

## **2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 Bochumer Straße "Stadtteilzentrum Süd" in Recklinghausen**

Umweltbericht

Auftraggeber    **Stadt Recklinghausen**

Datum            **April 2015**

## **Verfasser**

### **Uwedo - Umweltplanung Dortmund**

Marsbruchstraße 133

44287 Dortmund

Telefon 0231 : 799 26 25 - 7

Fax 0231 : 799 26 25 - 9

E-Mail [info@uwedo.de](mailto:info@uwedo.de)

Internet [www.uwedo.de](http://www.uwedo.de)

Projektnummer **1501009**

Bearbeitung **Dipl.-Ing. Nina Karras, Stadtplanerin AKNW**

Datum **23. April 2015**

## Inhalt

<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes	1
1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes	3
1.3 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	3
<b>2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>7</b>
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	8
2.1.1 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	8
2.1.2 Boden	9
2.1.3 Wasser	9
2.1.4 Luft / Klima	10
2.1.5 Landschaft / Stadtbild	11
2.1.6 Menschen und seine Gesundheit	11
2.1.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter	13
2.1.8 Zusammenfassende Bestandsbewertung unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen	13
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	14
2.2.1 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	14
2.2.2 Boden	16
2.2.3 Wasser	16
2.2.4 Luft / Klima	16
2.2.5 Landschaft / Stadtbild	18
2.2.6 Menschen und seine Gesundheit	18
2.2.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter	19
2.2.8 Zusammenfassende Auswirkungsprognose unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen	19
2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	20
2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	22
<b>3. Zusätzliche Angaben</b>	<b>22</b>
3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	22
3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	22
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	23
<b>4. Literatur- und Quellenverzeichnis</b>	<b>25</b>

## Abbildungen

Abbildung 1:	Räumlicher Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186	2
--------------	--	---

## Tabellen

Tabelle 1:	In Fachgesetzen festgelegte schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes	5
------------	--	---



## 1. Einleitung

### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Die Stadt Recklinghausen plant, den Bebauungsplan Nr. 186 an der Bochumer Straße zur Steuerung und Sicherung des Einzelhandels sowie zur Entwicklung des zentralen Versorgungsbereiches "Stadtteilzentrum Süd" zu ändern. Die Bebauungsplanänderung verfolgt als Ziele eine Umsetzung der Vorgaben des Einzelhandelskonzeptes, eine Sicherung des vorhandenen Wohnanteils im Sinne einer funktionalen Durchmischung sowie eine Vermeidung eines "Trading-Down-Effektes" u. a. durch Steuerung von Vergnügungsstätten im zentralen Versorgungsbereich. Der Geltungsbereich des Änderungsverfahrens beinhaltet überwiegend durch Bebauung geprägte Bereiche und umfasst eine Flächengröße von ca. 23 ha (s. Abb. 1).

Der Geltungsbereich der 2. Änderung erstreckt sich über eine Länge von ca. 1.100 m beidseitig der Bochumer Straße (L 551) im Süden von Recklinghausen. Die 2. Änderung beginnt oberhalb der König-Ludwig-Straße im Norden und endet auf Höhe der Magdalenenstraße im Süden. In der Ost-West-Ausdehnung orientiert sich die 2. Änderung an der Geltungsbereichsgrenze des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 186 und umfasst Flächen in einem Korridor von maximal ca. 400 m.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird ein Umweltbericht erstellt, der ein zentraler Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan ist. Das Baugesetzbuch (BauGB) stellt die Grundlage für die Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes dar. Darin enthalten sind die Vorgaben zu den so genannten Belangen des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen sind (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Sind gemäß § 18 BNatSchG aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden.

Der Umweltbericht stellt die umweltrelevanten Aspekte der Planung umfassend und systematisch dar, so dass die Belange des Umweltschutzes in der Abwägung berücksichtigt werden können.

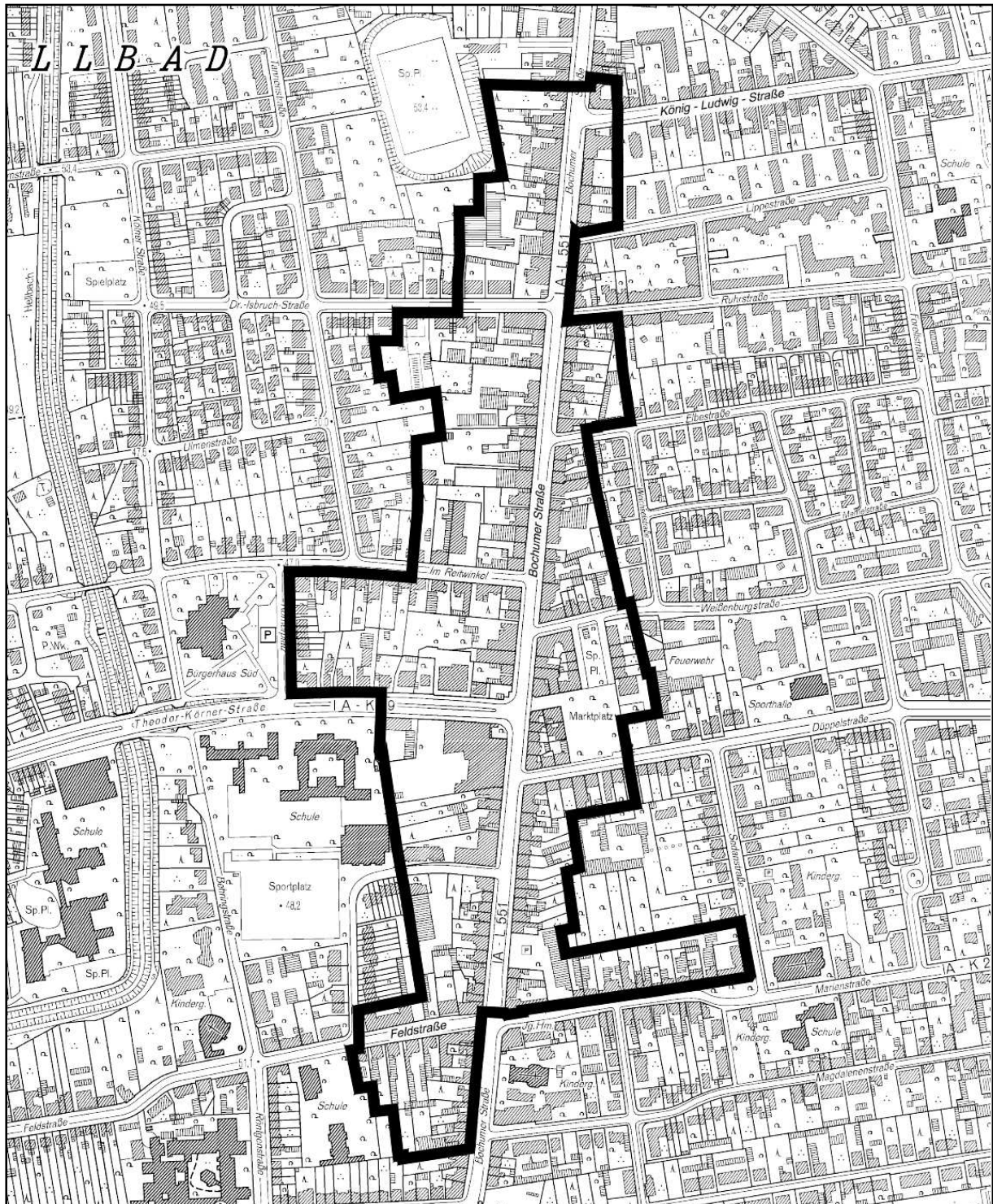


Abbildung 1: Räumlicher Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186



## 1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes

Bei dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 186 handelt es sich um einen sogenannten "einfachen" Bebauungsplan gem. § 30 Abs. 3 BauGB, der lediglich Festsetzungen zur Art der Nutzung enthält. Im Einzelhandelskonzept für die Stadt Recklinghausen (2012) wird der zentrale Versorgungsbereich "Nebenzentrum Recklinghausen-Süd" definiert. Die Zielsetzungen des Einzelhandelskonzeptes sollen im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 umgesetzt werden. Außerdem sollen Vergnügungsstätten, wie Wettbüros und Spielhallen zur Vermeidung eines weiteren "Trading-Down-Prozesses" gesteuert werden.

Der rechtskräftige Bebauungsplan setzt für den Bereich beidseitig der Bochumer Straße überwiegend Kerngebiete fest. Da insbesondere in den Obergeschossen ein hoher Wohnanteil vorzufinden ist und Wohnen in Kerngebieten nur ausnahmsweise zulässig ist, bedarf es einer Änderung der Festsetzung zur Art der Nutzung. Ziel ist es den Wohnanteil im Sinne einer funktionalen Durchmischung des zentralen Versorgungsbereiches zu sichern.

Die 2. Änderung sieht überwiegend eine Festsetzung von Mischgebieten vor (ca. 8,6 ha). Im Bereich zwischen den Straßen "Im Reitwinkel" und Sauerbruchstraße wird der zentrale Versorgungsbereich als Kerngebiet festgesetzt (ca. 5,2 ha). Die an den Neumarkt angrenzenden Wohngebäude werden entsprechend ihrer Bestandsnutzung als "besonderes Wohngebiet" dargestellt (ca. 0,6 ha). Außerdem werden in den Randbereichen des Bebauungsplanes weitere Wohngebiete als "allgemeines Wohngebiet" festgesetzt (ca. 4,3 ha). Die übrigen Flächen im Geltungsbereich entfallen auf Straßenverkehrsflächen bzw. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung.

## 1.3 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

**Rechtliche Grundlage** für die Umweltprüfung bildet das Baugesetzbuch (BauGB). Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB im Rahmen einer Umweltprüfung zu berücksichtigen. In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die erforderlichen Bestandteile des Umweltberichtes richten sich nach § 2 Abs. 4 sowie Anlage 1 des BauGB. Der Umweltbericht umfasst demnach eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, eine Darstellung der Ziele des Umweltschutzes und einschlägiger Fachplanungen, eine Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes sowie eine Prognose über Auswirkungen des Plans bei Durchführung und Nichtdurchführung. Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sowie zum Ausgleich werden dargestellt und anderweitige Planungsmöglichkeiten betrachtet. Die Bestandsanalyse und -bewertung sowie die Auswirkungsprognose erfolgen getrennt für die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit / Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt / Boden / Wasser / Luft, Klima / Landschaft sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

Hierzu findet eine Auswertung frei verfügbarer Daten (z. B. Bodenkarten, Schutzgebietsausweisungen, Fachinformationssysteme im Internet) sowie von der Stadt Recklinghausen zur Verfügung gestellter Unterlagen statt. In den Umweltbericht als umfassendes Instrument der Betrachtung von Umweltauswirkungen, werden die Ergebnisse anderer Fachgutachten (z. B. Schall, Lufthygiene, Artenschutz) zusammenfassend übernommen.

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen **Eingriffe** in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden (§ 18 BNatSchG). Diese werden im § 1a BauGB geregelt. Gemäß Abs. 3 Satz 1 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen in der Abwägung zu

berücksichtigen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB).

Aufgrund dieser gesetzlichen Regelung ist es im vorliegenden Fall ausreichend die bestehenden rechtskräftigen Festsetzungen (bereits zulässige Eingriffe) mit der geplanten 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 gegenüberzustellen und auszuwerten, ob die Änderungen zusätzliche Eingriffe ermöglichen.

Im Folgenden werden die **Belange des Umweltschutzes**, einschließlich der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, gemäß § 1 Abs. 7 Punkt a-i BauGB aufgelistet. Sofern eine Relevanz einzelner Belange im Hinblick auf die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 "Bochumer Straße" von vornherein ausgeschlossen werden kann, wird dies entsprechend begründet. Eine vertiefende Betrachtung ist dann im weiteren Ablauf der Umweltprüfung nicht mehr erforderlich.

Belange des Umweltschutzes:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Plangebiet sowie in der Umgebung liegen keine Natura 2000-Gebiete.

- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insb. des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d

Gemäß der Anlage 1 (Nr. 1 b) sind im Umweltbericht die in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, darzulegen. In Fachgesetzen wird ein inhaltlicher Bewertungsrahmen gesetzt. Aus Fachplänen können darüber hinaus ggf. konkrete räumliche Zielsetzungen für das jeweilige Plangebiet entnommen werden. Die nachfolgende Zusammenstellung enthält eine Zusammenfassung der aus **Fachgesetzen** stammenden, wesentlichen schutzgutbezogenen Ziele.

**Tabelle 1: In Fachgesetzen festgelegte schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes**

Schutzgut	Quelle	Zielaussage / zu berücksichtigende Belange
Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	BauGB	<input type="checkbox"/> Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse <input type="checkbox"/> Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt <input type="checkbox"/> Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
	BNatSchG / LG NW	<input type="checkbox"/> Natur und Landschaft sind als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen zu schützen
	BlmSchG / BlmSchV / TA-Lärm / TA-Luft / DIN Normen	<input type="checkbox"/> Schutz von Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und dem entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen <input type="checkbox"/> Schutz des Menschen vor Lärmeinwirkungen
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	BauGB	<input type="checkbox"/> Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen Ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
	BNatSchG / LG NW	<input type="checkbox"/> Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes zu schützen <input type="checkbox"/> Sicherung der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes <input type="checkbox"/> Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und soweit erforderlich die Wiederherstellung von Natur und Landschaft <input type="checkbox"/> Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten sind zu erhalten
	BlmSchG	<input type="checkbox"/> Schutz von Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und dem entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen
Boden / Wasser	BauGB	<input type="checkbox"/> Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen Ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt <input type="checkbox"/> Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden <input type="checkbox"/> Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung, Maßnahmen der Innenentwicklung
	BNatSchG / LG NW	<input type="checkbox"/> Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können, nicht mehr benötigte versiegelte Flächen sind zu renaturieren <input type="checkbox"/> Meeres- und Binnengewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren <input type="checkbox"/> Für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen
	BlmSchG	<input type="checkbox"/> Schutz von Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und dem entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen
	BBodSchG / LBodSchG	<input type="checkbox"/> Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung des Bodens <input type="checkbox"/> Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu

Schutzgut	Quelle	Zielaussage / zu berücksichtigende Belange
		sanieren und Vorsorge ge-gen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen <input type="checkbox"/> Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden
	WRRL / WHG / LWG	<input type="checkbox"/> Erreichung eines guten Gewässerzustandes bzw. eines guten ökologischen Potenzials in allen Oberflächengewässern sowie im Grundwasser <input type="checkbox"/> Durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen
Luft / Klima	BauGB	<input type="checkbox"/> Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen Ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt <input type="checkbox"/> Vermeidung von Emissionen <input type="checkbox"/> Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität <input type="checkbox"/> Maßnahmen die dem Klimawandel entgegenwirken bzw. der Anpassung an den Klimawandel dienen
	BNatSchG / LG NW	<input type="checkbox"/> Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen (insb. Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen) <input type="checkbox"/> Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insb. durch Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu
	BlmSchG	<input type="checkbox"/> Schutz von Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und dem entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen
Landschaft	BauGB	<input type="checkbox"/> Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen Ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt <input type="checkbox"/> Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes
	BNatSchG / LG NW	<input type="checkbox"/> Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes zu schützen <input type="checkbox"/> Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft <input type="checkbox"/> Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften <input type="checkbox"/> Großflächig, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zersiedlung zu bewahren <input type="checkbox"/> Freiräume im besiedelten Bereich sind zu erhalten und neu zu schaffen
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	BauGB	<input type="checkbox"/> Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege <input type="checkbox"/> Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
	BNatSchG / LG NW	<input type="checkbox"/> Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern
	BlmSchG	<input type="checkbox"/> Schutz von Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und dem entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen
	BBodSchG / LBodSchG	<input type="checkbox"/> Beeinträchtigungen des Bodens mit seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sollen so weit wie möglich vermieden werden

Schutzgut	Quelle	Zielaussage / zu berücksichtigende Belange
	DSchG	<input type="checkbox"/> Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen

Ziele und Darstellungen aus **Fachplänen**, wie der Regionalplanung, Flächennutzungsplanung und Landschaftsplanung, werden im Folgenden zusammenfassend für das Plangebiet wiedergegeben.

Der Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan) für den Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt "Emscher-Lippe" von November 2004 legt für das Plangebiet Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) fest. Die geplante 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 entspricht somit den Darstellungen dieser übergeordneten Planungsebene.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Recklinghausen mit Stand März 2013 stellt für das Plangebiet entlang der Bochumer Straße "gemischte Bauflächen" dar. Die rückwärtigen Bereiche werden als Wohnbauflächen dargestellt. Gemischte Bauflächen dienen dem Wohnen, gewerblichen Einrichtungen für Handel, Dienstleistungen, Handwerk und nicht störendem Gewerbe, so dass die geplante 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt ist. In der Anlage A.2 zur Begründung wird das Plangebiet als "zentraler Versorgungsbereich" "Stadtteilzentrum Süd" gekennzeichnet.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Landschaftsplanes des Kreis Recklinghausen.

Weitere Angaben aus Fachplänen, wie dem Integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Recklinghausen, Klimaanalyse mit Klimafunktionskarten, Lärmaktionsplan etc. werden in den jeweiligen Schutzgutkapiteln ausgewertet.

## 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Folgende Datengrundlagen liegen vor und wurden für die Bestandsanalyse und -bewertung sowie Auswirkungsprognose im Umweltbericht herangezogen:

- ☐ Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung) zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186, UWEDO (2015),
- ☐ Auszug aus dem Baudenkmalkataster der Stadt Recklinghausen (2015),
- ☐ Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Recklinghausen, INFAS ENERMETRIC (Entwurfssfassung 2012),
- ☐ Klimaanalyse mit Synthetischer Klimafunktionskarte und Planungshinweisen, REGIONALVERBAND RUHR (2011),
- ☐ Fachgutachten zu den Luftschadstoffimmissionen - Recklinghausen Bochumer Straße -, SIMU PLAN (2011),
- ☐ Handlungskonzept Wohnen der Stadt Recklinghausen, INWIS FORSCHUNG & BERATUNG GMBH (2014),
- ☐ Räumliche Stadtbeobachtung der Stadt Recklinghausen 2012 - 2013 (2013),
- ☐ Lärmaktionsplan Stufe I der Stadt Recklinghausen (2011),
- ☐ Vorabzug Lärmaktionsplan Stufe II der Stadt Recklinghausen (2014),
- ☐ Karte zum Umgebungslärm in NRW - Straßenverkehr 24 h, MKULNV (2015),
- ☐ Auszug aus dem Altlastenkataster des Kreis Recklinghausen (2015),
- ☐ Flächennutzungsplan der Stadt Recklinghausen (2013),



- ☐ Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan) für den Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt "Emscher-Lippe" (2004),
- ☐ Nutzungskartierung Erdgeschoß, PESCH PARTNER ARCHITEKTEN STADTPLANER (2013),
- ☐ Bestandsanalyse Vergnügungsstätten, Stadt Recklinghausen (2013),
- ☐ Einzelhandelskonzept der Stadt Recklinghausen, STADT + HANDEL (2012),
- ☐ Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011, Teilplan Nord, Bezirksregierung Münster (2011),
- ☐ Daten des Fachinformationssystems (FIS) und @LINFOS des LANUV mit Angaben zu Schutzgebieten, gesetzlich geschützten Alleen, potenziellen Vorkommen planungsrelevanter Arten etc.,
- ☐ Daten der Fachinformationssysteme ELWAS-WEB, UVO und TIM-online mit Angaben zu Schutzgebieten, Grundwasserverhältnissen, Bodentypen, schutzwürdigen Böden etc..

## 2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

### 2.1.1 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Das Plangebiet ist überwiegend durch die bestehende Bebauung geprägt. Begrünte Bereiche finden sich zum Teil in den Hinterhöfen der Bebauung bzw. rückwärtigen privaten Gärten. Die Bochumer Straße wird teilweise von Bäumen gesäumt. Gemäß des Fachinformationssystems des LANUV handelt es sich hierbei um die nach § 47a LG NW gesetzlich geschützte Allee AL-RE-0081 "Spitzahornallee an der Bochumer Straße (L 551)". Die Allee weist einige Lücken auf und die Zwischenräume werden als Stellplatzflächen genutzt. Hauptbaumart bildet Spitzahorn mit geringem Baumholz (BHD 14 bis 38 cm). Als Nebenbaumart kommen Ahornblättrige Platanen mit mittlerem Baumholz (BHD 38 bis 50 cm) vor.

Als wertvolle Strukturen befinden sich im näheren Umfeld des Plangebietes ca. 160 m westlich die Biotopverbundfläche "Breuskesmühlenbach und Hellbach" (VB-MS-4409-020) und ca. 400 m östlich die Biotopverbundfläche "Schimmelsheider Park, Südpark und Südfriedhof" (VB-MS-4409-026) und das schutzwürdige Biotop gem. Biotopkataster des LANUV "Südpark Recklinghausen" (BK-4409-0073).

Hinsichtlich der Fauna können aus den Fachinformationen zu diesen Flächen ggf. Rückschlüsse auf Vorkommen im Plangebiet geschlossen werden. So wird für den westlich gelegenen Breuskesmühlenbach und Hellbach eine Bedeutung für Hecken- und Gebüschbrüter angegeben. Für die schutzwürdigen Bereiche östlich des Plangebietes wird die Bedeutung als Trittsteinbiotop im urbanen Umfeld und als Lebensraum für Höhlen- und Heckenbrüter benannt. Konkrete Artangaben liegen für die Flächen jedoch nicht vor.

Ebenso liegen für das Plangebiet keine Kartierungsergebnisse mit Angaben zu bestimmten Artvorkommen vor. Gängige Praxis in der Bauleitplanung ist die Prüfung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte mit der Planung. Hierzu wird eine Artenschutzvorprüfung (Stufe I) durchgeführt. Im Rahmen der Vorprüfung wird mittels einer überschlägigen Prognose geklärt, ob und bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Die Prognose erfolgt auf der Grundlage vorhandener Daten zu Vorkommen planungsrelevanter Arten. Hierzu wird das Fachinformationssystem (FIS) und Fundortkataster (@LINFOS) des LANUV ausgewertet. Zusätzlich findet für das Plangebiet eine Abfrage vorhandener Daten beim amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutz statt (Untere Landschaftsbehörde, Biologische Station, BUND, NABU, Landesbüro der Naturschutzverbände etc.).

Im Allgemeinen ist in dem städtisch geprägten Bereich an der Bochumer Straße vor allem mit ubiquitären Vogelarten mit geringer Störungsempfindlichkeit zu rechnen. Außerdem weisen die Gebäude ein allgemeines Quartierpotenzial für gebäudebewohnende Fledermausarten auf. Die Artenschutzprüfung der Stufe I (UWEDO 2015) kommt zu dem Ergebnis, dass Vorkommen der Fledermausarten Teichfledermaus, Wasserfledermaus,



Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus und Zwergfledermaus im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden können. Hinsichtlich der auf Messtischblattbasis angegebenen Vogel- und Amphibienarten, z. B. Wald- und Altholzbewohner, Offenlandarten, Fels- und Nischenbrüter etc., können Vorkommen aufgrund einer mangelnden Habitategnung und der hohen Vorbelastungen im Umfeld der Bochumer Straße ausgeschlossen werden. Generell sind Vorkommen ubiquitärer Vogelarten, sog. "Allerweltsarten", möglich.

### 2.1.2 Boden

Die Böden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind in großen Teilen bereits bebaut bzw. durch anthropogene Nutzungen vorbelastet. Unversiegelte Bereiche finden sich im Bereich von privaten Gärten.

Der Bodenkarte NRW (TIM-ONLINE 2015) kann entnommen werden, dass im Plangebiet ursprünglich als Bodentyp Gley-Braunerde (lehmig-sandig) vorkommt. Im Bereich zwischen der Straße "Im Reitwinkel" und der Theodor-Körner-Straße ragt ein Gley Boden (lehmig-sandig) in das Plangebiet hinein. Eine Schutzwürdigkeit der Böden liegt nicht vor.

### Altlasten

Gemäß des Beiplanes Altlastenflächen des Flächennutzungsplanes der Stadt Recklinghausen (2013) liegen keine erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belasteten Böden im Plangebiet vor. Dem Altlastenkataster des Kreis Recklinghausen wird entnommen, dass im Plangebiet die Altstandorte / Ablagerungen 4409/2113, 4409/295, 4409/437, 4409/2059, 4409/2102, 4409/305 und 4409/419 sowie drei Tankanlagen liegen.

Insgesamt liegen für das Schutzgut Boden aufgrund der großflächigen Versiegelungen und sonstigen anthropogenen Überprägungen keine bzw. geringe Wertigkeiten vor.

### 2.1.3 Wasser

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser liegen im Plangebiet der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 keine hervorzuhebenden Wertigkeiten vor. Bedeutende Fließ- und Stillgewässer sind nicht vorhanden, wobei ein Bestand an Gartenteichen in den rückwärtigen Privatgrundstücken möglich ist.

Heilquellen- und Trinkwasserschutzgebiete sind im Untersuchungsraum und dessen Umgebung nicht vorhanden.

Daten zum Grundwasser werden dem Fachinformation ELWAS des MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW entnommen. Demnach liegt der gesamte Untersuchungsraum im Bereich des Grundwasserkörpers "Niederung der Emscher" (277\_05). Hierbei handelt es sich um einen Poren-Grundwasserleiter mit mäßiger Durchlässigkeit und Ergiebigkeit. Die Fließrichtung ist nach Süden zur Emscher gerichtet. Beim überwiegenden Flächenanteil des Grundwasserkörpers liegen die Flurabstände zwischen 2 und 5 Meter.

Die verhältnismäßig wenigen unversiegelten Bereiche im Plangebiet (v. a. Privatgärten), übernehmen allgemeine Funktionen für die Versickerung von Niederschlagswasser und damit die Grundwasseranreicherung. Die überwiegend versiegelten Bereiche haben keine Anreicherungsfunktion und sind als Vorbelastung für die Grundwasserneubildung zu bewerten.

Insgesamt kommt dem Plangebiet hinsichtlich des Schutzgutes Wasser eine geringe Bedeutung zu.

#### 2.1.4 Luft / Klima

Das Plangebiet liegt im städtischen Bereich im Süden von Recklinghausen. Die vorhandene Bebauung und die hohe Verkehrsbelastung der Bochumer Straße sind als Vorbelastung hinsichtlich der klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse zu werten. Bereiche mit einer Bedeutung für die Frischluftproduktion, wie Gehölzstrukturen und Baumreihen, kommen nur wenig im Plangebiet vor. Hierzu zählt die lückige Allee an der Bochumer Straße und die Begrünungen in Privatgärten. Die Gehölze übernehmen eine Funktion Verunreinigungen aus der Luft herauszufiltern und sind damit für den lufthygienischen Ausgleich von Bedeutung.

Bereiche mit einer Bedeutung für die Kaltluftproduktion, wie z. B. größere Freiflächen, Parkanlagen, Grünland, kommen im Plangebiet nicht vor.

Zur Beurteilung der klimatischen und lufthygienischen Situation im Plangebiet liegt das Integrierte Klimaschutzkonzept (INFAS ENERMETRIC 2012), die Klimaanalyse mit Synthetischer Klimafunktionskarte und Planungshinweisen (REGIONALVERBAND RUHR 2011) und das Fachgutachten zu Luftschadstoffimmissionen an der Bochumer Straße (SIMU PLAN 2011) vor. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben.

Das Integrierte Klimaschutzkonzept für die Stadt Recklinghausen wurde am 04.03.2013 als eine sonstige städtebauliche Planung im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen. Entsprechend ist diese bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Gemäß der Bekanntmachung des Beschlusses erfolgt der Klimaschutz bei der Stadt Recklinghausen zukünftig auf der Grundlage des Integrierten Klimaschutzkonzeptes.

Gemäß der **Klimaanalyse** ist der Bereich der Bochumer Straße und angrenzender begleitender Bebauung als Stadtklimatop gekennzeichnet. Die dichte städtische Bebauung verursacht hier ausgeprägte Wärmeinseln mit eingeschränkten Austauschbedingungen, z. T. ungünstigen Bioklimaten und erhöhter Luftbelastung. Zusätzlich ist die Bochumer Straße mit der Signatur "Bioklimatischer Belastungsraum" versehen. Das heißt, dass bei austauscharmen Wetterlagen erhöhte Luftschadstoffkonzentrationen auftreten sowie im Sommer Hitze- und Schwülebelastung möglich ist. Die weiter östlich und westlich gelegene Bebauung zählt zu dem Stadtrandklima. Die eher aufgelockerten und besser durchgrünten Wohnsiedlungen bewirken schwache Wärmeinseln, einen ausreichenden Luftaustausch und meist gute Bioklimate.

Luftleitbahnen, die für eine Frischluftzufuhr sorgen könnten, bestehen nicht. In der Karte der Lufttemperaturverteilung wird der Bereich der Bochumer Straße als stark überwärmter Bereich dargestellt. Gleichzeitig werden die Flächen als Problemgebiet gegenüber Hitzebelastungen eingestuft. Hervorzuheben ist diesbezüglich der Bereich östlich der Bochumer Straße zwischen der Elbestraße und der Marienstraße, der sogar als Bereich mit "extrem hoher Anfälligkeit gegenüber Hitzebelastungen" eingestuft wird.

Als klimatischer Gunstraum ist lediglich im Südosten eine geringfügig in das Plangebiet hineinragende mit Gehölzen bestandene Freifläche zwischen der Düppelstraße und der Marienstraße zu bezeichnen. Diese gehört dem Parkklima an, welches je nach Bewuchs die Temperatur- und Strahlungsamplituden mehr oder weniger stark dämpft. Die Fläche stellt eine bioklimatisch bedeutende "Klimaoase" ohne bedeutende Fernwirkung dar. Weitere klimatisch wirkungsvolle Strukturen, die zu einer Reduzierung des Wärmeinseleffektes beitragen können, sind nur sehr gering im Plangebiet vorhanden. Hierzu zählen die zum Teil begrünten rückwärtigen Privatgrundstücke und kleinteilig Dachbegrünungen im Bereich von Flachdächern und Garagen. Auf der Grundlage einer Luftbildauswertung liegen bei sechs Gebäuden / Garagenhöfen Dachbegrünungen vor, welche gerade in dem vorliegenden stark belasteten Raum klimatische Ausgleichsfunktionen übernehmen.

Gemäß des **Fachgutachtens zu den Luftschadstoffimmissionen** an der Bochumer Straße weisen die im Süden Recklinghausens gelegenen Stadtteile eine erhöhte Luftschadstoffbelastung auf. Zur Beurteilung der Luftqualität im Bereich der Bochumer Straße wurde das Ingenieurbüro SIMU PLAN beauftragt, die Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Feinstaub (PM<sub>10</sub>) Immissionen mit Hilfe von Simulationsrechnungen zu bestimmen und anhand der

Grenzwerte der 39. BImSchV zu bewerten. Die Ergebnisse der Immissionsberechnung zeigen, dass die lufthygienische Belastungssituation im Untersuchungsgebiet vor allem von der Bochumer Straße geprägt wird. Die höchsten NO<sub>2</sub>-Immissionen werden an der Straßenrandbebauung der Bochumer Straße prognostiziert. Negativ wirken sich hier die relativ hohe Verkehrsbelastung sowie die unzureichende Belüftungssituation der Straßenschlucht aus. Es bestehen Überschreitungen der Grenzwerte zum NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert an allen zehn untersuchten Aufpunkten und der Häufigkeit eines PM<sub>10</sub>-Tagesmittelwertes von 50 µg/m<sup>3</sup> an zwei Aufpunkten. Der Kurzzeitgrenzwert für NO<sub>2</sub> sowie der Grenzwert zum PM<sub>10</sub>-Jahresmittelwert werden im Untersuchungsgebiet eingehalten.

Das Fachgutachten zu den Luftschadstoffimmissionen ist aus 2011 und berücksichtigt Werte aus den Jahren 2008 und 2009. Die NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte liegen in Bereichen zwischen 42,7 µg/m<sup>3</sup> und 51,2 µg/m<sup>3</sup> und überschreiten somit alle den Grenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup>. Wertet man die aktuellen Daten des LANUV für die Messstation "Recklinghausen, Bochumer Straße" aus 2014 aus, so ist festzustellen, dass der NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert rückläufig ist und bei 41 µg/m<sup>3</sup> liegt. Der Grenzwert wird weiterhin überschritten, aber nicht mehr so stark wie in den Jahren 2008 und 2009. Gründe für den Abwärtstrend können u. a. die Umsetzung des Luftreinhalteplans, zuletzt der dritten Stufe (Juli 2014) und ein Umrüsten der Fahrzeugflotte der Vestische sein.

Gleichzeitig herrscht im Bereich der Bochumer Straße eine schlechte Belüftungssituation und Gefahr von häufiger Bodeninversion und dadurch eine vermehrte Gefahr der Anreicherung bodennah emittierender Luftschadstoffe.

Der **Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011** - Teilplan Nord der BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER bestätigt die oben genannten Grenzwertüberschreitungen im Bereich der Bochumer Straße.

Die Planungshinweise der Klimaanalyse der Stadt Recklinghausen sowie des Luftschadstoffgutachtens werden im Auswirkungskapitel sowie bei der Auflistung der Hinweise zur Vermeidung und Verringerung ausgewertet.

Insgesamt ist das Plangebiet klimatisch und lufthygienisch erheblich vorbelastet (Lastraum) und weist eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Klima / Luft auf. Hervorzuheben sind die bestehenden negativen Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit (s. Kap. 2.1.6).

### 2.1.5 Landschaft / Stadtbild

Das Stadtbild im Plangebiet wird geprägt von der geschlossenen Bebauung entlang der Bochumer Straße sowie der in Ost-West-Richtung kreuzenden Straßen. Die Bochumer Straße weist eine hohe verkehrliche Belastung auf, was als Vorbelastung für die Wahrnehmung des Raumes einzustufen ist (Lärm- und Luftbelastung). Als gliederndes und belebendes Element ist die Spitzhorn und Platanen Allee der Bochumer Straße hervorzuheben. Dieser kommt gerade hier in dem stark anthropogen geprägten Raum eine hohe Bedeutung für das Stadtbild zu. Außerdem weist der Neumarkt mit seinem Baumbestand eine Bedeutung für das Stadtbild auf.

### 2.1.6 Menschen und seine Gesundheit

Das Plangebiet weist durchgehend eine **Wohnfunktion** auf. Der Analyse der Erdgeschossnutzungen (PESCH PARTNER 2013) kann entnommen werden, dass entlang der Bochumer Straße im Erdgeschoss überwiegend gewerbliche Nutzungen dominieren. Die Obergeschosse der Gebäude werden auch für wohnliche Zwecke genutzt. Vereinzelt finden sich auch Gebäude die ausschließlich Wohnzwecken dienen. Hervorzuheben sind hier insbesondere die Gebäude angrenzend an den Neumarkt.

Das **Handlungskonzept Wohnen** der Stadt Recklinghausen (INWIS 2014) gibt weiteren Aufschluss über die Bestandssituation im Plangebiet bzw. im Stadtviertel Süd. Demnach erhalten die südlichen Stadtrandlagen eine unterdurchschnittliche Bewertung der städtebaulichen Situation. Es handelt sich hier überwiegend um einfachere

Wohnlagen mit hoher Dichte und deutlichem Sanierungsbedarf der Wohnungsbestände. Die verkehrliche Anbindung ist dagegen entlang einer Nord-Süd-Achse in Recklinghausen als durchschnittlich zu bewerten. Die infrastrukturelle Ausstattung, z. B. mit Schulen, Kindergärten, Nahversorgungsangeboten etc. ist im Stadtviertel Süd überdurchschnittlich, was auf das hohe Angebot z. B. entlang der Bochumer Straße zurückzuführen ist. In der Gesamtbewertung der Stadtteile schneidet Süd unterdurchschnittlich im Stadtgebiet von Recklinghausen ab.

Diese Bewertung spiegelt sich u. a. in der Auswertung des Wohnungsleerstandes wieder. Gemäß RWE Leerstandserhebung aus September 2013, welche vom Gutachter für das Handlungskonzept Wohnen aufbereitet wurde, weist der Stadtteil Süd den höchsten Wohnungsleerstand in Recklinghausen auf. Gründe können ein starker Sanierungsbedarf und ein negatives Image entlang der Bochumer Straße sein. Die Nachfrage nach Mietwohnungen ist in Süd gering, nach Eigentumswohnungen sogar sehr gering.

Der **Räumlichen Stadtbeobachtung 2012 - 2013** in Recklinghausen kann entnommen werden, dass die Einwohnerdichte im Stadtteil Süd mit durchschnittlichen 43,80 EW/ha deutlich über dem gesamtstädtischen Durchschnitt von 17,88 EW/ha liegt und damit die zweithöchste im Stadtgebiet ist. An der Bochumer Straße werden Spitzenwerte von ca. 60 bis 173 EW/ha erreicht. Die Werte der Alten- und Jugendquotienten liegen über dem gesamtstädtischen Durchschnitt.

Insgesamt kommt dem Plangebiet eine hohe Bedeutung als Wohnstandort zu.

Eine besondere Bedeutung hinsichtlich der Erholungsfunktion ist dem Plangebiet nicht beizumessen. So liegen keine öffentlichen Parkanlagen, Sportplätze, Radrouten etc. im Plangebiet. Im unmittelbaren Umfeld finden sich dagegen Flächen mit einer Bedeutung für die Erholungsfunktion (z. B. Sportplatz im Nordwesten, Bürgerhaus mit Parkanlage im Westen).

Erhebliche **Vorbelastungen** hinsichtlich der menschlichen Gesundheit bestehen aufgrund der **Luftschadstoffsituation** (s. Kap. 2.1.4) und **Lärmimmissionen**. Wie bereits im vorangegangenen Kapitel "Luft / Klima" ausgewertet, bestehen im Plangebiet die folgenden klimatischen und lufthygienischen Vorbelastungen:

- ☐ Wärmeinsel, stark überwärmter Bereich, Problemgebiet gegenüber Hitzebelastungen, z. T. extrem hohe Anfälligkeit gegenüber Hitzebelastungen,
- ☐ bioklimatischer Belastungsraum,
- ☐ erhöhte Luftschadstoffkonzentrationen bei austauscharmen Wetterlagen, schlechte Durchlüftung, Gefahr häufiger Bodeninversion und dadurch Anreicherung bodennah emittierender Luftschadstoffe,
- ☐ Grenzwertüberschreitungen beim NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert und der Häufigkeit eines PM<sub>10</sub>-Tagesmittelwertes.

Hinsichtlich der Beurteilung von Vorbelastungen durch Schallimmissionen liegen als Grundlage der Lärmaktionsplan der Stadt Recklinghausen (2011) und ein Kartenauszug zum Umgebungslärm in NRW vor. Hinsichtlich des Straßenverkehrslärms bestehen gemäß des **Lärmaktionsplans Stufe I** für die Bochumer Straße im gesamten Plangebiet Lärmprobleme in Form einer Überschreitung der Auslösewerte ( $L_{DEN} = 70 \text{ dB(A)}$ ,  $L_{Night} = 60 \text{ dB(A)}$ ) bei gleichzeitig hoher Einwohnerdichte. Gleiches bestätigt die **Karte zum Umgebungslärm "Straßenverkehr 24 h"** (MKULNV 2015) und die **Lärmkartierung der 2. Stufe** des Lärmaktionsplans, welche für den Straßenzug Werte zwischen 70 bis 75 dB(A) bzw. über 75 dB(A)  $L_{DEN}$  angeben. Im Lärmaktionsplan wird der Bereich Bochumer Straße als Brennpunkt (sog. Hotspot) bzw. Lärmschwerpunkt der Lärmaktionsplanung bewertet. Für die Bebauung entlang der Bochumer Straße wird eine "höchste bis sehr hohe" Lärmbetroffenheit angegeben. Aktuell wird ein Lärmgutachten für die Bochumer Straße erstellt. Sobald die Ergebnisse vorliegen, werden diese in den Umweltbericht integriert.

Die vorgeschlagenen Strategien zur Lärminderung werden im Auswirkungskapitel und im Kapitel zur Vermeidung und Verringerung aufgeführt.

Zusammenfassend bestehen erhebliche Vorbelastungen durch Luftschadstoffe und Verkehrslärm im Plangebiet. Insbesondere vor dem Hintergrund des überdurchschnittlich hohen Anteils älterer Anwohner und Kinder / Jugendliche, sind die Wärme-, Lärm und Schadstoffbelastungen bereits im Ausgangszustand als erheblich zu bewerten.

### **2.1.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Vorkommen von Bodendenkmälern sind im Plangebiet nicht bekannt. Ein Baudenkmal liegt innerhalb des Änderungsbereiches an der Bochumer Straße Hausnummer 84 nördlich der Dr.-Isbruch-Straße. Hierbei handelt es sich um das Haus Schlüter (Ifd. Nr. 74 des Denkmalkatasters der Stadt Recklinghausen). Es besteht aus einem Ensemble aus drei Gebäuden mit einem baumbestandenen Garten.

Zu den Sachgütern im Plangebiet zählen alle Anlagen der Ver- und Entsorgung, wie vorhandene Gas-, Wasser-, Telekommunikations- und Stromleitungen sowie die bestehende Verkehrsinfrastruktur des Plangebietes.

### **2.1.8 Zusammenfassende Bestandsbewertung unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen**

Das Plangebiet ist überwiegend durch die bestehende Bebauung geprägt. Begrünte Bereiche finden sich zum Teil in den Hinterhöfen der Bebauung bzw. rückwärtigen privaten Gärten. Die Bochumer Straße wird teilweise von Bäumen gesäumt, welche als gesetzlich geschützte Allee ausgewiesen ist.

Hinsichtlich der Fauna liegen keine konkreten Artangaben vor. Gängige Praxis in der Bauleitplanung ist die Prüfung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte mit der Planung. Hierzu wurde eine Artenschutzvorprüfung (Stufe I) durchgeführt. Im Allgemeinen ist in dem städtisch geprägten Bereich an der Bochumer Straße vor allem mit ubiquitären Vogelarten mit geringer Störungsempfindlichkeit zu rechnen. Außerdem weisen die Gebäude ein allgemeines Quartierpotenzial für gebäudebewohnende Fledermausarten auf.

Das Stadtbild im Plangebiet wird geprägt von der geschlossenen Bebauung entlang der Bochumer Straße sowie der in Ost-West-Richtung kreuzenden Straßen. Als gliederndes und belebendes Element ist die Allee der Bochumer Straße zu bewerten.

Insgesamt liegen für die Schutzgüter Boden und Wasser aufgrund der großflächigen Versiegelungen und sonstigen anthropogenen Überprägungen nur geringe Wertigkeiten vor. Bedeutende Fließ- und Stillgewässer sind nicht vorhanden.

Die vorhandene Bebauung und die hohe Verkehrsbelastung der Bochumer Straße sind als Vorbelastung hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft zu werten. In der Karte der Lufttemperaturverteilung wird der Bereich der Bochumer Straße als stark überwärmter Bereich dargestellt. Gleichzeitig werden die Flächen als Problemgebiet gegenüber Hitzebelastungen eingestuft. Hervorzuheben ist diesbezüglich der Bereich östlich der Bochumer Straße zwischen der Elbestraße und der Marienstraße, der sogar als Bereich mit "extrem hoher Anfälligkeit gegenüber Hitzebelastungen" eingestuft wird. Bezüglich der lufthygienischen Situation bestehen im Bereich der Bochumer Straße Überschreitungen der Grenzwerte zum NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert und der Häufigkeit eines PM<sub>10</sub>-Tagesmittelwertes von 50 µg/m<sup>3</sup>.

Die Luftschadstoffsituation und klimatischen Verhältnisse stellen Vorbelastungen hinsichtlich des Schutzgutes Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit dar. Hinsichtlich des Straßenverkehrslärms bestehen gemäß des Lärmaktionsplans Stufe I für die Bochumer Straße im gesamten Plangebiet Lärmprobleme in Form einer Überschreitung der Auslösewerte ( $L_{DEN} = 70 \text{ dB(A)}$ ,  $L_{Night} = 60 \text{ dB(A)}$ ) bei gleichzeitig hoher



Einwohnerdichte. Im Lärmaktionsplan wird der Bereich Bochumer Straße als Brennpunkt (sog. Hotspot) bzw. Lärmschwerpunkt der Lärmaktionsplanung bewertet. Für die Bebauung entlang der Bochumer Straße wird eine "höchste bis sehr hohe" Lärmbetroffenheit angegeben. Aktuell wird ein Lärmgutachten für die Bochumer Straße erstellt. Sobald die Ergebnisse vorliegen, werden diese in den Umweltbericht integriert.

Das Plangebiet weist durchgehend eine Wohnfunktion auf. Der Räumlichen Stadtbeobachtung 2012 - 2013 in Recklinghausen kann entnommen werden, dass die Einwohnerdichte im Stadtteil Süd mit 43,80 EW/ha deutlich über dem gesamtstädtischen Durchschnitt von 17,88 EW/ha liegt und die zweithöchste im Stadtgebiet ist. Die Werte der Alten- und Jugendquotienten liegen über dem gesamtstädtischen Durchschnitt. Eine besondere Bedeutung hinsichtlich der Erholungsfunktion ist dem Plangebiet nicht beizumessen.

Vorkommen von Bodendenkmälern sind im Plangebiet nicht bekannt. Ein Baudenkmal liegt innerhalb des Änderungsbereiches an der Bochumer Straße Hausnummer 84.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Wie den einzelnen Schutzgutkapiteln entnommen werden kann, erfüllen bestimmte Strukturen im Plangebiet vielfältige Funktionen. So weist zum Beispiel die Allee an der Bochumer Straße eine Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, für das Landschaftsbild / Stadtbild und das Klima auf. Gleichzeitig bestehen Wechselwirkungen zwischen der klimatischen und lufthygienischen Situation und der menschlichen Gesundheit

Derartige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern wurden im Rahmen der Bestandsanalyse und Bewertung jeweils berücksichtigt und in die Gesamtbewertung der Belange des Umweltschutzes einbezogen.

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

Im Rahmen der Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter ist zu berücksichtigen, dass für das Plangebiet bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt, der bereits jetzt eine umfangreiche Bebauung zulässt.

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen in der Abwägung zu berücksichtigen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB).

Aufgrund dieser gesetzlichen Regelung ist es im vorliegenden Fall ausreichend zur Beurteilung der Auswirkungen der Planung die bestehenden rechtskräftigen Festsetzungen (bereits zulässige Eingriffe) mit der geplanten 2. Änderungen des Bebauungsplanes Nr. 186 gegenüberzustellen und auszuwerten, ob die Änderungen zusätzliche Eingriffe ermöglichen.

### **2.2.1 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind Auswirkungen potenziell durch geringfügige Neubebauung oder eine Entfernung von Biotopbeständen möglich. Da im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 großflächig Kerngebietsfestsetzungen zurück genommen und durch die Ausweisung von Wohn- und Mischgebieten ersetzt werden, ist generell nicht mit einer baulichen Verdichtung und damit erheblichen Auswirkungen auf Biotopbestände zu rechnen. Als hochwertige Struktur, wird die gesetzlich geschützte Spitzahornallee an der Bochumer Straße sowohl bei Durchführung als auch bei Nichtdurchführung der Planung erhalten. Erhebliche Auswirkungen sind somit auszuschließen.

Im Rahmen der Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung) wurde für die potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten im Plangebiet ermittelt, ob die Planung mit artenschutzrechtlichen Konflikten einhergeht. Dies erfolgte unter Berücksichtigung allgemeiner Vermeidungsmaßnahmen. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben.

Bei den gebäudebewohnenden Fledermausarten Zwergfledermaus, Teichfledermaus und Rauhaufledermaus (nutzt auch Baumhöhlen) kann das Vorhaben im Falle eines Gebäudeabrisses mit einem potenziellen Quartierverlust und somit einer Zerstörung von Habitatbestandteilen und einer Tötung von Individuen einhergehen. Bezüglich der waldbewohnenden Arten Großer Abendsegler und Wasserfledermaus sind Vorkommen im Plangebiet nicht sehr wahrscheinlich, da keine Waldbestände vorhanden sind. Im Allgemeinen kann auch im städtischen Bereich nie 100 %ig ausgeschlossen werden, dass Höhlungen in Einzelbäumen zum Beispiel während der Zugzeiten von Einzeltieren genutzt werden, so dass im Falle von möglichen Baumfällungen eine Betroffenheit dieser Arten potenziell möglich ist.

In Bezug auf die potenzielle Nutzung von Gebäuden als Fledermausquartier können Tötungen im Falle von Abrissarbeiten über eine vorherige Prüfung der Gebäude auf Fledermausbesatz und ggf. Anwesenheit eines Fledermausfachmanns während der Abrissarbeiten vermieden werden. So ist es gängige Praxis abzureißende Gebäude mittels Leitern, Taschenlampen und dem Einsatz eines Endoskops vor dem Abriss auf einen Fledermausbesatz zu überprüfen. Dazu werden alle potenziellen Einflugöffnungen der Fledermäuse von Außen untersucht und auch das Innere des Gebäudes auf mögliche Spaltenverstecke überprüft. Sofern keine Tiere entdeckt werden, steht einem Abriss aus Artenschutzsicht nichts entgegen. Die Gebäudekontrollen haben dabei kurzfristig vor dem Abriss zu erfolgen, um ausschließen zu können, dass zwischen der Kontrolle und dem Abriss eine Besiedlung von Fledermäusen möglich ist. Generell ist ein Abriss zur Wochenstubezeit der Arten zu vermeiden, also von April bis Mitte August, da dies die sensibelste Phase im Jahr darstellt. Sofern Tiere bei den Kontrollen festgestellt werden, ist ein Abriss erst möglich, wenn sich die Tiere von selbst aus dem Gebäude entfernt haben. Diese Maßnahmen sind wirksam um baubedingte Tötungen von vornherein ausschließen zu können.

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann darüber noch nicht ausgeschlossen werden. Sofern es im Plangebiet vereinzelt zu einem Abriss von Gebäuden käme, kann davon ausgegangen werden, dass der Abriss eines Gebäudes nicht zu einem essenziellen und dauerhaften Lebensraumverlust führen wird, zumal umliegende Gebäude im städtischen Bereich ein Ausweichen ermöglichen. Sofern im Rahmen der Kontrollen vor einem Abriss Fledermäuse festgestellt werden, ist es sinnvoll diesen Ersatzquartiere über die Anbringung von Fledermauskästen im Umfeld zur Verfügung zu stellen.

Bezüglich der waldbewohnenden Arten können ähnliche Aussagen getroffen werden. Prinzipiell ist es möglich, dass Einzeltiere der Arten Baumhöhlungen als Tagesversteck nutzen, auch wenn das städtische Umfeld keinen typischen Lebensraum darstellt. Sofern es zukünftig erforderlich wird Bäume im Plangebiet zu fällen, so sind diese vorher auf geeignete Baumhöhlungen, Ast- und Spechtlöcher etc. zu überprüfen. Wenn für Fledermäuse geeignete Höhlungen vorgefunden werden, so sind diese zeitnah vor der Fällung auf einen Fledermausbesatz zu überprüfen (gängige Praxis, wie bei den Gebäudekontrollen). Eine Tötung von Individuen kann darüber vermieden werden. Ein essenzieller Habitatverlust wird bei einer etwaigen Fällung von Einzelbäumen nicht eintreten, da hier ohnehin nur von einer potenziellen Nutzung als Tagesversteck auszugehen ist.

Bei Umsetzung dieser üblichen Maßnahmen (s. Kap. 2.3) kann eine Erfüllung von Verbotstatbeständen vermieden werden. Fledermauskartierungen und eine vertiefende Art-für-Art Betrachtung im Rahmen der Artenschutzprüfung der Stufe II werden nicht erforderlich. Erhebliche Auswirkungen auf die Tierwelt und insbesondere auf planungsrelevante Arten gehen somit bei Durchführung wie bei Nichtdurchführung nicht von der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 aus.

### 2.2.2 Boden

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind potenziell durch geringfügige Neubebauung (z. B. Anbauten in rückwärtig liegenden Bereichen) möglich. Der rechtskräftige Bebauungsplan setzt für den Bereich beidseitig der Bochumer Straße überwiegend Kerngebiete fest. Im Zuge der 2. Änderung wird diese Festsetzung in großen Teilen zurückgenommen und durch Mischgebiets- und Wohngebietsfestsetzungen ersetzt. Da generell in Kerngebieten mit einer dichteren Bebauung zu rechnen ist, als in Wohn- und Mischgebieten, ist davon auszugehen, dass von der Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 keine zusätzlichen, neuen Auswirkungen auf den Boden einhergehen. Die Bebauungsplanänderung führt nicht zu erheblichen Auswirkungen auf den Boden, zumal ohnehin bereits eine weitgehende Bebauung und Versiegelung vorliegt.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit keiner wesentlichen Veränderung oder Entwicklung hinsichtlich des Schutzgutes Boden zu rechnen.

### 2.2.3 Wasser

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser geht die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 ebenso nicht mit erheblichen Auswirkungen einher. Es sind keine Fließ- und Stillgewässer, Wasserschutzgebiete oder hervorzuhebenden Bereiche für das Grundwasser vorhanden. Die eher wenig vorhandenen unversiegelten Bereiche, wie z. B. Privatgärten, werden bei Durchführung der Planung weiterhin erhalten. Eine zusätzliche Bebaubarkeit bereitet die 2. Änderung nicht vor, so dass sowohl bei Durchführung der Planung wie bei Nichtdurchführung mit keiner wesentlichen Änderung der Verhältnisse oder erheblichen Auswirkungen zu rechnen ist.

### 2.2.4 Luft / Klima

Wie bereits im Bestandskapitel beschrieben, liegen für den Änderungsbereich erhebliche Vorbelastungen der klimatischen und lufthygienischen Situation vor. Schon jetzt liegen aufgrund der Bestandssituation erhebliche Auswirkungen zum Beispiel als Wechselwirkung auf den Menschen vor. Diesbezüglich wird auf das Kapitel 2.2.6 verwiesen.

Im Folgenden werden die **Planungshinweise** der **Klimaanalyse** der Stadt Recklinghausen (REGIONALVERBAND RUHR 2011) aufgeführt, um diese im Rahmen des Bauleitplanverfahrens nach Möglichkeit berücksichtigen zu können. In der Karte der Planungshinweise wird der Bereich der Bochumer Straße als "Lastrum der überwiegend dicht bebauten Wohn- und Mischgebiete" gekennzeichnet. Zusätzlich wird als lokaler Hinweis eine Begrünung im Wohnbereich vorgeschlagen. Daraus ergeben sich folgende Hinweise für die Planung:

- ☐ weitere Verdichtung vermeiden,
- ☐ Erzielung einer bioklimatischen Entlastung durch aufgelockerte Bauweise,
- ☐ keine Anlage massiger Gebäudekomplexe,
- ☐ Durchgrünungsgrad erhalten und vergrößern z. B. durch Baumpflanzungen, Innenhofbegrünungen, Begrünungen im Straßenraum und auf Privatgelände, Dach- und Fassadenbegrünung, Blockinnenhofentkernung, Entsiegelung,
- ☐ Reduktion der Emissionen, besonders des Kfz-Verkehrs.



Zusätzlich werden in der Klimaanalyse Planungshinweise auf Ebene der Stadtbezirke getroffen (hier: Grullbad und Süd), die sich insbesondere auf den stark belasteten Bereich der Bochumer Straße beziehen:

- ☐ Maßnahmen zur Verkehrsreduzierung, um die Luftqualität entlang des Straßenzugs zu verbessern,
- ☐ Maßnahmen zur Verbesserung der Belüftungssituation insbesondere durch die Schaffung von Belüftungsachsen in Ost-West-Richtung,
- ☐ Verschattungselemente zum entgegenwirken einer Überwärmung der Bochumer Straße (jedoch keine alleetartige Bepflanzung, da diese zu einer Verschlechterung der Austauschbeziehungen führen kann),
- ☐ Erhalt vorhandener Bäume mit einem geringen Kronendurchmesser,
- ☐ Fassadenbegrünungen zur Verbesserung des Bioklimas,
- ☐ Vermeidung einer weiteren Bebauung und Verdichtung des Siedlungsbereiches,
- ☐ Schaffung von Begrünungsmaßnahmen und einer offenen Verbindung zwischen den Grünflächen des Hellbachs und des Südparks zur Förderung lokaler Austauschprozesse.

Da es sich bei der Bochumer Straße um ein Problemgebiet handelt, soll gemäß der Klimaanalyse der Bereich unter dem Blickwinkel des Klimawandels besonders berücksichtigt werden. Insbesondere ist ein Teilbereich als extrem anfällig gegenüber Hitzestress eingestuft, da der Anteil der älteren Wohnbevölkerung besonders hoch ist. Maßnahmen sollten daher vorrangig darauf ausgelegt sein, die bioklimatischen und lufthygienischen Verhältnisse entlang der Bochumer Straße zu verbessern.

In dem **Fachgutachten zu den Luftschadstoffimmissionen** wird eine lufthygienische Belastungssituation der Bochumer Straße beschrieben. Zum Teil werden Grenzwerte der 39. BImSchV überschritten. Folgende **Maßnahmenvorschläge** sind in dem Gutachten enthalten, um eine Verringerung der Belastung zu erreichen:

- ☐ Durchfahrverbote für ausgewählte Fahrzeuggruppen (z. B. Nutzfahrzeuge, Umlegung der Autobahn-Bedarfsumleitung),
- ☐ Maßnahmen zur Verstetigung des Verkehrsflusses (Optimierung der Schaltung der Lichtsignalanlagen, verbesserte Regelung des Linksabbiegeverkehrs, vermehrte Ahndung des Parkens in zweiter Reihe),
- ☐ Durchsetzung verschärfter Abgasstandards für Fahrzeuge des öffentlichen Personennahverkehrs,
- ☐ Verbesserung der Belüftungssituation durch bauliche Veränderung.

Die Optimierung / Verstetigung des Verkehrs wird ebenso im **Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 - Teilplan Nord** als Maßnahme für die Bochumer Straße festgelegt.

Oben genannte Maßnahmen können allerdings in einem einfachen Bebauungsplan nicht festgesetzt werden. Die Stadt Recklinghausen verfügt des Weiteren über keine maßgeblichen Flächen, um langfristig Lücken in der Bebauung zur Realisierung einer besseren Durchlüftung herzustellen. Eine Festsetzung von Baugrenzen mit Auswirkungen auf bestehende Baurechte von Privateigentümern würde Entschädigungsansprüche bedingen, so dass dies keine realisierbare Alternative zur Verbesserung der klimatischen und lufthygienischen Situation darstellt. Bei Durchführung, wie bei Nichtdurchführung der Planung wird sich die Situation im Plangebiet nicht wesentlich verbessern oder erheblich verschlechtern. Es entstehen keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen durch die Planungsänderung, es werden aber auch keine Maßnahmen festgesetzt, um die Situation zu verbessern.

### 2.2.5 Landschaft / Stadtbild

Das Stadtbild wird sich sowohl bei Durchführung wie bei Nichtdurchführung der Planung voraussichtlich nicht wesentlich verändern. Es ist entsprechend des Bestandes weiterhin eine geschlossene Bebauung entlang der Bochumer Straße möglich. Die gesetzlich geschützte Allee an der Bochumer Straße wird auch im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes erhalten, so dass die Planung nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Stadtbild einhergeht. Da die kerngebietstypischen Nutzungen auf die Hauptlage des zentralen Versorgungsbereichs beschränkt werden, ist davon auszugehen, dass großflächiger Einzelhandel und Vergnügungsstätten sich zukünftig stärker in diesem Bereich konzentrieren werden. Die Nebenanlagen des zentralen Versorgungsbereichs werden stärker durch Wohnen und das Wohnen nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe geprägt sein. Generell verfolgt die Planung das Ziel, sogenannte "Trading-Down-Prozesse" über die Steuerung von Vergnügungsstätten, wie Spielhallen und Wettbüros, zu vermeiden.

Zur Zeit wird die rechtskräftige Werbesatzung für Recklinghausen Süd in enger Abstimmung mit Immobilieneigentümern und Geschäftsleuten im Stadtteil überarbeitet. Sie gilt für nahezu den gesamten Verlauf der Bochumer Straße sowie für Seiten- und Parallelstraßen bis zu 1 Baublocktiefe. Die neue Werbesatzung soll mittelfristig zur Verbesserung des Straßenbildes beitragen.

### 2.2.6 Mensch und seine Gesundheit

Die Wohnfunktion wird im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 zukünftig durch die Änderung der Art der baulichen Nutzung von Kerngebiet in Misch- und Wohngebiet gestärkt. Wie im vorangegangenen Kapitel beschrieben, verfolgt die Planung das Ziel "Trading-Down-Prozesse" zu vermeiden bzw. verringern, indem zum Beispiel die Ansiedlung von Vergnügungsstätten gesteuert wird. Damit kann eine Aufwertung der Wohnsituation einhergehen. Sowohl bei Durchführung wie bei Nichtdurchführung der Planung kommt dem Plangebiet eine hohe Bedeutung für die Wohnfunktion zu. Hinsichtlich der Erholungsfunktion werden sich keine Änderungen ergeben.

Wechselwirkungen bestehen insbesondere zwischen den Schutzgütern Klima / Luft und Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit. Die Ist-Situation ist sowohl hinsichtlich der Luftschadstoffe (Grenzwertüberschreitungen) als auch hinsichtlich des Lokalklimas (Wärmeinseleffekte) als erheblich vorbelastet einzustufen. Planungshinweise zur Verringerung der erheblichen Vorbelastungen ergeben sich aus der Klimaanalyse der Stadt Recklinghausen, dem Fachgutachten zu den Luftschadstoffimmissionen und dem Luftreinhalteplan und sind in den Kapiteln 2.2.4 und 2.3 aufgeführt.

Neben den lufthygienischen und klimatischen Vorbelastungen bestehen im Plangebiet erhebliche Vorbelastungen durch Schallimmissionen. Im **Lärmaktionsplan Stufe I** wird die Bochumer Straße als Brennpunkt mit höchster bis sehr hoher Lärmbetroffenheit angegeben. Von dem Gutachter ACCON GMBH wird als langfristige Strategie zur Lärminderung an der Bochumer Straße:

- ☐ eine Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit ganztags auf 30 km/h oder
- ☐ einen Austausch des Fahrbahnbelages gegen LOA 5 D (lärmoptimierter Asphalt)

vorgeschlagen. In der Beschlussfassung des Lärmaktionsplans der Stufe I werden keine konkreten Maßnahmen festgelegt. Ebenso werden in der Stufe II keine kurz- bis mittelfristig umsetzbaren Maßnahmen für den Lärmschwerpunkt Bochumer Straße festgelegt. Als mögliche langfristig umsetzbare Maßnahmen werden der Austausch des Fahrbahnbelags gegen lärm mindernden Fahrbahnbelag im Zuge einer Straßensanierung, die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit oder die Reduzierung des Lkw-Aufkommens durch Sperrung von Straßenabschnitten aufgelistet, ohne diese konkret einzelnen Lärmschwerpunkten / Straßen zuzuordnen. Als weitere Strategien zur Lärminderung werden

- ☐ eine weitere Förderung des Radverkehrs,

- ☐ eine Förderung des ÖPNV,
- ☐ eine Verflüssigung des Verkehrs durch Lichtsignalanlagen-Koordinierung,
- ☐ ein Mobilitätsmanagement und
- ☐ Aktivitäten zur Förderung der Elektromobilität in Recklinghausen

benannt.

Da die genannten Maßnahmen nicht im Rahmen der Bebauungsplanänderung festgesetzt werden können, trägt die Planung nicht zu einer Verbesserung der bestehenden erheblichen Auswirkungen auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit bei. Bei Nichtdurchführung der Planung sind ebenso keine Veränderungen der defizitären Bestandssituation zu erwarten.

### **2.2.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt und somit auch nicht durch die Planung betroffen. Das an der Bochumer Straße Nr. 84 gelegene Baudenkmal wird bei Durchführung und Nichtdurchführung erhalten, so dass auch diesbezüglich keine erheblichen Auswirkungen von der Bebauungsplanänderung ausgehen. Hinsichtlich der Sachgüter (Anlagen der Ver- und Entsorgung) sind ebenso keine Änderungen des Bestandes vorgesehen.

### **2.2.8 Zusammenfassende Auswirkungsprognose unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen**

Im Rahmen der Bewertung der Auswirkungen der Bebauungsplanänderung wurde berücksichtigt, dass für das Plangebiet bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt. Dieser lässt bereits jetzt eine umfangreiche Bebauung zu, so dass die Eingriffe als bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt gelten bzw. zulässig waren.

Insgesamt bestehen erhebliche Vorbelastungen durch Lärm, Luftschadstoffe und die klimatische Situation im Plangebiet. Hierbei bestehen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Klima / Luft und Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit. Hinsichtlich der Luftschadstoffe und der Lärmbelastung liegen im Plangebiet Grenzwertüberschreitungen vor, so dass bereits vom Bestand Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit ausgehen. Diese Vorbelastungen sowie die Einstufung als stark überwärmter Bereich sind insbesondere vor dem Hintergrund der Altersstruktur im Plangebiet als problematisch anzusehen. Die Werte der Alten- und Jugendquotienten liegen im Stadtteil Süd über dem gesamtstädtischen Durchschnitt. Gerade alte und junge Menschen zählen zu den Risikogruppen bei starken Hitzebelastungen. Ebenso liegt insgesamt die Einwohnerdichte im Stadtteil Süd mit 43,80 EW/ha deutlich über dem gesamtstädtischen Durchschnitt von 17,88 EW/ha, so dass mengenmäßig von einer überdurchschnittlich hohen Betroffenheit von Anwohnern im Plangebiet auszugehen ist.

Der Auswirkungsprognose kann entnommen werden, dass die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 nicht zu einer erheblichen Verschlechterung bzw. Veränderung der vorbelasteten Ist-Situation beiträgt. Zusätzliche erhebliche Auswirkungen auf den Menschen sowie die Luft und das Klima gehen von der Planung nicht aus. Jedoch werden auch keine Maßnahmen getroffen, um zu einer Vermeidung und Verringerung der bestehenden erheblichen Auswirkungen beizutragen. Maßnahmen, die beispielsweise im Fachgutachten zu den Luftschadstoffmissionen, im Luftreinhalteplan, der Klimaanalyse oder dem Lärmaktionsplan vorgeschlagen werden, können nicht durch den einfachen Bebauungsplan umgesetzt werden. So können zum Beispiel langfristig keine Baulücken zur besseren Durchlüftung geschaffen werden, ohne bestehende Baurechte einzuschränken und Entschädigungsansprüche auszulösen. Da im Bestand bereits deutliche Probleme erfasst wurden, welche im Rahmen der Bebauungsplanänderung nicht gelöst werden können, ist es sinnvoll diese mit der Hilfe von informellen städtebaulichen oder verkehrlichen Planungen anzugehen. Dem nachfolgenden Kapitel

2.3 können zusammengefasst alle Hinweise für Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung entnommen werden.

Hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Wasser, Kulturgüter und sonstige Sachgüter konnten weder bei Durchführung noch bei Nichtdurchführung der Planung erhebliche Auswirkungen prognostiziert werden. Ebenso werden sich keine Veränderungen hinsichtlich der Biotopausstattung im Plangebiet ergeben. Die hochwertige gesetzlich geschützte Allee wird erhalten.

Dem Artenschutzgutachten kann entnommen werden, dass Vorkommen und eine Betroffenheit von Fledermausarten (insb. gebäudebewohnende Arten) zum Beispiel im Zuge von etwaigen Abrissarbeiten nicht ausgeschlossen werden können. Es wurden geeignete Vermeidungsmaßnahmen konzipiert (Gebäudekontrolle vor Abriss, ggf. Anbringung von Ersatzquartieren), so dass eine Erfüllung von Verbotstatbeständen im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 186 ausgeschlossen werden kann.

### **2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Im Folgenden werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung aufgelistet, die im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 umgesetzt werden. Darüber hinaus werden Hinweise für weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung gegeben, welche zum Beispiel aus städtischen Konzepten abgeleitet wurden (z. B. Integriertes Klimaschutzkonzept), jedoch aufgrund der Aufstellung eines "einfachen Bebauungsplanes" nicht festgesetzt werden können. Im Anschluss werden Aussagen zum Eingriff und Ausgleich getroffen.

#### **Vermeidung und Verringerung im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186**

- ☐ Reduzierung der potenziell möglichen überbaubaren Grundfläche aufgrund der Rücknahme von Kerngebieten mit anschließender Festsetzung von Misch- und Wohngebieten,
- ☐ Erhalt der gesetzlich geschützten Allee entlang der Bochumer Straße,
- ☐ Festsetzung von extensiver Dachbegrünung für Flachdächer und flach geneigte Dächer als Maßnahme nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB,
- ☐ Im Rahmen von Baumfällungen und Gebäudeabrissen werden Höhlungen und Spalten kurz vor der Rodung / dem Abriss auf Fledermausbesatz überprüft. Sollten Fledermäuse festgestellt werden, so wird gewartet, bis die Tiere die Höhlen / Spalten von selbst verlassen haben. Außerdem ist zu prüfen, ob das Habitat eine essenzielle Bedeutung als Lebensraumstruktur der Art besitzt (z. B. Wochenstube, Winterquartier) und es sind ggf. Ersatzquartiere zu schaffen.
- ☐ Die Baufeldräumung (Rodung der Gehölze) wird zur Vermeidung baubedingter Tötungen von Vögeln außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten europäischer Brutvögel, also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 30. September durchgeführt.

#### **Hinweise zur weitergehenden Vermeidung und Verringerung**

- ☐ weitere Verdichtung vermeiden,
- ☐ Erzielung einer bioklimatischen Entlastung durch aufgelockerte Bauweise,
- ☐ keine Anlage massiger Gebäudekomplexe,
- ☐ Durchgrünungsgrad erhalten und vergrößern z. B. durch Baumpflanzungen, Innenhofbegrünungen, Begrünungen im Straßenraum und auf Privatgelände, Dach- und Fassadenbegrünung, Blockinnenhofentkernung, Entsiegelung,

- ☐ Reduktion der Emissionen, besonders des Kfz-Verkehrs,
- ☐ Maßnahmen zur Verkehrsreduzierung, um die Luftqualität entlang des Straßenzugs zu verbessern,
- ☐ Maßnahmen zur Verbesserung der Belüftungssituation insbesondere durch die Schaffung von Belüftungssachsen in Ost-West-Richtung,
- ☐ Verschattungselemente zum entgegenwirken einer Überwärmung der Bochumer Straße (jedoch keine alleeartige Bepflanzung, da diese zu einer Verschlechterung der Austauschbeziehungen führen kann),
- ☐ Erhalt vorhandener Bäume mit einem geringen Kronendurchmesser,
- ☐ Fassadenbegrünungen zur Verbesserung des Bioklimas,
- ☐ Vermeidung einer weiteren Bebauung und Verdichtung des Siedlungsbereiches,
- ☐ Schaffung von Begrünungsmaßnahmen und einer offenen Verbindung zwischen den Grünflächen des Hellbachs und des Südparks zur Förderung lokaler Austauschprozesse,
- ☐ Durchfahrverbote für ausgewählte Fahrzeuggruppen (z. B. Nutzfahrzeuge, Umlegung der Autobahn-Bedarfsumleitung),
- ☐ Maßnahmen zur Verstetigung des Verkehrsflusses (Optimierung der Schaltung der Lichtsignalanlagen, verbesserte Regelung des Linksabbiegeverkehrs, vermehrte Ahndung des Parkens in zweiter Reihe),
- ☐ Durchsetzung verschärfter Abgasstandards für Fahrzeuge des öffentlichen Personennahverkehrs,
- ☐ Verbesserung der Belüftungssituation durch bauliche Veränderung,
- ☐ eine Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit ganztags auf 30 km/h oder
- ☐ einen Austausch des Fahrbahnbelages gegen LOA 5 D (lärmoptimierter Asphalt).

### Eingriffe und Ausgleich

In dem Umweltbericht werden Aussagen zum Eingriff und Ausgleich getroffen. Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen in der Abwägung zu berücksichtigen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB).

Aufgrund dieser gesetzlichen Regelung ist es im vorliegenden Fall ausreichend im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung die bestehenden rechtskräftigen Festsetzungen (bereits zulässige Eingriffe) mit den geplanten Änderungen des Bebauungsplanes Nr. 186 gegenüberzustellen und auszuwerten, ob die Änderungen zusätzliche Eingriffe ermöglichen.

Derzeit setzt der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 186 überwiegend Kerngebiete und kleinteilig Mischgebiete fest. Die 2. Änderung wird in Zukunft überwiegend Mischgebiete festsetzen. Zu geringeren Flächenanteilen werden Wohngebiete und Kerngebiete festgesetzt. Die Änderung der Art der baulichen Nutzung kann bei einer typischen Bebauung generell mit einer geringeren baulichen Dichte, als in einem Kerngebiet einhergehen. Da das Plangebiet aber bereits jetzt sehr dicht bebaut ist, ist nicht absehbar, ob die Planungsänderung zu einer tatsächlichen Verringerung des Bebauungsgrades beitragen wird.

Das Maß der baulichen Nutzung wird in einem einfachen Bebauungsplan nicht festgesetzt, so dass hierüber keine weiteren Steuerungsmöglichkeiten bestehen.



Generell werden von der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 keine zusätzlichen Eingriffe vorbereitet, so dass es nicht erforderlich wird Maßnahmen zum Ausgleich festzulegen.

## **2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 dient der Anpassung der Festsetzungen an den Bestand und veränderter städtebaulicher Zielsetzungen für den Bereich der Bochumer Straße und dessen Umfeld. Da die Planungsänderung nicht mit zusätzlichen Eingriffen in Natur und Landschaft oder zusätzlichen erheblichen Auswirkungen auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit einhergeht, drängt sich eine Betrachtung von anderweitigen Planungsalternativen nicht auf.

## **3. Zusätzliche Angaben**

### **3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Die Methodik der Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich grundsätzlich an der klassischen Vorgehensweise innerhalb einer Umweltverträglichkeitsstudie unter besonderer Berücksichtigung der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Zunächst wird der gegenwärtige Umweltzustand verbal-argumentativ beschrieben und bewertet. In Abhängigkeit von den Vorbelastungen und der Bestandsbewertung erfolgt eine verbal-argumentative Bewertung der erheblichen Auswirkungen durch die Planung. Dabei werden die übergeordneten Ziele des Umweltschutzes aus den relevanten Fachgesetzen und -plänen berücksichtigt. Entsprechend werden Hinweise zur Vermeidung und Verringerung gegeben sowie eine Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung durchgeführt.

Als Beurteilungsgrundlage für die Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen auf den Menschen wurden Angaben aus dem Fachgutachten von SIMUPLAN (2011) entnommen. Hinsichtlich des Artenschutzes liegt die Artenschutzvorprüfung von UWEDO (2015) vor.

Zum jetzigen Planungsstand sind keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten, die die Beurteilung der Erheblichkeit von möglichen Umweltauswirkungen des Planungsvorhabens maßgeblich eingeschränkt haben. Bisher fehlt jedoch das in Bearbeitung befindliche Lärmgutachten für die Bochumer Straße. Die Ergebnisse werden zu einem späteren Zeitpunkt in den Umweltbericht integriert. Aufgrund der Daten aus dem Lärmaktionsplan der Stadt Recklinghausen ist auch ohne vorliegende Ergebnisse des Lärmgutachtens von erheblichen Vorbelastungen im Plangebiet auszugehen.

### **3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen**

Zusätzliche erhebliche Auswirkungen gehen von der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 auf keines der Schutzgüter aus. Maßnahmen zur Überwachung werden daher nicht erforderlich. Generell sei aber darauf verwiesen, dass bereits im Bestand erhebliche Vorbelastungen aufgrund der klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse sowie aufgrund des Straßenverkehrslärms bestehen, die einer Verbesserung bedürfen und daher im Fokus städtebaulicher oder verkehrlicher Planungen (z. B. informelle städtische Konzepte) stehen sollten.

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Recklinghausen plant, den Bebauungsplan Nr. 186 an der Bochumer Straße zur Steuerung und Sicherung des Einzelhandels sowie zur Entwicklung des zentralen Versorgungsbereiches "Stadtteilzentrum Süd" zu ändern. Der Geltungsbereich des Änderungsverfahrens beinhaltet überwiegend durch Bebauung geprägte Bereiche und umfasst eine Flächengröße von ca. 23 ha.

Der Geltungsbereich der 2. Änderung umfasst im Wesentlichen die Siedlungsbereiche östlich und westlich der Bochumer Straße und beinhaltet Flächen in einem Korridor von maximal ca. 400 m in der Ost-West-Ausdehnung. Beginnend auf Höhe der König-Ludwig-Straße im Norden erstreckt sich der Bebauungsplan über eine Länge von ca. 1.100 m nach Süden bis zur Magdalenenstraße .

Das Plangebiet wird von der bestehenden Bebauung geprägt. Begrünte Bereiche finden sich zum Teil in den Hinterhöfen der Bebauung bzw. rückwärtigen privaten Gärten. Die Bochumer Straße wird teilweise von Bäumen gesäumt, welche als gesetzlich geschützte Allee ausgewiesen ist. Hinsichtlich der Fauna ist in dem städtisch geprägten Bereich vor allem mit ubiquitären Vogelarten mit geringer Störungsempfindlichkeit zu rechnen. Außerdem weisen die Gebäude ein allgemeines Quartierpotenzial für gebäudebewohnende Fledermausarten auf.

Für die Schutzgüter Boden und Wasser liegen aufgrund der großflächigen Versiegelungen und sonstigen anthropogenen Überprägungen nur geringe Wertigkeiten vor. Insgesamt bestehen erhebliche Vorbelastungen durch Lärm, Luftschadstoffe und die klimatische Situation im Plangebiet. Hierbei bestehen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Klima / Luft und Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit. In der Karte der Lufttemperaturverteilung wird der Bereich der Bochumer Straße als stark überwärmter Bereich dargestellt und die Flächen als Problemgebiet gegenüber Hitzebelastungen eingestuft. Bezüglich der lufthygienischen Situation bestehen im Bereich der Bochumer Straße Überschreitungen der Grenzwerte zum NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert und der Häufigkeit eines PM<sub>10</sub>-Tagesmittelwertes von 50 µg/m<sup>3</sup>.

Hinsichtlich des Straßenverkehrslärms bestehen gemäß des Lärmaktionsplans Stufe I für die Bochumer Straße im gesamten Plangebiet Lärmprobleme in Form einer Überschreitung der Auslösewerte ( $L_{DEN} = 70 \text{ dB(A)}$ ,  $L_{Night} = 60 \text{ dB(A)}$ ) bei gleichzeitig hoher Einwohnerdichte. Im Lärmaktionsplan wird der Bereich Bochumer Straße als Brennpunkt (sog. Hotspot) bzw. Lärmschwerpunkt der Lärmaktionsplanung bewertet. Für die Bebauung entlang der Bochumer Straße wird eine "höchste bis sehr hohe" Lärmbetroffenheit angegeben. Aktuell wird ein Lärmgutachten für die Bochumer Straße erstellt. Sobald die Ergebnisse vorliegen, werden diese in den Umweltbericht integriert.

Vorkommen von Bodendenkmälern sind im Plangebiet nicht bekannt. Ein Baudenkmal liegt innerhalb des Änderungsbereiches an der Bochumer Straße Hausnummer 84.

Im Rahmen der Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter wurde berücksichtigt, dass für das Plangebiet bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt, der bereits jetzt eine umfangreiche Bebauung zulässt, so dass die Eingriffe als bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt bzw. zulässig waren.

Die bestehenden erheblichen Vorbelastungen durch Lärm und Luftschadstoffe sowie die Einstufung als stark überwärmter Bereich sind insbesondere vor dem Hintergrund der Altersstruktur im Plangebiet als problematisch anzusehen. Die Werte der Alten- und Jugendquotienten (Risikogruppen bei starken Hitzebelastungen) liegen im Stadtteil Süd über dem gesamtstädtischen Durchschnitt. Die Einwohnerdichte im Stadtteil Süd liegt ebenso deutlich über dem gesamtstädtischen Durchschnitt, so dass mengenmäßig von einer überdurchschnittlich hohen Betroffenheit von Anwohnern im Plangebiet auszugehen ist.

Die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 trägt nicht zu einer erheblichen Verschlechterung bzw. Veränderung der vorbelasteten Ist-Situation bei. Es gehen keine zusätzlichen erhebliche Auswirkungen auf den

Menschen, die Luft und das Klima von der Planung aus. Jedoch werden auch keine Maßnahmen getroffen, um zu einer Vermeidung und Verringerung der bestehenden erheblichen Auswirkungen beizutragen. Im Fachgutachten zu den Luftschadstoffimmissionen, im Luftreinhalteplan, der Klimaaanalyse oder dem Lärmaktionsplan werden Maßnahmen zur Verbesserung vorgeschlagen. Der einfache Bebauungsplan bietet keine Möglichkeiten zur Umsetzung. Beispielsweise können langfristig keine Baulücken zur besseren Durchlüftung geschaffen werden, ohne bestehende Baurechte einzuschränken und Entschädigungsansprüche auszulösen.

Da im Bestand bereits deutliche Probleme erfasst wurden, welche im Rahmen der Bebauungsplanänderung nicht vermieden bzw. verringert werden können, ist es sinnvoll diese mit der Hilfe von informellen städtebaulichen oder verkehrlichen Planungen zu lösen. Entsprechende Hinweise für Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sind im Kapitel 2.3 zusammengefasst.

Hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Wasser, Kulturgüter und sonstige Sachgüter konnten weder bei Durchführung noch bei Nichtdurchführung der Planung erhebliche Auswirkungen prognostiziert werden. Ebenso werden sich keine Veränderungen hinsichtlich der Biotopausstattung im Plangebiet ergeben. Die hochwertige gesetzlich geschützte Allee wird erhalten.

Gemäß der Artenschutzprüfung können Vorkommen und eine Betroffenheit von Fledermausarten (insb. gebäudebewohnende Arten) zum Beispiel im Zuge von etwaigen Abrissarbeiten nicht ausgeschlossen werden. Geeignete Vermeidungsmaßnahmen wurden konzipiert (Gebäudekontrolle vor Abriss, ggf. Anbringung von Ersatzquartieren), so dass eine Erfüllung von Verbotstatbeständen im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 186 ausgeschlossen werden kann.

Insgesamt gehen von der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter aus. Zusätzliche Eingriffe, die nicht bereits jetzt zulässig sind, entstehen nicht. Die Eingriffe gelten als bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt bzw. zulässig.



## 4. Literatur- und Quellenverzeichnis

### Gesetze, Richtlinien, Normen

**BAUGB** - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2014 (BGBl. I S. 1748) geändert worden ist

**BNATSCHG** - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist

**LG NW** - Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. März 2010 (GV. NRW. S. 185)

### Fachliteratur und projektbezogene Literatur

**BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2004** - Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Münster - Teilabschnitt "Emscher-Lippe".

**BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2011** - Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 - Teilplan Nord.

**GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004** - Karte der schutzwürdigen Böden in NRW.

**INFAS ENERMETRIC 2012** - Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Recklinghausen, Entwurfsfassung Stand Juni 2012.

**INWIS FORSCHUNG & BERATUNG GMBH 2014** - Handlungskonzept Wohnen der Stadt Recklinghausen.

**KREIS RECKLINGHAUSEN 2015** - Auszug aus dem Altlastenkataster.

**MKULNV 2015** - Karte zum Umgebungslärm in NRW - Straßenverkehr 24 h des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.

**PESCH PARTNER ARCHITEKTEN STADTPLANER 2013** - Nutzungen Erdgeschoß Recklinghausen Süd, Bochumer Straße.

**REGIONALVERBAND RUHR (HRSG.) 2011** - Klimaanalyse Stadt Recklinghausen, Synthetische Klimafunktionskarte und Planungshinweise.

**SIMU PLAN 2011** - Fachgutachten zu den Luftschadstoffimmissionen - Recklinghausen Bochumer Straße -.

**STADT + HANDEL 2012** - Gesamtstädtisches Einzelhandelskonzept der Stadt Recklinghausen, Bd. 1 Zentren- und Sonderstandortkonzept.

**STADT RECKLINGHAUSEN (HRSG.) 2011** - Lärmaktionsplan Stufe I der Stadt Recklinghausen gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz, in Zusammenarbeit mit ACCON GMBH.

**STADT RECKLINGHAUSEN 2013** - Aufstellungsbeschluss gem. § 2 Abs. 1 BauGB zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 - Bochumer Straße - Stadtteilzentrum Süd.

**STADT RECKLINGHAUSEN 2013** - Flächennutzungsplan der Stadt Recklinghausen inkl. Anlagen, Beikarten, Begründung etc..

**STADT RECKLINGHAUSEN 2013** - Bestandsanalyse Vergnügungsstätten - vorläufiges Arbeitsexemplar - Stand Dezember 2013.

**STADT RECKLINGHAUSEN 2013** - Räumliche Stadtbeobachtung 2012 - 2013.

**STADT RECKLINGHAUSEN (HRSG.) 2014** - Lärmaktionsplan Stufe 2 der Stadt Recklinghausen gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz, in Zusammenarbeit mit AFI ARNO FLÖRKE INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK UND UMWELTECHNIK und AVISO GMBH.

**STADT RECKLINGHAUSEN 2015** - Auszug aus dem Baudenkmalkataster der Stadt Recklinghausen.

**UWEDO - UMWELTPLANUNG DORTMUND 2015** - Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung) zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 186 Bochumer Straße "Stadtteilzentrum Süd" in Recklinghausen.

#### Internetseiten

**LANUV 2015** - Fachinformationssystem (FIS) und @LINFOS des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz mit Angaben über Schutzgebiete, gesetzlich geschützten Alleen, Biotopkatasterflächen, Fundortkataster etc. (<http://www.lanuv.nrw.de/service/infosysteme.htm>), Datenabfrage am 24.02.2015.

**TIM-ONLINE 2015** - Topographisches Informationsmanagement Nordrhein-Westfalen, des Landes NRW mit Angaben zur Bodenkarte und Karte der schutzwürdigen Böden in NRW (<http://www.tim-online.nrw.de/tim-online/nutzung/index.html>), Datenabfrage am 23.02.2015.

**UVO 2015** - NRW Umweltdaten vor Ort, des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen mit Angaben zu Wasserschutzgebieten, Überschwemmungsgebieten etc. (<http://www.uvo.nrw.de/>), Datenabfrage am 23.02.2015.

**ELWAS 2015** - Fachinformationssystem "elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW", des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen mit Angaben zu Grundwasser und Oberflächengewässer, (<http://www.elwasweb.nrw.de>), Datenabfrage am 24.02.2015.