

# **Regionalplan Oberfranken-West (4)**

## **Teilkapitel B V 2.5.2 Windenergie**

**hier:**

**Vorranggebiete für Windenergieanlagen  
503 "Lange Meile-Nord", 504 "Lange Meile-Süd I"  
und 504 a "Lange Meile-Süd II"**

**Umweltbericht mit Umweltdatenblättern**

Regionaler Planungsverband  
Oberfranken-West  
Landratsamt Bamberg  
Ludwigstraße 23  
96052 Bamberg

# Umweltbericht gemäß Art. 15 BayLplG

## 1. Vorgezogene Beteiligung (Scoping) zur Prüfung der Umweltauswirkungen der Regionalplanfortschreibung

Bei der Fortschreibung des Regionalplans ist gemäß Art. 15 Abs. 1 Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG) frühzeitig als gesonderter Bestandteil des Begründungsentwurfs ein Umweltbericht zu erstellen. In diesem werden gemäß Art. 15 Abs. 2 des BayLplG die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die die Verwirklichung der Regionalplanfortschreibung auf Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern hat, entsprechend dem Planungsstand ermittelt, beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht enthält nach Art. 15 Abs. 2 BayLplG die in der Anlage 1 des BayLplG genannten Angaben, soweit sie in angemessener Weise gefordert werden können und auf der Ebene der Regionalplanung erkennbar und von Bedeutung sind.

Der Umweltbericht wird gemäß Art. 15 Abs. 3 des BayLplG auf Grundlage von Stellungnahmen der Behörden erstellt, deren Aufgabenbereich von den Umweltauswirkungen der Regionalplanfortschreibung berührt werden kann. Bei Regionalplanfortschreibungen sind dies die in ihrem Aufgabenbereich betroffenen höheren oder, sofern diese nicht vorhanden sind, obersten Landesbehörden. Zur Einholung dieser Stellungnahmen und zur Prüfung der Umweltauswirkungen der vorliegenden Regionalplanfortschreibung wurden in einer vorgezogenen Anhörung folgende SUP-Fachstellen beteiligt:

- Bayerische Landesamt für Denkmalpflege
- Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bayreuth-Münchberg
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Regensburg-Schwandorf
- Regierung von Oberfranken: Sachgebiete Städtebau, Technischer Umweltschutz, Naturschutz, Wasserwirtschaft und Umweltrecht.

Sofern konkrete, für den Umweltbericht relevante Anregungen zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen vorgetragen wurden, wurden diese in den Entwurf eingearbeitet. Anregungen und Änderungsvorschläge zum Ziel und zur Begründung werden im Anhörungsverfahren nach Art. 16 BayLplG behandelt.

## 2. Inhalt und Zielsetzung der Änderung sowie Beziehungen zu anderen fachlich relevanten Programmen und Plänen

In der vorliegenden Teilfortschreibung des Regionalplans der Region Oberfranken-West (4) sollen drei neue Vorranggebiete für Windenergieanlagen 503 "Lange Meile Nord", 504 "Lange Meile Süd I" sowie 504 a "Lange Meile Süd II" ausgewiesen werden. Hierfür wird das Teilkapitel B V 2.5.2 "Windenergie" auf der Grundlage des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) aktualisiert.

Gemäß Ziel 6.2.1 des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) sind erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Als erneuerbare Energie ist unter LEP 6.2.2 explizit die Windenergie aufgeführt. Das Ziel 6.2.2 enthält die für die Regionalplanfortschreibung relevante Vorgabe zur Festlegung von Vorranggebieten für die Errichtung von Windenergieanlagen. Diese Ziele des LEP Bayern werden im Rahmen dieser Änderung des Regionalplans der Region Oberfranken-West (4) umgesetzt.

In der Region Oberfranken-West gibt es derzeit 33 Vorranggebiete für Windenergieanlagen mit einer Fläche von ca. 2370 ha sowie eine Fläche von 14,7 ha als Vorbehaltsgebiete für Windenergieanlagen, was insgesamt, 0,65% der Regionsfläche entspricht. Durch die Neuausweisung der VRG 503 "Lange Meile Nord", 504 "Lange Meile Süd I" sowie 504 a "Lange Meile Süd II" würde sich die Fläche auf **2556 ha** erhöhen, was einem Anteil von **0,70 %** an der Regionsfläche entspräche.

### **3. Darstellung der Ziele des Umweltschutzes, die für die Regionalplanfortschreibung von Bedeutung sind und deren Berücksichtigung**

Ziele des Umweltschutzes sind in den entsprechenden Fachgesetzen verankert, die Regelungen zur Umwelt bzw. zu einzelnen Schutzgütern enthalten. Die Umweltschutzziele der Fachgesetze finden ihren Niederschlag in den rahmensetzenden Zielen und Grundsätzen der Raumordnung, insbesondere in den Grundsätzen der Raumordnung des Art. 6 Abs. 2 BayLplG und im LEP. Die raumordnerischen Umweltziele, die für die vorliegende Teilfortschreibung des Regionalplans Oberfranken-West von Bedeutung sind, lassen sich wie folgt allgemein zusammenfassen:

#### Schutzgut Mensch

- Sicherung der Lebensgrundlagen
- Versorgungssicherheit (Strom und Wärme)
- Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft als Erholungsraum
- Schutz der Allgemeinheit vor Belastungen (z.B. Lärm, Schattenwurf)

#### Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Sicherung und Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt
- Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft
- Erhalt der biologischen Vielfalt
- Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt, Biotopverbundsystem
- Erhalt der Wälder mit ihren Schutzfunktionen

#### Schutzgut Fläche und Boden

- Erhalt und Entwicklung der Funktionsfähigkeit der Böden
- Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen und insbesondere hochwertiger Böden in der Region
- Verringerung der Bodenversiegelung
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen
- Verringerung der Flächeninanspruchnahme

#### Schutzgut Wasser

- Schutz des Wassers
- Schutz des Grundwassers
- Hochwasserschutz

#### Schutzgut Luft und Klima

- Reinhaltung der Luft
- Erhalt von Frischluftschneisen und Kaltluftentstehungsgebieten

#### Schutzgut Landschaft

- Bewahrung des Landschaftsbildes
- Erhalt freier Landschaftsbereiche

#### Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

- Erhalt der historisch geprägten und gewachsenen Kulturlandschaften
- Schutz des kulturellen Erbes

Die genannten raumordnerischen Umweltziele wurden bei der Erarbeitung der vorliegenden Teilfortschreibung berücksichtigt.

## 4. Relevante Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Die Region Oberfranken-West liegt im Norden Bayerns und umfasst im Regierungsbezirk Oberfranken die kreisfreien Städte Bamberg und Coburg sowie die Landkreise Bamberg, Coburg, Forchheim, Kronach und Lichtenfels. Auf einer Fläche von 3.675 km<sup>2</sup> leben etwa 602.530 Einwohner (Stand: 31.12.2021). Mit einer Bevölkerungsdichte von 164 Einwohner/km<sup>2</sup> liegt die Region unter dem Landesdurchschnitt von 186 Einwohnern/km<sup>2</sup>.

Die Region Oberfranken-West weist eine hohe geologische und damit landschaftliche Vielfalt auf. Sie hat Anteil an elf verschiedenen naturräumlichen Haupteinheiten, die in fünf Gruppen zusammengefasst werden: Dem Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirge, das dem Ostbayerischen Grundgebirge zuzurechnen ist, sowie den Mainfränkischen Platten, dem Oberpfälzisch-Obermainischen Hügelland, der Fränkischen Alb und dem Fränkischen Keuper-Lias-Land, die Teil des mesozoischen Deckgebirges sind. Diese Landschaftsräume werden in ihrem charakteristischen Landschaftsbild und in ihrer ökologischen Funktion durch eine Vielzahl von Nutzungsansprüchen und durch die Auswirkungen der klimatischen Veränderungen zunehmend beeinträchtigt.

Die Vielfalt und hohe Wertigkeit der unterschiedlichen Naturräume der Region Oberfranken-West spiegeln sich auch durch den Anteil an geschützten Gebieten wieder: So sind rund 10 % als FFH-Gebiete, 6 % als SPA-Gebiete, 36 % als Landschaftsschutzgebiete, 0,8 % als Naturschutzgebiete und rund 58 % als landschaftliche Vorbehaltsgebiete ausgewiesen.

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche der Region Oberfranken-West beträgt 153.672 ha. Damit nimmt der Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche an der Gesamtfläche ca. 42 % ein. In der Region sind insgesamt 40 % der Fläche bewaldet, was einer Waldfläche von etwa 147.647 ha entspricht. Damit liegt die Region deutlich über dem bayerischen Durchschnittswert von 35 %. Gewässerflächen machen einen Anteil von ca. 1 % der Gesamtfläche der Region aus. Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der gesamten Bodenfläche beträgt in der Region Oberfranken-West 12,4 % (Stand: 31.12.2021) und damit etwas mehr als im bayerischen Durchschnitt (12,2 %).

Der Markt Eggolsheim liegt im Norden des Landkreises Forchheim und grenzt an die Gemeinden Buttenheim, Heiligenstadt, Unterleinleiter, Ebermannstadt, Weilersbach, Forchheim, Hallerndorf und Altendorf. Auf dem Gemeindegebiet von 48,89 km<sup>2</sup> befinden sich 13 Gemeindeteile, in denen

insgesamt 6.560 Einwohner (Stand: 31.12.2021) leben. Die Bevölkerungsdichte liegt mit 134 Einwohner/km<sup>2</sup> unter dem Durchschnitt der Region Oberfranken-West (164 Einwohner/km<sup>2</sup>).

Naturräumlich treffen auf dem Gemeindegebiet 3 Einheiten aufeinander:

- Mittelfränkische Becken im Westen
- Vorland der nördlichen Frankenalb
- Nördliche Frankenalb im Osten

Laut Flächenstatistik liegt der Anteil der Vegetation bei 83,2 % und der der Siedlungs- und Verkehrsflächen bei ca. 12,6 % (Stand: Dezember 2021).

Die Stadt Ebermannstadt grenzt an die Gemeinden Eggolsheim, Unterleinleiter, Wiesenttal, Gößweinstein, Pretzfeld und Weilersbach. Auf dem Stadtgebiet von 49,95 km<sup>2</sup> befinden sich 17 Gemeindeteile, in denen insgesamt 6.924 Einwohner (Stand: 31.12.2021) leben. Die Bevölkerungsdichte liegt mit 139 Einwohner/km<sup>2</sup> unter dem Durchschnitt der Region Oberfranken-West (164 Einwohner/km<sup>2</sup>).

Naturräumlich treffen auf dem Gemeindegebiet 2 Einheiten aufeinander:

- Vorland der nördlichen Frankenalb im Westen
- Nördliche Frankenalb im Osten

Laut Flächenstatistik liegt der Anteil der Vegetation bei 86,1 % und der der Siedlungs- und Verkehrsflächen bei ca. 13,3 % (Stand: Dezember 2021).

## 5. Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtumsetzung des Plans

Dem Auftrag des Landesentwicklungsprogramms, erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen (LEP 6.2.1) und gleichzeitig in freien Landschaftsbereichen Infrastruktureinrichtungen möglichst zu bündeln (LEP 7.1.3) folgend, wurde dieses Konzept der Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für raumbedeutsame Windenergieanlagen bzw. die Freihaltung bestimmter Räume entsprechend der Ausschlusskriterien entwickelt. Das entspricht dem raumordnerischen Grundsatz der dezentralen Konzentration.

Bei Nichtumsetzung des Plans würde sich die Steuerungswirkung des Regionalplans dahingehend auswirken, dass auf der beantragten Fläche auch weiterhin keine Windenergienutzung möglich ist.

## 6. Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich beeinflusst werden

Eine Beurteilung von konkreten Einzelvorhaben, die sich aus der Umsetzung des rahmensetzenden regionalplanerischen Ziels entwickeln, kann erst auf nachfolgenden Planungs- und Projektebenen erfolgen. Dies umfasst auch Informationen über die Umweltmerkmale des betroffenen Gebietes. Auf der Ebene der vorliegenden Regionalplanänderung können daher potenzielle, später folgende Einzelprojekte nicht beurteilt werden (Vermeidung der Mehrfachprüfung gem. Art. 4 Abs. 3 und Art. 5 Abs. 2 der Richtlinie 2001/42/EG).

## **7. Auf internationaler oder nationaler Ebene festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung**

Es fanden unter anderem folgende Gesetze und Verordnungen Berücksichtigung:

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit den hierzu erlassenen Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV)
- Waldgesetz für Bayern (BayWaldG)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der Europäischen Union
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG)

Von den beteiligten SUP-Fachbehörden wurden keine auf internationaler oder nationaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele genannt, die der vorliegenden Regionalplanänderung entgegenstehen.

## **8. Erhebliche Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und deren Wechselwirkungen bei Umsetzung des Plans**

Allein von der Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten bzw. von textlichen Festlegungen im Form von verbalen Zielen (Z) oder Grundsätzen (G) im Regionalplan gehen keine Auswirkungen auf die zu prüfenden Schutzgüter aus. Erst wenn in einer späteren kommunalen Bauleitplanung oder einem späteren konkreten Genehmigungsverfahren Details eines Vorhabens, wie beispielsweise bei der Windenergie der tatsächliche Anlagenstandort, Anlagentyp, die konkrete Anlagenhöhe oder die Art der Standorterschließung, festgelegt werden, kommen die Wirkungen des Rahmens, den der Regionalplan setzt, zum Tragen.

### **8.1 Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und Erholung**

Allgemein ist zunächst festzuhalten, dass mit der Nutzung sämtlicher Formen erneuerbarer Energien durch die Einsparung fossiler Brennstoffe eine Verringerung an Kohlendioxid ausstoß verbunden ist, die sich positiv auf die menschliche Gesundheit auswirkt. Die hier gegenständlichen Vorranggebiete für Windenergieanlagen 503, 504 und 504a betreffend, wird auf die beigefügten Datenblätter verwiesen. Dort sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter für das Gebiet dargestellt. Durch die Bündelung von Windenergieanlagen an geeigneten Standorten und gleichzeitigem Ausschluss an anderer Stelle, kann eine Entlastung des Gesamttraumes erreicht werden. Erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sind nicht zu erwarten.

Laut Einschätzung der Regierung von Oberfranken (Technischer Umweltschutz) ist vorbehaltlich des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens davon auszugehen, dass der Errichtung von Windenergieanlagen in den geplanten Vorranggebieten keine Belange des Immissionsschutzes entgegenstehen, wenn die Mindestabstände des Kriterienkataloges eingehalten werden.

### **8.2 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

Die VRG 503, 504 und 504a betreffend wird auf die beigefügten Datenblätter verwiesen. Dort sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter für die Gebiete dargestellt.

Innerhalb der VRG sind keine Naturschutzgebiete und keine Natura-2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) ausgewiesen.

Die Regierung von Oberfranken (Höhere Naturschutzbehörde) weist darauf hin, dass Natura 2000-Gebiete von der gesetzlichen Privilegierung ausgenommen sind (§ 26 Abs. 3 S. 5 BNatSchG). Die Neuausweisungen der VRG 503 "Lange Meile Nord" und 504 "Lange Meile Süd I" sowie 504a "Lange Meile Süd II" grenzen unmittelbar an die FFH-Gebiete 6132-371 "Albtrauf von der Friesener Warte zur Langen Meile" und 6233-371 "Wiesent-Tal mit Seitentälern" sowie das SPA-Gebiet 6233-471 "Felsen-und Hangwälder in der Fränkischen Schweiz". Es ist essenziell, dass sich die VRGe und die FFH-/SPA-Gebiete nicht überschneiden, damit § 26 Abs. 3 S. 5 BNatSchG nicht greift. Zu beachten ist die Notwendigkeit einer Verträglichkeitsprüfung bzw. zumindest einer Vorprüfung wegen möglicher negativer Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile der FFH/ SPA-Gebiete als Bestandteil von Natura 2000, die aber unverändert erst bei der Genehmigung der Einzelanlagen anfällt.

Es wird darauf hingewiesen, dass aus den vorliegenden Daten hervorgeht, dass die VRG 504 "Lange Meile Süd I" sowie 504 a "Lange Meile Süd II" sich mit dem erweiterten Prüfbereich einer Kartierung des Uhus (*Bubo Bubo*) überschneidet. Das VRG 504 a liegt komplett innerhalb des erweiterten Prüfbereiches und das VRG 504 schneidet diesen. Das beantragte VRG 503 "Lange Meile Nord" überschneidet sich mit dem Nahbereich einer Kartierung des Uhus, sowie mit zwei erweiterten Prüfbereichen angrenzender Kartierungen derselben Art.

Die Dichtezentren-Karten windkraftsensibler Vogelarten des LfU zeigen, dass das VRG 503 "Lange Meile Nord" unmittelbar an ein Dichtezentrum des Uhus (*Bubo-Bubo*) der Kategorie 2 angrenzt, sich jedoch nicht mit diesem überschneidet. Daher sind hier keine artenschutzrechtlichen Belange anzuführen. Es wird auf das UMS vom 29.05.2020 hingewiesen, gemäß welchem bei Windenergieanlagen mit einer Rotorunterkante von mehr als 80 Metern über Grund im Regelfall nicht mehr von einem erhöhten Tötungsrisiko des Uhus auszugehen ist.

Das VRG 503 befindet sich in einem Abstand von weniger als 2 km an einer Artkartierung der windkraftsensiblen Breitflügelfledermaus (Wochenstubenquartier) sowie der Zwergfledermaus (ebenfalls Wochenstubenquartier). Südlich befindet sich das VRG 504a in einem Abstand von weniger als 2 km von einer Artkartierung der ebenfalls windkraftsensiblen Zwergfledermaus (Sommerquartier).

Zum Schutz kollisionsgefährdeter Arten und windkraftsensibler Fledermausarten muss ein entsprechendes Gondelmonitoring gewährleistet werden. Dazu sind kamera- und/oder radarbasierte Antikollisionssysteme einzusetzen.

Mit störungssensiblen Vogelarten bestehen auf Grundlage der vorhandenen Datenkataster keine Konflikte. Die Flächen überschneiden sich zudem nicht mit Arealen der Wiesenbrüterkulisse.

Vor allem im VRG 503 "Lange Meile Nord" befinden sich Biotope, welche nach §30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt sind. Die Biotoptypen, deren Flächenanteile zu mehr als 50% gesetzlich geschützt sind, sind

- 'Artenreiches Extensivgrünland / 6510',
- 'Wärmeliebende Säume' sowie
- 'Magerrasen, basenreich / 6210'

Zu geringeren, gesetzlich geschützten Flächenanteilen innerhalb der Fläche sind die Biotoptypen 'Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache' sowie 'Hecken, naturnah'. Innerhalb der südlicher gelegenen VRG 504 und 504a befinden sich keine Biotope, die zu mehr als 50% ihres Flächenanteils gesetzlich geschützt sind. Lediglich im VRG 504 "Lange Meile Süd I" liegt ein Biotoptyp 'Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache', welches allerdings nur zu einem geringeren Anteil als der Hälfte der Fläche geschützt ist.

Aus forstfachlicher Sicht des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Regensburg-Schwandorf sind durch die geplante Änderung des Regionalplanes mit der Neuausweisung der oben genannten Vorranggebiete für Windenergie keine erheblichen Umweltauswirkungen erkennbar.

Auch die Fachstelle für Waldnaturschutz der Forstverwaltung in Oberfranken sieht für ihren Zuständigkeitsbereich keine erheblichen Auswirkungen.

Da bei beiden südlich gelegenen Flächen jeweils Erholungswald nach der Waldfunktionsplanung betroffen ist, kann es im weiteren Verfahrensablauf zu Forderungen nach Ersatzaufforstungen für eventuelle Rodungsflächen durch das örtlich zuständige Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten kommen.

### 8.3 Auswirkungen auf den Boden

Grundsätzlich gilt es hervorzuheben, dass sich eine potentielle Beeinträchtigung des Bodens regelmäßig nur auf einen kleinen Bereich der regionalplanerischen Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete beschränkt. In erster Linie ist hier der Anlagenstandort selbst betroffen. Durch die Erstellung des Fundamentes einer Windenergieanlage gehen am konkreten Standort dauerhaft die Bodenfunktionen verloren. Temporär kommt es im Rahmen der Errichtung von Windenergieanlagen kleinräumig zu Verdichtungen des Bodens z.B. im Rahmen der Zuwegung oder an den Kranstellflächen. Großräumig erheblich negative Auswirkungen der Ziele und Grundsätze auf das Schutzgut Boden sind nicht zu erwarten.

Die Regierung von Oberfranken (Wasserwirtschaft) weist darauf hin, dass alle Plangebiete im Malmkarst mit den typischen, meist flachgründigen Böden liegen (UEBK-Einheit 104 der Übersichtsbodenkarte 1:25.000). Dies sind Rendzinen mit A-C-Aufbau, d.h. ein lehmiger Unterboden (B-Horizont) fehlt zumeist.

Daneben kommen noch Zweischichtböden vor (UEBK-Einheit 107). Die Deckschicht besteht hier zumeist aus Residualtonen mit Lößlehmanteln über dem anstehenden Karbonatgestein. Auch Kreideverwitterungsmaterial dürfte beteiligt sein (v.a. Lange Meile Süd I). Bei diesen Böden ist die Filter- und Pufferwirkung etwas besser, jedoch sind diese auch meist nicht besonders tiefgründig. Zeitweilig kann hier Stauwasser auftreten.

Die Filter- und Pufferwirkung erfolgt fast ausschließlich durch den humosen Oberboden. Typisch für den Malmkarst, ist die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung nahezu flächendeckend „sehr gering“ (bis „gering“ auf kleinräumigen, inselhaften Arealen), die potentiellen Fließgeschwindigkeiten sind sehr groß und die Fließrichtung kann großmaßstäblich im Detail als sehr variabel angesehen werden.

Im Bereich der UEBK-Einheit 107 können relativ selten vorkommende reine Terrae fuscae auftreten. Diese Böden können als Archiv der Naturgeschichte dienen und wären dementsprechend zu schonen (Ausschlussstandort). Insgesamt betrachtet sind sehr sensible Böden betroffen, die eine sorgfältige Planung und Bauausführung, sowie Rückbaukonzepte erfordern. Ausschlussstandorte können seltene Archivböden sein.

Die VRG 503, 504 und 504a betreffend wird auf die beigefügten Datenblätter verwiesen. Dort sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter dargestellt.

### 8.4 Auswirkungen auf die Fläche

Die VRG 503, 504 und 504a betreffend wird auf die beigefügten Datenblätter verwiesen. Dort sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter für die Gebiete dargestellt.



Bei der Errichtung von Windenergieanlagen wird Fläche in Anspruch genommen, welche kleinräumig auch mindestens mittelfristig der Land- bzw. forstwirtschaftlichen Nutzung entzogen wird. Dies ist der Fall beim eigentlichen Anlagenstandort selbst bzw. den benachbarten Kranstellflächen, wo es zu Bodenversiegelungen und Bodenverdichtungen kommt. Im Zuge der Anlagengenehmigungsverfahren wird der verträgliche Rückbau der Anlagen abschließend geregelt. Im Verhältnis zwischen Ertrag und Flächenverbrauch handelt es sich bei der Windenergie im Vergleich zu alternativen regenerativen Energien (z.B. Freiflächen-Photovoltaik) um eine flächensparende Energieressource. In der Summe sind durch die Ausweisung der VRGe 503, 504 und 504a langfristig keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

## 8.5 Auswirkungen auf das Wasser

Die VRG 503, 504 und 504a betreffend wird auf die beigefügten Datenblätter verwiesen. Dort sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter für die Gebiete dargestellt.

Die Regierung von Oberfranken (Wasserwirtschaft) verweist auf das Merkblatt 1.2/8 "Trinkwasserschutz bei Planung und Errichtung von Windkraftanlagen" und weist darauf hin, dass amtlich festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete nicht betroffen sind. Aufgrund der Nähe zu den Wasserschutzgebieten der Stadtwerke Ebermannstadt, Weilersbach und Eggolsheimer Gruppe sind Einflüsse auf die Wassergewinnung jedoch nicht ausgeschlossen. Eine Beteiligung der Wasserversorger im Ausweisungsverfahren für die Vorranggebiete wird aus Sicht des Sachgebietes Wasserwirtschaft für zwingend erforderlich erachtet.

Bei der Umsetzung der einzelnen Windenergiestandorte findet voraussichtlich kein direkter Eingriff in das Grundwasser statt. Nachteilige Auswirkungen auf das tiefer liegende Grundwasser aufgrund einer Windenergienutzung können bei Vorhaben dieser Größe aber auch nicht ohne weitere Untersuchungen pauschal ausgeschlossen werden. Insbesondere die Fundamentierung, die Baustelleneinrichtung und der Wegebau und deren Auswirkungen auf schützende Deckschichten wären zu überprüfen.

Ein weiterer Aspekt ist die Lagerung von wassergefährdenden Stoffe (wgS). Nach Kenntnis des Sachgebietes Wasserwirtschaft der Regierung von Oberfranken werden für den Betrieb von Windenergieanlagen nach wie vor wgS benötigt, die auch regelmäßig ausgetauscht werden müssten. Die Untersuchungen müssten die Auswirkungen während der Baumaßnahme und während des späteren Betriebs abbilden.

### "Lange Meile Nord"

Dieses Gebiet liegt zwar nördlich, außerhalb des Wasserschutzgebietes "Stadtwerke Ebermannstadt, Eschlipp Quelle", es überschneidet sich jedoch im Süden mit dem Einzugsgebiet dieser Quelle.

Im Sinne des Merkblattes 1.2/8 ist wenigstens das Grundwassereinzugsgebiet der Quelle als „empfindlicher Bereich“ zu benennen. Unter den in Punkt 8.3 beschriebenen Karst-Bedingungen reicht dieser „empfindlichen Bereich“ aber auch über das Einzugsgebiet hinaus, approximativ etwa nach Norden bis zur Tiefenlinie des Tales nördlich des Leitzberges.

### "Lange Meile Süd I und II"

In diesen (Teil-)Gebieten ist kein Trinkwasser-Einzugsgebiet direkt betroffen. Aber da die Quellen der Wasserschutzgebiete „Weilersbach, Quellen Oberweilersbach“ und „Eggolsheimer Gruppe, Kauernhofen Quelle“ zwar aus dem liegenden Grundwasserstockwerk Eisensandstein (alias Doggersandstein alias Dogger  $\beta$ ) entspringen, aber wegen der hangaufwärts verbreiteten Hangschutt-schürzen und Rutschungen Anteile von direktem Malmwasser führen, wären auch hier Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers notwendig.

Da in den verfahrensgegenständlichen Gebieten Einflüsse auf die Wassergewinnung nicht ausgeschlossen werden können, sind aus wasserwirtschaftlicher Sicht bei konkreten Planungen von Windenergieanlagen folgende Hinweise zu berücksichtigen:

- Eingriffe sind zu minimieren, Tiefgründungen sind auszuschließen.
- Zufahrten und Verkehrsflächen sind ohne wesentliche Eingriffe in den Untergrund und unter Verwendung nachweislich unbedenklicher Baumaterialien herzustellen.
- Bei der Betankung und Wartung von Fahrzeugen und Maschinen ist durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen (z.B. Auffangwanne) eine Verschmutzung des Untergrundes auszuschließen.
- Die eingesetzte Menge wassergefährdender Stoffe (insbes. Öle, Schmiermittel, Kühlmittel) ist zu minimieren, etwa durch getriebelose Anlagen mit Trockentransformator (alternativ esterbefüllter Öltransformator mit Auffangwanne), und nach den Vorgaben des LfU-Merkblattes 1.2/8 für den Betrieb zu verfahren.
- Waldböden sind grundsätzlich zu schonen.
- Die Böden dürften geogen erhöhte Werte besitzen, was eine Verwertung erschweren kann. Eine bodenkundliche Baubegleitung gemäß DIN 19639 ist bereits in der Planungsphase einzubinden. Eine Detailkartierung mit Bodenfunktionsbeschreibung ist vorzusehen. Darauf aufbauend ist ein Bodenschutzkonzept zu erstellen, das die zu erwartenden erheblichen Eingriffe zumindest abmildern soll.
- Die Anforderungen des Bodenschutzes an den Rückbau von Windenergieanlagen sind gemäß folgendem Leitfaden festzuschreiben. In dem Leitfaden sind Hinweise enthalten, die auch für die Errichtung anwendbar sind (s. insbesondere Pkt. 10.2 und Punkte 6 und 7): [https://www.labo-deutschland.de/documents/Leitfaden\\_Rueckbau\\_von\\_Windenergieanlagen\\_UMK-Fassung.pdf](https://www.labo-deutschland.de/documents/Leitfaden_Rueckbau_von_Windenergieanlagen_UMK-Fassung.pdf)

## 8.6 Auswirkungen auf Luft und Klima

Für sämtliche Formen erneuerbarer Energien gilt, dass mit der Einsparung fossiler Brennstoffe eine Verringerung an Kohlendioxidausstoß verbunden ist, der sich großräumig positiv auf die Schutzgüter Luft und Klima auswirkt. Die VRG 503, 504 und 504a betreffend wird auf die beige-fügten Datenblätter verwiesen. Dort sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter für die Gebiete dargestellt

Auswirkungen der Ziele und Grundsätze auf Luft und Klima sind kleinräumig wohl nicht gegeben, sofern nicht Wald in größerem Umfang gerodet wird. Großräumig sind die Auswirkungen positiv zu beurteilen.

## 8.7 Auswirkungen auf die Landschaft

Windenergieanlagen stellen stets einen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Dies ist jedoch für sich genommen kein Ausschlussgrund, sondern muss im gesamträumlichen Zusammenhang in Abwägung mit den Erfordernissen des angestrebten Ausbaus der Windenergie und mit konkurrierenden Belangen beurteilt werden. So ist eine Beeinträchtigung auch immer vor dem Hintergrund der großräumigen und langfristigen Vorteile der Nutzung regenerativer Energien und den Vorteilen einer Standortkonzentration zu betrachten.

Die Regierung von Oberfranken (Höhere Naturschutzbehörde) weist darauf hin, dass seit Inkrafttreten des § 26 Abs. 3 BNatSchG zum 01.02.2023 in einem Landschaftsschutzgebiet (LSG) die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen sowie der zugehörigen Nebenanlagen nicht

verboten sind. Gleichsam wird darauf hingewiesen, dass bei der Ausweisung von Windenergiegebieten in LSG sichergestellt sein muss, dass der Schutzzweck des Schutzgebiets weiterhin erfüllbar bleibt und das Schutzgebiet nicht funktionslos wird.

Für die VRG 503, 504 und 504a wird aus naturschutzfachlicher Sicht auf eine starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes hingewiesen. Bei allen drei VRG liegt die Wertstufe 4 vor. Sie sind somit als ein zusammenhängendes Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild einzustufen.

Im Übrigen wird die VRG 503, 504 und 504a betreffend auf das beigefügte Datenblatt verwiesen. Dort sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter für die Gebiete dargestellt.

## 8.8 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) weist darauf hin, dass das vorgesehene Vorranggebiet 503 "Lange Meile Nord" in ausreichendem Abstand zu landschaftsprägenden Denkmälern liegt. Ebenso sind im Bereich des Vorranggebiets 503 bislang keine Bodendenkmäler bekannt. Bedenken gegen eine Ausweisung werden nach aktuellem Kenntnisstand aus denkmalfachlicher Sicht nicht erhoben.

Die Vorranggebiete für Windenergieanlagen 504 "Lange Meile Süd I" sowie 504 a "Lange Meile Süd II" sind dagegen sehr kritisch zu beurteilen. Nach der derzeitigen rechtlichen Ausgangslage wird insbesondere das landschaftsprägende Denkmal D-4-74-171-31 Filialkirche St. Nikolaus (Vexierkapelle Weilersbach) erheblich betroffen sein. Hier ist mit Hinterschneidungseffekten direkt hinter der Kapelle aus verschiedenen Blickrichtungen sowohl aus dem Wiesental als auch von den Randhöhen zu rechnen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes dieses Denkmals führen werden.

Mit Blick auf die im ersten Halbjahr zu erwartende Novellierung des BayDschG, mit dessen neuem Absatz 5 des Art. 6 die „Errichtung, Veränderung oder Beseitigung von Windenergieanlagen nur in der Nähe von besonders landschaftsprägenden Baudenkmalern der Erlaubnis“ bedarf und die zu erwartende Verfahrensdauer der Regionalplanänderung können diese schwerwiegenden Bedenken zurückgestellt werden, nicht jedoch die im Folgenden zu begründenden.

Die Vorranggebiete 504 "Lange Meile Süd I" sowie 504 a "Lange Meile Süd II" liegen in einer Entfernung von 6-7 km zum besonders landschaftsprägenden Bodendenkmal A-4-6232-0031 Ehrenbürg/Walberla. Vor allem aus südlicher Richtung, etwa aus dem Raum Kunreuth, werden die potenziellen Anlagen direkt neben dem breitgelagerten Bergmassiv mit seiner landesweit bedeutenden Ringwallanlage und der St. Walburgiskapelle deutlich hervortreten. Der Berg hat nicht nur als „besonders landschaftsprägendes Denkmal“ eine herausragende Bedeutung, sondern er ist ein ganz entscheidender Identitätsträger der Region. Aus diesem Grund ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Denkmals und darüber hinaus der Kulturlandschaft auszugehen. Aus denkmalfachlicher Sicht müssen daher erhebliche Bedenken gegen die Ausweisung dieser beiden Vorranggebiete erhoben werden.

Das im Landkreis Forchheim geführte besonders landschaftsprägende Baudenkmal Burgruine Neideck (Denkmal-Nr. D-4-74-176-46), befindet sich innerhalb des 10 km Prüfradius zu den Vorrangflächen 504 "Lange Meile Süd I" und 504 a "Lange Meile Süd II".

Die VRG 503, 504 und 504a betreffend wird auf das beigefügte Datenblatt verwiesen. Dort sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter für die Gebiete dargestellt.

## **8.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Nennenswerte negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind bei der vorliegenden Regionalplanfortschreibung nicht zu erwarten.

## **9 Geplante Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung oder wenn möglich Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung der Regionalplan-Fortschreibung (Alternativenprüfung)**

Wie bereits dargestellt, sind die Ziele des Regionalplans das Ergebnis eines Abwägungsprozesses. Die Wechselwirkungen zwischen ökonomischen und ökologischen Maßnahmen werden nur auf Maßstabsebene der Regionalplanung berücksichtigt. Folglich können konkrete Maßnahmen zur Verhinderung oder Minimierung bzw. der Ausgleich negativer Umweltauswirkungen erst bei der konkreten Planung und Realisierung von Projekten erfolgen. Der Regionale Planungsverband wird in der Regel an derartigen Planverfahren beteiligt und prüft in diesem Zusammenhang die Verträglichkeit der Projekte in Hinblick auf die regionalplanerischen umwelt- und freiraumbezogenen Sicherungsinstrumente.

## **10 Schwierigkeiten bei der Durchführung der Umweltprüfung**

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben des vorliegenden Umweltberichts bestehen darin, dass gemäß Art. 15 Abs. 2 BayLplG nur erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind. Auf der Ebene der Regionalplanung ist jedoch die Frage, ab wann Umweltauswirkungen als erheblich einzustufen sind, aufgrund der Unschärfe der regionalplanerischen Festlegungen und des Fehlens von konkreten Vorhaben nur schwierig abzuschätzen. Zudem ist auf Grund der generellen Maßstäblichkeit des Regionalplans (1:100.000) auf dieser Planungsebene nur der Hinweis auf potenzielle Umweltauswirkungen möglich.

## **11 Maßnahmen zur Überwachung**

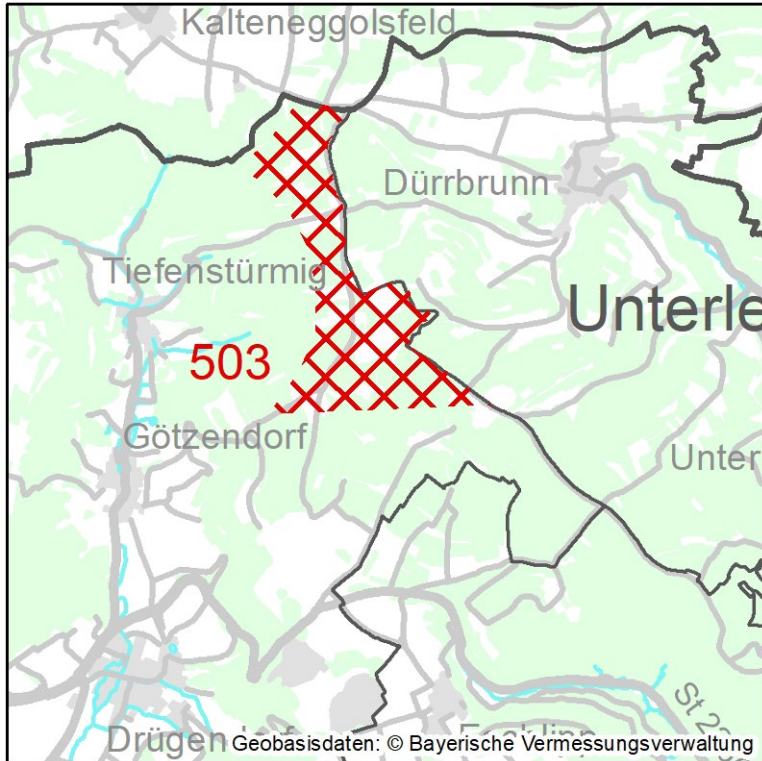
Maßnahmen zur Überwachung der Ziele der Regionalplanfortschreibung erfolgen im Zuge der Stellungnahmen des Regionalen Planungsverbandes zu konkreten Projekten.

## **12 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Der vorliegende Umweltbericht dient der Prüfung möglicher erheblicher Umweltauswirkungen der Fortschreibung des Teilkapitels "Windenergie" des Regionalplans Oberfranken-West. Diese enthält keine konkreten Vorhaben wie den Bau einzelner Windenergieanlagen. Damit sind im derzeitigen Planungsstadium noch keine Aussagen über standortbezogene Umweltauswirkungen möglich. Die Aussagen der Umweltprüfung sind auf den Geltungsbereich und den Maßstab des Regionalplans beschränkt und beinhalten lediglich Abschätzungen, die aufgrund der vorhandenen Informationen und der Planungstiefe möglich sind.

## Fläche 503, Lange Meile-Nord

### Topographische Informationen:



<i>Gemeinde(n):</i>	Eggolsheim
<i>Landkreis(e):</i>	Forchheim
<i>Lage:</i>	östlich von Tiefenstürmig und Götzendorf
<i>Bestehendes VRG/VBG:</i>	nein
<i>Bestehende WEA:</i>	0
<i>Genehmigte WEA:</i>	0
<i>Fläche:</i>	116,3 ha
<i>Höhenlage:</i>	493 - 548 mNN
<i>Windgeschwindigkeiten in 160 m Höhe (Bayer. Windatlas 2021):</i>	6,6 – 7,1 m/s

### Umweltmerkmale/Umweltbeschreibung

*Naturraum:* Nördliche Frankenalb

*Lage im Naturpark:* Fränkische Schweiz - Frankenjura

*Lage im Landschaftsschutzgebiet:* Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst

*Lage im Landschaftlichen VBG:* Nr. 50 Naturpark Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst

*Derzeitige Nutzung:* Landwirtschaft

*Umweltzustand/ Vorbelastungen:* nein - vgl. derzeitige Nutzung

*Sonstige Besonderheiten:* nicht bekannt

### **Aussagen des Landschaftsentwicklungskonzeptes Oberfranken-West**

Schutzgut "Landschaft und Erleben": Eigenart der Landschaft

**mittel**

Schutzgut Kulturlandschaftsräume

**hoch**

### **Waldfunktionen**

*Wald mit besonderer Bedeutung:* nicht betroffen

### **Siedlungsabstände**

*Allgemeine/ reine Wohngebiet:* 1.000 m in Dürrbrunn, 1.950 m in Drügendorf und 1.900 m in Unterleinleiter

*Mischgebiete/ Dorfgebiete:* 950 m in Tiefenstürmig, 975 m in Götzendorf und 1.000 m in Kalteneggolsfeld

*Gewerbegebiete:* nicht betroffen

*Sondergebiete mit hohem Ruhebedarf:* nicht betroffen

*Sonstige Siedlungsflächen:* nicht betroffen

## Voraussichtliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

### Mensch (Gesundheit/ Erholung):

Negative Umweltauswirkungen sind aufgrund der gewählten Abstandskriterien nicht zu erwarten. Auf regionalplanerischer Ebene sind die von der Anzahl, Art und Größe der Windenergieanlagen abhängigen Immissionswerte nicht abschätzbar. Daher muss im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren detailliert geprüft werden, ob eine Begrenzung der Anlagenzahl oder Betriebseinschränkungen für einzelne Anlagen erforderlich sind. Die Lage im Landschaftsschutzgebiet und Naturpark lassen auf eine Eignung des Gebietes für die Erholung schließen.

### Biologische Vielfalt (Fauna/Flora):

Das FFH-Gebiet 6132-37 "Albtrauf von der Friesener Warte zur Langen Meile" grenzt unmittelbar im Westen des Plangebietes an. Es ist essentiell, dass sich das VRG und das FFH-Gebiet nicht überschneiden, damit § 26 Abs. 3 S. 5 BNatSchG nicht greift. Zu beachten ist die Notwendigkeit einer Verträglichkeitsprüfung bzw. zumindest einer Vorprüfung wegen möglicher negativer Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes als Bestandteil von Natura 2000, die aber unverändert erst bei der Genehmigung der Einzelanlagen anfällt.

Aus den vorliegenden Daten sind keine Konflikte mit dem Artenschutz bekannt. Die Dichtezentren-Karten windkraftsensibler Vogelarten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) zeigen, dass das VRG 503 "Lange Meile Nord" unmittelbar an ein Dichtezentrum des Uhus (*Bubo-Bubo*) der Kategorie 2 angrenzt, sich jedoch nicht mit diesem überschneidet. Daher sind hier keine artenschutzrechtlichen Belange anzuführen. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass sich das Plangebiet mit dem Nahbereich einer Kartierung des Uhus überschneidet sowie mit zwei erweiterten Prüfbereichen angrenzender Kartierungen derselben Art.

Mit störungssensiblen Vogelarten bestehen auf Grundlage der vorhandenen Datenkataster keine Konflikte. Die Flächen überschneiden sich nicht mit Arealen der Wiesenbrüterkulisse.

Das VRG 503 befindet sich in einem Abstand von weniger als 2 km an einer Artkartierung der windkraftsensiblen Breitflügelfledermaus (Wochenstubenquartier) sowie der Zwergfledermaus (ebenfalls Wochenstubenquartier).

Zum Schutz kollisionsgefährdeter Arten und windkraftsensibler Fledermausarten muss ein entsprechendes Gondelmonitoring gewährleistet werden. Dazu sind kamera- und/oder radarbasierte Antikollisionssysteme einzusetzen.

Es befinden sich Biotope im VRG 503, die nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt sind. Die Biotoptypen, deren Flächenanteil zu mehr als 50% gesetzlich geschützt sind, sind "Artenreiches Extensivgrünland/6510", "Wärmeliebende Säume" sowie "Magerrasen, basenreich/6210". Hierauf ist bei der konkreten Standortplanung zu achten.

**Boden/Fläche:**

Durch den Bau von Windenergieanlagen kommt es kleinräumig zur Bodenversiegelung und im Rahmen der Baumaßnahmen zu kleinräumigen Bodenverdichtungen. Während der Errichtung und bei Betriebsstörungen von Windenergieanlagen kann es zu schädlichen Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 BBodSchG kommen. Auf die Pflichten zur Gefahrenabwehr laut § 4 BBodSchG wird hingewiesen.

Im Plangebiet kommen die für den Malmkarst typischen, meist flachgründigen Böden vor (UEBK-Einheit 104). Dies sind Rendzinen mit A-C- Aufbau, d.h. ein lehmiger Unterboden (B-Horizont) fehlt zumeist.

Daneben kommen noch Zweischichtböden vor (UEBK-Einheit 107). Die Deckschicht besteht hier zumeist aus Residualtonen mit Lößlehmanteilen über dem anstehenden Karbonatgestein. Auch Kreideverwitterungsmaterial dürfte beteiligt sein (v.a. Lange Meile Süd I). Bei diesen Böden ist die Filter- und Pufferwirkung etwas besser, jedoch sind diese auch meist nicht besonders tiefgründig. Zeitweilig kann hier Stauwasser auftreten. Die Filter- und Pufferwirkung erfolgt fast ausschließlich durch den humosen Oberboden. Typisch für den Malmkarst, ist die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung nahezu flächendeckend „sehr gering“ (bis „gering“ auf kleinräumigen, inselhaften Arealen), die potentiellen Fließgeschwindigkeiten sind sehr groß und die Fließrichtung kann großmaßstäblich im Detail als sehr variabel angesehen werden.

Im Bereich der UEBK-Einheit 107 können relativ selten vorkommende reine Terrae fuscae auftreten. Diese Böden können als Archiv der Naturgeschichte dienen und wären dementsprechend zu schonen (Ausschlussstandort). Insgesamt betrachtet sind sehr sensible Böden betroffen, die eine sorgfältige Planung und Bauausführung, sowie Rückbaukonzepte erfordern. Ausschlussstandorte können seltene Archivböden sein.

Bei konkreten Planungen von Windenergieanlagen sind folgende Planungshinweise zu berücksichtigen:

- Waldböden sind grundsätzlich zu schonen.
- Die Böden dürften geogen erhöhte Werte besitzen, was eine Verwertung erschweren kann. Eine bodenkundliche Baubegleitung gemäß DIN 19639 ist bereits in der Planungsphase einzubinden. Eine Detailkartierung mit Bodenfunktionsbeschreibung ist vorzusehen. Darauf aufbauend ist ein Bodenschutzkonzept zu erstellen, das die zu erwartenden erheblichen Eingriffe zumindest abmildern soll.
- Die Anforderungen des Bodenschutzes an den Rückbau von Windenergieanlagen sind gemäß folgendem Leitfaden festzuschreiben. In dem Leitfaden sind Hinweise enthalten, die auch für die Errichtung anwendbar sind (s. insbesondere Pkt. 10.2 und Punkte 6 und 7): [https://www.labo-deutschland.de/documents/Leitfaden\\_Rueckbau\\_von\\_Windenergieanlagen\\_UMK-Fassung.pdf](https://www.labo-deutschland.de/documents/Leitfaden_Rueckbau_von_Windenergieanlagen_UMK-Fassung.pdf)



**Wasser (Grundwasser/ Gewässer):**

Amtlich festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Aufgrund der Nähe zu den Wasserschutzgebieten der Stadtwerke Ebermannstadt, Weilersbach und Eggolsheimer Gruppe sind Einflüsse auf die Wassergewinnung jedoch nicht ausgeschlossen.

Bei der Umsetzung der einzelnen Windenergiestandorte findet voraussichtlich kein direkter Eingriff in das Grundwasser statt. Nachteilige Auswirkungen auf das tiefer liegende Grundwasser aufgrund einer Windenergienutzung können bei Vorhaben dieser Größe aber auch nicht ohne weitere Untersuchungen pauschal ausgeschlossen werden. Insbesondere die Fundamentierung, die Baustelleneinrichtung und der Wegebau und deren Auswirkungen auf schützende Deckschichten wären zu überprüfen. Falls für den Betrieb von Windenergieanlagen wgS benötigt werden, müssten Untersuchungen die Auswirkungen während der Baumaßnahme und während des späteren Betriebs abbilden.

Das Gebiet liegt zwar nördlich, außerhalb des Wasserschutzgebietes "Stadtwerke Ebermannstadt, Eschlipp Quelle", es überschneidet sich jedoch im Süden mit dem Einzugsgebiet dieser Quelle. Das Grundwassereinzugsgebiet der Quelle ist als „empfindlicher Bereich“ zu benennen, der auch über das Einzugsgebiet hinaus, etwa bis zur Tiefenlinie des Tales nördlich des Leitzberges reicht.

Da Einflüsse auf die Wassergewinnung nicht ausgeschlossen werden können, sind aus wasserwirtschaftlicher Sicht bei konkreten Planungen von Windenergieanlagen folgende Hinweise zu berücksichtigen:

- Eingriffe sind zu minimieren, Tiefgründungen sind auszuschließen.
- Zufahrten und Verkehrsflächen sind ohne wesentliche Eingriffe in den Untergrund und unter Verwendung nachweislich unbedenklicher Baumaterialien herzustellen.
- Bei der Betankung und Wartung von Fahrzeugen und Maschinen ist durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen (z.B. Auffangwanne) eine Verschmutzung des Untergrundes auszuschließen.
- Die eingesetzte Menge wassergefährdender Stoffe (insbes. Öle, Schmiermittel, Kühlmittel) ist zu minimieren, etwa durch getriebelose Anlagen mit Trockentransformator (alternativ esterbefüllter Öltransformator mit Auffangwanne), und nach den Vorgaben des LfU-Merkblattes 1.2/8 für den Betrieb zu verfahren.

**Landschaft:**

Durch den Bau von Windenergieanlagen ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten. Regionsweit wird durch die Konzentration von Windenergieanlagen auf geeignete Gebiete eine Entlastung der Landschaft durch Freihaltung großer Teilräume erzielt.

Für das vorliegende VRG 503 wird aus naturschutzfachlicher Sicht auf eine starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes hingewiesen. Laut Landschaftsbildbewertungskarte für die Region Oberfranken-West liegt für das Gebiet die Wertstufe 4 vor und besitzt damit eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Bei der konkreten Standortwahl wird auch auf die Wertstufen der Schutzgutekarte Landschaftsbild / Landschaftserleben / Erholung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt hingewiesen.

**Kulturelles Erbe/ Sichtbeziehungen:**

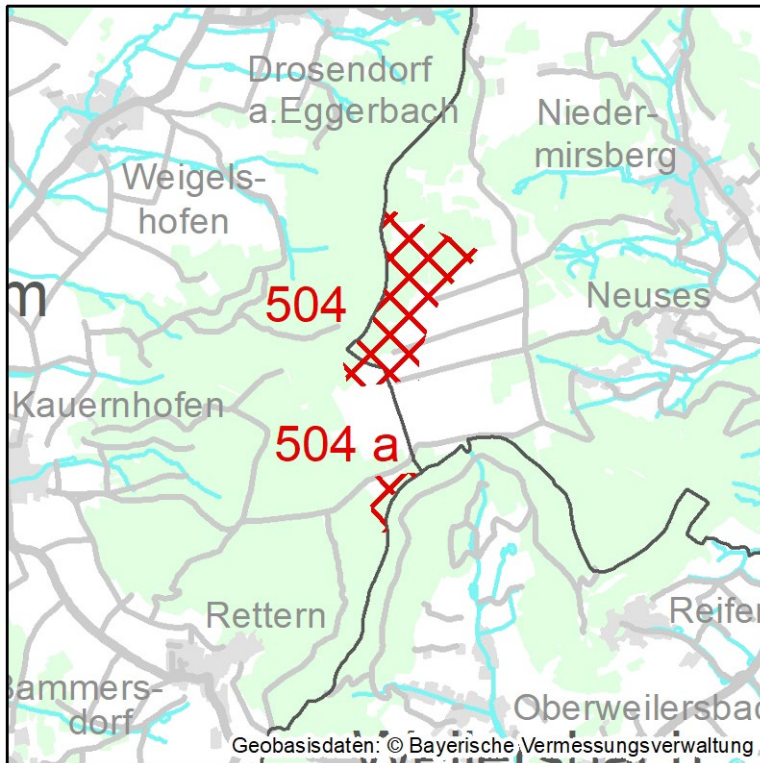
Windenergieanlagen stehen meist in Sichtbeziehung zu Ortschaften und führen daher meist zu Beeinträchtigungen der Ortsbilder. Das vorgesehene Vorranggebiet 503 "Lange Meile Nord" liegt in ausreichendem Abstand zu landschaftsprägenden Denkmälern. Ebenso sind im Bereich des Vorranggebiets 503 bislang keine Bodendenkmäler bekannt.

**Voraussichtliche Entwicklung ohne Planrealisierung bzw. alternative Planungen und Konzepte:**

Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung.

## Fläche 504, Lange Meile-Süd I

### Topographische Informationen:



<i>Gemeinde(n):</i>	Ebermannstadt, Eggolsheim
<i>Landkreis(e):</i>	Forchheim
<i>Lage:</i>	westlich Poxstall
<i>Bestehendes VRG/VBG:</i>	nein
<i>Bestehende WEA:</i>	0
<i>Genehmigte WEA:</i>	0
<i>Fläche:</i>	49,5 ha
<i>Höhenlage:</i>	489 - 512 mNN
<i>Windgeschwindigkeiten in 160 m Höhe (Bayer. Windatlas 2021):</i>	6,7 – 7,1 m/s m/s

### Umweltmerkmale/Umweltbeschreibung

*Naturraum:* Nördliche Frankenalb

*Lage im Naturpark:* Fränkische Schweiz-Frankenjura

*Lage im Landschaftsschutzgebiet:* teilweise Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst

*Lage im Landschaftlichen VBG:* teilweise Nr. 50 Naturpark Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst

*Derzeitige Nutzung:* Wald im Westen und Landwirtschaft im Osten

*Umweltzustand/ Vorbelastungen:* 300 m östlich der 380 kV Höchstspannungsfreileitung UW Redwitz – UW Raitersaich und 300 m nördlich der 110 kV Höchstspannungsfreileitung UW Eggolsheim – UW Ebermannstadt

*Sonstige Besonderheiten:* nicht bekannt

### **Aussagen des Landschaftsentwicklungskonzeptes Oberfranken-West**

Schutzgut "Landschaft und Erleben": Eigenart der Landschaft

**mittel**

Schutzgut Kulturlandschaftsräume

**hoch**

### **Waldfunktionen**

*Wald mit besonderer Bedeutung:* Erholungswald Intensitätsstufe II

### **Siedlungsabstände**

*Allgemeine/ reine Wohngebiet:* 1.100 m in Niedermirsberg, 1.150 m in Drosendorf und 1.700 m in Weigelshofen

*Mischgebiete/ Dorfgebiete:* 1.000 m in Poxstall

*Gewerbegebiete:* nicht betroffen

*Sondergebiete mit hohem Ruhebedarf:* nicht betroffen

*Sonstige Siedlungsflächen:* nicht betroffen

## Voraussichtliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

### **Mensch (Gesundheit/ Erholung):**

Negative Umweltauswirkungen sind aufgrund der gewählten Abstandskriterien nicht zu erwarten. Auf regionalplanerischer Ebene sind die von der Anzahl, Art und Größe der Windenergieanlagen abhängigen Immissionswerte nicht abschätzbar. Daher muss im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren detailliert geprüft werden, ob eine Begrenzung der Anlagenzahl oder Betriebseinschränkungen für einzelne Anlagen erforderlich sind. Die Lage im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet sowie der im Süden angrenzende Erholungswald lassen auf eine Eignung des Gebietes für die Erholung schließen.

### **Biologische Vielfalt (Fauna/Flora):**

Das FFH-Gebiet 6132-37 "Albtrauf von der Friesener Warte zur Langen Meile" grenzt unmittelbar im Westen des Plangebietes an. Das FFH-Gebiet 6233-371 "Wiesent-Tal mit Seitentälern" sowie das SPA-Gebiet 6233-471 "Felsen- und Hangwälder in der Fraenkischen Schweiz" liegen ca. 250 m östlich des geplanten Vorranggebietes. Es ist essentiell, dass sich das VRG und das FFH- sowie SPA-Gebiet nicht überschneiden, damit § 26 Abs. 3 S. 5 BNatSchG nicht greift. Zu beachten ist die Notwendigkeit einer Verträglichkeitsprüfung bzw. zumindest einer Vorprüfung wegen möglicher negativer Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH- und SPA-Gebietes als Bestandteil von Natura 2000, die aber unverändert erst bei der Genehmigung der Einzelanlagen anfällt.

Es gibt keine Überschneidung mit den vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) bekannt gegebenen Dichtezentren von kollisionsgefährdeten Vogelarten.

Mit störungssensiblen Vogelarten bestehen auf Grundlage der vorhandenen Datenkataloge keine Konflikte. Die Flächen überschneiden sich nicht mit Arealen der Wiesenbrüterkulisse.

Es wird darauf hingewiesen, dass aus den vorliegenden Daten hervorgeht, dass sich ein erweiterter Prüfbereich einer Kartierung des Uhus (*Bubo Bubo*) mit dem Plangebiet überschneidet.

Im Plangebiet liegt ein Biotoptyp "Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache", welches allerdings nur zu einem geringeren Anteil als der Hälfte der Fläche geschützt ist.

**Boden/Fläche:**

Durch den Bau von Windenergieanlagen kommt es kleinräumig zur Bodenversiegelung und im Rahmen der Baumaßnahmen zu kleinräumigen Bodenverdichtungen. Während der Errichtung und bei Betriebsstörungen von Windenergieanlagen kann es zu schädlichen Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 BBodSchG kommen. Auf die Pflichten zur Gefahrenabwehr laut § 4 BBodSchG wird hingewiesen.

Im Plangebiet kommen die für den Malmkarst typischen, meist flachgründigen Böden vor (UEBK-Einheit 104). Dies sind Rendzinen mit A-C- Aufbau, d.h. ein lehmiger Unterboden (B-Horizont) fehlt zumeist.

Daneben kommen noch Zweischichtböden vor (UEBK-Einheit 107). Die Deckschicht besteht hier zumeist aus Residualtonen mit Lößlehmanteilen über dem anstehenden Karbonatgestein. Auch Kreideverwitterungsmaterial dürfte beteiligt sein (v.a. Lange Meile Süd I). Bei diesen Böden ist die Filter- und Pufferwirkung etwas besser, jedoch sind diese auch meist nicht besonders tiefgründig. Zeitweilig kann hier Stauwasser auftreten.

Die Filter- und Pufferwirkung erfolgt fast ausschließlich durch den humosen Oberboden. Typisch für den Malmkarst, ist die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung nahezu flächendeckend „sehr gering“ (bis „gering“ auf kleinräumigen, inselhaften Arealen), die potentiellen Fließgeschwindigkeiten sind sehr groß und die Fließrichtung kann großmaßstäblich im Detail als sehr variabel angesehen werden.

Im Bereich der UEBK-Einheit 107 können relativ selten vorkommende reine Terrae fuscae auftreten. Diese Böden können als Archiv der Naturgeschichte dienen und wären dementsprechend zu schonen (Ausschlussstandort). Insgesamt betrachtet sind sehr sensible Böden betroffen, die eine sorgfältige Planung und Bauausführung, sowie Rückbaukonzepte erfordern. Ausschlussstandorte können seltene Archivböden sein.

Bei konkreten Planungen von Windenergieanlagen sind folgende Planungshinweise zu berücksichtigen:

- Waldböden sind grundsätzlich zu schonen.
- Die Böden dürften geogen erhöhte Werte besitzen, was eine Verwertung erschweren kann. Eine bodenkundliche Baubegleitung gemäß DIN 19639 ist bereits in der Planungsphase einzubinden. Eine Detailkartierung mit Bodenfunktionsbeschreibung ist vorzusehen. Darauf aufbauend ist ein Bodenschutzkonzept zu erstellen, das die zu erwartenden erheblichen Eingriffe zumindest abmildern soll.
- Die Anforderungen des Bodenschutzes an den Rückbau von Windenergieanlagen sind gemäß folgendem Leitfaden festzuschreiben. In dem Leitfaden sind Hinweise enthalten, die auch für die Errichtung anwendbar sind (s. insbesondere Pkt. 10.2 und Punkte 6 und 7): [https://www.labo-deutschland.de/documents/Leitfaden\\_Rueckbau\\_von\\_Windenergieanlagen\\_UMK-Fassung.pdf](https://www.labo-deutschland.de/documents/Leitfaden_Rueckbau_von_Windenergieanlagen_UMK-Fassung.pdf)

**Wasser (Grundwasser/ Gewässer):**

Amtlich festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Aufgrund der Nähe zu den Wasserschutzgebieten der Stadtwerke Ebermannstadt, Weilersbach und Eggolsheimer Gruppe sind Einflüsse auf die Wassergewinnung jedoch nicht ausgeschlossen.

Bei der Umsetzung der einzelnen Windenergiestandorte findet voraussichtlich kein direkter Eingriff in das Grundwasser statt. Nachteilige Auswirkungen auf das tiefer liegende Grundwasser aufgrund einer Windenergienutzung können bei Vorhaben dieser Größe aber auch nicht ohne weitere Untersuchungen pauschal ausgeschlossen werden. Insbesondere die Fundamentierung, die Baustelleneinrichtung und der Wegebau und deren Auswirkungen auf schützende Deckschichten wären zu überprüfen. Falls für den Betrieb von Windenergieanlagen wgS benötigt werden, müssten Untersuchungen die Auswirkungen während der Baumaßnahme und während des späteren Betriebs abbilden.

Im geplanten VRG 504 ist kein Trinkwasser-Einzugsgebiet direkt betroffen. Da die Quellen der Wasserschutzgebiete „Weilersbach, Quellen berweilersbach“ und „Eggolsheimer Gruppe, Kauernhofen Quelle“ zwar aus dem liegenden Grundwasserstockwerk Eisensandstein (alias Doggersandstein alias Dogger  $\beta$ ) entspringen, aber wegen der hangaufwärts verbreiteten Hangschuttschürzen und Rutschungen Anteile von direktem Malmwasser führen, wären auch hier Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers notwendig. Daher sind aus wasserwirtschaftlicher Sicht bei konkreten Planungen von Windenergieanlagen folgende Hinweise zu berücksichtigen:

- Eingriffe sind zu minimieren, Tiefgründungen sind auszuschließen.
- Zufahrten und Verkehrsflächen sind ohne wesentliche Eingriffe in den Untergrund und unter Verwendung nachweislich unbedenklicher Baumaterialien herzustellen.
- Bei der Betankung und Wartung von Fahrzeugen und Maschinen ist durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen (z.B. Auffangwanne) eine Verschmutzung des Untergrundes auszuschließen.
- Die eingesetzte Menge wassergefährdender Stoffe (insbes. Öle, Schmiermittel, Kühlmittel) ist zu minimieren, etwa durch getriebelose Anlagen mit Trockentransformator (alternativ esterbefüllter Öltransformator mit Auffangwanne), und nach den Vorgaben des LfU-Merkblattes 1.2/8 für den Betrieb zu verfahren.

**Luft/ Klima:**

Kleinräumig sind keine Auswirkungen zu erwarten. Großräumig ergibt sich durch die Windenergienutzung ein positiver Klimabeitrag durch CO<sub>2</sub>-Einsparung.

**Landschaft:**

Durch den Bau von Windenergieanlagen ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten. Regionsweit wird durch die Konzentration von Windenergieanlagen auf geeignete Gebiete eine Entlastung der Landschaft durch Freihaltung großer Teilräume erzielt.

Für das geplante VRG 504 wird aus naturschutzfachlicher, touristischer und denkmalschutzfachlicher Sicht auf eine starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes hingewiesen. Laut Landschaftsbildbewertungskarte für die Region Oberfranken-West liegt für das Gebiet die Wertstufe 4 vor und besitzt damit eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Bei der konkreten Standortwahl wird auch auf die Wertstufen der Schutzgutekarte Landschaftsbild / Landschaftserleben / Erholung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt hingewiesen.

**Kulturelles Erbe/ Sichtbeziehungen:**

Nach der derzeitigen rechtlichen Ausgangslage wird insbesondere das landschaftsprägende Denkmal D-4-74-171-31 Filialkirche St. Nikolaus (Vexierkapelle Weilersbach) erheblich betroffen sein. Hier ist mit Hinterschneidungseffekten direkt hinter der Kapelle aus verschiedenen Blickrichtungen sowohl aus dem Wiesental als auch von den Randhöhen zu rechnen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes dieses Denkmals führen werden.

Das geplante Vorranggebiet 504 "Lange Meile Süd I" liegt in einer Entfernung von 6-7 km zum besonders landschaftsprägenden Bodendenkmal A-4-6232-0031 Ehrenbürg/Walberla. Vor allem aus südlicher Richtung, etwa aus dem Raum Kunreuth, werden die potenziellen Anlagen direkt neben dem breitgelagerten Bergmassiv mit seiner landesweit bedeutenden Ringwallanlage und der St. Walburgiskapelle deutlich hervortreten. Der Berg hat nicht nur als „besonders landschaftsprägendes Denkmal“ eine herausragende Bedeutung, sondern er ist ein ganz entscheidender Identitätsträger der Region. Aus diesem Grund ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Denkmals und darüber hinaus der Kulturlandschaft auszugehen.

Das im Landkreis Forchheim geführte besonders landschaftsprägende Baudenkmal Burgruine Neideck (Denkmal-Nr. D-4-74-176-46), befindet sich innerhalb des 10 km Prüfradius zu den Vorrangflächen 504 "Lange Meile Süd I" und 504 a "Lange Meile Süd II". Die Sichtbeziehungen von der Burgruine Neideck sind aufgrund der dazwischenliegenden Höhenzüge und Erhebungen, insbesondere Druidenstein (zu VRG 504) eingeschränkt, so dass diesbezüglich nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen wird.

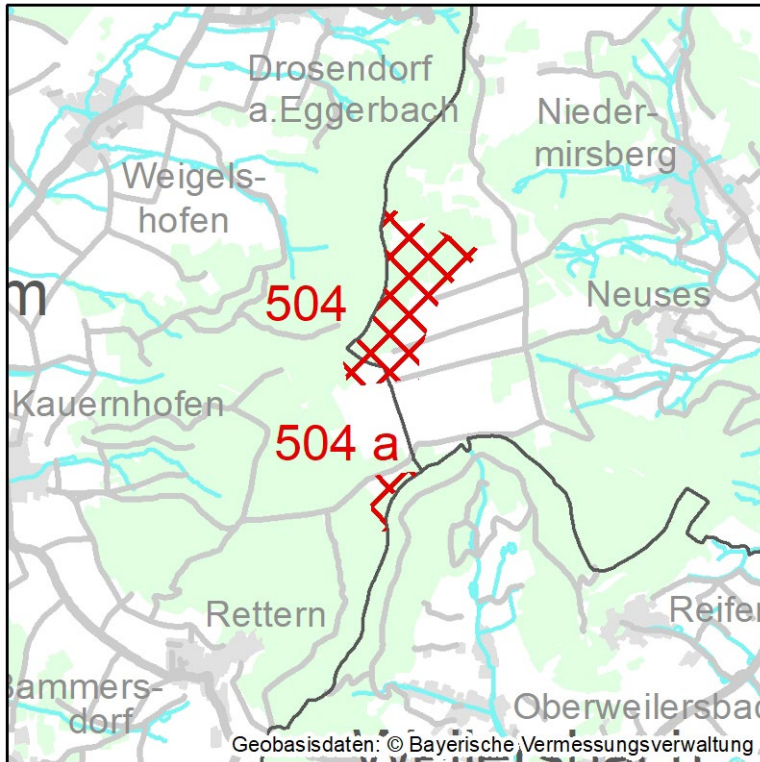
**Voraussichtliche Entwicklung ohne Planrealisierung bzw. alternative Planungen und Konzepte:**

Fortführung der forstwirtschaftlichen Nutzung



## Fläche 504 a, Lange Meile-Süd II

### Topographische Informationen:



<i>Gemeinde(n):</i>	Eggolsheim
<i>Landkreis(e):</i>	Forchheim
<i>Lage:</i>	nordöstlich von Rettern
<i>Bestehendes VRG/VBG:</i>	nein
<i>Bestehende WEA:</i>	0
<i>Genehmigte WEA:</i>	0
<i>Fläche:</i>	5,9 ha
<i>Höhenlage:</i>	497 - 518 mNN
<i>Windgeschwindigkeiten in 160 m Höhe (Bayer. Windatlas 2021):</i>	6,9 – 7,2 m/s

### Umweltmerkmale/Umweltbeschreibung

*Naturraum:* Nördliche Frankenalb

*Lage im Naturpark:* Fränkische Schweiz-Frankenjura

*Lage im Landschaftsschutzgebiet:* Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst

*Lage im Landschaftlichen VBG:* Nr. 50 Naturpark Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst

*Derzeitige Nutzung:* Wald und Landwirtschaft

Umweltzustand/ Vorbelastungen: 300 m östlich der 380 kV Höchstspannungsfreileitung UW Redwitz – UW Raitersaich und 300 m südlich der 110 kV-Hochspannungsfreileitung UW Eggolsheim – UW Ebermannstadt

Sonstige Besonderheiten: nicht bekannt

### **Aussagen des Landschaftsentwicklungskonzeptes Oberfranken-West**

Schutzgut "Landschaft und Erleben": Eigenart der Landschaft

**mittel**

Schutzgut Kulturlandschaftsräume

**hoch**

### **Waldfunktionen**

*Wald mit besonderer Bedeutung:* Erholungswald Intensitätsstufe II

### **Siedlungsabstände**

*Allgemeine/ reine Wohngebiet:* 1.000 m in Rettern, 1.000 m in Oberweilersbach und 1.700 m in Reifenberg

*Mischgebiete/ Dorfgebiete:* 1.000 m in Oberndorf und 1.200 m in Poxstall

*Gewerbegebiete:* nicht betroffen

*Sondergebiete mit hohem Ruhebedarf:* nicht betroffen

*Sonstige Siedlungsflächen:* nicht betroffen

## Voraussichtliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

### Mensch (Gesundheit/ Erholung):

Negative Umweltauswirkungen sind aufgrund der gewählten Abstandskriterien nicht zu erwarten. Auf regionalplanerischer Ebene sind die von der Anzahl, Art und Größe der Windenergieanlagen abhängigen Immissionswerte nicht abschätzbar. Daher muss im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren detailliert geprüft werden, ob eine Begrenzung der Anlagenzahl oder Betriebseinschränkungen für einzelne Anlagen erforderlich sind. Die Lage im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet sowie der im Süden angrenzende Erholungswald lassen auf eine Eignung des Gebietes für die Erholung schließen.

### Biologische Vielfalt (Fauna/Flora):

Das FFH-Gebiet 6132-37 "Albtrauf von der Friesener Warte zur Langen Meile" befindet sich ca. 750 m westlich des Plangebietes. Das FFH-Gebiet 6233-371 "Wiesental mit Seitentälern" sowie das SPA-Gebiet 6233-471 "Felsen- und Hangwälder in der Fraenkischen Schweiz" liegen ca. 475 m östlich des geplanten Vorranggebietes. Es ist essentiell, dass sich das VRG und das FFH-Gebiet nicht überschneiden, damit § 26 Abs. 3 S. 5 BNatSchG nicht greift. Zu beachten ist die Notwendigkeit einer Verträglichkeitsprüfung bzw. zumindest einer Vorprüfung wegen möglicher negativer Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes als Bestandteil von Natura 2000, die aber unverändert erst bei der Genehmigung der Einzelanlagen anfällt.

Es gibt keine Überschneidung mit den vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) bekannt gegebenen Dichtzentren von kollisionsgefährdeten Vogelarten

Mit störungssensiblen Vogelarten bestehen auf Grundlage der vorhandenen Datenkataster keine Konflikte. Die Flächen überschneiden sich nicht mit Arealen der Wiesenbrüterkulisse.

Es wird darauf hingewiesen, dass aus den vorliegenden Daten hervorgeht, dass das Plangebiet 504 a innerhalb des erweiterten Prüfbereichs einer Kartierung des Uhus (*Bubo Bubo*) befindet.

Das Gebiet befindet sich zudem in einem Abstand von weniger als 2 km von einer Artkartierung der windkraftsensiblen Zwergfledermaus (Sommerquartier). Zum Schutz windkraftsensibler Fledermausarten muss ein entsprechendes Gondelmonitoring gewährleistet werden. Dazu sind kamera- und/oder radarbasierte Antikollisionssysteme einzusetzen.

Es befinden sich keine Biotop im Plangebiet, die zu mehr als 50 % ihres Flächenanteils gesetzlich geschützt sind.

### Boden/Fläche:

Durch den Bau von Windenergieanlagen kommt es kleinräumig zur Bodenversiegelung und im Rahmen der Baumaßnahmen zu kleinräumigen Bodenverdichtungen. Während der Errichtung und bei Betriebsstörungen von Windenergieanlagen kann es zu schädlichen Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 BBodSchG kommen. Auf die Pflichten zur Gefahrenabwehr laut § 4 BBodSchG wird hingewiesen.

Im Plangebiet kommen die für den Malmkarst typischen, meist flachgründigen Böden vor (UEBK-Einheit 104). Dies sind Rendzinen mit A-C- Aufbau, d.h. ein lehmiger Unterboden (B-Horizont) fehlt zumeist.

Daneben kommen noch Zweischichtböden vor (UEBK-Einheit 107). Die Deckschicht besteht hier zumeist aus Residualtonen mit Lösslehmanteilen über dem anstehenden Karbonatgestein. Auch Kreideverwitterungsmaterial dürfte beteiligt sein (v.a. Lange Meile Süd I). Bei diesen Böden ist die Filter- und Pufferwirkung etwas besser, jedoch sind diese auch meist nicht besonders tiefgründig. Zeitweilig kann hier Stauwasser auftreten.

Die Filter- und Pufferwirkung erfolgt fast ausschließlich durch den humosen Oberboden. Typisch für den Malmkarst, ist die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung nahezu flächendeckend „sehr gering“ (bis „gering“ auf kleinräumigen, inselhaften Arealen), die potentiellen Fließgeschwindigkeiten sind sehr groß und die Fließrichtung kann großmaßstäblich im Detail als sehr variabel angesehen werden.

Im Bereich der UEBK-Einheit 107 können relativ selten vorkommende reine Terrae fuscae auftreten. Diese Böden können als Archiv der Naturgeschichte dienen und wären dementsprechend zu schonen (Ausschlussstandort). Insgesamt betrachtet sind sehr sensible Böden betroffen, die eine sorgfältige Planung und Bauausführung, sowie Rückbaukonzepte erfordern. Ausschlussstandorte können seltene Archivböden sein.

Bei konkreten Planungen von Windenergieanlagen sind folgende Planungshinweise zu berücksichtigen:

- Waldböden sind grundsätzlich zu schonen.
- Die Böden dürften geogen erhöhte Werte besitzen, was eine Verwertung erschweren kann. Eine bodenkundliche Baubegleitung gemäß DIN 19639 ist bereits in der Planungsphase einzubinden. Eine Detailkartierung mit Bodenfunktionsbeschreibung ist vorzusehen. Darauf aufbauend ist ein Bodenschutzkonzept zu erstellen, das die zu erwartenden erheblichen Eingriffe zumindest abmildern soll.
- Die Anforderungen des Bodenschutzes an den Rückbau von Windenergieanlagen sind gemäß folgendem Leitfaden festzuschreiben. In dem Leitfaden sind Hinweise enthalten, die auch für die Errichtung anwendbar sind (s. insbesondere Pkt. 10.2 und Punkte 6 und 7): [https://www.labo-deutschland.de/documents/Leitfaden\\_Rueckbau\\_von\\_Windenergieanlagen\\_UMK-Fassung.pdf](https://www.labo-deutschland.de/documents/Leitfaden_Rueckbau_von_Windenergieanlagen_UMK-Fassung.pdf)

### **Wasser (Grundwasser/ Gewässer):**

Amtlich festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Aufgrund der Nähe zu den Wasserschutzgebieten der Stadtwerke Ebermannstadt, Weilersbach und Eggolsheimer Gruppe sind Einflüsse auf die Wassergewinnung jedoch nicht ausgeschlossen.

Bei der Umsetzung der einzelnen Windenergiestandorte findet voraussichtlich kein direkter Eingriff in das Grundwasser statt. Nachteilige Auswirkungen auf das tiefer liegende Grundwasser aufgrund einer Windenergienutzung können bei Vorhaben dieser Größe aber auch nicht ohne weitere Untersuchungen pauschal ausgeschlossen werden. Insbesondere die Fundamentierung, die Baustelleneinrichtung und der Wegebau und deren Auswirkungen auf schützende Deckschichten wären zu

überprüfen. Falls für den Betrieb von Windenergieanlagen wgS benötigt werden, müssten Untersuchungen die Auswirkungen während der Baumaßnahme und während des späteren Betriebs abbilden.

Im geplanten VRG 504 a ist kein Trinkwasser-Einzugsgebiet direkt betroffen. Da die Quellen der Wasserschutzgebiete „Weilersbach, Quellen Oberweilersbach“ und „Eggolsheimer Gruppe, Kauernhofen Quelle“ zwar aus dem liegenden Grundwasserstockwerk Eisensandstein (alias Doggersandstein alias Dogger  $\beta$ ) entspringen, aber wegen der hangaufwärts verbreiteten Hangschuttschürzen und Rutschungen Anteile von direktem Malmwasser führen, wären auch hier Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers notwendig. Daher sind aus wasserwirtschaftlicher Sicht bei konkreten Planungen von Windenergieanlagen folgende Hinweise zu berücksichtigen:

- Eingriffe sind zu minimieren, Tiefgründungen sind auszuschließen.
- Zufahrten und Verkehrsflächen sind ohne wesentliche Eingriffe in den Untergrund und unter Verwendung nachweislich unbedenklicher Baumaterialien herzustellen.
- Bei der Betankung und Wartung von Fahrzeugen und Maschinen ist durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen (z.B. Auffangwanne) eine Verschmutzung des Untergrundes auszuschließen.
- Die eingesetzte Menge wassergefährdender Stoffe (insbes. Öle, Schmiermittel, Kühlmittel) ist zu minimieren, etwa durch getriebelose Anlagen mit Trockentransformator (alternativ esterbefüllter Öltransformator mit Auffangwanne), und nach den Vorgaben des LfU-Merkblattes 1.2/8 für den Betrieb zu verfahren.

### **Luft/ Klima:**

Kleinräumig sind keine Auswirkungen zu erwarten. Großräumig ergibt sich durch die Windenergienutzung ein positiver Klimabeitrag durch CO<sub>2</sub>-Einsparung.

### **Landschaft:**

Durch den Bau von Windenergieanlagen ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten. Regionsweit wird durch die Konzentration von Windenergieanlagen auf geeignete Gebiete eine Entlastung der Landschaft durch Freihaltung großer Teilräume erzielt.

Für das geplante VRG 504 a wird aus naturschutzfachlicher, touristischer und denkmalschutzfachlicher Sicht auf eine starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes hingewiesen. Laut Landschaftsbildbewertungskarte für die Region Oberfranken-West liegt für das Gebiet die Wertstufe 4 vor und besitzt damit eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Bei der konkreten Standortwahl wird auch auf die Wertstufen der Schutzgutkarte Landschaftsbild / Landschaftserleben / Erholung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt hingewiesen.

**Kulturelles Erbe/ Sichtbeziehungen:**

Nach der derzeitigen rechtlichen Ausgangslage wird insbesondere das landschaftsprägende Denkmal D-4-74-171-31 Filialkirche St. Nikolaus (Vexierkapelle Weilersbach) erheblich betroffen sein. Hier ist mit Hinterschneidungseffekten direkt hinter der Kapelle aus verschiedenen Blickrichtungen sowohl aus dem Wiesenttal als auch von den Randhöhen zu rechnen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes dieses Denkmals führen werden.

Das geplante Vorranggebiet 504 a "Lange Meile Süd II" liegt in einer Entfernung von 6-7 km zum besonders landschaftsprägenden Bodendenkmal A-4-6232-0031 Ehrenbürg/Walberla. Vor allem aus südlicher Richtung, etwa aus dem Raum Kunreuth, werden die potenziellen Anlagen direkt neben dem breitgelagerten Bergmassiv mit seiner landesweit bedeutenden Ringwallanlage und der St. Walburgiskapelle deutlich hervortreten. Der Berg hat nicht nur als „besonders landschaftsprägendes Denkmal“ eine herausragende Bedeutung, sondern er ist ein ganz entscheidender Identitätsträger der Region. Aus diesem Grund ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Denkmals und darüber hinaus der Kulturlandschaft auszugehen.

Das im Landkreis Forchheim geführte besonders landschaftsprägende Baudenkmal Burgruine Neideck (Denkmal-Nr. D-4-74-176-46), befindet sich innerhalb des 10 km Prüfradius zu den Vorrangflächen 504 "Lange Meile Süd I" und 504 a "Lange Meile Süd II". Die Sichtbeziehungen von der Burgruine Neideck sind aufgrund der dazwischenliegenden Höhenzüge und Erhebungen, insbesondere Wachknock (zu VRG 504 a) eingeschränkt, so dass diesbezüglich nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen wird.

**Voraussichtliche Entwicklung ohne Planrealisierung bzw. alternative Planungen und Konzepte:**

Fortführung der forstwirtschaftlichen Nutzung