

zu 6 Energieversorgung**zu 6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur**

(Stand: 01.06.2008)

zu 6.1.1 Elektrizitätsversorgung

Die Hochspannungsnetze von E.ON Netz GmbH (110-kV-Netze der ehemaligen Unternehmen Bayernwerk AG / BAG, Großkraftwerk Franken AG / GFA) und N-ERGIE Aktiengesellschaft (ehemals Energie- und Wasserversorgung AG Nürnberg / EWAG und Fränkisches Überlandwerk AG / FÜW) sind miteinander verbunden.

Aufgrund der aktuellen wirtschafts- und umweltpolitischen Rahmenbedingungen, welche z. Zt. immer noch einem Wandel unterliegen, besteht die Notwendigkeit, die bisherigen Planungen auf ihre Gültigkeit hin zu überprüfen. Derzeit erfolgt u.a. für den Bereich der Region eine gemeinsame Planung zwischen N-ERGIE Aktiengesellschaft und der E.ON Netz GmbH für das Hoch- und Höchstspannungsnetz beider Unternehmen.

Der Ausbau der Energieversorgung muss grundsätzlich gewährleisten, dass der durch die künftige Wirtschafts-, Bevölkerungs- und Verkehrsentwicklung bestimmte Bedarf gedeckt werden kann. Dabei gilt es, die Verfügbarkeit der Energieressourcen sowie die Rückwirkungen der Technologien der Energiegewinnung bzw. -umwandlung auf den Menschen zu berücksichtigen.

zu 6.1.1.1 Zur Versorgung der Region und der Region Westmittelfranken war bisher eine neue Netzkuppelstelle in Winterschneidbach (Region Westmittelfranken) geplant. In Anpassung der aktuellen Planungen an eine neue Leistungsbedarfsprognose sowie an die geänderten wirtschafts- und umweltpolitischen Rahmenbedingungen ist statt dessen eine neue Netzkuppelstelle im Raum Niedermauk/Petersgmünd (Landkreis Roth) vorgesehen. Als Standort für den neuen Einspeisepunkt aus dem Höchstspannungsnetz ist voraussichtlich der Kreuzungsbereich der 380 und 220-kV-Leitung mit den Hochspannungsfreileitungen der N-ERGIE Aktiengesellschaft bei Niedermauk oder eine Erweiterung der bestehenden Umspannanlage Petersgmünd der N-ERGIE Aktiengesellschaft geplant. Für die Anbindung sollen soweit wie möglich die Trassen der vorhandenen Hoch- und Höchstspannungsleitungen genutzt werden. Bei Realisierung dieser Planungen entfällt die bisher vorgesehene Höchstspannungseinspeisung in Winterschneidbach.

zu 6.1.1.2 Im Verteilernetz der im Bereich der Region tätigen Energieversorgungsunternehmen werden eine Reihe von Einzelmaßnahmen erforderlich. Dabei handelt es sich um die Erweiterung oder Fertigstellung des 110 kV-Hochspannungsnetzes im Versorgungsbe- reich der N-ERGIE Aktiengesellschaft sowie die Verlegung eines 110 kV-Kabels zwischen dem vorhandenen Umspannwerk Erlangen-Mozartstraße und dem geplanten Um- spannwerk in der VG Uttenreuth. Dadurch wird ein 110 kV-Ring entstehen, der eine je- weils zweiseitige Versorgung der eingebundenen Umspannwerke sicherstellt.

zu 6.1.1.3 Der Bau weiterer Umspannwerke ist in engem Zusammenhang mit den unter **RP(7) 6.1.1.1 und 6.1.1.2** genannten Maßnahmen zu sehen. Zur Stromversorgung eines so großen Gebietes wie das der Region sind Verteilungsanlagen verschiedener Span- nungsebenen unerlässlich. Während die flächenmäßige Erschließung der Region im Wesentlichen durch die 110 kV-Freileitungsnetze der Versorgungsunternehmen vorge- nommen wird, wird die elektrische Energie über Mittelspannungsleitungen in jene be- grenzten Bereiche transportiert, wo dann in Netzstationen die Abspannung auf die 220/380 V-Ebene, also die Verbraucherspannung, erfolgt. Vom Standort eines Um-

spannwerkes werden eine Reihe von Mittelspannungsleitungen abgeführt, damit eine spezifische Bündelung entsteht. Für die Region kommt es daher darauf an, die angeführten Maßnahmen bedarfsgemäß durchzuführen, um die herangeführte elektrische Energie sicher, d.h. mit ausreichender Reserve, in die 20 kV-Leitungen einspeisen zu können.

zu
6.1.2 **Fernwärmeversorgung**

zu
6.1.2.1 Kleine Feuerstätten gehören in ihrer Vielzahl mit zu den bedeutendsten Immissionsquellen im Gebiet von Verdichtungsräumen. Ihrem Ersatz durch Fernwärme kommt deshalb besondere Bedeutung zu. Andererseits ist die Versorgung mit Fernwärme in der Regel nur in größeren, zusammenhängenden Siedlungseinheiten wirtschaftlich vertretbar. Dabei gilt es, sowohl die bestehende Versorgungsstruktur, als auch betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte der Versorgungsunternehmen zu berücksichtigen.

In Nürnberg wird bereits seit 1950 die Fernwärmeversorgung systematisch ausgebaut. Das Fernwärmenetz hat heute bereits eine Länge von ca. 280 km. Nach dem Fernwärmeversorgungskonzept Nürnberg wurde 1978 ein beschleunigter Ausbau der Fernwärmeversorgung beschlossen und bestehende Fernwärmeinselversorgungen zu einem Gesamtverbund zusammengeschaltet.

Kernstück ist dabei ein Heizkraftwerk an der Stelle eines veralteten kleinen Heizkraftwerkes auf dem ehemaligen Gaswerksgelände in Sandreuth. Dieses Heizkraftwerk Sandreuth, das am 01.02.1983 in Betrieb ging, verfügt heute über eine elektrische Leistung von 190 MW und eine thermische Leistung von 310 MW. Bei der 2004/2005 modernisierten KWK-Anlage handelt es sich um eine hocheffiziente Gas- und Dampfturbinenanlage. Durch die kombinierte Erzeugung von Strom und Fernwärme („Kraft-Wärme-Kopplung“) werden jährlich etwa 140.000 Tonnen CO₂ gegenüber der Altanlage eingespart. Geplant ist ein gesamter Wärmeanschlusswert von ca. 1.000 MW durch Kraft-Wärme-Kopplung. Somit können außer Großabnehmern etwa 30.000 Wohnungen in Nürnberg mit Fernwärme beliefert werden. Zur Spitzenabdeckung an besonders kalten Tagen und zur Reservehaltung stehen die vorhandenen Heizwerke in Langwasser und in Maxfeld als nennenswerte Erzeugeranlagen sowie das Kraftwerk Franken I der E.ON in Nürnberg-Gebersdorf als zusätzliche Einspeisemöglichkeiten zur Verfügung. Entlang der Primärschienen, Heizwasserleitungen mit max. 160 °C Vorlauftemperatur in Richtung Nürnberg-Langwasser, Nürnberg-Muggenhof, Nürnberg-Nordostbahnhof und in Richtung Osten, werden schwerpunktmäßig Unterverteilnetze über Unterstationen aufgebaut und sukzessive erweitert.

Die Kosten für den Ausbau der Fernwärmeversorgung durch die N-ERGIE Aktiengesellschaft betrugen in den letzten Jahren ca. 250 Mio. €. Weitere 120 Mio. € sollen in den nächsten Jahren noch für die Erweiterung des Fernwärmenetzes investiert werden.

In Erlangen existiert die Fernwärmeversorgung seit 1961. Sie hat sich bis heute auf folgende Werte entwickelt:

- Kundenanschlusswert ca. 175 MW
- Installierte Kesselleistung ca. 250 MW
- Fernwärmeverteilungsnetz ca. 70 km

Die Wärmeerzeugung erfolgt überwiegend in einem Heizkraftwerk im Stadtzentrum von Erlangen mit zwei Kraft-Wärme-Kopplungs-(KWK-)Anlagen mit insgesamt ca. 25 MW

elektrische Leistung. Die Wärmeabgabe des Heizkraftwerkes beträgt ca. 400.000 MWh pro Jahr. Dies entspricht einem durchschnittlichen Wärmeverbrauch von ca. 20.000 Einfamilienhäusern und deckt ungefähr 25% des Wärmebedarfs der Stadt Erlangen ab. Seit 1995 konnte die Anzahl der Fernwärmekunden mehr als verdoppelt werden.

Im Energieverteilungskonzept der Erlanger Stadtwerke AG (ESTW) ist neben der Anschlussverdichtung in bestehenden Fernwärmeversorgungsgebieten auch die Fernwärmeerschließung von neuen Gebieten enthalten. Mit der Erschließung der Fernwärmeversorgungsgebiete, wie z.B. dem Röthelheimpark, Museumswinkel oder dem ehemaligen Großkraftwerksgelände Franken II, wird der Fernwärmeanschlusswert um voraussichtlich 25 MW auf einen Anschlusswert von ca. 200 MW in der Endausbaustufe steigen.

zu Durch eine breitere Anwendung der Kraft-Wärme-Kopplung kann Primärenergie eingespart werden, da Heizkraftwerke den Brennstoff besser ausnutzen als reine Stromerzeugungsanlagen und reine Heizwerke. Die Einsparung von Energie erhöht gleichzeitig die Versorgungssicherheit und vermindert die Umweltbelastung. Diese Umweltbelastung ist bei bestehenden Einzelfeuerstätten über Kohle und Öl besonders hoch, da durch die Vielzahl der niedrigen Kamine die Abgase mit hohen Schadstoffanteilen in bodennahen Schichten verweilen. Dies ist insbesondere für die Gebiete mit höherer Energieverbrauchsichte von Bedeutung, die für eine Fernwärmeversorgung in erster Linie in Frage kommen.

6.1.2.2

und

zu

6.1.2.3

Seit 1967 werden die durch die siedlungsnah Lage des Kraftwerkes Franken I in Gebersdorf bedingten volks- und betriebswirtschaftlichen Vorteile der Kraft-Wärme-Kopplung genutzt. Damit kann gleichzeitig ein Beitrag zur Verbesserung der luft-hygienischen Situation im Süden Nürnbergs geleistet werden.

Die TAN-Thermische Abfallbehandlung Nürnberg GmbH ersetzt seit Januar 2001 die ehemalige Müllverbrennungsanlage. Der bei der Verbrennung von Müll erzeugte Dampf wird an das Heizkraftwerk Sandreuth zur Erzeugung von Fernwärme und elektrischer Energie geliefert.

Das Heizkraftwerk Sandreuth der N-ERGIE Aktiengesellschaft wurde bis 2005 mit Gas- und Dampf-Turbinentechnologie (GuD) modernisiert. Am 03.05.2005 wurden zur Abdeckung der Wärmegrund- und Mittellast zwei neue Gasturbinen (mit je ca. 40 MW el) mit Abhitzeessel und Zusatzfeuerung (von je ca. 80 MW th) in Betrieb genommen. Dazu wurde ein Kohleessel auf Gas-/Ölfeuerung umgerüstet. Dies bedeutet, dass dadurch sämtliche Kohleanlagen und die Abgasreinigungsanlagen entfallen.

Durch den Einsatz der neuen GuD-Technologie wird der Gesamtnutzungsgrad gegenüber der konventionellen Technik weiter erhöht. Der Einsatz von Erdgas führt zu einer Minderung der Emissionen bei Kohlendioxid (140.000 t/a) und Schwefeldioxid (200 t/a). Die Gesamtinvestitionssumme beträgt rd. 90 Mio. €.

In Erlangen wurde ebenfalls eine bestehende KWK-Anlage durch den Neubau einer Gas- und Dampf-(GuD)Anlage modernisiert bzw. ersetzt. Bei gleicher Fernwärmeerzeugung wird dadurch die gekoppelte Stromerzeugung auf ca. 40 MW erhöht. In den nächsten Jahren sollen für die Erweiterung des Fernwärmenetzes (bis 2012) ca. 4 Mio. € investiert werden.

zu 6.1.3 Gasversorgung

Zur Deckung des Heiz- und Prozessenergiebedarfes sind innerhalb und über die Grenzen der Region hinaus, Gasversorgungsleitungen der N-ERGIE Aktiengesellschaft sowie auch Ferngasleitungen vorhanden. Über diese Ferngastransportleitungen, die sich überwiegend im Eigentum der Frankengas GmbH befinden, und deren technische Betriebsführung der N-ERGIE Aktiengesellschaft übertragen wurde, werden weite Bereiche innerhalb der Region gut erschlossen und eine große Anzahl von Ortsnetzen (auch aus dem Versorgungsbereich der ehem. Mittelfränkischen Erdgasgesellschaft- MEG) mit Erdgas versorgt. Soweit sich in noch nicht erschlossenen Städten und Gemeinden ein entsprechender Bedarf ergibt, kann das Gasverteilernetz erweitert werden, wenn eine ausreichende Wirtschaftlichkeit erkennbar ist.

Das Stadtgebiet Nürnberg ist in den Grenzen vor der Gebietsreform (01.07.1972) nahezu vollständig beherrscht. Die 1972 eingegliederten Ortsteile verfügen nur teilweise über ein Gasnetz. Eine Erschließung dieser Stadtteile kann dann erfolgen, wenn durch eine entsprechende Anschlussbereitschaft der Bürger und durch einen ausreichenden Gasabsatz die hohen Investitionskosten für den Netzaufbau betriebswirtschaftlich zu rechtfertigen sind. Ausgehend von Reutles ist derzeit eine Gashochdruckleitung durch das Stadtgebiet von Nürnberg im Bau, um das Heizkraftwerk Sandreuth mit Erdgas zu versorgen.

Zeitlich nicht festgelegt ist der Ausbau der Ortsnetze in den von der N-ERGIE Aktiengesellschaft direkt versorgten Städten und Gemeinden (Oberasbach, Schwarzenbruck, Schwaig b. Nürnberg) sowie in anderen Bereichen, deren Stadtwerke mit Beteiligung der N-ERGIE Aktiengesellschaft zu Gasversorgungsgesellschaften gewandelt wurden (Feucht, Lauf a. d. Pegnitz, Röthenbach a. d. Pegnitz, Zirndorf). Der weitere Ausbau erfolgt nach entsprechender Anschlussbereitschaft und ausreichender Wirtschaftlichkeit. Soweit sich in bisher nicht erschlossenen Städten und Gemeinden ein entsprechender Bedarf ergibt und eine Wirtschaftlichkeit erkennbar ist, wird das Gasverteilungsnetz erweitert.

Zur Steuerung der Gasbezugs- und Verteilmengen wurde eine Gaslastverteilerstelle eingerichtet und in Betrieb genommen. An diese ist das gesamte N-ERGIE-Leitungsnetz in der Region sowie in den Regionen Westmittelfranken (8) und Ingolstadt (10) als auch der von der N-ERGIE Aktiengesellschaft und der Ruhrgas AG betriebene Gasspeicher bei Eschenfelden angeschlossen. Die Gaslastverteilerstelle dient gleichzeitig der Bezugsoptimierung aus dem überregionalen Gasversorgungsnetz.

- Das Versorgungsnetz der Erlanger Stadtwerke AG (ESTW) wurde ab dem Jahr 1974 mit der Umstellung von Stadt- auf Erdgas kontinuierlich erweitert. Im derzeitigen Ausbaustand sind im innerstädtischen Bereich sowie in sämtlichen Ortsteilen, mit Ausnahme von Hüttendorf und Neuses, Erdgasleitungen verlegt. Eine Erweiterung des Verteilungsnetzes wird entsprechend für Neubaugebiete sowie bei der Umstellung von Heizungsanlagen mit dem Energieträger Erdgas entsprechend der Wirtschaftlichkeit vorgenommen.
- Das Erdgas wird über zwei Übergabestationen in das Erlanger Rohrnetz eingespeist. Die Betriebsanlagen liegen in Tennenlohe/Erlangen Süd und Erlangen Ost. Zusätzlich besteht westlich von Hüttendorf eine Noteinspeisung, die als Reservestation dient. Die Gesamtlänge des Verteilungsnetzes beträgt ohne die ca. 6.600 Hausanschlüsse ca. 249 Km (Stand 2006).

In Gebieten, die nicht oder nur schwer an das regionale Gasleitungsnetz angeschlossen werden können, erscheint eine ausreichende Versorgung mit Flüssiggas zweckmäßig.

zu 6.2 Erneuerbare Energien**zu 6.2.1 Windkraft**

(Stand 17.02.2026)

zu 6.2.1.1 Das Windflächenenergiebedarfsgesetz (WindBG) schreibt vor, dass bayernweit bis zum 31. Dezember 2027 1,1% der Landesfläche und bis zum 31. Dezember 2032 1,8% der Landesfläche für Windkraft ausgewiesen werden müssen. Gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern obliegt die Realisierung der landesweiten Flächenbeitragswerte den Regionalen Planungsverbänden, die über regionale Steuerungskonzepte in Summe die erforderlichen Flächen bereitstellen müssen. Vor diesem Hintergrund werden aktuell im Regionalplan der Region Nürnberg ca. 3794 ha an Vorranggebieten ausgewiesen. Dies entspricht ca. 1,29 % der Regionsfläche. Innerhalb der Vorranggebiete hat der Bau und die Nutzung von raumbedeutsamen Windkraftanlagen (Windfarmen oder raumbedeutsame Einzelanlagen) Vorrang vor anderen Nutzungen. Dies bedeutet, dass raumbedeutsame Nutzungen in Vorranggebieten ausgeschlossen sind, sofern sie mit der vorrangigen Funktion Nutzung der Windkraft nicht vereinbar sind.

Vorranggebiete werden ausgewiesen, sofern

- keine Ausschlusskriterien gemäß Anlage zu 6.2.1 „Kriterienkatalog Windkraft“ vorliegen und
- falls gleichzeitig aufgrund der besonderen Eignung des Gebiets Restriktionskriterien gemäß Anlage zu 6.2.1 „Kriterienkatalog Windkraft“ hinter der Privilegierung der Windkraftnutzung und dem überragenden öffentlichen Interesse der Windkraft zurückstehen.

Die im Zuge bisheriger Regionalplanfortschreibungen im Rahmen der 6., 9., 14., 15., 16., 17., 18. und 19. Änderung des Regionalplans dargestellten Windenergiegebiete wurden auf Basis der damals angelegten Kriterien und Rechtsgrundlagen in den Regionalplan aufgenommen.

Für folgende Vorranggebiete gilt ein Bestandsschutz: WK 1, WK 2, WK 3, WK 4, WK 5, WK 6, WK 7, WK 8, WK 9, WK 10, WK 11, WK 12, WK 13, WK 14, WK 36, WK 38, WK 40, WK 41, WK 42, WK 73, WK 74, WK 80, WK 81

Dieser Bestandsschutz ist vor dem Hintergrund des überragenden öffentlichen Interesses der Windkraft laut § 2 EEG, des auf langfristige Planbarkeit ausgelegten Zeithorizonts eines Regionalplans sowie der Tatsache, dass in vielen dieser Gebiete bereits Windkraftanlagen stehen bzw. aktuell geplant werden oder sich bereits im laufenden Genehmigungsverfahren befinden, zu sehen.

Den Vorranggebieten, die ab der 23. Änderung des Regionalplans im Regionalplan neu dargestellt werden, liegt der Kriterienkatalog gemäß Anlage zu 6.2.1 „Kriterienkatalog Windkraft“ zu Grunde.

Nachfolgend werden die für die ausgewiesenen Gebiete ermittelten Punkte dargestellt, die bei Windkraftplanungen und in Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen bzw. zu beachten sind.

Im Regionalplan werden dabei keine Prüferfordernisse für Anlagengenehmigungsverfahren festgelegt, sondern es wird aufgezeigt, welche Prüferfordernisse zum Zeitpunkt der Flächenausweisung aufgrund gesetzlicher Vorgaben und fachlicher Gegebenheiten aller Voraussicht nach vorliegen. Maßgeblich sind stets die von der Genehmigungsbehörde zu bestimmenden gesetzlichen und fachlichen Anforderungen und Rahmenbedingungen zum Zeitpunkt einer konkreten Anlagengenehmigung. Die planerischen Abstände gemäß Anlage zu 6.2.1 „Kriterienkatalog Windkraft“ zu Straßen, Schienen, Siedlungen und sons-

tigen Infrastrukturen ersetzen nicht die Prüfungen des konkreten Anlagengenehmigungsverfahrens, in welchem die exakt einzuhaltenden Abstände auf Basis vorliegender konkreter Projektdaten einzelfallbezogen festgelegt werden.

Dabei ist folgendes zu beachten:

- In den nachfolgend genannten Vorranggebieten Windkraft sind konkrete Windkraftprojekte (ggf. ab einer bestimmten Gesamthöhe) mit den Belangen der Flugsicherung abzustimmen:
 - WK 4
 - WK 8 ab Gesamthöhe von 680 m ü. NN
 - WK 9 ab Gesamthöhe von 663 m ü. NN
 - WK 38 ab Gesamthöhe von 599 m ü. NN.
 - WK 107
 - WK 302
 - WK 305
 - WK 306
 - WK 307
 - WK 308
 - WK 309
 - WK 406
- Innerhalb folgender Vorranggebiete Windkraft verlaufen Richtfunktrassen, deren Betrieb durch eine entsprechende Anlagensituierung von Störungen freizuhalten ist:
 - WK 7
 - WK 8
 - WK 36
 - WK 41
 - WK 102
 - WK 105
 - WK 106
 - WK 107
 - WK 205
 - WK 304
 - WK 401
 - WK 403
 - WK 404
 - WK 408
 - WK 409

Informationen zum Verlauf sowie dem Betreiber der Richtfunktrassen sind bei der Bundesnetzagentur, Referat 226/Richtfunk zu erhalten.
- In den Vorranggebieten Windkraft WK 73 und WK 74 sind konkrete Windkraftprojekte mit den Belangen des Flugplatzsuch/Sekundärradar des Militärflugplatzes Manching abzustimmen. Die Wehrbereichsverwaltung Süd ist diesbezüglich möglichst frühzeitig einzubinden.
- Im Vorranggebiet Windkraft WK 73 kann laut Bergamt Nordbayern das Vorhandensein nicht riss kundiger Grubenbaue nicht ausgeschlossen werden. Dies gilt es bei konkreten Windkraftprojekten zu berücksichtigen.

- Militärische Belange:

Weite Bereiche der Region Nürnberg liegen in Schutz- und/oder Interessensbereichen militärischer Einrichtungen. Hierunter fallen u.a. die US-Militärflugplätze Ansbach, Illesheim und Grafenwöhr, die Militärflugplätze Neuburg a.d. Donau, Niederstetten, Ingolstadt / Manching, die Otto-Lilienthal-Kaserne in Roth sowie die Wehrtechnische Dienststelle (WTD 81) Greding.

Es muss anhand des konkreten Einzelfalls (anhand konkreter Anlagenstandorte, -typen, -höhen etc.) im Anlagengenehmigungsverfahren final überprüft werden, ob und in welcher Art ggf. Beeinträchtigungen der vielschichtigen Belange dieser Einrichtungen vorliegen. Einschränkungen (z.B. erforderliche Verschiebungen oder Bauhöhenbeschränkungen) sowie Ablehnungen von Windkraftanlagen sind deshalb trotz Vorprüfung auf Ebene der Regionalplanung im Einzelfall nicht auszuschließen.

Vor diesem Hintergrund sind auf Basis der vorliegenden Informationen der militärischen Fachstellen Projektierungen insbesondere in folgenden Vorranggebieten frühzeitig mit den militärischen Fachstellen abzustimmen:¹

- WK 202
- WK 204
- WK 205
- WK 401
- WK 402
- WK 403
- WK 404
- WK 405
- WK 406
- WK 407
- WK 408
- WK 409
- WK 410

Weitere Fachbelange, welche jeweils gebietsbezogen im Genehmigungsverfahren regelmäßig zu beachten/zu berücksichtigen sind:

WK 101:

- Das Gebiet befindet sich innerhalb des relevanten Prüfradius zum besonders landschaftsprägenden Baudenkmal Schloss Weißenstein, jedoch weit außerhalb des besonders kritischen 2,5km-Radius. Die potenziellen spezifischen Auswirkungen auf die bau- und denkmalpflegerischen Belange sind ggf. am konkreten Einzelfall im Genehmigungsverfahren zu prüfen.

WK 102:

- Innerhalb des Gebiets liegen die kartierten Biotop-Nummern 6231-0122-001 „Teichgruppe südlich des Hachtberges“ und 6231-0121-001 „Heidefragment am Hachtberg“. Diese sind im Zuge konkreter Windkraftplanungen zu erhalten.
- Das Gebiet wird fast vollständig von einem Dichtezentrum der 25%-Kulisse des Seeadlers überlagert. Hinzu kommen eine vollständige Überlagerung mit den 50%-Kulissen der Rohrweihe und des Baumfalken, sowie einer teilweisen Überlagerung

¹ Teilweise lagen zum Zeitpunkt der Planerstellung unvollständige, lediglich teilregionale oder widersprüchliche Aussagen der militärischen Fachstellen vor, so dass keine Gewähr auf Vollständigkeit gegeben ist.

mit der 50%-Kulisse des Schwarzmilans im Süden. Die Abgrenzung des Gebiets wurde in Abstimmung mit den naturschutzfachlichen Stellen an den bekannten Horststandort des Seeadlers angepasst. Der Lebensraum der Rohrweihe liegt laut Fachbeitrag der höheren Naturschutzbehörde ebenfalls außerhalb des Gebiets. Für den Baumfalken und den Schwarzmilan besitzt das Gebiet Habitateignung.

Folgende Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen zum Schutz von Baumfalke und Schwarzmilan sind geeignet:

- Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich (Schwarzmilan)
- Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten (Baumfalke, Schwarzmilan)
- Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (Schwarzmilan)
- Antikollisionssystem (Schwarzmilan)
- Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting) (Baumfalke, Schwarzmilan)

Geeignete Maßnahmen für den Baumfalken und den Schwarzmilan und ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Grundlage von aktuellen Daten im Anlagen-genehmigungsverfahren festzulegen.

- Im westlichen Bereich durchquert die Richtfunkverbindung Weisendorf - Rittersberg das Gebiet. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Rahmen eines konkreten Anlagen-genehmigungsverfahrens durch entsprechende Maßgaben/Auflagen auszuschließen.
- Das Gebiet befindet sich innerhalb des relevanten Prüfradius zum besonders landschaftsprägenden Baudenkmal Schloss Weißenstein, jedoch weit außerhalb des besonders kritischen 2,5km-Radius. Die potenziellen spezifischen Auswirkungen auf die bau- und denkmalpflegerischen Belange sind ggf. am konkreten Einzelfall im Genehmigungsverfahren zu prüfen.

WK 103:

- Das Gebiet wird vollständig von einem Dichtezentrum der 50%-Kulisse des Schwarzmilan und randlich im Südwesten von einem Dichtezentrum der 50%-Kulisse der Rohrweihe überlagert. Die Fläche weist für beide Arten Habitateignung auf. Folgende Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen zum Schutz von Schwarzmilan und Rohrweihe sind geeignet:

- Anpassung der Rotorhöhe (Rohrweihe)
- Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting) (Schwarzmilan, Rohrweihe)
- Antikollisionssystem (Schwarzmilan)
- Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (Schwarzmilan, Rohrweihe)
- Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten (Schwarzmilan)
- Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich (Schwarzmilan)

Geeignete Maßnahmen für den Schwarzmilan und die Rohrweihe und ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Grundlage von aktuellen Daten im Anlagen-genehmigungsverfahren festzulegen.

- Das Vorranggebiet reicht bis ca. 100m an die Bundesstraße B 470 heran. Bei der späteren Anlagengenehmigung sind die Belange der Bundesstraße entsprechend zu beachten.
- Der südliche Bereich des Gebiets befindet sich im Anstrombereich des randlich angrenzenden Trinkwasserschutzgebiet Zone III für den Brunnen VI und künftigen Brunnen VII der öffentlichen Wasserversorgung des Zwecksverbands Heroldsbacher Gruppe. Zum Schutz der Trinkwassergewinnung der Heroldsbacher Gruppe bzw.-um Beeinträchtigungen der Belange des Trinkwasserschutzes im Zuge der konkreten Baumaßnahmen möglichst zu vermeiden, sind folgende Anforderungen / Maßgaben geeignet:
 - Flachgründungen zum Schutz der Deckschichten
 - Baustelleneinrichtungen außerhalb des Wasserschutzgebiets
 - Erstellung eines technischen Schutzkonzeptes, das den Austritt von wassergefährdenden Stoffen verhindert bzw. Risiken minimiert. Dabei sind die Verwendung von biologisch leicht abbaubaren Betriebs- und Hilfsstoffen bis max. WGK

1 sowie Sicherheitsvorkehrungen gegen Austritte im Betrieb und beim Wechsel der Betriebs- und Hilfsstoffe vorzusehen.

- In Bereichen, wo keine unmittelbare Wiederaufforstung erfolgt, muss einem erhöhten Nitrataustrag in das Grundwasser durch geeignete Maßnahmen wie beispielsweise dem Erhalt und/oder der Förderung einer dichten Bodenvegetation entgegengewirkt werden.

Zur Sicherung der Vereinbarkeit der Nutzungen kann regelmäßig die Erteilung entsprechender wasserwirtschaftlicher Bedingungen und Auflagen im Anlagengenehmigungsverfahren erforderlich sein.

- Das Gebiet befindet sich innerhalb des relevanten Prüfradius zum besonders landschaftsprägenden Baudenkmal Schloss Weißenstein, jedoch weit außerhalb des besonders kritischen 2,5km-Radius. Die potenziellen spezifischen Auswirkungen auf die bau- und denkmalpflegerischen Belange sind ggf. am konkreten Einzelfall im Genehmigungsverfahren zu prüfen.

WK 104:

- Randlich im Südwesten der Fläche liegt das kartierte Biotop Nr. 6331-0100-001 „Zwergstrauchheide am Westrand des „Haderholzes“ südöstlich von Neuhaus“. Dieses ist im Zuge konkreter Windkraftplanungen zu erhalten.
- Das Gebiet ist vollständig mit Dichtezentren der 25%-Kulisse der Rohrweihe und des Schwarzmilans überlagert. Im Westen liegt das Vorranggebiet innerhalb der 50%-Kulisse des Wespenbussards, ein Teilstück im Süden wird von der 50%-Kulisse des Uhus überlagert. Die Schwerpunkte der Habitatnutzung durch die Rohrweihe liegen laut Fachbeitrag der höheren Naturschutzbehörde außerhalb des Gebiets, ebenso wie die für den Schwarzmilan geeigneten Bereiche. Die für den Uhu maßgeblichen Lebensräume wurden bei der Gebietsabgrenzung freigehalten. Für den Wespenbussard besteht Habitateignung.

Folgende Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen zum Schutz des Wespenbussards sind geeignet:

- Kleinräumige Standortwahl
- Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten
- Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich

Geeignete Maßnahmen für den Wespenbussard und ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Grundlage von aktuellen Daten im Anlagengenehmigungsverfahren festzulegen.

- Die Trasse der im Zuge der Fortführung des Ausbauplans gemeldeten Ortsumgehung von Röttenbach und Hemhofen im Zuge der St 2259 befindet sich ca. 500m vom Vorranggebiet entfernt. Bei der späteren Anlagengenehmigung sind die Belange der Ortsumgehung je nach Verfahrensstand ggf. entsprechend zu berücksichtigen.
- Das Gebiet liegt zumindest anteilig im Zustrom der Quelle Heppstädt, die eine amtliche Messstelle des Messnetzes der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-Messnetz Grundwasser Chemie) darstellt. Der Bestand und die Aussagekräftigkeit des WRRL-Messnetzes Grundwasser Chemie darf nicht gefährdet werden. Daher ist im Anlagengenehmigungsverfahren für eine wasserrechtliche Einzelfallbetrachtung das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg über die Lage und den Zeitraum der Bauphase zu informieren.

WK 105:

- Im westlichen Teilbereich durchquert die Richtfunktrasse 17EM0222 Saltendorf-Brandhof das Gebiet. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Rahmen eines konkreten Anlagengenehmigungsverfahrens durch entsprechende Maßgaben/Auflagen auszuschießen.

WK 106:

- Im östlichen Teilbereich durchqueren die Richtfunktrassen Brandhof - Geisberg und A3-Buch (Gremsdorf) - Brandhof (Emskirchen) das Gebiet. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Rahmen eines konkreten Anlagengenehmigungsverfahrens durch entsprechende Maßgaben/Auflagen auszuschließen.

WK 107:

- Das Gebiet wird vollständig von einem Dichtezentrum Weißstorch der 50%-Kulisse überlagert. Innerhalb des Gebiets besteht gem. Fachbeitrag der höheren Naturschutzbehörde nur in den randlichen Offenlandbereichen Habitateignung für den Weißstorch. Folgende Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen sind zum Schutz des Weißstorchs geeignet:
 - Antikollisionssystem
 - Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen
 - Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich
 - Anlagen von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten
 - Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting)Geeignete Maßnahmen für den Weißstorch und ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Grundlage von aktuellen Daten im Anlagengenehmigungsverfahren festzulegen.
- Das Gebiet liegt im Bauschutzbereich/Bauhöhenbeschränkungszone sowie im Anlagenschutzbereich des Verkehrsflughafens Nürnberg. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Anlagengenehmigungsverfahren anhand konkreter Projektplanungen zu beurteilen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.
- Im nördlichen Bereich durchquert die Richtfunkverbindung Burgwindheim 1 - Nürnberg 5 das Gebiet. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Rahmen eines konkreten Anlagengenehmigungsverfahrens durch entsprechende Maßgaben/Auflagen auszuschließen.

WK 201:

- Die Fläche wird vollständig von einem Dichtezentrum Wespenbussard der 50%-Kulisse überlagert. Die Fläche ist als Habitat für den Wespenbussard geeignet. Folgende Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen zum Schutz des Wespenbussards sind geeignet:
 - Kleinräumige Standortwahl
 - Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten
 - Senkung der Attraktivität von Habitaten im MastfußbereichGeeignete Maßnahmen für den Wespenbussard und ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Grundlage von aktuellen Daten im Anlagengenehmigungsverfahren festzulegen.
- Im Gebiet befindet sich das Bodendenkmal D-5-6430-0048 „Bestattungsplatz mit Grabhügeln vorgeschichtlicher Zeitstellung“. Nach Möglichkeit sollten die Bereiche bekannter Bodendenkmäler von einer Bebauung mit Windrädern ausgespart werden. Spezifische Auflagen zum Schutz bekannter/potenzieller vorhandener Denkmäler können ggf. erst im Zuge der konkreten Ausführungsplanung formuliert werden.
- Das Gebiet liegt im An- und Abflugbereich des Verkehrsflughafens Nürnberg. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Anlagengenehmigungsverfahren anhand konkreter Projektplanungen zu beurteilen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

WK 202:

- Das Gebiet wird, mit Ausnahme eines Teilstücks im Westen, fast vollständig von einem Dichtezentrum der 50%-Kulisse Wespenbussard überlagert. Das Gebiet ist als Habitat für den Wespenbussard geeignet. Folgende Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen zum Schutz des Wespenbussards sind geeignet:
 - Kleinräumige Standortwahl
 - Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten
 - Senkung der Attraktivität von Habitaten im MastfußbereichGeeignete Maßnahmen für den Wespenbussard und ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Grundlage von aktuellen Daten im Anlagengenehmigungsverfahren festzulegen.

WK 203:

- Die Fläche wird vollständig von einem Dichtezentrum der 50%-Kulisse Wespenbussard überlagert. Bis auf Randbereiche im Westen, wird die Fläche zudem fast vollständig von einem Dichtezentrum der 50%-Kulisse Rohrweihe überlagert. Für beide Arten besteht Habitateignung. Folgende Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen zum Schutz des Wespenbussards und der Rohrweihe sind geeignet:
 - Anpassung der Rotorhöhe (Rohrweihe)
 - Kleinräumige Standortwahl (Rohrweihe, Wespenbussard)
 - Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (Rohrweihe)
 - Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten (Wespenbussard)
 - Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich (Wespenbussard)Geeignete Maßnahmen für den Wespenbussard und die Rohrweihe und ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Grundlage von aktuellen Daten im Anlagengenehmigungsverfahren festzulegen.

WK 204:

- Es liegen die biotopkartierten Bereiche Biotop-Nr. 6530-0108-001 und -002 „Teichufer- und Grabenvegetation bei den Hardbächleinteichen“ kleinflächig innerhalb des Gebiets. Diese sind im Zuge konkreter Windkraftplanungen zu erhalten.
- Die Fläche wird ca. zu drei Vierteln von einem Dichtezentrum der 50%-Kulisse Wespenbussard überlagert. Der überlagerte Bereich weist auch Habitateignung für den Wespenbussard auf. Folgende Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen zum Schutz des Wespenbussards sind geeignet:
 - Kleinräumige Standortwahl
 - Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten
 - Senkung der Attraktivität von Habitaten im MastfußbereichGeeignete Maßnahmen für den Wespenbussard und ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Grundlage von aktuellen Daten im Anlagengenehmigungsverfahren festzulegen.
- Die Fläche ist in den Offenlandbereichen mit der Wiesenbrüterkulisse Kiebitz überlagert, die sich auch angrenzend fortsetzt. Im Bereich der Wiesenbrüterkulisse liegen gem. Fachbeitrag der höheren Naturschutzbehörde aktuelle Brutvorkommen des Kiebitzes. Geeignete Maßnahmen für den Kiebitz sind ggf. im Genehmigungsverfahren festzulegen.

WK 205:

- Im südöstlichen Bereich durchquert die Richtfunkverbindung Wittelshofen 1 - Nürnberg 5 das Gebiet. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Rahmen eines konkreten Anlagengenehmigungsverfahrens durch entsprechende Maßgaben/Auflagen auszuschließen.

WK 301:

- Innerhalb des Gebiets befinden sich kleinflächig die kartierten Biotope Nr. 6334-1228-000 „Wärmeliebender Saum mit Magerrasenanteilen am Rudlberg südwestlich von Viehhofen“ sowie 6334-1229-000 und 6334-1235-000 „Wärmeliebender Saum südwestlich von Viehhofen“. Diese sind im Zuge konkreter Windkraftplanungen zu erhalten.
- Im Norden tangiert eine Wasserversorgungsleitung des Zweckverbands zur Wasserversorgung der Riegelstein-Gruppe das Plangebiet. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Anlagengenehmigungsverfahren anhand konkreter Projektplanungen zu beurteilen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

WK 302:

- Innerhalb der Fläche liegt das kartierte Biotop Nr. 6333 -1001-000 „Wärmeliebender Saumstreifen nordwestlich von Oberwindsberg“. Dieses ist im Zuge konkreter Windkraftplanungen zu erhalten.
- Die Fläche wird im Nordosten teilweise von einem Dichtezentrum der 50%-Kulisse des Uhus überlagert. Der vom Dichtezentrum überlagerte Bereich besitzt Habitateignung für den Uhu. Folgende Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen zum Schutz des Uhus sind geeignet:
 - Anpassung der Rotorhöhe
 - Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting)
 - Anlage von attraktiven AusweichnahrungshabitatenGeeignete Maßnahmen für den Uhu und ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Grundlage von aktuellen Daten im Anlagengenehmigungsverfahren festzulegen.
- Das Gebiet liegt im 4km-Prüfbereich um das Fluggelände Lauf-Lillinghof. Innerhalb dieses Bereichs können Belange der Flugsicherung betroffen sein.
- Das Gebiet grenzt an das Vorranggebiet für die Gewinnung und Sicherung von Kalkstein CA 4 an. Die Anlagenstandorte sollten so gewählt werden, dass ein Abbau weiterhin möglich ist. Ggf. sind Sprengabstände zu genehmigten Abbauvorhaben zu berücksichtigen.

WK 303:

- Es liegen mehrere kartierte Biotope innerhalb des Gebiets. Die geschützten Biotope weisen folgende Biotopnummern auf:
 - 6435-1147-000: Basenreicher Magerrasen südöstlich Kleinmeinfeld
 - 6435-1152-000: Feuchtbiotopkomplex Igelsee östlich Kleinmeinfeld
 - 6435-1150-000 und 6435-1149-000: Basenreicher Magerrasen östlich Kleinmeinfeld
 - 6435-1187-000 und 6435-1181-000, 6435-1225-0000: Basenreicher Magerrasen östlich Grünreuth
 - 6435-1151-000: Nasswiese östlich Kleinmeinfeld
 - 6435-1180-000: Kleiner basenreicher Kiefernwald östlich GrünreuthDie o.g. kartierten Biotope sind im Zuge konkreter Windkraftplanungen zu erhalten.
- Bei der kleinräumigen Standortwahl sowie der Wahl der Zuwegung, sollen die einzigartigen Pflanzenvorkommen am Hangfuß von Dolomitkuppen (Schweinberg und Giebelstein) aufgrund ihrer überregionalen Bedeutung für den botanischen Artenschutz besonders berücksichtigt werden.
- Die Fläche wird im Westen von einem Dichtezentrum Uhu der 50%-Kulisse überlagert. Die vom Dichtezentrum überlagerte Teilfläche besitzt Habitateignung für den Uhu. Folgende Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen zum Schutz des Uhus sind geeignet:
 - Anpassung der Rotorhöhe
 - Kleinräumige Standortwahl

- Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten
Geeignete Maßnahmen für den Uhu und ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Grundlage von aktuellen Daten im Anlagengenehmigungsverfahren festzulegen.
- Das Gebiet kommt im Bereich des hydrogeologisch besonders hochsensiblen verkarsteten Malmes zu liegen und reicht voraussichtlich in Trinkwassereinzugsgebiete von Quellen bzw. Brunnen im Karst mit geringer Schutzfunktion und unbekannten Fließwegen und -zeiten. Es sind daher bei konkreten Anlagenprojektierungen folgende Festlegungen zu beachten:
 - Berücksichtigung der Gefahrenhinweiskarte bezüglich Karsterscheinungen / Dolinen (siehe Link Umweltatlas <https://v.bayern.de/3yNPr>)
 - Der Untergrund muss im Bereich der Fundamente nachweislich frei von größeren Verkarstungserscheinungen (wie Dolinen, Hohlräume) sein. Hierzu sind neben Begehung der einzelnen geplanten Standorte und Beurteilung hinsichtlich Karsterscheinungen und Deckschichtenausprägung inkl. deren Dokumentation, geophysikalische Untersuchungen (z.B. Geoelektrik, Geoseismik) zur Klärung der Beschaffenheit des Untergrundes, erforderlich.
 - Nach Fertigstellung der Baumaßnahmen dürfen keine verbesserten Wasserwegsamkeiten gegenüber dem Status Quo gegeben sein. Bei Vorhandensein toniger Deckschichten am Anlagenstandort sind diese unter dem Fundament der WEA in gleicher Qualität herzustellen und an die bestehenden Deckschichten anzubinden.
 - Die Fundamente sind auftriebssicher herzustellen. Drainagen sind nicht zulässig.
- Im Gebiet befindet sich das Bodendenkmal D-5-6435-0008 „Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“. Das Bodendenkmal ist aufgrund seines obertägig erhaltenen Zustands von Bebauung frei zu halten. Gem. dem bayerischen Landesamt für Denkmalpflege kann für eine Überplanung keine Zustimmung in Aussicht gestellt werden

WK 304:

- Innerhalb des Gebiets befindet sich das kartierte Biotop Nr. 6433-0094 Teilflächen 001-004: „Nasswiesenreste am Oberlauf des Schwarzenbaches“. Dieses ist im Zuge konkreter Windkraftplanungen zu erhalten.
- Ein geschütztes Naturdenkmal (Nr. 213 Rhätfelsen am Eichelberg) liegt im südlichen Teil des Vorranggebiets. Das Naturdenkmal ist im Zuge konkreter Windkraftplanungen zu erhalten.
- Im Gebiet befinden sich die Bodendenkmäler D-5-6433-0185 „Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“ und D-5-6433-0184 „Grabhügel der Hallstattzeit“. Nach Möglichkeit sollten die Bereiche bekannter Bodendenkmäler von einer Bebauung mit Windrädern ausgespart werden. Spezifische Auflagen zum Schutz bekannter/potenziell vorhandener Denkmäler können ggf. erst im Zuge der konkreten Ausführungsplanung formuliert werden.
- Das Gebiet grenzt an das Vorranggebiet für die Gewinnung und Sicherung von Spezialton ST 1 an. Die Anlagenstandorte sollten so gewählt werden, dass ein Abbau weiterhin möglich ist. Ggf. sind Sprengabstände zu genehmigten Abbauvorhaben zu berücksichtigen.
- Das Gebiet liegt zumindest anteilig im Zustrom des Webers- und Wendlerbrunnen, der eine amtliche Messstelle des Messnetzes der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-Messnetz Grundwasser Chemie) darstellt. Der Bestand und die Aussagekräftigkeit des WRRL-Messnetzes Grundwasser Chemie darf nicht gefährdet werden. Daher ist im Anlagengenehmigungsverfahren für eine wasserrechtliche Einzelfallbetrachtung das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg über die Lage und den Zeitraum der Bauphase zu informieren.

- Die Richtfunktrasse Betzenstein 1 - Nürnberg 5 durchquert das Gebiet von Südwest nach Nordost. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Anlagengenehmigungsverfahren anhand konkreter Projektplanungen zu beurteilen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

WK 305:

- Innerhalb des Gebiets befinden sich mehrere kartierte Biotope mit folgenden Biotopnummern:
6534-1245-000: Wärmeliebender Saum am Steinbühl westlich von Vorderhaslach
6534-1246-000: Wärmeliebender Saumstreifen am Steinbühl westlich von Vorderhaslach
6534-0105-003: Vegetationsbestand am Unterhang des „Aicha“
Diese sind im Zuge konkreter Windkraftplanungen zu erhalten.
- Das Gebiet wird vollständig von einem Dichtezentrum Wespenbussard der 50%-Kulisse überlagert, wobei der gesamte Bereich eine sehr gute Habitateignung für die kollisionsgefährdete Vogelart besitzt. Folgende Maßnahmen zum Schutz des Wespenbussards sind geeignet:
 - Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich
 - Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten
 - Kleinräumige Standortwahl
 Geeignete Maßnahmen für den Wespenbussard und ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Grundlage von aktuellen Daten im Anlagengenehmigungsverfahren festzulegen.
- Das FFH-Gebiet 6534-371.01 „Bachtäler der Hersbrucker Alb“ grenzt im Norden direkt an die Fläche an. Bei der kleinräumigen Standortwahl sollten die Standorte von Windenergieanlagen daher so gewählt werden, dass die Rotorblätter das FFH-Gebiet nicht überstreichen. Unter dieser Voraussetzung kann davon ausgegangen werden, dass die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets nicht erheblich beeinträchtigt werden. Andernfalls ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung im nachgelagerten Genehmigungsverfahren erforderlich.
- Das Gebiet kommt im Bereich des hydrogeologisch besonders hochsensiblen verkarsteten Malmes zu liegen und reicht voraussichtlich in Trinkwassereinzugsgebiete von Quellen bzw. Brunnen im Karst mit geringer Schutzfunktion und unbekannten Fließwegen und -zeiten. Es sind daher bei konkreten Anlagenprojektierungen folgende Festlegungen zu beachten:
 - Berücksichtigung der Gefahrenhinweiskarte bezüglich Karsterscheinungen / Dolinen (siehe Link Umweltatlas <https://v.bayern.de/3yNPr>)
 - Der Untergrund muss im Bereich der Fundamente nachweislich frei von größeren Verkarstungserscheinungen (wie Dolinen, Hohlräume) sein. Hierzu sind neben Begehung der einzelnen geplanten Standorte und Beurteilung hinsichtlich Karsterscheinungen und Deckschichtenausprägung inkl. deren Dokumentation, geophysikalische Untersuchungen (z.B. Geoelektrik, Geoseismik) zur Klärung der Beschaffenheit des Untergrundes, erforderlich.
 - Nach Fertigstellung der Baumaßnahmen dürfen keine verbesserten Wasserwegsamkeiten gegenüber dem Status Quo gegeben sein. Bei Vorhandensein toniger Deckschichten am Anlagenstandort sind diese unter dem Fundament der WEA in gleicher Qualität herzustellen und an die bestehenden Deckschichten anzubinden.
 - Die Fundamente sind auftriebssicher herzustellen. Drainagen sind nicht zulässig.
- Das Gebiet liegt im Prüfbereich des Anlagenschutzbereichs der Radaranlage Mittersberg/Lauterhofen. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Anlagengenehmigungsverfahren anhand konkreter Projektplanungen zu beurteilen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.
- Das Plangebiet wird durchquert von einer Wasserversorgungsleitung zur Wasserver-

sorgung der Hammerbachtalgruppe. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Rahmen eines konkreten Anlagengenehmigungsverfahrens durch entsprechende Maßgaben/Auflagen auszuschließen.

WK 306:

- Das Gebiet liegt teilweise im Prüfbereich des Anlagenschutzbereichs der Radaranlage Mittersberg / Lauterhofen. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Anlagengenehmigungsverfahren anhand konkreter Projektplanungen zu beurteilen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.
- Innerhalb der Fläche befindet sich das Bodendenkmal D-5-6534-0008 „Siedlung des Neolithikums“. Nach Möglichkeit sollten die Bereiche bekannter Bodendenkmäler von einer Bebauung mit Windrädern ausgespart werden. Spezifische Auflagen zum Schutz bekannter/potenzieller vorhandener Denkmäler können ggf. erst im Zuge der konkreten Ausführungsplanung formuliert werden.

WK 307:

- Das Gebiet liegt teilweise im Prüfbereich des Anlagenschutzbereichs der Radaranlage Mittersberg / Lauterhofen. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Anlagengenehmigungsverfahren anhand konkreter Projektplanungen zu beurteilen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.
- Das Gebiet liegt zumindest anteilig im Zustrom der Meyer Quelle, die eine amtliche Messstelle des Messnetzes der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-Messnetz Grundwasser Chemie) darstellt. Der Bestand und die Aussagekräftigkeit des WRRL-Messnetzes Grundwasser Chemie darf nicht gefährdet werden. Daher ist im Anlagengenehmigungsverfahren für eine wasserrechtliche Einzelfallbetrachtung das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg über die Lage und den Zeitraum der Bauphase zu informieren.

WK 308:

- Das Gebiet liegt im Prüfbereich des Anlagenschutzbereichs der Radaranlage Mittersberg / Lauterhofen. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Anlagengenehmigungsverfahren anhand konkreter Projektplanungen zu beurteilen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.
- Das Gebiet kommt im Bereich des hydrogeologisch besonders hochsensiblen verkarsteten Malmes zu liegen und reicht voraussichtlich in Trinkwassereinzugsgebiete von Quellen bzw. Brunnen im Karst mit geringer Schutzfunktion und unbekannten Fließwegen und -zeiten. Es sind daher bei konkreten Anlagenprojektierungen folgende Festlegungen zu beachten:
 - Berücksichtigung der Gefahrenhinweiskarte bezüglich Karsterscheinungen / Dolinen (siehe Link Umweltatlas <https://v.bayern.de/3yNPr>)
 - Der Untergrund muss im Bereich der Fundamente nachweislich frei von größeren Verkarstungserscheinungen (wie Dolinen, Hohlräume) sein. Hierzu sind neben Begehung der einzelnen geplanten Standorte und Beurteilung hinsichtlich Karsterscheinungen und Deckschichtenausprägung inkl. deren Dokumentation, geophysikalische Untersuchungen (z.B. Geoelektrik, Geoseismik) zur Klärung der Beschaffenheit des Untergrundes, erforderlich.
 - Nach Fertigstellung der Baumaßnahmen dürfen keine verbesserten Wasserwegsamkeiten gegenüber dem Status Quo gegeben sein. Bei Vorhandensein toniger Deckschichten am Anlagenstandort sind diese unter dem Fundament der WEA in gleicher Qualität herzustellen und an die bestehenden Deckschichten anzubinden.
 - Die Fundamente sind auftriebssicher herzustellen. Drainagen sind nicht zulässig.

- Das Gebiet liegt zumindest anteilig im Zustrom der Meyer Quelle, die eine amtliche Messstelle des Messnetzes der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-Messnetz Grundwasser Chemie) darstellt. Der Bestand und die Aussagekräftigkeit des WRRL-Messnetzes Grundwasser Chemie darf nicht gefährdet werden. Daher ist im Anlagengenehmigungsverfahren für eine wasserrechtliche Einzelfallbetrachtung das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg über die Lage und den Zeitraum der Bauphase zu informieren.

WK 309:

- In räumlicher Nähe angrenzend befindet sich die planfestgestellte PWC-Anlage Zankenschlag. Mögliche unzulässige Beeinträchtigungen sind in konkreten Anlagengenehmigungsverfahren auszuschließen.
- Es liegen mehrere kleinteilige kartierte Biotope mit folgenden Biotopnummern innerhalb:
6534-1286-000: Kleine Dolomitkuppe mit einer z.T. versaumten, ehemaligen Magerrasenbrache nördlich von Eismannsberg
6534-0177 (13 Teilflächen): Vegetationsbestand in der Flur nördlich Eismannsberg (naturnahe Hecken).
Diese sind im Zuge konkreter Windkraftplanungen zu erhalten.
- Das Gebiet liegt im Prüfbereich des Anlagenschutzbereichs der Radaranlage Mittersberg/Lauterhofen. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Anlagengenehmigungsverfahren anhand konkreter Projektplanungen zu beurteilen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.
- Eine Wasserversorgungsleitung zur Wasserversorgung der Hammerbachtalgruppe durchquert das Gebiet. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Rahmen eines konkreten Anlagengenehmigungsverfahrens durch entsprechende Maßgaben/Auflagen auszuschließen.

WK 310:

- Innerhalb der Fläche liegen mehrere kartierte Biotope mit folgenden Biotopnummern:
6534-1261-0000 und -1262-0000: Magerer Altgrasbestand mit wärmeliebenden Saumanteilen auf der Hochfläche (am Balcher) nordöstlich von Weißenbrunn
6534-1259-0000 und -1260-0000: Wärmeliebender Saum auf der Hochfläche (am Balcher) nordöstlich von Weißenbrunn
Diese sind im Zuge konkreter Windkraftplanungen zu erhalten.
- Im Gebiet befinden sich die Bodendenkmäler D-5-6534-0083 „Freilandstation des Mesolithikums und Siedlung des Neolithikums“ und unmittelbar angrenzend D-5-6534-0226 „Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung sowie Kalkofen des Mittelalters und der frühen Neuzeit“. Nach Möglichkeit sollten die Bereiche bekannter Bodendenkmäler von einer Bebauung mit Windrädern ausgespart werden. Spezifische Auflagen zum Schutz bekannter/potenzieller Denkmäler können ggf. erst im Zuge der konkreten Ausführungsplanung formuliert werden.

WK 401:

- Die Richtfunkverbindung Heilsbronn-Ost - UHS Heidenberg 1 durchquert das Gebiet. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Anlagengenehmigungsverfahren anhand konkreter Projektplanungen zu beurteilen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

WK 402:

- Innerhalb der Fläche befinden sich kleinflächig die kartierten Biotopnummern 6632-1024-006 und -008: „Nasswiesen und Extensivwiesen zwischen Leerstetten und Raubersried“. Diese sind im Zuge konkreter Windkraftplanungen zu erhalten.
- Die EWAG/Frankengas Gasleitung Feucht-Röttenbach tangiert das Gebiet am nord-westlichen Rand. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Anlagengenehmigungsverfahren anhand konkreter Projektplanungen zu beurteilen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

WK 403:

- Im nördlichen Bereich durchqueren drei Richtfunktrassen das Gebiet (Rohr-Dechsendorf 5 - Triebendorf 51; Triebendorf - Schattenhof; Heilsbronn-Ost - UHS Heidenberg 1) und eine Richtfunktrasse durchzieht die Fläche im zentralen Bereich (Rohr-Dechsendorf 5 – Windsbach 2). Mögliche Beeinträchtigungen sind im Rahmen eines konkreten Anlagengenehmigungsverfahrens durch entsprechende Maßgaben/Auflagen auszuschließen.

WK 404:

- Das Vorranggebiet reicht bis ca. 100 m an die Staatsstraße St 2220 heran. Bei der späteren Anlagengenehmigung sind die Belange der Staatsstraße entsprechend zu beachten.
- Im südlichen Bereich durchquert die Richtfunktrasse Abenberg 1 - Windsbach 2 das Gebiet. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Rahmen eines konkreten Anlagengenehmigungsverfahrens durch entsprechende Maßgaben/Auflagen auszuschließen.

WK 405:

- Das Vorranggebiet reicht bis ca. 200 m an die Bundesstraße B 466 heran. Bei der späteren Anlagengenehmigung sind die Belange der Bundesstraße entsprechend zu beachten.
- Das Gebiet liegt selbst größtenteils in der Zone III des Wasserschutzgebiets des Zweckverbands zur Wasserversorgung Reckenberg-Gruppe (EG I –II und EG III) und im westlichen Bereich auch in der Zone III des Wasserschutzgebiets Gersbach der Stadtwerke Ansbach.
Der besonders sensible Bereich des Strietwasengraben im nördlichen Teil des Vorranggebiets ist von einer Bebauung freizuhalten.
Darüber hinaus sind wasserrechtlichen Einzelfallbetrachtungen der konkreten Bauvorhaben erforderlich, wobei folgende allgemeine Vorgaben für den Bau von Windkraftanlagen in Wasserschutzgebieten Zone III regelmäßig zu beachten sind:
 - Flachgründungen zum Schutz der Deckschichten
 - Baustelleneinrichtungen außerhalb der Wasserschutzgebiete
 - Erstellung eines technischen Schutzkonzeptes, das den Austritt von wassergefährdenden Stoffen verhindert bzw. Risiken minimiert. Dabei sind die Verwendung von biologisch leicht abbaubaren Betriebs- und Hilfsstoffen bis max. WGK 1 sowie Sicherheitsvorkehrungen gegen Austritte im Betrieb und beim Wechsel der Betriebs- und Hilfsstoffe vorzusehen.
 - In Bereichen, wo keine unmittelbare Wiederaufforstung erfolgt, muss einem erhöhten Nitrataustrag in das Grundwasser durch geeignete Maßnahmen wie beispielsweise dem Erhalt und/oder der Förderung einer dichten Bodenvegetation entgegengewirkt werden.

WK 406

- Das Gebiet liegt im Bauschutzbereich des Militärflugplatzes Roth, der zivil mitgenutzt wird. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Anlagengenehmigungsverfahren anhand konkreter Projektplanungen zu beurteilen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

WK 407:

- Innerhalb der Fläche befindet sich das kartierte Biotop Nr. 6833-1081-005: „Feuchtbiootope um und südöstlich von Bischofsholz“. Dieses ist im Zuge konkreter Windkraftplanungen zu erhalten.
- Die Fläche wird vollständig von einem Dichtezentrum Rotmilan der 50%-Kulisse überlagert und weist Habitateignung für den Rotmilan auf. Folgende Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen zum Schutz des Rotmilans sind geeignet:
 - Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting)
 - Antikollisionssystem
 - Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen
 - Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten
 - Senkung der Attraktivität von Habitaten im MastfußbereichGeeignete Maßnahmen zum Schutz des Rotmilans und ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Grundlage von aktuellen Daten im Anlagengenehmigungsverfahren festzulegen.
- Das Vorranggebiet reicht bis ca. 100 m an den Main-Donau-Kanal heran. Bei der späteren Anlagengenehmigung ist dieser Fachbelang entsprechend zu beachten.

WK 408:

- Die Richtfunkverbindung Nennslingen 1 – Nürnberg 5 durchquert mittig das Gebiet. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Anlagengenehmigungsverfahren anhand konkreter Projektplanungen zu beurteilen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

WK 409:

- Das Gebiet wird vollständig von einem Dichtezentrum der 50%-Kulisse des Schwarzmilans überlagert und besitzt Habitateignung für die Art. Folgende Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen zum Schutz des Schwarzmilans sind geeignet:
 - Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting)
 - Antikollisionssystem
 - Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen
 - Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten
 - Senkung der Attraktivität von Habitaten im MastfußbereichGeeignete Maßnahmen zum Schutz des Schwarzmilans und ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Grundlage von aktuellen Daten im Anlagengenehmigungsverfahren festzulegen.
- Die Richtfunkverbindung Sindorsdorf (Hilpoltstein) – Reinwarzhofen durchquert das Gebiet. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Anlagengenehmigungsverfahren anhand konkreter Projektplanungen zu beurteilen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.
- Eine Richtfunkverbindung verläuft vermutlich im südlichen Bereich des Gebiets. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Rahmen eines konkreten Anlagengenehmigungsverfahrens durch entsprechende Maßgaben/Auflagen auszuschließen.

- Eine Leitung (Pflug/erdverkabelt) liegt im nordöstlichen Randbereich des Gebiets. Mögliche Beeinträchtigungen sind im Anlagengenehmigungsverfahren anhand konkreter Projektplanungen zu beurteilen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

WK 410:

- Innerhalb der Fläche befinden sich die kartierten Biotopnummern 6833-1117-002: „Magerrasen, magere Altgrasbestände und wärmeliebender Saum im Wald westlich von Offenbau“ sowie 6833-1076-001 Extensivwiese westlich von Offenbau. Diese sind im Zuge konkreter Windkraftplanungen zu erhalten.
- Die Fläche wird vollständig von einem Dichtezentrum der 50%-Kulisse des Schwarzmilans überlagert und weist Habitateignung für die Art auf. Folgende Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen zum Schutz des Schwarzmilans sind geeignet:
 - Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting)
 - Antikollisionssystem
 - Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen
 - Anlagen von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten
 - Senkung der Attraktivität im Mastfußbereich
 Geeignete Maßnahmen zum Schutz des Schwarzmilans und ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Grundlage von aktuellen Daten im Anlagengenehmigungsverfahren festzulegen.
- Randlich im Südosten der Fläche liegt der ehemalige Steinbruch WNW von Offenbau, der als lokal bedeutsames Geotop (Nr. 576A006) erfasst ist. Das randlich bestehende Geotop ist bei der kleinräumigen Standortwahl zu berücksichtigen und soll nach Möglichkeit erhalten werden.
- Im Gebiet befinden sich die Bodendenkmäler D-5-6833-0218 „Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“, D-5-6833-0184 „Freilandstation des Mesolithikums, Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung“ sowie D-5-6833-0179 „Abschnittsbefestigung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“. Nach Möglichkeit sollten die Bereiche bekannter Bodendenkmäler von einer Bebauung mit Windrädern ausgespart werden. Spezifische Auflagen zum Schutz bekannter/potenzieller Denkmäler können ggf. erst im Zuge der konkreten Ausführungsplanung formuliert werden.

zu 6.2.1.2 In Ergänzung zu den Vorranggebieten werden im Regionalplan ca. 2314 ha Vorbehaltsgebiete ausgewiesen. Dies entspricht ca. 0,79 % der Regionsfläche. In den Vorbehaltsgebieten für die Nutzung der Windkraft haben der Bau und die Nutzung von raumbedeutsamen Windkraftanlagen (Windfarmen oder raumbedeutsame Einzelanlagen) ein besonderes Gewicht. Im Rahmen einer Abwägung muss geprüft werden, ob der Bau und die Nutzung von raumbedeutsamen Windkraftanlagen hinter anderen - noch gewichtigeren Nutzungen - zurücktreten muss

Vorbehaltsgebiete werden ausgewiesen, sofern

- keine Ausschlusskriterien gemäß Anlage zu 6.2.1 „Kriterienkatalog Windkraft“ vorliegen und
- falls gleichzeitig Restriktionskriterien gemäß Anlage zu 6.2.1 „Kriterienkatalog Windkraft“ vorliegen, die trotz der Privilegierung und des überragenden öffentlichen Interesses der Windkraftnutzung verhindern, dass auf regionalplanerischer Ebene abschließend zugunsten der Windkraft abgewogen werden kann, gleichzeitig aber ein besonderes Gewicht der Windkraft im Sinne eines Vorbehaltsgebiets zulassen.

Die im Zuge bisheriger Regionalplanfortschreibungen im Rahmen der 6., 9., 14., 15., 16., 17., 18. und 19. Änderung des Regionalplans dargestellten Windenergiegebiete wurden

auf Basis der damals angelegten Kriterien und Rechtsgrundlagen in den Regionalplan aufgenommen.

Für folgende Vorbehaltsgebiete gilt ein Bestandsschutz: WK 7a, WK 15, WK 16, WK 18, WK 20, WK 21, WK 22, WK 24, WK 25, WK 26, WK 27, WK 28, WK 29, WK 30, WK 34, WK 39, WK 44, WK 46, WK 48, WK 49, WK 51, WK 52, WK 53, WK 54, WK 55, WK 56, WK 57, WK 59, WK 60, WK 61, WK 62, WK 64, WK 65, WK 66, WK 68, WK 69, WK 70, WK 72, WK 76, WK 77, WK 79, WK 82, WK 85, WK 87

Dieser Bestandsschutz ist vor dem Hintergrund des überragenden öffentlichen Interesses der Windkraft laut § 2 EEG, des auf langfristige Planbarkeit ausgelegten Zeithorizonts eines Regionalplans sowie der Tatsache, dass in vielen dieser Gebiete bereits Windkraftanlagen stehen bzw. aktuell geplant werden oder sich bereits im laufenden Genehmigungsverfahren befinden, zu sehen.

Den Vorbehaltsgebieten, die ab der 23. Änderung des Regionalplans im Regionalplan neu dargestellt werden, liegt der Kriterienkatalog gemäß Anlage zu 6.2.1 „Kriterienkatalog Windkraft“ zu Grunde.

Nachfolgend werden die für die ausgewiesenen Gebiete ermittelten, relevanten Punkte dargestellt, die bei Windkraftplanungen und in Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen bzw. zu beachten sind.

Im Regionalplan werden dabei keine Prüferfordernisse für Anlagengenehmigungsverfahren festgelegt, sondern es wird aufgezeigt, welche Prüferfordernisse zum Zeitpunkt der Flächenausweisung aufgrund gesetzlicher Vorgaben und fachlicher Gegebenheiten aller Voraussicht nach vorliegen. Maßgeblich sind stets die von der Genehmigungsbehörde zu bestimmenden gesetzlichen und fachlichen Anforderungen und Rahmenbedingungen zum Zeitpunkt einer konkreten Anlagengenehmigung. Die planerischen Abstände gemäß Anlage zu 6.2.1 „Kriterienkatalog Windkraft“ zu Straßen, Schienen, Siedlungen und sonstigen Infrastrukturen ersetzen nicht die Prüfungen des konkreten Anlagengenehmigungsverfahrens, in welchem die exakt einzuhaltenden Abstände auf Basis vorliegender konkreter Projektdaten einzelfallbezogen festgelegt werden.

Dabei ist folgendes zu beachten:

- In den nachfolgend genannten Vorbehaltsgebieten Windkraft sind konkrete Windkraftprojekte mit den Belangen der Flugsicherung (ggf. ab einer bestimmten Gesamthöhe) abzustimmen:
 - WK 16
 - WK 24
 - WK 25
 - WK 26
 - WK 27
 - WK 34
 - WK 39
 - WK 56
 - WK 57
 - WK 59
 - WK 60
 - WK 61
 - WK 68
 - WK 69 ab Gesamthöhe von 663 m ü. NN

- Innerhalb folgender Vorbehaltsgebiete Windkraft verlaufen Richtfunktrassen, deren Betrieb durch eine entsprechende Anlagensituierung von Störungen freizuhalten ist:
 - WK 7a
 - WK 46
 - WK 48
 - WK 52
 - WK 59
 - WK 60
 - WK 70
 - WK 72
 - WK 76
 - WK 82
 - WK 85

Informationen zum Verlauf sowie dem Betreiber der Richtfunktrassen sind bei der Bundesnetzagentur, Referat 226/Richtfunk zu erhalten.

Durch das Vorbehaltsgebiet Windkraft WK 70 verläuft die Trasse einer militärischen Richtfunkstrecke zwischen den Antennenstandorten Nürnberg-Zentrum und Nennslingen. Die geographischen Standortkoordinaten dieser Antennen betragen nach WGS 84: Nennslingen 11°05'07'' O - 49°02'39'' N und Nürnberg-Zentrum 11°02'19'' O – 49°25'33''N. Um diese Richtfunktrasse nicht zu beeinträchtigen, ist es erforderlich, dass WKA einen Abstand von 100 m zu dieser Trasse einhalten.

Aufgrund der geringen Entfernung der Vorbehaltsgebiete Windkraft WK 85 und WK 87 zu den Zuständigkeitsbereichen nach § 18a LuftVG der Militärflugplätze Ingolstadt/ Manching und den US-Flugplätzen Ansbach/Illesheim sind konkrete Windkraftanlagen mit den militärischen Belangen abzustimmen. Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr – Kompetenzzentrum Baumanagement München ist diesbezüglich möglichst frühzeitig einzubinden.

Es wird darauf hingewiesen, dass Windkraftvorhaben innerhalb des Vorbehaltsgebietes Windkraft WK 87 mit den Belangen des Erholungsschwerpunktes Brombachsee abzustimmen sind. Die Errichtung von Windkraftanlagen ist nur möglich, wenn keine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt. Dies ist auf der Basis konkreter Projektdaten (u. a. Anzahl, Höhe und Situierung der Anlagen) durch die zuständigen Fachstellen zu prüfen.

zu 6.2.1.3 Bei den gemäß der Erfordernisse RP (7) 6.2.1.1 und RP (7) 6.2.1.2, ausgewiesenen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten handelt es sich um eine so genannte „Rotor-out-Planung“. Dies bedeutet, die Rotorblätter von Windenergieanlagen müssen sich nicht innerhalb des ausgewiesenen Windkraftgebietes befinden und können über die für die Anrechnung an den Flächenbeitragswert maßgeblichen Gebietsgrenzen hinausragen. Rotor-innerhalb-Flächen wären lediglich anteilig anrechenbar (vgl. § 4 (3) WindBG).

zu 6.2.1.4 Gemäß Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) sind Windenergiegebiete, die nach dem 1. Februar 2023 wirksam werden nur dann auf den Flächenbeitragswert anrechenbar, wenn auf planerische Bestimmungen hinsichtlich einer Mindest- oder Gesamthöhe baulicher Anlagen verzichtet wird. Vor diesem Hintergrund wird festgelegt, dass innerhalb eines regionalplanerisch ausgewiesenen Vorrang- oder Vorbehaltsgebietes Windkraft eine bauleitplanerische Darstellung oder Festsetzung von Höhenbegrenzungen gem. § 1

Abs. 4 BauGB nicht an die Ziele der Raumordnung angepasst ist. Über diese Festlegung soll ausgeschlossen werden, dass Flächen auf Grund von planerischen Höhenbeschränkungen u.U. nicht auf den Flächenbeitragswert angerechnet werden können. Davon ausgeschlossen sind bauleitplanerische Darstellungen oder Festsetzungen von Höhenbegrenzungen, welche vor dem 17.02.2026 (Inkrafttreten der 23. Änderung des RP7) Rechtskraft erlangt haben, da diese Bestandsschutz haben.

zu
6.2.1.5 Die drei Naturparke der Region (Steigerwald, Altmühltal und Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst) besitzen gemäß ihrer Schutzzwecke einen besonderen überörtlich wirkenden regionalen bis überregionalen Charakter. Gemäß § 26 Abs. 3 BNatSchG sind die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen in Landschaftsschutzgebieten nicht ausgeschlossen, sofern der Standort in einem Windenergiegebiet situiert ist. Um dem regelmäßig überörtlichen Charakter der Schutzzwecke der Landschaftsschutzgebiete in den Naturparks Rechnungen zu tragen, soll die Darstellung von Windenergiegebieten über Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Windenergie erfolgen. Über die Steuerung der Windenergiegebiete auf der regionalplanerischen Ebene soll eine entsprechende Bündelung von Windkraftanlagen im Sinne der dezentralen Konzentration in geeigneten Areas sichergestellt werden und die technische Vorprägung der besonders sensiblen Landschaftsschutzgebiete auf fachlich geeignete Bereiche gelenkt und begrenzt werden. Hierüber lässt sich eine so genannte „Verspargelung“ der Landschaft vermeiden und kann sichergestellt werden, dass der Schutzzweck der Landschaftsschutzgebiete weiterhin gewahrt bleibt und der Funktionsverlust der Landschaftsschutzgebiete in Gänze vermieden wird.

Falls doch Windenergiegebiete jenseits der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Windenergie dargestellt werden, soll sich dabei auf optisch deutlich infrastrukturell vorbelastete Standorte beschränkt werden. Als deutliche infrastrukturelle Vorprägung im Sinne dieses Erfordernisses können z.B. insbesondere: bestehende Windenergieanlagen in räumlicher Nähe und mit optischem Wirkzusammenhang, größere gewerbliche Bauten, Hoch- und Höchstspannungstrassen, Umspannwerke, große Biogasanlagen oder Funkmasten gewertet werden.

zu
6.2.1.6 Zahlreiche Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Windkraft überlagern sich teilweise oder ganz mit Waldbereichen. Dies liegt insbesondere an der Struktur der Region, die durch einen vergleichsweise hohen Waldanteil gerade der windhöffigen Höhenzüge bzw. derjenigen Bereiche gekennzeichnet ist, welche einen hinreichenden Abstand zu Siedlungskörpern einhalten. Für den Betrieb einer Windkraftanlage werden dauerhaft durchschnittlich ca. 0,5 ha Wald gerodet, in der Bauphase temporär ggf. etwas mehr. Grundsätzlich wird der nötige Waldeingriff durch das Bundeswaldgesetz (BWaldG) bzw. das Bayerische Waldgesetz (BayWaldG) im Sinne von Vorschriften hinsichtlich erforderlicher Ersatzaufforstungen und Ausgleichsmaßnahmen für die Rodung von Wald zum Zweck der Windenergienutzung rechtlich hinreichend geregelt.² Über die Anlage zu 6.2.1 „Kriterienkatalog Windkraft“ wurden rechtlich geschützte (insb. Bannwälder, Schutzwälder, Erholungswälder sowie Naturwaldreservate und Naturwaldflächen) sowie sensible Waldbereiche (z.B. bereits auf klimaresistente Baumarten umgebaute Bereiche) bereits bei Planerstellung berücksichtigt. Auch der Regionalplan der Region Nürnberg hat die besondere Bedeutung der Bannwälder im Verdichtungsraum aufgegriffen. Gemäß RP (7) 5.4.4.1 (Z) soll die Flächensubstanz des Waldes im Verdichtungsraum erhalten werden soweit sie nicht ohnehin durch Bannwaldverordnung gesichert ist. Wälder erfüllen gerade vor dem Hintergrund des Klimawandels zahlreiche besondere Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktion-

² Quelle: FA Wind (2021): Entwicklung der Windenergie im Wald – Ausbau, planerische Vorgaben und Empfehlungen für Windenergiestandorte auf Waldflächen in den Bundesländern (6. Auflage), S. 15

nen: sie haben bedeutende bioklimatische Effekte, erfüllen Schutzfunktionen für Böden (z.B. vor Erosion), weisen eine Filterfunktion gegen Stoffeinträge in das Grundwasser auf, binden CO₂ und sind Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Der Waldanteil in der Region Nürnberg ist mit ca. 40,0 % relativ hoch.³ Ein räumlicher Schwerpunkt liegt dabei im Verdichtungsraum, insbesondere im Osten der Stadt Nürnberg. Hier sind die Wälder aufgrund ihrer Lage und Bedeutung großflächig als Bannwald (gemäß Art. 11 BayWaldG) und Klimaschutzwald (gemäß Art. 6 BayWaldG) ausgewiesen. Die Region Nürnberg profitiert vor allem im Sommer von deren kühlender Wirkung. Für die Klimaschutzwirkung ist das Bestandsinnenklima der Wälder eine notwendige Voraussetzung. Dieses Bestandsinnenklima, also das Vorhandensein eines, im Vergleich zum Offenland, veränderten Temperatur- und Feuchtigkeitsregimes, stellt forstfachlich eine der zentralen Waldeigenschaften dar. I.d.R. herrschen im Wald auch andere edaphische, d.h. bodenökologische, Verhältnisse als im Offenland. Daraus ergeben sich andere Artenzusammensetzungen bei Tieren und Pflanzen, etc. Aufgrund der regional typischen, sandigen und nährstoffarmen Keuperböden und der oft strukturschwachen, mattschwüchigen Bestände aus Waldkiefer ist das dortige Bestandsinnenklima sensibler gegenüber Eingriffen und Veränderungen und sein Gefährdungsrisiko somit gegenüber anderen Regionen Bayerns erhöht. In trockenen Sommern heizen sich solche Bestände stark auf und die Reaktionsfähigkeit sowie die Anpassungsfähigkeit der Bäume an die veränderten klimatischen Bedingungen ist geringer. Öffnungen bisher geschlossener Bestände durch Rodungen haben hier folglich stärkere negative Effekte als dies bspw. in jungen Mischwaldbeständen auf nährstoffreichen, gut wasserversorgten Standorten der Fall ist.

Auf Grund der dargestellten Bedeutung und vielfältigen Funktionen der Waldflächen sollen bei Planung und Errichtung raumbedeutsamer Windkraftanlagen in Waldbereichen die Eingriffe in den Naturhaushalt grundsätzlich möglichst geringgehalten und hochwertige Waldbestände geschont werden.

Als geeignete Maßnahmen können hierbei u.a. genannt werden:

- Rückgriff auf bestehende Infrastrukturen, insb. auf bereits existierende und geeignete Forstwege unter Vermeidung wegebaulich negativer Kardinalpunkte (z.B. enge Kehren, starke Steigungen/Gefälle)
- vorrangige Überplanung ohnehin umbaubedürftiger, strukturarmer Nadelholzreinbestände oder von Kalamitätsflächen i.V.m. der Gestaltung der neu entstandenen Waldinnenränder
- räumlich-zeitliche Koordination der Errichtung von Windkraftanlagen mit einem ggf. notwendigen Waldumbau
- Einsatz von Self-Propelled-Modular-Transporter (auch „Blattlifter“ oder „bladelifter“) und geeigneten Kränen mit geringem Standraumbedarf zur Begrenzung der notwendigen Kahlschlags- und Rodungsflächen auf das notwendige Maß
- Lagerung von Anlagenteilen außerhalb des Waldes i.V.m. just-in-time-Lieferung, um den Bedarf an Lagerflächen gering zu halten
- Begrenzung der Bodenertüchtigung bei der Einbringung von Material zur Herstellung der technischen Befahrbarkeit auf ein Mindestmaß an Fläche
- schonendes Vorgehen bei der Auslegermontage beim Einsatz von Raupenkränen (Vermeidung von Befahrungsschäden durch Hilfskräne)

³ Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik: Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung zum Stichtag 31. Dezember 2023: https://www.statistik.bayern.de/statistik/gebiet_bevoelkerung/gebiet/index.html (Zugriff: 16.12.2024)

- Verlegung der benötigten Stromleitungen in der Mitte des Wegekörpers, sodass die angrenzenden Waldflächen geschont werden und die Funktionalität der Gräben erhalten bleibt
- Wahl der WEA-Standorte so, dass ein evtl. später erfolgendes Repowering orts- gleich möglich ist und keine neuen Flächen beansprucht werden
- frühzeitige Einbeziehung des Bereichs Forsten des örtlich zuständigen Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) bei Planung und Errichtung der Anlage(n)

Naturnahe Laub- und Mischwaldflächen sowie generell alte Waldbestände sollten bei der konkreten Anlagenprojektierung (Micrositing) soweit möglich ausgespart werden. Auch sollten Wälder mit besonders sensiblen Waldfunktionen gem. Walfunktionsplan (vgl. Art. 6 BayWaldG), wie z.B. Wälder mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz, für den regionalen Klimaschutz, für die Erholung (Stufe I), als Lebensraum oder historisch wertvoller Waldbestand bei der Ermittlung und Abwägung konkreter Anlagenstandorte eine besondere Gewichtung erfahren.

zu 6.2.1.7 Bei der Darstellung von Windenergiegebieten im Regionalplan wurden die Abstände von 800m zu Wohngebieten, 500m zu Mischgebieten und Wohngebäuden im Außenbereich sowie 300m zu Gewerbegebieten als planerische Ausschlusskriterien definiert und die Siedlungsbereiche entsprechend gepuffert, so dass diese Abstände bei der planerischen Ausgestaltung des Windkraftkonzepts nicht unterschritten wurden. Daher sollten diese auch aus Gründen der regionalen Gleichbehandlung bei der Planung und Errichtung von Windenergieanlagen nicht unterschritten werden, wenngleich immissionsschutzrechtlich in einigen Fällen auch geringere Siedlungsabstände zulässig sein könnten. Falls diese Abstände dennoch unterschritten werden, sollte ein Nachweis erbracht werden, dass es sich um atypische Fälle handelt, in denen z.B. topographisch bedingt oder aus anderen Gründen dennoch von keinen erhöhten Auswirkungen auf die lokale Bevölkerung ausgegangen werden kann, als es mit der Einhaltung der dem Regionalplan zu Grunde liegenden Siedlungsabstände der Fall wäre.

zu 6.2.1.8 In der Schutzgutkarte Landschaftsbild / Landschaftserleben / Erholung des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) wird die Landschaft in Bayern u.a. hinsichtlich des Landschaftsbildes und der visuellen Leitlinien analysiert und unterteilt. Teil dieser Schutzgutkarte sind die so genannten visuellen Leitlinien, die u.a. durch eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Fernwirksamkeit gekennzeichnet sind und daher bei der Darstellung von Windenergiegebieten mit besonderer Sorgfalt zu betrachten sind. Bei den visuellen Leitlinien handelt es sich um in der Landschaft deutlich wahrnehmbare, relief- oder nutzungsbedingte linienförmige Strukturen, die einen die Landschaft gliedernden Charakter haben. In der Region Nürnberg gibt es insbesondere im Landkreis Nürnberger Land, aber auch im südlichen Landkreis Roth visuelle Leitlinien mit sehr hoher Fernwirkung. Dies ist die zweithöchste Kategorie und wird nur von visuellen Leitlinien mit höchster Fernwirkung (Alpenrand) übertroffen. In enger Abstimmung mit den naturschutzfachlichen Stellen sowie den Landkreisen und Kommunen wurden im Bereich der visuellen Leitlinien Windenergiegebiete ermittelt, die einerseits eine möglichst hohe Verträglichkeit im Hinblick auf die Fernwirkung aufweisen, andererseits aber auch sämtlichen anderen fachlichen und rechtlichen Gesichtspunkten, die bei der Darstellung von Windenergiegebieten einschlägig sind Rechnung tragen. Da über diesen gesamtregional abgestimmten und durchgeführten Abwägungsprozess Areale identifiziert wurden, in denen in räumlicher Nähe zu den visuellen Leitlinien mit sehr hoher Fernwirkung Windenergiegebiete im Regionalplan dargestellt wurden, sollte in anderen Bereichen dieser visuellen Leitlinien deren sehr hoher Fernwirksamkeit ein besonderes Gewicht beigemessen werden und auf die Planung und Erstellung von Windenergieanlagen verzichtet werden.

-
- zu 6.2.1.9** In der Schutzgutkarte Landschaftsbild / Landschaftserleben / Erholung des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) wird die Landschaft in Bayern u.a. hinsichtlich der landschaftlichen Eigenart im Rahmen einer 5 stufigen Bewertung unterteilt und eingeordnet. In der Region Nürnberg sind im Landkreis Nürnberger Land große Gebiete in die höchste Kategorie „Charakteristische landschaftliche Eigenart – überwiegend sehr hoch“ eingeordnet und weisen damit den höchsten Wert im Hinblick auf das Landschaftsbild und das Landschaftserleben auf. Im Rahmen des regionalplanerischen gesamtregional abgewogenen Windenergie-Steuerungskonzepts wurden auch innerhalb der Stufe 5 geeignete Windenergiegebiete identifiziert und im Regionalplan dargestellt. Auf Grund der Höhe der aktuell gängigen raumbedeutsamen Windenergieanlagen ist eine optische Wahrnehmbarkeit im Landschaftsbild in aller Regel gegeben und in gewisser Weise anlagenimmanent. Um der höchsten Stufe der Landschaftsbildbewertung entsprechend Rechnung zu tragen, sollte daher außerhalb von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten auf die Planung und Errichtung von Windkraftanlagen innerhalb der Stufe 5 verzichtet werden, sofern es sich nicht bereits um optisch deutlich infrastrukturell vorbelastete Standorte handelt. Von einer deutlichen optischen infrastrukturellen Vorbelastung ist in der Regel dann auszugehen, wenn diese die charakteristische landschaftliche Eigenart in einem ähnlichen Maße tangieren, wie es bei der Errichtung von Windenergieanlagen der Fall ist. D.h. neben einer gewissen Größe der infrastrukturellen Vorprägung spielen insbesondere die Wahrnehmbarkeit und auch die optische Fernwirkung, die bei Windenergieanlagen regelmäßig gegeben sind eine entscheidende Rolle. Als deutliche infrastrukturelle Vorprägung im Sinne dieses Erfordernisses können z.B. insbesondere: bestehende Windenergieanlagen in räumlicher Nähe und mit optischem Wirkzusammenhang, größere gewerbliche Bauten, Hoch- und Höchstspannungstrassen, Umspannwerke, große Biogasanlagen oder Funkmasten gewertet werden.
- zu 6.2.1.10** Die Anlage zu 6.2.1 „Kriterienkatalog Windkraft“ enthält die maßgeblichen Kriterien, die bei der Ausweisung von Windenergiegebieten im Regionalplan zu Grunde gelegt wurden. Bei der Planerstellung wurde auf dieser Basis in enger Abstimmung mit tangierten Fachstellen, Kommunen und Landratsämtern ein gesamtregional abgewogenes und nach nachvollziehbaren und einheitlichen Maßstäben erstelltes Plankonzept erstellt. Daher soll dieser Kriterienkatalog bei der Planung und Errichtung raumbedeutsamer Windkraftanlagen berücksichtigt werden. Für einige der Kriterien gemäß Anlage zu 6.2.1 „Kriterienkatalog Windkraft“ bzw. darin behandelte Themenstellungen werden ergänzende Erfordernisse der Raumordnung im Regionalplan definiert (vgl. RP (7) 6.2.1.5 – RP (7) 6.2.1.9).

zu 6.2.2 Sonnenenergie

(Stand 01.06.2008)

- zu 6.2.2.1** Die Nutzung von Sonnenenergie hat in den vergangenen Jahren, auch bedingt durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) einen enormen Aufschwung erfahren. Als Beispiel hierfür kann die Entwicklung und Nutzung der Photovoltaiktechnologie herangezogen werden. Während die Gesamtleistung aller installierten Photovoltaikmodule in Deutschland im Jahre 1995 (bei voller Sonneneinstrahlung) ca. 16 Megawatt betrug, lag der Wert für das Jahr 2006 bundesweit bereits bei insgesamt ca. 2.831 Megawatt. Als entscheidendes Kriterium zur Abschätzung des nutzbaren Sonnenenergiepotentials gilt es die mittlere jährliche Globalstrahlung am jeweiligen Standort heranzuziehen. Anhaltspunkte hierfür liefert der Bayerische Solar- und Windatlas. Laut Bayerischem Solar- und Windatlas befinden sich die geeignetsten Standorte für die Sonnenenergienutzung innerhalb der Region Nürnberg mit 1050 bis 1100 kWh/m² im Bereich der südlichen Frankenalb sowie in Teilen des Nürnberger Stadtgebietes. In den übrigen Teilen der Region ist mit einer mittleren jährlichen Technische Globalstrahlung von 1000 bis 1050 kWh/m² zu rechnen, die ebenfalls vergleichsweise gute Voraussetzungen für die Sonnenenergie erwarten lassen.
- zu 6.2.2.2** Zweifelsohne besitzen Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie in aller Regel aufgrund ihrer physischen Beschaffenheit und notwendigen Größenordnung Auswirkungen auf ihre Umgebung. Diese Auswirkungen begrenzen sich vorrangig auf den optischen bzw. ästhetischen Bereich. Luftschadstoffe, Reststoffe, Abfälle oder Lärm entstehen bei der derzeit gängigen Nutzung von Sonnenenergie nicht. Die optischen Auswirkungen sind je nach Standort sowie Art und Größenordnung der jeweiligen Anlage in unterschiedlich starker Weise als Beeinträchtigung des Orts- bzw. Landschaftsbildes zu werten. Nach LEP B VI 1 soll die Zersiedelung der Landschaft verhindert und auf das charakteristische Orts- und Landschaftsbild geachtet werden. Dieser Zielsetzung soll Rechnung getragen werden, indem Sonnenenergienutzung bevorzugt innerhalb von Siedlungseinheiten stattfinden soll, sofern diese Nutzung in ihrer Art und Größenordnung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Ortsbildes hervorruft. Hierzu eignen sich insbesondere Dach- und Fassadenflächen. Dies kann auch für bestehende landwirtschaftliche Gebäude außerhalb des unmittelbaren Ortsbereichs gelten.
- zu 6.2.2.3** Insbesondere großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten besitzen zum Teil erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild und verändern den Charakter der Umgebung. Gemäß LEP B VI 1.1 sollen Neubauflächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausgewiesen werden. In Verbindung mit dem bereits genannten Ziel, die Zersiedelung der Landschaft zu verhindern und auf das charakteristische Orts- und Landschaftsbild zu achten (LEP B VI 1), gilt es daher, großflächige Sonnenenergieanlagen außerhalb von Siedlungseinheiten möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden, sofern damit keine erheblichen Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes verbunden sind. Großflächige Sonnenenergieanlagen ohne Siedlungsanbindung können nur in Einzelfällen in Betracht kommen, in denen die Möglichkeiten der geforderten Anbindung nicht gegeben sind, keine erheblichen Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes mit dem jeweiligen Vorhaben verbunden sind und sonstige öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

zu 6.2.3 Biomasse

(Stand 01.06.2008)

zu 6.2.3.1 Die ländlich geprägten Teile der Region bieten gute Voraussetzungen für die Produktion und regionale Nutzung von Biomasse zur Energiegewinnung. Als Biomasse bezeichnet man organische Stoffe pflanzlichen oder tierischen Ursprungs, die ganz oder in Teilen u. a. als Energieträger genutzt werden können. Im Gegensatz zu fossilen Rohstoffen erneuern sich derartige Energieträger jährlich bzw. in überschaubaren Zeiträumen. Durch die verstärkte Nutzung von Biomasse innerhalb der Region wird nicht nur eine zukunfts-trächtige und umweltschonende Form der Energiegewinnung gefördert, sondern auch eine attraktive Einkommensalternative für die regionale Land- und Forstwirtschaft geschaffen. Derzeit existieren innerhalb der Region Nürnberg nach Kenntnisstand des ALF Roth 21 Biogasanlagen, durch die elektrische Energie erzeugt wird. Die übrigen Nutzungen, wie z.B. die Gewinnung von Wärme durch Hackschnitzelanlagen, lassen sich aufgrund der fehlenden Datenbasis regionsweit nicht quantifizieren. Sowohl im privaten als auch im öffentlichen Bereich erlangen derartige Formen der Energiegewinnung wachsende Bedeutung.

Gleichwohl bedingt die Nutzung von Biomasse zum Teil größere Anlagen zur Lagerung und Energiegewinnung sowie letztendlich zur Verwertung bzw. Lagerung der verbliebenen Reststoffe. Aus diesem Grund gilt es die entsprechenden Anlagen landschaftsschonend zu gestalten und bestmöglich in die Umgebung zu integrieren. Ebenso sollten Nutzungskonflikte dadurch minimiert werden, dass bei der Wahl von Standort und Anlage einerseits ein besonderes Augenmerk auf die Begrenzung von Geruchsemissionen hinsichtlich benachbarter Siedlungsbereiche gelegt wird und andererseits die durch den Betrieb der Anlagen verursachte Luftverunreinigung durch z.B. Feinstäube (PM 10) in dicht besiedelten Bereichen berücksichtigt wird. Um weite Transportwege zu vermeiden, die sich negativ auf die Ökobilanz der erzeugten Energie auswirken, und um regionale Wirtschaftskreisläufe zu forcieren, gilt es die vielfältigen regional verfügbaren Ressourcen sinnvoll zu nutzen.

zu 6.2.3.2 Im Prozess der Erzeugung elektrischer Energie durch Biomasse entsteht zumeist eine große Kapazität an Wärmeenergie. Diese bleibt in vielen Fällen ungenutzt und wird als Restwärme an die Umgebung abgegeben. Die verschiedenen Formen der Kraft-Wärme-Koppelung in Verbindung mit dezentralen Nahwärmenetzen bieten die Möglichkeit neben der Erzeugung von Strom ganze Orte, Ortsteile bzw. Straßenzüge mit Wärme zu versorgen. Diese Möglichkeiten gilt es auch in der kommunalen Bauleitplanung verstärkt zu berücksichtigen.