



## **Umweltbericht**

zur

### **46. Änderung des Flächennutzungsplans für den Bereich „Feuerwehrgerätehaus Stockum“**

**Stadt Werne**

**Auftraggeber:**

**Stadt Werne**

Abteilung IV.1 - Stadtentwicklung / Stadtplanung

Konrad-Adenauer-Platz 1

59368 Werne

**Stand 22.03.2022**



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung, Inhalt und Ziele der FNP-Änderung	1
1.1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1.2	Gesetzliche Grundlage	2
1.1.3	Inhalte und Ziele der 46. FNP-Änderung	4
1.2	Darstellung der festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung	5
1.2.1	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen	5
1.2.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen	9
1.3	Beschreibung des Plangebietes und des Umfeldes	13
<b>2.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>14</b>
2.1	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands	14
2.1.1	Menschen und ihre Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	14
2.1.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	14
2.1.3	Fläche, Boden und Wasser	15
2.1.4	Luft und Klima	17
2.1.5	Landschaft	19
2.1.6	Kultur- und sonstige Sachgüter	19
2.1.7	Wechselwirkungen	20
2.2	Prognose der voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	20
2.2.1	Menschen und ihre Gesundheit, Bevölkerung insgesamt	20
2.2.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	21
2.2.3	Fläche, Boden und Wasser	23
2.2.4	Luft und Klima/Klimaschutz und Klimafolgenanpassung	24
2.2.5	Landschaft	25
2.2.6	Kultur- und sonstige Sachgüter	26
2.2.7	Wechselwirkungen	26
2.2.8	Auswirkungen durch Bau, Betrieb und Abriss	26
2.2.9	Emissionen und Immissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung)	26



2.2.10	Erzeugte Abfälle/Abwässer sowie deren sachgerechte Beseitigung/ Verwertung	27
2.2.11	Nutzung natürlicher Ressourcen	28
2.2.12	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame/effiziente Energienutzung	28
2.2.13	Risiken für Umwelt, Gesundheit und kulturelles Erbe durch Anfälligkeit des Vorhabens für Unfälle bzw. Katastrophen	28
2.2.14	Kumulative Wirkungen geplanter benachbarter Vorhaben	28
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich negativer Auswirkungen	29
2.3.1	Prüfung von Standortalternativen	29
2.3.2	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	29
2.4	Eingriffs-Ausgleichsbilanz gemäß Eingriffsregelung nach BNatSchG	30
2.4.1	Eingriffe in Natur und Landschaft	30
2.4.2	Maßnahmen zum Ausgleich oder zur Vermeidung der Beeinträchtigungen	31
<b>3.</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>32</b>
3.1	Beschreibung der verwendeten Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten und Defizite	32
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt gemäß § 4c Baugesetzbuch (Monitoring)	32
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	34
	Literatur- und Quellenverzeichnis	35

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Plangebietes (LAND NRW 2021)	2
Abb. 2:	Darstellung der 46. Änderung des Flächennutzungsplans (STADT WERNE 01.02.2021)	5
Abb. 3:	Ausschnitt Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund, westlicher Teil (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2004)	10
Abb. 4:	Ausschnitt aus dem Regionalplan Ruhr (RVR, Entwurfsfassung Juli 2021)	10
Abb. 5:	Entwicklungszielkarte Landschaftsplan 2 Werne-Bergkamen (Ausschnitt) (KREIS UNNA 1990, angepasst 2019)	11
Abb. 6:	Festsetzungskarte Landschaftsplan Nr. 2 Werne-Bergkamen (Ausschnitt) (KREIS UNNA 1990, angepasst 2019)	12
Abb. 7:	Luftbild des Änderungsbereiches (GEOPORTAL NRW, Bildaufnahmedatum 29.06.2018)	13
Abb. 8:	Klimafunktionskarte Stadt Werne (Ausschnitt) (K.Plan 2021)	18

## **1. Einleitung**

### **1.1 Anlass und Aufgabenstellung, Inhalt und Ziele der FNP-Änderung**

#### **1.1.1 Anlass und Aufgabenstellung**

Aus Kapazitätsgründen plant die Stadt Werne eine Verlegung des derzeitigen Standortes des Feuerwehrgerätehauses im Ortsteil Stockum auf die Nordseite der Werner Straße. Zudem ist nördlich des neuen Feuerwehrgerätehauses die Errichtung kleinteiliger Wohnbebauung geplant.

Das Plangebiet befindet sich im östlichen Teil der Stadt Werne im Ortsteil Stockum beiderseits der Werner Straße. Der neue geplante Standort wird derzeit als Acker genutzt, entlang der Werner Straße stehen Straßenbäume. Um die Verlegung des Feuerwehrgerätehauses, die neue Wohnbebauung nördlich der Werner Straße und die Umnutzung der Bebauung südlich der Werner Straße zu ermöglichen, werden die 46. Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

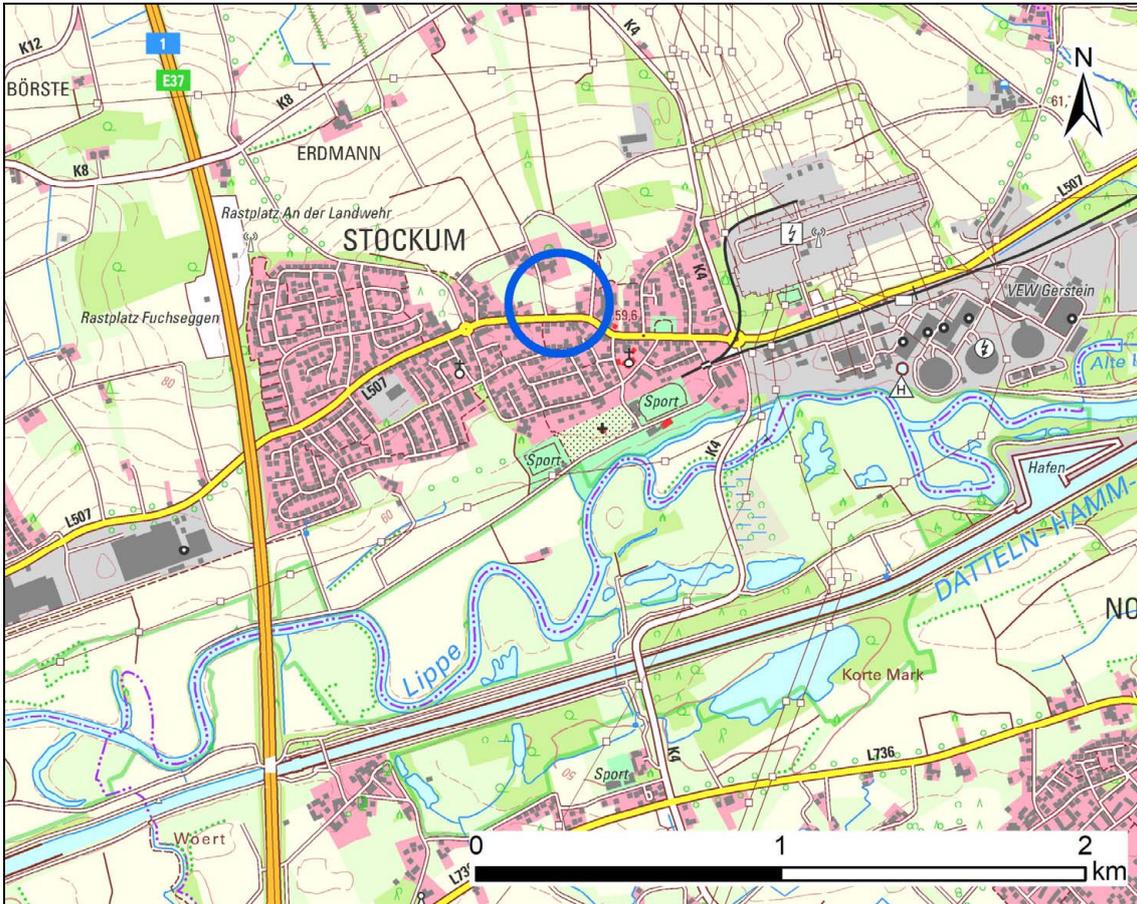
Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Werne wird der Bereich direkt nördlich angrenzend an die Werner Straße als gemischte Baufläche und der nördliche Bereich als Landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Der südliche Änderungsbereich (südlich der Werner Straße) des FNP ist als Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt (siehe Abb. 1).

Das geplante Vorhaben einer kleinteiligen Wohnbebauung sowie des Neubaus des Feuerwehrgerätehauses kann dementsprechend nicht aus dem FNP entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan soll daher gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans 57.4 „Feuerwehrgerätehaus Stockum“ geändert werden. Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist die Rücknahme der bestehenden Darstellung der Mischbaufläche für den Bereich des geplanten neuen Feuerwehrgerätehauses sowie der landwirtschaftlichen Fläche für die geplante Wohnbaufläche nördlich davon (siehe Abb. 1). Der Bereich für die Freiwillige Feuerwehr soll als Fläche für den Gemeinbedarf (Zweckbestimmung: Feuerwehr) und die Fläche für die geplante Wohnbebauung als Wohnbaufläche ausgewiesen werden. Darüber hinaus erfolgt im Süden am Standort des bisherigen Feuerwehrgerätehauses die Rücknahme der, als Zweckbestimmung „Feuerwehr“ ausgewiesenen Fläche für den Gemeinbedarf. Auf dieser Fläche soll südlich der Werner Straße ein Mischgebiet und eine Wohnbaufläche dargestellt werden. Die Darstellung folgt damit den grundlegenden städtischen Planungszielen, die in einer ersten Reihe entlang der Werner Straße beidseitig eine gemischte Nutzung und in den südlich und nördlich „in zweiter Reihe“ zur Werner Straße gelegenen Bereichen eine wohnbauliche Entwicklung vorsehen.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung, Planung, Umwelt und Verkehr der Stadt Werne hat den entsprechenden Einleitungs- bzw. Aufstellungsbeschluss in seiner Sitzung am 16.09.2020 gefasst.

Bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen sind entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB (Baugesetzbuch) die Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 i. V. m. § 1a BauGB und Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 besonders zu berücksichtigen. Im Rahmen dieses Umweltberichts werden die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, dargelegt und analysiert.

**Abb. 1: Lage des Plangebietes (LAND NRW 2021)**



### 1.1.2 Gesetzliche Grundlage

Gemäß § 2 Baugesetzbuch (BauGB 2017) Abs. 4 ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der geplanten Nutzungen und Vorhaben. Die Umweltprüfung ist unselbstständiger Teil im Aufstellungsverfahren. Ihre Ergebnisse sind im Umweltbericht darzustellen, der gesonderter Teil der Begründung der Bauleitpläne ist (vgl. § 2a BauGB). Inhalt und Form des Umweltberichtes regelt die Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Schutzgüter zur Erfassung und Bewertung in der Umweltprüfung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind:

- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden,
- Wasser,
- Luft, Klima,
- Landschaft,
- Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete,
- Menschen und ihre Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.

Bei der Ermittlung der Auswirkungen auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr.7 sind insbesondere, soweit möglich, auch solche Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase in Folge

- des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen),
- der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf die möglicherweise betroffenen Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder der Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasimmissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- der eingesetzten Stoffe und Techniken

zu beschreiben (BauGB Anlage 1 Abs. 2 Satz b (aa bis hh)).

Insbesondere sollen die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung sichern, welche die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen berücksichtigen (§ 1 Abs. 5). Ergänzend sieht der Gesetzgeber den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden vor (§ 1a Abs. 2).

Weiterhin zu berücksichtigen sind Zielvorgaben anderer Pläne oder Regelungen und Maßnahmen zur Umweltvorsorge. Hinsichtlich der Zielvorgaben anderer Planungen sind in die Prüfung einzustellen Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000) mit ihren Schutz- und Erhaltungszielen sowie die Darstellungen (bzw. Festsetzungen) von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts. Unter dem



Stichwort Umweltvorsorge sind die Aspekte "Abfälle und Abwässer" sowie "erneuerbare Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie" darzulegen.

### 1.1.3 Inhalte und Ziele der 46. FNP-Änderung

Der Änderungsbereich ist ca. 12.200 m<sup>2</sup> groß und befindet sich östlich des Zentrums von Werne im Ortsteil Stockum, nördlich und südlich der Werner Straße und östlich der Feldstraße.

Nördlich des Änderungsgebietes grenzen umliegend Freiflächen bzw. landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Südlich grenzt unmittelbar die bestehende Wohnbebauung an, welche durch eine offene Einzelhausbebauung mit geneigten Dächern geprägt ist. Ca. 1 km südlich des Änderungsgebietes fließt die Lippe. Hier liegt in der Lippeaue das Naturschutzgebiet "*Lippeaue von Stockum bis Werne*" (UN-056). Darüber hinaus befindet sich rd. 1,2 km östlich des Plangebietes das Gersteinwerk, ein kombiniertes Dampfkraftwerk der RWE AG.

Im Süden des Änderungsgebiets befindet sich das derzeitige Feuerwehrgerätehaus mit zugehörigem Übungsplatz der Freiwilligen Feuerwehr Stockum. Im nördlichen Bereich des Gebietes befindet sich im Kreuzungsbereich Werner Straße / Feldstraße ein Mehrfamilienhaus mit zugehörigen Garagen (dieses ist von der FNP-Änderung ausgeschlossen). Im nördlichen Straßenraum der Werner Straße befindet sich die Bushaltestelle Feldstraße (die verlegt werden muss), wodurch eine direkte Anbindung an den ÖPNV gegeben ist.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Werne stellt für den Änderungsbereich derzeit im Süden eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Feuerwehr dar. Nördlich der Werner Straße ist eine gemischte Baufläche und nördlich davon Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Im Anschluss an das Plangebiet sind im Süden Wohnbauflächen ausgewiesen, nördlich grenzen Flächen für die Landwirtschaft an.

Das Vorhaben kann dementsprechend nicht aus dem bestehenden FNP entwickelt werden. Daher wird parallel zur Aufstellung des B-Plans die 46. Änderung des FNP durchgeführt.

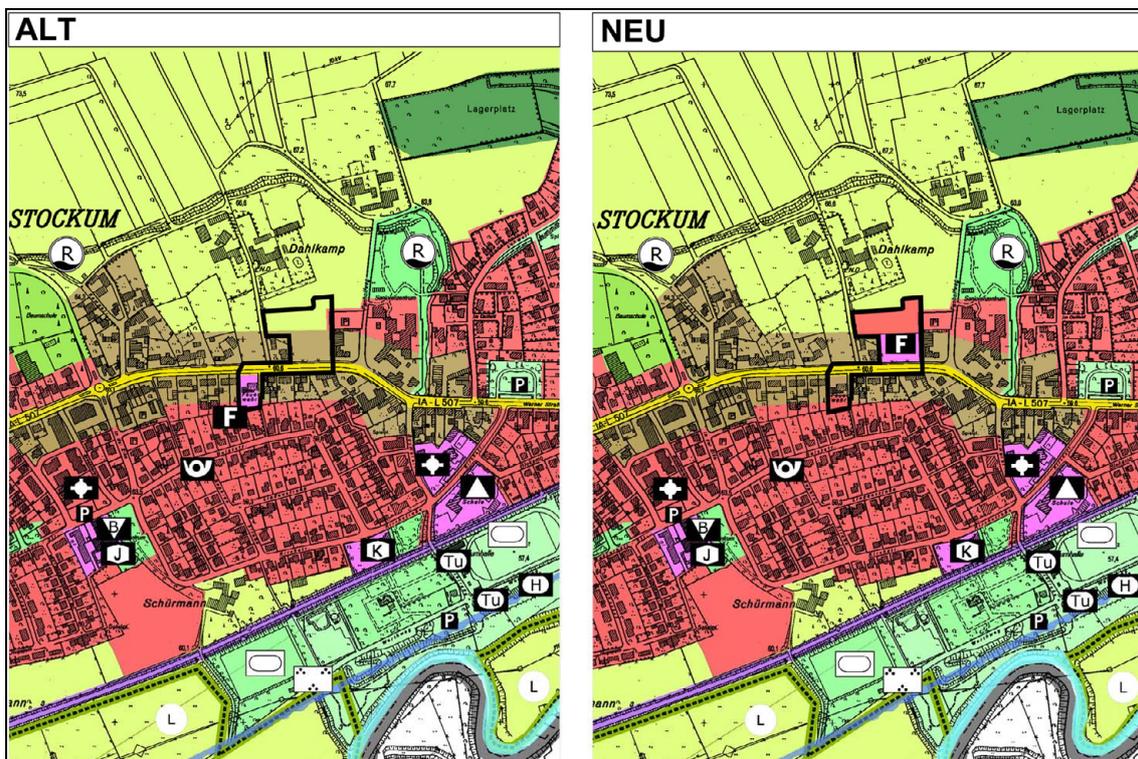
Der Flächennutzungsplan soll daher gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans 57.4 „Feuerwehrgerätehaus Stockum“ geändert werden.

Mit der 46. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Verlagerung des Feuerwehrgerätehauses rd. 100 m nordwestlich des derzeitigen Standortes vorgesehen. Darüber hinaus sollen nördlich des neuen Standortes, sowie auf dem Grundstück des ehemaligen Feuerwehrgerätehauses Wohnnutzungen untergebracht werden. Mit der 46. Änderung des Flächennutzungsplanes soll für den Bereich des ehemaligen Feuerwehrgerätehauses (ausgewiesene Gemeinbedarfsfläche) entlang der Werner Straße ein Mischgebiet dargestellt werden. Südlich der gemischten Baufläche soll eine Wohnbaufläche dargestellt werden. Diese ist auch schon im rechtskräftigen Bebauungsplan 57.3 als Allgemeines Wohngebiet dargestellt. Für den Bereich des neuen Feuerwehrgerätehauses soll eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ dargestellt werden, um den Standort des Feuerwehrgerätehauses

zugunsten der Freiwilligen Feuerwehr zu forcieren. Die Fläche nördlich des neuen Feuerwehrgerätestandortes soll zukünftig als Wohnbaufläche dargestellt werden. Der Bereich westlich der Gemeinbedarfsfläche soll im Zuge der Änderung des Flächennutzungsplanes ausgespart werden. Auf der Fläche befindet sich derzeit ein Mehrfamilienhaus, welches ausschließlich für Wohnzwecke genutzt wird. Der Flächennutzungsplan stellt für den Bereich eine gemischte Baufläche dar.

Der Ausschuss der Stadt Werne hat am 16.09.2020 gemäß § 2 Abs. 1-5 und § 5 Abs. 1 BauGB beschlossen, die 46. Änderung des Flächennutzungsplans durchzuführen.

**Abb. 2: Darstellung der 46. Änderung des Flächennutzungsplans (STADT WERNE 01.02.2021)**



## 1.2 Darstellung der festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung

### 1.2.1 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen

Nachfolgend werden relevante Fachgesetze und ihre wesentlichen Zielaussagen zum Umweltschutz dargestellt.

## Baugesetzbuch (BauGB)

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Nr. 7, insbesondere

- die Auswirkungen auf *Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima* und das Wirkungsgefüge (*Wechselwirkungen*) zwischen ihnen sowie die *Landschaft* und die *biologische Vielfalt*
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG
- umweltbezogene Auswirkungen auf den *Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt*,
- umweltbezogene Auswirkungen auf *Kulturgüter und sonstige Sachgüter*
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbes. des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch die Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a-d (Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Kulturgüter und sonstige Sachgüter)
- [...] die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit [...] des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Bei der Ermittlung der Auswirkungen auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr.7 sind insbesondere, soweit möglich, auch die in Anlage 1 Abs. 2 Satz b genannten Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase zu berücksichtigen (siehe *Kap. 1.1.2*).

Insbesondere sollen die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung sichern, welche die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen berücksichtigen (§ 1 Abs. 5). Ergänzend sieht der Gesetzgeber den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden vor (§ 1a Abs. 2).

Weiterhin zu berücksichtigen sind Zielvorgaben anderer Pläne oder Regelungen und Maßnahmen zur Umweltvorsorge. Hinsichtlich der Zielvorgaben anderer Planungen sind in die Prüfung einzustellen Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000) mit ihren Schutz- und Erhaltungszielen sowie die Darstellungen (bzw. Festsetzungen) von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes. Unter dem Stichwort Umweltvorsorge sind die Aspekte "Abfälle und Abwässer" sowie "erneuerbare Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie" darzulegen.



### **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) u. Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)**

- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass
  1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
  2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
  3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten u. Lebensräume sowie
  4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert (*Menschen*) von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

### **Raumordnungsgesetz (ROG)**

- Natur (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt) und Landschaft einschließlich Gewässer, Wald und Meeresgebiete sind dauerhaft zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Dabei ist den Erfordernissen des Biotopverbundes Rechnung zu tragen. Die Naturgüter, insbesondere Wasser und Boden, sind sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; Grundwasservorkommen sind zu schützen. Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sind auszugleichen.
- Bei der Sicherung und Entwicklung der ökologischen Funktionen und landschaftsbezogenen Nutzungen sind auch die jeweiligen Wechselwirkungen zu berücksichtigen. Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm (Menschen) und die Reinhaltung der Luft sind sicherzustellen.
- Die geschichtlichen und kulturellen Zusammenhänge sowie die regionale Zusammengehörigkeit sind zu wahren. Die gewachsenen Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten (Kulturgüter).
- Für Erholung in Natur und Landschaft sowie für Freizeit und Sport (Menschen) sind geeignete Gebiete und Standorte zu sichern.

### **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und zugehörige Verordnungen**

#### **(16. BImSchV, 18. BImSchV oder 22. BImSchV)**

- Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre (Klima / Luft) sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umweltauswirkungen durch Immissionen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Beeinträchtigungen und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen u. ähnliche Erscheinungen).

### **TA Lärm**

- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge vor solchen Einwirkungen (Menschen)



### **DIN 18005, Schallschutz im Städtebau**

- Richtwerte zum Schallschutz als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung (Menschen)

### **Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (DSchG NRW)**

- Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden (Kulturgüter)
- Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen (Kulturgüter)

### **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)**

- Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.
- Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (Kulturgüter) soweit wie möglich vermieden werden.

### **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**

- Die Gewässer (Wasser) sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit (Menschen) und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.
- Dabei sind insbesondere mögliche Verlagerungen von nachteiligen Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes zu berücksichtigen; ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt, unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes, ist zu gewährleisten.

## Landeswassergesetz (LWG)

- Ziel der Wasserwirtschaft ist es, die Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen und eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erreichen. Die Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit (Menschen) und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen. Dies erfordert die Ordnung des Wasserhaushalts als Bestandteil von Natur und Landschaft und als Grundlage für die Wasserversorgung, die Abwasserbeseitigung und andere Gewässernutzungen.

### 1.2.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen

Bauleitpläne sind gem. § 1 (4) BauGB an die Ziele der Raumordnung anzupassen.

### Regionalplan (ehemals Gebietsentwicklungsplan GEP)

Der Regionalplan (ehemals Gebietsentwicklungsplan - kurz GEP) legt die regionalen Ziele der Raumordnung für die Entwicklung der Region und für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsgebiet fest. Wesentliche Grundlage ist der Landesentwicklungsplan (§ 19 Abs. 1 Landesplanungsgesetz).

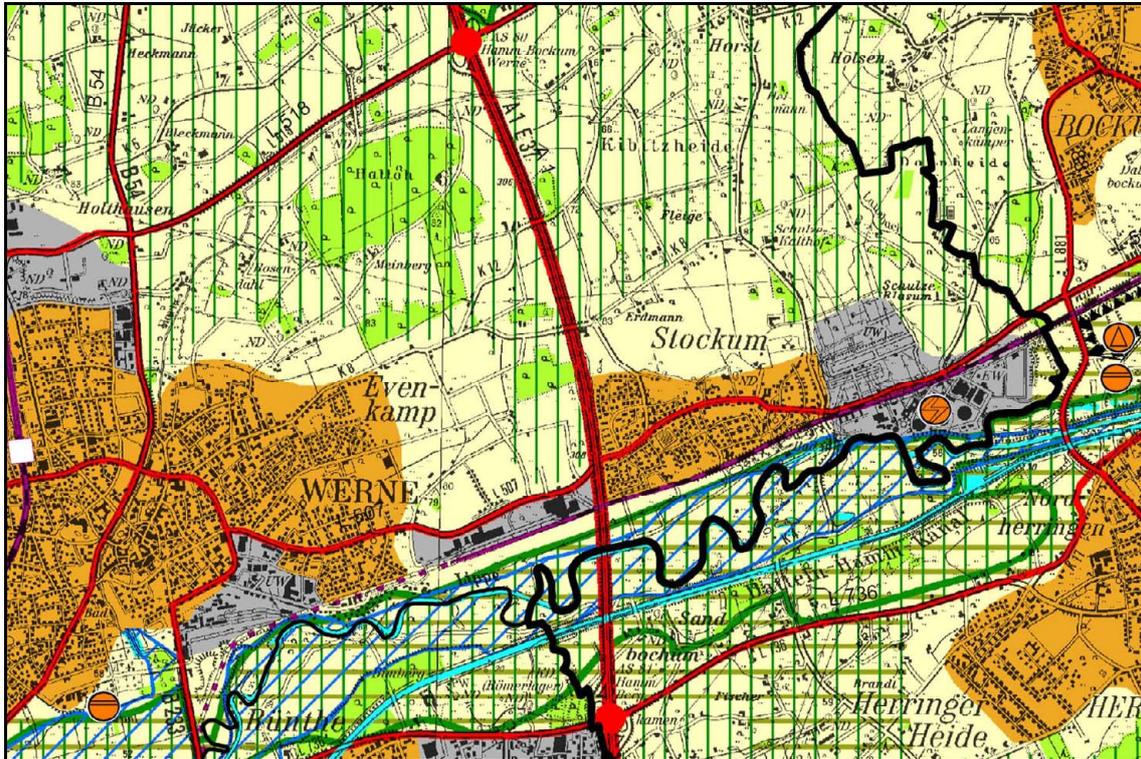
Der Änderungsbereich der 46. Änderung des Flächennutzungsplanes ist im Regionalplan (Teilabschnitt Oberbereich Dortmund -westlicher Teil-) für den Regierungsbezirk Arnsberg als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) ausgewiesen (siehe Abb. 3). Die Werner Straße ist als Straße für den vorwiegend überregionalen Verkehr dargestellt.

Aktuell befindet sich der Regionalplan für die Metropole Ruhr (RVR 2021), der das gesamte Ruhrgebiet unter einem Planwerk zusammenfasst, in Aufstellung. Es liegt das Planwerk mit der Entwurfsfassung von Juli 2021 vor (siehe Abb. 4). Aktuell erfolgt die erneute Auslegung der Planunterlagen (24.01.2022 bis einschließlich zum 29.04.2022).

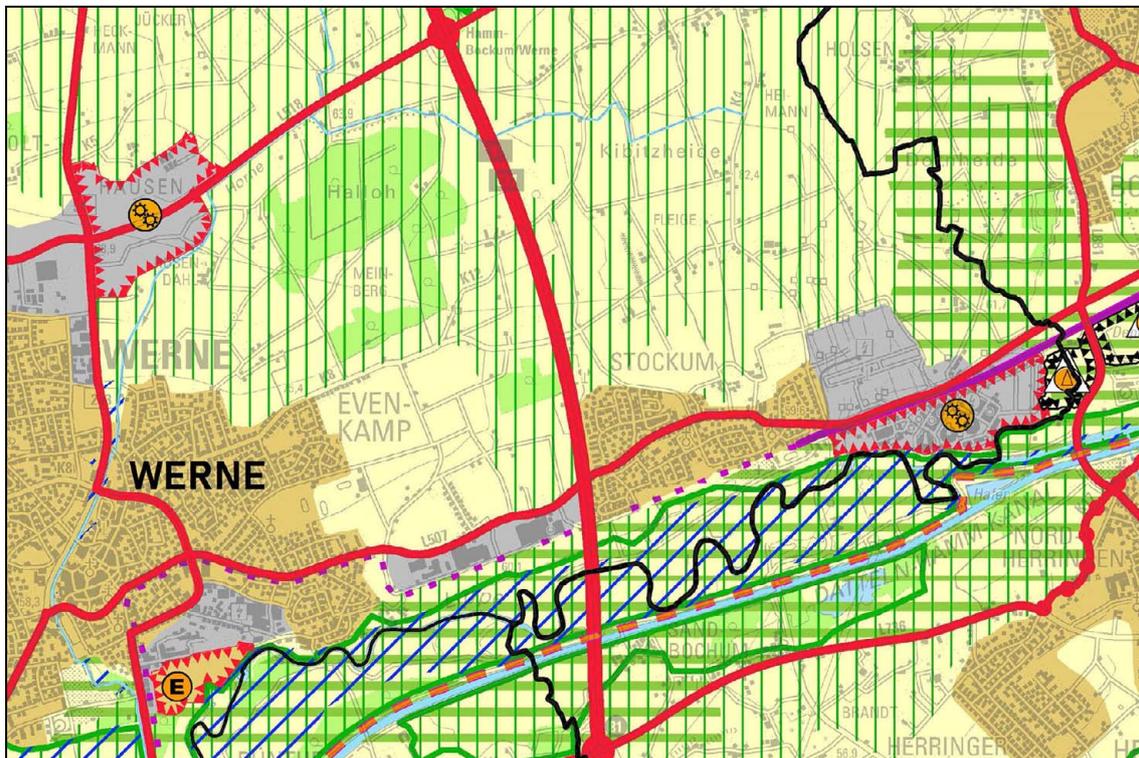
Im Regionalplan (Blatt 10) ist der Änderungsbereich als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB, orange) dargestellt. Unmittelbar östlich schließen sich Bereiche an, die als Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche festgelegt sind.

Mit der Darstellung als Allgemeiner Siedlungsbereich im Regionalplan der Bezirksregierung Arnsberg steht die Änderung des FNP dem Anpassungsgebot an die Ziele der Raumordnung nicht entgegen. Die gegenständliche 46. Änderung des Flächennutzungsplans wird aus den Darstellungen des Regionalplans entwickelt.

**Abb. 3: Ausschnitt Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund, westlicher Teil (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2004)**



**Abb. 4: Ausschnitt aus dem Regionalplan Ruhr (RVR, Entwurfsfassung Juli 2021)**



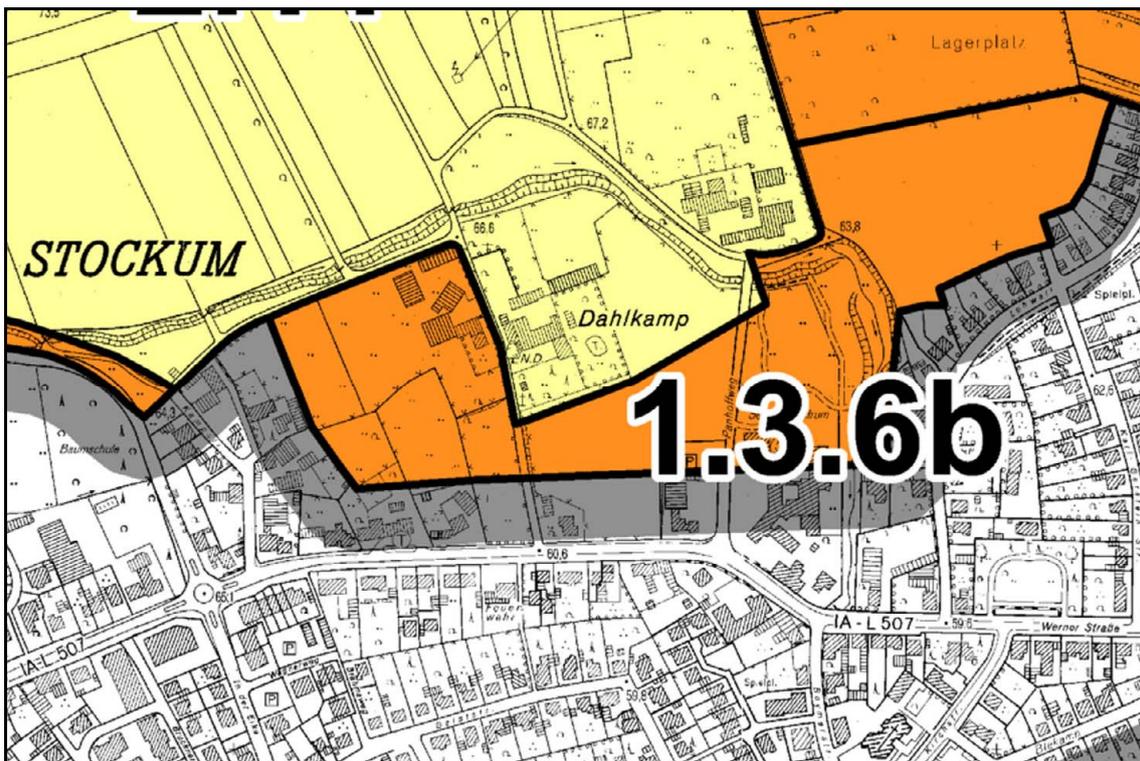
## Landschaftsplan (LP)

Nur ein kleiner nördlicher Teil des Änderungsbereiches liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans Nr. 2 Werne-Bergkamen, Kreis Unna (KREIS UNNA, Stand Dez. 1990, angepasst August 2019).

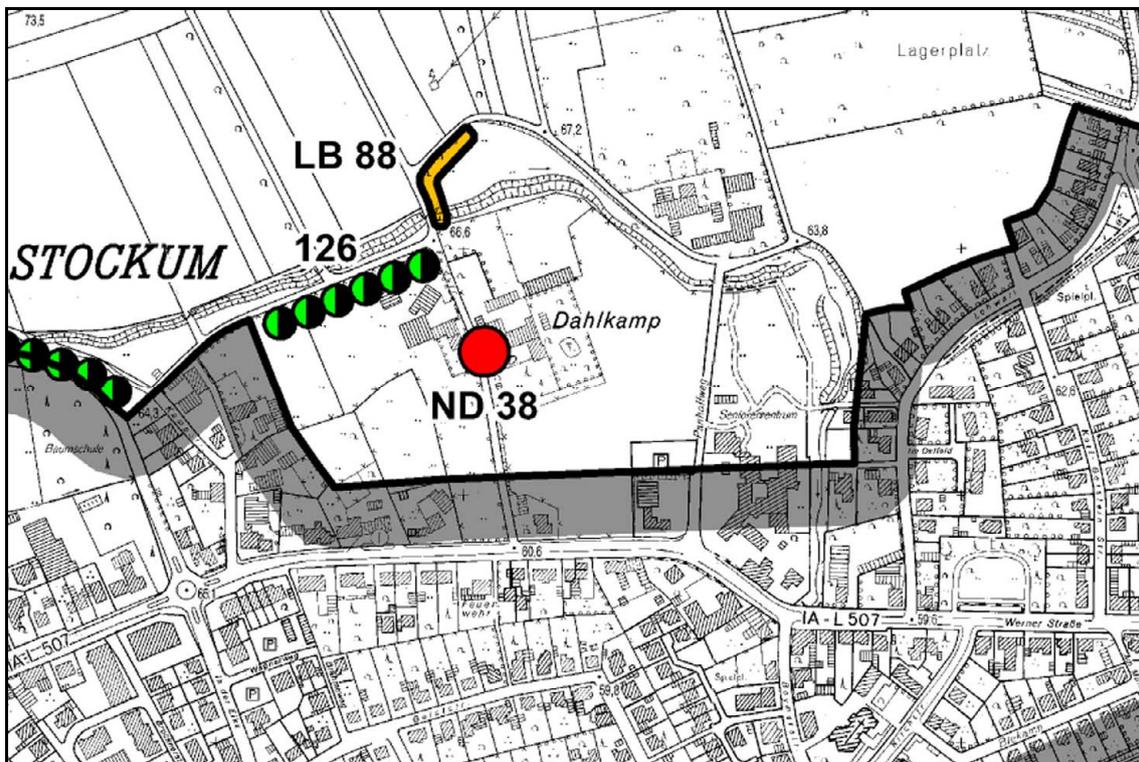
In der Entwicklungszielkarte des Landschaftsplans Nr. 2 Werne-Bergkamen (siehe Abb. 5) ist die Fläche der nördlich gelegenen Hofstelle mit dem Entwicklungsziel 1.3 „Temporäre Erhaltung“ festgesetzt. Der Entwicklungsraum 1.3.6b ist als Siedlungsbereich dargestellt, er wird landwirtschaftlich genutzt. Bei seiner baulichen Inanspruchnahme ist auf die landschaftsgerechte Ausgestaltung des Siedlungsrandes besonderer Wert zu legen. Die neue Festsetzung des FNP beansprucht einen kleinen Teil dieser ausgewiesenen Fläche.

Die in der Festsetzungskarte des Landschaftsplanes (siehe Abb. 6) dargestellten Maßnahmen liegen abseits des FNP-Änderungsbereiches und werden nicht tangiert.

**Abb. 5: Entwicklungszielkarte Landschaftsplan 2 Werne-Bergkamen (Ausschnitt) (KREIS UNNA 1990, angepasst 2019)**



**Abb. 6: Festsetzungskarte Landschaftsplan Nr. 2 Werne-Bergkamen (Ausschnitt) (KREIS UNNA 1990, angepasst 2019)**



### Schutzgebiete

Schutzgebiete i. S. des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG NRW) sowie des Wasserhaushaltgesetzes (WHG) und des Landeswassergesetzes (LWG) sind innerhalb des Änderungsbereiches nicht vorhanden.

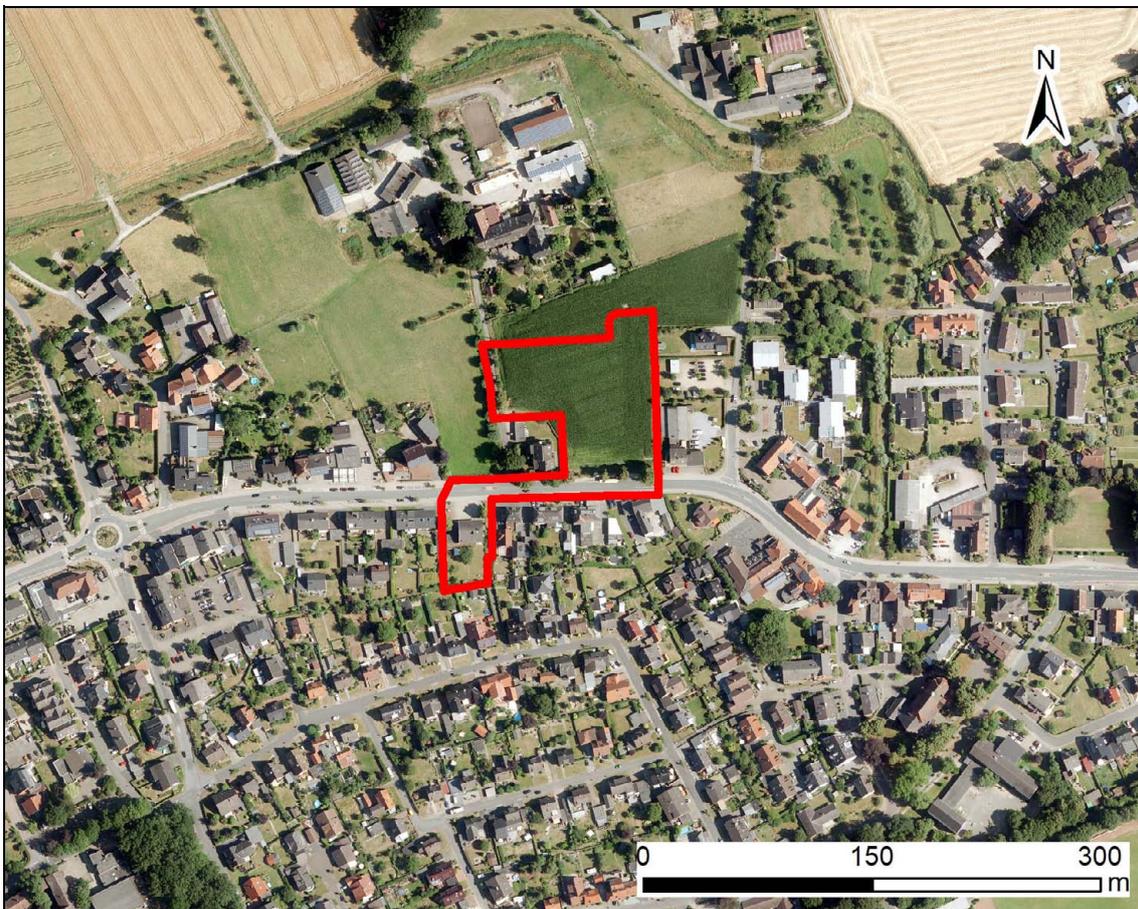
Ca. 400 m südlich des Plangebietes liegt in der Lippeaue das Naturschutzgebiet "Lippeaue von Stockum bis Werne" (UN-056). Das ca. 188 ha große Naturschutzgebiet im Bereich der Lippeaue südlich und östlich von Werne erstreckt sich zwischen dem Stadtgebiet von Hamm und der die Lippeaue querenden B 233 im Westen. Es umfasst Teile der Fauna-Flora-Habitat-Gebiete DE-4312-301 und DE-4314-302 und weitere, weitgehend innerhalb des (gesetzlichen) Überschwemmungsgebietes liegende Pufferflächen. Im neuen Naturschutzgebiet Lippeaue von Stockum bis Werne sind die alten Naturschutzgebiete Silberweiden-Auwald in der Mittlake, Lippeaue mit drei Altwässern westlich der A 1 und Lippeschleife südlich des Gersteinwerkes vollständig aufgegangen. Diese Schutzgebiete sollen vor allem dem Schutz von Brut-, Rast- und Nahrungsbiotopen dienen. In den Schutzgebieten sind Fundpunkte für planungsrelevante Arten verortet.

### 1.3 Beschreibung des Plangebietes und des Umfeldes

Der Änderungsbereich ist ca. 12.200 m<sup>2</sup> groß und befindet sich im Ortsteil Stockum der Stadt Werne. Das Plangebiet gehört zum Naturraum Kernmünsterland (541) und befindet sich in der Untereinheit „Werner Berg- und Hügelland“ (541.<sub>52</sub>) und „Werner Terrasse“ (541.<sub>56</sub>). Die Geländehöhen liegen zwischen 61,0 und 65,5 m NHN. Vorherrschender Bodentyp ist Gley-Braunerde.

Begrenzt wird der Änderungsbereich im Norden durch landwirtschaftliche Flächen, einer nördlich angrenzenden Hofstelle, nördlich derer sich weitere landwirtschaftliche Flächen befinden, und im Westen durch die Feldstraße, welche zur Hofstelle führt (siehe Abb. 7). Am nördlichen Straßenrand der Werner Straße stehen sechs Linden mit einem Kronendurchmesser von 4 bis 15 m. Westlich entlang der Feldstraße stehen alte Kopfweiden. Östlich entlang der Feldstraße stehen innerhalb des Änderungsbereiches fünf Linden mit einem Kronendurchmesser von 3-7 m. Südlich der Werner Straße befindet sich das alte Feuerwehrgerätehaus. Nördlich des Feuerwehrgerätehauses stehen am Rand der versiegelten Fläche zwei Linden mit einem Kronendurchmesser von ca. 12 m. Südlich des Feuerwehrgerätehauses befindet sich ein Garten mit vier Apfelbäumen und einem Pflaumenbaum. Eine alte Schaukel und ein Gartenhäuschen lassen darauf schließen, dass der Garten regelmäßig genutzt wird.

**Abb. 7:** Luftbild des Änderungsbereiches (GEOPORTAL NRW, Bildaufnahmedatum 29.06.2018)



## 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands

#### 2.1.1 Menschen und ihre Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Unter dem Schutzgut „Menschen und ihre Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“ ist die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit sowie ihr Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz sowie der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- die Wohn-, Wohnumfeldfunktion und Erholungs- bzw. Freizeitfunktion,
- Gesundheit und Wohlbefinden.

#### **Wohn-, Wohnumfeld- und Freizeitfunktion**

Das Plangebiet befindet sich direkt nördlich und südlich an der Werner Straße und wird durch diese erschlossen.

Der nördliche Teil des Plangebietes (nördlich der Werner Straße) besteht überwiegend aus einer landwirtschaftlich genutzten Fläche. Durch die 46. FNP-Änderung wird ein Teil der Fläche als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ festgesetzt. Der andere Teil der Fläche wird als Wohnbaufläche festgesetzt. Auf der Fläche des südlichen Plangebietes (südlich der Werner Straße) befindet sich derzeit das Gebäude der Freiwillige Feuerwehr mit einem hinter liegendem Garten (als Flächen für den Gemeinbedarf dargestellt). Durch die 46. FNP-Änderung wird ein Teil dieser Fläche als Gemischte Baufläche und der andere Teil als Wohnbaufläche festgesetzt.

#### 2.1.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

##### **Pflanzen**

Im März 2021 erfolgte eine flächendeckende **Biotoptypenkartierung** des Gebietes nach der Biotoptypenwertliste des Kreises Unna (2003). Die Vegetation im nördlichen Teil des Änderungsbereiches ist vor allem durch die landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker - Biotoptyp 3.1) gekennzeichnet. Zur Straße hin befinden sich auf einem Grünstreifen (2.3) sechs Linden (8.2) mit einem Kronendurchmesser zwischen 4 - 15 m. Westlich am Rande der Ackerfläche befinden sich auf einem Grünstreifen (2.3) fünf Linden (8.2) mit einem Kronendurchmesser von 3 - 7 m. Der westliche Teil des Änderungsbereiches wird durch eine Heckenstruktur mit alten Kopfweiden (8.3) begrenzt. Südlich der Werner Straße ist die Fläche (im FNP als Gemeinbedarfsfläche dargestellt) von einem hohen Versiegelungsgrad gekennzeichnet (1.1). Hier befinden sich zwei Linden (8.2) auf dem Gelände des alten Feuerwehrgerätehauses. Südlich des

Gebäudes befindet sich ein strukturreicher Zier- und Nutzgarten (4.2) - hier befinden sich vier Apfelbäume und ein Pflaumenbaum (8.2). Eine alte Schaukel und ein Gartenhäuschen lassen darauf schließen, dass der Garten regelmäßig genutzt wird.

Der südliche Teil des Änderungsbereiches ist an West-, Süd- und Ostseite von Wohnbebauung umgeben. Nördlich des Änderungsbereiches schließen landwirtschaftliche Fläche und eine Hofstelle an. Durchquert wird das Gebiet von der Werner Straße.

## **Tiere**

Ergänzend zur Begehung des Gebietes im Rahmen der Biotoptypenkartierung erfolgten zwischen Anfang März und Ende April 2021 mehrere Begehungen zur Erfassung der Fauna.

In und an den vorhandenen Lindenreihen fanden sich keine Altnester oder Spechthöhlen. In den alten Kopfbaumweiden im Westen des Plangebietes befinden sich zahlreiche Höhlen und somit sind diese potentiell für Höhlenbrüter geeignet. Allerdings stehen die Köpfe in niedriger Höhe, sodass auch hier ein gewisses Störungspotential durch die befahrene Feldstraße vorhanden ist. Der Gehölzstreifen der alten Kopfbaumweiden wurde bei der abendlichen Begehung am 29.03.2021 mithilfe einer Klangattrappe auf Eulenvögel geprüft. Es konnten keine Eulenvögel (Steinkauz, Waldkauz, Waldohreule) nachgewiesen werden. Bei der Begehung am 28.04.2021 wurde lediglich ein Paar Bluthänflinge im Überflug gesichtet.

## **Artenschutz**

In einer eigenständigen Artenschutzprüfung (KUHLMANN & STUCHT 2022) wurde für vorkommende und potentiell vorkommende planungsrelevante Tierarten geprüft, ob durch die Nutzungsänderungen der 46. FNP-Änderung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ausgelöst werden können.

Die Artenschutzprüfung kommt abschließend zu dem Ergebnis, dass die 46. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Werne keine Konflikte mit dem Artenschutz erwarten lässt.

### **2.1.3 Fläche, Boden und Wasser**

#### **Fläche**

Die Ressource Fläche ist ein begehrtes aber zugleich begrenztes und nicht vermehrbares Gut, dass diversen Nutzungsansprüchen ausgesetzt ist. Unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit strebt die Bundesrepublik Deutschland einen sparsamen Umgang mit Freiflächen an. Der Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrsflächen soll bis 2030 auf weniger als 30 ha pro Tag beschränkt werden (BUNDESREGIERUNG 2016).



Die derzeitige Flächennutzung im Plangebiet wird zum einen durch die als Ackerfläche genutzte Fläche und zum anderen durch die teilversiegelte Fläche mit Bebauung und strukturreichem Garten bestimmt.

## **Boden**

Der Boden besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen sowie Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer-, und Stoffumwandlungseigenschaften, seine damit verbundene Grundwasserschutzfunktion und seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu schützen.

Die wesentlichsten und bewertungsrelevantesten Funktionen sind:

- die Lebensraumfunktion,
- die Speicher- und Reglerfunktion,
- die natürliche Ertragsfähigkeit
- sowie die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Zu berücksichtigen sind im Kontext des Schutzgutes Boden zudem der sachgerechte Umgang mit Abfällen und die Sanierung bestehender Altlasten.

Die im Plangebiet vorherrschende Gley-Braunerde (vereinzelt Gley) entwickelte sich auf jungpleistozänem bis holozänem Flugsand bzw. fluviatilen Ablagerungen (zum Teil Schwemmlöss) des Jungpleistozän. Die Aussagen des Geologischen Dienstes NRW weisen keine schützenswerten Böden im Geltungsbereich aus (Daten gemäß Auskunftssystem BK50, GEOPORTAL NRW 2021).

Für das Plangebiet liegen im Fachinformationssystem stofflicher Bodenbelastung des Landes NRW derzeit keine Einträge vor. Hinweise zu schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten gibt es daher gegenwärtig nicht.

Lediglich im Bereich der Wartungsgrube in der Fahrzeughalle am alten Standort des Feuerwehrgerätehauses gibt es eine sichtbare potentielle Schadstoffquelle. Hierbei handelt es sich um eine Wartungsgrube, die einen mineralölhaltigen Geruch aufweist und für die nach Abbruch des Gerätehauses eine Bodenuntersuchung durchzuführen ist.

Aufgrund der langen Betriebsdauer des Feuerwehrgerätehauses wurde dieser Standort als Betriebsstandort mit der Nr. 08/686 in das Altlastenkataster des Kreises Unna aufgenommen. Diese Fläche wird im Bebauungsplan 57.4 gekennzeichnet und mit den entsprechenden Hinweisen versehen.

## **Wasser**

Oberflächengewässer (**Fließ- und Stillgewässer**) sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist der Stengelbach, der in einer Entfernung von ca. 150 m nördlich des Geltungsbereiches in west-östlicher Richtung verläuft. Im weiteren Verlauf fließt der Stengelbach teilverrohrt durch die Ortslage von Stockum und ist dadurch in seiner hydraulischen Leistung eingeschränkt.

In einer Entfernung von ca. 500 m südlich fließt die Lippe. Dementsprechend befindet sich das Untersuchungsgebiet im Teileinzugsgebiet der Lippe.

Im Untergrund stehen Ton- und Tonmergelsteine der Oberkreide an. Bei dem vorliegenden Grundwasserkörper „Münsterländer Oberkreide / Funn“ handelt es sich um einen Kluft-Grundwasserleiter mit einer sehr geringen bis mäßigen Durchlässigkeit und silikatischen/karbonatischen Gesteinscharakter. Der Grundwasserflurabstand ist gering und bewegt sich zwischen 0,5 m und rund 4,0 m. Der Grundwasserkörper befindet sich mengenmäßig in einem guten Zustand (Monitoringzyklus 2013 - 2018), chemisch jedoch in einem schlechten Zustand (Monitoringzyklus 2013 - 2018) (ELWAS 2021). Aufgrund der sehr geringen Ergiebigkeit ( $< 10 \text{ m}^3/\text{Tag}$ ), kommt dem Grundwasser nur eine geringe wasserwirtschaftliche Bedeutung zu.

Zur Versickerungsfähigkeit des Niederschlagswassers kann der Bodenübersichtskarte 1:50.000 des geologischen Dienstes des Landes NRW entnommen werden, dass das Baugebiet im Bereich einer sandigen Gley-Braunerde ohne Staunässe mit einem Grundwasserflurabstand von 130 bis 200 cm liegt, der für Maßnahmen der Flächen- und Muldenversickerung voraussichtlich geeignet sei. (VGL. BODENKARTE 1:50 000 NORDRHEIN-WESTFALEN GEOLOGISCHER DIENST NRW).

Jedoch wurde in einem von der Stadt Werne in Auftrag gegebene Baugrundgutachten für den Neubau des Feuerwehrgerätehauses in Stockum auch die Versickerungsfähigkeit des Bodens untersucht. Hier stellte sich heraus, dass eine Versickerung von Niederschlagswasser, unter Beachtung der hydrogeologischen Gegebenheiten (geringe Durchlässigkeit der anstehenden Böden) und im Hinblick auf die Angaben im DWA-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 138, nicht möglich ist.

Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete (WSG) sind im Plangebiet nicht vorhanden.

#### **2.1.4 Luft und Klima**

Klimatisch gesehen liegt das Plangebiet im Bereich des Westwindgürtels, der bei vorherrschenden Winden aus südwestlicher bis westlicher Richtung stark atlantischen Einflüssen unterliegt. Die Folge sind kühl-gemäßigte Sommer und mäßig-kalte Winter (vgl. KOMMUNALVERBAND RUHRGEBIET 1991).

Im November 2021 wurde die *Gesamtstädtische Klimafunktionskarte für die Stadt Werne* vorgelegt (K.PLAN KLIMA.UMWELT&PLANUNG GMBH, 2021).

Bestimmend für die Einteilung des Stadtgebietes in Klimatope ist die dominierende Nutzungsart sowie die thermale Situation an dem jeweiligen Ort. Entsprechend dienen als Grundlage für die Berechnung der Klimafunktionskarte die Karte der Realnutzungen aus ALKIS-Daten sowie eine Thermalkarte aus Satellitendaten.

Flächen mit vergleichbaren mikroklimatischen Verhältnissen wurden *Klimatopen* zugeordnet. Neben dem Relief sind die Flächennutzungsstrukturen wichtige Klimafaktoren für die Zuordnung.

Wie die nachfolgende Abbildung zeigt, sind die Freiflächen im FNP-Änderungsbereich dem Freilandklimatop (blau) zugeordnet. Bereiche mit Bebauung innerhalb des Änderungsbereichs gelten als Siedlungsklimatop (ocker). Die weißen Pfeile deuten auf potentielle Luftleitbahn hin.

**Abb. 8: Klimafunktionskarte Stadt Werne (Ausschnitt) (K.Plan 2021)**



Das Siedlungsklima ist durch Bereiche mit einer mäßigen Bebauung und einer relativ guten Durchgrünung gekennzeichnet. Hieraus resultiert eine nur schwache Ausprägung von Wärmeinseln, und es werden ein ausreichender Luftaustausch sowie in der Regel gute bioklimatische Bedingungen in diesen Stadtteilen gewährleistet.

Freilandklimata stellen sich über den überwiegend landwirtschaftlich genutzten Außenbereichen ein und zeichnen sich durch ausgeprägte Tagesgänge von Temperatur und Feuchte sowie nur wenig lokal beeinflusste Windströmungsbedingungen aus. Wenn keine Emittenten angesiedelt sind, handelt es sich um bedeutsame Frischluftgebiete mit einer hohen Ausgleichswir-

kung für die in bioklimatischer und immissionsklimatischer Hinsicht belasteten Gebiete mit Wohnbebauung.

Dem Plangebiet kommt insgesamt eine mittlere bis hohe Bedeutung für den klimatischen und lufthygienischen Ausgleich zu.

### 2.1.5 Landschaft

Naturräumlich gehört der Änderungsbereich zum südlichen Teil des Kernmünsterlands in der Großlandschaft Westfälische Bucht und befindet sich in der Untereinheit „*Werner Berg- und Hügelland*“ (541.52) und „*Werner Terrasse*“ (541.56). Das Plangebiet gehört zum **Landschaftsraum** „Offenes Quartärhügelland von Selm bis Hamm“ (LR-IIIa-091). Dieser langgestreckte Landschaftsraum im Grenzbereich zwischen Münsterland und Kreis Unna liegt zwischen den Hügelländern des Nordkirchener Waldhügellandes (LR-IIIa-090) im Norden und den Cappenberg-Höhen (LR-IIIa-089) im Süden. Das Gebiet kann der Landschaftsbildeinheit Münsterländer Parklandschaft (LBE-IIIa-091-O2) zugeordnet werden.

Das Landschaftsbild des nördlichen Bereiches wird stark von der landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Strukturreiche Ausschnitte der historischen Münsterländer Parklandschaft rund um die Hofstelle ermöglichen ein abwechslungsreiches Naturerleben, und vermitteln ein Bild der historischen Kulturlandschaft. Zudem wird das Landschaftsbild in Werne Stockum durch das RWE Kraftwerk Gersteinwerk geprägt, welches sich ca. 1,2 km östlich des Plangebietes befindet. Durch das Kraftwerk ist die, ansonsten recht reizvolle, Kulisse der Lipper Höhen unterbrochen. Die städtisch geprägten Bereiche um Werne und seinen Ortsteil Stockum sind von Straßen und Wegen erschlossen. Aufgrund seiner geringen Größe ist das Änderungsgebiet nicht dazu geeignet, verschiedene homogene Landschaftsbildeinheiten auszugrenzen.

### 2.1.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Denkmäler sind Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht. Ein öffentliches Interesse besteht, wenn die Sachen bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Produktionsverhältnisse sind und für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen (vgl. § 2 Abs. 1 DSchG NRW).

Innerhalb des Änderungsbereiches befinden sich nach heutigem Kenntnisstand keine Baudenkmale oder denkmalwerte Objekte bzw. Denkmalbereiche gem. §§ 3-5 Denkmalschutzgesetz NRW. Auch Boden- und Gartendenkmale sind nicht bekannt. Eine Überprüfung der Bodendenkmälern fand Ende Januar 2022 statt. Es wurden keine relevanten archäologischen Strukturen unter dem Oberboden festgestellt.

Auch laut der Kartendarstellung „Denkmäler in NRW“ (TETRAEDER.COM GMBH 2021) sind im Stadtteil Stockum der Stadt Werne keine Kultur- und sonstigen Denkmäler vorhanden.

### **2.1.7 Wechselwirkungen**

Auch das BauGB fordert den integrativen Prüfansatz des UVPG, der die einzelnen Umweltfaktoren einschließlich der Wechselwirkungen zu berücksichtigen hat.

Wechselwirkungen bestehen hinsichtlich der im Plangebiet ansässigen Tierwelt, die auf die dortigen und sich im Umfeld befindlichen Nutzungen und Biotopstrukturen angewiesen ist.

Im Änderungsbereich konnten darüber hinaus keine besonders zu berücksichtigenden Wechselbeziehungen zwischen einzelnen Schutzgütern identifiziert werden. Auch konnten keine besonderen räumlichen Wechselwirkungen und -beziehungen zwischen den Teilflächen des Änderungsbereiches oder zwischen dem Änderungsbereich und seinem Umfeld festgestellt werden.

## **2.2 Prognose der voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung**

Bei der Änderung des Flächennutzungsplans handelt es sich um die vorbereitende Bauleitplanung. Der Flächennutzungsplan bzw. seine Änderung wird durch die Aufstellung des Bebauungsplans 57.4 umgesetzt. Mit dem Bebauungsplan werden die hier auf Ebene des FNP nur prognostizierten Umweltauswirkungen konkretisiert und aktualisiert. Durch den parallel erarbeiteten Bebauungsplan lassen sich bereits relativ konkrete Aussagen zu den zu erwarteten Auswirkungen treffen.

Die nachfolgende Erfassung und Beschreibung der anlage-, bau- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen orientiert sich an den Belangen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-j sowie den zusätzlichen Angaben gemäß Punkt 2b aus Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 BauGB.

### **2.2.1 Menschen und ihre Gesundheit, Bevölkerung insgesamt**

#### **Wohn-, Wohnumfeld- und Freizeitfunktion**

Für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion ergeben sich durch die geplante Nutzungsänderung geringe Auswirkungen. Um diese Auswirkungen zu fassen, wurde im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ein Lärmgutachten sowie ein Geruchsgutachten erstellt. Daraus resultierende Lärmschutzmaßnahmen sind im Bebauungsplan festgesetzt. Nähere Erläuterungen der Gutachten sind im nachfolgenden Kapitel 2.2.9 Emissionen und Immissionen zu finden.

## 2.2.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

### Pflanzen

Die FNP-Änderung beinhaltet im Änderungsbereich die Umwandlung einer Ackerfläche (Biotoptyp 3.1) in eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ sowie in eine Fläche für Wohnbebauung. Der Grünanteil wird somit reduziert und der Versiegelungsgrad deutlich erhöht. Die sich in einem Abstand von ca. 1,5 - 2,5 m von der Werner Straße befindenden sechs Linden entfallen. Auch die fünf Linden innerhalb des Änderungsbereiches östlich entlang der Feldstraße entfallen im Zuge der Erschließung des neuen Baugebietes.

Die Kopfweiden westlich entlang der Feldstraße werden in Teilen als öffentliche Grünanlage festgesetzt und bleiben dort erhalten. Die westlich der Feldstraße gelegenen Kopfweiden bleiben unverändert. Die vorgesehenen Zufahrten auf die westliche Fläche liegen zwischen den Kopfweiden. Schutzgebiete sind durch die Planung nicht betroffen.

Detailliertere Angaben zu den Auswirkungen können mit Hilfe des parallel erarbeiteten B-Plans 57.4 gemacht werden.

### Tiere

Bei drei Begehungen am 26.03.2021, 28.04.2021 (tagsüber) und 29.03.2021 (nachts) wurden die im Plangebiet vorzufindenden Strukturen auf ihre Eignung als Habitat für mögliche planungsrelevante Arten sowie auf das mögliche Vorkommen derselben hin untersucht. Dabei wurde insbesondere auf mögliche Höhlen, Nester und Horste in und an den unbelaubten Gehölzen geachtet. An den Gebäuden der jetzigen Freiwilligen Feuerwehr wurde auf Einflugmöglichkeiten für Fledermäuse und Vögel und auf das Vorhandensein von Vogelnestern geachtet.

In und an den vorhandenen Lindenbäumen entlang der Werner Straße und der Feldstraße fanden sich keine Altnester oder Spechthöhlen. In den alten Kopfbaumweiden im Westen des Plangebietes befinden sich zahlreiche Höhlen und somit sind diese potentiell für Höhlenbrüter geeignet. Allerdings stehen die Köpfe in niedriger Höhe, sodass auch hier ein gewisses Störungspotential durch die befahrene Feldstraße vorhanden ist. Der Gehölzstreifen der alten Kopfbaumweiden wurde bei der abendlichen Begehung am 29.03.2021 mithilfe einer Klangattrappe auf Eulenvögel geprüft. Es konnten keine Eulenvögel (Steinkauz, Waldkauz, Waldohreule) nachgewiesen werden.

Am Gebäude der derzeitigen Freiwilligen Feuerwehr sind straßenseitig vier Schwalbennisthilfen angebracht. Spuren von Kot an der Hauswand unter den Nisthilfen lassen auf eine regelmäßige Nutzung schließen. Diese könnten entweder von Mehlschwalben oder auch von Haussperlingen genutzt werden. Bei einer Begehung am 08.06.2021 wurde festgestellt, dass die Nisthilfen nicht von Schwalben genutzt werden. Oben auf der rechts angebrachten Nisthilfe hat sich ein Paar Haussperlinge ein Nest gebaut.

Vor einem Abriss des Gebäudes sind die Nisthilfen daher außerhalb der Brutzeit an eine geeignete Stelle (z.B. neues Feuerwehrgerätehaus) umzuhängen (Abstimmung mit der UNB).

### **Artenschutz**

In einer eigenständigen Artenschutzprüfung (KUHLMANN & STUCHT 2022) wurde für 52 vorkommende bzw. potentiell vorkommende planungsrelevante **Tierarten** geprüft, ob durch die Darstellungen der 46. FNP-Änderung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ausgelöst werden können. Bei landesweit ungefährdeten ubiquitären Arten wie Amsel, Singdrossel, Buchfink, Blaumeise usw. sind keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Daher wurden diese Arten im Rahmen der eigenständigen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter betrachtet.

Im Änderungsgebiet konnten durch die faunistische Untersuchung keine Vorkommen planungsrelevanter Arten festgestellt werden. Am vorhandenen Feuerwehrgerätehaus konnten 4 Mehlschwalbennisthilfen festgestellt werden. Kotspuren an den Nisthilfen und der Hauswand lassen zunächst vermuten, dass die Nester während der Brutperiode genutzt werden. Bei einer Begehung am 08.06.2021 wurde festgestellt, dass die Nisthilfen nicht von Schwalben genutzt werden. Feldsperlinge wurden am Gebäude ebenfalls nicht festgestellt.

Die Fällung der Bäume an der Werner Straße und an der Feldstraße sowie die Beseitigung weiterer Vegetationsbestände erfolgt innerhalb des bundeseinheitlich festgelegten Zeitraums für Baumschnitt und Fällarbeiten (§ 39 Abs. 5 BNatSchG) zwischen dem 01.10 und 28.02. Eine Tötung oder Verletzung von Individuen kann dadurch sicher ausgeschlossen werden.

Vor einem Abriss des alten Feuerwehrgerätehauses ist dieses von einem fachkundigen Gutachter auf Fledermausvorkommen zu untersuchen und es ist eine erneute Vogelkartierung durchzuführen. Sollten sich im/am Gebäude Fledermausquartiere oder Brutplätze planungsrelevanter Vogelarten befinden, ist das weitere Vorgehen mit der UNB abzustimmen

**Unter Voraussetzung, dass die Prüfung des Feuerwehrgerätehauses keinen Nachweis von Fledermausquartieren oder Brutplätzen planungsrelevanter Vogelarten am oder im Gebäude erbringt, lässt die 46. Änderung des Flächennutzungsplanes und die nachfolgende Umsetzung des Bebauungsplans keine Konflikte mit dem Artenschutz erwarten.**

Es ist sichergestellt, dass

- keine Tiere verletzt oder getötet werden (entspr. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG),
- keine Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (entspr. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG),

- keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (entspr. § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG).

### **Natura 2000-Gebiete**

Für das ca. 500 m südlich in der Lippeaue gelegene FFH-Gebiet "*Teilabschnitte Lippe -Unna, Hamm, Soest, Warendorf*" (DE-4314-302), das weitestgehend deckungsgleich mit dem Naturschutzgebiet "*Lippeaue von Stockum bis Werne*" (UN-056) ist, kann eine Betroffenheit aufgrund des großen Abstandes und der dazwischen liegenden Ortslage von Stockum ausgeschlossen werden. Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck sind nicht gegeben. Vogelschutzgebiete (VSG) sind ebenfalls nicht betroffen.

### **Sonstige Schutzgebiete**

Sonstige Schutzgebiete i. S. des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG NRW) sowie des Wasserhaushaltgesetzes (WHG) und des Landeswassergesetzes (LWG) sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Eine direkte Betroffenheit kann also ausgeschlossen werden.

## **2.2.3 Fläche, Boden und Wasser**

### **Fläche**

Die FNP-Änderung beinhaltet die Umwandlung einer Ackerfläche in eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und in eine Wohnbaufläche. Des Weiteren beinhaltet die FNP-Änderung die Umwandlung einer Gemeinbedarfsfläche in eine Wohnbaufläche sowie eine gemischte Baufläche (südlich angrenzend an die Werner Straße). Der Grünanteil sowie die unversiegelte Fläche werden dadurch reduziert. Es gelten die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz gemäß § 1 Abs.2 („Bodenschutz- und Umwidmungsklausel) und 5 („Klimaschutzklausel“) BauGB.

Durch die Umsetzung des nachgelagerten Bebauungsplans kommt es zu einer zusätzlichen Versiegelung von ca. 5.580 m<sup>2</sup> bisher unversiegelter Fläche. Es erfolgt eine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Fläche im Sinne von § 201 BauGB. Es besteht eine Begründungs- und Abwägungspflicht gemäß § 1a Abs. 2 BauGB („Umwidmungssperrklausel“).

### **Boden**

Bei den betroffenen Böden handelt es sich um nicht schutzwürdige Bodentypen. Die Böden im Bereich der heutigen Ackerfläche sind unversiegelt und durchaus fruchtbar. Die teilversiegelte Fläche südlich der Werner Straße ist jedoch als gestört hinsichtlich ihrer natürlichen Bodenfunktionen anzusehen.

Bezüglich einer potentiellen Altlastenproblematik hat am 18.01.22 eine Überprüfung der Situation vor Ort stattgefunden. Hieraus ergaben sich keine akuten Verdachtsmomente für Kontaminationen. Lediglich im Bereich der „Wartungsgrube“ in der Fahrzeughalle gibt es eine sichtbare potentielle Schadstoffquelle. Hierbei handelt es sich um eine Wartungsgrube, die einen mineralöhlhaltigen Geruch aufweist und für die nach Abbruch des Gerätehauses eine Bodenuntersuchung durchzuführen ist.

## **Wasser**

Fließgewässer sind von den Darstellungen der Flächennutzungsplanänderung nicht betroffen.

Der Änderungsbereich weist keine bedeutsamen Funktionen für den Grundwasserhaushalt auf und lässt damit keine besonderen Risiken für die Grundwasserfunktion und ihre Nutzung durch den Menschen erwarten. Die Darstellung als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ führt bei nachfolgender Umsetzung der Planung zu einer umfangreichen Versiegelung, die aufgrund des erhöhten Oberflächenabflusses die potenzielle Grundwasserneubildungsrate verringert. Der Anteil der Versiegelung im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete ist deutlich geringer, hier kann auf den Vegetationsflächen weiterhin Versickerung erfolgen.

## **2.2.4 Luft und Klima/Klimaschutz und Klimafolgenanpassung**

### **Luft und Klima**

Neben den Auswirkungen des Vorhabens auf lufthygienische und mikroklimatische Ausgleichsfunktionen und -beziehungen werden auch die Anfälligkeit des Vorhabens auf die heute schon eintretenden Folgen des Klimawandels sowie daraus abzuleitende Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung und Klimaschutzmaßnahmen betrachtet.

Zum jetzigen Planungsstand können nur bedingt Aussagen über die zu erwartenden Auswirkungen gemacht werden.

Es lässt sich dennoch feststellen, dass Strukturen für den **klimatischen oder lufthygienischen Ausgleich** im Bereich der FNP-Änderung betroffen sein werden. Es wird zu einer anteiligen Versiegelung von Freiflächen kommen.

Bau und Betrieb der Feuerwehr und der Wohngebäude sind mit einem nicht näher zu beziffernden Ausstoß von Treibhausgasen verbunden.

### **Klimaschutz und Klimafolgenanpassung**

Heute bereits zeigen sich insbesondere im urbanen dicht besiedelten Ballungsraum **Auswirkungen des Klimawandels** sowohl auf die Temperaturverhältnisse und -amplituden in den Städten als auch auf den Wasserhaushalt. Exemplarisch zu nennen sind an dieser Stelle urbane

Sturzflutereignisse im Zuge extremer Niederschläge oder der Effekt der städtischen Wärmeinseln.

Das geplante Gebäude der Feuerwehr und die nördlich angrenzende Wohnbebauung befindet sich am Ortsrand von Stockum mit guter Durchlüftungssituation. Ein spürbarer Aufheizeffekt infolge der Bebauung kann für den ländlich geprägten Ortsteil Stockum ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet befindet sich in einem Übergangsbereich von Freiraum- und Stadtrandklima, sodass eine Anfälligkeit gegenüber den oben genannten Klimawandelfolgen nur bedingt gegeben ist. Mögliche **Maßnahmen der Klimaanpassung** sind generell zum Beispiel:

- Reduktion/Milderung städtischer Hitzeinseln durch
  - Gebäudeanordnung, Vorgaben zur hellen farblichen Gestaltung (Fassaden und sonst. Oberflächen)
  - extensive Dachbegrünungen,
  - Anlage offener Wasserflächen,
  - Baumpflanzungen, Pflanzungen unter Berücksichtigung der Luftströmung
  - Schaffung weiterer öffentlicher Grünflächen.
  
- dezentrale Niederschlagswasserretention und -ableitung zur Abmilderung der Folgen von urbanen Sturzfluten im Zuge von vermehrt auftretenden Starkregenereignissen durch
  - Gebäudesockel zur Überschwemmungsvorsorge bei Starkregen,
  - Offene oberflächliche Niederschlagswasserableitung,
  - Schaffung von Versickerungs- und Retentionsflächen,

Eine erhebliche Betroffenheit klimatischer oder lufthygienischer Funktionen ist durch die 46. FNP-Änderung auszuschließen.

### 2.2.5 Landschaft

Im Plangebiet geht bei der Umsetzung der Planung der vorbereitenden FNP-Änderung die offene Ackerfläche verloren. Der abschirmende und einrahmende Charakter des Gehölzstreifens mit den Kopfweiden am östlichen Rande des Änderungsgebietes bleibt allerdings erhalten. Das Erscheinungsbild der Fläche wird sich durch das Feuerwehrgerätehaus und die kleinteilige Wohnbebauung verändern. Zur offenen Landschaft nach Norden sieht der nachfolgende Bebauungsplan eine landschaftsgerechte Eingrünung in Form einer 5 m breiten Gehölzhecke vor. Alle bisher bestehenden Wegebeziehungen bleiben erhalten.

Die Einzelbäume, welche sich nördlich der Werner Straße und östlich an der Feldstraße befinden, gehen an dieser Stelle als gliedernde und belebende Elemente verloren. Dies führt zu negativen Veränderungen des Landschaftsbildes.

### **2.2.6 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Im Änderungsbereich sind keinerlei Kultur- und sonstigen Denkmäler vorhanden und somit nicht betroffen.

### **2.2.7 Wechselwirkungen**

Da im Änderungsbereich und in seinem Umfeld keine besonders ausgeprägten Wechselwirkungen und -beziehungen festgestellt wurden, sind erhebliche Umweltauswirkungen durch die Darstellungen der FNP-Änderung auszuschließen.

### **2.2.8 Auswirkungen durch Bau, Betrieb und Abriss**

Die hier zu erläuternden Auswirkungen sind den bereits erfolgten, nach Schutzgütern gegliederten, Erläuterungen zu entnehmen. An dieser Stelle werden die Auswirkungen kurz zusammengefasst:

- Rodung/Fällung von Gehölzen:
  - Biotopverlust (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)
  - Reduktion Klimaregulation
  
- anlagebedingter Biotopverlust:
  - Lebensraumverlust (Tiere)
  - Verlust biologischer Vielfalt
  - Flächenverlust/-versiegelung

### **2.2.9 Emissionen und Immissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung)**

Das Vorhaben führt im Zuge des Baus und des Betriebs zu verschiedenen Emissionen:

- Schall-, Lichtemissionen und Erschütterungen während der Bauarbeiten,
- im Bereich von Flächen mit hohem Versiegelungsgrad, dunkler Oberfläche und wärmeleitenden Eigenschaften tritt eine erhöhte langwellige Infrarotstrahlung (Wärmestrahlung) auf.
- Schallemissionen durch Einsätze der Freiwilligen Feuerwehr

In einer schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan 57.4 (PEUTZ CONSULT 23.02.2021) wurden Aussagen zu den Gewerbelärmimmissionen, welche vom Plangebiet ausgehen, in Anlehnung an die TA Lärm getätigt. Anschließend wurde eine schalltechnische Untersuchung zu den Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet durchgeführt. Die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen des angrenzenden Straßenverkehrs wurden gemäß RLS-90 ermittelt.

Die Berechnungen haben ergeben, dass unter Berücksichtigung der Nutzungsannahmen sowohl im Umfeld als auch an der geplanten Wohnbebauung im Plangebiet die Immissionsrichtwerte der TA Lärm tagsüber eingehalten werden. Die maximal zulässigen Geräuschspitzen werden tags ebenfalls eingehalten.

Dagegen werden nachts sowohl die Immissionsrichtwerte als auch die maximal zulässigen Geräuschspitzen überschritten. Verursacht werden diese Überschreitungen allerdings durch die Aus- und Einfahrten der Einsatzfahrzeuge sowie der Pkw der Mitarbeiter bei Notfällen. Gemäß Nr. 7.1 der TA Lärm kann in diesem Fall eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte bzw. kurzzeitig zulässigen Geräuschspitze abgewogen werden.

Um einen ausreichenden Lärmschutz für die nördlich und westlich angrenzende Wohnbebauung zu gewährleisten, wird eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2 m festgesetzt. Aktive Maßnahmen in Richtung der südlich gelegenen Bebauung sind aufgrund der erforderlichen Erreichbarkeit des Feuerwehrgerätehauses nicht realisierbar.

Ergebnis der Immissionsberechnungen zum Verkehrslärm nach DIN 18005 ist, dass im Bereich des Plangebiets die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiete bzw. allgemeine Wohngebiete größtenteils überschritten werden. Aufgrund der Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte sind entsprechende Festsetzungen zum passiven Lärmschutz zu treffen.

Die Berechnungen der schalltechnischen Auswirkungen des planbedingten Mehrverkehrs auf das Umfeld des Plangebiets zeigen, dass es im direkten Umfeld des Plangebiets zu geringen Pegelerhöhungen von bis zu 0,5 dB(A) kommt. Pegelerhöhungen von weniger als 1 dB(A) gelten als nicht wahrnehmbar. Die als Schwelle zu einer möglichen Gesundheitsgefahr geltenden Werte von 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts werden unterschritten.

Aufgrund der umliegenden landwirtschaftlichen Höfe u.a. mit Viehhaltung hat der TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & Co., KG am 10.03.2021 ein Geruchsgutachten erstellt, in welchem die Auswirkungen von Geruchsimmissionen dargestellt werden. Die durchgeführten Berechnungen führen zu dem Ergebnis, dass auf der geplanten Wohnbaufläche der Immissionswert der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) für Wohngebiete eingehalten und am nördlichen Rand auch ausgeschöpft wird.

### **2.2.10 Erzeugte Abfälle/Abwässer sowie deren sachgerechte Beseitigung/ Verwertung**

Während der Bautätigkeit fallen die für solche Vorhaben üblichen Abfälle in Form von Bodenaushub, Bauschutt, Verpackungsmaterialien und nur bauzeitig benötigten Baumaterialien an. Nach Fertigstellung erzeugt der Betrieb des Feuerwehrgerätehauses die gängigen Arten von Abfällen (Restmüll, Wertstoffe wie Altpapier, Kunststoffe, Altglas, etc.). Diese werden nach

den gängigen Vorschriften und Richtlinien durch einen örtlichen Entsorgungsbetrieb entsorgt. Auch die gängigen Abfälle (Restmüll, Wertstoffe wie Altpapier, Kunststoffe, Altglas etc.), welche im Neubaugebiet erzeugt werden, werden nach den gängigen Vorschriften und Richtlinien durch einen örtlichen Entsorgungsbetrieb entsorgt.

### **2.2.11 Nutzung natürlicher Ressourcen**

Die Umsetzung des nachfolgenden Bebauungsplans ist mit der Nutzung natürlicher Ressourcen verbunden. Nähere Angaben sind den entsprechenden Kapiteln zu den Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Luft, Klima und Landschaft (*Kap. 2.2.1 bis 2.2.5*) zu entnehmen.

### **2.2.12 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame/effiziente Energienutzung**

Die Nutzung erneuerbarer Energien und ein sparsamer und effizienter Energieeinsatz bleiben den Bauherren im Rahmen der Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) vorbehalten und können auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festgesetzt werden. Eine dahingehende Festsetzung im Rahmen des nachfolgenden Bebauungsplans ist nicht vorgesehen.

### **2.2.13 Risiken für Umwelt, Gesundheit und kulturelles Erbe durch Anfälligkeit des Vorhabens für Unfälle bzw. Katastrophen**

Eine Ansiedlung eines Störfallbetriebes ist nicht vorgesehen. Die planerischen Festsetzungen ermöglichen auf der ausgewiesenen Fläche des Gemeinbedarfs ausschließlich die Ansiedlung einer Feuerwehr. Das Vorhaben lässt demnach bei Unfällen und Katastrophen keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt erwarten.

Darüber hinaus befinden sich im Umfeld des Plangebiets keine Betriebe, von denen Gefahrenpotenziale ausgehen, die auf den Änderungsbereich einwirken können.

### **2.2.14 Kumulative Wirkungen geplanter benachbarter Vorhaben**

Kumulative Wirkungen sind an dieser Stelle auszuschließen, da im direkten Umfeld derzeit keine weiteren Planungen vorliegen.

## **2.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich negativer Auswirkungen**

### **2.3.1 Prüfung von Standortalternativen**

Nach § 1a (2) Satz 4 BauGB soll die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen begründet werden. Im Zuge der Planung wurde eine Machbarkeitsstudie erstellt, in der drei Alternativstandorte untersucht wurden. Der Standort nordöstlich des derzeitigen Feuerwehrgerätehauses wurde als zukunftssträchtigste Lösung herausgestellt.

Der Standort bietet durch seine strategisch optimale Lage an der Werner Straße und seiner integrierten Lage die idealen Voraussetzungen für den Standort eines Feuerwehrgerätehauses. Rund 500 m östlich des Plangebiets kreuzen sich die Mühlenstraße, die Hammer Straße, der Sandbochumer Weg sowie die Werner Straße. Es besteht somit in unmittelbarer Nähe des Plangebiets eine Anbindung in alle Richtungen. Im Zuge der Planung soll mit der Errichtung eines neuen Feuerwehrgerätehauses sowie der dazugehörigen Stellplätze der Standort an dieser Stelle gesichert werden. Die Planung trägt zur langfristigen Entwicklung und Stärkung der Stadt und der Wahrnehmung der Aufgaben der Gefahrenabwehr bei.

Der geplante Standort der Feuerwehr ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als gemischte Baufläche dargestellt. Im Flächennutzungsplan bislang als Flächen für die Landwirtschaft dargestellte Bereiche werden in untergeordnetem Umfang für die in nördliche Richtung abschließende Wohnbebauung in Anspruch genommen. Mit dem Ziel einer kleinteiligen Wohnbebauung sollen entsprechende Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan dargestellt werden. Dieses Entwicklungsziel entspricht dem grundsätzlichen Siedlungsaufbau entlang der Werner Straße ebenso wie der Darstellung des Allgemeinen Siedlungsbereiches im Regionalplan des Regierungsbezirkes Arnsberg (Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - westlicher Teil) und ermöglicht damit einen verträglichen Übergang des Siedlungsraumes zum Landschaftsraum. Um die vorstehend beschriebenen Planungsziele zu erreichen, ist eine Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen und in geringfügigem Umfang auch im Flächennutzungsplan als Flächen für die Landwirtschaft dargestellter Flächen notwendig.

Die im Teilbereich der zukünftigen Gemeinbedarfsfläche sowie des nördlichen Allgemeinen Wohngebiets neu zu beanspruchenden Flächen sind überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft zu bewerten. Die Flächen sind im Besitz des Eigentümers des angrenzenden Ferienhofes, von dem ein Interesse besteht, diese Fläche zu entwickeln. Daher ist eine Inanspruchnahme eigentumsrechtlich möglich.

### **2.3.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Auf der Planungsebene der FNP-Änderung ist zu prüfen, ob mögliche negative Umweltauswirkungen auf der nachgelagerten Planungsebene der Bebauungspläne durch geeignete Maßnahmen vermieden oder gemindert werden können. Aufgrund einer parallelen Erarbeitung

des Bebauungsplans 57.4 können zum jetzigen Planungsstand bereits Aussagen über weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen getroffen werden.

Die Zufahrt zum Baugebiet wird direkt über die Werner Straße (Feuerwehr) und die Feldstraße (kleinteilige Wohnbebauung) erfolgen. Es werden keine weiteren Flächen beansprucht und beeinträchtigt. Die nördlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen werden vor Beginn der Baumaßnahme mit Schutzmaßnahmen gesichert (Schutzzaun entsprechend den Vorgaben der DIN 18 920). Die Kopfweiden an der westlichen Seite der Feldstraße werden durch Schutzzäune oder Einzelbaumschutz entsprechend DIN 18 920 gesichert.

## **2.4 Eingriffs-Ausgleichsbilanz gemäß Eingriffsregelung nach BNatSchG**

Die Umsetzung des nachgelagerter Bebauungsplans 57.4 wird zu Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne des § 1a BauGB i.V.m. § 14 BNatSchG führen.

Im parallel erarbeiteten Umweltbericht zum Bebauungsplan werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsermittlung die Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt. Grundlage für die Erarbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsermittlung bildet die "Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung" (KREIS UNNA 2003). Es muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplanes 57.4 vom Änderungsbereich der 46. FNP-Änderung abweicht. Die bereits vorhandene Wohnbebauung östlich der Feldstraße ist im Änderungsbereich der 46. FNP-Änderung nicht enthalten, im Bebauungsplan 57.4 hingegen schon. Für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist dies ohne Belang, da in diesem Teilbereich der Ausgangszustand und der Zustand gemäß Festsetzungen identisch sind.

### **2.4.1 Eingriffe in Natur und Landschaft**

Die Festsetzungen des nachfolgenden Bebauungsplans werden aller Voraussicht nach im Geltungsbereich zu einer Inanspruchnahme der bislang vorhandener Biotopstrukturen führen. Weiterhin ist mit einer Neuversiegelung bisher unversiegelter Fläche in einem Umfang von ca. 5.580 m<sup>3</sup> zu rechnen. Bei den von der Umsetzung des Vorhabens betroffenen Vegetationsstrukturen handelt es sich größtenteils um eine Ackerfläche (Biotoptyp 3.1). Sechs Linden (Biotoptyp 8.2), welche sich in einem Abstand von ca. 1,5 - 2,5 m von der Werner Straße befinden, entfallen; Des Weiteren kommt es zu einem Verlust der fünf Linden entlang der Feldstraße. Die detaillierte Eingriffsbilanzierung ist im Umweltbericht zum B-Plan 57.4 enthalten. Nachfolgend ist die zusammengefasste Gesamtbilanz dargestellt:

**Tab. 1: Gesamtbilanz (Kompensationsbedarf)**

<b>C. Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)</b>		
	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Einzel- flächen- wert</b>
<b>Gesamtflächenwert B</b>	<b>13.884</b>	<b>2.268</b>
<b>Gesamtflächenwert A</b>	<b>13.884</b>	<b>4.345</b>
		<b>-2.077</b>

Es ergibt sich ein Eingriff und somit ein Mindestkompensationsbedarf von 2.077 Wertpunkten.

#### **2.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich oder zur Vermeidung der Beeinträchtigungen**

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach BNatSchG) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Diese Maßnahmen zum Ausgleich können auch an anderer Stelle erfolgen als am Ort des Eingriffs.

##### **Innerhalb des Geltungsbereiches**

Der nachfolgende Bebauungsplan 57.4 setzt innerhalb des Geltungsbereiches als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 20 BauGB eine 5 m breite Gehölzpflanzung an der nördlichen Grenze des Plangebietes fest.

##### **Außerhalb des Geltungsbereiches**

Bei der Umsetzung des nachfolgenden Bebauungsplanes 57.4 ergibt sich im Geltungsbereich ein verbleibender Kompensationsbedarf von insgesamt 2.077 Wertpunkten. Zur Deckung des Kompensationsbedarfs wird auf das Ökokonto der Stadt Werne zugegriffen.

##### **Artenschutzrechtliche Aspekte**

Wenn im Rahmen des nachfolgenden Bebauungsplans 57.4 der Abbruch des alten Feuerwehrgerätehauses vorgenommen wird, wären 4 Nester der Mehlschwalbe am Gebäude betroffen. Zur Vermeidung der Auslösung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen entsprechend § 44 Abs. 1 BNatSchG sind im Rahmen einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) neue Ersatznistplätze zu schaffen. Darüber hinaus ist bei dem Abbruch von Gebäuden grundsätzlich zu überprüfen, ob diese von weiteren planungsrelevanten Arten (insb. Fledermäusen) bewohnt werden.

### **3. Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Beschreibung der verwendeten Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten und Defizite**

Die Erarbeitung des Umweltberichts zur 46. FNP-Änderung erfolgte auf der Grundlage vorliegender Unterlagen, einer Bestandsaufnahme und Biotoptypenkartierung des Änderungsbereiches und einer artenschutzrechtlichen Prüfung. Die Bewertung der Schutzgutausprägungen und -funktionen sowie die Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Im Einzelnen wurden nachfolgende Unterlagen und Gutachten für den Umweltbericht herangezogen:

- Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan 57.4 "Feuerwehrgerätehaus Stockum" (KUHLMANN & STUCHT 2022)
- 46. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich „Feuerwehrgerätehaus Stockum“- Begründung, Verfahrensstand: Entwurf - Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (2) BauGB sowie der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB vom 22.02.2022 (DREES & HUESMANN STADTPLANER PARTGMBB 2022)
- Aufstellung des Bebauungsplanes 57.4 „Feuerwehrgerätehaus Stockum“ - Begründung, Verfahrensstand: Entwurf - Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (2) BauGB sowie der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB vom 22.02.2022 (DREES & HUESMANN STADTPLANER PARTGMBB 2022)
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 57.4 „Feuerwehrgerätehaus Stockum“ in Werne-Stockum und 46. Änderung des Flächennutzungsplans vom 23.02.2021 (PEUTZ CONSULT GMBH 2021)
- Gutachterliche Stellungnahme zu den Geruchsimmissionen im Bereich des Bebauungsplanes 57.4 – Feuerwehrgerätehaus Stockum in Werne vom 10.03.2021 (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG 2021)

Die zur Verfügung stehenden Daten waren dem Planungsstand entsprechend vollständig, der Zeitrahmen ausreichend, Schwierigkeiten oder Defizite bei der Erstellung des Umweltberichtes zur 46. Änderung des Flächennutzungsplans und bei der Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen waren nicht zu verzeichnen.

#### **3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt gemäß § 4c Baugesetzbuch (Monitoring)**

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Durch die Umweltüberwachung (Monitoring) sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen in der Folge der Durchführung der Bauleitpläne frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Dabei sind die im Umweltbericht nach Nr. 3

Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zu nutzen.

Das Monitoring gem. § 4c BauGB dient der Kontrolle der erheblichen, insbesondere unvorhergesehenen, umweltrelevanten Auswirkungen und umfasst folgende Komponenten:

- Laufende Auswertung von Hinweisen der Bürger und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe im Bedarfsfalle,
- Laufende Auswertung von Hinweisen der Fachbehörden gem. § 4 (3) BauGB und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe im Bedarfsfalle,
- Laufende Auswertung vorhandener und zukünftiger regelmäßiger städtischer Untersuchungen (z.B. Verkehrszählungen, Integrierte Stadtentwicklungskonzepte, Umweltinformationssystem (UIS)) zu den Anforderungen des § 1 Abs. 6 BauGB und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe im Bedarfsfalle,
- Die Festsetzungen des Bebauungsplanes umfassen die Anlage einer dreireihigen Hecke. Die Heckenstruktur und Funktionsfähigkeit der Maßnahme werden kontinuierlich von der Stadtverwaltung überprüft.
- Außerdem werden hinsichtlich der Oberflächenversiegelung als vermindernde Festsetzungen die Ausführung in wasserdurchlässiger Bauweise bei privaten Stellplätzen und Wegen sowie eine extensive Dachbegrünung bei Garagen und Carports sowie bei Flachdächern und flachgeneigten Dächern getroffen. Die Umsetzung dieser Festsetzungen wird ebenfalls durch die Stadt Werne überprüft,
- Die Einhaltung der Festsetzungen zum Schallschutz werden nach Realisierung der Planung auf Umsetzung durch die Stadt Werne geprüft,
- Die Einhaltung der Festsetzungen zum Versiegelungsgrad im Bereich der Vorgärten werden nach Realisierung der Planung auf Umsetzung durch die Stadt Werne geprüft.

Der Flächennutzungsplan bzw. seine Änderung wird durch die Aufstellung des Bebauungsplans 57.4 umgesetzt. Mit diesem werden die hier nur prognostizierten Umweltauswirkungen konkretisiert und aktualisiert.

Aus fachlicher Sicht wird somit auch unter Nutzung der Abschichtungsmöglichkeiten die Überwachung der Umweltauswirkungen des Flächennutzungsplanes insbesondere durch die Umweltprüfung auf der Ebene der Bebauungsplanung (verbindliche Bauleitplanung) sichergestellt.

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Aus Kapazitätsgründen plant die Stadt Werne eine Verlegung des derzeitigen Standortes des Feuerwehrgerätehauses auf die Nordseite der Werner Straße. Zudem ist nördlich des neuen Feuerwehrgerätehauses die Errichtung kleinteiliger Wohnbebauung geplant.

Das Plangebiet befindet sich im östlichen Teil der Stadt Werne im Ortsteil Stockum beiderseits der Werner Straße. Der neue geplante Standort wird derzeit als Acker genutzt, entlang der Werner Straße sowie der Feldstraße stehen Straßenbäume.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Werne wird das Plangebiet nördlich der Werner Straße entlang der Straße als „Mischgebiet“ und weiter nördlich als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Das Vorhaben kann dementsprechend nicht aus dem bestehenden FNP entwickelt werden. Daher wird parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans die 46. Änderung des FNP durchgeführt. Für den Änderungsbereich wird eine Fläche für den Gemeinbedarf nach § 5 Abs. 2 Nr.2a BauGB mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und Wohnbaufläche nach § 5 Abs. 2 Nr. 1 dargestellt.

Der Ausschuss der Stadt Werne hat 16.09.2020 gemäß § 2 Abs. 1-5 und § 5 Abs. 1 BauGB beschlossen, die 46. Änderung des Flächennutzungsplans durchzuführen.

Im Rahmen des Umweltberichtes erfolgt eine Umweltfolgenabschätzung für die vorgesehene Änderung des Flächennutzungsplans. Erfasst und bewertet werden gemäß § 2 Abs. 3 BauGB die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 i.V.m. Anlage 1. Abs. 2 Satz b (aa bis hh)).

Der Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass die 46. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Werne für keines der Schutzgüter bzw. der Umweltfaktoren erhebliche Konfliktpotenziale auslöst.



## Literatur- und Quellenverzeichnis

### **AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESKUNDE 1982:**

Deutscher Planungsatlas. Band I - Nordrhein-Westfalen. Hannover.

### **BAUGESETZBUCH (BAUGB), 2021:**

Baugesetzbuch (**BauGB**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist.

### **BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG, 2021:**

Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund, westlicher Teil.  
<https://www.bra.nrw.de/kommunalaufsicht-planung-verkehr/regionalrat-und-regionalentwicklung/regionalplan-arnsberg/regionalplan-teilabschnitt-oberbereich-dortmund-westlicher-teil/der-rechtswirksame-regionalplan> [26.04.2021].

### **BNATSCHG, 2017:**

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

### **DREES & HUESMANN STADTPLANER PARTGMBB, 2022:**

Stadt Werne 46. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich „Feuerwehrgerätehaus Stockum“- Begründung, Verfahrensstand: Vorentwurf – Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB sowie der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB, Bielefeld.

### **DREES & HUESMANN STADTPLANER PARTGMBB, 2022:**

Stadt Werne Aufstellung des Bebauungsplanes 57.4 „Feuerwehrgerätehaus Stockum“ – Begründung, Verfahrensstand: Vorentwurf – Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB sowie der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB, Bielefeld.

### **GEOLOGISCHER DIENST NRW, 2021:**

Informationssystem Bodenkarte - Auskunftssystem BK50, Karte der schutzwürdigen Böden, Krefeld.

### **KREIS UNNA, 2009:**

Landschaftsplan Nr. 2 - Raum Werne-Bergkamen. <https://www.kreis-unna.de/nc/haupt-navigation/kreis-region/leben-im-kreis/umwelt/landschaft/GEOportal.NRW>. [26.04.2021].

### **KUHLMANN & STUCHT, 2021:**

Artenschutzprüfung zur 46. Änderung des Flächennutzungsplans. Bochum.

**K.PLAN KLIMA.UMWELT&PLANUNG GMBH, 2021:**

Gesamtstädtische Klimafunktionskarte für die Stadt Werne, im Auftrag der Stadt Werne, Bochum, November 2021.

**LAND NRW, 2021:**

GEOportal.NRW. Bundesamt für Kartographie und Geodäsie. <https://www.geoportal.nrw/> [16.02.2021].

**LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV), 2021:**

Infosystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen.

**LNATSCHG NRW, 2017:**

Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften (Landesnaturenschutzgesetz) vom 15. November 2016.

**MINISTERIUM FÜR STÄDTEBAU UND WOHNEN, KULTUR UND SPORT (MSWKS) & MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUNLV), 2001:**

Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft, Gemeindliches Ausgleichskonzept: Ausgleichsplanung, Ausgleichspool, Ökokonto, Arbeitshilfe für die Bauleitplanung.

**MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT (MURL), 1989:**

Klimaatlas für Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.

**MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MWIDE), 2017:**

LEP NRW. Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, vom 08. Februar 2017, Düsseldorf.

**PEUTZ CONSULT GMBH (2021):**

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 57.4 „Feuerwehrgerätehaus Stockum“ in Werne-Stockum und 46. Änderung des Flächennutzungsplans, Dortmund, 23.02.2021.

**REGIONALVERBAND RUHR (RVR), 2018:**

Klimaserver, <https://klima.geoportal.ruhr/> [15.02.2021].

**REGIONALVERBAND RUHR (RVR), 2021:**

Regionalplan Ruhr für das Verbandsgebiet des Regionalverbandes Ruhr, Entwurfsfassung Juli 2021 <https://www.rvr.ruhr/themen/staatliche-regionalplanung/zweite-beteiligung/> [22.02.2022].

**TETRAEDER.COM GMBH, 2021:**

Denkmäler in Nordrhein-Westfalen. <https://denkmal.nrw/> [03.05.2021].

**TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG, 2021:**

Gutachterliche Stellungnahme zu den Geruchsmissionen im Bereich des Bebauungsplanes 57.4 - Feuerwehrgerätehaus Stockum in Werne, 10.03.2021, Essen.



**UVPG, 2017:**

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 14b des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.