

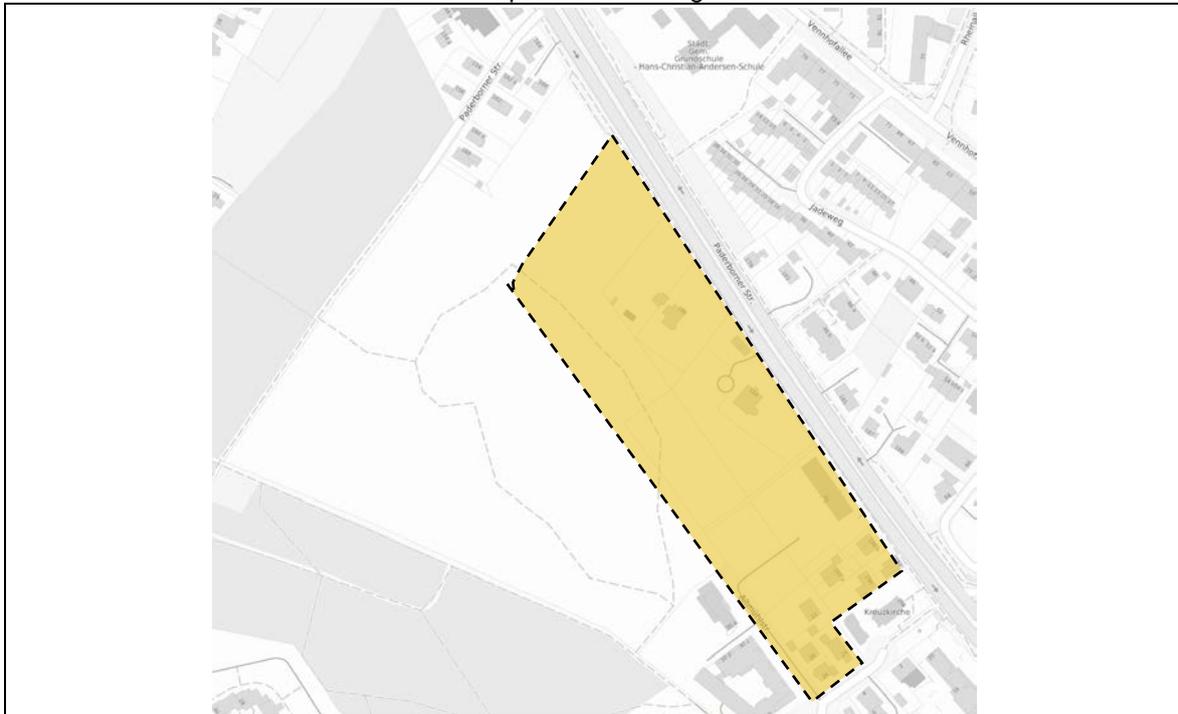
1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. I/ St 50

„Wohnen und Arbeiten auf dem Schillinggelände“

Umweltbericht

Entwurf
März 2022

Übersichtsplan mit Geltungsbereich



Verfasser:
Bauamt Stadt Bielefeld, Bielefeld 600.52

Bebauungsplan Nr. I/St 50 „Wohnen und Arbeiten auf dem Schillinggelände“ 1. Änderung

Umweltbericht



Quelle: Stadt Bielefeld - Bauamt - Nutzungsplan

Stadt Bielefeld - Bauamt

März 2022



- Landschaftsplanung
- Bewertung
- Dokumentation

Piderits Bleiche 7, 33689 Bielefeld, fon: 05205 / 9918-0, fax: 05205 / 9918-25

Inhalt	Seite
1. Einleitung.....	1
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 1. Änderung des B-Planes [gemäß Ziffer 1. a) der Anlage 1 BauGB].....	1
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Begründung [gemäß Ziffer 1. b) der Anlage 1 BauGB].....	2
2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der 1. Änderung des Bebauungsplanes [gemäß Ziffer 2.a) und 2. b) der Anlage 1 BauGB]	8
2.1 Schutzgut Boden und Fläche.....	8
2.2 Schutzgut Wasser	11
2.3 Schutzgut Klima und Luft.....	13
2.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	16
2.5 Schutzgut Landschaft.....	18
2.6 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	19
2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	21
2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	21
2.9 Auswirkungen aufgrund von Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung) [gemäß Ziffer 2. b) cc) der Anlage 1 BauGB].....	21
2.10 Auswirkungen aufgrund der Art und der Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung [gemäß Ziffer 2. b) dd) der Anlage 1 BauGB]	22
2.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen) [gemäß Ziffer 2. b) ee) der Anlage 1 BauGB].....	22
2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete [gemäß Ziffer 2. b) ff) der Anlage 1 BauGB].....	22
2.13 Auswirkungen auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels [gemäß Ziffer 2. b) gg) der Anlage 1 BauGB]	23
2.14 Auswirkungen aufgrund der eingesetzten Techniken und Stoffe [gemäß Ziffer 2. b) hh) der Anlage 1 BauGB].....	23
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung [gemäß Ziffer 2. a) der Anlage 1 BauGB].....	23
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen [gemäß Ziffer 2. c) der Anlage 1 BauGB].....	24

5.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl [gemäß Ziffer 2. d) der Anlage 1 BauGB]	25
6.	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung, Kultur- und sonstige Sachgüter [gemäß Ziffer 2. e) der Anlage 1 BauGB].....	25
7.	Zusätzliche Angaben	25
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind [gemäß Ziffer 3. a) der Anlage 1 BauGB].....	25
7.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt [gemäß Ziffer 3. b) der Anlage 1 BauGB].....	25
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung [gemäß Ziffer 3. c) der Anlage 1 BauGB].....	26
9.	Literatur und Quellenangaben [gemäß Ziffer 3. d) der Anlage 1 BauGB].....	27

Übersicht über die Abbildungen

Seite

Abb. 1-1:	Geltungsbereich des Landschaftsplanes Bielefeld-Senne mit Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes Trocken-senne LSG 2.2-2	6
Abb. 1-2:	Bebauungsplan Nr. I/St 50 mit Darstellung des 1. Änderungsbereichs	7
Abb. 2-1:	Ausschnitt aus der Bewertungskarte Nachtsituation „Ist-Zustand“ des Klimaanpassungskonzepts der Stadt Bielefeld	14
Abb. 2-2:	Ausschnitt aus der Bewertungskarte Nachtsituation „Zukunft“ des Klimaanpassungskonzepts der Stadt Bielefeld	14

1. Einleitung

Entlang der Paderborner Straße wurden in dem seit 29.06.2020 rechtskräftigen B-Plan Nr. I/St 50 „Wohnen und Arbeiten auf dem Schillinggelände“ Flächen eines „Urbanen Gebietes“ ausgewiesen. Die Erschließung der neuen Baufenster in dem sog. „Villenviertel“ sollte ausschließlich über die Paderborner Straße erfolgen, für die ein Rückbau bei gleichzeitiger Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h zeitnah angenommen wurde (s. Ratsbeschluss vom 25.06.2016 zur Stadtbahnverlängerung sowie Integriertes Stadtentwicklungskonzept Sennestadt).

Da ein Rückbau der Paderborner Straße kurz- bis mittelfristig nicht erfolgen wird, soll eine alternative Erschließungsmöglichkeit für die neuen Baufenster im Urbanen Gebiet MU2 planungsrechtlich gesichert werden.

Für die 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 50 ist nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der 1. Änderung ermittelt und bewertet werden. Die Kriterien für die Umweltprüfung ergeben sich aus der Anlage des § 2 Abs. 4 des BauGB. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden nach § 2a Satz 2 BauGB in einem Umweltbericht dargelegt. Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 1. Änderung des B-Planes [gemäß Ziffer 1. a) der Anlage 1 BauGB]

Der Änderungsbereich des B-Planes Nr. I/St 50 hat eine Größe von ca. 3,9 ha und erstreckt sich zwischen der Paderborner Straße im Nordosten, der Planstraße 2 im Südwesten, der Planstraße 4 im Nordwesten und der Altmühlstraße im Südosten (ausgenommen Flurstück 321, Kreuzkirche, s. Titelbild).

Die 1. Änderung des B-Planes umfasst nur die Festsetzungen zur Erschließung der innerhalb der Urbanen Gebiete liegenden neuen Baufenster auf den Flurstücken 390, 1210, 1221, 1232 und 1233. Die Erschließung der Bestandsgebäude und Bestandsnutzungen auf den Grundstücken 390 und 1210 ist aufgrund der vorliegenden Zustimmung des Straßenbaulastträgers von der Paderborner Straße weiterhin zulässig.

Die 1. Änderung des B-Planes sieht ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (GFL 3) zugunsten privater Dritter und der Ver- und Entsorgungsträger (verkehrliche und technische Grundstückerschließung) von der Planstraße 2 durch das Urbane Gebiet MU3 bis

**Geh-, Fahr- und
Leitungsrecht**

zum Urbanen Gebiet MU2 vor (Länge ca. 49 m). Die geplante Breite beträgt 5,5 m. Insgesamt beträgt die Flächeninanspruchnahme ca. 400 m². Der Bereich des Wendehammers ist von Bebauung freizuhalten. Wenn der Nutzungszweck gewahrt bleibt, kann das GFL-Recht auch von der festgesetzten Lage abweichen. Im Anschluss an das GFL 3-Recht hat die Erschließung der Grundstücke 1232, 1221 und 1210 über ein nicht zeichnerisch, sondern rein textlich, festgesetztes weiteres Geh-, Fahr- und Leitungsrecht in einer Breite von mindestens 4,75 m zu erfolgen.

Die geplante Erschließung der Flurstücke 390, 1210, 1221, 1232 und 1233 über GFL-Recht ist nur solange zulässig wie keine Möglichkeit der Erschließung an die Paderborner Straße besteht. Bei Erschließung an die Paderborner Straße geht die GFL 3-Fläche in eine nicht-überbaubare Grundstücksfläche der MU3 und MU2 über bzw. genießt - bei bereits erfolgter Realisierung - Bestandsschutz.

Durch das geplante GFL 3-Recht wird die östlich angrenzende überbaubare Fläche im MU2 um 2,0 m (insgesamt 40 m²) zurückgenommen, so dass in Bezug auf die geplante Neuversiegelung durch das GFL-Recht ca. 360 m² anzusetzen sind. Alle weiteren Festsetzungen des rechtskräftigen B-Planes Nr. I/St 50 innerhalb des Änderungsbereichs werden von der Planänderung nicht berührt und behalten Ihre Wirksamkeit.

Der vorliegende Umweltbericht behandelt nur die Auswirkungen, die sich durch die 1. Änderung des B-Planes und die Festsetzung des GFL 3 ergeben. Die Umweltauswirkungen der weiteren Festsetzungen des Änderungsbereichs sind im Umweltbericht zum rechtskräftigen B-Plan Nr. I/St 50 (NZO-GMBH 2019) beschrieben und behalten weiterhin ihre Gültigkeit.

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Begründung [gemäß Ziffer 1. b) der Anlage 1 BauGB]

Im Folgenden werden die wesentlichen gesetzlichen Grundlagen, die bei der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 50 von Bedeutung sind, aufgeführt.

§ 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG): Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren.

Bodenschutz

§ 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG): Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; Böden mit natürlichen Funktionen sind besonders zu schützen.

§ 4 Abs. 2 LBodSchG: Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist.

§ 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB): Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden, Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen; Böden mit natürlichen Funktionen sind besonders zu schützen.

§ 44 LWG, § 55 WHG: Niederschlagswasser von Grundstücken soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.

Wasserschutz

§ 1 Abs. 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG): Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

**Luft- und
Klimaschutz**

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft): Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.

§ 1 Abs. 5 BauGB: Bauleitpläne sollen unter anderem dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h) BauGB: Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, zu berücksichtigen.

§ 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen); anderenfalls darf der Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden.

**Natur- und
Landschafts-
schutz**

§ 30 BNatSchG: Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen, sind verboten.

Nach § 1 Abs. 6 BNatSchG sind Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich Parkanlagen, Grünanlagen, Grünzüge, Gehölzstrukturen etc. zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Umfang vorhanden sind, neu zu schaffen.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB: Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.

§ 1a Abs. 3 BauGB: Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Artenschutzbelange sind entsprechend den Vorschriften des § 44 **Artenschutz** BNatSchG für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten zu prüfen.

Allgemeine Verwaltungsvorschrift TA-Lärm und DIN 18005: Zum Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sind Immissionsrichtwerte für genehmigungsbedürftige Anlagen festgelegt. Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel sind für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in der nachfolgenden Tab. 1-1 dargestellt. **Mensch**

16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV): Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

Tab. 1-1: Lärmbeurteilung nach Immissionswerten für Dorf- und Mischgebiete

	Werte in dB(A)						
	TA Lärm Immissionsrichtwerte		16. BImSchV Immissionsgrenzwerte		DIN 18005 Orientierungswerte		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Verkehrslärm	Freizeit-, Gewerbe-, Industrielärm	Nacht
Dorfgebiete und Mischgebiete	60	45	64	54	60	50	45

§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB: Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung sind zu berücksichtigen.

Weitere Zielaussagen bzgl. des Schutzes des Menschen geben BauGB, BBodSchG, BImSchG, BNatSchG.

§ 1 Denkmalschutzgesetz (DSchG): Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen; bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.

**Kultur- und
Sachgüter**

Neben diesen allgemeinen gesetzlichen Grundlagen sind zur Beurteilung der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes für die 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 50 weitere Festsetzungen und Fachpläne zu berücksichtigen.

Im gültigen Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold (Rechtskraft 2004) ist die Fläche des B-Plangebietes als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ dargestellt. Im Entwurf des in Neuaufstellung befindlichen Regionalplans soll das Plangebiet überwiegend als Freiraum neu festgelegt werden.

Regionalplan

Im Rahmen der Aufstellung des B-Planes Nr. I/St 50 wurde parallel der Flächennutzungsplan geändert. Diese 229. Änderung des FNP, die den Geltungsbereich der 1. Änderung als „Gemischte Baufläche“ darstellt, wurde seitens der Bezirksregierung genehmigt, so dass von der Stadt Bielefeld davon ausgegangen wird, dass die 1. Änderung des B-Planes nach wie vor mit den Zielen des Regionalplanes vereinbar ist.

Das Plangebiet der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 50 ist im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Bielefeld als „Gemischte Baufläche“ dargestellt. Die 1. Änderung des B-Planes sieht keine Änderung der baulichen Nutzung vor, so dass das Vorhaben der Darstellung des FNP nicht entgegensteht und keine erneute FNP-Änderung erforderlich ist.

**Flächen-
nutzungsplan**

Die Fläche der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 50 liegt außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplanes Bielefeld-Senne (s. Abb. 1-1). Belange des Landschaftsplanes werden durch das Vorhaben nicht berührt.

**Landschafts-
plan**

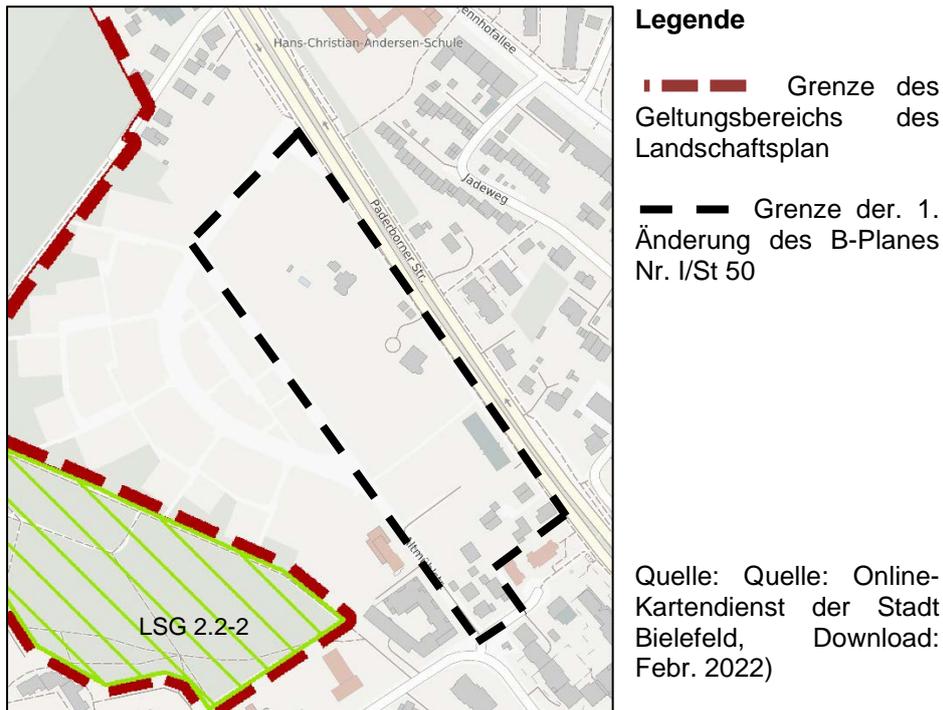


Abb. 1-1: Geltungsbereich des Landschaftsplanes Bielefeld-Senne mit Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes Trockensenne LSG 2.2-2

Gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützte Biotop sowie schutzwürdige Biotop des LANUV NRW sind innerhalb des 1. Änderungsbereichs und im nahen Umfeld nicht vorhanden. Konflikte durch das Planungsvorhaben sind ausgeschlossen.

geschützte und schutzwürdige Biotop

Der Geltungsbereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 50 umfasst das im rechtskräftigen B-Plan Nr. I/St 50 festgesetzte „Urbane Gebiet“ (MU, braune Flächen in Abb. 1-2) nordöstlich Planstraße 2 und südöstlich Planstraße 4. Der „Platz“ (Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung) im Norden ist in den Änderungsbereich einbezogen.

Bebauungsplan

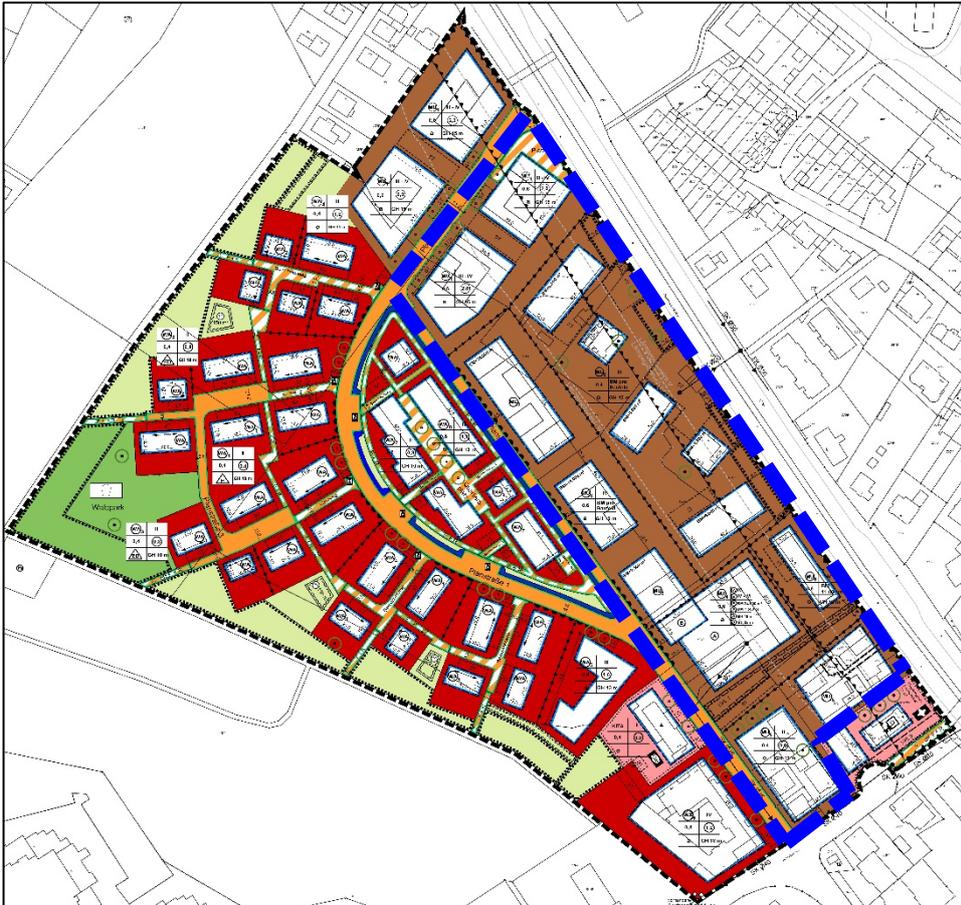


Abb. 1-2: Bebauungsplan Nr. I/St 50 mit Darstellung des 1. Änderungsbereichs (blaue gerissene Linie)

2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der 1. Änderung des Bebauungsplanes [gemäß Ziffer 2.a) und 2. b) der Anlage 1 BauGB]

Grundlage der Beurteilung der Umweltauswirkungen ist der Vorentwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. I/St 50 „Wohnen und Arbeiten auf dem Schillinggelände“ der Stadt Bielefeld, Stand Februar 2022.

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gemäß Ziffer 2 b) der Anlage 1 BauGB wird verbal argumentativ dargestellt. Es werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen dargestellt und zunächst gesondert bewertet. Bei der abschließenden Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen der Planung werden die vorgeschlagenen Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung berücksichtigt.

Für jedes Schutzgut erfolgt eine Beschreibung des Status quo (gelbe Kennzeichnung am Rand) und im Anschluss daran zur Verbesserung der Lesbarkeit unmittelbar die Darstellung der Umweltauswirkungen einschließlich der Bewertung der Erheblichkeit (bräunliche Kennzeichnung am Rand).

Zur Beurteilung der Umweltauswirkungen werden folgende Stufen unterschieden: keine, gering, mittel und hoch.

2.1 Schutzgut Boden und Fläche

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Im Geltungsbereich der 1. Änderung waren auch vor Ausweisung des B-Planes Nr. I/St 50 weite Teile des Gebietes bereits versiegelt. Neben den Bestandsgebäuden entlang der Paderborner Straße waren bis 2005 im Geltungsbereich der 1. Änderung des B-Planes ca. 1,3 ha durch Teilflächen des früheren Fabrikgeländes der Firma Schilling überbaut und versiegelt. Im Jahr 2005 wurden die Flächen des Fabrikgeländes entsiegelt.

In den Urbanen Gebieten des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. I/St 50 wurde eine GRZ von 0,4 (Bereiche mit bestehender Bebauung im MU2 und MU5) bzw. 0,6 festgesetzt. Da § 19 BauNVO nicht ausgenommen wurde, können auf der Grundlage des Bebauungsplanes maximal 60 bzw. 80 % der Bruttofläche versiegelt werden. Diese Versiegelungen wurden im Rahmen der Eingriffsregelung zum Bebauungsplan bilanziert und durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

Bodenverhältnisse

In den nicht überbauten bzw. nicht überbaubaren Teilflächen des 1. Änderungsbereichs steht laut der digitalen Bodenkarte NRW tiefreichend humoser Podsol, z. T. Braunerde-Podsol an.

Bodenaufschlüsse aus dem Jahr 2018 zeigten im Bereich der Planstraßen 2 und 4 im Oberboden stark organischen Fein- und Mittelsand (Mächtigkeit 50 - 70 cm), darunter bis in 4,5 m Tiefe Fein- und Mittelsand, teils schwach organisch. Darauf folgt bis zur Endteufe in 6 m in allen Aufschlüssen Schluff (URBANSKI & VERSMOLD GMBH 2018a).

2005 wurde die Versickerungsfähigkeit des Bodens im 1. Änderungsbereich auf Grundstücken an der Paderborner Straße unter Berücksichtigung des anstehenden Grundwassers untersucht (SCHEMM 2005). Die Durchlässigkeitswerte lagen in diesem Bereich bei $k_f = 10^{-4}$ bis 10^{-5} m/s und sind somit zur Versickerung geeignet.

Ergänzende Untersuchungen von URBANSKI & VERSMOLD GMBH (2018b) haben gezeigt, dass die Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte der Böden zwischen $2,0$ und $2,3 \times 10^{-4}$ m/s liegen. Somit wurde die Eignung der Böden für eine Versickerung bestätigt.

Versiegelte Flächen bestehen bereits durch die vorhandene Bebauung entlang der Paderborner Straße und der Altmühlstraße mit z. T. großen versiegelten Parkplatz- und Hofflächen. Ferner ist durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. I/St 50 innerhalb des 1. Änderungsbereich insgesamt eine Versiegelung von 60 bzw. 80 % der Bruttoflächen der MU-Gebiete festgesetzt.

Im Plangebiet sind keine Altlasten oder altlastenverdächtigen Flächen bekannt.

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche bei Durchführung der Planung

Der 1. Änderungsbereich des B-Planes Nr. I/St 50 ist im rechtskräftigen B-Plan bis auf einen „öffentlichen Platz“ vollständig als „Urbanes Gebiet“ festgesetzt. Insgesamt resultiert aufgrund der Festsetzungen im rechtskräftigen B-Plan im 1. Änderungsbereich eine potenziell zu versiegelnde Fläche von 27.980 m².

Durch die im Rahmen der 1. Änderung geplante Festsetzung einer Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (GFL 3) auf einer Länge von ca. 49 m von der Planstraße 2 innerhalb der nicht überbaubaren Fläche des MU3 bis in das MU2 würden unter Berücksichtigung der Verkleinerung des Baufensters im MU2 um 40 m² weitere ca. 360 m² Bodenfläche neu in Anspruch genommen und versiegelt.

Versickerungsfähigkeit

Vorbelastung

Altlasten

bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Natürliche Bodenschichten liegen innerhalb der nicht überbaubaren Flächen in diesem Bereich der Urbanen Gebiete nicht vor. Durch die industrielle Vornutzung waren die Böden hier über einen Zeitraum von ca. 120 Jahren versiegelt. Auch nach der Entsiegelung im Jahr 2005 ist von einem stark veränderten Bodenaufbau durch Umlagerung und Verdichtung in diesen Bereichen auszugehen.

Bau- und anlagebedingt sind durch die 1. Änderung vergleichsweise geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche zu erwarten.

Der Bereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 50 wird entsprechend der Festsetzungen im rechtskräftigen B-Plan über die Paderborner Straße, die Altmühlstraße sowie über die Planstraßen 2 und 4 erschlossen. Für die im Bereich des sog. Villenviertels liegenden Bestandsgebäude und die neuen Baugrundstücke ermöglicht die 1. Änderung über die GFL 3-Fläche eine weitere Erschließung von der Planstraße 2. Da davon ausgegangen werden kann, dass die GFL 3-Fläche ausschließlich von Ziel- und Quellverkehr des Villenviertels genutzt wird, sind die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als vernachlässigbar anzusehen.

Die Erschließung der neuen Bauflächen im MU2 erfolgt auf kürzestem Wege von der Planstraße 2 auf einer Strecke von ca. 49 m. Somit wird den § 1 LBodSchG und § 1a (2) BauGB entsprochen, die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu beschränken. Durch die Verwendung wasserdurchlässiger Materialien könnte eine vollständige Versiegelung der GFL 3-Fläche vermieden werden.



Beispiel eines Fugenpflasters mit Thymian-Bewuchs (NZO-GmbH)

Zudem ist während der Bauphase der § 202 BauGB zum Schutz des Mutterbodens zu beachten. Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

**betriebs-
bedingte
Auswirkungen**

**Vermeidungs-/
Minderungs-
maßnahmen**

Umweltauswirkungen Schutzgut Boden und Fläche	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB	Bewertung der Erheblichkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Neuversiegelung von ca. 360 m² anthropogen beeinflusster Bodenflächen 	<p>unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p>keine negativen Auswirkungen</p>	

2.2 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Die Flächen der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 50 liegen im Bereich eines Porengrundwasserleiters des Quartärs. Aufgrund der hohen bis sehr hohen Wasserdurchlässigkeit der Podsolböden ist von einer guten Grundwasserneubildung auszugehen.

Die Grundwasserstände sind im Plangebiet sehr unterschiedlich. Auf einem Grundstück an der Paderborner Straße wurde Grundwasser ab 4,50 m unter GOK festgestellt (SCHEMM 2005). Untersuchungen des Ingenieurbüros URBANSKI & VERSMOLD GMBH (2018a) zeigen Grundwasserstände von 1,00 und 1,10 m im Bereich der Planstraße 2 sowie 2,50 m an der Planstraße 4 Richtung Paderborner Straße.

Innerhalb des Änderungsbereichs befinden sich keine natürlichen Still- oder Fließgewässer.

Der Änderungsbereich des B-Planes Nr. I/St 50 liegt außerhalb eines Wasserschutzgebietes.

Vorbelastungen des Schutzgutes Grundwasser sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt.

Das Klimaanpassungskonzept der Stadt Bielefeld (GEO-NET 2019) zeigt u. a. auf, wo im Stadtgebiet Starkregenereignisse mögliche Gesundheitsrisiken und -gefahren für Personen und Objekte darstellen und wie diese vermieden bzw. geringgehalten werden können. Bei Starkregenereignissen mit Fließgeschwindigkeiten zwischen 0,2 und 0,5 m/s ist die Fließrichtung im Bereich des 1. Änderungsbereichs vorwiegend von der Paderborner Straße in Richtung Südwesten orientiert. Bereits ab einem 30jährigen Ereignis treten im gesamten Änderungsbereich in Senken und Mulden Wassertiefen von 2 - 10 cm (u. a. auch im Bereich der geplanten GFL 3-Fläche) und punktuell auch von 10 - 30 cm auf. Im Rahmen der wassersensiblen Stadtentwicklung wird für den gesamten Bereich

Grundwasser

**Oberflächen-
gewässer**

Schutzgebiete

Vorbelastungen

Starkregen

der 1. Änderung u. a. Niederschlagswasserversickerung und wasserdurchlässige Beläge gefordert.

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser bei Durchführung der Planung

Versiegelte Bodenschichten stehen grundsätzlich nicht mehr zur Grundwasserneubildung durch Versickerung von Niederschlägen zur Verfügung. Innerhalb des 1. Änderungsbereichs des B-Planes Nr. I/St 50 gehen durch die Festsetzung der GFL 3-Fläche unter Berücksichtigung der Verkleinerung des Baufensters im MU2 um 40 m² ca. 360 m² Grundwasserneubildungsflächen verloren.

Der rechtskräftige B-Plan Nr. I/St 50 setzt fest, dass alles anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes versickert wird. Da in Bereichen mit Grundwasser von 1,0 m unter GOK ein zu geringer Grundwasserflurabstand vorliegt, wird das vorhandene Gelände u. a. entlang der Planstraßen 2 und 4 mit einem geeigneten wasserdurchlässigen Material, das den gleichen k_f -Wert aufweisen muss wie der vorhandene Boden ($k_f = 10^{-4}$), um ca. 0,50 bis 1,50 m aufgefüllt (s. Höhenkonzept der RÖVER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2019, URBANSKI & VERSMOLD GMBH 2018b).

Da mit den Festsetzungen der 1. Änderung des B-Planes keine Änderung der Niederschlagswasserbeseitigung geplant ist, ist das auf der GFL 3-Fläche anfallende, nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser über Mulden oder Rigolen in die belebte Bodenzone zu versickern. Somit sind durch das Planungsvorhaben keine negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate und den Grundwasserstand zu erwarten.

Die im Stadtklimakonzept (GEO-NET 2019) dargestellten Überflutungen in Senken und Mulden im Bereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 50 berücksichtigt mit hoher Wahrscheinlichkeit noch nicht die im rechtskräftigen B-Plan festgesetzten Geländeauffüllungen entsprechend des Höhenkonzeptes der RÖVER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2019). Insofern ist nicht davon auszugehen, dass die geplante Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (GFL 3) bei Starkregenereignissen überflutet wird.

Die geforderte Niederschlagswasserversickerung ist bereits im rechtskräftigen B-Plan Nr. I/St 50 festgesetzt und behält auch im Geltungsbereich der 1. Änderung ihre Wirksamkeit.

Betriebsbedingt sind keine Änderungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten. Die GFL 3-Fläche ist nur für den Ziel- und Quellverkehr im Zusammenhang mit der Neubebauung im Urbanen Gebiet MU 2 geplant. Durchgangsverkehr ist ausgeschlossen. Insofern sind Einträge von Schadstoffen aus dem Kfz-Verkehr nicht zu erwarten.

bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Starkregen

betriebsbedingte Auswirkungen

Die für das Schutzgut Boden und Fläche angeführte Vermeidungsmaßnahme durch Verwendung wasserdurchlässiger Materialien gilt in gleichem Maße für das Schutzgut Wasser.

**Vermeidungs-/
Minderungs-
maßnahmen**

Umweltauswirkungen Schutzgut Wasser	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung von ca. 360 m² Fläche für die Grundwasserneubildung 	<p>unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p>keine negativen Auswirkungen</p>

**Bewertung der
Erheblichkeit**

2.3 Schutzgut Klima und Luft

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Nach dem Klimaanpassungskonzept der Stadt Bielefeld (GEO-NET 2019) weisen die derzeit noch vorhandenen Freiflächen des Plangebietes eine mittlere klimaökologische Bedeutung auf (s. Abb. 2-1, olivfarbene Fläche). Die nächtliche Kaltluftproduktion im Bereich der unbebauten Flächen wird mit 13,7 m³/m²h angegeben. Diese Ausgleichsräume sorgen für eine Abschwächung der nächtlichen Hitzebelastungen in Siedlungen. Die im Umfeld des Plangebietes liegenden Grundstücke an der Paderborner Straße und die Siedlungen entlang der Altmühlstraße zeigen aufgrund dieses klimatischen Ausgleichsraumes, der in die benachbarten Siedlungsbereiche hineinstrahlt, eine „sehr günstige“ (blaue Flächen) bzw. „günstige“ (gelbe Flächen) humanbioklimatische Situation. Die bodennahe nächtliche Lufttemperatur beträgt in den Bereichen „sehr günstiger“ Situationen 16,4 °C und den Bereichen „günstiger“ Situationen 18,0 °C.

**klimatische und
lufthygienische
Verhältnisse**

In der Abb. 2-2 ist die klimatische Situation unter Berücksichtigung der städtebaulichen Entwicklung, d. h. im 1. Änderungsbereich unter Berücksichtigung des rechtskräftigen B-Planes Nr. I/St 50, dargestellt. Durch die Entwicklung von Urbanen Gebieten und Wohngebieten verschlechtert sich die humanbioklimatische Situation u. a. innerhalb des 1. Änderungsbereich zu „ungünstig“ (rote Flächen). Die bodennahe nächtliche Lufttemperatur beträgt in diesen „ungünstigen“ Bereichen 20,4 °C. Auch in den umliegenden Siedlungsgebieten verändert sich die Situation zu „günstig“ (gelbe Flächen) bzw. „mittel“ (orange Flächen).

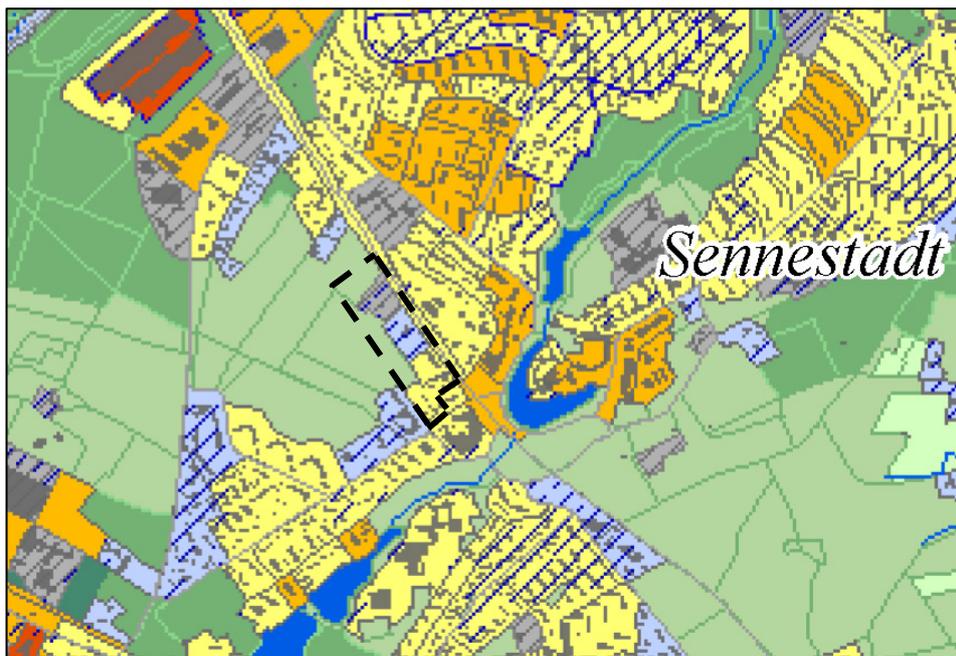


Abb. 2-1: Ausschnitt aus der Bewertungskarte Nachtsituation „Ist-Zustand“ des Klimaanpassungskonzepts der Stadt Bielefeld (Quelle: GEO-NET 2019; schwarz gestrichelte Linie = Plangebiet der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 50)

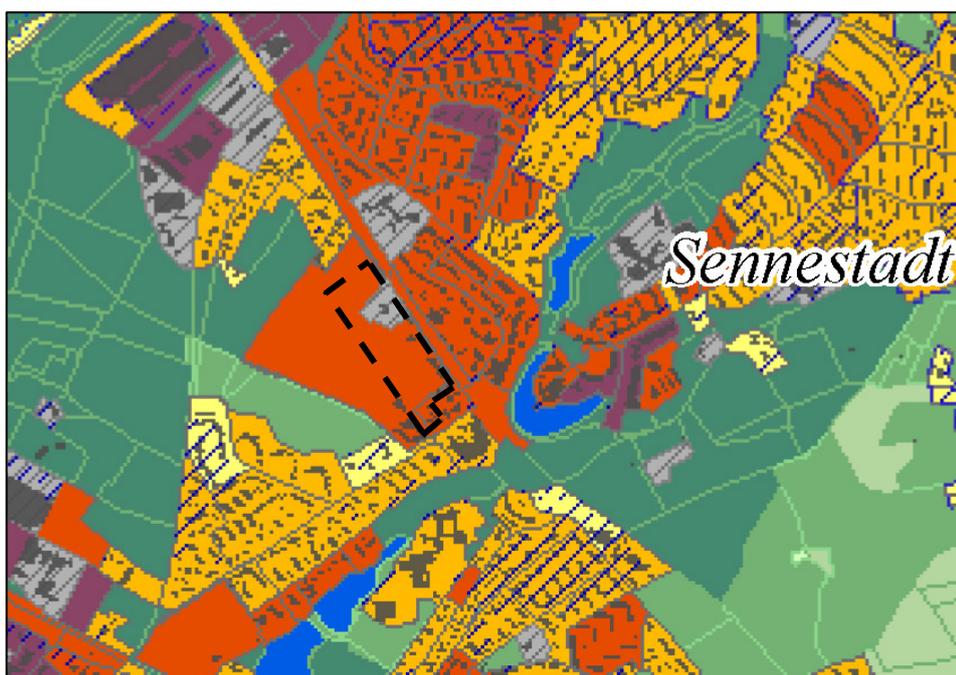


Abb. 2-2: Ausschnitt aus der Bewertungskarte Nachtsituation „Zukunft“ des Klimaanpassungskonzepts der Stadt Bielefeld (Quelle: GEO-NET 2019; schwarz gestrichelte Linie = Plangebiet der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 50)

Nach Angaben der Stadt Bielefeld werden die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV im Einwirkungsbereich der Paderborner Straße eingehalten (Stellungnahme des Umweltamtes der Stadt Bielefeld vom 16.12.2021).

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft bei Durchführung der Planung

Die geplante Neuversiegelung von ca. 360 m² im Bereich der 1. Änderung soll innerhalb von nicht überbaubaren Flächen der MU2- und MU3-Gebiete erfolgen. Somit wird der Versiegelungsanteil und der damit einhergehende Verlust klimaaktiver Flächen in dem ca. 3,9 ha großen Gebiet der 1. Änderung weiter steigen. Die durch die Rechtskraft des B-Planes Nr. I/St 50 bereits eingeleitete Verschlechterung der klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse (s. Abb. 2-1 und Abb. 2-2) wird sich durch das Planungsvorhaben aufgrund der vergleichsweise geringen Flächengröße aber nicht noch weiter verschlechtern. Die bau- und anlagebedingten Auswirkungen der 1. Änderung sind als gering anzusehen.

Betriebsbedingt sind keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten, da die geplante GFL 3-Fläche nur vom Ziel- und Quellverkehr der drei neuen Baufenster des MU2 genutzt wird. Durchgangsverkehr ist ausgeschlossen.

Durch die Verwendung wasserdurchlässiger Materialien könnte eine vollständige Versiegelung der GFL 3-Fläche vermieden und der Verlust klimaaktiver Flächen verringert werden.

Umweltauswirkungen Schutzgut Klima und Luft	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> Versiegelung von ca. 360 m² klimaaktiver Flächen 	unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine negativen Auswirkungen

Vorbelastung

bau- und anlagebedingte Auswirkungen

betriebsbedingte Auswirkungen

Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen

Bewertung der Erheblichkeit

2.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Der 1. Änderungsbereich des B-Planes Nr. I/St 50 ist durch die Bebauung entlang der Paderborner Straße und der Altmühlstraße sowie derzeit noch durch die Brachfläche der ehemaligen Schillingwerke geprägt. Der Kiefernbestand auf den Flurstücken 1405 und 1406 wurde im Dezember 2020 im Zuge der Baufeldräumung für den B-Plan Nr. I/St 50 gerodet.

Die südöstlich angrenzenden Grundstücke des Hauses Paderborner Straße Nr. 180 (Flst. 1232, 1233, 390), die ehemalige Fabrikantenvilla Schilling, sind durch umfangreiche Gehölzbestände geprägt. Der zum früheren Wald angrenzende Gartenbereich ist mit Kiefern, weiteren Nadelgehölzen sowie mit Rot-Buchen bestanden. Darüber hinaus dominieren Baumgruppen aus nicht standortgerechten Baumarten wie Douglasie, Fichte und Tanne jungen bis mittleren Alters.

Der Garten des Hauses Nr. 184 (Flst. 1210, 1221) ist von einer intensiv gepflegten Zierrasenfläche und überwiegend Ziergehölzen jungen bis mittleren Alters gekennzeichnet. Es sind einzelne lebensraumtypische Gehölzarten vorhanden, wie Spitz-Ahorn, Kiefer und Linde.

Die Gehölzbestände entlang der Paderborner Straße sind im rechtskräftigen B-Plan Nr. I/St 50 als Flächen bzw. als Einzelbäume zur Erhaltung gemäß § 9 (1) Abs. 25b BauGB festgesetzt

Im Süden schließen das Gebäude und die Parkplatzflächen eines Bürokomplexes an. Bis auf einzelne junge Gehölzpflanzungen ist das Gelände versiegelt bzw. im Bereich von Schotterflächen teilversiegelt.

Daran schließen sich im Südosten und an der Altmühlstraße Wohngebiete mit Einzel- und Doppelhäusern und kleinen Gärten an. Große Flächenanteile sind versiegelt. In den Gärten sind überwiegend Ziergehölze jungen Alters oder nicht standortgerechte Nadelgehölze vorhanden. Eine Ausnahme stellen der 30 - 50-jährige Kiefernbestand und die weiteren Gehölze im Garten des Hauses Altmühlstraße Nr. 22 (Flst. 709) dar, die im B-Plan Nr. I/St 50 zur Erhaltung festgesetzt sind.

Die im Zuge der 1. Änderung vorgesehene Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (GFL 3) ist im rechtskräftigen B-Plan als nicht überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des B-Planes Nr. I/St 50 wurden Kartierungen der Fledermäuse, Vögel und Reptilien sowie

***Biotoptypen
und
Nutzungen***

Fauna

visuelle Baumhöhlen- und Gebäudekontrollen durchgeführt (NZO-GMBH 2017). Bei den Fledermauskartierungen konzentrierten sich die Nachweise entlang der Waldwege und Waldränder im Nordwesten und Südwesten des B-Plangebietes. Im Bereich der 1. Änderung wurden nur im Urbanen Gebiet MU1 geringe Aktivitäten von Bart- und Breitfledermaus sowie Zwergfledermaus festgestellt. Der Große Abendsegler jagte vereinzelt in größerer Höhe über dem MU3.

Die Avifaunakartierungen zeigten das Arteninventar von mehr oder weniger durchgrüntem Siedlungsbereichen. Einzige planungsrelevante Brutvogelart war der Star, der auf dem Grundstück Paderborner Straße Nr. 180 auch mit Jungvögeln nachgewiesen wurde. Der auf diesem Grundstück vorhandene Höhlenbaum wurde im rechtskräftigen B-Plan zur Erhaltung festgesetzt.

Die Untersuchungen auf Zauneidechsen erbrachten keinen Nachweis der Art.

Vorbelastungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergeben sich aus der früheren industriellen Nutzung und den anthropogen veränderten Boden- und Standorteigenschaften.

Vorbelastung

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt bei Durchführung der Planung

Durch die Festsetzung im Bereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 50 werden nicht überbaubare Grundstücksflächen des rechtskräftigen B-Planes versiegelt. Unter Berücksichtigung der Verkleinerung des Baufensters im MU2 um 40 m² resultiert durch die Festsetzung der GFL 3-Fläche eine Neuversiegelung von ca. 360 m².

bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Die ursprünglich in diesem Bereich vorhandenen Biotopstrukturen wurden bereits durch die Festsetzungen des rechtskräftigen B-Planes Nr. I/St 50 überplant. Es handelte sich um Biotope vergleichsweise geringer ökologischer Wertigkeit, Teilbereiche einer Gartenfläche und Pioniervegetation der großen Brachfläche, die sich nach der Entsiegelung des Fabrikgeländes der Firma Schilling im Jahr 2005 in diesem Bereich entwickelt hatten.

Gemäß § 30 Abs. 2 (3) Landesnaturschutzgesetz NRW ist die Beseitigung von durch Sukzession oder Pflege entstandenen Biotopen oder Veränderungen des Landschaftsbildes auf Flächen, die in der Vergangenheit rechtmäßig baulich oder für verkehrliche Zwecke genutzt waren, bei Aufnahme einer neuen oder Wiederaufnahme der ehemaligen Nutzung kein Eingriff in Natur und Landschaft (Natur auf Zeit). Aus diesem Grunde wurde für die

früheren versiegelten Flächen des Fabrikgeländes im Rahmen der Eingriffsermittlung zum B-Plan Nr. I/St 50 kein Kompensationsbedarf berechnet und ist auch für die geplante GFL 3-Fläche im 1. Änderungsbereich nicht erforderlich. Die Eingriffe in Biotopstrukturen außerhalb der früher versiegelten Flächenanteile wurden im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsberechnung bilanziert und der erforderliche Kompensationsbedarf durch Maßnahmen auf externen Kompensationsflächen vollständig ausgeglichen (NZO-GMBH 2019).

Die im rechtskräftigen B-Plan gemäß § 9 (1) Abs. 25b BauGB zur Erhaltung festgesetzten Flächen bzw. Einzelbäume sowie die getroffenen Festsetzungen zur Begrünung von Stellplatzanlagen mit mehr als drei Stellplätzen werden in der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 50 vollumfänglich übernommen.

Betriebsbedingt werden sich keine Veränderungen gegenüber dem rechtskräftigen B-Plan ergeben, da das Ziel der 1. Änderung nur eine Verlagerung des Ziel- und Quellverkehrs dreier neuer Bauflächen auf den Flst. 1210, 1221 und 1232 von der Paderborner Straße über die Planstraßen 4 und 2 ist.

Artenschutzrechtliche Konflikte durch das Planungsvorhaben sind ausgeschlossen. Die einzige planungsrelevante Art, der Star, brütete mit hoher Wahrscheinlichkeit in einem Gehölzbestand im Südwesten des Grundstücks Paderborner Straße 180. In diesem Bereich sind im rechtskräftigen B-Plan Stellplätze des Urbanen Gebietes MU3 festgesetzt. Die planungsrechtlich festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen für den Star (s. NZO-GMBH 2017) gelten in gleichem Maße für die 1. Änderung des B-Planes.

**betriebs-
bedingte
Auswirkungen**

**Auswirkungen
auf planungs-
relevante
Arten**

**Bewertung der
Erheblichkeit**

Umweltauswirkungen Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> • keine 	<p>keine negativen Auswirkungen</p>

2.5 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Der 1. Änderungsbereich ist zum einen durch die großen Villengrundstücke entlang der Paderborner Straße gekennzeichnet, deren über die durchgehende Mauereinfriedung ragende hohen Baumbestände das Ortsbild und den Straßenraum prägen. Im Südosten dominieren dagegen dichte Siedlungsstrukturen mit einem 18 m

hohen Gebäude sowie Parkplatzflächen eines Bürokomplexes und eine Wohnsiedlung mit kleinen Gärten das Siedlungsbild.

Die Festsetzungen des rechtskräftigen B-Planes Nr. I/St 50 als Urbanes Gebiet verfestigt den Siedlungscharakter des Gebietes durch weitere Wohngebäude und Gewerbebetriebe.

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft bei Durchführung der Planung

Die Festsetzung einer Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (GFL 3) im Bereich einer nicht überbaubaren Grundstücksfläche hat aufgrund der geringen Flächengröße und der geplanten eingeschränkten Nutzung zur verkehrlichen und technischen Grundstückerschließung der neuen Baugrundstücke im MU2 keine Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

Mit der Übernahme der Festsetzung zur Erhaltung der Gehölzbestände entlang der Paderborner Straße aus dem rechtskräftigen B-Plan Nr. I/St 50 wird der ortsbildprägende Charakter des Straßenabschnittes im Bereich der Villengrundstücke weiterhin gesichert.

Umweltauswirkungen Schutzgut Landschaft	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> keine 	keine negativen Auswirkungen

bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Bewertung der Erheblichkeit

2.6 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Innerhalb des Bereichs der 1. Änderung beschränken sich mögliche feierabendnahe Erholungsflächen auf die Flächen des Urbanen Gebietes, die zu Wohnzwecken genutzt werden und Gartenflächen aufweisen. Die Festsetzungen des rechtskräftigen B-Planes Nr. I/St 50 sehen eine deutliche Verkleinerung der Gartenflächen der Villengrundstücke durch die Ausweisung von drei weiteren Bauflächen und somit eine Reduzierung ortsnaher Erholungsflächen vor.

Im rechtskräftigen B-Plan Nr. I/St 50 wurde die Art der baulichen Nutzung als „Urbanes Gebiet“ festgesetzt, in denen bestimmte Nutzungen ausgeschlossen sind. Somit sind starken Verkehr erzeugende bzw. den städtebaulichen Maßstab der Umgebungs-

Siedlungsstruktur/ Erholungsflächen

Vorbelastung Lärm

bebauung sprengende Nutzungen, wie Tankstellen oder Gartenbaubetriebe unzulässig.

Das Plangebiet der 1. Änderung grenzt im Nordosten direkt an die Paderborner Straße, für die im Bereich des Plangebietes 2019 17.000 Kfz/24h ausgewiesen waren (JUNG STADTKONZEPTE 2019). Bei den Berechnungen der zukünftigen Lärmimmissionen wurden bei der größtmöglichen anzunehmenden Lärmbelastung „Planfall 2020 plus Stadtbahn“ zwischen 50 dB(A) und maximal 70 dB(A) tagsüber im Urbanen Gebiet entlang der Paderborner Straße ermittelt. Nachts liegen die Werte mit 43 dB(A) bis 62 dB(A) leicht darunter (AKUS GMBH 2017). Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden im Urbanen Gebiet entlang der Planstraße 2 (MU3) sowohl tags als auch nachts eingehalten und sind als Lärmpegelbereich III nach DIN 4109 im rechtskräftigen B-Plan gekennzeichnet. Die kritischen Lärmpegelbereiche IV und V erstrecken sich in einem 30 m breiten Streifen entlang der Paderborner Straße, in dem bauliche Schutzvorkehrungen bzw. bei Neubau oder Nutzungsänderung Aufenthaltsräume mit Wohnnutzungen unzulässig sind.

Im Sinne des BImSchG haben die schädlichen Umwelteinwirkungen aber keinen gefährdenden, sondern belästigenden Charakter, so dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Sinne des BauGB noch gegeben sind (AKUS GMBH 2017).

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit bei Durchführung der Planung

Vor dem Hintergrund der Bautätigkeiten im Bereich des rechtskräftigen B-Planes Nr. I/St 50 und der geringen Flächengröße des Planungsvorhabens der 1. Änderung sind die bauzeitlich auftretenden Belastungen vernachlässigbar.

Die geplante GFL 3-Fläche soll ausschließlich von den im Urbanen Gebiet MU2 wohnenden und arbeitenden Menschen genutzt werden. Durchgangsverkehre sind ausgeschlossen. Nach AKUS GmbH sind diese Geräusche sozialadäquat und unterliegen keiner immissionsschutzrechtlichen Betrachtung (schriftliche Stellungnahme der AKUS GmbH vom 18.02.2022).

bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Umweltauswirkungen Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> keine 	<p>keine negativen Auswirkungen</p>

Bewertung der Erheblichkeit

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Kulturgüter sind innerhalb des 1. Änderungsbereichs nach bisherigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Zu den Sachgütern gehören alle Gebäude innerhalb des Änderungsbereichs.

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter bei Durchführung der Planung

Das Planungsvorhaben der 1. Änderung hat keine Auswirkungen auf die im Plangebiet vorhandenen Sachgüter.

Umweltauswirkungen Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> keine 	<p>keine negativen Auswirkungen</p>

**Bewertung der
Erheblichkeit**

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bei der Bewertung von Wechselbeziehungen im Rahmen der Umweltprüfung sind Wirkungsverlagerungen im Sinne der Verwaltungsvorschrift zum UVPG, die durch Minderungs- und Schutzmaßnahmen zu Problemverschiebungen führen können, zu betrachten. Derartige Wechselwirkungen sind nicht erkennbar.

2.9 Auswirkungen aufgrund von Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung) [gemäß Ziffer 2. b) cc) der Anlage 1 BauGB]

Bauzeitliche Auswirkungen auf die Schutzgüter in Form von Schadstoffeinträgen aus Baumaschinen sind grundsätzlich möglich. Bei fachgerechter Ausführung der Bauarbeiten sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch ausgeschlossen.

Betriebsbedingt beschränkt sich die Nutzung der Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht auf Anlieger- und Besucherverkehr der Baugrundstücke im MU2 und auf Fahrzeuge der Ver- und Entsorgungsbetriebe.

2.10 Auswirkungen aufgrund der Art und der Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung [gemäß Ziffer 2. b) dd) der Anlage 1 BauGB]

Während der Bauphase anfallende Abfälle werden der Wiederverwertung oder der ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt, z. B. der beim Aushub oder bei der Geländemodellierung anfallende Boden. Darüber hinaus ist von einem fach- und sachgerechten Umgang mit den Bau- und Betriebsstoffen durch die Fachfirmen auszugehen. Insofern können bau- und betriebsbedingte Auswirkungen in Bezug auf anfallende Abfälle als unerheblich eingestuft werden.

2.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen) [gemäß Ziffer 2. b) ee) der Anlage 1 BauGB]

Gemäß Anlage 1 BauGB sind Auswirkungen zu beschreiben, die möglicherweise durch das geplante Vorhaben zu schweren Unfällen oder Katastrophen führen können.

Aufgrund der geplanten Nutzung der Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht ausschließlich zugunsten der im Urbanen Gebiet MU2 lebenden und arbeitenden Menschen sowie für die technische und verkehrliche Erschließung der Ver- und Entsorgungsträger sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen bei Umsetzung der Planung abzusehen.

Das kulturelle Erbe wird durch das Planungsvorhaben ebenfalls nicht berührt, da im Plangebiet nach bisherigem Kenntnisstand keine Kulturgüter vorliegen.

2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete [gemäß Ziffer 2. b) ff) der Anlage 1 BauGB]

Kumulierende Auswirkungen sind deshalb zu betrachten, da Umweltauswirkungen benachbarter Vorhaben dazu führen können, dass die Schwelle zur Erheblichkeit überschritten wird, selbst wenn die einzelnen Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorrufen würden.

Die Fläche der 1. Änderung liegt innerhalb des rechtskräftigen und derzeit in der Umsetzung befindlichen B-Planes Nr. I/St 50. Die Umweltprüfung für diesen B-Plan hat ergeben, dass keine Auswirkungen hoher Erheblichkeit für die einzelnen Schutzgüter auftreten (NZO-GMBH 2019). Durch das Vorhaben der 1. Änderung mit der geplanten Versiegelung einer weiteren 360 m² großen Fläche im Bereich einer bis 2005 durch das Fabrikgelände der Schillingwerke überbauten Fläche wird für keines der Schutzgüter die Schwelle der Erheblichkeit überschritten.

2.13 Auswirkungen auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels [gemäß Ziffer 2. b) gg) der Anlage 1 BauGB]

Die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf das Klima sind im Kap. 2.3 zusammengestellt.

2.14 Auswirkungen aufgrund der eingesetzten Techniken und Stoffe [gemäß Ziffer 2. b) hh) der Anlage 1 BauGB]

Im Rahmen des Baubetriebes ist davon auszugehen, dass bei sachgerechtem Umgang mit den eingesetzten Betriebsstoffen (Öl und Treibstoffe), regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung der verwendeten Stoffe keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter einwirken.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung [gemäß Ziffer 2. a) der Anlage 1 BauGB]

Das Planungserfordernis der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 50 ergibt sich aus der Tatsache, dass für die innerhalb des Urbanen Gebietes MU2 im rechtskräftigen B-Plan festgesetzten neuen Wohn- und Gewerbeeinheiten von Seiten des Straßenbaulastträgers kein Anschluss über die bestehenden Zufahrten von der Paderborner Straße gewährt wird. Da kurz- bis mittelfristig eine Übernahme der Straßenbaulast durch die Stadt Bielefeld nicht abzusehen ist, könnten die im B-Plan Nr. I/St 50 festgesetzten neuen Bauflächen nicht umgesetzt werden.

Die in der 1. Änderung geplante Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (GFL 3) soll innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen der MU2 und MU3 liegen. Bei Nichtdurchführung der 1. Änderung ist davon auszugehen, dass die im Bereich der geplanten neuen Bauflächen des MU2 vorhandenen Gartenstrukturen der Flst. 1210, 1221, 1232 und 1233 kurz- bis mittelfristig erhalten bleiben. Darüber hinaus würde eine Überbauung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche im Bereich des MU3 unterbleiben.

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen [gemäß Ziffer 2. c) der Anlage 1 BauGB]

Folgende Festsetzungen aus dem rechtskräftigen B-Plan Nr. I/St 50 behalten im Geltungsbereich der 1. Änderung ihre Wirksamkeit:

Entlang der Paderborner Straße werden in vier Bereichen vorhandene Gehölzbestände mit Breiten zwischen 5 und 9 m zur Erhaltung festgesetzt (insgesamt ca. 0,11 ha).

Flächen zur Erhaltung

Darüber hinaus werden Einzelbäume aus Gründen des Artenschutzes (Baum mit Höhlen) oder als prägende Baumbestände im Siedlungsbereich zur Erhaltung festgesetzt.

zu erhaltende Einzelbäume

Entlang der Planstraße 4 sind 5 Einzelbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Ferner sind Stellplatzanlagen mit mehr als drei Stellplätzen in einem regelmäßigen Raster mit standortgerechten, stadtklimafesten Laubbäumen zu begrünen. Die Pflanzbeete sind vollständig mit Bodendeckern, Stauden oder niedrigen Sträuchern zu begrünen.

Flächen zum Anpflanzen

Zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände planungsrelevanter Arten sind Vermeidungsmaßnahmen für den Star erforderlich, die in Kap. 2.4 dargestellt sind.

artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Bei der Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter (s. Kap. 2) ist als weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme die Verwendung wasserdurchlässiger Materialien bei der Gestaltung der GFL 3-Fläche aufgeführt, die einen wesentlichen Beitrag dazu leisten kann, die Eingriffsfolgen des Vorhabens weiter zu mindern.

weitere vorgeschlagene Maßnahmen

Eine Eingriffsermittlung für die zusätzliche Erschließung des Urbanen Gebietes MU2 über die GFL 3-Fläche ist nicht erforderlich, da diese im Bereich der bis 2005 versiegelten Flächen des Fabrikgeländes der Firma Schilling liegen (Natur auf Zeit gemäß § 30 Abs. 2 [3] LNatSchG NRW). Die Eingriffe in Biotopstrukturen außerhalb der früher versiegelten Flächenanteile wurden im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsberechnung bilanziert und der erforderliche Kompensationsbedarf durch Maßnahmen auf externen Kompensationsflächen vollständig ausgeglichen (NZO-GMBH 2019).

Eingriffsermittlung

5. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl [gemäß Ziffer 2. d) der Anlage 1 BauGB]

Eine alternative Erschließungsmöglichkeit für die neuen Baufenster im Urbanen Gebiet MU2 kann nur von der Planstraße 2 aus geschaffen werden. Die Planung sieht auf kürzestem Wege (Länge ca. 49 m) eine einzelne Querung des MU3 vor, über die alle neuen Baufenster erschlossen werden können. Alternative Planungsmöglichkeiten in Bezug auf die Standortwahl können deshalb an dieser Stelle entfallen.

6. Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung, Kultur- und sonstige Sachgüter [gemäß Ziffer 2. e) der Anlage 1 BauGB]

Aus dem Planungsvorhaben einer zusätzlichen Erschließung für das Urbane Gebiet MU2 mit einer Flächengröße von ca. 400 m² sind keine erheblichen nachteiligen Umwelteinwirkungen und keine schweren Unfälle oder Katastrophen auf die Schutzgüter zu erwarten.

7. Zusätzliche Angaben

7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind [gemäß Ziffer 3. a) der Anlage 1 BauGB]

Es haben sich keine Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes gezeigt. Für die Umweltprüfung werden keine technischen Verfahren angewendet. Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter wurden vorhandene Datengrundlagen herangezogen (s. hierzu die Quellenhinweise in den jeweiligen Kapiteln).

7.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt [gemäß Ziffer 3. b) der Anlage 1 BauGB]

Nach § 4c BauGB sollen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand dieses Monitorings sind auch die Darstellungen und Festsetzungen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 1a Abs. 3 BauGB.

Ein Monitoring für erhebliche Umweltauswirkungen ist für die 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 50 nicht erforderlich, da erhebliche Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6

Ziffer 7 genannten Schutzgüter nach derzeitigem Kenntnisstand nicht auftreten (s. Kap. 2.1 bis 2.7).

Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen können aber auch Auswirkungen zählen, die erst nach Inkrafttreten eines B-Planes entstehen oder bekannt werden, und deshalb nicht Gegenstand des Umweltberichtes und der Abwägung sein konnten. Hierzu wird auf § 4 Abs. 3 BauGB verwiesen, wonach die Behörden die Gemeinden über die ihnen vorliegenden Erkenntnisse über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt durch den B-Plan zu unterrichten haben.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung [gemäß Ziffer 3. c) der Anlage 1 BauGB]

Die Erschließung neuer Baufenster im Urbanen Gebiet MU2 entlang der Paderborner Straße sollte nach dem seit 29.06.2020 rechtskräftigen B-Plan Nr. I/St 50 „Wohnen und Arbeiten auf dem Schillinggelände“ ausschließlich über die Paderborner Straße erfolgen, für die ein Rückbau bei gleichzeitiger Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h zeitnah angenommen wurde (s. Ratsbeschluss vom 25.06.2016 zur Stadtbahnverlängerung sowie Integriertes Stadtentwicklungskonzept Sennestadt).

Da ein Rückbau der Paderborner Straße kurz- bis mittelfristig nicht erfolgen wird, soll eine alternative Erschließungsmöglichkeit für die neuen Baufenster an der Paderborner Straße über Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (GFL 3 und textlich festgesetztes GFL) von der Planstraße 2 durch das Urbane Gebiet MU 3 planungsrechtlich gesichert werden.

Die Prüfung der Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB hat ergeben, dass das Vorhaben keine erheblichen Umweltauswirkungen haben wird.

Die geplante Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (GFL 3) in einer Größe von ca. 400 m² liegt im Bereich eines bis zum Jahr 2005 über einen Zeitraum von 120 Jahren durch Gebäude und Werkflächen der Firma Schilling überbauten Fabrikgeländes. Aufgrund dieser Vorbelastungen, der geplanten eingeschränkten Nutzung der GFL 3-Fläche ausschließlich durch den Ziel- und Quellverkehr des MU2 sowie unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Minderungsmaßnahme der Verwendung wasserdurchlässigen Materials können negative Umweltauswirkungen für alle Schutzgüter ausgeschlossen werden.

Somit ist das Planungsvorhaben aus Sicht der Umweltprüfung zulässig.

9. Literatur und Quellenangaben [gemäß Ziffer 3. d) der Anlage 1 BauGB]

- AKUS GmbH (2017): Schalltechnisches Gutachten im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. I/St 50 „Wohnen und Arbeiten auf dem Schillinggelände“ der Stadt Bielefeld - Fortschreibung.- im Auftrag der Sennestadt GmbH
- GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2019): Bielefeld fit für den Klimawandel - Klimaanpassungskonzept.- im Auftrag der Stadt Bielefeld
- Jung Stadtkonzepte (2019): Bebauungsplan Nr. I/St 50 Wohnen und Arbeiten auf dem Schillinggelände. Bebauungsplan - Begründung, Stand: September 2019
- NZO-GmbH (2017): Bebauungsplan Nr. I/St 50 “Wohnen und Arbeiten auf dem Schillinggelände - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.- im Auftrag der Sennestadt GmbH
- NZO-GmbH (2019): Bebauungsplan Nr. I/St 50 “Wohnen und Arbeiten auf dem Schillinggelände - Umweltbericht.- im Auftrag der Sennestadt GmbH
- Röver Ingenieurgesellschaft mbh (2019): Bebauungsplan Nr. I/St 50 „Wohnen und Arbeiten auf dem Schillinggelände“ - Entwässerungskonzept Dezember 2018, ergänzt April 2019.- im Auftrag der Sennestadt GmbH
- Schemm (2005): Stellungnahme zur Versickerung von Niederschlagswasser, Bauvorhaben: Schillinggelände.- im Auftrag der Sennestadt GmbH
- Urbanski & Versmold GmbH (2018a): Geotechnischer Bericht - Bodenuntersuchungen/ Erkundung des Untergrundes im Bereich der Erschließung B-Plan Nr. I/St 50, Schillinggelände, Sennestadt / chemische Bodenuntersuchungen nach LAGA / Versickerungsfähigkeit.- im Auftrag der Sennestadt GmbH
- Urbanski & Versmold (2018b): Ergänzender geotechnischer Bericht - Bodenuntersuchungen / Erkundung des Untergrundes im Bereich der Erschließung B-Plan Nr. I/St 50, Schillinggelände, Sennestadt / ergänzende Angaben Versickerung.- im Auftrag der Sennestadt GmbH