Anlage

D	**1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. I/St 18a „Elbeallee-Süd“** • Umweltbericht

1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. I/St 18a Elbeallee-Süd

Umweltbericht

im Auftrag der
Sennestadt GmbH

27. Februar 2015

NZO GMBH

- **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 des Bebauungsplanes	1
1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Begründung	3
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	11
2.1	Schutzgut Geologie/Relief und Boden	12
2.2	Schutzgut Wasser	16
2.3	Schutzgut Klima und Luft	19
2.4	Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	21
2.5	Schutzgut Landschafts-/Siedlungsbild	29
2.6	Schutzgut Mensch	31
2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	35
2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	35
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	36
4.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	36
5.	Alternative Planungsmöglichkeiten	38
6.	Weitere Angaben	38
6.1	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	38
6.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	38
7.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	39
8.	Literatur/Quellenangaben	44
9.	Anhang - Tabellen zur Eingriffsermittlung - Verkleinerungen der Karten 1 und 2	45

Übersicht über die Karten in der Anlage (M 1 : 500)

Karte 1: Bestandsplan
Karte 2: Konfliktplan

Übersicht über die Abbildungen im Text:

		Seite
Abb. 1:	Lage der Fläche der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a	2
Abb. 2:	Ausschnitt aus dem Regionalplan der Bezirksregierung Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld mit Kennzeichnung des 1. Änderungsbereichs des B-Planes Nr. I/St 18a	6
Abb. 3:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Bielefeld mit Abgrenzung des 1. Änderungsbereichs des B-Planes Nr. I/St 18a	7
Abb. 4:	Schutzgebiete im Bereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a	8
Abb. 5:	Auszug aus dem Zielkonzept Naturschutz der Stadt Bielefeld	9
Abb. 6:	Waldflächenverbund in Bielefeld-Sennestadt	10
Abb. 7:	Bodenverhältnisse im Bereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a	12
Abb. 8:	Oberflächengewässer und Wasserschutzzonen im Bereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a	17
Abb. 9:	Biotopstrukturen im Bereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a	22
Abb. 10:	Gebüschstrukturen im nordwestlichen Teil des Plangebietes	22
Abb. 11:	Waldfläche mit Stiel-Eichen, Rotbuchen und Kiefern	23
Abb. 12:	Scharfe Grenze zwischen der Rodungsfläche und dem verbleibenden Wald	24
Abb. 13:	Straßenverkehrslärm im 1. Änderungsbereich des B-Planes Nr. I/St 18a	32
Abb. 14:	Straßenverkehrslärm im 1. Änderungsbereich des B-Planes Nr. I/St 18a	

1. Einleitung

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ist im Rahmen der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Planungsvorhabens 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 des Bebauungsplanes

Aufgrund veränderter städtebaulicher Zielvorstellungen plant die Sennestadt GmbH für eine Teilfläche des Gebietes südlich des Ehrenbergplatzes/der Elbeallee, östlich der Stadtteilbibliothek und westlich des Hochhauses Elbeallee Nr. 76/78 den Bebauungsplan Nr. I/St 18a gemäß §§ 1 (8) und 2 (1) Baugesetzbuch (BauGB) zu ändern. Anlass für die Änderung des B-Planes ist, innerhalb des Änderungsbereiches (Gemarkung Sennestadt, Flur 4, Flurstück 266) die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit für eine Wohn- und Geschäftsbebauung zu erlangen. Südlich des Gebäudes wird ein Parkbauwerk mit einer Ebene festgesetzt.

Das Plangebiet hat eine Größe von 1.325 m^2 (s. Abb. 1).

bauliche Nutzungen

Der Bebauungsplan setzt für den Bereich der 1. Änderung ein Mischgebiet (MI-Gebiet) nach § 6 BauNVO fest. Die überbaubare Fläche des Wohn- und Geschäftsgebäudes mit einer Größe von 358 m^2 (entspricht 27 % des Plangebietes, GRZ 0,6) soll in Lage und Gebäudekubatur der angrenzenden westlichen Bebauung angepasst werden, so dass eine Gebäudetiefe von ca. 21 m entsteht. Die Gebäudehöhe wird auf maximal 8,0 m festgesetzt.

Die nicht überbaubaren Flächen entlang der Elbeallee sind gleichzeitig mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Öffentlichkeit und der Ver- und Entsorgungsträger belegt.

Verkehrsflächen

Öffentliche Verkehrsflächen (z. B. Elbeallee einschließlich Randbereich und Fußweg) sind von der Planung nicht betroffen. Die Erschließung des MI-Gebietes erfolgt ausschließlich über die bestehende Zufahrt zu den rückwärtigen Flächen der Gebäude Elbeallee Nr. 68 und 70, die im rechtskräftigen B-Plan Nr. I/St 18b TP2 als Verkehrsfläche festgesetzt ist.

Abb. 1: Lage der Fläche der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a (rote Linie, M 1 : 5.000)

Parkbauwerk

Im MI-Gebiet wird südlich des Wohn- und Geschäftsgebäudes ein Parkbauwerk in einer Ebene mit einer Flächengröße von insgesamt 423 m^2 (entspricht 32 % des Plangebietes) festgesetzt.

Flächen zum Anpflanzen gem. § 9 (1) 25a

Entlang der Südseite und der Ostseite des Plangebietes werden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) 25a BauGB auf einer Fläche von insgesamt 332 m^2 festgesetzt. Entlang der Südseite zum Grünzug ist die Fläche 6,30 m breit. Zum Hochhaus auf der Ostseite erreicht die Anpflanzungsfläche eine Breite von 3,70 m. Die Flächen sind mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Entwässerung

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über das vorhandene Kanalnetz in der Elbeallee.

Das Niederschlagswasser der Bauflächen soll entsprechend § 51 a Landeswassergesetz weitgehend ortsnah unter dem aufgeständerten Parkbauwerk versickert werden. Hierzu sollen flache Mulden im Gelände genutzt werden. Für Zeiten hoch anstehenden Grundwassers ist ein Überlauf in die Kanalisation vorgesehen.

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Begründung

Im Folgenden werden die wesentlichen gesetzlichen Grundlagen, die für die 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a von Bedeutung sind, aufgeführt.

Bodenschutz

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

§ 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) und § 1a (2) Baugesetzbuch (BauGB): Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen; Böden mit natürlichen Funktionen sind besonders zu schützen.

§ 4(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 (2) Baugesetzbuch (BauGB): Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlichen Inanspruchnahme von Böden.

Wasserschutz

§ 1a Wasserhaushaltsgesetz (WHG), § 2 Landeswassergesetz (LWG): Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern; vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt sollen unterbleiben.

§ 44 (1) LWG: Grundwasserentnahmen dürfen den Grundwasserbestand nicht nachhaltig beeinträchtigen.

§ 51a LWG: Niederschlagswasser von Grundstücken ist vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten.

Klimaschutz

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.

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 (6) BauGB: Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit bindenden Immissionsgrenzwerten ist zu berücksichtigen.

Natur- und Landschaftsschutz

§ 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.

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

Nach § 1 (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 (6) 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 (3) BauGB: Entscheidungen über Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß §§ 14, 18 BNatSchG sind in der Abwägung zu berücksichtigen. Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Umweltbericht durch die Darstellung von Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen beachtet. Das Ergebnis wird in Form einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nachvollziehbar dargestellt. Im B-Plan sollen die entsprechenden Festsetzungen rechtsverbindlich aufgenommen werden.

Artenschutz

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

Mensch

Allgemeine Verwaltungsvorschrift TA-Lärm: Die Vorschrift dient dem Schutz sowie der Vorsorge des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:

	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	60	45
allgemeine Wohngebiete/Kleinsiedlungsgebiete	55	40
reine Wohngebiete	50	35

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:

	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54
reine und allgemeine Wohngebiete	59	49

Weitere Zielaussagen bzgl. des Schutzes des Menschen geben BauGB, BBodSchG, BImSchG, BNatSchG, LG NW (s. oben).

Kultur- und Sachgüter

§ 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 angemessen zu berücksichtigen.

§ 1 (6) BauGB: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.

Neben diesen allgemeinen gesetzlichen Grundlagen sind zur Beurteilung der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes für den Bereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a weitere Fachpläne zu berücksichtigen.

Regionalplan

Im Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold (Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld - GEP TA OB BI, Rechtskraft 2004) ist die Fläche der 1. Änderung als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ (in der Abb. 2 ockerfarbig) dargestellt. Diese Flächen sollen vorrangig für Wohnsiedlungsfunktionen zur Verfügung stehen.

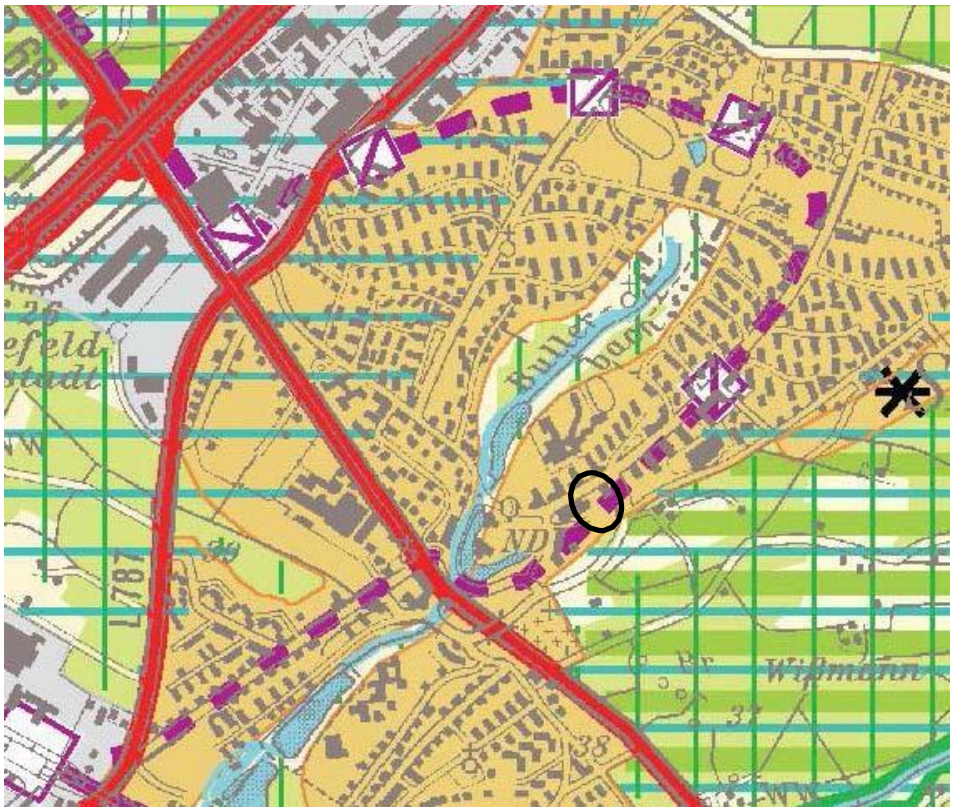


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan der Bezirksregierung Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld mit Kennzeichnung des 1. Änderungsbereichs des B-Planes Nr. I/St 18a (schwarzer Kreis)

Im Regionalplan ist im Bereich des Plangebietes ferner eine Bedarfsplanmaßnahme für die Stadtbahn Bielefeld ohne räumliche Festlegung dargestellt (gerissene lila Linie).

Flächen-nutzungsplan

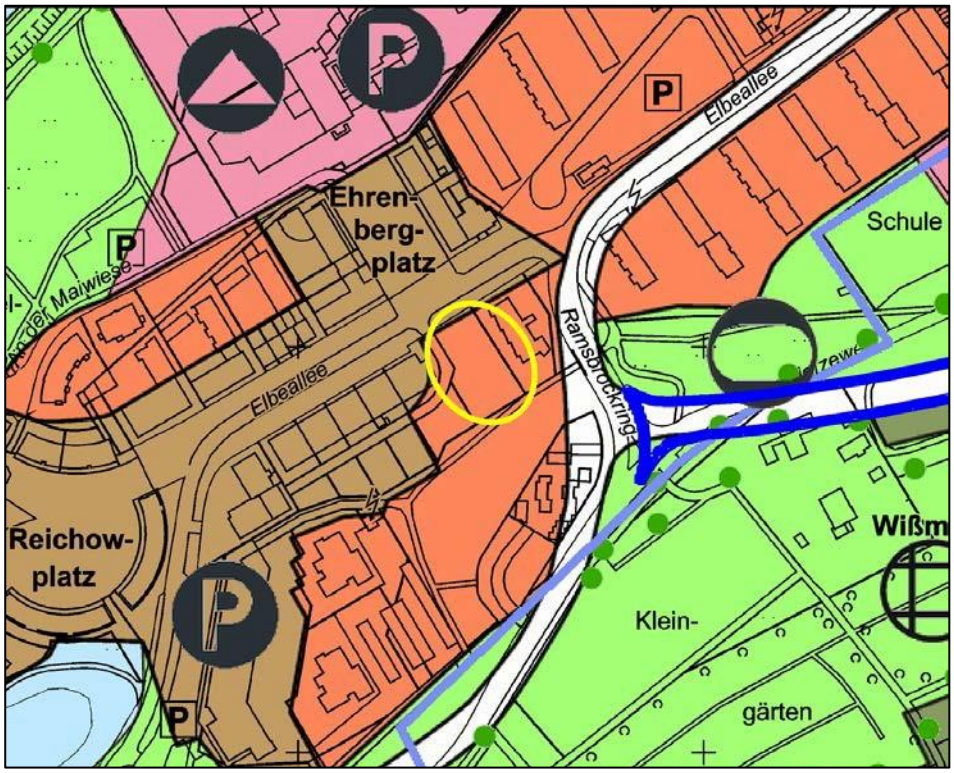
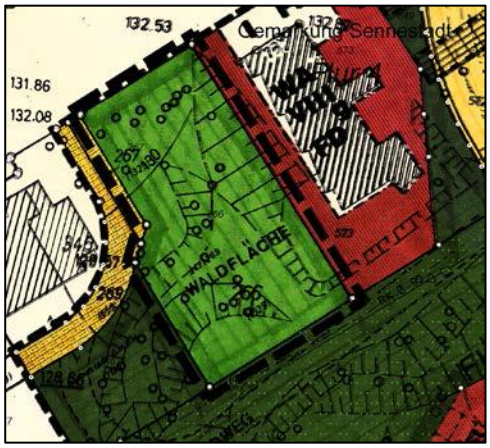


Abb. 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Bielefeld mit Kennzeichnung des 1. Änderungsbereichs des B-Planes Nr. I/St 18a (gelber Kreis, Quelle: Internetportal der Stadt Bielefeld)
Legende: rot= Wohnbauflächen, pink = Gemeinbedarfsflächen, braun = Gemischte Bauflächen, grün = Grünflächen, hellblau = Wasserflächen

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Bielefeld ist das Plangebiet zusammen mit dem östlich angrenzenden Hochhaus Elbeallee Nr. 76/78 und dem südlich gelegenen Waldbestand als Wohnbaufläche dargestellt. Die westlich angrenzende Bebauung mit der Stadtteilbibliothek liegt im Bereich von Gemischten Bauflächen. Somit steht die Planung der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a den Darstellungen des FNP der Stadt Bielefeld entgegen.

Bebauungs-pläne



Festsetzungen des rechtskräftigen B-Planes im 1. Änderungsbereich

Das Plangebiet ist eine Teilfläche des seit 1982 rechtskräftigen B-Planes Nr. I/St 18a „Elbeallee-Süd“. Der rechtskräftige B-Plan setzt in dem 1. Änderungsbereich private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Waldfläche“ fest (s. nebenstehenden Auszug aus dem rechtskräftigen B-Plan Nr. I/St 18a).

Landschafts-plan

Die Fläche des Plangebietes liegt außerhalb des Geltungsbereiches eines Landschaftsplanes. Das Landschaftsplangebiet erstreckt sich südöstlich Ramsbrockring und Netzeweg sowie im Bereich des Bullerbachtales. Die Grenzen des Landschaftsschutzgebietes L 2.2-2 Trockensenne sind der Abb. 4 zu entnehmen. Die Alteichenreihe südlich des Netzweges auf dem Gelände der städtischen Gärtnerei ist ein Geschützter Landschaftsbestandteil.

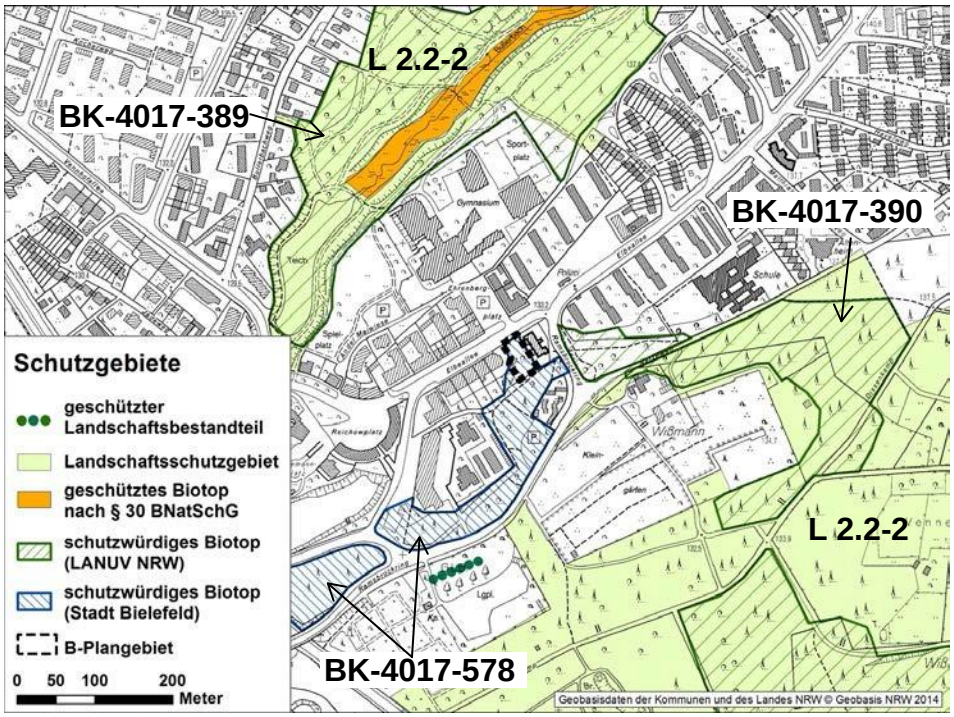


Abb. 4: Schutzgebiete im Bereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a (schwarze gerissene Linie)

geschützte Biotope

Innerhalb des Plangebietes sind keine geschützten Biotope nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vorhanden. Das nächstgelegene geschützte Biotop liegt im Bullerbachtal mehr als 250 m vom Plangebiet entfernt (s. Abb. 4)

Biotopkataster des LANUV NRW

Innerhalb des Plangebietes sind keine schutzwürdigen Biotope des Biotopkatasters des LANUV NRW abgegrenzt (s. Abb. 4). Unmittelbar östlich des Ramsbrockrings beginnt das schutzwürdige Biotop BK-4017-390. Es handelt sich um einen flachwelligen, mit Kiefernmischwald bestockten Dünenzug. 250 m nördlich des Plangebietes durchfließt der naturnahe Oberlauf des Bullenbaches ein steil eingeschnittenes Kastental mit zum Teil brachgefallener Grünlandsohle und durchgängig bewaldeter Talhänge (BK-4017-389). Dieses zum Teil parkartige Bullerbachtal bildet ein wertvolles Tritt- und Inselbiotop innerhalb der Siedlungszone von Bielefeld-Sennestadt.

Stadtbiotop-kataster Bielefeld

Im Rahmen der Stadtbiotopkartierung 1993 wurden schutzwürdige Stadtbiotope erfasst. Der „Grünzug am Ramsbrockring in Sennestadt“ (BK-4017-578) ist ein schutzwürdiges Biotop der Stadt Bielefeld (s. Abb. 4). Kennzeichnend sind die alten Eichen-Buchenwaldreste nordwestlich des Netzeweges sowie eine Reihe von Dünen mit Kiefernforste, die in Säumen und auf Lichtungen z. T. gut ausgebildete Sandpionierrasen mit dominanten Aira- und Sedum-Arten enthalten. Das Biotop ist durch die umliegende Bebauung beeinträchtigt bzw. durch die stark frequentierten Straßen zerschnitten.

Zielkonzept Naturschutz

Im Zielkonzept Naturschutz der Stadt Bielefeld (2013) wird eine flächendeckende Bewertung des Stadtgebietes aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes vorgenommen. Ein wesentliches Ziel ist der Erhalt bzw. die Entwicklung eines großräumigen Biotop-verbundsystems.

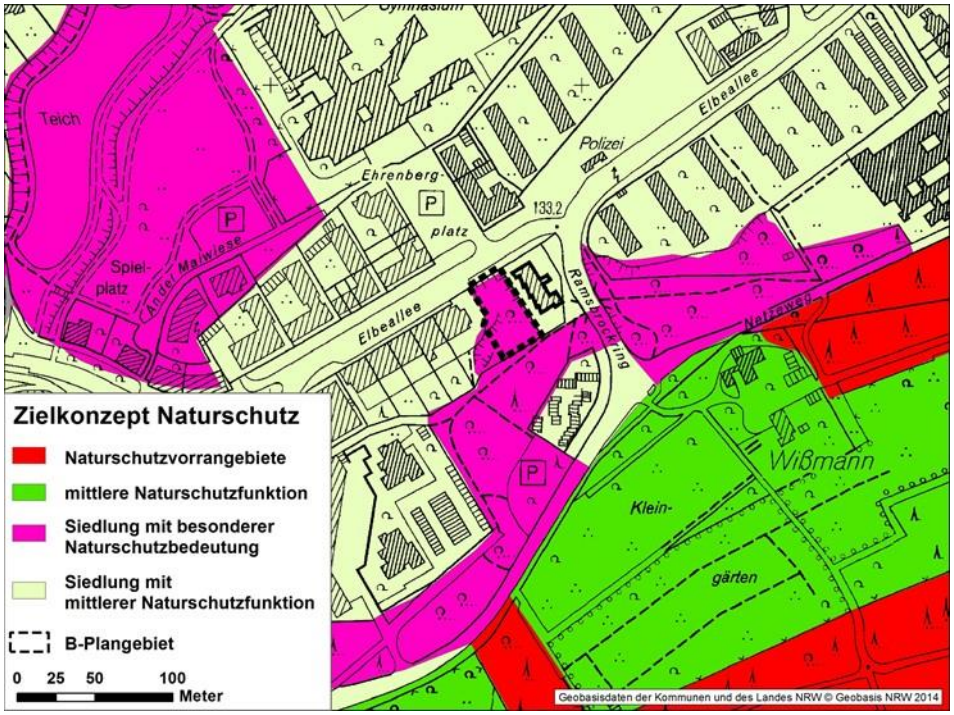


Abb. 1: Auszug aus dem Zielkonzept Naturschutz der Stadt Bielefeld (Grenze des Plangebietes = gerissene schwarze Linie)

Das Plangebiet liegt innerhalb einer Fläche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz im Siedlungsbereich (s. Abb. 5). Diese Grün- und Freiräume haben aufgrund des hohen Anteils an höchstwertigen Biotoptypen eine besondere Bedeutung für den Natur- und Artenschutz. Zusammen mit dem Bullerbachtal im Norden sind die Flächen obligatorischer Bestandteil des innerstädtischen Biotopverbundsystems. Die Flächen stellen eine Verbindung zwischen den Wald-Naturschutzvorranggebieten

südlich Netzeweg und dem Bullerbachtal unterhalb der Paderborner Straße dar.

Waldflächen-verbund

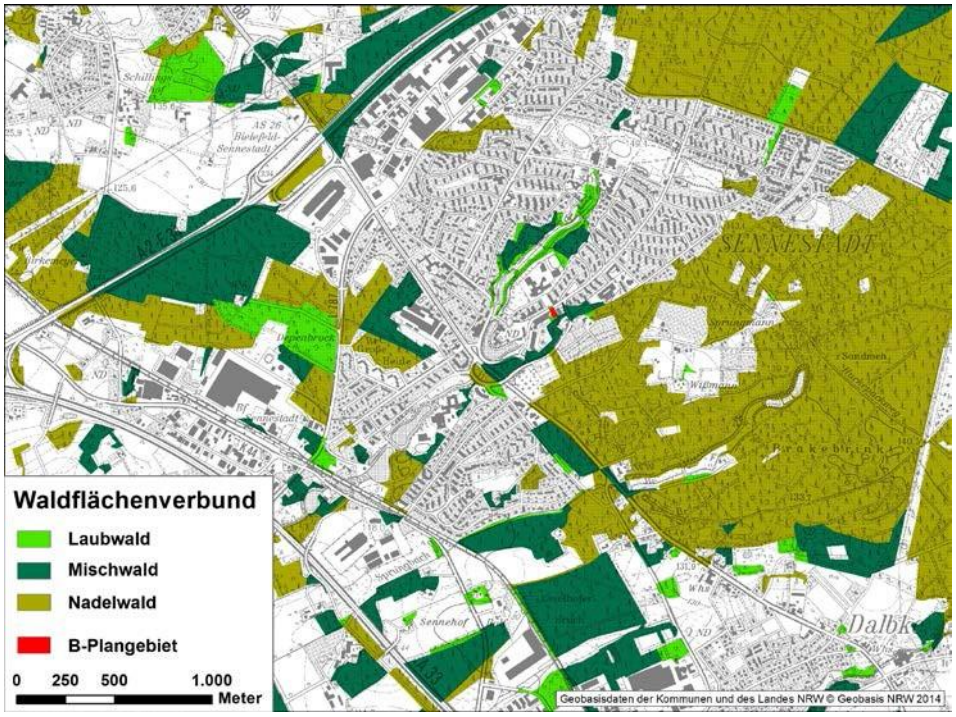


Abb. 6: Waldflächenverbund in Bielefeld-Sennestadt (NZO-GMBH 1991)

Die Abb. 6 gibt einen Überblick über die Ausdehnung und die Biotopverbundfunktion der Wälder im Bielefelder Süden. Die schmale Achse aus Mischwald im Bereich des Plangebietes verbindet die ausgedehnten Wälder des Markengrundes im Osten mit den Wäldern im Westen beidseitig der Verler Straße.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Für das Plangebiet wurde im Juni 2013 eine Bestandsaufnahme durchgeführt. Für die angrenzenden Räume wurden vorhandene Datengrundlagen ausgewertet. Das Untersuchungsgebiet (UG) wurde für jedes Schutzgut so gewählt, dass alle Auswirkungen des Vorhabens ausreichend beurteilt werden können.

Für jedes Schutzgut erfolgt eine Beschreibung des Status quo und im Anschluss daran unmittelbar die Darstellung der Umweltauswirkungen einschließlich der Bewertung der Erheblichkeit.

Die Beschreibung der Bestandssituation umfasst die Funktionen und Vorbelastungen der jeweiligen Schutzgüter sowie Empfindlichkeiten in Bezug auf mögliche Eingriffe. Zur besseren Übersichtlichkeit wird die Beschreibung des Status quo am rechten Rand mit einer gelben Markierung gekennzeichnet.

Grundlage der Beurteilung der Umweltauswirkungen ist der Entwurf der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a „Elbeallee-Süd“ des Büros Drees & Huesmann · Planer, Bielefeld, Stand: September 2014.

Die Umweltauswirkungen werden 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.

Kriterien der Bewertung sind Natürlichkeit, Gefährdungsgrad, Repräsentanz im Naturraum sowie die zeitliche und räumliche Wiederherstellbarkeit. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist, insbesondere bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator. Die Relevanz nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft. Die Beschreibung der Umweltauswirkungen wird am rechten Rand mit einer braunen Markierung hervorgehoben.

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

2.1 Schutzgut Geologie/Relief und Boden

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Geologie

Das Plangebiet liegt in der Großlandschaft IIIa (Westfälische Bucht), im Naturraum Ostmünsterland, der im Bereich des Untersuchungsgebietes weiter in die naturräumliche Untereinheit der Stukenbrocker Lehmplatten untergliedert wird. Eine Reihe von eingestreuten Geschiebelehminseln prägt das Landschaftsgefüge. In einem recht regelmäßigen Wechsel befinden sich hier schwachwellige, staufeuchte Lehmplatten, vorwiegend sandige fast ebene Flächen und Mulden, einzelne Dünenfelder sowie kastenförmige, breitsohlige Täler. Entsprechend abwechslungsreich sind Boden, Vegetation und Landnutzung in diesem Naturraum.

Relief

Der Änderungsbereich ist durch die vorhandene Topografie geprägt. Das Gelände fällt von der Elbeallee ca. 3,0 m nach Süden in Richtung des Fußweges ab und vermittelt an der Elbeallee den Eindruck eines tief eingeschnittenen Muldentales.

Bodenverhältnisse

Im Bereich des Plangebietes steht tiefreichend humoser Podsol, z. T. Braunerde-Podsol (P82) an. Rammkernsondierungen im Plangebiet zeigen unter schwach verlehmten Auffüllungen (0,4 bis 0,6 m) bis zur Endteufe (5 m unter GOK) feinsandige bis stark feinsandige, tlw. schwach grobsandige, schwach schluffige bis schluffige Mittelsande (ERDBAULABOR SCHEMM 2014).

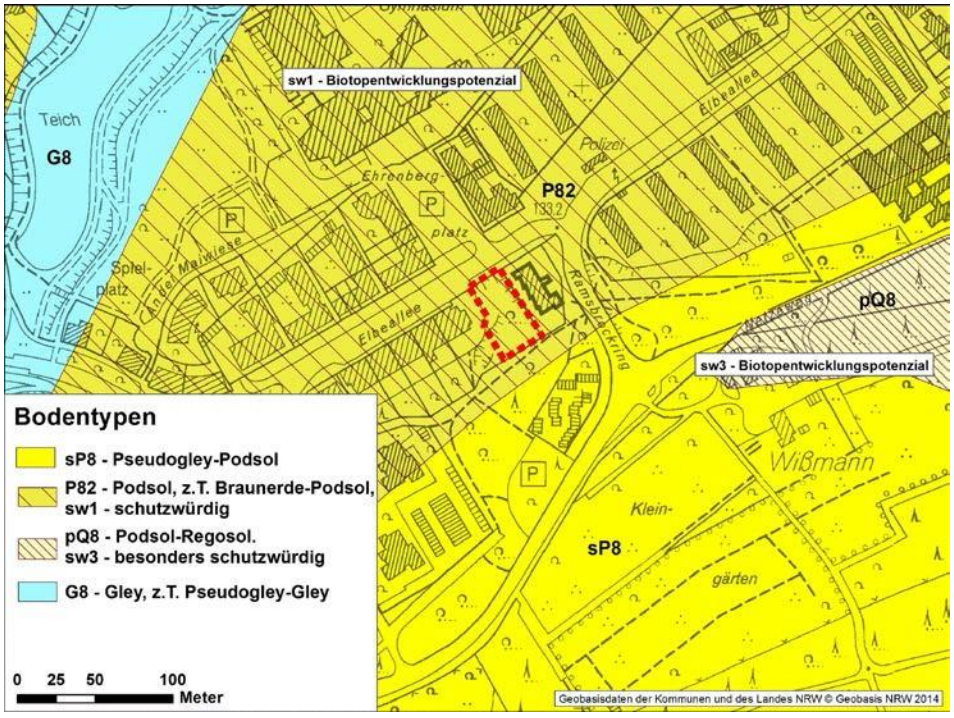


Abb. 7: Bodenverhältnisse im Bereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a (rote gerissene Linie, Ausschnitt aus der digitalen Bodenkarte L 4116 Gütersloh)

Podsol besitzt eine geringe bis sehr geringe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe sowie geringe Filter- und Puffereigenschaften (GD 2004). Es handelt sich um einen trockenen Boden mit geringer Wasserspeicherkapazität. Bei den Rammkernsondierungen im Plangebiet im September 2014 wurde Grundwasser in den Sanden zwischen 1,4 bis 1,6 m unter GOK angetroffen. Eine Grundwassermessstelle beim Haus Elbeallee Nr. 76 zeigte in den 1950er Jahren jährliche Schwankungen von ± 1,0 m. Nach länger andauernden Niederschlägen ist mit einem Anstieg der Wasserstände bis GOK in lokalen Vertiefungen zu rechnen (ERDBAU-LABOR SCHEMM 2014).

Schutzwürdigkeit

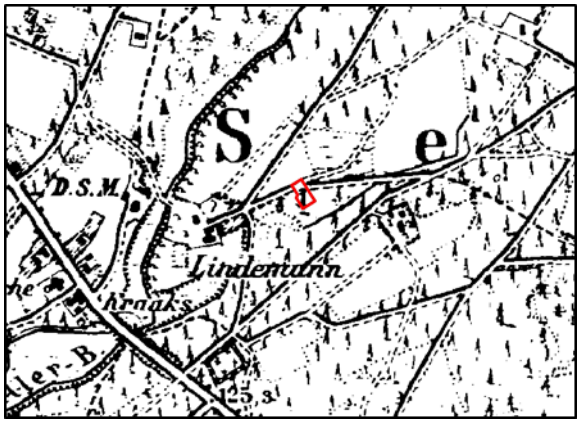
In der Karte der schutzwürdigen Böden in NRW (GD 2004) ist der Podsolboden im Plangebiet aufgrund des Biotopentwicklungspotenzials als schutzwürdiger Boden (sw1) herausgestellt (s. Abb. 7). Südlich Netzeweg liegen mit Podsol-Regosol-Böden tiefgründige Sandböden vor, die aufgrund des Extremstandortes sehr schutzwürdig (sw3) sind. Podsolböden sind südwestlich des Teutoburger Waldes großflächig verbreitet.

Bodendenkmale

Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Natürlichkeit

Ausschnitt preußische Uraufnahme 1837



Ausschnitt preußische Neuaufnahme 1897

Die Auswertung historischer Karten zeigt, dass der südliche Bereich des Plangebietes Bestandteil eines Seitentales des Bullerbaches war. Ungefähr bis in Höhe des Plangebietes wurde das Tal Anfang des 19. Jh. als Grünland bewirtschaftet. Die oberhalb der Täler liegenden Flächen waren mit Heide bewachsen (Flurname „In der Heide“ nordwestlich des Bullerbaches). Bis zum Ende des 19. Jh. war die Heide großflächig mit Kiefern aufgeforstet worden, so auch das Seitental im Bereich des Plangebietes.

Für die Bewertung von Böden wird die historische Entwicklung und Nutzung der Böden, d. h. die anthropogene Beeinflussung herangezogen (LANUV NRW 2010). Die historischen Karten belegen, dass der Boden im Plangebiet seit mindestens Ende des 19. Jh. mit Wald bestockt ist. Bei dem Boden kann deshalb von weitgehend natürlichen und unbeeinträchtigten Bodenverhältnissen mit einem hohen Alter ausgegangen werden. Der Boden besitzt aus diesem Grund eine hohe Schutzwürdigkeit. Natürliche Bodenverhältnisse mit Waldbestockung seit mindestens 1897 setzen sich auch südlich Ramsbrockring und Netzeweg fort.

Versickerungsfähigkeit

Nach den Ergebnissen der baugrundtechnischen Untersuchung können die Böden im Plangebiet als gut wasserdurchlässig bezeichnet werden. Bei den schwach verlehmten bis verlehmten Sanden liegen die Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte bei $k_f \sim 5 \times 10^{-5}$ m/s. Für die nicht verlehmten Sande wurde ein Beiwert von $k_f \sim 1 \times 10^{-4}$ m/s ermittelt. Allerdings wird der geforderte Mindestflurabstand von 1,0 m nicht dauerhaft über das ganze Jahr gegeben sein, so dass eine Regenwasserversickerung nur bedingt möglich ist (ERDBAULABOR SCHEMM 2014).

Vorbelastung

Es sind keine Vorbelastungen zu erkennen.

Altlasten

Altablagerungsflächen, Altstandorte oder Altlastenverdachtsflächen sind für das Plangebiet nicht bekannt.

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

bau- und anlagenbedingte Auswirkungen

Auf Grundlage des B-Plan-Entwurfs Nr. I/St 18a „Elbeallee-Süd“ ist eine Versiegelung im Bereich des geplanten Wohn- und Geschäftshauses von 358 m^2 zulässig. Hinzu kommen weitere Eingriffsflächen im Bereich der nicht überbaubaren Flächen entlang der Elbeallee (Gehweg mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht 136 m^2), auf der Westseite des Wohn- und Geschäftshauses (Gehweg 43 m^2) sowie entlang der Baufenster (33 m^2).

Im Bereich dieser neu versiegelten Flächen gehen die Bodenschichten einschließlich der Bodenorganismen und aller Bodenfunktionen (z. B. Filter-, Pufferfunktion) dauerhaft verloren. Darüber hinaus werden Vegetationsstandorte und Lebensraum für Tiere dauerhaft beseitigt.

Bodenverdichtungen, Umlagerungen und eine vollständige Veränderung des typischen Bodenaufbaus treffen aufgrund der Festsetzungen für den gesamten Bereich des Plangebietes zu. Zur Anpassung des Geländeniveaus an den geplanten Baukörper wird das vorhandene Gelände im Norden bis zu 1,03 m angefüllt. Die

Verfüllung läuft im Süden bis zur Mitte des Parkdecks gegen null aus.

Da das Parkbauwerk aufgeständert werden soll, ist davon auszugehen, dass der Boden hier auf einer Fläche von ca. 350 m^2 nicht versiegelt wird. Zu bedenken ist jedoch, dass durch die geringe Höhe der Überbauung von weniger als 1,0 m der Boden in diesem Bereich die natürlichen Bodenfunktionen aufgrund des Fehlens von Licht etc. nicht erfüllen kann. Auch im Bereich der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern wird aufgrund der vorhandenen Geländetopografie Boden aufgetragen und das Relief vollständig verändert.

Durch die Planung werden natürliche, schutzwürdige Waldböden im gesamten Plangebiet durch Versiegelung beseitigt bzw. durch Eingriffe in die Bodenstrukturen verändert (1.325 m^2).

Insgesamt sind die bau- und anlagebedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Geologie, Relief und Boden aufgrund der Kriterien Natürlichkeit, Repräsentanz und Wiederherstellbarkeit sowie Schutzwürdigkeit von mittlerer Erheblichkeit.

betriebsbedingte Auswirkungen

Die Neuschaffung von Siedlungsstrukturen führt grundsätzlich zu einem steigenden Verkehrsaufkommen und damit i. d. R. zu einer höheren Schadstoffbelastung der Böden im Bereich der nicht überbaubaren Flächen. Die Erschließung des Wohn- und Geschäftsgebäudes ist von der Elbeallee über eine bestehende Zufahrt zu den rückwärtigen Flächen der Gebäude Elbeallee Nr. 68 und 70 geplant. Aufgrund des bereits bestehenden hohen Verkehrsaufkommens auf der Elbeallee ergibt sich durch das geplante Gebäude nur eine geringe Mehrbelastung an Immissionen. Betriebsbedingt sind die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden gering.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Durch Ansiedlung neuer Wohn- und Geschäftsflächen im Bereich einer Baulücke berücksichtigt der 1. Änderungsbereich des B-Planes „Elbeallee-Süd“ die Ziele des § 4 (2) LBodSchG und des § 1a (2) BauGB in Bezug auf Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung und Innenentwicklung von Flächen.

Darüber hinaus werden § 1 LBodSchG und § 1a (2) BauGB dahingehend berücksichtigt, dass die weitere Bodenversiegelung auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken ist. So wird das Parkbauwerk aufgeständert, so dass im südlichen Bereich, angrenzend zum Grünzug eine Fläche von ca. 350 m^2 nicht versiegelt wird.

Weitere Möglichkeiten, Bodenversiegelung zu vermeiden, bestehen auch im Bereich der nicht überbaubaren Flächen.

Fugenpflaster mit Thymian-Bewuchs (NZO-GmbH)

So sollten für die nicht überbaubare Fläche mit GFL-Recht und die Fläche westlich des Gebäudes grundsätzlich wasserdurchlässige Materialien verwendet werden (s. nebenstehendes Beispiel).

Bewertung der Erheblichkeit

Umweltauswirkungen Schutzgut Boden	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Verlust von 1.325 m^2 natürlichen Waldbodens einschl. Bodenorganismen und aller Bodenfunktionen durch Versiegelung, Überbauung und Verfüllung • Verlust von 1.325 m^2 schutzwürdigen Bodens	unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen **gering**

2.2 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Grundwasserverhältnisse

Nach der hydrogeologischen Karte liegt das Plangebiet im Bereich eines 10 - 20 m mächtigen Porengrundwasserleiters des Quartärs, der aus Mittelsand, Grobsand und Kies besteht und - ausgenommen in Bereichen mit Geschiebelehmlinsen - eine sehr gute bis mäßige Durchlässigkeit aufweist. Darunter lagert Emschermergel (Mächtigkeit im Bereich Ummeln 200 bis 300 m, LÖER 1994), der nur sehr gering grundwasserführend ist und zur Ausbildung zweier weitgehend unabhängiger Grundwasserstockwerke führt. Aus den Sanden des Quartärs wird zum überwiegenden Teil die Trinkwasserversorgung der Bielefelder Bevölkerung gewährleistet. Die nächsten Brunnen für die Trinkwassergewinnung schließen südlich der Straße Dissenkamp an (s. Abb. 8).

Im Bereich von Porengrundwasserleitern ist durch Versickerung von Niederschlagswasser von einer guten Grundwasserneubildung auszugehen. Die Neubildungsrate wird dabei entscheidend durch die Wasserdurchlässigkeit der Böden bestimmt, die im Plangebiet mit gut angegeben wird. Aufgrund der geringen Filter- und Puffereigenschaften der Podsolböden besteht aber die Gefahr, dass Verschmutzungen und Schadstoffe direkt in das tiefere Grundwasser eindringen können.

Die Fließrichtung des Grundwassers wird durch die Geländetopografie und die Lage der Fließgewässer bestimmt. In der Regel strömt das Grundwasser den Bächen zu und speist diese Gewässer (effluente Verhältnisse). Die Grundwasserstromrichtung weist entsprechend der Fließrichtung des Bullerbaches nach Südwesten.

Bei den Rammkernsondierungen im Plangebiet im September 2014 wurde Grundwasser in den Sanden zwischen 1,4 bis 1,6 m unter GOK angetroffen. Aufgrund jährlicher Schwankungen von ± 1,0 m ist nach länger andauernden Niederschlägen mit einem Anstieg der Wasserstände bis GOK in lokalen Vertiefungen zu rechnen (ERDBAULABOR SCHEMM 2014).

Oberflächengewässer

Innerhalb des B-Plangebietes befinden sich keine natürlichen Still- oder Fließgewässer (s. Abb. 8).

Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Wasserschutzgebietes.

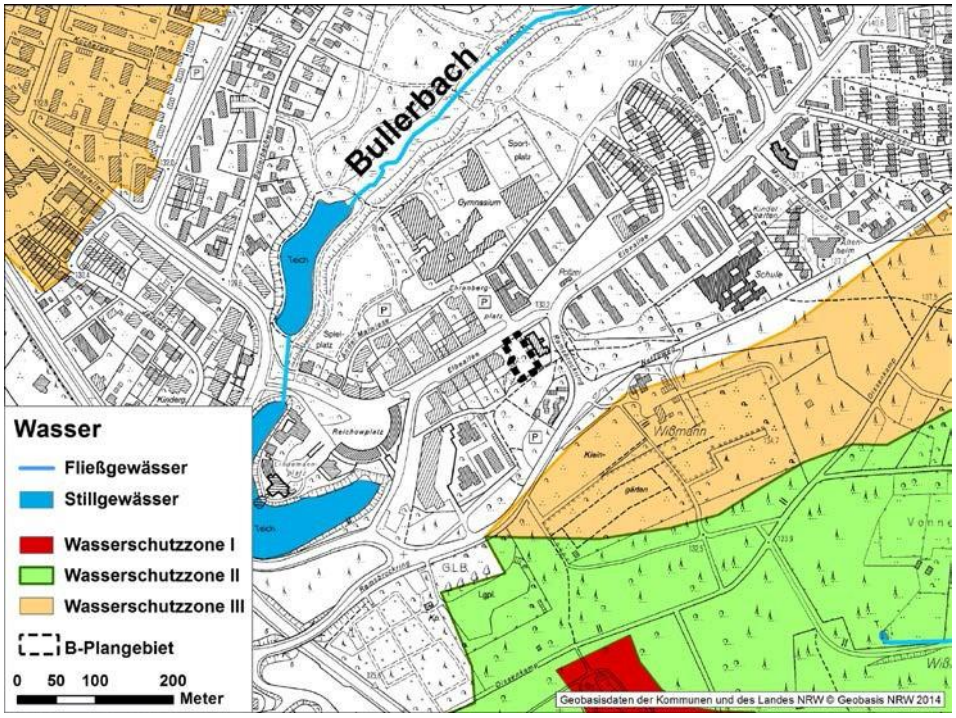


Abb. 8: Oberflächengewässer und Wasserschutzzonen im Bereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a (schwarze gerissene Linie)

Grundwasser-Entnahmebrunnen der Stadtwerke Bielefeld und ein Wasserschutzgebiet (WSG) Zone I liegen ca. 400 m südlich des Plangebietes. Die Schutzzone III reicht bis an den Ramsbrockring heran. Innerhalb der Schutzzone III sind Wohnbebauungen sowie gewerbliche Nutzungen erlaubt.

Vorbelastung

Vorbelastungen des Schutzgutes Grundwasser sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt.

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

bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Versiegelte Bodenschichten stehen grundsätzlich nicht mehr zur Grundwasserneubildung durch Versickerung von Niederschlägen zur Verfügung. Im Bereich des Plangebietes gehen somit zunächst im Bereich des Wohn- und Geschäftsgebäudes 358 m^2 Grundwasserneubildungsflächen verloren. Das Parkbauwerk wird aufgeständert, so dass ca. 350 m^2 des insgesamt 423 m^2 großen Baufensters des Parkbauwerkes unversiegelt bleiben.

Bei Verlust von Flächen zur Grundwasserneubildung sind Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt grundsätzlich möglich. Unter Berücksichtigung der hohen Grundwasserneubildungsrate im Landschaftsraum ist die vergleichsweise geringe Neuversiegelung im Plangebiet bau- und anlagebedingt jedoch von geringer Erheblichkeit. Auswirkungen auf den Grundwasserflurabstand sind ausgeschlossen.

betriebsbedingte Auswirkungen

Nach § 55 (2) WHG bzw. § 51a LWG soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt, direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche, sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Der B-Plan sieht vor, die anfallenden Niederschlagswassermengen weitgehend unter dem aufgeständerten Parkbauwerk ortsnah zu versickern und nur einen Notüberlauf in die Kanalisation vorzusehen.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die für das Schutzgut Boden aufgeführte Maßnahme (Verwendung versickerungsfähiger Materialien) gilt in gleichem Maße für das Schutzgut Wasser.

Extensive Flach- und Schrägdachbegrünung (Quelle: www.optigruen.de)

Hervorragende Möglichkeiten, die Spitzenabflussbeiwerte von Niederschlagswasser durch Rückhaltung und Verdunstung deutlich zu verringern, bietet die Anlage von Gründächern. Extensive Dachbegrünung ist anspruchslos und erfordert eine geringe Erhaltungspflege.

Darüber hinaus bieten begrünte Dächer neben gestalterischen Aspekten auch aus mikroklimatischer und siedlungsökologischer Sicht zahlreiche Vorteile. Sie sind Lebensraum für Pflanzen und

Tiere (insbesondere Insekten) und puffern durch die Verdunstung Mikroklimaschwankungen ab. Festsetzungen hierzu sind im B-Plan jedoch nicht getroffen.

Umweltauswirkungen Schutzgut Wasser	Erheblichkeit der Umwelt-auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Versiegelung von ca. 430 m^2 Fläche für die Grundwasser-neubildung	• keinen Einfluss auf den Grundwasserflurabstand und Trinkwasserschutz-gebiete • keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer • weitgehend ortsnahe Versickerung des Nieder-schlagswassers **gering**

Bewertung der Erheblichkeit

2.3 Schutzgut Klima und Luft

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Klimaver-hältnisse

In der Klimaschutzkarte der Stadt Bielefeld liegt das Plangebiet in einem Gebiet mäßiger Klimaempfindlichkeit. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes mit direkt angrenzenden kompakten Baukörpern (Wärmeinseln) und des Fehlens von Kaltluftventilationsbahnen, sind die Flächen des Plangebietes, die ein kaltluftbildendes Grünflächen-Klimatop darstellen, jedoch als gering klimaempfindlich einzustufen. Die Belüftung ist infolge der Lage des Plangebietes in Randlage von Sennestadt und am breiteren Straßenraum der Elbeallee sowie der derzeitigen Ausprägung als Grünfläche - trotz Baumbestand - immer noch günstig (s. Stellungnahme Umweltamt Bielefeld vom 03.12.13).

Die Flächen des Plangebietes haben eine positive Wirkung auf die mikroklimatischen Verhältnisse der angrenzenden Bebauung. Insbesondere Waldflächen erzeugen ein ausgeglichenes Bioklima während sommerlicher windschwacher Wetterlagen, was sich positiv im unmittelbaren Umfeld auswirkt. Darüber hinaus besitzen die Gehölzstrukturen eine hohe Filterkapazität für Luftschadstoffe, da die Bäume und Sträucher durch Ad- und Absorption gas- und partikelförmige Luftschadstoffe herausfiltern können.

Unter Berücksichtigung der Verkehrsbelastung im Analysejahr 2013 sowie der günstigen Luftaustauschbedingungen durch den offenen Ehrenberg-Platz im Norden sowie der südlich angrenzenden Wald-Grünfläche werden die Immissionsgrenzwerte der

39. BImSchV im Geltungsbereich des B-Planes sicher eingehalten (s. Stellungnahme Umweltamt Bielefeld vom 03.12.13).

Unter Berücksichtigung der geringen Plangebietsgröße, der Lage innerhalb einer bestandsgeprägten Bebauungssituation sowie den angrenzenden und innerhalb des Änderungsbereichs bestehenden Bäumen, liegen insgesamt ungünstige Ausgangsbedingungen zur solarenergetischen Nutzung vor (s. Stellungnahme Umweltamt Bielefeld vom 03.12.13).

solar-energetisches Potenzial

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

Die geplante Neubebauung führt primär zu einem Verlust von 1.325 m^2 klimaaktiver Gehölz- und Waldflächen, die Frisch- und Kaltluft produzieren. Es entsteht ein Stadtrandklimatop.

bau- und anlagenbedingte Auswirkungen

Versiegelte Flächen tragen durch eine hohe Wärmespeicherfähigkeit grundsätzlich zu einer Erhöhung der Lufttemperatur und zu einer Verringerung der Temperaturdifferenzen zwischen Tag und Nacht bei, d. h. es entstehen Wärmeinseln (Überwärmung im Bereich der Flächenversiegelung von 1 bis 2 °C, s. Stellungnahme Umweltamt Bielefeld vom 03.12.13). Darüber hinaus wird durch eine Beseitigung von Bäumen und Sträuchern die Filterwirkung von Schadstoffen verringert. Durch die geplante Baulückenschließung mit einem freistehenden Gebäude, Anpflanzungsflächen auf der Ost- und Südseite sowie dem südlich angrenzenden Grünzug mit Waldbestand wird sich die Luftschadstoffsituation aber nicht maßgeblich verschlechtern.

Da das geplante Wohn- und Geschäftsgebäude ausschließlich von Ziel- und Quellverkehr über eine bereits vorhandene Erschließung angefahren wird, sind das zusätzliche Verkehrsaufkommen und die damit verbundene Beeinträchtigung der Luftqualität unter Berücksichtigung der Vorbelastung gering. Auch weiterhin ist von keiner Grenzwertüberschreitung auszugehen (s. Stellungnahme Umweltamt Bielefeld vom 03.12.13).

betriebsbedingte Auswirkungen

Aufgrund des Waldbestandes mit hohen Bäumen südlich des Plangebietes werden auch zukünftig Verschattungen auftreten, die eine solarenergetische Nutzung des Neubaus weitestgehend ausschließt.

solar-energetisches Potenzial

Begrünungsmaßnahmen jeglicher Art tragen ganz wesentlich zur Verbesserung der Luftqualität durch Bindung von Stäuben und Schadgasen bei. Sie wirken ausgleichend auf das Standortklima und vermindern die o. g. Temperaturdifferenzen. Im B-Plan sind entlang der Süd- und der Ostseite des Plangebietes Flächen zum

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) 25a BauGB auf einer Fläche von insgesamt 332 m^2 festgesetzt. Entlang der Südseite zum Grünzug ist die Fläche 6,30 m breit. Zum Hochhaus auf der Ostseite erreicht die Anpflanzungsfläche eine Breite von 3,70 m.

Umweltauswirkungen Schutzgut Klima und Luft	**Erheblichkeit der Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB**
• Verlust von Vegetationsflächen und deren positiven Auswirkungen auf Klima und Luftqualität in Höhe von 1.325 m² • Veränderung des Kleinklimas (Ersatz des Waldkimatops durch Streusiedlungsklimatop)	• keine hohen bioklimatischen Belastungen zu erwarten und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen **gering**

Bewertung der Erheblichkeit

2.4 Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

potenziell natürliche Vegetation

Die potenziell natürliche Vegetation im Bereich des B-Planes ist der trockene Eichenwald-Birkenwald mit der Stiel-Eiche als dominierende Baumart (BURRICHTER 1973).

reale Vegetation (s. Karte 1)

Das Plangebiet war ursprünglich ganz mit Wald bestockt und Teil eines Wald- und Gehölzkomplexes zwischen Elbeallee und Ramsbrockring. Die Parzelle des Plangebietes gliedert sich in zwei Teilbereiche (s. Abb. 9).

Die Bäume in dem zur Straße gelegenen nordwestlichen Bereich wurden im Jahr 2008 gerodet und es hat sich ein flächendeckender, dichter Bestand aus jungen, ca. 5jährigen, überwiegend standortgerechten Baum- und Straucharten wie Hasel, Esche, Sand-Birke, Feld- und Spitz-Ahorn, Brombeere und Himbeere etc. entwickelt. Auch die nicht einheimische Spätblühende Traubenkirsche ist hier vorhanden. Sie nimmt ca. 10 - 20 % der Fläche ein.

Die Bäume und Sträucher weisen Höhen von 1 - 4 m auf (s. Abb. 10). An der nordwestlichen Grenze zur Elbeallee sind ca. 4 - 5 m hohe und ca. 10 - 15 Jahre alte Gehölze (Spitz- und Feld-Ahorn) entwickelt. Aus landschaftsökologischer Sicht ist die Gebüschfläche von mittlerer ökologischer Wertigkeit.

Abb. 9: Biotopstrukturen im Bereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a (schwarze gerissene Linie)

Abb. 10: Gebüschstrukturen im nordwestlichen Teil des Plangebietes (Blick von O nach W mit der Stadtteilbibliothek im Hintergrund)

Im südöstlichen Bereich stockt Mischwald aus Rot-Buche, Stiel-Eiche und eingestreuten Kiefern, der sich im Süden im Bereich des Grünzuges entlang Netzeweg und Ramsbrockring außerhalb des B-Plan-Änderungsbereichs fortsetzt. Es handelt sich um ca. 40 - 80jährige Bestände (s. Abb. 11). Es sind jedoch auch 4 ältere, ca. 100jährige Bäume vorhanden, 3 Rotbuchen und eine Stiel-Eiche. Im Unterwuchs sind Sand-Birke, Holunder, Johannisbeere und Faulbaum entwickelt. Der Bestand ist als Fläche mit hoher ökologischer Wertigkeit einzuordnen.

Abb. 11: Waldfläche mit Stiel-Eichen, Rotbuchen und Kiefern (Blick SW nach NO)

Flächen-größen

Der Änderungsbereich des B-Planes hat insgesamt eine Größe von 1.325 qm. Davon entfallen 792 qm auf den Bereich der Rodungsfläche mit aufkommenden Gehölzen. Die mit Eichen-Buchenwald bestandene Fläche nimmt 533 qm ein. Anhand des Luftbildes wurden für Bäume, die im Randbereich des Plangebietes stehen, zusätzlich die Flächen der Kronentraufen einberechnet, die über das Plangebiet hinaus reichen. Die Flächengröße der Kronentraufen außerhalb des Plangebietes beträgt 20 qm. Somit wird durch das Vorhaben insgesamt eine Fläche von 1.345 in Anspruch genommen.

Abb. 12: Scharfe Grenze zwischen der Rodungsfläche (links) und dem verbleibenden Wald (rechts, Blick W nach O)

Fauna/ planungs-relevante Arten

Im Sommer/Herbst 2013 und Frühjahr 2014 wurden von der NZO-GmbH innerhalb des Plangebietes und im nahen Umfeld Avifauna- und Fledermauskartierungen durchgeführt.

Ferner wurden alle Biotopstrukturen im Änderungsbereich und im nahen Umfeld im Hinblick auf ihre Eignung als Lebensraum für planungsrelevante Arten beurteilt. Insbesondere wurden alle Bäume auf Höhlen, Faulstellen, Stammrisse und Vogelhorste als mögliche Quartierstandorte überprüft. Als Ergebnis wurde festgehalten, dass innerhalb der Fläche des 1. Änderungsbereichs des B-Planes Nr. I/St 18a und im Umfeld keine Vermehrungs- und Ruhestätten von Fledermäusen vorhanden waren. Auch Greifvogelhorste konnten nicht festgestellt werden.

Insgesamt wurden 27 verschiedene Vogelarten festgestellt. 12 Arten brüten innerhalb des Plangebietes, 6 weitere Arten nutzen das Plangebiet als Nahrungshabitat. Es handelt sich um das typische Arteninventar von durchgrünten Siedlungsbereichen.

Keine dieser Arten ist eine planungsrelevante Art im Sinne der Liste des LANUV NRW (Stand Juni 2014). Dohle, Mauersegler und Star gehören aber aufgrund der lokalen Relevanz und der Seltenheit der Bestände in der Stadt Bielefeld zu den erweiterten planungsrelevanten Arten. Diese 3 Arten brüten nicht im Plangebiet. Dohle und Mauersegler sind dort nur Nahrungsgäste. Der Star brütet im nahen Umfeld.

Die 6 Begehungstermine zur Fledermausuntersuchung mittels Batdetektor und Batcorder lieferten den sicheren Nachweis von vier Fledermausarten im Plangebiet und im nahen Umfeld. Hinzu kamen nicht näher bestimmbare Individuen der Gattung *Myotis* sowie Bartfledermäuse. Letztere konnte anhand der Rufe nicht näher in Kleine oder Große Bartfledermaus differenziert werden. Alle nachgewiesenen Fledermausarten sind streng geschützt und planungsrelevant.

Die weitaus häufigste Art mit 664 von insgesamt 799 Rufen war die Zwergfledermaus. Einige Rufe konnten der Mückenfledermaus und 3 Rufe sicher der Rauhautfledermaus zugeordnet werden. 19 Rufe von Arten der Gattung *Myotis* wurden aufgezeichnet. Darin sind Rufe von Bartfledermäusen enthalten. Ferner konnten 3 Rufe des Großen Abendseglers unterschieden werden.

Die 23 verschiedenen stationären Batcorderaufnahmen, die Rufaktivitäten über die gesamte Nacht aufzeichnen, lieferten deutliche Unterschiede in Bezug auf die Fledermausaktivitäten innerhalb des Plangebietes und im Umfeld. Die höchste Aktivität mit mehr als 260 Rufen wurde am 24.04.2014 an den Gehölzen im Bereich des Parkplatzes am Ramsbrockring im Umfeld des Planungsvorhabens festgestellt. Ebenfalls hohe Aktivitäten mit 140 bis 160 Rufen konnten in der Waldfläche innerhalb des Änderungsbereichs protokolliert werden. Neben der Zwergfledermaus als dominante Art wurden in der Waldfläche im Plangebiet auch der Große Abendsegler, die Mückenfledermaus, die Rauhautfledermaus und Arten der Gattung Myotis aufgenommen.

Die Gebüsche auf der Rodungsfläche an der Elbeallee innerhalb des Änderungsbereichs zeigten dagegen durchschnittlich deutlich geringere Fledermausaktivitäten. Sicher nachgewiesen wurde in diesem Bereich nur die Zwergfledermaus mit 20 Rufen.

Aufgrund der Verteilung der Aktivitäten ist mit Sicherheit anzunehmen, dass die Flächen des Plangebietes keine essentiellen Nahrungs- und Jagdhabitate für die nachgewiesenen Arten darstellen.

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages zur 1. Änderungs des B-Plan Nr. I/St 18a (NZO-GMBH 2014) wurden auch Datenrecherchen bzgl. des potenziellen Vorkommens weiterer planungsrelevanter Arten im Bereich des B-Planes durchgeführt. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Habitatstrukturen im Plangebiet konnte das Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten im Gebiet ausgeschlossen werden.

Biotop-verbund

Die Waldfläche des Plangebietes ist Teil der Biotopverbundachse, die die ausgedehnten Wälder des Markengrundes im Osten mit den Wäldern im Westen beidseitig der Verler Straße verbindet (s. Abb. 6). Darüber hinaus sind die Flächen zusammen mit dem Bullerbachtal obligatorischer Bestandteil des innerstädtischen Biotopverbundsystems nach dem Zielkonzept Naturschutz (s. Abb. 5). Mobile Arten wie Vögel und Fledermäuse können zwischen den Lebensräumen wechseln. Für wenig mobile Arten stellen die umgebenden Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen, wie Ramsbrockring und Paderborner Straße aber eine Ausbreitungsbarriere dar.

Vorbelastung

Vorbelastungen des Schutzgutes Biotope, Pflanzen und Tiere bestehen durch Immissionen (Lärm, Schadstoffe) aufgrund des Verkehrs auf der Elbeallee und dem Ramsbrockring. Für sensible Arten treten Störungen auch durch die intensive Nutzung des Grünzuges durch Spaziergänger und Hundeführer südlich des Plangebietes auf.

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

anlagen- und baubedingte Auswirkungen

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan werden die vorhandenen Gebüsch- und Waldlebensräume mittlerer und hoher ökologischer Wertigkeit durch Überbauung und Versiegelung vollständig beseitigt bzw. im Bereich des aufgeständerten Parkbauwerkes und der nicht überbaubaren Flächenanteile zu vollkommen anderen Lebensraumtypen entwickelt. Insgesamt ist eine Flächengröße von 1.325 m^2 betroffen.

Die überplante Waldfläche stellt zwar nur eine vergleichsweise kleine Teilfläche eines größeren zusammenhängenden Waldbestandes dar. Aufgrund des insgesamt vergleichsweise waldarmen südlichen Stadtgebietes mit wenigen naturnahen Laubwaldformationen (s. NZO-GMBH 1991) kommt den vorhandenen Wäldern jedoch eine besondere Bedeutung zu. Aufgrund der vorhandenen Altholzbestände mit Bäumen von ca. 100 Jahren ist eine theoretische Zeit für die Wiederherstellung von mehr als drei Menschengenerationen anzusetzen.

Außerhalb des Plangebietes werden keine Biotope direkt in Anspruch genommen bzw. dauerhaft beeinträchtigt.

Mit der Beseitigung von Biotopstrukturen und Versiegelung geht der Verlust an Brut- und Nahrungsbiotopen für Tierarten einher, die die Flächen des Plangebietes bisher als Lebensraum oder Teillebensraum genutzt haben.

Die faunistischen Kartierungen haben aber gezeigt, dass der Bereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a auch bisher nicht von sensiblen und störempfindlichen Arten genutzt wird. Darüber hinaus konnten auch keine zwingend auf diese Waldflächen angewiesenen Tierarten festgestellt werden. Demzufolge wird sich das Tierartenspektrum der unmittelbar angrenzenden Waldflächen nach Umsetzung der Maßnahmen nicht wesentlich verändern. Die derzeit vorhandenen Vogel- und Fledermausarten werden auch nach der Realisierung der Planung das Umfeld des Plangebietes zumindest als Teillebensraum weiter nutzen können. Ebenso können die nachgewiesenen Arten der Siedlungsbereich die nach § 9 (1) 25a BauGB festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern zukünftig nutzen.

Insgesamt sind die bau- und anlagebedingten Auswirkungen der Beseitigung der alten Waldstrukturen von mittlerer Erheblichkeit.

betriebs-bedingte Auswirkungen

Das rückwärtige Parkbauwerk des geplanten Wohn- und Geschäftshauses wird nur durch den Ziel- und Quellverkehr angesteuert. Aus diesem Grunde ist die zu erwartende geringe verkehrliche Mehrbelastung vernachlässigbar.

Auswirkungen auf Schutz-gebiete

Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Landschaftsschutzgebiete sowie nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope sind im B-Plangebiet und im nahen Umfeld nicht vorhanden.

Auswirkungen auf schutz-würdige Biotope

Durch das Planungsvorhaben wird eine Teilfläche von 1.325 m^2 des insgesamt 5,92 ha großen schutzwürdigen Biotops der Stadt Bielefeld (Grünzug am Ramsbrockring in Sennestadt, BK-4017-578, s. Abb. 4), d. h. ca. 2,2 % des Biotops, beseitigt. Die Teilfläche liegt jedoch im Randbereich, so dass die wesentlichen Bestandteile des Grünzuges erhalten bleiben. Das schutzwürdige Biotop wird durch das Planungsvorhaben nicht zerschnitten.

Auswirkungen auf den Biotopverbund

Durch das Planungsvorhaben werden die Randbereiche einer Waldbiotopverbundachse in Anspruch genommen. Die vorhandenen Wälder außerhalb des Plangebietes bleiben als Biotopverbundelemente zu den Wäldern im Markengrund und im Bereich der Verler Straße erhalten. Beeinträchtigungen des Biotopverbundes sind als gering zu bewerten.

Auswirkungen auf planungs-relevante Arten

Im Artenschutzfachbeitrag zum B-Plan (s. NZO-GMBH 2014) werden artenschutzrechtliche Aussagen in Bezug auf planungsrelevante Arten getroffen. Die Ergebnisse des Gutachtens werden im Folgenden kurz zusammengefasst.

Anhand der Ergebnisse der Vogel- und Fledermauskartierungen und von Datenrecherchen wurde in der Vorprüfung festgestellt, dass bei insgesamt 2 planungsrelevanten Fledermausarten durch

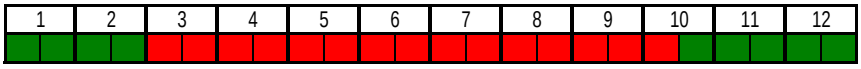
die Planungen im 1. Änderungsbereich des B-Planes Nr. I/St 18a artenschutzrechtliche Konflikte mit den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG auftreten können. Diese Arten können potenziell in der abblätternde Rinde von alten Buchen Tagesruhestätten ausbilden. Für den Großen Abendsegler und die Rauhautfledermaus wurde die vertiefende Art-für-Art-Prüfung durchgeführt. Zur Vermeidung der Auslösung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (s. unten). Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen stehen dem Planungsvorhaben artenschutzrechtliche Belange nicht entgegen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen bleibt gewährleistet. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind folgende Maßnahmen erforderlich.

Vermeidungsmaßnahmen für die baumhöhlenbewohnenden Arten Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus

<u>Bauzeitenbeschränkung:</u> Die Rodung von Baumbeständen muss grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeiten der Arten, also in den Wintermonaten (d. h. nur in der Zeit vom 15. Oktober bis 28. Februar), durchgeführt werden (s. § 39 BNatSchG).



Im Hinblick auf ***potenzielle Tagesruhestätten*** kann somit vermieden werden, dass Tiere während der Ruhezeit durch die Baumaßnahmen verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1] und während der Ruhezeiten gestört werden [§ 44 (1) Nr. 2].

Bewertung der Erheblichkeit

Umweltauswirkungen Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere	Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Beseitigung von Biotopen mittlerer und hoher ökologischer Wertigkeit auf einer Fläche von 1.325 m^2, • Verlust von faunistischen Teillebensräumen mit Funktion als Brut-, Jagdgebiet bzw. Nahrungshabitat, • geringe Inanspruchnahme von Flächen eines schutzwürdigen Biotops der Stadt Bielefeld	• keine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Schutzgebieten • keine erhebliche Beeinträchtigung von planungsrelevanten Arten durch Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen • vollständiger Ausgleich der Eingriffe durch externe Kompensation (s. Kap. 4) **mittel**

2.5 Schutzgut Landschafts-/Siedlungsbild

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Das B-Plangebiet befindet sich im innerstädtischen Bereich in einem Siedlungsraum mit Wohn- und Mischgebietsnutzung. Das Siedlungsbild wird daher von Straßenrandbebauungen beidseitig der Elbeallee geprägt. Herausragend ist das achtgeschossige Hochhaus östlich des Änderungsbereichs. Im Westen grenzt dagegen nur das eingeschossige Flachdachgebäude der Stadtteilbibliothek an das Plangebiet an. Rund um den Ehrenbergplatz nördlich des Änderungsbereichs, der als Parkplatz genutzt wird, sind ein Gymnasium sowie Banken und Geschäfte vorhanden.

Blick vom Rad-/Gehweg in der Parkanlage auf den Wald im Plangebiet (links des Weges). Das Hochhaus im Hintergrund wird von den Waldbäumen während der Vegetationsperiode verschattet.

Die Gehölzbestände im Plangebiet sind Teil einer bewaldeten Parkanlage, die von einem breiten Rad-/Gehweg in Ost-West-Richtung erschlossen wird. Der Mischwald mit alten Bäumen reicht ca. 20 m vom Rad-/Gehweg in das Plangebiet hinein und geht dann in die Sträucher der Rodungsfläche über. Diese Gehölze führen zu einer Vernetzung von Siedlungsraum und Grünzug und mindern durch Sichtverschattung die landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen des Hochhaues.

Blick von der Elbeallee auf die Gebüsche des Plangebietes mit der angrenzenden Bebauung im Westen und Osten und dem Waldbestand im Hintergrund

Von der Elbeallee wird der mit Gebüschen bewachsene Teilbereich des Plangebietes allerdings als Baulücke zwischen dem Hochhaus und der Stadtteilbibliothek in der sonst geschlossenen Straßenrandbebauung wahrgenommen.

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

bau- und anlage-bedingte Auswirkungen

Durch die Festsetzungen des B-Planes Nr. I/St 18a wird sich das Landschafts-/Siedlungsbild nur in einem vergleichsweise geringen Umfang verändern. Der Bebauungsplan sieht eine harmonische Einbindung des neuen Wohn- und Geschäftsgebäudes in die bereits vorhandenen Gebäudestrukturen an der Elbeallee vor. Mit einer Gebäudehöhe von 8,0 m und der festgesetzten Flachdach-bebauung soll eine abgestufte Bauform entlang der Elbeallee zwischen dem eingeschossigen Gebäude der Stadtteilbibliothek im Westen und dem östlich angrenzenden Hochhaus erreicht werden. Die vordere Baugrenze im Norden zur Elbeallee wird in der Flucht der westlich und östlich angrenzenden Bebauung angepasst. Somit ergänzt die neue Gebäudefront das bereits bekannte Stadtbild.

Die Baugrenze des Wohn- und Geschäftshauses im Süden zur bewaldeten Parkanlage überschreitet aber um 3,5 m die Bautiefe der westlich angrenzenden Häuser Elbeallee Nr. 62 bis 70. Darüber hinaus reicht das Parkbauwerk noch ca. 8 m über das östlich angrenzende Hochhaus nach Süden in den bewaldeten Grünzug hinein. Vom Rad-/Gehweg im Grünzug wird das Landschafts-/Siedlungsbild aufgrund der Rodung des Misch-waldes innerhalb des Plangebietes ganzjährig vom Hochhaus dominiert.

betriebs-bedingte Auswirkungen

Der innerstädtische Charakter des Gebietes wird einen zusätz-lichen Gebäudekörper sowie ein Parkbauwerk und eine geringfügig höhere Verkehrsbelastung nur unwesentlich verstärkt.

Vermeidungs- und Minderungs-maßnahmen

Im B-Plan sind entlang der Süd- und der Ostseite des Plange-bietes Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) 25a BauGB auf einer Fläche von insgesamt 332 m^2 festgesetzt. Entlang der Südseite zum Grünzug ist die Fläche 6,30 m breit, so dass auch höhere Bäume gepflanzt werden können, die mittel- bis langfristig die landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen mindern können. Zum Hochhaus auf der Ostseite erreicht die Anpflanzungsfläche nur eine Breite von 3,70 m.

Umweltauswirkungen Schutzgut Landschaft	Erheblichkeit der Umwelt-auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Zunahme des Siedlungs-charakters durch Nachver-dichtung	unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen **gering**

Bewertung der Erheblichkeit

2.6 Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Erholungs-flächen

Die Fläche des 1. Änderungsbereichs des B-Planes Nr. I/St 18a, die vollständig mit Gehölzen bestanden ist, ist Teil eines für die Naherholung in Sennestadt bedeutsamen innerörtlichen Grünzugssystems. Der bewaldete Grünzug hat in erster Linie Bedeutung für die stille, naturbezogene Feierabenderholung, wie z. B. Radfahren und Spazierengehen. Eine Rad-/Gehwegeverbindung verläuft unmittelbar südlich der Plangebietsgrenze und verbindet Reichow- und Lindemannplatz mit der Schule am Netzeweg, den Kleingärten südlich Ramsbrockring und den Wäldern im Markengrund. Eine Erschließung der Wald- und Gehölzflächen innerhalb des 1. Änderungsbereichs durch Wege ist aber nicht gegeben.

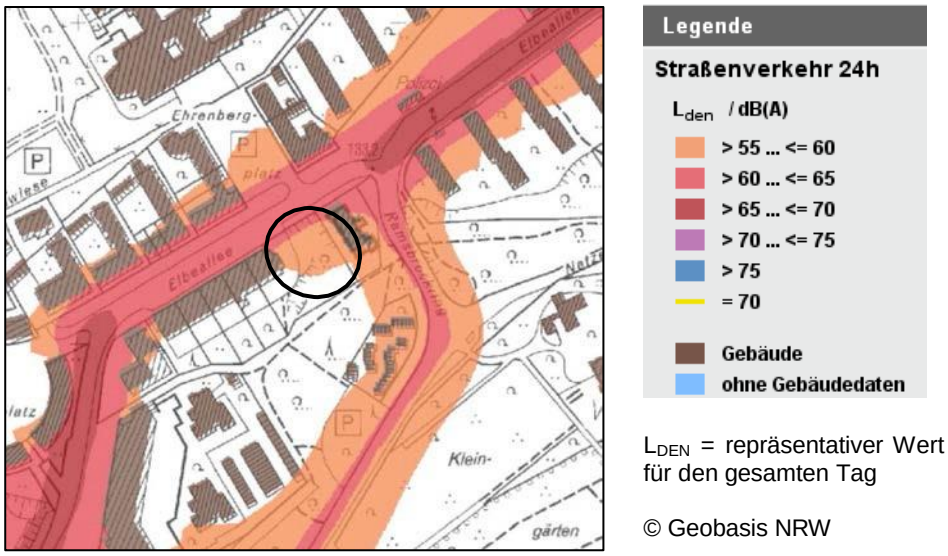
Vorbelastung

Blick vom Rad-/Gehweg in der Parkanlage auf den Wald im Plangebiet mit dem Hochhaus im Hintergrund

Außerhalb der Vegetationsperiode stellt das Hochhaus eine visuelle Beeinträchtigung im Naherholungsraum südlich des Plangebietes dar.

Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe sind im Plangebiet aufgrund der guten Belüftungssituation zwischen dem offenen Ehrenbergplatz und dem bewaldeten Grünzug nicht gegeben (s. Kap. 2.3).

Vorbelastungen durch Straßenverkehrslärm treten im Bereich des Plangebietes aufgrund der umliegenden Straßen Elbeallee und Ramsbrockring in erheblichem Umfang auf. Auf Grundlage der Lärmkartierungsverordnung (34. BImSchV) hat die Stadt Bielefeld Umgebungslärmkarten erarbeitet. Die nachfolgende Abbildung zeigt eine deutliche Vorbelastung der im Umfeld des B-Plangebietes lebenden und arbeitenden Bevölkerung in Bezug auf Lärmimmissionen.



L_{DEN} = repräsentativer Wert für den gesamten Tag

© Geobasis NRW

Abb. 13: Straßenverkehrslärm im 1. Änderungsbereich des B-Planes Nr. I/St 18a (Internetportal „NRW Umweltdaten vor Ort“ des MKULNV NRW). Die Lage des Plangebietes ist durch einen Kreis gekennzeichnet.

Laut Schallimmissionsplan (Datenbezugsjahr 2008) reichen die Immissionspegel > 60 - ≤ 65 dB(A) tags und ≥ 55 - < 60 dB(A) nachts in das Plangebiet hinein. Die Orientierungswerte 60/50 dB(A) tags/nachts für Mi-Gebiete gemäß DIN 18005 werden bei Tage und in der Nacht deutlich überschritten (s. Stellungnahme Umweltamt Bielefeld vom 03.12.13).

In Bezug auf die Erholungseignung des Grünzuges südlich des B-Plangebietes führen die hohen Lärmpegel nur beidseitig des Ramsbrockringes zu einer Einschränkung der Attraktivität der Wegeverbindung. Wie die Abb. 13 zeigt, führt insbesondere die Blockbebauung entlang der Elbeallee zu einer Abschirmung des Grünzuges gegenüber der stark lärmbelasteten Elbeallee.

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

bau- und anlage-bedingte Auswirkungen

Während der Bauphase treten Belastungen durch den Baustellenverkehr und die Errichtung des Wohn- und Geschäftsgebäudes mit dem Parkbauwerk für die im näheren Umfeld lebenden und arbeitenden Menschen und für die Erholungssuchenden in der Grünanlage auf. Die Beeinträchtigungen sind jedoch von zeitlich begrenzter Dauer. Baubedingt ist die Erheblichkeit der Auswirkungen auf den Menschen als gering einzustufen.

Nach Umsetzung der Planung ergeben sich anlagebedingt für die in der Umgebung des B-Plangebietes wohnenden und arbeitenden Menschen aufgrund der Vorbelastungen keine negativen Auswirkungen.

Für die Erholungssuchenden südlich des Plangebietes ergibt sich durch die Beseitigung von Wald und die Anlage eines Gebäudes und des Parkbauwerkes ein veränderter landschaftsästhetischer Eindruck. Da das Umfeld aber bereits durch eine hohe Siedlungsdichte geprägt ist, die insbesondere außerhalb der Vegetationsperiode im Grünzug deutlich wahrnehmbar ist, sind diese Veränderungen als vergleichsweise gering einzustufen. Die Eignung zur Naherholung für die Anwohner wird sich nicht wesentlich verändern, da der vorhandene Waldweg weiterhin nutzbar bleibt.

betriebs-bedingte Auswirkungen

Aufgrund der geplanten Nutzung als Wohn- und Geschäftsgebäude mit einem Parkbauwerk ist von einer nur geringen Erhöhung der Verkehrsbewegungen durch das Planungsvorhaben auszugehen, bei der es sich ausschließlich im Ziel- und Quellverkehr handelt. In Anbetracht der erheblichen Vorbelastungen von umliegenden Straßen sind diese Mehrbelastungen vernachlässigbar.

Die prognostizierte Verkehrsmengenzunahme auf der Elbeallee und dem Ramsbrockring für das Jahr 2025 bedingt einen Anstieg der Lärmbelastung um mindestens 1 dB(A) tags/nachts innerhalb des Plangebietes, so dass auch zukünftig die Lärmbelastung umwelterheblich bleibt (s. Stellungnahme Umweltamt Bielefeld vom 03.12.13).

Vermeidungs- und Minderungs-maßnahmen

Im B-Plan werden folgende Festsetzungen zur Minderung der Lärmbelastungen getroffen:

Im straßenzugewandten nördlichen Gebäudetrakt (EG bis DG) sind ausschließlich lärmunsensible Nutzungen (z. B. Büros) zulässig. Die Wohnungsgrundrisse sind so auszurichten, dass schutzbedürftige Wohn- und Schlafräume einschließlich Außen-

wohnbereiche (EG bis DG) zur lärmabgewandten Seite angeordnet werden.

Sollte eine lärmabgewandte Grundrissorientierung in Gänze nicht möglich sein, sind alternativ an der lärmzugewandten Seite besondere bauliche Lärmschutzvorkehrungen für Wohn- und Schlafräume (z. B. besondere Fensterkonstruktionen wie u. a. Öffnungsbegrenzer, hochabsorbierende Materialien, Kastenfenster) vorzusehen.

Zur Minderung der landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen durch das Planungsvorhaben werden entlang der Süd- und der Ostseite des Plangebietes Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) 25a BauGB auf einer Fläche von insgesamt 332 m^2 festgesetzt. Entlang der Südseite zum Grünzug ist die Fläche 6,30 m breit, so dass auch höhere Bäume gepflanzt werden können, die mittel- bis langfristig die visuellen Beeinträchtigungen durch die Bauwerke deutlich mindern können. Zum Hochhaus auf der Ostseite erreicht die Anpflanzungsfläche nur eine Breite von 3,70 m.

Umweltauswirkungen Schutzgut Mensch	**Erheblichkeit der Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB**
• Ausweitung des Siedlungscharakters	aufgrund der bestehenden Vorbelastungen und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen **gering**

Bewertung der Erheblichkeit

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach bisherigem Kenntnisstand sind im B-Plangebiet keine Kulturgüter vorhanden, so dass dieses Schutzgut durch die geplante Baumaßnahme nicht berührt wird.

Sachgüter sind innerhalb des B-Planes ebenfalls nicht vorhanden.

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Schutzgüter beeinflussen sich in vielfältiger Weise untereinander. Die Bodenqualität hat z. B. großen Einfluss auf die Filter- und Pufferwirkung in Bezug auf das Grundwasser. Nicht zuletzt hängt von der Art des Bodens und der Durchlässigkeit auch die Höhe der Grundwasserneubildungsrate ab. Andererseits spielt der Wasserhaushalt auch eine wichtige Rolle bei der Bodenentstehung und -zusammensetzung. Über Verdunstung ist das Wasser entscheidend an den klimatischen Verhältnissen eines Gebietes beteiligt. Das Klima beeinflusst wiederum die Standortfaktoren für die Vegetation und diese prägt zusammen mit der Topografie das Landschafts- bzw. Siedlungsbild.

Boden- und Wasserverhältnisse vor Ort sind Grundlage für die Entwicklung der Vegetation und der daran angepassten Tierarten. Vielfältige Vegetationsstrukturen und eine hohe Artenvielfalt verbessern die Erholungswirkung eines Raumes für den Menschen.

Im Zuge der Planung gehen in einem Stadtgebiet mit bereits hohem Bodenversiegelungsgrad weitere Bodenflächen mit einer Größe von 1.325 m^2 verloren. Neben der Pufferfunktion zum Schutz des Grundwassers verliert das Plangebiet im gleichen Umfang auch Flächen für die Grundwasserneubildung und Flächen für den bioklimatischen Ausgleich. Der Bau eines neuen Gebäudes wird ungünstige mikroklimatische Bedingungen in diesem Bereich schaffen. Die natürlichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Grundwasser und Klima werden im B-Plangebiet dauerhaft verändert.

Der Flächenverlust und die klimatischen Veränderungen werden Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenarten innerhalb und im Umfeld des Plangebietes haben. In Bezug auf die Artenzusammensetzung und Individuendichte werden sich aber im Vergleich zum derzeitigen Zustand keine wesentlichen Veränderungen ergeben, da die Lebensräume im Randbereich zu den verkehrlich stark frequentierten Straßen Elbeallee und Ramsbrockring durch hohe Immissionsbelastungen beeinträchtigt sind und sensiblen Arten auch bisher keine geeigneten Lebensbedingungen bieten.

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.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

In dem seit 1982 rechtskräftigen B-Plan Nr. I/St 18a „Elbeallee-Süd“ ist in dem 1. Änderungsbereich private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Waldfläche“ festgesetzt. Bei Nichtdurchführung der Planung ist deshalb davon auszugehen, dass die vorhandenen Gebüsch- und Waldstrukturen vorhanden bleiben, bzw. sich im Bereich der Gebüschfläche mittelfristig wieder Waldstrukturen einstellen.

Aufgrund der innerstädtischen Lage und der Ausweisung des Plangebietes im Regionalplan und im aktuellen Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche ist davon auszugehen, dass eine vergleichbare Bebauungsplanung aber mittel- bis langfristig in diesem Bereich angestrebt würde.

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Entwurf der 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a (Stand: September 2014) werden Festsetzungen zur Minderung von Eingriffen getroffen.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Entlang der Südseite und der Ostseite des Plangebietes werden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) 25a BauGB auf einer Fläche von insgesamt 332 m^2 festgesetzt. Entlang der Südseite zum Grünzug ist die Fläche 6,30 m breit. Zum Hochhaus auf der Ostseite erreicht die Anpflanzungsfläche eine Breite von 3,70 m. Die Flächen sind mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten sowie bei Verlust zu ersetzen.

Vermeidungsmaßnahmen Artenschutz

Zur Abwendung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind für planungsrelevante Fledermausarten Bauzeitenbeschränkungen erforderlich. Die Rodung von Baumbeständen muss grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeiten der Arten, also in den Wintermonaten (d. h. nur in der Zeit vom 15. Oktober bis 28. Februar), durchgeführt werden (s. Kap. 2.4).

Festsetzungen gemäß § 9 (1) 24 BauGB zur Konfliktlösung bzgl. der Verkehrslärmbelastung im Plangebiet sind in Kap. 2.6 beschrieben.

Kompensationsbedarf (s. Karte 2, Tabellen im Anhang)

Grundlage für die Ermittlung des Eingriffs und die Abschätzung des Kompensationsbedarfs ist das Arbeitspapier „Bielefelder Modell Bauleitplanung“ (Modifiziertes Verfahren zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie des Artenschutzes in der verbindlichen Bauleitplanung, Stand März 2013). Der Kompensationsbedarf errechnet sich anhand von ökologischen Verrechnungsmittelwerten (ö. V.), die den überplanten Biotoptypen zugeordnet werden.

Innerhalb des Plangebietes sind ausschließlich Gehölzflächen vorhanden (s. Karten 1 und 2). Im südlichen Teilbereich handelt es sich um Eichen-Buchenwald mit eingestreuten Kiefern und naturnahem Unterwuchs. Der Bestand ist 40 - 80 Jahre alt. Vier Bäume erreichen jedoch ein Alter von mehr als 100 Jahren. Dieser Mischwald ist als Fläche mit hoher ökologischer Wertigkeit einzustufen und wird aufgrund des Altholzes mit einem ö. V. von 1,8 bewertet.

Der Bestand im nördlichen Teilbereich hat sich nach der Waldrodung u. a. durch Stockausschläge in ein dichtes Gebüsch aus verschiedenen Baum- und Straucharten entwickelt. Neben einheimischen Arten hat sich auf 10 - 20 % der Fläche die nicht einheimische Spätblühende Traubenkirsche ausgebreitet. Der Bestand ist ca. 5 Jahre alt und erhält den ö. V. 1,2.

Die Eingriffsermittlung erfolgte auf der Grundlage der B-Plan-Festsetzungen nach dem Entwurf des Nutzungsplanes des Büros Drees & Huesmann (Stand September 2014).

Der Konfliktplan (Karte 2) zeigt eine Überlagerung der B-Plan-Festsetzungen mit dem vorhandenen Bestand. Die Kronentraufen der Bäume, die über die B-Plangrenze hinausreichen, sind im Konfliktplan ebenfalls farbig dargestellt und werden in der Eingriffsermittlung berücksichtigt.

In der Tabelle im Anhang sind die konkrete Flächenverschneidung und die Berechnung dargestellt. Neben dem Kompensationsflächenbedarf (KFB) für Eingriffe in die Biotopstrukturen wird für die Flächen des geplanten MI-Gebietes und die Flächen gemäß § 9 (1) 25a BauGB der KFB aufgrund des Vorhandenseins schutzwürdiger Böden (sw1, s. Kap. 2.1) um 10 % erhöht (s. Tabelle Kompensationsflächenberechnung im Anhang).

Für die 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a „Elbeallee Süd“ wurde ein Gesamtkompensationsflächenbedarf von 2.140 m^2 ermittelt. Innerhalb des B-Plangebietes stehen keine Kompensa-

tionsflächen zur Verfügung. Somit bleibt zunächst ein rechnerisches Defizit von 2.140 m², das als Ersatzfläche an anderer Stelle ausgeglichen werden muss.

externe Kompensation

Das Kompensationsdefizit soll auf dem Grundstück Gemarkung Sennestadt, Flur 4, Flurstück 558 ausgeglichen werden. Die gesamte Fläche in einer Größe von 2,0 ha wurde bereits für künftige, geplante Erschließungsmaßnahmen im Stadtgebiet Sennestadt aufgeforstet (Erstaufforstungsbescheid vom 21.01.1998, AZ. 20-69-31.00 E 253). Die Lage der Fläche ist aus der nachstehenden Abbildung zu ersehen.

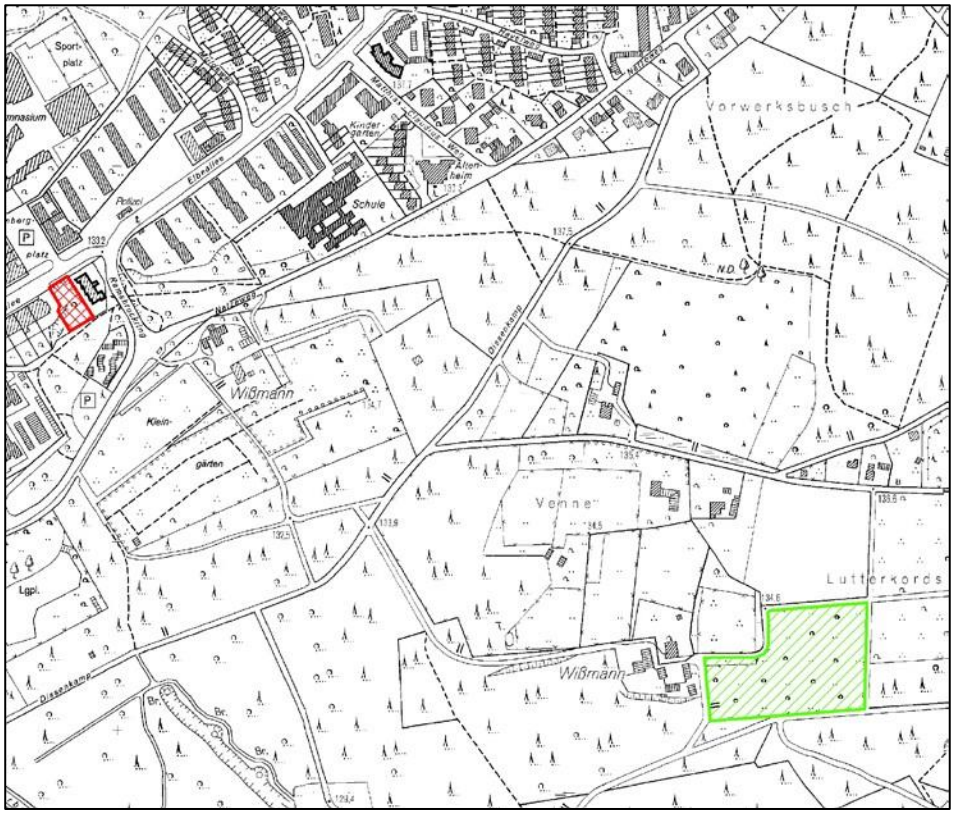


Abb. 14: Lage der externen Kompensationsfläche für den B-Plan Nr. I/St 18a Elbeallee-Süd (grün linierte Fläche; B-Plan Nr. I/St 18a = rot karierte Fläche, M 1 : 5.000)

Der 2,0 ha großen Fläche wurden bereits für zwei Eingriffsplanungen insgesamt 7.376 m² zugeordnet. 12.624 m² stehen derzeit noch zur Verfügung, so dass das Kompensationsdefizit des B-Plans Nr. I/St 18a vollständig auf dieser externen Kompensationsfläche gedeckt werden kann. Somit können die resultierenden flächenhaften Eingriffe in Biotope nach § 15 (2) BNatSchG vollständig ausgeglichen werden.

5. Alternative Planungsmöglichkeiten

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Bielefeld sind sowohl das Plangebiet als auch der südlich angrenzende Grünzug als Siedlungsgebiet (Wohnbaufläche) dargestellt (s. Kap. 1.2). Die kommunale Bauleitplanung folgt somit dem § 1a (2) BauGB durch Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.

Alternative Planungsmöglichkeiten in Bezug auf den Standort können deshalb an dieser Stelle entfallen.

6. Weitere Angaben

6.1 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Es haben sich keine Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes gezeigt.

6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Nach § 4c BauGB sollen die erheblichen und die unvorhersehbaren Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, im Rahmen eines Monitorings überwacht werden, um ggf. zeitnah gegensteuern zu können. Ein Monitoring ist für den B-Plan Nr. I/St 18a nicht erforderlich, da erhebliche Auswirkungen auf ökologisch hochwertige Bereiche oder schutzwürdige Belange nicht auftreten.

7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Aufgrund veränderter städtebaulicher Zielvorstellungen plant die Sennestadt GmbH für eine Teilfläche des Gebietes südlich des Ehrenbergplatzes und südlich der Elbeallee den seit 1982 rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. I/St 18a gemäß §§ 1 (8) und 2 (1) Baugesetzbuch (BauGB) zu ändern. Anlass für die Änderung des B-Planes ist, die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit für eine Wohn- und Geschäftsbebauung zu erlangen.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB unter Berücksichtigung von möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen beurteilt. Die Ergebnisse des Umweltberichtes dienen als Grundlage für die bauleitplanerische Prüfung und Abwägung der Stadt Bielefeld nach dem Baugesetzbuch (BauGB).

Schutzgut Boden

Im B-Plangebiet ist tiefreichend humoser Podsol, z. T. Braunerde-Podsolboden vorhanden. Der Podsolboden ist nach der Karte der schutzwürdigen Böden in NRW aufgrund des Biotopentwicklungspotenzials als schutzwürdiger Boden (sw1) herausgestellt (GD 2004). Das Gelände im Plangebiet ist stark hängig und fällt von der Elbeallee ca. 3 m nach Süden in Richtung des Fußweges ab.

Umweltauswirkungen Schutzgut Boden	**Erheblichkeit der Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB**
• Verlust von 1.325 m^2 natürlichen Waldbodens einschl. Bodenorganismen und aller Bodenfunktionen durch Versiegelung, Überbauung und Verfüllung • Verlust von 1.325 m² schutzwürdigen Bodens	unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen **gering**

Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt im Bereich eines Porengrundwasserleiters des Quartärs. Durch Versickerung von Niederschlagswasser ist von einer guten Grundwasserneubildung auszugehen. Im Plangebiet wurde Grundwasser zwischen 1,4 bis 1,6 m unter GOK angetroffen. Aufgrund jährlicher Schwankungen von $\pm$ 1,0 m ist nach länger andauernden Niederschlägen mit einem Anstieg der Wasserstände bis GOK in lokalen Vertiefungen zu rechnen.

Umweltauswirkungen Schutzgut Wasser	Erheblichkeit der Umwelt-auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Versiegelung von ca. 430 m^2 Fläche für die Grundwasser-neubildung	• keinen Einfluss auf den Grundwasserflurabstand und Trinkwasserschutz-gebiete • keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer • weitgehend ortsnahe Versickerung des Nieder-schlagswassers **gering**

Schutzgut Klima und Luft

Die Flächen des Plangebietes stellen ein kaltluftbildendes Grünflächenklimatop dar. Aufgrund der umliegenden kompakten Baukörper und des Fehlens von Ventilationsbahnen ist die Fläche als gering klimaempfindlich einzustufen. Die Waldfläche hat aber eine positive Wirkung auf das Mikroklima der angrenzenden Bebauung.

Umweltauswirkungen Schutzgut Klima und Luft	Erheblichkeit der Umwelt-auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Verlust von Vegetations-flächen und deren positiven Auswirkungen auf Klima und Luftqualität in Höhe von 1.325 m² • Veränderung des Kleinklimas (Ersatz des Waldkimatops durch Streusiedlungsklimatop)	• keine hohen bioklima-tischen Belastungen zu erwarten und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen **gering**

Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Die Parzelle des Plangebietes gliedert sich in zwei Teilbereiche. Im nördlichen Teilbereich hat sich ein flächendeckender, dichter Bestand aus jungen, ca. 5jährigen, überwiegend standort-gerechten Baum- und Straucharten entwickelt. Aber auch die nicht einheimische Spätblühende Traubenkirsche ist hier auf ca. 10 - 20 % der Fläche vorhanden. Aus landschaftsökologischer Sicht ist die Gebüschfläche von mittlerer ökologischer Wertigkeit.

Im südöstlichen Bereich stockt Mischwald aus Rot-Buche, Stiel-Eiche und eingestreuten Kiefern, der sich im Süden im Bereich

des Grünzuges entlang Netzeweg und Ramsbrockring außerhalb des B-Plan-Änderungsbereichs fortsetzt. Es handelt sich um ca. 40 - 80jährige Bestände mit eingesstreuten ca. 100jährigen Bäumen vorhanden. Der Bestand ist als Fläche mit hoher ökologischer Wertigkeit einzuordnen.

Bei Avifaunakartierungen 2013/2014 wurden insgesamt 27 verschiedene Vogelarten im Plangebiet und im nahen Umfeld festgestellt. 12 Arten brüten innerhalb des Plangebietes, 6 weitere Arten nutzen das Gebiet als Nahrungshabitat. Es handelt sich um das typische Arteninventar von durchgrünten Siedlungsbereichen.

Bei den Fledermausuntersuchungen wurden sicher vier verschiedene Arten im Plangebiet und im nahen Umfeld nachgewiesen. Die weitaus häufigste Art war die Zwergfledermaus. Hohe Aktivitäten wurden in der Waldfläche innerhalb des Plangebietes festgestellt. Die Gebüsche auf der Rodungsfläche an der Elbeallee innerhalb des Änderungsbereichs zeigten dagegen durchschnittlich deutlich geringere Fledermausaktivitäten.

Umweltauswirkungen Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere	**Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB**
• Beseitigung von Biotopen mittlerer und hoher ökologischer Wertigkeit auf einer Fläche von 1.325 m^2, • Verlust von faunistischen Teillebensräumen mit Funktion als Brut-, Jagdgebiet bzw. Nahrungshabitat, • geringe Inanspruchnahme von Flächen eines schutzwürdigen Biotops der Stadt Bielefeld	• keine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Schutzgebieten • keine erhebliche Beeinträchtigung von planungsrelevanten Arten durch Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen • vollständiger Ausgleich der Eingriffe durch externe Kompensation **mittel**

Schutzgut Landschafts-/ Siedlungsbild

Das B-Plangebiet befindet sich im innerstädtischen Bereich in einem Siedlungsraum mit Wohn- und Mischgebietsnutzung. Das Siedlungsbild wird daher von Straßenrandbebauungen beidseitig der Elbeallee geprägt. Die Gehölzbestände im Plangebiet sind Teil einer bewaldeten Parkanlage, die von einem breiten Rad-/ Gehweg in Ost-West-Richtung erschlossen wird.

Umweltauswirkungen Schutzgut Landschaft	Erheblichkeit der Umwelt-auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Zunahme des Siedlungs-charakters durch Nachver-dichtung	unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen **gering**

Die Fläche des Plangebietes ist Teil eines für die stille, naturbezogene Feierabenderholung in Sennestadt bedeutsamen Grünzugssystems. Eine Erschließung der Wald- und Gehölzflächen innerhalb des 1. Änderungsbereichs durch Wege ist aber nicht gegeben. Vorbelastungen durch Straßen-verkehrslärm treten im Bereich des Plangebietes aufgrund der umliegenden Straßen Elbeallee und Ramsbrockring in erheblichem Umfang auf.

Umweltauswirkungen Schutzgut Mensch	Erheblichkeit der Umwelt-auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Ausweitung des Siedlungscharakters	aufgrund der bestehenden Vorbelastungen und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen **gering**

Kultur- und Sachgüter

Kultur und Sachgüter sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

Ergebnis der Umwelt-prüfung

Durch die 1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a „Elbeallee-Süd“ ergeben sich keine erheblichen Umweltauswirkungen für die einzelnen Schutzgüter. Für die Schutzgüter Biotope, Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt werden die nachteiligen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Kompensation des flächenhaften Eingriffs in Natur und Landschaft sowie der Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen für planungsrelevante Arten als Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit eingestuft. Für die weiteren Schutzgüter bestehen jedoch bereits mehr oder weniger starke Vorbelastungen, bzw. können Umweltauswirkungen durch die Planung durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen soweit reduziert werden, dass eine Einstufung in eine geringe Erheblichkeit gerechtfertigt ist. Somit ist das Planungsvorhaben aus Sicht der Umweltprüfung zulässig.

8. Literatur/Quellenangaben

Burrichter, E. (1973): die potenzielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht.- Siedlung und Landschaft in Westfalen Heft 8, Geographische Kommission für Westfalen, Münster

Deutsches Institut für Urbanistik (2006): Projekt „Monitoring und Bauleitplanung“ - Endbericht.- im Auftrag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung, Berlin

Erdbaulabor Schemm GmbH (2014): Beurteilung der Regenwasserversickerung auf dem Grundstück Elbeallee 72 - 74 in Bielefeld. Baugrundtechnische Stellungnahme zur Versickerung.- im Auftrag der Sennestadt GmbH

GD - Geologischer Dienst NRW (2004): CD-ROM der schutzwürdigen Böden in NRW.- Krefeld

LANUV NRW (2010): Berücksichtigung der Naturnähe von Böden bei der Bewertung ihrer Schutzwürdigkeit.- LANUV-Arbeitsblatt 15, Recklinghausen

LÖBF (1999): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen.- Schriftenreihe Band 17, 3. Fassung, Recklinghausen

Meisel, S. (1959): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 98 Detmold. Geografische Landesaufnahme 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands.- Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde Remagen

Meuser, H., Dr. Prof. (2008): Umsetzung nachhaltiger Bodenentwicklung.- Fachhochschule Osnabrück, Download eines Power Point-Vortrages

MUNLV (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen- Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungsursachen, Maßnahmen.- 257 S., Düsseldorf

NZO-GmbH (1991): Ökologisches Gutachten Duisburger Straße - Waldbereich Siekernbrock.- im Auftrag der Stadt Bielefeld

NZO-GmbH (2014): 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. I/St 18a Elbeallee-Süd - Artenschutzfachbeitrag.- im Auftrag der Sennestadt GmbH

Optigrün (2010): Der Dachbegrüner. Das aktuelle Dachbegrünungsmagazin, Ausgabe 2/2010

Stadt Bielefeld (2000): Stadtklimaanalyse - Karte der klimatischen Schutzzonen (www.bielefeld.de/ftp/dokumente/klimaschutzkarte_0706.pdf)

Stadt Bielefeld (2013): Zielkonzept Naturschutz 2013

9. Anhang

Tabellen zur Eingriffsermittlung
Verkleinerungen der Karten 1 und 2

Tabellen zur Eingriffsermittlung

Kompensationsflächenberechnung Bebauungsplan Nr. I/St 18a "Elbeallee-Süd"

hier: Mischgebiet MI

Verfahrensstand: Offenlage

Nr.	geplante Nutzung		vorhandene Nutzung/Biototyp				Berech-nungsfläche	Kompensationsflächenbedarf (KFB)		
	Nutzungsart	Fläche in qm	Kenn-ziffer	Bestand	ökolog. Ver.-wert	Fläche in qm	in qm	KFB in qm	Zu-/Ab-schlag in % *	erhöhter KFB in qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	MI (überbaubare und nicht überbaubare Flächen)	993	34	Eichen-Buchenwald mit Kiefern (40 - 100a)	1,8	326	326	586,80	10%	645,48
			–	Gebüsche auf der Rodungsfläche	1,2	673	673	807,60	10%	888,36
2	Flächen gemäß § 9 (1) 25a BauGB	332	34	Eichen-Buchenwald mit Kiefern (40 - 100a)	1,8	227	227	408,60	10%	449,46
			–	Gebüsche auf der Rodungsfläche	1,2	119	119	142,80	10%	157,08
		1.325				1.345	1.345		**GesamtKFB**	**2.140,38**

Die Gesamtfläche der vorhandenen Biotoptypen (Spalte 7) ist aufgrund der Einbeziehung der Kronentraufen (s. Karte 2) größer als die Gesamtflächengröße der geplanten Nutzung (Spalte 3).

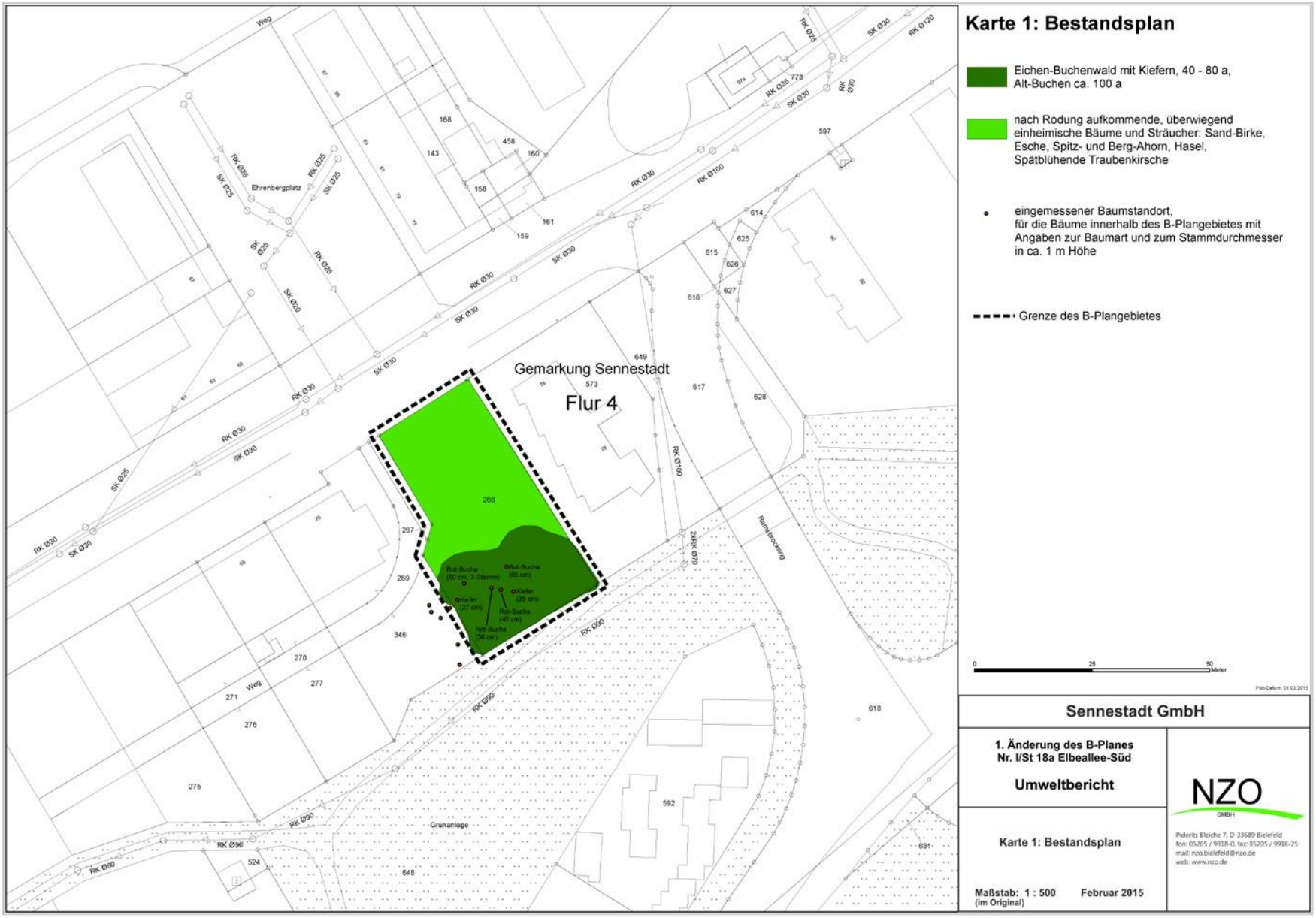
* Zuschlag 10 % für Eingriffe in schutzwürdigen Boden (sw1)

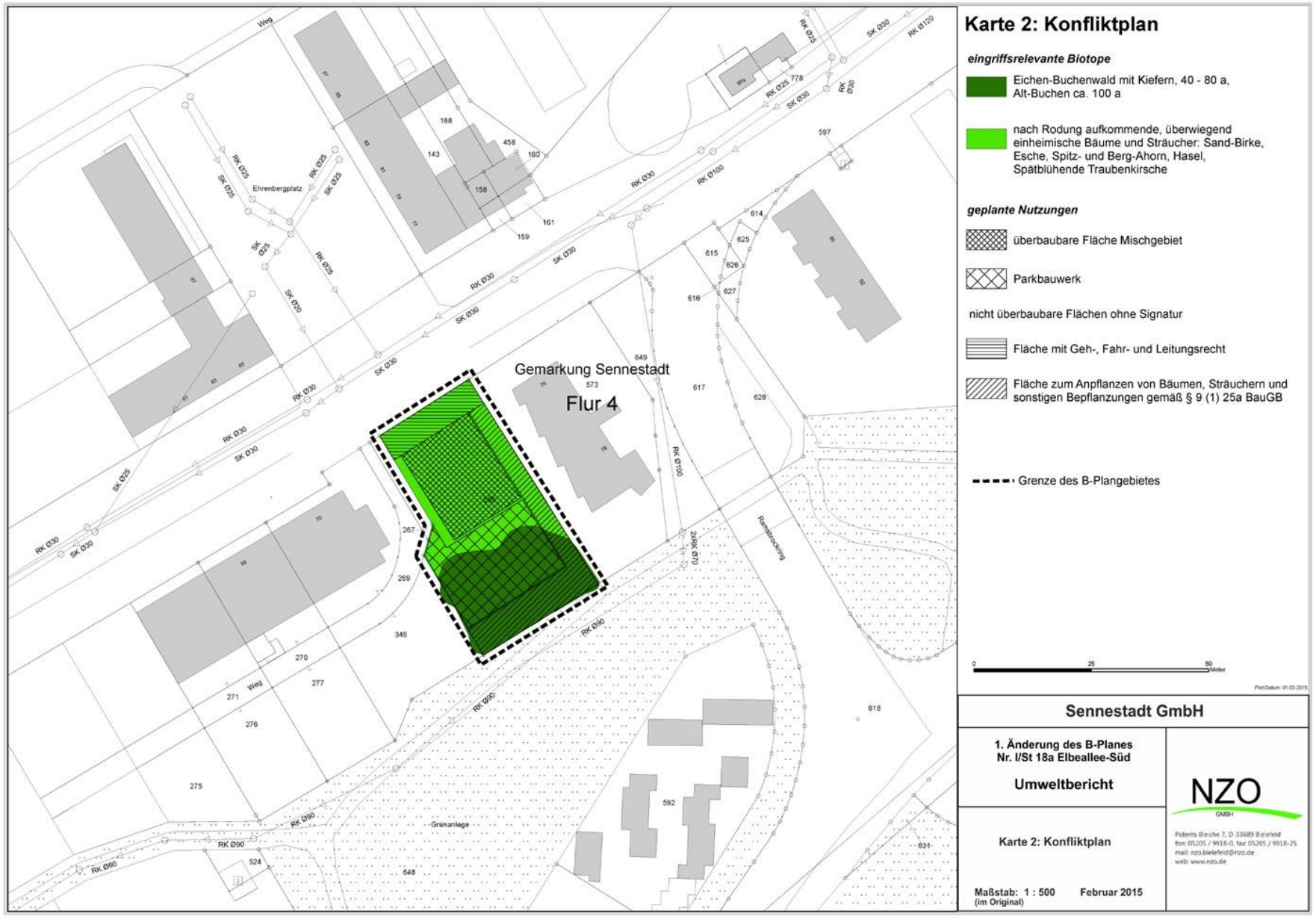
Gesamtkompensationsflächenbedarf

Kompensationsflächenberechnung B-Plan Nr. I/St 18a "Elbeallee-Süd"

Verfahrensstand: Offenlage

Tabelle Nr.	geplante Nutzung	KFB in qm	Kompensationsflächennachweis		
			Sammelzu-ordnungs-fläche	A+E auf dem Eingriffs-grundstück	A + E bereits erfolgt
Tabelle 1	MI-Gebiet	1.533,84	1.533,84	0,00	0,00
	Flächen gemäß § 9(1) 25a BauGB	606,54	606,54	0,00	0,00
	GesamtKFB	**2.140,38**	2.140,38	**0,00**	**0,00**


Karte 1: Bestandsplan
Eichen-Buchenwald mit Kiefern, 40 - 80 a, Alt-Buchen ca. 100 a
nach Rodung aufkommende, überwiegend einheimische Bäume und Sträucher: Sand-Birke, Esche, Spitz- und Berg-Ahorn, Hasel, Spätblühende Traubenkirsche
eingemessener Baumstandort, für die Bäume innerhalb des B-Plangebietes mit Angaben zur Baumart und zum Stammdurchmesser in ca. 1 m Höhe
Grenze des B-Plangebietes
Gemarkung Sennestadt
Flur 4
Ehrenbergplatz
Grünanlage
Rambrookweg
Sennestadt GmbH
1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a Elbeallee-Süd
Umweltbericht
Karte 1: Bestandsplan
Maßstab: 1 : 500 (im Original)
Februar 2015
NZO GMBH
Piderits Bleiche 7, D 33689 Bielefeld
fon: 05205 / 9918-0, fax: 05205 / 9918-25
mail: nzo.bielefeld@nzo.de
web: www.nzo.de


Karte 2: Konfliktplan
eingriffsrelevante Biotope
Eichen-Buchenwald mit Kiefern, 40 - 80 a, Alt-Buchen ca. 100 a
nach Rodung aufkommende, überwiegend einheimische Bäume und Sträucher: Sand-Birke, Esche, Spitz- und Berg-Ahorn, Hasel, Spätblühende Traubenkirsche
geplante Nutzungen
überbaubare Fläche Mischgebiet
Parkbauwerk
nicht überbaubare Flächen ohne Signatur
Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht
Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) 25a BauGB
Grenze des B-Plangebietes
Gemarkung Sennestadt
Flur 4
Ehrenbergplatz
Ramsbrookring
Grünanlage
Weg
0
25
50
Meter
Sennestadt GmbH
1. Änderung des B-Planes Nr. I/St 18a Elbeallee-Süd
Umweltbericht
Karte 2: Konfliktplan
Maßstab: 1 : 500 (im Original)
Februar 2015
NZO GMBH