

Regionaler Planungsverband Bayerischer Untermain

## **Regionalplan Bayerischer Untermain**

# Neufassung des Kapitels 5.2 „Energie“

## Anlage 2: Grundlegende Planungsmethodik und Erläuterung der einbezogenen Kriterien

### Inhaltsverzeichnis

A. Grundlegende Planungsmethodik .....	2
B. Erläuterung der Kriterien .....	5
1. SIEDLUNGSWESEN .....	5
2. NATUR- UND ARTENSCHUTZ .....	7
3. LANDSCHAFT, FREIRAUM UND ERHOLUNG, KULTUR- UND SACHGÜTER .....	10
4. WALD UND SONDERKULTUR WEINBAU .....	13
5. WASSER .....	14
6. BODENSCHÄTZE .....	16
7. LUFTVERKEHRLICHE BELANGE .....	17
8. MILITÄRISCHE BELANGE .....	18
9. INFRASTRUKTUR .....	19
10. FLÄCHENGÜTE .....	20

## A. Grundlegende Planungsmethodik

*Das Windenergiesteuerungskonzept umfasst die gesamte Fläche der Region und baut auf einheitlichen, nachvollziehbaren und fachlich begründeten Kriterien auf. Der Abwägungsprozess von der Gesamtfläche der Region bis zu den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten erfolgt in mehreren Schritten.*

1. **Im ersten Schritt** wird eine flächendeckende Raumwiderstandsanalyse durchgeführt. Hierfür werden die ermittelten Nutzungs- und Schutzbelange hinsichtlich ihrer Vereinbarkeit mit der Windenergienutzung in drei Raumwiderstandsklassen (RWK) eingeteilt.

*Zunächst werden die Bereiche ermittelt, die regionalplanerisch für die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Errichtung von Windenergieanlagen (VRG-W bzw. VBG-W) i. d. R. nicht in Anspruch genommen werden. Diese umfassen die Flächenkategorien mit sehr hohem Raumwiderstand (RWK I) und hohem Raumwiderstand (RWK II). In Unterscheidung dazu werden Flächen mit mittlerem Raumwiderstand ermittelt (RWK III), in denen Konfliktrisiken der Windenergienutzung mit anderen Nutzungs- und Schutzbelangen bestehen, die im Rahmen der Abwägung im Einzelfall zu berücksichtigen sind.*

### Raumwiderstandsklasse I (RWK I)

- Flächenkategorien, die aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen von vornherein nicht für die Windenergienutzung in Betracht kommen, also für die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) auf Dauer ungeeignet sind.
- Diese Flächenkategorien sind der Abwägungsentscheidung des Plangebers entzogen, da die Nichteignung dieser Flächen für WEA unabweisbar feststeht.

### Raumwiderstandsklasse II (RWK II)

- Flächenkategorien, die nach den regionalplanerischen Vorstellungen vorsorgend aus planerischen und fachlichen Gründen i. d. R. nicht für die Festlegung von VRG-W und VBG-W herangezogen werden.
- Ein hoher Raumwiderstand ergibt sich aus der Betroffenheit eines Schutzgutes, der sich aus gesetzlichen oder untergesetzlichen Normen (Gesetze, Verordnungen, Satzungen), Festlegungen im Regionalplan oder gutachterlichen, umweltqualitätszielorientierten Bewertungen begründet. Sie stellen für eine spätere Umsetzungsplanung eine erhebliche rechtliche und fachliche Hürde dar, sind jedoch unter bestimmten, eng gesteckten Voraussetzungen einer Errichtung von WEA zugänglich. Diese Bereiche haben meist schutzgutübergreifende Bedeutung und weisen einen sehr hohen gesetzlichen Schutzstatus mit sehr hohen Restriktionen bzw. einen Schutzstatus mit hohen Restriktionen auf oder sichern wichtige Funktionen für einzelne Schutzgüter. Sie sind gegenüber den Vorhabenwirkungen der Errichtung einer WEA sehr empfindlich und sind von Beeinträchtigungen möglichst freizuhalten.
- Die Ermittlung und Festlegung dieser Flächenkategorien ist der planerischen Abwägung zuzuordnen. Ziel ist es, bereits auf der regionalen Planungsebene erkennbare Konflikte mit der Errichtung von WEA zu vermeiden. Ausnahmen sind in einem eng gesteckten Rahmen im begründeten Einzelfall möglich. Die Ausnahmenvoraussetzungen werden beim jeweiligen Schutz- bzw. Nutzungsbelang konkretisiert.

### Raumwiderstandsklasse III (RWK III)

- Flächenkategorien, die Konfliktrisiken mit der Ausweisung der VRG-W und VBG-W mit anderen Nutzungs- und Schutzbelangen beinhalten und die im Rahmen der Abwägung im Ergebnis einer Einzelfallprüfung zu berücksichtigen sind (Restriktionsflächen).
- Ein mittlerer Raumwiderstand ergibt sich aus der Betroffenheit von Nutzungen und Belangen, die durch die Errichtung und den Betrieb einer WEA beeinträchtigt werden können. Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen sind mit Auswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit verbunden und können im Einzelfall entscheidungsrelevant sein. Im Rahmen einer Einzelfallabwägung kann die Windenergienutzung diese

entgegenstehenden Belange jedoch möglicherweise überwinden. Mögliche Konflikte betreffen die Bereiche Natur- und Artenschutz, Landschaft, Freiraum und Erholung, Kultur- und Sachgüter, Denkmalschutz, Wasserwirtschaft, Wald sowie die Belange des Militärs, der Luftfahrt und weiterer Infrastrukturen.

- Ferner werden die Belange dargelegt, die nicht auf Ebene der Regionalplanung, sondern auf Ebene der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung Berücksichtigung finden, da sie die genauen Kenntnisse des Baus und Betriebs einzelner WEA voraussetzen. Hierunter fallen auch kleine Flächen (wie bspw. Bodendenkmäler und geschützte Biotope < 5 ha), die auf der Ebene der Regionalplanung maßstäblich nicht berücksichtigt werden können. Deren Schutz ist im Genehmigungsverfahren zu prüfen und zu sichern. So stellt z. B. die Lage eines gesetzlich geschützten Biotops innerhalb eines großflächigen Windenergiegebietes keinen erheblichen Konflikt auf regionalplanerischer Ebene dar, da dieses bei der zukünftigen Wahl des Standortes einer WEA i. d. R. problemlos gemieden und erhalten werden kann.

Für die Umweltprüfung im Rahmen des weitgehend GIS-gestützten Flächenkonkretisierungsprozesses ist dieser erste Prüfschritt wesentlich. Hier fließen umweltbezogene Datengrundlagen wie Schutzgebiete inklusive Prüfabstände (Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt; Schutzgut Wasser), Standorte von Denkmälern und deren Mindestabstände (Schutzgut kulturelles Erbe) und Siedlungskörper mit nach der Empfindlichkeit der einzelnen Nutzungen gestaffelten Abständen (Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit) als sehr hohe und hohe Raumwiderstände ein, sodass die ursprüngliche Fläche auf Grundlage bestehender Konflikte reduziert wird.

2. **Im zweiten Schritt** wird aus dem Gesamtraum der Region ein Suchraum als Basis für die Festlegung potenziell geeigneter Windenergiegebiete ermittelt. Er ergibt sich im Wesentlichen durch den Abzug der für die Windenergienutzung nicht geeigneten Flächen (RWK I und RWK II). Der Suchraum umfasst, neben Restriktionsflächen (RWK III) als bedingt für die Windenergienutzung geeignete Bereiche, auch Flächen ohne oder mit nur sehr geringen Restriktionen (Raumwiderstandsanalyse).
3. **Im dritten Schritt** werden innerhalb der Suchräume die Potenzialflächen für mögliche VRG-W und VBG-W identifiziert (Potenzialanalyse).

Innerhalb der Flächenkulisse der Suchräume werden in Abwägung mit den ermittelten Nutzungs- und Schutzbelangen (Restriktionsflächen der RWK III) die Flächen ausgewählt, welche für die Windenergienutzung am geeignetsten erscheinen. Auf diesen müssen sich WEA regelmäßig und nicht nur im Einzelfall durchsetzen. Je höher das Konfliktpotenzial, desto höher ist der Prüfaufwand bzw. die Wahrscheinlichkeit, dass diese Fläche für die Windenergienutzung nicht in Anspruch genommen werden kann. Eignungskriterien, wie eine sehr gute Windhöufigkeit oder die Lage zur notwendigen Infrastruktur (Netze, Speicher, Umspannwerke) sowie positive Wirkungen, wie bspw. Bündelungsoptionen mit Windparks, Freiflächen-Photovoltaikanlagen oder linearen Infrastrukturen (Vorbelastung), können das Konfliktpotenzial verringern. Auch kann eine Mehrfachüberlagerung von Schutz- und Nutzungsbelangen mit hohem Konfliktpotenzial (kumulative Wirkung von Einzelkonflikten) dazu führen, dass die Fläche nicht als Potenzialfläche aufgenommen wird.

4. **Im vierten Schritt** werden anhand einer Alternativenprüfung der ermittelten Potenzialflächen die VRG-W und VBG-W ermittelt.

Auf dieser Prüfebene werden die Fachbehörden nach Abstimmung des Kriterienkatalogs im Rahmen des Scopings (Scopingtermin 13.11.2023) auch zur Konfliktbewertung und zur Bewertung betroffener Restriktionskriterien konkreter Potenzialflächen eingebunden. Zu nennen sind etwa die Aspekte des Artenschutzes, des Natura-2000-Gebietsschutzes, des Trinkwasserschutzes, des Denkmalschutzes sowie Belange der zivilen Flugsicherung und des Militärs. Das Ergebnis dieser Bewertung verdeutlicht das Konfliktrisiko der Potenzialflächen und zeigt auf, welche Potenzialflächen aus naturschutzfachlicher und -rechtlicher Sicht nach aktuellem Wissensstand als konfliktarm gelten können. Dies ermöglicht eine Alternativenprüfung der verbleibenden Flächen.

*Darüber hinaus erfolgt in diesem Schritt eine differenzierte Beurteilung der Potenzialflächen hinsichtlich sonstiger raumordnerischer Restriktionskriterien, Eignungskriterien und weiterer Aspekte. Auf dieser Prüfebene ist Spielraum für eine ortsbezogene, individuelle Bewertung einzelner Schutzgebiete und Räume. Hier können also z. B. die Landschaftsschutzgebiete (LSG) oder Teile davon, die für WEA geeignet sind, gegenüber den (Teilen von) Landschaftsschutzgebieten abgegrenzt werden, die als besonders wertvoll eingestuft und somit freigehalten werden sollen. Auch können hier Aspekte, die sich nicht pauschal oder anhand von rechtlich definierten Schutzansprüchen fassen lassen, berücksichtigt werden, z. B. eine landschaftliche Leitlinie mit sehr hoher Fernwirkung.*

*In diesem Schritt wurden die berührten Städte und Gemeinden bereits um eine Ersteinschätzung der ermittelten Potenzialflächen gebeten, um sowohl weitere Informationen aus kommunaler Sicht in die Planung mit aufzunehmen, als auch kommunale Planvorstellungen zu ermitteln und damit wertvolle Hinweise, insbesondere im Hinblick auf den Alternativenvergleich bei mehreren Potenzialflächen innerhalb eines Gemeindegebiets, zu erhalten.*

*In Ergänzung zu der Betrachtung der Einzelflächen wird abschließend ein Alternativenvergleich für räumlich benachbarte mögliche VRG-W und VBG-W durchgeführt. In diesem Zusammenhang wird die Umfassung von Ortschaften durch bestehende und geplante Windenergiegebiete und WEA als wichtiger Teilaspekt vorhabenübergreifender Wirkungen beurteilt, um einer visuellen Überforderung des Raumes entgegenzuwirken.*

*Ziel bei der abschließenden Auswahl und Festlegung von VRG-W und VBG-W ist – nach Möglichkeit – eine räumlich ausgewogene Verteilung über die Region im Sinne einer dezentralen Konzentration, um Konflikte nicht in einem Teilbereich zu konzentrieren und um möglichst vielen Kommunen und ihren Bürgern eine Teilhabe an der Wertschöpfung aus der Windenergienutzung zu ermöglichen.*

*Die identifizierten verbliebenen Potenzialflächen werden als Entwürfe für VRG-W und VBG-W in das Beteiligungsverfahren eingebracht.*

5. **Im fünften Schritt** sind anhand der Ergebnisse des öffentlichen Beteiligungsverfahrens die Entwürfe der VRG-W und VBG-W ggf. zu überarbeiten und die weiteren Schritte zum Inkrafttreten des Regionalplans zu unternehmen.

## B. Erläuterung der Kriterien

### 1. SIEDLUNGSWESEN

*Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen (Dorf-/Mischgebiet), Sondergebiete, die der Erholung dienen (§ 10 Baunutzungsverordnung BauNVO: bspw. Ferienhausgebiete), sonstige Sondergebiete mit Zweckbestimmung (§ 11 BauNVO: Fremdenverkehr, Hochschulgebiete, Klinikgebiete), sonstige Sondergebiete mit weiterer Zweckbestimmung (§ 11 BauNVO: Ladengebiete, Gebiete für Einkaufszentren und großflächige Handelsbetriebe, Messen, Kongresse, Hafengebiete, FF-PVA, etc.), Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete mit Zweckbestimmung Sport, Freizeit, siedlungsgebundene Grünflächen (bspw. Parkanlagen), Gewerbe- und Industriegebiete sowie die Wohnnutzung im Außenbereich kommen aus tatsächlichen oder vorsorgenden Gründen für eine Ausweisung als VRG-W und VBG-W nicht in Betracht (RWK I / II).*

*Als Grundlage wurden die Flächenausweisungen in den Bebauungsplänen sowie in den Flächennutzungsplänen (Bestand und Planung) als Referenz verwendet, um im Sinne eines Gegenstromprinzips bereits vorhandene kommunale Entwicklungsüberlegungen hinreichend im Rahmen der Regionalplanung zu berücksichtigen (vgl. u. a. Art. 17 Satz 2 Nr. 4 BayLplG). Angrenzende Gebiete in Nachbarregionen wurden anhand der jeweils vorliegenden Daten ebenso auf Grundlage der Bauleitplanung oder anhand der Vorranggebiete Siedlung (Hessen) als angemessenes regionalplanerisches Abstraktionsniveau einbezogen. Die Vorranggebiete Siedlung werden in der vorliegenden Bewertung den Darstellungen in Bebauungsplänen und Flächennutzungsplänen innerhalb Bayerns als planerischer Ausschluss und Ausdruck der kommunalen Entwicklungsabsicht gleichgestellt.*

*Darüber hinaus wurden bei der Planerstellung Vorsorgeabstände zu Siedlungsbereichen festgelegt, welche einer regelmäßigen Genehmigungsfähigkeit für WEA nach dem Stand der Technik und in der Dimension der Referenzanlage entsprechen (Nordex, Typ N175/6.X, Rotordurchmesser 175 m, Nabenhöhe 179 m, Nennleistung 6 – 7 MW, Schallimmissionen 106,0 dBA).*

*Das Immissionsschutzrecht kennt keine rechtlich verbindlichen Mindestabstände. Grundsätzlich ergeben sich auf Basis der Vorgaben zu Schallimmissionen der TA Lärm die Abstände, welche durch WEA zur Wohnbebauung eingehalten werden müssen. Die Beurteilung der Lärmimmission durch die Genehmigungsbehörde erfolgt regelmäßig auf der Grundlage eines schalltechnischen Gutachtens nach dem aktuellen Stand der Technik. I. d. R. wird bislang ein Orientierungswert von 800 m herangezogen, etwa in der Gebietskulisse Windkraft Bayern und auch in der bundesweiten Studie „Analyse der Flächenverfügbarkeit für Windenergie an Land post-2030“, die Grundlage für die Flächenbeitragswerte der einzelnen Bundesländer ist. Heute übliche Anlagen der 6 bis 7 MW-Klasse sind jedoch 1 bis 2 dB(A) lauter als Anlagen der 3 MW-Klasse vor 10 Jahren, sodass auch bei einzelnen Anlagen ein Abstand von mehr als 800 m erforderlich sein kann. Zusätzlich hängt der Beurteilungspegel am maßgeblichen Immissionsort im konkreten Genehmigungsverfahren von vielen weiteren lokalen und projektbedingten Faktoren ab (Lärm-Vorbelastung, Anzahl der Anlagen, Einfluss von Topografie und Vegetation, Anlagentyp und Anlagenauslegung etc.). Um diesem gerecht zu werden und um in den VRG-W und VBG-W regelmäßig mehrere WEA zu ermöglichen, wurde ein erhöhter Vorsorgeabstand von insgesamt 1.000 m zu Bauflächen, die dem Wohnen dienen (Bestand und Planung) und Gemischten Bauflächen festgelegt. Dieser erhöhte Mindestabstand von 1.000 m wird aus dem Vorsorgegrundsatz abgeleitet, der sich wiederum aus § 5 Abs. 1 Nr. 2 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ableitet. Der Vorsorgegrundsatz betrifft nicht den Schutz vor konkret oder belegbar schädlichen Umwelteinwirkungen, vielmehr soll dem Entstehen von Umwelteinwirkungen generell vorgebeugt werden.*

*Die Gleichbehandlung von Wohnbauflächen mit Gemischten Bauflächen ist nicht aus der TA Lärm abgeleitet, sondern dient in der planerischen Abwägung der Gleichstellung der dörflichen Orte in den ländlichen Teilräumen der Region, die in großen Teilen als Dorf-/ Mischgebiete ausgewiesen sind, jedoch wesentliche Wohnanteile enthalten. So soll auch den Wohnnutzungen in diesen Orten regionalplanerisch ein angemessener und vergleichbarer Vorsorgeabstand zugewiesen werden. Der 1.000 m-Vorsorgeabstand gilt ebenso für Gemeinbedarfsflächen wie Kindertagesstätten und Schulen sowie zu Sondergebieten, die der Erholung dienen (§ 10 BauNVO) und sonstigen Sondergebieten mit Zweckbestimmung nach § 11 BauNVO für Fremdenverkehr, Hochschulgebiete, Klinik- und Kurgelände. Außerhalb dieser bereits erweiterten Vorsorgeabstände genießt im vorliegenden regionalplanerischen Steuerungskonzept der Ausbau der Erneuerbaren Energien i. d. R. Vorrang vor den benannten Belangen des Schutzgutes Mensch (§ 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz (überragendes öffentliches Interesse erneuerbarer Energien, Gewichtungsvorrang).*

*Bestehende Wohnnutzungen im Außenbereich sind gegenüber Windenergievorhaben anders zu bewerten als Wohnnutzung im geschlossenen Innenbereich oder in ausgewiesenen Wohngebieten. Wohnnutzungen im Außenbereich genießen aufgrund ihrer situationsgebunden zwangsläufigen Nähe zu den im Außenbereich privilegierten Nutzungen nicht denselben Schutz wie Wohnnutzungen im Innenbereich. Hier ist insbesondere der Belang der optisch bedrängenden Wirkung ausschlaggebend. Der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung steht einem Windenergievorhaben in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der WEA bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Gesamthöhe der WEA entspricht (§ 249 Abs. 10 BauGB). Ausgehend von der Referenzanlage, der Regelung zur optisch bedrängenden Wirkung und des im Regelfall verwendeten Lärm-Grenzwertes für diese Nutzungen wurde ein ebenso leicht erhöhter Mindestabstand von 600 m gewählt. Für die im Außenbereich lebende Bevölkerung wird damit ein einheitlicher – wenn auch geringerer – Schutz gewährleistet, der ebenso über das aus immissionsschutzrechtlichen Gründen mindestens Erforderliche hinausgeht.*

*Zu Siedlungseinheiten ohne regelmäßige Wohnnutzung (Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete mit Zweckbestimmung Sport, Freizeit, siedlungsgebundene Grünflächen wie Parkanlagen oder Dauerkleingärten) wurde ein Mindestabstand von 300 m definiert. Die vorgenannten Siedlungsflächen weisen grundsätzlich einen sehr heterogenen Charakter mit unterschiedlichen Ansprüchen an die Schutzbedürftigkeit - gegenüber bspw. Lärm - auf, sodass im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die Errichtung von WEA anhand des konkreten Einzelfalls Auflagen/Maßgaben festzulegen sind, die mögliche erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen.*

*Gewerbe- und Industriegebiete sind nicht Teil des regionalplanerischen Betrachtungsraums, auch wenn WEA in diesen nicht grundsätzlich ausgeschlossen sind. Während zu Industriegebieten kein vorsorgender Abstand für erforderlich gehalten wird, werden Gewerbegebiete aufgrund eventuell vorhandener einzelner Wohnnutzungen mit einem Abstand von 300 m versehen. Auf regionalplanerischer Ebene liegen keine flächendeckenden, verwendbaren Daten für diese Wohnnutzungen vor, weshalb diese im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu prüfen und zu bewerten sind. Daraus können sich im Einzelfall und abhängig von der konkreten Projektierung auch größere notwendige Abstände ergeben.*

*Eine Prüfung und Abwägung im Einzelfall erfolgt für mögliche Umfassungen von Ortschaften durch die Errichtung von WEA. Solche Umfassungen mit umzingelnder Wirkung können im Einzelfall entstehen, wenn Siedlungen durch große, zusammenhängende oder durch mehrere einzelne Windparks umstellt werden. Eine beeinträchtigende Umfassungswirkung besteht, wenn eine Siedlung unverhältnismäßig von WEA umstellt ist und diese als eine deutlich sichtbare, optisch geschlossene und den Siedlungsbereich umgreifende Kulisse visuell wahrnehmbar sind, sodass eine erdrückende Raumwahrnehmung entstehen kann.*

*Eine Methodik zur Einschätzung von erheblichen Umfassungswirkungen oder maximale Umfassungswinkel sind im Freistaat Bayern für die Regionalplanung nicht vorgegeben, anders als etwa im Bundesland Hessen. Um diesen Belang dennoch in die regionalplanerische Abwägung einfließen lassen zu können, wird für die Bewertung der potenziell betroffenen Ortschaften im Rahmen der Alternativenprüfung als fachlich anerkannter Standard das Gutachten „Umfassung von Ortschaften durch WEA“ (UMWELTPLAN 2021) herangezogen. Dieses stellt eine Aktualisierung des bereits seit 2013 intensiv angewandten Gutachtens dar.*

*Eine Prüfung und Abwägung, ob für Ortschaften eine beeinträchtigende und erhebliche Umfassungswirkung entsteht, orientiert sich daher im Einzelfall (RWK III) am benannten Gutachten. Mit der Anwendung des Gutachtens erfolgt keine Einführung maximaler Umfassungswinkel im Sinne einer RWK I oder II. Die Kriterien des Gutachtens dienen als Orientierung zur Einschätzung der Situation vor Ort und der Frage, ob eine erhebliche, beeinträchtigende Umfassungswirkung entstehen kann. Dabei sind immer die konkreten Situationen vor Ort, wie etwa die Topografie, die Distanz der Gebiete zum Ortsteil, die bauliche Struktur der Siedlungskörper oder die voraussichtliche Einsehbarkeit mit zu bewerten, soweit diese auf regionalplanerischer Ebene ohne konkrete Anlagenstandorte bewertbar sind. In den Datenblättern des Umweltberichts werden Ortschaften, die insgesamt mehr als 120° umfasst sind, benannt. Ebenso soll eine kurze Bewertung der Situation erfolgen. Auf einzelne Wohnnutzungen im Außenbereich findet das Kriterium der Umfassung keine Anwendung.*

## **2. NATUR- UND ARTENSCHUTZ**

*Naturschutzgebiete zählen zu den strengsten Schutzgebietskategorien des Natur- und Landschaftsschutzes. Gemäß § 23 BNatSchG handelt es sich um „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen [...] erforderlich ist“. Diese Gebiete sollen sich möglichst frei von menschlichen Einflüssen entwickeln. § 23 BNatSchG enthält daher ein absolutes Veränderungsverbot, welches auch die Errichtung von WEA zwingend ausschließt und eine Zuordnung zur RWK I bedingt.*

*Naturdenkmale sind „Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis zu fünf Hektar“ (häufig Einzelbäume, kleinere Baumgruppen), deren besonderer Schutz aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit erforderlich ist. Für sie gilt nach § 28 BNatSchG ein absolutes Veränderungsverbot, sodass die Flächen aus rechtlichen Gründen für die Windenergienutzung nicht in Betracht kommen (RWK I). Naturdenkmale sind aufgrund der regelmäßigen Kleinflächigkeit im regionalplanerischen Maßstab i. d. R. nicht darstellbar und werden überplant. Ein Hinweis zum Schutz auf Ebene der Genehmigung wurde in den Begründungstext aufgenommen.*

*Als Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) werden Teile der Kulturlandschaft wegen ihrer Belegungswirkung für das Orts- oder Landschaftsbild oder ihrer Bedeutung für Biotopverbundsysteme ausgewiesen (u. a. Baumgruppen, Hecken, Feldgehölze, Moorflächen oder Streuwiesen). In GLB besteht gemäß § 29 Abs. 2 BNatSchG ein Zerstörungs-, Beschädigungs- und Veränderungsgebot, sodass die Flächen für die Ausweisung als VRG-W und VBG-W grundsätzlich nicht in Betracht kommen. Allerdings sieht § 29 BNatSchG die Möglichkeit von Ausnahmen und Befreiungen vor. Um frühzeitig Konflikte zu vermeiden, werden geschützte Landschaftsbestandteile mit einer Größe von mehr als 5 ha vorsorglich nicht für die Ausweisung von VRG-W und VBG-W herangezogen (RWK II). Kleinflächigere GLB unter 5 ha, dienen als Belang, der im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu prüfen und zu sichern ist, da sie im regionalplanerischen Maßstab i. d. R. nicht darstellbar sind.*

*In gesetzlich geschützten Biotopen besteht gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG ein Zerstörungs- und Beeinträchtigungsverbot, sodass die Errichtung von WEA grundsätzlich unzulässig ist. Allerdings sieht § 30 BNatSchG die Möglichkeit von Ausnahmen und Befreiungen vor. Um frühzeitig Konflikte zu vermeiden, werden gesetzlich geschützte Biotope vorsorglich nicht für die Ausweisung als VRG-W und VBG-W herangezogen und der RWK II zugeordnet. Kleinflächigere gesetzlich geschützte Biotope (< 5 ha) sind im regionalplanerischen Maßstab i. d. R. nicht darstellbar und werden „überplant“. Ein Hinweis zum Schutz auf Ebene der Genehmigung wurde in den Begründungstext aufgenommen.*

*Das ökologische Netz Natura 2000 (besondere Schutzgebiete gem. § 32 BNatSchG), bestehend aus den europäischen Vogelschutzgebieten (SPA-Gebiete) und den Fauna-Flora-Habitat-Gebieten (FFH-Gebiete), setzt sich zum Ziel, die biologische Vielfalt durch den Schutz der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union zu erhalten. In den Natura-2000-Gebieten sind generell alle Veränderungen und Störungen unzulässig, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile führen können. Unabhängig von einer Prüfung der Verträglichkeit gem. § 34 BNatSchG im Einzelfall werden die Natura-2000-Gebiete aufgrund ihrer Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit vorsorglich nicht für die Ausweisung als VRG-W und VBG-W herangezogen (RWK II).*

*Zu Vogelschutzgebieten (SPA Gebiete) wird eine 1.000 m tiefe Prüfzone definiert, in der Beeinträchtigungen geprüft werden, die von außen auf die Gebiete einwirken können (RWK III). Prüfmaßstab für die Beurteilung, ob der Plan erhebliche Beeinträchtigungen hervorrufen kann, sind in die Erhaltungsziele der jeweiligen Bayerischen Natura 2000-Verordnung. Bei einer Überlagerung oder Betroffenheit der Prüfzone wird zunächst anhand der Erhaltungsziele des SPA-Gebietes in einer vereinfachten Verträglichkeitsabschätzung (Screening) geprüft, ob eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist. Kann dies begründet ausgeschlossen werden, ist eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung verzichtbar und die Fläche wird zur Ausweisung eines VRG-W oder VBG-W herangezogen. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen oder verbleiben Zweifel an der Verträglichkeit, ist eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Ist durch Schutz- und Kompensationsmaßnahmen gewährleistet, dass ein günstiger Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten stabil bleibt, bewegen sich die nachteiligen Wirkungen des Vorhabens unterhalb der Erheblichkeitsschwelle (BVerwGE 128,1 NVwZ 2007,1054). Daher wird zunächst geprüft, ob offensichtliche Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Vogelarten auf Grundlage von § 45b BNatSchG in Verbindung mit Anlage 1 und 2 zu § 45b BNatSchG geeignet sein können, die nachteiligen Wirkungen unter die Erheblichkeitsschwelle zu senken. Voraussetzung ist ein günstiger Erhaltungszustand der jeweiligen kollisionsgefährdeten Art. Besteht diese Möglichkeit, wird die Fläche zur Ausweisung eines VRG-W oder VBG-W herangezogen, siehe hierzu auch UMS / WMS vom 14.11.2024, Az. 63-U8685.2-2024/5-31.*

*Um bereits auf der Ebene der Regionalplanung eine den rechtlichen Anforderungen auf dieser Planungsebene genügende Abwägung der Artenschutzbelange vollziehen zu können, liegen dem Planträger als Fachgrundlage durch das Landesamt für Umwelt (LfU) erstellte Karten zu den Dichtezentren kollisionsgefährdeter Vogelarten in Bayern vor, welche differenziert nach zwei Kategorien 25 % bzw. 50 % der bekannten Brutreviere kollisionsgefährdeter Arten umfassen und damit den Brutbestand (insb. 25 %) der fachlich als notwendig erachtet wird, um den Erhaltungszustand der Art zu sichern. Der planerische Umgang mit den Dichtezentren wird in einem gemeinsamen Auslegungsschreiben des StMUV und des StMWi beschrieben (UMS vom 04.08.2023). Bei den Kategorie-1-Dichtezentren (25 %) ist demnach grundsätzlich ein sehr hoher Raumwiderstand, bei den Kategorie-2-Dichtezentren (50 %) ein hoher Raumwiderstand zu erwarten. Daraus abgeleitet wurden die Kategorie-1-Dichtezentren (25 % der bekannten bayernweiten Brutreviere kollisionsgefährdeter Vogelarten 2018 - 2022 sowie die Nachweise seltener, kollisionsgefährdeter Vogelarten inklusive eines 3.300 m Puffers) der Vogelarten Uhu,*

*Wanderfalke und Weißstorch am Bayerischen Untermain für die Windenergienutzung ausgeschlossen (RWK II). Bei einer Überlagerung mit einem VRG-W oder VBG-W sind erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten, die aufgrund der besonderen Schwere der Beeinträchtigungen im besonderen Maße entscheidungsrelevant sein können. Kategorie-2-Dichtezentren (50 % der bekannten bayernweiten Brutreviere kollisionsgefährdeter Vogelarten 2018-2022) wurden aufgrund des zu erwartenden hohen Raumwiderstandes für die Errichtung von WEA (vgl. UMS vom 04.08.2023) der RWK III zugeordnet. Die Prüfung erfolgt in einer artenschutzfachlichen Einschätzung durch die höhere Naturschutzbehörde unter Einbeziehung von möglichen Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung der artenschutzrechtlichen Konflikte. In der Region 1 befinden sich Brutreviere dieser Kategorie für die Vogelarten Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu, Wanderfalke und Weißstorch. Das UMS vom 04.08.2023 enthält zudem über die Dichtezentren hinausgehende Aspekte hinsichtlich kollisionsgefährdeter Vogelarten (z. B. einzelne Brutnachweise außerhalb von Dichtezentren). Auch diese – soweit diese im Rahmen der Planerstellung vorlagen – sind in der Abwägung als Restriktionskriterium der RWK III berücksichtigt, gegenüber denen allerdings der Belang der Erneuerbaren Energien regelmäßig überwiegt. Ähnlich wurde mit ornithologisch lokal bedeutsamen Gebieten geschützter und/oder stöempfindlicher Arten oder bekannten Vorkommen windkraftsensibler Fledermäuse verfahren.*

*Weitergehende Informationen für das Genehmigungsverfahren liefern ornithologisch lokal bedeutsamen Gebiete geschützter und/oder stöempfindlicher Arten (z. B. Wiesenbrüterkartierung, Brutplatz Nahbereiche) oder bekannte Vorkommen windkraftsensibler Fledermäuse. In der Region Bayerischer Untermain finden sich Brutplätze (mit Nahbereich gem. Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG) der folgenden Arten: Baumfalke (350 m), Rohrweihe (400 m), Rotmilan (500 m), Schwarzmilan (500 m), Schwarzstorch (--), Uhu (500 m), Wanderfalke (500 m), Weißstorch (500 m), Wespenbussard (500 m) und Wiesenweihe (400 m). Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich. Die Referenzanlage hat in ihrer Maximalausführung eine Rotorunterkante auf 91,5 m über Grund.*

*Aufbauend auf der bayernweit einheitlichen Bewertung des Schutzgutes „Arten und Lebensräume“ werden neben den naturschutzfachlich gesicherten Flächen schutzwürdige Flächen mit hoher Lebensraumfunktion (Wertstufe 4) als Restriktionskriterium betrachtet (RWK III). Auch abhängig von der Größe der betroffenen Fläche wird in der Regel von einer grundsätzlichen Vereinbarkeit ausgegangen, insbesondere da auf regionalplanerischer Ebene keine detaillierten Informationen zur Aggregation dieser Wertstufe 4 vorliegen. Enthaltene Flächennutzungstypen sind:*

- Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms und der Artenschutzkartierung (Flora, Gewässer, Sonstige, Wiesenbrüterflächen)*
- Biotope (aggregierte Schwerpunktbereiche)*
- Großflächig unzerschnittene Laubwälder (> 30 km<sup>2</sup>), standortgerechte Nadelwälder*
- Maßnahmenflächen mit Erschwerungsausgleich n. Bay. Vertragsnaturschutzprogramm*

*Wertstufe 3 der Schutzgutkarte „Arten und Lebensräume“ liefert weitergehende Informationen für das Abwägungsverfahren. In der Wertstufe 3 sind standortgemäße und in Naturnähe positiv eingestufte Flächennutzungstypen gelistet:*

- zusammenhängendes Grünland > 100 ha in Talbereichen auf Feuchtstandorten*
- Laub- und Mischwälder*
- großflächige Wälder über 30 km<sup>2</sup>*
- Wasserflächen*
- Flächen erhöhter Biotopdichte (Anteil Biotopflächen an Nutzungseinheit > 5 %).*

*Außerhalb der naturschutzrechtlich gesicherten Gebiete tragen die landschaftlichen Vorbehaltsgebiete in den Regionalplänen zum Schutz empfindlicher Landschaften und des Naturhaushaltes bei (vgl. Ziel 7.1.2 LEP). Sie sollen wegen ihrer wertvollen Naturlandschaft, ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung oder ihrer ökologischen Ausgleichsfunktionen und ihrer*

*daraus abzuleitenden Bedeutung für angrenzende Räume erhalten werden. Den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege kommt hierin ein besonderes Gewicht zu. Die landschaftlichen Vorbehaltsgebiete werden in der Abwägung als Restriktionskriterium berücksichtigt (RWK III).*

### **3. LANDSCHAFT, FREIRAUM UND ERHOLUNG, KULTUR- UND SACHGÜTER**

*Landschaftsschutzgebiete (innerhalb oder außerhalb von Naturparken) dienen dem Schutz von Landschaften aus naturwissenschaftlich-ökologischen sowie aus kulturell-sozialen Gründen (vgl. § 26 Abs. 1 BNatSchG). Durch Inkrafttreten des § 26 Abs. 3 BNatSchG am 01.02.2023 können in den Landschaftsschutzgebieten, unabhängig eines vorliegenden Zonierungskonzeptes und mit Ausnahme von Landschaftsschutzgebieten, welche sich mit Natura-2000-Gebieten sowie UNESCO-Kultur- und Naturerbestätten überlagern, Windenergiegebiete gemäß § 2 Nr. 1 WindBG ausgewiesen werden, sodass WEA in diesen Gebieten errichtet und betrieben werden können. Dafür ist keine zusätzliche Ausnahme oder Befreiung nach der jeweiligen Landschaftsschutzgebietsverordnung oder § 67 BNatSchG erforderlich. Die Belange des Landschaftsschutzes werden in der Abwägung als Restriktionskriterium der RWK III berücksichtigt. Landschaftsschutzgebiete dienen in höherem Maße als andere Schutzgebietskategorien dem Schutz landschaftsästhetischer Belange. Um einen nachhaltigen Ausbau der Windenergienutzung in den Landschaftsschutzgebieten zu gewährleisten, ohne zentrale Schutzfunktionen des Gebiets nachhaltig zu beeinträchtigen, wurde dem Plankonzept die bayernweite Schutzgutkarte Landschaftsbild / Landschaftserleben / Erholung zugrunde gelegt. Zum empfohlenen Umgang mit den Landschaftsschutzgebieten siehe auch UMS vom 25.10.2022 und UMS vom 31.01.2023.*

*Gebiete mit überwiegend sehr hoher (Landschaftsbildeinheit Stufe 5) bzw. überwiegend hoher charakteristischer landschaftlicher Eigenart (Landschaftsbildeinheit Stufe 4) und i. d. R. hoher Erholungswirksamkeit der Stufe 3 wurden als Restriktionskriterium berücksichtigt (RWK III). Diese Gebiete werden im Rahmen der Raumwiderstandsanalyse dann in Anspruch genommen, wenn entweder bereits eine landschaftsverändernde Vorbelastung oder ausgewiesene VRG-W bzw. VBG-W bestehen oder die Flächen eine überdurchschnittliche Eignung für die Ausweisung eines VRG-W oder VBG-W besitzen, sodass sich der vorrangige Belang des Ausbaus erneuerbarer Energien jeweils durchsetzt und eine sichtbare Veränderung des Landschaftsbildes und damit auch der Erholungswirksamkeit an dieser Stelle begründet. Zusätzlich zur flächigen Beurteilung der landschaftlichen Eigenart werden wesentliche wahrnehmbare, landschaftliche Leitstrukturen, sog. visuelle Leitlinien (u. a. Hangkanten zum Talraum, Trauf/Oberkante Schichtstufe, Geländesprünge, Waldränder) und landschaftsprägende Höhenrücken mit sehr hoher und hoher Fernwirkung einschließlich eines Prüfabstands von 1.000 m bzw. 300 m als Restriktionskriterium erfasst (RWK III). Diese bieten einen konkreten Orientierungsrahmen, innerhalb dessen die regionalplanerischen Belange des Landschaftsschutzes und der Erholungsvorsorge ein besonderes Gewicht haben, die sich in begründeten Einzelfällen auch gegen die Windenergienutzung durchsetzen können. Tabu sind die Naturschutzgebiete und Natura-2000-Gebiete mit für die Erholung und das Landschaftserleben wertvollen, naturnahen Lebensräumen. Im Rahmen einer differenzierten Betrachtung des Landschaftsbildes werden Vorbelastungen, Eignungskriterien sowie gestalterische Ansätze unter Berücksichtigung der Topografie in den Blick genommen. So ist im Einzelfall abzuwägen, ob ein unbeeinträchtigtes Landschaftserleben und ein ungehinderter Naturgenuss möglich bleiben sollen und oder ob der Belang der Windenergienutzung überwiegt. Bei der Windenergienutzung handelt es sich um eine privilegierte Raumnutzung im überwiegenden öffentlichen Interesse (§ 2 EEG). Erst eine »Verunstaltung« der Landschaft, also nicht bereits eine Beeinträchtigung, ist als entgegenstehender Belang zu betrachten. Die Landschaftsbildeinheit mit überwiegend mittlerer charakteristischer landschaftlichen Eigenart (Stufe 3) und hoher, mittlerer bzw. geringer Erholungswirksamkeit, die Landschaftsbildeinheit mit geringer charakteristischer landschaftlichen Eigenart (Stufe 2) und geringer Erholungswirksamkeit sowie die Landschaftsbildeinheit mit sehr geringer*

*charakteristischer landschaftlicher Eigenart (Stufe 1) und geringer Erholungswirksamkeit werden als weitergehende Informationen im Abwägungsverfahren herangezogen.*

*Innerhalb der Kulturlandschaftsräume Bayern wurden mit den „Bedeutsamen Kulturlandschaften“ solche Räume identifiziert, die die natur- und kulturbedingte Eigenart des einzelnen Kulturlandschaftsraumes im landesweiten Maßstab in besonderer Weise bewahrt haben. Mit dem Landschaftswandel sind Auswirkungen auf die Wahrnehmungs- und Erlebnisqualitäten der Kulturlandschaften und die ihnen eigene Arten- und Lebensraumvielfalt verbunden. Die „Bedeutsamen Kulturlandschaften“ gehören zu den gegenüber Windenergienutzung sensiblen Gebieten, die in der Abwägung als Restriktionskriterium (RWK III) berücksichtigt werden.*

*Regionale Grünzüge und Trenngrün sollen die Sicherung und Erhaltung ausreichender Freiflächen insbesondere zwischen den Siedlungsgebieten gewährleisten. Sie sollen darüber hinaus einen Beitrag zum Aufbau eines Biotopverbundsystems in der Region leisten. Regionale Grünzüge sollen u. a. der Siedlungsgliederung, der Sicherung ausreichender Freiräume vor Bebauung, der Erholungsvorsorge sowie der Verbesserung des Bioklimas und der Sicherung eines ausreichenden Luftaustausches dienen. In regionalen Grünzügen sollen Planungen und Maßnahmen unterbleiben, die die vorgenannten Funktionen beeinträchtigen, um diese zu erhalten und zu entwickeln (vgl. Ziel 7.1.4 LEP, Ziele 4.1.3.1-01 und -02 Regionalplan Bayerischer Untermain). Aufgrund ihrer Lage im siedlungsnahen Freiraum sind die Freiflächen vollständig mit anderen Schutzkategorien überdeckt, die im Planungskonzept eine Ausschlusswirkung bezüglich der Errichtung von WEA entfalten. Die Regionalen Grünzüge und Trenngrünflächen werden den Restriktionskriterien zugeordnet (RWK III).*

*Am 01.07.2023 ist eine Änderung des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes (BayDSchG) in Kraft getreten. Damit ist bei der Errichtung, Veränderung oder Beseitigung von WEA nur in der Nähe von „besonders landschaftsprägenden Denkmälern“ (Art. 6 Abs. 5 bzw. Art. 7 Abs. 4 Satz 3 Nr. 1 BayDSchG) bzw. bei möglichen Auswirkungen auf den Bestand eines Bodendenkmals (Art. 7 Abs. 4 Satz 3 Nr. 2 BayDSchG) eine denkmalrechtliche Erlaubnis vorgesehen. In der Region Bayerischer Untermain wurden folgende Baudenkmäler/Ensemble als besonders landschaftsprägend festgelegt: Pompejanum (Aschaffenburg), Schloss Johannisburg (Aschaffenburg), Altstadt Klingenberg a.Main und Altstadt Miltenberg. Grundsätzlich ist eine auf das einzelne Denkmal bezogene Prüfung der potenziellen Beeinträchtigung durch WEA erforderlich, da sich nachteilige Auswirkungen auf das Erscheinungsbild, die historischen Sichtachsen und Blickbezüge zu und von diesen Denkmälern in hohem Maße von Denkmal zu Denkmal unterscheiden. In der Regel ist nach fachlicher Einschätzung des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege eine erhebliche Beeinträchtigung der „besonders landschaftsprägenden Denkmäler“ in einem Umkreis von ca. 2,5 km zu erwarten („Schutzabstand“). Eine Beteiligung der Denkmalschutzbehörden und der Denkmalfachbehörden zur Untersuchung der Auswirkungen von WEA auf diese Denkmäler ist hingegen in einem Umkreis von ca. 10 km erforderlich („Prüfabstand“), um den von Denkmal zu Denkmal abweichenden individuellen Gegebenheiten Rechnung tragen zu können. Folglich wurde ein 2,5 km-Mindestabstand um besonders landschaftsprägende Denkmäler vorsorglich von einer Windenergienutzung ausgenommen (RWK II). Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen der besonders landschaftsprägenden Denkmäler im Prüfabstand von 2,5 km bis 10 km (RWK III) wurden im Einzelfall anhand einer 3D-Visualisierung geprüft, bewertet und abgewogen. Das Ergebnis dieser Prüfung wurde den zuständigen Denkmalbehörden bereits mitgeteilt. Eine Rückmeldung der Denkmalbehörden mit etwaigen Einwänden erfolgte nicht.*

*Die meist kleinflächigen und regelmäßig in ihren Ausmaßen nur grobflächig kartierten Bodendenkmäler wurden als Restriktionskriterium (RWK III) bei der Planerstellung berücksichtigt. Als kulturhistorisch bedeutsames Bodendenkmal ist der Verlauf des obergermanisch-raetischen Limes in der Region dokumentiert. Dieser ist im Genehmigungsverfahren z. B. durch Platzierung der Standorte vor baulichen Beeinträchtigungen zu schützen. Spezifische Auflagen zum Schutz*

*bekannter oder potenzieller Bodendenkmäler können erst im Zuge der konkreten Anlagenplanungen formuliert werden. Entsprechende Hinweise wurden in den Begründungstext aufgenommen.*

*Geotope stellen einen Belang dar, der im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu prüfen bzw. zu sichern ist. Geotope stellen meist kleinflächige „Fenster in die Erdgeschichte“ dar, die für lokale Geologie kennzeichnende Charakteristika aufzeigen. Aufgrund der Seltenheit und der spezifischen Ortsgebundenheit sind sie besonders erhaltenswert. Eine Inanspruchnahme durch Windenergienutzung sollte möglichst vermieden werden. Aufgrund der regelmäßigen Kleinflächigkeit, welche eine kartographische Darstellung im regionalplanerischen Maßstab erschwert, wurden entsprechende Hinweise zum Schutz auf Ebene der Genehmigung in den Begründungstext aufgenommen.*

*Als weitergehende Information für das Abwägungsverfahren ist der Geo-Naturpark Bergstraße-Odenwald eingestuft. Dieser umfasst den Naturpark Bayerischer Odenwald und den dortigen Buntsandstein-Odenwald, geht insbesondere in den Talräumen zum Main sowie im Raum Großostheim/ Niedernberg über diesen hinaus. Die landschaftlich wertvollsten Bereiche des Naturparks Bayerischer Odenwald sind als Landschaftsschutzgebiet gesichert und dadurch Teil der Raumwiderstandsanalyse. Ebenso fließt die landschaftliche Wertigkeit über die Landschaftsbildbewertung in die Raumwiderstandsanalyse ein.*

*Außerhalb der Region grenzt der Naturpark „Hessischer Spessart“ an das Landschaftsschutzgebiet im Naturpark Spessart an und unterstreicht die Lage der VRG-W innerhalb eines landschaftlich und für die Erholung wertvollen Teilraums. Die grundsätzliche Vereinbarkeit mit den Schutzzielen wird in der Abwägung durch Einbeziehung des maßgeblichen LSG im Naturpark Spessart und dessen höherem Schutzgegenstand als Schutzzonen innerhalb eines Naturparks abgehandelt. Anliegende Lagen des Naturparks Hessischer Spessart werden im Standortbogen aufgeführt.*

*Darüber hinaus bieten landschaftsprägende Elemente und Ensemble wie Heckenstrukturen, Streuobstwiesen, Rodungsinseln sowie kulturhistorisch bedeutsame landschaftsprägende Denkmale und Ensemble mit sehr hoher, hoher oder ohne Fernwirkung ebenso weitergehende Informationen für das Abwägungsverfahren. Hinsichtlich des Landschaftserlebens werden naturkundliche Anziehungspunkte, Schwerpunkte landschaftsbezogener Erholung, Aussichtspunkte, Höhenrücken und visuelle Leitlinien zur Bewertung herangezogen.*

*Zonierungskonzepte in Landschaftsschutzgebieten haben nach § 26 Abs. 3 BNatSchG keine rechtliche Gültigkeit mehr. Dennoch wurden fachliche Aussagen der Zonierungskonzepte in der Vorprüfung herangezogen und die Ausnahmezonen im LSG Bayerischer Odenwald im Rahmen der Potenzialflächenermittlung auf Übernahme in den Regionalplan hin geprüft. Aufgrund der umfangreichen, geänderten rechtlichen Grundlagen (u. a. § 26 Abs. 3 BNatSchG, § 2 EEG, Anwendung der Dichtezentren anstelle von Brutnachweisen im Artenschutz) und der damit einhergehenden geänderten Bewertung der Schutzgüter, sind Abweichungen jedoch unvermeidlich. Ebenso wurde im Zonierungskonzept eine Vielzahl von Belangen nicht einbezogen (Umfassungswirkung, militärische und luftverkehrliche Belange, Flächenqualität u. a.), da die Vereinbarkeit mit dem Landschaftsbild Gegenstand der Prüfung war und keine vollumfängliche regionalplanerische Festlegung. Die vorliegende Raumwiderstandsanalyse geht thematisch über das Themenspektrum des Zonierungskonzepts erheblich hinaus und kommt zwangsläufig auch zu anderen Ergebnissen. Die gewählten Ausnahmezonen werden jedoch grundsätzlich berücksichtigt und im Rahmen der Anlage 3 bei Überlagerung auch benannt.*

#### 4. WALD UND SONDERKULTUR WEINBAU

*Grundsätzlich erfüllen alle Wälder auch ohne besondere Kulisse eine Vielzahl von ökonomischen, ökologischen und sozialen Funktionen (vielfältiger Lebensraum für Tiere, Pilze und Pflanzen, Holzproduktion, Klimaschutz, Erholungsraum, Wasserschutz etc.). Im Gesetzeszweck des Bayerischen Waldgesetzes (Art. 1 Abs. 2 Nr. 1 BayWaldG) wird die Notwendigkeit des Waldflächenerhalts und der Waldflächenmehrung festgehalten.*

*Aufgrund ihrer hohen Bedeutung zur Erhaltung und Erforschung natürlicher Waldgesellschaften, sowie der Sicherung der biologischen Vielfalt, genießen Naturwaldreservate und Naturwaldflächen in Bayern den höchsten Schutzstatus nach dem Bayerischen Waldgesetz (Art. 12a Abs. 1 BayWaldG). Gemäß Art. 9 Abs. 4 BayWaldG ist eine Rodungserlaubnis zu versagen, sofern es sich um Wälder im Sinne des Art. 12a BayWaldG handelt. Eine Ausnahme gemäß Art. 9 Abs. 6 BayWaldG besteht für solche Flächen nicht. Eine Ausnahme aufgrund zwingender Gründe des öffentlichen Wohls gemäß Art. 9 Abs. 7 BayWaldG ist regelmäßig unrealistisch. Oft handelt es sich bei diesen Wäldern um relativ kleinflächige Bereiche, sodass auch stets eine Alternative außerhalb bestehen wird und eine Flächeninanspruchnahme dieser nicht in Betracht gezogen werden kann. Aus rechtlicher und fachlicher Sicht ist die Errichtung von WEA in Naturwaldreservaten und Naturwaldflächen regelmäßig ausgeschlossen, weshalb Wälder im Sinne des Art. 12a BayWaldG der RWK I zugeordnet wurden. Zur Schonung der i. d. R. kleinteiligen Naturwälder und Naturwaldreservate wird zusätzlich ein Mindestabstand von 100 m eingeführt. Dadurch soll sichergestellt werden, dass auch bei einer Rotor-Out-Planung der Naturwald und die Naturwaldflächen nicht vom Rotor gemäß Referenzanlage überstrichen werden und auch notwendige Rodungen und bauliche Maßnahmen nicht direkt angrenzend an wertvollen Naturwaldflächen stattfinden und so auch Randeffekte vermieden werden. Die Auswirkungen auf Naturwaldflächen sollen so bereits auf regionalplanerischer Ebene reduziert werden.*

*Bei Schutzwäldern oder Erholungswäldern der Stufe I sowie bei Bannwald im Sinne des Waldgesetzes ist eine Rodungserlaubnis gemäß Art. 9 Abs. 4 BayWaldG zu versagen. Eine Ausnahme besteht in den Fällen, in denen Nachteile für die Schutzfunktion des Waldes nicht zu befürchten sind (Art. 9 Abs. 6 Nr. 1 BayWaldG), beziehungsweise die Erholungsfunktion des Waldes nicht geschmälert wird (Art. 9 Abs. 6 Nr. 2 BayWaldG). Aus forstfachlicher und waldrechtlicher Sicht wird regelmäßig das öffentliche Interesse am Walderhalt solcher Flächen überwiegen. Allerdings muss dies stets im spezifischen Einzelfall geprüft werden, ob eine mögliche Ausnahme aufgrund geringen Einflusses auf die Fläche möglich ist. Deshalb wurden im Rahmen der Planerstellung Schutzwaldflächen gem. Art. 10 BayWaldG, Bannwald gem. Art. 11 BayWaldG und Erholungswälder gem. Art. 12 BayWaldG ebenfalls den Flächen, die regionalplanerisch nicht für die Ausweisung als VRG-W und VBG-W in Anspruch genommen werden, zugeordnet. Hinsichtlich der Schutzwälder erfolgte dies jedoch nur in dem Umfang, in dem diese auch kartiert sind, da eine finale Bewertung des Schutzwaldcharakters nur im Einzelfall erfolgen kann.*

*Gem. Art. 9 Abs. 5 Nr. 1 BayWaldG soll die Erlaubnis zur Rodung von Wald versagt werden, wenn die Rodung Plänen im Sinn des Art. 6 (Waldfunktionsplänen) widersprechen oder deren Ziele gefährden würde. Die Waldfunktionspläne gem. Art. 6 BayWaldG enthalten eine Darstellung und Bewertung der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen der Wälder sowie ihre Bedeutung für die biologische Vielfalt, die zur Erfüllung der Funktionen und zum Erhalt der biologischen Vielfalt erforderlichen Ziele und Maßnahmen sowie Wege zu ihrer Verwirklichung. In der Region Bayerischer Untermain liegt ein Waldfunktionsplan aus dem Jahr 2016 (Aktualisierung im Jahr 2021) vor. Darin sind einzelnen Wäldern gebietsscharf Funktionen (u. a. Klimaschutz, Lärmschutz, Bodenschutz) zugewiesen. Dementsprechend wurden die folgenden Waldarten i. S. d. Waldfunktionskartierung des Art. 6 BayWaldG von der Festlegung von VRG-W und VBG-W ausgeschlossen: Wald mit besonderer Bedeutung als forsthistorischer Waldbestand und im Bereich von Kulturdenkmälern, für die Sicherung forstlicher Genressourcen sowie für Lehre und Forschung (RWK II). Dies gilt jedoch nur für Flächen über 5 ha, da kleinere Flächen erst im*

*Genehmigungsverfahren entsprechend berücksichtigt werden können. Um die Belange des Waldes und der Windenergienutzung so verträglich wie möglich miteinander zu verbinden, wurden die Waldfunktionen gem. Art. 6 BayWaldG – und insb. die „windenergiesensiblen“ Funktionen wie Wald mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz oder für das Landschaftsbild als Kriterien in die Flächenpotenzialanalyse eingestellt, die einer Prüfung und Abwägung im Einzelfall bedürfen. Dementsprechend wurden auch Waldflächen mit besonderer Bedeutung für den Klimaschutz, für den lokalen Immissionsschutz, für den Lärmschutz, für den Sichtschutz und als Lebensraum und für die biologische Vielfalt berücksichtigt (Flächengröße über 5 ha) (RWK III).*

*Vorhaben nach dem Vertragsnaturschutzprogramm Wald und einer Flächengröße über 5 ha Fläche werden als Restriktionskriterium in die Planerstellung aufgenommen und im Einzelfall betrachtet. In diesen Bereichen werden ökologisch wertvolle Flächen im Privat- und Körperschaftswald gefördert, die dem Erhalt von Nieder- und Mittelwäldern, Biotopbäumen oder Altholzinseln dienen. Die Vereinbarkeit mit einem VRG-W oder VBG-W hängt von der Flächengröße, der Lage innerhalb des Gebietes und insbesondere von den konkret schutzwürdigen Waldbereichen bzw. Einzelbäumen ab (RWK III).*

*Als weitergehende Informationen für das Abwägungsverfahren zwischen dem Belang des Schutzes des Waldes gem. Art. 1 Abs. 2 Nr. 1 BayWaldG sowie der Ausweisung als VRG-W und VBG-W und damit dem Ausbau erneuerbarer Energien (vgl. Z 6.2.1 und Z 6.2.2 LEP) werden die Kriterien Erholungswald der Stufe II, Schwerpunkte der Erholung sowie Einrichtungen der Waldpädagogik ergänzend herangezogen.*

*Der Weinbau hat in Unterfranken eine lange Tradition und eine hohe Bedeutung für die regionale Wirtschaft sowie den Tourismus. Die bewirtschafteten Gebiete – insbesondere an den Talhängen des Mains – bilden einen wertvollen Teil der Kulturlandschaft in der Region. Die Weinreben werden aufgrund deren spezifischen Standortanforderungen an u. a. Boden und Klima an steilen, geschützten Lagen entlang des Mains angebaut. Die Anbaugebiete innerhalb des Mainvierecks prägen das Landschaftsbild entlang des Mains in der Region Bayerischer Untermain. Aufgrund der hohen regionalen Bedeutung des Weinanbaus sowie der Tatsache, dass die steilen Mainhänge für die Errichtung von WEA in der Regel ungeeignet sind, werden die Mainhänge der Sonderkultur Weinbau von Bebauung freigehalten, wurden nicht für die Ausweisung von VRG-W und VBG-W herangezogen und der RWK II zugeordnet.*

## **5. WASSER**

*Fließ- und Stillgewässer einschließlich Bundeswasserstraßen sind aus tatsächlichen Gründen für eine Ausweisung als VRG-W und VBG-W ausgeschlossen (RWK I).*

*Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete nach § 78 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) dürfen im Außenbereich nicht überplant werden, d. h. auch nicht durch VRG-W und VBG-W (RWK II). Sinn und Zweck dieser bundesgesetzlichen Regelung sind der Schutz von Überschwemmungsgebieten und der Erhalt von Retentionsflächen. Den Flüssen soll nicht noch mehr Raum genommen werden. Darüber hinaus sollen nicht neue Ablaufhemmnisse geschaffen werden, die die Gefahren bei Hochwasser erhöhen können. Eine Überprüfung der Überplanung mit Blick auf die Ausnahmegvorschrift des § 78 Abs. 2 WHG erscheint auf der Ebene der Regionalplanung selbst bei Berücksichtigung des überragenden öffentlichen Interesses und der öffentlichen Sicherheit nach § 2 EEG 2023 nur unter engen Voraussetzungen möglich, welche regelmäßig auf Ebene der allgemeinen Regionalplanung nicht abschließend definiert werden können.*

*Das WHG eröffnet in § 51 die Möglichkeit, im Interesse der derzeit bestehenden und der zukünftigen Wasserversorgung Wasserschutzgebiete festzusetzen, in denen bestimmte Handlungen verboten oder nur für beschränkt zulässig erklärt werden können. Schutzgebiete werden in der Regel in verschiedene Schutzzonen gegliedert, für die graduell abgestufte Beschränkungen oder Verbote gelten. Die Größe und Lage der Schutzzonen werden nach den örtlichen hydrogeologischen Verhältnissen im Einzelfall festgelegt. Die weitere Schutzzone (Zone III) dient dem Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor chemischen oder radioaktiven Verunreinigungen. In der engeren Schutzzone (Zone II) soll darüber hinaus eine bakterielle Verunreinigung verhindert werden. Der Fassungsbereich (Zone I) soll zusätzlich vor unmittelbaren Gefahren schützen (vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz BMUV 2012).*

*Im Fassungsbereich (Zone I) sowie im engeren Schutzbereich (Zone II) der festgesetzten und planreifen Trinkwasserschutzgebiete stehen die jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnungen der Errichtung von WEA regelmäßig entgegen, sodass eine Zuordnung zur RWK I (Zone 1) bzw. RWK II (Zone 2) erfolgt.*

*Im Trinkwasserschutzgebiet der festgesetzten und planreifen Zonen III (ungegliedert) und IIIA (festgesetzt / planreif) (RWK III) kann gem. abgestimmter Facheinschätzung zwischen StMUV und StMWi (vgl. UMS vom 23.08.2023) nach einer Prüfung und Abwägung im Einzelfall der vorhandenen (hydro-)geologischen Erkenntnisse die Errichtung von WEA unter Bedingungen und Auflagen, wie z. B. getriebelose Anlagen oder Spezialgründungen, sofern die Gründungssohle über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand liegt, fachlich zulässig sein. Regelmäßig wird ein Sicherheitsabstand zum engeren Schutzbereich erforderlich sein, um im Havarie-Fall Schäden innerhalb der Zone II auszuschließen und Sofortmaßnahmen zum Schutz des Trinkwassers ergreifen zu können. Eine Überplanung der Zonen III / IIIA mit VRG-W und VBG-W ist somit dann möglich, wenn durch die zuständige Wasserwirtschaftsbehörde dargelegt wird, dass die Errichtung von WEA auf den Flächen aufgrund der konkreten Gegebenheiten auch durch Bedingungen/Auflagen mit dem Trinkwasserschutz voraussichtlich vereinbar ist.*

*Eine Überlagerung der Zone IIIB (festgesetzt / planreif) mit VRG-W und VBG-W ist grundsätzlich möglich. Nur im Ausnahmefall ist mangels fehlender, durch die Wasserwirtschaft fachlich begründete Vereinbarkeit der beiden vorrangigen Nutzungen keine Überlagerung möglich. Es erfolgte daher eine Zuordnung zur RWK III. Zur Sicherung der Vereinbarkeit der Nutzungen kann regelmäßig in der Zone IIIB die Erteilung wasserwirtschaftlicher Bedingungen/Auflagen im Genehmigungsverfahren für eine WEA erforderlich sein (RWK III).*

*Bei Planerstellung erfolgt deshalb eine Einzelfallbetrachtung der Vereinbarkeit von VRG-W und VBG-W der potenziell betroffenen Trinkwasserschutzgebiete der Zonen III, IIIA und IIIB mit den zuständigen Wasserwirtschaftsbehörden. Entsprechend der Einzelfallbetrachtung sind die VRG-W und VBG-W auf die voraussichtlich vereinbaren Bereiche der Trinkwasserschutzgebiete begrenzt. Als weitergehende Informationen für das Abwägungsverfahren und die nachfolgende Genehmigung sind ebenso die beantragten Trinkwasserschutzgebiete der Zonen I – III (III, IIIA, IIIB) berücksichtigt.*

*Durch die Festlegung von VRG Wasserversorgung werden die Grundwasservorkommen vor irreversiblen und grundwassergefährdenden Nutzungen geschützt (vgl. Ziel 4.2.6-01 RP1). Unzulässig sind Vorhaben und Nutzungen, die dieser vorrangig gesicherten Nutzung entgegenstehen bzw. den Schutzzweck gefährden. Dies ist bei der Errichtung von WEA i. d. R. nicht der Fall. Insofern ist eine Überlagerung von VRG Wasser mit VRG und VBG Wind grundsätzlich möglich. Zur Sicherung der Vereinbarkeit der Nutzungen kann jedoch regelmäßig die Erteilung wasserwirtschaftlicher Bedingungen und Auflagen im Genehmigungsverfahren für eine WEA erforderlich sein (vgl. UMS vom 23.08.2023). Die Vorranggebiete für die Wasserversorgung stellen daher einen Belang dar, der im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu*

*prüfen bzw. zu sichern ist. In den Vorbehaltsgebieten für die Wasserversorgung soll dem Trinkwasserschutz bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beigemessen werden (vgl. Ziel 4.2.6-03 RP1), weshalb diese als weitergehende Informationen für das Abwägungsverfahren herangezogen werden.*

*Gemäß UMS vom 23.08.2023 werden die Betreiber und Investoren im Hinblick auf die hohe Wertigkeit des Trinkwasserschutzes und die bestehenden verfahrensrechtlichen Anforderungen für eine etwaige Zulassung von WEA in WSG auf folgende Aspekte bereits im Regionalplan hingewiesen:*

- *Zur Sicherung der Trinkwasserversorgung ist ein sog. zweites Standbein (Ersatzversorgung bei einem Ausfall der Erstversorgung) sinnvoll.*
- *Die Errichtung von WEA setzt eine im wasserrechtlichen Verfahren sicherzustellende Verträglichkeit mit dem Trinkwasserschutz voraus. (Hydro-)geologische Erkenntnisse zu einem bestehenden bzw. geplanten WSG können in einer Einzelfallbetrachtung zu einer Versagung der Genehmigung einer oder mehrerer geplanten WEA führen.*
- *Abhängig von (hydro-)geologischen Erkenntnissen zu einem bestehenden bzw. geplanten WSG sind die in einem wasserrechtlichen Verfahren zu berücksichtigenden Bedingungen und Auflagen für eine Anlagengenehmigung, wie z. B. getriebelose Anlagen ohne Spezialgründungen, sofern die Gründungssohle über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand liegt, Vermeidung bzw. Minimierung wassergefährdender Stoffe, eingeschränkte Rodungsmöglichkeit, etc., einzuhalten.*

*Sollten keine ausreichenden (hydro-)geologischen Erkenntnisse für eine abschließende Beurteilung vorliegen, können diese vom Antragsteller vorgelegt werden.*

## **6. BODENSCHÄTZE**

*Gebiete für obertägigen Abbau von Bodenschätzen (genehmigt) sowie Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze werden regionalplanerisch für die Festlegung von VRG-W und VBG-W nicht in Anspruch genommen.*

*Bereits genehmigte Gebiete für obertägigen Abbau von Bodenschätzen stehen faktisch nicht für die Errichtung von WEA zur Verfügung und wurden daher der RWK I zugeordnet.*

*Bestehende Vorranggebiete zum Abbau von Bodenschätzen sind ebenfalls für die Errichtung von WEA nicht zugänglich (RWK II), da im Geltungsbereich bereits abschließend zugunsten dieses Belangs abgewogen wurde und die Errichtung von WEA regelmäßig einen konkurrierenden Belang darstellt. Ebenso wurden Vorbehaltsgebiete zum Abbau von Bodenschätzen aufgrund ihrer Bedeutung nicht für die Ausweisung von VRG-W und VBG-W herangezogen (RWK II).*

*Einer Prüfung und Abwägung der Errichtung von WEA bedarf es im Einzelfall innerhalb eines Sicherheitspuffers bei Sprengungen, der mit 300 m festgelegt wurde. Zudem ist meist die konkrete Abbaumethode, die ggf. zur Anwendung kommen soll, im Voraus nicht abzusehen. Entsprechend sind mögliche wechselseitige negative Beeinträchtigungen insbesondere im Rahmen der konkreten Genehmigungsverfahren auszuschließen. Dies ist auch der Fall bei geplanten Gebieten für obertägigen Abbau von Bodenschätzen.*

## 7. LUFTVERKEHRLICHE BELANGE

*Zivile Einrichtungen des Luftverkehrs wie Verkehrslandeplätze, Sonderlandeplätze für Hubschrauber und Ultraleicht (UL)-Flugzeuge, Segelfluggelände wurden im Rahmen der Planerstellung aus tatsächlichen bzw. rechtlichen Gründen als Flächen, die regionalplanerisch für die Festlegung von VRG-W und VBG-W nicht in Anspruch genommen werden, eingestuft (RWK II).*

*Der Bauschutzbereich für Flugplätze ergibt sich aus § 12 Abs. 1 i. V. m. Abs. 2 und 3 Luftverkehrsgesetz (LuftVG). Demnach gelten für bestimmte Bereiche, die bei der Genehmigung eines Flughafens in einem Plan festgelegt werden, Baubeschränkungen (Bauschutzbereiche). Diese können u. a. die Start- und Landeflächen mit umliegenden Sicherheitsflächen sowie bestimmte Anflugsektoren darstellen. Da in diesen Bereichen die Errichtung von WEA nicht möglich ist, wurde der Bauschutzbereich von Flughäfen von der Ausweisung von VRG-W und VBG-W ausgenommen und der RWK II zugeordnet.*

*Gem. dem maßgeblichen NfL I – 92/13 „Gemeinsame Grundsätze des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“ vom 02.05.2013 sollen unbeschadet der Anforderungen der Hindernisbegrenzung im Bereich der Platzrunden von zivilen und militärischen Flugplätzen keine Hindernisse vorhanden sein, die die sichere Durchführung des Flugplatzverkehrs gefährden können. Von einer Gefährdung des Flugplatzverkehrs in der Platzrunde ist grundsätzlich dann auszugehen, wenn relevante Bauwerke oder sonstige Anlagen innerhalb der geplanten oder festgelegten Platzrunde errichtet werden sollen oder wenn in anderen Bereichen relevante Bauwerke oder sonstige Anlagen einen Mindestabstand von 400 m zum Gegenanflug von Platzrunden und / oder 850 m zu den anderen Teilen von Platzrunden (inkl. Kurventeilen) unterschreiten. Entsprechend wurden die Platzrunden von zivilen Flughäfen inkl. der genannten Mindestabstände der RWK II zugeordnet.*

*Der Anlagenschutz stellt den Schutz von Flugsicherungseinrichtungen sicher. Zum Schutz vor etwaigen Störungen sind um diese Flugsicherungseinrichtungen Schutzbereiche, sogenannte „Anlagenschutzbereiche“ eingerichtet. Bauwerke, die innerhalb dieser Bereiche errichtet werden sollen, werden daraufhin geprüft, ob sie bei Flugsicherungseinrichtungen Störungen verursachen können (Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung BAF 2019). Der Anlagenschutzbereich des DME (distance measuring equipment) Charlie umfasst 3 km. Innerhalb dieser Radien können negative Wirkungen von WEA auf Belange der zivilen Luftfahrt nicht ausgeschlossen werden. Dieser Anlagenschutzbereich sowie der Anlagenschutzbereich des Senders Breitsol im Spessart (2 km) werden deshalb im Rahmen der Planerstellung vorsorglich aus planerischen Gründen ausgeschlossen (RWK II).*

*Eine Prüfung und Abwägung im Einzelfall erfolgte für einen Schutzkreis um die zivilen Landeplätze, Verkehrs- und Sonderlandeplätze, Hubschrauberlandeplätze, Segelfluggelände und Ultraleicht (UL)-Flugplätze. Nach Genehmigung eines Flughafens darf die für die Erteilung einer Baugenehmigung zuständige Behörde die Errichtung von Bauwerken im Umkreis von 1,5 km Halbmesser um den Flughafenbezugspunkt sowie auf den Start- und Landeflächen und den Sicherheitsflächen nur mit Zustimmung der Luftfahrtbehörden genehmigen (vgl. § 12 Abs. 2 LuftVG). In Abstimmung mit dem Luftamt Nordbayern wurden im Rahmen der Planerstellung notwendige Prüfradien um Landeplätze (4 km Schutzkreise zu Verkehrs- und Sonderlandeplätzen und 2,5 km Schutzkreise zu Flugplätzen für Hubschrauber, Segelflugzeuge und Ultraleicht (UL)-Flugzeuge) abgestimmt, innerhalb derer WEA einer strukturierten Einzelfallbetrachtung bedürfen. Innerhalb dieser Schutzkreise erfolgte eine Einzelfallprüfung durch das Luftamt Nordbayern, sodass die dargestellten VRG-W und VBG-W innerhalb der festgelegten Schutzkreise mit den Belangen der zivilen Luftfahrt voraussichtlich vereinbar sind.*

*Belange, die im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren sicherzustellen sind, sind die Kriterien Richtfunkstrecke (Trasse Bestand und Planung), Funksende- und Empfangsanlage in*

*Bestand und Planung sowie die Vereinbarkeit der Modellflugplätze, Ballonstartplätze, Hängegleiter- und Gleitseglergelände, Luftsport-Start- und Landeflächen für Ultraleichtflugzeuge mit den WEA. Die o. g. Belange der zivilen Luftfahrt wurden in Abstimmung mit dem Luftamt Nordbayern den jeweiligen RWK zugeordnet.*

## **8. MILITÄRISCHE BELANGE**

*Militärische Liegenschaften (RWK I) sowie Hubschraubertiefflugstrecken (Tag / Nacht) wurden für die Festlegung von VRG-W und VBG-W aus tatsächlichen bzw. rechtlichen Gründen nicht in Anspruch genommen. Gem. Aussagen des BAIUDBw sind innerhalb militärischer Hubschraubertiefflugrouten der Bundeswehr Ausweisungen von VRG-W und VBG-W grundsätzlich nicht möglich. Es handelt sich um Streckenkorridore mit einer Breite von 3 km (1,5 km beiderseits der Mittellinie). Da in Randbereichen dieser Streckenkorridore in wenigen Ausnahmefällen WEA jedoch nicht kategorisch ausgeschlossen sind, wurden die militärischen Hubschraubertiefflugrouten im Rahmen der Planerstellung in der RWK II berücksichtigt.*

*Der militärische Zuständigkeitsbereich „Flugbetrieb“ des Militärflughafen Niederstetten wirkt in die Region Bayerischer Untermain hinein und wurde der RWK III zugeordnet, da hier im konkreten Einzelfall eine Beeinträchtigung durch WEA nicht ausgeschlossen werden kann. Bei Lage der Flächen im Zuständigkeitsbereich nach § 18a LuftVG ist grundsätzlich die Errichtung von WEA möglich, jedoch ist eine Einzelfallbetrachtung des beantragten Bauwerks im Anlagengenehmigungsverfahren erforderlich, um zu klären, ob der Flugbetrieb und die Sicherheit des Luftverkehrs durch Luftfahrthindernisse (wie WEA) eingeschränkt bzw. gefährdet werden. Neben Bauhöhenbeschränkungen aufgrund der am Flugplatz zugrundeliegenden Radarkursführungsmindesthöhe (Minimum Vectoring Altitude, MVA), sind Beeinträchtigungen von Sichtflugverfahren und weiteren Instrumentenflugverfahren zu prüfen. Die Einzelfallprüfung kann in eine Ablehnung, eine Genehmigung oder eine Genehmigung mit Einschränkungen/Auflagen (z. B. Bauhöhenbeschränkung, bedarfsgerechte Steuerung [Flight-Management-System]) münden. Durch die Radarführungsmindesthöhe und eine hindernisfrei zu haltende Zone im Bereich des militärischen Flugplatzes Niederstetten kommt es zu militärisch bedingten Bauhöhenbeschränkungen. Die durch die Bundeswehr vorgegebenen maximal zulässigen Bauhöhen für WEA liegen im Bereich der Region Bayerischer Untermain über 700 m (Layer Energie-Atlas Bayern), sodass sich keine Einschränkungen innerhalb der Zone für die Errichtung von WEA ergeben.*

*In Bezug auf das Flugplatzsuchradargerät ASR-S (Aerodrome Surveillance Radar-Selective) hat das BAIUDBw mitgeteilt, dass es eher selten zu Ablehnungen von WEA nach § 18a LuftVG kommt, da die WEA an Flugplätzen der Bundeswehr mit einer Steuerung ausgerüstet werden können, wonach WEA von der militärischen Flugsicherheit bei Flugbetrieb abgeschaltet werden können und somit keine Störwirkung auf das ASR-S entfalten (sogenannte bedarfsgerechte Steuerung). Da diesbezügliche Einschränkungen insb. hinsichtlich der Reichweite auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar sind, wurde auf die Definition eines Kriteriums mit Verweis auf die generelle Lage innerhalb des militärischen Zuständigkeitsbereiches der Militärflugplätze verzichtet.*

*Das Radarstrahlungsfeld der in Baden-Württemberg gelegenen Luftverteidigungsanlage Lauda wirkt mit mehreren Ringzonen (äußerer Bereich der Ringzonen) in die Region. Zum Schutz und Erhalt der Wirksamkeit der Radaranlage müssen WEA in einer Entfernung bis 50 km im Einzelfall im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren beurteilt werden. Innerhalb von 10 entfernungsabhängigen Ringzonen werden maximale Gesamtbauhöhen über Normalhöhen angegeben, bei deren Einhaltung keine Einwände erhoben werden. Mit Überschreitung der Gesamtbauhöhen kann es bei ungünstiger Aufstellung von z. B. mehreren WEA zu einer*

*Überlagerung von Störpotenzialen kommen. In der Regel sind Realisierungsperspektiven durch Verschiebungen von WEA (bei Windparks) möglich, insofern entsprechend geforderte Separationsabstände von WEA in Bezug auf die Luftverteidigungsradaranlage eingehalten werden können. Aufgrund der Entfernung zur Luftverteidigungsanlage und der Referenzanlage ist in den VRG-W und VBG-W der Region 1 nicht mit einer Bauhöhenbeschränkung zu rechnen.*

## **9. INFRASTRUKTUR**

*Die überörtlich bedeutsamen Infrastrukturtrassen (Bundesautobahnen, Bundes-, Landes- und Staatsstraßen, Kreisstraßen, Schienenwege, Höchst- und Hochspannungsleitungen, 110 kV-Bahnstromleitungen) stellen Flächen dar, die bei der Raumwiderstandsanalyse (Flächenpotenzialanalyse) aus tatsächlichen Gründen für die Ausweisung von VRG-W und VBG-W ausgenommen wurden (RWK I). Überörtliche Gasleitungen stellen ebenfalls kein nutzbares Potenzial für Windenergiestandorte dar. Da diese nicht nutzbaren Flächen jedoch im regionalplanerischen Maßstab jedoch nicht darstellbar sind, werden Gasleitungen „überplant“ und in VRG-W und VBG-W aufgenommen. Ein Hinweis zum Schutz auf Ebene der Genehmigung wurde in die Standortbögen aufgenommen.*

*Zudem wurden planrelevante beidseitige Mindestabstände definiert, die i. S. fachlicher Vorgaben eine ausschließende Wirkung haben (RWK II). Diese orientieren sich an den jeweiligen Anbauverbotszonen (gem. § 9 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) 40 m zu Bundesautobahnen und 20 m zu Bundesstraßen, gem. Art. 23 und 24 Bayerisches Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG) 20 m zu Staatsstraßen und 15 m zu Kreisstraßen sowie gem. Art. 3 Bayerisches Eisenbahn- und Seilbahngesetz (BayESG) 50 m zu Bahnlinien). Hinzuzuziehen ist die einfache Rotorlänge, die entsprechend der Referenzanlage ca. 90 m entspricht, in der Annahme, dass der Rotor regelmäßig die Anbauverbotszone nicht überstreichen sollte.*

*Aufgrund des Maßstabs, welcher der Regionalplanung in Bayern zugrunde liegt (1:100.000) werden die Mindestabstände um Infrastrukturen auf ein regionalplanerisch darstellbares Maß (50 m-Schritte) auf- bzw. abgerundet. Zwar bezieht sich die Regionalplanfortschreibung auf eine Referenzanlage, doch sind die daraus resultierenden notwendigen Abstände (z. B. bei Bundesautobahnen, Bundes-, Staats- und Kreisstraßen: Anbauverbotszone + Rotorradius) regelmäßig nicht in der notwendigen Schärfe in dem gegebenen regionalplanerischen Maßstab darstellbar, weshalb die Rundung als sachgerecht gesehen wird. Der Mindestabstand wird beidseitig ab Mitte des jeweiligen Streckenverlaufs angelegt. Der Puffer ist so gewählt, dass er die Breite der Infrastruktur (Straße, Schiene, Stromleitung) im Rahmen der regionalplanerischen Unschärfe mitbetrachtet. Die Abstände sind so zu verstehen, dass das Windenergiegebiet bis an den Rand des vorgesehenen Ausschlusses reichen darf und der Rotor dabei die ausgeschlossene Fläche überstreichen kann (Rotor-Out).*

*Zu Freileitungen der Hoch- und Höchstspannungsebene sind in der Praxis Abstände gemäß der DIN EN 50341-2-4 einzuhalten. Demnach sollte der Abstand des Turmfußes der Windenergieanlage zu Freileitungen ab 110 kV einen Rotorradius zuzüglich eines spannungsabhängigen Mindestabstands von 30 m sowie einem individuellen Arbeitsraumabstand betragen. Wie schon bei den Straßenabständen wurde daher bei Freileitungen ab 110 kV (vorhandene und geplante, sofern konkrete Trasse bekannt) auf einen regionalplanerischen Maßstab gerundet, ein beidseitiger Mindestabstand von 150 m festgelegt, der sich an dem Richtwert vom einfachen Rotorradius (gem. zugrunde gelegter Referenzanlage ca. 90 m) orientiert, welcher zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen regelmäßig als fachlich erforderlich gesehen wird.*

*Die dargestellten Kriterien dienen der Ausweisung von VRG-W und VBG-W, in denen sich WEA regelmäßig umsetzen lassen. Den Genehmigungsverfahren und den darin zu ermittelnden immissionsschutzrechtlichen Mindestabständen wird nicht vorgegriffen. Generell gilt, dass die Regionalplanung keine Genehmigungsverfahren ersetzt, die zugrunde gelegten Mindestabstände folglich als Orientierungswert für eine sachgerechte planerische Festlegung der VRG-W und VBG-W zu betrachten sind. In den Anlagengenehmigungsverfahren sind im Detail anhand des konkreten Einzelfalls Auflagen / Maßgaben festzulegen, welche mögliche erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen.*

*Seismologische Station MILB2: WEA im näheren Umfeld der Station sind nicht ausgeschlossen, da durch geeignete Kompensationsmaßnahmen die Funktionsfähigkeit eines Beobachtungsnetzes erhalten werden kann, wie etwa durch die Verlagerung der Station. Damit kann davon ausgegangen werden, dass sich WEA in den betroffenen VRG-W grundsätzlich durchsetzen können. Ein Mindestabstand, ab dem die Station MILB2 beeinträchtigt wird, trägt die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe nicht vor, ein genereller Ausschluss oder eine Aufnahme eines Mindestabstandes ergibt sich daraus nicht. Für Ersatzstandorte ist ein Abstand von mindestens 3 km angegeben, weshalb dieser auch als Prüfradius angegeben wird. Die konkrete Betroffenheit und Notwendigkeit sowie Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen sind Gegenstand der nachfolgenden Genehmigungsverfahren.*

## **10. FLÄCHENGÜTE**

*Ziel regionsweiter Windenergiesteuerungskonzepte ist es, WEA an raumverträglichen Standorten zu konzentrieren. Flächen unter 10 ha Flächengröße sind keine regionsweit relevanten Potenziale und eignen sich nicht für die Konzentration von WEA. Sie wurden deshalb der RWK II zugeordnet. Solche Einzelstandorte widersprechen dem regionalplanerischen Gedanken der dezentralen Konzentration, wonach die Belastung an wenigen geeigneten Stellen gebündelt werden soll und gerade keine Einzelanlagen entstehen sollen (vgl. Begründung zu Ziel 6.2.2 Abs. 1 LEP). Daneben können Gebiete mit einem Umfang von unter 10 ha nur bedingt in dem regionalplanerischen Maßstab von 1:100.000 dargestellt werden. Entsprechend wurde als Mindestgröße für die Ausweisung eines VRG-W oder VBG-W ein Wert von 10 ha definiert. Gebietsgrößen zwischen 10 ha und unter 40 ha unterliegen einer Prüfung und Abwägung im Einzelfall (RWK III), da auch diese aufgrund ihres geringen Umfangs nur bedingt als regionale Windenergiestandorte geeignet sind und deshalb insbesondere als Ergänzung oder im Verbund mit bestehenden VRG-W, VBG-W oder Anlagen zweckmäßig sind. Möglich sind kleinere Flächengrößen nur im Zusammenhang mit weiteren, naheliegenden Windenergiegebieten.*

*Der Bayerische Windatlas 2021 gibt einen ausführlichen Überblick über die Windverhältnisse in ganz Bayern. Dort wird ausgeführt, dass in Gebieten mit mittleren Windgeschwindigkeiten mit Werten kleiner 4,8 m/s anzunehmen ist, dass die Windgeschwindigkeit zu gering ist, um WEA wirtschaftlich zu betreiben (vgl. auch Gebietskulisse Windkraft Bayern). Als Referenz wurde die mittlere Windgeschwindigkeit in 160 m über Grund verwendet. Die WEA des zu erwartenden technischen Standards (Referenzanlagen) befinden sich mit ihren maximalen Nabenhöhen etwas über diesem Wert. Da jeweils unterschiedliche Konfigurationen mit unterschiedlichen Turmhöhen möglich sind, wird der Wert in 160 m als geeigneter Durchschnittswert erachtet.*

*Im Rahmen der Raumwiderstandsanalyse wurde eine mittlere Windgeschwindigkeit von 5,0 m/s in 160 m Höhe über Grund als Mindestwert für die Ausweisung von VRG-W und VBG-W definiert (RWK II). Da in der gesamten Region Bayerischer Untermain regelmäßig in 160 m Höhe über Grund Windgeschwindigkeiten von größer als 5,5 m/s vorherrschen, wurde dies als zusätzlicher Schwellenwert und Qualitätskriterium berücksichtigt - angelehnt an die Gebietskulisse Windkraft*

*Bayern. Eine Windhöffigkeit im Bereich von mehr als 5,0 m/s bis 5,5 m/s wird als Restriktionskriterium für die Ausweisung von VRG-W und VBG-W gewertet (RWK III).*

*Eine zu große Hangneigung steht der Errichtung von WEA entgegen, da Untergrund, Zuwegung und Transport sowie die Eingriffe in den Wald an Standorten mit zu großer Hangneigung problematisch sein können, ebenso die Installation der WEA selbst. Flächen mit einer sehr starken Hangneigung ( $> 20^\circ$ ) sind daher für die Errichtung von WEA i. d. R. aus technischen Gründen ungeeignet (Umweltbundesamt 2013). Sie bedürfen ebenso wie Flächen mit einer Hangneigung von 10 bis 20 Grad einer Prüfung und Abwägung im Einzelfall (RWK III) und wurden beim Zuschnitt der VRG-W und VBG-W möglichst ausgespart. Technisch wurde die Hangneigung basierend auf einer horizontalen Auflösung mit 5 m Kantenlänge berechnet. Da dieser Detailgrad höher als die regionalplanerische Maßstabsebene ist, wurden Flächen mit Hangneigungen mit mehr als  $10^\circ$  im Rahmen der Auswertung dargestellt und fachlich berücksichtigt, aber nicht automatisch ausgeschlossen. Bereiche mit einer zusammenhängend sehr hohen Hangneigung wurden in der Regel vorsorgend nicht weiterverfolgt, sondern es wurden solche Flächen ausgewiesen, die zumindest stellenweise über ebenere Bereiche für die Aufstellung von Windenergieanlagen verfügen. Die tatsächliche Realisierbarkeit von Windenergieanlagen in der jeweiligen Topografie kann erst im Rahmen des Genehmigungsverfahrens anhand der konkreten Standorte festgestellt werden.*

*Weitergehende Informationen für das Abwägungsverfahren ergeben sich aus der Entfernung eines VRG-W und VBG-W zum bestehenden Übertragungsnetz (110 kV, 220 kV, 380 kV) sowie zum überregionalen Gasleitungsnetz, das zukünftig einen potenziellen Anschluss an die Wasserstoffinfrastruktur bietet. Der konkrete zukünftige Einspeisepunkt wird von den Netzbetreibern erst im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zugewiesen, weshalb auf regionalplanerischer Ebene keine abschließende Wertung der Entfernung zum Einspeisepunkt stattfinden kann. Eine nahegelegene Netzinfrastruktur wird jedoch grundsätzlich als positives Eignungskriterium bewertet.*