



Teil B: Umweltbericht

zum

Bebauungsplan 51 A "Am Eikawäldchen" Werne-Stockum

**Stadt Werne
Abteilung IV.1 - Stadtentwicklung / Stadtplanung
Konrad-Adenauer-Platz 1
59368 Werne**

Stand ~~18.04.2019~~ 11.12.2019



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung, Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	1
1.1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1.2	Gesetzliche Grundlage	1
1.1.3	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans 51 A	2
1.1.4	Maßnahmen der Grünordnung	4
1.2	Darstellung der festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung	4
1.2.1	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen	4
1.2.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen	7
1.3	Beschreibung des Plangebietes und des Umfeldes	11
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	13
2.1	Beschreibung und Bewertung der Umwelt	13
2.1.1	Schutzgut Menschen und seine Gesundheit, Bevölkerung insgesamt	13
2.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	13
2.1.3	Schutzgüter Boden (Fläche), Wasser, Luft, Klima	14
2.1.4	Schutzgut Landschaft	15
2.1.5	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	16
2.1.6	Wechselwirkungen	17
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	17
2.2.1	Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	17
2.2.1.1	Schutzgut Menschen und seine Gesundheit, Bevölkerung insgesamt	17
2.2.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	19
2.2.1.3	Schutzgüter Boden (Fläche) , Wasser, Luft, Klima	25
2.2.1.4	Schutzgut Landschaft	27
2.2.1.5	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	27
2.2.1.6	Wechselwirkungen	28
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose)	28



2.4	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich negativer Auswirkungen	28
2.4.1	Prüfung von Standortalternativen	28
2.4.2	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	29
2.4.3	Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen	29
2.5	Beschreibung der Maßnahmen	31
2.5.1	Maßnahmen gemäß § 9 Abs. 20 BauGB innerhalb des Geltungsbereichs	31
3.	Zusätzliche Angaben	33
3.1	Beschreibung der verwendeten Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten und Defizite	33
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt gemäß § 4c Baugesetzbuch (Monitoring)	33
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	34
	Literatur- und Quellenverzeichnis	36
	Anlagen	38

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Ausgangszustand des Plangebietes	20
Tab. 2:	Zustand des Geltungsbereichs gemäß den Festsetzungen	22
Tab. 3:	Gesamtbilanz	22
Tab. 4:	Zusammenfassung der umwelterheblichen Auswirkungen	35

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Festsetzungen des Bebauungsplans 51 A "Am Eikawäldchen" (Stand 15.04.2019)	3
Abb. 2:	Regionalplan TA Oberbereich Dortmund-West (Ausschnitt)	7
Abb. 3:	32. Änderung des Flächennutzungsplans	9
Abb. 4:	Entwicklungskarte Landschaftsplan 2 Werne-Bergkamen (Ausschnitt)	10
Abb. 5:	Festsetzungskarte Landschaftsplan 2 Werne-Bergkamen (Ausschnitt)	11
Abb. 6:	Luftbild des Geltungsbereichs (google earth, Bildaufnahmedatum 02.08.2015)	12
Abb. 7:	Ausgangszustand im Geltungsbereichs des Bebauungsplans	20
Abb. 8:	Zustand des Geltungsbereichs gemäß den Festsetzungen (Stand 15.04.2019)	21
Abb. 9:	Lage und Umfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme A 1 _{CEF}	24
Abb. 10:	Kompensationsfläche in der Lippeaue	30



1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung, Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

1.1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Süden des Siedlungsbereiches des Werner Ortsteils Stockum - zwischen dem bestehenden Siedlungsrand und der ehemaligen Bahntrasse - befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen, die aufgrund der Zäsur durch die Bahntrasse vom anschließenden Freiraum getrennt liegen und - auch aufgrund der westlich und östlich vorhandenen Siedlungsrandausbildung - dem Siedlungsbereich Stockums zugeordnet werden können.

Die Flächen werden von zwei Hoflagen im Westen und Osten begrenzt. Die Hoflagen haben ihre landwirtschaftliche Nutzung in diesem Bereich bereits aufgegeben.

Insbesondere im Bereich der östlichen Hoflage ragt die landwirtschaftliche Fläche zu rd. 2/3 in den bestehenden Siedlungsbereich hinein - Wohnbebauung "Bodelschwingh-Straße" und "In der Eika" - so dass gerade hier eine Wohnbaulandentwicklung eine Maßnahme zur Abrundung des bestehenden Siedlungsbereiches darstellt.

Für die Flächen im Plangebiet ist die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes beabsichtigt. Die Flächen sollen von der Straße "In der Eika" von Osten aus verkehrlich erschlossen werden.

Es ist vorgesehen, hier ein Angebot von ca. 30 bis 35 Wohneinheiten, vorrangig als Einfamilienhäuser, zu schaffen, die den Siedlungsbereich im Süden abrunden. Neben der Einfamilienhausbebauung sollen auf einer Teilfläche auch die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Mehrfamilienhäusern geschaffen werden.

Zur Umsetzung des Nutzungszieles einer Wohnbaulandentwicklung wird als Grundlage für eine Entwicklung - nach der bereits erfolgten Änderung des Flächennutzungsplanes - die Aufstellung des Bebauungsplanes betrieben.

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

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

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 des Bebauungsplans 51 A

Für die Flächen im Plangebiet ist die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes beabsichtigt. Die Flächen sollen von der Straße "In der Eika" von Osten aus verkehrlich erschlossen werden.

Es ist vorgesehen, hier ein Angebot von ca. 30 bis 35 Wohneinheiten, vorrangig als Einfamilienhäuser, zu schaffen, die den Siedlungsbereich im Süden abrunden. Neben der Einfamilienhausbebauung sollen auf einer Teilfläche auch die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Mehrfamilienhäusern geschaffen werden.

Entsprechend den planerischen Entwicklungszielen für den Bereich wird ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt.

Es wird eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht dem nach der BauNVO vorgegebenen Höchstmaß der baulichen Nutzung in WA-Gebieten und ermöglicht eine angemessene Ausnutzung der Flächen im Hinblick auf das Entwicklungsziel. Die Grundflächenzahl darf gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen um 50 % überschritten werden. Somit sind mindestens 40 % der Grundstücksfläche von baulichen Anlagen freizuhalten.

Die verkehrliche Anbindung ist durch die vorhandene äußere Erschließung grundsätzlich gesichert.

Abb. 1: Festsetzungen des Bebauungsplans 51 A "Am Eikawäldchen" (Stand 15.04.2019)



Der für die neue Entwicklung vorgesehene Bereich schließt direkt an den vorhandenen Siedlungsbereich an und ist nahezu von drei Seiten bereits mit Bebauung umgeben. Aufgrund des Zusammenhangs zu den vorhandenen Siedlungsstrukturen und der Zäsur der Bahntrasse im Süden sind auch keine nachteiligen Auswirkungen für das Landschaftsbild erkennbar.



1.1.4 Maßnahmen der Grünordnung

Die im Westen und Osten sowie am Südrand vorhandenen Gehölzbestände werden weitestgehend erhalten und durch entsprechende Festsetzungen geschützt.

Eine Teilfläche im Westen wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Weitere Teilflächen im Osten des Plangebietes werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und als Fläche mit Bindung für Bepflanzung festgesetzt. Für die auf diesen Flächen vorhandenen Baum- und Gehölzbestände wird ein Erhaltungsgebot festgesetzt.

In der westlichen öffentlichen Grünfläche war früher bereits ein Kinderspielplatz vorhanden. Mit dem neuen Wohngebiet soll dieser wieder reaktiviert werden.

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. Die Bezüge zu den jeweiligen Schutzgütern sind gekennzeichnet.

- **Baugesetzbuch (BauGB)**
 - Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne (§§ 1, 1a, 2, 2a). Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen - die Auswirkungen auf → *Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima* und das Wirkungsgefüge (→ *Wechselwirkungen*) zwischen ihnen sowie die *Landschaft* und die biologische Vielfalt - umweltbezogene Auswirkungen auf den → *Menschen* und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, - umweltbezogene Auswirkungen auf → *Kulturgüter und sonstige Sachgüter* [§1(6)].



- **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 und Pflanzen*) 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*) [§ 1 (1)].
 - Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen.... (→ *Kulturgüter*) [§ 1 (2)]

- **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 Gewässerunreinigungen 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 (§ 1).

- **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 [§ 1a (1)].

- **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 [§ 2 (1)].

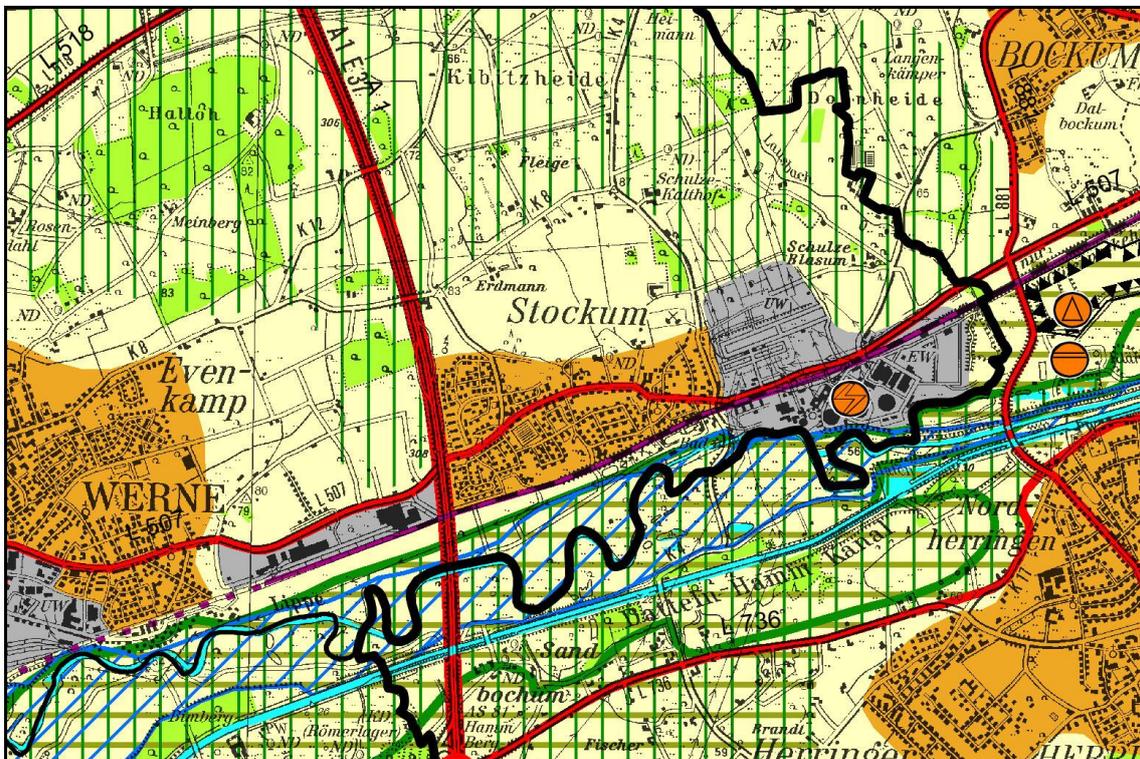
1.2.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen

Regionalplan (ehemals Gebietsentwicklungsplan (GEP))

Der Regionalplan legt auf der Grundlage des Landesentwicklungsprogramms und des Landesentwicklungsplanes die regionalen Ziele der Raumordnung für die Entwicklung des Regierungsbezirkes und für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen fest (§ 19 Abs. 1 Landesplanungsgesetz).

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - westlicher Teil - (Dortmund/Kreis Unna/Hamm) (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2004) ist der Geltungsbereich als Allgemeiner Siedlungsbereich dargestellt.

Abb. 2: Regionalplan TA Oberbereich Dortmund-West (Ausschnitt)





Auch im Entwurf des vom Regionalverband Ruhr in Aufstellung befindlichen Regionalplans Ruhr ist die Fläche als Allgemeiner Siedlungsbereich dargestellt. Dieser hat den Charakter von in Aufstellung befindlichen Zielen der Raumordnung und ist im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Der Bebauungsplan 51 A "Am Eikawäldchen" steht demnach den Zielen der Raumordnung nicht entgegen.

Der Regionalplan nennt weitere Ziele des Umweltschutzes:

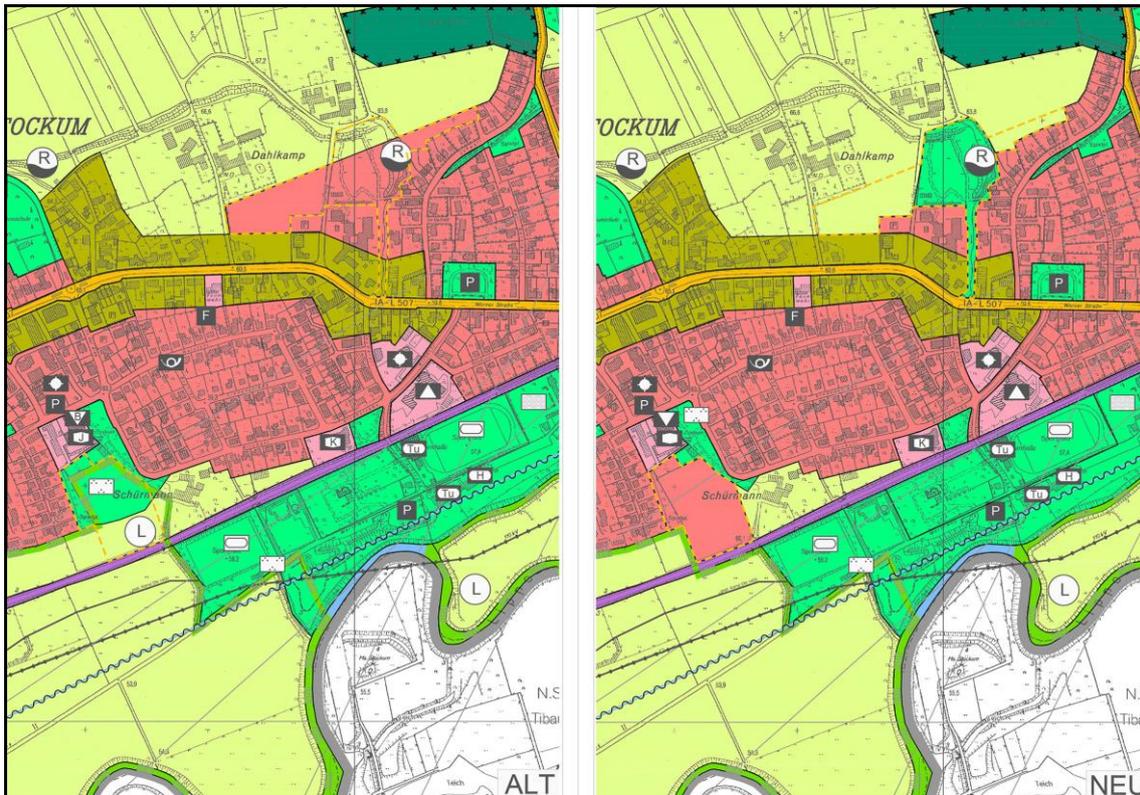
- Mit Grund und Boden sparsamer umgehen
- Den Freiraum nachhaltig schützen
- Den Wald schützen - Eingriffe vermeiden oder ausgleichen
- Lebensräume seltener Pflanzen und Tiere schützen und ein Biotopverbundsystem aufbauen
- Die Landschaft nachhaltig schützen und entwickeln
- Das kulturelle Erbe der baulichen Geschichte bewahren
- Klimaökologische Räume schützen
- Bereiche für den Grundwasser- und Gewässerschutz sichern

Flächennutzungsplan

Im vorangegangenen Flächennutzungsplan der Stadt Werne vom April 1993 waren die Flächen des Bebauungsplanes 51 A teilweise als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage (nördlicher Teil) und teilweise als Fläche für die Landwirtschaft (südlicher Teil) dargestellt. Da im Zuge der Planung ein WA-Gebiet gemäß § 4 BauNVO entwickelt werden soll, wurde die Änderung des vorbereitenden Bauleitplans mit der Darstellung als Wohnbaufläche erforderlich.

Der Rat der Stadt Werne hat in seiner Sitzung am 05.07.2017 den Feststellungsbeschluss zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes gefasst, mit Datum vom 20.10.2017 hat die Bezirksregierung Arnsberg die 32. Änderung des Flächennutzungsplanes genehmigt. Mit der Bekanntmachung am 13.12.2017 im Amtsblatt der Stadt Werne ist die 32. Änderung des Flächennutzungsplanes wirksam geworden. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 51 A "Am Eikawäldchen" ist somit gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Abb. 3: 32. Änderung des Flächennutzungsplans



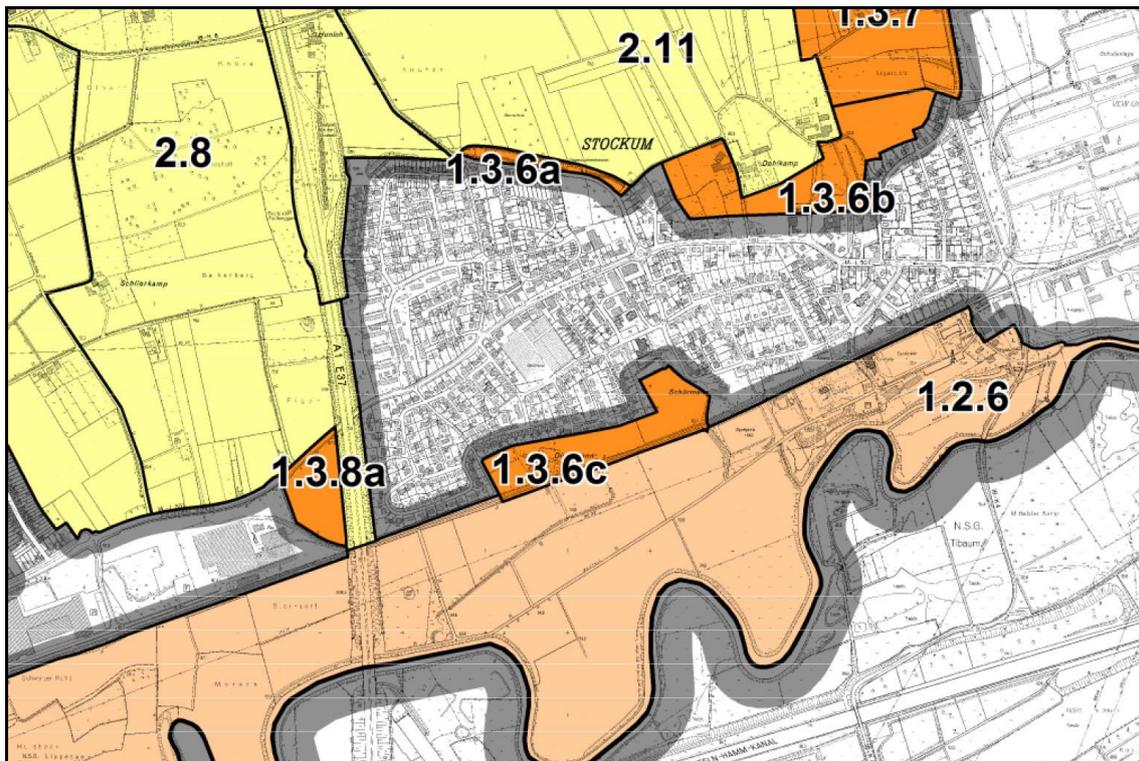
Landschaftsplan (LP)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans Nr. 2 Werne-Bergkamen, Kreis Unna (KREIS UNNA, STAND DEZ. 1990, ANGEPAßT JAN. 2009).

In der Entwicklungskarte des Landschaftsplans ist für den Bereich des Bebauungsplans (Entwicklungsraum 1.3.6c "Fläche zwischen dem Ortsrand von Stockum und der Bahntrasse") das Entwicklungsziel 1.3 "Temporäre Erhaltung" festgelegt. Dieses gilt bis zur Realisierung der den Zielen der Raumordnung und Landesplanung entsprechenden Nutzung.

Erläuterungen: Bei dem Entwicklungsraum 1.3.6c handelt es sich um die hofnahen Bereiche eines ehemaligen landwirtschaftlich genutzten Betriebes. Die heute weitgehend als Grünland bewirtschafteten Flächen grenzen im Norden unmittelbar an den Siedlungsrand von Stockum an, während im Süden die in einem Einschnitt verlaufende Bahntrasse ihre Ausdehnung begrenzt. Gehölze entlang des Siedlungsrandes und der Bahntrasse gliedern in Teilbereichen den Raum und begrenzen ihn zu den randlichen Nutzungen hin. Der Regionalplan kennzeichnet diesen Bereich als allgemeinen Siedlungsbereich.

Abb. 4: Entwicklungskarte Landschaftsplan 2 Werne-Bergkamen (Ausschnitt)



Erst südlich der ehem. Bahntrasse schließt der Entwicklungsraum 1.2.6 "Talaue der Lippe zwischen der B 233 und der östlichen Kreisgrenze" an, für den weitreichende Regelungen und Vorgaben insbesondere im Hinblick auf den Landschafts-, Gewässer- und Artenschutz bestehen.

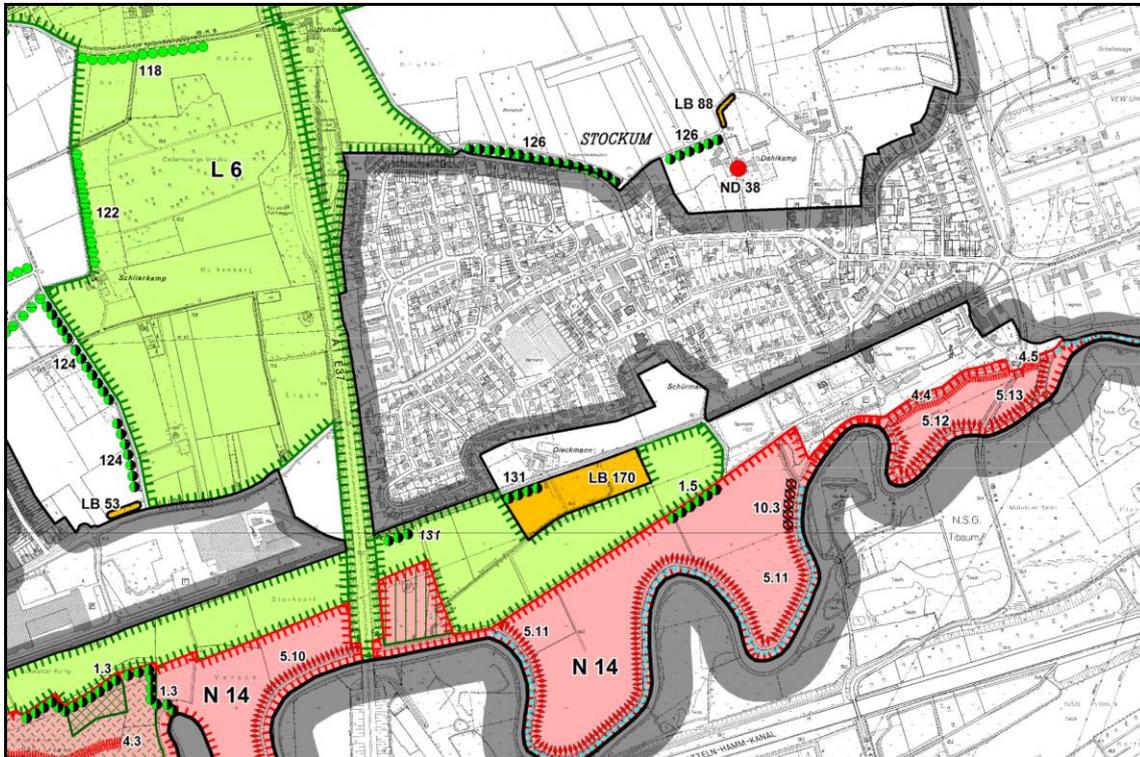
In der Festsetzungskarte des Landschaftsplans liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplanes außerhalb von festgesetzten Landschaftsschutzgebieten, es werden hier auch sonst keine Festsetzungen getroffen.

Für den Landschaftsraum südlich der als Zäsur zwischen Siedlungsbereich und Freiraum fungierenden Bahntrasse sind folgende Festsetzungen vorhanden:

- Im Südwesten - Der geschützte Landschaftsbestandteil LB 170 (Grünland mit Kleingewässern und Gehölzbewuchs in der Lippeaue) und in dessen Nordwesten ein Teil des Pflanzgebotes 131 - Gehölzstreifen südlich der Bahntrasse,
- Anschließend des Landschaftsschutzgebiet L13 als "Puffer" zwischen Siedlungsrand und der Lippeaue bzw. den Überschwemmungsbereichen, Erholungsnutzung,
- Weiter südlich anschließend das Naturschutzgebiet N14 "Lippeaue von Stockum bis Werne" mit dem Pflanzgebot 1.5 (3-reihige Feldhecke südlich des Werthwegs) an dessen nördlicher Grenze.

Der Bebauungsplan 51 A steht den Entwicklungszielen und den Festsetzungen des Landschaftsplanes nicht entgegen.

Abb. 5: Festsetzungskarte Landschaftsplan 2 Werne-Bergkamen (Ausschnitt)



Schutzgebiete

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

Weiter südlich des Plangebietes liegen in der Lippeaue die Naturschutzgebiete "Lippeaue von Stockum bis Werne" (UN-056) und "Tibaum" (HAM-006). Weitgehend deckungsgleich mit diesen Naturschutzgebieten liegt das FFH-Gebiet DE-4314-302 "Teilabschnitte Lippe -Unna, Hamm, Soest, Warendorf-". Alle drei Schutzgebiete sollen vor allem dem Schutz von Brut-, Rast- und Nahrungsbiotopen bieten. In den Schutzgebieten sind Fundpunkte für planungsrelevante Arten verortet.

1.3 Beschreibung des Plangebietes und des Umfeldes

Das Plangebiet gehört zum Naturraum Kernmünsterland. Es liegt am südwestlichen Siedlungsrand von Werne-Stockum. Das Gelände gehört zu den landwirtschaftlichen Flächen der Hofstelle Schürmann. Das Relief des Plangebietes ist als weitgehend eben zu bezeichnen. Das Ge-

lände fällt nur leicht von Norden nach Süden hin ab. Die Geländehöhen liegen bei ca. 60 m NHN im Süden des Gebietes und bei ca. 65 m ü NN im Norden des Gebietes.

Abb. 6: Luftbild des Geltungsbereichs (google earth, Bildaufnahmedatum 02.08.2015)



Aus dem geologischen Untergrund im Gebiet sind verschiedene Böden hervorgegangen. Der Bereich ist der Niederterrasse am Nordrand der Lippetalau zuzuordnen und ist hauptsächlich durch Grundwasserböden (Gleye) geprägt.

Die Fläche ist agrarisch genutzt. Im Süden grenzt ein, nicht mehr in Nutzung befindlicher, Bahndamm an die Flächen und bildet die südliche Grenze des Plangebiets. Der Bahndamm ist mit Gehölzen bewachsen. Südlich des Bahndamms befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Norden, Osten und teilweise im Westen ist das Plangebiet von Siedlungsfläche umschlossen. Nach Westen setzt sich auch die landwirtschaftliche Nutzfläche fort.



2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung und Bewertung der Umwelt

2.1.1 Schutzgut Menschen und seine Gesundheit, Bevölkerung insgesamt

Unter dem Schutzgut Menschen ist die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und 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 Erholungsfunktion,
- Gesundheit und Wohlbefinden.

Wohn-, Wohnumfeldfunktion und Erholungsfunktion

Das Plangebiet besteht zum großen Teil aus einer Grünlandfläche, die als Mähwiese genutzt wird. Dieses Grünland ist nicht durch Wege erschlossen. Im westlichen Teil des Plangebietes liegt eine öffentliche Grünfläche, die von der Bodelschwingh-Straße zu erreichen ist. Im FNP ist diese Grünfläche als Spielplatz ausgewiesen, stellt sich aber eher als Rasenfläche mit umgebenden Bäumen dar.

Das Plangebiet ist nicht durch Wege oder Straßen erschlossen. Eine fußläufige Wegeverbindung verläuft außerhalb des Plangebietes von der Straße "In der Eika" zwischen dem Plangebiet und der Hofstelle Schürmann vorbei am Sportplatz nach Süden. Die Möglichkeit zur Nutzung des Geltungsbereichs für die landschaftsbezogene Erholungsfunktion ist nicht gegeben.

Auf der ehemaligen Bahnstrecke, die unmittelbar südlich des Plangebietes liegt, soll ein Radweg entstehen. Die dafür erforderliche Räumung des Gleisbettes von wildem Aufwuchs hat im Winter 2017/18 begonnen.

Die bisherige Bedeutung des Geltungsbereichs für die Wohnfunktion und die Wohnumfeldfunktion ist in Bezug auf die öffentliche Grünfläche / Spielplatz hoch, für den übrigen Bereich des Plangebietes nur nachrangig.

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im April 2012 erfolgte eine erste flächendeckende **Biotoptypenkartierung** des Geltungsbereichs. Im Frühjahr 2018 wurde die Biotopkartierung überprüft und aktualisiert. Die Vegetation des Gebietes ist im Wesentlichen durch das Intensivgrünland geprägt, das gelegentlich als Weide für Schafe genutzt wird. An den Rändern der Siedlungsbereiche finden sich zahlreiche strukturreiche Hausgärten. Auf dem Bahndamm haben sich in den Brachbereichen, die jünger als 5 Jahre alt sind, Brombeersträucher etabliert. An den Rändern des Bahndamms sind Bäume



und Gebüsche vorzufinden. Die öffentliche Grünanlage / Spielplatz ist von Bäumen umrandet. Im Osten des Gebietes befindet sich das sog. "Eikawäldchen" mit Eichen aus starkem Baumholz. Der südliche Teil des "Wäldchens" befindet sich im Geltungsbereich.

Während der Begehungen des Plangebietes wurden die üblichen **Brutvögel** des Siedlungsraumes festgestellt, besonders wertgebende Vogelarten oder planungsrelevante Arten wurden nicht angetroffen.

Die Räumung von Gestrüpp auf der Gleistrasse der südlich angrenzenden ehemaligen Bahnstrecke zur Schaffung eines Radweges musste im Frühjahr 2018 unterbrochen werden, da die Nachtigall ein Brutrevier auf dem Bahndamm bezogen hatte. Vom Vorhabenträger für den Radwegeneubau wurde ein Ersatzhabitat für die Nachtigall angelegt. Im Weiteren ist also eine Aufgabe bzw. Verlegung dieses Brutreviers zu erwarten.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zur vorangegangenen Flächennutzungsplanänderung bzw. der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Bebauungsplan hat der Vertreter der Naturschutzverbände mitgeteilt, dass seit Jahren das Brutvorkommen eines Steinkauzpaars auf einer Obstwiese östlich neben der Hofstelle Schürmann bekannt ist. Hier brütet der Steinkauz in alten Kopfweiden.

In der Lippeaue südlich des Geltungsbereichs befinden sich Schutzgebiete, in denen Fundpunkte wertgebender und planungsrelevanter Arten (Eisvogel, Grünspecht, Teichhuhn, Feldsperling, Steinschmätzer und Feldlerche) bekannt sind. Ein Vorkommen dieser Arten im Plangebiet wurde nicht festgestellt.

2.1.3 Schutzgüter Boden (Fläche), Wasser, Luft, Klima

Die **geologischen** Ausgangsgesteine im Süden des Plangebietes stammen aus dem Jungpleistozän und aus der Oberkreide (Coniacium und Santonium). Vorherrschender Boden im Plangebiet ist die Gley-Braunerde. Im östlichen Bereich sind auch Braunerden-Gleye anzutreffen. Die Gley-Braunerden und die Braunerden-Gleye weisen die Grundwasserstufe 3 auf. Das bedeutet, dass alle Böden im Plangebiet grundwasserbeeinflusst sind. (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004).

Die Aussagen des Geologischen Dienstes NRW weisen keine schützenswerten Böden im Geltungsbereich aus.

Im Rahmen einer 2015 durchgeführten "*Gutachten zur Gefährdungsabschätzung und der Versickerungsfähigkeit zum Bebauungsplan 51 A - Am Eikawäldchen.*" (GEOCONSULT 2015) wurden rasterförmig 12 Rammkernsondierungen auf der Fläche bis in Tiefen von max. 4,3 m niedergebracht.

Es wurde überwiegend geogenes Bodenmaterial angetroffen. Teilweise handelt es sich um umgelagerte bzw. aufgefüllte Boden (schluffige Sande) mit geringen Fremdbestandteilen an Bauschutt, Schlackenresten und Ziegelbruchstücken. Diese Fremdbestandteile finden sich



überwiegend im westlichen Randbereich der Fläche. Im Bereich der Altlastenverdachtsfläche 08/348 zeigten sich keine Auffälligkeiten. Im Bereich des verfüllten Grabens (AA 08/259) zeigten sich aufgefüllte Böden mit Fremdbestandteilen an Bauschutt und Ziegelbruch.

Ausdauernd wasserführende **Fließgewässer** sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Auf der landwirtschaftlichen Fläche sind keine Entwässerungsgräben vorhanden. Lediglich der Bahndamm weist Wasserdurchlässe auf, durch die das anfallende Regenwasser von den Flächen ablaufen kann. **Oberflächengewässer** sind im Plangebiet ebenfalls nicht vorhanden. In niederschlagsreichen Wintern kommt es gelegentlich zu einem Aufstau von Wasser im südöstlichen Teil des Plangebietes vor dem Bahndamm.

Die Böden im Plangebiet sind nicht als Grundwasserleiter anzusprechen. Aufgrund der teilweise hohen Grundwasserstände ist die Schutzfunktion für das Grundwasser nur gering ausgeprägt. Die Bewertung der Versickerungseignung der Böden im Plangebiet wird als ungeeignet eingestuft (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004). Insgesamt kommt dem Plangebiet und dessen Umfeld eine geringe Bedeutung bezüglich des Grundwasserhaushaltes zu.

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

Entsprechend der synthetischen Klimafunktionskarte des Kreises Unna von 1991 ist das Plangebiet als Parklandklima gekennzeichnet. Charakterisierend ist ein Mischklima zwischen Freiland- und Waldklima mit geringer Fernwirkung, aber günstigem Bioklima aufgrund der Dämpfung sommerlicher Temperaturen.

Das Plangebiet ist durch landwirtschaftliche Nutzflächen gekennzeichnet, die bei Strahlungswetterlagen Kaltluft produzieren. Aufgrund der Geländeneigung fließt die Kaltluft Richtung Süden und sammelt sich vor dem Bahndamm, der eine Barriere für einen weiteren Kaltaustausch darstellt. Kaltluft- bzw. Frischluftflüsse mit klimameliorativer Wirkung für belastete Siedlungsbereiche sind auszuschließen.

Dem Plangebiet kommt insgesamt eine eher geringe Bedeutung für den klimatischen und lufthygienischen Ausgleich zu.

2.1.4 Schutzgut Landschaft

Naturräumlich gehört der Geltungsbereich zum südlichen Teil des Kernmünsterlands in der Großlandschaft Westfälische Bucht. Das LANUV ordnet das Plangebiet dem Landschaftsraum "Weichseleiszeitliche Lippe-Niederterrassen" zu. Dieser **Landschaftsraum** umfasst die Lippe-Niederterrassen zwischen Lippetal und dem Dortmund-Ems-Kanal bei Waltrop. Die ebene bis schwach flachwellige Lippe-Niederterrasse aus Fein- bis Mittelsanden, Grobsand und Kies mit unterschiedlichen Schluffanteilen ist nördlich der Lippe meist schmal und teils unterbrochen,



da dort die Kreidesedimente nah an den Fluss heranreichen. Die Terrassenflächen liegen meist nur ca. 10-15 m über der Aue. Bei hoch anstehendem Grundwasser sind dort vor allem Gley-Podsole neben Gleyen und Gley-Braunerden weit verbreitet.

Auch das kleinräumige Plangebiet weist typische Grundzüge der Münsterländer Parklandschaft auf, gliedernde und belebende Gehölzstrukturen sind am Rand des Geltungsbereichs vorhanden. Daneben wird das Plangebiet von dem angrenzenden Siedlungsraum bestimmt.

Eine fußläufige Erschließung bzw. Durchquerung des Geltungsbereichs für die **Erholungsnutzung** ist nicht gegeben. Eine fußläufige Wegeverbindung verläuft aber außerhalb des Plangebietes von der Straße "In der Eika" zwischen dem Plangebiet und der Hofstelle Schürmann vorbei am Sportplatz in die Lippeaue bis zum Werthweg. Auch an der nördlichen Grenze des Plangebietes verläuft ein Fußweg, der eine Verbindung zwischen der Bodelschwingh Straße und In der Eika ermöglicht. Auch wenn der Bereich selbst nicht betreten werden kann, so bildet er aber eine landschaftlich attraktive Kulisse für die Erholungssuchenden auf den angrenzenden Wegen. Der Raum besitzt keine regionale Bedeutung als Erholungsbereich aufgrund fehlender Attraktivität bezüglich erholungsrelevanter Ausstattung. Insgesamt besitzt der Raum aber eine mittlere Erholungsfunktion.

2.1.5 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Zum Plangebiet hat der LWL - Archäologie für Westfalen mit Schreiben vom 23.09.2016 Folgendes mitgeteilt:

"Die Planung betrifft den, während der gesamten Ur- und Frühgeschichte intensiv besiedelten Hellwegraum, der im Fachbeitrag "Kulturlandschaftsentwicklung" zum Landesentwicklungsplan (LEP) 2007 als "Landesbedeutsamer bzw. Bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich" deklariert wurde.

So sind auch aus der Umgebung der Planungsfläche bereits einige archäologische Fundstellen bekannt. Dabei handelt es sich um steinzeitliche, neolithische und mittelalterliche Lesefundstellen, eine Kapelle, das Haus Stockum sowie das zweite Haus Stockum. Die steinzeitlichen, neolithischen und mittelalterlichen Fundstellen und ihre Verteilung, lassen auf das Vorhandensein eines größeren Siedlungskomplexes dieser Epochen schließen.

Zudem ist in der Preußischen Uraufnahme innerhalb des Plangebietes ein Gebäude verzeichnet, von dem sich vermutlich noch Reste im Boden erhalten haben. Somit liegen im Plangebiet nach dem DSchG NW "Vermutete Bodendenkmäler". Der Begriff der "Vermuteten Bodendenkmäler" ist im Rahmen der Gesetzesänderung im Sommer 2013 in das DSchG NW aufgenommen worden. Gem. § 3 Abs. 1 Satz 4 DSchG NW sind diese bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen (§ 1 Abs. 3 Satz 1 DSchG NW) genauso zu behandeln wie eingetragene Bodendenkmäler."



2.1.6 Wechselwirkungen

Eine besondere Eigenschaft des UVP-Gesetzes ist der dort geforderte integrative Prüfansatz, der die einzelnen Umweltfaktoren einschließlich der Wechselwirkungen [BauGB § 1 (6) 7. i)] zu berücksichtigen hat.

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

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.2.1 Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

2.2.1.1 Schutzgut Menschen und seine Gesundheit, Bevölkerung insgesamt

Wohn-, Wohnumfeldfunktion

Durch die WENKER & GESING AKUSTIK UND IMMISSIONSSCHUTZ GMBH (23.07.2018) wurde geprüft, ob in dem geplanten Wohngebiet ein angemessener Schutz vor Lärmbelastungen, die bei Veranstaltungen von dem nördlich gelegenen ehem. Bürgerhaus und der Nutzung der südöstlich gelegenen Sportanlage ausgehen können, erfüllt wird. Darüber hinaus waren die schalltechnischen Auswirkungen des planinduzierten Verkehrs auf Basis einer Verkehrsuntersuchung zu ermitteln. Zudem waren gutachterliche Aussagen zu den von der westlich verlaufenden Auto-
bahn (A 1) innerhalb des Plangebietes hervorgerufenen Verkehrsräuschen sowie von dem östlich gelegenen Gersteinwerk hervorgerufenen Gewerbelärmimmissionen zu treffen.

Die schalltechnischen Berechnungen zu den Veranstaltungen im ehem. Bürgerhaus haben ergeben, dass die in allgemeinen Wohngebieten geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm bzw. die zahlenmäßig identischen schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 von tagsüber 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) auf den unmittelbar angrenzenden Flächen bei freier Schallausbreitung um bis zu 10 dB(A) überschritten, bei größerem Abstand zum ehem. Bürgerhaus jedoch auch eingehalten bzw. unterschritten werden.

Im Bebauungsplan wird mit entsprechenden Festsetzungen der angemessene Schutz vor Lärmbelastungen im Plangebiet erfüllt: *"In den von den Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm betroffenen Bereichen (B 1) im Norden des Plangebietes dürfen auf den lärmzugewandten Seiten (Lärmquelle Bürgerhaus im Norden) keine offenbaren Fenster schutzbedürftiger Räume errichtet werden, sofern nicht durch einen Einzelnachweis die Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen der TA Lärm belegt wird.*

Darüber hinaus sind für Schlafräume und Kinderzimmer, die auch als Schlafräume genutzt werden, in den Bereichen (B2) mit verkehrsbedingten Mittelungspegeln nachts > 45 dB(A) auf den lärmzugewandten Seiten (Lärmquelle In der Eika) schallgedämmte, fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorzusehen, sofern nicht durch einen Einzelnachweis die Einhaltung des verkehrsbedingten Mittelungspegel nachts belegt wird."

Die Ausbreitungsberechnungen zum Sportlärm, die nach den Regelungen der novellierten Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) erfolgten, haben ergeben, dass beim Spielbetrieb des SV Stockum 47/63 e.V. in der mittäglichen Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen (13.00 - 15.00 Uhr) innerhalb des Plangebietes keine Überschreitungen des nach der 18. BImSchV in allgemeinen Wohngebieten geltenden Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) zu erwarten sind.

Die schalltechnischen Berechnungen zum planinduzierten Zusatzverkehr haben ergeben, dass eine Erhöhung der auf ganze dB(A) gerundeten, verkehrsbedingten Mittelungspegel an den definierten IO-2 und IO-3 nicht zu erwarten ist. Am IO-1 ergibt sich tagsüber eine rundungsbedingte Erhöhung um 1 dB (A) (exakt: Erhöhung um 0,5 dB (A)), der schalltechnische Orientierungswert von 60 dB (A) wird jedoch deutlich unterschritten.

Auf den überbaubaren Flächen des Plangebietes ergeben sich lageabhängig verkehrsbedingte Mittelungspegel von 48 bis 53 dB(A) im Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr) und von 44 bis 47 dB(A) im Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr). Die für Verkehrslärm in allgemeinen Wohngebieten gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 anzustrebenden schalltechnischen Orientierungswerte von tagsüber 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) werden somit tagsüber flächendeckend eingehalten und nachts im Nahbereich der Straße "In der Eika" geringfügig überschritten.

Hinsichtlich des Betriebs des Gersteinwerks ist innerhalb des Plangebietes kein Immissionskonflikt zu erwarten.

Die Ausführungen der Schalltechnischen Untersuchungen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte weitgehend eingehalten werden oder alternativ durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan der angemessene Schutz vor Lärmbelastungen gewährleistet wird.

Hinsichtlich der Verkehrsrgeräusche der A 1 geht der Lärmgutachter davon aus, dass auch durch den geplanten Ausbau keine für das Plangebiet beurteilungsrelevante Verschlechterung der Immissionssituation eintritt.

Die öffentliche Grünfläche / Spielplatz bleibt erhalten und wird planungsrechtlich gesichert. Auch alle bestehenden Wegebeziehungen bleiben erhalten und werden sogar durch die Neuschaffung einer Wegeverbindung durch das Plangebiet ergänzt. Alle Strukturen, die eine hohe Bedeutung für die Wohnumfeldfunktion darstellen bleiben somit erhalten.



2.2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Pflanzen

Die Festsetzungen des Bebauungsplans führen in Teilen des Plangebietes (Verkehrsflächen und Allgemeine Wohngebiete) zu einem vollständigen Verlust der bislang vorhandenen Biotopstrukturen und damit zu negativen Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt und die biologische Vielfalt.

Bei den von der Umsetzung des Vorhabens betroffenen Vegetationsstrukturen handelt es sich fast ausschließlich um Wirtschaftsgrünland. Durch die Anbindung des Wohngebietes wird ein kleiner Teil des Eikawäldchens betroffen. Die weiteren wertvolleren Grünstrukturen im Gebiet (öffentliche Grünanlage/Spielplatz, Gehölze am Bahndamm, Eikawäldchen) werden durch Erhaltungsfestsetzungen geschützt.

Schutzgebiete sind durch die Planung nicht betroffen. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des südlich gelegenen Landschaftsschutzgebietes sind nicht zu erwarten.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurde auf Grundlage der Biotoptypenkartierung und der Grundwerte aus der Biotoptypenwertliste - entsprechend der "Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung" (KREIS UNNA 2003) - eine Bewertung vorgenommen. Die nachfolgende Abb. 7 zeigt den Ausgangszustand im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Die Tab. 1 stellt die Bewertung der vorgefundenen Biotoptypen dar.

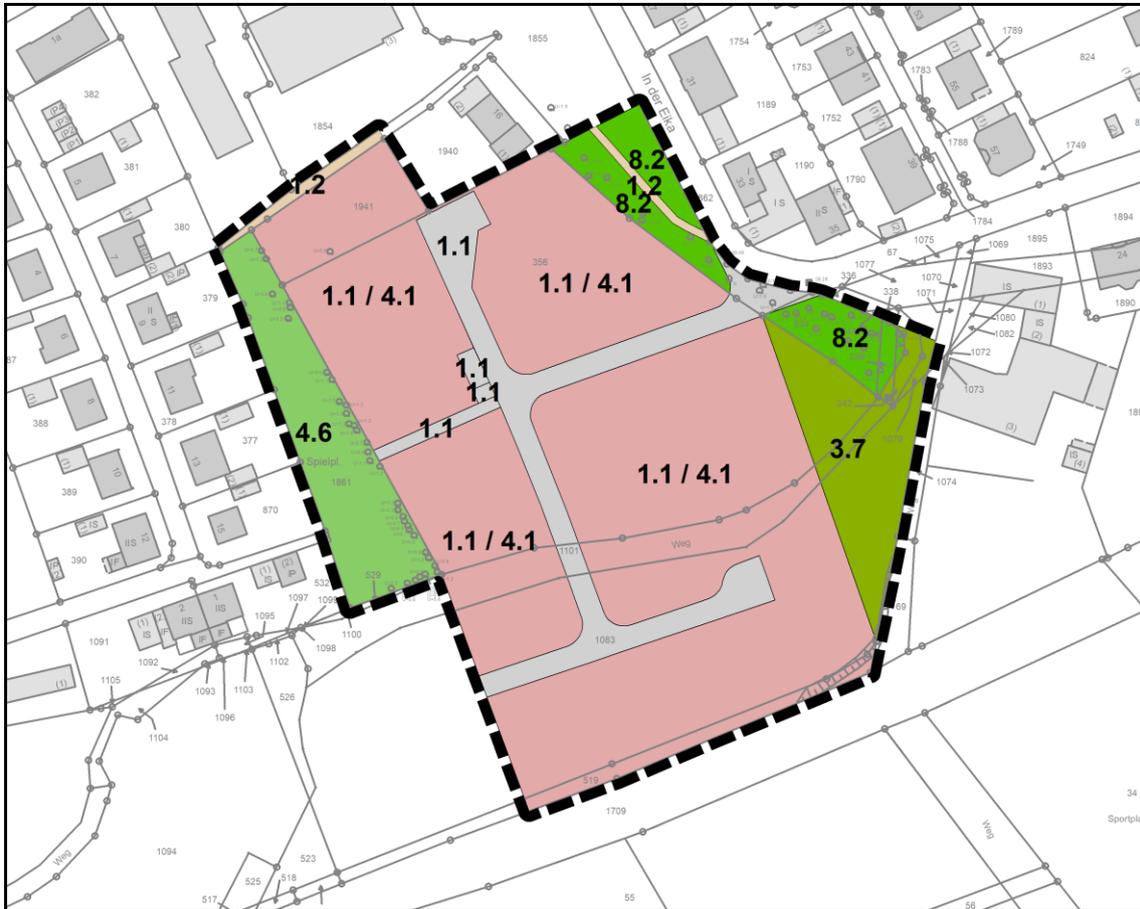
Abb. 7: Ausgangszustand im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Tab. 1: Ausgangszustand des Plangebietes

2					3					4					5					6				
A. Ausgangszustand des Untersuchungsraums (IST-Zustand)																								
Code	Biototyp (lt. Biototypenwertliste)										Fläche (m ²)	Grundwert	Einzelflächenwert											
1.2	Schotter-, Kies-, Sandflächen, wassergebundene Decken, Gleisbereiche in Betrieb										210	0,1	21,0											
3.2	Intensivgrünland (Fettwiese, Fettweide)										17.138	0,4	6.855,2											
4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm)										835	0,2	167,0											
4.6	Park, Grünanlagen, Friedhof, strukturreich mit altem Baumbestand										1.740	0,8	1.392,0											
8.2	Alleen, Einzelbäume, Baumgruppen, standortheimisch - Bestand										1.338	0,8	1.070,4											
Gesamtflächenwert A										21.261		9.505,6												

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Zustand des Geltungsbereichs gemäß den vorgesehenen Festsetzungen des Bebauungsplans 51 A.

Abb. 8: Zustand des Geltungsbereichs gemäß den Festsetzungen (Stand 15.04.2019)



Auf Grundlage der Planzeichnung des Bebauungsplans 51 A (Stand 15.04.2019) wurde der Zustand des Geltungsbereichs gemäß den Festsetzungen bewertet. Die Straßenverkehrsflächen und die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (hier Fuß- und Radweg) wurden dem Biototyp 1.1 zugeordnet. Die Fläche für Versorgungsanlagen, hier: Elektrizität wurde ebenfalls dem Biototyp 1.1 zugeordnet. Der wassergebundene Fußweg an der Nordgrenze des Geltungsbereichs wird in seinem Zustand beibehalten, so dass hier die Biototyp 1.2 wie im Ausgangszustand zugeordnet wird. Im Osten des Geltungsbereichs ist eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Hier ist die Neuanlage einer Streuobstwiese vorgesehen, so dass der Biototyp 3.7 zugeordnet wird. Für das "Allgemeine Wohngebiet" wird eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Da die Grundflächenzahl gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen um 50 % überschritten werden darf, wird zu 60 % der Flächengröße dem Biototyp 1.1 und zu 40 % dem Biototyp 4.1 zugeordnet. Die öffentliche Grünanlage / Spielplatz im Westen des Geltungsbereichs bleibt erhalten. Die ursprünglich hier vorhandenen



Spielgeräte sind vor längerer Zeit abgebaut worden. Mit Umsetzung des Baugebietes werden hier wieder neue Spielgeräte aufgestellt. Wie im Ausgangszustand wird hier der Biotoptyp 4.6 zugewiesen. Für die verbleibenden Flächen des "Eikawäldchens" sieht der Bebauungsplan ebenfalls eine Erhaltungsfestsetzung vor, so dass auch hier der Biotoptyp 8.2 wie im Ausgangszustand angesetzt wird.

Der Zustand des Geltungsbereichs nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes stellt sich demnach folgendermaßen dar:

Tab. 2: Zustand des Geltungsbereichs gemäß den Festsetzungen

2	3	4	5	6
B. Zustand des Untersuchungsraums gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans (SOLL-Zustand)				
Code	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche (m ²)	Grundwert	Einzelflächenwert
1.1	Verkehrsfläche, Fuß- und Radweg, Versorgung Versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Beton, eingefügtes Pflaster, Mauern)	2.175	0	0,0
1.2	Fußweg im Eikawäldchen (Erhalt) Schotter-, Kies-, Sandflächen, wassergebundene Decken, Gleisbereiche in Betrieb	210	0,1	21,0
3.7	Maßnahme entspr. § 9 Abs. 20 BauGB Streuobstwiese (jung, Neuanlage)	1.548	0,7	1.083,6
Allgemeines Wohngebiet WA mit GRZ 0,4 und zulässiger Überschreitung um 50% (gesamt 14.389 m²)				
1.1	Gebäude (60 %)	8.633	0	0,0
4.1	Zier und Nutzgarten (40 %)	5.756	0,2	1.151,2
4.6	Öffentliche Grünfläche (Kinderspielplatz / Erhalt) Park, Grünanlagen, Friedhof, strukturreich mit altem Baumbestand	1.738	0,8	1.390,4
8.2	Öffentliche Grünfläche (Baumgruppe / Erhalt) Alleen, Einzelbäume, Baumgruppen, standortheimisch - Bestand	1.201	0,8	960,8
Gesamtflächenwert B		21.261		4.607,0

Tab. 3: Gesamtbilanz

C. Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)		
	Fläche (m ²)	Einzelflächenwert
Gesamtflächenwert B	21.261	4.607,0
Gesamtflächenwert A	21.261	9.505,6
	0	-4.898,0



Bei Umsetzung des Bebauungsplanes ergibt sich im Geltungsbereich ein verbleibender Kompensationsbedarf von insgesamt **4.898** Wertpunkten.

Tiere

Die Bestandserfassung und -bewertung hatte zunächst gezeigt, dass im Plangebiet keine besonderen faunistischen Funktionen zu erwarten sind. Die gehölzbestandenen Flächen im Plangebiet (öffentliche Grünanlage/Spielplatz und das "Eikawäldchen") als potenzieller Brut- und Lebensraum für anspruchsvolle Tierarten bleiben weitgehend erhalten. Für die Zufahrt zum Plangebiet müssen allerdings mind. vier Eichen des "Eikawäldchens" gefällt werden.

Das durch die Träger öffentlicher Belange mitgeteilte Brutvorkommen eines Steinkauzpaars auf einer Obstwiese östlich neben der Hofstelle Schürmann muss allerdings als besonders wertgebende Art betrachtet werden. Für den Steinkauz dürfte das Grünland im Plangebiet ein essentielles Nahrungshabitat darstellen. Steinkäuze sind auf (kurzrasiges) Grünland in Brutplatznähe angewiesen. Der vollständige Verlust dieses Grünlandes könnte zu einer Aufgabe des Brutplatzes führen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A_{1-CEF} für den Steinkauz ist die langfristige Festsetzung einer mehrschürigen Grünlandnutzung auf einer Fläche vorgesehen. An der östlichen Grundstücksgrenze der Maßnahmenfläche wird ein 20 m breiter Streifen als Krautflur entwickelt. Auf diesem Krautstreifen werden zweireihig im Abstand von 10 m Obstbaumhochstämme lokaler Sorten (insgesamt 29 Stück) gepflanzt. An der wegabgewandten Seite der doppelten Ostbaumreihe werden an Holzböcken 2 Steinkauznistkästen angebracht. Entlang des Weges ist bereits eine frühere Ausgleichsmaßnahme (Baumreihe) vorhanden. Diese Fläche wurde in vorliegender Maßnahme ausgespart.

Für die Grünlandbewirtschaftung gelten folgende Maßgaben:

1. Die Grünlandfläche darf nicht ~~gedüngt oder~~ mit Bioziden behandelt werden. Sofern eine Düngung erfolgt, muss die Mahd/Beweidung entsprechend intensiviert werden (s.u.).
2. Randstreifen ~~von 5 m Breite~~ an N-, W- und Südseite sind stehen zu lassen und nur einmalig im Jahr ab Mitte Juli zu mähen.
3. ~~Die-Sofern nicht gedüngt wird (s.o.) ist die~~ Grünlandfläche ~~ist~~ mindestens zweimalig/Jahr zu mähen. Eine Beweidung ist möglich und einer Mahd vorzuziehen.
4. Der Krautsaum unter den Obstbäumen wird zur Verhinderung einer Verbuschung 1x jährlich gemäht, das Mahdgut wird abgefahren. Mulchen ist nicht zulässig

Zusätzlich werden an der Hofstelle Schürmann weitere 6 Obstbaumhochstämme angepflanzt.

Das neue Habitat für den Steinkauz liegt ca. 120 m (Luftlinie) vom bisherigen Brutplatz entfernt. Die Flächengröße ist ausreichend um einen Brutplatz und ein Nahrungshabitat für ein Brutpaar zu schaffen. Da die Obstbäume eine längere zeitliche Entwicklung zur Ausbildung geeigneter Höhlen für den Steinkauz benötigen, wird mit dem Aufhängen der Nistkästen eine sofortige Nutzung als Brutplatz möglich. Auch die Festsetzung einer für den Steinkauz vorteil-

haften mehrschürigen Grünlandnutzung ist kurzfristig (< 1 Jahr) zu realisieren. Der Steinkauz hat zukünftig die Möglichkeit, seinen angestammten Brutplatz weiter zu nutzen und die Maßnahmenfläche zur Nahrungssuche zu nutzen, oder auf der Maßnahmenfläche zusätzlich einen Brutplatz zu beziehen.

Abb. 9: Lage und Umfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme A 1_{CEF}



Artenschutz

In einer eigenständigen Artenschutzprüfung (KUHLMANN & STUCHT 2019) wurde für 43 vorkommende bzw. potentiell vorkommende planungsrelevante **Tierarten** geprüft, ob durch die Festsetzungen des Bebauungsplans 51 A - "Am Eikawäldchen" - artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ausgelöst werden können. Bei landesweit ungefährde-

ten 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.

Bei 7 Fledermausarten und 36 Vogelarten konnten Störungen anhand artspezifischer oder vorhabensspezifischer Kriterien ausgeschlossen werden. Die Vogelart Steinkauz wurde einer detaillierten Art-für-Art Betrachtung unterzogen.

Für den Steinkauz wurden dabei artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen prognostiziert die eine vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (A 1_{CEF}) erforderlich machen.

Die Maßnahme A 1_{CEF} sieht die langfristige Festsetzung einer mehrschürigen Grünlandnutzung auf einer Fläche vor. An der östlichen Grundstücksgrenze der Maßnahmenfläche wird ein 20 m breiter Streifen als Krautflur entwickelt. Auf diesem Krautstreifen werden zweireihig im Abstand von 10 m Obstbaumhochstämme lokaler Sorten gepflanzt. An der wegabgewandten Seite der doppelten Ostbaumreihe werden an Holzböcken 2 Steinkauznistkästen angebracht. Zusätzlich werden an der Hofstelle Schürmann weitere 6 Obstbaumhochstämme angepflanzt. Die Flächengröße ist ausreichend um Bruthabitat für mind. ein Brutpaar zu schaffen.

Als vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (CEF = continuous ecological function) wird sie vor dem Eingriff umgesetzt und erreicht vor dem Eingriff ihre Funktionserfüllung.

Mit Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme A 1_{CEF}, wird sichergestellt, dass

- keine Tiere verletzt oder getötet werden (entspr. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG), außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko,
- 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).

2.2.1.3 Schutzgüter Boden (Fläche) , Wasser, Luft, Klima

Die betroffenen **Böden** im Plangebiet sind überwiegend durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, sie weisen keine besonders ausgeprägten Bodenfunktionen auf.

Das Vorhaben wird zu einer zusätzlichen Versiegelung von bis zu 10.808 m² bisher unversiegelter Bodenfläche führen.



Der Kreis Unna hat im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung mitgeteilt, dass die bisher durchgeführten Untersuchungen nicht ausreichen, um das Gefährdungspotential der dort erfassten Altlastenverdachtsflächen beurteilen zu können.

Daher wurden im Oktober 2017 ergänzende Untersuchungen von Graben- und Teichverfüllungen durchgeführt. Zur Erkundung des Untergrundes wurden insgesamt acht Schürfruben mit Längen zwischen 13 und 38 m angelegt. Es hat sich gezeigt, dass es sich bei den Verfüllungen um mineralisches Bodenmaterial mit meist geringen Anteilen an Fremdmaterialien (im Wesentlichen Ziegelbruch und Schlackematerial) handelt. Innerhalb der Teichverfüllung wurden neben dem o.g. Bodenmaterial auch grobstückigere Anschüttungen (zusammenhängende Mauerwerksreste, Betonblöcke) vorgefunden.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass in den in den verfüllten Hohlformen abgelagerten Anschüttungen zwar teilweise die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutzverordnung überschritten werden, die Prüfwerte für Kinderspielflächen jedoch durchweg deutlich eingehalten werden. Insofern lässt sich aus den vorliegenden Erkundungsergebnissen keine Gefährdungssituation für den Wirkungspfad Boden - Mensch feststellen. Aus gutachterlicher Sicht bestehen keine Bedenken gegen die geplante Wohnnutzung des Areals.

Im Hinblick auf bevorstehende Erdarbeiten muss jedoch für die untersuchten Teichbereiche festgehalten werden, dass bereichsweise anthropogene Anschüttungsböden zu erwarten sind, die dann einer fachgerechten Verwertung bzw. Deponierung zugeführt werden müssen. Dazu wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Zudem werden die Altlastenverdachtsflächen nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Fließgewässer sind von den Festsetzungen des Bebauungsplans nicht betroffen. Im Plangebiet stehen mehrheitlich in den oberen Horizontschichten - und somit durchaus eine geringe bis mittlere **Grundwasser**durchlässigkeit und Speicherfunktion aufweisenden - Feinsande über verhältnismäßig oberflächennah anstehenden Schichten von Lehmen und Tonmergelgesteinen an. Durch diese geologische Ausprägung des Gebietes treten nach unten stauende Schichten auf, die zugleich einem Bau von Versickerungsmulden Durchlässigkeitsgrenzen setzen, die zu einer oberflächennahen Speicherung bzw. einem oberflächennahen Abfluss des Grundwassers führen. Der oberflächennahe Grundwasserstand führt hierbei wiederum dazu, dass bei einer oberflächennahen Errichtung einer Versickerungsmulde durch das hoch anstehende Grundwasser in dieser keine hinreichende dicke Filterschicht für das Grundwasser belassen werden kann und somit keine hinreichende Grundwasserschutzfunktion mehr sichergestellt werden kann. Dies führt insgesamt zu einer geringen bis fehlenden Eignung der Böden für eine Versickerung.

Das Plangebiet 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 Festsetzung als "Allgemeines Wohngebiet" führt bei nachfolgender Umsetzung der Planung zu einer umfangreichen Versiegelung, die aufgrund des erhöhten Oberflächenabflusses die potenzielle Grundwasserneubildungsrate verringert. Allerdings ist im

Plangebiet die Versickerungseignung der Böden als ungeeignet eingestuft, so dass diese Auswirkungen wenig signifikant sind.

Bedeutsame Strukturen für den **klimatischen** oder lufthygienischen Ausgleich sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht betroffen, so dass eine erhebliche Betroffenheit klimatischer oder lufthygienischer Funktionen auszuschließen ist. Die Gehölzbestände im Plangebiet als klimatische Ausgleichsflächen bleiben weitgehend erhalten, der Bebauungsplan beinhaltet entsprechende Erhaltungsfestsetzungen.

Alle vorgenannten abiotischen Landschaftsfaktoren Boden, Wasser, Luft, Klima sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans als Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung zu werten. Die Kompensation für die Eingriffe in diese Landschaftsfaktoren erfolgt entsprechend MSWKS & MUNLV (2001) und KREIS UNNA (2003) multifunktional mit der Kompensation für den Landschaftsfaktor Pflanzen und Tiere. Eine darüber hinaus gehende Kompensation ist nicht erforderlich.

2.2.1.4 Schutzgut Landschaft

Die im Plangebiet vorhandenen gliedernden und belebenden Gehölzstrukturen (öffentliche Grünanlage/Spielplatz und "Eikawäldchen") bleiben zwar weitgehend erhalten, allerdings ändert sich das Erscheinungsbild der Landschaft deutlich. Statt einer landwirtschaftlichen Fläche wird demnächst ein Wohngebiet den Charakter des Gebietes bestimmen. Der südlich angrenzende Landschaftsraum der Lippeaue ist durch die Gehölze an der Bahnstrecke von diesen negativen visuellen Veränderungen nicht betroffen.

Die öffentliche Grünfläche/Spielplatz bleibt erhalten und wird planungsrechtlich gesichert. Auch alle bestehenden Wegebeziehungen bleiben erhalten und werden sogar durch die Neuschaffung einer Wegeverbindung durch das Plangebiet ergänzt. Durch die zusätzliche fußläufige Erschließung verbessert sich die Zugänglichkeit und es wird eine fußläufige Wegeverbindung zwischen Bodelschwinghstr. und "In der Eika" geschaffen.

2.2.1.5 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Der LWL - Archäologie für Westfalen hatte im Zuge der frühzeitigen Beteiligung auf eine mögliche Betroffenheit der Archäologischen Denkmalpflege hingewiesen.

In Abstimmung mit dem LWL - Archäologie für Westfalen - erfolgte im September 2017 eine Oberflächenprospektion durch vier 60 m lange und 6 m breite Baggersondagen. Der LWL hat diesbezüglich eine entsprechende Leistungsbeschreibung erarbeitet. Die beauftragte Firma Archbau führte die Feldarbeiten am 28. und 29. September 2017 aus. Hierfür wurden durch einen Mobilbagger mit Grabenraumlöffel insgesamt vier Schnitte mit jeweils 60 m Länge und 6 m Breite ungefähr in Ost-West-Richtung angelegt. Eine Fläche wurde im Norden des Feldes angelegt, wo sie das in der Preußischen Uraufnahme verzeichnete Gebäude schneiden sollte. Eine zweite Fläche wurde etwas südlicher angelegt. Eine dritte Fläche lag ungefähr mittig im



Baufeld und eine vierte Fläche im südlichen Abschnitt des Baugebietes. In jeder Fläche wurde ein geologisches Profil angelegt und dokumentiert.

Im Rahmen dieser archäologischen Sondage konnten keine Spuren der erwarteten neolithischen und mittelalterlichen Besiedlung aufgedeckt werden. Auch die Reste eines in der Preußischen Uraufnahme verzeichneten Gebäudes im Norden der Fläche traten nicht zutage. Vielmehr konnten lediglich großflächige Störungen verzeichnet werden, die eine etwaige Erhaltung archäologisch relevanter Befunde zunichtegemacht haben.

Der Verdacht auf Bodendenkmäler hat sich nicht bestätigt. Dementsprechend sind hier keine weiteren archäologischen Maßnahmen notwendig und die Fläche wird aus bodendenkmalpflegerischer Sicht zur Bebauung freigegeben.

Weitere sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

2.2.1.6 Wechselwirkungen

Da im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und in seinem Umfeld keine besonders ausgeprägten Wechselwirkungen und -beziehungen festgestellt wurden, sind erhebliche Umweltauswirkungen durch mögliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens, wie sie die Festsetzungen des Bebauungsplans vorsehen, sind keine Änderungen innerhalb des Geltungsbereichs zu erwarten. Die Landwirtschaft wird weiterhin die dominierende Nutzung im Raum bleiben.

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich negativer Auswirkungen

2.4.1 Prüfung von Standortalternativen

Die aufgrund der vorangegangenen FNP-Änderung mit vorliegendem Bebauungsplan 51 A vorgesehene Entwicklung eines Wohngebietes dient der Abrundung des südlichen Siedlungsbereiches von Stockum. Diese stellt bereits eine Planungsalternative zu der bisher für eine Wohnflächenentwicklung im Norden vorgesehenen Fläche (Änderungsbereich 2 der FNP-Änderung) dar.

Die weitere Entwicklung von Wohnbauflächen im Siedlungsbereich und an seinen Rändern zur Deckung des vorhandenen und zukünftigen Bedarfs in Stockum ist erforderlich. Die vorangegangene FNP-Änderung hat hierfür die Grundlagen geschaffen. Aufgrund der räumlichen Zäsur Bahntrasse ist der vorliegende Geltungsbereich klar dem Siedlungsbereich zuzuordnen.



2.4.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die landwirtschaftliche Grünlandfläche wird vollständig umgestaltet. Die Zufahrt zum Baugebiet wird über die Straße "In der Eika" erfolgen. Aufgrund der Größe des Gebietes bestehen ausreichende Möglichkeiten für Baueinrichtungsflächen, Materiallagerflächen etc.. Es werden keine Flächen außerhalb des Geltungsbereiches beansprucht und beeinträchtigt. Die zu erhaltenden Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs werden vor Beginn der Bauarbeiten mit Schutzmaßnahmen gesichert (Schutzzaun bzw. Einzelbaumschutz entsprechend den Vorgaben der DIN 18 920).

2.4.3 Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen

Im Kapitel 2.2.1.2 wurden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsermittlung die Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt und die erforderliche Kompensation in Art und Umfang detailliert dargestellt. Grundlage für die Erarbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsermittlung bildet die "Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung" (KREIS UNNA 2003).

Innerhalb des Geltungsbereichs

Die vorhandenen Gehölzstrukturen im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden über eine Erhaltungsfestsetzung entsprechend § 9 (1) Nr. 25 b BauGB dauerhaft gesichert. Dabei handelt es sich um die Baumreihe an der Ost- und Westseite der öffentlichen Grünfläche/Spielplatz und um 2 Teilflächen des "Eikawäldchens".

Im östlichen Teil des Geltungsbereichs ist eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 20 BauGB abgegrenzt. Hier wird eine Streuobstwiese mit heimischen lokalen Hochstamm-Obstbäumen angelegt und dauerhaft unterhalten.

Außerhalb des Geltungsbereichs

Bei Umsetzung des Bebauungsplanes ergibt sich im Geltungsbereich ein verbleibender Kompensationsbedarf von insgesamt **4.898** Wertpunkten.

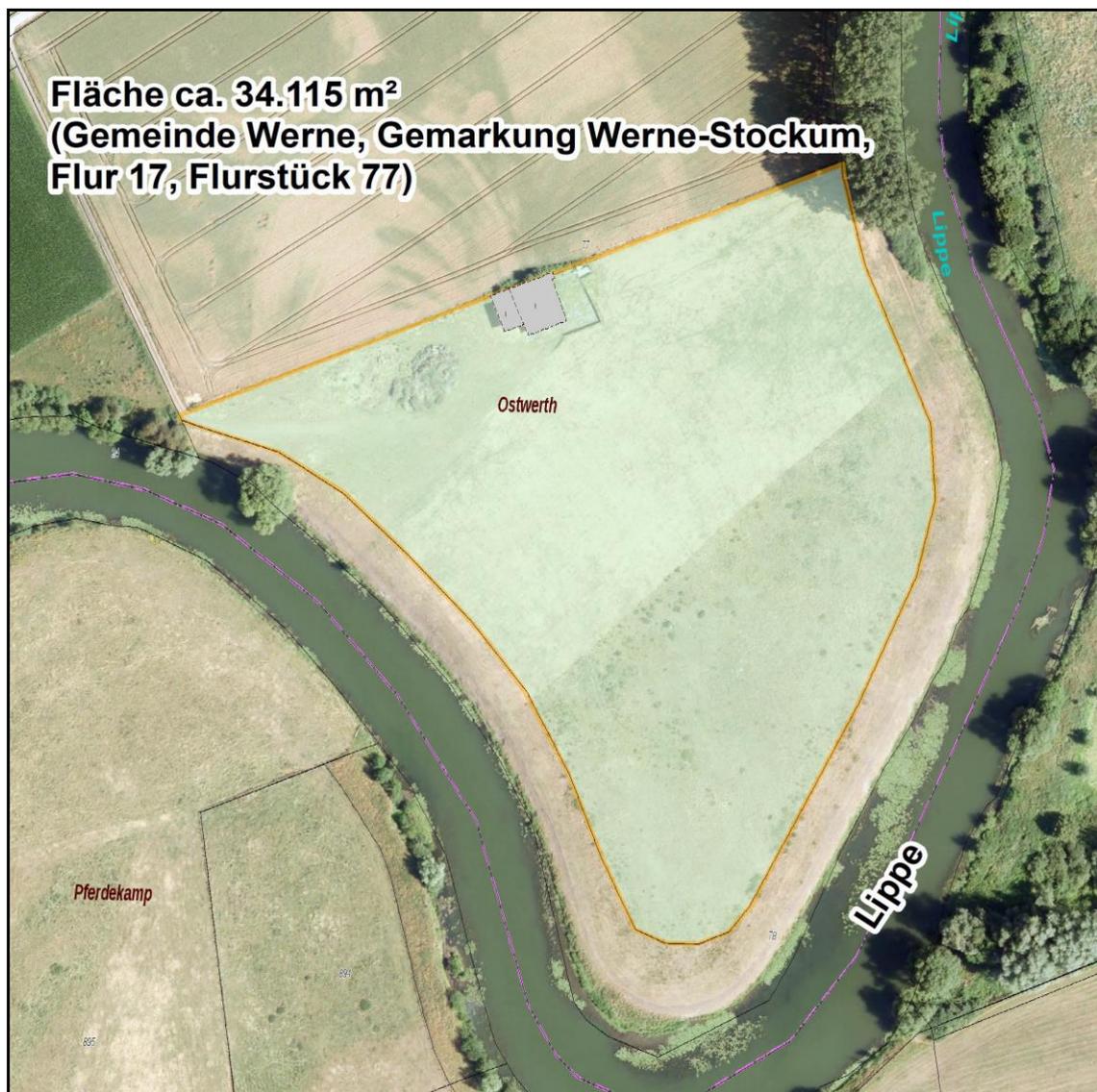
Zur Abstimmung der Kompensation hat es am 18.09.2018 einen Besprechungstermin bei der Stadt Werne gegeben. Beteiligt waren neben Vertretern der Stadt Werne der Flächeneigentümer Herr Schürmann und sein Architekt, die Untere Naturschutzbehörde (UNB) Kreis Unna und der Verfasser der Umweltgutachten. Im Rahmen des Termins wurden die im Eigentum von Herrn Schürmann befindlichen Flächen auf ihre Eignung als Ausgleichsmaßnahmen geprüft.

Im Ergebnis wurde vereinbart, dass Herr Schürmann die in seinem Eigentum befindliche Wei-
defläche im Lippebogen (Gemeinde Werne, Gemarkung Werne-Stockum, Flur 17, Flurstück 77)
mit einer Größe von ca. 34.115 m² an die UNB des Kreises Unna überträgt.

Die UNB wird diese Fläche durch naturnahe Auenentwicklung (Altgras- und Hochstaudenflu-
ren, Röhrichte, Sukzessionsflächen) in Verbindung mit der Anlage von Blänken und ggf. Flutrinn-
nen und Sekundäraue ökologisch aufwerten. Sie stellt sicher, dass der notwendige Kompensa-
tionsumfang in Höhe von 4.898 Biotopwertpunkten durch die Entwicklung der Fläche erreicht
wird..

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Umfang der zu übertragenden Fläche in der Lippeaue.
Die Fläche liegt ca. 400 m südlich des Bebauungsplans.

Abb. 10: Kompensationsfläche in der Lippeaue



Artenschutzrechtliche Aspekte

In der zugehörigen Artenschutzprüfung wurde festgestellt, dass zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG für ein betroffenes Steinkauz-Brutpaar eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme erforderlich ist. Eine geeignete Maßnahme (mehrschürige Grünlandnutzung und Anpflanzung von Obstbäumen) wird auf den Flurstücken 55, 56 und 57, 'Gemeinde Werne, Gemarkung Werne-Stockum, Flur 17' umgesetzt. Zusätzlich werden Obstbäume an der Hofstelle Schürmann angepflanzt. Als vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF = continuous ecological function) wird sie vor dem Eingriff umgesetzt und erreicht vor dem Eingriff ihre Funktionserfüllung.

Das neue Habitat für den Steinkauz liegt ca. 120 m (Luftlinie) vom bisherigen Brutplatz entfernt. Die Flächengröße ist ausreichend um einen Brutplatz und ein Nahrungshabitat für ein Brutpaar zu schaffen. Da die Obstbäume eine längere zeitliche Entwicklung zur Ausbildung geeigneter Höhlen für den Steinkauz benötigen, wird mit dem Aufhängen der Nistkästen eine sofortige Nutzung als Brutplatz möglich. Auch die Festsetzung einer für den Steinkauz vorteilhaften mehrschürigen Grünlandnutzung ist kurzfristig (< 1 Jahr) zu realisieren. Der Steinkauz hat zukünftig die Möglichkeit, seinen angestammten Brutplatz weiter zu nutzen und die Maßnahmenfläche zur Nahrungssuche zu nutzen, oder auf der Maßnahmenfläche zusätzlich einen Brutplatz zu beziehen.

Mit Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen A_{1CEF} lassen die Festsetzungen des Bebauungsplans 51 A keine Konflikte mit dem Artenschutz erwarten. Die Maßnahme wird im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages verbindlich gesichert, zudem befindet sich die Fläche im Eigentum des Investors.

2.5 Beschreibung der Maßnahmen

2.5.1 Maßnahmen gemäß § 9 Abs. 20 BauGB innerhalb des Geltungsbereichs

Auf der in der Planzeichnung des Bebauungsplans festgesetzten Fläche ("Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 20 BauGB") wird eine **Streuobstwiese** angelegt.

Dazu wird das bereits vorhandene Grünland extensiviert. Auf der Fläche werden 13 Obstbaumhochstämme lokaler Apfelsorten gepflanzt, gepflegt und dauerhaft erhalten. Abgängige Obstbäume werden wieder nachgepflanzt.

Die Nutzung des Grünlandes unter den Obstgehölzen erfolgt als 2-schürige Mähwiese. Die Mahd erfolgt mit Messerbalkenmäher, das Mahdgut wird abgefahren. Die Mahd erfolgt jeweils in der zweiten Junihälfte sowie Ende August.

Die Obstbäume sind mit Baumpfählen zu sichern. Die Pfähle müssen mind. 2,50 m lang sein und mind. 70 cm tief eingeschlagen werden. Der Einschlag erfolgt jeweils 50 cm vom Stamm



entfernt. Die Sicherung erfolgt mit fester Kokosstrickanbindung oder Gurtband, die am Baum-pfahl gegen Abrutschen mit einer Krampe oder Schlaufe gesichert wird.

Die Pflanzung der Obstbäume erfolgt in wühlmaussicheren Drahtkörben zum Schutz der Wurzelballen.

Je nach Pflanzzeitpunkt und Witterung ist der Baum besonders zur Zeit des Laubaustriebes mehrere Male kräftig zu wässern. Im Frühling gepflanzte Bäume benötigen oftmals mehr Wasser als im Herbst gepflanzte.

Bei der Pflanzung der Obstbäume erfolgt ein Pflanzschnitt. Für den Aufbau einer guten Krone reichen ein Mitteltrieb und drei Seitentriebe aus. Ab Pflanzung sind die Bäume jährlich fachgerecht einem sogenannten Erziehungsschnitt zu unterziehen. Nur durch den regelmäßigen Schnitt von Jugend an bildet der Baum eine Krone aus, die langfristig auch hohe Erträge ohne Astausbrüche tragen kann. Es ist darauf zu achten, dass die Bäume nur einen durchgehenden Leittrieb und ein regelmäßiges Seitenastgerüst bekommen. Nach den ersten fünf Jahren können die Bäume in einen zweijährigen Pflegeurnus überführt werden. Auch im Alter sind Obstbäume im Abstand von 3 - 5 Jahren zur Kronenerhaltung zu schneiden

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der verwendeten Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten und Defizite

Die Erarbeitung des Umweltberichts zum Bebauungsplan 51 A erfolgte auf der Grundlage vorliegender Unterlagen, einer Bestandsaufnahme und Biotoptypenkartierung des Geltungsbereichs 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 51 A "Am Eikawäldchen", Werne Stockum (KUHLMANN & STUCHT 2019),
- Orientierende Altlastenuntersuchung und Gefährdungsabschätzung, Bewertung der Versickerungsfähigkeit für die Geplante Bebauung des Grundstücks Schürmann, In der Eika, Werne-Stockum (GEOCONSULT DÜLMEN 25.10.2015 und Ergänzung 2018),
- Verkehrsuntersuchung zur 32. Flächennutzungsplanänderung „Am Eikawäldchen und Stockum-Nord“ und zum Bebauungsplan 51 A - Am Eikawäldchen (INGENIEURGRUPPE IVV 21.10.2015 UND ERGÄNZENDE STELLUNGNAHME),
- Schalltechnische Untersuchung zur 32. Flächennutzungsplanänderung "Am Eikawäldchen und Stockum-Nord" und zum Bebauungsplan 51 A "Am Eikawäldchen" der Stadt Werne (WENKER & GESING 23.07.2018),
- Begründung zum Bebauungsplan 51 A „Am Eikawäldchen“, Teil A: Begründung gem. § 9 Abs. 8 BauGB (PLANQUADRAT DORTMUND 15.04.2019).

Die zur Verfügung stehenden Daten waren dem Planungsstand entsprechend vollständig, der Zeitrahmen ausreichend, Schwierigkeiten oder Defizite bei der Erstellung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan 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 Nummer 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. Handlungskonzept Wohnen, Integrierte Stadtteilentwicklungskonzepte, Umweltinformationssystem (UIS)) zu den Anforderungen des § 1 Abs. 6 BauGB und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe im Bedarfsfalle.

Dazu prüft die Stadt Werne nach Rechtskraft und Umsetzung des Bebauungsplans 51 A den Umfang der in Anspruch genommenen Flächen. Insbesondere bei angrenzenden wertvollen Biotopstrukturen (Gehölze am Bahndamm) ist zu überprüfen, ob sich die Inanspruchnahme auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans beschränkt.

Der Bebauungsplan enthält Pflanzverpflichtungen bzw. die Anlage einer Obstwiese. Die Stadt Werne und die Untere Naturschutzbehörde werden 3 Jahre nach Beginn der baulichen Umsetzung des Vorhabens die vollständige Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen überprüfen und protokollieren.

Die in der zugehörigen Artenschutzprüfung entwickelte und im Bebauungsplan festgesetzte vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahmen) muss vor Beginn der Auswirkungen des Vorhabens ihre ökologische Funktion erfüllen. Nach Umsetzung der aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen (siehe Beschreibung der Maßnahme A 1_{CEF}) wird deren funktionale ökologische Eignung durch die Stadt Werne und die Untere Naturschutzbehörde geprüft und protokolliert. Erst danach kann mit der baulichen Umsetzung des Vorhabens begonnen werden.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Werne beabsichtigt in Werne-Stockum zur Arrondierung der vorhandenen Bebauung ein neues Wohngebiet zu errichten. Um das vorgesehene Wohngebiet planungsrechtlich zu sichern, erfolgt die Aufstellung eines Bebauungsplans.

Im Rahmen des Umweltberichtes erfolgt eine Umweltfolgenabschätzung für die vorgesehene Aufstellung des Bebauungsplans 51 A. Betrachtet werden mögliche und zu erwartende Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, die Bevölkerung insgesamt; Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt; Boden (Fläche); Wasser; Luft, Klima, Landschaft; Kultur- und sonstige Sachgüter und die Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter untereinander. Die nachfolgende Tabelle stellt die Funktionen und das durch den Bebauungsplan zu erwartende Konfliktpotenzial zusammenfassend dar.

Tab. 4: Zusammenfassung der umwelterheblichen Auswirkungen

Schutzgut Menschen und seine Gesundheit, Bevölkerung insgesamt	<p>Kein Konfliktpotenzial für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion. Die vorliegende schalltechnische Untersuchung hat geprüft, ob in dem Wohngebiet ein angemessener Schutz vor Lärmbelastungen von dem nördlich gelegenen ehem. Bürgerhaus, der Nutzung der südöstlich gelegenen Sportanlage, des planinduzierten Verkehrs und der westlich verlaufenden Autobahn (A 1) sowie von dem östlich gelegenen Gersteinwerk gegeben ist.</p> <p>Mit entsprechenden Festsetzungen im Bebauungsplan wird der angemessene Schutz vor Lärmbelastungen im Plangebiet erfüllt.</p> <p>Die diesbezüglichen Festsetzungen beinhalten Vorgaben zu offenbaren Fenstern und zur Lage der schutzbedürftigen Räume innerhalb der Gebäude und zu fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen.</p> <p>Geringes Konfliktpotenzial für die Erholung und Freizeitnutzung, da das Plangebiet bislang nicht fußläufig erschlossen ist. Die angrenzend vorhandenen Fußwege erfahren durch die Errichtung eines Wohngebietes eine gewisse Abwertung ihres landschaftsbezogenen Erholungswertes.</p>
Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<p>Geringes Konfliktpotenzial durch die Beanspruchung eines intensiv genutzten Grünlands. Die im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen am Spielplatz und das "Eikawäldchen" werden durch Erhaltungsfestsetzungen geschützt - lediglich die Zufahrt zum Wohngebiet beansprucht einige Bäume des "Eikawäldchens". Zur Kompensation des Eingriffs wird der Investor eine ca. 34.115 m² große Fläche an die UNB des Kreises Unna übertragen. Die UNB wird diese Fläche im Sinne einer ökologischen Umgestaltung der Lippe entwickeln und sicherstellen, dass der notwendige Kompensationsbedarf durch die Entwicklung der Fläche erreicht wird.</p> <p>Hohes Konfliktpotenzial durch den Wegfall des Nahrungshabitates für ein Steinkauzbrutpaar, das östlich der Hofstelle Schürmann brütet. Um die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden, ist für den Steinkauz eine Artenschutzmaßnahme (CEF-Maßnahme) unmittelbar südlich des Geltungsbereichs vorgesehen.</p>
Schutzgut Boden	<p>Mittleres Konfliktpotenzial durch den zu erwartenden Umfang von Flächenversiegelung durch die Erschließungsstraße, die Wohngebäude und die Nebengebäude und Nebenflächen.</p>
Schutzgut Wasser	<p>Kein Konfliktpotenzial für Oberflächengewässer, da im Plangebiet keine Oberflächengewässer vorhanden sind.</p> <p>Geringes Konfliktpotenzial für das Grundwasser. Bedeutsame Funktionen für den Grundwasserhaushalt sind zwar nicht vorhanden, aber anlagebedingt gehen durch die Versiegelung Flächen für die Niederschlagswasserversickerung und die Grundwasserneubildung verloren.</p>
Schutzgut Klima und Luft	<p>Geringes Konfliktpotenzial für das Klima, es sind negative mikroklimatischen Auswirkungen zu erwarten, darüber hinausgehende bedeutsame Klimafunktionen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Demzufolge ergibt sich ein geringes Konfliktpotenzial für das Klima und die Lufthygiene.</p>
Schutzgut Landschaft	<p>Geringes Konfliktpotenzial für das Landschaftsbild, da das Gebiet bereits an 2 Seiten von Wohnbebauung umgeben ist. Nach Süden schützen die vorhandenen Gehölze entlang der ehemaligen Bahnstrecke die angrenzende Lippeaue vor den landschaftsästhetischen Belastungen des Wohngebietes. Geringes Konfliktpotenzial für die Erholung, da alle vorhandenen Wegebeziehungen erhalten bleiben und neue Wegebeziehungen geschaffen werden. Lediglich die Fläche selbst verliert durch die Nutzung als Wohngebiet ihre Naturnähe und Eigenart.</p>
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	<p>Kein Konfliktpotenzial, da die archäologische Prospektion keine Funde aufgezeigt hat und die "Vermuteten Bodendenkmale" nicht bestätigt hat. Sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.</p>

Der Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass der Bebauungsplan für das Schutzgut Tier ein hohes Konfliktpotenzial aufweist, was aber durch eine geeignete Maßnahme kompensiert werden kann. Die übrigen Schutzgüter lösen keine erheblichen Umweltauswirkungen aus.



Literatur- und Quellenverzeichnis

AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESKUNDE 1982:

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

BAUGESETZBUCH (BAUGB), 2017:

Baugesetzbuch (**BauGB**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG, 2004:

Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund.

BUNDESMINISTER FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, 2005:

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (**UVPG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I S. 1757, 2797), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3316), Bonn.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG), 2009:

Gesetz über Naturschutz und Landespflege (Bundesnaturschutzgesetz - **BNatSchG**) vom 29. Juli 2009, Artikel 1 G. v. 29.07.2009 BGBl. I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010.

GEOCONSULT, 2015:

Gutachten zur Gefährdungsabschätzung und der Versickerungsfähigkeit zum Bebauungsplan 51 A - Am Eikawäldchen, Dülmen.

GEOLOGISCHER DIENST NRW, 2004:

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

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV), 2016:

Infosystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen.

LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, LANDSCHAFTSENTWICKLUNG UND FORSTPLANUNG (LÖLF), 1979:

Waldfunktionskarte für Nordrhein-Westfalen 1: 50.000 (110 Kartenblätter), Recklinghausen.

LANDESNATURSCHUTZGESETZ NRW, 2016:

Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften (**Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW**) 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.



Anlagen

Anlage 1: Karte 1 - Ausgangszustand des Geltungsbereichs

Anlage 2: Karte 2 - Zustand des Geltungsbereichs gemäß Festsetzungen

Anlage 3: Karte 3 - Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs Vorgezogene
Ausgleichsmaßnahme (CEF)