierigkeiten

Die Umweltuntersuchung erfolgt durch Auswertung des LandesUmwelt/VerbraucherInformationssystem Brandenburg (LUIS-BB) (u.a. Schutzgebietsinformationen und Biotopinformation), des Landschaftsrahmenplanes bzw. des Landschaftsrahmenplanes in Aufstellung, der Brandenburgischen Denkmalliste, dem Feststellungsbescheid des Landesdenkmalamtes über das Bodendenkmal Nr. 130.631 vom 25.06.2010, historischer Karten, Pläne und Luftbilder, des Landschaftsplanes und des Flächennutzungsplanes der Stadt Luckenwalde. Darüber hinaus werden folgende Gutachten bzw. Untersuchungen ausgewertet:

- Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 14/94 Zapfholzweg II (Natur und Text in Brandenburg GmbH, Juli 2010)
- FFH-Vorprüfung zum Bebauungsplan Nr. 14/94 Zapfholzweg II (Natur und Text in Brandenburg GmbH, September 2010)
- Faunistische Sonderuntersuchungen mit floristischen Untersuchungen zum Bebauungsplan Nr. 14/94 Zapfholzweg II (Natur und Text in Brandenburg GmbH, März 2010)
- Baumkartierung Luckenwalde Zapfholzweg (Dipl.-Ing. Jochen Garbe, Januar 2010)
- Abbruch einer ehem. WGT- Liegenschaft auf dem Gelände Stalag IIIa zur Baufeldfreimachung Zapfholzweg, Luckenwalde, Zusammenfassung Altlastensituation zur Vorbereitung Baufeldfreimachung (Ingenieurbüro Döring GmbH 2010)
- Bericht über die Durchführung der archäologischen Prospektion für den Bau eines Gewerbegebietes in Luckenwalde. Grabung: ZTF 2009:BP/031 (ABA Arbeitsgemeinschaft Baugrundarchäologie GbR, 11. Juni 2010)
- Planfeststellung B101n, OU Luckenwalde- Süd (Baukilometer 0+000 – 8+315,043: Landschaftspflegerischer Begleitplan (Jestaedt, Wild + Partner, 2008))
- Planfeststellung L 80, Ortsumgehung Luckenwalde, westlicher Abschnitt – Deckblatt zum landschaftspflegerischen Begleitplan, Brandenburgisches Straßenbauamt Wünsdorf, 2002
- Baugrundgutachten Erschließung IG – GE Zapfholzweg II (Ingenieurbüro für Geotechnik Dr. Tischer & Partner, August 2010)
- Entwässerungskonzept zum Bebauungsplan Nr. 14/94 Zapfholzweg II, (Redeker Consult Luckenwalde GmbH, Arbeitsstand September 2010)

Die relevanten Informationen haben schutzgutbezogen Eingang in den Umweltbericht gefunden. Für den Umweltbericht zentral sind darüber hinaus folgenden Unterlagen, die von der Natur und Text in Brandenburg GmbH und vom Dipl.-Ing. Jochen Garbe zugearbeitet wurden:

- die Grünordnungsplan inkl. grünordnerischen Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan (mit Begründung) und
- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung als Arbeitsstand

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes wird zunächst das komplexe Wirkungsgeflecht „Umwelt“ nach den einzelnen Schutzgütern Mensch / Gesundheit / Bevölkerung, Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft / Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter getrennt erfasst und bewertet. Die medienübergreifende Bewertung erfordert eine die Umweltauswirkungen zueinander in Beziehung setzende Gesamtbeurteilung. Da eine quantitative Saldierung von Umweltauswirkungen prinzipiell nicht möglich ist, erfolgt die Gesamtbeurteilung verbalargumentativ.

Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Aufgrund der vielen, tlw. sehr aktuellen umweltbezogenen Gutachten und Informationen die zur Erarbeitung des Umweltberichtes zur Verfügung standen, gab es keine nennenswerten Schwierigkeiten.

3.9.2 Überwachung/Monitoring

Bei der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen gemäß § 4c BauGB sollte sich die Gemeinde vorrangig auf die Auswertung der Informationen der Behörden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB konzentrieren, da für eigene Untersuchungen der Gemeinde das hierfür qualifizierte Fachpersonal fehlt.

Um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und ihnen entgegensteuern zu können, überwacht die Stadt Luckenwalde zusätzlich im Rahmen ihrer Möglichkeiten die, mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmten, erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplans eintreten.

Dazu wird die Wirksamkeit der festgesetzten funktionserhaltenden Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechsen, der Vögel (Rauchschwalben, Sperbergrasmücke, Neuntöter und potentiell betroffener Höhlen- und Halbhöhlenbrüter) und Fledermäuse geprüft.
Durch eine fachlich geeignete Person bzw. ein Fachbüro wird durch eintägige Begehung an einem geeigneten Tag nach zwei und fünf Jahren nach Fertigstellung der Maßnahme geprüft, ob die Ersatzhabitate von den o.g. Arten angenommen werden. Die Begehung zur Überwachung der Wirksamkeit der Maßnahmen für die betroffenen Vögel und Fledermäuse hat zwischen April bis Juni eines Jahres zu erfolgen, die für die Zauneidechsen zwischen Mai bis September. Bei den Zauneidechsen ist zusätzlich zur Prüfung der Annahme des Ersatzhabitats auch zu prüfen, ob eine erneute Besiedelung der bislang genutzten Flächen erfolgt. Die Auswertung der Begehungen erfolgt in Text und ggf. Karte und wird der UNB übermittelt. lm Ergebnis des Monitorings können weitere Korrekturen i. S. von Maßnahmen der Habitatgestaltung oder/ und Pflege von Habitaten erforderlich werden.

Da das Monitoring rechtsverbindlich durch den § 4c BauGB vorgeschrieben ist, braucht es zur Sicherung der e.g. Überwachungsmaßnahmen neben diesem Kapitel des Umweltberichtes kein anderes Instrument, wie bspw. einen städtebaulichen oder sonstigen Vertrag.

3.10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Rahmen des Bebauungsplans 14/94 „Zapfholzweg II“ der Stadt Luckenwalde soll eine ehemals militärisch genutzte Fläche als Gewerbe- und Industriegebiet umgenutzt werden. Das Gebiet umfasst eine Fläche von 35,7 ha am westlichen Ortsrand von Luckenwalde, wobei 8,0 ha als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ und für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Verfügung stehen. Westlich angrenzend ist die Fortführung der Ortsumgehung Luckenwalde (B101n) geplant, im Osten befindet sich bereits ein Gewerbegebiet. Das Gebiet beinhaltet keine Schutzgebiete.

Auf der Fläche befinden sich momentan Überreste der langjährigen militärischen Nutzung, wobei der Großteil der Gebäude verfällt. Die Gesamtfläche gilt als Altlastenverdachtsfläche.

Die trockenen und offenen Freiflächen hatten einst wertgebenden Charakter und dienten einer Vielzahl an Insekten als Lebensraum. Heute sind die Flächen sukzessionsbedingt von ruderalen Staudenfluren im Übergang zu Vorwaldstadien geprägt. Wertgebende Arten sind stark zurückgegangen. Heute finden sich hier noch die Zauneidechse, die auf vielen lückigen Flächen sowie in Sonderstrukturen wie Sandhaufen vorkommt, sowie die streng geschützten Gebüschbrüter Neuntöter und Sperbergrasmücke. Die Gebäude wurden einst vermehrt von Fledermäusen genutzt. Diese Nutzung ist jedoch mittlerweile nicht mehr nachweisbar. Die offen stehenden Gebäude werden von Gebäudebrütern (Hausrotschwanz, Bachstelze) sowie einer Vielzahl an Rauchschwalben als Niststätten genutzt.

Durch den teilweise sandigen Untergrund hat das Gebiet eine große Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Auf der Fläche finden ansonsten keine Nutzungen statt.

Durch das geplante Vorhaben werden einerseits Altlasten entsorgt, andererseits gehen Biotope und Funktionen anderer Schutzgüter verloren. Trotz dem Abbruch von vorhandenen Gebäuden und Verkehrsflächen werden insgesamt etwa 12 ha neu versiegelt. Dies hat ein Verlust von Bodenfunktionen, Grundwasserneubildungsflächen sowie Biotopen zur Folge. Im Rahmen des Ausgleiches werden durch Maßnahmen wie Neupflanzungen, die Versickerung von Niederschlag über den belebten Boden sowie die Schaffung , Aufwertung und Erhaltung von Lebensräumen (Quartiere für Gebäudebrüter und Fledermäuse, neuer Lebensraum Zauneidechse, Heckenanlage, Offenhaltung von Flächen durch Beweidung/Mahd usw.) Funktionen ausgeglichen oder ersetzt. Durch Vermeidungsmaßnahmen wird eine Verletzung oder Tötung von Tieren (durch Fällung und Abriss, durch Anlockeffekte an Außenbe-

leuchtungen) verhindert. Die Wirksamkeit der geplanten Schaffung von Ersatzlebensräumen für die artenschutzrechtlich relevanten Arten wird durch ein Monitoring überwacht.

Die Fläche ist generell für eine Nutzung als Gewerbegebiet aufgrund der Lage und Verkehrsanbindung sowie der Vornutzung gut geeignet. Noch vorhandene wertgebende Funktionen können bei entsprechender Übernahme von Maßnahmen in den Bebauungsplan erhalten oder verbessert bzw. neu geschaffen werden. Bei weiterer Nutzungsaufgabe würden die wertgebende Eigenschaften weiter verloren gehen und die Belastung der Fläche mit Altlasten weiter bestehen bleiben.

4. Literaturhinweise

BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV). Zuletzt geändert am 12.12.2007.

BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & HILL, D.A. (1995): Methoden der Feldornithologie. - Neumann, Radebeul.

BLANKE, I. (2004): DIE ZAUNEIDECHSE. – BEIHEFT DER ZEITSCHRIFT FÜR FELDHERPETOLOGIE 7. – LAURENTI, BIELE

EBERT G. [Hrsg.] (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1: Tagfalter I – Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart, 552 S.

FELD. DOLCH, D.; DÜRR, T.; HAENSEL, J.; HEISE, G.; PODANY, M.; SCHMIDT, A.; TEUBNER, J. & THIELE, K. (1991): Rote Liste Säugetiere. In: MUNR (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG, HRSG.; 1992): Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. - Stand 1991. Unze-Verlagsgesellschaft mbH, Potsdam. 288 S.

FFH-RICHTLINIE (1992): Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildwachsenden Tiere und Pflanzen (Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992; Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206)

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN (2001): Flächennutzungsplan der Stadt Luckenwalde.

Gelbrecht, J., D. Eichstädt, U. Göritz, A. Kallies, L. Kühne, A. Richert, I. Rödel, T. Sobczyk, M. Weidlich (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 10(3):Beilage.

GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. - Apus **7** (4/5): 145-239.

KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl. - 519 S.; Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer): 519 S

KOCH M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. - Aufl. in einem Band, Neumann Verlag, Leipzig-Radebeul, 792 S.

LANDSCHAFTSRAHMENPLAN (1996): Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming, Teilbereich Luckenwalde, Band 1, Planung. - IDAS Ingenieurbüro für Landschaftsplanung GmbH, im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde, Landkreis Teltow-Fläming. Natur & Text in Brandenburg GmbH. 88 S

LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG, HRSG., 2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen unter besondere Berücksichtigung der nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFHRichtlinie. - Golm. 512 S.

MAETZ, G. (2010): Mündliche Mitteilung vom 25.01.2010 zur Verbreitung des Fischotters im Untersuchungsraum.

MEINIG, H.; BOYE, P. & HUTTERER, R. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: BFN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bonn - Bad Godesberg. 386 S.

MUNR (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG, HRSG.; 1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. 50 S.

NATUR & TEXT IN BRANDENBURG GMBH (2010a): Bebauungsplan 14/94, Luckenwalde, Zapfholzweg II. Faunistische Sonderuntersuchungen

NATUR & TEXT IN BRANDENBURG GMBH (2010b): Bebauungsplan 14/94, Luckenwalde, Zapfholzweg II. Artenschutzrechtlicher Fachbericht.

III. Planinhalt

5. Entwicklung der Planungsüberlegungen

Die Stadt Luckenwalde ist größtenteils die Eigentümerin der Fläche des Geltungsbereiches. Sie beabsichtigt die Umnutzung der ehemals militärisch genutzten Fläche in ein dem aktuellen Bedarf entsprechendes Gewerbe- und Industriegebiet, dass zur wirtschaftlichen Entwicklung des Regionalen Wachstumskerns und der mittelzentralen Funktionen Luckenwaldes beitragen soll. Auf die im Entwurf aus dem Jahr 1997 vorgesehene kleinteilige Parzellierung und damit auf das damals vorgesehene, vergleichsweise engmaschige öffentliche Straßennetz innerhalb des Bebauungsplanes soll verzichtet werden. Damit wird dazu beigetragen, dem im Land Brandenburg bestehenden Mangel an größeren zusammenhängenden GI-Flächen abzuhelfen. Das Bebauungsplangebiet ist für solch eine Nutzung vor allem durch den direkten Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet „Zapfholzweg I“ (Biotechnologiepark) und den Anschluss an die sehr nahe gelegene B101n über den Zapfholzweg prädestiniert.

6. Grundsätzliche Überlegungen zur Abwägung der Grundzüge der Planung

Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Nutzungsänderung einer Militärbrache hin zu einer gewerblich-industriellen Nutzung, die im Einklang mit der Funktion der Stadt als Regionaler Wachstumskern und Mittelzentrum steht und den Bedürfnissen nach großflächigen GE- und insbesondere GI-Flächen entspricht. Die Umnutzung der Fläche ist dabei gegenüber einer alternativ denkbaren Neuerschließungsmaßnahme vorteilhaft. Im Rahmen der Wiedernutzung sollen die im Gebiet befindlichen Altlasten nutzungsadäquat saniert werden. Die interne Erschließung beschränkt sich auf ein für die Erschließung des Baugebietes notwendiges Minimum und gewährleistet gleichzeitig den Erhalt möglichst großer unzerschnittenen Bauflächen. Die Erschließung bildet ein klares, geradliniges System, welches sich im wesentlichen an vorhanden Wegen bzw. Flurstücksgrenzen orientiert bzw. Zwangspunkte, wie den Abzweig vom Zapfholzweg in Richtung Einzelhandelsstandort Marktkauf, berücksichtigt. Grundsätzlich bietet das System große Wirtschaftlichkeit und Flexibilität. Die Ringstraßen ermöglichen ein beidseitiges Anbauen. Durch die festgesetzten Flächen in den Kreuzungsbereichen sind Wendeanlagen mit einem Durchmesser von 27 m möglich, um sich die Option offen zu halten, bestimmte Straßenteile erst später (je nach Vermarktungsstand und Entwicklung des Baugebietes) bzw. gar nicht (für den Fall eines sehr großflächigen Einzelbedarfs) baulich umzusetzen.

Im Norden und Süden wird das Plangebiet durch Grünflächen bzw. Pflanzstreifen zur offenen Landschaft hin abgegrenzt, gleichzeitig aber auch integriert

Die unmittelbare Nachbarschaft zum Gewerbegebiet Biotechnologiepark kann zu Synergieeffekten führen. Die Lage außerhalb der Ortslage und in Nähe zur B101n führt zur Vermeidung zusätzlichen (innerstädtischen) Verkehrs und ist bezüglich immissionsschutzrechtlicher Belange günstiger zu bewerten als eine innerstädtische Lage.

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar und aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt. Der Flächennutzungsplan stellt die Fläche größtenteils als gewerbliche Baufläche dar. Ein kleiner Teil (im Südwesten) ist als Grünfläche dargestellt. Der Bebauungsplan sieht eine relativ große Grünfläche im Süden des Plangebietes vor. Diese erstreckt sich großteils auf gewerblich dargestellten Bauflächen des Flächennutzungsplans. Da die Grünfläche schwerpunktmäßig zur Festsetzung von Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen für die durch den Plan vorbereiteten Eingriffe dient, ist sie funktional mit der festgesetzten gewerblich-industriellen Baufläche verbunden und damit quasi Bestandteil des Baugebietes. Das SG Planung des Landkreises Teltow-Fläming bestätigt die Einhaltung des Entwicklungsgebotes im Sinne des § 8 Abs. 2 BauGB, demgemäß Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, mit Schreiben vom 28.09.2009.

Die Belange des Naturschutzes und Immissionsschutzes sind betroffen. Die Eingriffe, die von der Planung vorbereitet werden, müssen ermittelt und durch entsprechende Maßnahmen minimiert und soweit möglich und verhältnismäßig ausgeglichen werden. Durch die Wiedernutzung einer ehemals militärisch genutzten Anlagen wird dem zentralen Planungsgrundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen und es kommt durch die Sanierung von Altlasten oder die vorgesehen grünordnerischen und gestalterischen Festsetzungen auch zu positiven Effekten. Das Landschaftsbild ist darüber hinaus insbesondere durch den ruinöse Bausubstanz und die Ablagerungen von Schutt und Schrott, aber auch durch die bestehende Hochspannungsleitung und die 101n (in Dammlage) vorbelastet. Bezüglich des Orts- und Landschaftsbildes - gerade im Sinne der Gestaltung der Ortseinfahrt und der Ortsdurchfahrt - entstehen erhebliche positive Effekte.

Ein alternativer Standort kommt für das Vorhaben nicht in Frage.

Zum einen gibt es keine Flächen in dieser Größe, die für die Stadt Luckenwalde verfügbar sind. Zum anderen gibt es keine Alternativen, die über eine vergleichbare Lagegunst aufweisen. Ausschlaggebend sind hier die unmittelbare Lage an der B101n, die Lage außerhalb der Ortslage und damit zu schutzwürdiger Bebauung und die Lage im Anschluss an ein bereits bestehendes Gewerbegebiet, von der sich Synergieeffekte erwartet werden. Darüber hinaus lassen sich die Flächen aus dem Flächennutzungsplan der Stadt entwickeln – d.h. sie entsprechen der schon 1999 beschlossenen städtebaulichen Entwicklung der Stadt. Schließlich ermöglicht die Planung hier die sinnvolle Umnutzung einer Militärbrache.

7. Wesentlicher Planinhalt

Der Bebauungsplan trifft geeignete Festsetzungen für die Zulässigkeit:

- eines Gewerbe- und Industriegebiet (gemäß § 8 und 9 BauNVO), in dessen, explizit definierten Teilflächen auch Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie zulässig sind, die ausschließlich zu diesem Zweck errichtet werden
- die für die Erschließung des Gebietes erforderlichen Verkehrsflächen und
- die für die Regenwasserentsorgung erforderlichen Entsorgungsflächen einschließlich der erforderlichen Geh-, Fahr- und Leitungsrechte.

Er sichert darüber hinaus geeignete Flächen für

- Grünflächen und Wald
- sowie von für Pflanzbindung und zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

7.1 Art der baulichen Nutzung

7.1.1 Gewerbe- und Industriegebiet

Entsprechend dem Planungsziel, die Umnutzung einer Militärbrache zu einer gewerblich/industriell nutzbaren Fläche zu ermöglichen, wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 8 und 9 BauNVO Gewerbe- und Industriegebiet festgesetzt. Das Gewerbegebiet grenzt direkt an das im Bebauungsplan „Zapfholzweg I“ festgesetzte Gewerbegebiet an. Das Industriegebiet schließt sich im Westen an und hat einen Abstand zur westlichen Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplanes „Zapfholzweg I“ von mindestens ca. 260 m. Zu dem in diesem Bebauungsplan festgesetzten Mischgebiet (bzw. deren Baugrenzen) besteht ein Mindestabstand von rund 560 m. Die hier zulässige Art der Nutzung wird zum einen durch die Definition des jeweiligen Baugebietstyps in der BauNVO und zum anderen durch die Festsetzung von Abstandsklassen im Sinne der Brandenburgischen Abstandsleitlinie bestimmt.

Gewerbegebiet

Abweichend von den grundsätzlich zulässigen Nutzungen sind im festgesetzten Gewerbegebiet Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke unzulässig. Auch die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden im festgesetzten Gewerbegebiet abweichend definiert. So sind Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke und Vergnügungsstätten im festgesetzten Gewerbegebiet auch nicht ausnahmsweise zulässig. Die Stadt grenzt damit die zulässige Nutzungsart auf nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude und ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und –leiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, ein. Damit wird ein Fokus auf die gewerbliche Nutzung gesetzt. Tankstellen sind nicht erforderlich, weil es wenige Meter vom Plangebiet entfernt – auf dem Marktkaufgelände – bereits eine Tankstelle gibt. Anlage für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke und Vergnügungsstätten sind an dieser Stelle des Stadtgebietes städtebaulich unerwünscht.

Industriegebiet

Abweichend von den grundsätzlich zulässigen Nutzungen sind auch im festgesetzten Industriegebiet Tankstellen, aus dem eben benannten Grund, unzulässig. Auch die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden im festgesetzten Industriegebiet konsequenter Weise abweichend definiert. So sind auch hier Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke auch nicht ausnahmsweise zulässig. Damit sind im festgesetzten Industriegebiet vorwiegend solche Gewerbebetriebe zulässig, die in anderen Baugebieten, insbesondere aus Gründen des Immissionsschutzes, unzulässig sind. Die Vermarktung der Flächen bestätigt diese Strategie. Die Nachfrage für Flächen zur industriellen Produktion rechtfertigt den Ausschluss dieser Nutzungen und die Reservierung der Flä-

chen für tatsächlich nur in GI-Flächen zulässige Betriebe. Die aktuellen Flächenverkaufsverhandlungen beziehen sich beispielsweise auf die Produktion von Medikamenten und auf die Produktion von Methan aus nachwachsenden Rohstoffen. Ausnahmsweise sind auch hier, wie im Gewerbegebiet, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und –leiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind zulässig.

Analog zu den Festsetzungen zum Gewerbegebiet werden städtebaulich ungeeignete Nutzungen für den Standort ausgeschlossen. So bietet das Industriegebiet vorwiegend einer gewerblich-industriellen Nutzung Raum.

Die Festsetzungen entsprechen der Intention der Stadt, möglichst große unzerschnittene Gewerbebauflächen für die Ansiedlung von Gewerbe- und Industriebetrieben bereitzustellen, für die in anderen Teilen der Stadt keine geeigneten Flächen zur Verfügung stehen.

In den Bereich des Gewerbe- und Industriegebietes, in denen die Höhe der Oberkante baulicher Anlagen auf 10 m über Geländeoberkante festgesetzt ist - das sind im wesentlichen der 60 m Korridor unter und entlang der Hochspannungsfreileitung und der südwestliche Teil der Gewerbegebietsflächen (dargestellter Denkmalbereich und GE-Fläche westlich davon) - sind Anlagen zur Gewinnung von Elektrizität aus solarer Strahlungsenergie auch als ausschließlich zu diesem Zweck errichtete Anlagen allgemein zulässig. Die Festsetzung orientiert sich am Erneuerbaren Energiegesetz. Sie soll insbesondere eine gewerbliche, nachhaltige Entwicklung in den Bauflächen des Plangebietes ermögliche, die aufgrund der Hochspannungsfreileitung bzw. des Denkmalschutzes nur eingeschränkt nutzbar sind. Insgesamt bleibt die allgemeine Zweckbestimmung des gesamten Plangebietes durch die Festsetzung der Zulässigkeit von gewerblich genutzten Solaranlagen in einem untergeordneten Teil des Plangebietes gewahrt.

Das Gewerbe und Industriebgebiet wird durch die Festsetzung von Abstandsklassen gemäß der Brandenburgischen Abstandsleitlinie gegliedert. Die Gliederung soll Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen durch Luftverunreinigungen und Geräusche bei bestimmungsgemäßem Betrieb der entsprechenden Anlagen für die nächstgelegene schutzwürdigen Wohnbebauung ausschließen. Die nächstgelegene mögliche Wohnbebauung befindet sich im östlich an das Plangebiet angrenzenden Biotechnologiepark. Der entsprechenden Bebauungsplan Nr. 13/94 „Zapfholzweg I“ setzt Mischgebiet fest, in denen Wohnbebauung planungsrechtlich möglich und teilweise vorhanden ist. Die Festsetzung von Abstandsklassen hat zur Folge, dass sich die Zulässigkeit emittierender Nutzungen im Bebauungsplan „Zapfholzweg II“ in Abhängigkeit der Entfernung zur nächstgelegenen zulässigen Wohnnutzung im Biotechnologiepark richtet (relevant sind die in den Mischgebieten festgesetzten, dem Plangebiet nächstgelegenen Baugrenzen). Vereinfacht lässt sich festhalten, dass stärker emittierenden Betriebe nur in einem größeren Abstand zur Wohnbebauungen im Biotechnologiepark zulässig sind, als weniger stark emittierenden Betriebe. Die Abstandsleitlinie geht dabei davon aus, dass sich Betriebsarten entsprechend ihrer Emissionscharakteristika klassifizieren lassen. Dem wird grundsätzlich zugestimmt, dennoch soll die Abstandsleitlinie nicht allein über die zulässige Art der Nutzung entscheiden. Daher sind auch Anlagen in den Abstandsklassen zulässig, die einen ähnlichen oder geringeren Emissionsgrad aufweisen, als die in der Abstandsleitlinie benannten. Für die Einbeziehung von „Anlagen mit ähnlichem oder geringerem Emissionsgrad“ in die Festsetzung spricht zum einen, dass die Abstandsliste Betriebs- und Anlagetypen mit geringer Emissionsproblematik nicht aufführt, die jedoch durch die Festsetzung nicht ausgeschlossen werden sollen. Zum anderen sollten Anlagen im Plangebiet dann nicht ausgeschlossen werden, wenn ihre Verträglichkeit durch ein Fachgutachten nachgewiesen wird. Dadurch wird auch dem Umstand Rechnung getragene, dass die Leitlinie Orientierungswerte definiert und der Stand der Technik hinsichtlich Emissionsminderung seit Erscheinen der Leitlinie vorangeschritten ist.

Es wird darauf hingewiesen, dass die der Abstandsliste zugrunde liegenden Mindestabstände sich auf Abstände beziehen, die gegenüber reinen Wohngebieten einzuhalten sind. Für einzelne in der Abstandsliste gekennzeichnete Betriebsarten können die erforderlichen Abstände zu Misch-, Kern- und Dorfgebieten um zwei Abstandsklassen reduziert werden (siehe 2.2.2.4 und 2.2.2.5 der Abstandsleitlinie). Im vorliegenden Fall wird per textlicher Festsetzung von dieser grundsätzlichen Regelung der Abstandsleitlinie abgewichen. Es wird bestimmt, dass Betriebe und Anlagen, welche die Kriterien der Punkte 2.2.2.4 bzw. 2.2.2.5 der Abstandsleitlinie Brandenburg erfüllen, bei der Beurteilung der Zulässigkeit wie Betriebe und Anlagen der nächsten "kleineren" Abstandsklasse behandelt werden – die Abstände als nur um eine Abstandklasse reduziert werden dürfen. Diese Abweichung begründet sich aus der Festsetzung 2.2 des östlich angrenzenden, rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 13/94 „Zapfholzweg I“. Hier heißt es in Satz 2: „Betriebe und Anlagen, welche die Kriterien der Punkte 2.2.2.4 bzw. 2.2.2.5 der Abstandsleitlinie Brandenburg erfüllen, werden bei der Beurteilung der Zulässigkeit wie Betriebe und Anlagen der nächsten („kleineren“) Abstandsklasse behandelt.“ Da sich die Festsetzung der Abstandsklassen im Bebauungsplan Nr. 14/94 „Zapfholzweg II“ auf die im Bebauungsplan Nr. 13/94 „Zapfholzweg I“ festgesetzten Mischgebiete bezieht und der Bebauungsplan diese nicht mehr belasten

will bzw. kann, als bisher möglich, gebietet sich eine entsprechende Festsetzung. Darüber hinaus wird festgesetzt, wie oben bereits geschrieben, dass Betriebe größerer Abstandsklassen zulässig sind, wenn der gutachterliche Nachweis vorliegt, dass diese Betriebe und Anlagen in ihren Abstandserfordernissen den Betrieben und Anlagen entsprechen, die im bezeichneten Teil des Baugebietes zulässig sind.

Da die Änderung des Bebauungsplans Nr. 13/94 „Zapfholzweg I“ angestrebt wird – gemäß Aufstellungsbeschluss ist die Verkleinerung der im südlichen Planbereich gelegenen Mischgebietsfläche auf die Fläche östlich der Louis-Pasteur-Straße zu Gunsten der Vergrößerung der Gewerbegebietsflächen vorgesehen - verändert sich in Zukunft, sollte die Planänderung in Kraft treten, die Grundlage der Abstandsklassenfestsetzung. Nach in Kraft treten der Änderung würde sich die Zulässigkeit für stärker emittierende Betriebe entsprechend der Verkleinerung der maßgeblichen Mischgebietsflächen in Richtung Osten verschieben (siehe folgende Abbildungen).



Abb. 8: Vereinfachte Planzeichnung mit aktuell anzuwendenden Abstandsklassen



Abb. 9: Vereinfachte Planzeichnung mit gegebenenfalls zukünftig anzuwendenden Abstandsklassen

Um die Nutzbarkeit des Plangebietes „Zapfholzweg II“ an die derzeitigen aber auch die eventuell zukünftigen Verhältnisse anzupassen, wird eine bedingte Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB in den Plan aufgenommen:

„Die festgesetzten Abstandsklassen gemäß der Planzeichen 2.4 und 9.4 gelten befristet bis zum Wegfall von zulässiger, aber nicht vorhandener Wohnnutzung innerhalb des benachbarten Bebauungsplanes Nr. 13/94 Zapfholzweg I. Nach dem Wegfall der Zulässigkeit dieser Wohnnutzung gelten die Abstandsklassen gemäß den Planzeichen 2.5 und 9.5, die sich auf die tatsächlich vorhandene Wohnnutzung in der Umgebung des Geltungsbereichs beziehen.“

Die Anwendungsvoraussetzungen für eine Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB sind gegeben. Die Bedingung für die Festsetzung ist eindeutig durch die beabsichtigte Änderung des Bebauungsplanes Nr. 13/94 „Zapfholzweg I“ bestimmt. Eine hinreichende Wahrscheinlichkeit des Eintritts der Bedingung sieht die Stadt dadurch gegeben, dass die Änderung des Bebauungsplanes Nr. 13/94 „Zapfholzweg I“ durch den Änderungsbebauungsplan Nr. 37/2010 „1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 13/94“ bereits durch den gemeindlichen Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 37/2010 angestoßen wurde. Ob es zum Inkrafttreten des Änderungsbebauungsplanes kommt und damit die Bedingung für das Eintreten der bedingten Festsetzung tatsächlich eintritt, ist aber letztlich vom weiteren Verfahrensablauf abhängig und kann heute nicht zweifelsfrei vorhergesagt werden, was aber auch nicht verlangt werden kann.

Die Art der baulichen Nutzung wird noch durch zwei weitere Festsetzungen konkretisiert.

Eine Festsetzung schränkt die Zulässigkeit von Einzelhandelsnutzungen ein. Die Entwicklung des Plangebietes dient vorrangig der Bereitstellung von Flächen für Industriebetriebe (im Sinne des produzierenden und verarbeitenden Gewerbes) und nicht für Einzelhandelsbetriebe, die auch in anderen Baugebietstypen zulässig wären. Die Planung bedient damit die Nachfrage nach großen, industriell nutzbaren Flächen. Für Flächen auf denen eigenständige Handelsnutzungen zulässig sind, sieht die Stadt dagegen gegenwärtig keinen Bedarf.

Die zweite Festsetzung untersagt die Errichtung von Aufenthaltsräumen im Bereich der Hochspannungsleitung und ergibt sich vor allem aus der Berücksichtigung der Anlage 4 der Brandenburgischen Abstandsleitlinie und dient insbesondere dem Schutz von Menschen vor nichtionisierender Strahlung.

Schließlich wird die Art der Nutzung, über das auf Grundlage des § 9 im Bebauungsplan festsetzbare, durch folgenden Selbstbindungsbeschluss der Stadt Luckenwalde näher bestimmt:

„Die Stadt Luckenwalde verpflichtet sich durch einen Selbstbindungsbeschluss dazu, Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 14/94 "Zapfholzweg II" nur dann zu verkaufen, wenn sich der Käufer zu einer besonders nachhaltigen Nutzung der Grundstücke verpflichtet. Vorhabenträger einer Anlage zur Gewinnung von Energie aus Biomasse müssen durch langfristige Verträge mit den Lieferanten nachweisen, dass die zum Betrieb der Anlage benötigte Biomasse vollumfänglich auf regionalen Anbauflächen (definiert durch Radius in km um die Standort der Anlage) erzeugt wird. Die Nachhaltigkeit der Nutzung soll jeweils in geeigneter Form im Kaufvertrag definiert werden.“

Der Beschluss trägt den berechtigten Zweifeln und Sorgen der Bürgerschaft insbesondere hinsichtlich der Nachhaltigkeit und der Auswirkungen einer im Plangebiet zulässigen Biomethananlage Rechnung. In der Auswertung der Potenzialanalyse der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde[32] lässt sich feststellen, dass im Landkreis Teltow-Fläming eine Biomethananlage der Bauart „Referenzmodell Rathenow“, für die es derzeit einen potenziellen Investor gibt, nur noch teilweise regional mit Rohstoffen versorgt werden könnte. Der Beschluss unterstreicht gleichzeitig den Willen der Stadt Luckenwalde, die lokale Umsetzung der Energiestrategie des Landes Brandenburg bezüglich ihrer Vereinbarkeit mit den örtlichen und regionalen Gegebenheiten einzelfallbezogen zu prüfen und kritisch zu begleiten.
Um nicht nur die Zulässigkeit von Biomethananlagen besonders zu regeln und damit einzuschränken, gilt der Beschluss auch für alle anderen im Plangebiet möglichen gewerblichen und industriellen Nutzungen. Er trägt damit dem Gleichbehandlungsgrundsatz Rechnung und zeigt den grundsätzlichen Willen der Stadt ihre Entwicklung nachhaltig, auch im Sinne des BauGB (vgl. § 1 Abs. 5 BauGB), zu gestalten.

[32] Regionale Potenzialanalyse – Biomasse als Energierohstoff in regionalen Wirtschaftskreisläufen der Region Havelland-Fläming im Rahmen des CENTRAL INTERREG-IV-B-Projektes RUBIRES „Rural Biological Resources in Regions“, November 2010 (englische Version) / Januar 2011 (deutsche Fassung) – http://www.havelland-flaeming.de/PDF/40890/Endbericht_BMPotenztialanalyse_ATB_de.pdf

7.1.2 Verkehrsflächen

Der nördliche Geltungsbereich wird durch die öffentliche Gemeindestraße Zapfholzweg, die das Plangebiet erschließt, begrenzt. Da die Verkehrsfläche nicht in den Geltungsbereich einbezogen ist, kann sie zur Sicherstellung der öffentlichen Erschließung nicht zeichnerisch festgesetzt werden. Aus diesem Grund wird der Straßenanschluss durch eine textliche Festsetzung, dass die Geltungsbereichsgrenze gleichzeitig Straßenbegrenzungslinie ist, klargestellt:

Die interne Erschließung des Bebauungsplangebietes erfolgt über die festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen. Die Dimensionierung und Lage der Flächen wurde vom Stadtplanungsamt der Stadt Luckenwalde in Zusammenarbeit mit dem Tiefbauamt und der Stabsstelle Wirtschaftsförderung der Stadt erarbeitet. Ziel war es ein kostengünstiges, wirtschaftlichen und flexibles Erschließungssystem zu planen, dass den Anforderungen, die sich aus der Nutzung der erschlossenen Baugebiete ableiten, gerecht wird. Bezüglich der Lage der Flächen wurde sich u.a. am vorhandenen Wegesystem, den Flurstücksgrenzen, dem aktuellen Vermarktungsstand und den im Gebiet befindlichen schützenswerten Bäumen orientiert. In den 12 m breiten Flächen soll eine Fahrbahn ein einseitiger Grünstreifen (inkl. Mulden) und ein einseitiger Gehweg integriert werden. Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen ist nicht Gegenstand der Festsetzungen des Bebauungsplanes.

Die Teile der B101n, die sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden werde ebenfalls zeichnerisch als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Die Fläche wurde entsprechend des Planfeststellungsbeschlusses für die B101n, OU Luckenwalde Süd abgegrenzt. Per nachrichtlicher Übernahme wird darauf hingewiesen, dass innerhalb der festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsfläche B101n die Inhalte des Planfeststellungsbeschlusses für die B101n, OU Luckenwalde Süd, von den Festsetzungen des Bebauungsplanes unberührt bleiben.

7.1.3 Flächen für die Abwasserbeseitigung, Löschwasserbrunnen und Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Der Regenwasserabfluss der öffentlichen Straßenverkehrsflächen soll teilweise über ein Grabensystem und Grünflächenverbindungen auf die Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Naturentwicklung und Regenwasserversickerung“ geführt werden. Außerdem wird im Plangebiet an geeigneter Stelle ein Regenwasserrückhaltebecken als Fläche für die Oberflächenwasserbeseitigung festgesetzt. Der Begriff „Abwasser“ schließt im Kontext der Abwasserbeseitigung neben dem verunreinigten Schmutzwasser auch das Niederschlagswasser ein.[33] Die Abwasserbeseitigung umfasst gemäß § 54 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetztes im Wesentlichen das Sammeln, Fortleiten, Behandeln, Einleiten, Versickern, Verregnen und Verrieseln von Abwassern. Zu den Anlagen für die Abwasserbeseitigung gehören zum Beispiel Klärwerke, Abwasserpumpwerke und –hebeanlagen und auch Rückhaltebecken für Schmutz-, Misch und Regenwasser. In die südliche der beiden Flächen ist zeichnerisch als auch textlich ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Stadt Luckenwalde und des zuständigen Abwasserentsorgungsträgers integriert. Das Recht sichert die Zuwegung in die u.a. als Regenwasserrückhaltefläche festgesetzte Grünfläche.

Um den beabsichtigten Ringschluss von Versorgungs- und Entsorgungsleitungen im Plangebiet zu ermöglichen, werden für den Bereich des zeichnerisch gekennzeichneten Bodendenkmales, der gleichzeitig als Gewerbegebiet festgesetzt wird, Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zu Gunsten der Stadt Luckenwalde und der zuständigen Unternehmensträger der Ver- und Entsorgung per textlicher Festsetzung definiert. Das Leitungsrecht wird darüber hinaus nicht zeichnerisch festgesetzt, um die konkrete Ausführungsplanung nicht unnötig einzuschränken. Mit dem Gehrecht zu Gunsten der Stadt wird eine von der Allgemeinheit nutzbare Verbindung von den öffentlichen Flächen im Baugebiet „Zapfholzweg II“ zum südlich des Plangebietes befindlichen Stalag-Friedhof ermöglicht. Darüber hinaus wird klargestellt, dass die Herstellung von Versorgungsleitungen der zuständigen Unternehmensträger innerhalb der öffentlichen Grünanlagen zulässig ist.

In Folge der Beteiligung der Feuerwehr im Planverfahren werden zwei, je 5m x 5m große Flächen für die Anlage von Löschwasserbrunnen festgesetzt. Die Flächen grenzen unmittelbar an öffentliche Straßenverkehrsflächen an und sind so öffentlich zugänglich. Die Festsetzung der Lage und der Dimensionierung der Flächen erfolgte in Abstimmung mit der Feuerwehr und gewährleistet zusammen mit der öffentlichen zentralen Trinkwassererschließung die Versorgung des Plangebietes mit Löschwasser. Dies dient der Rechtssicherheit für die Unternehmensträger.

33 vgl. § 54 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163).

7.1.4 Grünflächen und Flächen für Wald

Es sind zwei öffentlichen Grünflächen im Plangebiet festgesetzt. Die größte Fläche im Süden des Plangebietes hat die Zweckbestimmung „Naturentwicklung und Regenwasserversickerung“. Die Fläche ist größtenteils unbebaut und sichert Flächen für den notwendigen Ausgleich. Die Stadt strebt an diese Flächen der interessierten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. In der Fläche soll ein Versickerungsbecken angelegt werden, dass durch ein Grabensystem, das auch der Regenwasserrückhaltung dient, beschickt wird. Sie ist daher direkt bzw. über entsprechende Entsorgungsflächen mit dem Verkehrsflächennetz des Plangebiets verbunden. Außerdem soll die Fläche für eine Wegeverbindung vom Plangebiet zum Stalagfriedhof genutzt werden. Innerhalb der Fläche sollen auch Versorgungsleitungen zulässig sein, die an das bestehende Versorgungsleitungsnetz im südwestlichen Bereich des Bebauungsplanes Nr. 13/94 „Zapfholzweg I“ anschließen und so den Bau von Ringleitungen ermöglichen. Dadurch wird gewährleistet, dass die Versorgung des Gebietes von zwei Seiten möglich ist, und es nicht zu Versorgungsausfällen im Fall von Havarien oder wartungsbedingten Unterbrechungen kommt.

Als wichtiges Landschaftselement sollen die entlang des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Weges vorhandenen Baumreihen erhalten und ergänzt werden. Sie stellen – auch bezüglich der Baumart Birke - ein für die militärischen Nutzung typisches raumprägendes Element dar, und sollen exemplarisch erhalten bleiben. Siehe auch folgendes Kapitel.

Die zweite Grünfläche hat die Zweckbestimmung „primärer Bodendenkmalschutzbereich“. In Abstimmung mit dem Landesdenkmalamt wird diese Fläche festgesetzt, um dem Erhalt originaler Bodendenkmalsubstanz zu sichern. Die inhaltliche Erschließung, Visualisierung und Zuwegung der Fläche für eine interessierte Öffentlichkeit wird seitens der Stadt und der Denkmalfachbehörde angestrebt. Um dies zu ermöglichen grenzt die Fläche direkt an eine festgesetzte öffentlichen Verkehrsfläche. Angestrebt wird außerdem, über die öffentliche Fläche eine Zuwegung zum thematisch eng mit dem Bodendenkmal verbundenen Stalagfriedhof in den Grenzen des Geltungsbereichs vorzubereitet. Die Sicherung entsprechender Gehrechte sind zu Gunsten der Allgemeinheit auf einer öffentlichen (Grün)Fläche nicht notwendig. Dafür wird aber in der südlich angrenzenden Gewerbegebietesfläche, die beide Grünflächen des Plangebietes voneinander trennt, ein Gehrecht für die Stadt Luckenwalde vorgesehen, dass auch als ein Gehrecht für die Allgemeinheit genutzt werden kann. Dieser Weg soll, wie oben bereits erwähnt, auch die eben erläuterten Ringleitungen aufnehmen. Er ist daher so anzulegen, dass das Bodendenkmal nicht beeinträchtigt wird.

Im Plangebiet befinden sich Waldflächen i.S.d. Brandenburgischen Waldgesetzes[34]. Die Flächen, die sich in der festgesetzten Grünfläche im südlichen Planbereich befinden, werden bestandsorientiert als Flächen für Wald festgesetzt und damit planungsrechtlich gesichert. Die Abgrenzung orientiert sich an der Plangrundlage, Begehungen, Luftbildauswertung und der Stellungnahme des Landesbetriebes Forst.

Die anderen Waldflächen befinden sich im nördlichen Plangebiet und damit dort, wo das Industrie- und Gewerbegebiet festgesetzt ist. Diese Flächen werden Bestandteil der Baugebietsflächen und werden nicht separat festgesetzt, da sie von Wald in eine gewerbliche Nutzungsart umgewandelt werden sollen. Dafür ist eine von der unteren Forstbehörde zu genehmigende Waldumwandlung zu beantragen. Die mit der Umwandlung von Wald verbundenen Eingriff sind forstrechtlich auszugleichen. Zur Festlegung des notwendigen Ausgleich gab es bereits eine Abstimmung mit der unteren Forstbehörde. Die Waldumwandlung wird in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde aus diesem Verfahren herausgelöst und in einem späteren Verfahren, bei Umsetzung der Planung, durchgeführt. Gleichwohl wird diese Waldumwandlungsmaßnahme verbal-argumentativ als Ausgleichsfläche in die Bilanzierung eingestellt.

7.1.5 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft

Zu dieser Kategorie gehören Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) als auch Flächen zum Anpflanzen von Bäumen (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).

Die im Bebauungsplan festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen verlaufen zum einen entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze, angrenzend und parallel zum Zapfholzweg in 10 m Breite in Überlagerung der Bauflächen. Innerhalb dieser Flächen sollen pro 50 qm Fläche eine Kiefer 1. Ordnung gepflanzt werden, wobei bei der Ermittlung der

34 Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBI. I S. 137)

Zahl der zu pflanzenden Bäume, die auf der Fläche vorhandene und zu erhaltene Bäume anzurechnen sind. Zum anderen verläuft eine Fläche entlang des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Weges im südöstlichen Plangebiet und überlagert hier größtenteils die Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Naturentwicklung und Regenwasserversickerung,“ aber zu geringen Maß auch Bauflächen. Hier ist vorgesehen 60 Birken als Ergänzung der vorhandenen und zu erhaltenden Baumreihe zu pflanzen. Da sich im Zuge der Konkretisierung und Umsetzung der Entwässerungsplanung ergeben kann, dass die volle Anzahl Birken hier nicht gepflanzt werden kann, weil die Flächen stattdessen für die Regenwasserversickerung bzw. -rückhaltung benötigt werden, ist in diesem Fall vorgesehen, die Differenz als Erlenreihe oder, je nach Anzahl der Bäume, als Erlengruppe entlang des in Ost-West-Richtung verlaufenden Regenwasserrückhaltegrabens innerhalb der Grünfläche „Naturentwicklung und Regenwasserversickerung“ umzusetzen. Zusätzlich wird ausschließlich textlich festgesetzt, dass auf öffentlichen und privaten Stellplatzflächen mit mindestens drei zusammenhängenden Stellplätzen einheimische Bäume 1. Ordnung zu pflanzen sind. Je vier Stellplätze ist ein Baum zu pflanzen.

Die Flächen Maßnahmen mit Pflanzgebot dienen, neben anderen Flächen und Maßnahmen, als Ausgleichsflächen für den durch die Planung vorbereiteten Eingriff. Die Festsetzungen dienen außerdem insbesondere den Belangen des Orts- und Landschaftsbildes zur Gliederung und Strukturierung der Landschaft mit einheimischen Arten. Um dieser Funktion zu entsprechen, ist es erforderlich bestimmte Pflanzqualitäten festzusetzen.

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft überlagert sich im Wesentlichen mit der festgesetzten öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Naturentwicklung und Regenwasserversickerung“ im Süden des Plangebietes. Davon abweichend spart sie den Wald im Sinne des Waldgesetzes aus, überlagert dafür aber einen Bereich des Gewerbegebietes in dem sich das „Schwalbenhotel“ als eine der Ausgleichsmaßnahme für die von der Planung betroffene Avifauna befindet. Die Fläche dient, neben anderen Flächen und Maßnahmen, als Ausgleichsfläche für den durch die Planung vorbereiteten Eingriff. So werden hier unter anderem hauptsächlich die aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag übernommen bzw. abgeleiteten Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt.

7.1.6 Flächen die von Bebauung freizuhalten sind

Um die Außenkante der sichtbaren Mastenfundamente der das Gebiet querenden 110kv-Freileitung werden zeichnerisch 5 m breite Flächen festgesetzt, die von Bebauung freizuhalten sind. Obwohl diese Flächen innerhalb von durch Baugrenzen definierten Baufeldern liegen, sind sie aufgrund der Festsetzung nicht überbaubar. Mit der Festsetzung wird den Belangen des zuständigen Elektroenergieversorgers entsprochen.

7.1.7 Flächen die dem (Boden)denkmalschutz unterliegen

Derzeit liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 14/94 „Zapfholzweg II“ vollständig im Bereich des Bodendenkmals Nr. 130631 „Gräberfeld der Bronzezeit; Gefangenenlager der Neuzeit“, das im Amtsblatt für den Landkreis Teltow-Fläming, 16. Jahrgang, Nr. 8 vom 11. März 2008, bekannt gemacht wurde.

Nach erfolgter Beräumung und Dokumentation der Flächen des Gewerbe- und Industriegebietes, die außerhalb des im Bebauungsplan als Bodendenkmal gekennzeichneten Bereichs liegen, hat das Landesdenkmalamt die Entlassung dieser Flächen aus dem Denkmalbereich in Aussicht gestellt (Protokoll der Beratung zwischen dem Landesdenkmalamt, der Unteren Denkmalschutzbehörde und der Stadt Luckenwalde vom 14.04.2011). Innerhalb des gekennzeichneten Bereichs sind bauliche Maßnahmen nur möglich, wenn das dort vorhandene Bodendenkmal erhalten bleibt.
Ein entsprechender Hinweis befindet sich unter den „Nachrichtlichen Übernahmen“ auf der Planzeichnung.

Derzeit ist vorgesehen auf der Teilfläche die gleichzeitig Gewebegebietsfläche ist, Anlagen zur Gewinnung von Elektrizität aus solarer Strahlungsenergie zu errichten. Grundsätzlich ist die bauliche Nutzung der Fläche nach Abstimmung mit den Behörden möglich, soweit sie den bodendenkmalrechtlichen Belangen Rechnung trägt. Die ist u.a. der Fall, wenn das Bodendenkmal vor einer möglichen Baumaßnahme durch die Aufbringung einer Recyclingschicht geschützt wird oder aber nur unwesentlich in den Boden eingegriffen wird, wie bspw. durch das Festdübeln aufgeständerter Solaranlagen.

7.2 Maß der baulichen Nutzung/ Höhe der baulichen Anlagen

Das Maß der baulichen Nutzung für zeichnerisch durch die Angabe von Grundflächenzahl, Baumassenzahl und Höhe festgesetzt. Die Höhenfestsetzungen finden sich in jedem durch Baugrenzen definierten Baufeld, die Grundflächenzahl (GRZ) und die Baumassenzahl (BMZ) gilt stets für die gesamte Fläche. Um der Intention der Stadt Rechnung zu tragen orientieren sich die Werte an den in § 17 BauNVO definierten Obergrenzen, die für Gewerbe- und Industriegebiete gleich sind. Damit wird gewährleistet, dass die Bauflächen flexibel, wirtschaftlich und großflächig und damit bedarfsgereicht bebaut werden können.

Die festgesetzte GRZ beträgt weitestgehend 0,8. Das bedeutet vereinfacht, dass 80% des jeweiligen Baugrundstücks über- bzw. unterbaut werden kann. Nur in dem Teil des Gewerbegebietes, der gleichzeitig als Bodendenkmal gekennzeichnet ist, beträgt die GRZ 0,5. Dies trägt dem Bodendenkmalschutz Rechnung.

Die BMZ beträgt 10,0. Dies bedeutet, dass je Quadratmeter Baugrundstück 10 Kubikmeter Baumasse errichtet werden dürfen.

Die Höhe wird durch die Höhe der Oberkante der baulichen Anlagen über Geländeoberkante festgesetzt. Der Bezugspunkt Geländeoberkante ist ausreichend konkret, da die gegebene Höhenlage des Geländes nicht durch Aufschüttungen oder Abgrabungen, die im Bebauungsplan nicht festgesetzt und damit nicht zulässig sind, verändert werden kann. Die festgesetzte Höhe entspricht den aktuellen Anforderungen modernen Industrie- und Gewerbegebäude und trägt insbesondere auch den Erfahrungen aus der Entwicklung des benachbarten Biotechnologieparks Rechnung. Produktionsbedingt höhere technische Anlagen, speziell auch technische Anlagen zur Medikamentenproduktion und die Anlagen zur Herstellung von Methan aus Biomasse (z.B. Fermenter) werden durch eine textliche Festsetzung ermöglicht, die das Überschreiten der zulässigen Höhe baulicher Anlagen für derartige Anlagen zulässt. Das Höhenmaß stellt ein Höchstmaß dar, dass nicht ausgenutzt werden muss und das durch die gemeinsame Wirkung mit der GRZ und der BMZ eingeschränkt wird. So ergibt sich für einen Baukörper auf einem 1.000 qm großen Baugrundstück, der die GRZ voll ausschöpfen will, durch die BMZ eine maximal zulässige Höhe von 12,5 m.[35]

Für bestimmte nicht produktionsbedingte Aufbauten ist darüber hinaus durch textliche Festsetzung ein Überschreiten der festgesetzten Gebäudehöhe zu lässig. Die entsprechenden textlichen Festsetzungen gewährleisten, dass der Bauherr nicht unnötig in seiner Handlungsfreiheit eingeschränkt ist, ökologisch und wirtschaftlich sinnvolle Lösungen nicht ver- bzw. behindert werden und das Orts- und Landschaftsbild dennoch ausreichend geschützt ist.

Schließlich wird die grundsätzlich zulässige maximale Höhe von 15 m im Bereich der Hochspannungsfreileitung (60 m-Korridor in dessen Mitte die Leitung verläuft) auf 10 m minimiert, um Konflikte mit der Freileitung auszuschließen.

7.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Die Bauweise ist nicht Regelungsinhalt des Bebauungsplanes.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden mittels Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO festgesetzt. Die Baugrenzen definieren große, flexibel bebaubare Baufelder. Sie berücksichtigen dabei die erforderlichen Mindestgrenzabstände, die sich aus der Bauordnung und dem Brandenburgischen Straßengesetz ergeben.

Da der Bebauungsplan nichts anderes festsetzt, können auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO (mit Ausnahme von Werbeanlagen im Sinne der einschränkenden örtlichen Bauvorschriften des Bebauungsplans) und in den Abstandsflächen zulässige bauliche Anlagen zugelassen werden. Werbeanlagen sind, per textlicher Festsetzung, nur innerhalb der Baugrenzen zulässig. Zentrale Hinweisschilder, Wegweise und Firmenverzeichnisse sind keine Werbeanlagen in diesem Sinne. (siehe örtliche Bauvorschriften). Die Zulässigkeit von Nebenanlagen außerhalb der Baugrenzen ist aber durch die Regelungen des Bundesfernstraßengesetzes, das einen Mindestabstand von baulichen Anlagen zur Fahrbahnkante der B101n von 20 m vorschreibt, und durch Pflanzfestsetzungen ausgeschlossen bzw. eingeschränkt. Die Baugrenzen entlang der zukünftigen B101n sind so konstruiert, dass die sich aus dem Bundesfernstraßengesetz ergebenden Abstandsflächen eingehalten werden. Sie liegen mindestens 20 m von der Fahrbahnkante laut Planfeststellungsbeschluss entfernt.

35 Formel: 10.000 m^3 / 800 m^2 = 12,5 m

7.4 Örtliche Bauvorschriften gemäß § 81 BbgBO

Zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes wird die Zulässigkeit von Werbeanlagen per textlichen Festsetzungen reguliert. Diese planungsrechtliche Steuerung wird erforderlich durch die Lage des Bebauungsplangebietes im Außenbereich und an der B101n. Ziel ist es, eine landschaftsbildverträgliche Regelung zu treffen, die es den Gewerbetreibenden dennoch ermöglicht im gewissen Umfang Werbung für ihre Produkte und Leistungen zu machen. Die Rechtsgrundlage für diese Festsetzungen bietet § 81 BbgBO, der es den Gemeinden erlaubt, besondere Anforderungen an die Zulässigkeit von Werbeanlagen zu stellen, soweit dies zur Verwirklichung baugestalterischer und städtebaulicher Absichten erforderlich ist.

Die Zulässigkeit von Werbeanlagen, als planungsrechtlich grundsätzlich uneingeschränkt zulässige Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, ist so eingeschränkt, dass diese Anlagen nur innerhalb der festgesetzten Baugrenzen an den Wänden baulicher Anlagen und nicht als Dachaufbauten zulässig sind. Damit wird gesichert, dass Werbeanlagen nicht als eigenständige, zusätzliche bauliche Anlagen das Orts- und Landschaftsbild beeinträchtigen. Um die Werbung auf den Wandflächen so zu konzentrieren und anzuordnen, dass keine überladene und unruhig wirkende Wandfläche entsteht, wird die Größe der Werbeanlagen im Verhältnis zur Wandfläche begrenzt und eine gleichmäßige horizontale Anordnung mehrere Werbeanlagen festgeschrieben. Die klare Gliederung und die Begrenzung der Werbeinformationen beeinflusst die optische Wirkung positiv und sollte auch für die Wahrnehmung von den Straßen aus von Vorteil sein. Zentrale Hinweisschilder, Wegweiser und zentrale Firmenverzeichnisse sind auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen und der Stätte der Leistung zulässig und müssen sich auch nicht zwangsläufig an Gebäuden befinden. Sie sollen ihrer Funktion entsprechend dort aufgestellt werden können, wo sie am besten wahrgenommen werden. So ist ein zentrales Firmenverzeichnis aller im Gebiet ansässigen Unternehmen regelmäßig im Bereich der Einfahrten in das Gebiet am sinnvollsten. Um die Zulässigkeit der benannten Anlagen nicht einzuschränken, wird geregelt, dass sie nicht als Werbeanlagen im Sinne der Regelungen verstanden werden.

Der Bebauungsplan schreibt die örtlichen Bauvorschriften bezüglich der Zulässigkeit von Werbeanlagen mittels textlicher Festsetzungen fest.

7.5 Grünordnerische Festsetzungen

Auf Grundlage des § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 7 Abs. 5 BNatSchG und des vorliegenden Grünordnungsplanes werden grünordnungsplanerische Inhalte als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen, um den Ausgleich der durch den Plan vorbereiteten Eingriffe möglichst weitgehend zu sichern. . In Kombination mit den Festsetzungen der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft und der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und den entsprechenden textlichen Maßnahmefestsetzungen auf Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 20 bzw. Nr. 25a BauGB, die unter Kapitel 7.1.5 benannt wurden, bilden diese Festsetzungen den Komplex der grünordnerischen Festsetzungen.

Im Folgenden werden die unter Kapitel 7.1.5 nicht oder nur kurz angeschnittenen Festsetzungen detaillierter erläutert.

Durch die textliche Festsetzung zur Versickerung im Plangebiet wird das anfallende Niederschlagswasser dem Grundwasser zugeführt. Dadurch wird das Grundwasser angereichert. Die Abflussspitzen werden reduziert. Hierdurch wird der Eingriff in das Schutzgut Wasser vermindert. Der Bodenwasserhaushalt sowie die Lebensraumfunktion für Bodenlebewesen werden erhalten. Die Filterfunktion des Bodens wird in Teilen erhalten und ausgenutzt. Dadurch wird der Eingriff in das Schutzgut Boden vermindert.

Der Ausgleichsbedarf der sich aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ableitet wurde ebenfalls als grünordnerische Festsetzungen aufgenommen.

So wurde für die Rauchschwalben bereits ein so genannte „Schwalbenhotel“ errichtet. Dieses ist do konzipiert, dass es auch anderen betroffenen gebäudebrütenden Vögeln als Lebensraum dienen kann. Zusätzlich zu der im GOP vorgeschlagenen Maßnahme, soll das Gebäude auch dem vorübergehenden Schutz von Tieren dienen – mit denen die regelmäßige Pflege der festgesetzten SPE-Fläche in Form von Beweidung (siehe unten) durchgeführt werden soll.

Die Anlage von Schichtholzhecken dient dem Ausgleich der Beeinträchtigungen folgende Schutzgüter:

Schutzgut Wasser: eine dauerhaft begrünte Fläche stellt eine Ausgleichsfläche für den Wasserhaushalt dar;

Schutzgut Biotope: Schaffung von neuen Lebensräumen und damit ein wesentlicher Beitrag zum Arten- und Biotopschutz (hier: insb. Neuntöter und Sperbergrasmücke);

Schutzgut Boden: durch eine dauerhaft begrünte Grünfläche werden die Bodenfunktionen entwickelt und gesichert;

Schutzgut Klima/Luft: die Fläche ist geeignet, kleinklimatischen Ausgleichsraum zu bieten sowie Luftschadstoffe zu binden. Die Anlage der Schichtholzhecken dient auch als Pufferstreifen zwischen der Bebauung und der Ausgleichsfläche.

Zur Schaffung von neuen Lebensräumen und damit als ein wesentlicher Beitrag zum Arten- und Biotopschutz wird die Anbringung von Nistkästen für Vögel und Fledermäuse im Gewerbe- und Industriegebiet festgesetzt.

Die ehemalige Kläranlage im südlichen Bereich der festgesetzten SPE-Fläche ist auf einer Fläche von 2.000 qm zu einem Lebensraum für Zauneidechsen umzubauen. Dies ist mittlerweile bereits erfolgt, ebenso wie die Umsetzung der Tiere.

Schließlich begründet sich durch den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag die Festsetzung der regelmäßigen Pflege der als SPE-Flächen festgesetzten Fläche durch Beweidung bzw. Mahd. Eine extensive Pflege der Fläche ist als wichtige populationsstützende Maßnahme zu sehen, da so sichergestellt werden kann, dass kurz- bis mittelfristig ausreichend Nahrungsflächen und Lebensraum (v. a. für Vögel, Schmetterlinge, Zauneidechse) als Ausgleich für den vorhabensbedingten großflächigen Verlust entsteht.

Die textlich festgesetzten Anforderungen an die Außenbeleuchtung begründen sich direkt aus dem Grünordnungsplan. Die Lockwirkung von künstlichen Lichtquellen für nachtaktive Insekten wird reduziert. Gelblichtlampen (Zu empfehlen sind Natrium - Hochdrucklampen) haben ihre Hauptenergieabgabe im gelben Bereich von ca. 570 - 630 nm. Kurzwellige Strahlen werden nur in geringem Umfang ausgesandt. Durch asymmetrische Reflektoren kann das Licht optimal verteilt werden. Da der Lichtkegel senkrecht auf den Boden fällt, werden deutlich weniger Insekten angelockt, als bei horizontal ausstrahlenden Lichtquellen. Das Doppelglas verhindert, dass dennoch angelockte Tiere an dem heißen Glas verbrennen.Eine Lichtpunkthöhe wird nicht definiert. Zum einen fehlt die Erforderlichkeit der Festsetzung. Zum anderen sollen die zukünftigen Vorhabenträger nicht über Gebühr eingeschränkt werden.

Auch die Festsetzung, dass Einfriedungen mit einer Bodenfreiheit von 10 cm herzustellen sind, begründet sich direkt aus dem Gründordnungsplan. Durch die Hinterpflanzung von Einfriedungen wird Lebensraum für Pflanzen und Tiere geschaffen. Um die Passierbarkeit für Tiere sicherzustellen, wird eine Bodenfreiheit festgelegt.

Der Verlust von wertvollen trockenen Sukzessionsstandorten soll nach Grünordnungsplan durch die Neuanlage armer Grünflächen ausgeglichen werden. Der Maßnahme fehlt nach Aussage der UNB die Eignung zur Ausgleichsmaßnahme. Darüber hinaus ist sie schwer um- und durchsetzbar und zukünftigen Grundstückseigentümer kaum zu vermitteln. Sie wird nicht in den Bebauungsplan übernommen.

Die zeichnerisch und textliche festgesetzte Baumpflanzungen, die im Kapitel 7.1.5 bereits benannt wurden dienen ebenfalls dem Ausgleich des durch die Bebauung entstehenden Eingriffs. Dabei werden Beeinträchtigungen in folgende Schutzgüter in Teilen ausgeglichen:

Schutzgut Boden: durch die dauerhaft begrünten bzw. offengehaltenen Flächen werden die Bodenfunktionen entwickelt und gesichert;

Schutzgut Wasser: die dauerhaft begrünten Flächen stellen eine Ausgleichsfläche für den Wasserhaushalt dar;

Schutzgut Klima/Luft: die Flächen sind geeignet, kleinklimatischen Ausgleichsraum zu bieten sowie Luftschadstoffe zu binden.

Schutzgut Arten und Biotope: Ausgleich von gefällten bzw. noch zu fällenden Bäumen; Schaffung von neuen Lebensräumen und damit ein wesentlicher Beitrag zum Arten- und Biotopschutz;

Schutzgut Landschaftsbild: die Gehölzstrukturen sind ein gliederndes Landschaftselement und verbessern somit das Landschaftsbild in seiner Qualität.

Durch die vorgeschlagene Pflanzenauswahl wird sichergestellt, dass Lebensräume für heimische Arten geschaffen werden sowie die Durchgrünung orts- und landschaftsbildtypisch hergestellt wird. Ein Hinweis auf der Planzeichnung verweist auf die Begründung, in der die Pflanzliste zu finden ist (siehe Kapitel „C. Pflanzliste (als Empfehlung).

Die Begrünung von Stellplätzen und die Anpflanzung von Straßenbäumen trägt zur Durchgrünung des Plangebietes und damit zu einer Erhöhung der Biotopfunktion sowie einer Verbesserung des Klimas und des Landschaftsbildes bei. Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima/Luft, Arten und Biotope

sowie des Landschaftsbildes werden hierdurch teilweise ausgeglichen. Darüber hinaus werden Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden durch die Offenhaltung der Baumscheiben gemindert. Ferner kommt der Durchgrünung gestalterische Funktion zu.

7.6 Flächenbilanz

Art der Fläche	Größe (gerundet)
Gewerbegebiet	***108.550 m²***
- davon überbaubare Grundstücksfläche (GRZ von 0,8/0,5)	84.762 m²
Industriegebiet	***138.177 m²***
- davon überbaubare Grundstücksfläche (GRZ von 0,8)	110.542 m²
Grünflächen	***81.556 m²***
- davon „primärer Bodendenkmalschutzbereich“	2.974 m²
- davon „ Naturentwicklung und Regenwasserversickerung“	78.582 m²
SPE-Flächen (überlagernde Flächenkategorie)	***80.081 m²***
- davon auf Gewerbegebietsfläche	1.090 m²
- davon auf Industriegebietsfläche	404 m²
- davon auf Grünfläche	78.587 m²
Flächen mit Pflanzbindung (überlagernde Flächenkategorie)	***17.273 m²***
- davon auf Gewerbegebietsfläche	2.438 m²
- davon auf Industriegebietsfläche	5.021 m²
- davon auf Grünflächen	9.814 m²
Wald	***7.360 m²***
Flächen für Regenwasserrückhaltung und -ableitung	***723 m²***
Flächen für Löschwasserbrunnen	***50 m²***
öffentliche Straßenverkehrsfläche	***16.564 m²***
öffentliche Straßenverkehrsfläche (B101n)	***4.073 m²***
Gesamtfläche Geltungsbereich	***357.053 m²***

Tab. 5: Flächenbilanz des Bebauungsplanes Nr. 14/94 „Zapfholzweg II“

IV. Verfahren

- 03.05.1994:
  Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 14/94 „Zapfholzweg II“ durch die Stadtverordnetenversammlung
- Mit Schreiben vom 09.11.1995
  Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 BauGB
- 18.06.1996
  Entwurfs- und Offenlegungsbeschluss der Stadtverordnetenversammlung, Beschluss zur Änderung des Geltungsbereichs
- 15.07.1996 bis 20.08.1996
  Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
- mit Schreiben vom 23.08.1996
  Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 BauGB
- 16.01.1997 bis 20.02.1997:
  Wiederholung der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
- mit Schreiben vom 24.08.2009 (Fristablauf: 30.09.2009):
  Aufforderung zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Grad der Umweltprüfung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, um Informationen für die mittlerweile durchzuführenden Umweltprüfung zu eruieren
- 10.11.2010 bis 10.12.2010:
  Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 4a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB
- mit Schreiben vom 15.11.2010 (Fristablauf (ohne Verlängerung): 20.12.2010):
  Einholung der Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 4 Abs. 2 BauGB

Infolge der Auswertung der Beteiligung im Nov./Dez. 2010 wurde das Planbild wie folgt geändert:

- die öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung primärer Denkmalschutzbereich wurde in Richtung Norden zu Gunsten von Gewerbegebietsflächen verkleinert
- eine Fläche die dem (Boden)Denkmalschutz unterliegt wurde zeichnerisch dargestellt
- für die Gewerbegebietsflächen innerhalb der Denkmalfläche wird eine abweichendes Maß der baulichen Nutzung festgesetzt und entsprechend mit Planzeichen 9.6 abgegrenzt
- im Bereich der Denkmalfläche und der westlich angrenzenden Gewerbegebietsflächen wir die Höhe einheitlich auf OK 10 m begrenzt; außerdem haben sich in diesem Bereich die Baugrenzen verändert
- das Planzeichen 2.5 wurde farblich markiert, ebenso das dazugehörige Planzeichen 9.5 und die Abstandsangaben in Meter
- zwei 5x5m große Flächen für Löschwasserbrunnen wurden ergänzt

Alle weiteren Änderungen und Ergänzungen der Planzeichnung sind farblich (rot) gekennzeichnet und können so nachvollzogen werden. Weggefallene Textteile werden aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt. Dies betrifft vorrangig die grünordnerischen Festsetzungen, wo u.a. die ehemalige Festsetzung 6.8, Festsetzungen zur Art des Wurzelsystems, zur Unterhaltung der Bepflanzung und Verweise auf die Pflanzliste gestrichen wurden.

A. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12. April 2011 (BGBl. I S.619)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG), vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 1. März 2011 (BGBl. I S. 282)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 1990) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58).

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466).

Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1997 (BGBl. I S. 504), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 2 des Gesetzes vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643)

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. September 2008 (GVBl. I/08, Nr. 14, S. 226), , zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. November 2010 (GVBl. I Nr. 39).

Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz- BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I/04, Nr. 16, S.350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I Nr. 28)

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG), vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, Nr. 09, S. 215).

Gesetz zu dem Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I/07, Nr. 17, S. 235).

Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B), vom 31. März 2009 (GVBl. II/09, Nr. 13, S. 186)

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Forst Zinna-Jüterbog-Keilberg“, vom 24. November 1999 (GVBl.II/99, [Nr. 33], S.664

Empfehlung zu den Abständen zwischen Industrie- /Gewerbegebieten sowie Hochspannungsfreileitungen/Funksendestellen und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung unter den Aspekten des Immissionsschutzes (Abstandsleitlinie) des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung, vom 6 Juni 1995 (ABl. f. Bbg. Nr 49 vom 6. Juli 1995, S. 590).

Satzung der Stadt Luckenwalde über die Herstellung notwendiger Stellplätze (Stellplatzsatzung) vom 10. März 2006 (Abl. Nr. 05/06 S. 2-4)

B. Textliche Festsetzungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 8 und 9 BauNVO)

1.1 Im Gewerbegebiet sind Tankstellen, Anlagen für sportliche Zwecke, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke und Vergnügungsstätten nicht zulässig. (§ 8 BauNVO i.V.m. 1 Abs. 5 und 6 BauNVO)

1.2 Im Industriegebiet sind Tankstellen und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke nicht zulässig. (§ 9 BauNVO i.V.m. 1 Abs. 5 und 6 BauNVO)

1.3 Im Gewerbegebiet und im Industriegebiet sind nur die gemäß der festgesetzten Abstandsklassen nach Brandenburgischer Abstandsleitlinie zulässigen Anlagen und Betriebe zulässig. Betriebe und Anlagen, welche die Kriterien der Punkte 2.2.2.4 bzw. 2.2.2.5 der Abstandsleitlinie Brandenburg erfüllen, werden bei der Beurteilung der Zulässigkeit wie Betriebe und Anlagen der nächsten „kleineren“ Abstandsklasse behandelt. Betriebe größerer Abstandsklassen sind zulässig, wenn der gutachterliche Nachweis vorliegt, dass diese Betriebe und Anlagen in ihren Abstandserfordernissen den Betrieben und Anlagen entsprechen, die im bezeichneten Teil des Baugebietes zulässig sind. (§ 1 Abs. 4 BauNVO)

1.4 Die festgesetzten Abstandsklassen gemäß der Planzeichen 2.4 und 9.4 gelten befristet bis zum Wegfall von zulässiger, aber nicht vorhandener Wohnnutzung innerhalb des benachbarten Bebauungsplanes Nr. 13/94 Zapfholzweg I. Nach dem Wegfall der Zulässigkeit dieser Wohnnutzung gelten die Abstandsklassen gemäß den Planzeichen 2.5 und 9.5, die sich auf die tatsächlich vorhandene Wohnnutzung in der Umgebung des Geltungsbereichs beziehen. (§ 9 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 4 BauNVO)

1.5 Im Gewerbegebiet und im Industriegebiet sind Einzelhandelsnutzungen nur zulässig, wenn diese dem Direktverkauf von Produkten von im Plangebiet gelegenen Produktionsbetrieben dienen und in ihrer Verkaufsflächengröße der Betriebsfläche des zugeordneten Betrieb untergeordnet sind. (§ 1 Abs. 5 BauNVO)

1.6 In den Teilen der Baugebietsflächen, in denen zeichnerisch die Höhe der Oberkante baulicher Anlagen auf 10 m über Geländeoberkante festgesetzt ist, sind keine Anlagen bzw. Einrichtungen zulässig, die dem längeren Aufenthalt (größer 6 Stunden pro Tag) von Menschen dienen. (§ 1 Abs. 9 BauNVO)

1.7 Im Gewerbegebiet und im Industriegebiet sind innerhalb der Flächen auf denen die Höhe der Oberkante baulicher Anlagen auf 10 m über Geländeoberkante festgesetzt ist, Anlagen zur Gewinnung von Elektrizität aus solarer Strahlungsenergie auch als ausschließlich zu diesem Zweck errichtete Anlagen allgemein zulässig.

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

2.1 Im Gewerbegebiet und im Industriegebiet ist die Überschreitung der festgesetzten Gebäudeoberkante durch erforderliche technische Aufbauten wie Schornsteine und Lüftungsanlagen um bis zu 3 m zulässig. Werbeanlagen sind keine technischen Aufbauten im Sinne dieser Festsetzung. (§ 16 Abs. 6 BauNVO)

2.2 Im Gewerbegebiet und im Industriegebiet ist die Überschreitung der festgesetzten Gebäudeoberkante durch Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie um bis zu 1 m zulässig. (§ 16 Abs. 6 BauNVO)

2.3. In den Teilen des Gewerbegebiets und den Teilen des Industriegebietes in denen die zulässige Gebäudeoberkante 15 m beträgt, ist auf 50 von Hundert der überbaubaren Grundstücksfläche eine Überschreitung der festgesetzten Gebäudeoberkante für Gebäude und Anlagen um bis zu 10 m zulässig, wenn dies aus produktionstechnischen oder verfahrenstechnischen Gründen erforderlich ist.

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

3.1 Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung.

3.2 Die Geltungsbereichsgrenze ist zwischen den Punkten FG, HI, JK und LM gleichzeitig Straßenbegrenzungslinie.

4. Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

4.1 Die Fläche N ist mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu Gunsten der Stadt Luckenwalde und dem für die Abwasserentsorgung zuständigen Unternehmensträger zu belasten.

4.2 Innerhalb der Fläche des Gewerbegebietes, die dem (Boden)Denkmalschutz unterliegt und der Grünfläche der Zweckbestimmung primärer Denkmalschutzbereich ist eine 5 m breite Fläche zwischen der Planstraße E und der Grünfläche der Zweckbestimmung Naturentwicklung und Regenwasserentwässerung mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Stadt Luckenwalde und der zuständigen Unternehmensträger der Ver- und Entsorgung zu belasten.

4.3 Innerhalb der öffentlichen Grünanlagen ist die Herstellung von Versorgungsleitungen der zuständigen Unternehmensträger zulässig.

5. Aufnahme örtlicher Bauvorschriften gemäß § 81 BbgBO (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 81 BbgBO)

5.1 Werbeanlagen sind nur an Gebäuden innerhalb der festgesetzten Baugrenzen zulässig. Werbeanlagen dürfen eine Größe von insgesamt maximal 10 % der Wandfläche, an der sie angebracht sind, nicht überschreiten. Mehrere Anlagen an einer Wand sind vertikal gleichmäßig (in einer Höhe) anzuordnen. (§ 81 Abs. 1 Nr. 2 BbgBO)

5.2 Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig. (§ 81 Abs. 1 Nr. 3 BbgBO)

5.3 Zentrale Hinweisschilder, Wegweiser und Firmenverzeichnisse sind keine Werbeanlage im Sinne der Festsetzungen 5.1 und 5.2.

6. Grünordnerische Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a BauGB und § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 7 Abs. 5 BbgNatSchG)

6.1 Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind Anlagen zur Rückhaltung und zur Versickerung von in den Bauflächen und den Straßenverkehrsflächen anfallendem Regenwasser herzustellen. Die Grundfläche des Versickerungsbeckens soll 2200 qm betragen. Die Anlagen sind landschaftsbildgerecht zu gestalten und als Feuchtbiotop zu entwickeln.

6.2 Innerhalb der Fläche des Gewerbegebietes, die Bestandteil der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist, ist eine bauliche Anlage so herzurichten, dass es für dem vorübergehenden Schutz von Tieren sowie für gebäudebrütende Vögel zum Nisten geeignet ist. Insbesondere soll es für die Ansiedlung einer Rauchschwalbenkolonie geeignet hergerichtet werden. Insgesamt sollen mindestens 18 Nistplätze für die Rauchschwalben hergestellt werden.

6.3 Innerhalb der mit Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind insgesamt fünf Schichtholzhecken mit einheimischer Bepflanzung anzulegen. Die Fläche der Schichtholzhecken soll insgesamt mindestens 2000 qm betragen.

6.4 Innerhalb Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist auf der Anlage des ehemaligen Klärwerks auf einer Fläche von 2.000 qm ein Lebensraum für Zauneidechsen herzustellen.

6.5 Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind regelmäßig durch Schafbeweidung zu pflegen. Ist die Beweidung nicht möglich, ist die Fläche ersatzweise durch Mahd zu pflegen.

6.6 Im Gewerbegebiet und im Industriegebiet ist je errichteter 2500 qm Gebäudegrundfläche ein Nistkasten für Höhlenbrüter und ein Nistkasten für Halbhöhlenbrüter anzubringen.

6.7 Im Gewerbegebiet und im Industriegebiet sind je errichteter 5000 qm Gebäudegrundfläche drei Nistkästen für Fledermäuse anzubringen.

6.8 Für die Außenbeleuchtung sind ausschließlich Gelblichtlampen mit Doppelverglasung mit in Bodenrichtung strahlenden Lichtkegeln zulässig. Die Leuchtengehäuse müssen geschlossen sein

6.9 Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche der Planstraßen A - E ist pro 200 qm Fläche ein einheimischer Baum 1. Ordnung (Größe: 3 x v., Hochst., StU 12-14) zu pflanzen. Die Größe der Baumscheiben muss mind. 2,5m x 4m betragen.

6.10 Im Gewerbegebiet und im Industriegebiet ist innerhalb der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen pro 50 qm Fläche eine Kiefer 1. Ordnung (Größe: 3 x v., Sol. m. 2 Grundst. 200-250) zu pflanzen. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume sind auf der Fläche vorhandene und zu erhaltene Bäume anzurechnen.

6.11 Auf öffentlichen und privaten Stellplatzflächen mit mindestens drei zusammenhängenden Stellplätzen sind einheimische Bäume 1. Ordnung (Größe: 3 x v., Sol. m. 3 Grundst. 300-350 o. 3 x v., Hochst., StU 16-18) zu pflanzen. Je vier Stellplätze ist ein Baum zu pflanzen. Die Größe der Baumscheiben muss mind. 2,5m x 4m betragen.

6.12 Innerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in der festgesetzten Grünfläche der Zweckbestimmung „Naturentwicklung und Regenwasserversickerung“ sind 60 Birken (3 x v., Hochst., StU 16-18) im Sinne einer Ergänzung der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden,vorhandenen und zu erhaltenden Baumreihen zu pflanzen. Sollte sich im Zuge der Konkretisierung und Umsetzung der Entwässerungsplanung herausstellen, dass nicht genug Fläche vorhanden ist, um die volle Anzahl Birken zu pflanzen, ist die Differenz als Erlenreihe oder, je nach Anzahl der Bäume, als Erlengruppe entlang des in Ost-West-Richtung verlaufenden Regenwasserrückhaltegrabens innerhalb der Grünfläche „Naturentwicklung und Regenwasserversickerung“ umzusetzen.

6.13 Einfriedungen sind mit einer Bodenfreiheit von 10 cm herzustellen.

Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)

B101n

Innerhalb der festgesetzten Straßenverkehrsfläche B101n bleiben die Inhalte des Planfeststellungsbeschlusses für die B101n, OU Luckenwalde Süd, von den Festsetzungen des Bebauungsplanes unberührt.

Bodendenkmal Nr. 130631

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 14/94 „Zapfholzweg II“ liegt vollständig im Bereich des Bodendenkmals Nr. 130631 „ Gräberfeld der Bronzezeit; Gefangenenlager der Neuzeit“, das im Amtsblatt für den Landkreis Teltow-Fläming, 16. Jahrgang, Nr. 8 vom 11. März 2008, bekannt gemacht wurde.

Nach erfolgter Beräumung und Dokumentation der Flächen des Gewerbe- und Industriegebietes, die außerhalb des im Bebauungsplan als Bodendenkmal gekennzeichneten Bereichs liegen, hat das Landesdenkmalamt die Entlassung dieser Flächen aus dem Denkmalbereich in Aussicht gestellt (Protokoll der Beratung zwischen dem Landesdenkmalamt, der Unteren Denkmalschutzbehörde und der Stadt Luckenwalde vom 14.04.2011).
Innerhalb des gekennzeichneten Bereichs sind bauliche Maßnahmen nur möglich, wenn das dort vorhandene Bodendenkmal erhalten bleibt.

Ordnungsbehördlichen Verordnung zum Schutz von Kriegsstätten

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 14/94 „Zapfholzweg II“ liegt vollständig auf dem Gebiet einer ehemaligen Kriegsstätte im Sinne der ordnungsbehördlichen Verordnung zum Schutz von Kriegsstätten (ordnungsbehördliche Verordnung zum Schutz von Kriegsstätten vom 16. September 1993 (GVBl. II S. 641)) in Verbindung mit der ordnungsbehördlichen Verordnung zur Bestimmung eines räumlich umgrenzten Gebietes im Landkreis Teltow-Fläming zur Kriegsstätte (ordnungsbehördliche Verordnung zur Bestimmung eines räumlich umgrenzten Gebietes im Landkreis Teltow-Fläming zur Kriegsstätte (Amtsblatt für den Landkreis Teltow-Fläming Nr. 21 vom 21. Juni 1994)).

Notwendige Stellplätze

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes findet die Satzung der Stadt Luckenwalde über die Herstellung notwendiger Stellplätze (Stellplatzsatzung) vom 10. März 2006 (Abl. Nr. 05/06 S. 2-4) Anwendung.

Hinweise

Selbstbindungsbeschluss der Stadt Luckenwalde

Die Stadt Luckenwalde verpflichtet sich durch einen Selbstbindungsbeschluss dazu, Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 14/94 "Zapfholzweg II" nur dann zu verkaufen, wenn sich der Käufer zu einer besonders nachhaltigen Nutzung der Grundstücke verpflichtet.
Vorhabenträger einer Anlage zur Gewinnung von Energie aus Biomasse müssen durch langfristige Verträge mit den Lieferanten nachweisen, dass die zum Betrieb der Anlage benötigte Biomasse vollumfänglich auf regionalen Anbauflächen (definiert durch Radius in km um die Standort der Anlage) erzeugt wird.
Die Nachhaltigkeit der Nutzung soll jeweils in geeigneter Form im Kaufvertrag definiert werden.

Pflanzliste

Soweit die textlichen Festsetzungen unter Punkt 6 nicht die Pflanzung bestimmter Arten vorschreiben, wird für Anpflanzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes die Anwendung der in der Begründung enthaltenen Pflanzliste empfohlen.

C. Pflanzliste (als Empfehlung)

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**
einheimische Großbäume	**Größe > 10,00 m**
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Alnus glutinosa	Schwarzerle
Betula pendula	Hängebirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Pinus sylvestris	Gemeine Kiefer
Populus tremula	Zitterpappel, Espe
Quercus petraea	Traubeneiche
Salix alba	Silberweide
Salix x rubens (S. alba x, S. fragilis)	Hohe Weide (Silber-, Bruchweide)
Sorbus aucuparia	Eberesche, Vogelbeere
Tilia cordata	Winterlinde
Ulmus glabra	Bergulme
Ulmus laevis	Flatterulme
Ulmus minor	Feldulme
Ulmus x hollandica	Holländische Ulme
einheimische Kleinbäume	**Größe < 10,00 m**
Acer campestre	Feldahorn
Betula pubescens	Moorbirke
Frangula alnus	Faulbaum
Malus sylvestris agg.	Artengruppe Wildapfel
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
Pyrus pyraster agg.	Artengruppe Wildbirne
einheimische Großsträucher	**Größe > 5,00 m**
Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Crataegus - Hybriden	Weißdorn
Rhamnus cathartica	Purgierkreuzdorn
Salix caprea	Salweide
Salix pentandra	Lorbeerweide
Salix triandra agg.	Artengruppe Mandelweide
Salix vinimalis	Korbweide
Sambucus nigra	Schwarzer Wacholder
einheimische Kleinsträucher	**Größe < 5,00 m**
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Cytisus scoparius	Besenginster
Euonymus europaeus	Europäisches Pfaffenhütchen
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schwarzdorn, Schlehe
Rosa canina agg.	Artengruppe Hundsrose
Rosa corymbifera	Artengruppe Heckenrose
Rosa inodora	Geruchslose Rose
Rosa rubiginosa agg.	Artengruppe Weinrose
Rosa tomentosa agg.	Artengruppe Filzrose
Salix aurita agg.	Artengruppe Ohrweide

Salix cinera	Grauweide, Aschweide
Salix purpurea	Purpurweide
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Obstgehölze	Größe < 5,00 m
Malus domestica	Kulturapfel
Prunus avium - kultivare	Süsskirsche
Prunus cerasifera	Kirschpflaume
Prunus cersus	Weichsel, Sauerkirsche
Prunus domestica	Gewöhnliche Kulturpflaume
Pyrus communis	Kulturbirne

EINGRIFFS AUSGLEICH BILANZIERUNG | **GOP L.WALDE ZAPFHOLZWEG NACH HVE BRBG ´09** | **STAND 10.02.2011 JOCHEN GARBE NATUR & TEXT**

EINGRIFF						VERMEIDUNG	AUSGLEICH / ERSATZ							
KONFLIKTE SCHUTZGÜTER	**EINGRIFF BETROFFENE FUNKTIONEN**	**WERTSTUFEN (1 - 5) BEEINTRÄCHTIGUNG EINGRIFFSDAUER ART DES EINGRIFFS**	**VERLUST QM / STK / Reviere**	**KOMPENSATIONS-FAKTOR (HVE S. 60)**	**KOMPEMSATIONS-BEDARF AUSGLEICH / ERSATZ**	**NUMMER VERMEIDUNG**	**NUMMER AUSGLEICH ERSATZ**	**BESCHREIBUNG**	**ORT**	**ZEITL. VERLAUF ENT-WICKLUNG**	**UMFANG QM / STK**	**FAKTOR**	**KOMPEN-SATION QM / STK**	**BILANZ**
Boden														-92.764
K1 Boden 1	Gewerbe-/ Industriegebiet GRZ 0,8 bzw. 0,5 ggf. Schadstoffimmissionen in den Boden	Stufe 4 Beeinträchtigung dauerhaft anlagebedingt	195.304	1,0	**195.304**	keine	A 1	Abbruch vorh. Bebauung oberirdisch (Bauhöhe) Abbruch vorh. Bebauung unterirdisch (Quelle: Büro Döring)	Grundstück	sofort sofort	31.100 18.300	2,00 1,00	**62.200** **18.300**	-114.804
K2 Boden 2	Verkehrsflächen innere Erschliessung	Stufe 4 Totalverlust dauerhaft anlagebedingt	16.560	1,0	**16.560**	keine	A 2	Abbruch vorh. Verkehrsfl. vollversiegelt Abbruch vorh. Verkehrsfl. teilversiegelt	Grundstück	sofort sofort	34.100 4.500	1,00 1,00	**34.100** **4.500**	22.040
Wasser														2.037
K3 Wasser	Einschränkung Versickerung Verunreinigung	Stufe 3 Beeinträchtigung dauerhaft anlagebedingt	211.864	0,5	**105.932**	keine	**A3**	Entwässerung über belebtem Boden, Baufeld Entwässerung über belebtem Boden, Erschliessung Entwässerung über belebtem Boden, B 101	Grundstück	Fertigstellung Fertigstellung Fertigstellung	195.304 16.560 4.073	0,50 0,50 0,50	**97.652** **8.280** **2.037**	**2.037**
Mensch														
Arten / Biotope	**Flächen**													-8.356
K4 Arten / Biotope 1	Zauneidechsen	Stufe 5 Totalverlust zeitlich begrenzt baubedingt	k.A.			V1		Einsammeln ansässiger Zauneidechsen	Grundstück	sofort bei Eingriff				**0**
K5 Arten / Biotope 2	Vögel - Gebüsch- & Baumbrüter	Stufe 5 Totalverlust zeitlich begrenzt baubedingt	33			V2		Baumfällungen außerhalb der Brutsaison	Grundstück	sofort bei Eingriff				**0**
K6 Arten / Biotope 3	Vögel - Gebäudebrüter	Stufe 5 Totalverlust zeitlich begrenzt baubedingt	29			V3		Gebäudeabriss außerhalb der Brutsaison	Grundstück	sofort bei Eingriff				**0**
K7 Arten / Biotope 4	Fledermäuse	Stufe 5 Totalverlust zeitlich begrenzt baubedingt	k.A.			V4		Fledermauskundliche Begleitung von Fällarbeiten	Grundstück	sofort bei Eingriff				
K8 Arten / Biotope 5	Fledermäuse	Stufe 5 Totalverlust zeitlich begrenzt baubedingt	k.A.			V5		Fledermauskundliche Begleitung von Abrissarbeiten	Grundstück	sofort bei Eingriff				**0**
K9 Arten / Biotope 6	Lebensraum Rauchschwalbe (Quelle: AFB Natur & Text)	Stufe 4 Totalverlust dauerhaft anlagebedingt	18	0,0 (ohne Bewertung)		V3	**E 1**	Umbau einer ehem. Baracke zum Schwalbenquartier	Grundstück	Fertigstellung				**0**
K10 Arten / Biotope 7	Lebensraum Neuntöter und Sperbergrasmücke (Quelle: AFB Natur & Text)	Stufe 5 Totalverlust dauerhaft anlagebedingt	4	0,0 (ohne Bewertung)		V2	**E 2**	Anlage von Schichtholzhecken inkl. Bepflanzung	Grundstück	Fertigstellung 10 Jahre	2.000	2,00	**4.000**	**4.000**
K11 Arten / Biotope 8	Lebensraum für Höhlenbrüter (Hausrotschwanz, Bachstelze) (Quelle: AFB Natur & Text)	Stufe 4 Totalverlust dauerhaft anlagebedingt	11	0,0 (ohne Bewertung)		V3	**E 3**	Anbringen von Nistkästen für Höhlenbrüter	Grundstück	Fertigstellung	4			**0**
K12 Arten / Biotope 9	Lebensraum für Fledermäuse	Stufe 1 Totalverlust dauerhaft anlagebedingt	k.A.	0,0 (ohne Bewertung)		V4 & V5	**E 4**	Schaffung von Fledermausquartieren	Grundstück	sofort				**0**
K13 Arten / Biotope 10	Lebensraum Zauneidechse	Stufe 5 Totalverlust dauerhaft anlagebedingt	k. A.	0,0 (ohne Bewertung)		keine	**E 5**	Neuer Zaueidechsen - Lebensraum Bereich Kläranlage	Grundstück	Fertigstellung	2.000			**0**
K14 Arten / Biotope 11	Insekten	Stufe 5 Totalverlust dauerhaft anlagebedingt	k. A.	0,0 (ohne Bewertung)		**V6**		Leuchtkörper im Aussenbereich mit Gelblicht und Doppelglas	Grundstück	Fertigstellung				**0**
K15 Arten / Biotope 12	Sukzessionsflächen trockene Standorte	Stufe 5 Totalverlust dauerhaft anlagebedingt	59.500	2,0	**119.000**	keine	**E 6**	Herstellung Grünflächen Baufeld	Grundstück	Fertigstellung 5 Jahre	51.424	0,50	**25.712**	-93.288
K16 Arten / Biotope 13	Anthropogene Flächen Militärstandorte Anthropogene Flächen frische Wiesen	Stufe 3 Totalverlust dauerhaft anlagebedingt	53.300 68.945	1,0 1,0	**53.300** **68.945**	keine	**E 7**	kturierung Ausgleichsfläche mit Hecken und Mulden inkl. Pflege durch reg. Mahd/Bew Grünfläche Bodendenkmal	Grundstück	Fertigstellung 10 Jahre / dauerhafte Pflege	80.081 2.975	2,50 1,00	**200.203** **2.975** **0**	**80.933**
K17 Arten / Biotope 14	Wald	Stufe 5 Totalverlust dauerhaft anlagebedingt	4.200	0,0 (ohne Bewertung) siehe Waldumwandlung	**0**	keine	**E 8**	Erhalt von Wald in den Ausgleichsfächen Waldersatz / Waldaufwertung im Rahmen Waldumwandlung	Grundstück zu klären	Fertigstellung 20 Jahre	5.800			**0**
Arten / Biotope	**Stücke**													**95**
K18 Arten / Biotope 15	Einzelbäume	Stufe 5 Totalverlust dauerhaft anlagebedingt	138	1,0	**138**	keine	**E 9**	Ersatz im Rahmen der Baumfällanträge, Standorte: Erschliessungsstrasse (ca. 1.300 m), je 200 qm Grünstreifen Zapfholzweg, je 50 qm	Grundstück	Fertigstellung 15 Jahre	 16.564 7.460		 **83** **149**	**94**
K19 Arten / Biotope 15	Alleebäume	Stufe 4 Beeinträchtigung dauerhaft anlagebedingt	59	1,0	**59**	keine	**E 10**	Ergänzung vorh. Allee, Standort: Allee Grünstreifen südl. Verbindung Ausgleichsflächen	Grundstück	Fertigstellung 15 Jahre	60	1	**60**	**1**
Klima / Luft														**0**
K20 Klima / Luft	Nutzung als Gewerbe- / Industriegebiet ggf. Schadstoffimmissionen	Stufe 5 Beeinträchtigung dauerhaft anlagebedingt	k. A.	0,0 (ohne Bewertung)		keine	A4	Festsetzung von Abstandsklassen Pflanzung von 291 Bäumen plus 1 Baum je 4 Stellplätze auf öffentlichen und privaten Stellplatzflächen	Grundstück	Fertigstellung Fertigstellung				**0**
Landschaftsbild														**0**
K21 Landschaftsbild	Baukörper	Stufe 1 Totalverlust dauerhaft anlagebedingt	k. A.	0,0 (ohne Bewertung)		keine	A5	Bauhöhenbeschränkung auf 15,00 m	Grundstück	Fertigstellung				**0**
Kulturgüter														