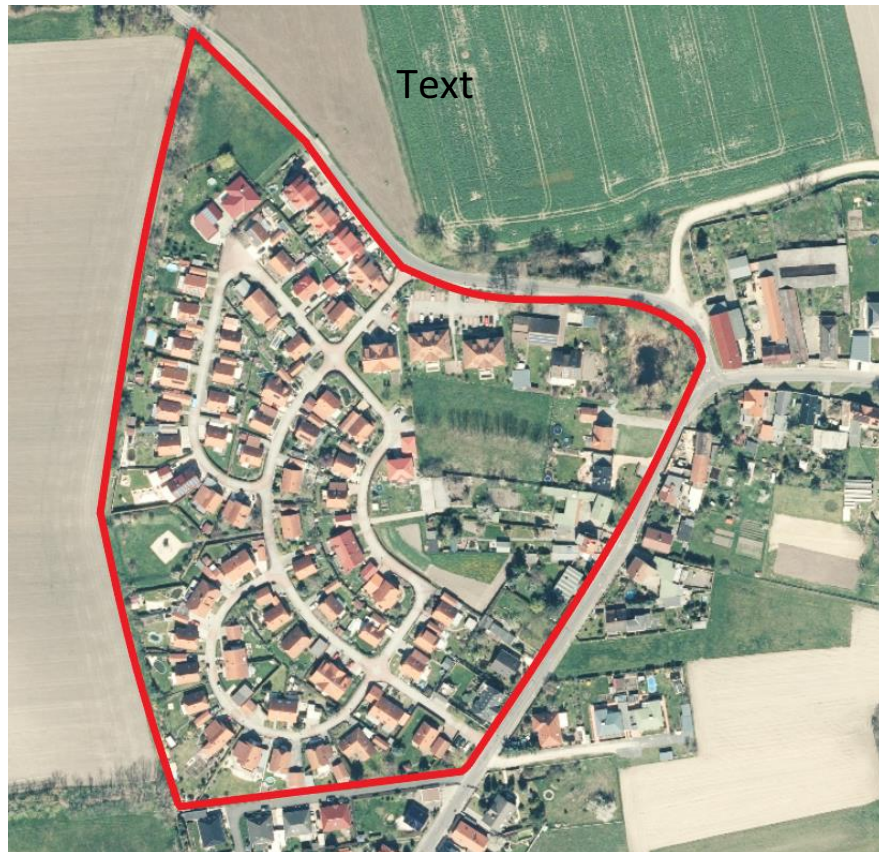


Umweltbericht

zum Bebauungsplan Nr. 34

Wohngebiet „Am Werbener Teich“ Delitzsch

2. Änderung



Auftraggeber: Messmer Consult
Beerendorfer Straße 1
04509 Delitzsch

Auftragnehmer: [Viresco](#)
Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung
Claudia Neugebauer
Auerbachs Hof 10 f
04416 Markkleeberg
Tel.: (0341) 9904502
Funk: 0178 4338369

Markkleeberg, 27. Mai 2024

Abb. 1 Deckblatt: Ausschnitt RAPIS mit eingezeichnetem B-Plan-Umgriff

Inhaltsverzeichnis

1	Gesetzliche Grundlagen und Erfordernis einer Umweltprüfung	04
2	Kurzdarstellung – Ziele und Inhalte der Planung	06
2.1	Ziele und Inhalte der 2. B-Planänderung	06
2.2	Angaben zum Standort	06
2.3	Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden	09
3	Darstellung der für die Planung bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung im Änderungsverfahren	10
3.1	Landesentwicklungsplan Sachsen 2013	10
3.2	Regionalplan Leipzig-West Sachsen 2021	11
3.3	Flächennutzungsplan der Großen Kreisstadt Delitzsch	11
4	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	12
4.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	12
4.2	Schutzgut Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	17
4.3	Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	21
4.4	Schutzgüter Luft und Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	27
4.5	Schutzgut Landschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	29
4.6	Schutzgüter FFH- Gebiete und Vogelschutzgebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)	30
4.7	Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)	31
4.8	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)	35
4.9	Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)	36
4.10	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)	36
4.11	Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)	37
4.12	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europäischen Vorgaben durch Rechtsverordnung festgesetzt sind (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)	37
4.13	Wechselwirkungen zwischen den Belangen a, c und d (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)	37
4.14	Bodenschutzklausel einschließlich Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und Innenentwicklung sowie Umwidmungssperrklausel (§ 1a BauGB)	38
4.15	Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung (§ 1a BauGB)	39
5	Zusammenfassung	40
5.1	Darstellung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltbelange	40

5.2	Alternativenprüfung.....	41
6	Zusätzliche Angaben	41
6.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben.....	41
6.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings.....	42
7	Zusammenfassung des Umweltberichts	43
8	Quellen	44

1 Gesetzliche Grundlagen und Erfordernis einer Umweltprüfung

Die Stadt Delitzsch plant die 2. Änderung des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 34 Wohngebiet „Am Werbener Teich“ in Delitzsch, durch welche das bestehende Wohngebiet verdichtet werden soll [1]. Die etwa mittig im B-Plangebiet befindliche, private Grünfläche soll als Wohnbaufläche entwickelt werden. Dadurch erfolgt ein Eingriff in Natur und Landschaft und in die bereits im Jahr 1997 getätigten Festsetzungen des Bebauungsplanes. Der Bebauungsplan ist den aktuellen Bedürfnissen anzupassen und als 2. Änderung der Satzungsreife zuzuführen [1].

Die Große Kreisstadt Delitzsch hat sich in den vergangenen Jahren, nicht zuletzt aufgrund ihrer räumlichen Nähe zu den prosperierenden Oberzentren Halle/Saale und Leipzig, zu einem beliebten Wohnstandort entwickelt. Die stetige Nachfrage nach Wohnraum bzw. Wohnbauland, insbesondere nach Einfamilienhausgrundstücken, kann gegenwärtig mangels verfügbarer Bauflächen nicht mehr adäquat bedient werden. Mit der Ansiedlung des Großforschungszentrums „Center for the Transformation of Chemistry“ (CTC) mit geplanten 1.000 Beschäftigten, wird zudem die Nachfrage nach Wohnraum weiter steigen [1].

Durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes und die damit verbundene Schaffung von Flächen für Wohnen wird die Stadt Delitzsch in ihrer zentralen Funktion gestärkt, den Ansiedlungswünschen Bauwilliger Rechnung zu tragen und einem möglichen Ausweichen dieser Zielgruppe auf dezentrale Standorte im Delitzscher Umland zuvorkommen [1].

Die zu überplanenden Flächen sind gegenwärtig überwiegend als private Grünfläche mit zur Erhaltung festgesetzten Bäumen ausgewiesen. Ein kleiner Teil der Fläche ist im Bereich der geplanten Zufahrt zur neuen Wohnbaufläche als öffentliche Grünfläche ausgewiesen.

Durch die geltende Gesetzgebung ist gemäß § 2 BauGB [2] im Rahmen der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung eines Bebauungsplanes für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht ist nach der Gliederung gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB anzufertigen und hat die Betroffenheit relevanter gesetzlicher Regelungen zu prüfen, die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen festzustellen, zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Da für den B-Plan bisher kein Umweltbericht vorlag, wird dieser für die 2. Änderung, insbesondere bezogen auf die geplante Nutzungsänderung, erarbeitet.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist bei der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand werden durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

- keine Schutzgebiete und Schutzobjekte nach Naturschutzrecht in Anwendung der §§ 23 bis 27 und 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) [3] und
- keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung entsprechend § 32 BNatSchG, entsprechend den Zielstellungen im europäischen Netz Natura 2000 nach den Richtlinien 92/43/EWG sowie Belange der EG-Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG berührt [4].

Forderungen zu Erhaltungszielen der Gebietskulisse im Sinne FFH-relevanter Aspekte für die Umweltprüfung sind nicht betroffen.

Weitergehende Forderungen zur Betrachtung von Fauna, Flora, Biodiversität sowie des Landschaftsbildes für die Umweltprüfung (Umweltbericht) wurden nicht erhoben. Eine Ausdehnung des Untersuchungsraumes über das Plangebiet hinaus wurde folglich für nicht erforderlich erachtet.

Für die Nutzungsänderung der Plangebietsflächen erfolgt eine Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung gemäß „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ [5].

Weiterhin wurden für die 2. Änderung des B-Planes ein „Artenschutzgutachten mit Habitatpotenzialanalyse“ [6] erarbeitet sowie eine „Habitatbeurteilung und Erfassung der Zauneidechse“ [14].

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan (FNP) der Großen Kreisstadt Delitzsch mit Stand vom 29.10.2004 [7] weist das Wohngebiet als bestehendes Allgemeines Wohngebiet aus (vgl. Abb. 2).

Der darin integrierte Spielplatz ist Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplanes. Der als geschütztes Biotop festgesetzte Werbener Teich wird von der 2. Änderung des Bebauungsplanes nicht berührt.

Die angestrebte Entwicklung des Bebauungsplanes in Bezug auf die Erweiterung der Wohnbaufläche entspricht den Darstellungen des Flächennutzungsplanes von 2004.

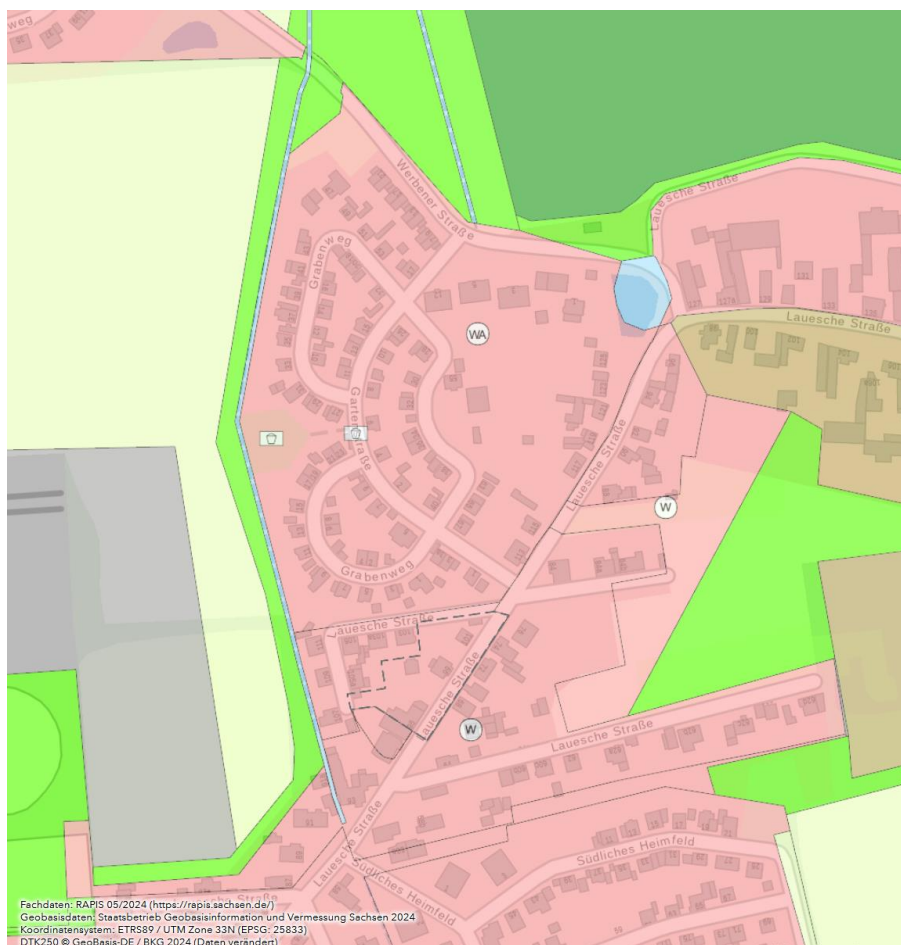


Abb. 2: Ausweisung der Flächen gemäß FNP (Quelle: RAPIS)

2 Kurzdarstellung – Ziele und Inhalte der Planung

2.1 Ziele und Inhalte der 2. Änderung des Bebauungsplanes

Die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 Wohngebiet „Am Werbener Teich“ schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die zusätzliche Bebauung mit wenigen Wohnhäusern auf einer Fläche von 3.199 m² (0,3199 ha) innerhalb des Bestandsgebietes. Die Größe des Plangebietes ändert sich dadurch nicht.

Die bisherige private Grünfläche inmitten des Plangebietes ist für die Bewohner des Gebietes nicht nutzbar und soll als Lückenschluss bebaut werden.

Die Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes hinsichtlich Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen sowie der grünordnerischen Festsetzungen zur Bepflanzung und Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücks-, Garten- und Vorgartenflächen gelten weiter.

Die Erschließung des Gebietes ist abgeschlossen. Die Verkehrswege und Ver- und Entsorgungsleitungen sind vorhanden.

Die zusätzlich geplante Wohnbaufläche wird als WA 1 ausgewiesen und ist über einen festgelegten Zufahrtbereich von der Gartenstraße aus über den Grabenweg, beides sind innere Erschließungsstraßen des Wohngebietes, erreichbar.

Die Fläche zwischen Grundstückszufahrt und öffentlicher Straße ist mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht belastet. Damit ist auch die Erschließung der zusätzlichen Wohnbaufläche gesichert [1].

Die bauordnungs- und planungsrechtlichen Festsetzungen ermöglichen eine mehrgeschossige Bauweise, die jedoch höhenmäßig nicht aus der umliegenden Bebauung herausragt [1].

Durch die Festsetzungen zur Gestaltung und Bepflanzung der nicht überbaubaren Flächen wird sich die neue Wohnbebauung in das Erscheinungsbild des Plangebietes einordnen.

2.2 Angaben zum Standort

Das Plangebiet liegt in der Stadt Delitzsch, im Landkreis Nordsachsen.

Es befindet sich am nordöstlichen Stadtrand der Ortschaft Delitzsch in der Nähe zur Bundesstraße B 183a.

Das Plangebiet hat einen Flächenumgriff von insgesamt 6,6386 ha.

Die von der Änderung betroffenen Grundstücke 62/1 und 63/1 sowie 64/4 haben eine Gesamtfläche von 3.369 m² (0,3369 ha) und werden begrenzt (vgl. Abb. 3-8):

- im Norden: von Wohnbauflächen (WA 2) mit vier dreigeschossigen Mehrfamilienhäusern und deren mit Gehölzen bepflanzten Grünflächen,
- im Osten von Wohnbauflächen (WA 3) mit Ein- und Mehrfamilienhäusern mit großen Gärten,
- im Süden: von Wohnbebauung (WA 3) mit teilweisem Altbaubestand (Scheune), einem Mehrfamilienhaus und sehr großen Grünflächen und Gärten,
- im Westen: von der Zufahrtsstraße und Wohnbauflächen (WA 1) mit einem Doppelhaus mit Garage.



Abb. 3, 4: Änderungsfläche, Blick nach Westen und Nordwesten



Abb. 5: Änderungsfläche, Blick nach Nordosten



Abb. 6: Änderungsfläche, Blick nach Osten



Abb. 7: Änderungsfläche, Blick nach Südwesten



Abb. 8: Änderungsfläche, Blick nach Süden

Die von der 2. Änderung betroffenen Flurstücke 62/1 und 63/1 befinden sich im Eigentum eines privaten Investors. Beim Flurstück 64/4 handelt es sich um ein öffentliches Flurstück der Stadt Delitzsch mit vorhandener Verkehrsfläche (Parkplätze) und öffentlichem Grün (Sträucher) (vgl. Abb. 9).



Abb. 9: Öffentliche Grünfläche im geplanten Zufahrtsbereich der Änderungsflächen

Das Gebiet, welches zusätzlich bebaut werden soll, hat eine Länge (Ost-West-Richtung) von ca. 74 m im Norden und 62 m im Süden sowie eine Breite (Nord-Süd-Richtung) ca. 46 m im mittleren Bereich.

Das Gelände erscheint insgesamt eben.

Die künftigen neuen Wohnbauflächen sind bisher als private Grünfläche (Grünland/Baumreihe) festgesetzt.

Das Grünland wurde bisher von einem Bauern regelmäßig gemäht.

Im mittleren Bereich wird das Gebiet im Bereich der Flurstücksgrenze zwischen den Flurstücken 62/1 und 63/1 durch eine Baumreihe von 17 Bäumen gegliedert. Die überwiegend geschädigten und sehr dicht stehenden Bäume (hauptsächlich Eschen) sind bei der geplanten Bebauung der Flächen nicht zu erhalten.

Für das allgemeine Wohngebiet WA 1 ist die offene Bauweise (o) gemäß § 22 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt [1].

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im Plangebiet mittels Baugrenzen festgesetzt.

In der offenen Bauweise werden die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser errichtet.

Durch die einzuhaltenden Abstandsflächen, die aufgrund der Gebäudehöhen (Firsthöhe max. 11 m) erforderlich sind, wird sich eine lockere Bebauung einstellen [1].

Zufahrten, Stellätze, Zugänge und Garagenvorplätze sind mit wasserdurchlässigem Belag (z.B. Schotterrasen, Rasenpflaster, Rasengittersteinen oder wassergebundener Decke) herzustellen.

Die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind wasseraufnahmefähig zu belassen und zu begrünen oder zu bepflanzen.

Für die Gestaltung der Vorgartenflächen gelten festgesetzte Gestaltungsvorschriften sowie ein Pflanzgebot mit festgesetzter Pflanzliste für Bäume und Sträucher.

2.3 Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

Innerhalb des festgesetzten Baufeldes der Fläche mit der Nutzungsänderung (private Grünfläche wird zu WA 1) wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt.

Die gemäß § 17 BauNVO geltenden Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung für ein allgemeines Wohngebiet (WA) werden somit eingehalten. Innerhalb der festgesetzten Baugrenzen sind im WA 1 Tiefgaragen/Keller zulässig. Tiefgaragen sind mit ausreichender Erdüberdeckung herzustellen und mit Sträuchern, Kleingehölzen und Stauden zu bepflanzen.

Bauliche Eingriffe erfolgen ausschließlich im Bereich der zu überbauenden Grünflächen im Änderungsbereich. Die Fällung der Baumreihe lässt sich allerdings nicht vermeiden.

Die im Bebauungsplan getroffenen grünordnerischen Festsetzungen dienen dem Ausgleich von Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft. Dieser erfolgt über die Gestaltung und Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen und die Pflanzbindungen.

Im Änderungsgebiet sind somit mindestens 11 Bäume und 22 Großsträucher gemäß der festgesetzten Pflanzliste zu pflanzen sowie die nicht überbauten Grundstücks- und Vorgartenflächen vielfältig mit Bäumen, Stauden und Sträuchern zu gestalten.

Gemäß Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung [8] sind die im Plangebiet umsetzbaren, grünordnerischen Maßnahmen aber nicht ausreichend, um insgesamt eine ausgeglichene Bilanz zu erhalten.

Das Defizit soll deshalb durch den Zukauf von Ökopunkten ausgeglichen werden.

Nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) im LRA Nordsachsen können Ökopunkte aus einer geeigneten, im Ökokonto des Landkreises Nordsachsen geführten Maßnahme als Ausgleich käuflich erworben werden (vgl. Abschnitt 4.1).

Besondere artenschutzfachliche Anforderungen für die im Plangebiet vorkommenden Tierarten bestehen nicht (vgl. auch Abschnitt 4.1).

3 Darstellung der für die Planung bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung im Änderungsverfahren

Die für den Bebauungsplan bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes sind dargestellt im:

- Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 [9]
- Regionalplan Leipzig-West Sachsen 2021 [10]
- Flächennutzungsplan der Stadt Delitzsch [7].

3.1 Landesentwicklungsplan Sachsen 2013

Der Landesentwicklungsplan Sachsen (LEP) 2013 [14] weist Delitzsch als **Mittelzentrum im verdichteten Bereich des ländlichen Raumes** aus. Hierfür gilt folgender Grundsatz:

G 1.2.4 Die verdichteten Bereiche im ländlichen Raum sollen als Siedlungs-, Wirtschafts- und Versorgungsräume mit ihren Zentralen Orten in ihrer Leistungskraft so weiterentwickelt werden, dass von ihnen in Ergänzung zu den Verdichtungsräumen Entwicklungsimpulse in den ländlichen Raum insgesamt ausgehen. Gemäß Ziel 1.3.7 nimmt die Stadt Delitzsch die Funktion eines Mittelzentrums wahr.

Z 1.3.1 Die zentralen Orte sind so zu entwickeln, dass sie

- ihre Aufgaben als Schwerpunkte des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Lebens im Freistaat Sachsen wahrnehmen können und
- zur Sicherung der Daseinsvorsorge die Versorgung der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen bündeln und in zumutbarer Entfernung sicherstellen.

Zur Stärkung der mittelzentralen Funktion gehört auch die Bereitstellung von Wohnbauland in bedarfsgerechter Größenordnung.

Hinsichtlich der **Siedlungsentwicklung** gilt folgender Grundsatz:

G 2.2.1.1: Die Neuinanspruchnahme für Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll in allen Teilräumen Sachsens vermindert werden. Bei der Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll bei Kompensationsmaßnahmen vorrangig auf eine Entsiegelung hingewirkt werden.

Es werden u.a. folgende Ziele ausgewiesen:

Z 2.2.1.4 Die Festsetzung neuer Baugebiete außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile ist nur in Ausnahmefällen zulässig, wenn innerhalb dieser Ortsteile nicht ausreichend Flächen in geeigneter Form zur Verfügung stehen. Solche neuen Baugebiete sollen in städtebaulicher Anbindung an vorhandene im Zusammenhang bebaute Ortsteile festgesetzt werden.

Z 2.2.1.7 Brachliegende und brachfallende Bauflächen, insbesondere Gewerbe-, Industrie-, Militär- und Verkehrsbrachen sowie nicht mehr nutzbare Anlagen der Landwirtschaft, sind zu beplanen und die Flächen wieder einer baulichen Nutzung zuzuführen, wenn die Marktfähigkeit des Standortes gegeben ist und den Flächen keine siedlungsklimatische Funktion zukommt. Durch eine vorrangige Altlastenbehandlung auf Industriebrachen ist deren Wiedernutzbarmachung zu beschleunigen. Nicht revitalisierbare Brachen sollen rekultiviert oder renaturiert werden.

Z 2.2.1.8 Eine Zersiedelung der Landschaft ist zu vermeiden.

Den Zielen Z 2.2.1.7 und Z 2.2.1.8 wird insbesondere entsprochen, da eine private Grünfläche ohne besondere floristische und faunistische Bedeutung, die sich inmitten eines bestehenden Wohngebietes, also innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteiles, befindet, bebaut werden soll. Somit erfolgt eine Nachverdichtung des Bestandsgebietes und keine Neuinanspruchnahme von Flächen in der freien Landschaft.

Weiterhin weist der Landesentwicklungsplan in der Karte 09 Gebiete mit speziellem Bodenschutzbedarf den Planungsraum als „Gebiet mit überwiegender Bodenwertzahlen 51- 70“ aus.

Im Abschnitt **Bodenschutz, Altlasten** wird dazu folgender Grundsatz formuliert:

G 4.1.3.2 Die unvermeidbare Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlung, Industrie, Gewerbe, Verkehr, Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen soll auf Flächen mit Böden, die bereits anthropogen vorbelastet sind oder die eine geringe Bedeutung für die Landwirtschaft, den Arten- und Biotopschutz, als natur- und kulturgeschichtliche Urkunden oder für die Regeneration der Ressource Wasser haben, gelenkt werden.

Diesem Beplanungsgebot wird mit der Umnutzung der gegenwärtig isolierten und wenig genutzten Grünfläche entsprochen. Eine Zersiedelung der Landschaft wird vermieden. Vorgesehene Bepflanzungsmaßnahmen sichern außerdem eine bleibende Durchgrünung des Gebietes.

3.2 Regionalplan Leipzig-West Sachsen 2021

Im Regionalplan Leipzig-West Sachsen 2021 [10] ist als Ziel **Z 2.2.1.1** aufgeführt, dass die Neuinanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich für Siedlungs- und Verkehrszwecke auf das notwendige Maß beschränkt werden soll. Dafür soll die Nach- und Wiedernutzung von Brachflächen verstärkt werden.

Gemäß Ziel **Z 2.2.1.4** soll das Angebot von Wohnraum vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung an die differenzierten Ansprüche hinsichtlich Wohnformen, Wohnungsgrößen und -ausstattung angepasst werden.

3.3 Flächennutzungsplan der Stadt Delitzsch

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Delitzsch mit Stand 29.10.2004 [7] weist auch die Flächen, deren Nutzung durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes geändert werden soll, als Allgemeines Wohngebiet (WA) aus. Die angestrebte Entwicklung des Bebauungsplanes in Bezug auf die Erweiterung der Wohnbaufläche entsprechen den Darstellungen des Flächennutzungsplanes von 2004.

4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens und **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes**

4.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Der Schutz, die Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sind Ziele des Bundesnaturschutzgesetzes (BnatSchG) [3] bzw. des Sächsischen Naturschutzgesetzes (SächsNatSchG) [11]. Hierzu sind wildlebende Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume als Teil des Naturhaushaltes in ihrer Artenvielfalt zu schützen.

Als Grundsatz des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist dementsprechend formuliert, dass Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu unterlassen oder auszugleichen sind (BNatSchG).

Potentielle Einflüsse

Ganz allgemein kann bei der Betrachtung von Einflüssen hinsichtlich des Biotopschutzes unterschieden werden zwischen direkten Auswirkungen, die einen Standort durch die Flächenversiegelung betreffen, und indirekten Auswirkungen, die auch weiter entfernte Bereiche betreffen können.

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Wechselbeziehungen zwischen dem Plangebiet und dem Biotopverbund entlang der vorhandenen Grünflächen sind zu beachten. Ein Vorkommen besonders geschützter Tierarten wurde nicht nachgewiesen (vgl. Artenschutzgutachten). Trotzdem sind Folgeeingriffe durch die Beseitigung von Nahrungshabitatflächen durch die Änderungen im Plangebiet zu betrachten.

Indirekte Einflüsse sind durch

- Zerschneidungseffekte / Trennwirkungen,
- Licht, Schattenwurf und Lärm,
- Schadstoffimmissionen,
- kleinklimatische Veränderungen,

denkbar.

Diese indirekten Einflüsse sind jedoch generell schwer zu fassen. Zudem können relativ unabhängig vom Ausmaß des Einflusses mit zunehmender Entfernung die Störwirkungen nicht mehr eindeutig auf einen Verursacher bezogen werden.

Umweltsituation im Untersuchungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird durch die geplante 2. Änderung nicht verändert.

Durch die 2. B-Plan-Änderung wird eine bisher als private Grünfläche genutzte Wiese, die mittig von einer Baumreihe gegliedert wird, zukünftig als Wohnbaufläche genutzt. Die Grünfläche wird allseits von bestehender Wohnbebauung mit Gärten umschlossen. Eine direkte Anbindung an den als geschütztes Biotop (kbi 204) ausgewiesenen Werbener Teich besteht nicht.

Von der potentiell natürlichen Vegetation, einem Linden-Hainbuchen-Traubeneichenwald grundwasserferner Standorte [12] ist auf den Plangebietsflächen sowie den daran angrenzenden Flächen und auch auf der Fläche mit der geplanten Nutzungsänderung nichts mehr vorhanden.

In dem zur zusätzlichen Bebauung vorgesehenen Bereich befindet sich Baumbestand, der nicht erhalten werden kann. Die betroffene Baumreihe besteht aus eng stehenden, zum überwiegenden Teil geschädigten Bäumen und setzt sich zusammen aus 14 Eschen mit Stammumfängen von ca. 1 m (Stammdurchmesser um 0,3 m), einer Birke, einem Feldahorn und einem Drüsigen Götterbaum. Stamm oder Stammfuß der Eschen sind stark beschädigt. Dadurch ist die Vitalität dieser Bäume stark eingeschränkt [14].

Auch der Feldahorn besitzt bereits abgängige Äste. Der invasive Götterbaum weist aktuell (Mai 2024) einen starken Frostschaden auf; der erfolgreiche Neuaustrieb ist fraglich [14].

Die Breite der Baumreihe (Kronenbreiten) beträgt 6 m auf einer Länge von 67 m.

Die Wiese/Grünland inmitten des Wohngebietes ist sehr artenarm und wurde von einem Bauern bisher regelmäßig gemäht. Das Mahdgut wurde allerdings zum Teil an der mittigen Baumreihe und in den Randbereichen abgelagert. Es dominieren Glatthafer und Knäuelgras. Blühende, krautige Pflanzen waren Mitte Mai 2024 nicht zu finden. Im Februar war vereinzelt etwas Klee und Wilde Möhre erkennbar. Im Randbereich, d.h. in einem umlaufend ca. 2 m breiten Streifen, ist die Fläche deutlich ruderaler. Hier dominieren Brennnessel, Kanadische Goldrute und Beifuß.

Geschützte Pflanzenarten sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Hinsichtlich der Biotoptypenbewertung werden die zu ändernden Plangebietsflächen im Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan [13] insgesamt als sehr gering eingestuft.

Angaben zu den im Plangebiet vorkommenden **Tierarten** wurden im Rahmen einer für das 2. B-Plan-Änderungsvorhaben durchgeführten, artenschutzfachlichen Untersuchung ausgeführt.

Ein Vorkommen streng geschützter oder im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie verzeichneter Brutvogelarten im Bereich der zu überbauenden Grünflächen ist sehr unwahrscheinlich, ebenso wie das von gefährdeten Vogelarten nach der Roten Liste Sachsens. Der Hausperling, als Art der Vorwarnliste, brütet in Unterschlupfmöglichkeiten an Gebäuden im benachbarten Wohngebiet [6].

Quartiere für streng geschützte Fledermausarten können hier ebenso ausgeschlossen werden, da keine geeigneten Höhlenstrukturen oder andere geeignete Unterschlupfmöglichkeiten an den Baumstämmen festgestellt wurden [6]. Es ist davon auszugehen, dass das Gebiet von Fledermäusen, die in der Umgebung vorkommen (vor allem gebäudebesiedelnde Arten), als Jagdgebiet oder für Transferflüge genutzt wird. Als essentieller Lebensraum hat das Gebiet jedoch nur eine untergeordnete Bedeutung [6].

Vorkommen von Amphibien und Reptilien sowie geschützten Insektenarten im Bereich der Grünfläche, die bebaut werden soll, wurden nicht gefunden [6].

Die Untersuchung des Werbener Teiches brachte keinen Befund hinsichtlich des Vorkommens von wandernden und frühlaichenden Arten wie Erdkröte und Grasfrosch [6].

Auch eine Abfrage beim Sachgebiet Naturschutz des Landratsamtes Nordsachsen und beim NABU Delitzsch brachte keine Hinweise auf Vorkommen relevanter Arten oder Wanderbeziehungen [6].

Das Vorkommen des Teichmolches ist am Werbener Teich nicht auszuschließen. Allerdings ist für diese Art, wie auch für den Teichfrosch, auf dessen Vorkommen von einem benachbarten Anlieger

hingewiesen wurde, die geplante Bebauung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Wanderverhaltens unproblematisch [6].

Ein Vorkommen der streng geschützten und in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Haselmaus ist auszuschließen, da Haselsträucher oder entsprechend geeignete Habitatstrukturen in Form von Hecken und Sträuchern kaum vorhanden sind und der Verbund zum Außenraum fehlt [6].

Mit dem Vorkommen geschützter und z.T. in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneter Insektengruppen und -arten, wie besonders geschützter Schmetterlingsarten (z.B. Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter) ist wegen des Mangels an blütenreichen Standorten und geeigneten Nahrungs- und Raupenfutterpflanzen nicht zu rechnen [6].

Gleiches gilt für artenschutzrechtlich relevante Libellen-, Wildbienen- oder Heuschreckenarten [6]. Auch altholzbewohnende Käferarten (Totholzkäfer) sind wegen nicht vorhandener, älterer Baumbestände mit entsprechenden Alt- und Morschholzanteilen auszuschließen.

Auch das Vorkommen der streng geschützten und in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten sowie in der Roten Liste Sachsens als gefährdet eingestuften Zauneidechse kann nahezu ausgeschlossen werden [14].

Bei den Begehungen des Artenschutzgutachters Herrn Kipping (BioCart) konnten bisher keine Zauneidechsen im Gebiet nachgewiesen werden. Trotz der bezogen auf die Fläche hohen Erfassungsintensität gelangen keine Nachweise der Art oder von anderen Reptilienarten. Ausgebrachte Reptilienbleche waren nicht von Zauneidechsen besetzt [14].

Im ersten Vegetationsaufwuchs im Mai ließen sich auch die Habitatdefizite im Gebiet erkennen, die bei der Begehung im Februar nicht offensichtlich waren. Die Vegetationsdecke auf der Wiese und vor allem in den Randbereichen ist für wärmeliebende Reptilien deutlich zu hoch und zu dichtschießend. Im überwiegenden Teil der Wiesenränder wachsen nitrophile Staudenfluren auf, welche den Boden zu stark beschatten und keine Wärmeinseln oder Sonnplätze für Eidechsen zulassen. An den Rändern wachsen gerade dichte Bestände aus Brennnessel auf, welche als Reptilienlebensraum gänzlich ungeeignet sind [14]. Auch die zentralen Wiesenteile als Glatthafer-Frischwiese sind sehr hochwüchsig und durch nährstoffreiche Bodenverhältnisse sehr dichtwüchsig mit vielen Obergräsern. Daher findet die Zauneidechse nirgendwo geeignete Lebensbedingungen vor. Vor allem am Nordrand gibt es partiell mögliche Sonnplätze für Eidechsen auf wenigen Pflanzsteinen, welche jedoch nie besetzt waren. Hier zeigt sich ein weiteres Habitatdefizit: bei den Begehungen wurden immer mehrere herumstreunende Hauskatzen aus den angrenzenden Wohnsiedlungen beobachtet. Bei der kleinen Fläche, der hohen Hauskatzendichte und dem Mangel an Versteckmöglichkeiten ist das Vorkommen der Zauneidechsen nahezu ausgeschlossen [14].

Mögliche zu erwartende Umweltauswirkungen

Die im B-Plan integrierten grünordnerischen Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung vorhandener Landschaftspotentiale sowie zur Minimierung und dem Ausgleich nachhaltiger Eingriffswirkungen innerhalb des Plangebietes, gelten auch für die neu geplante Wohnbebauung.

Dementsprechend sind die Grundstücke mit Bäumen (Hochstämmen) und Sträuchern nach Pflanzliste zu bepflanzen. Somit sind im Bereich der Nutzungsänderung mindestens 11 Stück hochstämmige Bäume und 22 Großsträucher nach Pflanzliste zwingend zu pflanzen.

Weiterhin sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen als Grünflächen anzulegen, gärtnerisch möglichst naturnah zu gestalten und frei von nichtheimischen Nadelgehölzen zu halten.

Vorzugsweise sollen zur Anlage von grundstückseinfriedenden Hecken heimische Laubgehölze gemäß der festgesetzten Artenliste abwechslungsreich gepflanzt werden.

Eingriffe in den Baumbestand im Plangebiet beschränken sich in die bestehende Baumreihe und wenige, randliche Sträucher.

Die Eingriffe in den Gehölzbestand sind vorzugsweise außerhalb der Vegetationsperiode im Herbst-/ Winterhalbjahr durchzuführen, da sonst eine Ausnahmegenehmigung von den Artenschutzrechtlichen Verboten gemäß Naturschutzrecht erforderlich wird.

Durch die festgesetzten Baum- und Strauchpflanzungen erfolgt eine Durchgrünung des geplanten Wohngebietes.

In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde im LRA NOS wurde eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erarbeitet und es wurden die Funktionsverluste des Schutzgutes Boden berücksichtigt. Gemäß Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung [8] sind die im Plangebiet festgesetzten, umsetzbaren Maßnahmen nicht ausreichend, um das Eingriffsdefizit auszugleichen.

Gemäß Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) im LRA Nordsachsen, können Ökopunkte aus einer geeigneten, im Ökokonto des Landkreises Nordsachsen eingetragenen Maßnahme käuflich erworben werden. Es stehen mehrere geeignete Maßnahmen zu Verfügung. Zum vollständigen Ausgleich der Maßnahme wäre der käufliche Erwerb von 30.070 Ökopunkten erforderlich.

Durch die Baumaßnahmen kann im B-Plangebiet eine temporäre Störung der ansässigen **Fauna** erfolgen. Die Bauarbeiten, die mit erhöhtem Baulärm (Stemm- und Rüttelarbeiten) verbunden sind, sollten deshalb möglichst außerhalb der Brutzeit erfolgen, so dass nur von einer geringen Störung der Avifauna auszugehen ist.

Durch die geplante Bebauung von Wiesenflächen werden vor allem Nahrungshabitate heimischer Vogelarten beeinträchtigt. Deshalb sollten im Rahmen der Umfeldgestaltung abwechslungsreich möglichst heimische Laubgehölze angepflanzt werden, die als Nahrungs-, Schutz- und Nistbereiche dienen können. Bei deren Pflege sollte auf den Einsatz von Insektiziden möglichst verzichtet werden.

Als Jagdhabitate für Greifvögel stehen angrenzend an das B-Plangebiet weiterhin landwirtschaftliche Nutzflächen zur Verfügung.

Aufgrund der Lage der neuen Bauflächen lassen sich **Trennwirkungen und Zerschneidungseffekte** in Bezug auf bestehende Tierwege (z.B. Amphibienwanderwege) ausschließen.

Durch die zu erwartende abwechslungsreiche Grüngestaltung der Gärten im Wohngebiet werden Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für Kleinsäuger, ansässige Vogelarten und Insekten (besonders Nützlinge) geschaffen und diesbezüglich die Situation im Plangebiet nur wenig verschlechtert.

Durch die vorgesehene Wohnnutzung verursachte Auswirkungen durch **Licht**, z.B. auf geschützte Insektenarten, lassen sich weitgehend ausschließen, da im B-Plan bereits LED-Leuchtmittel für die Außenbeleuchtung festgesetzt sind, die vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtemissionen schützen. Zur Schonung nachtaktiver Insektenarten und Fledermäuse sollte für die Beleuchtung im Außenbereich der Einsatz von energiesparenden, warmweißen LED-Leuchten mit Farbtemperaturen unter 3000 K, niedrigem UV-Anteil und nach unten gerichtetem Lichtkegel erfolgen. Die Lichtquellen sind möglichst niedrig anzubringen, so dass großräumige Anlockeffekte verringert werden. Generell ist, wo möglich, auf eine künstliche Beleuchtung zu verzichten oder zumindest diese räumlich und zeitlich einzugrenzen sowie die Beleuchtungsstärke zu minimieren.

Einflüsse durch Schattenwurf sind durch die geplante Bebauung, die festgesetzten Bauhöhen und die einzuhaltenden Abstandsflächen nicht zu erwarten.

Mögliche, erhebliche Auswirkungen auf die Fauna durch **Lärmeinwirkungen** sind nicht zu erwarten (vgl. Abschnitt 4.7.2).

Auf der Grundlage der Ausführungen im Abschnitt 4.4 können keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt infolge kleinklimatischer Veränderungen prognostiziert werden.

Weitere indirekte Auswirkungen durch den Eintrag von **Luftschadstoffen** lassen sich durch die Nutzung als Allgemeines Wohngebiet ebenfalls ausschließen.

Durch das Bebauungsplanvorhaben sind dementsprechend keine messbaren, schädigenden Einflüsse durch Luftschadstoffe oder andere Schadstoffe für das Plangebiet und angrenzende Flächen zu erwarten.

CEF-Maßnahmen sind für keine Tierartengruppe notwendig [6, 14]. Ein Antrag auf Befreiung von den Verboten des § 44 Abs. 1 bis 3 BnatSchG ist nicht notwendig.

Zusammenfassend wird für den Umweltbereich „Tiere und Pflanzen“ festgestellt, das durch das geplante B-Plan-Änderungsverfahren bei Einhaltung aller Schutz-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, kaum schutzwürdigen Lebensräume verloren gehen. Eingriffe in die zu überplanenden Biotoptypen Baumreihe und artenarmes Grünland/Wiese können durch entsprechende Maßnahmen kompensiert werden, auch wenn diese möglicherweise nicht vollständig im Stadtgebiet von Delitzsch stattfinden, so doch in jedem Fall im Landkreis Nordsachsen.

Mögliche relevante indirekte Auswirkungen durch Trennwirkungen, Licht, Lärm, mikroklimatische Veränderungen oder den Eintrag von Luftschadstoffen auf schützenswerte Lebensräume und Arten werden nicht prognostiziert.

4.2 Schutzgut Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Der Boden ist neben Luft und Wasser unentbehrliche Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen. Er dient als Anbaufläche für die Erzeugung von Nahrungsmitteln, Futtermitteln und pflanzlichen Rohstoffen. Neben Bodenverbrauch durch zunehmende Bebauung und nutzungsbedingte Erosion geht eine zusätzliche Gefährdung des Bodens durch fortschreitenden Eintrag von Schadstoffen aus.

Gesetzliche Ziele des Bodenschutzes und deren Berücksichtigung in der Planung

Das Bundes- Bodenschutzgesetz (BodSchG) [15] formuliert in § 1 folgendes Ziel: „Zweck des Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen.“ Der Boden erfüllt im Sinne des Gesetzes folgende Funktionen als

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
- Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Bodenversiegelungen sind gemäß § 1a BauGB auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Gemäß § 1a (2) Baugesetzbuch 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 der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Die Möglichkeit der Nachverdichtung innerhalb eines bestehenden Wohngebietes ist Bestandteil der 2. B-Planänderung. Damit wird auch den regionalplanerischen Vorgaben entsprochen.

Im FNP ist die B-Planfläche als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Bodenfunktionen werden in der Eingriffsbilanzierung bewertet und berücksichtigt.

Potentielle Einflüsse

Baumaßnahmen sind grundsätzlich mit dem Bedarf an Grund und Boden verbunden. Als weiterer potentieller Einfluss ist der Eintrag von Stoffen über Immissionen in die Böden der Umgebung denkbar.

Umweltsituation im Untersuchungsbereich

Vorbelastung

Für das Plangebiet, bzw. die nachzuverdichtende Fläche, sind nach dem im Landratsamt Nordsachsen

vorliegenden Stand keine Altlastenverdachtflächen bekannt, die im Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) eingetragen sind.

Bewertung der Bodenteilfunktionen

Die Böden im B-Plangebiet werden in der digitalen Bodenkarte des Freistaates Sachsen [12] vollständig als „Lockersyrosem aus gekipptem Kies führendem Sand“, also Böden aus anthropogenen Sedimenten in Siedlungs-, Industrie- und Bergbaugebieten angegeben.

Ob im Bereich der zu bebauenden Grünflächen noch gewachsene Bodenstrukturen bestehen, ist nicht bekannt.

Es wurden keine Hinweise gefunden, dass „Gebiete mit unterirdischen Hohlräumen“ oder „Grubenbaue unter Bergaufsicht“ betroffen sind.

Die Bewertung der Bodenteilfunktionen erfolgt anhand der interaktiven Karte auf der Homepage des Freistaates Sachsen (www.umwelt.sachsen.de). Da es sich um ein ausgewiesenes Baugebiet / Wohngebiet handelt, waren kaum Daten hinterlegt.

Folgende Bewertung der Bodenteilfunktionen konnte ermittelt werden:

Lebensraumfunktion

- | | |
|-------------------------------|---|
| Natürliche Bodenfruchtbarkeit | - wird als sehr gering (Stufe I) angegeben
- Bodenfruchtbarkeit bzw. das Ertragspotential der Böden im Plangebiet wird im Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan Westsachsen als mittel angegeben |
| extreme Standorteigenschaft | - sehr gering (nicht vorhanden) |

Regelungsfunktion

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| Filter und Puffer für Schadstoffe | - gering (Stufe II) |
|-----------------------------------|---------------------|

Bestandteil des Wasserkreislaufes

- | | |
|------------------------|--|
| Wasserspeichervermögen | - wird als gering (Stufe II) angegeben |
|------------------------|--|

Archivfunktion

- | | |
|--|--|
| | - gering (keine seltenen Böden; keine besondere Naturnähe)
- ggf. archäologischer Relevanzbereich |
|--|--|

Bewertung der Bodenempfindlichkeit

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| Erosion durch Wasser | - sehr gering |
| Erosion durch Wind | - sehr gering |
| Änderung der Wasserverhältnisse | - sehr gering |
| Stoffeinträge | - hoch |

Im Ergebnis ergibt sich für die Böden im Plangebiet insgesamt eine eher geringe Bewertung für die Bodenteilfunktionen.

Im Geoportal (vgl. Abb. 10) sind Daten zur Bodenschätzung der zu überbauenden Grünflächen hinterlegt. Es sind Boden-/Grünlandzahlen von 52-57 angegeben und Lehmboden.

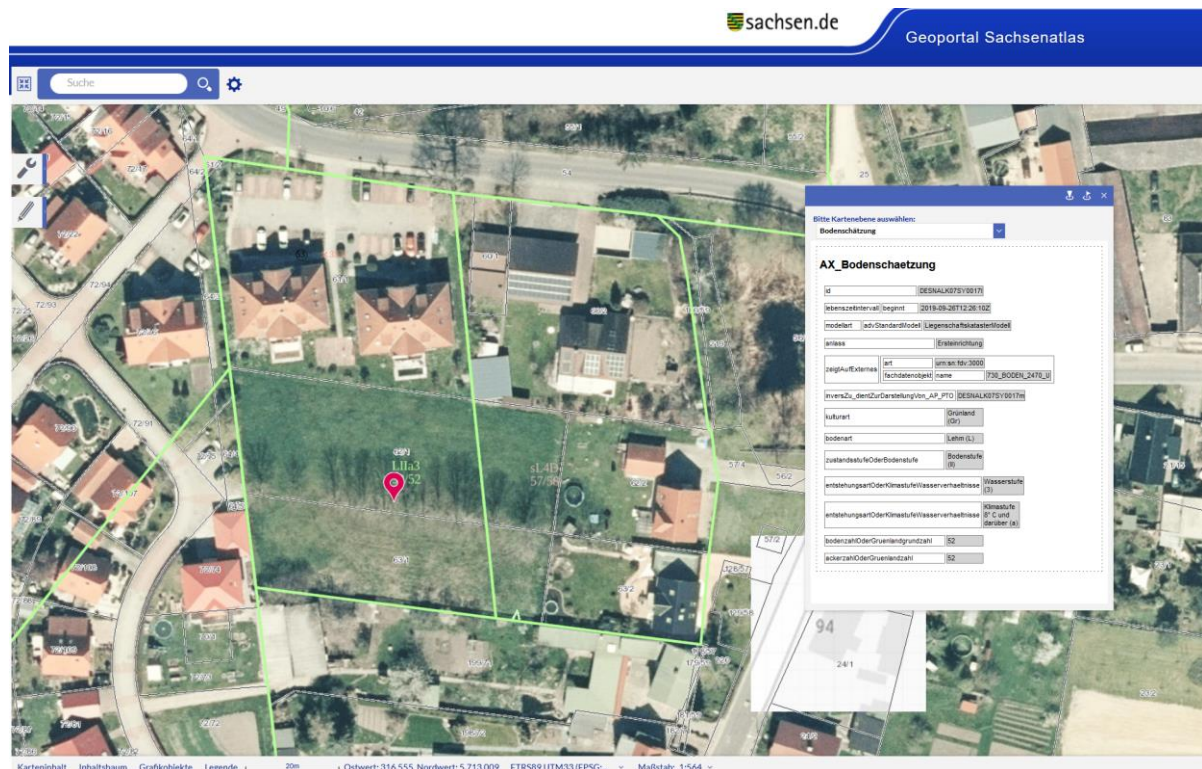


Abb. 10: Ausschnitt Geoportal Sachsenatlas – Bodenschätzung im Bereich der Nutzungsänderung

Im Ist-Zustand stellen sich die Flächen mit der geplanten Nutzungsänderung (0,3369 ha) insgesamt auf

- 0,2368 ha Fläche als mesophiles, artenarmes Grünland,
- 0,0423 ha Fläche als trockenwarme Ruderal- und Staudenflur,
- 0,0408 ha Fläche als Baumreihe
- 0,0086 ha Fläche als Sträucher und auf
- 0,0084 ha als Verkehrsfläche/Pflaster dar.

Ob für das Plangebiet eine Belastung mit Kampfmitteln besteht, ist nicht bekannt.

Ob das Vorhabenareal als archäologischer Relevanzbereich zu betrachten ist, muss im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange noch geprüft werden (vgl. Abschnitt 4.8).

mögliche zu erwartende Umweltauswirkungen

Wirkfaktoren, die die Bodenfunktionen beeinträchtigen

Durch die geplante Überbauung und die damit verbundene Oberflächenversiegelung werden folgende Teilfunktionen für die überbaubaren Flächen beeinträchtigt:

- biotische Ertragsfunktion für die überbaubaren Flächen und Verkehrsflächen,
- bioklimatische Ausgleichsfunktion durch die geplante Bebauung.

Auswirkungen auf die genannten Bodenfunktionen

Bodenversiegelungen sind gemäß § 1a BauGB auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Durch die geplante Wohnbaufläche und Zufahrt erhöht sich mit Umsetzung des B-Plan-Änderungsvorhabens im Plangebiet der Versiegelungsgrad.

Zufahrten, Stellplätze, Zugänge und Garagenvorplätze im Plangebiet sollen ausschließlich versickerungsfähig hergestellt und nur in dem unbedingt erforderlichen Ausmaß ausgebaut werden, um das Retentionsvermögen zu erhalten und den Anteil befestigter Flächen zu minimieren.

Eine Neuversiegelung wertvollerer Bodenflächen erfolgt hauptsächlich durch die Überplanung der Grünfläche (Grünland und Baumreihe).

Die biotischen Ertragsfunktion (Lebensraum und Lebensgrundlage) des Bodens geht auf den überbaubaren Grundstücksflächen und der Verkehrsfläche verloren.

Der Funktionsverlust des Bodens wurde in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung berücksichtigt [8].

Entsprechend der im B-Plan getroffenen Festsetzungen zur Gestaltung und Begrünung sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen insgesamt als Grünflächen anzulegen, mit Bäumen, Sträuchern und Stauden vielfältig zu bepflanzen und frei von nichtheimischen Nadelgehölzen zu halten.

Die Retentionsfunktion (Wasserspeichervermögen) des Bodens geht auf den überbaubaren Grundstücksflächen verloren, jedoch soll das Regenwasser der neuen Wohnbebauung auf den Flurstücken 62/1 und 63/1 gespeichert, verdunstet und versickert werden, um das bestehende Regenwassernetz nicht zu zusätzlich zu belasten (vgl. Abschnitt 4.3). Das Regenwasser bleibt dem natürlichen Wasserkreislauf am Standort somit erhalten.

Für die geplante Flächenumnutzung erfolgte eine bilanzierende Bewertung auf der Grundlage der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ [8] und ein Vergleich des Ist-Zustandes mit dem Planungszustand. Der Vergleich wies ein Defizit aus, d.h. die festgesetzten grünordnerische Maßnahmen sind nicht ausreichend, um den biototypbezogenen Eingriff im Plangebiet vollumfänglich auszugleichen. Deshalb ist der käufliche Erwerb von Ökopunkten aus einer eingetragenen und bereits im Landkreis Nordsachsen umgesetzten Ausgleichsmaßnahme vorgesehen.

Im Rahmen der baulichen Ausführungsplanung sollte für jedes Einzelbauvorhaben ein standort- und objekt konkretes Baugrundgutachten erstellt werden, das die aktuellen und prognostischen hydrogeologischen Randbedingungen sowie die Versickerungseignung des jeweiligen Grundstückes berücksichtigt (vgl. auch Abschnitt 4.3).

Baubedingte Bodenbelastungen (z.B. Verdichtung, Erosion, Durchmischung mit Fremdstoffen) sollen auf das den Umständen entsprechend notwendige Maß beschränkt bleiben.

Baunebenflächen sind sorgfältig festzulegen. Für diese sind besondere Schutzvorkehrungen, wie z.B. zum Schutz des Oberbodens, zu treffen. Unbelasteter humushaltiger Boden ist vor der Baustelleneinrichtung abzutragen. Oberboden und kulturfähiger Unterboden sind beim Aushub zu trennen und bis zur Wiederverwendung getrennt voneinander, fachgerecht zwischenzulagern. Bodenarbeiten sind auf Grund der bei Nässe zunehmenden Verdichtungsgefahr nach Möglichkeit bei trockener Witterung und mit Fahrzeugen geringsten Bodendrucks durchzuführen. Nach Beendigung der jeweiligen (Einzel-)

Baumaßnahmen sind die baulich beanspruchten Flächen in einem angemessenen Zeitraum wieder in ihren Ausgangszustand zurückzuführen. Dabei sind die Böden, welche baubedingt verdichtet werden, nach Beendigung der Baumaßnahme wieder aufzulockern, sofern nicht eine dauerhafte Versiegelung vorgesehen ist.

Auch wenn für das Plangebiet eine Kampfmittelbelastung unwahrscheinlich ist, sind erdeingreifende Maßnahmen grundsätzlich mit der entsprechenden Vorsicht vorzunehmen, der Erdaushub ist zu beobachten.

Bei den Erdarbeiten sind die einschlägigen Bestimmungen beim Fund von Waffen, Waffenteilen, Munition und Sprengkörpern zu beachten.

Sollten bei der Bauausführung Kampfmittel oder andere Gegenstände militärischer Herkunft gefunden werden, ist dies unverzüglich der nächsten Polizeidienststelle oder Polizeibehörde anzuzeigen. Dies gilt auch im Zweifelsfall.

Das Plangebiet liegt in einem Gebiet, in dem nach derzeitigem Kenntnisstand erhöhte Radonkonzentrationen in der Bodenluft wahrscheinlich kaum auftreten. Es ist jedoch nicht mit Sicherheit auszuschließen, dass auf Grund lokaler Gegebenheiten und der Eigenschaft eines Gebäudes hinsichtlich eines Radonzutrittes dennoch erhöhte Werte der Radonkonzentration in der Raumluft auftreten können. Behördlicherseits wird empfohlen, bei geplanten Neubauten generell einen Radonschutz vorzusehen oder von einem kompetenten Ingenieurbüro die radiologische Situation auf dem Grundstück und den Bedarf an Schutzmaßnahmen abklären zu lassen.

In der Broschüre „Radonschutzmaßnahmen – Planungshilfe für Neu- und Bestandsbauten“ [16] sind die Möglichkeiten zum Radonschutz praxisnah erläutert. Diese Broschüre kann kostenlos heruntergeladen werden. Bei Fragen zu Radonvorkommen, Radonwirkung und Radonschutz kann die Radon-beratungsstelle des Freistaates Sachsen

(<https://www.bful.sachsen.de/radonberatungsstelle.html>) kontaktiert werden.

Bei Einhaltung der aufgeführten Schutzmaßnahmen und der in den o.g. geltenden Gesetzen und Verordnungen angegebenen Grenz- und Richtwerte, sind durch das geplante B-Plan-Änderungsvorhaben, keine erheblichen Bodeneinträge bzw. Schadstoffanreicherungen im Plangebiet zu erwarten. Unter Bezugnahme auf die im B-Plan-Verfahren durchzuführenden Begrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen und die Bewertung der lufthygienischen Situation lassen sich nach derzeitigem Kenntnisstand durch die 2. Änderung des Bebauungsplan Nr. 34 Wohngebiet „Am Werbener Teich“ keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden prognostizieren.

4.3 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Der geologische Untergrund hat als Grundlage für die Bodenbildung, als Schutz für das Grundwasser, als Träger von Bauwerken und als Ressource für Bodenschätze eine hohe Schutzwürdigkeit und Bedeutung.

Die Schutzwürdigkeit und Bedeutung von Gewässern leiten sich allgemein aus dem Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes [17] mit seinem Grundsatz in § 6, Abs. (1) ab:

Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,

1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,
2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,
3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,
4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen,
5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,
6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen,
7. zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen.

Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen.

Potentielle Einflüsse

Potentielle Einflüsse sind denkbar durch

- Schadstoffeinträge in den Untergrund,
- Einflüsse auf die Grundwasserneubildung,
- die Einleitung von Niederschlagswasser.

Das Einbringen von Stoffen oder die Umgestaltung eines Oberflächengewässers sind im Zusammenhang mit der 2. Änderung des Bebauungsplanes nicht vorgesehen.

Umweltsituation im Untersuchungsbereich

Im Bereich der Nutzungsänderung der Plangebietsflächen befinden sich keine Oberflächen- oder Fließgewässer.

Am nordöstlichen Rand des B-Plangebietes befindet sich der Werbener Teich, welcher als besonders geschütztes Biotop erfasst ist. Eine direkte Nachbarschaft / Verbindung zwischen dem Teich mit dessen umgebender, festgesetzter, öffentlicher Grünfläche und der umzunutzenden privaten Grünfläche auf den Flurstücken 62/1 und 63/1 besteht nicht.

Entlang des westlichen Plangebietsrandes verläuft ein Teil des Werbener Grabens, ein Fließgewässer 2. Ordnung, über welchen gedrosselt einen Restabfluss des Regenwassers der Wohnbauflächen von max. 2 l/(s·ha) bezogen auf die Baufläche, abgeleitet wird [1].

Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete und außerhalb bestätigter Trinkwasserschutzgebiete.

Die Betrachtungen des Schutzgutes Wasser können somit auf das Grundwasser beschränkt werden.

Gemäß Regionalplan Leipzig-West Sachsen befindet sich das Plangebiet in einem regional bedeutsamen Grundwassersanierungsgebiet [10].

Delitzsch liegt im Grundwasserwiederanstiegsgebiet des ehemaligen Tagebaukomplexes „Delitzsch Süd-West / Breitenfeld“. Hier vollzieht sich durch die Einstellung der Braunkohlentagebaue der LMBV mbH ein großräumiger Wiederanstieg des Grundwassers.

Dies wird zur Veränderung des derzeitigen Grundwasserstandes und damit auch zur Verringerung der Grundwasserflurabstände führen und muss bei der Gründung von Bauwerken berücksichtigt werden.

Es ist davon auszugehen, dass nach Erreichen des stationären Endzustandes, teilweise wieder die vorbergbaulichen Grundwasserstände und Grundwasserflurabstände erreicht werden.

Bedingt durch den Grundwasserwiederanstieg sowie durch die auch nach Einstellung stationärer Grundwasserverhältnisse klimatologisch bedingten Schwankungen des Grundwasserspiegels, kann es zu geringen Veränderungen (Hebungen, Senkungen) der Tagesoberfläche kommen.

Ein konkreter aktueller Grundwasserstand im Plangebiet konnte nicht ermittelt werden. Entsprechend der Angaben auf der Homepage des Freistaates Sachsen [12] wurde in der Nähe des Plangebietes im April 2024 ein Grundwasserstand von 3,45 unter Gelände gemessen (vgl. Abb. 11).



Abb. 11: aktuelle Grundwasserstände in der Nähe des Plangebietes [Quelle: QGIS]

Im Grundwasserkörper Lober-Leine DESN_VM-1-1 liegt eine erhöhte Sulfatkonzentration vor [12].

Im Regionalplan Leipzig-West Sachsen (Karte 16 „Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen“) werden für den Bereich, in dem das B-Plangebiet liegt, keine gesonderten Ausweisungen getroffen [10].

Das Retentionsvermögen in der Umgebung des Plangebiet wird im Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan [13] als sehr gering bis mittel eingeschätzt. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber (Schad-)Stoffeinträgen wird anhand der Kriterien Geologische Grundwassergeschüttheit und Schadstofffilter- und Puffervermögen des Bodens als gering bis mittel eingeschätzt [13].

Mögliche zu erwartende Umweltauswirkungen

Innerhalb des Plangebietes erfolgt die Ableitung von Schmutzwasser und Oberflächenwasser getrennt (Trennsystem). Das Plangebiet ist erschlossen. Eine Anbindung der Flurstücke 62/1 und 63/1 scheint unproblematisch möglich.

Das Schmutzwasser wird bis zur zentralen Kläranlage Delitzsch transportiert und dort behandelt. Die Errichtung von Schmutzwasserleitungen ist gemäß § 55 Abs. 5 SächsWG [18] bei der zuständigen unteren Wasserbehörde anzeigepflichtig.

Von den neu zu bebauenden Flurstückstücke 62/1 und 63/1 soll keine Einleitung von Regenwasser in das bestehende Regenwassersystem erfolgen. Das Niederschlagswasser ist in den Grundstücken selbst zu sammeln, zwischenspeichern, zu verdunsten oder zu versickern [1].

Zufahrten, Stellflächen, Zugänge und Garagenvorplätze innerhalb der Baugrundstücke sollten deshalb auf ein Minimum beschränkt und ausschließlich versickerungsfähig hergestellt werden.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung der Einzelbauvorhaben sind standortkonkret die Möglichkeiten der Speicherung, Verdunstung und Versickerung entsprechend der allgemein anerkannten Regeln der Technik (u.a. DIN 1986-100, DWA M 153, DWA A-138) zu untersuchen und zu planen.

Die Grundstückseigentümer haben rechtzeitig vor Baubeginn der baulichen Anlagen auf den Grundstücken das private Regenwasserkonzept dem AZVD anzuzuzeigen und nach Bescheiderstellung zu realisieren. Für Versickerungsgutachten ist das Abwasserbeseitigungskonzept des AZV Delitzsch als Datenbasis zu verwenden.

Damit von den Versickerungsanlagen eine Schädigung und / oder Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser nicht verursacht wird, ist ein Direktkontakt zum Grundwasser nicht zulässig.

Die Voraussetzungen der Erlaubnisfreiheitsverordnung an das erlaubnisfreie Versickern von Niederschlagswasser sind zu beachten. Sind die Voraussetzungen nicht erfüllt, besteht Erlaubnispflicht. Die Ausführung von Mulden- und Rigolenanlagen ist anzustreben.

Die ortskonkrete Versickerungsfähigkeit ist mit geeigneten Mitteln / Verfahren für jede Versickerungsanlage nachzuweisen.

Für zentrale und/oder dezentrale Versickerungen sind i.d.R. folgende Nachweise zu erbringen:

- Angabe des Bemessungswasserstandes für den MHGW
- hydrogeologisches Gutachten mit ortskonkreten Angaben zur Versickerungseignung (mit Laboruntersuchungen und/oder Felduntersuchungen / Sickertest) für die jeweils geplante Sickersohle,
- Berechnung des anfallenden und zu versickernden Niederschlagswassers mit Bemessung der Versickerungsanlagen nach DWA A 138 unter Verwendung der Niederschlagsdaten KOSTRA DWD 2010 Revision,
- Entwässerungsplan mit allen versickerungsrelevanten Angaben,
- Bewertung der Behandlungsbedürftigkeit nach DWA M 153 (bei zentralen Versickerungen),
- Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 zwecks Beurteilung des ausreichenden Schutzes vor planmäßiger Überflutung (bei zentraler Versickerung, auch Empfehlung bei dezentralen privaten Versickerungen und
- ggf. Nachweis der Kontaminationsfreiheit / Unbedenklichkeit bei Versickerung in Auffülle.

Im Plangebiet ist mit oberflächennah anstehendem, saalekaltzeitlichem Geschiebelehm/-mergel zu rechnen (Mächtigkeit 3-4 m). Als oberer Grundwasserleiter stehen ab etwa 3 m bis 4 m saalekaltzeitliche Kiessande an.

Sollten Erdwärmesonden zur Temperierung der Wohnhäuser zum Einsatz kommen, bedarf dies einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Die Erlaubnis ist rechtzeitig vorher bei der unteren Wasserbehörde des Landratsamtes Nordsachsen zu beantragen. Die untere Wasserbehörde prüft im Einzelfall die Voraussetzungen (grundsätzliche Eignung der geologisch-hydrologischen Standorteigenschaften) der Erlaubnisfähigkeit für geplante Erdwärmesondenanlagen und das Erfordernis für besondere Anforderungen zum Schutz des Grundwassers.

Wenn Bohrungen für eine Baugrunduntersuchung niedergebracht werden, besteht Bohranzeige- und Bohrergebnismittelungspflicht gegenüber der Abteilung Geologie des LfULG. Sofern geeignet, können dem LfULG vorliegende Daten des Geodatenarchivs, wie z.B. Schichtenverzeichnisse von Bodenaufschlüssen mit Grundwasserinformationen aus dem Plangebiet, in die empfohlene Baugrunduntersuchung integriert werden.

Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, sind der zuständigen Behörde einen Monat vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen (§ 49 Abs. 1, S. 1 WHG) [19].

Das trifft demnach auf alle Bauvorhaben im Plangebiet zu, die eine Unterkellerung von Häusern vorsehen und ganz besonders auf den möglichen Bau von Tiefgaragen.

Werden bei diesen Arbeiten Stoffe in das Grundwasser eingebracht, ist Anstelle der Anzeige eine Erlaubnis erforderlich, wenn sich das Einbringen nachteilig auf die Grundwasserbeschaffenheit auswirken kann.

Aufgrund der stattgefundenen Belüftungs- und Mobilisierungsprozesse (Pyrit- und Markasitverwitterung) in den tertiären Schichtfolgen im Zuge des umfangreichen Braunkohlebergbaus in der Umgebung ist das Vorhandensein höher bis hoch mineralisierter, saurer (pH-Wert < 6) und nach DIN

4030 als betonaggressiv einzustufender Grundwasser am Standort auszugehen. Es wird daher empfohlen, für alle Bauteile, welche sich aktuell oder zukünftig im Grundwasser befinden oder befinden können, entsprechend resistente Baustoffe zu verwenden.

Die Versorgung der Baugrundstücke mit Trinkwasser und Löschwasser kann i.d.R. auf der Grundlage eines Erschließungsvertrages mit der DERAWA realisiert werden. Löschwasser wird dabei ohne Lieferverpflichtung als Grundschatz entsprechend der Möglichkeiten des Versorgers zur Verfügung gestellt. Dieser Grundschatz wird über Hydranten in den öffentlichen Verkehrsflächen abgesichert.

Die Sicherstellung der Löschwasserversorgung obliegt als Pflichtaufgabe nach § 6 Abs. 1 Ziffer 4 des Sächsischen Gesetzes über Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz (SächsBRKG) ausschließlich den Städten und Gemeinden. Die Pflicht der ausreichenden Löschwasserbereitstellung ist unabhängig von der Versorgung der Bevölkerung mit Trink- und/oder Brauchwasser. Soweit dem Rohrnetz kein oder nicht genügend Löschwasser entnommen werden kann und natürliche oder künstliche Gewässer nicht vorhanden sind oder nicht ausreichen, muss die Löschwasserversorgung durch Löschwasserteiche nach DIN 14210, Löschwasserbrunnen nach DIN 14220 oder unterirdische Löschwasserbehälter nach DIN 14230 ergänzt werden. Richtwerte für die Ermittlung des Löschwasserbedarfs in m³/h enthalten die vom Fachnormenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) des Deutschen Instituts für Normung (DIN) in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) als Regel der Technik herausgegebenen DVGW-Arbeitsblätter W 405, W 331 ff. Sind diese Löschwasseranlagen (Objektschutz) noch nicht vorhanden, muss die Gemeinde sie errichten. Die Löschwasserentnahmestellen müssen sich in einem Umkreis von max. 300 m um die Gebäude befinden. Der tatsächliche Löschwassernachweis ist durch ein Protokoll zu erbringen.

Bereits mit Beginn der Erschließungsarbeiten der neuen Baugrundstücke und der einzelnen Leistungsverlegungen ist auf die ausreichende Versorgung mit Löschwasser zu achten. An den Löschwasserentnahmestellen ist eine Bewegungsfläche mit entsprechender Zufahrt für die Feuerwehr einzurichten.

Die elektrotechnische Versorgung sowie die Gasversorgung sind mit Erweiterung des vorhandenen Leitungsnetzes der Stadtwerke Delitzsch (SWD) grundsätzlich möglich. Detailabstimmungen mit den einzelnen Versorgungsträgern werden im Rahmen der Fachplanungen mit der Erschließungsplanung für das umzunutzende Plangebiet durchgeführt.

Bei Einhaltung der Festsetzungen und Schutzmaßnahmen und der Umsetzung der Auflagen, die sich ggf. aus noch einzuholenden Genehmigungen ergeben werden, sind bei Einhaltung der Festsetzungen durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 24 Wohngebiet „Am Werbener Teich“ erhebliche negative Auswirkungen auf das Grundwasser nicht zu erwarten.

4.4 Schutzgüter Luft und Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Hinsichtlich des Klimas sind, als besonders positiv zu bewertende Effekte, wie Frischluftschneisen zur Verbesserung der Durchlüftungssituation in Wohngebieten und Frischluftentstehungsgebiete, schützenswert.

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit des Umweltbereiches Luft steht nicht das Trägermedium Luft im Vordergrund, sondern der durch luftgetragene Immissionen beeinträchtigte oder belästigte Akzeptor Mensch. Da die Atemluft eine essentielle Lebensgrundlage darstellt, besitzt das Umweltmedium Luft generell eine hohe Schutzwürdigkeit.

Potentielle Einflüsse

Im Zusammenhang mit der Errichtung von Gebäuden können Einflüsse auf das Kleinklima im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umgebung ausgehen von einer

- Veränderung des lokalen Windfeldes durch Hinderniswirkung der Gebäude,
- Verlegung von Kaltluftabflüssen bzw. Beeinträchtigung der Durchlüftungssituation,
- Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse wie z.B. von Luftfeuchtigkeit, Temperatur, relativer Feuchte.

Umweltsituation im Untersuchungsbereich

Delitzsch liegt im Bereich des subkontinentalen Binnentiefenlandklimas des Leipziger Landes mit Ausprägung im Norden der Region. Bedingt dadurch liegt das langjährige Temperatur-Jahresmittel bei 8,6-9,5°C und die mittleren Jahressummen des Niederschlages zwischen 500 und 580 mm. Das Niederschlagsmaximum liegt in den Sommermonaten, während das Winterhalbjahr deutlich trockener ist (September-April: 70-80% trockene Monate) [13]. Die Hauptwindrichtung ist Südwesten [13].

Hinsichtlich des Mikroklimas ist das B-Plangebiet dem Klimatop „Stadtrandklima und Klima kleinerer Ortslagen“ zuzuordnen, welches sich in gut durchgrüneten Gebieten mit offener bis dicht stehender Bebauung ausbreitet [13]. Es wird charakterisiert durch stark eingeschränkte bis merkliche nächtliche Abkühlung, die im Wesentlichen von der Umgebung abhängig ist, lokale Winde und Kaltluftströme werden behindert, Regionalwinde gebremst und es herrscht ein deutlicher Einfluss des Freilandes vor [13].

Entsprechend der Aussagen im Regionalplan Leipzig-West Sachsen [10] befindet sich das Plangebiet außerhalb von regional bedeutsamen Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebieten und ausgewiesenen Luftleitbahnen.

Die örtliche klimatische Situation ist in starkem Maße von der Naturraumgliederung, dem Relief und der Oberflächenbeschaffenheit abhängig. Klimaökologisch bedeutsame Flächen weisen generell eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung und Überbauung auf. Auch gegenüber Schadstoffimmissionen zeigen sich die klimaökologischen Funktionselemente empfindlich.

Die Wiesenflächen im Plangebiet fungieren als kleine Kaltluftentstehungsgebiete, wobei im Planungsgebiet keine Kaltluftabflussbahnen bestehen.

Lufthygienische Ausgleichsflächen, wie z.B. Waldflächen in Siedlungsnähe, sind von der 2. Änderung des Bebauungsplanes nicht betroffen.

Präzisere Aussagen zum Mikroklima sind aufgrund fehlender Detailuntersuchungen nicht möglich. Das Stadtgebiet Delitzsch ist in Bezug auf seine Belastung mit Luftschadstoffen als gering vorbelastet einzuschätzen. Insbesondere ist mit verkehrsbedingten Emissionen zu rechnen. Ausgewiesene Industriegebiete sind der Wohnbebauung nicht benachbart.

mögliche zu erwartende Umweltauswirkungen

Da Beeinträchtigungen des Makroklimas durch das B-Planvorhaben ausgeschlossen sind, wird im weiteren das Mesoklima betrachtet, welches das Relief und die unterschiedlichen energiehaushaltlichen Eigenschaften der einzelnen Strukturtypen berücksichtigt.

Durch die Überbauung der privaten Grünfläche erfolgt keine Beeinträchtigung von regionalklimatisch bedeutsamen Flächen für die Kalt- und/oder Frischluftproduktion.

Frischluftproduktionsflächen und Luftleitbahnen werden nicht berührt.

Frischluftquellgebiete im Landkreis Nordsachsen sind durch das geplante Vorhaben ebenfalls nicht betroffen.

Bezogen auf die Kaltluftproduktion besitzt die zur Überbauung vorgesehene Fläche aufgrund der geringen Größe keine besondere Bedeutung.

Aufgrund der festgesetzten offenen Bauweise sind Einzelhäuser zu errichten. Durch die erforderlichen Abstandsflächen lässt sich eine abriegelnde Wirkung ausschließen; die Durchlüftung ist gesichert. Die Festsetzungen und Anregungen zur Grüngestaltung der nicht überbaubaren privaten Grundstücksflächen dienen ebenfalls dem Ausgleich der kleinklimatischen Situation im Plangebiet.

Es ist deshalb davon auszugehen, dass durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes keine maßgebliche Beeinflussung der Windrichtungsverteilung oder Windstärkenverhältnisse erfolgt.

Eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens ist nur durch den Anliegerverkehr für wenige neue Häuser im Plangebiet zu erwarten.

Insgesamt sind erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf den Umweltbereich Lufthygiene und Luftschadstoffemission auszuschließen.

Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse, wie Luftfeuchtigkeit, Temperatur etc. sind auf den Bauflächen insgesamt in nicht erheblichem Ausmaß zu erwarten.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 Wohngebiet „Am Werbener Teich“ für die Schutzgüter Luft und Klima keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

4.5 Schutzgut Landschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Das Landschaftsbild ist so zu nutzen, zu pflegen, zu gestalten und zu schützen, dass eine naturnahe Umwelt für das Wohlbefinden und für die Erholung des Menschen gesichert wird und die Vielfalt und Eigenart der Landschaft bewahrt bleibt.

Die Schutzwürdigkeit der Landschaft bestimmt sich aus Merkmalen wie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft und ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.

Die Empfindlichkeit einer Landschaft bzw. deren optische Beeinträchtigung werden einerseits durch die Einsehbarkeit eines Standortes und durch die Anlehnung an die ggf. vorhandenen Nutzungen sowie andererseits durch die Funktion und den Charakter der Landschaft mit ihren historischen und kulturellen Besonderheiten sowie durch ihren ästhetischen Wert bestimmt.

Sowohl die Beschreibung als auch die Beurteilung des Landschaftsbildes entzieht sich mathematisch definierbaren Kriterien und wird durch subjektives Empfinden beeinflusst.

Die Festlegung folgender Merkmale kann als nachvollziehbare Leitlinie für die Beurteilung dienen als objektivierbare und nachvollziehbare Grundlage des Landschaftsbildes:

- Einsehbarkeit des Standortes,
- landschaftstypische Vegetationsstrukturen,
- Oberflächenrelief,
- Image des Gebietes.

potentielle Einflüsse

Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind insbesondere durch die Errichtung von Bauwerken und großflächige Versiegelungen denkbar.

Umweltsituation im Untersuchungsbereich

Gemäß Regionalplan Leipzig Westsachsen [10] gehört das Plangebiet zum Landschaftstyp „Urbane Landschaften“. Gemäß Regionalplan werden als urbane Landschaften größere Städte (> 20 000 Einwohner) und deren Randbereiche abgegrenzt, die durch ein zumeist wärmeres Lokalklima, eine höhere Aufsplitterung und Isolierung der einzelnen Biotope, größere Belastungen durch Immissionen sowie allgemein durch einen stärkeren menschlichen Einfluss deutlich andere Lebensbedingungen für Flora und Fauna, als die umgebenden Landschaften aufweisen. Dabei sind die naturräumlichen Ausgangsbedingungen weniger entscheidend als vielmehr Stadtfunktionen sowie Bebauungsstrukturen, Bebauungsdichte und Versiegelungsgrad, die überwiegend zur Stadtmitte hin, zunehmen. Charakteristisch für urbane Landschaften sind breitgefächerte Biotopentwicklungspotentiale und relativ vielfältige Strukturen auf engem Raum, die jedoch aufgrund der hohen Belastungen, z.B. durch Benutzung, Verkehr und Stoffeinträge, kaum zum Tragen kommen.

Urbane Landschaften, insbesondere mit extensiv genutzten Parkanlagen, Friedhöfen, Sekundärbiotopen und Ruderalflächen, verfügen über Rückzugsstätten einer Vielzahl heimischer Tier- und Pflanzenarten.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 34 Wohngebiet „Am Werbener Teich“ befindet sich am nordöstlichen Rand des zusammenhängenden Delitzscher Stadtgebietes auf einer Höhenlage von etwa 95,7 m ü. NHN. Westlich und nordöstlich grenzen große Flächen für die Landwirtschaft an das Plangebiet an, wobei die nordöstliche Fläche gemäß FNP [Quelle: Geoportal Sachsen] als geplante Fläche für Wald ausgewiesen wird.

Das B-Plangebiet ist locker bebaut und durch einen Gürtel aus festgesetzten und mit Gehölzen bepflanzten Grünflächen und Gärten nach außen hin eingegrünt. Im Östlichen Teil des Plangebietes ist die Bebauung wesentlich lockerer, als im westlichen Teil und die Gärten/Grünflächen sind deutlich größer. Im mittleren östlichen Teil befindet sich die private Grünfläche (Wiese mit Baumreihe), für welche im Rahmen der 2. B-Planänderung eine Umnutzung als Wohnbaufläche erfolgen soll. Blickbeziehungen von dieser Fläche existieren nur zur umliegenden Wohnbebauung.

mögliche zu erwartende Umweltauswirkungen

Anhand der Beschreibung der derzeitigen Umweltsituation im Plangebiet sowie der Merkmale

- Anlehnung an vorhandene Gebäude / Infrastruktureinrichtungen,
- Veränderung des Gebietscharakters / Image,
- Einsehbarkeit

wird die Beurteilung möglicher erheblicher nachteiliger Einflüsse auf das Landschaftsbild vorgenommen.

Durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes bzw. die Umnutzung der privaten Grünfläche erfolgt keine Imageänderung des bestehenden Wohngebietes. Die neuen Bauflächen fügen sich in den Bestand ein und es ergibt sich ein geschlossenes, abgerundetes Gesamtgebiet. Die geplanten Bauflächen lassen sich wirtschaftlich sinnvoll erschließen und auch die zur Eingriffskompensation erforderlichen grünordnerischen Maßnahmen werden zum Teil im Plangebiet realisiert. Eine auskragende Bebauung in zusammenhängende Freiflächen erfolgt nicht.

Die verkehrliche Anbindung erfolgt über die bereits bestehenden Wohngebietsstraßen.

Für die neue Wohnbaufläche werden Baugrenzen festgesetzt, sodass ausreichende Abstände zwischen den verschiedenen Wohngebietsbereichen erzeugt werden.

Eine angemessene Durchgrünung wird durch die Festsetzungen gewährleistet.

Durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes werden deshalb keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild prognostiziert.

4.6 Schutzgüter FFH- Gebiete und Vogelschutzgebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)

Im Plangebiet oder direkt angrenzend befinden sich keine FFH- und Vogelschutzgebiete.

Die nächstgelegenen NATURA 2000- Gebiete sind

- das Vogelschutzgebiet „Agrarraum und Bergbaufolgelandschaft bei Delitzsch“ (DE 4439-452) welches in einem Abstand von 2,11 km östlich des Bebauungsplangebietes beginnt,

- das Vogelschutzgebiet „Goitzsche und Paupitzscher See“ (DE 4439-451), welches in einem Abstand von 2,12 km nördlich des Bebauungsplangebietes beginnt sowie das
- FFH-Gebiet „Goitzsche und Paupitzscher See“ (DE 4444-301), welches im Abstand von 2,6 km nördlich des Bebauungsplangebietes beginnt.

Aufgrund des Abstandes ist kein Einfluss durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 Wohngebiet „Am Werbener Teich“ auf diese Schutzgebiete erkennbar.
Die Durchführung einer FFH-/SPA-Erheblichkeitsabschätzung ist deshalb nicht erforderlich.

4.7 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

Eine Berücksichtigung möglicher Auswirkungen auf den Menschen ist u.a. bereits in zuvor behandelten Themenbereichen, wie z.B. Boden, Klima und Luft enthalten. Darüber hinaus gilt es nun, Nutzungskonflikte zwischen dem geplanten Vorhaben und benachbarten Raumnutzungen abzuschätzen und zu beurteilen. Nutzungskonflikte ergeben sich insbesondere dann, wenn unterschiedliche Nutzungen mit konträren Ansprüchen benachbart angeordnet sind. Zunächst werden die bestehenden Nutzungsstrukturen dargestellt und beschrieben und die aktuellen sowie die durch das geplante Vorhaben möglichen, zu erwartenden Nutzungskonflikte bewertet.

4.7.1 Nutzungsstrukturen und Erholung

Als potentielle Einflüsse auf die Nutzungen im Untersuchungsraum sind

- indirekte Einflüsse durch Schall- und Luftschadstoffimmissionen
 - direkte Einflüsse durch Flächenumwidmung / Flächeneingriffe
- zu betrachten.

Als wichtiges Kriterium zur Abgrenzung eines Raumes, in dem mögliche Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion abgeschätzt und beurteilt werden können, wirkt die Wahrnehmbarkeit, das heißt der Grad der Auffälligkeit des geplanten Vorhabens.

Umweltsituation im Untersuchungsbereich

Nachfolgend wird die Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der im Untersuchungsraum vorkommenden Nutzungsformen dargestellt. Notwendige Voraussetzung hierfür ist die Bildung von Raumeinheiten gleichartiger Nutzungsformen. Als Basis für die Nutzungsdifferenzierung dienen insbesondere Flächennutzungsplan und Bebauungspläne.

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan (FNP) der Großen Kreisstadt Delitzsch [7] weist die umzunutzende Fläche bereits als Allgemeines Wohngebiet aus. Insofern besteht hier Übereinstimmung.

Die umzunutzende, private Grünfläche ist allseitig unmittelbar angrenzend an die Wohnbauflächen des B-Plangebietes und hat keine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Gemäß den Darstellungen im Regionalplan Leipzig Westsachsen [10] ist im Plangebiet oder angrenzend keine touristisierende Infrastruktur ausgewiesen.

mögliche zu erwartende Umweltauswirkungen

Die 2. Änderung des B-Planes dient einer flächensparenden Nutzung von Grund und Boden in zentrumsnaher und verkehrsgünstiger Lage für Wohnbebauung.

Im Zusammenhang mit der im B-Plan festgesetzten Art der baulichen Nutzung (allgemeines Wohngebiet) ist zu prüfen, inwieweit Einwirkungen von außerhalb des Plangebietes liegenden Quellen auf schutzbedürftige Nutzungen im Geltungsbereich erfolgen und in wieweit Auswirkungen der Planung auf die das Plangebiet umgebenden schutzbedürftigen Nutzungen zu erwarten sind.

Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden [20].

Schutzbedürftige Nutzungen im Geltungsbereich und im Bereich der Flächenumnutzung des Plangebietes sind die bereits vorhandene Wohnnutzung und die künftig geplante Wohnnutzung, die sich mittig innerhalb des Bestandsgebietes befindet. Insofern ergeben sich hier keine Konflikte. Beeinträchtigungen durch Gerüche und Luftschadstoffe lassen sich von den im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung zulässigen Nutzungen nicht ableiten.

Die nächstliegende Haltestelle für den öffentlichen Nahverkehr ist die Bushaltestelle des „Citybis C“ in der Laueschen Straße, direkt am südöstlichen Wohngebietsrand [1].

Das Plangebiet kann somit als erschlossen durch den ÖPNV gelten.

Durch das 2. B-Plan Änderungsverfahren sind keine zu besorgenden Auswirkungen durch Lärm zu erwarten. Eine erneute Schalltechnische Untersuchung für das Plangebiet ist nicht erforderlich. Nähere Ausführungen dazu erfolgen im nachfolgenden Abschnitt 4.7.2.

Für die Anwohner der neuen Bebauungsfläche (WA I) sind Stellplätze innerhalb der Grundstücke zu schaffen.

Inwieweit für die zusätzliche Bebauung Feuerwehrfahrzufahrten erforderlich werden, soll mit der konkreten Planung im Bauantrag beachtet und festgelegt werden.

Für Fahrzeuge der Feuerwehr (auch überörtlich) und des Rettungsdienstes ist die ganzjährige Nutzbarkeit der Zufahrten zu gewährleisten. Es muss insbesondere gewährleistet sein, dass Gebäude ganz oder mit Teilen in einem Abstand von höchstens 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche erreichbar sind. Die Tragfähigkeit muss für Fahrzeuge bis 16 t (Achslast 10 t) ausgelegt sein. Eine lichte Breite geradliniger Zufahrten von mindestens 3 m ist zu garantieren.

Die Abfallentsorgung für das geplante Wohngebiet wird durch den regionalen Entsorgungsfachbetrieb Kreiswerke Delitzsch sichergestellt. Die Mülltonnen der zusätzlichen Wohngrundstücke können am Tag der Leerung im Bereich der Zufahrt abgestellt werden.

Auch die Aufteilung der Grundstücke und deren Erschließung (ggf. Privatstraße) wird mit der konkreten Planung im Bauantrag festgelegt.

Raumnutzungskonflikte entstehen entsprechend der Ausweisungen im Regionalplan Leipzig Westsachsen 2021 nicht.

Mögliche Einflüsse durch Luftschadstoffe wurden in vorangestellten Kapiteln beschrieben.

Aufgrund der Festsetzungen für ein allgemeines Wohngebiet ist nicht davon auszugehen, dass durch das Vorhaben schädliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG [20] hervorgerufen werden.

Da eine unterschiedliche Geschosshöhe im Plangebiet zulässig ist, kann es zu Belästigungen durch Rauchgas von Feuerungsanlagen kommen [6]. Zur Vermeidung von Belästigungen wird auf die erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen – 1. BImSchV) – insbesondere auf die Ableitungsbedingungen des § 19 verwiesen. So müssen Austrittsöffnungen von Schornsteinen bei Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe mit einer Gesamtwärmeleistung bis 50 KW in einem Umkreis von 15 Metern die Oberkante von Lüftungsöffnungen, Fenstern oder Türen um mindestens 1 Meter überragen.

Durch Solarkollektoren kann es zu schädlichen Umwelteinwirkungen (Blendungen) im Sinne des BImSchG kommen. Aufgrund dessen werden folgende Minderungsmaßnahmen empfohlen:

- matte Oberflächen der Module,
- veränderter Neigungswinkel der Module und
- Vergrößerung des Abstands der Solarmodule zur umliegenden Bebauung.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich in Folge der geplanten Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 Wohngebiet „Am Werbener Teich“ gegenwärtig keine erheblichen, zusätzlichen Auswirkungen im Hinblick auf Luftschadstoffe ableiten lassen. Indirekte Einflüsse durch Lärm lassen sich unter Bezugnahme auf den Abschnitt 4.7.2 insgesamt in nicht erheblichem Maße ableiten.

Erholungseinrichtungen sowie Rad- und Wanderwege werden durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass sich durch die Änderung des Bebauungsplanes keine erheblichen Nutzungskonflikte ableiten lassen.

Das Vorhaben geht konform mit der Regional- und vorbereitenden Bauleitplanung.

4.7.2 Lärm

Lärm ist jede Art von Schall, durch den Menschen gestört, belästigt oder gesundheitlich geschädigt werden können. Anders als bei Luftverunreinigungen oder bei Einflüssen auf Boden und Wasser ist die Einwirkung von Lärm unmittelbar wahrnehmbar und auf die Einwirkdauer der einzelnen Emissionsquellen beschränkt.

potentielle Einflüsse

Die Belastung des Menschen durch Lärm hängt sowohl von objektiven als auch subjektiven Faktoren ab. Die Faktoren zeigt die folgende Übersicht:

Belastungsfaktoren des Menschen durch Lärmeinwirkung

Objektive Faktoren	Subjektive Faktoren
Stärke und Dauer	Tätigkeit bei der Einwirkung
Häufigkeit und Tageszeit	Einstellung zur Quelle
Frequenzzusammensetzung	Körperliche Gesundheit
Auffälligkeit	Psychische Gesundheit
Ortsüblichkeit	
Betriebsweise	

Umweltsituation im Untersuchungsbereich

Das Plangebiet ist bereits seit 1997 als Allgemeines Wohngebiet (WA) etabliert.

Für die umzunutzenden Flächen ist ebenfalls Wohnnutzung geplant.

Hauptverkehrsstraßen, für die nach der interaktiven Karte der Lärmkartierung an Hauptverkehrsstraßen für Sachsen Werte vorliegen, befinden sich nicht in unmittelbarer Nähe des Plangebietes.

mögliche zu erwartende Umweltauswirkungen

Die Empfindlichkeit bezüglich Geräuschimmissionen hängt insbesondere von den Nutzungsformen ab.

Die größte Empfindlichkeit besteht für die Wohnnutzung, welche unmittelbar im Plangebiet erfolgt und auch auf den umzunutzenden Flächen.

Aus Sicht des SG Immissionsschutz im LRA NOS wird es für die geplanten Änderungen nicht erforderlich, eine neue Lärmprognose zu erstellen.

Für die Bebauung entlang der Werbener und der Laueschen Straße sind aufgrund von Verkehrslärm Schallschutzmaßnahmen im B-Plan festgesetzt.

Die neu zu bebauende Fläche ist durch die vorhandene Bebauung weitgehend abgeschirmt.

Zur Vermeidung von schalltechnischem Konfliktpotential sollen die Hinweise zur Auswahl und Aufstellung von Luft-Wärmepumpen (und/oder Klima-, Kühl- oder Lüftungsgeräten) in der Anlage des „LAI-Leitfadens für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten“, Stand: 28.08.2013 berücksichtigt werden.

Bei vollständiger Umsetzung der Auflagen zum Immissionsschutz, insbesondere der Schallschutzmaßnahmen ist zu erwarten, dass sich weder tags noch nachts erhebliche Auswirkungen durch Lärm oder andere Immissionen auf die schutzwürdigen Nutzungen im Bereich des B-Planvorhabens ergeben.

4.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)

Neben den bereits dargestellten Umweltbereichen sind auch Kultur- und Sachgüter im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen. Gesetzliche Vorgaben zum Schutz von Kultur- und Sachgütern, den Kulturdenkmalen enthält des Sächsische Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG) [21].

Demzufolge gilt nach § 2 Abs. (1)

„Kulturdenkmale im Sinne dieses Gesetzes sind von Menschen geschaffene Sachen, Sachgesamtheiten, Teile und Spuren von Sachen einschließlich ihrer natürlichen Grundlagen, deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, wissenschaftlichen, städtebaulichen oder landschaftsgestaltenden Bedeutung im öffentlichen Interesse liegt.“ Entsprechend Abs. (5) können Kulturdenkmale im Sinne dieses Gesetzes insbesondere sein

- a) Bauwerke,*
- b) Siedlungen oder Ortsteile, Straßen- oder Platzbilder oder Ortsansichten von besonderer städtebaulicher oder volkskundlicher Bedeutung,*
- c) Werke der Garten- und Landschaftsgestaltung, historische Landschaftsformen wie Dorffluren, Haldenlandschaften,*
- d) Werke der Produktions- und Verkehrsgeschichte,*
- e) Orte und Gegenstände zu wissenschaftlichen Anlagen oder Systemen,*
- f) Steinmale,*
- g) unbewegliche und bewegliche archäologische Sachzeugen wie Reste von Siedlungs- und Befestigungsanlagen, Grabanlagen, Höhlen, Wüstungen, Kult- und Versammlungsstätten und andere Reste von Gegenständen und Bauwerken,*
- h) Werke der bildenden Kunst und des Kunsthandwerks,*
- i) Sammlungen.“*

potentielle Einflüsse

Eine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern ist grundsätzlich durch

- direkte Zerstörung infolge von Baumaßnahmen auf dem Standort und über
- immissionsseitige Wirkungen möglich.

Umweltsituation im Untersuchungsbereich

Belange des baulichen Denkmalschutzes werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind in der aktuellen Liste der Kulturdenkmäler im Freistaat Sachsen keine baulichen oder gärtnerischen Anlagen als Kulturdenkmale im Sinne des SächsDSchG erfasst.

Ob das Vorhabenareal als archäologischer Relevanzbereich einzustufen ist, muss im Rahmen der TÖB-Beteiligung noch geklärt werden.

Im Delitzscher Umfeld sind archäologische Kulturdenkmale bekannt, die nach § 2 Sächsisches Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG) [21] Gegenstand des Denkmalschutzes sind.

mögliche zu erwartende Umweltauswirkungen

Da mit der Überplanung des Gebietes eine Neuinanspruchnahme von bisher unbebauten Flächen verbunden ist, wird auf die Meldepflicht bei Auffinden von Bau- und Bodendenkmalen während der Bauphase bei archäologischen Funden hingewiesen.

Folgendes ist gemäß § 20 SächsDSchG bei Funden zu beachten:

„(1) Wer Sachen, Sachgesamtheiten, Teile oder Spuren von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, hat dies unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Tages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und zu sichern, sofern nicht die zuständige Landesoberbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.

(2) Anzeigepflichtig sind der Entdecker, der Eigentümer und der Besitzer des Grundstückes sowie der Leiter der Arbeiten, bei denen die Sache entdeckt wurde. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu einem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch die Anzeige an den Leiter oder Unternehmer der Arbeiten befreit.

(3) Die Gemeinden sind verpflichtet, die ihnen bekannt werdenden Funde unverzüglich der zuständigen Landesoberbehörde für den Denkmalschutz mitzuteilen.

(4) Die zuständige Landesoberbehörde für den Denkmalschutz oder ihre Beauftragten sind berechtigt, die Funde zu bergen, auszuwerten und zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen.“

Bei Beachtung der aufgeführten Schutzmaßnahmen sind erhebliche Einwirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter auszuschließen.

4.9 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist auf Grund der vorhandenen und vorgesehenen Nutzungsstruktur nicht mit dem Auftreten umweltrelevanter Emissionen oder Abfälle zu rechnen. Die sachgerechte Ver- und Entsorgung des B-Plangebietes und der Umgang mit Abfällen wurde schutzgutbezogen bereits in den Abschnitten 4.2 und 4.3 behandelt. Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes wird gewährleistet.

Abstimmungen mit den Ver- und Entsorgungsunternehmen wurden zum Teil bereits geführt und sind im Rahmen der Bauplanung der Einzelbauvorhaben für die neu zu bebauenden Flächen weiter zu konkretisieren.

4.10 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)

Für die im Rahmen der B-Plan-Änderung vorgesehene Errichtung von Wohnbebauung ist die Nutzung erneuerbarer Energien möglich (z.B. Solaranlagen im Dachbereich, Geothermie, alternative Brennstoffe

usw.). Die Anforderungen des BImSchG und der 1. BImSchV sind einzuhalten. Entsprechende geothermische Anlagen unterliegen grundsätzlich einer Anzeige- und Erlaubnispflicht bei den zuständigen Fachbehörden.

Seit Januar 2024 gilt ein neues Gebäudeenergiegesetz [22]. Es sind die dort formulierten Anforderungen an zu errichtende Gebäude und die Nachrüstung bestehender Gebäude zu berücksichtigen.

Die Stadt Delitzsch fördert die Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energien.

Aus diesem Grunde wird auch eine zentrale Wärmeversorgung auf Basis KWK oder erneuerbarer Energie für alle Gebäude durch die Stadtwerke geprüft. Unter dem Vorbehalt der Wirtschaftlichkeit kann eine zentrale Versorgungslösung durch die Stadtwerke Delitzsch gewährleistet werden.

Für Fragen zu Nutzungsmöglichkeiten von erneuerbaren Energien und effizienter Energieanwendung stehen die Stadtwerke als Ansprechpartner zur Verfügung. Darüber hinaus bieten die Stadtwerke individuelle Versorgungslösungen, sowie auch effiziente Quartiersversorgungslösungen mit erneuerbaren Energien zur Strom- und Wärmeversorgung an.

4.11 Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)

Der Landschaftsplan der Stadt Delitzsch aus dem Jahr 2001 besitzt keine Rechtsbindung.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Delitzsch ist das B-Plangbiet als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen. Weitere Darstellungen in sonstigen Plänen sind gegenwärtig nicht bekannt.

4.12 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit Immissions-Grenzwerten, die nach europäischen Vorgaben durch Rechtsverordnung festgesetzt sind (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 34 Wohngebiet „Am Werbener Teich“ sind keine Gebiete mit Immissionsgrenzwerten, die durch Rechtsverordnung im Sinne der o.g. Vorschriften festgesetzt sind, vorhanden. Dieser Umweltbelang ist somit vom Vorhaben nicht betroffen.

Die Stadt Delitzsch bekennt sich in ihrem Leitbild 2030 [23] zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz.

4.13 Wechselwirkungen zwischen den Belangen a, c und d (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)

Wechselwirkungen zwischen den betroffenen Schutzgütern können u.a. durch bestimmte Schutzmaßnahmen verursacht werden, die zu Problemverschiebungen führen. Dies bedeutet, dass Belastungsverschiebungen durch technische Maßnahmen von einem Umweltbereich in einen anderen zu betrachten sind.

Anfallenden Abfälle einschließlich Schmutzwasser werden einer ordnungsgemäßen und fachgerechten Entsorgung zugeführt. Dadurch ist mit einer relevanten Belastung anderer Schutzgüter nicht zu

rechnen. Das Niederschlagswasser für die neue Wohnbauflächen wird innerhalb der Grundstücke versickert. Im Rahmen der Erschließungsplanung sind weitere Nachweise zu erbringen und separate Genehmigungen einzuholen, um nachzuweisen, dass sich im hydraulischen Einflussbereich der Versickerungsanlagen keine Verunreinigungen befinden.

Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet wirken bezüglich des Wasserrückhaltes im Plangebiet zusätzlich positiv.

Durch die Überbauung der ausgewiesenen, zusätzlich zu überbaubaren Flächen erfolgt die Beeinträchtigung einer kleinen Kaltluftentstehungsfläche (Wiese) ohne regionalklimatische Bedeutung. Auf Grund der Gliederung des Plangebietes in Verbindung mit den Festsetzungen zur Flächenversiegelung sowie durch die festgesetzte umfangreiche Grüngestaltung zur Gliederung und Eingrünung des Gebietes ist keine abriegelnde Wirkung hinsichtlich des lokalen Windfeldes oder einer Verschlechterung der Durchlüftungssituation insgesamt abzuleiten.

Nachgewiesene Wechselbeziehungen hinsichtlich möglicher Vorkommen geschützter Tierarten im Plangebiet bestehen nicht. Auch treten keine wesentlichen Veränderungen der natürlichen Landschaftsstrukturen ein, welche vielfältige Wechselwirkungen zwischen einigen Umweltschutzgütern, z.B. „Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Gesundheit, Kulturgüter“ zur Folge haben könnten.

Weiterhin werden unter Wechselwirkungen Schadstoffpfade verstanden. Schadstoffe werden i.d.R. nicht direkt nach ihrer Freisetzung am Emissionsort wirksam, sondern durchlaufen bis zur Aufnahme durch Mensch, Tier oder Pflanze verschiedene Medien (z.B. Luft - Boden oder Luft - Wasser). Durch diese Medienübergänge können u.U. Wirkungsverstärkungen z.B. durch Anreicherungen auftreten. In den Abschnitten 4.2 und 4.3 wurde dargestellt, dass Schadstoffbelastungen von Boden und Grundwasser am Standort nicht bekannt sind.

Es ergeben sich keine Hinweise auf eine mögliche Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch die geplante Nutzungsänderung.

4.14 Bodenschutzklausel einschließlich Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und Innenentwicklung sowie Umwidmungssperrklausel (§ 1a BauGB)

Den in § 1a Abs. 2 BauGB [2] genannten Zielen der Bodenschutzklausel:

„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für die bauliche Nutzung die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“, werden bei der 2. Änderung des Bebauungsplanes berücksichtigt. Das Planungserfordernis ergibt sich aus der Notwendigkeit, die planungsrechtlichen Grundlagen für dringend benötigte Wohnbauflächen zu schaffen.

Dabei erfolgt die Nachverdichtung innerhalb eines etablierten Bestandswohngebietes.

4.15 Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung (§ 1a BauGB)

Im Zusammenhang mit der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 Wohngebiet „Am Werbener Teich“ sind die Anforderungen des § 1a BauGB und der §§ 14-17 BNatSchG zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu beachten.

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sind im Rahmen der Planung und Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Die nachteiligen Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild, die mit dem Bebauungsvorhaben verursacht werden, müssen gemäß § 15 BNatSchG [3] durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Zum Ausgleich der mit der zusätzlichen Bebauung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind grünordnerische Maßnahmen im Plangebiet festgesetzt. Zusätzlich ist der Erwerb von Ökopunkten einer bereits umgesetzten und im Kompensationsflächenkataster des Landkreises Nordsachsen eingetragenen, geeigneten Ausgleichsmaßnahme vorgesehen.

In der erarbeiteten Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung für die Flächen mit der Nutzungsänderung wurde mittels Wertbilanz errechnet, wieviele Ökopunkte erworben werden müssen, um den biotopbezogenen Eingriff vollumfänglich auszugleichen [8].

Eine Vorabstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde im LRA NOS ist dazu bereits erfolgt.

Bei Einhaltung der angeführten Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen, der Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen und des vollständigen Ausgleiches durch den Erwerb von Ökopunkten aus einer geeigneten Maßnahme im Umfeld kann davon ausgegangen werden, dass die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen aus der Umsetzung des B-Plan-Änderungsvorhabens vollständig ausgeglichen werden können und keine erhebliche nachteilige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt.

5 Zusammenfassung

Im Ergebnis der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie der Prognose des Entwicklungszustandes im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 34 Wohngebiet „Am Werbener Teich“ ist festzustellen, dass nach derzeitigem Kenntnis- und Planungsstand durch das 2. Änderungsvorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach Durchführung des Verfahrens zu erwarten sind.

5.1 Darstellung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltbelange

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltbelange vorgesehen:

Zusammenfassung der Vermeidungsmaßnahmen

- Bauausführung Neubauten und technische Anlagen vorzugsweise außerhalb der Vegetationsperiode / Brutzeit
- Einschränkung des Bewegungsradius von Baufahrzeugen auf Bauflächen
- sorgfältige Festlegung von Baunebenflächen
- Auflockerung der oberen Bodenschichten im Baustellen-/ und Lagerflächenbereich bzw. auf nicht wieder bebauten oder entsiegelten Flächen sowie auf geplanten Pflanzflächen
- Abstellen und Betanken von Baufahrzeugen nur auf befestigten / versiegelten Flächen
- Überwachung der Erdarbeiten und sensibler Umgang bei archäologischen Funden und Altlastenvorkommen
- versickerungsfähige Ausführung aller Verkehrsfächen im Gebiet der Nutzungsänderung
- Ableitung von Schmutz- und Oberflächenwasser im Trennsystem
- Vollständige Versickerung von Niederschlagswasser in den Grundstücken 62/1 und 63/1
- Vermeidung von nächtlichen Arbeiten

Zusammenfassung der Schutzmaßnahmen

- Oberboden (Mutterboden) und kulturfähigen Unterboden im Baustellenbereich vor Beginn der Bauarbeiten abtragen, sichern und bis zur Wiederverwendung pflegen
- keine Vermischung des Oberbodens mit Fremdstoffen
- Wiederverwendung bzw. Verwertung anfallender Böden und ggf. mineralischer Bausubstanz entsprechend der geltenden Vorschriften
- Baumfällungen ausschließlich zwischen 1. Oktober und 28. Februar
- Einsatz insektenschonender Beleuchtung unter Verwendung geschlossener LED-Leuchten mit nach unten ausgerichtetem Lichtkegel und warmweißem Licht (LEDs mit Farbtemperaturen unter 3000 K) mit niedrigem UV-Anteil

Zusammenfassung der Kompensationsmaßnahmen

- Pflanzung von standortgerechten Laubbäumen und Sträuchern im Bereich der ausgewiesenen Nutzungsänderung gemäß der grünordnerischen Festsetzungen
- weitgehend naturnahe Gestaltung, Bepflanzung und Bewirtschaftung der nicht überbaubaren privaten Grundstücksflächen
- Kompensation der nicht im Plangebiet umsetzbaren Ausgleichsmaßnahmen / des Ausgleichsdefizits durch eine externe Maßnahme bzw. den Erwerb von Ökopunkten einer im Kataster des Landkreises Nordsachsen eingetragenen, geeigneten Maßnahme

5.2 Alternativenprüfung

Das Plangebiet ist bereits seit 1997 als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen, etabliert und bebaut. Mit der 2. B-Planänderung soll das Gebiet nachverdichtet werden, indem eine nicht mehr genutzte, private Grünfläche im mittleren Teil des Geltungsbereiches überbaut wird.

Die Gründe für die 2. Änderung des Bebauungsplanes sind im Abschnitt 2 dargestellt. Die Prüfung von Alternativen zur vorgesehenen Planung erfolgt unter Berücksichtigung der angestrebten Ziele und bezieht sich auf alternative Baukonzepte oder Planungsinhalte innerhalb des Delitzscher Stadtgebietes.

Die Nachverdichtung eines Bestandsgebietes durch Umnutzung einer brachliegenden Fläche ermöglicht die Ausweisung von Wohnbauflächen innerhalb des Delitzscher Stadtgebietes in verkehrsgünstiger Lage ohne die zusätzliche Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird dem aktuellen Bedarf entsprochen.

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Umweltprüfung für die 2- Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 Wohngebiet „Am Werbener Teich“ ist unter Verwendung der Stadt Delitzsch vorliegenden und unter Punkt 3 genannten Planunterlagen durchgeführt worden. Zusätzlich wurden aktuelle Daten aus Ortsbegehungen, frei zugängliche online-Daten des Freistaates Sachsen und für das Planvorhaben angefertigte Gutachten ausgewertet.

Die vorliegenden umweltrelevanten Planungen und Untersuchungen ermöglichen eine dem Wissenstand entsprechende Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens. Den in den §§ 1 und 1a BauGB genannten Anforderungen an die sachgerechte Ermittlung und Bewertung des umweltrelevanten Abwägungsmaterials wird angemessen Rechnung getragen.

6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings

Nach § 4c BauGB überwachen die Gemeinden als Träger der Planungshoheit die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Unter unvorhergesehenen Auswirkungen sind diejenigen Umweltauswirkungen zu verstehen, die nach Art und /oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Die Gemeinden können dabei neben eigenen Überwachungsmaßnahmen insbesondere auch Informationen und Überwachungsmaßnahmen der Umweltfachbehörden nutzen.

Im Rahmen der Umweltprüfung zur 2. Änderung des Bebauungsplan Nr. 34 „Wohngebiet Am Werbener Teich“ sind die geplanten Monitoring-Maßnahmen zu benennen. Die Überwachungsmaßnahmen selbst schließen sich erst zu einem späteren Zeitpunkt an, wenn die Planänderung abgeschlossen ist.

Die Entwicklung geeigneter Überwachungsmaßnahmen kann den planerischen Gegebenheiten und Planinhalten des Einzelfalls auf örtlicher Ebene angepasst werden. Die Definition der jeweils zweckmäßigen und angemessenen Überwachungsmaßnahmen obliegt der Stadt Delitzsch als Trägerin der Planungshoheit.

Im vorliegenden Fall ist es zweckmäßig, die geplanten Monitoring-Maßnahmen gezielt an den spezifischen, mit der 2. Änderung des B-Planes verfolgten Planungszielen zu orientieren.

Dementsprechend ist nach Durchführung des 2. B-Plan-Änderungsverfahrens davon auszugehen, dass vor allem die Einhaltung der festgesetzten Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen und deren Erhalt als Bestandteil des Ausgleiches überwacht werden muss.

Weiterhin muss der noch zu erbringende, externe Ausgleich spätestens bis zur Fassung des Satzungsbeschlusses vertraglich festgeschrieben werden.

7 Zusammenfassung des Umweltberichts

Im Rahmen des 2. Änderungsverfahrens für den Bebauungsplanes Nr. 34 Wohngebiet „Am Werbener Teich“ wurde eine Umweltprüfung durchgeführt und ein Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB erstellt.

In die Bewertung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes waren gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die in § 1 Abs. 6 Nr. 7a-i BauGB und § 1 a BauGB genannten Umweltbelange einzubeziehen.

Im vorliegenden Planungsfall ist davon auszugehen, dass die Entwicklung des Umweltzustandes nach Durchführung der 2. Änderung des Bebauungsplanes einem städtebaulich geordneten und ausreichend durchgrüntem Wohngebiet entspricht.

Die Umsetzung bzw. Sicherung der noch erforderlichen Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen muss noch vertraglich zwischen der Stadt Delitzsch und dem Grundstückseigentümer / Investor geregelt werden [1].

Basierend auf den erfolgten Sachstandsermittlungen kann nach dem derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand im Ergebnis der Umweltprüfung festgestellt werden, dass unter Einhaltung der sich aus der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange möglicherweise ergebenden Auflagen und Einschränkungen, nach Durchführung des 2. B-Plan-Änderungsvorhabens keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Planverfasser:



Dipl.Ing. agr. Claudia Neugebauer

Markkleeberg, 27. Mai 2024

8 Quellen

- [1] Begründung, Planzeichnung und textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 34 Wohngebiet „Am Werbener Teich“ der Stadt Delitzsch
Stand: Mai 2024
Messmer Consult, Beerendorfer Straße 1, 04509 Delitzsch
Bearbeiter: Dipl.-Ing. Cornelia Bunge
- [2] Baugesetzbuch (BauGB)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist"
- [3] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153) geändert worden ist
- [4] <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/natura2000/index.aspx>
- [5] Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen Dresden, im Juli 2003
TU Berlin- Institut für Landschafts- und Umweltplanung im Auftrag des Sächsischen Ministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) Dresden
Fassung: SMUL, Mai 2009
- [6] Artenschutzgutachten mit Habitatpotenzialanalyse
Delitzsch, Wohngebiet Am Werbener Teich
Stand: April 2024
Bearbeiter: Dipl.-Biol. Peter-Christian Quetz
Gutachten Ökologie Ornithologie Berlin
- [7] Flächennutzungsplan der Großen Kreisstadt Delitzsch
1. Änderung vom 29.10.2004
- [8] Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 „Wohngebiet „Am Werbener Teich“
Stand: 23.05.2024
Viresco Büro für Umwelt und Landschaftsplanung Claudia Neugebauer
Bearbeiter: Dipl.-Ing.agr. Claudia Neugebauer

- [9] Landesentwicklungsplan Sachsen 2013
Herausgeber: Sächsisches Ministerium des Inneren Dresden
- [10] Regionalplan Leipzig-West Sachsen 2021
in Kraft getreten mit der Bekanntmachung nach § 10 Abs. 1 ROG am 16.12.2021
<https://www.rpv-west-sachsen.de/regionalplan-leipzig-west-sachsen/>
- [11] Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705) geändert worden ist
- [12] www.umwelt.sachsen.de
- [13] Fachbeitrag Naturschutz und Landschaftspflege zum Landschaftsrahmenplan Planungsregion Leipzig-West Sachsen
Stand: Dezember 2019
- [14] Erfassung zauneidechse und Habitatbeurteilung Wiese, Baumbestand
Bebauungsplan Werbener Teich Stadt Delitzsch
BioCart Ökologische Gutachten, Taucha
Bearbeiter: Dipl.-Ing (FH) Jens Kipping
Stand: Mai 2024
- [15] Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998
(BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
in Verbindung mit der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999
(BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- [16] <https://publikationen.sachsen.de/dbd/artikel/26126>
- [18] Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705) geändert worden ist

- [19] Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes
WHG - Wasserhaushaltsgesetz
vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22.
Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist
- [20] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche,
Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch
Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist
- [21] Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Kulturdenkmale im Freistaat Sachsen (Sächsisches
Denkmalschutzgesetz - SächsDSchG) vom 3. März 1993 (SächsGVBl. S. 229), das zuletzt durch
Artikel 23 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705) geändert worden ist
- [22] Gebäudeenergiegesetz vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728), das zuletzt durch Artikel 1 des
Gesetzes vom 16. Oktober 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 280) geändert worden ist
- [23] Leitbild Delitzsch 2030
Quelle: <http://www.delitzsch.de/dz.site,postext,leitbild2030.html>