

UVP-Bericht

**zum Antrag auf Errichtung und Betrieb einer
Windenergieanlage im Zuge eines Repowerings
bei Anröchte-Effeln**



UVP-Bericht

**zum Antrag auf Errichtung und Betrieb einer Windenergieanlage
im Zuge eines Repowerings bei Anröchte-Effeln**

Auftraggeber:

SkyPower Kraftwerke GmbH
Linkstraße 27b
59519 Möhnesee

Verfasser:

Bertram Mestermann
Büro für Landschaftsplanung
Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:

Ann-Katrin Gockel
M. Sc.-Ing. Landschaftsarchitektur

Klaus Wullenweber
B. Eng. Landschaftsentwicklung

Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 2112

Warstein-Hirschberg, August 2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	V
1.0 Einleitung.....	1
1.1 Anlass und Zielsetzung des Vorhabens.....	1
1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen.....	2
1.2.1 Umweltverträglichkeitsprüfung	2
1.2.2 Eingriffsregelung.....	3
1.2.3 Artenschutz.....	4
1.2.4 FFH-Verträglichkeit	5
1.3 Methodik.....	6
1.3.1 Methoden und Nachweise, die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurden.....	6
1.3.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	6
2.0 Vorhabensbeschreibung.....	8
2.1 Standort des Vorhabens.....	8
2.2 Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen.....	8
2.3 Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung von Schutzgebieten (Schutzkriterien).....	8
2.4 Art und Umfang des Vorhabens.....	8
2.5 Vorhabensalternativen und Varianten.....	10
2.6 Allgemeine Wirkungen des Vorhabens.....	10
2.6.1 Baubedingte Wirkungen.....	11
2.6.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren	12
2.6.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	13
2.6.4 Beschreibung der verwendeten Techniken und eingesetzten Stoffe	15
2.6.5 Risiken durch Störfälle, schwere Unfälle oder Katastrophen für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe.....	15
2.6.6 Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender und zugelassener Vorhaben und Tätigkeiten	15
2.6.7 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima	15
2.6.8 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	15
2.6.9 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen	16
2.6.10 Etwaiger grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen.....	16
3.0 Untersuchungsgebiete.....	17
4.0 Planungsrechtliche Vorgaben	20
4.1 Landesentwicklungsplan NRW	20
4.2 Regionalplan	21
4.3 Flächennutzungsplan	22
4.4 Bebauungspläne	22

Verzeichnisse

4.5	Landschaftsplan	22
5.0	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	23
5.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandsituation	23
5.1.1	Wohnumfeld.....	23
5.1.2	Erholungsnutzung	23
5.1.3	Menschliche Gesundheit.....	24
5.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	25
5.2.1	Wohnumfeld.....	25
5.2.2	Erholungsnutzung	26
5.2.3	Menschliche Gesundheit.....	26
5.2.4	Kumulierende Wirkungen.....	27
5.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz.....	27
5.4	Fazit	27
6.0	Schutzgut Tiere	28
6.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation.....	28
6.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	30
6.2.1	Kumulierende Wirkungen.....	30
6.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz.....	30
6.4	Fazit	31
7.0	Schutzgut Pflanzen.....	32
7.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation.....	32
7.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	33
7.2.1	Lebensraumverlust	33
7.2.2	Lebensraumveränderung	34
7.2.3	Beeinträchtigung von geschützten, schutzwürdigen oder wertvollen Bereichen	34
7.2.4	Beeinträchtigung von streng geschützten Pflanzenarten.....	34
7.2.5	Kumulierende Wirkungen.....	34
7.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz.....	35
7.4	Fazit	35
8.0	Schutzgut biologische Vielfalt	36
8.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation.....	36
8.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	36
8.2.1	Kumulierende Wirkungen.....	37
8.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz.....	37
8.4	Fazit	37
9.0	Schutzgut Fläche	38
9.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation.....	38
9.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	38
9.2.1	Dauerhafte Flächenversiegelung	38
9.2.2	Nutzungsumwandlung	38
9.2.3	Zerschneidung.....	39
9.2.4	Kumulierende Wirkungen.....	39
9.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz.....	39
9.4	Fazit	39

Verzeichnisse

10.0	Schutzgut Boden	40
10.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation.....	40
10.1.1	Bodenversiegelung	40
10.1.2	Inanspruchnahme schutzwürdiger Böden	41
10.1.3	Bodenverdichtung	41
10.1.4	Bodenabtrag	42
10.1.5	Erosion	42
10.1.6	Eintrag von Fremdstoffen.....	42
10.1.7	Veränderung der organischen Substanz	43
10.1.8	Kumulierende Wirkungen.....	43
10.2	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz.....	43
10.3	Fazit	44
11.0	Schutzgut Wasser.....	45
11.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation.....	45
11.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	45
11.2.1	Veränderungen von Grundwasserfunktionen	45
11.2.2	Schadstoffeinträge	45
11.2.3	Wasserrechtlich relevante Bereiche.....	46
11.2.4	Kumulierende Wirkungen.....	46
11.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz.....	46
11.4	Fazit	46
12.0	Schutzgut Klima und Luft	47
12.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation.....	47
12.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	47
12.2.1	Klima.....	47
12.2.2	Luft	47
12.2.3	Kumulierende Wirkungen.....	47
12.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz.....	47
12.4	Fazit	48
13.0	Schutzgut Landschaft	49
13.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation.....	49
13.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	51
13.2.1	Landschaftsbild.....	52
13.2.2	Erholungsnutzung.....	53
13.2.3	Kumulierende Wirkungen.....	53
13.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz.....	54
13.4	Fazit	54
14.0	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	55
14.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation.....	55
14.1.1	Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Regionalplanung Regierungsbezirk Arnsberg (LWL 2010)	55
14.1.2	UNESCO-Weltkulturerbestätten.....	55
14.1.3	Bodendenkmäler.....	55
14.1.4	Baudenkmäler.....	55
14.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	55

Verzeichnisse

14.2.1 Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche	55
14.2.2 UNESCO-Weltkulturerbestätten.....	55
14.2.3 Bodendenkmäler.....	56
14.2.4 Baudenkmäler.....	56
14.2.5 Kumulierende Wirkungen.....	56
14.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz.....	56
14.4 Fazit	57
15.0 Geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft	58
15.1 Natura 2000-Gebiete	58
15.2 Naturschutzgebiete.....	58
15.3 Nationalparks, Nationale Naturmonumente	59
15.4 Biosphärenreservate	59
15.5 Landschaftsschutzgebiete	59
15.6 Naturparks.....	60
15.7 Naturdenkmäler.....	60
15.8 Geschützte Landschaftsbestandteile	60
15.9 Alleen	60
15.10 Gesetzlich geschützte Biotop	60
15.11 Wasserrechtlich geschützte Gebiete	61
15.12 Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind.....	61
15.13 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte	61
15.14 Kumulierende Auswirkungen	62
15.15 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz.....	62
15.16 Fazit	62
16.0 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	63
17.0 Entwicklungsprognose ohne und mit Verwirklichung des Vorhabens	66
17.1 Nichtdurchführung des Vorhabens – Nullvariante.....	66
17.2 Zukünftiger Zustand und Entwicklung mit Vorhaben	67
18.0 Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	68
Quellenverzeichnis	72

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage der geplanten WEA	1
Abb. 2	Lage der geplanten WEA (rot-schwarzer Kreis) und der Rückbau-WEA (blau-schwarze Kreise) innerhalb des Regionalplanes Arnsherg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis.....	22
Abb. 3	Untersuchungsgebiet 458,26 m (schwarze Strichlinie) um die geplante Windenergieanlage WEA 1	23
Abb. 4	Lage der geplanten Windenergieanlage WEA 1 (rot-schwarzer Kreis) und der Nutzflächen	40
Abb. 5	Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet 3.436,95 m	50

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Koordinaten und Daten der geplanten WEA 1 sowie der Rückbau-WEA.....	9
Tab. 2	Übersicht über die beanspruchten Eingriffsbereiche der geplanten WEA.....	10
Tab. 3	Übersicht über die Flächen der Rückbau-WEA.	10
Tab. 4	Zusammenfassung der Untersuchungsgebiete	19
Tab. 5	Überblick über die dauerhaft vom Vorhaben beanspruchten Biotoptypen (gem. LANUV 2021) – WEA 1	32
Tab. 6	Biotoptypen im Bereich der vier bestehenden WEA gemäß LANUV (2021) ..	32
Tab. 7	Flächenanteile der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebieten für die geplante WEA 1	52
Tab. 8	Ermittlung der Flächenanteile der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet – An-004.	52
Tab. 9	Ermittlung der Flächenanteile der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet – An-005.	52
Tab. 10	Ermittlung der Flächenanteile der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet – An-041.	53
Tab. 11	Ermittlung der Flächenanteile der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet – An-042.	53
Tab. 12	Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.	63

1.0 Einleitung

1.1 Anlass und Zielsetzung des Vorhabens

Die SkyPower Kraftwerke GmbH plant ein Repowering bei Anröchte-Effeln, Kreis Soest. Vorgesehen ist der Rückbau von vier Windenergieanlagen (WEA) zugunsten eines Neubaus einer WEA. Der Rückbau umfasst vier WEA, drei des Herstellers Windworld (An-004, An-005, An-041) und eine des Herstellers DeWind (An-042).

Das geplante Repoweringvorhaben soll in einem Windpark auf landwirtschaftlich genutzter Fläche südwestlich der Ortslage Anröchte-Effeln realisiert werden. Südöstlich des Vorhabens liegt die Ortschaft Rüthen-Drewer, südlich der Industriepark „Warstein-Belecke“ und westlich die Ortschaft Uelde (Stadt Anröchte).

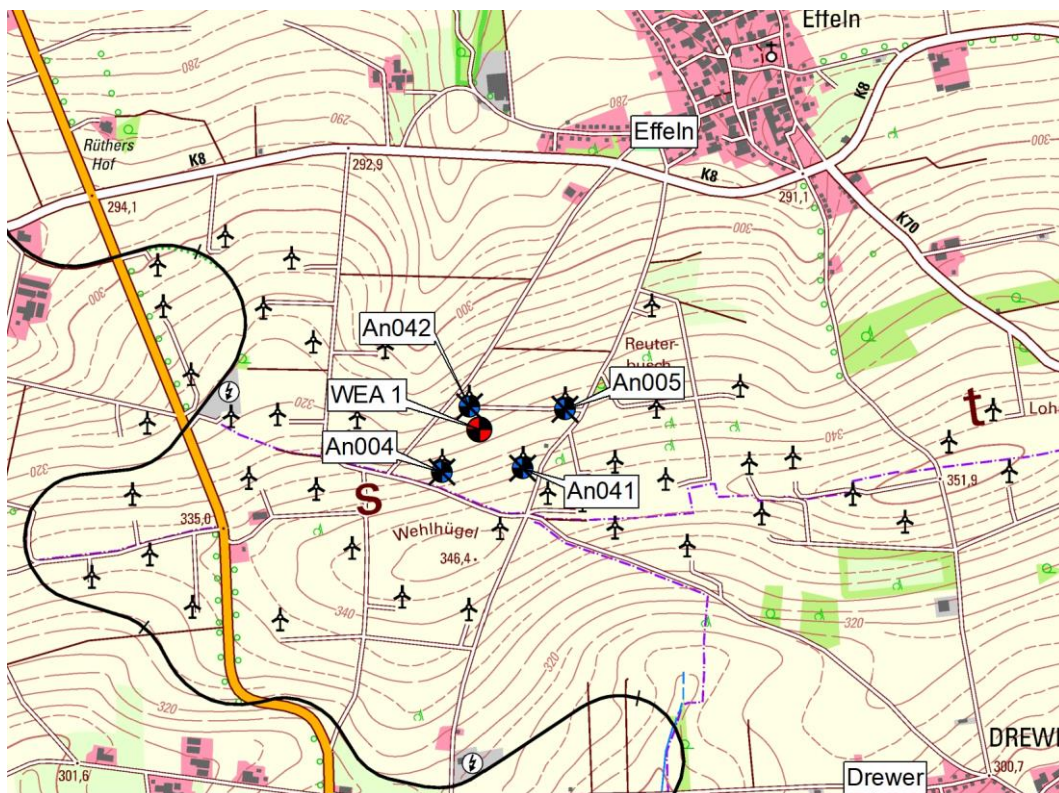


Abb. 1 Lage der geplanten WEA (rot-schwarzer Kreis) südwestlich von Effeln auf Grundlage der Topografischen Karte. Die bestehenden Windenergieanlagen für den Rückbau sind als blau-schwarze Kreise mit einem x dargestellt.

1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen

1.2.1 Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Grundlage dieses vorliegenden UVP-Berichts ist das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in Verbindung mit der Neunten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (9. BImSchV).

Da im räumlichen Zusammenhang des Repowering-Vorhabens insgesamt 46 bestehende WEA sind, unterliegt das Vorhaben gemäß UVPG einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist gemäß § 4 UVPG ein unselbstständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, die Zulassungsentscheidungen dienen. Die wesentliche Unterlage für das Prüfverfahren ist der UVP-Bericht, der sich wiederum aus unterschiedlichen Fachgutachten und einer UVP-Dokumentation zusammensetzt.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter (vgl. § 2 UVPG):

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung hat der Träger des Vorhabens der zuständigen Genehmigungsbehörde Unterlagen (z. B. UVP-Bericht) vorzulegen, die laut § 16 Abs. 1 UVPG zumindest folgende Angaben enthalten müssen:

1. eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,
2. eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,
3. eine Beschreibung der Merkmale des [UVP-pflichtigen] Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger [Umwelt]Auswirkungen des Vorhabens [auf die genannten Schutzgüter] ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen,
4. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen [des UVP-pflichtigen Vorhabens auf die Schutzgüter], mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
5. eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
6. eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen [zum Schutz und zur Vorsorge, gegen schädliche Umwelteinwirkungen sowie zum Schutz der Allgemeinheit

Einleitung

und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen, die für das UVP-pflichtige Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und von dem Träger des UVP-pflichtigen Vorhabens geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die betroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter] sowie

7. eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

Weitere Angaben, die im UVP-Bericht aufzuführen sind – sofern sie über die in § 16 Absatz 1 Satz 1 UVPG oder in § 4 e Absatz 1 BImSchV genannten Mindestanforderungen hinausgehen und sie für das Vorhaben von Bedeutung sind – werden in der Anlage 4 UVPG bzw. in der Anlage zu § 4e BImSchV genannt.

Bei der Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt ist nicht nur die geplante WEA zu berücksichtigen, sondern auch WEA, welche in einem räumlichen Zusammenhang mit den geplanten Anlagen stehen. Im räumlichen Zusammenhang sind dabei beantragte und im Genehmigungsverfahren vorbeantragte, genehmigte, im Bau befindliche sowie bestehende WEA zu berücksichtigen. Gemäß § 2 Abs. 5 UVPG ist eine Windfarm drei oder mehr WEA, deren Einwirkungsbereich sich überschneidet und die in einem funktionalen Zusammenhang stehen, unabhängig davon, ob sie von einem oder mehreren Vorhabensträgern errichtet und betrieben werden. Ein funktionaler Zusammenhang wird insbesondere angenommen, wenn sich die Windenergieanlagen in derselben Konzentrationszone oder in einem Vorranggebiet nach § 7 Absatz 3 des Raumordnungsgesetzes befinden.

Die kumulierenden Wirkungen werden in den Kapiteln 5.0 bis 15.0 schutzgutbezogen berücksichtigt.

1.2.2 Eingriffsregelung

Gesetzliche Grundlage für die Eingriffsregelung ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Nach § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft „auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.“

Laut § 14 BNatSchG sind „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden

Einleitung

Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ Eingriffe in Natur und Landschaft. Durch § 15 BNatSchG wird der Verursacher des Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen oder zu ersetzen.

Detaillierte Angaben zur Eingriffsbilanzierung befinden sich im Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024A).

1.2.3 Artenschutz

Die rechtlichen Grundlagen für die Bewertung der Auswirkungen auf die Tiere und biologische Vielfalt sind zum einen die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-RL) sowie die Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) und zum anderen das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Aus den Vorgaben der FFH-RL und VSchRL ergeben sich der Flächenschutz sowie der Individuenschutz. Die sich daraus ergebenden Artenschutzbelange für genehmigungspflichtige Vorhaben werden im Rahmen einer Artenschutzprüfung (ASP) beachtet. Weitere Hinweise zu Artenschutzbelangen ergeben sich aus der Verwaltungsvorschrift des MULNV (VV-Artenschutz). Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) hat das in Nordrhein-Westfalen vorkommende Artenspektrum in planungsrelevante und nicht planungsrelevante Tiere eingeteilt. Irrgäste und sporadische Zuwanderer müssen mit dieser Einteilung bei der Betrachtung der Artenschutzbelange nicht mehr berücksichtigt werden. Besonders geschützte Tierarten entstammen der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie der Europäischen Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO).

Zur Klärung offener Fragen bei der rechtssicheren Umsetzung der Artenschutzprüfung (ASP) und der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen haben das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalens (MULNV) sowie das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) den Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ (MULNV 2017) erarbeitet. Zielsetzung dieses Leitfadens sind die Standardisierung der Verwaltungspraxis sowie die rechtssichere Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen.

Weiterhin werden im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Neu- und Änderungs-genehmigungsverfahrens auch die artenschutzrechtlichen Regelungen des BNatSchG als andere öffentlich-rechtliche Vorschriften im Sinne des § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG geprüft. Hinweise dazu liefert der Erlass „Artenschutz im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalens (MULNV 2017).

Detaillierte Angaben zum Artenschutz werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) berücksichtigt.

1.2.4 FFH-Verträglichkeit

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (V-RL) gehören zu den wichtigsten Beiträgen der Europäischen Union (EU) zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa. Das Gesamtziel besteht für die FFH-Arten und -Lebensräume sowie für alle europäischen Vogelarten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren beziehungsweise die Bestände der Arten und Lebensräume langfristig zu sichern.

Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: das europäische Schutzgebietssystem „Natura 2000“ (Habitatschutz) sowie die Bestimmungen zum Artenschutz.

Das Schutzgebietssystem Natura 2000 besteht aus den FFH-Gebieten und den Vogelschutzgebieten. Für FFH-Lebensräume und -Arten der Anhänge I und II FFH-RL sowie für Vogelarten des Anhangs I und nach Art. 4 Abs. 2 V-RL haben die Mitgliedsstaaten entsprechende Schutzgebiete an die EU gemeldet. Der nordrhein-westfälische Beitrag zum Natura 2000-Netzwerk umfasst insgesamt 517 FFH-Gebiete und 28 Vogelschutzgebiete; überschneidungsfrei umfasst das Gebietsnetz ca. 8,4 % der Landesfläche (LANUV 2024).

Rechtliche Grundlage bildet Art. 6 Abs. 3 der FFH-RL in Verbindung mit § 34 Abs. 1 BNatSchG. Demnach sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Ein Projekt ist nur dann zulässig, wenn die zuständige Behörde feststellt, dass eine Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebiets und der Erhaltungsziele nicht eintritt.

Verfahrensablauf

Der Verfahrensablauf der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist ein mehrstufiges Verfahren, bei dem im Wesentlichen drei Hauptschritte zu unterscheiden sind.

1. FFH-Vorprüfung gemäß § 34 Abs. 1 und § 35 BNatSchG (Screening)
2. FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG (vertiefende Prüfung der Erheblichkeit)
3. Prüfung der Ausnahmebestimmung gemäß § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG

Aufgrund der Lage des Vorhabens zu einem Natura 2000-Gebiet erfolgt die Prüfung, ob eine vorhabensspezifische Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebiets ausgeschlossen werden kann (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C).

1.3 Methodik

1.3.1 Methoden und Nachweise, die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurden

Für das Genehmigungsverfahren wurden alle zur Verfügung stehenden Quellen und Fachinformationen ausgewertet. Weiterhin wurden zur Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter eigene Erhebungen durchgeführt. Die nachfolgenden Fachgutachten wurden im Rahmen des UVP-Berichts berücksichtigt.

- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024A): Mestermann Büro für Landschaftsplanung. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb einer Windenergieanlage im Zuge eines Repowerings bei Anröchte-Effeln. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024B): Mestermann Büro für Landschaftsplanung. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb einer Windenergieanlage im Zuge eines Repowerings bei Anröchte-Effeln. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024C): Mestermann Büro für Landschaftsplanung. Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Antrag auf Errichtung und Betrieb einer Windenergieanlage im Zuge eines Repowerings bei Anröchte-Effeln. Warstein-Hirschberg.
- POWER OF NATURE - WINDENERGIE (2024A): Power of Nature - Windenergie. Windgutachter. Schallimmissionsprognose für Emissionen aus dem Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Effeln – Repowering. Billerbeck.
- POWER OF NATURE - WINDENERGIE (2024B): Power of Nature - Windenergie. Windgutachter. Schattenwurfanalyse für den Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Effeln - Repowering. Billerbeck.

1.3.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Laut der Anlage 4 Nr. 11 UVP-G sind „nähere Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse“, in den Unterlagen zur Umweltverträglichkeit aufzuführen.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben zur Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter traten nicht auf.

Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um ein intensiv landwirtschaftlich genutztes und somit stark anthropogen beeinflusstes Areal, dessen Strukturen und Prozessabläufe als weitgehend bekannt gelten können.

Einleitung

Auch die allgemein bekannten Erkenntnisse zu den Wirkpotenzialen von WEA auf die einzelnen Schutzgüter sind nach Erfahrungen aus der Erforschung auf einem guten Wissensstand, wobei sich die Erkenntnisse noch immer weiterentwickeln.

Bei dem Schutzgut Landschaft kann die Bewertung nur anhand von subjektiven Eindrücken vorgenommen werden. Dies ist methodisch schwer fassbar und unterliegt zudem gewissen gesellschaftlich bedingten Dynamiken.

Die FFH-Verträglichkeit wird unter allen bekannten Projektwirkungen in Verbindung mit der Empfindlichkeit des Natura 2000-Gebiets und seinen maßgeblichen Bestandteilen betrachtet.

2.0 Vorhabensbeschreibung

2.1 Standort des Vorhabens

Allgemeine Standortbeschreibung und bestehende Nutzungen des Gebietes

Die geplante WEA 1 soll auf dem Gemeindegebiet von Anröchte auf einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche errichtet werden. Im gleichen Zuge sollen vier in der Nähe bestehende WEA zurückgebaut werden.

Im Umfeld der geplanten WEA 1 befinden sich 45 weitere WEA auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen.

2.2 Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen

Die natürlichen Ressourcen Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser und Landschaft werden in den Kapiteln 6.0 bis 11.0 sowie 13.0 ausführlich dargestellt.

2.3 Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung von Schutzgebieten (Schutzkriterien)

Die im Sinne der Schutzkriterien zu berücksichtigende Schutzgebiete werden im Kapitel 15.0 dargestellt.

2.4 Art und Umfang des Vorhabens

Die SkyPower Kraftwerke GmbH plant die Errichtung und den Betrieb von einer WEA auf dem Gemeindegebiet Anröchte, Kreis Soest. Vorgesehen ist eine Windenergieanlage des Typs Enercon E-138 mit einer Nabenhöhe von 160 m und einem Rotordurchmesser von 138,25 m. Die Gesamthöhe der geplanten WEA 1 beträgt somit 229,13 m.

Im Zuge der Errichtung der WEA 1 sollen vier vorhandene WEA zurückgebaut werden. Der Rückbau umfasst vier WEA, drei des Herstellers Windworld (An-004, An-005, An-041) und eine des Herstellers DeWind (An-042). Einen Überblick über die Rückbau-WEA gibt Tabelle 1:

Vorhabensbeschreibung

Tab. 1 Koordinaten und Daten der geplanten WEA 1 sowie der Rückbau-WEA (UTM-Koordinaten) (HESSE 2024).

Bezeichnung	Lage des Anlagenstandortes (Mittelpunktskoordinaten)		Nabenhöhe (m)	Rotordurchmesser (m)	Gesamthöhe (m)	Datum der Genehmigung
	X-Koordinate	Y-Koordinate				
Neubau						
WEA 1	454 757,64	5 707 119,68	160	138,25	228,13	
Rückbau						
An-004	454 636,82	5 706 983,25	50	40	70	1996
An-005	455 026,12	5 707 182,28	50	40	70	1995
An-041	454 893,60	5 706 994,64	50	40	70	1995
An-042	454 724,23	5 707 190,65	68	62	99	2003

Gegenstand der Planung

Gegenstand der Planung ist der direkte Anlagenstandort sowie die dazugehörige Nutzfläche wie zum Beispiel Kranstellfläche und Montagefläche. Zusätzlich wird die neu zu schaffende Zuwegung bis zum nächstgelegenen Wirtschaftsweg berücksichtigt. Die genannten Elemente sind durchweg neu zu errichten.

Ebenso sind die Rückbau-WEA mit ihren versiegelten Nutzflächen Teil der Betrachtung.

Fundament

Zur Errichtung der geplanten WEA wird ein kreisförmiges Fundament angelegt. Der Bodenaushub der Fundamentgrube wird nach Fertigstellung des Fundamentes i. d. R. wieder angeschüttet.

Nutzflächen

Die zur Errichtung der geplanten WEA benötigte Kranstellfläche wird benachbart zu dem Fundament dauerhaft aus Mineralgemisch angelegt. Der Oberboden wird abgeschoben. An die Kranstellfläche und das Fundament angrenzend müssen ggf. Böschungen dauerhaft angelegt werden.

Zusätzlich sind weitere Flächen im Zusammenhang mit der Errichtung der WEA erforderlich. Dazu zählen zum Beispiel Montageflächen, Kranausleger und Hilfskranflächen. Die Flächen werden i. d. R. in Schotterbauweise hergestellt. Nach Inbetriebnahme der WEA wird das Schottermaterial zurückgebaut. Anschließend kann die Bestandssituation im Bereich dieser temporär genutzten Flächen wiederhergestellt werden.

Zudem werden im Umfeld der Bauflächen hindernisfreie Arbeitsbereiche hergestellt. Die Arbeitsbereiche werden von der anstehenden Vegetation befreit, der Oberboden wird, soweit erforderlich, abgetragen und zwischengelagert. Die Arbeitsbereiche werden von den Baufahrzeugen befahren. Auch die Zwischenlagerung von Erdaushub

Vorhabensbeschreibung

findet im Bereich der hindernisfreien Arbeitsbereiche statt. Nach Inbetriebnahme der WEA werden diese Flächen wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückgeführt.

Tab. 2 Übersicht über die beanspruchten Eingriffsbereiche der geplanten WEA.

Eingriffsbereiche	Fläche in m²
dauerhaft versiegelt <i>Fundament</i>	397
dauerhaft teilversiegelt <i>Kranstellfläche, Zuwegung dauerhaft davon bereits versiegelt</i>	3.371 298
dauerhaft, unversiegelt <i>Böschung am Fundament</i>	240
temporär teilversiegelt <i>Arbeitsbereich, Hilfskranfläche, Lagerfläche, Müllsammelplatz, Parkfläche, Wendetrichter</i>	5.082
Σ	9.090

Tab. 3 Übersicht über die Flächen der Rückbau-WEA.

Rückbau-WEA	Fläche in m²
An-004	670
An-005	544
An-042	2.575
An-041	795
Σ	4.584

2.5 Vorhabensalternativen und Varianten

Vor dem Hintergrund der Flächenverfügbarkeit mit guten Standortvoraussetzungen für die Nutzung von Windenergie bestehen für die Betreiber wenig Alternativen. Für die vorliegende Planung wurde im Vorfeld eine Alternativen-Prüfung durchgeführt. Hierbei wurden die Standorte der WEA sowie die Nutzflächen und Zuwegungen hinsichtlich ihrer technischen und umweltfachlichen Aspekte geprüft und optimiert.

Der gewählte Standort stellt unter Berücksichtigung aller Aspekte den Standort mit den wenigsten Konflikten dar. Zudem können aufgrund der Errichtung dieser neuen WEA vier bestehende WEA zurückgebaut werden.

2.6 Allgemeine Wirkungen des Vorhabens

Mit der Errichtung und dem Betrieb der WEA werden die anstehenden Strukturen dauerhaft durch die WEA mit dem Fundament sowie Nutzflächen und Zuwegung überplant. Von dem Vorhaben oder durch einzelne Vorhabensbestandteile gehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Umweltschutzgüter aus. Die dabei entstehenden Wirkfaktoren können baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf

Vorhabensbeschreibung

die einzelnen Schutzgüter mit sich bringen. Neben der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme der Grundfläche können von dem geplanten Vorhaben auch betriebsbedingte Wirkungen ausgehen.

2.6.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkfaktoren sind zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf die nähere Umgebung des geplanten Vorhabens beschränkt.

Unmittelbare Gefährdung von Individuen

Bau- und rückbaubedingt ist die Tötung oder Verletzung von Tieren im Bereich der Neubau- und Rückbau-WEA, ihrer Zuwegungen und aller beanspruchten Flächen möglich. So führt die Beseitigung von Vegetationsstrukturen, in denen sich Nester mit Eiern oder Jungtieren von Vögeln befinden, zur direkten Gefährdung der Tiere. Dies gilt auch im Falle der Rodung älterer Gehölzbestände mit einer Funktion als Quartierstandort für Fledermäuse.

Überwinternde Tiere (z. B. Amphibien, Reptilien) können durch die Beseitigung ihrer Verstecke infolge von Bodenabtrag, aber auch durch das Zuschütten unterirdischer Landhabitats, verletzt oder getötet werden.

Möglich sind darüber hinaus auch Verkehrsoffer durch den Fahrzeug- und Geräteeinsatz im Vorhabensgebiet. Dieses Risiko trifft insbesondere weniger mobile und nicht flugfähige Arten, wie etwa Amphibien. Die Geschwindigkeiten der Fahrzeuge sind i. d. R. zu gering, um zu einem Kollisionsrisiko für Vögel zu führen.

Akustische Wirkungen

Die Bautätigkeit für die Errichtung der geplanten WEA sowie auch der Rückbau der bestehenden WEA ist mit Maschinenbetrieb und den daraus resultierenden Emissionen verbunden. In diesem Zusammenhang kann es zu temporären Belastungen durch Lärm- und Staubemissionen im Bereich der Baustelle kommen.

Optische Wirkungen

Im Zusammenhang mit der Bautätigkeit bei der Errichtung sowie beim Rückbau ist auch mit visuellen Störwirkungen in Bereichen zu rechnen, die an die Standorte der WEA angrenzen: tagsüber durch Personal oder Fahrzeuge und Maschinen, nachts ggf. durch künstliche Beleuchtung. Die Aufstellkräne besitzen aufgrund ihrer Höhe eine temporäre entsprechende Fernwirkung auf die landschaftsästhetische Situation im Raum.

Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust / Biotopverlust

Insbesondere für das Aufstellen der WEA müssen Baufelder eingerichtet werden, auf denen die Materiallagerung erfolgt und auf denen die mobilen Kranwagen stehen können. Hinzu kommt die Flächeninanspruchnahme durch die Herrichtung der weiteren erforderlichen Nutzflächen und der Zuwegungen. Hierbei kann es zum Lebensraumverlust sowie Biotopverlust kommen.

Vorhabensbeschreibung

Die Zuwegungen muss eine ausreichende Dimensionierung aufweisen, damit die benötigten Fahrzeuge an den Standort der WEA gelangen können. Im Regelfall kommen folgende Fahrzeuge zum Einsatz: Kesselbrücken, Tiefbettfahrzeuge, Sattelaufleger, Semiaufleger und Adapterfahrzeuge. Bei den Fahrzeugen handelt es sich z. T. um überlange Lkw, so dass bei den Zuwegungen auf eine ausreichende Breite und eine entsprechende Kurvenführung zu achten ist.

Für die Errichtung einer WEA wird zudem eine Kranstellfläche benötigt, die in unmittelbarer Nachbarschaft zum Turm der WEA anzulegen ist. Diese Stellfläche ist als ebene Oberfläche mit einer Deckschicht aus Recycling- oder Mineralgemisch herzustellen. Neben der Kranstellfläche muss eine Vormontagefläche errichtet werden, die ebenfalls zu schottern ist. Die Vormontagefläche kann nach dem Aufbau der WEA zurückgebaut werden. Für das Fundament des Betonturms werden ebenfalls Flächen beansprucht.

Im Bereich der Rückbau-WEA werden zuvor versiegelte Flächen entsiegelt und wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Veränderung und Verunreinigung natürlicher Böden

Im Zusammenhang mit den Bauarbeiten können natürliche Böden durch Befahren (Bodenverdichtung) oder aufgrund von Aufschüttungen und Abgrabungen beeinträchtigt werden oder durch Leckagen an Behältern und Leitungen von Baumaschinen und -fahrzeugen verunreinigt werden. Diese Leckagen können ebenfalls zu Verunreinigungen des Grundwassers führen.

2.6.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen von WEA gehen von dem anlagebedingten Flächenverlust sowie insbesondere von den betriebsbedingten Effekten aus.

Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust / Biotopverlust

Anlagebedingt kommt es zu dauerhaften Flächeninanspruchnahmen durch die entstehende WEA im Bereich des Fundamentes und ggf. erforderlichen Nebenanlagen. Flächenverluste können aber auch im Bereich der Zuwegung und sonstigen für den Betrieb benötigten Flächen eintreten. Im Bereich der Rückbau-WEA werden Flächen entsiegelt.

Optische Effekte

Optische Wirkungen auf Tierlebensräume können durch vertikale Strukturen wie z. B. Gebäude oder sonstige bauliche Anlagen entstehen, die aufgrund ihrer Silhouettenwirkung die Lebensraumeignung für Arten der offenen Landschaft in ihrem näheren Umfeld beeinflussen. Weiterhin kann die Anwesenheit von Menschen zu Störwirkungen auf Tiere führen. Empfindlich gegenüber solchen Störwirkungen sind u. a. Säugetiere und Vögel. Störungen führen zu Energie- und Zeitverlust, sie verursachen Stress und lösen Flucht- oder Meideverhalten aus.

WEA wirken infolge ihrer baulichen Höhe nicht nur an dem Anlagenstandort, sondern aufgrund der Fernwirkung grundsätzlich weit in den Landschaftsraum hinein. Aufgrund

Vorhabensbeschreibung

der Gesamthöhe aktueller WEA kann ein ästhetischer Funktionsverlust der umgebenden Landschaft nicht ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf Lebensraumvernetzung und -verbund

Beeinträchtigungen von Vernetzungs- und Verbundbeziehungen treten beispielsweise auf, wenn funktionale Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden (z. B. Trennung von Brut- und Nahrungsräumen einer Tierart), wenn Tierwanderwege unterbrochen oder miteinander in Kontakt stehende Teilpopulationen durch ein Vorhaben voneinander getrennt werden (Barriereeffekte).

Durch den Rückbau der bestehenden WEA kann es im Gegenzug zu einer Verringerung der Auswirkungen auf die Lebensraumvernetzung und den Lebensraumverbund kommen, da es zum Beispiel durch die Verringerung der Anzahl der WEA zu einer Reduzierung von möglichen Barriereeffekten kommt

Oberflächenversiegelung

Verringerung der Niederschlagsversickerung

Durch die Baumaßnahmen erfolgen temporäre und dauerhafte Versiegelungen größerer Flächen. Im Bereich des Fundaments wird die direkte Niederschlagsversickerung auf der Fläche unterbunden. Allerdings geht auch das Wasser von diesen Flächen dem unterirdischen Abfluss nicht verloren, sondern es versickert flächenhaft auf benachbarten Flächen. Die planmäßige Versickerung der auf befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswässer sollte möglichst über die belebte Bodenzone erfolgen.

Im Bereich der Rückbau-WEA werden Flächen entsiegelt und stehen der Niederschlagsversickerung wieder zur Verfügung.

Verringerung der Grundwasserneubildungsrate

Die Überbauung von Freiflächen kann in Abhängigkeit von der Art der Oberflächenentwässerung zu einer flächenspezifischen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate führen. Da die Flächen vorwiegend als unbefestigte Flächen mit einem Mineralgemisch hergestellt werden, ist eine flächige Niederschlagsversickerung weiterhin möglich.

Durch den Rückbau der bestehenden WEA werden dauerhafte Versiegelungen im Bereich der Fundamente sowie der Nutzflächen zurückgebaut. Dadurch können Effekte auf die Grundwasserneubildungsrate abgeschwächt werden.

2.6.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Unmittelbare Individuengefährdung (insbesondere durch Kollisionen)

Der Betrieb von WEA kann zu Kollisionen mit Fledermäusen führen, wobei die Mortalitätsraten artspezifisch unterschiedlich hoch sind. Hinzu kommen starke Luftverwirbelungen im Nachlauf der Anlagen sowie Druckunterschiede an den Rotorblattvorder- und Rückseiten, sie können ebenfalls eine Gefährdung darstellen. Dabei können auf-

Vorhabensbeschreibung

grund eines kaum ausgeprägten Meideverhaltens Kollisionen und Barotraumata bei Fledermäusen, die den offenen Luftraum zur Jagd nutzen, insbesondere aber auch bei ziehenden Fledermäusen auftreten. Bei Fledermäusen besteht zudem ein weiteres Gefährdungspotenzial durch die mögliche „Fallenwirkung“ der Gondel. Die Suche nach Quartieren und das Anlocken von Insekten durch die Wärmeabgabe der Gondel in diesem Bereich kann das Risiko der Kollision erhöhen.

Als weitere Artengruppe, die durch Kollisionen gefährdet ist, sind die Vögel zu nennen. Auch hier besteht ein artspezifisch höchst unterschiedliches Gefährdungspotenzial aufgrund der jeweiligen Habitatpräferenzen, Raumnutzungen etc. Dabei ist das Kollisionsrisiko in der Nähe von Revierzentren (insbesondere Brutplätzen) sowie von häufig aufgesuchten Flugrouten (etwa zwischen Brutplatz und Nahrungshabitat) in der Regel am höchsten anzusiedeln.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht zudem in Gebieten mit besonders hohen Konzentrationen ziehender Vögel, wenn diese dort nur niedrig fliegen oder aber durch Schlechtwetterlagen dazu gezwungen werden, niedrig zu fliegen.

Durch den Rückbau der bestehenden WEA wird die Gefahr der Kollisionen für niedrig fliegende Individuen reduziert, da Windenergieanlagen zurückgebaut werden, welche einen geringen Raum zwischen Boden und Rotor aufweisen und eine deutlich geringere Anlagenhöhe haben

Akustische Effekte

Schallimmissionen können nachhaltig negative Einflüsse auf Tierindividuen und -populationen haben. Die Mehrheit der gut dokumentierten Effekte betrifft die Vogelwelt. So gilt ein negativer Einfluss von Lärm auf die Siedlungsdichte bestimmter Brutvögel als gesichert. Insbesondere einige Vogelarten des Offenlandes können aufgrund von Schallemissionen Lebensraumverluste erleiden, da sie mit einem Meideverhalten reagieren. Auch Säugetiere können grundsätzlich aufgrund des hoch entwickelten Gehörsinns empfindlich gegenüber Lärm reagieren.

Durch den Rückbau der bestehenden WEA kann es zu einer Veränderung der schalltechnischen Situation kommen.

Wassergefährdende Stoffe

Der Eintrag wassergefährdender Stoffe während der Bau- und Betriebsphasen und eine damit einhergehende Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden.

Betankungen und Wartungsarbeiten an Baumaschinen sind aus Vorsorgegründen grundsätzlich außerhalb der Baugrube durchzuführen, so dass bei Handhabungsverlusten keine wassergefährdenden Stoffe in die Baugrube gelangen können.

Eine Verunreinigung des Grundwassers durch Schmiermittel, Hydrauliköle oder synthetische Öle durch Leckagen an der Windenergieanlage wird vor dem Hintergrund der konstruktiven Maßnahmen der Anlage sowie bei einem angemessenen Umgang mit den Mitteln bei Wartung und Ölwechsel nicht erwartet.

2.6.4 Beschreibung der verwendeten Techniken und eingesetzten Stoffe

Die Angaben der verwendeten Techniken und eingesetzten Stoffe können der Anlagenbeschreibung entnommen werden und werden an dieser Stelle nicht zusammenfassend dargestellt.

2.6.5 Risiken durch Störfälle, schwere Unfälle oder Katastrophen für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe

Das Risiko für Störfälle, schwere Unfälle oder Katastrophen im Zusammenhang mit WEA ist aufgrund des geringen Gefährdungspotenzials durch Gefahrstoffe oder gefährliche Elemente sowie die getroffenen Sicherheitsvorkehrungen insgesamt als sehr gering anzusehen.

WEA wirken in ihrer direkten Umgebung wie ein Blitzfänger. Daher besitzen sie ein spezielles Blitzschutzsystem, das die Blitze sicher ins Erdreich ableitet. Es gibt keine negativen Auswirkungen auf das öffentliche Stromnetz oder die Umgebung der WEA.

Verbleibende Restrisiken für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft oder das kulturelle Erbe sind durch Eiswurf, Turmversagen, Rotorblattbruch, Brände sowie die Freisetzung wassergefährdender Stoffe möglich. Informationen zu den Störfällen, schweren Unfällen oder Katastrophen können den entsprechenden Registern des BImSchG-Antrages entnommen werden.

2.6.6 Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender und zugelassener Vorhaben und Tätigkeiten

Kumulierende Wirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender und zugelassener Vorhaben und Tätigkeiten werden in den Kapiteln 5.0 bis 15.0 schutzgutbezogen beschrieben und bewertet.

2.6.7 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima

Im Zuge der Energieerzeugung durch WEA werden keine Emissionen des klimaschädlichen Gases Kohlendioxid (CO₂) produziert. Diese regenerative Form der Energiegewinnung wirkt sich positiv auf das Klima aus.

2.6.8 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Besondere Anfälligkeiten der geplanten WEA gegenüber den Folgen des Klimawandels lassen sich nicht ableiten. So sind zum Beispiel Auswirkungen durch erhöhte Hochwassergefahr für den Vorhabensbereich nicht relevant. Die geplanten WEA sind technisch so konzipiert, dass auch bei Sturm kein erhöhtes Risiko für Turmversagen oder Rotorblattbrüche besteht.

2.6.9 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Für den Bereich der geplanten WEA liegen nur sehr geringe Risiken für schwere Unfälle oder Katastrophen vor. Ein Brandschutzkonzept ist Bestandteil des Antrags auf Errichtung und Betrieb der WEA und wird den Antragsunterlagen beigelegt.

2.6.10 Etwaiger grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen

Aufgrund der Entfernung der Planung zu der nächstliegenden Bundesgrenze sind grenzüberschreitende erhebliche nachteilige Auswirkungen des geplanten Vorhabens auszuschließen.

3.0 Untersuchungsgebiete

In diesem UVP-Bericht werden verschiedene Untersuchungsgebiete betrachtet. Diese schutzgutbezogene Abgrenzung erfolgt, da die Reichweite der Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter unterschiedlich ausgeprägt ist.

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Zur Beurteilung der potenziellen Auswirkungen geplanter WEA auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, werden die umweltrelevanten Daseinsgrundfunktionen Wohnen und Wohnumfeld sowie die Funktion des Raums für die Erholungsnutzung ermittelt. Das Untersuchungsgebiet für die Erholungsnutzung umfasst die 2-fache Anlagenhöhe.

Das Untersuchungsgebiet im Hinblick auf die Schallimmissionen wird in der Schallimmissionsprognose genauer definiert. Im Zusammenhang mit der Schattenwurfprognose wird ein schattenkritischer Bereich errechnet, der das Untersuchungsgebiet darstellt (POWER OF NATURE - WINDENERGIE 2024A/B).

Schutzgut Tiere

Die einzelnen Untersuchungsgebiete für das Schutzgut Tiere werden im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) artspezifisch festgelegt. Die Abgrenzung der Untersuchungsgebiete sowie die Methodik der Arterfassungen wurde gemäß den Vorgaben des Leitfadens „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MULNV 2017) sowie gemäß den Vorgaben des Methodenhandbuchs für die Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen (MULNV & FÖA 2021) gewählt.

Schutzgut Fläche

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens vor dem Hintergrund des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden betrachtet. Ziel ist die Begrenzung des Flächenverbrauchs auf das für das Vorhaben notwendige Maß. Hierbei werden neben der Flächeninanspruchnahme die Gesichtspunkte Nutzungsumwandlung, Zerschneidung und Versiegelung berücksichtigt. Das Untersuchungsgebiet umfasst das vollständige Stadt- bzw. Gemeindegebiet.

Schutzgüter Boden und Wasser

Die Auswirkungen geplanter WEA auf die Schutzgüter Boden und Wasser beschränken sich im Wesentlichen auf die unmittelbar in Anspruch genommenen Flächen. Wirkungen über diese direkt beeinträchtigten Flächen hinaus, Randbereiche um die geplanten WEA, können nicht gänzlich ausgeschlossen werden, daher wird für die Schutzgüter das Untersuchungsgebiet 25 m um die Nutzflächen der geplanten WEA und die Nutzflächen der Rückbau-WEA festgelegt.

Untersuchungsgebiete

Schutzgüter Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Klima und Luft

Für die Schutzgüter Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Klima und Luft können aufgrund der individuellen Standortspezifikationen keine klar definierten Untersuchungsgebiete festgelegt werden. Hinsichtlich der Auswirkungen von WEA erfolgt eine Betrachtung der genannten Schutzgüter im ökologisch-funktionalen Zusammenhang. Die Biotoptypenkartierung für die Eingriffsbewertung (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024A) erfolgt in einem Untersuchungsgebiet 25 m um die jeweiligen Anlagenstandorte.

Schutzgut Landschaft

Für die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für das Schutzgut Landschaft ist unter anderem wichtig, bis zu welcher Entfernung die geplanten Windenergieanlagen erheblich wahrgenommen werden. Gemäß dem „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ vom 8. Mai 2018 (MWIDE 2018) wird dieser Raum auf den Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe festgelegt.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden Auswirkungen auf historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und auf Kulturlandschaften berücksichtigt. Bezüglich international bedeutsamer Kulturdenkmäler (UNESCO-Weltkulturerbestätten) wird das Untersuchungsgebiet 2-fache Anlagenhöhe angesetzt. Eine Beeinträchtigung von Bodendenkmälern ist über die unmittelbar betroffenen Flächen hinaus nicht zu erwarten, sodass das Untersuchungsgebiet 25 m angesetzt wird. Die sonstigen Sachgüter werden ebenfalls im Untersuchungsgebiet 25 m um die geplanten Windenergieanlagen sowie der Nutzflächen und Zuwegungen abgeprüft.

Schutzkriterien

Die Betrachtung der in Anlage 3 Nr. 2 UVPG aufgeführten Schutzkriterien werden unterschiedliche Untersuchungsgebiete erforderlich: Für die großflächigen Untersuchungsgebiete (Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Nationalparks, Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete und Naturparks) wird ein Untersuchungsgebiet 500 m angesetzt. Kleinflächige Schutzgebiete, bei denen sich die potenziellen Auswirkungen auf substanzielle Beeinträchtigungen beschränken (Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile, Alleen, geschützte Biotope), werden im Untersuchungsgebiet 100 m betrachtet. Wasserrechtlich geschützte Gebiete sowie Gebiete, in denen die Vorschriften der in der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, werden im Untersuchungsgebiet 500 m näher betrachtet. Für Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte wird ebenfalls ein Untersuchungsgebiet 500 m festgelegt. Für die in amtlichen Listen oder Karten verzeichneten Denkmäler und Denkmalensembles wird ein Untersuchungsgebiet 100 m und für die Bodendenkmäler 25 m angesetzt. Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende

Untersuchungsgebiete

Landschaften eingestuft worden sind, werden innerhalb eines Untersuchungsgebiets 500 m betrachtet.

Tab. 4 Zusammenfassung der Untersuchungsgebiete im Rahmen des UVP-Berichts.

Schutzgut	Untersuchungsgebiet
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
• Erholungsnutzung	458,26 m (2-fache Anlagenhöhe)
• Schall	gem. Fachgutachten
• Schatten	schattenkritischer Bereich
Tiere	
• Fledermäuse	100 m und 1.000 m
• Vögel	200 m, 1.000 m und 1.500 m
Pflanzen und biologische Vielfalt	ökologisch-funktionaler Zusammenhang Biotoptypenkartierung 25 m
Fläche	Stadt- / Gemeindegebiet
Boden	25 m
Wasser	25 m
Klima und Luft	räumlicher Zusammenhang
Landschaft	3.436,95 m (15-fache Anlagenhöhe)
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
• UNESCO-Weltkulturerbestätten	458,26 m (2-fache Anlagenhöhe)
• historisch, architektonisch archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke, Kulturlandschaften	458,26 m (2-fache Anlagenhöhe)
• Bodendenkmäler	25 m
• sonstige Sachgüter	25 m
Schutzkriterien	Untersuchungsgebiet
Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Nationalparks, Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparks	500 m
Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile, Alleen, geschützte Biotope	100 m
Wasserrechtlich geschützte Gebiete, Gebiete in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	500 m
Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte	500 m
in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler und Denkmalensembles	100 m / 25 m

4.0 Planungsrechtliche Vorgaben

4.1 Landesentwicklungsplan NRW

Die Landesregierung von NRW hat am 25. Juni 2013 einen Beschluss über den Entwurf eines neuen Landesentwicklungsplan (LEP) gefasst. Die Landesregierung hat am 28. April 2015, 23. Juni 2015 und am 22. September 2015 beschlossen, den Entwurf des neuen Landesentwicklungsplans (LEP NRW) in wesentlichen Teilen zu ändern und ein zweites Beteiligungsverfahren zu den geänderten Teilen des Entwurfes des LEP NRW durchzuführen. Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) ist am 25. Januar 2017 im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes NRW veröffentlicht worden. Gemäß Art. 71 Abs. 3 der Landesverfassung NRW ist der Landesentwicklungsplan NRW am 8. Februar 2017 in Kraft getreten. Am 17. April 2018 hatte das Landeskabinett die Einleitung eines Änderungsverfahrens für den LEP NRW beschlossen, um mehr Freiräume für Kommunen, Wirtschaft und Bevölkerung zu schaffen. Hierzu wurde im Sommer 2018 ein Beteiligungsverfahren durchgeführt. Auf Basis der Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen hat das Landeskabinett am 19. Februar 2019 den entsprechenden Entwurf beschlossen. Der Landtag hat diesem Entwurf am 12.07.2019 zugestimmt. Die Änderung des Landesentwicklungsplans tritt am Tag nach der am 5. August 2019 erfolgten Veröffentlichung im Gesetzes- und Verordnungsblatt in Kraft.

Der ab dem 6. August 2019 geltende LEP NRW (2019) ergibt sich aus der LEP-Fassung von 2017 (Textteil; Zeichnerische Festlegung) unter Abänderung durch die Änderung des LEP NRW (2019).

„Bis zum Jahr 2050 soll der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung in Deutschland auf 80 % erhöht werden. Dabei wird die Windenergienutzung – auch in Nordrhein-Westfalen – weiterhin eine wichtige Rolle spielen. Neben der Errichtung zusätzlicher Windenergieanlagen wird das Repowering von Windenergieanlagen an Bedeutung gewinnen. Auch wenn Standorte älterer Windenergieanlagen nicht immer für neue moderne Windenergieanlagen geeignet sein werden (Notwendigkeit größerer Abstandsflächen), ist doch zu erwarten, dass die Zuwächse der Windenergie an der Stromversorgung nicht mehr vollständig über die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen für die Errichtung neuer Windenergieanlagen gedeckt werden müssen. [...] In den Regionalplänen können Vorranggebiete für die Windenergienutzung festgelegt werden. [...] Die kommunale Bauleitplanung muss im Rahmen der Konzentrationszonendarstellung in den Flächennutzungsplänen der Windenergienutzung substanziell Raum schaffen. Ein pauschalisierter Vorsorgeabstand von 1.500 m ist in Abwägungsentscheidungen bei der Festlegung von Vorranggebieten in Regionalplänen und Konzentrationszonen in den Flächennutzungsplänen zu berücksichtigen. Weitere Ausführungen zu Vorsorgeabständen bietet der Windenergie-Erlass des Landes Nordrhein-Westfalen“ (LEP NRW 2019).

Am 21. Juni 2023 hat die Landesregierung die Eckpunkte für eine 3. Änderung des Landesentwicklungsplans für eine nachhaltigere Flächenentwicklung u. a. für die Realisierung von Vorhaben der erneuerbaren Energien und eine schnellere Umsetzung des

Planungsrechtliche Vorgaben

Wind-an-Land-Gesetz vorgestellt. Der Entwurf zur 3. Änderung des Landesentwicklungsplans wurde bis zum 28. Juli 2023 öffentlich ausgelegt, derzeit werden die eingegangenen Stellungnahmen ausgewertet (MWIKE 2024).

Der Entwurf der 3. Änderung des Landesentwicklungsplans (LAND NRW 2023) sieht u. a. vor, dass auf Grundlage des Windflächenbedarfsgesetz (WindBG) „für Nordrhein-Westfalen [...] insgesamt mindestens 1,8 Prozent der Landesfläche planerisch für die Windenergie festzulegen [sind]. Dazu sind in den sechs Planungsregionen Bereiche für die Nutzung der Windenergie als Vorranggebiete in den Regionalplänen (Windenergiebereiche) in mindestens folgendem Umfang festzulegen:

- Planungsregion Arnsberg: 13.186 ha
- Planungsregion Detmold: 13.888 ha
- Planungsregion Düsseldorf: 4.151 ha
- Planungsregion Köln: 15.682 ha
- Planungsregion Münster: 12.670 ha
- Planungsregion des Regionalverbandes Ruhr: 2.036 ha

Diese Vorranggebiete sind als Rotor-außerhalb-Flächen festzulegen. [...] Die verbindliche, räumliche Flächenfestlegung erfolgt in Nordrhein-Westfalen in den Regionalplänen der sechs Planungsregionen als Windenergiebereiche. [...] Die Obergrenze des Flächenpotenzials je Gemeinde wurde auf maximal 15 % der Gemeindefläche festgelegt, um einzelne Gemeinden nicht übermäßig zu belasten. [...] Auf der Grundlage, der durch das LANUV erarbeiteten Flächenanalyse Windenergie NRW wird davon ausgegangen, dass die Möglichkeit der Bereichsfestlegung in BSN [Bereiche zum Schutz der Natur] die planerischen Spielräume für die Regionen sinnvoll erweitert, durch eine Inanspruchnahme von Teilflächen in BSN. Im Rahmen der Schutzgutabwägung wird die Festlegung von Windenergiegebieten in Naturschutzgebieten, Nationalparks, Nationalen Naturmonumenten und Natura 2000-Gebieten allerdings ausgeschlossen.“ Der planerische Vorsorgeabstand von 1.500 m zu Wohngebieten ist ersatzlos gestrichen worden.

4.2 Regionalplan

In der zeichnerischen Darstellung des Regionalplans Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis (BEZ. REG. ARNSBERG 2012) ist der Bereich für das Repowering als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ (beige Fläche in Abb. 2) gekennzeichnet.

Nördlich und südlich der Rückbau-WEA ist die Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft mit besonderer Bedeutung für Vogelarten des Offenlandes“ (grüne Punkte in Abb. 2) dargestellt.

Im derzeitigen Änderungsverfahren des Regionalplans (BEZ.REG. ARNSBERG 2024) gibt es keine Änderungen für den Bereich der geplanten WEA 1.

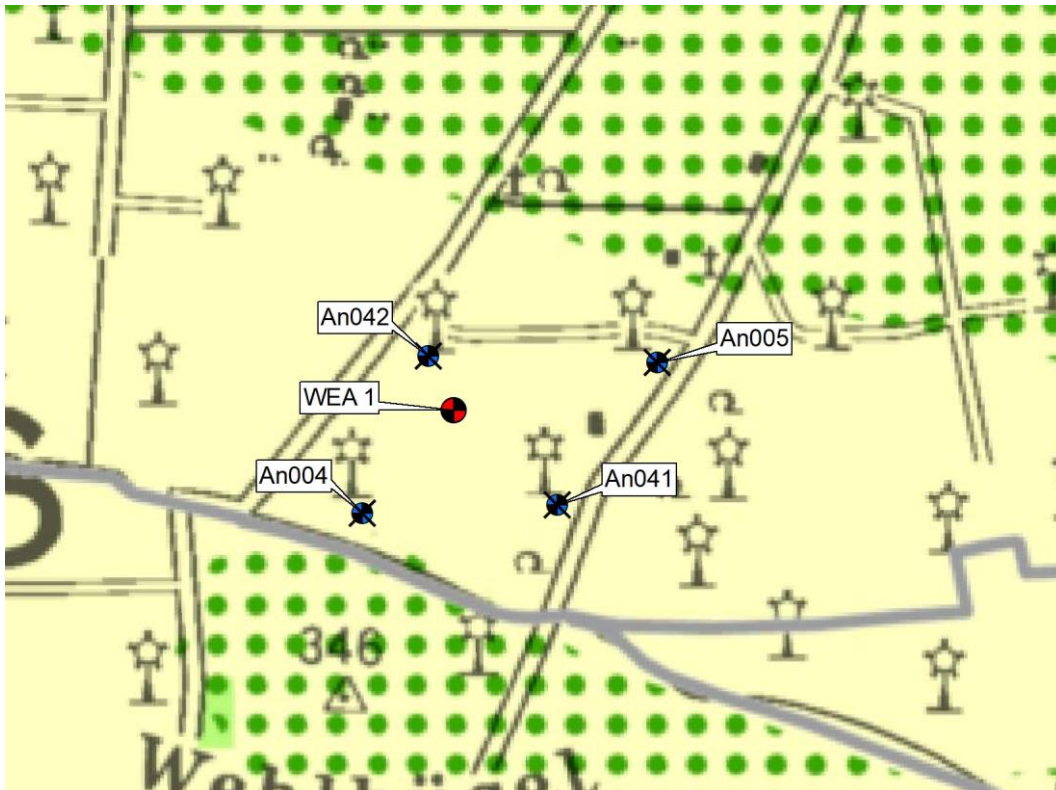


Abb. 2 Lage der geplanten WEA (rot-schwarzer Kreis) und der Rückbau-WEA (blau-schwarze Kreise) innerhalb des Regionalplanes Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis (BEZ. REG. ARNSBERG 2024).

4.3 Flächennutzungsplan

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Anröchte stand zum Zeitpunkt der Erstellung des UVP-Berichtes nicht zur Verfügung.

4.4 Bebauungspläne

Für den Bereich der geplanten WEA sowie der Rückbau-WEA liegen keine Bebauungspläne vor.

4.5 Landschaftsplan

Das Repowering-Vorhaben liegt innerhalb des Landschaftsplans II Erwitte-Anröchte. Dieser stellt nördlich und südlich des Vorhabens das Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ dar. Das Vogelschutzgebiet wird in Kapitel 15.1 sowie in dem Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C) näher betrachtet.

5.0 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

5.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandsituation

5.1.1 Wohnumfeld

Das Untersuchungsgebiet 458,26 m umfasst neben den landwirtschaftlich genutzten Flächen auch sechs weitere WEA. Wohnbebauung findet sich nicht im Untersuchungsgebiet.

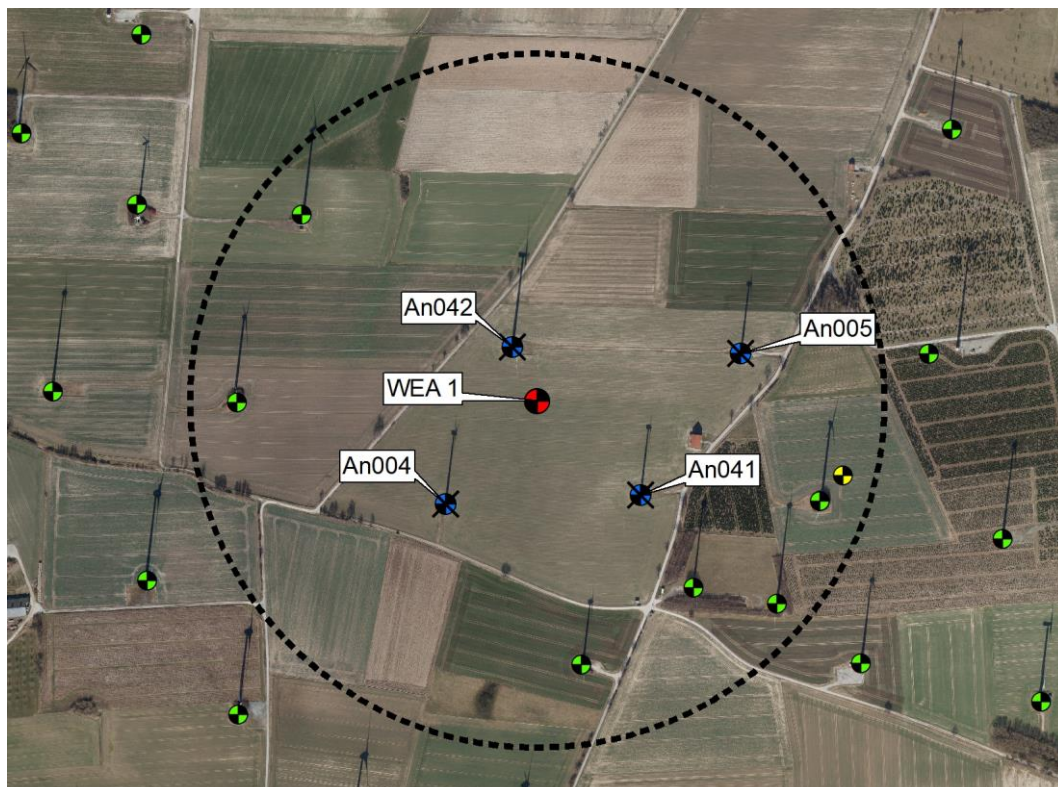


Abb. 3 Untersuchungsgebiet 458,26 m (schwarze Strichlinie) um die geplante Windenergieanlage WEA 1 (rot-schwarzer Kreis). Die bestehenden WEA für den Rückbau sind als blau-schwarze Kreise mit x dargestellt. Bestehende WEAs sind grün-schwarz und eine weitere beantragte WEA in gelb-schwarz dargestellt.

5.1.2 Erholungsnutzung

Die geplante WEA liegt ca. 220 Meter nördlich des ca. 48.015 ha großen Naturparks NTP-001 „Arnsberger Wald“ (LANUV 2024). „Gegründet 1961 Malerische Ortschaften, Kultur und regionale Küche Erholungsuchende Menschen und solche, die die Natur lieben, sind im Naturpark Arnsberger Wald gleichermaßen gut aufgehoben: Die reizvolle Nachbarschaft von Wasser und Wald bilden hier eine eindrucksvolle Kulisse und lassen das Herz eines jeden Besuchers höherschlagen. Eine intakte, abwechslungsreiche Landschaft, bestehend aus Bergen und Tälern, Bachläufen und Seen, Fernsichten und dichten Wäldern laden zum Wandern und Erleben ein. Der bereits 1961 gegründete Naturpark Arnsberger Wald befindet sich in malerischer Lage am Südrand der Westfälischen Bucht und wird im Norden durch den Haarstrang und im Süden durch das

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Ruhrtal begrenzt. Mit einer Größe von 482 Quadratkilometern erstreckt er sich über weite Teile des Kreises Soest und des Hochsauerlandkreises. Vier Landschaften in einem Park Die Verbindung von Wald und Wasser ist eine besondere Gunst des Naturparks Arnsberger Wald. Vier unterschiedliche Landschaftsteile heben sich von Norden nach Süden voneinander ab: der Haarstrang, das Möhnetal, der eigentliche Arnsberger Wald und das Arnsberger Ruhrtal.“

Der ca. 220 Meter entfernte asphaltierte Wirtschaftsweg im Osten der geplanten WEA ist Bestandteil der Radroute „Steine und Mehr“. „Mit der Radroute „Steine und Mehr“ kann die Kultur und Abbaulandschaft erkundet werden. An insgesamt 33 Stationen erhalten die Besucher informative Hinweise. Dabei geht es um ein „Öffnen der Augen“ für die historisch gewachsene Kulturlandschaft, ausgehend von einer frühen Besiedlung, der Nutzung fruchtbarer Böden sowie die Gewinnung und Verarbeitung von Bodenschätzen, „Schärfen der Sinne“ für die erdgeschichtliche, geologische Basis der Topographie und Landschaftsstruktur sowie der Naturphänomene des Raumes, „Verstehen“ der Entwicklung, der Dimensionen und der Wirkungen des Steinabbaus in der Region, „Kennenlernen“ des Baustoffs Grünsandstein bzw. Grünkalkstein, „Bewundern“ der regionalen Baukultur sowie der vielfältigen Kunstobjekte und zuletzt um „Ruhe und Besinnung“ in dörflicher Idylle.“ (STEINE & MEHR 2015) Ein zum genannten Radweg gehöriger Informations-Container mit Rastmöglichkeiten steht ca. 300 m südöstlich der geplanten WEA 1.

Die ausgebauten Wirtschaftswege können für die Naherholung aus der Umgebung genutzt werden. Offizielle Wanderwege finden sich im Untersuchungsgebiet 458,26 m jedoch nicht. Der Landschaftsraum in der Umgebung weist durch die bestehenden WEA sowie den Industriepark Warstein und die Bahntrasse Vorbelastungen auf, die die Erholung sowie die landschaftsgebundene Erholung beeinträchtigen.

5.1.3 Menschliche Gesundheit

Die menschliche Gesundheit ist in Bezug auf die geplante Errichtung und den Betrieb der WEA eng mit dem Wohnumfeld sowie der Erholungsnutzung verbunden. Im Rahmen der Planung wird daher geprüft, ob die Gesundheit der Anwohner durch die Auswirkungen der Planung (z. B. durch Geräusch-Immissionen von Schall bzw. Schattenwurf) erheblich gefährdet wird.

Daher wurden die Schallimmissionen sowie der Schattenwurf bewertet (POWER OF NATURE - WINDENERGIE 2024A/B). Des Weiteren ist die Eignung des Untersuchungsgebietes für Naherholung und naturgebundenen Tourismus, welche der Erhaltung der Gesundheit der Bevölkerung dienen kann, zu prüfen und zu beurteilen sowie vor erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu schützen. Gefährdungen durch Unfälle sind ebenfalls zu berücksichtigen.

5.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

5.2.1 Wohnumfeld

Schall

Die potenziellen Belastungen durch Schallemissionen sind im Rahmen einer Schallimmissionsprognose (POWER OF NATURE - WINDENERGIE 2024A) für die Windenergieanlage untersucht worden.

Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass „durch die hohe Vorbelastung und der damit bereits hohen bestehenden Richtwertüberschreitung, die geplante Repoweringanlage im Zuge des § 16 b BImSchG beantragt werden [soll]. Hiernach soll der Austausch der Anlagen nicht verwehrt werden, wenn der Immissionsanteil der Neuanlage geringer ausfällt als die zum Austausch anstehenden Altanlagen, was durch den jeweils gewählten Betriebsmode bei der Neuanlage eintritt [vgl. Punkt 8 in POWER OF NATURE - WINDENERGIE 2024A].

Folgt man den nachfolgend aufgeführten Argumentationen, so besteht gegen die Errichtung der geplanten Enercon Anlage vom Typ E-138 EP3 TES74.260 kW – unter Berücksichtigung des ermittelten Betriebsmode für die Nacht, der geplanten Nabenhöhe und dem Rückbau der vier Altanlagen – aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken.“ (POWER OF NATURE - WINDENERGIE 2024A)

Schattenwurf

Die potenziellen Belastungen durch Schattenwurf sind im Rahmen der Schattenwurfanalyse (POWER OF NATURE - WINDENERGIE 2024B) untersucht worden. Die Untersuchungen fanden unter Berücksichtigung der WEA der Windparks Anröchte, Effeln und Menzel statt, die an allen zu berücksichtigenden Rezeptoren einen erhöhten bis geringfügigen Schattenwurf verursachen. Die Zusatzbelastung der geplanten WEA erhöht die Beschattungszeit an 22 dieser Rezeptoren, „wodurch die bereits bestehende Grenzwertüberschreitung weiter erhöht wird bzw. sich weitere Grenzwertüberschreitungen einstellen. [...] diese geplante Windenergieanlage [muss] mit einem Schattenwurfabschaltmodule versehen und entsprechend programmiert werden, sodass sie an den betreffenden Wohnhäusern keinen Schattenwurf verursacht und hierdurch ein weiteres Überschreiten der vorgegebenen Grenzwerte verhindert wird.

Wird die geplante Windenergieanlagen mit einem Schattenwurfabschaltmodule ausgestattet und so programmiert, dass [...] ein Überschreiten der Grenzwerte verhindert wird, so besteht gegen die Errichtung der geplanten Enercon Anlage aus schattenwurftechnischen Gründen keine Bedenken.“ (POWER OF NATURE - WINDENERGIE 2024B)

Bedrängende Wirkung

Windenergieanlagen in geringem Abstand zu Wohnhäusern können gegen das in § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB verankerte Gebot der Rücksichtnahme verstoßen, weil von den Drehbewegungen ihrer Rotoren eine „optisch bedrängende“ Wirkung auf bewohnte Nachbargrundstücke im Außenbereich ausgeht. Gem. § 249 Abs. 10 steht der „öffentli-

che Belang einer optisch bedrängenden Wirkung [...] einem Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nummer 5, dass 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 im Sinne des Satzes 1 ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors.“

Innerhalb des Untersuchungsgebiets von 458,26 m um die geplanten WEA befinden sich keine Wohngebäude.

Optische Reize

Bauwerke mit einer Höhe von über 100 m über Grund erhalten im Hinblick auf die Flugsicherheit eine Kennzeichnung. Die geplanten Windenergieanlagen erhalten neben der farblichen Markierung am Turm und an den Rotorblättern (Tageskennzeichnung) auch eine „Befeuerung“ an der Gondel sowie am Turm als Nachtkennzeichnung. Weiterhin gibt es Sichtweitenmessgeräte, welche zur Minimierung der Beeinträchtigungen durch Reduzierung der Nennlichtstärke führen. Lichtreflexionen an den Rotorblättern treten aufgrund einer speziellen Rotorblattbeschichtung bei neuen Windenergieanlagen nicht mehr auf. Vor dem Hintergrund der zahlreichen bestehenden Windenergieanlagen in der Umgebung können aus der Errichtung und dem Betrieb resultierende zusätzliche Auswirkungen im Sinne des UVPG ausgeschlossen werden.

5.2.2 Erholungsnutzung

Insgesamt weist das Untersuchungsgebiet einen geringen Wert für die Erholung auf. Der einzige Anziehungspunkt für den regionalen und überregionalen Tourismus ist der Radweg mit dem dazugehörigen Container zum Rasten. Durch die Vorbelastung der bereits bestehenden WEA wird die Störung durch den Rückbau der vier alten WEA und der Errichtung und Betrieb der neuen WEA als gering eingeschätzt. Es werden keine erheblichen Auswirkungen im Sinne des UVPG erwartet.

5.2.3 Menschliche Gesundheit

Da die im Kapitel 5.2.1 beschriebenen Auswirkungen auf das Wohnumfeld die gesetzlich vorgeschriebenen Maßgaben nicht überschreiten, ist davon auszugehen, dass weder für Einzelpersonen noch für die breite Bevölkerung in der Umgebung erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu erwarten sind.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erholungsnutzung sind nicht zu erwarten (vgl. Kapitel 5.2.2). Risiken für die menschliche Gesundheit durch zum Beispiel Eisfall oder Brände werden durch geeignete Maßnahmen, die der Anlagenbeschreibung des Herstellers entnommen werden können, auf ein Minimum reduziert. Die Anlagen werden ausschließlich von technisch geschultem Personal betreten. Das Gefährdungsrisiko im Brandfall oder bei Störfällen beschränkt sich somit auf den geschulten Personenkreis.

5.2.4 Kumulierende Wirkungen

Die kumulierenden Wirkungen in Bezug auf Schall- und Schattenimmissionen werden bereits im Rahmen der jeweiligen Fachgutachten (POWER OF NATURE - WINDENERGIE 2024A/B) berücksichtigt. Bei den Auswirkungen auf das Wohnumfeld und die menschliche Gesundheit entstehen keine darüber hinausgehen kumulierenden Wirkungen mit.

5.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Wohnumfeld

Schall

- Nachbetrieb im ermittelten Betriebsmode (POWER OF NATURE - WINDENERGIE 2024A)

Schatten

- Einsatz eines Schattenwurfabschaltmodule (POWER OF NATURE - WINDENERGIE 2024B)

Erholungsnutzung

Aufgrund der geringen Eignung des direkten Eingriffsorts für die Erholungsnutzung kann von speziellen Maßnahmen zum Schutz der Erholungssuchenden abgesehen werden. Die Erholungsinfrastruktur im Umfeld steht nach Realisierung der Planung weiterhin zur Verfügung. Während der Bauphase kann es jedoch zu temporären Einschränkungen der Begehrbarkeit des Untersuchungsgebiets kommen.

Menschliche Gesundheit

Risiken für die menschliche Gesundheit durch zum Beispiel Eisfall oder Brände werden durch geeignete Maßnahmen, die der Anlagenbeschreibung entnommen werden können, auf ein Minimum reduziert.

5.4 Fazit

Die Auswirkungen der Errichtung und des Betriebes der geplanten WEA in Verbindung mit dem Rückbau der vier vorhandenen WEA auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, werden nicht als erhebliche Auswirkungen im Sinne des UVPG eingestuft. Voraussetzung ist die Einhaltung der in der Schallimmissionsprognose (Betriebsmodus Nacht) sowie in der Schattenwurfanalyse (Schattenabschaltung) formulierten Maßnahmen. Weiterhin sind die Hinweise zu Eisfall und Brandschutz zu berücksichtigen.

6.0 Schutzgut Tiere

Die artenschutzrechtlichen Aspekte des Vorhabens werden in einem gesonderten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) untersucht. Nachfolgend werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.

6.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Untersuchungsgebiete

Untersuchungsgebiet 200 m

Hierbei handelt es sich um die Nahbereiche mit dem Radius 200 m um den geplanten WEA-Standort, innerhalb welcher 2022 die allgemeine Brutvogelkartierung aller planungsrelevanten Vogelarten stattfand. Des Weiteren wurden alle häufigen und verbreiteten Vogelarten im Rahmen von Zufallsbeobachtungen miterfasst. Das Untersuchungsgebiet 200 m umfasst eine Fläche von ca. 13 ha.

Untersuchungsgebiet 1.000 m

Als „Untersuchungsgebiet 1.000 m“ wird ein Radius von 1.000 m um den Standort der geplanten WEA bezeichnet. Dort fand im Jahr 2022 eine Kartierung nachtaktiver Vogelarten statt. Das Untersuchungsgebiet (UG) 1.000 m schließt die Flächen des Untersuchungsgebiets 200 m mit ein und deckt eine Fläche von ca. 314 ha ab.

Untersuchungsgebiet 1.500 m

Im Untersuchungsgebiet bis 1.500 m um den geplanten WEA-Standort fand im Jahr 2022 eine Horstsuche statt. Darüber hinaus eine Revierkartierung WEA-empfindlicher Vogelarten sowie die Schlafplatzsuche für Rotmilan und Schwarzmilan.

Das Untersuchungsgebiet 1.500 m umfasst die Untersuchungsgebiete 1.000 m und 200 m um den WEA-Standort. Die Fläche beträgt ca. 707 ha.

Ergebnis der vertiefenden Prüfung

Die Vorprüfung der Stufe I erbrachte Hinweise einer planungsrelevanten Säugetierart sowie 62 planungsrelevanter Vogelarten im Untersuchungsgebiet 1.500 m. Von diesen Arten konnte für eine planungsrelevante Säugetierart sowie für 27 planungsrelevante Vogelarten das Eintreten artenschutzrechtlicher Betroffenheiten nicht im Rahmen der Vorprüfung ausgeschlossen werden. Für das Vorkommen planungsrelevanter Pflanzenarten liegen keine Hinweise vor.

Die Auswertung der faunistischen Erfassungen ließ einen Ausschluss der artenschutzrechtlichen Betroffenheit für einige Vogelarten zu, da sie in den Untersuchungsgebieten nicht erfasst wurden.

WEA-empfindliche Arten

- Baumfalke
- Fischadler
- Schwarzmilan
- Sumpfohreule

Schutzgut Tiere

- Goldregenpfeifer
- Großer Brachvogel
- Kiebitz
- Kornweihe
- Mornellregenpfeifer
- Rohrweihe
- Uhu
- Wachtelkönig
- Wanderfalke
- Weißstorch
- Wespenbussard
- Wiesenweihe

Planungsrelevante Arten

- Feldschwirl
- Neuntöter
- Raubwürger
- Wachtel

Daneben führten Nachweise von planungsrelevanten Arten zu einer vertieften Art-für-Art-Betrachtung. Für die folgenden Arten wurde eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung durchgeführt:

Säugetiere

WEA-empfindliche Fledermausarten:

- Zwergfledermaus

Vögel

WEA-empfindliche Vogelarten:

- Rotmilan

Planungsrelevante Vogelarten:

- Baumpieper
- Bluthänfling
- Feldlerche
- Feldsperling
- Mäusebussard
- Rauchschwalbe
- Rebhuhn
- Star
- Turmfalke
- Wiesenpieper

Die Bewertung des Konfliktpotenzials der Fledermausfauna hat ergeben, dass durch den Betrieb der geplanten WEA ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für WEA-empfindliche Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden kann.

Die Bewertung des Konfliktpotenzials der Vogelarten schließt eine Betroffenheit hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbotens gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche und Rebhuhn aus, da deren Brutreviere außerhalb der relevanten Nahbereiche zur Planung liegen. Des Weiteren kann für die Vogelarten Feldsperling, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Rotmilan, Star, Turmfalke und Wiesenpieper eine Betroffenheit hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbotens gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, da diese Vogelarten lediglich als sporadische Nahrungsgäste oder Durchzügler in den Untersuchungsgebieten

erfasst wurden und der Bereich der Planung für diese Arten kein essenzielles Nahungshabitat oder Rastgebiet darstellt. (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B)

6.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Bewertung des Konfliktpotenzials der Fledermausfauna hat ergeben, dass durch den Betrieb der geplanten WEA ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für WEA-empfindliche Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden kann.

Die Bewertung des Konfliktpotenzials der Vogelarten schließt eine Betroffenheit hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche und Rebhuhn aus, da deren Brutreviere außerhalb der relevanten Nahbereiche zur Planung liegen. Des Weiteren kann für die Vogelarten Feldsperling, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Rotmilan, Star, Turmfalke und Wiesenpieper eine Betroffenheit hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, da diese Vogelarten lediglich als sporadische Nahrungsgäste oder Durchzügler in den Untersuchungsgebieten erfasst wurden und der Bereich der Planung für diese Arten kein essenzielles Nahungshabitat oder Rastgebiet darstellt. (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B).

6.2.1 Kumulierende Wirkungen

Im Rahmen der Untersuchungen für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) werden nicht nur die geplanten Standorte der WEA berücksichtigt, sondern auch die Umgebung mit einbezogen. Demnach ist davon auszugehen, dass kumulierende Wirkungen vorhandener und geplanter WEA auf das vorkommende Artenspektrum ausreichend betrachtet werden.

Da das Vorhaben unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auslöst, ist davon auszugehen, dass auch potenzielle kumulierende Wirkungen damit vermieden werden.

6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen für häufige Tierarten und Fledermäuse

Allgemein können für häufige und verbreitete Tierarten, sowie für die, im Zuge der vertiefenden Prüfung, untersuchten planungsrelevanten Vogelarten und WEA-empfindlichen Fledermausarten eine Betroffenheit gem. § 44 Abs.1 BNatSchG ausgeschlossen werden, wenn folgende Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden:

Einhaltung einer allgemeinen Bauzeitenregelung zur Vermeidung der Betroffenheit nach § 44 BNatSchG geschützter wild lebender Tierarten

Durch die folgenden Schutzmaßnahmen wird sichergestellt, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Hinblick auf häufige und verbreitete sowie planungsrelevante Vogelarten ausgelöst werden. Das Eintreten unvermeidbarer Beeinträchti-

Schutzgut Tiere

gungen wird durch die Einhaltung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen sichergestellt:

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchzuführen. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraumes, ist nach Stellung eines Ausnahmeantrags bei der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen einer umweltfachlichen Baubegleitung sicherzustellen, dass bei der Entfernung von Vegetationsbeständen oder des Oberbodens die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel sind.
- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf vorhandene befestigte Flächen oder zukünftig überbaute Bereiche zu beschränken. Damit wird sichergestellt, dass zu erhaltende Gehölz- und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

Einrichtung von Abschaltzeiten zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit WEA-empfindlicher Fledermäuse

Zur Vermeidung einer Betroffenheit nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG soll ein fledermausfreundlicher WEA-Betrieb nach den aktuell gültigen Vorgaben eingerichtet werden (s. ebenfalls MUNV 2024).

Hier werden die entsprechenden Witterungsbedingungen aufgeführt, deren Kombination zur Abschaltung führt:

- Windgeschwindigkeit < 6 m/s in Gondelhöhe
- Temperatur > 10 °C
- Kein Regen

Alle Kriterien müssen für die Abschaltung erfüllt sein. Die nächtliche Abschaltung wird aufgrund der Jahresperiodik der Fledermäuse, die den Winter größtenteils im Winterschlaf verbringen, auf den Zeitraum 01.04. bis 31.10. eines jeden Jahres begrenzt. Durch die Durchführung eines freiwilligen anlagenspezifischen Gondelmonitorings können die umfassenden Abschaltzeiten ggf. nachträglich optimiert werden. Die Anforderungen an das Gondelmonitoring sind dem aktuellen Leitfaden zu entnehmen (MUNV 2024) (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B).

6.4 Fazit

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) kommt zu dem Ergebnis, dass unter Einhaltung der definierten Vorgaben das Vorhaben nicht zur Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG der genannten Arten führt und damit aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig ist.

7.0 Schutzgut Pflanzen

7.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Die Bestandssituation des Schutzgutes Pflanzen wurde in einem Radius von 25 m um die Anlagenstandorte betrachtet. Ein besonderes Augenmerk gilt den unmittelbar durch die Planung betroffenen Biotoptypen.

Neben der Fotodokumentation wird die Bestandssituation zusätzlich im Bestands- und Konfliktplan in dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTS-PLANUNG 2024A) dargestellt.

Der Standort der geplanten WEA 1 befindet sich, ebenso wie die vier zum Rückbau vorgesehenen WEA, auf einer Ackerfläche, die südlich, westlich und östlich von einem Wirtschaftsweg begrenzt wird. Nach Norden dehnt sich die Ackerfläche weiter aus

Das Umfeld des geplanten Vorhabens wird geprägt durch die ackerbaulich genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Erschlossen wird der Bereich zum größten Teil durch versiegelte Wirtschaftswege. Entlang dieser Wege verlaufen Saumstreifen mit krautig grasiger Vegetation. Baumreihen, Gebüsche oder Einzelgehölze finden sich vereinzelt entlang der Wirtschaftswege oder im Nahbereich der bestehenden WEA im Umfeld. Die Nutzflächen der bestehenden WEA sind als teilversiegelte Flächen aus Mineralgemisch hergestellt, welche zum Teil mit grasig krautiger Vegetation oder Gehölzen überwachsen sind. Nördlich der Planung und der bestehenden WEA verläuft ein Grasweg. Östlich und westlich ist ein asphaltierter Weg, südlich begrenzt ein geschotterter Wirtschaftsweg die Ackerfläche.

Tab. 5 Überblick über die dauerhaft vom Vorhaben beanspruchten Biotoptypen (gem. LANUV 2021) – WEA 1.

Code	Charakterisierung
BF3 lrt 90, ta1-2	Einzelbaum, lebensraumtypisch geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14-49 cm
HA0, aci	Acker, intensiv
HC0	Rain, Straßenrand
V, me2	versiegelte Verkehrswege
V, me3, mf1	teilversiegelte Verkehrswege

Tab. 6 Biotoptypen im Bereich der vier bestehenden WEA gemäß LANUV (2021)

Code	Charakterisierung
BA1	Feldgehölz mit heimischen Baumarten
BF3 lrt 90, ta1-2	Einzelbaum, lebensraumtypisch geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14-49 cm
HA0	Acker, intensiv
HC0	Rain, Straßenrand
HJ7, oq	Weihnachtsbaumkultur, lückige Vegetationsdecke

Schutzgut Pflanzen

Code	Charakterisierung
SE5	Fundament
SE17	Trafohäuschen
V, me2	verseigelte Verkehrswege
V, me3, mf1	teilversiegelte Verkehrswege

Die dauerhafte Inanspruchnahme von Biotopstrukturen erfolgt insgesamt auf 3.470 m². Davon sind vorrangig intensiv bewirtschaftete Ackerflächen betroffen. Weiterhin werden Saumstrukturen, ein Einzelbaum sowie bereits versiegelte bzw. teilversiegelte Flächen tangiert.

Durch den Rückbau der WEA werden die Vegetationsstrukturen (Hochstauden), welche sich im Bereich des Fundaments sowie in der näheren Umgebung entwickelt haben, entfernt.

7.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Bei den Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, welche vor allem durch den Bau der für die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA 1 erforderlichen Nutzflächen und Zuwegungen verursacht werden, handelt es sich im Wesentlichen um Lebensraumverluste und Veränderungen der anstehenden Lebensraumstrukturen. Diese Auswirkungen sind im Rahmen der Errichtung der geplanten Windenergieanlagen unvermeidbar.

Die Beanspruchung von ökologisch hochwertigen Biotopen wurde im Rahmen der Planung so weit wie möglich vermieden. Ebenfalls erfolgte die Planung der Windenergieanlagen, der Nutzflächen und Zuwegungen vor dem Hintergrund eines schonenden und flächensparenden Eingriffs in den Naturhaushalt.

7.2.1 Lebensraumverlust

Bei den Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, die vor allem durch die Nutzflächen verursacht werden, handelt es sich im Wesentlichen um Lebensraumverluste und -veränderungen, welche im Zuge der Errichtung nicht vermieden werden können.

Insgesamt gibt es durch die Planung eine Biotopveränderung von 9.090 m². Für das Fundament werden 397 m² dauerhaft vollversiegelt. Weitere 3.371 m² werden für die Nutzflächen dauerhaft teilversiegelt, von diesen 3.371 m² sind 298 bereits vollversiegelt, sodass dort keine weitere Versiegelung erfolgt. Am Fundament werden 240 m² Böschungen angelegt. Auf weiteren 5.082 m² erfolgt eine temporäre Beanspruchung durch Teilversiegelungen bzw. unversiegelte Arbeitsbereiche (vgl. Tab. 2, Kap. 2.4).

Durch den Rückbau der bestehenden WEA im Zuge des Repowerings und die damit verbundene Entsiegelung von Fläche können nach Abschluss der Rückbauarbeiten zusätzliche Flächen für die Entwicklung von Biotopstrukturen zur Verfügung stehen. Dadurch können sich neue Lebensraumstrukturen entwickeln.

Durch den Rückbau der bestehenden WEA werden insgesamt 2.248 m² Boden entsiegelt (vgl. Tab. 3, Kap. 2.4). Dabei handelt es sich vorrangig um die Bereiche der Fundamente, die bestehenden Trafohäuschen und die teilversiegelten Nutzflächen.

Dem Kompensationsbedarf von 3.992 Biotoppunkten wird die Biotopwertverbesserung durch den Rückbau der vier WEA von 2.306 Biotopwertpunkten gegengerechnet. Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von **1.686 Biotopwertpunkten** (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024A).

7.2.2 Lebensraumveränderung

Durch das Fundament der geplanten WEA 1 wird eine Fläche von insgesamt 397 m² vollständig versiegelt und steht für die Dauer des Anlagenbetriebs nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung. Durch die Nutzflächen/Zuwegungen werden außerdem insgesamt 3.073 m² dauerhaft als versiegelte Flächen aus Mineralgemisch hergestellt (vgl. Tab. 2, Kap. 2.4). Hier kommt es durch die Veränderungen der Bodenstrukturen zu einer Lebensraumveränderung. Die temporär beanspruchten Nutzflächen/Zuwegung in einer Größenordnung von insgesamt 5.082 m² werden nach Inbetriebnahme der geplanten WEA 1 wieder ihrer anfänglichen Form zugeführt und können somit mittelfristig auch wieder ihre ursprüngliche Lebensraumfunktion übernehmen.

7.2.3 Beeinträchtigung von geschützten, schutzwürdigen oder wertvollen Bereichen

Erhebliche Beeinträchtigungen von geschützten, schutzwürdigen oder wertvollen Bereichen entstehen durch das geplante Vorhaben nicht.

7.2.4 Beeinträchtigung von streng geschützten Pflanzenarten

Die geplante Windenergieanlage liegt im Bereich des Messtischblatts 4416 – Effeln (Quadrant 3) (LANUV 2024). Laut LANUV kommen streng geschützte, planungsrelevante Pflanzenarten im Bereich dieses Messtischblatts nicht vor. Im Rahmen der durchgeführten Biotoptypenkartierung ergaben sich ebenfalls keine weiteren Hinweise auf das Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten im Bereich der geplanten Windenergieanlagen. Eine Betroffenheit von streng geschützten Pflanzenarten kann ausgeschlossen werden.

7.2.5 Kumulierende Wirkungen

Der Verlust der anstehenden Biotopstrukturen beschränkt sich auf den direkten Eingriffsort der geplanten Windenergieanlagen. Der Einwirkungsbereich entspricht dem Eingriffsort. Weitreichende Wirkungen im Zusammenhang mit dem Verlust von Vegetationsflächen sind ausgeschlossen. Es werden keine Biotopstrukturen entfernt werden, die in einem ökologisch funktionalen Zusammenhang mit anderen Biotopstrukturen im Raum stehen. Kumulative Wirkungen mit anderen Vorhaben werden daher ausgeschlossen.

7.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Mit einer vorausschauenden Gesamtplanung, die vor dem Hintergrund eines schonenden und flächensparenden Eingriffs in den Naturhaushalt erstellt wurde, konnten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen bereits im Vorfeld minimiert werden. Folgende Maßnahmen wurden bereits bei der Planung der Windenergieanlagen berücksichtigt:

- Begrenzung der Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß
- Vermeidung der Inanspruchnahme von ökologisch wertvollen Flächen
- Auswahl geeigneter Lager- und Stellflächen
- Nutzung vorhandener Wirtschaftswege, Verminderung von zusätzlich anzulegenden Wegen
- Planung von wasserdurchlässigen, nicht vollständig versiegelten Nutzflächen

Zusätzlich sind die folgenden Maßnahmen zu berücksichtigen (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024A):

- Zur Minderung der Wirkungen auf die Vegetation sollten alle Vegetationsbestände, die nicht von dem geplanten Vorhaben temporär oder dauerhaft in Anspruch genommen werden, vor Beeinträchtigungen z. B. durch Befahrung oder Materiallagerung geschützt werden.
- Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen zu beachten.

7.4 Fazit

Durch die Errichtung der geplanten WEA mit den Nutzflächen und der Zuwegung werden vorwiegend Biotope mit geringer ökologischer Wertigkeit entfernt bzw. in ihrer Form verändert. Der Flächenbedarf der Planung wurde auf das absolut notwendige Maß beschränkt. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen sind im Sinne der Eingriffsregelung als erheblich einzustufen, diese können aber durch geeignete Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Unter Berücksichtigung der Kompensierbarkeit der Beeinträchtigungen ist nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen im Sinne des UVPG auf das Schutzgut Pflanzen zu rechnen.

8.0 Schutzgut biologische Vielfalt

Das Schutzgut der biologischen Vielfalt ist nach § 1 Abs. Nr. 1 BNatSchG ein eigenständig anzustrebendes Ziel. „Biologische Vielfalt bezeichnet neben der Vielzahl der Arten auch die Vielfalt der Lebensräume und die genetischen Besonderheiten innerhalb der Arten. In ihrem Facettenreichtum bildet die biologische Vielfalt die existenzielle Grundlage des menschlichen Lebens. Tiere, Pflanzen, Pilze oder Mikroorganismen sorgen für sauberes Wasser, frische Luft, ein angenehmes Klima und fruchtbaren Boden für gesunde Nahrungsmittel“ (NABU 2024).

Für die Umweltprüfung kann in der Regel für die Beschreibung und Bewertung der biologischen Vielfalt vor allem auf die Schutzgüter Pflanzen und Tier zurückgegriffen werden, da zu ihnen detaillierte Angaben zu den vorhabensbedingt relevanten Bestandteilen der biologischen Vielfalt getroffen werden.

8.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Das Umfeld des geplanten Vorhabens wird geprägt durch die ackerbaulich genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Erschlossen wird die Landschaft zum größten Teil durch asphaltierte und geschotterte/teilversiegelte Wirtschaftswege. Entlang dieser Wege verlaufen breite Saumstreifen mit krautig grasiger Vegetation. Baumreihen, Gebüsche oder Einzelgehölze finden sich vereinzelt entlang der Wirtschaftswege und im Raum. Weiterhin finden sich immer mal wieder einzelne Wirtschaftsgebäude im Raum.

Das Untersuchungsgebiet zeigt hinsichtlich der anstehenden Biotop-/Lebensraumstrukturen und des vorkommenden Artenspektrums eine durchschnittlich ausgebildete Biodiversität. Die direkte Anlagenstandort weist zwar eine geringe biologische Vielfalt auf, jedoch tragen Einzelgehölze und Waldbereiche zu einer Erhöhung der Biodiversität im Raum bei.

8.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die biologische Vielfalt der Vorhabenfläche wird durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA in kleinräumigen Maßstäben verändert, kann aber in den Grundstrukturen erhalten bleiben. Es wird zu Lebensraumverlusten und Lebensraumveränderungen kommen, die zu kleinräumigen Veränderungen der Artzusammensetzung führen können. Im großflächigen Komplex bleibt die Ausprägung der Arten und Lebensräume im Untersuchungsgebiet sehr wahrscheinlich weiterhin erhalten. Eine Veränderung der Eigenschaften der hinsichtlich der biologischen Vielfalt wertvollen Strukturelemente ist nicht zu erwarten.

Da ein Verlust bzw. das lokale Aussterben störungsempfindlicher Tierarten durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen nicht zu erwarten ist (vgl. Kapitel 6.0), werden die Auswirkungen der geplanten Windenergieanlage auf die biologische Vielfalt unter Berücksichtigung der im Kapitel 6.4 genannten Maßnahmen nicht als erheblich im Sinne des UVPG eingeschätzt.

Besonders geschützte Arten

Laut Anlage 4 Abs. 10 UVP-Gesetz soll im Rahmen eines UVP-Berichts „die Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten [...] in einem gesonderten Abschnitt erfolgen“.

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die festgestellten besonders geschützten Tierarten (planungsrelevante Pflanzenarten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor) werden im Kapitel 6.0 zusammenfassend betrachtet. Eine detaillierte Betrachtung erfolgt im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B).

8.2.1 Kumulierende Wirkungen

Aussagen zu den kumulierenden Wirkungen in Bezug auf das Schutzgut biologische Vielfalt können den Formulierungen zu den Wirkungen auf das Schutzgut Tiere (vgl. Kapitel 6.2.1) und Schutzgut Pflanze (vgl. Kapitel 7.2.5) entnommen werden.

8.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Es gelten die Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz wie bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen beschrieben (vgl. Kapitel 6.3 und 7.3). Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

8.4 Fazit

Das Untersuchungsgebiet zeigt hinsichtlich der anstehenden Biotop-/Lebensraumstrukturen und des vorkommenden Artenspektrums eine durchschnittlich ausgebildete Biodiversität.

Die Auswirkungen der geplanten WEA 1 auf die biologische Vielfalt werden unter Berücksichtigung der im Kapitel 6.3 und 7.3 genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz nicht als erheblich im Sinne des UVP-Gesetz eingeschätzt.

9.0 Schutzgut Fläche

9.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

In NRW entfallen ca. 23,1 % der Landesfläche auf versiegelte Flächen. Im Jahr 2017 betrug der tägliche Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsflächen etwa 6,3 ha. Zwischen 2004 und 2020 sank der Anteil der landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen in Nordrhein-Westfalen von ca. 50 % auf ca. 46 % (IT.NRW 2024).

Das Gemeindegebiet von Anröchte umfasste zum Stichtag 31.12.2022 eine Gesamtfläche von 7.379 ha, von denen 754 ha (ca. 10,22 %) auf Siedlungsflächen und 443 ha (ca. 6,00 %) auf Verkehrsflächen entfallen. Die Flächen für Gewässer im Stadtgebiet nehmen insgesamt 48 ha (ca. 0,65 %) ein. Insgesamt 6.133 ha (ca. 83,11 %) des Stadtgebietes stellen Vegetationsflächen dar. Die Fläche für die Landwirtschaft umfasst dabei 5.336 ha (ca. 72,31 % der Gesamtfläche). Dazu kommen Wald mit 740 ha (ca. 10,03 % der Gesamtfläche), Gehölze mit 49 ha (ca. 0,66 %) sowie Unland / vegetationslose Flächen mit 8 ha (ca. 0,11 %) (vgl. IT.NRW 2024).

9.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

9.2.1 Dauerhafte Flächenversiegelung

Die dauerhafte Flächenversiegelung durch WEA fällt im Vergleich mit anderen UVP-pflichtigen Vorhaben in der Regel eher gering aus. Durch das geplante Vorhaben werden insgesamt ca. 3.768 m² (0,38 ha) zuvor meist unversiegelter Fläche dauerhaft überbaut. Von der Überbauung sind Vegetationsflächen, überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Im Zuge des Rückbaus der Bestandsanlagen werden 4.584 m² (0,46 ha) aktuell überbaute Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung zurückgeführt. Im Stadtgebiet von Anröchte umfassen landwirtschaftlich genutzte Flächen (Fläche für die Landwirtschaft) ca. 72,31 % (5.336 ha) des gesamten Gemeindegebiets (IT.NRW 2024). Das geplante Vorhaben erzeugt demnach eine Rückführung von 0,08 ha landwirtschaftlich genutzter Nutzung (ein Plus von 0,0015 % der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche). Der Flächenbedarf der geplanten WEA ist dabei auf das notwendige Maß reduziert, damit auch der Eingriff in Natur und Landschaft so gering wie möglich gehalten wird.

Die Versiegelungen werden aufgrund der technisch begrenzten Laufzeit der geplanten WEA nach Beendigung des Betriebes zurückgebaut. Die Flächen können somit nach Ende der Laufzeit in ihre ursprüngliche Nutzung zurückgeführt werden.

9.2.2 Nutzungsumwandlung

Die betroffenen Flächen sind landwirtschaftlich genutzte Flächen, die im Rahmen der Errichtung und des Betriebes der geplanten WEA einer neuen Nutzungsform zugeführt werden und der jetzigen Nutzung somit während der Laufzeit nicht mehr zur Verfügung stehen. Langfristig können diese Flächen demnach in ihre ursprünglichen Nutzungen (Acker) zurückgeführt werden. Eine dauerhafte Nutzungsänderung ist nicht gegeben.

Schutzgut Fläche

Die temporär genutzten Flächen stehen der ursprünglichen Nutzung kurzfristig wieder zur Verfügung. Sollten nach Abschluss der Baumaßnahmen nachhaltige Veränderungen des Bodens verbleiben, z. B. Verdichtungen, so werden geeignete Maßnahmen zur Wiederherstellung des Bodens (vgl. Kap. 10.2) durchgeführt. Nach Durchführung dieser Maßnahmen können die temporär beanspruchten Flächen ebenfalls kurzfristig wieder als Acker genutzt werden.

9.2.3 Zerschneidung

Aufgrund der Vorhabenscharakteristik in Verbindung mit der geringen Flächenbeanspruchung sowie der landwirtschaftlichen Nutzung der umgebenden Flächen erfolgt keine Zerschneidung von funktional verbundenen Flächen.

9.2.4 Kumulierende Wirkungen

Der Flächenverlust beschränkt sich auf den direkten Eingriffsort der geplanten WEA sowie der dauerhaften Nutzflächen und Zuwegungen. Der Einwirkungsbereich entspricht dem Eingriffsort. Aufgrund des schutzgutbezogenen Untersuchungsgebietes (vgl. Kapitel 3.0) können kumulierende Wirkungen ausgeschlossen werden.

9.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Im Zusammenhang mit den Schutzgütern Boden, Wasser und Pflanzen werden hinsichtlich der Flächenbeanspruchung durch die geplante WEA verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ersatz erläutert. Relevant ist hierbei insbesondere der schonende und flächensparende Eingriff. Da die WEA 1 vor dem Hintergrund der Eingriffsreduzierung geplant wurde, kann der Eingriff in das Schutzgut Fläche nicht weiter minimiert werden. Die vorhabensspezifisch beanspruchte Fläche wird für die Dauer des Betriebs der WEA bis zum vollständigen Rückbau dem Naturhaushalt nicht zur Verfügung stehen. Es können dahingehend keine weiteren Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen formuliert werden. Die temporär beanspruchten Flächen können, auch nach einer potenziell durchzuführenden Bodenverbesserung, kurzfristig wieder ihre ursprüngliche Nutzung übernehmen.

9.4 Fazit

Das geplante Vorhaben erzeugt einen dauerhaften Verlust von insgesamt 3.768 m² (0,38 ha) Fläche. Durch den Rückbau der vier vorhandenen Anlagen werden 4.584 m² (0,46 ha) aktuell überbaute Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung zurückgeführt. Nach Ende der Laufzeit der geplanten WEA kann die ursprüngliche Nutzung der Fläche wieder aufgenommen werden.

Der Eingriff in Natur und Landschaft durch die Planung ist auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert. Erhebliche nachteilige Auswirkungen im Sinne des UVPG werden hinsichtlich des Schutzgutes Fläche durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA nicht ausgelöst.

10.0 Schutzgut Boden

10.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Zur Erfassung der Bestandssituation wurden die verfügbaren Karten und Datenquellen (Geologische Karte (IS GK 100) und Bodenkarte (BK 50) als WMS-FEATURE 2024) zur Geologie und den Böden ausgewertet.

Die geplante WEA 1 liegt gem. BK 50 im Bereich einer Pseudogley-Braunerde (L4516_S-B241SW2). Die Zuwegung überlagert sich außerdem mit zwei weiteren Pseudogley-Braunerden (L4516_S-B221SW2 und L4516_S-B321SW2). Alle drei Bodentypen sind nicht als schutzwürdiger Bodeneingestuft. Die Wertzahlen der Bodenschätzung liegen zwischen gering und mittel. Die Verdichtungsempfindlichkeit ist für alle drei Bodentypen als hoch eingestuft.

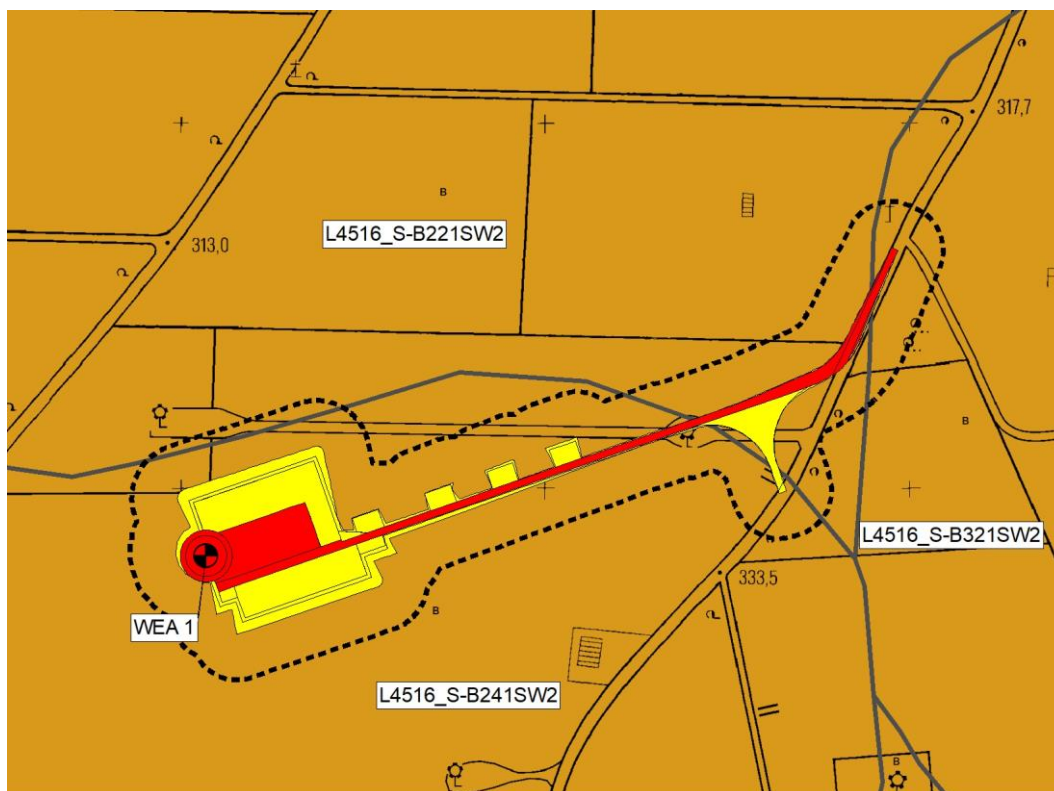


Abb. 4 Lage der geplanten Windenergieanlage WEA 1 (rot-schwarzer Kreis) und der Nutzflächen (rot = dauerhaft, gelb = temporär) zu den anstehenden Bodentypen gem. Bodenkarte BK 50 (WMS-FEATURE 2024) im Untersuchungsgebiet 25 m (schwarze Strichlinie).

Im Bereich der Rückbau WEA stehen Pseudogley-Braunerden (L4516_S-B241SW2 und L4516_S-B221SW2) an. Die Böden sind nicht als schutzwürdiger Boden eingestuft.

10.1.1 Bodenversiegelung

Der beanspruchte Boden wird im Bereich der dauerhaft überbauten Flächen der aktuellen Nutzung langfristig entzogen und voll- bzw. teilversiegelt. Vollversiegelte Böden verlieren ihre Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen sowie als

Schutzgut Boden

Grundwasserspender und -filter. Der Wasserhaushalt des Bodens wird gestört und die Grundwasserneubildung behindert. Je geringer der Versiegelungsgrad ist, umso geringer ist die Intensität der Beeinträchtigung.

Das Fundament der geplanten WEA 1 wird auf einer Fläche von insgesamt 397 m² unterirdisch angelegt. Der Bodenaushub kann am Mastfuß sowie in der Umgebung angeschüttet werden, somit wird der Anfall von zu entsorgendem Boden auf ein Minimum reduziert. Im Bereich der Anschüttungen können die Bodenfunktionen nach der Errichtung der geplanten WEA zumindest teilweise wieder aufgenommen werden. Es kommt durch die Anschüttungen zu geringfügigen Veränderungen im Relief.

Die Nutzflächen und die Zuwegungen werden nicht vollständig versiegelt, dadurch wird die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen reduziert, kann aber nicht vollständig vermieden werden. Es kommt in diesem Bereich zu einer dauerhaften Teilversiegelung auf insgesamt 3.371 m² (vgl. Tab. 2 in Kap. 2.4). Weiterhin gibt es Nutzflächen in einer Größenordnung von 5.082 m², die nur temporär für die Dauer der Errichtung der geplanten WEA beansprucht werden. Die Bereiche, die teilversiegelt werden, werden anschließend wieder entsiegelt.

Das Maß der Bodenversiegelung wurde im Rahmen der Planung auf das unbedingt notwendige Maß reduziert. Insgesamt sind die durch das Vorhaben entstehenden Versiegelungen kleinräumig als erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens im Sinne der Eingriffsregelung zu beurteilen. Es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden im Sinne des UVPG durch die Versiegelung zu erwarten.

10.1.2 Inanspruchnahme schutzwürdiger Böden

Alle vorhabensspezifisch beanspruchten Böden sind nicht als schutzwürdig eingestuft.

10.1.3 Bodenverdichtung

Die Verdichtung des Bodens kann zu negativen Veränderungen der Wasser- und Luftleitfähigkeit führen, womit Staunässe und Sauerstoffmangel begünstigt werden. Die Verdichtungsempfindlichkeit von Böden hängt von verschiedenen Parametern ab, wie zum Beispiel der Bodenart, den Humusanteilen und den vorhandenen Vorverdichtungen. Die Verdichtungsempfindlichkeit der vorhabensspezifisch beanspruchten Böden wird als hoch eingestuft.

Durch die Baustellenfahrzeuge kann es potenziell zu Verdichtungen der Böden kommen. Auf den temporär beanspruchten Flächen sollte daher das Befahren im feuchten und nassen Bodenzustand vermieden werden. Es können auch zum Beispiel mobile Abdeckplatten zum Einsatz kommen, die die Auflast bei feuchten und nassen Bodenverhältnissen gleichmäßig verteilen und damit zu einer Verminderung der Bodenverdichtungen führen. Weitere Maßnahmen zur Verringerung von Beeinträchtigungen durch Verdichtung sind die Reduzierung des Reifeninnendrucks oder die Verteilung der Radlast auf mehrere Achsen. Evtl. nicht vermeidbare Bodenverdichtungen können nach Abschluss der Arbeiten durch geeignete Maßnahmen (z. B. Bodenlockerung) behoben werden. Insgesamt ist unter Berücksichtigung der verhältnismäßig geringen Be-

anspruchung in Verbindung mit dem technischen Standard nicht zu erwarten, dass es durch die Errichtung der geplanten WEA zu erheblichen Auswirkungen durch Bodenverdichtungen auf das Schutzgut Boden kommt.

10.1.4 Bodenabtrag

Durch den Bau der geplanten WEA sowie der Nutzflächen und Zuwegungen fällt Bodenaushub an. Soweit es möglich ist, ist der Bodenaushub gemäß der ursprünglichen Lagerung im Bereich des Fundamentes wieder anzufüllen oder soweit möglich zum Ausgleich der Nutzflächen zu verwenden. Der Wiedereinbau des Bodenmaterials ist mit minimaler Planierarbeit vorzunehmen, damit es zu keinen zusätzlichen Bodenverdichtungen kommt. Die Lagerung des Bodens erfolgt flächensparend auf geeigneten Flächen, wobei der humusreichere Oberboden vom Unterboden getrennt gelagert und anschließend getrennt voneinander eingebaut werden soll. Der Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen.

10.1.5 Erosion

Grundsätzlich ist nicht auszuschließen, dass es während der Baumaßnahmen nach Entfernung der vorhandenen Vegetation zu Erosionserscheinungen kommen kann.

Die in der Bodenkarte BK 50 dargestellten Angaben zur Erodierbarkeit des Oberbodens können Hinweise geben, an welchen Standorten verstärkt Erosionsrisiken zu beachten sind. So wird die Erodierbarkeit des Oberbodens der anstehenden Pseudogley-Braunerden (L4516_S-B241SW2 und L4516_S-B221SW2) als sehr gering eingestuft. Die Pseudogley-Braunerde (L4516_S-B321SW2) welche nur kleinteilig im Bereich der Erschließung tangiert wird, hat eine sehr hohe Erodierbarkeit des Oberbodens.

Die zur Errichtung der geplanten WEA vorgesehenen Nutzflächen befinden sich in schwach geneigter Geländelage, sodass das Erosionsrisiko im Bereich der geplanten WEA als gering eingeschätzt wird. Es ist davon auszugehen, dass mögliche Erosionserscheinungen durch den Maßstab der Baumaßnahmen in der Regel zeitlich und räumlich begrenzt sein und wenn überhaupt nur in geringem Maße auftreten werden. Bodenmieten zur Zwischenlagerung von Aushubmaterial sollten bei längerer Lagerzeit begrünt werden, um Erosion von Sedimenten und Nährstoffen des Rohbodens zu vermeiden.

10.1.6 Eintrag von Fremdstoffen

Durch die Einbringung von alkalischem Material, wie zum Beispiel Beton oder Kalkschotter, könnten sich die chemischen Verhältnisse der im Vorhabensbereich vorhandenen Böden verändern.

Das Fundament wird mit einer Betonsauberkeitsschicht auf der Erdoberkante der Fundamentsohle hergestellt. Diese Betonsauberkeitsschicht gewährleistet eine Versiegelung gegenüber Betonschlämme- und Sickerwasserverschleppung in den Untergrund und bewirkt eine Versiegelung der Fundamentaufstandsfläche. Die vertikale Durchflusswirksamkeit von Sickerwasser ist somit behindert. Der Boden kommt also nur mit dem bereits abgebundenen Fundamentbeton in Berührung. Es ist daher zu erwarten,

dass allenfalls eine sehr dünne, räumlich eng begrenzte Grenzschicht zwischen ausgehärtetem Beton und angefülltem Boden von einer Beeinflussung des pH-Wertes betroffen ist.

Bei der Verwendung von standortfremdem Kalkschotter oder Recyclingmaterial (RCL) für die geschotterten Nutzflächen kann das Sickerwasser zu einer kleinräumigen Beeinflussung des pH-Wertes des Bodens führen.

Die Umweltverträglichkeit der Baustoffe wird im Rahmen der Baustoffzulassung geprüft. Zugelassene Baustoffe bedürfen grundsätzlich keiner weitergehenden Untersuchung ihrer Umweltverträglichkeit. Großflächige oder über größere Distanzen wirksame Stoffverlagerungen zum Beispiel durch das Bodenwasser sind aufgrund der Verdünnungseffekte ebenfalls nicht zu erwarten. Es ist somit davon auszugehen, dass die Errichtung und der Betrieb der geplanten WEA zu keinen erheblichen nachteiligen Veränderungen der chemischen Bodenverhältnisse führen werden.

10.1.7 Veränderung der organischen Substanz

Die organische Substanz (Humus) im Boden wird durch abgestorbene tierische und pflanzliche Stoffe und deren Umwandlungsprodukte gebildet. Auf den dauerhaft versiegelten Flächen wird die Anreicherung des Bodens mit organischer Substanz eingestellt. Auf temporär beanspruchten Flächen wird der Oberboden zum Teil abgeschoben, zwischengelagert und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder eingebracht. Im Zuge dieser Vorgänge ist nicht auszuschließen, dass der Abbau der organischen Substanz beeinträchtigt wird. Nach Wiedereinbau des Bodens können die natürlichen Bodenentwicklungsprozesse wieder fortgesetzt werden. Insgesamt kann also davon ausgegangen werden, dass der Verlust an organischer Substanz in den betroffenen Böden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auslösen wird.

10.1.8 Kumulierende Wirkungen

Der Verlust der anstehenden Bodenstrukturen beschränkt sich auf den direkten Eingriffsort der geplanten WEA und der dauerhaft hergerichteten Nutzflächen. Der Wirkungsbereich entspricht dem Eingriffsort. Innerhalb des schutzgutbezogenen Untersuchungsgebietes (vgl. Kapitel 3.0) befinden sich keine weiteren Vorhaben.

Im Zuge des Repowerings und dem damit einhergehenden vollständigen Rückbau der vier WEA werden insgesamt 4.584 m² Boden entsiegelt. Nach entsprechender Bodenaufbereitung (Bodenauftrag/-einbau, Bodenlockerung) können die Böden anschließend wieder eine Bodenfunktion übernehmen.

10.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Für die durch das Vorhaben dauerhaft beanspruchten Böden im Bereich der WEA sowie der dauerhaften Befestigung der Nutzflächen und Zuwegung können keine Vermindeungs- oder Vermeidungsmaßnahmen formuliert werden.

Bei Realisierung des Vorhabens ist ein Verlust bzw. eine nachhaltige Veränderung der in diesen Bereichen anstehenden Böden nicht zu vermeiden. Eine über das vorhaben-

Schutzgut Boden

spezifisch notwendige Maß hinausgehende Beeinträchtigung von Böden ist grundsätzlich zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für die Böden im Bereich der temporären Lager- und Montageflächen. Hier sollten Bodenumlagerung und -verdichtung so weit als möglich vermieden werden. Es gelten grundsätzlich die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten). Weiterhin ist die DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) zu berücksichtigen. Bereiche außerhalb des Baufeldes sollten weder befahren noch zur Lagerung von Material genutzt werden.

Ist das Befahren von Böden im feuchten oder nassen Bodenzustand nicht zu vermeiden, so sollten auf den temporär beanspruchten Flächen je nach Witterung ggf. Materialien wie Geotextile oder mobile Abdeckplatten eingesetzt werden, die durch die Verteilung der Auflast zu einer Verminderung der Bodenverdichtungen beitragen. Sollten nach Abschluss der Baumaßnahmen nachhaltige Verdichtungen verbleiben, sind diese mit geeigneten Maßnahmen (z. B. Bodenlockerung) zu beheben.

Soweit möglich sollte der Bodenaushub gemäß der ursprünglichen Lagerung im Bereich des Fundamentes wieder angefüllt oder zum Ausgleichen der Bauflächen verwendet werden. Der Wiedereinbau des Bodenmaterials ist mit minimaler Planierarbeit vorzunehmen. Die Lagerung des Bodens hat flächensparend auf geeigneten Flächen zu erfolgen, wobei der humusreiche Oberboden (Mutterboden) vom Unterboden getrennt gelagert und anschließend getrennt voneinander eingebaut werden soll. Der Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen.

10.3 Fazit

Die Auswirkungen der Errichtung und des Betriebes der geplanten WEA, der Nutzflächen und der Zuwegung auf das Schutzgut Boden durch Bodenabtrag und Versiegelung sind kleinflächig als erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden im Sinne der Eingriffsregelung einzustufen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden im Sinne des UVPG sind nicht zu erwarten.

Die im Zusammenhang mit dem Rückbau der vier vorhandenen WEA erfolgende Entsiegelung von Boden führt zu positiven Wirkungen auf das Schutzgut Boden.

11.0 Schutzgut Wasser

11.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Die geplante WEA 1 und die Rückbau-WEA liegen innerhalb des Grundwasserkörpers „Oberkreide-Schichten des Hellweg / Ost“ (278_24). Dieser silikatisch-karbonatische Kluffgrundwasserleiter wird als mäßig bis mittel durchlässig und mäßig ergiebig beschrieben. Der Grundwasserflurabstand variiert zwischen 0,5 m und bis zu 60,0 m. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird gut eingestuft, der chemische Zustand ist schlecht bewertet (MUNV 2024). Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet 500 m nicht vorhanden. Ebenso sind keine Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet 25 m vorhanden.

11.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

11.2.1 Veränderungen von Grundwasserfunktionen

Die Überbauung von Freiflächen kann in Abhängigkeit von der Art der Oberflächenentwässerung zu einer flächenspezifischen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate führen. Da die dauerhaft beanspruchten Flächen vorwiegend als teilversiegelte Flächen mit einem Mineralgemisch hergestellt werden ist eine flächige Niederschlagsversickerung weiterhin möglich. Die Grundwasserneubildungsrate wird infolge der zu erwartenden Verdichtung zugunsten einer etwas höheren Verdunstung nur geringfügig verringert.

11.2.2 Schadstoffeinträge

Innerhalb von WEA kommen Schmiermittel, Hydrauliköle und Kühlflüssigkeiten zum Einsatz. Windenergieanlagen sind so beschaffen und werden so betrieben, dass bei einer Betriebsstörung alle Undichtigkeiten sofort erkannt werden und die austretenden Stoffe im Auffangsystem zurückgehalten sowie anschließend ordnungsgemäß entsorgt werden können. Eine Verunreinigung des Grundwassers durch Schmiermittel, Hydrauliköle oder synthetische Öle durch Leckagen an den Windenergieanlagen wird daher vor dem Hintergrund der konstruktiven Maßnahmen der Anlagen sowie bei einem angemessenen Umgang mit den Mitteln bei Wartung und Ölwechsel nicht erwartet.

Betankungen und Wartungsarbeiten an Baumaschinen sind aus Vorsorgegründen grundsätzlich außerhalb der Baugrube durchzuführen, so dass bei Handhabungsverlusten keine wassergefährdenden Stoffe in die Baugrube gelangen können.

Unter Voraussetzung besonderer Sorgfalt beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind erhebliche Verunreinigungen des Grundwassers durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA nicht zu erwarten.

Eine Veränderung der chemischen Verhältnisse und insbesondere die Beeinflussung des pH-Wertes im Zusammenhang mit dem Fundament kann mit der Herstellung einer Betonsauberkeitsschicht zuverlässig vermieden (vgl. Kap. 10.1.6) werden.

11.2.3 Wasserrechtlich relevante Bereiche

Innerhalb des Untersuchungsgebietes 500 m um die geplante WEA sowie die Rückbau-WEA befinden sich keine wasserrechtlich relevanten Bereiche.

11.2.4 Kumulierende Wirkungen

Durch die Planung sind unter Berücksichtigung der nachfolgend formulierten Vermeidungsmaßnahmen keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Kumulierende Wirkungen beim Schutzgut Wasser können ausgeschlossen werden.

11.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Grundsätzlich sind die folgenden Maßnahmen bei der Durchführung der Bauarbeiten zu beachten:

- Vermeidung von Schad- und Fremdstoffeintrag in das Grundwasser während der Bauarbeiten durch eine ordnungsgemäße Ausführung gemäß dem Stand der Technik
- Vermeidung der Lagerung grundwassergefährdender Stoffe außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen
- Baugeräte, Maschinen und Baufahrzeuge dürfen nicht im Gewässer und im Uferbereich (Böschungsbereich) betankt, gewartet oder gereinigt werden.

11.4 Fazit

Der Eintrag wassergefährdender Stoffe im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der geplanten WEA und dem Rückbau der vier vorhandenen WEA mit daraus resultierenden nachteiligen Auswirkungen sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten. Es befinden sich keine wasserrechtlich relevanten Bereiche im Umfeld des Vorhabens, die von dem geplanten Vorhaben unmittelbar oder mittelbar beansprucht werden oder die durch das Vorhaben eine Veränderung erfahren könnten. Daher sind auch hier nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser im Sinne der Eingriffsregelung sowie im Sinne des UVPG sind unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen nicht zu erwarten.

12.0 Schutzgut Klima und Luft

12.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Die geplante WEA 1 liegt innerhalb eines großflächigen landwirtschaftlich genutzten Bereichs. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen können als großflächiges Freilandklimatop eingestuft werden. Ein Freilandklima ist geprägt durch einen starken Tages- und Jahresgang der Temperaturen und Luftfeuchte sowie geringe Windströmungsbeflussung, wodurch diese Freiflächen die Funktion eines Kaltluftentstehungsgebiets übernehmen. Die Kaltluftproduktion findet in klaren, wind-schwachen Strahlungsnächten statt.

12.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

12.2.1 Klima

Während der Errichtung der geplanten WEA kommt es durch die Verbrennungsmotoren der Baufahrzeuge zu temporär erhöhten Ausstößen von Treibhausgasen. In der Betriebsphase entstehen keine nennenswerten Emissionen klimabeeinflussender Stoffe. Durch die Energiebereitstellung durch WEA kommt es zu einem geringeren Bedarf an der Nutzung fossiler Brennstoffe, wodurch positive Auswirkungen auf das Klima zu erwarten sind.

Die WEA, die Nutzflächen sowie die Zuwegung werden auf größtenteils unversiegelten Flächen angelegt. Die geschotterten Flächen aus Mineralgemisch weisen aufgrund direkter Sonneneinstrahlung besondere Standortverhältnisse auf (Erwärmung, schnellere Verdunstung). Angesichts der insgesamt kleinflächigen Veränderung ergeben sich jedoch keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Mikroklima.

Im Zuge der Energieerzeugung durch eine Windenergieanlage werden keine Emissionen des klimaschädlichen Gases Kohlendioxid (CO₂) produziert. Diese regenerative Form der Energiegewinnung wirkt sich positiv auf das Schutzgut Klima und Luft aus.

12.2.2 Luft

Während der Errichtung der geplanten WEA kann es zu Luftverunreinigungen (Abgase der Baufahrzeuge) kommen. Beim Betrieb der WEA werden keine weiteren Luftschadstoffe freigesetzt. Im Bereich der Gondel kommt es zu Wärmeemissionen, welche an die Umgebungsluft abgegeben werden. Eine nennenswerte Erwärmung der Umgebungsluft ist jedoch nicht zu erwarten.

12.2.3 Kumulierende Wirkungen

Es sind keine kumulierenden Wirkungen beim Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

12.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Vorhabenspezifische Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nicht zu erwarten. Ein Bedarf an Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Vorhabenswirkungen besteht daher nicht.

12.4 Fazit

Die Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft durch die geplante WEA und den Rückbau der vier vorhandenen WEA können als sehr gering und damit vernachlässigbar eingestuft werden. Durch die Überbauung von Freiflächen entstehen zwar geringe mikroklimatische Veränderungen, diese sind aber lokal beschränkt. Treibhausgase bzw. Luftverunreinigungen treten nur während der Errichtung auf, beim Betrieb der geplanten Windenergieanlagen werden keine Luftschadstoffe freigesetzt. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung oder negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft im Sinne des UVPG werden durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen nicht verursacht.

13.0 Schutzgut Landschaft

13.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Das Umfeld des geplanten Vorhabens wird geprägt durch die ackerbaulich genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Erschlossen wird der Bereich zum größten Teil durch versiegelte Wirtschaftswege. Baumreihen, Gebüsche oder Einzelgehölze finden sich vereinzelt entlang der Wirtschaftswege oder im Nahbereich der bestehenden WEA. Die landwirtschaftlichen Flächen setzen sich im Umfeld des Vorhabens fort und bestimmen damit den Charakter der Gegend. Je nach topografischer Lage und Blickrichtung ist innerhalb der flachwelligen Landschaft ein weiter Blick in die Umgebung möglich. Die im Raum bereits bestehenden WEA stellen eine Vorbelastung im Hinblick auf das Landschaftsbild dar.

Landschaftsbildbewertung gem. LANUV (Stand 2018)

Im Zusammenhang mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024A) erfolgt die Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild. Grundlage der Bewertung ist der „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ vom 08.05.2018 und der darin gelisteten Anlage 10 „Verfahren zur Landschaftsbildbewertung im Zuge der Ersatzgeld-Ermittlung für die Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Bau von Windenergieanlagen“ (MWIDE 2018).

Maßgeblich für die Bewertung des Eingriffs sind die in einem definierten Untersuchungsgebiet anzutreffenden Landschaftsbildeinheiten. Das Untersuchungsgebiet für den Eingriff in das Landschaftsbild beträgt das 15-fache der Anlagenhöhe. Weitere geplante WEA und/oder bestehende Anlagen werden in einem Radius des 10-fachen Rotordurchmessers betrachtet.

Folgende Landschaftsbildeinheiten befinden sich im Untersuchungsgebiet 3.436,95 m (≈ 3.437 m) um die WEA 1 (vgl. Abb. 5):

- LBE-IIIa-107-A1
- LBE-IIIa-107-W
- LBE-IIIa-112-A
- LBE-VIb-009-F
- LBE-VIb-010-W

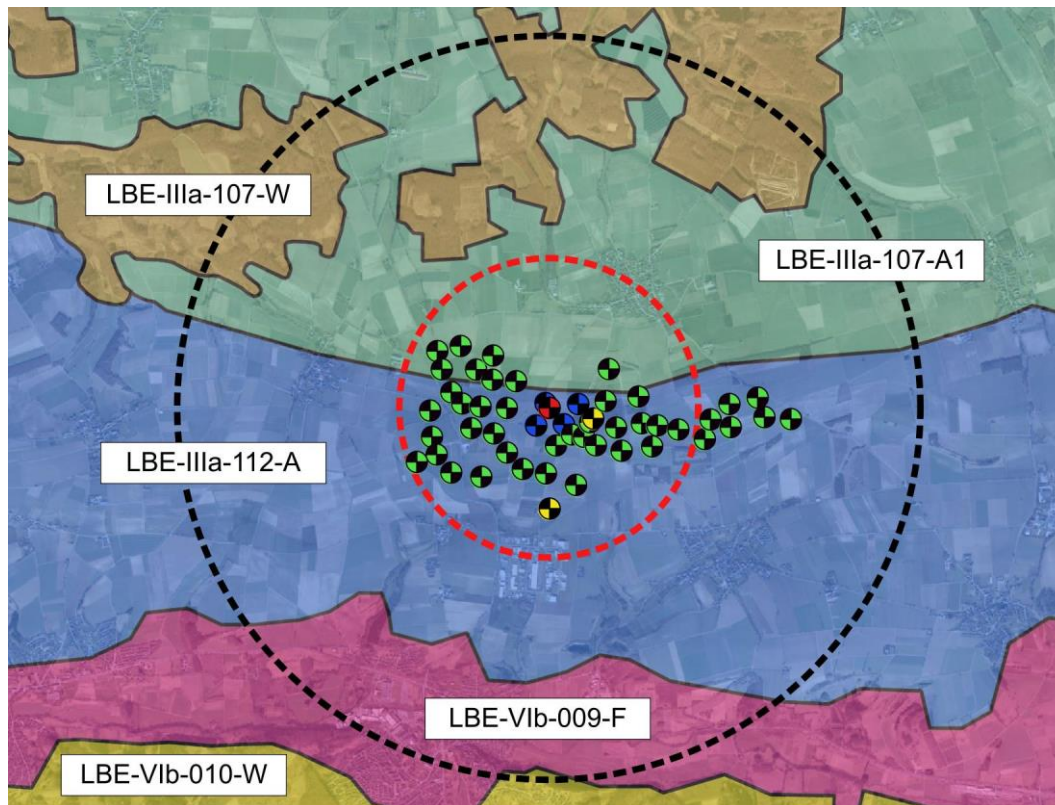


Abb. 5 Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet 3.436,95 m (schwarze Strichlinie) um den Standort der geplanten WEA 1 (rot-schwarzer Kreis) auf Grundlage des Luftbildes. Die Rückbau WEA sind als blau-schwarze Kreise dargestellt. Weitere errichtete, genehmigte und beantragte WEA im Untersuchungsgebiet 1.382,5 m (rote Strichlinie) sind als grün-schwarze und gelb-schwarze Kreise dargestellt.

Nicht von besonderer oder herausragender Bedeutung und demnach mit einer mittleren Wertstufe sind die Landschaftsbildeinheiten LBE-IIIa-107-A1 sowie LBE-IIIa-112-A. Die anderen Landschaftsbildeinheiten LBE-IIIa-107-W, LBE-VIb-009-F und LBE-VIb-010-W sind von besonderer Bedeutung, daher weisen sie somit eine hohe Wertstufe auf. Für Landschaftsbildeinheiten mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild stellt das LANUV (2018) detaillierte Informationen zur Verfügung.

LBE-IIIa-107-W – Waldgebiete zwischen Anröchte und Niederntudorf

„Bei den Wäldern handelt es sich überwiegend um Laubwaldbestände, die insbesondere durch Buchenwaldgesellschaften geprägt werden. Vorhandene Bachläufe führen in der Regel nur periodisch Wasser. Die Waldgebiete Brenker Mark und Dicker Busch werden von der BAB A 44 bzw. der L776 durchfahren. Trotz Vorbelastung haben die Waldflächen ihre hohe Eigenart bewahrt und stellen wichtige Strukturelemente in der ansonsten ausgeräumten Agrarlandschaft dar.“ (LANUV 2018).

LBE-VIb-009-F – Möhnetal

„Das Möhnetal ist ein offenes, grünlandgeprägtes Flusstal am Nordrand des Sauerlandes mit einem naturnah mäandrierenden, häufig von Gehölzen begleiteten Flusslauf. Die alten, gewachsenen Siedlungen von Beleck, Sichtigvor und Allagen konzentrieren sich auf die hochwassergeschützten Terrassen- und Talhangbereiche. Auf den nördli-

chen Talhängen mit Übergang zum Haarstrang stehen landschaftsgliedernde Kleingehölze, die südliche Talzone wird begrenzt durch die Waldkulisse des ausgedehnten Arnsberger Waldes. Beeinträchtigt wird die Erlebnisqualität der Landschaftsbildeinheit insbesondere durch Straßen, die den Talraum längs durchziehen.

Das Flusstal der Möhne ist ein markanter Talraum an der Nahtstelle zwischen den beiden Großlandschaften des Münsterlandes im Norden und des Sauerlandes im Süden.“ (LANUV 2018).

LBE-VIb-010-W – Arnsberger Wald

„Der Arnsberger Wald ist ein ausgedehntes, reliefarmes und siedlungsarmes Waldland im unteren Sauerland zwischen den Tälern der mittleren Ruhr im Süden und der Möhne im Norden. Geprägt wird das uralte Waldland heute von ausgedehnten Fichtenwäldern, durchsetzt von Buchen- und Eichenwäldern. Verfichtet sind vielfach auch die Talräume.

Der Arnsberger Wald weist ein dichtes Fließgewässernetz schmaler, naturnaher Bäche auf. Diese werden häufig von Bach-Erlenwäldern begleitet. Seltene und urige Waldbilder mit Uralt-Buchen, Erlen- und Birkenbruchwäldern sind insbesondere im Bereich des Hamorsbruchs ausgebildet.

Der Arnsberger Wald gehört zu den wenigen großflächig unzerschnittenen Naturräumen Nordrhein-Westfalens. Das Waldland steht in einem bemerkenswerten Kontrast zum Siedlungsband der Ruhr und zur offenen Agrarlandschaft des Haarstrangs nördlich des Möhnetals.“ (LANUV 2018).

Landschaftsbildästhetische Vorbelastungen

Zu den landschaftsästhetischen Vorbelastungen zählen im Sinne der Landschaftsbildbewertung die zahlreichen anderen geplanten sowie bestehenden WEA im Untersuchungsgebiet 1.750 m.

Die geplante WEA wird nicht an einem isolierten Standort errichtet und betrieben, sie befindet sich landschaftsbildästhetisch in einem Verbund mit anderen WEA. Eine Solitärwirkung ist daher ausgeschlossen. Vor dem Hintergrund der vorhandenen WEA ist mit dem Rückbau der vier Bestands-WEA allenfalls mit geringfügigen Verbesserungen der landschaftsbildästhetischen Gesamtbeeinträchtigung des Windparks zu rechnen.

13.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

WEA wirken infolge ihrer baulichen Höhe nicht nur an dem Anlagenstandort, sondern aufgrund der Fernwirkung grundsätzlich weit in den Landschaftsraum hinein. Der ästhetische Einfluss nimmt jedoch mit zunehmender Entfernung zunächst langsam und dann immer schneller ab. In einer gewissen Entfernung zum Anlagenstandort werden WEA visuell nicht mehr wahrnehmbar sein.

13.2.1 Landschaftsbild

Das Konfliktpotenzial für das Landschaftsbild kann aus der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes und der Stärke der Auswirkungen des geplanten Vorhabens abgeleitet werden.

Vor dem Hintergrund, dass insgesamt 76,77 % des Untersuchungsgebiets aufgrund der anstehenden Landschaftsräume mit einer mittleren Wertstufe bewertet sind und die vorhandenen WEA bereits eine einschneidende Vorbelastung des Landschaftsbilds darstellen, kann das Konfliktpotenzial als gering beschrieben werden.

Die Errichtung und der Betrieb der geplanten WEA 1 löst somit lediglich eine geringfügige Beeinträchtigung der landschaftsästhetischen Situation aus, bei der der Rückbau der vier vorhandenen WEA und ihre geringfügige Verbesserung der landschaftsbildästhetischen Situation ebenfalls zu berücksichtigen ist.

Der flächenhafte Anteil der Landschaftsbildeinheiten verteilt sich wie folgt:

Tab. 7 Flächenanteile der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebieten für die geplante WEA 1 (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024A).

Größe des Untersuchungsgebietes:		3.711 ha	100 %
davon	mittlere Wertstufe:	2.849 ha	76,77 %
	LBE-IIIa-107-A1	1.728 ha	
	LBE-IIIa-112-A	1.121 ha	
	hohe Wertstufe	862 ha	23,23 %
	LBE-IIIa-107-W	462 ha	
	LBE-VIb-009-F	399 ha	
	LBE-VIb-010-W	1 ha	

Tab. 8 Ermittlung der Flächenanteile der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet – An-004.

Größe des Untersuchungsgebietes:		346 ha	100 %
	mittlere Wertstufe	346 ha	100 %
	LBE-IIIa-107-A1	105 ha	
	LBE-IIIa-112-A	241 ha	

Tab. 9 Ermittlung der Flächenanteile der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet – An-005.

Größe des Untersuchungsgebietes:		346 ha	100 %
	346 ha	100 %	100 %
	LBE-IIIa-107-A1	146 ha	
	LBE-IIIa-112-A	200 ha	

Schutzgut Landschaft

Tab. 10 Ermittlung der Flächenanteile der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet – An-041.

Größe des Untersuchungsgebietes:		346 ha	100 %
	346 ha	100 %	100 %
	LBE-IIIa-107-A1	108 ha	
	LBE-IIIa-112-A	238 ha	

Tab. 11 Ermittlung der Flächenanteile der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet – An-042.

Größe des Untersuchungsgebietes:		693 ha	100 %
	mittlere Wertstufe	693 ha	100 %
	LBE-IIIa-107-A1	301 ha	
	LBE-IIIa-112-A	392 ha	

Für die bestehenden WEA ergibt sich ein fiktives Ersatzgeld für den Eingriff in das Landschaftsbild von insgesamt **37.080 €**. Für die geplante WEA 1 ergibt sich ein Ersatzgeld für den Eingriff in das Landschaftsbild von insgesamt **36.010,07 €** (vgl. MES-TERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024A).

Unter Berücksichtigung der Entlastung des Landschaftsbilds durch den Rückbau der vier bestehenden WEA ist das Ersatzgeld für die Eingriffe in das Landschaftsbild durch die geplante WEA 1 ausgeglichen.

13.2.2 Erholungsnutzung

Die Auswirkungen der Errichtung der geplanten Windenergieanlagen auf die landschaftsgebundene Erholung werden im Kapitel 5.1.2, 5.2.2 und 5.2.4 näher beschrieben und bewertet.

13.2.3 Kumulierende Wirkungen

Landschaftsbild

Die Ermittlung der Höhe des Ersatzgeldes gemäß Windenergieerlass berücksichtigt bestehende bzw. beantragte WEA im räumlichen Zusammenhang mit der geplanten WEA und wird im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans umgesetzt. Der Aspekt der kumulativen Wirkungen hinsichtlich des Landschaftsbildes wird methodisch auf Ebene des Landschaftspflegerischen Begleitplans und der Eingriffsermittlung (MES-TERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024) berücksichtigt.

Erholungsnutzung

Die Wirkungen auf die Erholungsnutzung werden im Kapitel 5.1.2, 5.2.2 und 5.2.4 näher beschrieben und bewertet.

13.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Da Beeinträchtigungen in das Landschaftsbild durch WEA aufgrund der Anlagenhöhe von mehr als 20 m gemäß BNatSchG nicht ausgleichbar oder ersetzbar sind, erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024A) die Ermittlung des Ersatzgeldes nach der Tabelle „Wertstufen“ (zu Nummer 8.2.2.1) des Anhangs zum Windenergie-Erlass vom 8. Mai 2018 des „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ vom 8. Mai 2018 (MWIDE 2018).

Unter Berücksichtigung der Entlastung des Landschaftsbilds durch den Rückbau der vier bestehenden WEA ist das Ersatzgeld für die Eingriffe in das Landschaftsbild durch die geplante WEA 1 ausgeglichen. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

13.4 Fazit

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie die landschaftsbezogene Erholung werden als nicht erheblich im Sinne des UVPG eingestuft. Außerdem sollte die zeitliche Befristung der Beeinträchtigung durch WEA berücksichtigt werden, nach einem Betriebszeitraum von ca. 20 Jahren werden WEA wieder zurückgebaut. Die visuellen und akustischen Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie die Erholungsnutzung fallen dann weg, sodass von einer guten Wiederherstellbarkeit des Schutzgutes Landschaft auszugehen ist.

Unter Berücksichtigung der Entlastung des Landschaftsbilds durch den Rückbau der vier vorhandenen WEA ist das Ersatzgeld für die Eingriffe in das Landschaftsbild durch die geplante WEA 1 ausgeglichen. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich (vgl. Kapitel 13.2).

14.0 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

14.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

14.1.1 Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Regionalplanung Regierungsbezirk Arnsberg (LWL 2010)

In dem Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg – Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – östlicher Teil (Kreis Soest und Hochsauerlandkreis) (LWL 2010) befinden sich im Untersuchungsgebiet 458,26 m keine bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche/Elemente.

Der bedeutsame Kulturlandschaftsbereich der Fachsicht Landschafts- und Baukultur „Raum Haar“ (K 15.07.) ist ca. 600 m von der geplanten WEA entfernt. Nördlich der geplanten WEA befindet sich eine „Fläche mit potenziell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte“. Weder die Fläche noch das Objekt („kath. Pfarrkirche St. Maria Magdalena, Anröchte-Effeln - D 116) oder die Sichtbeziehungen werden von dem Repoweringvorhaben tangiert. Südlich liegt der bedeutsame Kulturlandschaftsbereich der Fachsicht Denkmalpflege „Kleinstadtlandschaft Sauerland“ (D 21.01). Die Entfernung beträgt ca. 1.485 m.

14.1.2 UNESCO-Weltkulturerbestätten

Innerhalb des Untersuchungsgebiets 458,26 m befinden sich keine UNESCO-Weltkulturerbestätten.

14.1.3 Bodendenkmäler

Es liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen von Bodendenkmälern im Untersuchungsgebiet 25 m vor.

14.1.4 Baudenkmäler

Es befinden sich im Untersuchungsgebiet 100 m keine Baudenkmäler oder Baudenkmalensembles. Das nächstgelegene verzeichnete Baudenkmal ist ein ca. 1.450 m entferntes Bildstockgehäuse nordwestlich von Rüthen-Drewer.

14.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

14.2.1 Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche

Im Untersuchungsgebiet 458,26 m befinden sich keine bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche. Das geplante Vorhaben befindet sich in einem ausreichenden Abstand zu den vorhandenen Kulturlandschaftsbereichen bzw. Elementen. Nachteilige Wirkungen werden demnach ausgeschlossen.

14.2.2 UNESCO-Weltkulturerbestätten

Innerhalb des Untersuchungsgebiets 458,26 m befinden sich keine UNESCO-Weltkulturerbestätten.

14.2.3 Bodendenkmäler

Grundsätzlich können bei der Bauausführung im gesamten Vorhabensbereich bei Erdarbeiten noch nicht registrierte Bodendenkmale entdeckt werden. Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese Funde meldepflichtig und sind bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

14.2.4 Baudenkmäler

Eine substantielle und funktionale Betroffenheit von Baudenkmälern durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA wird aufgrund der Entfernung ausgeschlossen. Die Ermittlung der sensorischen Betroffenheit beschränkt sich auf mögliche Beeinträchtigungen von Sichtbeziehungen, da Beeinträchtigungen durch akustische Störungen oder Geruchsbelästigungen ausgeschlossen werden können.

14.2.5 Kumulierende Wirkungen

Nachteilige Wirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter können sich neben der Beschädigung oder dem Verlust von Bodendenkmälern direkt am Eingriffsort auch aus der Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen zu Baudenkmälern oder Raumwirkungen in bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen ergeben.

Im Umfeld der geplanten WEA befinden sich derzeit 45 WEA, die bereits jetzt zu potenziellen nachteiligen Effekte auf das kulturelle Erbe und die sonstigen Sachgüter, insbesondere potenziell vorhandene Bodendenkmäler, führen können. Die Errichtung und der Betrieb der geplanten WEA werden dies allenfalls geringfügig verstärken. Kumulierende Wirkungen werden daher ausgeschlossen.

14.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Aus bodendenkmalpflegerischer Sicht ist bei den Bodeneingriffen im Bereich des geplanten Anlagenstandorts folgendes zu beachten:

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus Erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt als Untere Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 15 u. 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu 6 Monate in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NW). Bei den bauvorbereiteten Maßnahmen, z. B. dem maschinellen Oberbodenabtrag, ist auf Hinweise eines möglichen Bodendenkmals zu achten.

14.4 Fazit

Eine Betroffenheit eines Kulturgutes durch ein Vorhaben tritt dann ein, wenn die historische Aussagekraft oder die wertbestimmenden Merkmale eines Kulturgutes durch die Maßnahme direkt oder mittelbar berührt werden.

Im Zusammenhang mit der geplanten WEA und dem Rückbau von vier vorhandenen WEA erfolgt keine direkte Beeinträchtigung eines Kulturguts. Des Weiteren findet der vorgesehene Eingriff nicht in der Umgebung eines Denkmals statt. Die Beeinträchtigung einer funktionalen Vernetzung von Kulturgütern ist ebenfalls ausgeschlossen, da sich keine vernetzten Kulturgüter in den Untersuchungsgebieten 458,26 m befinden.

Sollten im Zuge der Erdarbeiten noch nicht registrierte Bodendenkmäler oder Hinweise auf solche entdeckt werden, so sind die formulierten Schritte der genannten Maßnahmen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu beachten.

Durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA wird es zu keinen Beeinträchtigungen des Schutzgutes kulturelles Erbe oder sonstige Sachgüter kommen.

15.0 Geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft

Nachfolgend werden die im Umfeld der geplanten WEA vorkommenden geschützten und schutzwürdigen Bereiche von Natur und Landschaft beschrieben. Es wird der Auflistung der Schutzkriterien (Nr. 2.3 Anlage 3 UVPG) gefolgt.

15.1 Natura 2000-Gebiete

Für bestimmte Lebensraumtypen und Arten, für deren Fortbestand nur in Europa Sorge getragen werden kann, müssen gemäß der sog. FFH-Richtlinie der EU „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ ausgewiesen werden, um eine langfristig gute Überlebenssituation für diese Arten und Lebensräume zu gewährleisten. Diese FFH-Gebiete und die Vogelschutzgebiete, die gemäß der Vogelschutzrichtlinie der EU für europäische Vogelarten auszuweisen sind, werden zusammengefasst als Natura 2000-Gebiete bezeichnet.

Im Untersuchungsgebiet 500 m um die geplante WEA 1 und ihre Nutzflächen befindet sich das Vogelschutzgebiet DE-4415-401 „VSG Hellwegbörde“ (LANUV 2024). Eine weiterführende vertiefende Betrachtung erfolgt in der FFH-Verträglichkeitsstudie (MES-TERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C).

„Veränderungen oder Störungen, die dazu führen können, dass das Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ seine Funktion in Bezug auf die Erhaltungsziele der VSch-RL oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann, ergeben sich aus dem Vorhaben nicht.

Das geplante Vorhaben löst keine Beeinträchtigungen aus, die zu einer Störung der Funktion des Vogelschutzgebiets „Hellwegbörde“ führen. Auswirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets, seiner Erhaltungsziele oder der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile führen, werden ausgeschlossen“ (MES-TERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C).

15.2 Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete sind nach den Vorschriften des BNatSchG „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist 1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, 2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder 3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.“

Innerhalb des Untersuchungsgebietes 500 m um die WEA befinden sich keine Naturschutzgebiete.

Die Errichtung und der Betrieb der geplanten WEA führt zu keinen unmittelbaren Beeinträchtigungen eines Naturschutzgebietes.

15.3 Nationalparks, Nationale Naturmonumente

Nationalparks repräsentieren in Deutschland ein nationales Naturerbe. Sie sind gemäß § 24 Abs. 1 BNatSchG „einheitlich zu schützende Gebiete, 1. Die großräumig, weitgehend unzerschnitten und von besonderer Eigenart sind, 2. In einem überwiegenden Teil ihres Gebiets die Voraussetzungen eines Naturschutzgebiets erfüllen und 3. Sich in einem überwiegenden Teil ihres Gebiets in einem vom Menschen nicht oder wenig beeinflussten Zustand befinden oder geeignet sind, sich in einen Zustand zu entwickeln oder in einen Zustand entwickelt zu werden, der einen möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge in ihrer natürlichen Dynamik gewährleistet.“

In § 24 Abs. 4 BNatSchG heißt es: „Nationale Naturmonumente sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, die aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen oder landeskundlichen Gründen und wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit von herausragender Bedeutung sind. Nationale Naturmonumente sind wie Naturschutzgebiete zu schützen.“

Im Untersuchungsgebiet 500 m befindet sich kein Nationalpark oder Nationales Naturmonument (LANUV 2024). Vorhabensspezifische Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden und eine weiterführende Betrachtung ist nicht erforderlich.

15.4 Biosphärenreservate

Biosphärenreservate sind nach § 25 Abs. 1 BNatSchG (2009) „einheitlich zu schützende und zu entwickelnde Gebiete, die 1. Großräumig und für bestimmte Landschaftstypen charakteristisch sind, 2. In wesentlichen Teilen ihres Gebiets die Voraussetzungen eines Naturschutzgebiets, im Übrigen überwiegend eines Landschaftsschutzgebiets erfüllen, 3. Vornehmlich der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch hergebrachte vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und der darin historisch gewachsenen Arten- und Biotopvielfalt, einschließlich Wild- und früherer Kulturformen wirtschaftlich genutzter oder nutzbarer Tier- und Pflanzenarten, dienen und 4. Beispielhaft der Entwicklung und Erprobung von die Naturgüter besonders schonenden Wirtschaftsweisen dienen.“

Im Untersuchungsgebiet 500 m befindet sich kein Biosphärenreservat (LANUV 2024). Vorhabensspezifische Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden und eine weiterführende Betrachtung ist nicht erforderlich.

15.5 Landschaftsschutzgebiete

Ein Landschaftsschutzgebiet ist nach § 26 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eine Gebietschutzkategorie des Naturschutzrechts. Gegenüber Naturschutzgebieten zielen Schutzgebiete des Landschaftsschutzes auf das allgemeine Erscheinungsbild der Landschaft, sind oft großflächiger, Auflagen und Nutzungseinschränkungen hingegen meist geringer. Verboten sind insbesondere alle Handlungen, die den „Charakter“ des Gebiets verändern.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes 500 m befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete.

15.6 Naturparks

Naturparks sind großräumige Landschaften, die sich vor allem wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen, in denen ein nachhaltiger Tourismus angestrebt wird und die durch vielfältige Nutzungen geprägt sind.

Die geplante WEA liegt ca. 200 Meter entfernt vom Naturpark „Arnsberger Wald“ (NTP-001) (LANUV 2024). Vorhabensspezifische Beeinträchtigungen werden nicht erwartet und eine weiterführende Betrachtung ist nicht erforderlich.

15.7 Naturdenkmäler

Naturdenkmäler sind gem. § 28 Abs. 1 BNatSchG „rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis zu fünf Hektar, deren besonderer Schutz erforderlich ist 1. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder 2. wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit“.

Naturdenkmäler befinden sich nicht innerhalb der Untersuchungsgebietes 100 m. Vorhabensspezifische Beeinträchtigungen werden daher nicht erwartet und eine weiterführende Betrachtung ist nicht erforderlich.

15.8 Geschützte Landschaftsbestandteile

Geschützte Landschaftsbestandteile sind gemäß § 29 Abs. 1 BNatSchG „rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes, zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten.“

Im Untersuchungsgebiet 100 m befinden sich keine geschützten Landschaftsbestandteile (LANUV 2024). Vorhabensspezifische Beeinträchtigungen werden daher nicht erwartet und eine weiterführende Betrachtung ist nicht erforderlich.

15.9 Alleen

Gemäß LANUV (2024) sind „Alleen [...] beidseitig an Straßen oder Wegen (Verkehrsflächen) auf einer Länge von grundsätzlich mindestens 100 m parallel verlaufende Baumreihen meist einer Baumart. Die einzelnen Bäume haben untereinander in etwa den gleichen Abstand und in der Regel das gleiche Alter“.

Im Untersuchungsgebiet 100 m befinden sich keine Alleen (LANUV 2024).

15.10 Gesetzlich geschützte Biotope

Nach § 30 BNatSchG sowie nach § 42 LNatSchG NRW werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten.

Im Untersuchungsgebiet 100 m befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope (LANUV 2024). Vorhabensspezifische Beeinträchtigungen werden daher nicht erwartet und eine weiterführende Betrachtung ist nicht erforderlich.

15.11 Wasserrechtlich geschützte Gebiete

Wasserrechtlich geschützte Gebiete umfassen alle Gebiete, die dem Gewässerschutz dienen. Kernvorschrift ist dabei das Wasserhaushaltsgesetz, zusätzlich werden u. a. im Abwasserabgabengesetz sowie in der Oberflächengewässer-, Grundwasser- und Abwasserverordnung Regelungen zum Umgang mit der Ressource Wasser getroffen. Weiterhin ist der Gewässerschutz Bestandteil z. B. im Naturschutzrecht, Bodenrecht, Abfallrecht sowie im Wasserwege- und Wasserverkehrsrecht. Für einen umfassenden Gewässerschutz ist die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) essenziell.

Gemäß Wasserhaushaltsgesetz können Wasserschutz-, Heilquellenschutz-, Überschwemmungs- und Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten sowie Hochwasserentstehungsgebiete ausgewiesen werden.

Im Untersuchungsgebiet 500 m befinden sich keine wasserrechtlich geschützten Bereiche (MUNV 2024).

15.12 Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Der Begriff der Umweltqualitätsnormen umfasst die in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten quantifizierten und überprüfbaren Anforderungen an die Beschaffenheit der Umwelt, die aus Gründen des Gesundheits- oder Umweltschutzes nicht überschritten werden sollen bzw. dürfen. Grundlage sind die Wasserrahmenrichtlinie und die Luftqualitätsrichtlinie sowie ihre Tochterrichtlinien.

Die geplante WEA 1 sowie die zum Rückbau vorgesehenen WEA liegen in einem nitratbelasteten Gebiet (Stand: Dezember 2022) gemäß der Richtlinie 91/676/EWG (Nitratrichtlinie) bzw. § 13 Düngeverordnung (DüV). Das Vorhaben wird nicht in einem eutrophierten Gebiet gemäß DüV realisiert (MUNV 2024).

Ein Luftreinhalteplan, um im Bedarfsfall die in der EU-Luftqualitätsrichtlinien (2008/50/EG) festgelegten Grenzwerte und Alarmschwellen einzuhalten, liegt für den Bereich der geplanten WEA nicht vor.

Im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der geplanten WEA und dem Rückbau der vier vorhandenen WEA gehen keine Erhöhung festgelegter Grenzwerte oder Alarmschwellen im Sinne der Nitratrichtlinie sowie keine nachteiligen Wirkungen der Luftqualitätsrichtlinie und wasserrechtlich geschützter Gebiete entsprechend der EU-WRRL einher.

15.13 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte

Es befinden sich keine Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte oder Zentrale Orte im Sinne des ROG im Untersuchungsgebiet 500 m (LEP NRW 2019).

Das geplante Vorhaben steht einer nachhaltigen Raumordnung nicht entgegen.

15.14 Kumulierende Auswirkungen

Kumulierend wirkende Auswirkungen von vorhandenen, genehmigten oder geplanten WEA mit der geplanten WEA können für die geschützten und schutzwürdigen Teile von Natur und Landschaft ausgeschlossen werden.

Die WEA überschreitet oder verändert die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsvorschriften nicht, daher können kumulierende Wirkungen mit anderen vorhandenen, genehmigten oder geplanten WEA ausgeschlossen werden. Des Weiteren wird die geplante WEA nicht in einem Gebiet mit besonders hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte, errichtet und betrieben, weshalb auch hier kumulierende Wirkungen auszuschließen sind.

15.15 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Vorhabensspezifische Auswirkungen auf geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft sind nicht zu erwarten, weshalb sich kein Bedarf an Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz ergibt.

Der Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung kommt ebenfalls zum Ergebnis, dass kein Bedarf an Maßnahmen besteht, da sich vor dem Hintergrund der vorkommenden maßgeblichen Vogelarten in Verbindung mit den Charakteristika eines Repoweringvorhabens keine Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets „Hellwegbörde“ ergeben (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C).

15.16 Fazit

Durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA in Verbindung mit dem Rückbau der vier vorhandenen WEA wird es zu keinen Beeinträchtigungen der geschützten und schutzwürdigen Teile von Natur und Landschaft kommen. Auch eine Veränderung von in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsvorschriften ist ausgeschlossen. Nachteilige Wirkungen des Vorhabens auf Gebiete mit besonders hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte, werden nicht ausgelöst. Ein Bedarf an Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Vorhabenswirkungen besteht nicht.

16.0 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den Schutzgütern bestehen komplexe Wechselwirkungen. Im Folgenden werden die relevanten Wechselwirkungen aufgezeigt. Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Naturhaushalts berücksichtigt vielfältige Aspekte der funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz die ökosystemaren Wechselwirkungen prinzipiell miterfasst. Eine Zusammenfassung dieser möglichen schutzgutbezogenen Wechselwirkungen zeigt die nachstehende Tabelle.

Tab. 12 Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.

Schutzgut / Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
<p>Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immissionsschutz • Erholung 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Mensch greift über seine Nutzungsansprüche bzw. die Wohn-, Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion in ökosystemare Zusammenhänge ein. Es ergibt sich eine Betroffenheit aller Schutzgüter
<p>Schutzgut Tiere / Schutzgut biologische Vielfalt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Standorteigenschaften (Vegetation, Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Klima, Wasser) • Spezifische Tierarten / Tierartengruppen als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotopen
<p>Schutzgut Pflanzen / Schutzgut biologische Vielfalt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotopfunktion • Biotopkomplexfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Boden, Klima, Wasser) • Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tiere
<p>Schutzgut Fläche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung von Fläche durch Bebauung bedeutet den weiteren Verlust der Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere einschl. der biologischen Vielfalt, den Verlust der natürlichen Bodenfunktionen, der Grundwasserschutzfunktion bzw. der Funktion des Wassers im Wasserhaushalt, Beeinträchtigung des Klimas sowie des Landschaftsbildes und der damit einhergehenden Beeinträchtigung der Erholungsfunktion der Landschaft für den Menschen. • Renaturierung von versiegelten Flächen wirkt sich positiv auf alle Schutzgüter aus.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut / Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
<p>Schutzgut Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotopentwicklungspotenzial • Landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit • Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen • Boden als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen • Boden in seiner Bedeutung für den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) • Boden als Schadstoffsенke und Schadstofftransportmedium (z. B. Wirkungspfade Boden-Pflanze-Mensch, Boden-Wasser)
<p>Schutzgut Wasser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt • Lebensraumfunktion der Gewässer und Quellen • Potenzielle Gefährdung gegenüber Verschmutzung • Potenzielle Gefährdung gegenüber einer Absenkung 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung • Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen / nutzungsbezogenen Faktoren • Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktionen von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens • Oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften • Grundwasserdynamik und ihre Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern • Oberflächennahes Grundwasser in seiner Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung • Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser - Mensch
<p>Schutzgut Klima und Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regionalklima • Geländeklima • Klimatische Ausgleichsfunktion • Lufthygienische Ausgleichsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen • Geländeklima (Bestandsklima) als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt • Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u. a.) vom Relief, Vegetation / Nutzung • Lufthygienische Situation für den Menschen • Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion • Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (lokal Windsysteme, Frischluftschneisen, städtebauliche Problemlagen)

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut / Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Schutzgut Landschaft <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsgestalt • Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation / Nutzung und Strukturen • Erholungsfunktion und Identifikationsfunktion für den Menschen
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter <ul style="list-style-type: none"> • Kulturelemente • Kulturlandschaften • Bodendenkmäler • Baudenkmäler 	<ul style="list-style-type: none"> • Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes

Die durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA zu erwartenden Beeinträchtigungen wirken in dem meisten Fällen lediglich kleinräumig, so dass sie sich nicht in nennenswertem Maße auf die Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern auswirken werden.

Durch den Bau der WEA sowie der Nutzfläche und Zuwegung kommt es kleinflächig zu einer Veränderung des Bodengefüges und der Biotoptypen. Des Weiteren wird Fläche in Anspruch genommen. Der Wasserhaushalt der Böden ist von diesen Veränderungen geringfügig und kleinräumig betroffen. Die genannten Veränderungen von Bodengefüge, Biotoptypen und Wasserhaushalt wirken sich ebenfalls auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und somit auch auf die biologische Vielfalt aus. Diese möglichen Auswirkungen wurden in den Kapiteln 6.0, 7.0 sowie 8.0 berücksichtigt.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können sich grundsätzlich auf die Erholungseignung, die durch die Qualität des Landschaftsbildes bestimmt wird, auswirken. Somit können Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Landschaft und dem Schutzgut Mensch – Erholung bestehen. Diese Wirkungen werden in Kap. 5 und Kap. 13.0 sowie im Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024A) betrachtet.

Die weiteren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter führen zu keinen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern. Auch werden keine Wirkungen hervorgerufen, die als kumulative Wirkungen auf ein bestimmtes Schutzgut einwirken.

17.0 Entwicklungsprognose ohne und mit Verwirklichung des Vorhabens

Die Variantenbetrachtung konzentriert sich auf die beiden Varianten:

- Ist-Zustand (Nullvariante) und Entwicklung ohne Vorhaben
- Zukünftiger Zustand und Entwicklung mit Vorhaben

17.1 Nichtdurchführung des Vorhabens – Nullvariante

Die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei der Nichtdurchführung der Planung (auch als Nullvariante bezeichnet) wird nachfolgend auf die einzelnen Schutzgüter bezogen dargestellt.

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Durch die Nichtdurchführung des Vorhabens ergeben sich keine Änderungen der Bestandssituation des Schutzgutes Menschen mit den Faktoren Wohnumfeld, Erholungsnutzung sowie menschliche Gesundheit.

Schutzgut Pflanzen

Bei der Betrachtung der Nullvariante bleiben auf den Eingriffsbereichen der Planung weiterhin die anstehenden Biotopstrukturen erhalten.

Schutzgut biologische Vielfalt

Bei der Nichtumsetzung der Planung wird aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung die biologische Vielfalt in der derzeitigen Form für Tiere und Pflanzen beibehalten.

Schutzgut Fläche

Die überplanten Flächen werden bei der Nullvariante weiterhin vorrangig der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen.

Schutzgut Boden

Die überplanten Böden werden bei der Nullvariante weiterhin in ihrer derzeitigen Form erhalten bleiben.

Schutzgut Wasser

Unter Berücksichtigung der Nullvariante wird die Situation des Schutzgutes Wasser weiterhin in der derzeitigen Form erhalten bleiben.

Schutzgut Klima und Luft

Bei der Nichtdurchführung des Vorhabens entfallen die positiven Effekte auf das globale Klima durch die Nutzung von erneuerbaren Energien und die damit verbundene Reduzierung des Bedarfs an der Nutzung fossiler Brennstoffe.

Schutzgut Landschaft

Bei der Nichtdurchführung des geplanten Vorhabens bleiben die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft aus und die Landschaft wird sich unter den nutzungsbedingten Voraussetzungen weiterentwickeln.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das kulturelle Erbe und die sonstigen Sachgüter bleiben bei der Nullvariante weiterhin erhalten bzw. werden sich weiterentwickeln.

Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern werden bei der Nichtdurchführung des Vorhabens weiterhin durch die Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung geprägt werden.

17.2 Zukünftiger Zustand und Entwicklung mit Vorhaben

Der zukünftige Zustand und die Entwicklung der Schutzgüter nach Errichtung und Betrieb der geplanten Windenergieanlagen werden im Rahmen der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter erläutert (vgl. Kapitel 5.0 bis 16.0). Dort werden, falls notwendig, entsprechende Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen formuliert.

18.0 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die SkyPower Kraftwerke GmbH plant ein Repowering bei Anröchte-Effeln, Kreis Soest. Vorgesehen ist der Rückbau von vier Windenergieanlagen (WEA) zugunsten eines Neubaus einer WEA. Der Rückbau umfasst vier WEA, drei des Herstellers Windworld (An-004, An-005, An-041) und eine des Herstellers DeWind (An-042).

Das geplante Repoweringvorhaben soll in einem Windpark auf landwirtschaftlich genutzter Fläche südwestlich der Ortslage Anröchte-Effeln realisiert werden. Südöstlich des Vorhabens liegt die Ortschaft Rüthen-Drewer, südlich der Industriepark „Warstein-Belecke“ und westlich die Ortschaft Uelde (Stadt Anröchte).

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Auswirkungen der Errichtung und des Betriebes der geplanten WEA in Verbindung mit dem Rückbau der vier vorhandenen WEA auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, werden nicht als erhebliche Auswirkungen im Sinne des UVPG eingestuft. Voraussetzung ist die Einhaltung der in der Schallimmissionsprognose (Betriebsmodus Nacht) sowie in der Schattenwurfanalyse (Schattenabschaltung) formulierten Maßnahmen. Weiterhin sind die Hinweise zu Eisfall und Brandschutz zu berücksichtigen

Schutzgut Tiere

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) kommt zu dem Ergebnis, dass unter Einhaltung der definierten Vorgaben das Vorhaben nicht zur Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG der genannten Arten führt und damit aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig ist.

Schutzgut Pflanzen

Durch die Errichtung der geplanten WEA mit den Nutzflächen und der Zuwegung werden vorwiegend Biotope mit geringer ökologischer Wertigkeit entfernt bzw. in ihrer Form verändert. Der Flächenbedarf der Planung wurde auf das absolut notwendige Maß beschränkt. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen sind im Sinne der Eingriffsregelung als erheblich einzustufen, diese können aber durch geeignete Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Unter Berücksichtigung der Kompensierbarkeit der Beeinträchtigungen ist nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen im Sinne des UVPG auf das Schutzgut Pflanzen zu rechnen.

Schutzgut biologische Vielfalt

Das Untersuchungsgebiet zeigt hinsichtlich der anstehenden Biotop-/Lebensraumstrukturen und des vorkommenden Artenspektrums eine durchschnittlich ausgebildete Biodiversität.

Die Auswirkungen der geplanten WEA 1 auf die biologische Vielfalt werden unter Berücksichtigung der im Kapitel 6.3 und 7.3 genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz nicht als erheblich im Sinne des UVPG eingeschätzt.

Schutzgut Fläche

Das geplante Vorhaben erzeugt einen dauerhaften Verlust von insgesamt 3.768 m² (0,38 ha) Fläche. Durch den Rückbau der vier vorhandenen Anlagen werden 4.584 m² (0,46 ha) aktuell überbaute Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung zurückgeführt. Nach Ende der Laufzeit der geplanten WEA kann die ursprüngliche Nutzung der Fläche wieder aufgenommen werden.

Der Eingriff in Natur und Landschaft durch die Planung ist auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert. Erhebliche nachteilige Auswirkungen im Sinne des UVPG werden hinsichtlich des Schutzgutes Fläche durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA nicht ausgelöst.

Schutzgut Boden

Die Auswirkungen der Errichtung und des Betriebes der geplanten WEA, der Nutzflächen und der Zuwegung auf das Schutzgut Boden durch Bodenabtrag und Versiegelung sind kleinflächig als erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden im Sinne der Eingriffsregelung einzustufen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden im Sinne des UVPG sind nicht zu erwarten.

Die im Zusammenhang mit dem Rückbau der vier vorhandenen WEA erfolgende Entsigelung von Boden führt zu positiven Wirkungen auf das Schutzgut.

Schutzgut Wasser

Der Eintrag wassergefährdender Stoffe im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der geplanten WEA und dem Rückbau der vier vorhandenen WEA mit daraus resultierenden nachteiligen Auswirkungen sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten. Es befinden sich keine wasserrechtlich relevanten Bereiche im Umfeld des Vorhabens, die von dem geplanten Vorhaben unmittelbar oder mittelbar beansprucht werden oder die durch das Vorhaben eine Veränderung erfahren könnten. Daher sind auch hier nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser im Sinne der Eingriffsregelung sowie im Sinne des UVPG sind unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima und Luft

Die Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft durch die geplante WEA und den Rückbau der vier vorhandenen WEA können als sehr gering und damit vernachlässigbar eingestuft werden. Durch die Überbauung von Freiflächen entstehen zwar geringe mikroklimatische Veränderungen, diese sind aber lokal beschränkt. Treibhausgase bzw. Luftverunreinigungen treten nur während der Errichtung auf, beim Betrieb der geplanten Windenergieanlagen werden keine Luftschadstoffe freigesetzt. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung oder negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft im Sinne des UVPG werden durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen nicht verursacht.

Schutzgut Landschaft

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie die landschaftsbezogene Erholung werden als nicht erheblich im Sinne des UVPG eingestuft. Außerdem sollte die zeitliche Befristung der Beeinträchtigung durch WEA berücksichtigt werden, nach einem Betriebszeitraum von ca. 20 Jahren werden WEA wieder zurückgebaut. Die visuellen und akustischen Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie die Erholungsnutzung fallen dann weg, sodass von einer guten Wiederherstellbarkeit des Schutzgutes Landschaft auszugehen ist.

Unter Berücksichtigung der Entlastung des Landschaftsbilds durch den Rückbau der vier vorhandenen WEA ist das Ersatzgeld für die Eingriffe in das Landschaftsbild durch die geplante WEA 1 ausgeglichen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Eine Betroffenheit eines Kulturgutes durch ein Vorhaben tritt dann ein, wenn die historische Aussagekraft oder die wertbestimmenden Merkmale eines Kulturgutes durch die Maßnahme direkt oder mittelbar berührt werden.

Im Zusammenhang mit der geplanten WEA und dem Rückbau von vier vorhandenen WEA erfolgt keine direkte Beeinträchtigung eines Kulturgutes. Des Weiteren findet der vorgesehene Eingriff nicht in der Umgebung eines Denkmals statt. Die Beeinträchtigung einer funktionalen Vernetzung von Kulturgütern ist ebenfalls ausgeschlossen, da sich keine vernetzten Kulturgüter in den Untersuchungsgebieten 458,26 m befinden.

Sollten im Zuge der Erdarbeiten noch nicht registrierte Bodendenkmäler oder Hinweise auf solche entdeckt werden, so sind die formulierten Schritte der genannten Maßnahmen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu beachten.

Durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA wird es zu keinen Beeinträchtigungen des Schutzgutes kulturelles Erbe oder sonstige Sachgüter kommen.

Geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft

Durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA in Verbindung mit dem Rückbau der vier vorhandenen WEA wird es zu keinen Beeinträchtigungen der geschützten und schutzwürdigen Teile von Natur und Landschaft kommen. Auch eine Veränderung von in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsvorschriften ist ausgeschlossen. Nachteilige Wirkungen des Vorhabens auf Gebiete mit besonders hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte, werden nicht ausgelöst. Ein Bedarf an Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Vorhabenswirkungen besteht nicht.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA zu erwartenden Beeinträchtigungen wirken in dem meisten Fällen lediglich kleinräumig, so dass sie sich nicht in nennenswertem Maße auf die Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern auswirken werden.

Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch den Bau der WEA sowie der Nutzfläche und Zuwegung kommt es kleinflächig zu einer Veränderung des Bodengefüges und der Biotoptypen. Des Weiteren wird Fläche in Anspruch genommen. Der Wasserhaushalt der Böden ist von diesen Veränderungen geringfügig und kleinräumig betroffen. Die genannten Veränderungen von Bodengefüge, Biotoptypen und Wasserhaushalt wirken sich ebenfalls auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und somit auch auf die biologische Vielfalt aus. Diese möglichen Auswirkungen wurden in den Kapiteln 6.0, 7.0 sowie 8.0 berücksichtigt.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds können sich grundsätzlich auf die Erholungseignung, die durch die Qualität des Landschaftsbilds bestimmt wird, auswirken. Somit können Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Landschaft und dem Schutzgut Mensch – Erholung bestehen. Diese Wirkungen werden in Kap. 5 und Kap. 13.0 sowie im Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024A) betrachtet.

Die weiteren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter führen zu keinen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern. Auch werden keine Wirkungen hervorgerufen, die als kumulative Wirkungen auf ein bestimmtes Schutzgut einwirken.

Fazit

Der UVP-Bericht zur Errichtung und zum Betrieb einer Windenergieanlage im Zuge eines Repowerings kommt zu dem Ergebnis, dass nachteilige und/oder erhebliche Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Schutzgüter Menschen, Wasser, Fläche, Klima und Luft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter und auf die geschützten Bestandteile von Natur und Landschaft ausgeschlossen sind.

Es sind vorhabenspezifische Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden sowie Landschaft zu erwarten. Für alle Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz sowie Schadensbegrenzungsmaßnahmen formuliert. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen können schädliche Umweltauswirkungen erfolgreich vermieden werden.

Warstein-Hirschberg, August 2024



Bertram Mestermann

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Quellenverzeichnis

- BEZ. REG. ARNSBERG (2012): Regionalplan Arnsberg Teilabschnitt Soest und Hochsauerlandkreis. Der rechtswirksame Regionalplan (WWW-Seite)
<https://www.bra.nrw.de/kommunalaufsicht-planung-verkehr/regionalrat-und-regionalentwicklung/regionalplan-arnsberg/raeumlicher-teilabschnitt-kreis-soest-und-hochsauerlandkreis/der-rechtswirksame-regionalplan> Stand: März 2012.
Zugriff: 18.08.2024
- BEZ. REG. ARNSBERG (2024): Regionalplan Arnsberg Teilabschnitt Soest und Hochsauerlandkreis. Änderungsverfahren für den Regionalplan (WWW-Seite)
<https://www.bra.nrw.de/kommunalaufsicht-planung-verkehr/regionalrat-und-regionalentwicklung/regionalplan-arnsberg/raeumlicher-teilabschnitt-kreis-soest-und-hochsauerlandkreis>
Zugriff: 18.08.2024
- HESSE (2024): Dipl. – Ing. Christopher Hesse. Projekt Anröchte-Effeln. Lageplan zum BImSchG Antrag. Sundern.
- KREIS SOEST (2024): Windkraftanlagen im Kreis Soest. GeoServer (WWW-Seite)
<https://gis.kreis-soest.de/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6e0198c8ff3e4c30baed304ae2c52b02>
Zugriff: 19.08.2024
- IT.NRW (2024): Information und Technik Nordrhein-Westfalen. Statistisches Landesamt. (WWW-Seite): <https://www.landesdatenbank.nrw.de>.
Zugriff: 21.08.2024
- LAND NRW (2023): Änderung des Landesentwicklungsplans NRW für den Ausbau der Erneuerbaren Energie. Synopse. Düsseldorf.
- LANUV (2018): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Grafik – und Sachdaten der Landschaftsbildeinheiten (Landschaftsbildbewertung) aus dem Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege (überarbeiteter Stand September 2018). Recklinghausen.
- LANUV (2021): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen.
- LANUV (2024): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen Landschaftsinformationssystem Nordrhein-Westfalen (WMS-Dienst) <http://www.wms.nrw.de/umwelt/infos?>
Zugriff: 08.03.2024
- LEP NRW (2019): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- LWL (2010): Landschaftsverband Westfalen-Lippe. Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg – Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – östlicher Teil (Kreis Soest und Hochsauerlandkreis). Münster.

Quellenverzeichnis

- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024A): Mestermann Büro für Landschaftsplanung. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb einer Windenergieanlage im Zuge eines Repowerings bei Anröchte-Effeln. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024B): Mestermann Büro für Landschaftsplanung. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb einer Windenergieanlage im Zuge eines Repowerings bei Anröchte-Effeln. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024C): Mestermann Büro für Landschaftsplanung. Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Antrag auf Errichtung und Betrieb einer Windenergieanlage im Zuge eines Repowerings bei Anröchte-Effeln. Warstein-Hirschberg.
- MULNV (2017): Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz. Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ - 65 S., 7 Anhänge, Fassung vom 10.11.2017. Düsseldorf.
- MULNV & FÖA (2021): Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020“. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, U. Jahns-Lüttmann, J. Bettendorf, C. Neu, N. Schomers, R. Uhl) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann). Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13. online.
- MUNV (2024): Fachinformationssystem ELWAS. elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW. (WWW-Seite) <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml>
Zugriff: 24.08.2024
- MWIDE (2018): Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie. Gemeinsamer Runderlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 8. Mai 2018. Düsseldorf.
- MWIKE (2024): Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie Nordrhein-Westfalens. Landesplanung (WWW-Seite) <https://www.wirtschaft.nrw/landesplanung>.
Zugriff: 13.05.2024
- NABU (2024): NABU – Naturschutzbund Deutschland e. V. Was ist biologische Vielfalt? (WWW-Seite): <https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/naturschutz/13654.html>.
Zugriff: 12.03.2024
- POWER OF NATURE - WINDENERGIE (2024A): Power of Nature - Windenergie. Windgutachter. Schallimmissionsprognose für Emissionen aus dem Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Effeln – Repowering. Billerbeck.

Quellenverzeichnis

POWER OF NATURE - WINDENERGIE (2024B): Power of Nature - Windenergie. Windgutachter. Schattenwurfanalyse für den Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Effeln - Repowering. Billerbeck.

STEINE & MEHR (2015): Steine & Mehr: Interkommunales Projekt der Kommunen Anröchte, Geseke, Warstein. Radroute Steine und Mehr 114 Kilometer gesamt Teilrouten von 56,7 km, 24,4 km und 26,2 km

WMS-FEATURE (2024): bereitgestellt durch: IT.NRW. Bodenkarte für den geologischen Dienst <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>