



Weil • Winterkamp • Knopp
Landschaftsarchitektin • Geographen
Partnerschaft für Umweltplanung



Wallfahrtsstadt
Werl

102. Änderung des Flächennutzungsplans „Windenergienutzung östlich der Scheidinger Straße“

Begründung

Fassung zur Beschlussfassung

14.08.2025

INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

1	ZIELE, ZWECKE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER 102. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES	1
2	BESCHREIBUNG DER SONDERBAUFLÄCHE WINDENERGIE	3
3	PLANINHALT DER 102. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES	4
4	ERSCHLIESSUNGSKOSTEN	5
5	UMWELTBERICHT	5
5.1	Einleitung	5
5.2	Derzeitiger Umweltzustand in der Sonderbaufläche Windenergie	7
5.2.1	Fläche	8
5.2.2	Boden	8
5.2.3	Wasser	10
5.2.4	Klima und Luft	13
5.2.5	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	13
5.2.6	Landschaft	19
5.2.7	Mensch und menschliche Gesundheit	21
5.2.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	22
5.2.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	26
5.2.10	Status-quo-Prognose	28
5.3	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	28
5.3.1	Fläche	28
5.3.2	Boden	29
5.3.3	Wasser	30
5.3.4	Klima und Luft	31
5.3.5	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	32
5.3.6	Landschaft	36
5.3.7	Mensch und menschliche Gesundheit	36
5.3.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	41
5.3.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	42
5.3.10	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	42
5.3.11	Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen	42
5.3.12	Kumulierende Wirkungen mit anderen Vorhaben	44
5.3.13	Eingesetzte Techniken und Stoffe	44
5.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	45
5.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	45

5.6	Zusätzliche Angaben	46
5.6.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	46
5.6.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	46
5.7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	47
6	PLANERISCHE GESAMTABWÄGUNG	47
6.1	Allgemeines	47
6.2	Bodenschutz, Notwendigkeit der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen	48
6.3	Hochwasserschutz	48
6.4	Klimaschutz	49
6.5	Naturschutz	49
6.6	Denkmalschutz	50
6.7	Übereinstimmung mit der Regionalplanung	50
6.8	Übereinstimmung mit dem Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen	53
	QUELLENVERZEICHNIS	54

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	SEITE
Abb. 1 Umgrenzung der Sonderbaufläche Windenergie	1
Abb. 2 Lage der Sonderbaufläche Windenergie im Stadtgebiet Werl	2
Abb. 3 Schutzwürdige Böden im Umfeld der Sonderbaufläche	9
Abb. 4 Gewässer und Überschwemmungsgebiete im Umfeld der Sonderbaufläche	10
Abb. 5 Überschwemmungsgrenzen im Umfeld der Sonderbaufläche	11
Abb. 6 Starkregengefahrenhinweiskarte für ein extremes Niederschlagsereignis (100 mm/m ² /h) im Umfeld der Sonderbaufläche	12
Abb. 7 Windrose Werl 2004 bis 2017	13
Abb. 8 Schutzgebiete im Umfeld der Sonderbaufläche	15
Abb. 9 Schwerpunktorkommen WEA-empfindlicher Brutvogelarten sowie Weißstorchbruten im Umfeld der Sonderbaufläche	16
Abb. 10 Landschaftsräume und Landschaftsbildeinheiten im Umfeld der Sonderbaufläche	20
Abb. 11 Erholungsnutzung im Umfeld der Sonderbaufläche	22
Abb. 12 Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld der Sonderbaufläche	23
Abb. 13 Vermuteter Verlauf der Landwehr	25
Abb. 14 Sonstige Sachgüter im Umfeld der Sonderbaufläche	26
Abb. 15 Kampfmittelverdachtsflächen im Bereich der Sonderbaufläche Windenergie	30

Abb. 16 Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen	44
Abb. 17 Sonderbaufläche im Regionalplan	52

TABELLENVERZEICHNIS

	SEITE
Tab. 1 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen	5
Tab. 2 WEA-empfindliche Vogelarten im Vogelschutzgebiet „VSG Hellwegbörde“ (DE-4415-401)	14
Tab. 3 Planungsrelevante Tierarten nach Datenabfrage	17
Tab. 4 Landschaftsräume im Umfeld der Sonderbaufläche	19
Tab. 5 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	27

ANHANGSVERZEICHNIS

Anhang 1	WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Gutachten für die artenschutzrechtliche Prüfung für die Errichtung von fünf Windenergieanlagen im Windpark Scheidinger Straße, Werl (Kreis Soest). Warendorf 11.06.2025
Anhang 2	WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Errichtung von fünf Windenergieanlagen im Windpark Scheidinger Straße, Werl (Kreis Soest). Warendorf 11.06.2025
Anhang 3	WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Gutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für die Errichtung von fünf Windenergieanlagen im Windpark Scheidinger Straße, Werl (Kreis Soest). Warendorf 11.06.2025

ZIELE, ZWECKE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER 102. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

Die Stadt Werl plant im Rahmen der 102. FNP-Änderung eine Sonderbaufläche Windenergie im FNP darzustellen. Es handelt sich dabei um eine Fläche von 34,0 ha Größe, die von einer planenden Gesellschaft für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (WEA) vorgesehen ist.

Abb. 1 zeigt die Umgrenzung des Plangebietes.

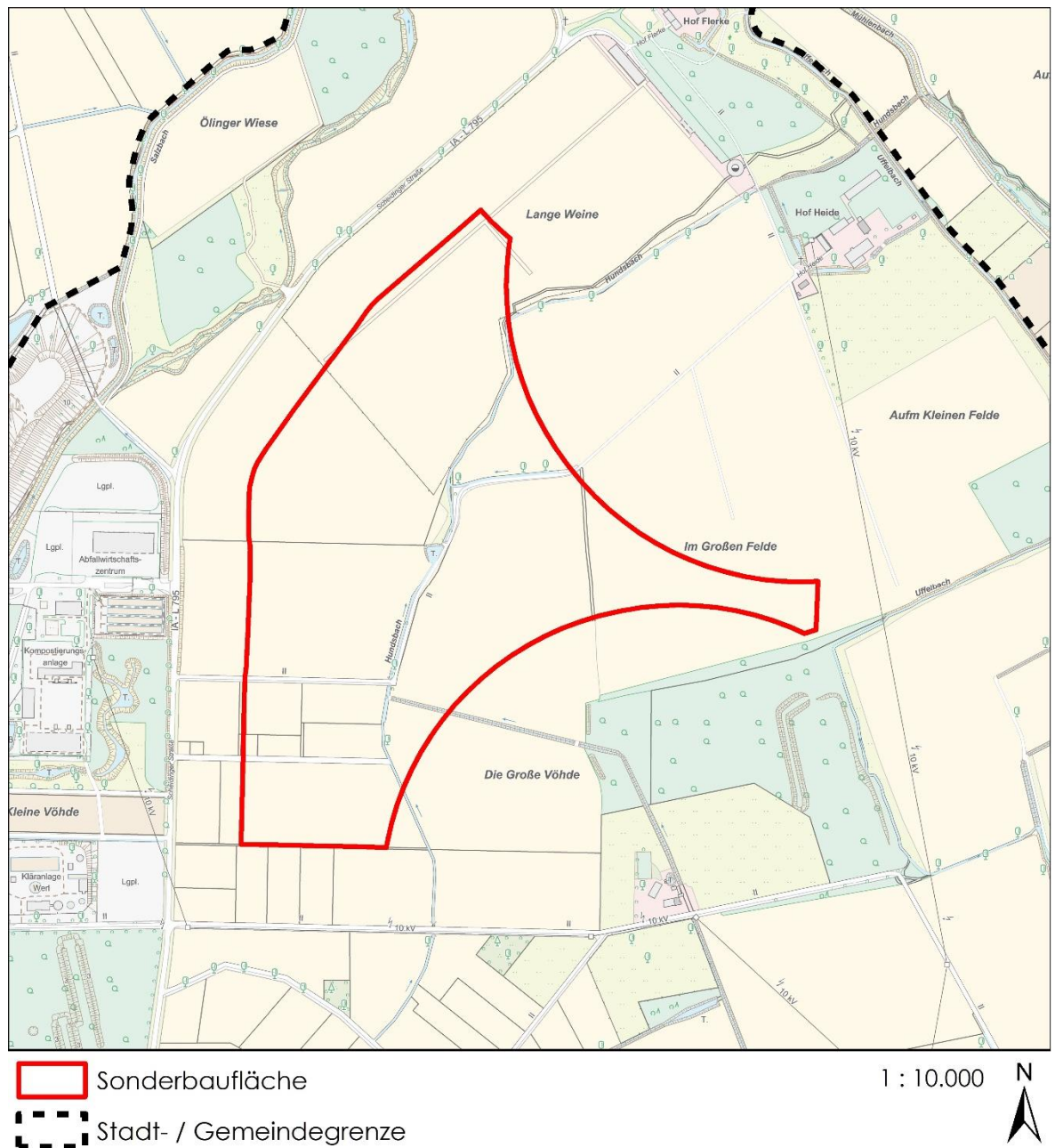


Abb. 1 Umgrenzung der Sonderbaufläche Windenergie

Der Bereich der Sonderbaufläche Windenergie liegt im nördlichen Stadtgebiet Werls in der Gemarkung Werl (vgl. Abb. 2) und gehört zu den Potenzialflächen Windenergie der 2023 fortgeschriebenen Studie zur Windenergienutzung in der Stadt (BKR Essen 2023).

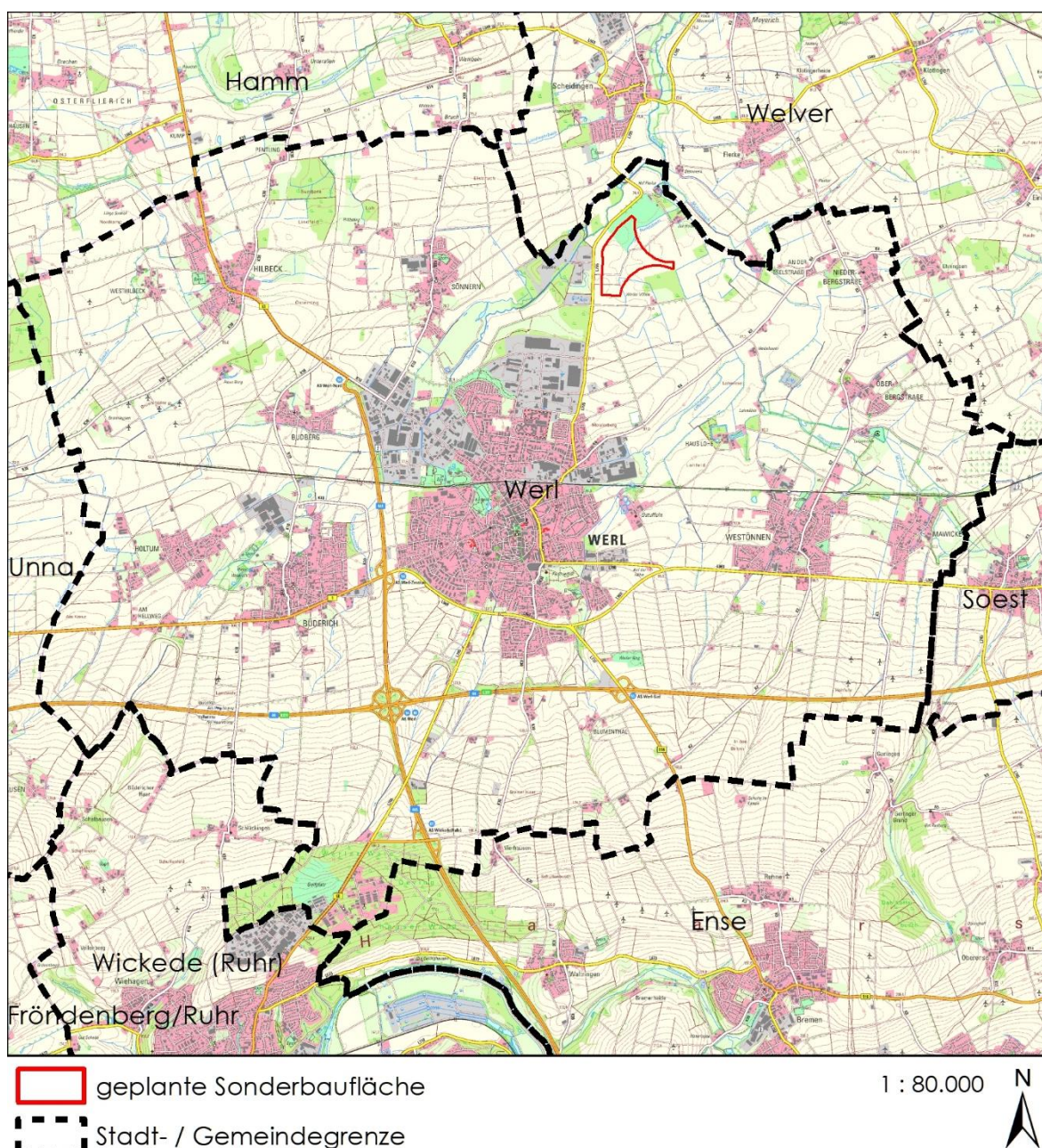


Abb. 2 Lage der Sonderbaufäche Windenergie im Stadtgebiet Werl

Um die vorgenannte Planung der örtlichen Betreibergesellschaft planungsrechtlich dauerhaft abzusichern, sieht die Stadt Werl die Darstellung des Plangebietes als isolierte Positivplanung für Windenergieanlagen im Flächennutzungsplan vor und bezieht sich dazu auf § 249 (4) BauGB.

Hintergrund des durch den Rat der Wallfahrtsstadt Werl am 20.06.2024 beschlossenen politischen Planungsauftrages zur FNP-Änderung sind die in den vergangenen Jahren gesamtgesellschaftlich geführten Diskussionen um den weltweiten Klimawandel und den dagegen angestrebten Wechsel in der Energieversorgung hin zu regenerativen Energieformen sowie auch um die Sicherstellung der Versorgungssicherheit in Deutschland. Es ist der lokalpolitische Wille, auf dem Gebiet der Stadt Werl eine weitere Fläche für die Nutzung durch Windenergieanlagen zuzulassen. Damit wird auf die zahlreichen gesetzlichen Änderungen auf Bundes- und Landesebene der vergangenen Jahre reagiert, die Planung und Betrieb von regenerativen Energieformen und damit auch der

Windenergienutzung unterstützen (Erneuerbare-Energien-Gesetz, Baugesetzbuch, Raumordnungsgesetz, Bundesnaturschutzgesetz, Bundesimmissionsschutzgesetz, Bürgerenergiegesetz NRW).

Zusätzlich zu der vorgenannten Unterstützung des Energiewandels in Deutschland sieht die Stadt Werl mit der Planung auch die Möglichkeiten, über die Regelungen des Bürgerenergiegesetzes NRW durch die finanzielle Beteiligung von Einwohnerinnen und Einwohnern sowie als Gemeinde an Bau und Betrieb von neuen Windenergieanlagen zu profitieren.

Die wesentliche Auswirkung der 102. Änderung des Flächennutzungsplanes ist damit die Ergänzung der Aufstellungsmöglichkeiten von nach § 35 (1) Nr. 5 BauGB geplanten WEA im Außenbereich der Stadt Werl gegenüber der räumlichen Beschränkung auf die Windenergiebereiche des Regionalplanes Arnsberg Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis; die Stadt Werl sieht dabei für die hier geplante Sonderbaufläche ausdrücklich eine Nutzung als Rotor-außerhalb-Fläche vor, sodass die Rotorblätter von Windenergieanlagen nicht innerhalb der ausgewiesenen Fläche liegen müssen.

Ausführungen zu den damit verbundenen umweltrelevanten Wirkungen (auf Fläche, Boden, Wasser, Klima / Luft, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, den Menschen sowie Kultur- und Sachgüter) sind in Kap. 5 (Umweltbericht) benannt. Eine planerische Gesamtabwägung erfolgt in Kap. 6.

2 BESCHREIBUNG DER SONDERBAUFLÄCHE WINDENERGIE

Die Sonderbaufläche Windenergie umfasst insgesamt 34,0 ha und befindet sich in einer Höhe von 73 m NHN bis 75,5 m NHN. Die Sonderbaufläche lässt sich wie folgt charakterisieren:

Sie liegt im nördlichen Stadtgebiet von Werl etwa 335 m von der Stadtgrenze zu Welver und etwa 1.620 m von der Stadtgrenze zu Hamm entfernt. Die Fläche ist landwirtschaftlich genutzt. 100 m westlich des Gebietes verläuft die Landesstraße 795 „Scheidinger Straße“.

Durch das Gebiet fließt von Süden nach Norden der Hundsbach, welcher von Bäumen begleitet wird und in den mehrere Gräben münden. Mittig in der Sonderbaufläche ist ein kleiner Teich gelegen. Weitere Bäche im Umfeld der Sonderbaufläche sind der Uffelbach, der Salzbach und der Mühlenbach. Kleinräumig wird die Umgebung durch vereinzelte Wäldchen und Feldgehölze gegliedert. Westlich der L 795 sind das Abfallwirtschaftszentrum Werl (u. a. mit einer Kompostierungsanlage und einer stillgelegten Deponie) und die Kläranlage Werl gelegen, südwestlich finden sich Gewerbeflächen.

Spaziergänger und Radwanderer können das vorhandene Wegenetz innerhalb und im Umfeld der Teilflächen nutzen; z. T. verlaufen hier gekennzeichnete Radwanderwege oder Reit- und Kutschwege.

Die verkehrliche Anbindung von Anlagenstandorten innerhalb der Sonderbaufläche ist über die L 795 und verschiedene Wirtschaftswege möglich.

Der Regionalplan Arnsberg Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis stellt für das

Plangebiet einen Bereich für flächenintensive Großvorhaben dar.¹

Der Flächennutzungsplan der Stadt Werl stellt für das Plangebiet Fläche für die Landwirtschaft dar.

3 PLANINHALT DER 102. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

Nach § 1a (5) BauGB soll bei der Aufstellung von Bauleitplänen den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Dieser Grundsatz ist in der Abwägung nach § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen.

Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen können prinzipiell als Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, angesehen werden, soweit der durch sie produzierte Strom die Stromproduktion in Kohle- und Gaskraftwerken ersetzen kann. Die Privilegierung der Windenergie durch § 35 (1) Nr. 5 BauGB soll daher grundsätzlich der Vergrößerung der regenerativ erzeugten Energiemengen dienen.

Die im Regionalplan dargestellten Windenergiebereiche sind aktuell durch mehrere WEA genutzt; örtliche Betreiber haben nun Interesse an Aufstellung und Betrieb von einigen weiteren WEA im Stadtgebiet von Werl angemeldet. Die Stadt Werl sieht vor, dieses Vorhaben planungsrechtlich zu ermöglichen (vgl. Kap. 1). Mit dieser Positivausweisung stellt die Stadt Werl eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Windenergie in ihrem Stadtgebiet dar. Innerhalb dieser Sonderbaufläche ist außerhalb der von der WEA nebst Zuwegungen und Kranstellflächen benötigten Flächen die landwirtschaftliche Bodennutzung weiterhin möglich (Acker, Grünland, kleinere landwirtschaftliche bauliche Anlagen wie z. B. Viehunterstände). Um dies zu verdeutlichen, ist in der Planzeichenerklärung der Plandarstellung das Gebiet als „Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Windenergie, nachrangig Fläche für die Landwirtschaft“ bezeichnet; diese deutlich längere Formulierung wird in der Begründung und den Legenden der hier enthaltenen Abbildungen jedoch wegen der besseren Lesbarkeit nicht jedes Mal verwendet.

Die isolierte Positivausweisung bezieht sich damit nur auf die beplanten Flächen und entfaltet keine darüberhinausgehende Rechtswirkung, insbesondere keine außergebietliche Ausschlusswirkung nach Maßgabe von § 35 (3) S. 3 BauGB. Es handelt sich von daher nicht um die Ausweisung einer „Konzentrationszone“, weil die Planung keine Konzentrationswirkung entfaltet. Durch die Darstellung dieser Sonderbaufläche wird der Windenergienutzung nur eine weitere Fläche zur Verfügung gestellt, die an dieser Stelle die sich aus dem Regionalplan mit seinen dargestellten Windenergiebereichen ergebende Ausschlusswirkung überlagert².

Die Stadt Werl sieht für die hier geplante Sonderbaufläche ausdrücklich eine Nutzung als Rotor-außerhalb-Fläche vor, sodass die Rotorblätter von Windenergieanlagen nicht innerhalb der ausgewiesenen Fläche liegen müssen.

¹ Da der Landesentwicklungsplan an dieser Stelle kein flächenintensive Großvorhaben mehr darstellt, muss der Regionalplan dahingehend noch angepasst werden.

² Nach Erreichen der (Teil)flächenbeitragswerte sind Windenergieanlagen außerhalb der festgelegten Windenergiebereiche nicht mehr privilegiert nach § 35 (1) Nr. 5 BauGB zulässig.

4 ERSCHLIESSUNGSKOSTEN

Die für die in der Sonderbaufläche Windenergie geplanten Windenergieanlagen anfallenden Erschließungskosten werden von den Vorhabenträgern übernommen. Öffentliche Erschließungsmaßnahmen werden nicht veranlasst.

5 UMWELTBERICHT

Der Umweltbericht gründet auf Anlage 1 zum BauGB und gibt die dort geforderten Inhalte wieder.

5.1 Einleitung

Inhalt und Ziele der 102. Änderung des Flächennutzungsplanes

Gemäß § 35 (1) Nr. 5 BauGB sind Windenergieanlagen als privilegierte Bauvorhaben im Außenbereich zulässig, wenn ihnen öffentliche Belange nicht entgegenstehen und eine ausreichende Erschließung gesichert ist.

Mit der Darstellung der Sonderbaufläche durch die 102. Änderung des Flächennutzungsplanes stellt die Stadt Werl eine Sonderbaufläche in ihrem Stadtgebiet dar, welche die im Regionalplan Arnsberg Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis dargestellten Windenergiebereiche ergänzt; sie nutzt dazu die Möglichkeit der Positivplanung nach § 249 (4) BauGB.

Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung

Die für das Vorhaben benannten relevanten Ziele des Umweltschutzes in den einschlägigen Fachgesetzen sind in Tab. 1 aufgelistet.

Ebenso finden die Ziele des Regionalplanes Arnsberg Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis Berücksichtigung.

Tab. 1 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen

Fachgesetz	Schutzgut	Inhalt
Baugesetzbuch	Menschen Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Boden Wasser Klima / Luft Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch und seine Gesundheit, Kulturgüter und sonstige Sachgüter und die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen
	Boden Fläche	- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
	Landschaft Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	- Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes – Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Fachgesetz	Schutzgut	Inhalt
		- Bauleitpläne sollen die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell erhalten und entwickeln - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu berücksichtigen
	Klima	- Den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung tragen
Bundesnaturschutzgesetz Landesnaturschutzgesetz NRW	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Landschaft	- 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, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind - Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschl. ihrer Lebensstätten zu erhalten und Austausch, Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen
	Boden Klima / Luft Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	- Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können, Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen sowie wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweilige Funktion im Naturhaushalt zu erhalten
Bundesnaturschutzgesetz Landesnaturschutzgesetz NRW	Landschaft Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	- Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historische Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedlung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren sowie zum Zwecke der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen
Bundesimmissionsschutzgesetz Bundesimmissionsschutzverordnungen	Menschen Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Boden Wasser Klima / Luft Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	- Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen (u. a. Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen) - Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen
Bundesbodenschutzgesetz	Boden	- Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen

Fachgesetz	Schutzgut	Inhalt
Landesbodenschutzgesetz NRW	Boden Fläche	- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden - Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzen - Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, insbesondere durch den Eintrag von schädlichen Stoffen, und die damit verbundenen Störungen der natürlichen Bodenfunktionen - Vorsorglicher Schutz vor Erosion, Verdichtung und anderen nachteiligen Einwirkungen
Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz NRW	Wasser	- Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut - Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustandes vermieden wird, steigende Schadstoffkonzentrationen umgekehrt werden, ein guter mengenmäßiger und guter chemischer Zustand erreicht wird - Überschwemmungsgebiete sind in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten bzw. bei überwiegenden Gründen des Allgemeinwohls auszugleichen
Nordrhein-westfälisches Denkmalschutzgesetz	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	- Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen; auf eine sinnvolle Nutzung ist hinzuwirken
TA Luft	Klima / Luft	- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen
TA Lärm	Menschen	- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche - Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen
DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“	Menschen	- Ausreichender Schallschutz als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung, Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung
Bundeswaldgesetz Landesforstgesetz NRW	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Menschen Klima / Luft Wasser Boden Landschaft	- Erhaltung, erforderlichenfalls Vermehrung des Waldes wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion), Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) - Nachhaltige Sicherung der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung

5.2 Derzeitiger Umweltzustand in der Sonderbaufläche Windenergie

Die nachfolgende Bestandsdarstellung für die Sonderbaufläche Windenergie erfolgt schutzgutbezogen (Fläche, Boden, Wasser, Klima / Luft, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft, Menschen und die menschliche Gesundheit sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter).

Der Bestandsaufnahme und Zustandsbeschreibung folgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose).

5.2.1 Fläche

Das Schutzgut Fläche umfasst den Aspekt der Flächeninanspruchnahme durch bauliche Nutzung und Versiegelung. Gemäß § 1a (2) BauGB soll im Rahmen der Bauleitplanung mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dies soll insbesondere durch die Wiedernutzung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung erfolgen. Die Bodenversiegelung soll zudem auf das notwendige Maß begrenzt werden. Landwirtschaftliche Flächen, Wald und für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang genutzt und die Notwendigkeit der Umwandlung dieser Flächen begründet werden.

Lage und Größe der Sonderbaufläche sind in Kap. 2 bereits einführend beschrieben. Hinsichtlich der Ausprägungen vorhandener Böden und Flächennutzungen wird an dieser Stelle auf Kap. 5.2.2 sowie Kap. 5.2.5 verwiesen.

5.2.2 Boden

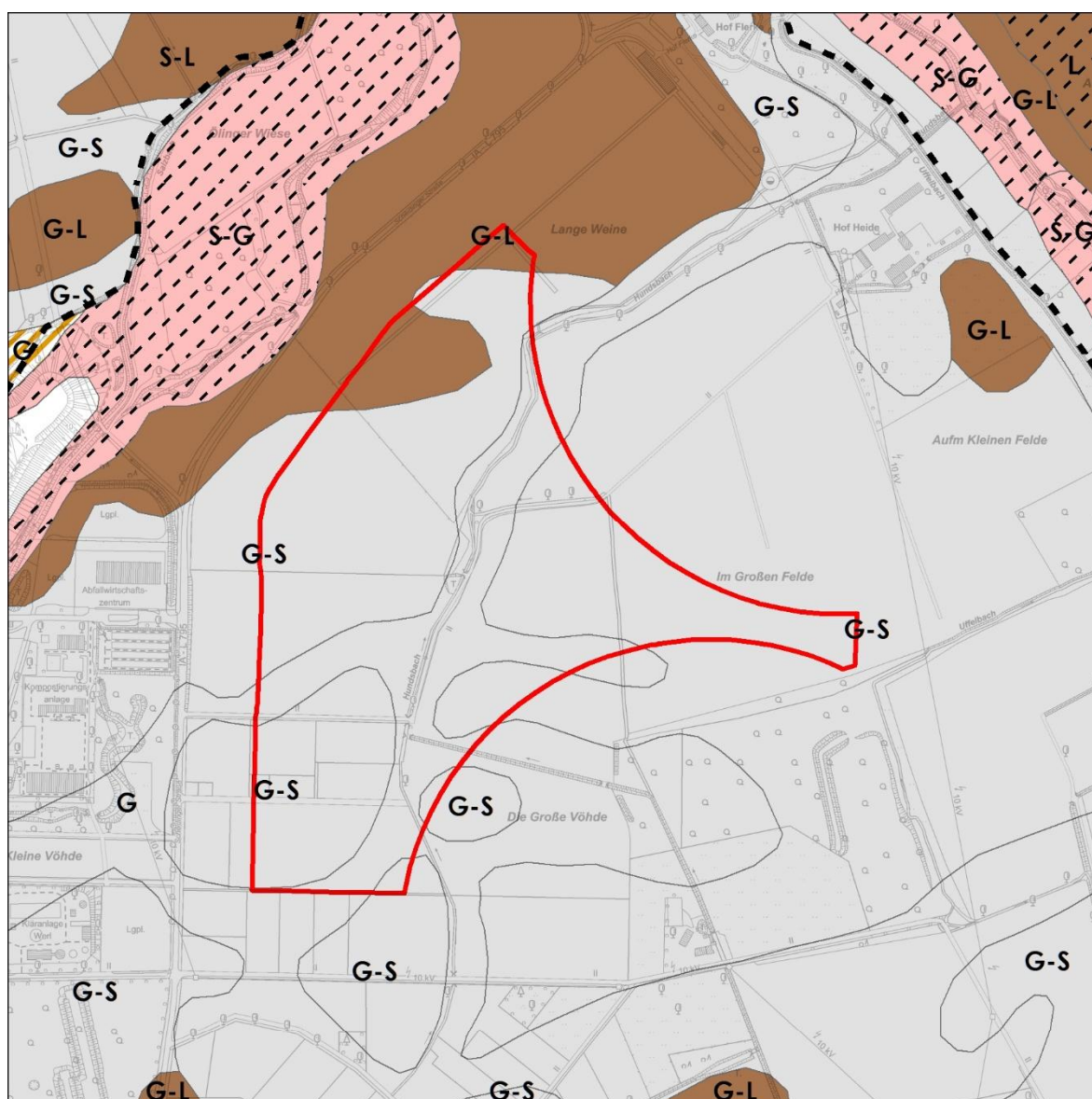
Nach der Geologischen Karte 1 : 100.000 des Geologischen Dienstes NRW befindet sich die Sonderbaufläche auf Sand aus den Niederterrassen der Weichsel-Kaltzeit. Aus diesem entwickelten sich im Raum der Sonderbaufläche im Laufe der Zeit die Bodentypen Gley (G), Gley-Parabraunerde (G-L) und Gley-Pseudogley (G-S) (s. Abb. 3).

Der **Gley (G)** zieht sich entlang der Gewässer innerhalb der Sonderbaufläche durch das Gebiet. Es handelt sich um einen tonig-schluffigen Boden mit einer sehr hohen nutzbaren Feldkapazität, einer mittleren gesättigten Wasserleitfähigkeit, einer mittleren Grabbarkeit und einer sehr hohen Verdichtungsempfindlichkeit. Der Boden ist grundfeucht und grundnass, da aufgrund fehlenden unterirdischen Stauraums keine Versickerung möglich ist.

Die **Gley-Parabraunerde (G-L)** liegt lediglich im Norden des Plangebietes vor. Sie ist tonig-schluffig, hat eine sehr hohe nutzbare Feldkapazität, eine mittlere gesättigte Wasserleitfähigkeit, eine mittlere Gesamtfilterfähigkeit, eine mittlere Grabbarkeit und eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit. Der Boden ist grundnass und für Versickerung ungeeignet. Es handelt sich um einen schutzwürdigen Boden der Kategorie „fruchtbare Böden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit“ (s. Abb. 3).

Der **Gley-Pseudogley (G-S)** nimmt den größten Teil der Sonderbaufläche ein und umschließt die Flächen, in denen Gley vorliegt. Er ist ebenfalls tonig-schluffig, die nutzbare Feldkapazität ist sehr hoch, die gesättigte Wasserleitfähigkeit und die Grabbarkeit mittel, die Verdichtungsempfindlichkeit hoch. Der Boden ist grundfeucht und staunass.

Im Plangebiet sind dem Kreis Soest keine Altlasten und Altlastenverdachtsflächen bekannt. Es sind keine Flächen des Plangebietes im Altlastenkataster verzeichnet (Schreiben des Kreises Soest an WWK vom 28.08.2024). Der Kreis Soest weist vorsorglich darauf hin, dass das Altlastenkataster keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Es ist daher nicht vollständig auszuschließen, dass es hier zu bislang unbekannten Ablagerungen oder Bodenverunreinigungen gekommen ist.



- Sonderbaufläche
- Stadt- / Gemeindegrenze

Schutzwürdige Böden

- nicht kartiert
- Böden aus Mudden oder Wiesenmergel (sehr hoch)
- Regelung und Puffer / nat. Bodenfruchtbarkeit (hoch)
- nach obigen Kriterien weniger schutzwürdig bzw. nicht kartiert
- Böden mit großem Wasserrückhaltevermögen (Kühlfunktion, Wasserhaushalt)

- G Gley
- G-L Gley-Parabraunerde
- G-S Gley-Pseudogley
- S-G Pseudogley-Gley
- S-L Pseudogley-Parabraunerde

1 : 10.000



Abb. 3 Schutzwürdige Böden im Umfeld der Sonderbaufläche

Nach Informationen, die der „Abteilung Sicherheit und Ordnung“ der Stadt Werl vorliegen, ergab eine Luftbildauswertung der Bezirksregierung Arnsberg – Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe (KBD-WL) keine Hinweise auf konkrete Blindgängerverdachtspunkte auf den Fluren 15 und 47. Es ist jedoch eine Kriegsbeeinflussung (diffuser Verdacht auf Beschussfläche und/oder Stellungsbereiche) erkennbar.

5.2.3 Wasser

Durch die Sonderbaufläche fließt von Süden nach Norden der Hundsbach, in den kleinere Gräben münden. Ca. 240 m westlich liegt der Salzbach, 40 m südöstlich des Plangebietes fließt der Uffelbach (s. Abb. 4). Das nächstgelegene Überschwemmungsgebiet ist das Überschwemmungsgebiet des Salzbaeches ca. 120 m nordwestlich des Plangebietes.

Innerhalb der Sonderbaufläche liegt am Hundsbach ein kleiner Teich.

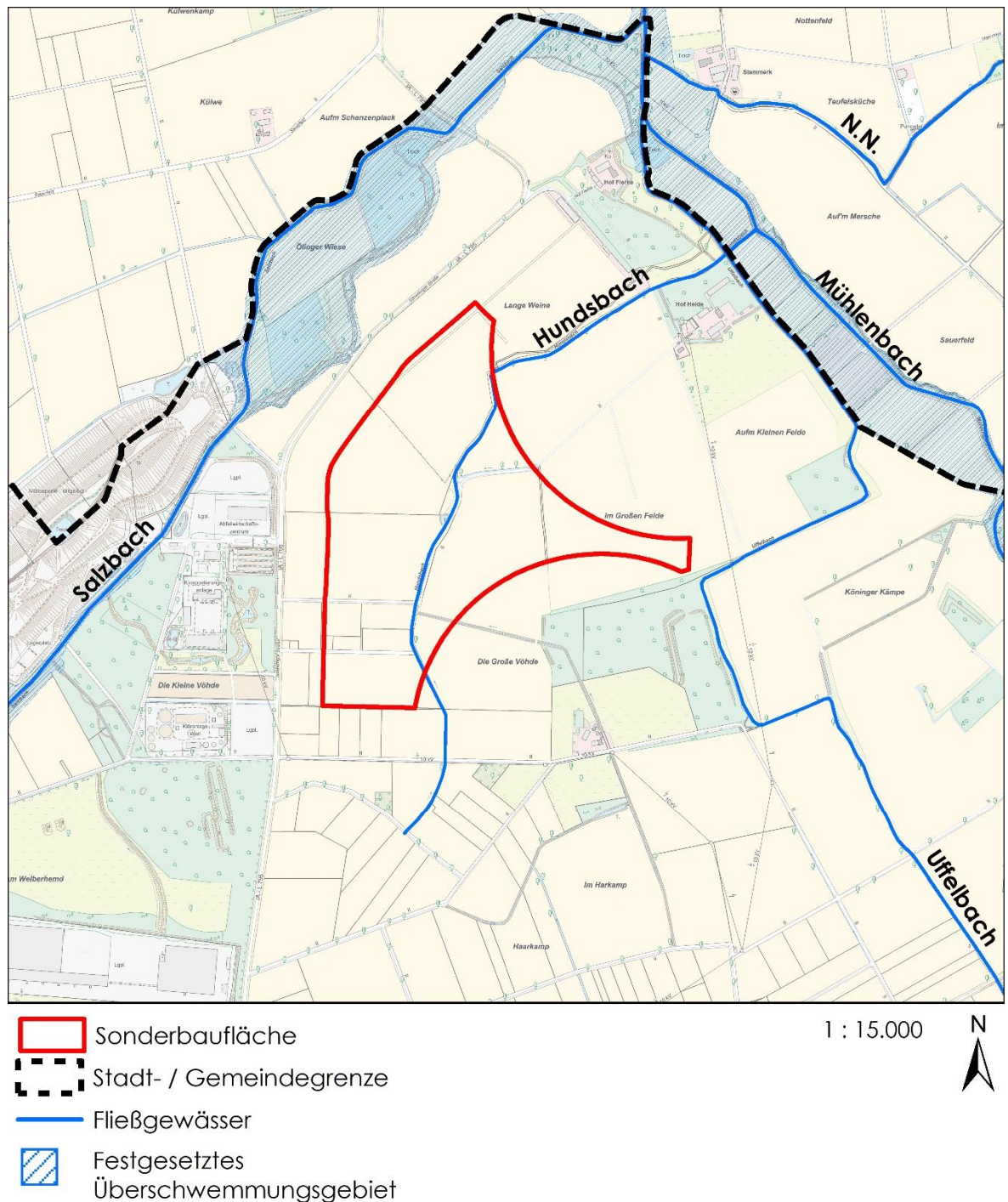
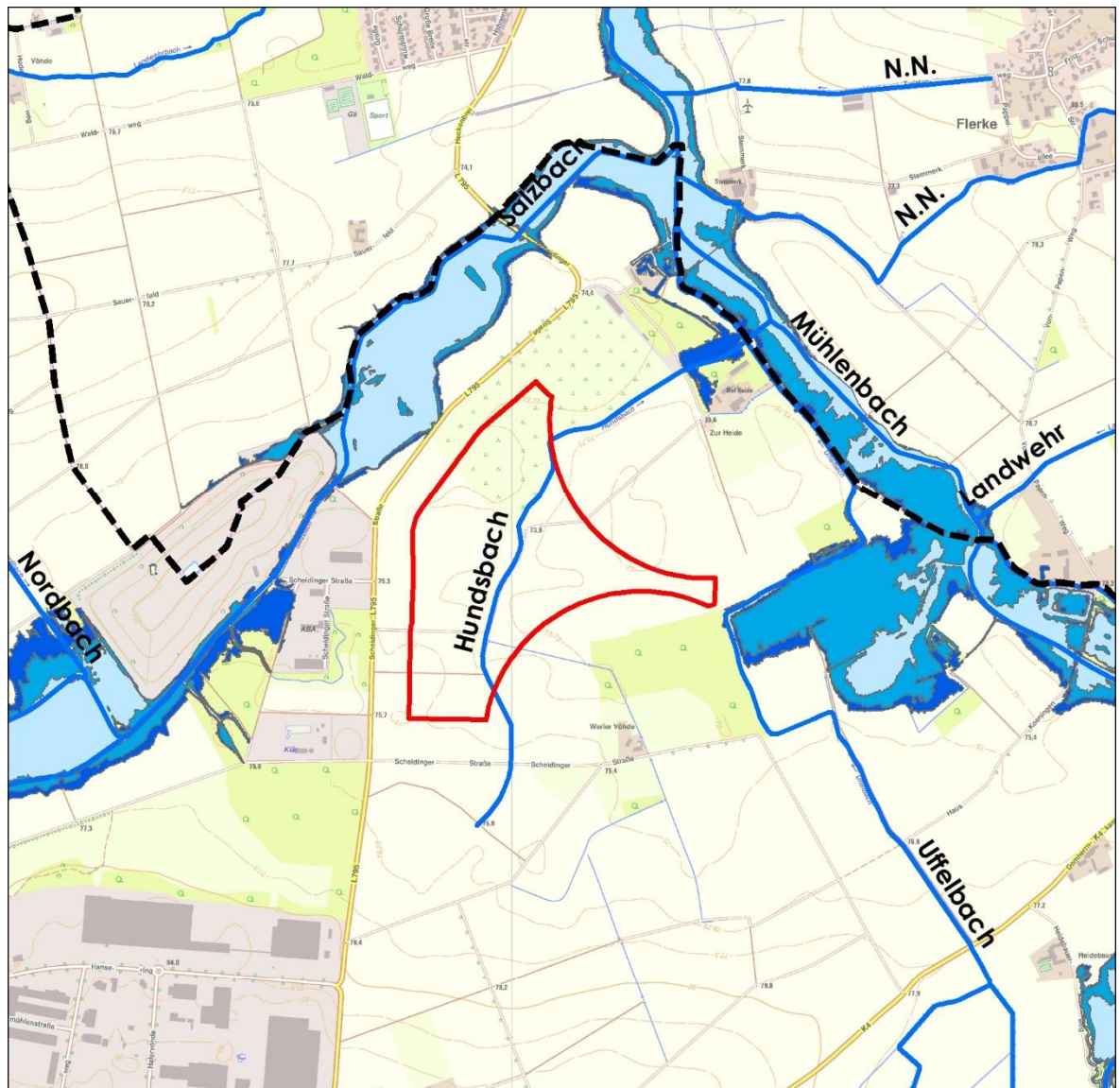


Abb. 4 Gewässer und Überschwemmungsgebiete im Umfeld der Sonderbaufläche

Innerhalb des Plangebietes und in seinem Umfeld sind keine Gewässerquellen vorhanden. Ausweislich des Informationssystems Quellkataster NRW sind die nächstgelegenen Quellen die des Salzbaeches (2,8 km südwestlich des Plangebietes), des Uffelbaeches

(3,0 km südlich), des Landwehrbaches (3,3 km westnordwestlich) und des Börnbaches (3,4 km südöstlich).

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie Hochwassergefahrengebieten mit Überschwemmungsgrenzen häufiger Hochwasserereignisse (hohe Wahrscheinlichkeit, HQ10-50), mittlerer Hochwasserereignisse (mittlere Wahrscheinlichkeit, HQ100) sowie extremer Hochwasserereignisse (niedrige Wahrscheinlichkeit, > HQ250). Auch liegt es nicht innerhalb von Hochwasserrisikogebieten. Das nächstgelegene Hochwassergebiet liegt östlich des Plangebietes (vgl. Abb. 5).



- Sonderbaufläche
- Stadt- / Gemeindegrenze
- Fließgewässer

Überschwemmungsgrenzen von Hochwasserereignissen

- Häufiges Hochwasserereignis (HQ10-50)
- Mittleres Hochwasserereignis (HQ100)
- Extremes Hochwasserereignis (HQ250)

Abb. 5 Überschwemmungsgrenzen im Umfeld der Sonderbaufläche

Im Hinblick auf aktuelle Starkregenereignisse wird zudem auch noch die Starkregengefahrenhinweiskarte NRW berücksichtigt. Diese stellt neben einem außergewöhnlichen (100-jährliches) Starkregenereignis auch ein extremes Ereignis ($100 \text{ mm/m}^2/\text{h}$) dar. Letzteres bewirkt demnach die höheren und räumlich ausgedehnteren Wasserstände; diese sind in Abb. 6 dargestellt. Demnach ist das Plangebiet nur lokal betroffen, v. a. entlang des Hundsbaches.

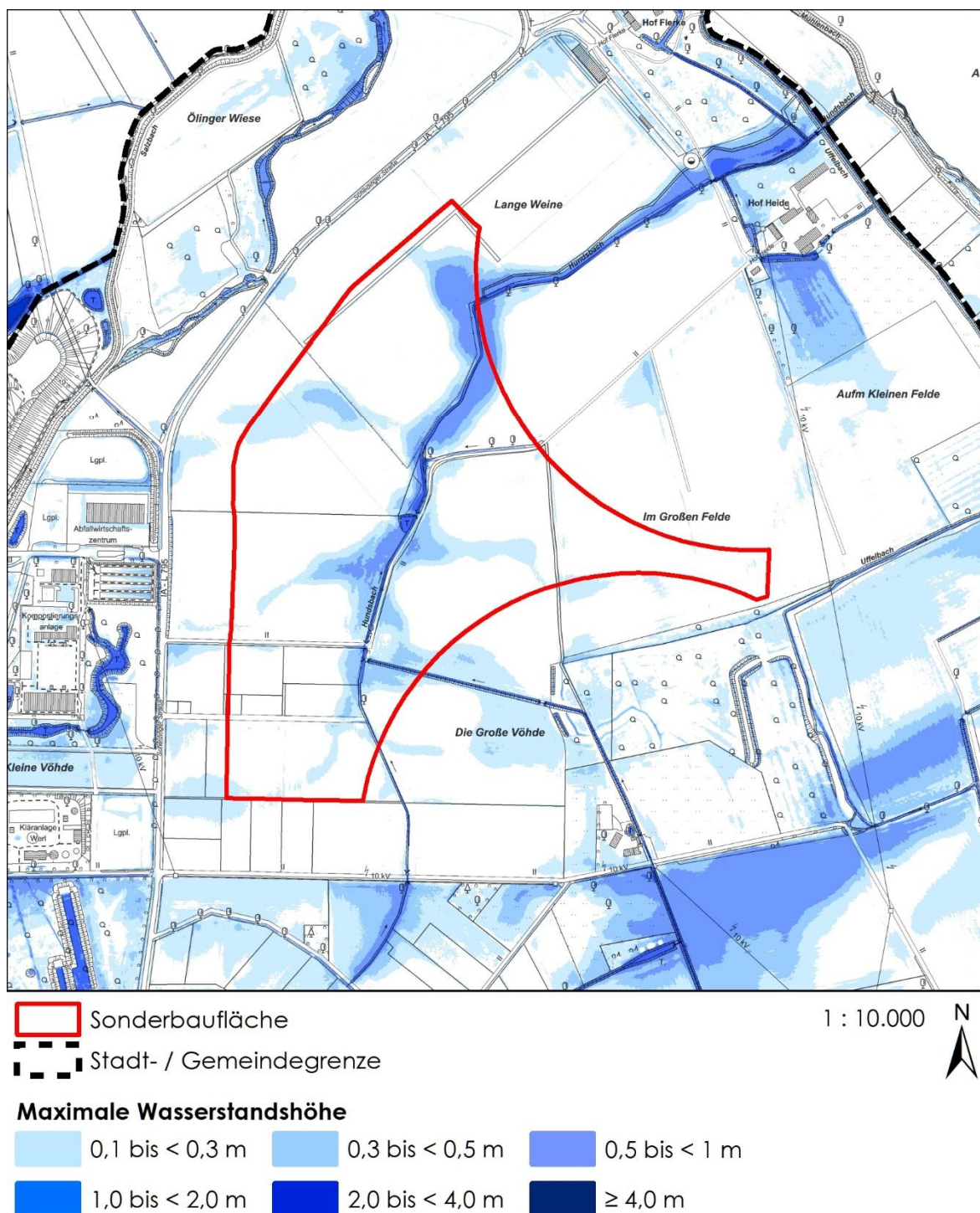


Abb. 6 Starkregengefahrenhinweiskarte für ein extremes Niederschlagsereignis ($100 \text{ mm/m}^2/\text{h}$) im Umfeld der Sonderbaufläche

5.2.4 Klima und Luft

Nach dem Klimaatlas NRW beträgt im Stadtgebiet Werl das mittlere Tagesmittel der Lufttemperatur im Januar 4-6 °C und im Juli 18-19 °C. Die jährliche Niederschlagssumme liegt bei 700-800 mm, von denen der Hauptanteil im Sommer fällt.

Für die Windverhältnisse im Plangebiet kann eine Verteilung angenommen werden, die den regionalen Bedingungen entspricht, wie sie dem Klimaatlas NRW für die Klimastation in Werl entnommen werden können (vgl. Abb. 7)³; demnach herrschen südwestliche bis westliche Winde mit höheren Windgeschwindigkeiten vor, während Winde aus den anderen Richtungen nur mit deutlich geringeren Anteilen und geringeren Geschwindigkeiten vorkommen.

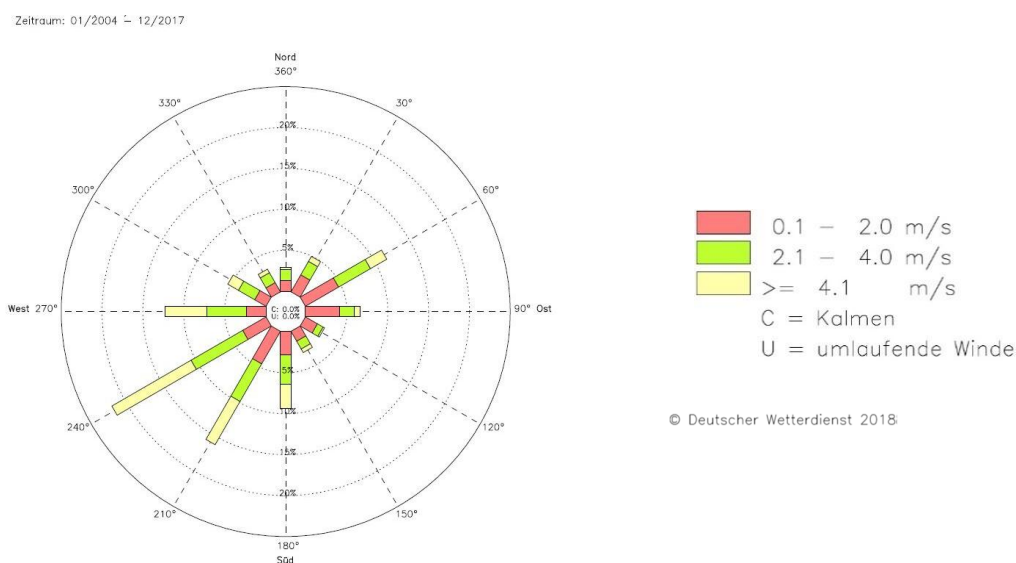


Abb. 7 Windrose Werl 2004 bis 2017

5.2.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Hinsichtlich vorhandener Tierarten sind für das Planvorhaben in erster Linie die Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen relevant, da verschiedene Arten beider Tiergruppen gegenüber Windenergieanlagen ein erhöhtes Konfliktpotential aufweisen (Kollisionsgefahr, Scheuchwirkungen, Lebensraumverluste) und andererseits als besonders und streng geschützte Arten dem besonderen Schutz des § 44 BNatSchG (Tötungsverbot, Störungsverbot, Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) unterliegen.

Mit der 4. Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes im Juli 2022 wurde vom Bundesgesetzgeber eine abschließende Auflistung von als kollisionsgefährdet geltenden Vogelarten eingeführt; die in Anlage 1 Abschnitt 1 zum Bundesnaturschutzgesetz enthaltene Liste enthält 15 Arten.

Der Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen – Modul A: Genehmigungen außerhalb planerisch gesicherter Flächen/Gebiete“ (Fassung vom 12.04.2024)⁴ be-

³ <https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte>

⁴ im Folgenden kurz als „Leitfaden NRW“ bezeichnet – das für WEA-Gennehmungen innerhalb von Windenergiegebieten vorgesehene Modul B ist nach wie vor nur angekündigt

nennt in seinem Anhang 1 verschiedene Vogel- und Fledermausarten als WEA-empfindliche Arten⁵; gemäß Kap. 3 des genannten Leitfadens (S. 16) ist bei allen anderen, nicht WEA-empfindlichen und demzufolge in Anhang 1 nicht genannten Arten davon auszugehen, dass die og. artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA nicht ausgelöst werden.

Hinsichtlich der Aktualität der Ergebnisse von Datenerhebungen führt der Leitfaden NRW in Kap. 6.3 aus, dass die Untersuchungsergebnisse optimaler Weise nicht älter als 5 Jahre sein sollten und nicht älter als 7 Jahre sein dürfen. Dies entspricht den Anforderungen in Kap. 2.5 des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung in NRW (FÖA Landschaftsplanung GmbH 2021).

Das (potentielle) Vorkommen planungsrelevanter Arten wird nachfolgend auf der Grundlage ausgewerteter Daten und Unterlagen benannt. Der Radius für die Datenabfrage um die Sonderbaufläche beträgt für Brutvögel 1.200 m, für Rastvögel 1.500 m. Dies sind die größten in Tab. 2a bzw. Tab. 2c des Leitfadens NRW benannten zentralen Prüfbereiche für in NRW vorkommende Brut- und Rastvogelarten⁶.

Artvorkommen in Schutzgebieten

Die Sonderbaufläche liegt außerhalb von FFH-, Vogelschutz- und Naturschutzgebieten sowie Landschaftsschutzgebieten, jedoch befinden sich einige in dem 1.200 m-Radius für die Datenabfrage um die Fläche herum (s. Abb. 8).

Das Vogelschutzgebiet „VSG Hellwegbörde“ (DE-4415-401) befindet sich mit Teilflächen etwa 110 m bzw. 375 m westlich und 140 m östlich der Sonderbaufläche. Die im VSG vorkommenden WEA-empfindlichen Vogelarten sind in Tab. 2 aufgelistet.

Tab. 2 WEA-empfindliche Vogelarten im Vogelschutzgebiet „VSG Hellwegbörde“ (DE-4415-401)

Tierart	Anzahl	Zähleinheit	Populationsstatus
Baumfalke	25	Paare	Brut / Fortpflanzung
Goldregenpfeifer	2000	Individuen / Einzeltiere	auf dem Durchzug
Kiebitz	20000	Individuen / Einzeltiere	auf dem Durchzug
Kiebitz	250	Paare	Brut / Fortpflanzung
Kornweihe	1	Paare	Brut / Fortpflanzung
Mornellregenpfeifer	101-250 Individuen	Individuen / Einzeltiere	auf dem Durchzug
Rohrweihe	60	Paare	Brut / Fortpflanzung
Rotmilan	35	Paare	Brut / Fortpflanzung
Schwarzmilan	6-10 Individuen	Paare	Brut / Fortpflanzung
Uhu	30	Paare	Brut / Fortpflanzung
Wachtelkönig	120	Paare	Brut / Fortpflanzung
Wespenbussard	6-10 Individuen	Paare	Brut / Fortpflanzung
Wiesenweihe	40	Paare	Brut / Fortpflanzung

Das Naturschutzgebiet „NSG Salzbach“ (SO-092) befindet sich etwa 115 m nordwestlich

⁵ Die in Anlage 1 zum BNatSchG genannten kollisionsgefährdeten Arten sind in der Auflistung in Anhang 1 des Leitfadens NRW enthalten, ausgenommen die Arten Steinadler und Schreiadler, da sie in NRW nicht vorkommen.

⁶ Die für Brutvorkommen des Schwarzstorchs benannte Größenordnung von 3.000 m sowie die für den Seeadler genannten 2.000 m sind hier irrelevant, da das Plangebiet deutlich außerhalb der Brutvorkommen beider Arten liegt.

des Plangebietes, das NSG „Salzbach-Mittellauf mit Bieberbach“ (SO-096) ca. 805 m nördlich des Plangebietes. Für beide WEA sind keine WEA-empfindlichen Arten benannt.

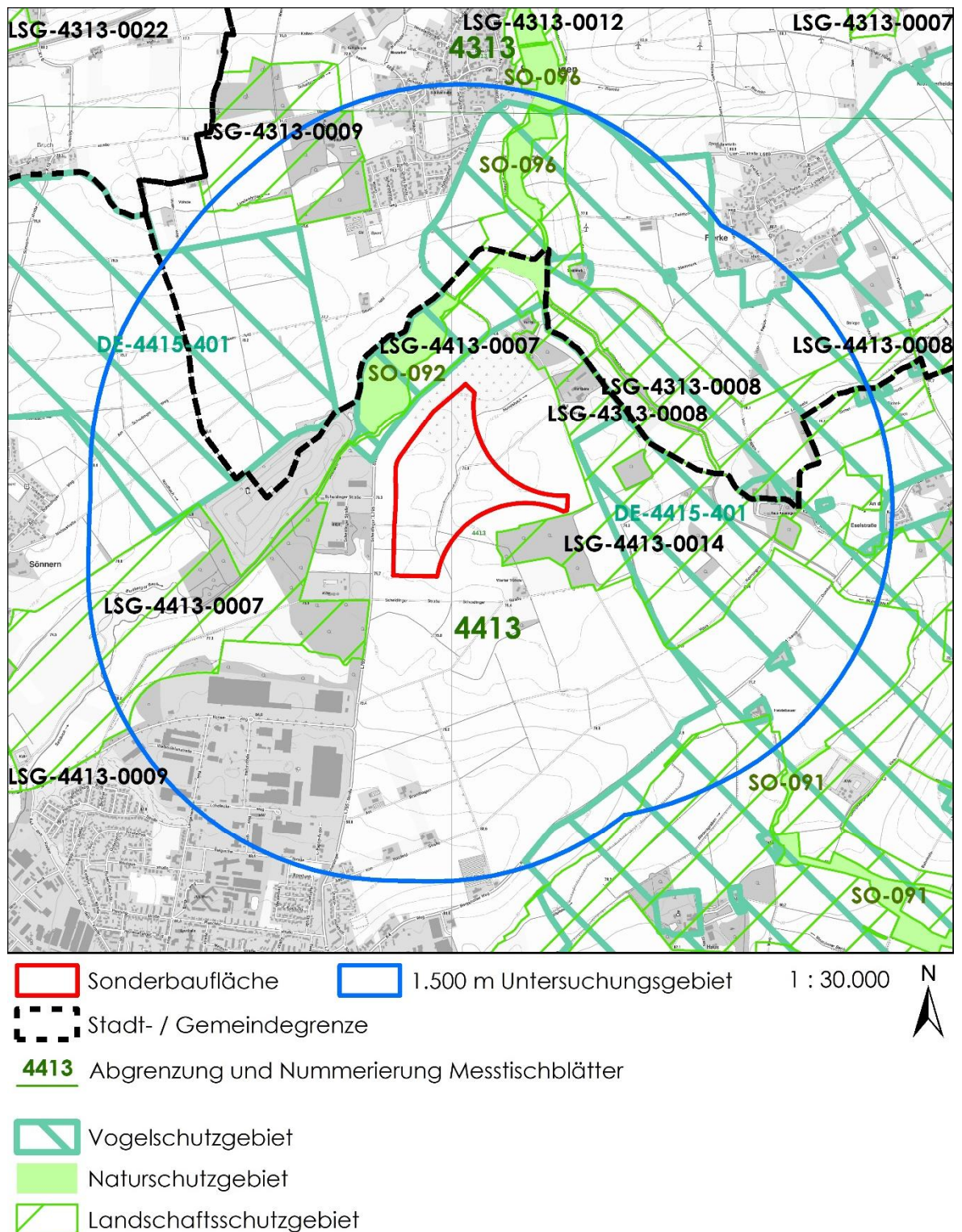


Abb. 8 Schutzgebiete im Umfeld der Sonderbaufläche

Schwerpunktvorkommen nach LANUK NRW

Nach der Darstellung des LANUK NRW befindet sich das Untersuchungsgebiet im Schwerpunkt vorkommen der WEA-empfindlichen Brutvogelarten Rohrweihe, Rotmilan und Wiesenweihe (vgl. Abb. 9).

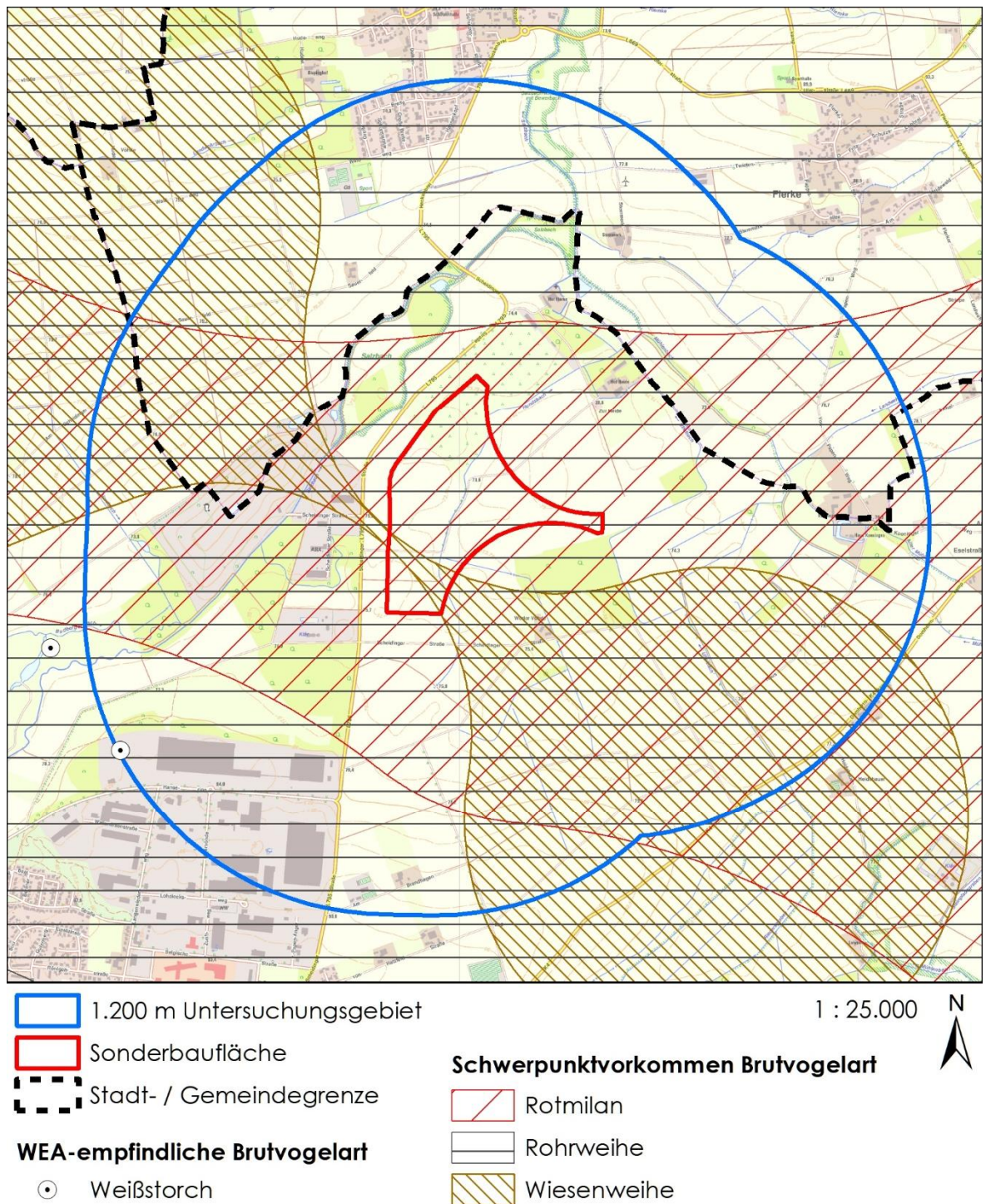


Abb. 9 Schwerpunktorkommen WEA-empfindlicher Brutvogelarten sowie Weißstorchbruten im Umfeld der Sonderbaufäche

Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“

Bei einer Datenabfrage im Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ wird eine aktuelle Liste aller im Bereich eines Messtischblattquadranten nach dem Jahr 2000 nachgewiesenen planungsrelevanten Arten erzeugt. Hier wurde eine Abfrage für das Messtischblatt (MTB) 4413 (Quadranten 1-2) für alle wertbestimmenden Lebensraumtypen durchgeführt⁷ (zur Abgrenzung der Messtischblätter vgl.

⁷ <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/4413>

Abb. 8)⁸. Demnach kommen die in Tab. 3 genannten planungsrelevanten Tierarten der Gruppen Säugetiere und Vögel vor. Die WEA-empfindlichen Arten sind grau hinterlegt.

Tab. 3 Planungsrelevante Tierarten nach Datenabfrage

(MTB 4413-1,2 Werl)

Art	Status	Erhaltungszustand
Säugetier		
Abendsegler	Art vorhanden	G
Braunes Langohr	Art vorhanden	G
Breitflügelfledermaus	Art vorhanden	U-
Fransenfledermaus	Art vorhanden	G
Rauhautfledermaus	Art vorhanden	G
Wasserfledermaus	Art vorhanden	G
Zweifarbfl. Fledermaus	Art vorhanden	G
Zwergfledermaus	Art vorhanden	G
Vögel		
Baumfalke	Brutvorkommen	U
Baumpieper	Brutvorkommen	U-
Bluthänfling	Brutvorkommen	U
Eisvogel	Brutvorkommen	G
Feldlerche	Brutvorkommen	U-
Feldschwirl	Brutvorkommen	U
Feldsperling	Brutvorkommen	U
Girlitz	Brutvorkommen	S
Habicht	Brutvorkommen	U
Kiebitz	Brutvorkommen	S
Kleinspecht	Brutvorkommen	U
Kornweihe	Rast/Wintervorkommen	U
Krickente	Rast/Wintervorkommen	G
Kuckuck	Brutvorkommen	U-
Mäusebussard	Brutvorkommen	G
Mehlschwalbe	Brutvorkommen	U
Mornellregenpfeifer	Rast/Wintervorkommen	S
Nachtigall	Brutvorkommen	U
Neuntöter	Brutvorkommen	U
Rauchschwalbe	Brutvorkommen	U
Rebhuhn	Brutvorkommen	S
Rohrhammer	Brutvorkommen	G
Rohrweihe	Brutvorkommen	U
Rotmilan	Brutvorkommen	S
Schleiereule	Brutvorkommen	G
Sperber	Brutvorkommen	G
Star	Brutvorkommen	U
Steinkauz	Brutvorkommen	U
Teichhuhn	Brutvorkommen	G
Teichrohrsänger	Brutvorkommen	G
Turmfalke	Brutvorkommen	G
Turteltaube	Brutvorkommen	S
Wachtel	Brutvorkommen	U
Wachtelkönig	Brutvorkommen	S
Waldkauz	Brutvorkommen	G
Waldohreule	Brutvorkommen	U
Wandfalke	Brutvorkommen	G
Wasserralle	Brutvorkommen	U
Weidenmeise	Brutvorkommen	U
Wespenbussard	Brutvorkommen	S
Wiesenpieper	Brutvorkommen	S
Wiesenweihe	Brutvorkommen	S

G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht, - negative Entwicklungstendenz, + positive Entwicklungstendenz, Unbek. = Unbekannt

⁸ Das MTB 4313 (Quadrant 4) wird hier nicht beachtet, da das Untersuchungsgebiet nur bis 140 m hineinragt und dies gerade in der Ortslage von Welter-Scheidungen.

Datenabfrage Landschaftsinformationssammlung

Das LANUK-Fundortkataster Tiere enthält für die Sonderbaufläche und ihr 1.500 m Untersuchungsgebiet für den Zeitraum ab 2017 keine Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten.

Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalen

Die Datenabfrage beim Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens (LWL) ergab für das Messtischblatt (MTB) 4413 (Quadranten 1-2) im Zeitraum von 2017 bis 2024 keine Vorkommen WEA-empfindlicher Fledermausarten.

Angaben der Stadt Werl

Nach Angaben der Stadt Werl befindet sich das gesamte Untersuchungsgebiet im Brutgebiet des Weißstorchs, der seit 2019 jährlich zwei bestätigte Bruten südwestlich der Sonderbaufläche hat (s. Abb. 9). Davon liegt jedoch nur eine Nisthilfe innerhalb des 1.200 m-Untersuchungsgebietes, etwa 1.190 m südwestlich des Plangebietes und somit außerhalb des Nahbereichs (500 m) und des zentralen Prüfbereichs (1.000 m) der Art nach Tab. 2a des Leitfadens NRW. Die zweite Nisthilfe liegt etwa 1.340 m westlich der Sonderbaufläche und damit außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Angaben der Gemeinde Welver

Der Gemeinde Welver liegen keine Fundpunkte WEA-empfindlicher Arten innerhalb des 1.500 m-Untersuchungsgebietes vor.

Angaben der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Soest

Dem Kreis Soest liegen keine Fundpunkte WEA-empfindlicher Arten innerhalb des 1.500 m-Untersuchungsgebietes vor.

Im Rahmen der Stellungnahme zur Frühzeitigen Beteiligung wies die UNB Kreis Soest auf ein Bruthabitat der Rohrweihe zwischen Mühlenbach und Uffelbach hin. Die Entfernung dieser Fläche zu den geplanten WEA beträgt 865 m zu WEA 1, 1.155 m zu WEA 2, 810 m zu WEA 3, 1.235 m zu WEA 4 und 480 m zu WEA 5. Ein konkreter Fundpunkt der Rohrweihe konnte für die letzten 7 Jahre nicht übermittelt werden, nach telefonischer Auskunft der UNB Kreis Soest fanden auf dieser Fläche aber in früheren Jahren schon Bruten der Rohrweihe statt. Es handelt sich um ein mit Landesmitteln für die Rohrweihe angelegtes Habitat.

Angaben der Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e. V. (ABU)

Die ABU im Kreis Soest weist unter anderem ebenfalls auf die von der Stadt Werl genannten Weißstorchvorkommen hin. Alle weiteren gemeldeten Vorkommen WEA-empfindlicher Brutvogelarten der ABU liegen außerhalb des 1.200 m-Untersuchungsgebietes. Die ABU weist darüber hinaus darauf hin, dass über ein genaues Raumnutzungsverhalten von Weihen und Rotmilan innerhalb des Untersuchungsgebietes wenig bekannt sei, da es dort teilweise keine systematischen Erfassungen seitens der Biostation gegeben habe. „Eine Nutzung des Bereichs als Jagdrevier für WEA sensible Arten während der Brutzeit kann demnach nicht ausgeschlossen werden und gilt bei entsprechendem Besatz im Umfeld als wahrscheinlich.“ (Schreiben der ABU an WWK vom 16.09.2024). In

Bezug auf Rastvögel sei prinzipiell eine Nutzung des Gebietes im gesamten Raum möglich, der Bereich wurde dahingehend jedoch ebenfalls nicht systematisch erfasst.

Daten über das Vorkommen von Fledermäusen liegen der ABU nicht vor.

Fachgutachten für die geplanten WEA

Die Ergebnisse der für die innerhalb der Sonderbaufläche geplanten WEA durch das Büro für Landschaftsplanung Bertram Mestermann (Warstein) durchgeführten Vogelkartierungen 2024 sind im Gutachten für die artenschutzrechtliche Prüfung wiedergegeben (WWK 2025a, s. Anhang 1).

Von den im Leitfaden NRW benannten WEA-empfindlichen Vogelarten fanden sich demnach im Untersuchungsgebiet westlich der Sonderbaufläche Brutvorkommen von Uhu und Weißstorch. Das Revierzentrum des Uhus lag ca. 765 m außerhalb der Sonderbaufläche, die besetzte Weißstorch-Nisthilfe liegt etwa 1.340 m westlich der Sonderbaufläche.

Rotmilan und Weißstorch wurden mit wiederholten Flugbewegungen v. a. im Bereich des Abfallwirtschaftszentrums Werl festgestellt (hier hatte offenbar die Kompostierungsanlage eine anziehende Wirkung); weitere WEA-empfindliche Arten (Rohrweihe, Schwarzmilan, Kranich) traten nur mit einzelnen Flugbewegungen oder Punktsichtungen auf. Der Kiebitz kam einmalig rastend auf den Ackerflächen innerhalb der Sonderbaufläche vor.

5.2.6 Landschaft

Die Sonderbaufläche liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten, ist jedoch von den „LSG Salzbach“ (LSG-4413-0007) im Westen und „LSG Mühlenbach“ (LSG-4413-0014) im Osten umgeben. Das „LSG Salzbach“ liegt etwa 110 m entfernt, das „LSG Mühlenbach“ grenzt an das Plangebiet an (s. Abb. 8).

Das Landschaftsbild im Bereich der Sonderbaufläche ist von landwirtschaftlichen Flächen geprägt, die von kleinflächigen Gehölz- oder Waldbereichen sowie Gräben und Bächen gegliedert werden. Im Umfeld sind einzelne Wohngebäude sowie das Abfallwirtschaftszentrum Werl (u. a. mit einer Kompostierungsanlage und einer stillgelegten Deponie) und die Kläranlage Werl gelegen.

Die Sonderbaufläche liegt innerhalb des Landschaftsraums „Soester Börde“ (LR-IIIa-106) (s. Abb. 10). In Tab. 4 sind die Landschaftsräume im Umfeld der Sonderbaufläche aufgelistet.

Tab. 4 Landschaftsräume im Umfeld der Sonderbaufläche

Code	Name	Kurzbeschreibung
LR-IIIa-105	Lößbedecktes Hügel- land von Bergkamen bis Welter	landwirtschaftlich geprägt und überwiegend von intensiv ge- nutztem Ackerland eingenommen
LR-IIIa-106	Soester Börde	ausgedehnte, intensive Landwirtschaft, selten durchsetzt von Kleinwaldflächen und Kleingehölzen in Siedlungsnähe und ent- lang von Wegen und Straßen, dichtes Wegenetz

Die Landschaftsräume sind anhand landschaftsprägender Merkmale weiter in Landschaftsbildeinheiten (LBE) differenziert (s. Abb. 10).

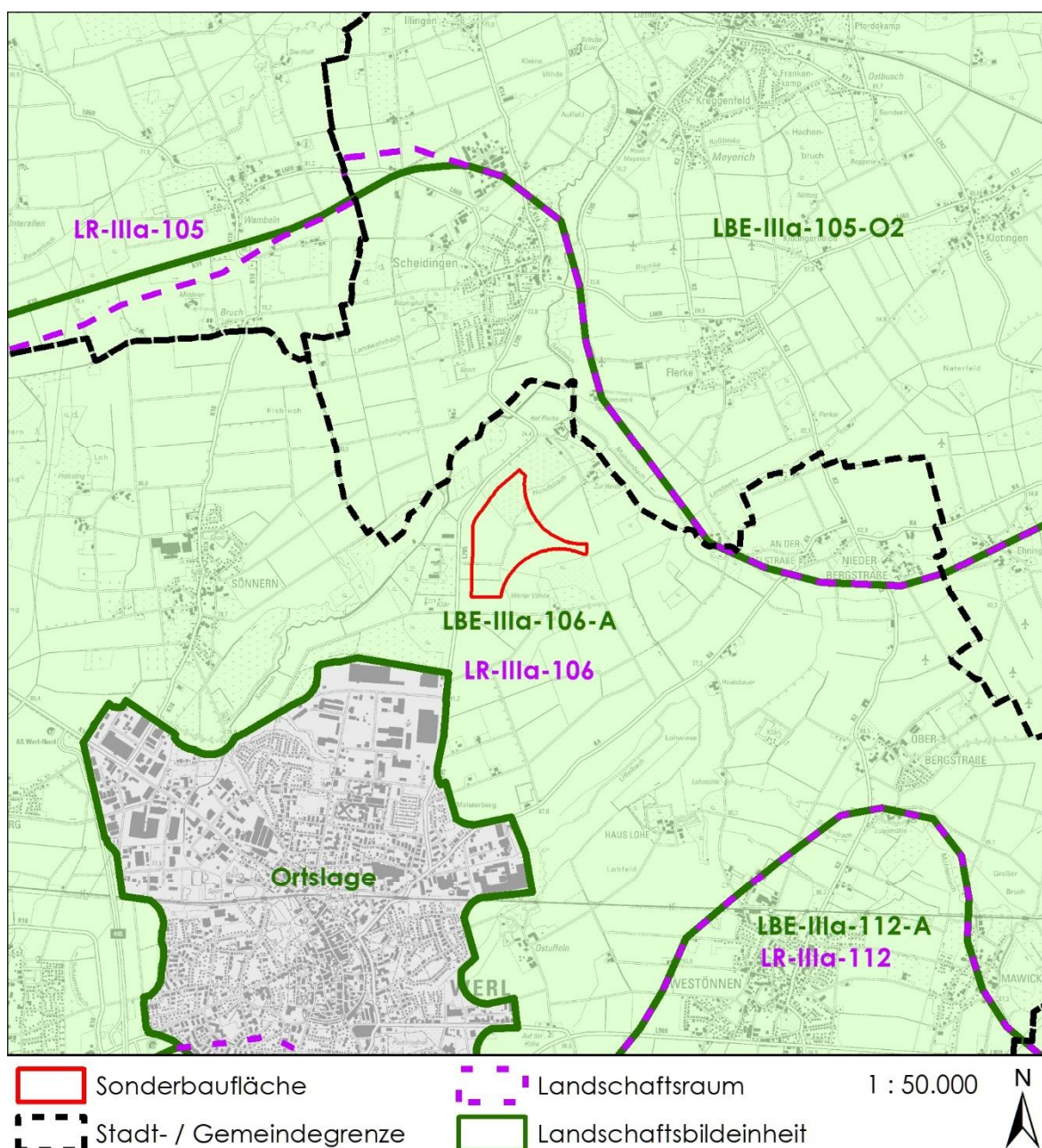


Abb. 10 Landschaftsräume und Landschaftsbildeinheiten im Umfeld der Sonderbaufläche

Die Sonderbaufläche befindet sich in der Landschaftsbildeinheit LBE-IIIa-106-A, welche dem Typ „Offene Agrarlandschaft (A)“ zugeordnet ist. Die nördlich gelegene Landschaftsbildeinheit LBE-IIIa-105-O2 ist dem Typ „Wald-Offenland-Mosaik (O)“ zuzuordnen.

Diese Landschaftsbildeinheiten sind mit den Kriterien „Eigenart“, „Vielfalt“ und „Schönheit“ bewertet worden, aus den jeweiligen Wertpunkten ergibt sich der Gesamtwert jeder Landschaftsbildeinheit mit den möglichen Bewertungsstufen „sehr gering / gering“, „mittel“, „hoch“ und „sehr hoch“. Bei einer erreichten Bewertung von „hoch“ wird

eine Landschaftsbildeinheit als LBE besonderer Bedeutung angesprochen, bei einer erreichten Bewertung von „sehr hoch“ als LBE herausragender Bedeutung. Ortslagen oder Siedlungen mit einer Größe von überwiegend mehr als 5 km² sind nicht bewertet. Die Landschaftsbildeinheiten im Bereich der Sonderbaufläche sind mit „mittel“ bewertet. Südwestlich des Plangebietes ist eine Ortslage vorhanden.

Eine Vorbelastung des Gebietes besteht durch die 100 m westlich der Sonderbaufläche verlaufende Landesstraße 795 „Scheidinger Straße“ (durchschnittliche Stärke des Kfz-Verkehrs in 24 Std. im Jahresmittel DTV: 2.578⁹) mit ihrem Verlärmsband.

5.2.7 Mensch und menschliche Gesundheit

Die Sonderbaufläche liegt im Wohnumfeld verschiedener Wohngebäude im Außenbereich von Werl und Welper; die nächstgelegenen Wohngebäude haben Abstände von ca. 434 m zu den Plangebietsgrenzen.

Dieser Abstand resultiert aus dem zugrundeliegenden Ansatz, dass ausgehend von künftigen WEA von 220 m Gesamthöhe wegen § 249 (10) BauGB die Mitte des Mastfußes einer konkreten WEA mind. 440 m vom nächstgelegenen Wohnhaus entfernt sein muss, sodass das Plangebiet selber einen Mastfußradius (hier angenommen 6 m) näher an das Wohngebäude reichen darf. Größere WEA müssen entsprechend weiter innerhalb der Sonderbaufläche errichtet werden.

Die Nutzung der Räume im Umfeld der Sonderbaufläche für naturbezogene Erholungszwecke (Wandern, Radfahren) erfolgt auf dem vorhandenen Straßen- und Wegenetz; z. T. verlaufen hier auch gekennzeichnete Radwanderwege (Historische Stadtkerne, Werler Kleeblatt B, Routen des Knotenpunktsystems) oder Reit- und Kutschwege (vgl. Abb. 11).

⁹ Quelle: Verkehrsstärkenkarte NRW 2021
https://www.strassen.nrw.de/files/a_snrw-2022/dokumente/03_nutzen-und-erleben/02_Verkehr-in-NRW/Verkehrsdaten/Verkehrsst%C3%A4rkenkarte%202021_2.pdf

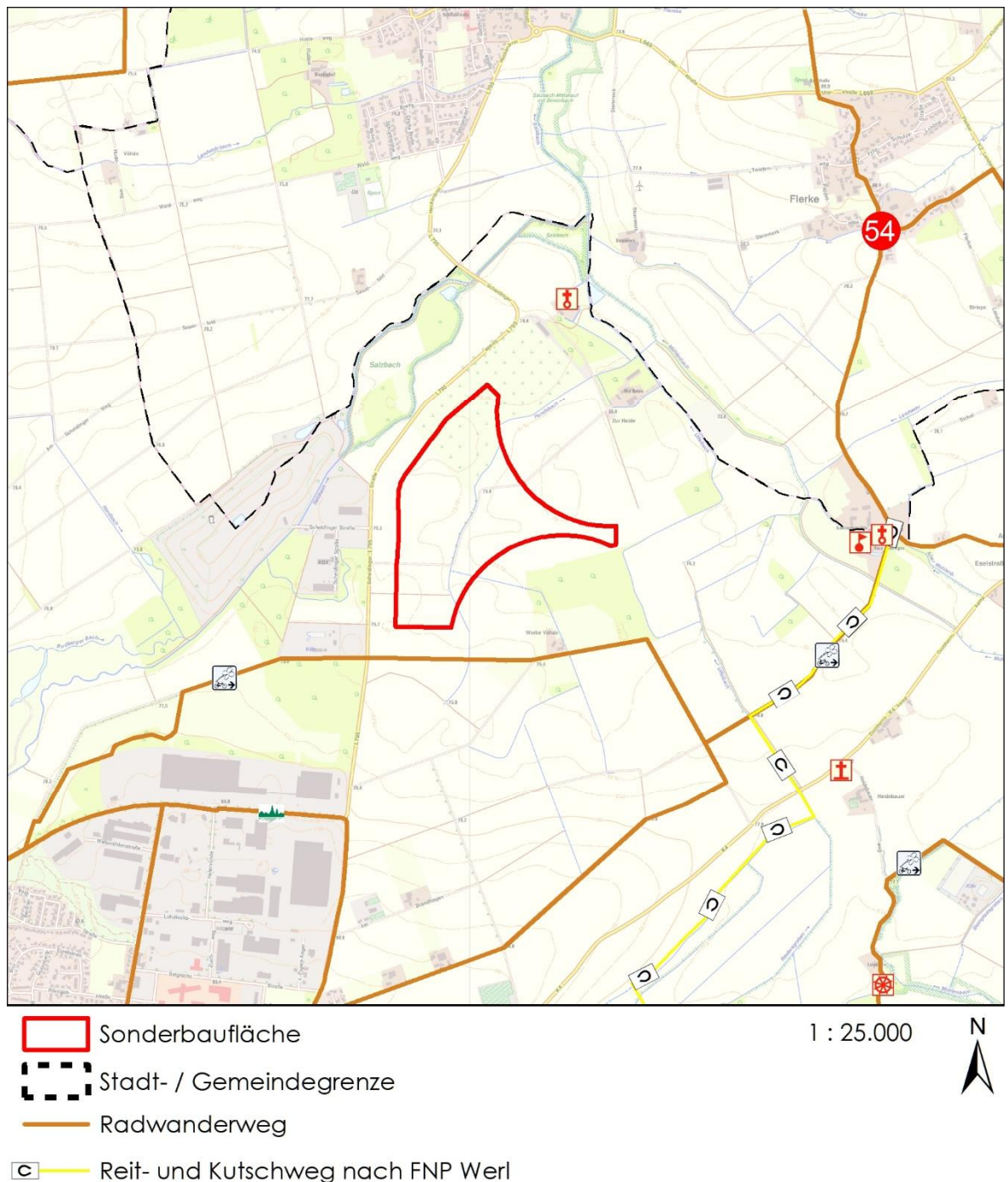
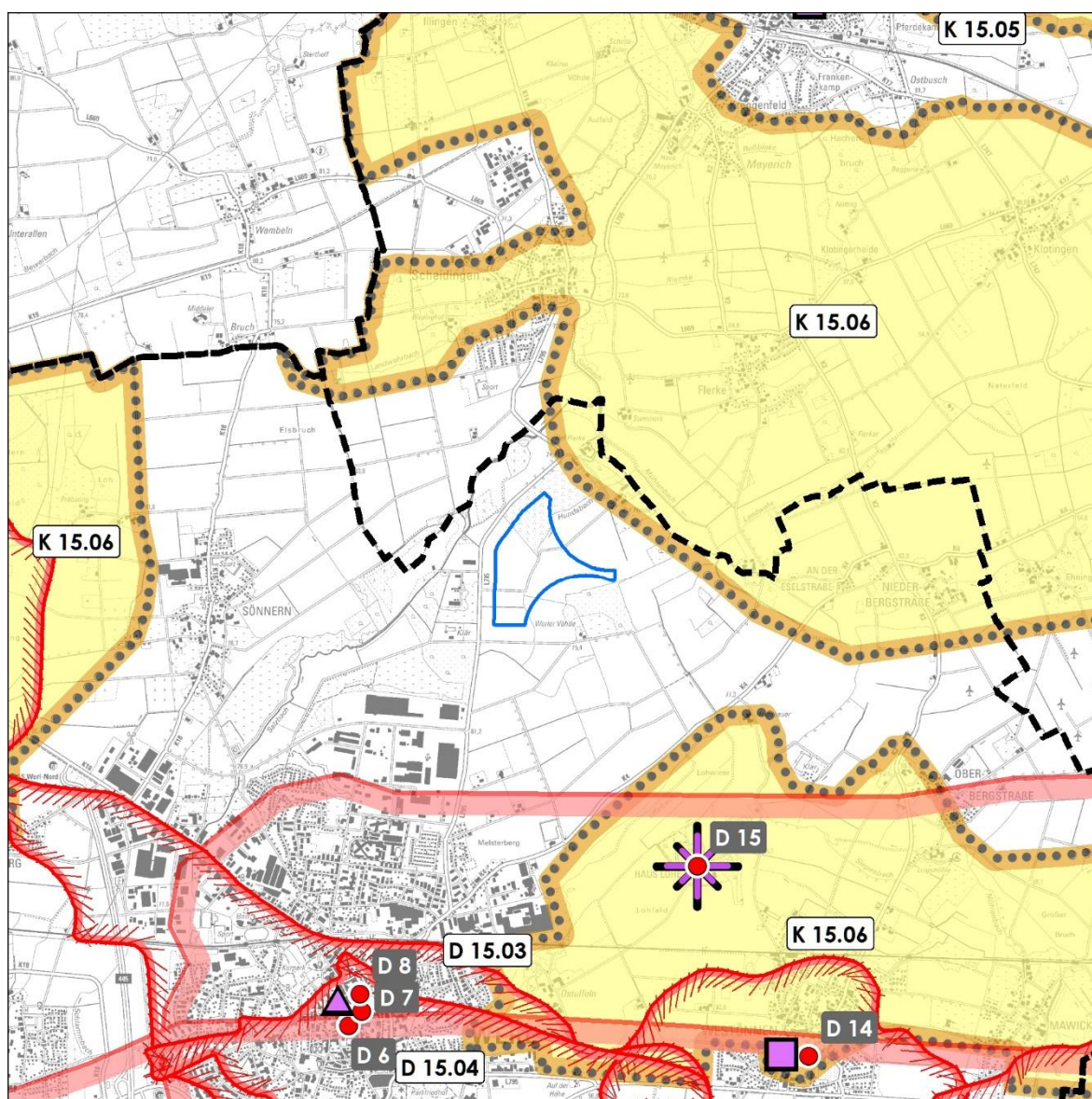


Abb. 11 Erholungsnutzung im Umfeld der Sonderbaufläche

5.2.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Arnsberg (LWL 2010) Teilabschnitt Oberbereich Dortmund (östlicher Teil) ist die Kulturlandschaft im Kreis Soest dargestellt und erläutert (s. Abb. 12).



Sonderbaufläche
 Stadt- / Gemeindegrenze
 1 : 50.000
 N

Bedeutame Kulturlandschaftsbereiche (KLB)

- Fachansicht Denkmalpflege
- Fachansicht der Landschafts- und Baukultur

Bedeutende Objekte, Orte und Sichtbeziehungen

- Flächen mit potentiell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte
- Raumwirksame und kulturlandschaftsprägende Objekte
- Kulturlandschaftlich bedeutsame Stadtkerne
- Kulturlandschaftlich bedeutsame Ortskerne
- Orte mit funktionaler Raumwirksamkeit

Abb. 12 Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld der Sonderbaufläche

Die Sonderbaufläche liegt außerhalb von Kulturlandschaftsbereichen (KLB) sowie Flächen mit potentiell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte. Etwa 215 m nordöstlich und etwa 1.200 m südöstlich liegt die KLB der Fachansicht Landschafts- und Baukultur „Börde“ (K 15.06). Zum Charakter dieses KLB gehören seine Größe selbst sowie eine offene Agrarlandschaft, die mit kleinen Waldstücken und Feldgehölzen durchsetzt ist. Es liegen sowohl Einzelgehöfte als auch Gehöftgruppen, Dörfer und große Städte vor, Wege und Straßen werden oft von Baumreihen begleitet. Die aus mächtigen Lössablagerungen entwickelten fruchtbaren, tiefgründigen Böden bedingen eine intensive landwirtschaftliche Nutzung. Zahlreiche Quellen waren die Grundlage für die Anlage des Hellwegs und die Entwicklung der Siedlungen.

Der nächstgelegene Ort mit funktionaler Raumwirksamkeit ist das Haus Lohe etwa 2.100 m südöstlich. 1.190 m südlich erstreckt sich der KLB der Fachansicht Denkmalpflege „Soester Börde“ (D 15.03).

Innerhalb der Sonderbaufläche bzw. in ihrem direkten Umfeld sind keine Baudenkmäler gelegen.

Wie im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der LWL - Archäologie für Westfalen (Außenstelle Olpe) mitteilte, wird aufgrund der Auswertung von Quellen (historische Karten, Luftbilder) der das Plangebiet querende Verlauf einer Landwehr vermutet (vgl. Abb. 13)¹⁰.

¹⁰ Landwehren gehören zu den mittelalterlichen Befestigungsformen, die zum einen den zu den Städten gehörigen ländlichen Raum schützten, zum anderen Verwaltungs- bzw. Gerichtsbezirke voneinander abgrenzten und in der Mehrzahl im 14. Jahrhundert entstanden sind. Sie bestanden aus parallel geführten Wällen und Gräben. Im hier betroffenen Fall handelt es sich um einen Landwehrabschnitt, der auf Basis von Luftbildbefunden aus mindestens zwei Gräben besteht.

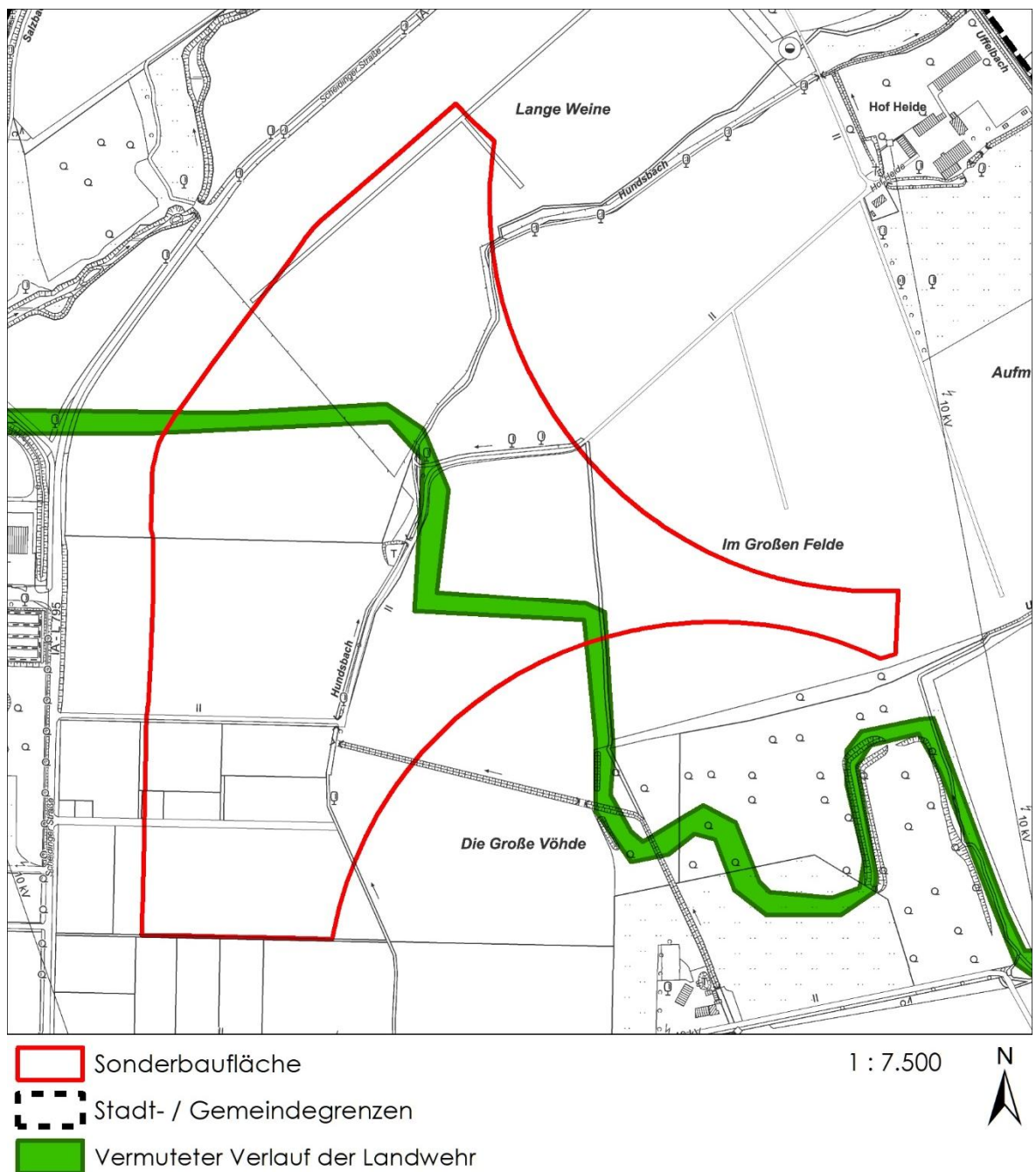


Abb. 13 Vermuteter Verlauf der Landwehr

Als sonstige Sachgüter im Umfeld der Sonderbaufläche sind Elektrofreileitungen (10 kV, 110 kV) zu benennen. Etwa 175 m östlich verläuft zudem in Nord-Süd-Richtung eine Trinkwasserleitung, ca. 95 m westlich eine Erdgasleitung (vgl. Abb. 14).

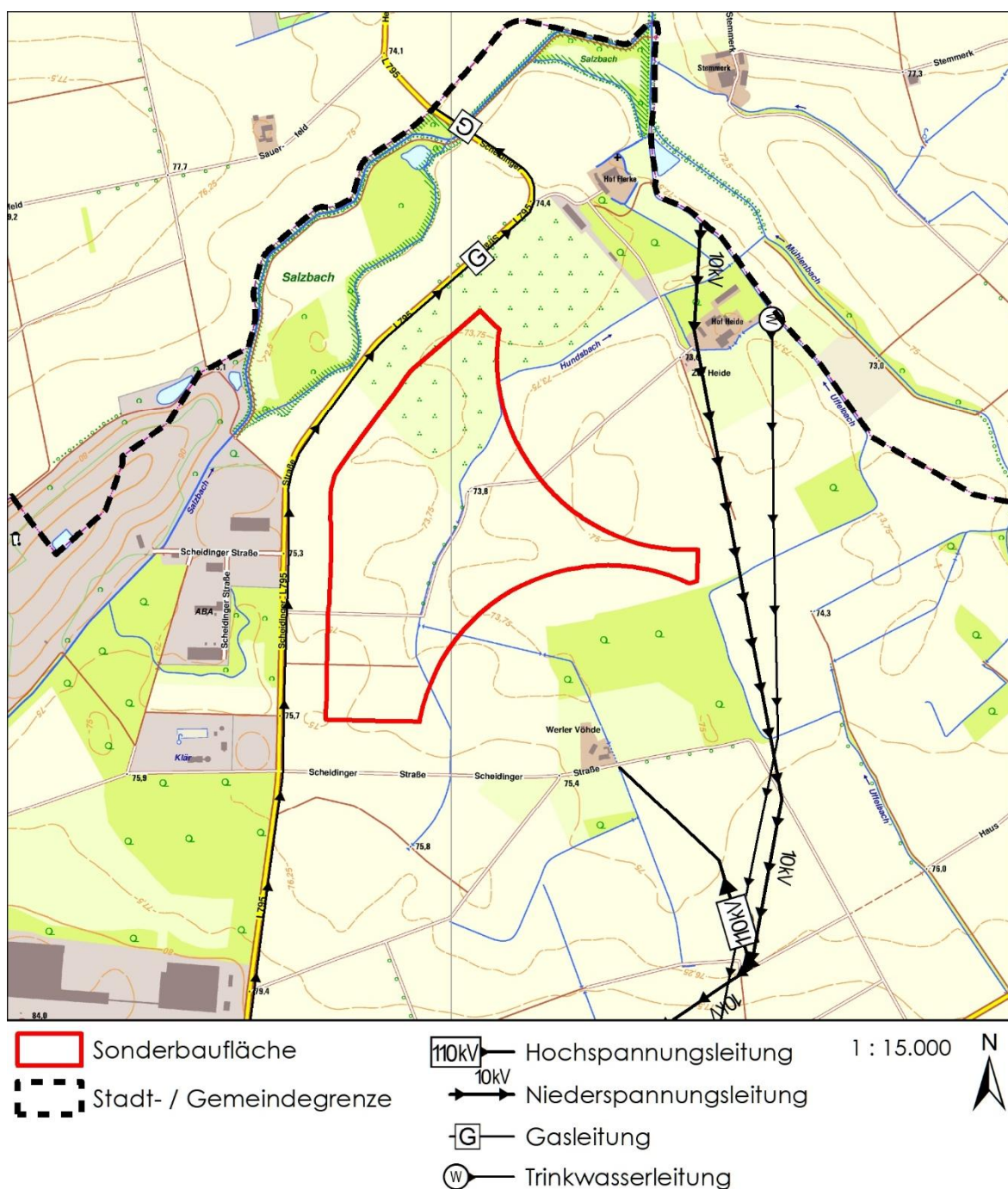


Abb. 14 Sonstige Sachgüter im Umfeld der Sonderbaufläche

5.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltmedien sind in Tab. 5 dargestellt.

Tab. 5 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut / Schutzfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Fläche <i>Landnutzung / Nutzungsintensität</i> <i>Erholungsfunktion</i> <i>Biotopfunktion</i> <i>Produktionsfunktion</i> <i>Regelungsfunktion</i> <i>Lebensraumfunktion</i> <i>Biotopentwicklungspotenzial</i> <i>Wasserhaushalt</i> <i>Regional- und Geländeklima</i> <i>Landschaftsbild</i>	Fläche als Standortfaktor für Boden, Pflanzen, Tiere und Menschen Betroffenheit von Mensch, Pflanzen, Tieren, Klima, Boden, Wasser und Landschaft bei Nutzungsumwandlung, Versiegelung und Zerschneidung von Fläche Landnutzung als Faktor für Klima und Klimawandel Fläche als Standortfaktor für eine klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion Abnahme der Naturnähe mit Nutzungsintensität auf der Fläche Abhängigkeit von Wasserhaushalt / Wasserbelastung / Grundwasserschutz, Versickerung, Grundwasserneubildung, Retention von Fläche
Boden <i>Lebensraumfunktion</i> <i>Speicher und Reglerfunktion</i>	Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) Boden als Schadstoffsенke und Schadstofftransportmedium (z. B. Wirkungspfade Boden – Pflanze, Boden – Wasser)
Grundwasser <i>Grundwasserdargebotsfunktion</i> <i>Grundwasserschutzfunktion</i> <i>Funktion im Landschaftswasserhaushalt</i>	Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von Klima, Boden und Vegetation Grundwasserdynamik und ihre Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf den Wirkungspfad Grundwasser – Mensch
Luft <i>lufthygienische Belastungsräume</i> <i>lufthygienische Ausgleichsräume</i>	Lufthygienische Situation für den Menschen (Staubentwicklung, Schadstoffe) Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion (Staubfilter) Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, städtebauliche Problemlagen) Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkungspfade Luft – Pflanze/Tier, Luft – Mensch
Klima <i>Geländeklima</i> <i>Klimatische Ausgleichsräume</i>	Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen Geländeklima (Bestandsklima) als Standortfaktor für Vegetation Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u. a.) von Relief, Vegetation/Nutzung
Tiere <i>Lebensraumfunktion</i>	Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima, Bestandsklima, Wasserhaushalt)
Pflanzen <i>Biotopfunktion</i>	Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standortseigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer)
Landschaft <i>Landschaftsbild</i>	Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Vegetation/Nutzung und städtebaulichen Strukturen Erholungsfunktion und Identifikationsfunktion für den Menschen

5.2.10 Status-quo-Prognose

Bei einem Verzicht auf die Darstellung der Sonderbaufläche Windenergie bleibt es im Stadtgebiet Werl langfristig bei der räumlichen Beschränkung der Aufstellungsmöglichkeiten von nach § 35 (1) Nr. 5 BauGB geplanten WEA im Außenbereich der Stadt auf die im Regionalplan Arnsberg Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis dargestellten Windenergiebereiche.

Ohne die Darstellung der Sonderbaufläche bleibt auf absehbare Zeit die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung des Raumes im Plangebiet erhalten und wird dort das Landschaftsbild bestimmen.

Weitere Fachplanungen sind für das Umfeld nicht bekannt.

5.3 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Darstellung der neuen Sonderbaufläche im FNP bereitet die künftige Nutzung mit Windenergieanlagen der modernen Größenordnungen vor.

Die durch die konkret geplanten Anlagen mit ihren Standorten, Typen, Nabenhöhen und Rotordurchmessern und den damit verbundenen Schallimmissionen, Schattenwürfen sowie durch die Flächenansprüche für Zufahrten, Kranstellflächen etc. hervorgerufenen Wirkungen auf die Schutzgüter werden in den Fachgutachten zum immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren detailliert beschrieben.

Im Folgenden werden die Umweltauswirkungen von WEA dem Grunde nach und zusammenfassend behandelt.

5.3.1 Fläche

Nach § 14 (1) BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Gesetzes.

Auf das Schutzgut Fläche wirken sich innerhalb der Sonderbaufläche neu errichtete Windenergieanlagen in Form einer Flächeninanspruchnahme durch die Anlagenfundamente, Zuwegungen und Kranstellflächen aus, die langfristig (bis zum späteren vollständigen Rückbau der Anlagen) oder vorübergehend (während der Bauphase) gegeben ist; es handelt sich mithin um bau- und anlagenbedingte Wirkungen. Hieraus resultieren vollständige (Betonfundamente) oder teilweise (Schotterflächen) Versiegelungen und damit Nutzungsänderungen sowie Zerschneidungen von Ackerflächen sowie ggf. von Lebensräumen.

Durch flächensparende Bauweisen und die kleinstmögliche Errichtung der benötigten Infrastruktur-Flächen kann die Flächeninanspruchnahme insgesamt minimiert werden.

Eine nähere Auseinandersetzung mit den Folgen des „Flächenverbrauchs“ für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts erfolgt in Kap. 5.3.2 Boden und Kap. 5.3.5 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.

5.3.2 Boden

Innerhalb der Sonderbaufläche neu errichtete Windenergieanlagen führen anlage-, bau- und betriebsbedingt zu Wirkungen auf die vorhandenen Böden, die von den konkreten Anlagentypen und -größen abhängen. Hierzu gehören die Überbauung mit den Fundamenten für die Windenergieanlagen, das Aufbringen einer Schotterdecke für die Zufahrten, Kranaufstellflächen und Maschinenbauplätze sowie Eingriffe im Verlauf der Kabeltrassen für die Anbindung an das Stromnetz. Verunreinigungen durch Betriebsstoffe sind bei extremen Störfällen der Windenergieanlagen denkbar (vgl. Ausführungen in Kap. 5.3.3).

Aufgrund der üblichen Flächenansätze für Fundamente, Kranstell- und Montageflächen werden Flächengrößen von bis zu 4.000 m² je WEA angenommen (Anmerkung: Die Länge der Zufahrten hängt mit davon ab, wie weit entfernt von vorhandenen Straßen und Wirtschaftswegen die Windenergieanlagen errichtet werden). Die konkreten Flächeninanspruchnahmen für innerhalb der Sonderbaufläche geplante WEA sind in den Unterlagen für die Genehmigungsanträge ausführlich dargestellt.

Insgesamt sind die bau- und anlagebedingten Bodenveränderungen mit Beeinträchtigungen auf die Standort-, Puffer- und Filterfunktionen der Böden als dauerhafte und erhebliche Wirkungen einzustufen. Diesen stehen durch den späteren Rückbau der Fundamente, Zuwegungen und Schotterflächen am Ende der Betriebsdauer der geplanten Anlagen zwar Entsiegelungen entgegen, dennoch sind diese Eingriffe ausgleichspflichtig.

Aufgrund der festgestellten Kriegsbeeinflussung des Gebietes sind vom Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe (KBD-WL) geforderte Sicherheitsüberprüfungen notwendig, sofern ein Bodeneingriff im Bereich der als Verdachtsfläche identifizierten Flächen (s. Abb. 15) vorgenommen werden soll. Darunter fallen eine Oberflächendetektion der Baufläche(n) sowie Arbeiten des Spezialtiefbaus (Rammungen, Bohrungen, und dgl.) unter Anwendung und Beachtung des „Merkblattes für Baugrundeingriffe auf Flächen mit Kampfmittelverdacht ohne konkrete Gefahr“ (Anlage 1 der Technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung in Nordrhein-Westfalen (TVV Kpf-MiBesNRW), insbesondere Ziffern 4-6.

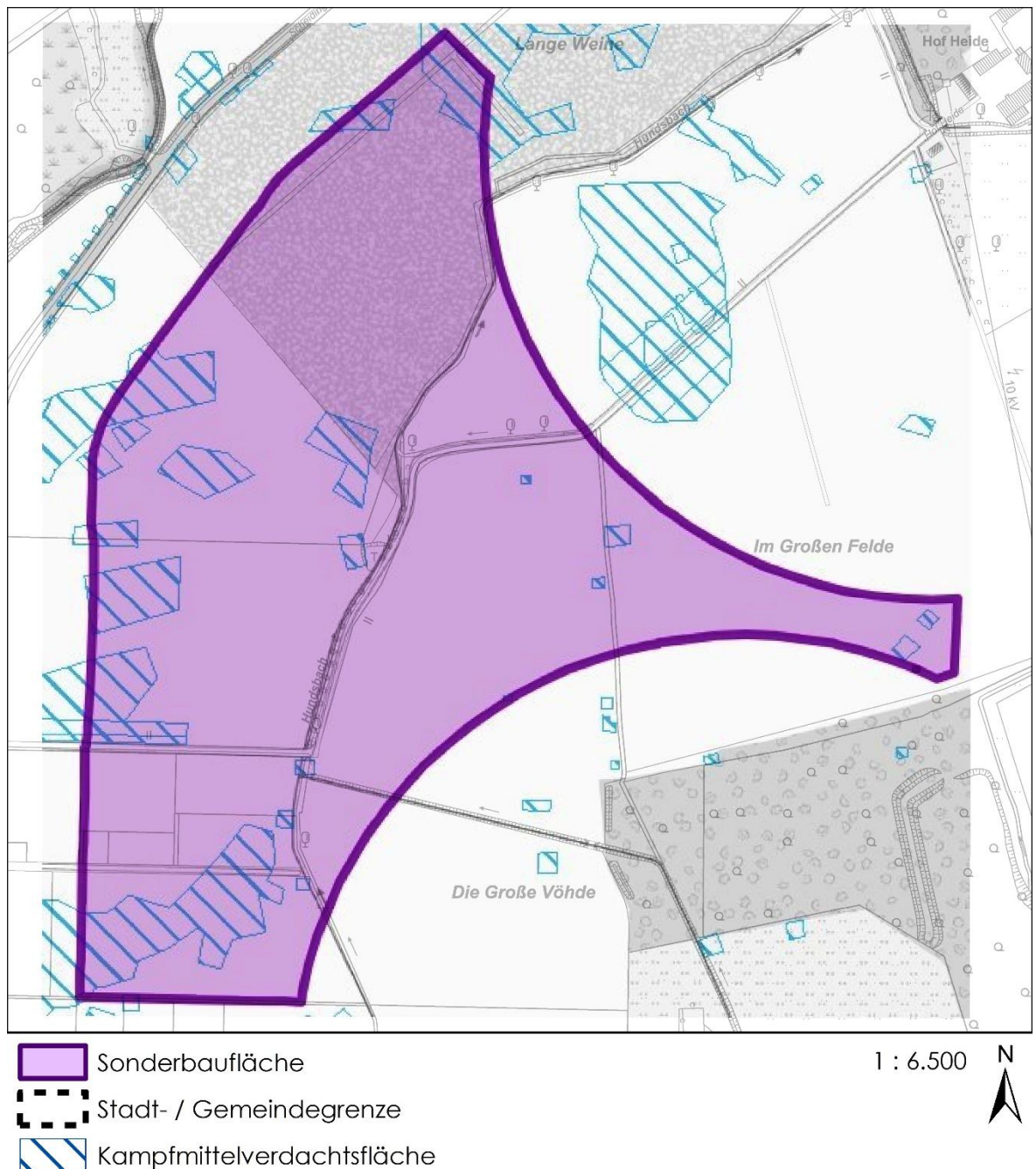


Abb. 15 Kampfmittelverdachtsflächen im Bereich der Sonderbaufläche Windenergie

5.3.3 Wasser

Nachteilige Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen auf Oberflächengewässer und Grundwasser können bei evtl. Störfällen auftreten. Austretende wassergefährdende Stoffe (z. B. Öle ggf. vorhandener Hauptgetriebe, Öle der Azimutgetriebe zur Windnachführung der Gondel, Öle der Pitchgetriebe zur Blattverstellung, Hydrauliköle der Bremsanlagen, Spezialfette der Wälzlager, Trafoöle) werden mit verschiedenen Schutzvorrichtungen (Auffangwannen, Verkleidungen, Betonbodenwanne) zurückgehalten. Die im Genehmigungsverfahren einzureichenden Antragsunterlagen enthalten Angaben zu Art und Menge der enthaltenen Stoffe sowie zu den Schutzvorrichtungen des zu errichtenden Anlagentyps.

In Bezug auf die in der Sonderbaufläche liegenden sowie benachbarten Gewässer

(Hundsbach, Gräben) ist im Genehmigungsverfahren zu den konkreten Anlagenstandorten zu klären, inwieweit sie betroffen sein werden. Angesichts der in Kap. 5.2.3 genannten Entfernungen der nächstgelegenen Quellen von 2,8-3,4 km von der Sonderbaufläche sind keine WEA-bedingten Wirkungen auf diese möglich.

Da die Sonderbaufläche außerhalb der Schutzzonen von Wasserschutzgebieten liegt und damit größere Abstände von Trinkwasserbrunnen einhält, können wassergefährdende Stoffe, die bei größeren Unfällen an den Windenergieanlagen trotz der vorhandenen Schutzvorrichtungen in Boden und Grundwasser geraten, vor Erreichen der Trinkwasserbrunnen im Boden gefiltert oder abgebaut werden.

Das Grundwasser wird durch aufgestellte Windenergieanlagen nur in geringem Maße durch Flächenversiegelungen beeinträchtigt (Anlagenfundamente). Davon abgesehen kann der Niederschlag auch künftig versickern, so dass es nicht zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses kommt. Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildungsrate sind damit als gering einzustufen.

Insgesamt sind daher keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

5.3.4 Klima und Luft

Durch die Rotorendrehung wird ein Teil der Energie des Windes adsorbiert und damit die Windgeschwindigkeit im Nachlaufbereich der Windenergieanlagen reduziert. Als Konsequenz entstehen in diesem Bereich auch stärkere Luftverwirbelungen. Die Reichweite dieser Nachlaufströmung ist von der Größe der Anlagen abhängig und nach wenigen Hundert Metern auf eine unbedeutende Stärke abgesunken. Allerdings ist damit der betroffene Bereich verschwindend gering im Verhältnis zu den bewegten Luftmassen, sodass keine nennenswerten kleinklimatischen Veränderungen zu erwarten sind.

Für die anderen Klimaelemente (Strahlung, Sonnenscheindauer, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Niederschlag, Bewölkung) sind mit Aufstellung und Betrieb von Windenergieanlagen keine nachteiligen Auswirkungen verbunden.

Durch den Einsatz von WEA als regenerativer Energiequelle wird der Schadstoffausstoß durch die verringerte Verbrennung fossiler Energieträger mittel- bis langfristig reduziert. Die bei Anlagenherstellung und -errichtung emittierten Treibhausgase werden langfristig durch die Erzeugung regenerativer Energien kompensiert.

Insgesamt sind damit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.

Eine Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht nicht; so befindet sich die Planung nicht in einem Überschwemmungsgebiet oder einem Hochwasserrisikogebiet und die Planung wird nicht durch erhöhte Temperaturen oder längere Trockenphasen beeinträchtigt. Auch zunehmende Sturmstärken können WEA nicht gefährden, da sich diese bei Windgeschwindigkeiten ab ca. 10 Bft (25 m/s, 90 km/h) abschalten; um einen Betrieb bei stärkeren Schwingungen und das Anstoßen der elastischen Rotorblätter an den Turm zu vermeiden, drehen sich die Rotorblätter aus dem Wind und bieten damit weniger Angriffsfläche.

5.3.5 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Eine Inanspruchnahme von Vegetationsstrukturen durch Fundamente, Kranstell- und Montageflächen sowie Zufahrten für neu zu errichtende Windenergieanlagen in der Sonderbaufläche findet überwiegend auf bislang als Acker genutzten Flächen statt. Die Detailplanung wird zeigen, inwiefern ggf. Gehölze für die Errichtung der Anlagen, Zuwegungen oder die Kabeltrassen beseitigt werden müssen. Die genaue Inanspruchnahme ist im Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Die Inanspruchnahme ist teilweise auf die Bauzeit beschränkt, teilweise umfasst sie die Dauer des Anlagenbetriebs bis zu einem späteren Rückbau der Anlagen. Wie in Kap. 5.3.2 bereits angeführt, können für die Inanspruchnahme Flächengrößen von bis zu 4.000 m² je Windenergieanlage angenommen werden. Durch den Rückbau der Fundamente, Zuwegungen und Schotterflächen am Ende der Betriebsdauer der geplanten Anlagen wird auf den betroffenen Flächen eine künftige Wiederentwicklung von Vegetationsbeständen ermöglicht.

Eine Betroffenheit von Tieren durch Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen ergibt sich nach den bisher vorliegenden Erfahrungen an Windparks in erster Linie für Vögel und Fledermäuse; dabei lassen sich inzwischen v. a. für Vögel artspezifische Empfindlichkeiten gegenüber Anlagen der modernen Größenordnungen benennen und nach dem Auftreten der Tiere als Brut-, Rast- und Zugvögel differenzieren (Gefahr des Vogelschlags durch Kollision, Verlust von Brut- und Rastplätzen). Auswirkungen von WEA auf Vögel sind inzwischen durch zahlreiche wissenschaftliche Studien an bestehenden Windparks untersucht und durch Veröffentlichungen bekannt gemacht (LANGGEMACH, DÜRR 2025).

In ähnlicher Weise gibt es Erkenntnisse über die unterschiedliche Betroffenheit der Fledermäuse (Kollisionsgefahren, Verlust von Quartieren und Jagdräumen) je nach Art, im Jagdflug oder im Frühjahrs- und Herbstzug (RODRIGUES u. a. 2016).

Auf den Kenntnisstand zum Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen im Umfeld der Sonderbaufläche ist in Kap. 5.2.5 hingewiesen; demnach liegt das Plangebiet im Schwerpunkt vorkommen der WEA-empfindlichen Brutvogelarten Rohrweihe, Rotmilan und Wiesenweihe. Weißstorchbruten sind aus dem Umfeld des Plangebietes für die vergangenen Jahre bekannt, lagen jedoch jeweils außerhalb des zentralen Prüfbereichs der Art. Weitere Arten wie Baumfalke, Kiebitz, Mornellregenpfeifer, Wachtelkönig, Wanderfalke und Wespenbussard können nach den Angaben des FIS „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ im Umfeld des Plangebietes vorkommen. Als WEA-empfindliche Fledermausarten wurden Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhaufledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus angeführt.

Nach den in 2024 für die innerhalb der Sonderbaufläche geplanten WEA durchgeführten Vogelkartierungen fanden sich von den im Leitfaden NRW benannten WEA-empfindlichen Vogelarten im Untersuchungsgebiet westlich der Sonderbaufläche Brutvorkommen von Uhu und Weißstorch. Das Revierzentrum des Uhus lag ca. 765 m außerhalb der Sonderbaufläche, so dass westliche Teile der Sonderbaufläche im zentralen Prüfbereich der Art (1.000 m) liegen. An künftigen WEA in diesem Teilbereich der Sonderbaufläche ist der Uhu gem. Fußnote 1 in Tab. 2a des Leitfadens NRW jedoch nur dann kollisionsgefährdet, wenn der Rotorblattdurchgang (unterer

Rotorwendepunkt) weniger als 50 m über Grund beträgt. Die besetzte Weißstorch-Nisthilfe liegt etwa 1.340 m westlich der Sonderbaufläche und damit außerhalb der Größenordnung des artspezifischen zentralen Prüfbereichs von 1.000 m.

Rotmilan und Weißstorch wurden mit wiederholten Flugbewegungen v. a. im Bereich des Abfallwirtschaftszentrums Werl festgestellt (hier hatte offenbar die Kompostierungsanlage eine anziehende Wirkung); weitere WEA-empfindliche Arten (Rohrweihe, Schwarzmilan, Kranich) traten nur mit einzelnen Flugbewegungen oder Punktsichtungen auf. Der Kiebitz kam einmalig rastend auf den Ackerflächen innerhalb der Sonderbaufläche vor.

Grundsätzlich kann möglichen Wirkungen eines Anlagenbetriebes in der geplanten Sonderbaufläche auf Vögel und Fledermäuse durch entsprechende Nebenbestimmungen im Rahmen der Anlagengenehmigungen jedenfalls begegnet werden. Hierzu kommen prinzipiell die in Anlage 1 Abschnitt 2 Schutzmaßnahmen zu § 45b (1-5) BNatSchG bzw. die in Kap. 8 und Anhang 7 des Leitfadens NRW benannten Maßnahmen in Frage. Eventuelle baubedingte Wirkungen können durch Bauzeitenregelungen und / oder eine ökologische Baubegleitung geregelt werden.

Für die derzeit innerhalb der Sonderbaufläche geplanten WEA kommt das dafür erarbeitete Artenschutzgutachten (WWK 2025a, s. Anhang 1) zu dem Ergebnis, dass für Vögel keine betriebsbedingten Wirkungen der WEA und damit keine Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG zu erwarten sind.

Zum Schutz der Fledermäuse vor Kollisionen ist eine Abschaltung der geplanten WEA zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang im Zeitraum 01.04. bis 31.10. in Nächten mit geringen Windgeschwindigkeiten (< 6 m/sec) in Gondelhöhe und Temperaturen von mehr als 10 °C (beide Kriterien müssen zugleich erfüllt sein) vorzusehen. Weiterhin ist zum Schutz von Fledermäusen und kollisionsgefährdeten Vögeln eine unattraktive Gestaltung des Mastfußbereiches vorzunehmen.

Zum Schutz vor bau- und anlagebedingten Wirkungen des Vorhabens sind die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeiten der Feldlerche (nicht im Zeitraum von Anfang April bis Ende Juli) durchzuführen. Das Beseitigen von Gehölzen hat in der Zeit vom 01.10. bis zum 28.02. und damit außerhalb der Brutzeiträume Gehölz brütender Arten zu erfolgen. Die Bauzeitenbeschränkungen können durch eine ökologische Baubegleitung ggf. angepasst werden.

Vor der Beseitigung von Bäumen sind diese im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung fachgerecht auf Höhlen zu untersuchen, die ggf. als Fledermausquartiere dienen oder von Vögeln bewohnt werden können.

Im Ergebnis wird festgestellt, dass bei Durchführung der vorgenannten Maßnahmen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch Errichtung und Betrieb der geplanten WEA nicht erfüllt sind.

NSG-Verträglichkeit

Die Sonderbaufläche liegt nicht innerhalb von Naturschutzgebieten, somit ist eine direkte Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen.

Wie in Kap. 5.2.5 beschrieben, befindet sich das Naturschutzgebiet „NSG Salzbach“ (SO-092) etwa 115 m nordwestlich des Plangebietes. Die Unterschutzstellung erfolgte

zum Erhalt, zur Wiederherstellung und Entwicklung der naturnahen Gewässeraue mit ihren autotypischen Elementen (Fließ- und Stillgewässer, Röhrichte, Hochstaudenfluren, Kopfbäume, Gehölze als bedeutsamer Lebensraum seltener und gefährdeter sowie lebensraumtypischer Tier- und Pflanzenarten) und einer zusammenhängenden Grünlandnutzung in ihrer Bedeutung als Pufferzone und Rückzugs-Vernetzungsraum in dem ansonsten überwiegend ackerbaulich genutzten Bereich sowie wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart und Schönheit der Gewässeraue.

Das NSG „Salzbach-Mittellauf mit Bieberbach“ (SO-096) liegt ca. 805 m nördlich des Plangebietes. Die Unterschutzstellung erfolgte zur Erhaltung und Wiederherstellung eines Flussauenbereiches mit seinen typischen Landschaftselementen (naturnahe Fließ- und Stillgewässer, Röhrichte, Hochstaudenfluren, Kopfbäume und Gehölze als bedeutsamer Lebensraum seltener und gefährdeter sowie lebensraumtypischer Tier- und Pflanzenarten), einer zusammenhängenden Grünlandnutzung in ihrer Bedeutung als Vernetzungs- und Rückzugsraum in der ansonsten intensiv ackerbaulich genutzten Hellwegbörde, zur Erhaltung der schutzwürdigen Böden sowie wegen der Seltenheit, Eigenart und der besonderen Schönheit von Gewässerauen lösslehmgeprägter Flüsse.

Für beide WEA sind keine WEA-empfindlichen oder sonstige planungsrelevante Vogelarten benannt und wurden auch durch die 2024 durchgeführte Vogelkartierung (vgl. Anhang 1) nicht belegt.

Angesichts der Lage und der Entfernungen beider NSG sind sie auch durch baubedingte Wirkungen nicht betroffen.

Für die benachbarten NSG ist eine Verträglichkeit mit der Sonderbaufläche damit gegeben.

FFH-Verträglichkeit

Nach den Vorgaben der Europäischen Union¹¹ muss auf Ebene der Flächennutzungsplandarstellung geprüft werden, ob die Erhaltungsziele von NATURA-2000-Gebieten durch den Plan gegebenenfalls beeinträchtigt werden.

Nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie¹² gilt in FFH- und Vogelschutzgebieten das Verschlechterungsverbot der natürlichen Lebensräume sowie der Habitate der Arten. Das Bundesnaturschutzgesetz setzt diese Richtlinie in nationales Recht um. Gemäß § 34 (1) S. 1 BNatSchG und § 53 (1) LNatSchG NRW sind daher Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. eines europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Dies betrifft auch Vorhaben, die außerhalb eines FFH- oder EU-Vogelschutzgebietes liegen, wenn sie negative Auswirkungen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes erwarten lassen. Dabei müssen auch das Zusammenwirken bzw. die Kumulationswirkung mehrerer Pläne oder Projekte sowie mögliche funktionale Austauschbeziehungen zwischen Gebieten, Gebietsteilen und außerhalb des Schutzgebietsnetzes liegenden Landschaftsräumen beachtet werden.

¹¹ Europäische Kommission, Brüssel 28.09.2021

¹² Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Nach Kap. 4.1.3 der Verwaltungsvorschrift Habitatschutz vom 06.06.2016 ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit eines Projektes aus den besonderen Erhaltungszielen und dem Schutzzweck für das jeweilige Natura-2000-Gebiet.

Für das Erhaltungsziel oder den Schutzzweck maßgebliche Bestandteile eines Natura-2000-Gebietes sind

1. für Vogelschutzgebiete die signifikant vorkommenden Vogelarten des Anhangs I und Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie
Anmerkung: Nach dem Leitfaden NRW sind nur die WEA-empfindlichen Vogelarten für die FFH-VP eines Vogelschutzgebietes prüfrelevant.
2. für FFH-Gebiete die signifikant vorkommenden FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) des Anhangs I FFH-RL (incl. Ihrer charakteristischen Arten) sowie von FFH-Arten des Anhangs II FFH-RL
Anmerkung: Der Anhang II der FFH-RL listet keine WEA-empfindlichen Arten auf. Nach Leitfaden NRW kommen daher nur die charakteristischen Arten der FFH-LRT als Prüfgegenstand für eine FFH-Verträglichkeitsprüfung in Betracht.

Daraus ergibt sich, dass für FFH-Gebiete die Vogelarten – mit Ausnahme der für die Lebensraumtypen genannten charakteristischen Arten (Bosch & Partner GmbH; FÖA Landschaftsplanung GmbH 2016) – und für die Vogelschutzgebiete die FFH-Lebensraumtypen nicht maßgeblicher Bestandteil der Erhaltungsziele und Schutzzwecke und demnach für das entsprechende Gebiet nicht prüfrelevant sind.

Die Sonderbaufläche liegt nicht innerhalb von Natura-2000-Gebieten, somit ist eine direkte Beeinträchtigung der Lebensraumtypen durch Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen. Eine Beeinträchtigung von FFH-Gebieten ist aufgrund ihrer Entfernung zu der Sonderbaufläche ebenfalls ausgeschlossen (das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das FFH-Gebiet DE-4313-302 „Wälder um Welper“, das ca. 4,3 km nordöstlich der Sonderbaufläche liegt).

Das Vogelschutzgebiet „VSG Hellwegbörde“ (DE-4415-401) befindet sich etwa 110 m bzw. 375 m westlich und 140 m östlich der Sonderbaufläche. Durch diese räumliche Nähe kann es zu Beeinträchtigungen der WEA-empfindlichen Arten Baumfalke (Brut / Fortpflanzung), Goldregenpfeifer (auf dem Durchzug), Großer Brachvogel (Brut / Fortpflanzung), Kiebitz (auf dem Durchzug), Kornweihe (Brut / Fortpflanzung), Mornellregenpfeifer (auf dem Durchzug), Rohrweihe (Brut / Fortpflanzung), Rotmilan (Brut / Fortpflanzung), Schwarzmilan (Brut / Fortpflanzung), Uhu (Brut / Fortpflanzung), Wachtelkönig (Brut / Fortpflanzung), Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung) und Wiesenweihe (Brut / Fortpflanzung) kommen.

Für die derzeit innerhalb der Sonderbaufläche geplanten WEA wurde auf der Grundlage der in 2024 kartierten Vogelvorkommen ein Gutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung erarbeitet (WWK 2025c, s. Anhang 3).

Für die vorgenannten Arten als maßgeblicher Bestandteil des Vogelschutzgebietes „Hellwegbörde“ wird demnach eine erhebliche Beeinträchtigung durch die Planung jeweils ausgeschlossen.

Es sind insgesamt keine negativen Auswirkungen durch die geplanten WEA sowie durch sich summierende Vorhaben auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke der maßgebli-

chen Bestandteile des Vogelschutzgebietes zu erwarten. Die FFH-Verträglichkeit ist gegeben.

5.3.6 Landschaft

In der Landschaft bewirken Windenergieanlagen der aktuellen Größenordnungen mit ihren Gesamthöhen sowie auf Grund ihres Bewegungsmomentes in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft Veränderungen der Proportionen des Landschaftsbildes und darüber hinaus eine bedeutende Fernwirkung. Sie verwandeln damit das Erscheinungsbild der historisch gewachsenen Kulturlandschaft nachhaltig.

Als Maßnahmen der Vermeidung / Verminderung der Wirkungen künftiger Windenergieanlagen kommen z. B. die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen in Betracht, die ggf. als Nebenbestimmungen in den Anlagengenehmigungen festgesetzt werden können:

- die unterirdische Führung neu zu verlegender Leitungen
- der Ausschluss einer über das luftverkehrsrechtlich vorgeschriebene Maß hinausgehenden Beleuchtung der Windenergieanlagen
- bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung
- die Einschränkung zugelassener Werbeaufschriften
- der Ausschluss von Einfriedungen der Windenergieanlagen

Trotz dieser Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen ist mit den künftigen Windenergieanlagen ein erheblicher landschaftsästhetischer Eingriff verbunden. Der Blick auf künftige Windenergieanlagen wird ggf. durch vorhandene vertikale Elemente wie Bebauungen und Bewaldung ganz oder teilweise unterbunden und damit das Ausmaß der Fernwirkung bestimmt.

Die sichtverstellende Wirkung dieser Vertikalstrukturen richtet sich zum einen nach ihrer Länge, Höhe und Breite sowie ggf. vorhandenen Bestandslücken. Zum anderen beeinflusst die Anlagenhöhe die Möglichkeit, die Windenergieanlagen über Sichthindernisse hinweg wahrzunehmen, da ein Betrachter in einer gewissen Entfernung von Gehölzen die Rotorblätter der Windenergieanlagen wieder auftauchen sieht. Mit zunehmender Höhe sind die Anlagen als technische Elemente in der Landschaft daher verstärkt sichtbar.

Die Ermittlung der konkreten Eingriffe wird im Genehmigungsverfahren im landschaftspflegerischen Begleitplan vorgenommen. Dabei wird berücksichtigt, dass eine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung der Landschaft in dem Sinne, dass ein unvoreingenommener Landschaftsbetrachter die WEA nach Neugestaltung der Landschaft nicht als Fremdkörper erkennen kann, bei den Höhen moderner WEA nicht möglich ist. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist somit nicht ausgleich- oder ersetzbar. Demnach hat der Verursacher für diesen Eingriff gem. § 15 (6) Satz 1 BNatSchG Ersatzgeld zu leisten. Der Windenergie-Erlass vom 08.05.2018 regelt in Kap. 8.2.2.1 die Vorgehensweise zur Berechnung des Ersatzgeldes.

5.3.7 Mensch und menschliche Gesundheit

Mit Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen sind für die benachbarten Anwohner Schall- und Schattenschlagimmissionen, Lichteffekte und optische Wirkungen durch

die Anlagen an sich verbunden.

Im Genehmigungsverfahren für die künftigen Windenergieanlagen in der Sonderbaufläche werden mit Schallimmissions- und Schattenschlagprognosen die an den umliegenden Wohnhäusern auftretenden Immissionen jeweils bestimmt und die erteilten Genehmigungen mit Auflagen zum Schutz der Anwohner versehen. Einerseits kann für einzelne Anlagen nachts (22.00-06.00 Uhr) ein schalloptimierter Betrieb vorgegeben werden, sofern anders das Einhalten des nächtlichen Richtwertes nach TA Lärm bei den umgebenden Wohngebäuden nicht garantiert werden kann¹³.

Andererseits betrifft dies Festsetzungen zum Einsatz von Schattenschlagbegrenzern¹⁴.

Zur Thematik Infraschall sei hier auf die nachfolgende zusammenfassende Darstellung verwiesen: (Monika Agatz: Windenergie-Handbuch 2023, S. 178-180):

„Tieffrequente Geräusche sind definitionsgemäß Geräusche mit einem vorherrschenden Energieanteil im Frequenzbereich unter 90 Hz [Ziffer 7.3. TA Lärm]. Als Infraschall wird Schall im Frequenzbereich unterhalb von **20 Hz** bezeichnet. Infraschall ist nicht im eigentlichen Sinne hörbar, da eine differenzierte Tonhöhenwahrnehmung für das menschliche Ohr in diesem Frequenzbereich nicht mehr möglich ist. Infraschall wird deshalb oft als „Druck auf den Ohren“ oder pulsierende Empfindung wahrgenommen. Daher wird statt „Hörschwelle“ hier oft der Begriff „Wahrnehmungsschwelle“ verwendet. Diese Wahrnehmungsschwelle liegt frequenzabhängig zwischen etwa 70 und 100 dB und somit bei sehr hohen Pegelwerten [DIN 45680]. Bei Infraschall und tieffrequenten Geräuschen besteht nur ein geringer Toleranzbereich des Menschen, so dass bereits bei geringer Überschreitung der Wahrnehmungsschwelle eine Belästigungswirkung auftritt. Die **Wirkungsforschung** hat jedoch bisher keine negativen Wirkungen im Bereich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle feststellen können [LUA 2002, AWEA 2009, MKULNV 12-2016]. Auch die UBA-Machbarkeitsstudie zum Thema Infraschall bestätigt, dass für eine negative Wirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle keine wissenschaftlich gesicherten Ergebnisse gefunden werden konnten [UBA 2014]. In der Literatur wird allerdings darauf hingewiesen, dass etwa 2-5% der Bevölkerung eine um etwa 10 dB niedrigere Wahrnehmungsschwelle haben und daher auch bei niedrigeren Schallpegeln – aber stets oberhalb der individuellen Wahrnehmungsschwelle – reagieren. Der im Zusammenhang mit Infraschall von WEA kursierende Begriff „Windturbinen-Syndrom“ ist keine medizinisch anerkannte Diagnose. Die im Internet ebenfalls zu findenden Studien, bei denen Wirkungen von Infraschall festgestellt wurden, beziehen sich ganz überwiegend auf hohe und sehr hohe Infraschallpegel (meist aus dem Arbeitsschutzbereich), die alle deutlich über der Wahrnehmungsschwelle und meist sogar deutlich über den Anhaltswerten der DIN 45680 liegen und somit in Deutschland immissionsseitig unzulässig sind.

¹³ Im Rahmen der Prüfung, ob schädliche Umweltauswirkungen in Form von erheblichen Belästigungen durch Geräuschimmissionen zu befürchten sind, ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm vom 26.08.1998, geändert 2017, zu berücksichtigen. Anwohner im Umfeld von WEA haben damit ein Recht darauf, dass vor ihren Fassaden die dort genannten Richtwerte eingehalten werden.

¹⁴ Der von Turm und rotierenden Flügeln einer WEA ausgehende Schatten ist rechtlich als „ähnliche Umwelteinwirkung“ im Sinne des § 3 (2) Bundesimmissionsschutzgesetz anzusehen. Entsprechend den vom Arbeitskreis Lichtimmissionen des Länderausschusses für Immissionsschutz erarbeiteten Hinweisen zur bundesweiten Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen, insbesondere des Schattenwurfs, gilt eine Belästigung durch zu erwartenden Schattenwurf dann als zumutbar, wenn die maximal mögliche Einwirkdauer am jeweiligen Immissionsort, ggf. unter kumulativer Berücksichtigung aller Beiträge mehrerer einwirkender WEA, nicht mehr als 30 Stunden/Jahr, entsprechend einer Begrenzung der „realen“, d. h. im langjährigen Mittel für hiesige Standorte zu erwartenden Einwirkungsdauer auf maximal 8 Stunden/Jahr, und darüber hinaus nicht mehr als 30 Minuten/Tag beträgt.

Bei einer Überschreitung der genannten Immissionsrichtwerte muss von einer erheblichen Belästigungswirkung ausgegangen werden, so dass eine Immissionsminderung durchgeführt werden muss, die die überprüfbare Einhaltung der Immissionsrichtwerte zum Ziel hat. Wird eine Abschaltautomatik eingesetzt, die meteorologische Parameter berücksichtigt (z. B. Intensität des Sonnenlichtes), ist auf die tatsächliche Beschattungsdauer von 8 Stunden pro Jahr zu begrenzen.

Der immissionsseitige Höreindruck von WEA als ein „tiefes“ Geräusch resultiert jedoch überwiegend aus den hörbaren Geräuschanteilen zwischen etwa 100 und 400 Hz und lässt also allein weder auf das Vorhandensein relevanter tieffrequenter Geräusche noch auf Infraschall schließen. Auch die bekannten Tonhaltigkeiten von WEA liegen oberhalb dieses Frequenzbereichs zwischen etwa 120 und 400 Hz und wirken damit zwar belästigend, sind aber kein Infraschallproblem. **Messungen** verschiedener Landesumweltämter, auch des LANUV, sowie von anerkannten Messinstituten haben vielfach belegt, dass von WEA zwar Infraschall ausgehen kann, dieser jedoch immissionsseitig deutlich **unterhalb der Wahrnehmungsschwelle** des Menschen liegt, wobei meist sogar eine Unterschreitung um 10 dB oder mehr gegeben ist, so dass auch die o.g. geringere Wahrnehmungsschwelle abgedeckt ist [LUA 2002, LfU 2000, LUNG 2010, TremAc]. Oft liegt der Infraschallpegel auch unterhalb des Infraschallpegels des Umgebungsgeräusches, in manchen Situationen konnte sogar zwischen den Messwerten bei an- und ausgeschalteter WEA kein Unterschied festgestellt werden. Ein umfangreiches Messprojekt der LUBW [LUBW 2016] bestätigte diese Ergebnisse nochmals: Im Nahbereich der WEA (<300 m) konnten Infraschallpegel von WEA gemessen werden, die alle unterhalb der Wahrnehmungsschwelle lagen. In größeren Entfernungen ab etwa 700 m konnte kein Unterschied mehr gemessen werden, wenn die WEA an- oder ausgeschaltet wurde. Eine Abhängigkeit des Infraschallpegels von der Größe des Rotor-durchmessers oder der Leistung der WEA zeigte sich nicht. Auch von diversen Autoren und Institutionen durchgeführte Metastudien und Expertenbewertungen zeigen immer wieder dasselbe Ergebnis, nämlich dass es keine Hinweise auf relevante schädliche Wirkungen von Infraschall oder tieffrequenten Geräuschen von WEA auf Menschen gibt [z.B. van den Berg/Kamp 2018, ANSES, SHC].

Zusammenfassend stellen sowohl das Umweltministerium NRW als auch die LAI und die Rechtsprechung fest, dass **erhebliche Belästigungen** oder gar Gesundheitsgefahren durch Infraschall von WEA **nicht gegeben** sind [Nr. 2 LAI 9-2017, MULNV 3-2019, OVG Münster 7 D 303/20.AK, OVG Schleswig 6 B 47/21].

Bei WEA ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass der **Wind selbst** ebenfalls eine bedeutende Infraschallquelle darstellt, wobei mitunter die windinduzierten Infraschallpegel fälschlicherweise der WEA zugeordnet werden. Weitere typische Infraschallquellen sind Verkehr (auch Fahrzeuginnengeräusche enthalten Infraschallanteile), häusliche Quellen wie z.B. Wasch- und Spülmaschinen oder auch Meeresrauschen. Das Infraschallmessprojekt der LUBW umfasst auch Straßenverkehr, innerstädtischen Hintergrundlärm und Fahrzeuginnengeräusche als Vergleich zu WEA, wobei die Fahrzeuginnengeräusche die deutlich höchsten Infraschallpegel zeigten [LUBW 2016]. Infraschall ist also ein **ubiquitäres** Phänomen und keineswegs ein spezielles Kennzeichen von WEA. Infraschall und tieffrequente Geräusche von Industrieanlagen (Lüfter, Verdichter, Motoren u.a.) können bekannterweise schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen. Diese Situationen sind sowohl von der Charakteristik der Schallquellen als auch von den geringen Abständen zwischen Quelle und Immissionsaufpunkt (ggf. sogar bauliche Verbundenheit) nicht vergleichbar mit der Immissionssituation bei WEA. Der Aspekt, dass im Frequenzspektrum von WEA ggf. **einzelne Frequenzen** markant zu erkennen sind, ist ebenfalls keine spezielle Eigenschaft von WEA, sondern tritt auch bei anderen technischen Aggregaten auf. Da moderne WEA drehzahlvariabel sind, kann zudem keine permanente, durchgehend zeitlich konstante einzelne Frequenzlinie durch die Drehbewegung des Rotors ausgelöst werden. Um eine negative Wirkung von Infraschallimmissionen von WEA nachzuweisen, müsste entweder die Wirkungsforschung Wirkungen bei derart niedrigen Pegeln, wie sie von WEA immissionsseitig verursacht werden, aufzeigen oder aber Messungen an WEA derart hohe Immissionspegel ergeben, bei denen die Wirkungsforschung Wirkungen festgestellt hat. Auch neuere Studien haben keine derartigen Ergebnisse erbracht [siehe z.B. van den Berg/Kamp 2018, ANSES, SHC]; ebenso bestätigten die neue allgemeine Infraschallstudie des UBA sowie eine finnische Studie speziell zu Infraschallimmissionen von WEA erneut den bisherigen Erkenntnisstand [UBA 2020, VNTEAS 2020, vgl. auch TremAc].

Die Messung und Bewertung von tieffrequenten Geräuschen und Infraschall richtet sich nach **DIN 45680**, für die im September 2013 ein Norm-Entwurf veröffentlicht wurde, der im Juni 2020 durch einen neuen Entwurf ersetzt wurde, welcher aber auf absehbare Zeit nicht in eine gültige Norm umgesetzt werden wird, so dass nach wie vor die Fassung der DIN 45680 aus März 1997 anzuwenden ist. [OVG Berlin-Brandenburg 11 S 45/21]“

Hinsichtlich der von WEA ausgehenden Lichtimmissionen ist auf die aus Gründen der Flugsicherheit erforderliche Kennzeichnung von Windenergieanlagen zu verweisen, die durch weißes bzw. rotes Blitz- oder Blinklicht erfolgt (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, abgekürzt AVV). Hierbei sorgen die von der AVV vorgeschriebene Synchronisierung der Schaltzeit und Blinkfolge der einzelnen WEA sowie eine in Abhängigkeit von der Sichtweite mögliche Absenkung der Lichtstärke für eine Minderung der Immissionswirkung. Für künftige WEA ist durch den Einsatz der sog. bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung, bei der die Nachtbefeuerung nur dann eingeschaltet wird, wenn sich tatsächlich ein Luftfahrzeug in der Umgebung der WEA bewegt, von einer weiteren Minderung der Lichtimmissionen auszugehen. Damit sind die Anwohner im Umfeld der künftigen WEA-Standorte vor eventuellen nächtlichen Belästigungen geschützt.

Mit Blick auf die optischen Wirkungen von Windenergieanlagen als technische Bauwerke ist auch auf den Aspekt der optisch bedrängenden Wirkung zu verweisen, die v. a. von der Anlagengröße in Verbindung mit dem Abstand zwischen Windenergieanlagen und Wohngebäuden abhängt.

Gemäß § 249 (10) BauGB steht der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung einem Vorhaben nach § 35 (1) Nr. 5 BauGB, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht. Höhe in diesem Sinne ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors.

Näheres zu Schall- und Schattenimmissionen sowie möglichen optischen Wirkungen regelt das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass für benachbarte Anwohner keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen resultieren werden.

Zur Emission von Mikrostäuben durch die Erosion an Rotorblättern sind nach bisherigem Stand keine wissenschaftlichen Erkenntnisse dazu ersichtlich, dass der Abrieb von Mikroplastik beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Windenergieanlagen zu Gesundheitsgefahren oder einer Beeinträchtigung des Eigentums durch Kontamination führt.

BPA (Bisphenol A) und PFAS (per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen) sind derzeit nicht generell verboten; sie werden in verschiedensten Produkten und industriellen Prozessen eingesetzt, u. a. auch in Beschichtungen von Rotorblättern. Es ist davon auszugehen, dass die vom Kreis Soest genehmigten WEA jederzeit den bestehenden rechtlichen und technischen Anforderungen entsprechen.

Soweit erodierte Partikel in Boden und Gewässer eingetragen werden, wird sich im Einzelfall nicht klären lassen, aus welchen Quellen sie freigesetzt wurden. So werden v. a. durch den Straßenverkehr erheblich höhere Mengen emittiert: Der Wissenschaftliche Dienst des Deutschen Bundestages gibt in seiner Kurzinformation WD 8 – 3000 – 077/20 vom 08.12.2020 Angaben des Fraunhofer Instituts für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) wieder, wonach sich ein maximaler Materialabtrag von 1.395 t/a für die rund 31.000 WEA in Deutschland ergibt; jährliche Abriebwerte von Reifen werden mit 102.090 t/a und von Schuhsohlen mit 9.047 t/a angegeben.

Durch Erosion an Rotorblättern freigesetzte Partikel werden zumindest nicht überwiegend in unmittelbarer Nachbarschaft der WEA niedergehen, da sie in Abhängigkeit von Windrichtung und -stärke in verschiedene Richtungen und über unterschiedliche Distanzen verteilt werden.

Für die Erholungssuchenden, die als Spaziergänger oder als Radfahrer und Reiter auf den og. Wegen im Umfeld der Sonderbaufläche vorübergehend den optischen und akustischen Wirkungen von WEA ausgesetzt sind, werden diese mit Blick auf die räumlich begrenzte Wirksamkeit und die zeitliche Begrenzung der Wirkdauer als unerheblich eingeschätzt.

Im Sinne einer Störfallbetrachtung sind schließlich noch mögliche Anlagenunfälle in die Betrachtung einzustellen:

- Bei entsprechenden Wetterlagen kann es an den Rotorblättern von Windenergieanlagen zu Eisbildung kommen. Durch die Drehung der Rotoren können Eisbrocken fortgeschleudert werden und eine Gefährdung für Mensch und Tier darstellen.

Funktionssichere technische Einrichtungen zur Gefahrenabwehr (Abschaltautomatik, Vibrationsmesser) gehören heute zu den technischen Standards der modernen Windenergieanlagen. Ihre Funktionsfähigkeit für zu errichtende WEA ist durch die ggf. als Bauvorlage einzureichende gutachterliche Stellungnahme eines Sachverständigen gemäß Anlage 2.7/12 Ziffer 3.3 der Liste der Technischen Baubestimmungen nachzuweisen (vgl. Nr. 5.2.3.5 des Windenergie-Erlasses).

- Hinsichtlich möglicher Brände an WEA werden den immissionsschutzrechtlichen Anträgen Brandschutzkonzepte mit Ausführungen zum baulichen, zum organisatorischen und zum anlagentechnischen Brandschutz beigelegt. Hierin finden sich Beschreibungen von (nicht)brennbaren Materialien der WEA, Rettungswege, Ventilatoren, Lüftungsleitungen und Öffnungen zur Abführung z. B. von Abwärme von Transformatoren und Umrichter, Brandmeldeeinrichtungen oder das WEA-Notfallinfosystem (WEA-NIS).
- Moderne WEA sind mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet, das Schutzkomponenten für die verschiedenen Anlagenbestandteile (Fundament, Turm, Rotor, Maschinenhaus, Kabel, elektrisches System) umfasst.

Während die vorgenannten Ausführungen sich mit den anlage- und betriebsbedingten Wirkungen künftiger Windenergieanlagen beschäftigen, müssen abschließend noch mögliche baubedingte Wirkungen betrachtet werden. Diese treten mit Beginn der Baustelleneinrichtung über die notwendige Verbreiterung von Wirtschaftswegen als Zufahrtsstraßen, die Anlage der Schotterflächen für die Zufahrten, Kranaufstellflächen und Maschinenbauplätze, die Errichtung der Anlagenfundamente bis hin zum Aufstellen der Anlagen auf und sind für Anwohner, Erholungssuchende und wirtschaftende Landwirte mit Lärm, Staubentwicklung, Erschütterungen und ggf. einer eingeschränkten Nutzbarkeit der Straßen und Wirtschaftswegen verbunden. In ihrer konkreten Ausprägung lassen sich diese Wirkungen derzeit nicht vorhersagen, sie können jedoch durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen minimiert werden, zu denen technische und organisatorische Mittel zählen (z. B. Verwendung geräuscharmer Baumaschinen, Baustellenorganisation, zügige Bauabwicklung).

5.3.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Nach der Publikation „Kulturelles Erbe in der Umweltprüfung – Leitfaden zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes bei Umweltverträglichkeitsprüfungen, Strategischen Umweltprüfungen und Umweltprüfungen in der Bauleitplanung“ (UVP-Gesellschaft e. V. 2024) sind hinsichtlich der Umweltauswirkungen auf das kulturelle Erbe die folgenden Auswirkungsarten zu unterscheiden:

- **substantielle Umweltauswirkungen:** betrifft die materielle Substanz des kulturellen Erbes und umfasst neben Zerstörung / Teilzerstörung des kulturellen Erbes durch direkte Flächeninanspruchnahme, Veränderung der physikalischen, biologischen, chemischen oder klimatischen Bedingungen am Standort eines Kulturgutes, Grundwasseränderungen oder Erschütterungen mit Auswirkungen etwa auf die Standfestigkeit von Gebäuden, auch die Beeinträchtigung der wertbestimmenden räumlichen Bezüge des Erbgutes wie Störungen der visuellen Raumwirkung durch Bauwerke (z. B. Hochregallager oder Windenergieanlagen), durch Zerschneidungen (Straßen) oder Störungen der ideellen / assoziativen Raumwirkungen durch Überformungen des Genius Loci
- **sensorielle Umweltauswirkungen:** betrifft die Erlebbarkeit des kulturellen Erbes und umfasst die Veränderungen der Erlebbarkeit durch Bauwerke oder optische Beunruhigung durch Licht oder Bewegung (z. B. durch Windenergieanlagen), Lärm oder akustische Störungen, Geruchsbelästigungen oder eine eingeschränkte Zugänglichkeit
- **funktionale Umweltauswirkungen:** bezieht sich auf Auswirkungen auf die ursprüngliche Nutzung des kulturellen Erbes bzw. Auswirkungen, die eine Nutzungsänderung umfassen (Einschränkung der Erholungs- oder Informationsfunktion, Verhinderung bzw. Beeinträchtigung der wissenschaftlichen Nutzung, Verhinderung von Gebäudenutzungen, Verhinderung der Zugänglichkeit und damit der wissenschaftlichen Erforschung)

Innerhalb der Sonderbaufläche bzw. in ihrem Umfeld sind keine Baudenkmäler gelegen; eine substantielle Betroffenheit durch die künftig errichtete WEA kann daher nicht resultieren.

Für die in Kap. 5.2.8 benannte und in Abb. 13 dargestellte vermutete Landwehr gilt nach Aussage des LWL – Archäologie für Westfalen (mail an WWK vom 23.04.2025), dass sich die tatsächlich im Boden erhaltene Denkmalsubstanz durchaus über den kartierten Bereich hinaus ausdehnen kann. Die Errichtung künftiger WEA, ihrer Kranstellflächen und Zuwegungen ist dadurch nicht gehindert, doch sind archäologische Maßnahmen notwendig, deren Art und Umfang sich erst dann festlegen lassen, wenn die genauen Eingriffsbereiche sowie der Umfang der jeweiligen Eingriffe bekannt sind.

Unabhängig von diesem speziellen Fall der vermuteten Landwehr gilt: Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kulturgeschichtliche Bodenfunde wie Mauerwerk, Metallfunde, Tonscherben; Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Fossilien) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt als Unterer Denkmalbehörde und dem LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe, unverzüglich anzuzeigen (§§ 16, 17 Denkmalschutzgesetz NRW). Die Entdeckungsstätte ist bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen.

Mit dieser Vorgabe ist sichergestellt, dass mögliche in der Bauphase von Windenergieanlagen entdeckte Funde in der Sonderbaufläche sachgerecht betrachtet werden

können. Eine funktionale Betroffenheit im Sinne einer Verhinderung der wissenschaftlichen Erforschung ist daher nicht zu erwarten.

Wie in Kap. 5.2.8 beschrieben, liegt die Sonderbaufläche nach dem Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Arnsberg außerhalb von Kulturlandschaftsbereichen. Soweit für den benachbarten KLB K 15.06 als Leitbilder und Grundsätze insbesondere Schutz und Erhalt der Boden- und Baudenkmäler, der Schutz der kulturlandschaftlich bedeutsamen Stadt- und Ortskerne und historisch überlieferter Sichtbeziehungen sowie z. B. der Erhalt der Böden als Grundlage für eine landschaftsverträgliche Landwirtschaft oder die Berücksichtigung von Verteilung und Struktur des Wegenetzes gelten, ist festzuhalten, dass in der Sonderbaufläche künftig errichtete WEA diese Ziele nicht beeinträchtigen.

Die in Kap. 5.2.8 für das Plangebiet benannten sonstigen Sachgüter (vgl. Abb. 14) werden durch Errichtung und Betrieb von WEA in der Sonderbaufläche ebenfalls nicht beeinträchtigt.

Insgesamt sind durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen in der Sonderbaufläche damit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.

5.3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Auswirkungen auf besondere Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltmedien sind nicht erkennbar.

5.3.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Zu den bei der Errichtung von WEA auf dem Montageplatz anfallenden Abfällen gehören in der Regel Verpackungen aus Papier und Pappe sowie aus Kunststoff, Holz, Metalle, Bau- und Abbruchabfälle, Siedlungsabfälle sowie Aufsaug- und Filtermaterialien. Genaue Angaben zu Art und Menge von Abfällen können erst bei konkreten Planungen zu Windenergieanlagen in der Sonderbaufläche gemacht werden bzw. sind Teil des Antrages für das Genehmigungsverfahren von WEA. Es ist davon auszugehen, dass Abfälle bei Bau und Betrieb von WEA fachgerecht entsorgt werden. Dies wird bei konkreten Planungen durch die Anlagenbetreiber nachgewiesen.

5.3.11 Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Die Risiken für die verschiedenen Schutzgüter durch an den in der Sonderbaufläche künftig errichteten und betriebenen WEA auftretende Unfälle sind bei verschiedenen Schutzgütern in den vorstehenden Kapiteln mitbehandelt; dabei ist zugleich auf technische Maßnahmen hingewiesen, mit denen diese Risiken verhindert oder gemindert werden können.

So wird z. B. auf wassergefährdende Stoffe hingewiesen, die bei größeren Unfällen an einer Windenergieanlage trotz der vorhandenen Schutzvorrichtungen in Boden und Grundwasser gelangen können, die jedoch durch verschiedene Auffangvorrichtungen in den WEA zurückgehalten werden.

Angesprochen ist auch die Möglichkeit des Eisabwurfes nach Eisbildung an den Rotorblättern bei entsprechenden Wetterlagen, verbunden mit dem Hinweis, dass funktions-sichere technische Einrichtungen zur Gefahrenabwehr (Abschaltautomatik, Vibrations-messer) heute zu den technischen Standards der modernen Windenergieanlagen ge-hören.

Benannt sind ferner Sicherheitsvorkehrungen wie Brandschutzkonzepte und Blitz-schutzsysteme.

Zum Schutz vor Stürmen schalten sich WEA bei Windgeschwindigkeiten ab ca. 10 Bft (25 m/s, 90 km/h) ab; um einen Betrieb bei stärkeren Schwingungen und das Anstoßen der elastischen Rotorblätter an den Turm zu vermeiden, drehen sich die Rotorblätter aus dem Wind und bieten damit weniger Angriffsfläche.

Durch Katastrophen hervorgerufene Risiken der WEA für die Schutzgüter sind nicht zu erwarten. So liegt – wie in Kap. 5.2.3 dargestellt – die geplante Sonderbaufläche weit außerhalb der Überschwemmungsgrenzen bei Hochwasserereignissen (vgl. Abb. 5) und bei einem extremen Niederschlagsereignis (100 mm/m²/h) ist das Plangebiet nur lokal betroffen (vgl. Abb. 6); sofern eine WEA ausgerechnet an einer dieser Stellen errichtet wird, wird durch das Fundament die Oberflächengestalt gegenüber der heutigen oh-nehin verändert sein, so dass entsprechende Wasserstände dort nicht mehr möglich sind.

Die vom Geologischen Dienst NRW herausgegebene Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen lässt erkennen, dass das Plangebiet – wie der gesamte Regierungsbezirk Arnsberg – im Gebiet außerhalb von Erdbebenzonen liegt (vgl. Abb. 16).

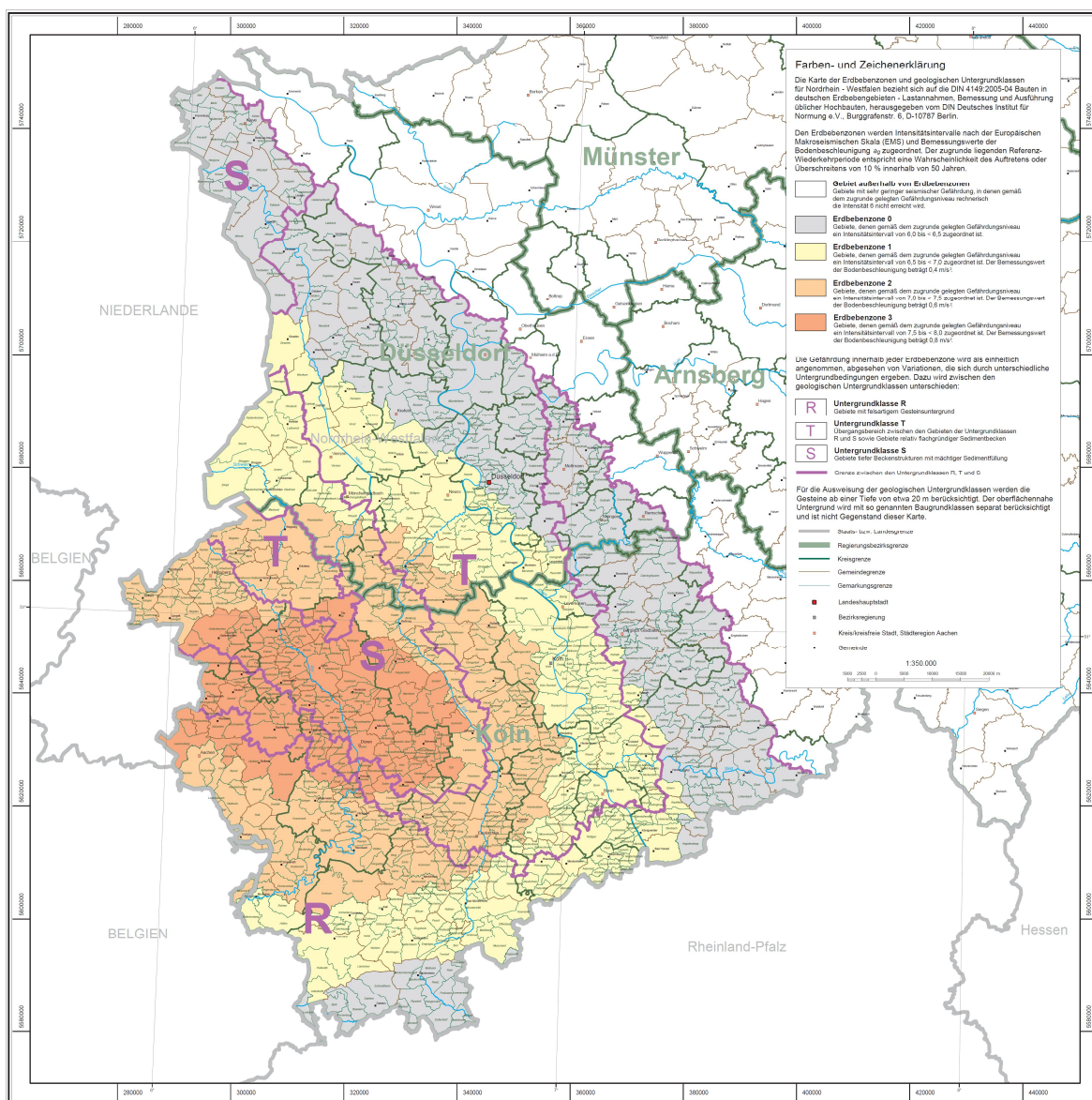


Abb. 16 Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen

5.3.12 Kumulierende Wirkungen mit anderen Vorhaben

Kumulierende Wirkungen mit anderen technischen Anlagen sind für die künftig in der Sonderbaufläche errichteten und betriebenen WEA nach heutigem Stand nicht möglich, da es solche Anlagen nicht gibt.

5.3.13 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Moderne WEA haben einen Stand der Technik erreicht, der hinsichtlich der Anlagenbestandteile eine hohe Zuverlässigkeit und bezüglich der verwendeten Stoffe einen sachgerechten Umgang im Betrieb und bei der Entsorgung erwarten lässt.

Die im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren einzureichenden Antragsunterlagen enthalten Angaben zu Art und Menge der enthaltenen Stoffe sowie zu den Schutzvorrichtungen des zu errichtenden Anlagentyps.

Eine automatische Fernüberwachung und Fehlerregistrierung, vorprogrammierte Anlagenabschaltungen gemäß den Nebenbestimmungen in der Anlagengenehmigung

(z. B. zum Schutz vor Schattenschlag), die selbstständige Anlagenabschaltung bei Störungen (Brand, Vereisung, Sturm) und eine regelmäßige Anlagenwartung stellen – nicht zuletzt auch im Eigeninteresse der Anlagenbetreiber – den Schutz vor Anlagenbeschädigungen und umweltrelevanten Wirkungen sicher.

5.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen der geplanten WEA sind in den vorangehenden Kapiteln dem Grunde nach angesprochen und werden im Genehmigungsverfahren für das Projekt konkret hergeleitet und beschrieben.

Wie in Kap. 5.3.5 und Kap. 5.3.6 näher ausgeführt, sind zur Ermittlung der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild, die mit Bau und Betrieb von Windenergieanlagen innerhalb der Sonderbaufläche verbunden sein werden, Fachgutachten im Genehmigungsverfahren zu erarbeiten. Daran schließen die Ermittlung erforderlicher Kompensationsmaßnahmen und ihre Durchführung an. Diese Maßnahmen sind ausführlich in den Antragsunterlagen zu den geplanten WEA beschrieben. Der für die derzeit in der Sonderbaufläche geplanten WEA erarbeitete LBP (WWK 2025b) ist als Anhang 2 beigefügt.

Der Umweltbericht zur FNP-Änderung stellt daher keine detaillierte Ermittlung und Bilanzierung des Kompensationsbedarfes zum Ausgleich und Ersatz nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen (Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG) dar. Folglich werden im FNP auch keine Darstellungen über „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (§ 5 (2) Nr. 10 BauGB) vorgenommen.

5.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Durch Ausweisungen in Flächennutzungsplänen dargestellte Sonderbauflächen für die Windenergie an Land zählen zu den Windenergiegebieten nach § 2 Nr. 1 WindBG. Nach § 249 (6) BauGB erfolgt die Ausweisung nach den für diese Planungsebene geltenden Vorschriften; für die Rechtswirksamkeit des Plans ist es hingegen unbeachtlich, ob und welche sonstigen Flächen im Planungsraum für die Ausweisung von Windenergiegebieten geeignet sind.

Diese vom Gesetzgeber vorgesehene Einschränkung der vergleichenden Betrachtung spricht dafür, auch im Rahmen der Alternativenprüfung die Betrachtung auf evidente Alternativen zu beschränken und maßgeblich auf die Eignung der auszuweisenden Flächen abzustellen. Diesen Maßstab zugrunde gelegt, ergibt sich für die 102. FNP-Änderung das Folgende:

Die Sonderbaufläche liegt außerhalb jeglicher Flächennutzung oder jedes Schutzstatus, welche von der Rechtsprechung des OVG NRW oder des BVerwG als harte oder weiche Tabuzonen anerkannt sind. Es handelt sich in diesem Sinn um eine Potenzialfläche, auf der WEA grundsätzlich realisiert werden können.

Wie in Kap. 1 ausgeführt, gehört das Plangebiet zu den Potenzialflächen Windenergie der 2023 fortgeschriebenen Studie zur Windenergienutzung in der Stadt (BKR Essen 2023). Eine Einschränkung für die kommunale Planung ergibt sich dadurch, dass nicht alle der in Werl gelegenen Potenzialflächen für die städtische Planung zur Verfügung

stehen; lediglich für die nun geplante Sonderbaufläche besteht eine Planungsabsicht der Flächeneigentümer.

Die Ausweisung der Sonderbaufläche ist lokalpolitisch gewollt (vgl. Aufstellungsbeschluss zur FNP-Änderung durch den Rat der Wallfahrtsstadt Werl am 20.06.2024). Für diese Fläche hat sich eine lokale Betreibergemeinschaft organisiert, die sowohl über die erforderlichen Flächenzugriffe verfügt als auch eine Konzeptplanung für einen konkreten Windpark vorgelegt hat. Das Plangebiet ist groß genug, um eine sinnvolle Parkkonfiguration sowie eine Anlagenkonzentration zu erreichen und unterliegt nach den bislang vorliegenden Erkenntnissen keinen absehbaren Genehmigungshindernissen.

Aufgrund der generellen Entwicklungsbereitschaft der Grundstückseigentümer und der vorangeschrittenen Projektplanung in diesem Interessensbereich geht die Stadt Werl davon aus, dass hier Windenergieanlagen besonders kurzfristig entwickelt werden können, soweit sich nicht im weiteren Planungsprozess noch Genehmigungshindernisse ergeben (allerdings hat die Beschreibung in Kap. 5.3.1 bis 5.3.13 aufgezeigt, dass eine Anlagenrealisierung in diesem Areal keine erheblichen Beeinträchtigungen umweltrelevanter Belange erwarten lässt bzw. diesen mit geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen begegnet werden kann).

Mit diesem Plankonzept trägt die Stadt Werl in effektiver Weise den gesetzlichen Zielsetzungen des § 2 EEG und dem klimapolitisch drängenden Interesse am Zubau der Windenergie Rechnung.

5.6 Zusätzliche Angaben

5.6.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Technische Verfahren kamen für die Erarbeitung des Umweltberichtes nicht zum Einsatz. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben traten nicht auf.

5.6.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Nach § 4c BauGB haben die Städte und Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne auftreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei darf sich die Kommune auf die bei Fachbehörden vorhandene Kompetenz stützen und die Informationen der Behörden nach § 4 (3) BauGB nutzen.

Hinsichtlich der mit den in der Sonderbaufläche Windenergie errichteten Windenergieanlagen verbundenen Immissionswirkungen (Schall, Schatten einschl. Genehmigungsaufgaben zur Einhaltung zugehöriger Richtwerte) und der Funktionsfähigkeit erforderlicher Einrichtungen zum Schutz vor Eisabwurf, zum Schutz vor dem Austreten wassergefährdender Betriebsmittel (z. B. Getriebeöl, Hydrauliköl, Trafoöl und Spezialfette) sowie der Tages- und Nachtkennzeichnung bzw. der bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung zum Schutz des Luftverkehrs erwartet die Stadt Werl, dass die Genehmigungsbehörde die in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden Umweltauswirkungen überwacht und die Stadt Werl ggf. über nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt informiert

(§ 4 (3) BauGB).

5.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der 102. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Werl wird für den Bereich „östlich der Scheidinger Straße“ eine Sonderbaufläche für die Windenergienutzung dargestellt. Die isolierte Positivausweisung auf der Grundlage von § 249 (4) BauGB bezieht sich damit nur auf die beplante Fläche und entfaltet keine darüber hinausgehende Rechtswirkung, insbesondere keine außergebietliche Ausschlusswirkung nach Maßgabe von § 35 (3) S. 3 BauGB. Es handelt sich von daher nicht um die Ausweisung einer „Konzentrationszone“, weil die Planung keine Konzentrationswirkung entfaltet. Durch die Darstellung der Sonderbaufläche Windenergie wird der Windenergienutzung nur eine Fläche zur Verfügung gestellt, die an dieser Stelle die sich aus dem Regionalplan mit seinen dargestellten Windenergiebereichen ergebende Ausschlusswirkung überlagert.

Der Umweltbericht zur 102. Änderung des Flächennutzungsplanes stellt die möglichen Auswirkungen künftiger Windenergieanlagen innerhalb der Sonderbaufläche auf die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft, Menschen und menschliche Gesundheit sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dem Grunde nach dar. Demnach sind für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Mensch und menschliche Gesundheit sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen, die künftig in der Sonderbaufläche errichtet werden, zu erwarten.

Für das Schutzgut Boden ist in Kap. 5.3.2 dargestellt, dass die bau- und anlagebedingten Bodenveränderungen mit Beeinträchtigungen auf die Standort-, Puffer- und Filterfunktionen der Böden als dauerhafte und erhebliche Wirkungen einzustufen sind. Ihnen stehen durch den späteren Rückbau der Fundamente, Zuwegungen und Schotterflächen am Ende der Betriebsdauer der geplanten Anlagen zwar Entsiegelungen entgegen, dennoch sind diese Eingriffe ausgleichspflichtig.

Wie in Kap. 5.3.5 und Kap. 5.3.6 näher ausgeführt, sind zur Ermittlung der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild, die mit Bau und Betrieb von Windenergieanlagen innerhalb der Sonderbaufläche verbunden sein werden, Fachgutachten im Genehmigungsverfahren zu erarbeiten. Daran schließen die Ermittlung erforderlicher Kompensationsmaßnahmen und ihre Durchführung an. Diese Maßnahmen sind ausführlich in den Antragsunterlagen zu den geplanten WEA beschrieben.

Der Umweltbericht zur FNP-Änderung stellt daher keine detaillierte Ermittlung und Bilanzierung des Kompensationsbedarfes zum Ausgleich und Ersatz nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen (Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG) dar. Folglich werden im FNP auch keine Darstellungen über „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (§ 5 (2) Nr. 10 BauGB) vorgenommen.

6 PLANERISCHE GESAMTABWÄGUNG

6.1 Allgemeines

Nach § 1 (5) S. 2 BauGB sollen die Bauleitpläne u. a. dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz zu fördern. Vor

diesem Hintergrund untersucht und beschreibt der für die 102. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Werl erstellte Umweltbericht (s. Kap. 5) die durch Errichtung und Betrieb von WEA in der geplanten Sonderbaufläche zu erwartenden Umweltauswirkungen. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass für die betrachteten Schutzgüter und deren Wechselwirkungen ausgleichbare Veränderungen auf die Schutzgüter Boden sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt resultieren. Für die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft ist für die geplanten WEA ein Ersatzgeld zu zahlen, das im Genehmigungsverfahren bemessen wird. Es finden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Mensch und menschliche Gesundheit sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter statt.

6.2 Bodenschutz, Notwendigkeit der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen

Die sog. „Bodenschutzklausel“ des § 1a (2) BauGB („Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden“) ist in der Abwägung nach § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen, da im Rahmen der Bauleitplanung über das „Ob“ und „Wie“ der Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Zwecke entschieden wird.

Die mit WEA verbundenen Flächeninanspruchnahmen (Fundamente für die Windenergieanlagen, Zufahrten, Kranaufstellflächen) können durch eine flächensparende Bauweise und die kleinstmögliche Errichtung der benötigten Infrastruktur-Flächen (die auch im Eigeninteresse des Betreibers liegt) insgesamt minimiert werden. Der Eingriff wird durch Maßnahmen, die im Landschaftspflegerischen Begleitplan im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens bezogen auf die konkrete Planung in ihrer erforderlichen Größe ermittelt und für dann konkret benannte Flächen beschrieben werden, kompensiert. Der für die derzeit in der Sonderbaufläche geplanten WEA erarbeitete LBP (WWK 2025b) ist als Anhang 2 beigelegt.

Durch die Errichtung von WEA in der geplanten Sonderbaufläche wird in erster Linie in Ackerflächen eingegriffen werden. Die Erschließung der verbleibenden landwirtschaftlichen Flächen ist auch weiterhin möglich. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen ergibt sich, da für WEA keine Möglichkeiten der Innenentwicklung bestehen.

6.3 Hochwasserschutz

Die 102. FNP-Änderung entspricht den Zielen und Grundsätzen des Länderübergreifenden Raumordnungsplanes für den Hochwasserschutz (BRPHV). So wird das Wasserversicherungsvermögen der Böden durch die künftige Errichtung von WEA in der Sonderbaufläche nicht beeinträchtigt, eventuelle Beeinträchtigungen des Wasserrückhaltevermögens können in räumlichem und funktionalem Zusammenhang ausgeglichen werden, was im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren festgelegt wird (Ziel II.1.3).

Die Sonderbaufläche liegt außerhalb von Hochwassergefahrengebieten / -risikogebieten nach § 74 WHG für Hochwasser niedriger, mittlerer oder hoher Wahrscheinlichkeit, außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach § 76 WHG (Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern und sonstige Gebiete, die bei Hoch-

wasser eines oberirdischen Gewässers überschwemmt oder durchflossen werden) sowie außerhalb von Risikogebieten nach § 78b WHG (vgl. Abb. 5, Ziel I.1.1).

Auch liegt sie nicht innerhalb von Hochwasserentstehungsgebieten nach § 78d WHG. Nach der Starkregengefahrenhinweiskarte des Geodatenzentrums NRW kommt es bei einem extremen Starkregenereignis nur lokal zu höheren Wasserständen (vgl. Abb. 6).

Den Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, durch Starkregen oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser (Ziel I.2.1) wird durch die Planung entgegengewirkt, da die in der geplanten Sonderbaufläche zu errichtenden WEA die Verminderung des Einsatzes fossiler Brennstoffe zur Stromgewinnung unterstützen.

Hinsichtlich des Grundsatzes II.1.1 ist darauf hinzuweisen, dass – wie bereits in Kap. 6.2 ausgeführt – die mit WEA verbundenen Flächeninanspruchnahmen (Fundamente für die Windenergieanlagen, Zufahrten, Kranaufstellflächen) durch eine flächensparende Bauweise und die kleinstmögliche Errichtung der benötigten Infrastruktur-Flächen (die auch im Eigeninteresse des Betreibers liegt) insgesamt minimiert werden können.

In diesem Sinne sind auch die „Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden“ nach § 1 (6) Nr. 12 BauGB berücksichtigt.

6.4 Klimaschutz

Durch die Errichtung von Windenergieanlagen in der Sonderbaufläche ist keine nennenswerte klimatische Veränderung auch im Hinblick auf Luftverwirbelungen durch die Rotorbewegung zu erwarten. Auf die weiteren Klimatelemente Strahlung, Sonnenscheindauer, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Niederschlag und Bewölkung nehmen die Windenergieanlagen keinen Einfluss. Insgesamt sind damit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.

Im Gegenteil ist die durch die geplante Darstellung einer Positivfläche für die Windenergienutzung im FNP planungsrechtlich vorbereitete Möglichkeit, im Stadtgebiet Werl zusätzliche WEA errichten und betreiben zu können, eine Maßnahme, die dem Klimawandel entgegenwirkt (§ 1a (5) BauGB) und wird als solche in der Abwägung nach § 1 (7) BauGB berücksichtigt.

6.5 Naturschutz

Gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB sind auch die Belange des Naturschutzes zu berücksichtigen. Für die hier geplante Sonderbaufläche ist zu erwarten, dass durch diese keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden, sofern die in dem für das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren ausgearbeiteten landschaftspflegerischen Begleitplan genannten Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt und eingehalten werden.

Für die nächstgelegenen Naturschutzgebiete und FFH-Gebiete kann eine Betroffenheit der Erhaltungsziele und der Schutzzwecke nach der vorgenommenen Bewertung ausgeschlossen werden. Dies gilt ebenso für das Europäische Vogelschutzgebiet „VSG Hellwegbörde“ (DE-4415-401).

6.6 Denkmalschutz

Nach § 3 DSchG NRW sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei allen öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen. In dem zur Darstellung als Sonderbaufläche Windenergie vorgesehenen Areal und ihrem Umfeld befinden sich keine Baudenkmäler. Belange des Denkmalschutzes sind dahingehend von der Planung damit nicht betroffen (§ 1 (6) Nr. 5 BauGB).

Durch den das Plangebiet querenden Verlauf einer vermuteten Landwehr ist nach Abstimmung mit dem LWL – Archäologie für Westfalen die Errichtung künftiger WEA, ihrer Kranstellflächen und Zuwegungen nicht gehindert; es sind archäologische Maßnahmen notwendig, deren Art und Umfang sich erst dann festlegen lassen, wenn die genauen Eingriffsbereiche sowie der Umfang der jeweiligen Eingriffe bekannt sind.

6.7 Übereinstimmung mit der Regionalplanung

Wie in Kap. 2 ausgeführt, liegt die Sonderbaufläche nach den Darstellungen des Regionalplanes Arnsberg Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis in einem Bereich für flächenintensive Großvorhaben (vgl. Abb. 17).

Das Umfeld des Plangebietes liegt nach dem Regionalplan in allgemeinem Freiraum- und Agrarbereich; einzelne Gehölzbestände in der Umgebung sind als Waldbereiche dargestellt. Entlang der Verläufe von Salzbach und Mühlenbach erstrecken sich Überschwemmungsbereiche.

Im Umfeld des Bereiches für flächenintensive Großvorhaben ist überlagernd Schutz der Landschaft mit besonderer Bedeutung für Vogelarten des Offenlandes (BSLV) dargestellt, entlang der Verläufe von Salzbach und Mühlenbach auch Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung sowie – in einzelnen Abschnitten – Bereich für den Schutz der Natur (BSN). Salzbach, Mühlenbach und Uffelbach (vgl. auch Abb. 4 in Kap. 5.2.3) gehören – wie Erläuterungskarte 12 des Regionalplanes zeigt – zu den Oberflächengewässern, deren naturschutzwürdige Bereiche gem. Ziel 25 (2) des Regionalplanes als BSN gesichert werden, auch wenn sie aus zeichentechnischen Gründen in der zeichnerischen Darstellung 1 : 50.000 des Regionalplanes nicht als BSN dargestellt sind.

Der Bereich für flächenintensive Großvorhaben geht zurück auf die entsprechende Darstellung im Landesentwicklungsplan NRW (LEP NRW) von 1995. Im aktuellen LEP ist er nicht mehr dargestellt (vgl. Kap. 6.8), so dass der Regionalplan dahingehend noch angepasst werden muss.

Die umgebende Darstellung von **Schutz der Landschaft mit besonderer Bedeutung für Vogelarten des Offenlandes** nähert sich der Sonderbaufläche im Nordwesten bis auf 110 m und im Osten bis auf 140 m. Für das BSLV gilt Ziel 23 des Regionalplanes; demzufolge ist in dem BSLV "Hellwegbörde" die Raumstruktur einer offenen und weiträumigen Agrarlandschaft mit ihrer besonderen Funktion als Brut-, Rast- und Überwinterungsraum der für das Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ (DE-4415-401) charakteristischen Vogelarten zu erhalten. Raumbedeutsame Pläne oder Projekte sind nur dann zulässig, wenn sie dem Erhaltungsziel des Satzes 1 entsprechen oder die Voraussetzungen des

§ 48d Abs. 5 bis 8 LG NRW erfüllen¹⁵.

In der Erläuterung zu Ziel 23 führt der Regionalplan aus, dass raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, wie etwa Abgrabungen, Erstaufforstungen, Windkraftanlagen oder Sendemasten, vor ihrer Zulassung oder Durchführung grundsätzlich auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Europäischen Vogelschutzgebietes oder mit dem Schutzzweck zu überprüfen sind. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass ein Projekt einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.

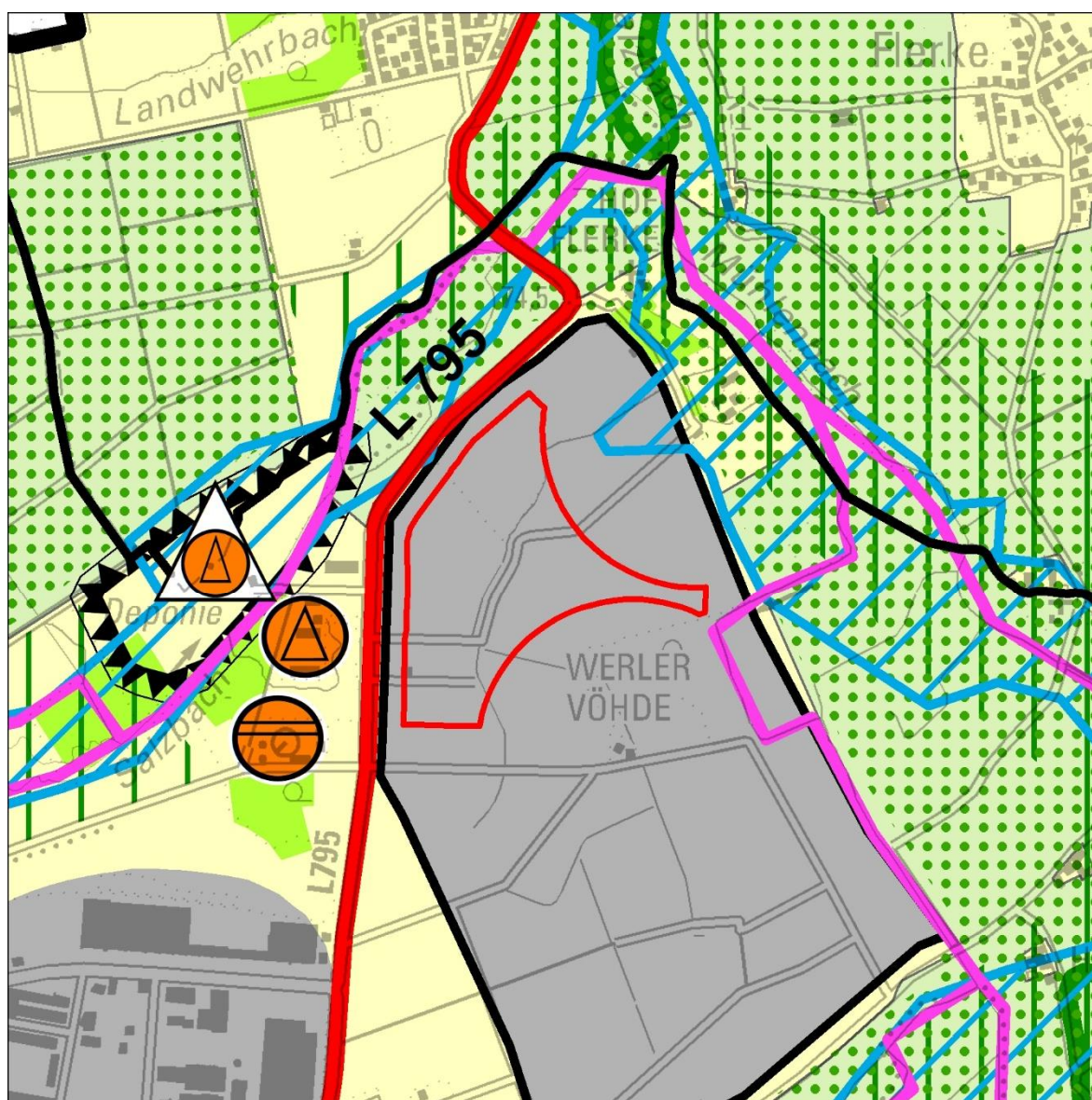
Insofern ist hinsichtlich der Verträglichkeit der geplanten Sonderbaufläche mit dem Ziel 23 auf die Ausführungen zur FFH-Verträglichkeit in Kap. 5.3.5 zu verweisen.

Das Vogelschutzgebiet bzw. dessen wertgebende Arten sind durch die geplante Sonderbaufläche demnach nicht erheblich beeinträchtigt. Damit ist auch ein Einklang der kommunalen Planung mit dem Ziel 23 der Regionalplanung gegeben.

40 m südöstlich des Plangebietes fließt der Uffelbach, der, wie oben ausgeführt, nach der Erläuterungskarte 12 des Regionalplanes **Bereich für den Schutz der Natur** ist. Hier ist Ziel 24 (2) des Regionalplanes zu beachten, nach dem dem Arten- und Biotopschutz in den BSN der Vorrang vor beeinträchtigenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen – auch in ihrer Umgebung – einzuräumen ist. Alle Nutzungen sind in ihrer Art und Intensität den jeweiligen standörtlichen Erfordernissen zur Erhaltung und Entwicklung dieser Biotope anzupassen. Ziel 25 (2) des Regionalplanes gibt vor, dass auch die aus zeichentechnischen Gründen in der zeichnerischen Darstellung nicht als BSN dargestellten naturschutzwürdigen Oberflächengewässer und Talzüge BSN sind und als Naturschutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile festzusetzen oder über langfristigen Vertragsnaturschutz zu sichern sind. Dabei ist auf die Durchgängigkeit der Talzüge im Sinne der Vernetzung der Flächen zu einem Gewässerbiotopverbund zu achten.

Es ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass der Uffelbach weder im Biotopkataster des Landes NRW noch im Kataster des Biotopverbunds als Verbundbiotop herausragender oder besonderer Bedeutung geführt ist. Der Gewässerlauf ist vom Plangebiet durch einen 20 m breiten Bestand hoher und großkroniger Laubbäume getrennt, die hier einen Ausläufer des Buchen-Eichenwaldes „Große Vöhde“ bilden. Das Plangebiet selber überschneidet sich nicht mit dem Gewässerlauf und für die künftige Errichtung von WEA innerhalb der Sonderbaufläche wird keine Zuwegung von Südosten (mit einer Querung des Gewässers) erfolgen. Die Durchgängigkeit des Bachlaufes wird insofern nicht beeinträchtigt; ökologische Funktionen des Gewässers als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sind durch die Planung nicht betroffen. Eine künftige Festsetzung als Naturschutzgebiet ist nicht gehindert.

¹⁵ Der damalige § 48d des Landschaftsgesetzes NRW entspricht dem heutigen § 53 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW); es geht darin um die Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes bzw. die Möglichkeit von Ausnahmen.



- | | | | | | |
|--|---|--|---|--|----------------|
| | Sonderbaufläche | | Kreisgrenze | | Gemeindegrenze |
| | Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) | | | | |
| | GIB für flächenintensive Großvorhaben | | | | |
| | Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche | | | | |
| | Waldbereiche | | | | |
| | Schutz der Natur | | Gewässerabschnitte, deren naturschutzwürdige Bereiche gem. Ziel 25 (2) als BSN gesichert werden | | |
| | Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung | | | | |
| | Bereiche für den Schutz der Landschaft mit besonderer Bedeutung für Vogelarten des Offenlandes | | | | |
| | Grundwasser- und Gewässerschutz | | | | |
| | Überschwemmungsbereiche | | | | |
| | Aufschüttungen und Ablagerungen | | | | |
| | Abfalldeponien | | | | |
| | Abfallbehandlungsanlagen | | | | |
| | Abwasserbehandlungs- und -reinigungsanlagen | | | | |
| | Straßen für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr, Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen | | | | |

Abb. 17 Sonderbaufläche im Regionalplan

Auch für die Ziele 24 (2) und 25 (2) ist damit ein Einklang der kommunalen Planung mit der Regionalplanung gegeben.

6.8 Übereinstimmung mit dem Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen

Der geltende LEP NRW stellt in seiner zeichnerischen Darstellung für das Plangebiet „Freiraum“ dar. Entlang von Salzbach und Mühlenbach findet sich „Überschwemmungsbe- reich“ und die NSG sind „Gebiete für den Schutz der Natur“.

Die Landesregierung hat am 14.03.2025 den Aufstellungsbeschluss zur 3. Änderung des Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) getroffen. Die im Entwurf ent- haltenen textlichen Ziele sind als in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen (§ 3 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. § 4 Abs. 1 Satz 1 Raumordnungsgesetz).

Soweit die beabsichtigten Änderungen des LEP NRW sich mit den Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung (Ziel 2-3, Ziel 2-4, Ziel 6.1-1), der Entwicklung der vier im LEP enthal- tenen Standorte für landesbedeutsame flächenintensive Großvorhaben (Datteln / Waltrop, Euskirchen / Weilerswist, Geilenkirchen-Lindern und Grevenbroich-Neurath) oder Standorten des großflächigen Einzelhandels befassen, ist unmittelbar ersichtlich, dass diese Veränderungen für das Plangebiet der Sonderbaufläche keine Bewandnis haben. Auch die auf Verkehrs-, Ver- oder Entsorgungstrassen bezogenen Änderungen von LEP-Zielen sind für die 102. FNP-Änderung irrelevant.

Die vorgesehene Neufassung des Ziels 7.2-3 sieht vor, dass für die Festlegung von Wind- energiebereichen und die Errichtung einzelner Windenergieanlagen die Festlegungen des Kapitels 10.2 des LEP NRW zur Errichtung von Windenergieanlagen in Teilen der Be- reiche zum Schutz der Natur unberührt bleiben.

Die Änderung des Zieles 7.3-1 in einen Grundsatz zur Walderhaltung ist für das Plange- biet der 102. FNP-Änderung wiederum irrelevant, da sich dieses nicht in einem Wald befindet.

Der in Grundsatz 7.4-8 (Berücksichtigung potenzieller Überflutungsgefahren ...) einzufü- genden Forderung an die Bauleitplanung, in der Abwägung z. B. Einstautiefen oder die Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit unterschiedlicher Nutzungen mit zu berücksichti- gen, ist durch die Behandlung in Kap. 6.3 entsprochen.

Die Änderungen zu verkehrlichen Aspekten (Grundsätze 8.1-1, 8.1-11, 8.1-13), zur Nut- zung von Kraftwerksstandorten (Grundsatz 8.2-8), die Ziele 9.2-1 und 9.2-4 für oberflä- chennahe nichtenergetische Rohstoffe sowie das Ziel 10.2-14 zur Freiflächen-Solarener- gie sind für die 102. FNP-Änderung bedeutungslos.

Warendorf, 14.08.2025,
im Auftrag der Stadt Werl



WWK Weil • Winterkamp • Knopp
Partnerschaft für Umweltplanung

QUELLENVERZEICHNIS

Allgemeines

AGATZ, Monika: Windenergie-Handbuch. 19. Ausgabe. Gelsenkirchen, 2023

Bosch & Partner GmbH; FÖA Landschaftsplanung GmbH: Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung, Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen, Schlussbericht (19.12.2016). Herne, Trier 2016

Europäische Kommission: Bekanntmachung der Kommission – Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura-2000-Gebiete – Methodik Leitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Brüssel 28.09.2021

FÖA Landschaftsplanung GmbH: Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring – Aktualisierung 2021. (Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW) Trier 2021

Geologischer Dienst NRW: Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000 – Bodenschutzfachbeitrag für die räumliche Planung – dritte Auflage 2018.

Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen. WMS-URL: <https://www.klimaatlas.nrw.de/>

LANGGEMACH, Torsten; DÜRR, Tobias: Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. - Stand 26.02.2025, Nennhausen

LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Flächenanalyse Windenergie Nordrhein-Westfalen. Abschlussbericht (LANUV-Fachbericht 142). Recklinghausen 2023

RODRIGUES, Luisa; BACH, Lothar; DUBOURG-SAVAGE, M.-J.; KARAPANDZA, B.; KOVAC, D.; KERVYN, T.; DEKKER, J.; KEPEL, A.; BACH, Petra; COLLINS, J.; HARBUSCH, C.; PARK, K.; MICEWSKI, B.; MINDERMAN, J.: Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. Überarbeitung 2014. (EUROBATS Publication Series No. 6, deutsche Ausgabe) Bonn 2016

UVP-Gesellschaft e. V.: Kulturelles Erbe in der Umweltprüfung – Leitfaden zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes bei Umweltverträglichkeitsprüfungen, Strategischen Umweltprüfungen und Umweltprüfungen in der Bauleitplanung. Köln 2024

Materialien zum Untersuchungsgebiet

Bezirksregierung Arnsberg: Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe (KBD-WL). <https://www.bra.nrw.de/recht-ordnung/verkehr/verkehrsmittel/kampfmittelbeseitigungsdienst-westfalen-lippe-kbd-wl>

Bezirksregierung Arnsberg: Regionalplan Arnsberg. Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis. Bekanntmachung März 2012

Bezirksregierung Arnsberg: 19. Änderung des Regionalplanes Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis zur Festlegung von Windenergiebereichen. Bekanntmachung März 2025

BKR Essen – Büro für Kommunal- und Regionalplanung Essen: Studie zur Windenergienutzung in der Stadt Werl - Fortschreibung 2023. Auftraggeber Wallfahrtsstadt Werl. Dezember 2023

LANUK NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW: Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS). WMS-URL:
<https://infos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent>

LANUK NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW: Landschaftsinformationssammlung NRW: Messtischblätter in Nordrhein-Westfalen. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt>

LANUK NRW - Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen: Infosysteme und Datenbanken: <https://www.lanuk.nrw.de/themen/natur/schutzgebiete>

LANUK NRW - Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen: Landschaftsbild NRW. <https://www.fachbeitrag-naturschutz.nrw.de/fachbeitrag/de/fachinfo/landschaftsbild>

LWL – Landschaftsverband Westfalen-Lippe (Hrsg.): AG Säugetierkunde NRW — Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. <https://saeugeratlas-nrw.lwl.org/>

LWL – Landschaftsverband Westfalen-Lippe (Hrsg.) (2010): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg. Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – östlicher Teil – (Kreis Soest und Hochsauerlandkreis). Münster 2010

MUNV – Ministerium für Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Hinweise zur Nutzung der Verkehrsstärkenkarte NRW 2021. https://www.strassen.nrw.de/files/a_snw-2022/dokumente/03_nutzen-und-erleben/02_Verkehr-in-NRW/Verkehrsdaten/Verkehrsst%C3%A4rkenkarte%202021_2.pdf

MUNV NRW – Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Radverkehrsnetz NRW. <https://radservice.radroutenplaner.nrw.de/rrp/nrwrvn/cgi?lang=DE>

Stadt Werl: Flächennutzungsplan 2023

WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Gutachten für die artenschutzrechtliche Prüfung für die Errichtung von fünf Windenergieanlagen im Windpark Scheidinger Straße, Werl (Kreis Soest). Warendorf 11.06.2025a

WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Errichtung von fünf Windenergieanlagen im Windpark Scheidinger Straße, Werl (Kreis Soest). Warendorf 11.06.2025b

WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Gutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für die Errichtung von fünf Windenergieanlagen im Windpark Scheidinger Straße, Werl (Kreis Soest). Warendorf 11.06.2025c

Karten

Geologische Karte 1 : 100.000: <https://www.wms.nrw.de/gd/GK100?>

Bodenkarte 1 : 50.000: <https://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>

Karte der schutzwürdigen Böden 1 : 50.000: <https://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>

Radwanderkarte 1 : 50.000 Kreis Soest (hrsg. v. BVA – BikeMedia GmbH, Bielefeld), 2021 (3. Aufl.)

Touristik- und Freizeitinformationssystem NRW (TFIS NRW): WMS-URL: https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_tfis?

Starkregengefahrenhinweiskarte NRW: https://sgx.geodatenzentrum.de/wms_starkregen?

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) Amtsblatt Nr. L 206 vom 22.07.1992, S. 7, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013 (ABl. L 158 vom 10.06.2013, S. 193), berichtigt (ABl. L 95 vom 29.03.2014, S. 70)

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (Bundesgesetzblatt I S. 3.634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12.08.2025 (Bundesgesetzblatt I Nr. 189, S. 9)

Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2014) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2014 (Bundesgesetzblatt I S. 1.066), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.02.2025 (Bundesgesetzblatt I Nr. 52)

Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz – WindBG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20.07.2022 (Bundesgesetzblatt I S. 1.353), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12.08.2025 (Bundesgesetzblatt I Nr. 189, S. 5)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.03.1998 (Bundesgesetzblatt I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 (Bundesgesetzblatt I S. 306, 308)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (Bundesgesetzblatt I S. 1.274, berichtigt am 25.01.2021 (BGBl. I, S. 123)), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12.08.2025 (Bundesgesetzblatt I Nr. 189)

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG) vom 02.05.1975 (Bundesgesetzblatt I S. 1.037), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10.08.2021 (Bundesgesetzblatt I S. 3.436, 3.479)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (Bundesgesetzblatt I S. 2.585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12.08.2025 (Bundesgesetzblatt I Nr. 189, S. 3)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (Bundesgesetzblatt I, S. 2.542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.10.2024 (Bundesgesetzblatt I Nr. 323, S. 22)

- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (Bundesgesetzblatt I S. 3.786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2023 (Bundesgesetzblatt I Nr. 176, S. 6)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18.12.1990 (Bundesgesetzblatt I, S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12.08.2025 (Bundesgesetzblatt I, Nr. 18, S. 12)
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen) – 4. BImSchV in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.05.2017 (Bundesgesetzblatt I S. 1.440), geändert durch Verordnung vom 12.01.2021 (Bundesgesetzblatt I S. 69)
- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18.08.2021 (Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 48-54 S. 1.050-1.192)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998 (Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 26 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Bundesanzeiger Amtlicher Teil vom 08.06.2017 B5)
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur vom 24.04.2020 (Bundesanzeiger vom 30.04.2020 B4)
- Forstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesforstgesetz – LFoG) in der Fassung vom 24.04.1980 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 546), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.03.2025 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 287)
- Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnatuschutzgesetz – LNatSchG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.11.2016 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 933), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.03.2025 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 287)
- Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbodenschutzgesetz – LBodSchG) vom 09.05.2000 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 439), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.03.2025 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 287)
- Landesplanungsgesetz Nordrhein-Westfalen (LPIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.05.2005 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 430), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.02.2025 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 168)
- Nordrhein-Westfälisches Denkmalschutzgesetz (Denkmalschutzgesetz – DSchG NRW) vom 13.04.2022 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 662)
- Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (StrWG NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.1995 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 1.028), zuletzt geändert durch Gesetz vom

01.02.2022 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 122)

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz – LWG) in der Fassung vom 08.07.2016 (G) (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 559), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2021 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 1.470)

Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) vom 12.01.2017 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen S. 207) ber. am 01.02.2017 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 258), zuletzt geändert 22.04.2024 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 242)

Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung - (BauO NRW) in der Fassung vom 21.07.2018 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 411), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31.10.2023 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 1.172)

Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 666), zuletzt geändert durch Gesetz vom 05.07.2024 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 444)

Verordnung über die öffentliche Bekanntmachung von kommunalem Ortsrecht (Bekanntmachungsverordnung - BekanntmVO) vom 26.08.1999 (GV. NW, S. 516), zuletzt geändert durch Verordnung vom 05.11.2015 (GV. NRW, S. 741)

„Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass).“ Gem. RdErl. des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (Az. VI.A-3 – 77-30 Windenergieerlass), des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Az. VII.2-2 – 2017/01 Windenergieerlass) und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. 611 – 901.3/202) vom 08.05.2018

Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz) – Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.18 –

„Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010

Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen – Modul A: Genehmigungen außerhalb planerisch gesicherter Flächen/Gebiete“ – Fassung: 12.04.2024. (Hrsg. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNV) und Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV))

LAI – Länderausschuss für Immissionsschutz: Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der

optischen Immissionen von Windkraftanlagen – Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurfhinweise). Stand 23.01.2020