

Anlage

C	Erstaufstellung des Bebauungsplanes Nr. I/St 58 „Wohngebiet nördlich Rudolf-Hardt-Weg“ Begründung, einschl. Umweltbericht Stand: Entwurf, November 2019
----------	---

Erstauftstellung des Bebauungsplanes Nr. I/St 58

Entwurf, November 2019

Bebauungsplan Nr. I/St 58 – Begründung – Entwurf, Oktober 2019**Inhalt**

1.	Einführung	5
1.1.	Planungsziel und Planungserfordernis	5
1.2.	Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans	5
2.	Ausgangssituation	5
2.1.	Lage und Umgebung des Plangebiets	5
2.2.	Bebauung und Nutzung	6
2.3.	Örtliche Gegebenheiten	6
2.4.	Bestehendes Planungsrecht	7
2.5.	Eigentumsverhältnisse	7
3.	Planungsbindungen	7
3.1.	Regionalplan	7
3.2.	Flächennutzungsplan	8
3.3.	Landschaftsplanung	8
3.4.	Denkmalschutz	8
3.5.	Ortsentwicklungsplanung Eckardtsheim	8
4.	Planungskonzept	9
4.1.	Nutzungskonzept	9
4.2.	Gestaltungskonzept	9
4.3.	Grün- und Freiraumkonzept	10
4.4.	Erschließungskonzept	10
5.	Planungsrechtliche Festsetzungen	10
5.1.	Art der baulichen Nutzung	10
5.2.	Maß der baulichen Nutzung	11
5.3.	Überbaubare Grundstücksflächen	12
5.4.	Nebenanlagen	12
5.5.	Bauweise	12
5.6.	Stellung baulicher Anlagen	13
5.7.	Verkehrsflächen	13
5.8.	Grünfestsetzungen	14
5.9.	Regenrückhaltebecken	15
5.10.	Gestaltungsfestsetzungen	16
5.11.	Leistungsrechte, Anlagen für die Ver- und Entsorgung	16
6.	Auswirkungen der Planung	16
6.1.	Auswirkungen auf den Wohnungsbedarf und den Bedarf an Wohnfolgeeinrichtungen	16
6.2.	Auswirkungen auf den Verkehr	18
6.3.	Auswirkungen auf die Umwelt, das Stadtklima und den Landschaftsplan	19
6.4.	Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft	19
7.	Kosten und Finanzierung	19
8.	Verfahren	19

9.	Umweltbericht.....	21
9.1.	Rechtsgrundlage und Bearbeitungsumfang	21
9.2.	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans.....	21
9.3.	Planrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen	21
9.3.1.	Bundesnaturschutzgesetz, Landesnaturschutzgesetz NRW	21
9.3.2.	Baugesetzbuch	22
9.3.3.	Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz NRW	23
9.3.4.	Bundes-Bodenschutzgesetz, Landesbodenschutzgesetz NRW.....	23
9.3.5.	Bundes-Immissionsschutzgesetz	23
9.4.	Umweltbezogene Ausgangssituation.....	24
9.4.1.	Schutzgut Mensch	24
9.4.2.	Schutzgut Boden	24
9.4.3.	Schutzgut Wasser.....	25
9.4.4.	Schutzgut Klima und Luft.....	25
9.4.5.	Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	25
9.4.6.	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	27
9.4.7.	Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter.....	27
9.4.8.	.Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	27
9.5.	Auswirkungen der Planung auf die Umwelt	27
9.5.1.	Schutzgut Mensch	27
9.5.2.	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	28
9.5.3.	Schutzgut Fläche	29
9.5.4.	Schutzgut Boden	29
9.5.5.	Schutzgut Wasser.....	29
9.5.6.	Schutzgut Klima und Lufthygiene	29
9.5.7.	Schutzgut Landschaftsbild	30
9.5.8.	Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter.....	30
9.5.9.	Zusammenfassung der Auswirkungen auf die Schutzgüter	30
9.5.10.	Wechselwirkungen.....	31
9.6.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	31
9.7.	Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	31
9.7.1.	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	31
9.7.2.	Ausgleichsmaßnahmen	32
9.8.	Zusätzliche Angaben	34
9.9.	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung.....	34
9.10.	Zusammenfassung des Umweltberichts.....	35

1. Einführung

1.1. Planungsziel und Planungserfordernis

Mit dem Bebauungsplan I/St 58 „Wohngebiet nördlich Rudolf-Hardt-Weg“ soll, zusammen mit den zeitgleich eingeleiteten Bebauungsplänen I/St 56 „Mischgebiet nördlich der Werkhofstraße“ und I/St 57 „Mischgebiet am Paracelsusweg“ ein Beitrag dazu geleistet werden, Eckardtsheim von einem vormaligen „Anstaltsstandort“ zu einer durchmischten Ortschaft zu entwickeln, in der behinderte und nicht behinderte Menschen zusammen leben und arbeiten. Voraussetzung dafür ist die Ergänzung des baulichen Bestandes durch Flächenangebote für den Wohnungsbau, wofür derzeit vor Ort keine Bauflächen zur Verfügung stehen. Die Ausweisung von attraktivem Bauland für private Bauvorhaben soll auch zur Deckung des Wohnungsbedarfs in Bielefeld beitragen und der Abwanderung von Bevölkerungsgruppen in das Umland entgegenwirken. Mit der Flächenentwicklung am Rudolf-Hardt-Weg soll zugleich ein Beitrag zur Absicherung der für eine Ortschaft dieser Größenordnung gut ausgebauten Infrastruktur geleistet werden, die ansonsten nicht mehr wirtschaftlich gewährleistet werden könnte.

Bei der Entwicklung des Plangebiets sollen die typischen Merkmale der „Eckardtsheimer Parklandschaft“, insbesondere die den Siedlungsraum gliedernden Gehölzbestände und Grünbereiche erhalten und gesichert werden. Weiterhin wird mit dem Bebauungsplan das Ziel verfolgt, die bisher noch zu großen Teilen in der Trägerschaft der Stiftung Bethel befindlichen Erschließungsanlagen in die Trägerschaft der Stadt Bielefeld bzw. der zuständigen Leitungsträger zu überführen. Dazu ist es erforderlich, die bisher teils grundstücksmäßig nicht abgeteilte, teils zu eng dimensionierte private Verkehrsfläche des Rudolf-Hardt-Wegs neu abzugrenzen und als öffentliche Verkehrsfläche zu widmen. Die innere Erschließung des Plangebiets muss neu hergestellt werden.

Die genannten Planungsziele lassen sich aufgrund der Lage des Plangebiets im Außenbereich planungsrechtlich nicht umsetzen. Deshalb ist die Aufstellung des Bebauungsplans I/St 58 erforderlich. Unmittelbarer Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans ist die Veräußerung von großen Teilen des Plangebiets an einen Entwicklungsträger, der jetzt eine Entwicklung im Sinne der o.g. Zielsetzungen umsetzen will.

1.2. Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans I/St 58 entsprechend dem Aufstellungsbeschluss vom 27.11.2018 umfasst die derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche nördlich des Grabens 47.01 am Rudolf-Hardt-Weg, sowie einen zur Erschließung des Baugebiets auszubauenden Abschnitt des Rudolf-Hardt-Wegs. Er wird im Nordosten durch den Fliednerweg, im Südosten durch die Böschung des o.g. Grabens, im Südwesten durch die Werkstatt am Bullerbach der Stiftung Bethel und im Nordwesten durch den vorhandenen Verbindungsweg zwischen Fliednerweg und Semmelweisweg begrenzt. Er umfasst eine Fläche von rund 2,5 ha mit Teilen der Flurstücke 1135, 1563, 1568 und 1602, sowie schmale Randstreifen der Flurstücke 453 und 1356 zur Verbreiterung des Rudolf-Hardt-Wegs, jeweils in der Gemarkung Sennstadt, Flur 14.

2. Ausgangssituation

2.1. Lage und Umgebung des Plangebiets

Eckardtsheim liegt in der Feuchtsenne am äußeren Stadtrand von Bielefeld im Süden des Stadtbezirks Sennstadt. Das Plangebiet des Bebauungsplans I/St 58 befindet sich im südöstlichen Randbereich der Ortschaft. Südlich des das Plangebiet begrenzenden Kleingewässers mit begleitendem Baum- und Gehölzgürtel erstreckt sich entlang des Rudolf-Hardt-Wegs eine Reihe von Wohngebäuden, die für Bethel-Mitarbeiter errichtet wurden. Nördlich grenzen jenseits eines vor-

handenen Grünzugs mit Fußweg großflächige Einrichtungen der Altenhilfe der Stiftung Bethel an das Plangebiet an. Im Nordosten liegen jenseits des Fliednerwegs ein weiterer Standort der Stiftung Bethel, Mitarbeiterwohnhäuser sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen. Südwestlich grenzt jenseits eines weitem Gehölzgürtels die Werkstatt am Bullerbach an. Der Rudolf-Hardt-Weg erschließt im Westen weitere Standorte der Stiftung Bethel sowie die in den parallel aufgestellten Bebauungsplänen I/St 56 und I/St 57 geplanten Wohn- und Mischnutzungen. Der Kernbereich der Ortschaft Eckardtsheim liegt etwa 500 m westlich des Plangebiets.

2.2. Bebauung und Nutzung

Das Plangebiet ist unbebaut, der weitaus überwiegende Teil ist als Ackerland in landwirtschaftlicher Nutzung. In das Plangebiet einbezogen sind außerdem private Verkehrsflächen im Vorbereich der Werkstatt am Bullerbach und im Zuge des Rudolf-Hardt-Wegs sowie unbebaute Randstreifen dieser Privatstraße.

2.3. Örtliche Gegebenheiten

Topographie

Das Plangebiet fällt von Nordosten nach Südwesten von 111 m über NHN am Fliednerweg auf 109 m über NHN an der Einfahrt zur Werkstatt am Bullerbach ab. Die Sohle des Grabens 47.01 liegt im Mittel etwa 0,8 m unterhalb des übrigen Geländeniveaus, zwischen 110,3 m am Fliednerweg und 108,3 m am Durchlass vor der Werkstatt.

Boden und Grundwasser

Eine Erkundung der Grundwasserverhältnisse (DenkerUmwelt Februar 2010) hat für einen kleinen, etwas höher gelegenen nordöstlichen Teil des Plangebiets einen Grundwasser-Flurabstand von 1,5-2,7 m gezeigt; dort wäre nach flächenkonkreter Prüfung eine Muldenversickerung von Niederschlagswasser möglich. Im weitaus größten Teil des Plangebiets ist der Grundwasser-Flurabstand jedoch geringer als 1,5 m, so dass eine Versickerung von Niederschlagswasser nicht in Frage kommt. Aufgrund des geringen Flurabstandes sind bei einer Bebauung besondere Anforderungen zu berücksichtigen (z.B. Anlage von Kellern nur als „weiße Wanne“). Besonders schutzwürdige Böden liegen im Plangebiet nicht vor.

Flora, Fauna, Artenschutz

Die Beschreibung der umweltbezogenen Ausgangssituation erfolgt im Umweltbericht, Kap. 9.4 dieser Begründung.

Verkehrerschließung

Die übergeordnete Straßenerschließung von Eckardtsheim erfolgt durch die Verler Straße (Landesstraße 787), die das Rückgrat der Ortschaft bildet. Die Anbindung des Plangebiets an die Verler Straße erfolgt derzeit über den Rudolf-Hardt-Weg mit seiner Verlängerung über die Werkhofstraße sowie über den Fliednerweg, sämtlich als Privatstraßen im Eigentum der Stiftung Bethel liegen. Mit Fahrbahnbreiten um 4,5 m und einem einseitigen 1,0-1,5 m breiten Gehweg genügen sie nicht den Anforderungen der Stadt Bielefeld für eine Übernahme in städtische Trägerschaft ohne Ausbaumaßnahmen.

Eckardtsheim wird tagsüber im 30-Minuten-Takt durch die Buslinie 37 (zeitweise auch 237) der Stadtwerke Bielefeld in Richtung Sennestadt bedient. Die Haltestelle am Semmelweisweg in Höhe des Altenheims Elim (stadteinwärts) liegt etwa 260 m, die Haltestelle Kuhlweg (beide Richtungen) etwa 650 m vom Zentrum des Plangebiets entfernt (bei Realisierung der im Ortsentwicklungsplan vorgeschlagenen direkten Wegeverbindung wäre alternativ die Haltestelle Paul-Gerhardt-Weg in etwa 350 m Entfernung erreichbar. Die Fahrtzeit zum Sennestadtring beträgt etwa 11-13 min, mit

zweimaligem Umsteigen nach Brackwede knapp 40 min, ins Stadtzentrum Bielefeld bis zu 50 min. In den Abendstunden ab 20 Uhr wird ein Anruf-Sammeltaxi-Dienst angeboten. Eine schnellere Verbindung zum Bielefelder Hauptbahnhof bietet die Umsteigeverbindung über den etwa 1,2 km vom Plangebiet entfernten, d.h. mit dem Fahrrad gut erreichbaren Regionalbahnhof Sennestadt, der im Stundentakt (in der Hauptverkehrszeit halbstündlich) bedient wird und bis in die späten Abendstunden verkehrt. Die Fahrtzeit zum Hauptbahnhof mit Bus und Bahn beträgt je nach Lage der Anschlüsse zwischen 30 und 40 min, vom Bahnhof Sennestadt nur noch 15 min.

Ver- und Entsorgung

Das Schmutzwasser der umliegenden Bebauung wird im Trennsystem über einen öffentlichen Kanal im Fliednerweg und im Rudolf-Hardt-Weg der Kläranlage Sennestadt zugeführt. Dieser liegt im Rudolf-Hardt-Weg unter der Fahrbahn, im Fliednerweg unterhalb des westlichen Gehwegs und damit außerhalb des gegenwärtigen Straßenflurstücks.

Die Abwasserbeseitigungspflicht für das Niederschlagswasser im Ortsteil Eckardtsheim ist seit 1992 in Teilbereichen auf die von Bodelschwingh'schen Stiftungen Bethel übertragen. Für den Geltungsbereich des B-Plans I/St 58 liegt jedoch keine Übertragung der Abwasserbeseitigungspflicht vor, da diese Fläche zum Zeitpunkt der Vereinbarung nicht bebaut war. Das Niederschlagswasser aus der vorhandenen Bebauung am Rudolf-Hardt-Weg wird jeweils auf direktem Weg in den Graben 47.01 bzw. in den Sprungbach eingeleitet.

Leitungen für die Strom-, Gas- und Wasserversorgung sowie der Deutschen Telekom liegen im Rudolf-Hardt-Weg an.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans I/St 58 soll die Straßenverkehrsfläche des Rudolf-Hardt-Wegs westlich der Einmündung der Erschließungsstraße des geplanten Baugebiets (Planstraße) auf Kosten der Begünstigten nach den Standards der Stadt Bielefeld ausgebaut und die Leitungen der Ver- und Entsorgung, soweit erforderlich, im Bereich der Verkehrsfläche neu verlegt werden.

2.4. Bestehendes Planungsrecht

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans I/St 58 wird wegen des Umfangs der unbebauten Landwirtschaftsfläche als Teil des Außenbereichs eingestuft. Die Möglichkeit baulicher Entwicklungen ist hier nach § 35 BauGB zu beurteilen und auf wenige besondere Arten von Vorhaben beschränkt. Die geplante Wohnbebauung ist derzeit planungsrechtlich nicht zulässig, so dass die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich ist.

2.5. Eigentumsverhältnisse

Der südwestliche Teil des Plangebiets mit dem Rudolf-Hardt-Weg und der Zufahrt zur Werkstatt am Bullerbach liegt im Eigentum der Stiftung Bethel. Die östlich der Werkstatt gelegene Landwirtschaftsfläche und damit der weitaus größte Teil des Plangebiets wurde an einen privaten Entwicklungsträger veräußert, der beabsichtigt, die Erschließung herzustellen und die zu bildenden Grundstücke zu bebauen oder zur Bebauung nach Maßgabe des Bebauungsplans weiterzuveräußern.

3. Planungsbindungen

3.1. Regionalplan

Im Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold für den Teilabschnitt Bielefeld (rechtskräftig seit dem 24.9.2004), ist das Plangebiet als Teil eines Allgemeinen Siedlungsbereichs für zweckgebundene Nutzungen (Einrichtungen des Gesundheitswesens) dargestellt. Diese Raumkategorie

soll den unter die Zweckbindung fallenden Nutzungen vorbehalten bleiben.

Die Entwicklung der im Verfahren befindlichen FNP-Änderung (s.u.) und somit auch des vorliegenden Bebauungsplanes aus dem Regionalplan wurde gemäß §34 Landesplanungsgesetz (LPIG) seitens der Stadt Bielefeld angefragt. Mit Schreiben vom 22.07.2019 wurde seitens der Bezirksregierung mitgeteilt, dass keine Bedenken aus landesplanerischer Sicht bestehen.

3.2. Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Bielefeld ist der Geltungsbereich als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „von Bodelschwingh'sche Anstalten Bethel“ dargestellt. Der vorliegende Bebauungsplan ist insofern nicht aus dem FNP entwickelt. Für den Bereich der Ortsmitte, einschließlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans I/St 58, wurde jedoch das 198. Änderungsverfahren zum FNP eingeleitet, das parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans abgeschlossen werden soll. Mit dieser Änderung soll die Darstellung für die derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche nördlich des Rudolf-Hardt-Wegs in „Wohnbaufläche“ geändert werden. Damit wird die Entwickelbarkeit des Bebauungsplans aus dem FNP gewährleistet. Die Regionalplanungsbehörde hat der beabsichtigten Änderung des Flächennutzungsplans zugestimmt.

3.3. Landschaftsplanung

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans Senne in der Fassung vom 4.12.2006 (3. Änderung). Es ist Bestandteil des 1992 kartierten, schutzwürdigen Stadtbiotops BK-4017-582 „Strothbach, Bullerbach und Dalkebach in Eckardtsheim“. Das 2013 durch das Umweltamt der Stadt Bielefeld veröffentlichte Zielkonzept Naturschutz stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Ist/58 eine „mittlere Schutzfunktion Siedlungsbereich“ dar. Das Zielkonzept Naturschutz hat keine unmittelbare Rechtswirkung, liefert aber eine Grundlage für eine sachorientierte planerische Abwägung bei auftretenden Zielkonflikten.

3.4. Denkmalschutz

Im Plangebiet und seinem engeren Umfeld sind keine Gebäude gemäß § 3 des Nordrhein-Westfälischen Denkmalschutzgesetzes (DSchG NW) in die Denkmalliste eingetragen und es werden keine Gebäude als „erhaltenswerte Bausubstanz“ gemäß § 25 DSchGNW bewertet. Wenn bei Erdarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde (etwa Tonscherben, Metallfunde, dunkle Bodenverfärbungen, Knochen, Fossilien) entdeckt werden, ist nach §§ 15 und 16 DSchG NRW die Entdeckung unverzüglich der Gemeinde oder der LWL-Archäologie für Westfalen anzuzeigen und die Entdeckungsstätte drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten.

3.5. Ortsentwicklungsplanung Eckardtsheim

Für den Gesamtbereich Eckardtsheim wurde im Auftrag der Stiftung Bethel eine Rahmenplanung erarbeitet, deren Ergebnis durch den Umwelt- und Stadtentwicklungsausschuss in seinem Beschluss vom 16.3.1999 zur Kenntnis genommen wurde, mit der Maßgabe, dass diese Eingang in die städtischen Planungen finden soll. Aufgrund des Zeitablaufs und der zwischenzeitlichen Entwicklung der Rahmenbedingungen wird diese Planung derzeit überarbeitet. Zum Vorentwurf der überarbeiteten Ortsentwicklungsplanung wurde eine Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Beteiligung wurden bei der Überarbeitung der Planung berücksichtigt. Wesentliches Ziel ist weiterhin die Entwicklung Eckardtsheims vom vormaligen

„Anstandsstandort“ zu einer durchmischten Ortschaft eigenständiger Prägung. Für das Gebiet des Bebauungsplans I/St 58 schlägt der Rahmenplan eine Entwicklung als Wohngebiet vor, mit einem Teilbereich mittlerer Dichte (überwiegend Geschosswohnungsbau und besondere Wohnangebote) am Westrand des Gebiets und einem Bereich geringer Dichte (überwiegend Einfamilienhäuser) im größeren östlichen Teil des Plangebiets.

Das Grünkonzept der Rahmenplanung verfolgt das Ziel einer Einbindung neuer Baugebiete in die Eckardtsheimer Parklandschaft. Im Südosten sieht das Konzept für die Fläche zwischen dem Graben 47.01 und dem Rudolf-Hardt-Weg den Erhalt und die Entwicklung des Gewässerrandstreifens mit abschnittswisen Gehölzbeständen vor. Am nordwestlichen Gebietsrand, ebenfalls außerhalb des Geltungsbereichs, wird eine örtliche Grünverbindung dargestellt, in die sich ein Kinderspielplatz einordnet.

Das Verkehrskonzept schlägt eine Übernahme des Rudolf-Hardt-Wegs von der Werkhofstraße bis zum Gebietseingang in städtische Trägerschaft mit Verbreiterung von Fahrbahn und Gehweg vor; längerfristig soll dieser Ausbau bis zum Fliednerweg und über den Fliednerweg zur Verler Straße fortgeführt werden. Des weiteren soll der Fußweg am nordwestlichen Gebietsrand erhalten und aufgewertet und eine Durchwegung des Plangebiets in Nord-Süd-Richtung ermöglicht werden.

4. Planungskonzept

4.1. Nutzungskonzept

Mit dem Bebauungsplan soll der Bau von bis zu etwa 35 Einfamilienhäusern (bei durchschnittlich rund 500 m² großen Grundstücken) und – im Übergang zur westlich anschließenden Bestandsbebauung – 15 bis 20 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern ermöglicht werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass in Stadtbezirk Sennestadt Grundstücke zur Bebauung durch Einzelbauherren in eigener Verantwortung laufend nachgefragt werden. Um auch ein Angebot an stark nachgefragtem kostengünstigem Wohnraum sicherzustellen, ist beabsichtigt, vor Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan in einem städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 Abs. 1 BauGB zwischen der Stadt und dem Projektentwickler einen Anteil an förderfähigen Wohnungen zu vereinbaren.

4.2. Gestaltungskonzept

Mit der Neubebauung soll die Lücke im Siedlungszusammenhang zwischen den zweigeschossigen ehemaligen Mitarbeiterwohnhäusern am Rudolf-Hardt-Weg und am Fliednerweg und den zwei- bis dreigeschossigen Einrichtungen der Stiftung Bethel im Norden und Westen ortsbildverträglich geschlossen werden. Aus dem heterogenen baulichen Umfeld lassen sich jedoch nur eingeschränkt Vorgaben für die Gestaltung des Neubaugebiets ableiten. Am nordöstlichen Gebietsrand orientiert sich die geplante Einfamilienhausbebauung auf den Fliednerweg, während sie im übrigen Plangebiet durch Grünzüge und Gehölzstreifen, die erhalten werden sollen, von der unmittelbaren Umgebung getrennt wird, so dass dort weniger enge Gestaltungsbindungen erforderlich sind. Vorgesehen ist eine maximal zweigeschossige Einzel- und Doppelhausbebauung. Entlang der südwestlichen Grundstücksgrenze soll eine Bebauung mit kleinen Mehrfamilienhäusern in dreigeschossiger Bauweise zu den größer dimensionierten Bestandsgebäuden des Altenheims „Elim“ und der Werkstatt am Bullerbach überleiten.

Zur gestalterischen Vereinheitlichung des Ortsbildes sollen in Anlehnung an die ortsbildprägende neuere Bebauung in Eckardtsheim die aufgehenden Fassaden in weißer oder heller Farbgebung ausgeführt und Schrägdächer rot eingedeckt werden.

Über diese rahmengebenden Festsetzungen hinausgehend sollen die Gebäudetypen durch den Bebauungsplan nicht vorbestimmt werden, so dass auf Markterfordernisse – in den durch den Nutzungsplan festgelegten Grenzen – reagiert werden kann.

4.3. Grün- und Freiraumkonzept

Die Bebauung soll sich in das landschaftliche und siedlungsstrukturelle Umfeld einfügen. Sie hält deshalb mit etwa 15 m einen angemessenen Abstand zum Gehölzbestand zwischen Rudolf-Hardt-Weg und Graben 47.01 ein. Im Nordwesten bleibt der vorhandene Fußweg erhalten und in einen Grünzug eingebunden, der zugleich das neue Wohngebiet gegen die angrenzenden Einrichtungen der Altenhilfe abgrenzt. Im Südwesten schirmt ein vorhandener Gehölzstreifen gegen die Werkstatt am Bullerbach der Stiftung Bethel ab.

Innerhalb des Baugebiets wird eine Grünfläche eingeordnet, die die Grünzüge im Norden und Süden miteinander verbindet, das Gebiet gliedert und einen Kinderspielplatz sowie eine Fläche für die Regenrückhaltung aufnimmt.

Durch Bindungen für die Pflanzung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern sowie durch Begrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen und des Nutzungsmaßes in den einzelnen Baufeldern soll ein Erhalt des ortsbildprägenden Gehölzstreifens und eine durchgrünte Siedlungsstruktur erreicht werden, die Nutzungs- und Aufenthaltsqualitäten bietet und sich die Ortschaft einfügt. Insbesondere werden mindestens 3 m tiefe Vorgartenzonen und Randbereiche von Bebauung frei gehalten und die maximalen Gebäudedimensionen begrenzt. Als ausgleichende Maßnahme für durch den Bebauungsplan ermöglichte Eingriffe werden Festsetzungen zur Begrünung der Baugrundstücke getroffen.

4.4. Erschließungskonzept

Das Baugebiet soll vom Rudolf-Hardt-Weg aus verkehrlich erschlossen werden, die vom Semmelweisweg bis zur Einfahrt in das neue Baugebiet als öffentliche Straße nach den Anforderungen der Stadt Bielefeld ausgebaut werden soll. Über die im Zusammenhang mit den parallel aufgestellten Bebauungsplänen I/St 56 und I/St 57 ebenfalls auszubauende Werkhofstraße wird der Anschluss an die Verler Straße und damit an das übergeordnete Netz hergestellt. Die für einen Ausbau des Rudolf-Hardt-Wegs als Voraussetzung für eine Übernahme in städtische Trägerschaft benötigten Flächen werden im Bebauungsplan gesichert. Ergänzend wird das Neubaugebiet durch Fuß- und Radwege mit seiner Umgebung, wichtigen Zielen in Eckardtsheim und den Haltestellen der MoBiel-Buslinie 37 verbunden.

Die für die geplante Neubebauung vorgesehene bisherige Ackerfläche soll, ausgehend von der vorhandenen Zufahrt zur Werkstatt am Bullerbach, durch eine Straßenschleife vom Rudolf-Hardt-Weg aus erschlossen werden. Die vorhandene Zufahrt reicht in ihrer Breite aus, so dass die Gewässerquerung nicht ausgebaut werden muss. Die Planstraße soll als 6 m breite Mischverkehrsfläche hergestellt werden. Die notwendigen Stellplätze sind auf den privaten Grundstücken zu realisieren. Einzelne Besucherparkplätze können am Rand der Planstraße eingeordnet werden. Die für die Ver- und Entsorgung des Plangebiets erforderlichen Leitungen sollen in den zukünftig öffentlichen Straßenverkehrsflächen des Rudolf-Hardt-Wegs und der Planstraße verlegt werden.

5. Planungsrechtliche Festsetzungen

5.1. Art der baulichen Nutzung

Allgemeines Wohngebiet

Die geplanten Neubauflächen werden als allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Im allgemeinen Wohngebiet sind die in § 4 Abs. 2 BauNVO aufgeführten Nutzungen mit Ausnahme von Läden, Schank- und Speisewirtschaften und nicht störenden Handwerksbetrieben allgemein zulässig. Generell zulässig sind auch Räume für freie Berufe gemäß § 13 BauNVO. Die Ausnahme wird damit begründet, dass Störungen des Wohnens vermieden werden sollen und

dass die ausgeschlossenen Nutzungen im Kernbereich der Ortschaft konzentriert werden sollen, wo sie zur Stärkung des nur schwach ausgeprägten Ortschaftszentrums beitragen können. Ein Bedarf für die ausgeschlossenen Nutzungen, der über die Flächenverfügbarkeit im parallel für den Kernbereich der Ortschaft aufgestellten Bebauungsplan I/St 56 hinaus geht, wird in Eckardtsheim auch langfristig nicht gesehen.

Die nach § 4 Abs. 3 im allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulassungsfähigen Nutzungen werden ebenfalls ausgeschlossen, da sie mit der geplanten Verkehrserschließung nicht vereinbar sind und mit Störungen der Wohnnutzung verbunden wären.

5.2. Maß der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt auf Grundlage der §§ 16-20 BauNVO das Maß der baulichen Nutzung durch Festsetzung der GRZ, der GFZ, der zulässigen Zahl der Vollgeschosse, der Gebäudehöhe sowie der Traufhöhe (nur im WA2) fest.

Grundflächenzahl (GRZ)

Die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,3 im allgemeinen Wohngebiet mit der Bezeichnung WA1 berücksichtigt die in § 17 BauNVO festgelegte Obergrenze, schöpft diese jedoch nicht aus, da in diesem Teil des Plangebiets erhaltenswerte Baumbestände zu berücksichtigen sind, für die im Bebauungsplan eine Erhaltungsbindung festgesetzt wird. Die im WA2 festgesetzte GRZ von 0,4 ermöglicht gebräuchliche Einfamilienhaustypen auch bei flächensparenden, relativ kleinen Grundstücksgrößen.

Um die Versiegelung im Plangebiet und damit auch die Menge des abzuleitenden Niederschlagswassers, das vor Ort nicht versickert werden kann, zu begrenzen, wird die in § 19 Abs. 4 BauNVO gewährte Möglichkeit, die festgesetzte Grundflächenzahl durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche zu überschreiten, eingeschränkt: Im allgemeinen Wohngebiet WA1 wird eine Überschreitung durch solche Anlagen nur bis zu einer GRZ von 0,4 zugelassen. Im Wohngebiet WA2 wird eine Überschreitung der zulässigen GRZ ganz ausgeschlossen, d.h. bei vollständiger Ausschöpfung der GRZ von 0,4 durch ein Gebäude sind keine weiteren Garagen, Stellplätze oder Nebenanlagen auf dem Grundstück möglich; der Eigentümer erhält damit eine gewisse Flexibilität bei der Grundstücksnutzung (z.B. durch Integration einer Garage oder von Nebenanlagen wie Geräteschuppen in den Hauptbaukörper), ohne dass der angestrebte maximale Versiegelungsgrad überschritten wird.

Geschossflächenzahl (GFZ)

Die Geschossflächenzahl wird im allgemeinen Wohngebiet WA1 mit 0,9 festgesetzt. Damit soll eine durchgehend dreigeschossige Bebauung ermöglicht werden. Die niedrigere GFZ von 0,7 im allgemeinen Wohngebiet WA2 berücksichtigt das Ziel, diesen Gebietsteil maximal zweigeschossig für Einfamilienhäuser mit geringerer Höhenentwicklung und Dichte zu entwickeln.

Anzahl der Vollgeschosse, Höhe baulicher Anlagen

Im allgemeinen Wohngebiet WA1 werden drei Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt, orientiert an dem in unmittelbarer Nachbarschaft gelegenen dem Haus „Elim“ der Stiftung Bethel. Innerhalb der festgesetzten Oberkante von 12,0 m ist über drei Vollgeschossen noch ein flach geneigtes (bis ca. 25°) Dach möglich, wie es auch bei anderen Neubauten in Eckardtsheim realisiert wurde, das jedoch kein Vollgeschoss aufnehmen kann. Damit werden die Einfügung in das Ortsbild und eine wirtschaftliche Ausnutzung der Fläche gewährleistet. Eine Überschreitung der festgesetzten Oberkante durch Solarelemente ist bis zu einer Höhe von 2,0 m zulässig.

Im allgemeinen Wohngebiet WA2 werden zwei Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt. Innerhalb der festgesetzten Traufhöhe von 6,5 m und Oberkante von 11,0 m ist oberhalb von zwei Vollgeschossen noch ein Schrägdach mit bis zu etwa 45° Neigung oder ein von den Außenwänden zurückgesetztes Nicht-Vollgeschoss möglich (d.h. es darf über maximal 75 % der Fläche des obersten Vollgeschosses eine Raumhöhe von 2,30 m erreicht werden). Die Festsetzung ist mit dem Ziel der Einfügung in die bauliche und landschaftliche Umgebung begründet; die Höhe der Gebäude soll sich deutlich dem in der Umgebung, insbesondere entlang des Grabens 47.01 vorhandenen Baumbestand unterordnen. Eine ähnliche Bebauungsform findet sich bei den Wohnhäusern südlich des Rudolf-Hardt-Wegs, mit denen die Neubebauung im Winterhalbjahr bei unbelebten Bäumen zusammenwirken wird.

5.3. Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden auf Grundlage von § 23 BauNVO durch Baugrenzen festgesetzt. Gebäude oder Gebäudeteile dürfen diese nicht überschreiten. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden. Der Bebauungsplan gewährt durch seine Festlegung der überbaubaren Grundstücksflächen ein gewisses Maß an Flexibilität im Hinblick auf die genaue Lage der künftigen Baukörper und damit auch für mögliche Grundstücksteilungen.

Die Tiefe der Vorgärten wird mit mindestens 3,0 m festgesetzt, um eine Eingrünung der Straßenräume sicherzustellen und ausreichende Abstände zwischen einander gegenüber liegenden Gebäuden zu gewährleisten. Am Fliednerweg wird die Tiefe der Vorgartenzone auf 4,0 m vergrößert, da dort Differenzen in der Höhe des Geländes aufzunehmen sind. Entlang der nordwestlichen und südöstlichen Ränder des Plangebiets wird im WA2 die Tiefe der überbaubaren Grundstücksflächen auf 13 m bzw. 12 m begrenzt, um ausreichende Abstände zu den das Plangebiet einrahmenden Grünbereichen mit Baum- und Gehölzbeständen zu sichern. Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen im allgemeinen Wohngebiet WA1 berücksichtigt die Bindung für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern am westlichen Rand des Plangebiets, die u.a. als visuelle Abschirmung gegenüber der Werkstatt am Bullerbach als erhaltenswert eingeschätzt werden. Zu der Fläche mit Erhaltungsbindungen wird ein Abstand von mindestens 3 m eingehalten. Von einer engen Baukörperfestsetzung wird im Bebauungsplan abgesehen, um künftigen Grundstücksteilungen nicht vorzugreifen und eine zu den Himmelsrichtungen optimierte Lage der Gebäude auf den Grundstücken zu ermöglichen.

5.4. Nebenanlagen

Garagen und Stellplätze sowie Nebenanlagen, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, werden gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO zwischen den straßenseitigen Baugrenzen und den diesen zunächst gelegenen Verkehrsflächen ausgeschlossen, um ein einheitliches, durch Vorgartengrün geprägtes Straßenbild zu gewährleisten. Sie werden außerdem ausgeschlossen in einem Abstand von weniger als 3 m von der nordwestlichen und der südöstlichen Grenze des Plangebiets, um die angrenzenden Grünbereiche nicht durch eine mögliche Abfolge von Geräteschuppen u.ä. zu beeinträchtigen und um einen Abstand von 5 m zur oberen Böschungskante des Grabens 47.01 von jeglicher Bebauung frei zu halten.

5.5. Bauweise

Der Bebauungsplan setzt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB in Verbindung § 22 BauNVO die Bauweise fest. Für das allgemeine Wohngebiet WA2 wird die offene Bauweise festgesetzt. Es sind die bauordnungsrechtlichen Grenzabstände einzuhalten, zulässig sind Einzelhäuser und Doppelhäuser. Damit wird dem Ziel entsprochen, nachgefragte Grundstücke für den individuellen Einfamilienhausbau bereitzustellen.

Für allgemeine Wohngebiet WA1 wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Hier sind wie in der offenen Bauweise seitliche Grenzabstände einzuhalten, zusätzlich wird die maximale Gebäudelänge auf 25 m begrenzt. In diesem Bereich werden damit Mehrfamilienhäuser ermöglicht, auch im Sinne des Ziels, 25% der Wohnungen im geförderten Wohnungsbau herzustellen. Die Dimensionierung der Gebäude soll jedoch mit den benachbarten Einfamilienhäusern vereinbar bleiben, mit gliedernden Zwischenräumen, die Durchblicke auf die Grünbereiche ermöglichen.

5.6. Stellung baulicher Anlagen

Für die Bauzeile entlang der nordöstlichen Grenze des Plangebiets wird auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB die Stellung baulicher Anlagen mit einer Firstrichtung parallel zum Fließweg festgesetzt. Damit soll eine harmonisch einheitliche Gesamtwirkung dieser das Straßenbild auch außerhalb des Plangebiets prägenden Bebauung erreicht werden.

5.7. Verkehrsflächen

Der Bebauungsplan setzt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB öffentliche Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung fest. Die Straßenverkehrsflächen werden durch Straßenbegrenzungslinien abgegrenzt. Die im Gestaltungsplan dargestellte Aufteilung der Straßenräume verdeutlicht die Planungsabsichten, ist jedoch nicht Gegenstand der Festsetzungen des Bebauungsplans, sondern im Rahmen des konkreten Straßenentwurfs abzustimmen und festzulegen. Die Abtretung der festgesetzten Verkehrsflächen in privatem Eigentum an die öffentliche Hand wird vertraglich gesichert, das Einverständnis der Eigentümer liegt vor.

Rudolf-Hardt-Weg

Die im Bebauungsplan für den westlichen Teilabschnitt des Rudolf-Hardt-Wegs festgesetzte Breite von 8,0 m ermöglicht die Einordnung einer durchgehend 5,5 m breiten Fahrbahn und eines 2,5 m breiten Gehwegs. Die Festsetzung nimmt in einer Breite von etwa 1,0 m private Grundstücksflächen der Stiftung Bethel (Mitarbeiterwohnhäuser, Betreuungseinrichtung) in Anspruch; bauliche Anlagen sind in diesem Streifen nicht vorhanden, jedoch wird in den Wurzel- bzw. Kronenbereich einiger Bäume eingegriffen. Der nördliche Fahrbahnrand berücksichtigt den Böschungsbereich und begleitenden Gehölzstreifen entlang des angrenzenden Sprungbachs. Im Südwesten wird die Verkehrsfläche erweitert, um dort vorhandene Altbäume zu erhalten und einen vorhandenen Weg auf dem Grundstück der Stiftung Bethel mitnutzen zu können. Der östliche Abschnitt des Rudolf-Hardt-Wegs sowie der Fließweg liegen außerhalb des Geltungsbereichs und bleiben im Bestand unverändert. Ein langfristig angestrebter Umbau auch dieser Straßen bleibt möglich.

Planstraße

Die innere Erschließung des neuen Baugebiets erfolgt von der vorhandenen Zufahrt der Werkstatt am Bullerbach ausgehend über eine in Schleifenform geführte Planstraße. Diese soll als öffentliche Straße neu gebaut werden. Die im Bebauungsplan festgesetzte Breite von 6,0 m (bzw. 7,0 m im Zufahrtsbereich) ermöglicht die Einordnung von einigen Besucherstellplätzen bzw. im stärker befahrenen Zufahrtsbereich eines einseitigen Schutzraums für Fußgänger. Die Erschließung der Werkstatt am Bullerbach bleibt gesichert, drei vorhandene Stellplätze müssten entfallen oder verlegt werden, ggf. ist der Vorbereich der Werkstatt durch ein Tor abzusichern.

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Der Bebauungsplan sichert durch Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ eine Verbindung zwischen der Planstraße und dem nördlich des Plangebiets verlaufenden übergeordneten Fußweg, der weiterführende Verbindungen u.a. zur

Bushaltestelle „Haus Elim“ und zum Zentrum der Ortschaft herstellt. Eine zweite öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ verbindet die Planstraße mit dem Fliednerweg und hilft, Umwege auf weiterführenden Wegen, z.B. zum Bahnhof Sennestadt, zu vermeiden. Diese Verkehrsfläche ist so dimensioniert, dass sie als Notzufahrt, z.B. bei Baumaßnahmen im Bereich des Gebietseingangs dienen kann und dass bei einem langfristig angestrebten Ausbau des Fliednerwegs auch ein Anschluss für den Kfz-Verkehr hergestellt werden kann. Ob dieser tatsächlich realisiert werden soll, ist zu gegebener Zeit zu entscheiden.

Weiterhin wird im Südwesten des Plangebiets auf Flächen der Stiftung Bethel eine Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „privater Fußweg“ festgesetzt, um den öffentlichen Gehweg im Rudolf-Hardt-Weg unter Umgehung eines erhaltenswerten Altbaumbestandes an den Semmelweisweg anzubinden. Durch Festsetzung eines Gehrechts zugunsten der Allgemeinheit wird die Funktion als Teil des öffentlichen Wegenetzes sichergestellt. Da der Weg zugleich der Erschließung des Hauses Ophra der Stiftung dient, ist auch die Privatnützlichkeit gegeben.

5.8. Grünfestsetzungen

Öffentliche Grünfläche

Zwischen den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 setzt der Bebauungsplan auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung „öffentliche Grünfläche mit Kinderspielplatz“ fest. Damit verbinden sich die Ziele, das Baugebiet durch eine Grünzäsur, die ausreichend breit auch für größere Bäume ist, zu gliedern und mit dem nördlich anschließenden Grünzug zu verbinden, Flächen für einen kurzzeitigen Erholungsaufenthalt im Plangebiet bereitzustellen und einen eingegrünten Spielplatz insbesondere für die kleineren Kinder im Wohngebiet zu schaffen.

Innerhalb der Grünfläche ist eine Zufahrt in maximal 4 m Breite zu dem westlich anliegenden Baugebiet zulässig.

Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern

Die Bebauung soll sich in das landschaftliche und siedlungsstrukturelle Umfeld einfügen. Prägend für die „Eckardtsheimer Parklandschaft“ sind neben den großzügigen öffentlichen und privaten Grünflächen auch die Freiflächen und Gehölzbestände innerhalb der bebauten bzw. für eine Bebauung vorgesehenen Grundstücke. Um diesen Charakter zu bewahren, wird auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB ein für die Gliederung der Baugebiete bedeutender westlicher Randstreifen des Plangebiets mit einer Bindung für den Erhalt von Bäumen und Sträuchern belegt und es werden Festsetzungen zur Begrünung der Baugrundstücke getroffen.

Der Umfang der Erhaltungsbindung für den Baum- und Gehölzbestand am westlichen Gebietsrand orientiert sich am Bestand. Der mit einer Erhaltungsbindung belegte Gehölzgürtel ist zu erhalten und bei Abgang einzelner Gehölze wieder zu ergänzen. Die Festsetzung schließt insbesondere die Errichtung von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauGB sowie sonstige Flächenversiegelungen aus. Der Baum- und Gehölzgürtel zwischen dem Graben 47.01 und dem Rudolf-Hardt-Weg liegt außerhalb des Geltungsbereichs und bleibt in vollem Umfang erhalten.

Eine Erhaltungsbindung wird weiterhin für drei Altbäume am Rudolf-Hardt-Weg vor dem Haus Ophra der Stiftung Bethel festgesetzt, die in eine private Grünfläche als Teil der Außenanlagen dieses Hauses eingebunden werden.

Zur Minderung von durch den Bebauungsplan ermöglichten Eingriffen, zur Verbesserung des Stadtklimas und zur Aufwertung des Straßenbildes werden auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB Bindungen für Baumpflanzungen festgesetzt. Danach sind je angefangene 600 m² Grundstücksfläche zwei klein- oder mittelkronige standortgerechte Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 20 cm zu pflanzen, davon mindestens einer im Bereich zwischen der straßensei-

tigen Baugrenze (bzw. ihrer geradlinigen Verlängerung zu den Grundstücksgrenzen) und der Straßenverkehrsfläche; Obstbäume sind zulässig. Eine Begrünung bzw. Bepflanzung von Teilen der Baugrundstücke ist darüber hinaus durch die Festsetzungen der Grundflächenzahl und der überbaubaren Grundstücksflächen in Verbindung mit § 8 Abs. 1 der BauO NRW sichergestellt. Zusätzlich sind Stellplatzanlagen mit mehr als drei Parkständen durch Baumpflanzungen zu rahmen und zu gliedern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB). Dabei ist für je vier Stellplätze ein standortgerechter Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 20 cm zu pflanzen. Die Pflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.

Zur gestalterischen Einbindung und zur Verbesserung des Stadtklimas sind Stellplatzanlagen mit mehr als drei Parkständen durch Baumpflanzungen zu rahmen und zu gliedern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB). Dabei ist für je vier Stellplätze ein standortgerechter Laubbaum mit einem Mindeststammumfang von 20 cm zu pflanzen. Vorhandene Bäume, die in das Stellplatzkonzept eingebunden werden, sind anzurechnen. Die Pflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.

Dächer mit einer Größe von mehr als 25 m² und einer Neigung von 15° oder weniger sind auf mindestens 75 % ihrer Fläche zu begrünen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB). Dadurch sollen die Auswirkungen der durch den Bebauungsplan ermöglichten zusätzlichen Versiegelung auf das Stadtklima gemindert und eine Verzögerung des Abflusses von Niederschlagswasser erreicht werden. Die Festsetzung steht einer Aufstellung von Solarelementen nicht entgegen, wenn die darunter gelegene Fläche begrünt wird.

Zur gestalterischen Einbindung in die Straßenräume und zur Begrenzung der Versiegelung sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen zwischen den Straßenbegrenzungslinien und den Baugrenzen (Vorgartenflächen) in einer Tiefe von mindestens 3,0 m als Vegetationsfläche anzulegen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten. Lose Material- und Steinschüttungen (z.B. sog. „Steingärten“) sowie wasserundurchlässige Materialien und Sperrschichten sind unzulässig. Von dieser gärtnerisch zu gestaltenden Vegetationsfläche darf maximal 1/3 der Grundfläche befestigt werden. Außer für die Zufahrtsflächen ist in den Vorgartenflächen nur die Verwendung von offenporigen, wasserdurchlässigen Materialien zulässig.

5.9. Regenrückhaltebecken

Im südwestlichen Teil des Plangebiets wird unter der Zielsetzung einer flächensparenden Stadtentwicklung in Überlagerung mit der Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche eine „Fläche zur Regenwasserrückhaltung“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB festgesetzt. Auf der Ackerfläche ist ein Regenrückhaltebecken in naturnaher Erdbauweise mit einem Einstauvolumen von maximal 180 m³ entsprechend den Berechnungen im Entwässerungskonzept des Büros SM Ingenieurplan (September 2019) zulässig. Damit soll ein ausreichend großer Retentionsraum geschaffen werden, der bei Starkregenereignissen das Niederschlagswasser, das innerhalb des Plangebiets nicht über Mulden und Rigolen versickert werden kann, zurückzuhalten, um es dann nach Maßgabe der hydrologischen Aufnahmefähigkeit gedrosselt in den Graben 47.01 einzuleiten. Die Fläche soll durch großzügige Ausmuldung mit flach geneigten Böschungen und geringer Einstauhöhe neben ihrer Funktion für die Regenrückhaltung zugleich Grünflächenfunktionen übernehmen. Die Fläche ist durch Graseinsaat und eine Gehölzpflanzung in mindestens 1 m Breite entlang der Planstraße zu begrünen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB); eine maximal 5 m breite befestigte Zufahrt ist zulässig.

5.10. Gestaltungsfestsetzungen

Auf der Grundlage des § 89 BauO NRW werden im Bebauungsplan zur Erhaltung und Gestaltung des Ortsbildes örtliche Bauvorschriften zur äußeren Gestaltung baulicher Anlagen erlassen.

Die aufgehenden Wände von Gebäuden sind zu mindestens 80% ihrer jeweiligen Fläche (ohne Gebäudeöffnungen) in heller Farbgebung auszuführen. Bei Farbanstrich sind Weißtöne zu verwenden, bei Verwendung anderer Oberflächenmaterialien (z.B. Kalksandstein) ist ein damit vergleichbarer Helligkeitswert zu erzielen. Für jeweils bis zu 20% der aufgehenden Fassaden sind Anstriche oder Baumaterialien in anderen Farben zulässig, die zur Gliederung der Wandflächen oder für eine abweichende Farbgebung untergeordneter Fassadenteile, z.B. Sockel oder Erker, eingesetzt werden können. Dächer mit einer Dachneigung von mehr als 20° sind mit roten oder rotbraunen Tonziegeln oder Dachsteinen einzudecken; die Verwendung von glänzend glasierten Materialien zur Dacheindeckung ist unzulässig. Mit dieser Festsetzung soll ein harmonisch und aufeinander abgestimmtes einheitliches Siedlungsbild erreicht werden, nach dem Vorbild von die Ortschaft prägenden Siedlungsteilen (z.B. Löfflerweg, Gökenfeld) und von die Umgebung prägenden Einzelgebäuden (u.a. Haus Elim, Werkstatt am Bullerbach, Mitarbeiterwohnungen am Rudolf-Hardt-Weg).

5.11. Leitungsrechte, Anlagen für die Ver- und Entsorgung

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans I/St 58 sollen die noch im Verantwortungsbereich der Stiftung Bethel befindlichen Schmutzwasser- und Regenwasserkanäle im westlichen Rudolf-Hardt-Weg in die Trägerschaft der Stadt Bielefeld bzw. der zuständigen Leitungsträger übergeben werden. Die Leitungen werden unter Berücksichtigung des durch die Neubebauung zu erwartenden Bedarfs dimensioniert und innerhalb der festgesetzten Verkehrsflächen geführt werden. Der Bebauungsplan stellt die geplanten Leitungsführungen auf Grundlage einer fachlichen Vorplanung (SM Ingenieurplan GmbH, September 2019) dar.

Im südwestlichen Teil des Plangebiets wird auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Fläche zur Regenwasserrückhaltung“ festgesetzt. Hier ist durch Ausmuldung ein ausreichend großer Retentionsraum zu schaffen, der bei Starkregenereignissen das Niederschlagswasser, das innerhalb des Plangebiets nicht über Mulden und Rigolen versickert werden kann, zurückzuhalten, um es dann nach Maßgabe der hydrologischen Aufnahmefähigkeit gedrosselt in den Graben 47.01 einzuleiten. Die Fläche ist durch Graseinsaat zu begrünen.

6. Auswirkungen der Planung

6.1. Auswirkungen auf den Wohnungsbedarf und den Bedarf an Wohnfolgeeinrichtungen

Der Bebauungsplan I/St 58 ermöglicht etwa 35 Einfamilienhäuser und 20 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern. Damit wird ein Beitrag zur Abdeckung des Wohnungsbedarfs im Stadtbezirk Senne-stadt geleistet. 25 % dieser Wohneinheiten sollen im Rahmen des öffentlich geförderten sozialen Wohnungsbaus erstellt werden. Eine detaillierte Regelung zur Umsetzung und Sicherung dieser Quote mit dem Ziel, auch ein Angebot an stark nachgefragtem kostengünstigem Wohnraum sicherzustellen, erfolgt bis zum Satzungsbeschluss in einem städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 Abs. 1 BauGB mit der Stadt und dem Investor (Projektentwickler).

Bei einer angenommenen durchschnittlichen Belegung mit 3,5 Personen pro Wohnung in den Einfamilienhäusern und 2,1 Personen in den Mehrfamilienhäusern ist eine Bevölkerungszunahme um

bis zu 165 Personen zu erwarten. Bei Umsetzung des zeitgleich aufgestellten Bebauungsplans I/St 56 ergibt sich eine weitere Zunahme um 105 Personen. Für die Bewertung des Bedarfs an Plätzen in Kindertagesstätten und an Grundschulplätzen sind beide Vorhaben gemeinsam zu betrachten. Im Geltungsbereich des ebenfalls gleichzeitig aufgestellten Bebauungsplans I/St 57 sind vor allem Seniorenwohnungen geplant, so dass diesbezüglich kein Bedarf anzunehmen ist.

Kindergartenplätze

Der aus der o.g. Wohnungsentwicklung (beide Bebauungspläne) resultierende Bedarf an Plätzen in Kindertagesstätten (ohne Tagespflege) wird durch das Amt für Jugend und Familie der Stadt Bielefeld mit 26 Plätzen eingeschätzt. Dieser Bedarf kann nach Aussage des Amtes durch die vorhandenen Plätze in Kindertageseinrichtungen nicht abgedeckt werden, da die Versorgungsquote bei den über Dreijährigen im Süden Sennestadts mit 86,1 % schon jetzt unter dem städtischen Durchschnitt von 98,6% liegt.

Die Kindertagesstätte Eckardtsheim der Zionsgemeinde (Anstaltskirchengemeinde Bethel) im Haus „Nobea“ bietet in zwei kleinen altersgemischten Gruppen (4 Monate bis 6 Jahre) und zwei größeren Gruppen für 3- bis 6-Jährige 75 Kindergartenplätze an. Hinzu kommt im Nahbereich des Plangebiets die Kita „Wiesenhummeln“ am Paracelsusweg mit 12 Plätzen. Die verfügbaren Plätze sind derzeit nahezu vollständig belegt. Seitens der Kindergartenleitung wird jedoch erwartet, dass mit dem Neubau der Kita „Elbeallee“, dem fortschreitenden Personalabbau in Einrichtungen der Stiftung Bethel und der allmählichen „Alterung“ der in den 1990er und 2000er Jahren durch junge Familien neu bezogenen Wohngebiete in Eckardtsheim die Zahl der Anmeldungen zurückgehen wird. Bis zum Erstbezug der neuen Wohnungen, der nicht vor dem Kindergartenjahr 2021/22 – und dann auch nicht sofort in voller Höhe – bedarfswirksam wird, würden damit Reserven für die Versorgung eines begrenzten Bevölkerungszuwachses frei werden.

Unmittelbar angrenzend an den vorhandenen Kindergarten sind im Haus „Tarsus“ der Stiftung Bethel größere Gebäude- und Grundstücksflächen frei geworden bzw. können durch Umschichtung der vorhandenen Nutzungen für eine Erweiterung der Kita frei gemacht werden; die Bereitschaft dazu seitens der Stiftung Bethel besteht. Für den Fall, dass dies nicht umsetzbar oder längerfristig nicht ausreichend ist, stellt die Ortsentwicklungsplanung am östlichen Rand einer derzeit als Bolzplatz/ Kleinspielfeld wenig genutzten Fläche nördlich der Verler Straße eine rund 2.000 m² große Fläche für einen zusätzlichen Kita-Standort dar. Die Fläche liegt im Eigentum der Stiftung Bethel und grenzt an den vorhandenen Kinderspielplatz der Ortschaft.

Grundsätzlich bestehen damit ausreichende Möglichkeiten, die durch die Neubebauung zusätzlich erforderlichen Kita-Plätze in räumlicher Nähe zu den Neubaugebieten zu realisieren.

Grundschulplätze

Durch die Realisierung von rund 55 Wohneinheiten im Plangebiet ergibt sich nach Aussage des Schulamtes der Stadt Bielefeld ein Zusatzbedarf von zwei, unter Berücksichtigung einer gleichzeitigen Entwicklung im Plangebiet I/St 56 von vier Grundschulplätzen pro Jahrgang.

Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der dreizügigen Hans-Christian-Andersen-Schule. Diese kann die zu erwartenden Schülerzahlen auch ohne Berücksichtigung des Zusatzbedarfs durch die Planungen in Eckardtsheim nicht aufnehmen und auch nicht am Standort von 12 auf 16 Klassen erweitert werden. Es ist daher beabsichtigt, die Brüder-Grimm-Schule um vier Klassen zu erweitern und gleichzeitig die Schuleinzugsbereiche neu abzugrenzen, so dass die Hans-Christian-Andersen-Schule insoweit entlastet wird und die zunächst noch erforderlichen Ablehnungen aus dem Einzugsbereich südlich der Paderborner Straße dann vermieden werden können.

Aufgrund der Entfernung entstehen durch die beiden Bebauungspläne I/St 56 und I/St 58 zusammen genommen Fahrtkosten von jährlich rund 17.000 €, die durch die Stadt zu tragen sind.

Kinderspielplätze

Der vorhandene, etwa 2.500 m² große, rund 700 m vom Zentrum des Plangebiets entfernte Kinderspielplatz südlich des Freizeitheims an der Eckardtsheimer Straße bietet nach der kürzlich erfolgten Aufwertung durch den Verein „FreiRäume“ attraktive Spielmöglichkeiten sowohl für jüngere als auch für ältere Kinder. Im Bebauungsplan wird eine Wegeverbindung mit Anschluss an weiterführende straßenunabhängige Wege in Richtung Spielplatz gesichert; eine lichtsignalgeregelte Querungsmöglichkeit der Verler Straße ist gegeben. Die Fläche kann somit durch ältere Kinder aus dem Plangebiet selbständig erreicht werden. Ergänzend setzt der Bebauungsplan eine öffentliche Grünfläche mit Kinderspielplatz fest, in die ein etwa 450 m² großer öffentlicher Spielplatz eingebettet werden soll, der vorrangig für kleinere Kinder bestimmt ist. Anstelle eines zusätzlichen Spielplatzes für größere Kinder, der angesichts der zu erwartenden Nutzerzahlen aus dem Plangebiet kaum ein attraktives Angebot schaffen könnte, sollte dagegen der vorhandene Standort gesichert und bei Bedarf weiter ausgebaut werden.

Jugendfreizeit, Kultur, Sport

Bei diesen Wohnfolgeeinrichtungen sind ausreichende Flächen bzw. Räume mit dem Begegnungs- und Freizeitzentrum an der Eckardtsheimer Straße, seinen Außenbereichen und dem angrenzenden Sportplatz und Bolzplatz im Grundsatz bereits vorhanden und infolge des Rückgangs der Personenzahl in Einrichtungen der Stiftung Bethel nicht mehr voll ausgelastet. Die mit den Bebauungsplänen I/St 56 und I/St 58 verfolgte bauliche Entwicklung soll u.a. dazu beitragen, diese Angebote langfristig auszulasten und ihre Attraktivität für die Allgemeinheit auszubauen. Stärker spezialisierte Sport- und Freizeitangebote werden weiterhin in der Sennestadt aufgesucht werden.

6.2. Auswirkungen auf den Verkehr

Mit der festgesetzten Breite der Straßenverkehrsfläche des Rudolf-Hardt-Wegs, die westlich der Planstraße die Einordnung einer 4,5 m breiten Fahrbahn mit Ausweichstellen und Randbegrünung oder einer durchgehend 5,5 m breiten Fahrbahn sowie eines 2,5 m breiten Gehwegs ermöglicht, schafft der Bebauungsplan die flächenmäßige Voraussetzung, die Verkehrsbedingungen sowohl für Fußgänger als auch für den Kfz-Verkehr gegenüber der Bestandssituation zu verbessern. Gesonderte Radverkehrsanlagen sind bei Tempo 30 nicht erforderlich. Die Kosten für den Straßenausbau übernehmen die Begünstigten auf der Grundlage vertraglicher Vereinbarungen.

Aufgrund des vergleichsweise geringen durch die Bebauung neu generierten Verkehrs, dem ein langfristiger Rückgang des Anstaltsverkehrs gegenübersteht, kann davon ausgegangen werden, dass der Anschluss über die ebenfalls auszubauende Werkhofstraße an die Verler Straße das zu erwartende Verkehrsaufkommen ohne weitere Maßnahmen aufnehmen kann.

Die übergeordnete Fußwegeverbindung nordwestlich außerhalb des Plangebiets bleibt erhalten. Eine Anbindung des Plangebiets an diesen Fußweg sowie an den Fliednerweg wird im Bebauungsplan durch Festsetzung von Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ gesichert, u.a. um die Wege zu den Bushaltestellen abzukürzen. Die Planstraße soll als Mischverkehrsfläche gestaltet werden, so dass eine Durchgängigkeit des Plangebiets für den Fußgängerverkehr gewährleistet ist.

Dem nur mäßig ausgelasteten Busverkehr werden durch die geplante Bebauung neue Fahrgäste zugeführt.

Flächen für den ruhenden Verkehr werden auf den privaten Grundstücken nach den Vorgaben der Bielefelder Stellplatzsatzung nachzuweisen sein. Die ÖPNV-Anbindung des Plangebiets erfüllt die Kriterien der Satzung für die Anwendung des darin festgelegten niedrigeren Stellplatzschlüssels; ob

dieser angesichts der peripheren Lage im Stadtgebiet zur Anwendung kommen soll, bleibt den künftigen Bauherren überlassen. Die Festsetzungen des Bebauungsplans zur Bebauungsdichte und zu den überbaubaren Grundstücksflächen schaffen die für die Einordnung der erforderlichen Stellplätze notwendigen Rahmenbedingungen, der Gestaltungsplan zeigt eine Möglichkeit der Umsetzung. Stellplätze für Besucher sind bei einer festgesetzten Breite von 6 m in der Planstraße möglich.

6.3. Auswirkungen auf die Umwelt, das Stadtklima und den Landschaftsplan

Die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt und das Stadtklima werden im Umweltbericht (Kap. 9.5) dargestellt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans Bielefeld – Senne und hat somit diesbezüglich keine Auswirkungen.

6.4. Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft

Zum Bebauungsplan wurde ein Entwässerungskonzept erarbeitet (SM Ingenieurplan, September 2019). Darin werden ein Regenrückhaltebecken mit einem Fassungsvermögen von 172m³ sowie die Einleitungsmengen und die Einleitstellen in die vorhandenen Gewässer so festgelegt, dass eine gedrosselte Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers entsprechend den gesetzlichen Anforderungen erfolgen kann. Der Planung wurde durch die Untere Wasserbehörde zugestimmt.

7. Kosten und Finanzierung

Die Planung geht für den überwiegenden Teil des Plangebiets von einer privaten Projektentwicklung auf einer bisherigen Landwirtschaftsfläche aus, die durch die Stiftung Bethel veräußert wurde. Der Projektträger hat sich bereit und in der Lage erklärt, die Kosten, die mit den Planungen zur Erreichung der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens verbunden sind, vollständig zu tragen. Ein entsprechender städtebaulicher Vertrag wurde geschlossen.

Die Erschließungsmaßnahmen sollen durch einen städtebaulichen Vertrag den begünstigten Anliegern als Erschließungsträger übertragen und die ausgebauten und ggf. verbreiterten Straßenverkehrsflächen kostenfrei an die Stadt Bielefeld übergeben werden. Dadurch kann sich die Stadt im Rahmen ihrer gesetzlichen Ermächtigungen von den Erschließungsaufwendungen mit Ausnahme der nicht beitragsfähigen Kanalbaukosten, die aus dem Etat der Stadtentwässerung bezahlt werden, befreien. Kosten für die Stadt Bielefeld ergeben sich durch die vorgesehene städtebauliche Maßnahme insofern nicht.

8. Verfahren

Aufstellungsbeschluss

Der Stadtentwicklungsausschuss der Stadt Bielefeld hat am 27.11.2018 beschlossen, den Bebauungsplan I/St 58 aufzustellen und die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB auf der Grundlage der in den Beschlussvorlagen dargestellten allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung durchzuführen. Zeitgleich wurde das Bebauungsplanverfahren I/St 42 „Ortsmitte Eckardtsheim“ für einen wesentlich über das aktuelle Plangebiet hinausgreifenden Geltungsbereich eingestellt.

Der Bebauungsplan wird auf Grundlage von § 8 BauGB aufgestellt; ein Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist Teil dieser Begründung.

Frühzeitige Beteiligungsverfahren

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit wurde in Form eines öffentlichen Erörterungstermins im Haus „Thekoa“ der Stiftung Bethel am 31.1. 2019 durchgeführt. Dabei wurden die Ziele und Zwecke der Planung im Zusammenhang mit den gleichzeitigen Planungen für die Bebauungspläne I/St 56 und I/St 57 in Eckardtsheim und der Ortsentwicklungsplanung erläutert. An der Veranstaltung nahmen rund 60 Bürgerinnen und Bürger teil. Ihre Diskussionsbeiträge bezogen sich insbesondere auf die Art und den Umfang der geplanten Bebauung, auf Fragen des Lärmschutzes und auf den Zeithorizont der Planung. Die Unterlagen zum Bebauungsplan lagen außerdem im Zeitraum vom 21. Januar bis zum 08. Februar im Bauamt der Stadt Bielefeld, im Bezirksamt Senne und im Internet zur öffentlichen Einsichtnahme aus. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gingen keine Stellungnahmen zu diesem Bebauungsplan ein.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die städtischen Dienststellen, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Schreiben vom 15.2.2019 über die Ziele und Zwecke der Planung und den vorgesehenen Geltungsbereich informiert und zur Stellungnahme, auch im Hinblick auf den Umfang und den erforderlichen Detaillierungsgrad der Umweltprüfung, aufgefordert. Im Ergebnis der Behördenbeteiligung wurde die Gebietserschließung so verändert, dass eine zusätzliche Querung des Grabens 47.01 und des begleitenden Gehölzgürtels vermieden wird; der Geltungsbereich wurde entsprechend angepasst. Außerdem wurde das Gutachten zum Artenschutz ergänzt, auf Grundlage eines Gutachtens zur Niederschlagsentwässerung eine Fläche für ein Regenrückhaltebecken und auf Grundlage einer konkretisierten Straßenplanung die Abgrenzung der Geltungsbereich entlang des Rudolf-Hardt-Wegs geringfügig angepasst. Die Untersuchungsergebnisse sowie die planrelevanten Inhalte der Stellungnahmen der Behörden wurden unter Berücksichtigung der berührten Belange in den Entwurf des Bebauungsplans und dessen Begründung eingearbeitet.

Der im anhängenden Umweltbericht ermittelte Bedarf von 3.617 m² an Kompensationsflächen kann und soll auf einer Ökokontofläche der Stadt Bielefeld in der Gemarkung Ummeln ausgeglichen werden. Die Finanzierung der Maßnahme wird durch einen Folgemaßnahmenvertrag zwischen dem Projektträger des Wohnungsbauvorhabens und der Stadt Bielefeld gesichert.

9. Umweltbericht

9.1. Rechtsgrundlage und Bearbeitungsumfang

Nach §§ 2 und 2a des Baugesetzbuchs (BauGB) ist zum Bebauungsplan I/St 58 eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt werden. Die Ergebnisse sind in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten, der einen gesonderten Teil der Begründung bildet. Die Bestandteile des Umweltberichts und seine wesentlichen Inhalte sind der Anlage 1 zum BauGB zu entnehmen. Der vorliegende Umweltbericht lehnt sich daran an, verzichtet jedoch im Interesse der Lesbarkeit auf Angaben, die für den aktuellen Bebauungsplan offensichtlich ohne Relevanz sind.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung über den Bebauungsplan zu berücksichtigen. Die Gemeinde legt dazu fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist.

9.2. Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Mit dem Bebauungsplan I/St 58 „Wohngebiet nördlich Rudolf-Hardt-Weg“ soll, zusammen mit den zeitgleich eingeleiteten Bebauungsplänen I/St 56 „Mischgebiet nördlich der Werkhofstraße“ und I/St 57 „Mischgebiet am Paracelsusweg“ ein Beitrag dazu geleistet werden, Eckardtsheim von einem vormaligen „Anstaltsstandort“ zu einer durchmischten Ortschaft zu entwickeln, in der behinderte und nicht behinderte Menschen zusammen leben und arbeiten. Durch Ausweisung von attraktivem Bauland für private Bauvorhaben soll ein Beitrag zur Deckung des Wohnungsbedarfs in Bielefeld und insbesondere im Stadtbezirk Sennestadt sowie zur Absicherung der für eine Ortschaft dieser Größenordnung gut ausgebauten Infrastruktur geleistet werden. Unter dieser Zielsetzung soll eine bisherige Ackerfläche nördlich der Wohnhäuser am Rudolf-Hardt-Weg zu einem kleinen Wohngebiet mit rund 50-60 Wohneinheiten entwickelt werden.

Durch Festsetzungen zur Erhaltung des das Gebiet im Westen rahmenden Gehölzgürtels, zur Sicherung einer öffentlichen Grünfläche, zur Begrenzung der Versiegelung auf eine Grundflächenzahl von 0,4 (einschließlich Überschreitungsmöglichkeit nach § 19 Abs. 4 BauNVO) sowie durch Bindungen für Bepflanzungen auf den privaten Grundstücken und Gestaltungsfestsetzungen für die Gebäude soll die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft gemindert und die Einfügung der neuen Bebauung in das Siedlungsbild der Ortschaft gewährleistet werden.

Weiterhin wird mit dem Bebauungsplan das Ziel verfolgt, bisher noch im Eigentum der Stiftung Bethel befindliche Erschließungsanlagen in die Trägerschaft der Stadt Bielefeld zu überführen. Dazu ist es erforderlich, die bisher zu eng dimensionierte private Verkehrsfläche des Rudolf-Hardt-Wegs zur Verbreiterung der Fahrbahn und des Gehwegs neu auszubauen und in erweiterter Abgrenzung als öffentliche Verkehrsfläche zu widmen. Die innere Erschließung des Plangebiets muss neu hergestellt werden.

9.3. Planrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen

9.3.1. Bundesnaturschutzgesetz, Landesnaturschutzgesetz NRW

Die übergeordneten Ziele des Naturschutzrechts sind darauf ausgerichtet, Natur und Landschaft zu schützen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, so dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (§ 1 BNatSchG).

Eingriffsregelung

Eingriffe in Natur und Landschaft, d.h. Veränderungen der Gestaltung oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, sind zu vermeiden, bzw. - soweit dies nicht möglich ist - auszugleichen oder zu ersetzen (§§ 13 - 18 BNatSchG). In einer Umweltprüfung werden die bei Durchführung des Bebauungsplans zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in ihren in § 1 Abs. 1 Nr. 7a BauGB genannten Teilen ermittelt und ggf. das Vorliegen eines Eingriffs festgestellt. Nach § 18 Abs. 1 BNatSchG wird über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs entschieden (s. Abschn. 9.7).

Geschützte Landschaftsbestandteile und Biotope

Der Bebauungsplan I/St 58 liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans Senne vom 3.6.1995 in der Fassung der 4. Änderung vom 24.2.2014. Er umfasst weder Landschaftsschutzgebiete noch geschützte Landschaftsbestandteile oder gesetzlich geschützte Biotope.

Der Sprungbach und das Gewässer 47.01 mit angrenzenden Flächen sind Bestandteile des schutzwürdigen Stadtbiotops BK-4017-582 „Strothbach, Bullerbach und Dalkebach“. Der durch den Bebauungsplan ermöglichte Ausbau des Rudolf-Hardt-Wegs erfolgt zur Seite des Sprungbachs auf bisherigen Straßenverkehrsflächen, für die Einmündung der Planstraße wird die vorhandene Zufahrt zur Werkstatt am Bullerbach genutzt, die nicht erweitert wird. Das geplante Wohngebiet WA 2 und die Fläche zur Regenwasserrückhaltung liegen ausschließlich auf bisherigen Ackerflächen. Ein Eingriff an das Stadtbiotop wird somit vermieden.

Besonderer Artenschutz

§ 44 BNatSchG regelt den Umgang mit besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten. Bei der Planaufstellung ist summarisch zu prüfen, ob der Umsetzung des Bebauungsplans artenschutzrechtliche Zugriffsverbote als striktes rechtliches Hindernis im Wege stehen. Ein diesbezügliches Gutachten wurde erstellt (s. Abschn. 9.5.2).

9.3.2. Baugesetzbuch

Bauleitpläne sollen nach § 1 Abs. 5 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung für künftige Generationen in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern sowie das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Die bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes werden in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB konkretisiert.

§ 1a BauGB enthält ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz. Sie fordern den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden, z.B. durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung sowie die Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß. Bei der Planung sind Maßnahmen, die den Erfordernissen des Klimaschutzes oder der Anpassung an den Klimawandel dienen, zu berücksichtigen.

Zur Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen von Bauleitplänen auf die oben genannten Belange ist nach § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Grundsätzlich richtet sich der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach den Anforderungen, die im jeweiligen Bebauungsplanverfahren an die umweltbezogenen Abwägungsunterlagen zu stellen sind. Die ermittelten Auswirkungen werden in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet. Die für den Umweltbericht grundsätzlich erforderlichen Bestandteile werden in Anhang 1 zum Baugesetzbuch benannt.

9.3.3. Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz NRW

Ziel des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und auch des Landeswassergesetzes (LWG NRW) ist es, durch eine nachhaltige Bewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Ziel ist u.a., die chemische, biologische und ökologische Qualität der Gewässer zu erhalten und, soweit erforderlich, wiederherzustellen. Die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts soll erhalten und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses vermieden werden.

Für die das Plangebiet durchfließenden Oberflächengewässer (Gewässer zweiter Ordnung mit den Nummern 47 (Sprungbach) und 47.01 (Graben entlang Rudolf-Hardt-Weg) soll, in Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), ein „guter ökologischer Zustand“ bzw., bei künstlichen Gewässern, ein „gutes ökologisches Potenzial“ hergestellt werden (§ 27 WHG). Nach § 38 WHG in Verbindung mit § 31 LWG NRW ist bei Gewässern zweiter Ordnung ein Gewässerrandstreifen von 5 m ab Oberkante Böschung zu berücksichtigen; dort sind bauliche und sonstige Anlagen unzulässig und es dürfen auch keine Baurechte begründet werden.

Das Grundwasser ist nach Kapitel 2, Abschnitt 3 WHG so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustandes vermieden wird. Hierzu zählt insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und -neubildung. Nach § 55 Abs. 2 WHG NRW besteht die grundsätzliche Pflicht, Niederschlagswasser vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnahe in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

9.3.4. Bundes-Bodenschutzgesetz, Landesbodenschutzgesetz NRW

Sparsamer und schonender Umgang mit dem Boden, Bodenschutz

Im Bundesbodenschutzgesetz wird, wie auch im Baugesetzbuch, der sparsame und schonende Umgang mit dem Boden gefordert. Konkretisierend und ergänzend dazu verpflichtet § 4 des Landesbodenschutzgesetzes NRW das Land und die Gemeinden, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen im Rahmen der Abwägung zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist.

Zweck des Bundes- und des Landesbodenschutzgesetzes ist es weiterhin, den Boden in der Leistungsfähigkeit seiner natürlichen Funktionen und Nutzungen aller Art zu sichern oder wiederherzustellen. Unter Beachtung der bestehenden und künftigen Anforderungen an die Nutzung des Bodens sind Gefahren für den Boden und vom Boden ausgehende Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit abzuwehren. Weiterhin müssen vorsorgebezogene Anforderungen einen dauerhaften Schutz der Funktionen des Bodens gewährleisten.

9.3.5. Bundes-Immissionsschutzgesetz

Zweck des Bundesimmissionsschutzgesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre, sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umweltauswirkungen zu schützen. Daneben soll es schädlichen Umwelteinwirkungen vorbeugen und vor den möglichen negativen Auswirkungen von genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen sowie in gewissem Umfang auch des Verkehrs schützen.

Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umweltauswirkungen auf dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden (Trennungsgrundsatz).

Zum Schallschutz sind bei städtebaulichen Planungen im Rahmen der Abwägung die Orientierungswerte der DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau) heranzuziehen. Grenzwerte einer zumutbaren Belastung durch Gewerbelärm werden durch die TA Lärm festgelegt. Können diese bei einer gegebenen Vorbelastung nicht eingehalten werden, muss die Planung zumindest sicherstellen, dass keine städtebaulichen Missstände auftreten und die Anforderung an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt werden. Bielefeld hat entsprechend § 47d BImSchG einen Lärmaktionsplan aufgestellt.

9.4. Umweltbezogene Ausgangssituation

9.4.1. Schutzgut Mensch

Lärmimmissionen und Störfallrisiken

Durch die Lärmemissionen der etwa 440 m vom Rand des Plangebiets entfernten Autobahn A 33 (ca. 34.000 Kfz/Tag) ist das Gebiet einer Grundbelastung ausgesetzt. Die Immissionspegel liegen jedoch unterhalb der Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A). Von den Straßen im Nahbereich des Plangebiets gehen keine erheblichen Lärmemissionen aus. Nach Erklärung der Stiftung Bethel sind in der Werkstatt am Bulterbach keine gewerblichen Aktivitäten vorhanden oder geplant, von denen signifikante Immissionseinwirkungen auf das Plangebiet ausgehen können. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind somit gewährleistet, Festsetzungen zum Immissionsschutz nicht erforderlich.

Betriebsbereiche nach § 3 Abs. 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfallbetriebe) sind in der relevanten Umgebung des Plangebiets nicht vorhanden.

Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich von gesetzlichen oder natürlichen Überschwemmungsgebieten.

Versorgung mit wohnungs- und siedlungsnahen Grünflächen, Spielplätze

Durch die in Teilen parkähnliche Struktur der Ortschaft Eckardtsheim mit altem Baumbestand, eingestreuten Freiflächen und Gewässerrandbereichen besteht eine gute Versorgung mit wohnungs- und siedlungsnahen Grünflächen. Der nächste öffentlich nutzbare Spielplatz befindet sich in 700 m Entfernung zum Plangebiet an der Eckardtsheimer Straße. Ein zum Kindergarten gehöriger Spielplatz ist für die Öffentlichkeit derzeit nicht nutzbar.

9.4.2. Schutzgut Boden

Böden

Die Bodenverhältnisse im Plangebiet werden durch eiszeitliche Ablagerungen geprägt. In der Tal-sandzone kommen überwiegend Sandböden mit geringem Ton- und Schluffgehalt vor. Das Plangebiet weist – mit Ausnahme der Straßenverkehrsfläche – anthropogen wenig beeinflusste Böden auf. Im Bereich der Ackerfläche sind die Naturböden jedoch durch bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen überprägt. Besonders schutzwürdige Böden gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 Bundesbodenschutzgesetz liegen im Plangebiet nicht vor.

Die unversiegelten Bodenflächen des Plangebiets haben eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt. Obwohl es auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen – z.B. durch Verdichtung und Düngung – gekommen sein kann, können die Böden ihre ökologischen Funktionen wie Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion, Lebensraum-, Er-

trags- und Archivfunktion überwiegend noch erfüllen. Die Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt ist im Plangebiet ebenfalls gegeben.

Die Böden der Talsandplatte sind wegen der geringen Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe und der geringen Wasserkapazität des Oberbodens für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung relativ wenig ertragreich.

Altlasten

Es bestehen keine Anhaltspunkte für das Vorliegen von Altablagerungen oder schädlichen Bodenveränderungen.

9.4.3. Schutzgut Wasser

Fließgewässer

Das Plangebiet wird von zwei Fließgewässern gequert: Entlang des Rudolf-Hardt-Wegs verläuft der zeitweise wasserführende Graben 47.01, der westlich des Durchlasses unter der Zufahrt zur Werkstatt am Bullerbach in den von Süden kommenden, in einem Durchlass den Rudolf-Hardt-Weg querenden Sprungbach mündet. Dieser verläuft weiterhin nördlich entlang des Rudolf-Hardt-Wegs und vereinigt sich westlich außerhalb des Plangebiets mit dem von Nordosten kommenden Bullerbach zum Dalkebach.

Im Umweltinformationssystem der Stadt Bielefeld wird der Sprungbach innerhalb des Plangebiets der Güteklasse II-III („kritisch belastet“) zugeordnet.

Grundwasser

Die Grundwasservorkommen im Bereich der Senne gehören zu den bedeutendsten Vorkommen im ostwestfälischen Raum. Es herrschen sandige Untergründe und hohe Grundwasserstände vor. Die natürliche Fließrichtung verläuft entsprechend der Topographie von Nordost nach Südwest. Aufgrund des geringen Anteils an bindigen Substanzen in der Deckschicht und des geringen Abstands zur Geländeoberfläche ist das Grundwasser im Plangebiet empfindlich gegenüber Stoffeinträgen. Im Plangebiet ist wegen des hohen Grundwasserstandes eine flächige Versickerung des Niederschlagswassers nicht möglich. Deshalb sind Vorkehrungen zur kontrollierten Einleitung in einen Vorfluter notwendig. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 800 mm pro Jahr.

9.4.4. Schutzgut Klima und Luft

Es handelt sich bei dem geplanten Baugebiet gegenwärtig um eine gut durchlüftete, bioklimatisch nicht belastete Ackerfläche. Sie wirkt als Kaltluftproduktionsfläche und hat hinsichtlich der Verdunstung bzw. Kaltluftproduktion eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt. Die Luft ist weder durch Verkehr noch durch Gewerbe erheblich vorbelastet.

9.4.5. Schutzgut Pflanzen und Tiere

Lage und Freiraumstruktur

Eckardtsheim liegt in einem aufgelockerten Siedlungsraum, der von einem kleinteiligen Muster aus Siedlungsinselfn, landwirtschaftlichen Flächen und Waldstücken geprägt ist. Klare Grenzen zwischen besiedeltem Gebiet und freier Landschaft sind nur in Teilbereichen vorhanden. In etwa 440 m Entfernung Richtung Osten zerschneidet die BAB 33 den Landschaftsraum.

Die Umgebung des Plangebiets weist eine heterogene Freiraumstruktur auf. In einer parkähnlichen Landschaft liegen verschiedene anstaltsbezogene Nutzungen. Wohngebäude, Werkstätten, Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen sind als eigenständige Gruppen von Baukörpern in die grüne Umgebung eingebettet. Um die Gebäude herum gruppieren sich verschiedene Nebenanlagen, Hausgärten, Erschließungsflächen und Parkplätze. Vielfältige Gehölzstrukturen und die

das Gebiet durchfließenden Wasserläufe mit ihren begleitenden Grünflächen schaffen eine Vielfalt verschiedener und untereinander gut vernetzter Biotope.

Das Plangebiet selbst ist rings von Bebauung umschlossen, jedoch von dieser im Südwesten und Südosten durch Gehölzgürtel, im Nordwesten durch einen Grünzug mit begleitenden Baumpflanzungen und im Nordosten durch den Straßenbaumbestand entlang des Fliednerwegs getrennt. Nur in einem schmalen Bereich besteht ein direkter Anschluss an die offene Agrarlandschaft.

Biotoptypen

Im Zusammenhang mit der Bearbeitung des Bebauungsplans I/St 58 wurden die Biotope des Plangebiets und der angrenzenden Flächen im Mai 2019 kartiert. Zur besseren Vergleichbarkeit und zur objektivierten Eingriffsermittlung werden den Biotoptypen des Plangebiets „ökologische Verrechnungsmittelwerte“ (ö.V.) des „Bielefelder Modells“ mit Werten zwischen 0 (äußerst geringwertig) und 2 (sehr hochwertig) zugeordnet.

Rund 89 % der Gesamtfläche des Plangebiets werden als Ackerland intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet (Biototyp „Acker“ (HA0 acs), ö.V. 0,3). Der etwa 25 Jahre alte Gehölzgürtel am südwestlichen Gebietsrand kann aufgrund seiner Abmessungen und seines Schichtaufbaus nicht als Wald typisiert werden, ist jedoch wegen seiner vernetzenden Wirkung wichtig für den Biotopverbund und wird dem Biototyp „Gehölzstreifen“ (BD3, ö.V. 1,4) zugeordnet. Mit einer Größe von 1.150 m² umfasst er etwa 5% des Plangebiets. Die Verkehrsfläche des Rudolf-Hardt-Wegs und der Zufahrt zur Werkstatt am Bullerbach nehmen zusammen 6 % des Plangebiets ein. Sie wird unter Vernachlässigung eines schmalen fahrbahnbegleitenden Grünstreifens als Erschließungsfläche klassifiziert (Biototyp VA7/VA7a, ö.V. 0).

Weitere Gehölzstreifen nordwestlich und südöstlich außerhalb des Geltungsbereichs tragen zur Biotopvernetzung und zur Gliederung des Siedlungsbereichs bei und schirmen das Plangebiet gegenüber den anschließenden Baugebieten mit ihren Rasenflächen und Hausgärten ab. Ihr Erhalt steht nicht in Frage; ob der schmale Gehölzstreifen zwischen dem Graben 47.01 und dem Rudolf-Hardt-Weg entsprechend einer Einschätzung des Regionalforstamts Ostwestfalen-Lippe als „Wald“ einzuschätzen ist, kann deshalb hier dahingestellt bleiben.

Flächenanteile der verschiedenen Biotoptypen (Bestand) und zugeordnete ökologischer Verrechnungsmittelwert (ö.V.)

Biototyp	Fläche in m ²	Anteil in %	ö.V.
Gehölzstreifen (BD3)	1.150	4,5	1,4
Hausgärten (Verbreiterung R-H-Weg)	163	0,6	0,3
Acker (AH0 acs)	22.580	88,9	0,3
Erschließung etc. (VA7)	1.506	5,9	0
Geltungsbereich	25.400		

Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten nach § 42 BNatSchG

Um Konflikte mit besonders oder streng geschützten Arten durch entsprechende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ausschließen zu können, wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß der Handlungsempfehlungen der Ministerien für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz erarbeitet (Artenschutzfachbeitrag, NZO GmbH, September 2019). Dazu wurden die vorhandenen Biotopstrukturen auf eine mögliche Nutzung durch planungsrelevante Arten begutachtet. Ferner

wurde im Frühjahr 2019 eine Brutvogelkartierung sowie im Sommer 2019 eine Zauneidechsenkartierung und eine Fledermausuntersuchung durchgeführt. Der Untersuchungsumfang wurde mit dem Umweltamt der Stadt Bielefeld abgestimmt.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass mit Bezug auf Brutvögel, Zauneidechsen und Fledermäuse keine Vorkommen vorhanden sind, die bei Umsetzung der Bebauungsplanung artenschutzrechtliche Konflikte auslösen können (s. Kap. 9.5.2).

9.4.6. Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt eingebettet in einen aufgelockerten Siedlungsbereich innerhalb einer kleinteilig strukturierten Kulturlandschaft. Parkartige Freiräume, alte Baumbestände und Fließgewässer mit ihren Gehölzkulissen sind von besonderer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild in der weiteren und engeren Umgebung des Plangebiets. Die umliegenden Gebäude und Gebäudegruppen sind durch Gehölzbestände in den Freiraum eingebunden. Die für eine Bebauung vorgesehene Ackerfläche wird von Gehölzen bzw. Baumreihen eingefasst, weist mit Ausnahme des südwestlichen Gehölzstreifens jedoch keine das Orts- und Landschaftsbild prägenden Strukturen auf.

9.4.7. Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter

Eingetragene Denkmale oder Bodendenkmale sowie andere Kultur- und Sachgüter, die durch den Bebauungsplan beeinträchtigt werden könnten, sind im Plangebiet und seiner Umgebung nicht vorhanden.

9.4.8. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist von einer Fortführung der gegenwärtigen landwirtschaftlichen Nutzung als Ackerland auszugehen, der Rudolf-Hardt-Weg bliebe in seinem derzeitigen Zustand erhalten. Um die übergeordneten Planungsziele der Bereitstellung von ausreichendem Wohnbauland im Stadtbezirk Sennestadt und der Stabilisierung der Ortschaft Eckardtsheim als Wohn- und Arbeitsort dennoch zu erreichen, würde der Verzicht auf eine Durchführung der Planung an dieser Stelle jedoch die Bereitstellung einer vergleichbar großen und geeigneten Fläche an anderer Stelle für den Wohnungsbau erfordern.

9.5. **Auswirkungen der Planung auf die Umwelt**

Nach Anlage 1 Nr.2b) zum BauGB gehört zur Umweltprüfung eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, insbesondere der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben. Im Folgenden werden die möglichen Auswirkungen bezogen auf die einzelnen Schutzgüter des Umweltrechts dargestellt:

9.5.1. Schutzgut Mensch

Lärmimmissionen

Für das Plangebiet sind weiterhin vor allem die Lärmemissionen der östlich verlaufenden Autobahn A 33 als Lärmquelle relevant. Der durch die Neubebauung entstehende Verkehrslärm fällt aufgrund der geringen Anzahl von Wohnungen demgegenüber kaum ins Gewicht. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete werden nicht überschritten. Ein höheres Schutzniveau durch effektive Abschirmung gegenüber dem Autobahnlärm ist aufgrund der Lage und Entfernung der Lärmquelle kaum zu erreichen. Von der Werkstatt am Bullerbach gehen keine signifikanten Immissionseinwirkungen auf das Plangebiet aus. Während der Bauphase ist in der Umgebung mit den üblichen Belastungen durch Baustellenlärm, Fahrzeugverkehr und Staubentwicklung zu rechnen.

Versorgung mit wohnungs- und siedlungsnahen Grünflächen und Spielplätzen

Überschlägig ermittelt werden im Plangebiet bei Realisierung der durch den Bebauungsplan ermöglichten 35 Einfamilienhäuser und 20 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern bis zu 165 Personen wohnen. Nach den gängigen quantitativen Richtwerten (Deutscher Städtetag: 6 m² wohnungsnaher Grünfläche je Einwohner und 7 m² siedlungsnaher Grünflächen je Einwohner) ergibt sich ein rechnerischer Bedarf von maximal 990 m² an wohnungsnahen Grünflächen in einem Radius von 500 m und 1.155 m² an siedlungsnahen Grünflächen in einem Radius von 1.000 m um die Wohnung. Nach den Richtwerten der Stadt Bielfeld (2,7 m² Spielfläche brutto je Einwohner) wird eine etwa 450 m² große öffentliche Spielplatzfläche erforderlich.

Der Bebauungsplan sieht innerhalb des Plangebiets eine kleine öffentliche Grünfläche mit einem integrierten Kinderspielplatz in der geforderten Größenordnung vor. Für größere Kinder steht außerdem der vorhandene Spielplatz am Freizeitheim nördlich der Verler Straße zur Verfügung. Weiterhin gibt es im engeren Umfeld des Plangebiets mit dem nördlich angrenzenden Grünzug, den Freiflächen entlang von Bullerbach und Dalkebach sowie den Waldgebieten im Süden umfangreiche Flächen für Erholungsnutzungen. Der Bedarf an wohnungs- und siedlungsnahen Freiflächen für die hinzu kommende Bevölkerung ist damit abgedeckt, für die vorhandene Bevölkerung ergibt sich eine leichte Verbesserung durch Anlage eines zusätzlichen Spielplatzes.

9.5.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Biototypen

Auf einer heute als Acker genutzten Fläche ermöglicht der Bebauungsplan innerhalb der Baugebiete eine Neuversiegelung (einschließlich von Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen) von 6.266 m² (s. Abschn. 9.5.4). Da es sich bei dem überplanten Biotop fast durchweg um Ackerflächen handelt, sind die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope begrenzt. Lediglich im Umfang von etwa 360 m² wird der vorhandene jüngere Gehölzbestand östlich der Werkstatt am Bullerbach in das Baugebiet einbezogen, jedoch durch eine Erhaltungsbindung gesichert. Durch die Neuanlage von Hausgärten sowie die Herstellung von Grünflächen kann zumindest in Teilen ein höherer Biotopwert erreicht werden, als auf der gegenwärtigen Ackerfläche. Dennoch verbleibt ein erheblicher Eingriff, der ein flächenhaftes Kompensationserfordernis auslöst (s. Abschn. 9.7.2).

Auch für die Neuerschließung des Baugebiets durch öffentliche Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung werden bisherige Ackerflächen sowie ein kleiner Teil des Gehölzgürtels am westlichen Rand des Plangebiets (110 m²) überplant, so dass diesbezüglich ein Kompensationserfordernis entsteht. Hinzu kommt die Erweiterung des Rudolf-Hardt-Wegs, die in vorhandene Vorgartenbereiche eingreift.

Fauna

Generell kann festgestellt werden, dass durch den Bebauungsplan keine faunistisch besonders sensiblen Bereiche (Fließgewässer, Wald, Parkflächen mit altem Baumbestand) in Anspruch genommen werden.

Die Auswirkungen des Bebauungsplans auf besonders oder streng geschützte Arten wurden durch einen Artenschutzfachbeitrag ermittelt (NZO September 2018, s. Kap. 9.4.5). Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass mit Bezug auf Brutvogelarten, Zauneidechsen und Fledermäuse keine Auswirkungen auf diese Arten zu erwarten sind, die Vermeidungs- oder Ersatzmaßnahmen erforderlich machen würden.

9.5.3. Schutzgut Fläche

Der Bebauungsplan nimmt eine rund 2,4 h große Fläche im bisherigen Freiraum für Siedlungszwecke in Anspruch. Die Flächeninanspruchnahme ist durch die übergeordneten Planungsziele der Bereitstellung von ausreichendem Wohnbauland im Stadtbezirk Sennestadt und der Stabilisierung der Ortschaft Eckardtsheim als Wohn- und Arbeitsort begründet. Eine sparsamere Nutzung der Fläche durch Festsetzung einer höheren Bebauungsdichte wurde in der Abwägung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und des Bedarfs an Wohnbauflächen auch für den Einfamilienhausbau verworfen.

9.5.4. Schutzgut Boden

Die folgende Versiegelungsbilanz gibt eine Übersicht über die durch den Bebauungsplan maximal ermöglichten Eingriffe in das Schutzgut Boden bei vollständiger Ausschöpfung des festgesetzten Maßes der baulichen Nutzung.

Überschlägige Ermittlung der Neuversiegelung

Planung	Flächengröße in m ²
Maximale Versiegelung durch Gebäude und Nebenanlagen*	7.414
Maximale Versiegelung durch Verkehrsflächen **	2.494
Summe	9.908
Bestand	Flächengröße in m ²
Bestehende Versiegelung durch Gebäude	0
Bestehende Versiegelung durch Verkehrsflächen	1.287
Summe	1.287
Zunahme der Versiegelung	8.621

* nach den Festsetzungen des Bebauungsplans wird die mögliche Versiegelung der Baugrundstücke, einschließlich von Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen, auf 40% der Grundstücksfläche begrenzt.

** zu Grunde gelegt wird – unter Berücksichtigung von unversiegelten Randbereichen – eine Versiegelung von 90% der festgesetzten Verkehrsflächen.

Insgesamt ermöglicht der Bebauungsplan somit eine zusätzliche Versiegelung von rund 8.600 m² bisher unversiegelter Flächen. Der Versiegelungsgrad steigt von 5 % auf knapp 40 % der Gesamtfläche des Plangebiets. Dies hat einen entsprechenden Verlust der Ertrags- und Biotopbildungsfunktion sowie der Abflussregulationsfunktion des Bodens zur Folge. Der Bebauungsplan ermöglicht damit einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden.

9.5.5. Schutzgut Wasser

Die Neuversiegelung von bisher unversiegelten Flächen verursacht eine Beschleunigung des Oberflächenabflusses und damit eine Veränderung der natürlichen Abflussverhältnisse. Da die Grundwasserverhältnisse eine Versickerung des Niederschlagswassers nicht zulassen, ist darüber hinaus eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten. Durch die verminderte flächige Versickerung des Regenwassers sowie die reduzierte aktive Verdunstung von Wasser durch Vegetation können sich Veränderungen des kleinen natürlichen Wasserkreislaufs (Verdunstungs-/ Taubildungszyklus etc.) ergeben.

Im Bezug auf das Schutzgut Wasser liegt damit ebenfalls ein Eingriff vor.

9.5.6. Schutzgut Klima und Lufthygiene

In der Planungshinweiskarte zur Stadtklimaanalyse 2019 wird die durch den Bebauungsplan I/St 58 ermöglichte Entwicklung als „ohne weitere Maßnahmen stadtklimaverträglich möglich“ eingeschätzt. Plan- und klimawandelbedingt wird die bioklimatische Situation tags und nachts künftig immer noch relativ ausgewogen sein. Auch die Zunahme der Luftschadstoffe durch Verkehrsemissionen und

Heizanlagen sind geringfügig, so dass kein Eingriff vorliegt. Baubedingt ist mit zeitlich begrenzten Beeinträchtigungen durch Lärm, Immissionen und Staubeentwicklung zu rechnen.

Umweltfreundliche Energieversorgung, Energieeinsparung

Das Plangebiet ist weitgehend eben und fast ungehindert der Sonneneinstrahlung ausgesetzt. Nur in kleinen Randbereichen treten Verschattungseffekte durch Bäume und Sträucher auf. Aufgrund der geplanten Bebauung und der festgesetzten Bindungen zur Bepflanzung sind zusätzlich gegenseitige Verschattungen zu erwarten. Damit verbundenen Einbußen für eine solarenergetische Nutzung sind jedoch nicht umwelterheblich.

Auf der Grundlage des derzeit in der politischen Beratung befindlichen Energiekonzeptes empfiehlt die Stadtwerke Bielefeld GmbH, die Raumwärmeversorgung durch Nutzung der Geothermie mittels der Anlage eines Kaltwassernetzes einschließlich der Übernahme von Wärmepumpen im Contractingmodell. Seitens des Umweltamtes der Stadt wird eine Bauweise im Passivhausstandard empfohlen, um CO₂-Emissionen einzusparen. Die Eigentümer prüfen entsprechende Möglichkeiten. Da das Energieeinsparungsgesetz unabhängig vom Bebauungsplan bereits hohe Standards setzt und das Planungsrecht sich auf bodenrechtlich relevante Regelungsgegenstände beschränkt, wird in Abwägung mit den Belangen der Eigentümer von diesbezüglichen Festsetzungen im Bebauungsplan jedoch abgesehen.

9.5.7. Schutzgut Landschaftsbild

Das Bauvorhaben wird das Siedlungs- und Landschaftsbild in diesem Teil von Eckardtsheim verändern. Durch die Bebauung außerhalb der bestehenden Siedlungsgrenzen und im Umfeld von visuell sensiblen Landschaftsräumen, insbesondere entlang des Gehölzgürtels am Graben 47.01 kann der aufgelockerte Charakter der „Eckardtsheimer Parklandschaft“ beeinträchtigt werden. Zu deren besonderer Qualität trägt die abseits ihres engeren Wirkungsraums gelegene Ackerfläche nördlich des Rudolf-Hardt-Wegs, die bereits fast allseitig von Bebauung umgeben ist, jedoch nur wenig bei. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden außerdem durch die Festsetzungen des Bebauungsplans zur baulichen Dichte und insbesondere zur Höhenentwicklung der Bebauung begrenzt, die deutlich unterhalb der umgebenden und abschirmenden Baumkulisse bleibt. Die Beeinträchtigung des Siedlungs- und Landschaftsbildes wird insofern als nicht erheblich bewertet.

9.5.8. Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter

Im Gebiet nicht vorhanden.

9.5.9. Zusammenfassung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Auswirkung des Bebauungsplans	Erheblichkeit
Mensch	Zusätzliches Spielplatzangebot, geringfügige zusätzliche Immissionsbelastung	-
Pflanzen und Tiere	Verlust bzw. Beeinträchtigung von Teillebensräumen auf vormals landwirtschaftlich genutzten Flächen und in ihrem Umfeld	•
Boden	Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenbewegung und Verdichtung	••
Wasser	Beschleunigung des Oberflächenabflusses, Regenrückhaltebecken, Reduzierung der Grundwasserneubildung,	•
Klima und Luft	Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Überbauung von Kaltluftproduktionsflächen	-
Landschafts-/Siedlungsbild	Bebauung innerhalb eines durchgrünter Siedlungsraums	-
Kultur- und andere Sachgüter	keine	-

••• sehr erheblich / •• erheblich / • wenig erheblich/ - nicht erheblich

9.5.10. Wechselwirkungen

Die aus methodischen Gründen getrennt nach den verschiedenen Schutzgütern ermittelten Auswirkungen des Bebauungsplans können das komplexe Wirkungsgefüge des Naturhaushalts betreffen. Deshalb müssen mögliche Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Umweltauswirkungen in die Betrachtung einbezogen werden. Dabei stehen vor allem die Schutzgüter „Pflanzen und Tiere“, „Wasser“ und „Boden“ in einem engen, wechselseitig rückgekoppelten Verhältnis: Die zusätzliche Überbauung der Böden im Plangebiet führt zu einem Verlust der Bodenfunktionen und zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Da die Grundwasserverhältnisse eine Versickerung der Niederschläge nicht ermöglichen und eine Einleitung in die nahe gelegenen Oberflächengewässer erforderlich ist, führt die Zunahme an versiegelter Fläche außerdem zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate und einer höheren hydrologischen Belastung der Gewässer. Darüber hinaus entfällt der versiegelte Boden als Medium für eine Besiedlung mit Pflanzen, was wiederum Auswirkungen auf die Fauna hat. Eine Zunahme der erheblichen Umweltauswirkungen durch einander negativ verstärkende Wechselwirkungen ist als Folge des Bebauungsplans jedoch nicht zu erwarten.

9.6. **Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Gemäß Anlage 1 zu §§ 2, 2a und 4c BauGB sind im Rahmen der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auch Angaben zu den in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten zu machen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 1.2 aufgeführten übergeordneten Planungsziele sind grundsätzlich andere Planungsmöglichkeiten, die zur Erreichung dieser Ziele geeignet und zugleich mit geringeren Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden wären, nicht erkennbar. Die Entwicklung vom Anstaltsbereich zu einer durchmischten Ortschaft und die Stärkung des Ortszentrums setzen maßvolle bauliche Ergänzungen, insbesondere zur Einordnung nicht anstaltsgebundener Wohnungen zwingend voraus. Dazu gehört unter den gegenwärtigen Nachfragebedingungen auch ein Angebot an Grundstücken für den Einfamilienhausbau. Eine besondere Eignung dafür haben Flächen im baulich-räumlichen Kontext der bestehenden Ortschaft, darunter die Ackerfläche nördlich des Rudolf-Hardt-Wegs, die bereits fast allseitig von Bebauung umgeben ist. Da Flächen in anderen Teilen Bielefelds keinen Beitrag zur Umstrukturierung und Stabilisierung der Ortschaft Eckardtsheim leisten können, sind Planungsalternativen nur in diesem Bereich zu betrachten. Im Rahmen der parallel zum Bebauungsplan erarbeiteten Ortsentwicklungsplanung für Eckardtsheim wurden 17 Flächen innerhalb und am Rand von Eckardtsheim im Hinblick auf ihren Beitrag zur Erreichung der Planungsziele sowie auf mögliche Konflikte mit Zielen des Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutzes überprüft. Im Ergebnis dieser Prüfung ist festzustellen, dass Planungsalternativen mit einem geringeren Konfliktpotenzial nicht in dem benötigten Umfang zur Verfügung stehen, so dass zu der im Bebauungsplan I/St 58 vorgesehenen zusätzlichen Wohnbebauung keine mit den städtebaulichen Zielen vereinbare Alternative besteht. Insbesondere wäre ein Verzicht auf die Planung im Hinblick auf die planerischen Zielsetzungen nicht vertretbar.

9.7. **Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind gemäß § 13 BNatSchG vorrangig zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind zu kompensieren.

9.7.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Um Beeinträchtigungen der Umwelt gering zu halten, greift der Bebauungsplan weder in den Gehölzgürtel entlang des Grabens 47.01, noch in die Baumreihen entlang der nordwestlich und nordöstlich verlaufenden Fußwege ein. Der das Plangebiet im Südwesten gegen die Parkplätze

der Werkstatt am Bullerbach abschirmende, etwa 30 Jahre alte Gehölzgürtel wird durch eine Erhaltungsbindung gesichert, wobei lediglich eine schmale Durchfahrt zum vorhandenen Durchlass über den Graben 47.01 ermöglicht wird, so dass eine Unterbrechung des gewässerbegleitenden Gehölzstreifens vermieden wird.

Durch Festsetzung der Grundflächenzahl und Begrenzung der Überschreitungsmöglichkeit gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO wird die Versiegelung der Baugrundstücke auf maximal 40% begrenzt. Zur Sicherung eines durchgrüntes Siedlungsbildes werden Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen entlang der äußeren Ränder des Gebiets und in den Vorgartenzonen ausgeschlossen und es werden Festsetzungen zur Begrünung der Grundstücke und von Stellplatzanlagen getroffen.

Im Übrigen wird den übergeordneten Planungszielen der Bereitstellung von ausreichendem Wohnbauland im Stadtbezirk Sennestadt und der Stabilisierung der Ortschaft Eckardtsheim als Wohn- und Arbeitsort in der Abwägung mit den durch die Planung betroffenen, nicht durch die o.g. Maßnahmen vermiedenen bzw. geminderten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft der Vorrang gegeben.

9.7.2. Ausgleichsmaßnahmen

Zur Bewältigung der Eingriffsregelung nach §§ 13 bis 18 BNatSchG ist weiterhin zu prüfen, inwieweit der Bebauungsplan – unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen – Veränderungen ermöglicht, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich und nachhaltig beeinträchtigen (Eingriffe). Grundlage für die Eingriffsbewertung ist der Zustand von Natur und Landschaft zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme (5/ 2019).

Die Betrachtung der voraussichtlichen Auswirkungen der vorgesehenen Planung auf die abiotischen und biotischen Schutzgüter (s. Abschn. 9.5) zeigt, dass durch den Bebauungsplan erhebliche Eingriffe in das Schutzgut „Boden“ und sowie weitere Eingriffe in die Schutzgüter „Wasser“ und „Pflanzen und Tiere“ vorbereitet werden. Dazu zählen der Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung, die Verringerung des Wasserrückhaltevermögens sowie der Grundwasserneubildungsrate und der Verlust eines – eingeschränkt leistungsfähigen – Lebensraums für Pflanzen und Tiere. Eingriffe in andere Schutzgüter sind dagegen als nicht erheblich zu bewerten.

Erhebliche Eingriffe sind § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit §§ 13-15 BNatSchG auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Nach § 1a Abs. 4 Satz 5 BauGB ist ein Ausgleich jedoch nicht erforderlich, soweit die geplanten Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren; dies gilt hier für den geplanten Ausbau des Rudolf-Hardt-Wegs innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteils.

Die nachstehende Kompensationsflächenberechnung orientiert sich am „Modifizierten Verfahren zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie des Artenschutzes in der Bauleitplanung“ kurz „Bielefelder Modell Bauleitplanung“ (Stadt Bielefeld, 2015). Danach wird der Ausgleichsbedarf nicht für jedes Schutzgut einzeln, sondern gesammelt in Form des multifunktionalen Kompensationsflächenbedarfs ermittelt. Sind Biotoptypen mit einem Verrechnungsmittelwert (ö.V.) von weniger als 0,5 von der Planung betroffen (hier: Acker), wird die festgesetzte Grundflächenzahl bei der Bestimmung der Eingriffsfläche mit berücksichtigt. Bei höherwertigen Biotoptypen (hier: Gehölzgürtel) gilt die gesamte Bruttofläche der geplanten Nutzung als Eingriffsfläche. Bei Verkehrsflächen (hier: Planstraße) wird die gesamte Fläche als Eingriffsfläche gewertet.

Kompensationsflächenberechnung

Tab. 1: Baugebiete

Nr.	geplante Nutzung		vorhandene Nutzung/Biototyp				GRZ** einschl. Überschr.- möglichk.	Auf- schlag *** in %	Berechnungs- fläche in qm	Kompensationsflächenbedarf (KFB)		
	Nutzungs- art	Fläche in qm	Kenn- ziffer	Bestand	ökolog. Verr.- wert	Fläche in qm				KFB in qm	Zu-/Ab- schlag in %	erhöhter KFB in qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	WA 1	2.482,00	1	Acker	0,3	2.118,00	0,4		845,08	253,52		253,52
			28	Kleingehölz	1,4	364,00			364,00	509,60	-50%	254,80
2	WA 2	16.052,00	1	Acker	0,3	16.052,00	0,4	10%	7.062,88	2.118,86		2.118,86
		18.534,00				18.534,00			8.271,96		GesamtKFB	2.627,19

* Trotz der festgesetzten Erhaltungsbindung für den Gehölzstreifen im WA1 wird die Hälfte der Fläche als eingriffserheblich angerechnet, da aufgrund der Lage im Wohngebiet mit Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

** Nach den Festsetzungen des Bebauungsplans wird die für die Baugrundstücke im WA1 und im WA2 eine GRZ, einschließlich der Überschreitungsmöglichkeiten für Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO, von 0,4 festgesetzt und es werden weitere Überschreitungsmöglichkeiten ausgeschlossen.

*** Im WA2 wird ein Aufschlag von 10% für voraussichtlich unvermeidbare sonstige Versiegelungen berücksichtigt.

Tab. 2: Erschließungsflächen

Nr.	geplante Nutzung		vorhandene Nutzung/Biototyp				Kompensationsflächenbedarf (KFB)			
	Nutzungs- art	Fläche in qm	Kenn- ziffer	Bestand	ökolog. Verr.- wert	Fläche in qm	Berechnungs- fläche in qm	KFB in qm	Zu-/Ab- schlag in %	erhöhter KFB in qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Straße		1	Acker	0,3	2.786,00	2.786,00	835,80		835,80
	Straße		28	Kleingehölz	1,4	110,00	110,00	154,00		154,00
		0,00				2.896,00	2.896,00		GesamtKFB 989,80	

Tab. 3: Öffentliche Grünflächen

Nr.	geplante Nutzung		vorhandene Nutzung/Biototyp				Kompensationsflächenbedarf (KFB)			
	Nutzungs- art	Fläche in qm	Kenn- ziffer	Bestand	ökolog. Verr.- wert	Fläche in qm	Berechnungs- fläche in qm****	KFB in qm	Zu-/Ab- schlag in %	erhöhter KFB in qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	öffentliche Grünfläche	2.257,50	1	Acker	0,3	2.257,50	0,00	0,00		0,00
		2.257,50				2.257,50	0,00		GesamtKFB 0,00	

**** Das in der öffentlichen Grünfläche zulässige Regenrückhaltebecken wird im Bebauungskontext auf einer bisherigen Ackerbaufläche in naturnaher Erdbauweise angelegt. Ein Ausgleich ist deshalb nicht erforderlich.

Auf dieser Berechnungsgrundlage entsteht ein Kompensationsflächenbedarf von 3.617 m² für multifunktionale Ausgleichsmaßnahmen.

Für den Ausgleich der durch die Festsetzungen des Bebauungsplans zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes stehen im Plangebiet keine geeigneten Flächen zur Verfügung. Daher muss der Ausgleich an anderer Stelle erfolgen. Aufgrund der Lage des Plangebiets soll der Ausgleich im Bielefelder Süden erbracht werden. Hierfür soll die Ökokontofläche der Stadt Bielefeld 093/010 auf dem Grundstück Gemarkung Ummeln, Flur 34, Flst. 1894 südlich der Korbacher Straße in Anspruch genommen werden. Grundlage ist der Ökokontovertrag zwischen der Stadt Bielefeld und der Stiftung Westfälische Kulturlandschaft vom 29.10.2012. Als Maßnahme wurde hier u. a. eine Streuobstwiese angelegt und hergestellt. Die Stadt ist nicht Eigentümerin der Fläche, diese ist aber bereits grundbuchlich als dauerhafte Ausgleichsfläche zugunsten der Stadt Bielefeld gesichert worden.

Für die Sicherstellung der Finanzierung der Ausgleichsmaßnahme ist vor dem Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan ein Folgekostenvertrag gem. § 11 Abs. 1 Nr. 3 Baugesetzbuch zwischen der Stadt Bielefeld und dem Projektentwickler des Wohnungsbauvorhabens abzuschließen.

Da die Ausgleichsfläche nicht im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans liegt und es sich nicht um eine gemeindeeigene Fläche handelt, kann die Ausgleichsfläche und -maßnahme nicht im Bebauungsplan festgesetzt und den Eingriffsgrundstücken zugeordnet werden. Aussagen zur Ausgleichsmaßnahme und -fläche erfolgen deshalb in den Hinweisen unter den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans.

9.8. Zusätzliche Angaben

Die Umweltprüfung gem. §2(4) BauGB zum Bebauungsplan I/St 58 „Wohngebiet nördlich Rudolf-Hardt-Weg“ bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Sie umfasst folgende Bearbeitungsstufen:

- Zusammenstellung fachgesetzlicher Vorgaben und fachlicher Standards,
- Auswertung vorliegender Informationsquellen zur Umweltsituation,
- Überprüfung, Detaillierung und Ergänzung der Biotopkartierungen aus 1992 und 2010 im Mai 2019; zu Grunde gelegt wurde der Biotop- und Lebensraumtypenkatalog NRW vom Mai 2014; die Abgrenzung der Biotoptypen im Plangebiet erfolgte auf Grundlage einer aktuellen Vermessung der Kronentraufen vorhandener Bäume und Gehölze.
- Bewertung der Bestandssituation unter anderem durch Zuordnung von „ökologischen Verrechnungsmittelwerten“ nach dem „Bielefelder Modell“ zu den einzelnen Biotoptypen,
- Ermittlung der prognostizierbaren Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter und der daraus resultierenden Eingriffe, u.a. im Hinblick auf ihre Erheblichkeit,
- Ermittlung der Ausgleichserfordernisse für die verschiedenen Teilbereiche des Plangebiets, gemessen als Kompensationsflächenbedarf nach dem „Bielefelder Modell“.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung ergaben sich nicht. Technische Verfahren wurden nicht benötigt.

9.9. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Ziel einer Umweltüberwachung ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Planung frühzeitig zu erkennen, um nötigenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gemäß §4c BauGB liegt die Verantwortung zur Durchführung der Umweltüberwachung bei der Stadt Bielefeld als Träger der Bauleitplanung. In diesem Rahmen sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Überwachung der schadlosen Abführung von anfallendem Oberflächenwasser über das festgesetzte Regenrückhaltebecken gemäß den wasserrechtlichen Vorgaben,

- Überwachung der Umsetzung der Erhaltungsbindung für den Gehölzstreifen am südwestlichen Rand des Plangebiets, u.a. im Hinblick auf die Bestandsergänzung bei Abgängen, die Errichtung baulicher Anlagen, den Ausschluss von bodenverändernden Maßnahmen, das Lagern von Stoffen und Materialien, die Einrichtung von Kompostflächen und das Einbringen von Zierpflanzen,
- Überwachung der Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten Pflanzbindungen auf den Grundstücken, einschließlich der Nachpflanzung bei Abgängen,
- Überwachung der sach- und fachgerechten Durchführung erforderlicher Bodenarbeiten entsprechend dem Stand der Technik.

Das Risiko unvorhersehbarer, nicht im Rahmen der Umweltprüfung betrachteter Auswirkungen des Vorhabens ist jedoch gering.

9.10. Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Stadt Bielefeld plant im Stadtbezirk Sennestadt mit der Neuaufstellung des Bebauungsplans I/St 58 die Ausweisung eines Wohngebiets für rund 55 Wohneinheiten, einschließlich der erforderlichen Erschließung, auf einer bisherigen Ackerfläche. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 2,5 ha.

Das Plangebiet wird rings von Gehölzstreifen und Baumreihen umschlossen. Jenseits davon liegen im Nordwesten und Südwesten Einrichtungen der Stiftung Bethel (Altenbetreuung, Behindertenwerkstatt), im Nordosten und Südosten Wohngebäude. Auf einem kurzen Teilabschnitt im Nordosten geht das Plangebiet in die freie Landschaft über.

Ziel der Planung ist die Entwicklung einer zwischen umliegend gewachsenen Siedlungsflächen verbliebenen Ackerfläche (ca. 2,2 ha) zu einer sich in das aufgelockerte Siedlungsbild der Ortschaft Eckardtsheim einfügenden Wohnbebauung. Damit soll ein Beitrag zur Abdeckung des Wohnungsbedarfs im Stadtbezirk und zur Stabilisierung der Ortschaft als Wohnort für behinderte und nicht behinderte Menschen geleistet werden. Dementsprechend sieht die Planung die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets für Einfamilien- und Doppelhäuser und eines kleineren allgemeinen Wohngebiets zur Realisierung von Mehrfamilienhäusern vor. Die Privatstraße Rudolf-Hardt-Weg soll verbreitert und neu ausgebaut werden, um ihre Übernahme in öffentliche Trägerschaft vorzubereiten. Von dort erfolgt der Anschluss des neuen Wohngebiets über die vorhandene Zufahrt zur Behindertenwerkstatt. Der noch relativ junge Gehölzbestand am südwestlichen Rand des Plangebiets wird durch eine Erhaltungsbindung gesichert.

Der vorliegende Umweltbericht mit integrierter Umweltprüfung dient der sachgerechten Aufbereitung der Umweltaspekte für die Abwägung über die mit dem Bebauungsplan verfolgte Planung. Dazu werden die gesetzlichen Grundlagen und planerischen Vorgaben zusammengestellt, die vorhandene Umweltsituation im Plangebiet beschrieben und die zu erwartenden Umweltauswirkungen der Planung aufgezeigt und bewertet. Die durch den Bebauungsplan ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft, insbesondere die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden und Wasser betreffend, werden unter Berücksichtigung der im Plan gesicherten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (u.a. Pflanz- und Erhaltungsbindungen) bilanziert. Auf dieser Grundlage wird ein Bedarf von 3.617 m² an Kompensationsflächen ermittelt, die erforderlich sind, um die planungsbedingten Eingriffe auszugleichen. Die Bilanzierung und Bestimmung des Kompensationsbedarfs erfolgt in Anlehnung an das biotopwertbasierte „Bielefelder Modell Bauleitplanung“.

Der ermittelte Kompensationsbedarf wird auf einer Ökokontofläche der Stadt Bielefeld in der Gemarkung Ummeln erbracht. Als Maßnahme wurde hier u. a. eine Streuobstwiese angelegt. Die Finanzierung der Maßnahme wird durch einen Folgemaßnahmenvertrag zwischen dem Projektträger des Wohnungsbauvorhabens und der Stadt Bielefeld gesichert.

Quellen

Artenschutzfachbeitrag NZO GmbH, September 2019

Biotoptypenkartierung Spath+Nagel, Mai 2019

Stadtklimaanalyse 2019 der Stadt Bielefeld

Berlin, im November 2019

In Zusammenarbeit mit der Stadt Bielefeld, Bauamt 600.52