

Zusammenfassende Erklärung über die Einbeziehung von Umwelterwägungen in die Teilfortschreibung des Regionalplans der Region Nürnberg

Kapitel 6.2.1 Windkraft

(23. Änderung des Regionalplans der Region Nürnberg)

1. Einleitung

Das am 01.06.2023 in Kraft getretene Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), an das der Regionalplan angepasst wird, enthält in Kap. 6 „Energieversorgung“ die für die 23. Änderung des Regionalplans relevanten Zielvorgaben.

Gemäß LEP 6.2.1 (Z) sind erneuerbare Energien dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Als erneuerbare Energien sind unter LEP 6.2 explizit Windkraft, Photovoltaik, Wasserkraft, Bioenergie und Tiefengeothermie genannt.

Insbesondere ist im Zusammenhang mit der Nutzung erneuerbarer Energien das Ziel LEP 6.2.2 Abs. 1 zu nennen. Darin ist die Verpflichtung enthalten, dass in jedem Regionalplan im Rahmen von regionsweiten Steuerungskonzepten Vorranggebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen in erforderlichem Umfang festzulegen sind. Unter Verweis auf das Windenergieflächenbedarfsgesetz wird für jede Region ein verpflichtendes Teilflächenziel von 1,1 % der Regionsfläche bis zum 31. Dezember 2027 festgesetzt und über LEP 6.2.2 (B) eine ergänzende Festlegung von Vorranggebieten angeregt, um letztlich die Vorgaben des WindBG (1,8% der Landesfläche sollen als Vorranggebiete für Windenergie vorgehalten werden) erfüllen zu können. Gem. Grundsatz LEP 6.2.2 Abs. 2 wird auch die Möglichkeit gewährt, in den Regionalplänen Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen festzulegen.

Von den Möglichkeiten, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen im Regionalplan auszuweisen, wurde seitens des Planungsverbands Region Nürnberg bereits im Rahmen vorheriger Regionalplanänderungen Gebrauch gemacht. Konkret im Rahmen der 6., 9., 14., 15., 16., 17., 18. und 19. Änderung des Regionalplans.

Im derzeit rechtskräftigen Regionalplan sind Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete für die Windkraft mit einer Gesamtfläche von ca. 3.815 ha enthalten. Davon entfallen ca. 1.345 ha (ca. 0,45 % der Regionsfläche) auf Vorranggebiete und ca. 2.470 ha (ca. 0,85 % der Regionsfläche) auf Vorbehaltsgebiete.

Vor dem Hintergrund der rechtlichen Rahmenbedingungen und um einen nennenswerten Beitrag zur Energiewende zu leisten, hat der Planungsausschuss der Planungsregion Nürnberg am 26. September 2022 in der 329. Planungsausschusssitzung einstimmig beschlossen, das Kapitel 6 „Energieversorgung“ des Regionalplans fortzuschreiben. In der 336. Planungsausschusssitzung vom 26. Februar 2024 wurde zudem beschlossen, dass das künftige Windkraftkonzept aus einer Positivplanung bestehen, und auf Ausschlussgebiete verzichtet werden soll. Für die Flächen außerhalb von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten sind jedoch Erfordernisse darzustellen, die Rahmenbedingungen für die Errichtung von Windenergieanlagen vorgeben.

Die 23. Änderung des Regionalplans der Region Nürnberg (7) beinhaltet die Fortschreibung und Aktualisierung des Kapitels 6.2.1 „Windkraft“.

Im Einzelnen wurden im Rahmen einer Teilfortschreibung des Kapitels folgende Bereiche überarbeitet:

- Überarbeitung des Kriterienkatalogs Windkraft
- Neufassung der Erfordernisse der Raumordnung (Ziele und Grundsätze) sowie Begründungstexte
- Neuaufnahme von Vorranggebieten für die Errichtung von Windenergieanlagen (teilweise im Anschluss an bestehende Windenergiegebiete)
- Streichung eines bestehenden Vorbehaltsgebietes (WK 58) im Zuge eines Flächentausches (Neuaufnahme Vorranggebiet WK 107)

Im Zuge der 23. Änderung werden insgesamt 32 Vorranggebiete im Regionalplan neu dargestellt. Insgesamt entspricht dies einem Flächenumfang von ca. 2449 ha. Im Zuge eines Flächentauschs (Neuaufnahme WK 107) wird zudem ein bestehendes Vorbehaltsgebiet zurückgenommen, wodurch sich deren Anzahl von 45 Flächen auf 44 reduziert mit insgesamt 2314 ha.

Tabelle 1: Flächenbilanz der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Bau und die Nutzung raumbedeutsamer Windkraftanlagen

Vorranggebiete				Vorbehaltsgebiete			
derzeit verbindlicher RP 7		Entwurf 23. Änd. Beteiligung (neue Flächen)		derzeit verbindlicher RP 7		Entwurf 23. Änd. Beteiligung	
Anzahl	Fläche (rd.)	Anzahl	Fläche (rd.)	Anzahl	Fläche (rd.)	Anzahl	Fläche (rd.)
23	1.345 ha	32	2449 ha	45	2.470 ha	44	2314 ha

2. Inhalt der zusammenfassenden Erklärung

Gem. Art. 18 Abs. 2 Nr. 1 des Bayerischen Landesplanungsgesetzes (BayLplG) enthält die Begründung des Raumordnungsplans auch eine zusammenfassende Erklärung darüber,

- wie Umwelterwägungen in den Raumordnungsplan einbezogen wurden,
- wie der nach Art. 15 erstellte Umweltbericht, die Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens nach Art. 16, [...] sowie die geprüften Alternativen in der Abwägung berücksichtigt wurden.

3. Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlagen für die Durchführung einer Umweltprüfung sind:

- Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (ABl. EG Nr. L 197 S. 30),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr.409), §§ 33 ff. und

- Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG) vom 25. Juni 2012 (GVBl. S. 254, BayRS 230-1-W), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Dezember 2020 (GVBl. S. 675), Art. 15 bis 18.

Seit dem 21. Juli 2004 gilt bei der Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen grundsätzlich die Verpflichtung zur Durchführung einer strategischen Umweltprüfung (SUP). Rechtliche Grundlage hierfür ist die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie, ABl. EG Nr. L 197 S. 30). Diese Richtlinie wurde für den Anwendungsbereich in der Raumordnung durch Änderung des Raumordnungsgesetzes (§ 8 Abs. 1 Satz 1 ROG) und der Landesplanungsgesetze (Art. 15 bis 18 BayLplG) in nationales Recht umgesetzt.

Gemäß Art. 15 Abs. 1 BayLplG ist bei Regionalplanfortschreibungen als gesonderter Bestandteil des Begründungstextes „frühzeitig ein Umweltbericht zu erstellen“.

Bei der späteren Bekanntmachung der Regionalplanfortschreibung muss die Begründung gemäß Art. 18 Satz 2 Nr.1 BayLplG eine zusammenfassende Erklärung enthalten. Die zusammenfassende Erklärung tritt an die Stelle des Umweltberichts.

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) enthält unter dem Punkt 6.2.2 Windenergie die für die Regionalplanfortschreibung relevanten Zielvorgaben.

4. Durchführung der Umweltprüfung (SUP)

Die SUP ist ein unselbständiger Teil des Verfahrens zur Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen und wird in die einzelnen Schritte des Planungsverfahrens integriert bzw. erfolgt parallel zu diesen.

Die angewandte Methodik und der inhaltliche Aufbau der Umweltprüfung zur Teilfortschreibung des Regionalplans erfolgte auf Basis der Vorgaben des Art. 15 Abs. 2 BayLplG i.V.m. Anlage 1 BayLplG. Die Umweltprüfung dient der frühzeitigen und weitgehenden Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter nach Art. 15 Abs. 2 BayLplG. Es wurden die Umweltauswirkungen der Teilfortschreibung des Regionalplans auf die einzelnen Umweltschutzgüter betrachtet und bewertet sowie „anderweitige Planungsmöglichkeiten“ gem. Nr. 2 d Anlage 1 zu Art. 15 Abs. 2 Satz 2 BayLplG dargestellt. Weiterhin wurde eine Gesamtbetrachtung der Umweltauswirkungen des Plans vorgenommen.

Die Prüfpflicht erstreckt sich dabei auf die Inhalte des Regionalplans, von denen erheblich negative oder erheblich positive Umweltauswirkungen ausgehen können. Im Rahmen der strategischen Umweltprüfung wurden sowohl die programmatischen Festlegungen der Teilfortschreibung in Form von Erfordernissen der Raumordnung (Plansätze), wie auch die zeichnerischen Festlegungen in Form der einzelnen Vorranggebiete sowie die Gebiete untereinander hinsichtlich möglicher erheblicher Umweltauswirkungen betrachtet.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung wurden in einem Umweltbericht zusammengefasst. Der Umweltbericht war Bestandteil der Unterlagen des öffentlichen Beteiligungsverfahrens.

4.1 Umweltbericht

Neben einer Darstellung der relevanten Ziele des Umweltschutzes und den einschlägigen fachgesetzlichen Grundlagen, werden die relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, sowie dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans (Status-quo-Prognose) im Umweltbericht beschrieben. Zudem werden die möglichen Umweltauswirkungen der Inhalte der Teilfortschreibung beschrieben und bewertet.

Im Rahmen der strategischen Umweltprüfung wurden die voraussichtlichen Auswirkungen des Plans auf die folgenden Schutzgüter betrachtet:

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Boden
- Fläche
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

sowie die Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.

Die Prüfung ist dabei gem. BayLplG auf den regionalen Prüfmaßstab bezogen, d.h. es muss nur das geprüft werden, was auf regionaler Ebene erkennbar und von Bedeutung ist. Im Rahmen der „Abschichtung“ können Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter ggf. erst auf nachgelagerter Planungsebene abschließend geprüft werden.

Zu Beginn des Planungsprozesses wurden in Abstimmung mit den einschlägigen Fachstellen (z.B. höhere und untere Naturschutzbehörden, Wasserwirtschaftsamt, SG Wasserwirtschaft an der Regierung, Bayerisches Landesamt für Denkmalschutz, Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Bereich Landwirtschaft sowie Forst an der Regierung, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe u.a.) Ausschlusskriterien ermittelt, die für die Darstellung von Windenergiegebieten nicht zur Verfügung stehen. Im Zuge dessen wurden etliche Umweltbelange unterschiedlicher Schutzgüter aus dem weiteren Planungsprozess ausgeschlossen, wie zum Beispiel Naturschutzgebiete, Biotope, Trinkwasserschutzgebiete Zonen I und II oder flächenhafte Naturdenkmale. Die verbleibende Flächenkulisse stellte dann die Suchraumkulisse dar, aus der letztlich im Zuge der Plankonzeption die Windenergiegebiete ermittelt wurden, die im Zuge der 23. Änderung in den Regionalplan aufgenommen werden sollen. In diesem Prozess wurde die Suchraumkulisse auf Basis der ebenfalls mit den einschlägigen Fachstellen abgestimmten Restriktionskriterien im Hinblick auf Ihre Eignung für die Darstellung von Windenergiegebieten bewertet. Hierzu wurden der Regionalplanung seitens der einzelnen Fachstellen Fachbeiträge in zum Teil unterschiedlicher Prüftiefe und Detailgenauigkeit übermittelt, die die fachlichen Einschätzungen zu den Betroffenheiten der Umweltschutzgüter enthielten. Diese Fachbeiträge wurden immer wieder mit der Regionalplanung rückgekoppelt und an die aktuell gültigen rechtlichen und fachlichen Rahmenbedingungen angepasst, die sich partiell während der konzeptionellen Phase der Regionalplanfortschreibung auch geändert haben. Dies führte in der Konsequenz dazu, dass sich manchmal während dieses Prozesses die Gebietsbewertungen einzelner Fachstellen im Hinblick auf die tangierten

Schutzgüter geändert haben, z.T. auch mehrfach. Als Beispiel kann hierfür der Fachbeitrag zu den Dichtezentren kollisionsgefährdeter Vogelarten des Landesamtes für Umwelt genannt werden, mit dem ein stärkerer populationsbezogener Schutzansatz verfolgt werden soll. Dieser Fachbeitrag wurde im bereits laufenden Regionalplanfortschreibungsprozess übermittelt und führte in mehreren Fällen zu veränderten Gebietsbewertungen seitens der naturschutzfachlichen Stellen. Die Inhalte der Fachbeiträge wurden in den Umweltbericht eingearbeitet. Die planerische Vorgehensweise bei der Auswahl der Gebietsfestlegungen und die jeweiligen Ergebnisse wurden im Umweltbericht dokumentiert.

Im Rahmen der Prüfung der einzelnen Gebietsfestlegungen wurde zudem für jedes festgelegte Windenergiegebiet ein Steckbrief erstellt, in dem die gebietsbezogenen Ergebnisse der Umweltprüfung zusammengefasst sind (Standortbezogener Teil B im Umweltbericht).

4.2 Methodisches Vorgehen bei der Auswahl der Gebietsfestlegungen und Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten - Alternativenprüfung

Gem. BayLplG (Anlage 1 zu Art. 15 Abs.2 Satz 2) sind im Umweltbericht unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Raumordnungsplans, anderweitige Planungsmöglichkeiten darzulegen.

Die Alternativenprüfung beschränkt sich dabei auf die Prüfung „vernünftiger“ Alternativen¹, d.h. in der Regel auf Alternativen, die innerhalb des Plangebiets liegen, das Erreichen des Planungsziels erlauben und die aus planerischer Sicht Aussicht auf Realisierung haben.

Die Entscheidung darüber, welche Flächen letztlich in den Regionalplan aufgenommen werden sollen, obliegt der Abwägung durch den Planverfasser, wobei die endgültige Wahl nicht zwangsläufig auch auf die umweltschonendste Alternative fallen muss.²

Der Auswahl der im Rahmen der 23. Änderung für die Ausweisung im Regionalplan vorgesehenen Vorranggebiete liegt eine Vorgehensweise zu Grunde, die auf einer umfassenden Betrachtung der Region beruht, mit dem Ziel, geeignete Gebiete sowie deren konkrete Zuschnitte zu finden, die für sich betrachtet und auch im Verhältnis zueinander eine fachlich-konzeptionelle und rechtliche schlüssige Plankonzeption unter Betrachtung und Abwägung aller bekannten relevanten Fachbelange ergeben. Hierzu wurde ein mehrstufiger Planungsprozess durchgeführt:

- In einem ersten Schritt wurde eine entsprechende Potenzialflächenkulisse als Suchraum für neue Windenergiegebiete ermittelt. Hierfür wurden auf Basis des Kriterienkatalogs, den der Planungsausschuss in der 339. Sitzung des Planungsverbands Region Nürnberg beschlossen hat die Belange und Teilbereiche ausgeschlossen, die aus faktischen, rechtlichen oder planerischen Erwägungen heraus nicht zur Verfügung stehen (Ausschlusskriterien).

Der Kriterienkatalog enthält neben anderen Fachbelangen auch viele umweltrelevante Belange, die somit im Rahmen der kriterienbezogenen Auswahl bereits entsprechend berücksichtigt werden.

Nach Abzug der Ausschlusskriterien verbleiben ca. 37.439 ha als regionale Potenzialflächenkulisse. Abzüglich der in dieser enthaltenen Bestandsgebiete, die nicht als

¹ Gem. Wortlaut Art. 5 Abs. 1 SUP-RL i.V.m. Anlage 1 zu Art. 15 Abs. 2 Satz 2 BayLplG

² Umweltbundesamt (Hg.) (2009): Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (SUP), Forschungsbericht 206 13 100 UBA-FB 001246, S. 32.

Suchraum für neue Windenergiegebiete zur Verfügung stehen, verbleiben ca. 33.649 ha als Suchraumkulisse.

- In einem zweiten Schritt wurden die verbleibenden Potenzialflächen der Suchraumkulisse einer weitergehenden Prüfung nach einheitlichen Kriterien (Restriktionskriterien), ebenfalls auf Basis des Kriterienkatalogs gemäß Anlage zu RP (7) 6.2.1 „Kriterienkatalog Windkraft“ unterzogen.

Dabei wurden auch Wechselwirkungen der Kriterien zueinander, sowie im Hinblick auf die Windkraft betrachtet. Für diesen regionalplanerischen Bewertungsprozess wurde eine Vielzahl an Fachstellen hinzugezogen, darunter z.B. die höheren und unteren Naturschutzbehörden, wasserwirtschaftliche Fachstellen (Wasserwirtschaftsamt; SG Wasserwirtschaft an der Regierung), Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw), U.S.-Armee, Luftamt Nordbayern, Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS), Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) u.a..

Ergänzend wurden Ortseinsichten durchgeführt, um Aspekte, wie Vegetation, Sichtbeziehungen, Summenwirkungen usw. mit in die Betrachtung einfließen lassen zu können und eine Vielzahl an Abstimmungsgesprächen mit Kommunen und Landratsämtern geführt, um auch deren Entwicklungsüberlegungen und Einschätzungen plankonzeptionell berücksichtigen zu können.

Im Rahmen dieses Prüfschrittes wurden zahlreiche Flächen identifiziert, die aufgrund entgegenstehender Fachbelange nicht weiterverfolgt werden konnten. Da seitens der Fachstellen die Bewertungen zu einzelnen Gebieten zu unterschiedlichen Zeitpunkten erfolgte und sich die Prüftiefe zudem zum Teil deutlich unterschiedlich gestaltete, wurde im Zuge dieses Prozesses ein iterativer Weg gewählt. Sobald erkennbar war, dass Flächen auf Grund eines entgegenstehenden Fachbelangs nicht mehr für die Darstellung eines Vorranggebiets in Frage kamen, wurden diese Flächen im weiteren Prozess nicht mehr weiterverfolgt. Dies heißt, dass den einzelnen Fachstellen nicht die gesamte Suchraumkulisse zur Bewertung zur Verfügung gestellt wurde, sondern die Flächenkulisse, die zum jeweiligen Zeitpunkt noch die Möglichkeit, ein Vorranggebiet auszuweisen, implizierte. Dies war auch nach Rückmeldung zahlreicher Fachstellen der einzige Weg, innerhalb eines akzeptablen Zeithorizonts belastbare Aussagen zu einzelnen Flächen zu erhalten, da eine Bewertung der gesamten Suchraumkulisse von nahezu sämtlichen Fachstellen als nicht machbar eingestuft wurde. Da sich die Bewertungen der Fachstellen auf Grund neuer veränderter Rahmenbedingungen, geänderter Vollzugshinweise oder neuer fachlicher Erkenntnisse partiell auch änderten (z.T. mehrmals), hatte diese Vorgehensweise zur Folge, dass einzelne Flächen, die zunächst ausgeschlossen werden mussten, in einigen Fällen zu einem späteren Zeitpunkt wieder in den Betrachtungsprozess integriert wurden und umgekehrt.

Da Alternativen nur insoweit zu betrachten sind, bis erkennbar wird, dass sie nicht vorzugswürdig sind³, beschränkt sich die Darstellung der Umweltbelange folglich auf die verbleibenden vernünftigen Alternativflächen.

³ Umweltbundesamt (Hg.) (2009): Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (SUP), Forschungsbericht 206 13 100 UBA-FB 001246, S. 34. „Die Planungsbehörde braucht auch im Bereich der Planungsalternativen den Sachverhalt nur so weit aufzuklären, wie dies für eine sachgerechte Entscheidung und eine zweckmäßige Gestaltung des Verfahrens erforderlich ist. Sie ist befugt, eine Alternative, die ihr auf der Grundlage einer Grobanalyse als weniger geeignet erscheint, schon in einem frühen Verfahrensstadium auszuschneiden.“

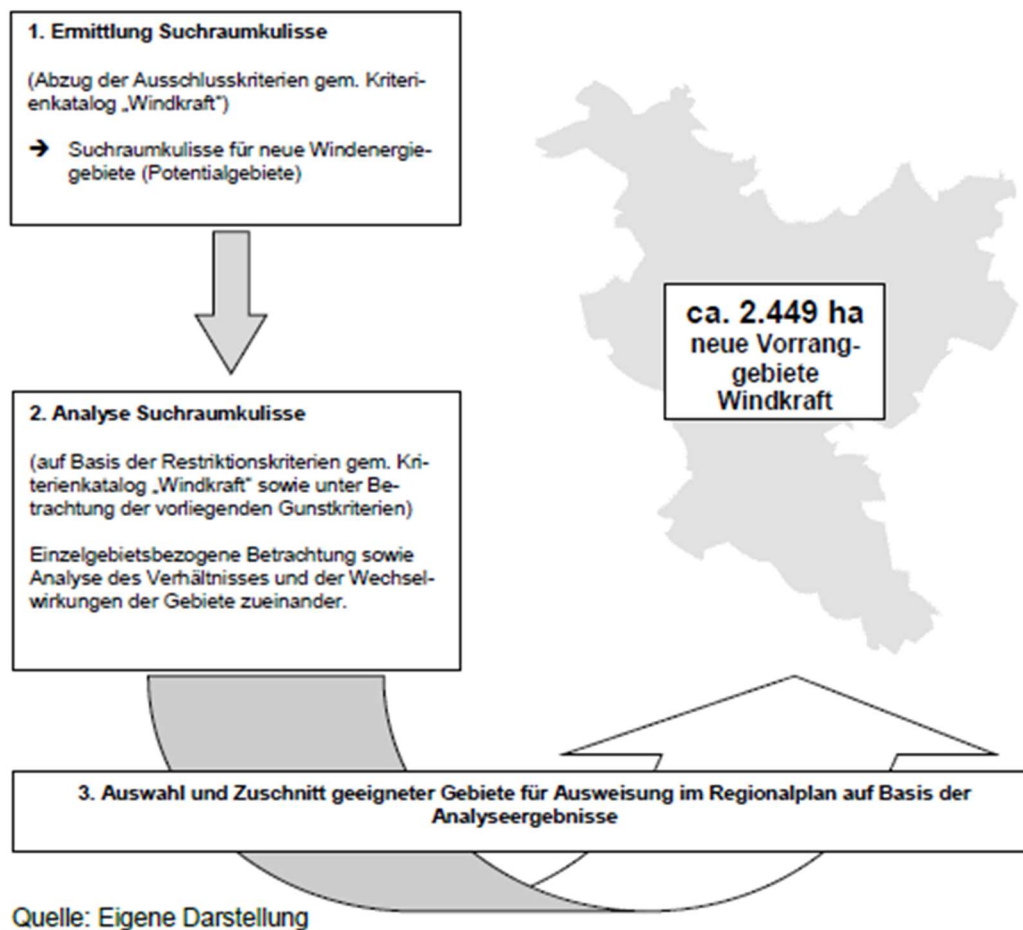
Nach dem ersten Planungsschritt verblieben in der Suchraumkulisse zahlreiche Klein- und Kleinstflächen. Grundintention eines regionalplanerischen Steuerungskonzeptes ist ein gewisser Konzentrationsgedanke und eine Bündelung von Windenergiegebieten im Sinne der dezentralen Konzentration. Hierüber sollen geeignete Bereiche in ausreichendem Umfang dargestellt werden, aber auch weniger geeignete bzw. besonders sensible und schützenswerte Bereiche freigehalten werden. Die zahlreichen Klein- und Kleinstgebiete, die nach dem ersten Planungsschritt (Abzug der Ausschlusskriterien) verblieben, entsprechen dem Ansatz der dezentralen Konzentration nur bedingt und sind auch im Hinblick auf eine spätere betriebswirtschaftliche Projektierung sowie die Netzanbindung in der Regel weniger geeignet. Daher wurden diese Gebiete nur dann einer vertieften Prüfung unter ggf. Einbeziehungen der betroffenen Fachstellen unterzogen, falls im Rahmen einer ersten Grobprüfung überdurchschnittliche Gunstkriterien der Fläche offensichtlich waren (z.B. sehr gute Windgeschwindigkeiten, räumliche Nähe zu Umspannwerken oder Hochspannungsleitungen, vorhandene Erschließungswege usw.) und zugleich keine oder vergleichsweise gering zu gewichtende Restriktionskriterien in Bezug auf die Fläche vorlagen, die das gewichtige Argument der mangelnden oder nur bedingt gegebenen Eignung für eine Darstellung in einem regionalplanerischen Steuerungskonzept mit konzentrierender und bündelnder Wirkung überwogen. Die nach diesem Prüfprozess verbleibende Restsuchraumkulisse von ca. 32.848 ha wurde dann einer vertieften Prüfung in der o.a. Weise unterzogen, um aus diesen die geeigneten Flächen herauszufiltern, die letztlich in den Regionalplan aufgenommen werden sollen.

- Die nach diesen Analyseschritten verbleibenden Flächen stellen abschließend die Gebiete innerhalb des Regionsgebiets dar, die ggf. auch mit Maßgaben und Auflagen für spätere Genehmigungsverfahren (siehe Standortbezogener Teil B sowie Begründungstext) neu im Zuge der 23. Änderung in den Regionalplan aufgenommen werden sollen. Hierbei wurden die Gebiete sowohl einzeln im Hinblick auf die berührten Fachbelange analysiert, als auch in ihrem Verhältnis und Wechselspiel zueinander (z.B. Summenwirkung von Gebieten). Diese Gebiete stellen somit die Bereiche dar, die bei Betrachtung aller zum Zeitpunkt der Planerstellung bekannten und auf Ebene der Raumordnung greifbaren Fachbelange die geringsten Raumwiderstände aufweisen und/oder in der Gesamtabwägung zudem über Gunstkriterien verfügen, die den negativ berührten Kriterien gegenübergestellt worden sind und in der Gesamtbetrachtung zu einem Vorrang der Windkraft und damit zur Darstellung eines Vorranggebiets geführt haben. Im Zuge der Alternativenprüfung schieden Flächen sowohl auf Grund von entgegenstehenden Einzelrestriktionen aus, die für sich genommen eine zu hohe Hürde für die Darstellung eines Vorranggebietes darstellten, als auch auf Grund kumulativer Restriktionen in unterschiedlichen Fachbereichen, die in Summe einer Ausweisung eines Vorranggebietes entgegenstanden. Zu den Hauptrestriktionen, auf Grund derer sich Flächen letztlich als ungeeignet für die Darstellung eines Vorranggebietes erwiesen, zählten insbesondere militärische und zivilflugrechtliche Belange, naturschutzfachliche Aspekte, wasserwirtschaftliche Belange sowie die Summenwirkung der Flächen zueinander (umzingelnde Wirkung), aber auch topographische Aspekte und unzureichende Erschließungsmöglichkeiten. Die vielfältigen Restriktionskriterien gem. Anlage zu RP (7) 6.2.1 „Kriterienkatalog Windkraft“ überlagern die Potenzialflächenkulisse großflächig und an vielen Stellen mehrfach. So sind beispielsweise ca. 11.324 ha in der Kulisse mit einem oder mehreren Dichtezentren kollisionsgefährdeter Brutvogelarten überlagert, ca. 1.205 ha mit Trinkwasserschutzgebieten Zone III & IIIB,

ca. 2.993 ha sind der höchsten Stufe der Landschaftsbildbewertung zugeordnet, und ca. 8.239 ha liegen im Bauschutzbereich / beschränkter Bauschutzbereich / Bauhöhenbeschränkungszone des Flughafens Nürnberg oder in den Prüfbereichen um Fluggelände gem. Anlage zu RP (7) 6.2.1 „Kriterienkatalog Windkraft“, um nur einige der Restriktionskriterien zu nennen und die Dimension entgegenstehender Fachbelange zu veranschaulichen. Zudem liegen großflächig militärische Restriktionen in Form von militärischen Schutz- und Interessensbereichen über den Potenzialflächen. In der Konsequenz stehen weite Teile der Potenzialflächenkulisse bedingt durch entgegenstehende fachliche und rechtliche Restriktionen nicht für die Darstellung von Vorranggebieten zur Verfügung. Auf Grund der o.a. iterativen Vorgehensweise gibt es keinen Gesamtüberblick, wie die einzelnen Fachrestriktionen auf die gesamte Potenzialflächenkulisse wirken, da Flächen nicht mehr weiterverfolgt wurden, sobald ein Fachbelang eine so gravierende Restriktion darstellte, dass die Ausweisung eines Vorranggebiets nicht mehr weiterverfolgt werden konnte. D.h. es wurde in diesen Fällen nicht mehr weitergeprüft, ob zusätzliche Restriktionen in anderen Fachbereichen vorlagen, da die Darstellung eines Vorranggebiets ohnehin nicht mehr möglich war.

Abschließend wurden als Ergebnis dieses Prozesses letztlich 32 Vorranggebiete mit einer Fläche von ca. 2.449 ha als geeignete Gebiete identifiziert, was ca. 0,83 % der Regionsfläche entspricht. Diese insgesamt 32 Gebiete sind in dem Planentwurf enthalten und sollen neu im Regionalplan ausgewiesen werden.

Abbildung 1: Vorgehensweise bei der Ermittlung neuer Vorranggebiete Windkraft



4.3. Ergebnisse der Umweltprüfung

Die einzelnen Windenergiegebiete betreffend, welche neu in den Regionalplan aufgenommen werden sollen, wird auf die Datenblätter in „B Standortbezogener Teil“ des Umweltberichts verwiesen. Dort sind jeweils die voraussichtlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter für die konkreten Gebiete dargestellt und bewertet.

Im Zuge der 23. Änderung soll zudem das rechtskräftige Vorbehaltsgebiet WK 58 im Sinne eines Flächentauschs (Neuaufnahme Vorranggebiet WK 107) zurückgenommen werden. Die Rücknahme führt planerisch dazu, dass in diesem Bereich die Windkraft nicht mehr privilegiert ist. Da bislang in dem Vorbehaltsgebiet keine Windenergieanlagen errichtet wurden, wird mit der Rücknahme des Vorbehaltsgebiets faktisch der Status quo der Fläche aufrechterhalten, so dass die Rücknahme in der Realität keine Auswirkungen auf die vorhandenen Umweltbelange hat. Es wird lediglich ausgeschlossen, dass künftig an dieser Stelle auf Grund der Darstellung eines regionalplanerischen Windenergiegebiets privilegiert Windenergieanlagen errichtet werden könnten. Da einer der Hauptgründe für den Flächentausch die negativen Stellungnahmen der Luftfahrtbehörden zur WK 58 bezüglich einer Realisierung marktgängiger Windenergieanlagen waren (Restriktionen auf Grund des Flughafens Nürnberg), wären Windenergieanlagen auch bei Beibehaltung der WK 58 regelmäßig nicht darstellbar gewesen.

Die Auswirkungen der Gesamtplanung auf die jeweiligen Umweltschutzgüter werden nachfolgend zusammengefasst:

4.3.1 Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und Erholung

Das Schutzgut Mensch bezieht sich auf das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen, soweit dies von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst wird. Das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, lässt sich durch folgende Teilaspekte abbilden:

- Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- Erholungs- und Freizeitfunktion

Allgemein ist zunächst festzuhalten, dass mit der Nutzung sämtlicher Formen erneuerbarer Energien durch die Einsparung fossiler Brennstoffe eine Verringerung an Kohlendioxidausstoß verbunden ist, der sich indirekt vielschichtig positiv auf die menschliche Gesundheit auswirken kann.

Auf der vorgelagerten Ebene der Regionalplanung sind Immissionsberechnungen und –prognosen zu Windenergieanlagen innerhalb der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete nicht möglich, da i.d.R. noch keine Kenntnisse zu den späteren Anlagenstandorten sowie Anlagentypen vorliegen. Die regionalplanerischen Siedlungsabstände wurden daher planerisch so gewählt, dass die immissionsschutzrechtlichen Kriterien hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit von Windenergieanlagen innerhalb der Vorranggebiete i.d.R. eingehalten sein dürften. Aufgrund der gewählten Siedlungsabstände sind erhebliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit in der Regel nicht zu erwarten. Unabhängig davon, ist eine konkrete Anlagenplanung stets anhand des konkreten Einzelfalls im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu beurteilen. Auf dieser Ebene sind auch potenzielle erheblich negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit z.B. durch Schattenwurf oder Schallimmissionen auszuschließen. Dies kann ggf. auch dazu führen, dass größere anlagenbezogene Siedlungsabstände einzuhalten sind.

Grundsätzlich geht von Windenergiegebieten an sich keine umzingelnde Wirkung aus. Diese kann potenziell erst durch entsprechende Anlagenrealisierungen in diesen entstehen und ist abhängig von der Anzahl der Anlagen, der jeweiligen Anlagenhöhe, dem Anlagentyp sowie der –sytuierung und dem räumlichen Verhältnis der Anlagen zueinander. Da i.d.R. keiner dieser Parameter bei der Ausweisung von Windenergiegebieten bekannt ist, können auch potenzielle Summenwirkungen erst auf Ebene des Anlagengenehmigungsverfahrens abschließend beurteilt werden.

Die Wirkung der Gebiete untereinander wurde jedoch bereits bei der Planaufstellung betrachtet, soweit dies auf regionalplanerischer Ebene möglich ist, indem potenzielle Summenwirkungen auf Siedlungsbereiche (s. Kriterienkatalog), durch die Wahl der Zuschnitte von Gebieten sowie durch die Wahl der Gebiete selbst, mit betrachtet wurden.

Der Teilaspekt Erholungs- und Freizeitfunktion befasst sich vorwiegend mit den Bereichen außerhalb der geschlossenen Siedlungsbereiche, welche aufgrund der landschaftlichen Verhältnisse (z.B. Waldflächen) und der infrastrukturellen Gegebenheiten (z.B. Wander-, Reit-, Radwege etc.) besonders für eine „Erholungs- und Freizeitnutzung“ geeignet sind.

Auf der regionalen Ebene sind die Beurteilungsmöglichkeiten von Auswirkungen auf die Erholungsfunktion, ebenso wie auf die menschliche Gesundheit, zumeist lediglich grob abschätzbar, da konkrete Anlagenplanungen i.d.R. nicht bekannt sind.

Dennoch wurden Waldbereiche mit entsprechenden Schutzfunktionen gem. BayWaldG und Waldfunktionsplan, sowie regionale Grünzüge mit der Funktion Erholung, Erholungsschwerpunkte gemäß Regionalplan, landschaftliche Vorbehaltsgebiete und Landschaftsschutzgebiete bei der Gebietsauswahl berücksichtigt (s. Kriterienkatalog) und entsprechende Hinweise bzw. Maßgaben in die Gebietssteckbriefe aufgenommen. Zu bestehenden Erholungsinfrastrukturen, wie überörtlichen Rad- und Wanderwegen wurden ebenfalls Hinweise in die Steckbriefe (s. Teil B) aufgenommen.

Zudem soll über die neuen Grundsätze RP7 6.2.1.5 (G), 6.2.1.6 (G) und 6.2.1.7 (G) im Regionalplan auf den Schutz erholungsrelevanter Bereiche hingewirkt werden.

4.3.2 Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt

Mögliche negative Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Flora und Fauna sind u.a:

- Zerstörung/Zerschneidung von Lebensräumen bzw. Funktionszusammenhängen
- Verlust von Pflanzen und Tieren
- Scheueffekte auf störempfindliche Vogelarten

Im Rahmen der angelegten Planmaßstäbe (siehe Kriterienkatalog) wurden besonders sensible Bereiche, wie Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile oder Biotop gem. § 30 BNatSchG ausgespart.

Da in der Region Nürnberg große Waldflächen mit vielfältigen Funktionen, insb. auch Bannwaldflächen, sowie zahlreiche sich überlagernde Dichtezentren kollisionsgefährdeter Brutvogelarten bestehen, fand bei der Planerstellung eine enge und kontinuierliche naturschutzfachliche und forstwirtschaftliche Abstimmung der Planinhalte statt.

Im Ergebnis konnten somit durch geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen in Verbindung mit einer Betrachtung der spezifischen Habitateignung, sowie durch Anpassungen der Gebietszuschnitte während des Planungsprozesses, Betroffenheiten für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt weitestgehend unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden. Potenzialflächen, bei denen dies nicht möglich war, wurden aus dem weiteren Planungsprozess ausgeschieden.

Die Inhalte aus dem Fachbeitrag der höheren Naturschutzbehörde zur Bewertung der Potenzialflächen wurden bei der Planaufstellung umfassend berücksichtigt. Die entsprechenden, für die konkrete Anlagenplanung erforderlichen Maßnahmen, insb. für die kollisionsgefährdeten Vogelarten sowie hinsichtlich des Umgebungsschutzes von Natura 2000 Gebieten, sind den jeweiligen Gebietssteckbriefen in Teil B des Umweltberichts sowie dem Begründungstext zu entnehmen.

Bannwälder, die zugleich mit Natura 2000 Gebieten überlagert sind und damit eine besondere Bedeutung für den Artenschutz aufweisen (insbesondere SPA-Gebiete mit kollisionsgefährdeten Vogelarten), wurden ebenso wie Naturwaldreservate und Naturwaldflächen gem. Art. 12 a BayWald nicht überplant. Waldflächen mit Funktionen gem. BayWaldG sowie dem Waldfunktionsplan, wurden in der Planung berücksichtigt und ggf. entsprechende Hinweise in die Gebietssteckbriefe aufgenommen. Besonders schützenswerte Waldbereiche finden auch über den neuen Grundsatz 6.2.1.6 (G) im Regionalplan Berücksichtigung.

Relevante Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Brutvogelarten der Region 7 gem. Fachbeitrag der höheren Naturschutzbehörde:

Schutzmaßnahme	Beschreibung	Profitierende Art
Anpassung der Rotorhöhe	Die Wiesenweihe sowie der Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt.	Uhu, Rohrweihe
Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting)	Im Einzelfall kann durch die Verlagerung von Windenergieanlagen die Konfliktintensität verringert werden, beispielsweise durch ein Herausrücken der Windenergieanlagen aus besonders kritischen Bereichen einer Vogelart oder durch das Freihalten von Flugrouten zu essentiellen Nahrungshabitaten.	Weißstorch, Baumfalke, Rotmilan, Rohrweihe, Wespenbussard, Seeadler, Schwarzmilan, Uhu
Antikollisionssystem	Auf Basis automatisierter kamera- und/oder radarbasierter Detektion der Zielart muss das System in der Lage sein, bei Annäherung der Zielart rechtzeitig bei Unterschreitung einer vorab artspezifisch festgelegten Entfernung zur Windenergieanlage per Signal die Rotordrehgeschwindigkeit bis zum „Trudelbetrieb“ zu verringern. Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft und Technik kommt die Maßnahme in Deutschland derzeit nur für den Rotmilan in Frage, für den ein nachweislich wirksames, kamerabasiertes System zur Verfügung steht. Grundsätzlich erscheint es möglich, die Anwendung von Antikollisionssystemen zukünftig auch für weitere kollisionsgefährdete Großvögel, wie Seeadler, Fischadler, Schreiadler, Schwarzmilan und Weißstorch, einzusetzen. Antikollisionssysteme sind derzeit nur für den Rotmilan erprobt, können jedoch im Einzelfall auch bei anderen Großvögeln im Testbetrieb angeordnet werden, wenn begleitende Maßnahmen zur Erfolgskontrolle angeordnet werden.	Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, zukünftig ggf. auch für Weißstorch und Fischadler
Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen	Vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 1. April und 31. August auf Flächen, die in weniger als 250 Metern Entfernung vom Mastfußmittelpunkt einer Windenergieanlage gelegen sind. Bei Windparks sind in Bezug auf die Ausgestaltung der Maßnahme gegebenenfalls die diesbezüglichen Besonderheiten zu berücksichtigen. Die Abschaltmaßnahmen erfolgen von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Bei für den Artenschutz besonders konflikträchtigen Standorten mit drei Brutvorkommen oder, bei besonders gefährdeten Vogelarten, mit zwei Brutvorkommen ist für mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten. Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung von artspezifischen Verhaltensmustern anzuordnen, insbesondere des von der Windgeschwindigkeit abhängigen Flugverhaltens beim Rotmilan.	Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe, Weißstorch
Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten	Die Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten wie zum Beispiel Feuchtwald oder Nahrungsgewässern oder die Umstellung auf langfristig extensiv bewirtschaftete Ablenflächen ist artspezifisch in ausreichend großem Umfang vorzunehmen. Über die Eignung und die Ausgestaltung der Fläche durch artspezifische Maßnahmen muss im Einzelfall	Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch, Baumfalke, Fischadler, Uhu, Wespenbussard

	entschieden werden. Eine vertragliche Sicherung zu Nutzungsbeschränkungen und/oder Bearbeitungsaufgaben ist nachzuweisen. Die Umsetzung der Maßnahmen ist für die gesamte Betriebsdauer der Windenergieanlage durch vertragliche Vereinbarungen zwischen dem Vorhabenträger und den Flächenbewirtschaftern und -eigentümern sicherzustellen. Die Möglichkeit und Umsetzbarkeit solcher vertraglichen Regelungen ist der Genehmigungsbehörde vorab darzulegen. Eine Wirksamkeit ist, je nach Konstellation und Art auch nur ergänzend zu weiteren Maßnahmen anzunehmen.	
Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich	Die Minimierung und unattraktive Gestaltung des Mastfußbereiches (entspricht der vom Rotor überstrichenen Fläche zuzüglich eines Puffers von 50 Metern) sowie der Kranstellfläche kann dazu dienen, die Anlockwirkung von Flächen im direkten Umfeld der Windenergieanlage für kollisionsgefährdete Arten zu verringern. Hierfür ist die Schutzmaßnahme regelmäßig durchzuführen. Auf Kurzrasenvegetation, Brachen sowie auf zu mähendes Grünland ist in jedem Fall zu verzichten. Je nach Standort, der umgebenden Flächennutzung sowie dem betroffenen Artenspektrum kann es geboten sein, die Schutzmaßnahme einzelfallspezifisch anzupassen. Die Maßnahme ist als alleinige Schutzmaßnahme nicht ausreichend.	Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch, Wespenbussard

4.3.3 Auswirkungen auf den Boden

Grundsätzlich gilt es hervorzuheben, dass sich eine potenzielle Beeinträchtigung des Bodens regelmäßig nur auf einen kleinen Bereich der regionalplanerischen Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete beschränkt. In erster Linie ist hier der Anlagenstandort selbst betroffen. Durch die Erstellung des Fundamentes einer Windkraftanlage gehen am konkreten Standort dauerhaft die Bodenfunktionen verloren. Bodenkundliche Baubegleitungen (DIN 19639) und Bodenfunktionsbewertungen der relevanten Bodenteilfunktionen können einen Beitrag zur Verträglichkeit leisten, insbesondere auch bei Waldböden, Gleyen und grundwasserbeeinflussten Böden sowie Böden mit hoher Ertragsfähigkeit.

Temporär kommt es im Rahmen der Errichtung von Windkraftanlagen kleinräumig zu Verdichtungen des Bodens z.B. im Rahmen der Zuwegung oder an den Kranstellflächen.

Grundsätzlich ist es insb. in den Bereichen, die über sensible Bodenstrukturen verfügen von Bedeutung, wo möglich auf bestehende Erschließungsstrukturen zurückzugreifen und die Flächenversiegelung auf das nötige Maß zu beschränken. Sensible Bodenstrukturen, wie z.B. bei Moorböden oder schützenswerten Waldflächen (s. Kriterienkatalog) sind bei nachfolgenden Anlagenplanungen besonders zu berücksichtigen und möglichst zu erhalten. Entsprechende Hinweise bzw. Maßnahmen wurden in die Gebietssteckbriefe zu den betroffenen Flächen aufgenommen. Der Schonung des Naturhaushalts sowie der Eingriffsminimierung innerhalb von Waldflächen generell, wird mit dem Grundsatz 6.2.1.6 (G) RP7 Rechnung getragen.

Großräumig erheblich negative Auswirkungen der Ziele und Grundsätze auf das Schutzgut Boden sind nicht zu erwarten.

4.3.4 Auswirkungen auf die Fläche

Bei der Errichtung von Windkraftanlagen wird Fläche in Anspruch genommen, welche kleinräumig auch mindestens mittelfristig der land- bzw. forstwirtschaftlichen Nutzung entzogen wird. Dies ist der Fall beim eigentlichen Anlagenstandort selbst bzw. den benachbarten Kranstellflächen, wo es zeitlich begrenzt zu Bodenversiegelungen und Bodenverdichtungen kommt. Im Zuge der Anlagengenehmigungsverfahren wird der vertragliche Rückbau der Anlagen abschließend geregelt. Auch kann für die Zuwegung – unter dem Vorbehalt einer nötigen Ertüchtigung – auf bestehende Infrastrukturen zurückgegriffen werden. Im Verhältnis zwischen Ertrag und Flächenverbrauch handelt es sich bei der Windenergie im Vergleich zu alternativen regenerativen Energien (z.B. Freiflächen-Photovoltaik) um eine – hinsichtlich des Verhältnisses Flächenentnahme zu Ertrag – flächensparende Energieressource. Auf einen sparsamen Flächenverbrauch und eine Begrenzung der Versiegelung, wo möglich, wird zudem in den Gebietssteckbriefen hingewiesen.

In der Summe sind durch die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Windkraft langfristig keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

4.3.5 Auswirkungen auf das Wasser

Mögliche negative Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Schutzgut Wasser können u.a. sein:

- Gefahr von Schadstoffeinträge im Zuge des Baus oder im Havariefall von Anlagen
- Eingeschränkte Versickerungsfähigkeit durch Bodenverdichtung und Versiegelung
- Ggf. baubedingte Eingriffe in das Grundwasserregime

Um erhebliche Konflikte zwischen der Windkraftnutzung und dem Schutzgut Wasser zu vermeiden, wurden, neben Gewässern selbst, die Zonen I und II der Trinkwasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete, sowie Überschwemmungsgebiete im Rahmen der Plankonzeption als Ausschlusskriterien gewertet.

Die Überlagerung mit den Zonen III der Wasserschutzgebiete (ungegliedert oder IIIA, IIIB) wurde auf ein notwendiges und sinnvolles Maß reduziert und erfolgte dort, wo (bereits) besonders geeignete Windkraftgebiete bestehen und/oder in Bereichen, in denen durch eine strukturierte Einzelfallbetrachtung durch die wasserwirtschaftlichen Fachstellen festgestellt wurde, dass die (hydro-geologischen) Bedingungen vor Ort – regelmäßig unter Auflagen – eine voraussichtliche Verträglichkeit der Planung gewährleisten. Dies gilt ggf. auch für Bereiche mit weiteren unterirdischen bzw. oberirdischen Einzugsgebieten von Trinkwassergewinnungen in denen nach der Trinkwassereinzugsgebieteverordnung (TrinkwEGV) die Verpflichtung zur Umsetzung von bzw. Mitwirkung an Risikomanagementmaßnahmen besteht, die durch die Kreisverwaltungsbehörde auch außerhalb von Wasserschutzgebieten festgelegt werden.

Berücksichtigt wurden in solchen Fällen u.a. Faktoren, wie die Überdeckung/Geologie, die Fließzeiten zur Quelle, der Bewuchs und die Abstände zur Zone II. Um im möglichen Havariefall von Windenergieanlagen Schäden auszuschließen und ad hoc Maßnahmen zum Schutz des Trinkwassers ergreifen zu können, sind in den betroffenen Überlagerungsbereichen von Zonen III der Wasserschutzgebiete und ggf. in den angrenzenden Einzugsgebieten jedoch regelmäßig folgende allgemeine Auflagen, die in den Gebietssteckbriefen des Umweltberichts sowie im Begründungstext zu den jeweiligen Vorranggebieten aufgeführt werden, zu beachten:

- Flachgründungen der Windkraftanlagen 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.

In Bereichen des hydrogeologisch besonders hochsensiblen verkarsteten Malmes und bei Hineinragen in Trinkwassereinzugsgebiete von Quellen bzw. Brunnen im Karst mit geringer Schutzfunktion und unbekannten Fließwegen und –zeiten sind 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.

Einige Gebiete (s. Datenblätter im Teil B des Umweltberichts sowie Begründungstext) liegen zumindest anteilig im Zustrom von amtlichen Messstellen des Messnetzes für die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-Messnetz Grundwasser Chemie). Um den Bestand und die Aussagekraft des WRRL-Messnetzes nicht zu gefährden, ist das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg im Rahmen einer wasserrechtlichen Einzelfallbetrachtung über die Lage und den Zeitraum der Bauphase zu informieren.

4.3.6. Auswirkungen auf Klima und Luft

Für sämtliche Formen erneuerbarer Energien gilt, dass mit der Einsparung fossiler Brennstoffe eine Verringerung an Kohlendioxidausstoß verbunden ist, der sich großräumig positiv auf die Schutzgüter Luft und Klima auswirkt. Auswirkungen der Ziele und Grundsätze auf Luft und Klima sind kleinräumig wohl nicht gegeben, sofern nicht Wald in größerem Umfang gerodet wird oder Windkraftanlagen nicht auf klimasensiblen Böden (z.B. Hochmoor-, Niedermoor- oder Anmoorböden) errichtet werden. Auch hier kommt dem Rückgriff auf bestehende Erschließungsstrukturen sowie der Schonung schützenswerter Waldbereiche (vgl. RP7 6.2.1.6 (G)) eine große Bedeutung zu. Großräumig sind die Auswirkungen positiv zu beurteilen.

4.3.7 Auswirkungen auf die Landschaft

Mögliche Auswirkungen von zukünftigen Windenergieanlagen in den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten auf das Schutzgut Landschaft können u.a. sein:

- Zerschneidung und Störung landschaftlicher Zusammenhänge
- Visuelle Beeinträchtigung von landschaftsprägenden Leitlinien bzw. Störung von Blickbeziehungen
- Bewegungsunruhe und Veränderung der Nachtsituation durch Befeuerung der Anlagen
- Gefahr der (technischen) Überprägung von Landschaften

Auf Ebene der Regionalplanung liegen i.d.R. noch keine Kenntnisse zu den späteren konkreten Anlagenstandorten sowie Anlagentypen vor. Die Beurteilungsmöglichkeiten von Auswirkungen auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie auf den Erholungswert der Landschaft sind zudem auf regionaler Ebene nur schwer zu fassen und maßstabsbedingt begrenzt.

Dennoch wurden die vielfältigen Landschaftsfunktionen, soweit auf regionaler Ebene erfassbar und mit uns zugänglichen Daten hinterlegt, bei der Gebietsauswahl entsprechend berücksichtigt. Dazu zählen z.B. Gebiete mit charakteristischer landschaftlicher Eigenart sowie visuelle Leitlinien gem. dem Fachbeitrag Landschaftsrahmenplanung Bayern des LfU, wie auch landschaftliche Vorbehaltsgebiete. Zudem wurden Landschaftsschutzgebiete, die mit Natura 2000 Gebieten überlagert sind, planerisch als Ausschlusskriterium festgelegt (s. Kriterienkatalog).

Landschaftliche Aspekte sind dabei in der strategischen Umweltprüfung aufgrund der häufig Schutzgutübergreifenden Funktionen nicht ausschließlich unter dem Schutzgut Landschaft, sondern auch bei der Bewertung der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Mensch und menschliche Gesundheit sowie Kulturgüter eingeflossen.

Grundsätzlich ist eine gewisse Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen als anlagenimmanent anzusehen. Um jedoch eine weiträumig technische Überprägung des Landschaftsbildes zu vermeiden, wurde bei der Gebietsauswahl versucht, die Standorte (Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Windkraft) im Sinne einer dezentralen Konzentration soweit möglich an landschaftlich bereits vorbelasteten Standorten zu bündeln, um dafür Freiräume sowie naturschutzfachlich besonders sensible Bereiche an anderer Stelle zu erhalten und so das Landschaftsbild und den Naturhaushalt gesamträumlich zu schützen. Daneben hatte auch die enge naturschutzfachliche Begleitung bei der Planerstellung, insb. im Rahmen der Bewertung der zahlreichen Potenzialgebiete, zum Ziel, für die Windenergie möglichst verträgliche Bereiche zu ermitteln.

Die Einschätzung zur Betroffenheit des Schutzgutes Landschaft bei den neu aufzunehmenden Vorranggebieten wurde im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung des jeweiligen Gebiets und dessen umgebenden Landschaftsraumes vorgenommen. Die Bewertungen sind in den Gebietssteckbriefen in Teil B enthalten, wobei diese auch in den gesamträumlichen Kontext im Rahmen des regionalplanerischen Betrachtungsmaßstabs eingeordnet werden.

Dem Schutzgut Landschaft wird auch in den Plansätzen durch entsprechende Erfordernisse zur Bündelung bzw. Freihaltung von Windenergieanlagen in besonders sensiblen Landschaftsräumen Rechnung getragen. Zwar sind Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 Abs. 3 BNatSchG regelmäßig für die Planung von Windenergiegebieten geöffnet. In den besonders

sensiblen und bedeutsamen Landschaftsschutzgebieten in den Naturparks sollen raumbedeutsame Windkraftanlagen jedoch in den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten konzentriert werden (RP7 6.2.1.5 (G)). Zudem sollen auch visuelle Leitlinien mit sehr hoher Fernwirkung bei Planungen von Windenergieanlagen außerhalb von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten freigehalten werden (RP7 6.2.1.8 (G)). In Bereichen mit der höchsten Landschaftsbildbewertung (Stufe 5, LfU) soll sich bei der Planung und Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen jenseits der Windenergiegebiete, auf optisch deutlich infrastrukturell vorbelastete Standorte beschränkt werden (RP7 6.2.1.9 (G)).

4.3.8 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Windenergieanlagen können sich insbesondere auf die Umgebung bzw. auf großräumige Sichtbezüge von Denkmälern (Nahbereich eines Denkmals) negativ auswirken. Dies gilt regelmäßig bei Landmarken und den die (Kultur-) Landschaft prägenden Denkmälern. Hierzu zählen u.a. vorgeschichtliche Befestigungsanlagen, weiträumige obertägig sichtbare Grabhügelfelder, Burgställe, mittelalterliche und neuzeitliche Anlagen von Ruinen, Burgen, Schlössern, Kirchen oder Klosteranlagen, als Denkmalensemble ausgewiesene Städte und Dörfer, sowie UNESCO Welterbestätten. Sofern es in den Windenergiegebieten zu konkreten Anlagenplanungen kommt, sind ggf. vorliegende Bodendenkmäler z.B. durch eine geeignete Standortwahl zu berücksichtigen. Entsprechende Hinweise sind in den Gebietssteckbriefen in Teil B des Umweltberichts sowie im Begründungstext enthalten.

Der Wirkraum des jeweiligen Denkmals hängt von diesem selbst und auch von der Höhe bzw. konkreten Lage der geplanten Windkraftanlagen ab. Von daher ist der Umfang des Umgebungsschutzes sowohl vom Schutzgegenstand als auch von der konkreten Anlagenplanung abhängig. Eine pauschale Abstandsregelung kann deshalb nicht definiert werden. Die abschließende denkmalfachliche Beurteilung des Vorhabens erfolgt im Zuge der Beteiligung an der konkreten Planung sowie den bei Anlagen in denkmalgeschützten Bereichen oder in deren Wirkungsraum notwendigen Erlaubnisverfahren, wobei die Notwendigkeit eines Erlaubnisverfahrens bzgl. Baudenkmäler gem. des BayDSchG auf den relevanten Nahbereich um eine abschließende Liste an besonders landschaftsprägenden Baudenkmälern beschränkt ist.

Die (Bau-)Schutzbereiche von Infrastruktureinrichtungen wie u.a. Verkehrsflächen (Bundesautobahnen, Bundes-, Staats- und Kreisstraßen sowie Bahntrassen), Energieleitungen (insb. Hochspannungsfreileitungen) sowie von zivilen und militärischen Flugeinrichtungen (inkl. Radaranlagen, Pflichtmeldepunkte, Tiefflurouten, Platzrunden etc.) wurden bereits im regionalen Planungskonzept Windkraft (vgl. Kriterienkatalog Windkraft) insb. mit fachlich begründeten Abstandsregelungen bzw. Aussparungen planerisch berücksichtigt. Darüber hinaus gehende mögliche Beeinträchtigungen müssen ggf. anhand des konkreten Einzelfalls im Rahmen eines Anlagengenehmigungsverfahrens geprüft werden.

4.3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Nennenswerte negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind bei keinem Ziel oder Grundsatz der vorliegenden Regionalplanfortschreibung zu erwarten. Trotzdem können im konkreten Einzelfall, insb. kleinräumig bei der konkreten Anlagenrealisierung, negative Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern auftreten, z. B. wenn Windenergieanlagen auf klimasensiblen Böden (negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Klima) oder im Wald (negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Klima, ggf. Pflanzen, Tiere

und biologische Vielfalt) zu stehen kommen. Inwieweit jedoch eine relevante Erheblichkeitsschwelle überschritten wird, kann ausschließlich auf der Ebene des konkreten Genehmigungsverfahrens abschließend bewertet werden.

4.3.10. Gesamtbetrachtung der Auswirkungen

In den Steckbriefen im „Standortbezogenen Teil B“ des Umweltberichts werden die Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter für die einzelnen Vorranggebiete jeweils gebietsbezogen dargestellt. Dort, sowie im Begründungstext zum Regionalplan, werden auch, soweit auf regionaler Ebene bereits möglich, spezifische mit den jeweiligen Fachstellen abgestimmte Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für bestimmte Schutzgüter formuliert (z.B. hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes oder zum Trinkwasserschutz).

Im gesamten Verlauf des Planungsprozesses erfolgten zudem standortbezogene Anpassungen der Gebietszuschnitte auf Basis von Fachbeiträgen als Bestandteil der SUP (s. 4.2 Erläuterungen zur Alternativenprüfung). Auf diese Änderungen der Flächenkulisse im Planungsprozess wird ebenfalls im Umweltbericht Teil B eingegangen.

Viele Belange insb. im Hinblick auf das Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit lassen sich jedoch erst bei Vorliegen konkreter Anlagenplanungen unter Berücksichtigung der konkreten Anlagenstandorte sowie technischer Parameter abschließend beurteilen. Dies bleibt dem nachgelagerten Anlagengenehmigungsverfahren vorbehalten (Abschichtung). Soweit dies auf regionalplanerischer Ebene möglich war, wurden jedoch auch im Hinblick auf diese Belange planerische Vorsorgemaßnahmen ergriffen, u.a. im Rahmen des Kriterienkatalogs (Ausschluss- und Restriktionskriterien) sowie über die Aufnahme neuer Grundsätze in den Regionalplan, um erheblich negative Beeinträchtigungen weitestgehend zu vermeiden (z.B. planerische Siedlungsabstände, Grundsatz zum schonenden Umgang mit wertvollen Waldbereichen etc.).

Im Ergebnis ist somit festzustellen, dass der Planentwurf aus regionalplanerischer Sicht, unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen, voraussichtlich mit keinen erheblich negativen Umweltauswirkungen für die Schutzgüter verbunden ist.

5. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Sofern es bei der Umsetzung der Ziele und Grundsätze mittelbar zu baulichen Maßnahmen kommen sollte, sind konkrete Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen vor dem Hintergrund der dann vorliegenden Projektinformationen zu prüfen und ggf. zu definieren. Aussagen dazu sind auf regionalplanerischer Ebene zwar weitgehend hypothetisch, können jedoch für bestimmte Schutzgüter bereits auf dieser allgemeinen planerischen Ebene getroffen werden.

Insb. sind an dieser Stelle die in den relevanten Steckbriefen in „B Standortbezogener Teil“ des Umweltberichts sowie die im Begründungstext spezifisch formulierten, notwendigen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich des Artenschutzes (insb. zu den kartierten Dichtezentren für schlaggefährdete Vogelarten und bei bekannten Fundorten kollisionsgefährdeter Vogel- und Fledermausarten), des europäischen Gebietsschutzes (inkl. Umgebungsschutz von Natura 2000 Gebieten), des Biotopschutzes sowie hinsichtlich des Trinkwasserschutzes (insb. in den Überschneidungsbereichen mit Wasserschutzgebieten der Zonen III und in Bereichen des hydrogeologisch besonders hochsensiblen verkarsteten Malmes bzw. in Trinkwassereinzugsgebiete von Quellen bzw. Brunnen im Karst mit geringer Schutzfunktion und unbekannten Fließwegen und -zeiten) zu nennen.

6. Beteiligungsverfahren bzw. Öffentlichkeitsbeteiligung

Der Planungsausschuss des Planungsverbandes Region Nürnberg hat am 10. März 2025 die Beteiligung nach Artikel 16 des Bayerischen Landesplanungsgesetzes für die Teilfortschreibung des Regionalplans (23. Änderung „Kapitel 6.2.1 Windkraft“) beschlossen. Das Beteiligungsverfahren wurde mit Schreiben des Verbandsvorsitzenden vom 14.03.2025 eingeleitet. Die beteiligten Stellen wurden darin gebeten, bis zum 20.05.2025 zum Entwurf der Teilfortschreibung Stellung zu nehmen. Parallel wurde der Entwurf im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß Art. 16 Abs. 3 BayLplG vom 18. März 2025 bis 20. Mai 2025 bei der Regierung von Mittelfranken (Höhere Landesplanungsbehörde) sowie den kreisfreien Städten und Landratsämtern der Planungsregion öffentlich ausgelegt und zusätzlich im Internet (Regierung von Mittelfranken und Planungsverband Region Nürnberg) zur Verfügung gestellt.

Die Modalitäten der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden in den Amtsblättern der Landkreise, der kreisfreien Städte sowie im Mittelfränkischen Amtsblatt bekannt gegeben. Der Umweltbericht war gem. Art. 15 Abs. 1 BayLplG Bestandteil der Unterlagen des Beteiligungsverfahrens.

Im Zuge des Beteiligungsverfahrens gingen zahlreiche Stellungnahmen von Kommunen, Landkreisen, Trägern öffentlicher Belange, sonstiger Vereinigungen, Verbände oder Institutionen, Bürgerinitiativen und Privatpersonen ein.

Allgemein betrachtet zeigten sich 3 Kategorien von Aspekten, mit denen sich in den Stellungnahmen auseinandergesetzt wurde. Erstens wurden vielfach Hinweise, Kritikpunkte oder auch Fragestellungen zu gebietsbezogenen Fachbelangen übermittelt (z.B. Artenschutz, Trinkwasserschutz usw.). Zudem wurden zweitens zahlreiche Befürchtungen zu Auswirkungen konkreter Anlagen auf die menschliche Gesundheit, die biologische Vielfalt, die Flugsicherheit usw. übermittelt. In letzteren Fällen wurde jedoch vielfach nicht richtig der Unterschied zwischen der Festlegung eines Windenergiegebiets auf regionalplanerischer Ebene (Fläche) und der konkreten Anlagenplanung (Standort) in einem Gebiet und dem dafür durchzuführenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren auf Basis konkreter Anlagenparameter (Anlagenhöhe, Anlagentyp, genauer Anlagenstandort, Anzahl der Anlagen usw.) verstanden. Diese Missverständnisse mündeten in zahlreiche Befürchtungen, es könnte zu rechtlich unzulässigen Belastungen der menschlichen Gesundheit, des Trinkwasserschutzes, des Naturhaushalts usw. kommen, weil mit der Darstellung eines Vorranggebiets z.B. bereits eine Genehmigung von Anlagen mit gewissen Höhen in dem Gebiet verbunden sei, was explizit nicht der Fall ist. Drittens wurden zudem oftmals allgemeine rechtliche Einschätzungen und/oder Kritikpunkte sowie fachliche Bewertungen der Energiewende im Allgemeinen, der gesetzlichen Grundlagen des Windkraftausbaus oder des Netzausbaus abgegeben und daraus in vielen Fällen auch Forderungen nach einer Anpassung der Planunterlagen abgeleitet.

Im Hinblick auf umweltbezogene Belange weisen die angesprochenen Themen eine große Bandbreite über alle Umweltschutzgüter hinweg auf. Besonders häufig wurden Anmerkungen zu den Themenbereichen Artenschutz, der menschlichen Gesundheit insb. im Hinblick auf den Immissionsschutz sowie optische Beeinträchtigungen und Summenwirkungen von Gebieten, dem Grund- und Trinkwasserschutz, der Inanspruchnahme von Waldflächen sowie dem Bodenschutz und insb. der Gefahr von Schadstoffeinträgen eingebracht.

Daneben gab es u.a. Bedenken und Anregungen bezüglich einer möglichen Beeinträchtigung Landschaftsbildes, zu den Belangen der Naherholung und des Tourismus, dem Flächenverbrauch, Belangen des Denkmalschutzes sowie sonstiger Infrastrukturen und Sachgüter.

Ein Teil der Fragen, die insbesondere im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung aufgeworfen wurden, können, wie bereits oben beschrieben, erst auf der späteren Planungs- und Genehmigungsebene betrachtet und abschließend geregelt werden, da der Regionalplanung hier noch die nötige Detailschärfe fehlt (Abschichtung).

Alle eingegangenen Anregungen wurden auf ihre Relevanz für die Fortschreibung des Regionalplans hin geprüft und einer Einzelfallabwägung unterzogen. Dieser Prozess ist im Abwägungsdokument zu den eingegangenen Stellungnahmen dokumentiert. Neue Erkenntnisse zu relevanten Belangen wurden in die Abwägung eingestellt.

Eine Übersicht über die im Beteiligungsverfahren eingebrachten allgemeinen Aussagen mit Umweltbezug findet sich am Ende dieses Dokuments als Anhang 6.1..Unter dem Anhang 6.2. werden die einzelnen gebietsbezogenen Umweltbelange aus dem Beteiligungsverfahren tabellarisch dargestellt.

7. Ergebnis der Gesamtabwägung

Die Ergebnisse der Umweltprüfung, wie auch die im Beteiligungsverfahren einbrachten Einwendungen wurden bei der Gesamtabwägung der Belange berücksichtigt.

Der Planungsausschuss hat sich in seiner Sitzung vom 06.10.2025 mit den eingegangenen Stellungnahmen auseinandergesetzt.

Bei der Mehrzahl der eingebrachten Argumente und Kritikpunkte führten die dazugehörigen Beschlussempfehlungen im Zuge der Abwägung nicht zu Änderungen an den Planunterlagen der 23. Änderung, da die Aspekte entweder nicht auf Ebene der regionalplanerischen Gebietsausweisung zu klären sind (z.B. der konkrete Abstand, den eine spezifische Windenergieanlage zu einer Siedlungsfläche einhalten muss) oder hierzu Stellungnahmen der einschlägigen Fachstellen ins Verfahren eingebracht wurden bzw. bereits vorlagen, die entsprechende Bedenken oder Kritikpunkte entkräfteten bzw. widerlegten.

In einigen Fällen erschien eine Ergänzung oder textliche Anpassung der Planunterlagen (Änderungen und/oder Ergänzungen im Umweltbericht bzw. im Begründungstext) jedoch sinnvoll bzw. geboten. Die Notwendigkeit eines ergänzenden Beteiligungsschrittes resultierte daraus nicht, da keine neuen Beachtungspflichten gem. Art. 16 Bayerisches Landesplanungsgesetz damit verbunden sind. Eine Änderung des Umgriffs wurde bei keinem der 32 neu dargestellten Gebiete der 23. Änderung empfohlen. Auch wurde keine Änderung der Ziele und Grundsätze empfohlen, so dass insgesamt die ins Beteiligungsverfahren eingebrachten Erfordernisse der Raumordnung in unveränderter Form beibehalten werden.

Die Details sowie der gesamte dazugehörige Abwägungsprozess, der zu den Beschlussempfehlungen geführt hat, sind im Abwägungsdokument, das in der Planungsausschusssitzung am 06.10.2025 beschlossen wurde, dargestellt.

8. Überwachungsmaßnahmen

Konkrete Überwachungsmaßnahmen sind derzeit nicht vorgesehen und in Bezug auf das Planungsstadium nicht sinnvoll. Gem. Art. 31 BayLplG ist jedoch gewährleistet, dass die raumbedeutsamen Tatbestände und Entwicklungen von den Landesplanungsbehörden fortlaufend erfasst, verwertet und überwacht werden. Die Landesplanungsbehörden und die Regionalen Planungsverbände wirken zudem gemäß Art. 3 Abs. 1 BayLplG darauf hin, dass die Ziele der Raumordnung beachtet sowie die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung berücksichtigt werden.

In diesem Zusammenhang ist insb. die Höhere Landesplanungsbehörde als Träger öffentlicher Belange dazu aufgerufen, ggf. im vorliegenden Umweltbericht bzw. im Begründungstext zu RP7 6.2.1 formulierte Maßgaben an die Anlagengenehmigung (beispielsweise hinsichtlich der Planungen innerhalb von Dichtezentren schlaggefährdeter Vogelarten oder innerhalb von Zonen III von Wasserschutzgebieten) im Rahmen der Genehmigungsverfahren zu vertreten

Anhang zu 6.: Übersicht der umweltbezogenen Äußerungen aus dem Beteiligungsverfahren

Bezüglich der Differenzierung in allgemeine umweltbezogene Belange und gebietsbezogene Belange ist die Unterscheidung bzw. Einteilung nicht immer eindeutig gegeben. So wurden im Beteiligungsverfahren zahlreiche Belange zu bestimmten Gebieten eingebracht, die zugleich auch eine gewisse Allgemeingültigkeit aufweisen, wie z.B. der Abrieb von Windkraftanlagen. Dieser ist letztlich bei allen Windkraftanlagen zu konstatieren. Daher wurden überwiegend die Belange als „gebietsbezogen“ eingestuft, die auch tatsächlich auf nicht verallgemeinerbare gebietsspezifische Belange Bezug nahmen oder zumindest einen hinreichend konkreten Gebietsbezug aufwiesen. Teilweise wurden bei nicht eindeutigen Fallkonstellationen Belange auch in beiden Kategorien aufgeführt

6.1 Allgemeine umweltbezogene Äußerungen

Von Trägern öffentlicher Belange (TöB) eingebrachte Äußerungen

Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit

- Hinweise zur Einstufung von Siedlungsabständen als planerisches Ausschlusskriterium
- Forderung nach kleineren/größeren Siedlungsabständen bzw. gleichen Abständen für alle Siedlungsgebietskategorien
- Forderung nach kleineren/größeren Abständen zu Gebäuden im Außenbereich sowie zu Gewerbe- und Industrieflächen, Verkehrsflächen und Infrastrukturflächen
- Allgemeine Hinweise auf fachgesetzliche Regelungen und Forderung nach deren Einhaltung (z.B. Einzelfallprüfungen in Bezug auf Eiswurf) im Rahmen der Genehmigungsverfahren

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

- Hinweise auf Vorkommen und Datenlücken bei verschiedenen Artgruppen insb. zu störungsempfindlichen und kollisionsgefährdeten Arten (Greifvögel, Eulen, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Kleinsäuger u.a.)
- Kritik an den Dichtezentren als Planungsgrundlage
- Forderung nach durchgehenden größeren Prüfabständen zu Naturschutz-, SPA- und FFH-Gebieten
- Hinweise auf Einschränkungen bei der Anbringung von Nisthilfen im räumlichen Umfeld von Windvorranggebieten
- Hinweis, dass bei der Abgrenzung der Gebiete die Natura 2000 Erhaltungsziele berücksichtigt wurden und die Anforderungen der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie für die in der Bayerischen NATURA 2000 Verordnung festgelegten NATURA 2000-Gebiete berücksichtigt wurden.
- Kritik an weiträumiger Überplanung von Waldflächen sowie Wunsch nach einer ausgewogeneren Wald-Offenland Verteilung und Forderung nach schonendem Umgang insb. mit ökologisch wertvollen Waldflächen
- Forderung nach Abschaltautomatik für alle Windenergieanlagen
- Forderung nach Aussparung ökologisch wertvoller Wälder sowie von Laubwäldern generell, von Schutzgebieten und von Flächen mit Totholz oder Höhlenbäumen, Bebauung nur der naturverträglichsten Waldbereiche sowie der Einhaltung von Puffern zu schutzwürdigen Waldbereichen
- Kritik am planerischen Umgang mit ASK-Flächen

- Hinweise zur Berücksichtigung im Genehmigungsverfahren (z.B. Berücksichtigung von Jagdrevieren, Erschließung möglichst über bestehende Wegeflächen u.a.)
- Forderung nach Monitoring
- Forderung nach Schutzabständen zu z.B. Tierställen

Schutzgüter Boden und Fläche

- Hinweise auf die Prüfung des Vorliegens von Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsflächen sowie Hinweise und Forderungen zum Umgang mit festgestellten Auffälligkeiten des Untergrunds bei konkreten Planungen
- Forderung nach pauschalen Pufferabständen von Windkraftgebieten zu Rohstoffabbaugebieten
- Allgemeine Hinweise zu Geogefahren und auf das Vorkommen von und den Umgang mit Geotopen
- Kritik am noch nicht erreichten Flächenbeitragswert von 2%
- Kritik an Erreichbarkeit und Zuwegung, Erschließung der Gebiete
- Hinweise zur Berücksichtigung landwirtschaftlicher Belange bei der Anlagenplanung
- Forderung, keine Vorranggebiete auf Moorböden auszuweisen
- Forderung eines Vorrangs von Offenlandstandorten gegenüber Waldflächen
- Anregung zur Mehrfachnutzung von Vorranggebieten in Kombination mit anderen erneuerbaren Energien (Aufnahme eines Plansatzes)

Schutzgut Wasser

- Redaktionelle Hinweise zur korrekten Benennung einiger Trinkwasserschutzgebiete
- Hinweise zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen im Genehmigungsverfahren bzw. beim Anlagenbau (Bauwasserhaltung, Gewässerrandstreifen, Niederschlagswasserbeseitigung, Quellbereiche u.a.)
- Hinweise zur Berücksichtigung von bestehenden sowie geplanten Wasserschutzgebieten und deren Einzugsbereichen
- Kritik an der Festlegung von Vorrangflächen, die in wassersensiblen Bereichen liegen, im Bereich des hydrogeologisch besonders sensiblen verkarsteten Malms
- Hinweis, dass keine staatlichen Grundwassermessstellen mit Gebieten überlagert sind
- Forderung nach Erhalt der vorhandenen Wasserverhältnisse und des Wasserhaushalts

Schutzgut Landschaft

- Hinweis, dass mit den geplanten Vorranggebieten keine erheblichen Beeinträchtigungen für bayernweit bedeutsame Kulturlandschaften verbunden sind.
- Kritik an der weitgehenden Öffnung der Landschaftsschutzgebiete für Windenergieanlagen
- Kritik an hoher Flächenbeanspruchung innerhalb von Landschaftsschutzgebieten und Forderung nach alternativen Standorten außerhalb
- Kritik daran, dass Windenergieanlagen nur in den Landschaftsschutzgebieten innerhalb von Naturparks auf Vorrang- und Vorbehaltsgebiete konzentriert werden sollen (G 6.2.1.5) und dies nicht generell für alle LSGs gilt.
- Forderung, dass die Funktionsfähigkeit von Landschaftsschutzgebieten gewahrt bleibt und kein Verlust des Gebietscharakters eintritt.

Schutzgut Klima/Luft

- Verweis auf Bedeutung des Waldes als CO₂-Senke

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Allgemeine Hinweise zu luftrechtlichen Belangen, zu Bauschutz- und Anlagenschutz-bereichen, zu Flugsicherungseinrichtungen, zur Möglichkeit unverbindlicher Vorprüfungen und insb. zum regelmäßigen Erfordernis von Einzelfallprüfungen im Rahmen der Genehmigungsverfahren
- Allgemeine Hinweise auf straßenbauliche Belange und Belange der Bahn, insb. hinsichtlich regelmäßig erforderlicher Mindestabstände, Anbauverbotszonen, zu potenziellen Gefahrenquellen, zu Instandhaltungsmaßnahmen, zu geplanten (Aus-)Baumaßnahmen und dem regelmäßigen Erfordernis von Einzelfallprüfungen im Rahmen der Genehmigungsverfahren
- Anregung einer Klarstellung in der Änderungsbegründung in Bezug auf die Tatsache, dass konkrete Abstände erst im Anlagengenehmigungsverfahren festgelegt werden sowie weitere Hinweise und Gesetzesverweise im Hinblick auf nachgelagerte Genehmigungsverfahren
- Allgemeine Hinweise zum Umgang mit bestehenden Richtfunktrassen und sonstigen Telekommunikationseinrichtungen sowie mit Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen, Wasser- und Gasleitungen, u.a. zu Mindestabständen und Instandhaltungsmaßnahmen, teilweise mit Nennungen einschlägiger gesetzlicher Grundlagen
- Allgemeine Hinweise zum Anschluss möglicher Windkraftanlagen an das Stromnetz und zu möglichen Abschaltungen sowie Hinweis, dass die Windenergiegebiete eine wichtige Planungsgrundlage für den Netzausbau darstellen
- Hinweis auf die Notwendigkeit einer denkmalrechtlichen Erlaubnis bei der Errichtung von WEA in der Nähe von besonders landschaftsprägenden Denkmälern und bei möglichen Auswirkungen auf Bodendenkmälern, sowie auf die entsprechenden Prüfradien.
- Hinweis, dass die denkmalbezogene Prüfung einer möglichen Beeinträchtigung einen Belang des Genehmigungsverfahrens darstellt.
- Hinweise zu militärischen Belangen
- Hinweis auf räumliche Nähe von Modellflugplätzen
- Hinweise auf notwendige Bewertung möglicher Beeinträchtigungen von besonders landschaftsprägenden Denkmälern sowie sonstigen Denkmälern bzw. einer notwendigen Einzelfallbetrachtung im Zuge konkreter Anlagengenehmigungsverfahren.
- Kritik an der Entwertung der landschaftsprägenden Eigenschaft von Bau- und Kulturdenkmälern durch Windvorranggebiete

Wechselwirkungen

- Hinweise auf mögliche Summenwirkungen von Windkraftanlagen untereinander und mit anderen Immissionsquellen (z.B. Lärm)

Sonstige Bedenken und Anregungen mit Umweltbezug

- Hinweis, dass die SUP den rechtlichen Anforderungen entspricht
- Hinweise zum Monitoring
- Forderung nach Durchführung einer ergebnisoffenen Abwägung trotz des überragenden öffentlichen Interesses an der Windkraft gem. § 2 EEG
- Kritik am WindBG und der damit verbundenen Gewichtung naturschutzrechtlicher Belange sowie weiteren gesetzlichen Grundlagen auf nationaler und europäischer Ebene
- Kritik an lückenhafter Datenlage und Forderung durch Neuerfassungen und Monitorings den Kenntnisstand zu aktualisieren
- Hinweise zum Kriterienkatalog und den dortigen Einstufungen: z.B. Forderung nach zusätzlichen Pufferbereichen sowie der Aufnahme weiterer Ausschluss- bzw. Restriktionskriterien (z.B. besonders empfindliche nicht kollisionsgefährdete Vogelarten, Zonierungskonzepte in Naturparks) ggf. mit Pufferbereichen (z.B. Wiesenbrütergebiete) bzw. deren Streichung (z.B. Erdbebenmessstationen).

- Kritik an Alternativenprüfung und Gebietsauswahl, teilweise verbunden mit der Forderung nach Gebietsstreichungen oder anderen Gewichtungen von Kriterien; partiell auch neue Kriterien gefordert
- Forderung die Mehrfachnutzung von Flächen in Windenergiegebieten über ein Erfordernis zu regeln (z.B. Wind und Freiflächenphotovoltaik)
- Zahlreiche umweltbezogene Äußerungen zu Bestandsgebieten, die nicht Teil der Fortschreibung sind

Äußerungen von **Privatpersonen**

Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit

- Kritik an potenzieller Überlastung von Ortsteilen durch Windkraftplanungen
- Kritik an potenziellen Lärm-, Infraschall- und Schattenwurfbelastungen durch Windkraftanlagen und Forderung nach größeren Siedlungsabständen
- Hinweis auf die Gefahr von Eiswurf
- Befürchtungen von Gesundheitsgefährdung für Mensch und Tier z.B. im Havarie- oder Brandfall, durch Schadstoffeinträge in Böden und Gewässer (z.B. durch Abrieb), Rotorblattabbrüche u.a.
- Kritik an regional unterschiedlichen Plankonzepten bzw. Abstandsvorgaben insb. zu Siedlungsbereichen
- Forderung nach einer unabhängigen Gesundheitsprüfung
- Kritik an Strahlenbelastung bei der Herstellung von Windenergieanlagen

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

- Kritik an der Inanspruchnahme von Waldgebieten insb. von besonders schützenswerten sowie ökologisch hochwertigen Waldbereichen
- Kritik an der potenziellen Schädigung von Wildtieren durch Schadstoffeinträge von in Windenergieanlagen enthaltenen Stoffen
- Befürchtung, dass die von Windenergieanlagen verursachten Immissionen negative Einflüsse auf Haus- und Nutztiere zur Folge haben
- Hinweis, dass umliegende Biotope geschützt werden sollen
- Hinweise auf die Gefährdung geschützter Tier- und Pflanzenarten sowie die potenzielle Beeinträchtigung der Biodiversität und des ökologischen Gleichgewichts durch den Bau von Windenergieanlagen
- Kritik an der Datenlage bzw. den verwendeten Datengrundlagen (z.B. Brutwälder des Rotmilans)

Schutzgüter Boden und Fläche

- Kritik an potenzieller Einschränkung bei der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen sowie ggf. Ernteverlusten durch Schadstoffeinträge (z.B. durch Abrieb) beim Betrieb sowie im Havariefall
- Hinweis auf die Existenzgefährdung von Biohöfen durch toxischen Abrieb von Windenergieanlagen
- Kritik am potenziellen Eintrag von Mikroplastik und sonstigen Schadstoffen (z.B. PFAS) auf umliegenden Flächen und in Gewässer sowie Grundwasser
- Kritik an fehlender Rückbauplanung für Windenergieanlagen und damit zusammenhängenden langfristigen negativen Auswirkungen (z.B. Versiegelung, ungeklärte Entsorgung)
- Kritik an den Flächenbeitragswerten bzw. der Überlastung einzelner Kommunen/Räume
- Befürchtung der Boden- und Gewässerverunreinigung durch Getriebeöl oder Hydrauliköl sowie Schwermetalle

Schutzgut Wasser

- Kritik an potenzieller Gefährdung des Trink- und Grundwassers durch Windkraftplanungen
- Kritik am potenziellen Eintrag von Mikroplastik und sonstigen Schadstoffen (z.B. PFAS) auf umliegenden Flächen und in Gewässer sowie Grundwasser
- Hinweise zu Einzugsgebieten von Wassergewinnungsanlagen
- Befürchtung der Boden- und Gewässerverunreinigung durch Getriebeöl oder Hydrauliköl sowie Schwermetalle

Schutzgut Klima/Luft

- Hinweis auf potenzielle negative Veränderungen des (Mikro-)Klimas durch Windenergieanlagen
- Verweis auf Bedeutung des Waldes als CO₂-Senke
- Hinweise auf in Windenergieanlagen enthaltene klimaschädliche Stoffe

Schutzgut Landschaft

- Kritik an der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie potenziellen negativen Auswirkungen auf den Tourismus (inklusive Erholungsinfrastrukturen), die Naherholungseignung und den Verlust von Lebensqualität
- Kritik an der Überplanung von Landschaftsschutzgebieten
- Kritik an der Überplanung von Bereichen mit hoher Wertigkeit gem. Landschaftsbildbewertung des LfU

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Allgemeine Kritik an der Energiewende sowie der Einspeisesituation (Netzüberlastung) und den zu Grunde liegenden gesetzlichen Grundlagen
- Kritik an der Entwertung der landschaftsprägenden Eigenschaft von Bau-, Kultur- und Bodendenkmälern durch Windvorranggebiete

Wechselwirkungen

- Hinweise auf mögliche Summenwirkungen von Windkraftanlagen untereinander und mit anderen Immissionsquellen (z.B. Lärm)

Sonstige Bedenken und Anregungen mit Umweltbezug

- Allgemein Zweifel an der Wirksamkeit von Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen bzw. Kritik an zu wenig konkreter Definition von Maßnahmen (z.B. Bodenschutz, Flächenverbrauch)
- Positive Äußerungen zur Energiewende und dem Ausbau der Windkraft in der Region als Beitrag zu einer nachhaltigen und unabhängigen Energieversorgung
- Befürwortung des Windkraftausbaus als Beitrag zur Förderung der regionalen Wertschöpfung sowie der Versorgungssicherheit
- Allgemeine Kritik an einzelnen schutzgutbezogenen Bewertungen des Umweltberichts
- Allgemeine Kritik an der Durchführung der SUP (u.a. Vollständigkeit, Zugänglichkeit)
- Forderung nach Durchführung einer UVP
- Kritik an unzureichender Alternativenprüfung
- Allgemeine Bedenken hinsichtlich des Verlustes von Lebensqualität, zu ökologischen Auswirkungen sowie für die Versorgungssicherheit.
- Kritik an unzureichender Berücksichtigung von Mensch, Umwelt und Natur sowie privater Belange in der Interessenabwägung
- Allgemeine Forderung im Rahmen der Alternativenbetrachtung auch weniger belastende Standorte zu berücksichtigen
- Allgemeine Kritik an den (Umwelt-)rechtlichen Grundlagen sowie Zweifel an deren Vereinbarkeit mit EU-Recht (z.B. Populationsschutz, überragendes öffentliches Interesse u.a.)
- Kritik an Umweltbelastung z.B. durch Neodym-Abbau und internationalen Abhängigkeiten im Hinblick auf seltene Erden die in Windenergieanlagen Verwendung finden
- Forderung nach getriebelosen Anlagen zur Senkung bzw. Vermeidung von Rohstoffabhängigkeiten (z.B. Neodym), zum Gewässerschutz sowie zur Verminderung von Lärmbelastung

- Kritik an ungeklärter Entsorgungsfrage von Windenergieanlagen (giftiger Sondermüll), mangelnden Recyclingmöglichkeiten, hohen Entsorgungskosten sowie dem Ressourcenverbrauch bei der Produktion von Windenergieanlagen
- Anmerkungen zum Rotor-Out-Prinzip (6.2.1.3 Z) (z.B. Einbezug der Randgrundstücke im Zuge des Flächenpoolings gewünscht)
- Vorwurf des Verstoßes gegen die Vorgaben des LEP. z.B. durch unterschiedliche Plankonzepte in den einzelnen Planungsregionen
- Zahlreiche umweltbezogene Äußerungen zu Bestandsgebieten, die nicht Teil der Fortschreibung sind

6.2 Gebietsbezogene tabellarische Übersicht der umweltbezogenen Äußerungen

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
WK 101	Belastung durch Umzingelung der Orte Wachenroth und Weingartsreuth; Summenwirkung der Gebiete Zu geringe Abstände zu Wohnbebauung im Außenbereich (Hopfenmühle, Stadt Schlüsselfeld) Kritik an Lage im Naturpark Steigerwald/LSG Belastung durch erdrückende Wirkung (Stadt Schlüsselfeld)	Forderung, Laubwälder von Flächenkulisse auszunehmen Kritik an Lage im 50% Dichtezentrum Weißstorch mit diversen Brutplätzen	--	--	--	--	Beeinträchtigung eines Gebiets ohne bestehende infrastrukturelle Beeinträchtigungen Überwiegend hohe charakteristische landschaftliche Eigenart Vorwurf der Verspargelung der Landschaft	Lage innerhalb 10-km-Prüfradius zu besonders landschaftsprägenden Bau- und Denkmälern (Schloss Weißenstein) Gefahr der Störung von Blickbeziehungen (Schloss Weißenstein) Attestierung von ausreichender Entfernung zu Schloss Weißenstein, keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	Kritik an Planungsregionenübergreifender Summenwirkung der Windenergiegebiete (bestehend und geplant) untereinander und mit anderen räumlich benachbarten Flächen für erneuerbare Energien Überlastung des Raumes (Stadtgebiet Schlüsselfeld, z.B. OT Reichmannsdorf)
WK 102	Forderung, möglichst großen Siedlungsabstand zum Ortsteil Haid (Gmde. Hallerndorf) einzuhalten	Die Erhaltungsziele der Natura-2000-Gebiete wurden bei der	--	--	--	--	Lage im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet	Lage innerhalb 10-km-Prüfradius	--

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Forderung der Vermeidung von Schattenschlag, Lärm u.a. Immissionen	Gebietsabgrenzung berücksichtigt Forderung, (größere) Pufferzonen zum FFH- und SPA- sowie zum Naturschutzgebiet einzuhalten Einschätzung als faunistisch besonders wertvolle Fläche Lage im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet sowie in Dichtezentren (25%-Kulisse Seeadler, 50%-Kulisse Rohrweihe, Baumfalke, Schwarzmilan) Nennung von kollisionsgefährdeten Vogelarten mit räumlichem Bezug im LKR FO (Schwarzmilan, Rotmilan, Rohrweihe)						zu besonders landschaftsprägenden Bau- denkmälern Teilweise wird ausreichende Entfernung zu Schloss Weißenstein attestiert -> keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	
WK 103	Gesundheitliche und psychische Belastung für Mensch und Tier durch	Lage in Dichtezentren (50%-Ku-	Kontamination durch Abrieb von	Kritik an fehlenden Rückbauplanungen	WSG Zone III angrenzend	--	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Liegt teilweise randlich im Prüfbereich	--

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Immissionen (u.a. Infra-schall, Schattenwurf, Lärm) Zu geringe Siedlungsabstände (Heppstädt, Zeckern) Gefährdung durch Abrieb von WEA (u.a. PFAS, Mikroplastik) Gefahr durch Eiswurf Negative Auswirkungen auf den Tourismus	lisse Schwarzmilan und Rohrweihe) Forderung, größere Pufferzone zum SPA-Gebiet freihalten Beeinträchtigung der lokalen Biodiversität, Gefährdung von Tier- und Pflanzenarten Gefährdung der Futtermittelproduktion und benachbarte Hundeschule Kiebitzkulisse angrenzend	WEA (Mikroplastik) Kritik an fehlenden Rückbauplanungen und infolgedessen Gefahr langfristiger Versiegelung	und infolgedessen Gefahr langfristiger Versiegelung Kritik an Verlust landwirtschaftlicher Fläche	Lage im Anstrombereich des WSG und geringe Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung Grundwasserschutz (potenzielle Gefährdung durch Fundamente, Betriebsstoffe, Kontamination von Gewässern durch Abrieb von WEA (Mikroplastik usw.))		Lage in ökologisch wertvollen Landschaften	radius zu besonders landschaftsprägenden Denkmälern (Schloß Weißenstein)	

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
WK 104	Gefährdung durch Abrieb (u.a. Mikrofasern, CFK, GFK) von WEA Gesundheitliche und psychische Belastung für Mensch und Tier durch Immissionen (u.a. Infraschall, Schattenwurf, Lärm, Lichtverschmutzung), visuelle Beeinträchtigungen Beeinträchtigung Naherholungsgebiet Negative Auswirkungen auf den Tourismus Minderung der Wohn- und Erholungsqualität durch visuelle Beeinträchtigung Gefahr durch Eiswurf Soziale Spaltung durch einseitige Planung	Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete wurden bei Abgrenzung berücksichtigt Lage in Dichtezentren 25%-Kulisse Rohrweihe, Schwarzmilan sowie 50%-Kulisse Wespenbussard, Uhu Lage in faunistisch besonders wertvoller Fläche Sichtbeobachtungen kollisionsgefährdeter Vogelarten im räumlichen Umfeld sowie Brutnachweis des Uhus Nördlich angrenzend: Habitateignung für Schwarzmilan, Rotmilan, Baumfalke Gefährdung geschützter Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensräumen z.B. Fledermäuse,	Tiefengründung von Fundamenten Schadstoffeinträge durch Abrieb von Mikrofasern u.a. Potenzielle Kontamination von Waldböden im Havariefall Versiegelung Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche	Flächenversiegelung Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche Negative Auswirkungen durch Rodung von Wald Fehlende Rückbauplanungen und damit zusammenhängende negative Auswirkungen z.B. Gefahr langfristiger Versiegelung	Schutz des Trink- und Grundwassers Potenzielle Ölverschmutzung des Grundwassers in der Bauphase sowie im Havariefall und Beeinträchtigung durch Fundamente Gefahr von Schadstoffeinträgen durch Abrieb von Mikrofasern, u.a. in WEA enthaltenen Schadstoffen	Negative klimatische Veränderungen durch WEA Eintrag klimaschädlicher Gase z.B. SF6 z.B. im Havariefall Auswirkungen auf das Bioklima durch Waldrodung sowie den Anlagenbetrieb Unzureichende Berücksichtigung der Klimafunktionen des Waldes	Negative Wirkungen auf Orts- und Landschaftsbild, den Landschaftsraum sowie die Erholungsfunktion Lage in landschaftlichem Vorbehaltsgebiet Unzureichende Beschreibung des Landschaftsraumes (Heppstätt und Röttenbach) Zerstörung von Blickbeziehungen, visuelle Beeinträchtigung	Negative Wirkung auf historische Ortskerne, Kirchen, Denkmäler Potenzielle Überlagerung mit Neubaustrecke Würzburg-Nbg. der DB Beeinträchtigung privater Solarmodule durch Staubemissionen	Negative Summenwirkung von Windenergiegebieten (Gmde. Röttenbach)

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
		Greifvögel, Insekten Fehlende Berücksichtigung von Pflanzen sowie Zug- und Rastvögeln Gefährdung der Schutzfunktion des Waldes Unzerschnittener Waldbereich, Fragmentierung von Lebensräumen Negative Auswirkungen durch Rodung von Wald Waldbrandgefahr im Havariefall							
WK 105	LSG angrenzend	Forderung nach schonendem Umgang mit Waldflächen	--	--	--	--	Lage in landschaftlichem Vorbehaltsgebiet Landschaftsbildbewertung LfU teilweise als überwiegend hoch eingestuft	--	--

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
WK 106	LSG (Region 8) in räumlicher Nähe	Kiebitzkulisse angrenzend, ggf. Brutvorkommen des Kiebitzes Schonender Umgang mit Waldflächen gefordert	--	--	--	--	Lage in landschaftlichem Vorbehaltsgebiet Landschaftsbildbewertung LfU teilweise als überwiegend hoch eingestuft	Modellflugplatz in räumlicher Nähe, Sicherheitsabstand zum Flugraum gefordert	--
WK 107	Gefährdung landwirtschaftlicher Bio-Betriebe durch toxischen Abrieb Gefahr durch Abrieb von WEA (u.a. PFAS, Mikroplastik) Schadstoffeinträge z.B. PFAS in Luft, Wasser, Boden, Tiere Gesundheitsgefährdung von Mensch und Tier durch Immissionen z.B. Schlagschatten, Infraschall, Lärm u.a. Störung durch nächtliche Leuchtsignale Belastung durch zu geringe Siedlungsabstände (allgemein) Freisetzung von giftigen Stoffen im Havariefall	Lage im Dichtezentrum 50%-Kulisse Weißstorch Negative Auswirkungen durch Rodung von Wald Zerstörung ökologisch wertvoller Flächen Störung von Wildtieren und Lebensräumen Gesundheitsgefährdung von Mensch und Tier durch Immissionen z.B. Schlagschatten, Infraschall, Lärm u.a. Kollisionsgefahr für Fledermäuse und Greifvögel	Schadstoffeinträge in Luft, Wasser, Boden Negative Auswirkungen der Bodenverdichtung Potenzielle Bodenkontamination im Havariefall	Kritik an zu geringer Gebietsgröße (mangelnde dezentrale Konzentration)	Schadstoffeinträge in Luft, Wasser, Boden Gefährdungen des Wassers durch Lage im Trinkwassereinzugsgebiet und Nähe zu WSG Gefahr von Grund- und Trinkwasser-	Potenzielle Freisetzung von SF6 Rodung von klimaschützendem Wald und Gefahr der Austrocknung	Zerstörung von Orts- und Landschaftsbild Beeinträchtigung der Erholungsfunktion Zerstörung schützenswerter Landschaft Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Zerstörung LSG	Räumliche Nähe zu Europäischen Ferngasleitungen und Wasserleitungen und daraus resultierende potenzielle Gefahrensituationen Lage im Schutzbereich des Flughafens Nürnberg Vorwurf der ungeprüften Belange der U.S. Armee	Überlastung des Raumes (Gmde. Obermichelbach)

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Kritik an der Rodung von Erholungswald Belastung durch Umzierung (Obermichelbach) Beeinträchtigung Naherholungsgebiet Gefahr durch Eiswurf Kritik an Lage im LSG	Sichtung von Rotmilanen und Nennung von weiteren (Greif-)vögeln Überplanung von Erholungswald gem. WFP Rodung von Baumbeständen begünstigt die Austrocknung des Restwaldes			schmutzung, z.B. durch Öl im Havariefall				
WK 201	Kritik an zu geringen Siedlungsabstände (allgemein), auch durch Rotor-Out-Prinzip Gefahr von gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch Immissionen z.B. Schattenwurf, Infraschall u.a. Beeinträchtigung Erholungswald Beeinträchtigung der Naherholung Gefahr durch Abrieb von WEA (u.a. PFAS, Mikroplastik)	Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete wurden bei Abgrenzung berücksichtigt Nennung eines Schwarzstorchrevier Biotope in der Umgebung Beeinträchtigung Erholungswald Forderung, Pufferzone zum FFH-Gebiet vergrößern Negative Auswirkungen auf Nutz- und Wildtiere	Negative Folgen von Versiegelung Negative Auswirkungen von Bodenverdichtung Potenzielle Verunreinigung von Böden durch Mikroplastiksplitter und Schadstoffe im Havariefall	Negative Auswirkungen von Versiegelung Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Flächen durch Stoffeintrag	Trink- und Grundwasserschutz Lage im Trinkwassereinzugsgebiet Nähe zu Gewässern (z.B. Zenn) Schadstoffeinträge in Oberflächengewässer und	--	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	Lage im An- und Abflugbereich Flughafen Modellfluggelände in räumlicher Nähe	Summenwirkung mit anderen Windenergiegebieten, Überlastung des Raumes (Gmde. Puschendorf)

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Gesundheitsgefährdung und Stoffeinträge im Havariefall	durch Immissionen sowie Schadstoffeinträge Störung von Wildtieren und Lebensräumen Zerstörung ökologisch wertvoller Flächen, z.B. durch Rodung und Verdichtung von Flächen Kollisionsgefahr für Fledermäuse und Greifvögel	Potenzielle Ölverschmutzung von landwirtschaftlichen Flächen im Havariefall		Grundwasser (z.B. Bisphenol-A, PFAS) Potenzielle Ölverschmutzung von Gewässern Havariefall				
WK 202	Kritik an Lage im Erholungswald Gesundheitsgefährdung und Stoffeinträge im Havariefall Gefahr durch Abrieb von WEA (u.a. PFAS, Mikroplastik) Kritik an geringen Siedlungsabständen (allgemein), auch durch Rotor-Out-Prinzip Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Immissionen z.B. Schattenwurf, Infraschall u.a.	Forderung nach schonendem Umgang mit Waldflächen Hinweis auf Brutplatz Uhu und Verdacht auf Schwarzstorch Biotope in der Umgebung Negative Auswirkungen durch Rodung von Wald Störung von Wildtieren und Lebensräumen	Negative Auswirkungen durch Versiegelung Negative Auswirkungen durch Bodenverdichtung Gefahr von Schadstoffeinträgen (z.B. Mikroplastik)	Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Flächen, z.B. durch Schadstoffeinträge Negative Auswirkungen durch Versiegelung	Nähe zu Gewässern Schutz von Trink- und Grundwasser Gefahr von Gewässerunreinigungen im Havariefall z.B. durch Öl	--	Lage im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	Innerhalb Pufferbereich zu MVA-Sektor	--

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Beeinträchtigung der Naherholung	Negative Auswirkungen auf Nutz- und Wildtiere durch Immissionen sowie Schadstoffeinträge Kollisionsgefahr für Fledermäuse und Greifvögel Zerstörung ökologisch wertvoller Flächen, z.B. durch Rodung oder Bodenverdichtung	Potenzielle Verunreinigung von Böden durch Mikroplastiksplitter und Schadstoffe im Havariefall Potenzielle Ölverschmutzung von landwirtschaftlichen Flächen im Havariefall Negative Auswirkungen von Bodenverdichtung		Schadstoffeinträge in Oberflächengewässer und Grundwasser (z.B. Bisphenol-A, PFAS) durch Abrieb usw.				
WK 203	Gesundheitsgefährdung und Stoffeinträge im Havariefall Negative Folgen durch Abrieb von WEA (u.a. PFAS, Mikroplastik) Zu geringe Siedlungsabstände (allgemein), auch durch Rotor-Out-Prinzip	Vorkommen Wiesenweihe und Rotmilan im Umfeld Biotope in der Umgebung Negative Auswirkungen auf Nutz- und Wildtiere	Negative Auswirkungen durch Versiegelung Negative Auswirkungen durch Bodenverdichtung	Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Flächen Versiegelung Schadstoffeinträge im Havariefall	Trink- und Grundwasserschutz Nähe zu Gewässern (Eichensee, Keidenzeller Teiche)	--	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	--	--

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Immissionen z.B. Schattenwurf, Infraschall u.a. Beeinträchtigung der Naherholung	durch Immissionen sowie Schadstoffeinträge Zerstörung ökologisch wertvoller Flächen Störung von Wildtieren und Lebensräumen Kollisionsgefahr für Fledermäuse und Greifvögel	Potenzielle Verunreinigung von Böden durch Mikroplastiksplitter und Schadstoffe, z.B. Öl insb. im Havariefall	Potenzielle Ölverschmutzung von landwirtschaftlichen Flächen im Havariefall	Gefahr von Gewässerunreinigungen im Havariefall und bei Schadstoffeinträgen in Oberflächenengewässer und Grundwasser (z.B. Bisphenol-A, PFAS)				
WK 204	LSG angrenzend Kritik an zu geringe Siedlungsabständen (allgemein) auch durch Rotor-Out-Prinzip Gesundheitsgefährdung und Stoffeinträge im Havariefall Gefährdung durch Abrieb von WEA (u.a. PFAS, Mikroplastik)	Nahrungsgebiet von Fisch- und Seeadler, Graureiherkolonie mit Brutplätzen Vorkommen von Schwarz- und Rotmilan Habitateignung für den Fischadler Überlagerung mit der Wiesenbrüterkulisse Kiebitz	Negative Auswirkungen durch Versiegelung Negative Auswirkungen durch Bodenverdichtung Gefahr von Schadstoffeinträgen (z.B. Mikroplastik)	Negative Auswirkungen durch Versiegelung Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Flächen und deren Nutzung durch Kontamination mit Abriebstoffen	Trink- und Grundwasserschutz Lage im Trinkwassereinzugsgebiet Nähe zu Gewässern (Entznersweiher, Herrenweiher,	--	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Beeinträchtigung der Erholungsfunktion Berücksichtigung des angrenzenden Naturparks und LSG	Lage in MVA-Sektor und Pufferbereich Teilweise Verfahrensraum von Instrumentenflugverfahren	--

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Immissionen z.B. Schattenwurf, Infraschall u.a. Beeinträchtigung der Naherholung	Biotope in der Umgebung Zerstörung ökologisch wertvoller Flächen z.B. durch Rodung oder Bodenverdichtung Störung von Wildtieren und Lebensräumen Kollisionsgefahr für Fledermäuse und Greifvögel Negative Auswirkungen auf Nutz- und Wildtiere durch Immissionen sowie Schadstoffeinträge bzw. Schadstoffaufnahme über Nahrung Negative Auswirkungen durch Rodung von Wald	Potenzielle Verunreinigung von Böden durch Mikroplastiksplitter und Schadstoffe im Havarie- oder Brandfall Potenzielle (Öl-)verschmutzung von landwirtschaftlichen Flächen im Havariefall		Krebener Weiher) Gefahr von Gewässer- verunreinigungen im Havariefall und Schadstoffeinträgen ins Oberflächen- und Grundwasser (z.B. Bisphenol-A, PFAS)				
WK 205	Beeinträchtigung der Naherholung Kritik an zu geringen Siedlungsabständen (allgemein) auch durch Rotor-Out-Prinzip	Schonender Umgang mit Wald und Flächen auf denen bereits Waldumbau stattgefunden hat, gefordert	Negative Auswirkungen von Bodenverdichtung	Forderung nach Erschließung möglichst über bestehende Infrastruktur	Trink- und Grundwasser-schutz Hinweis auf	--	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Mindestabstand zu Flugraum Modellflugplatz	

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Gesundheitliche Beeinträchtigung durch Immissionen z.B. Schattenwurf, Infraschall u.a. Gesundheitsgefährdung und Stoffeinträge im Havariefall Gefährdung durch Abrieb von WEA (u.a. PFAS, Mikroplastik)	Negative Auswirkungen durch Rodung von Wald Biotope in der Umgebung Mehrere Nachweise geschützter Vogelarten u.a. Feldlerche, Schwarzspecht, Rotmilan usw. Störung von Wildtieren und Lebensräumen Zerstörung ökologisch wertvoller Flächen Kollisionsgefahr für Fledermäuse und Greifvögel Negative Auswirkungen auf Nutz- und Wildtiere durch Immissionen sowie Schadstoffeinträge Bestände alter Buchen und Eichen mit Mikrohabitaten u.a. Nachweis der Hohltaube	Negative Auswirkungen von Versiegelung Gefahr von Schadstoffeinträgen (z.B Mikroplastik) Potenzielle Verunreinigung von Böden durch Mikroplastiksplitter und Schadstoffe im Havariefall oder Brandfall Potenzielle Ölverschmutzung von landwirtschaftlichen Flächen im Havariefall	bzw. schwerlastfähiger Ausbau geeignet gelegener Flur- und Forstwege Kritik an Flächenverbrauch Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung Kritik an Versiegelung Kritik an unzureichender Zuwegung weshalb der Flächenverbrauch steigt und Rodungsmaßnahmen erforderlich werden	Quellbereich bei dem Gebiet mit naturnahem Bachlauf (Attastal), Forderung nach Berücksichtigung beim Bau von Windenergieanlagen Lage im Trinkwassereinzugsgebiet Gefahr von Gewässerunreinigungen im Havariefall und Schadstoffeinträgen ins Wasser Schadstoffeinträge in		Beeinträchtigung der Erholungsfunktion Annäherung an geplante Stromtrasse Lage in militärischen Schutz- und Interessensbereichen, vereinzelt Verfahrensraum von Instrumentenflugverfahren Richtfunktrassen im Gebiet		

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
		Hinweise auf Waldschonung, Berücksichtigung von Jagdbögen usw. in nachgelagerten Genehmigungsverfahren			Oberflächengewässer und Grundwasser (z.B. Bisphenol-A, PFAS) Potenzielle Ölverschmutzung von Gewässern Havariefall				
WK 301	Hoher Grad an Erholungsnutzung im Gebiet Lage im Naturpark (LSG) Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Immissionen (Lärm, Schattenwurf u.a.)	Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete wurden bei Abgrenzung berücksichtigt Negative Auswirkungen durch Rodung von (Laub-)Wald, ungeeignete Zuwegung Forderung Bodenschutz- und Laubwälder auszusparen Nähe zur Geißlochhöhle (FFH-Gebiet)	Bodenschutzwald im Gebiet Negative Auswirkungen durch Versiegelung	Kritik an zusätzlichem Flächenverbrauch für Erschließung, da kaum geeignete Wege vorhanden sind Negative Auswirkungen durch Versiegelung	Grundwasserschutz (Malmgrundwasser), besondere Gefährdung im Havariefall	--	Lage in Naturpark und LSG ohne infrastrukturelle Vorbelastung	Nähe zur Geißlochhöhle (Bodendenkmal) Flugbeschränkungsgebiet der Bundeswehr	--

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
WK 302	Hohe Erholungswirksamkeit gem. Fachbeitrag LfU Lage im Naturpark (LSG) Hinweis auf Prüfung potenzieller Auswirkungen von Immissionen im nachgelagerten Genehmigungsverfahren	Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete wurden bei Abgrenzung berücksichtigt Forderung, (größeren) Puffer zum FFH-Gebiet freizuhalten Kritik an Überplanung von Laubwald Wald bei konkreter Anlagenstandortwahl aussparen Kollisionsgefährdete Fledermausvorkommen Hohe biologische Vielfalt Lage im Dichtezentrum 50%-Kulisse Uhu Schonung vorhandener Heckenbiotop Hinweise zur räumlich getrennten Anlage von	Angrenzen der Kalksteinbruch (Vorranggebiet CA 4), Forderung, Sicherheitsabstand einzuhalten Alter Bergbau im Gebiet kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden	Hinweis auf ggf. zusätzlichen Flächenbedarf zur Erschließung	Hinweis auf angrenzendes FFH-Gebiet mit hydrogeologisch sensiblen Kalktuffquellen		Lage im Naturpark und LSG	--	--

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
		Ausweichhabita- ten für Uhu und Rotmilan im Ge- nehmigungsver- fahren							
WK 303	Überlastungsschutz be- rücksichtigen (Gemeinde Hirschbach) Hohe Erholungswirksam- keit der Fläche gegeben Erholungsschwerpunkt gem. Waldfunktionsplan in räumlicher Nähe Bismarckgrotte benach- bart (landschaftsbezo- gene Erholung) Lage im Naturpark (LSG)	Negative Auswir- kungen durch Ro- dung von Wald Ökokontoflächen innerhalb Forderung, Bo- denschutzwald und Biotope aus- zunehmen Hinweis auf die Lage von mehre- ren biotopkartier- ten Bereichen im Gebiet Hohe biologische Vielfalt gegeben Lage im Dichte- zentrum 50%-Ku- lisse Uhu	Bereiche mit Stein- schlagrisiko Hinweis auf Boden- schutzwald Bismarck- grotte in geringer Entfernung	Schonende Erschlie- ßung (Nut- zung beste- hender Wege) ge- fordert	Grund- wasser- schutz (Malm- grund- wasser) beson- dere Ge- fährung im Hava- riefall	--	Bismarck- grotte benach- bart (land- schaftsbezo- gene Erho- lung) Lage im Na- turpark (LSG)	Lage inner- halb Flugbe- schrän- kungsgebiet Beeinträchti- gung von Sichtachsen zu land- schaftsprä- genden Bau- denkmälern Burg Harten- stein, Burg Veldenstein und Schloss- anlage Vorra, Neues Schloss	--
WK 304	Gesundheitliche Beein- trächtigung durch Immis- sionen z.B. Schattenwurf, Lärm, Infraschall u.a. Kritik an zu geringen Siedlungsabständen (all- gemein)	Schutzwald für Lebensräume und Klimaschutzwald aussparen	Vorrangge- biet (ST1) für die Ge- winnung und Siche- rung von Spezialton	Schonende Erschlie- ßung unter Nutzung der vorhan- denen Zu- wegungen gefordert	Anteilige Lage im Zustrom einer amt- lichen Mess- stelle des	Regionaler Klima- schutzwald überplant	--	--	--

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Forderung unabhängiger Gesundheitsprüfung	Negative Auswirkungen durch Rodung von Waldflächen Hinweis auf Flächen mit modellhafter Naturverjüngung Schonung von Laubwaldbeständen gefordert Biotop Bachlauf Schwarzenbach Ausgleichsflächen im Gebiet Vorkommen geschützter Arten u.a. Schwarzspecht, Habicht, Zwergfledermaus Amphibiengewässer von Bebauung ausnehmen Gesundheitliche Beeinträchtigung von Wild- und Nutztieren durch Immissionen	angrenzend, Forderung, Sicherheitsabstand einzuhalten		Messnetzes der WRRL				

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
WK 305	Lage im LSG Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Immissionen z.B. Schattenschwurf, Lärm, Infraschall u.a. Kritik an zu geringen Siedlungsabständen (Prosberg) Beeinträchtigung der Naherholung Negative Auswirkungen auf den Tourismus Vorwurf der Umzingelung (Vorderhaslach)	Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete wurden bei Abgrenzung berücksichtigt Sicherung von Heckenbiotopen gefordert Hinweis auf geschützte Biotope im Gebiet mit besonderer Bedeutung für die biologische Vielfalt Kritik an Rodung von (Laub-)Wald, Schutz alter Bäume, keine WEA-Errichtung im Wald gefordert Forderung: Puffer zum FFH-Gebiet Lage im Dichtezentrum 50%-Kulisse Wespenbusard Kollisionsgefahr für Fledermäuse und Greifvögel Forderung nach Schutz der Biodiversität	Bodenversiegelung Negative Auswirkungen durch Bodenverdichtung Häufigkeit von Dolinen Austrocknung von Böden und Biotopen	Forderung nach schonender Erschließung unter Nutzung vorhandener Wege Negative Auswirkungen durch Versiegelung Flächenbedarf für Land- und Forstwirtschaft rückläufig, Nutzung für Windenergie positiv	Grundwasserschutz (Malmgrundwasser) besondere Gefährdung im Havariellfall Trinkwasserschutz (Karstgebiet)	Veränderung des Mikroklimas durch WEA	Relikte früherer Weidewirtschaft (Kulturlandschaft) Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Beeinträchtigung der Erholungsfunktion Hinweis auf Erholungsschwerpunkt im Regionalplan (Happurber Seen) in räumlicher Nähe Landschaftsschutz Kleinräumige Landschaftsstruktur Lage im LSG	Kulturhistorisch bedeutsame landschaftsprägende Baudenkmäler Burg Reicheneck und Kloster sowie Klosterkirche Engelthal in räumlicher Nähe Schonung kulturelles Erbe	Wechselwirkungen mit umgebenden Denkmälern und kulturlandschaftlichen Besonderheiten im Genehmigungsverfahren berücksichtigen Summenwirkung mit anderen Windenergiegebieten sowie mit sonstigen Flächen für erneuerbare Energien Überlastung des Raums (z.B. Vorderhaslach)

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
		Vorkommen geschützter Arten u.a. Fledermäuse, Rot- und Schwarzmilan, Falken, Bussarde, Störche, Insekten Lebensraumverlust für Vögel Veraltete Daten zu kollisionsgefährdeten Vogelarten Forderung avifaunistisches Gutachten zu erstellen							
WK 306	Gesundheitliche Beeinträchtigung durch Immissionen z.B. Schattenwurf, Geräuschbelästigung, Discoeffekt, Veränderung der Nachtlightsituation u.a. Kritik an zu geringen Siedlungsabständen (Gmde. Offenhausen, Leinburg); Berücksichtigung tatsächlicher Siedlungsnutzung bei Siedlungsabständen	Klingenhofen Anger als Bestandteil des Biotopverbundsystems sowie als geschützten Landschaftsbestandteil berücksichtigen Negative Auswirkungen durch Rodung von Wald Waldbrandgefahr im Havariefall Hohe Belastung für Tiere	Gefahr von Schadstoffeinträgen/Bodenkontamination im Havariefall Gefahr von Schadstoffeinträgen (z.B. Mikroplastik) Austrocknung von Böden	Hinweis auf gute vorhandene Zuwegung zur Erschließung Kritik an zusätzlichem Flächenbedarf für Zufahrtswege und elektrische Einrichtungen	Teilweise Überlagerung mit WSG, Lage im Trinkwassereinzugsgebiet Trinkwasserschutz Grundwasserschutz (Malm-	Auswirkungen von WEA auf das Mikroklima	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Beeinträchtigung der Erholungsfunktion Verspargelung der Landschaft durch kleines Gebiet	Innerhalb des Flugraumes eines Modellfluglandes Bodendenkmäler u.a. Grabhügel berücksichtigen Einflugschneise Flughafen Nürnberg	Überlastung des Raumes (Offenhausen)

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Vorwurf der Umzingelung (Gmde. Offenhausen, Leinburg/Weißenbrunn) Optische Unverträglichkeit für Wohnbereiche (Offenhausen, Leinburg) Erdrückende Wirkung auf Wohngebiete (u.a. Weißenbrunn, Klingenhof) Beeinträchtigung Naherholungsgebiet (u.a. Rad- und Wanderwege, Loipen) und Tourismus (u.a. Schwimmbad, Camping) Beeinträchtigung der Lebensqualität Gefahr von Eiswurf Gefährdung durch Abrieb von Mikroplastik und weiteren toxischen Stoffen z.B. Carbon (GFK/CFK)		durch Veränderungen im Mikroklima Bodenversiegelung	Kritik an Flächenverbrauch für Tiefbau-maßnahmen für die Zufahrtswege sowie Rodung von Wald für Stromtrassen und ein benötigtes Umspannwerk	grundwasser) besondere Gefährdung im Havariefall Gefahr von Schadstoffeinträgen (z.B. Mikroplastik) Schadstoffeinträge in Oberflächengewässer und Grundwasser (z.B. Bisphenol-A, PFAS) Gefahr der Grundwasser-Verunreinigung im Havariefall oder				

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
					bei Bau- maßnah- men				
WK 307	Kritik der Umzingelung (Gmde. Lauterhofen) Lage im LSG	Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete wurden bei Abgrenzung berücksichtigt Ablehnung auf Grund Lage im 500m-Puffer zu FFH-Gebiet Schonender Umgang mit Waldflächen, Bodenschutzwälder ausnehmen, lediglich absterbende Nadelwaldbereiche für Anlagenstandorte heranziehen	Ablehnung des Gebiets und Forderung Bodenschutzwald auszunehmen	Schonende Erschließung gefordert	Grundwasser-schutz (Malmgrundwasser) besondere Gefährdung im Havariefall	--	Lage im LSG Lage in (bedeutsamer) Kulturlandschaft	--	Summenwirkung mit anderen Windenergiegebieten Überlastung (Gmde.Lauterhofen)
WK 308	Erdrückende Wirkung auf Wohngebiet (Schupf) befürchtet, Forderung einer Verkleinerung des Gebietszuschnitts Umzingelung (Schupf, Lauterhofen) Kritik an zu geringen Siedlungsabständen (Schupf)	Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete wurden bei Abgrenzung berücksichtigt Forderung nachschonendem Umgang mit Waldflächen und der Überplanung lediglich absterbende Nadelwaldbereiche	Bodenschutzwald	Schonende Erschließung, Forderung der Nutzung vorhandener Wege Forderung nach Verlagerung des Gebiets nach Südwesten	Grundwasser-schutz (Malmgrundwasser) besondere Gefährdung im Havariefall Anteilige Lage im		Relikte historischer Landnutzungsformen (Kulturlandschaft) Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Befürchtung visueller Beeinträchtigung		Summenwirkung durch BestandsWEA und andere Anlagen für erneuerbare Energien (Gmde. Happurg) Überlastung (Gmde. Happurg/GT Schupf, Gmde. Lauterhofen)

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Gesundheitliche Beeinträchtigung durch Immissionen z.B. Lärm, Infraschall, Schalldruck u.a. Lage im LSG Visuelle Beeinträchtigung von Wohngebieten befürchtet	Bodenschutzwald aussparen Forderung 500-m Puffer zum benachbarten FFH-Gebiet einhalten Hohe biologische Vielfalt Kritik an Rodung von Wald			Zustrom einer amtlichen Grundwasser-messstelle		durch die erhöhte Lage des Gebiets Lage im LSG Massive und nachhaltige Zerstörung des Landschaftsbildes durch potenzielle Windenergieanlagen in exponierter Lage befürchtet		
WK 309	Gefahr der Umzingelung (Lauterhofen)	--	--	--	Grundwasser-schutz (Malmgrundwasser) besondere Gefährdung im Havariefall	--	--	--	Geplante PWC-Anlage angrenzend; Forderung, diese nicht zu beeinträchtigen
WK 310	Gesundheitliche Beeinträchtigung durch Immissionen z.B. Schattenwurf, Geräuschbelästigung, Discoeffekt, Veränderung der Nachtsichtsituation u.a.	Biotope berücksichtigen Benachbarten Klingenhofer Anger als Bestandteil des Biotopverbundsystems so-	Austrocknung von Böden durch Veränderungen im Mikroklima	(Scho-nende) Erschließung gefordert Kritik an Flächenverbrauch und	Grundwasser-schutz (Malmgrundwasser) besondere Gefährdung	Auswirkungen von WEA auf das Mikroklima	Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes (Kulturlandschaft)	Bodendenkmäler u.a. Grabhügel berücksichtigen Pfarrkirche St. Peter und	Summenwirkung von bestehenden und neuen Windenergiegebieten (Offenhausen) Kritik an Überlastung des Raumes (Offenhausen)

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Kritik an zu geringen Siedlungsabständen (Gmde. Offenhausen, Gmde. Leinburg) Berücksichtigung tatsächlicher Siedlungsnutzung bei Siedlungsabständen Kritik der Umzingelung (Gmde. Offenhausen, Gmde. Leinburg) Optische Unverträglichkeit für Wohnbereiche (Offenhausen, Leinburg) Erdrückende Wirkung auf Wohngebiete (u.a. Entenberg, Weißenbrunn, Klingenhof) Beeinträchtigung Naherholungsgebiet (u.a. Rad- und Wanderwege, Loipen) und Tourismus (u.a. Schwimmbad, Camping) Gefährdung durch Abrieb und Freisetzung von Mikroplastik und weiteren toxischen Stoffen z.B. Carbon (GFK/CFK) Gefahr von Eiswurf Lage im LSG	wie als geschützten Landschaftsbestandteil berücksichtigen Ausgleichsflächen der Autobahn innerhalb Schonender Umgang mit (Laub-)Waldflächen, Aussparung sensibler Waldbereiche gefordert Kritik an Rodung von Waldflächen Gefährdung des Fledermausreviers im benachbarten Heidenloch Natura 2000 (FFH und SPA-Gebiet) benachbart Scheucheffekte für Vögel, Fledermäuse und Insekten Veränderung der Nachtlightsituation und daraus resultierende Auswirkungen auf die Fauna	Kritik an Bodenverbrauch und Versiegelung Potenzielle Beeinträchtigung des Geotops Gefährdung des nahegelegenen Heidenlochs (Höhle) Gefahr von Schadstoffeinträgen (z.B. Mikroplastik) Fehlende Rückbaustrategie kritisiert Sensibler und schützenswerter Karst des weißen Jura (Malm)	Versiegelung Fehlende Rückbaustrategie und daraus resultierende langfristige negative Folgen	im Havariefall Lage im Trinkwassereinzugsgebiet, WSG angrenzend Trinkwasserschutz Gefahr von Schadstoffeinträgen (z.B. Mikroplastik) Gefahr der Grundwasser-Verunreinigung im Havariefall oder bei Baumaßnahmen Schutz sensibler Grundwasser-		Verspargelung der Landschaft durch geringe Gebietsgröße Hohe Fernwirkung Beeinträchtigung der Erholungsfunktion Landschaftsbildbewertung Stufe 5 Lage im LSG Visuelle Beeinträchtigung u.a. durch hohe Fernwirkung und Lage am Albtal Negative Auswirkungen auf den Landschaftscharakter Bislang durch industrielle	Paul (kulturell-historische Bedeutung) Einflugschneise Flughafen Nürnberg Heidenloch (Bodendenkmal) benachbart	

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Visuelle Beeinträchtigung u.a. durch hohe Fernwirkung Forderung nach unabhängiger Gesundheitsprüfung	Brutplätze des Rotmilans, Vorkommen geschützter Arten u.a. Fledermäuse, Uhu, Turmfalke Beeinträchtigung und Zerschneidung der Lebensräume von Wildtieren Kollisionsgefahr für Fledermäuse und Greifvögel Waldbrandgefahr im Havariefall Rückzugsgebiet für zahlreiche Tierarten			und Quellbereiche Schadstoffeinträge in Oberflächengewässer und Grundwasser (z.B. Bisphenol-A, PFAS) Heidenbach entspringt am Nordhang des Balcher und hat wichtige Funktion für lokales Ökosystem		Elemente ungeprägter Raum Heidenloch (historisches Kulturlandschaftselement) benachbart Zerschneidung der Landschaft Hinweis auf geschützten Landschaftsbestandteil		
WK 401	--	Schonender Umgang mit Wald und Flächen auf denen bereits Waldumbau stattgefunden hat; diesbezügliche Hinweise auch für nachgelagerte	Kritik an Flächenverbrauch	Erschließung möglichst über bestehende Infrastruktur Kritik an Flächenverbrauch	--	--	--	Teilweise Lage im Verfahrensraum von Instrumentalflugverfahren, teilweise innerhalb MVA Sektor	--

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
		Verfahren, z.B. Berücksichtigung von Jagdbögen usw. Kritik an Rodung von Wald Mehrere Nachweise geschützter Vogelarten u.a. Feldlerche, Schwarzspecht, Rotmilan		Ungeeignete und/oder schmale Zufahrtswege				Richtfunktrassen durchlaufen das Gebiet	
WK 402	Beeinträchtigungen der Wohn- und Lebensqualität befürchtet Gefährdung durch Abrieb von WEA (u.a. PFAS, Mikroplastik) Kritik an zu geringen Siedlungsabständen (insb. Großschwarzenlohe/Raubersried, Leerstetten) Gesundheitliche Beeinträchtigung durch Immissionen z.B. Schattenwurf, Infraschall, Lärm, Dauerlärm, Stroboskopeffekte, elektromagnetische Felder u.a. befürchtet Gefahr von Eiswurf für Menschen und Tiere	Attestierung, dass die Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete bei der Abgrenzung berücksichtigt wurden Hinweis auf die Nähe zum Lohbach (teilweise biotopkartiert, naturnaher Bereich) Potenzielle Kontamination von Waldböden im Havariefall befürchtet Kritik an der Rodung von Waldflächen, Hinweise	Kritik an negativen Auswirkungen durch Versiegelung Kritik an (dauerhafter) Bodenverdichtung Gefahr der Austrocknung von Böden u.a. durch Veränderungen im Mikroklima Kontamination durch Abrieb von	Schonende Erschließung gefordert Kritik an Versiegelung Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Flächen (Immissionen, potenzielle Kontamination) Einschränkung der ökologischen Be-	Schadstoffeinträge durch Abrieb von Mikrofasern und sonstigen in WEA enthaltenen Gefahrstoffen Hinweis auf Lage im Trinkwasser-einzugsgebiet und die räumliche Nähe zu einem	Negative (mikro-)klimatische Veränderungen durch WEA befürchtet Potenzielle Freisetzung klimaschädlicher Gase z.B. SF6 (im Havariefall) Kritik an der Rodung von Wald als CO ₂ -Speicher	Visuelle Beeinträchtigung Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Beeinträchtigung der (Nah-)Erholungsfunktion Gefährdung der regionalen Identität befürchtet Kritik aufgrund Verringerung der landschaftlichen Attraktivität	Modellflugplatz in räumlicher Nähe	Kritik an Alternativenprüfung und Gebietsauswahl

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Forderungen zum Schutz vulnerabler Gruppen u.a. Kinder, ältere Menschen, Menschen mit Vorerkrankungen vor Immissionen Optische Unverträglichkeit für Wohnbereiche befürchtet Kritik an visueller Beeinträchtigung Beeinträchtigung der Naherholung (u.a. Wander- und Radstrecken), der Freizeitnutzung und des Tourismus Negative Auswirkungen auf den Tourismus Gesundheitsgefährdung und Stoffeinträge im Havariefall LSG angrenzend Forderung eines unabhängigen Immissionsgutachtens Gefährdung der Gesundheit durch Chemikalien und andere in WEA enthaltenen Gefahrenstoffe (z.B. PFAS)	auf alten Baumbestand, strukturreichen Wald Austrocknung von (Feucht-)Biotopen befürchtet Hinweise zu Sichtbeobachtungen kollisionsgefährdeter Vogelarten (z.B. Rotmilan, Rohrweihe, Weißstorch, Bussarde, Falken usw.) und Brutvorkommen von Bodenbrütern (z.B. Kiebitz, Rebhuhn) Vorkommen des Ziegenmelkers Forderung nach Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zum Schutz des Rotmilans Störung von Wildtieren (z.B. Fledermäuse) und Lebens- bzw. rückzugsräumen und Gefährdung ökologisch sensibler Flächen	WEA (u.a. Mikroplastik) und sonstige in WEA enthaltenen Gefahrenstoffe (z.B. PFAS, SF6 usw) Gefahr von Schadstoffeinträgen/Bodenkontamination im Havariefall sowie der Bauphase und im Zuge von Betriebsmaßnahmen Fehlende Bodenschutzmaßnahmen für die Wartung von WEA	wirtschaftung durch potenzielle Stoffeinträge und Belastung der Landwirtschaft (insbes. Bio-Betriebe) Kein vollständiger Fundamentrückbau und dadurch bedingte langfristige negative Auswirkungen Forderung nach schonender Zufahrt und maßvollem Wegeausbau	Wasserschutzgebiet Forderung nach Schutz des Trink- und Grundwassers Nähe zum Lohbach (teilweise biotopkartiert, naturnaher Bereich) Gefahr der Grundwasser-Verunreinigung im Havarie oder Brandfall oder bei Baumaßnahmen Bemängelung fehlender hydrologischer Gutachten	Potenzielle Kontamination des angrenzenden Klimaschutzwaldes Forderung nach unabhängiger Klimawirkungsstudie			

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
		Forderung, größeren Abstand zum angrenzenden SPA-Gebiet einzuhalten Hinweis auf mögliche negative ökologische Folgen im Havariefall Hinweise auf Kollisionsgefahr für Fledermäuse und Greifvögel Negative Auswirkungen auf Nutz- und Wildtiere durch Immissionen sowie Schadstoffeinträge befürchtet Kritik an der Zerstörung ökologisch wertvoller Flächen Gefährdung ökologisch sensibler Flächen (Biotope) Forderung nach Schutz des Natura 2000 Gebietes Erhöhte Waldbrandgefahr durch			Potenzielle Schädigung grundwasserführender Bodenschichten in der Bauphase Potenzielle Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung sowie des Abflusses				

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
		Veränderungen im Mikroklima oder durch Brandereignisse an Anlagen befürchtet Hinweis auf sensible Waldbereiche mit hohem Totholz und Biotopbaumbestand Verlust der Nahrungsgrundlage für Vögel (Insekten)							
WK 403	LSG angrenzend Hinweis, dass potenzielle Umzingelung von Ortsteilen ggf. im Genehmigungsverfahren auszu-schließen ist	Schonender Umgang mit Wald und Flächen auf denen bereits Waldumbau stattgefunden hat sowie Hinweise für nachgelagerte Verfahren Ausgleichsflächen der Autobahn innerhalb Grenzt an Kiebitz-kulisse Brutvor-kommen Kiebitz	--	Erschließung möglichst über bestehende Infrastruktur	--	--	Landschaftliches Vorbe-haltsgebiet an-grenzend	Grünbrücke Dechenwald berücksichti-gen Teilweise Lage im Ver-fahrensraum von Instru-mentalflug-verfahren, teilweise in-nerhalb MVA Sektor und Puffer	Überlastung des Raums
WK 404	Lage im LSG Kritik der Umzingelung (Abenberg)	Negative Auswir-kungen auf Nutz- und Wildtiere	Gefahr von Schadstof-feinträgen	Kritik an Verlust von Waldfläche	Trink- und Grund-wasser-schutz	--	Beeinträchti-gung des Landschafts-bildes	Störung von Blickbezü-gen zur Burg Abenberg	Kumulation mit weiteren Bauten am Ortsrand

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Gesundheitliche Beeinträchtigung durch Immissionen (u.a. Infraschall, Schattenwurf, Lärm) Gefährdung durch Abrieb von WEA (u.a. PFAS, Mikroplastik)	durch Immissionen sowie Schadstoffeinträge Kritik an Rodung von Waldflächen Verlust von Natur und Lebensraum für Tiere, Insekten und Wälder	(z.B. Mikroplastik)	Kontamination von Waldflächen, landwirtschaftlichen Nutzflächen (insbesondere bei Bio-Betrieben) durch Abrieb und sonstige in WEA enthaltenen Gefahrstoffen	Gefahr von Schadstoffeinträgen (z.B. Mikroplastik)		Nicht vorbeasteter Landschaftsbereich	Burg Abenberg mit hoher Fernwirkung sowie Altstadt als geschütztes Ensemble berücksichtigen Teilweise Lage im Verfahrensraum von Instrumentalflugverfahren, teilweise innerhalb MVA Sektor und Puffer, Interessengebiet der WTD 81	von Abenberg z.B. Gewächshaus, Supermarkt Summenwirkung von Windenergiegebieten im Raum
WK 405	--	--	--	--	Waldflächen innerhalb des WSG ausnehmen Lage im WSG	--	Landschaftliches Vorbehaltsgebiet angrenzend	Berücksichtigung von möglichen Blickbezügen zu Burg Wernfels Teilweise Lage im Verfahrensraum von Instrumentalflugverfahren, teilweise innerhalb MVA	--

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
								Sektor und Puffer, Interessengebiet der WTD 81	
WK 406	Kritik der Umzingelung (Abenberg, Untersteinbach o.G.) Lage im LSG Beeinträchtigung der Naherholung Druidenstein innerhalb (Ausflugsziel) Kritik an zu geringen Siedlungsabständen (z.B. Abenberg, Mäbenberg, Untersteinbach o.G.); Frage der Berücksichtigung Baugebiet Klosterwald Gesundheitliche Beeinträchtigung durch Immissionen z.B. Lärm, Infra-schall, Schattenwurf, Blinken u.a. Visuelle Beeinträchtigung, Kritik der optischen Bedrängung Gefährdung durch Abrieb von WEA (u.a. PFAS, Mikroplastik)	Strukturreiches Waldgebiet, erheblicher Eingriff in die Waldstruktur, Kritik an Rodung von Waldflächen Hinweise zu ökologisch hochwertigen Bereichen z.B. Binnendünen, naturnahe Gewässer- und Quellbereiche u.a. Kritik an fehler- oder lückenhafter oder veralteter Artenschutz- und Biotopkartierung Kritik an der Zerstörung ökologisch wertvoller (Wald-)Flächen Forderung Biotope zu berücksichtigen	Kritik an Überplanung einer erkundeten Rohstoffpotenzialfläche (Mürbsandstein) (An-)moorige Böden innerhalb Austrocknung von Böden Vegetation trocken-warmer Standorte vorhanden Gefahr von Schadstoffeinträgen (z.B. Mikroplastik) Potenzielle Verunreinigung von Böden	Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Flächen (insbesondere bei Bio-Betrieben) Kritik an Versiegelung und Bodenverdichtung u.a. durch den Bau von Zufahrtswegen	Natur-nahe Gewässerbereiche innerhalb und benachbart Schutzziele des ABSP werden missachtet Zusammenhängendes Wassersystem, Ausgangspunkt für die Wasserversorgung Schädigung von Wasserkörpern und (Feucht-)Biotopen	Forderung nach Erhalt von Waldflächen und (an)moorigen Böden als CO²-Senken Veränderung des Mikroklimas durch Windenergieanlagen befürchtet Einsatz klimaschädlicher Gase in Schaltanlagen (z.B. SF₆) Verlust von CO²-Senken durch Waldrodung und Überplanung anmooriger Böden	Visuelle Beeinträchtigung bislang unverbauter Sichtachse befürchtet, insbes. in Bezug auf Burg Abenberg Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Beeinträchtigung der Erholungsfunktion Befürchtung einer Überlastung des Landschaftsraums Hohe Fernwirkung von potenziellen Windenergieanlagen befürchtet	Befürchtung der möglichen Störung von Blickbezügen zur Burg Abenberg Lage im Bauschutzbereich des Flugplatzes Roth, Lage innerhalb Puffer zu MVA-Sektor, Interessengebiet WTD 81 Abenberger Burg und Kloster sowie Stillakirche berücksichtigen Räumliche Nähe zum Flugplatz Schwabach-Heidenberg	Summenwirkung mit anderen Windenergiegebieten, Überlastung des Raumes Kumulation mit weiteren Bauten am Ortsrand von Abenberg z.B. Gewächshaus, Supermarkt Negative Beeinträchtigung von Schutzgütern, (benachbarten) Schutzgebieten und geschützten Biotopen Summenwirkung einzelner Schutzgüter bzw. hoher Raumwiderstand nicht gewürdigt

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Verlust Naherholungsgebiet, erhebliche Nutzungseinschränkung Verlust der Ursprünglichkeit des Naturerlebens Beeinträchtigung des Tourismus Hinweis auf Lage im Erholungsschwerpunkt gem. Bayern Atlas Kritik an der Überplanung von Erholungswald, Beeinträchtigung des Waldes befürchtet Gefahr von Eiswurf	Hinweis auf hohe biologische Vielfalt und Biodiversität Störung von Wildtieren und Lebensräumen Hinweise auf Vorkommen geschützter Tierarten z.B. Rotmilan, Eidechsen, Schwarzstorch, Ziegenmelker, Uhu, Eisvogel, Fledermäuse, Mauersegler, Kleinsäuger usw. u.a. sowie Pflanzenarten Schutzziele des ABSP werden missachtet Zerschneidung des Waldbereichs Forderung nach schonendem Umgang mit Wald und Flächen auf denen bereits Waldumbau stattgefunden hat	durch Mikroplastiksplitter und Schadstoffe im Havariefall Wasserführende Bodenschichten Kritik an Überplanung von Bodenschutzwald Störung der Bodenfunktionen Geologie des Abenberger Höhenrückens für Fundamenterstellung nicht berücksichtigt Negative Auswirkungen durch Bodenverdichtung		Gefahr von Schadstoffeinträgen (z.B. Mikroplastik) Gefahr von Gewässerunreinigungen im Havariefall und während der Bauphase und Schadstoffeinträgen ins Wasser Nähe zum Wasserschutzgebiet, Trinkwassereinzugsgebiet Grund- und Trinkwasserschutz	CO₂Bindungskapazität von Wald langfristig höher als Nutzen von WEA	Kritik an Zerstörung der gewachsenen Identität der Region durch den Bau von Windenergieanlagen Zerschneidung des Waldbereichs Eingriff in die Kulturlandschaft Lage im LSG	Einflugschneise für Otto-Lilienthal Kaserne Eingriff in die Kulturlandschaft Bierkeller, Druidenstein, Doline sowie weitere Bodendenkmäler nicht berücksichtigt Berücksichtigung von Grabhügeln, Rotknöcklein Berücksichtigung des Bodendenkmals (D-5-6731-0025, Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung) Flugplatz für Sportflugzeuge Gauchsdorf in räumlicher Nähe	

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
		Kritik an Überplanung von Erholungswald und Bodenschutzwald Erhöhte Waldbrandgefahr (im Havariefall) Negative Auswirkungen auf Wild- und Nutztiere durch Immissionen sowie Schadstoffeinträge oder auch mechanische Defekte und Rotorblattabbrüche Vermeidungsmaßnahmen (im LSG) nicht sachgerecht Kollisionsgefahr für Fledermäuse und Greifvögel Berücksichtigung von Zugvögeln Sichtungen von See- und Fischadlern in der Umgebung			Gefahr von Stoffeinträgen ins Grundwasser und in Oberflächengewässer Fehlende hydrogeologische Gutachten Hydrologisch bedeutsame Vernäsbereiche Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung Geologisch bedingtes Abflussverhalten in Richtung WSG				

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
					Störung des Wasserkreislaufs, des Wasserabflusses und der Grundwasserneubildung z.B. durch Erdarbeiten				
WK 407	Kritik an zu gering angelegten Siedlungsabständen (Stadt Hilpoltstein, Stadt Freystadt, Mörsdorf) Befürchtung einer hohen Konzentration von Windenergiegebieten und einer Umzingelung von Ortschaften (z.B. Mindorf, Jahrsdorf, Bischofsholz, Pierheim, Mörlach, Mörsdorf) Gesundheitliche Beeinträchtigung durch Immissionen z.B. Schattenwurf, Infraschall, Lärm u.a Gefahr von Eiswurf	Hinweis auf vielfältige Vogelwelt und entsprechende Artnachweise Kritik an der Rodung von (Laub-)Wald Schonender Umgang mit Wald und Flächen auf denen bereits Waldumbau stattgefunden hat Hinweis auf Lage im und Kritik an Eingriff in das Dichtezentrum 50%-Kulisse Rotmilan	Hinweis auf anteiligen „Schuttberg“ innerhalb des Gebiets, ggf.eingeschränkte Standsicherheit für Windenergieanlagen Kritik an erforderlicher Bodenversiegelung insb. bezüglich der Versiegelung von Waldböden, Ver-	Forderung einer schonenden Erschließung Bestehende Zuwegungen für Erschließung ungeeignet Bedenken bezüglich erforderlicher Bodenversiegelung Kritik an Flächenbedarf für Kranmontage und	stärkerer Wasserschutz gefordert Gesundheitsgefährdung und Stoffeinträge im Havariiefall	Negative Veränderung des Mikroklimas durch WEA Kritik an Rodung von Wald (CO²-Speicher) Beeinträchtigung des Klimas durch die Nutzung fossiler Brennstoffe, Nutzung regenerativer	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Hinweis auf räumliche Nähe und mögliche Blickbezüge zu Schloss Mörlach Lage innerhalb Puffer zu MVA Sektor, minimal innerhalb Bauschutzbereich Flugplatz Roth, Interessengebiet WTD 81	Kritik aufgrund Summenwirkung mit anderen Windenergiegebieten und bestehender sowie geplanter Infrastruktur und Flächen für erneuerbare Energien, Überlastung des Raumes (OT Bischofsholz, Jahrsdorf, Pierheim) befürchtet Forderung, die Wechselwirkungen genauer zu betrachten

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Einwendungen aufgrund des Abriebs von WEA (u.a. PFAS, Mikroplastik) Hinweis auf Lage im LSG Beeinträchtigung der Gesundheit durch die Nutzung fossiler Brennstoffe, Nutzung regenerativer Energien sinnvoll Beeinträchtigung der Naherholung Gesundheitsgefährdung und Stoffeinträge im Havariefall Befürchtung einer bedrängenden Wirkung auf Ortschaften Vergleichsweise (bestehende Autobahn, Züge etc.) geringe zusätzliche Geräuschbelastung durch Windenergieanlagen zu erwarten	Ablehnung Gebiet mit Hinweis auf angenommene Beeinträchtigung kollisions- bzw. störempfindlicher Vogelarten die als mittelfränkische „Pledges Arten“ definiert sind Hinweis auf ökologisch wertvollen Waldbestand Hinweis auf Kollisionsgefahr für Fledermäuse und Greifvögel Sichtungen des Rotmilans und Schwarzstorchs, Brutplätze des Rotmilans Unwirksame Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen für den Rotmilan befürchtet Beeinträchtigung der Schutzfunktion des Waldes Gesundheitsgefährdung und Stoffeinträge im Havariefall	lust der Bodenfunktionen Austrocknung von Böden befürchtet	Erschließungswege Endgültig genutzte Fläche vergleichsweise gering, gravierende Waldflächenverluste werden nicht gesehen, auch Erholungswald wird weitgehend bestehen bleiben		Energien sinnvoll			

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
WK 408	Hinweis auf Lage im LSG Kritik wegen befürchteter Beeinträchtigung der (nahturnahen) Naherholung des zusammenhängenden Waldgebiets	Attestierung, dass Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete bei Abgrenzung berücksichtigt wurden Hinweis auf benachbartes Dichtezentrum Seeadler und entsprechende Schutzmaßnahmen Hinweis auf Fischadler Sichtungen und Brutplätze in der Umgebung, Forderung entsprechend umfassender Schutzmaßnahmen Hinweis auf strukturreiches Waldgebiet und hohe biologische Vielfalt Forderung größeren Puffer zum angrenzenden SPA-Gebiet einhalten Hinweis auf und Gefährdung der	Überplanung einer erkundeten, regional bedeutsamen Buntsandsteinfläche, Forderung einer entsprechenden Gebietsreduktion Hinweise auf (An-)moorige Böden innerhalb Regional erheblich negative Beeinträchtigung des Bodens u.a. durch Bodenversiegelung befürchtet	Kritik am erforderlichen Flächenverbrauch	Beeinträchtigung der naturnahen Gewässerbereiche innerhalb und benachbart befürchtet Schutzziele des ABSP werden missachtet Schädigung von Wasserkörpern und (Feucht-)Biotopen befürchtet, was Auswirkungen auf zusammenhängendes Wassersystem hat und Aus-	Erhalt von Waldflächen und (an)moorigen Böden als CO ² -Senken gefordert	Hinweis auf bislang nicht vorbelastete Fläche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes befürchtet Ablehnung der Zerschneidung des Waldgebietes	Hinweis auf geplante BImSchG-Anlage angrenzend Hinweis auf Lage des Gebiets ggf. innerhalb des Planungskorridors des Westbayernrings Lage des Gebiets im Bereich von MVA Sektoren und Puffer mit Höhenbeschränkungen und innerhalb Interessengebiet WTD 81	Negative Beeinträchtigung des Maukbachs, von (benachbarten) Schutzgebieten und geschützten Biotopen

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
		ökologisch hochwertigen Bereiche z.B. Maukbach, Binnendünen, Sandböden, naturnahe Gewässerbereiche u.a. und der umliegenden Biotope Sichtungen von Vogelarten z.B. Schwarzspecht, Pirol, Ziegenmelker u.a. Schutzziele des ABSP werden missachtet Kritik an Rodung von Waldflächen innerhalb des unzerschnittenen Waldbereichs Störung von Wildtieren und Lebensräumen			gangspunkt für die Wasserversorgung darstellt				
WK 409	Hinweis fürs Genehmigungsverfahren zur Erhaltung des Immissions-schutzes in Jahrsdorf Kritik aufgrund der Lage im LSG	Kritik an Gebietsausweisung aufgrund Lage im Dichtezentrum 50%-Kulisse Schwarzmilan Ablehnung der Rodung von	Ablehnung aufgrund Bodenverdichtung und -versiegelung Befürchtung der	Kritik aufgrund Bodenverdichtung und -versiegelung	Befürchtung der Beeinträchtigung von Oberflächengewässern: Bäche,	Missbilligung der erforderlichen Rodung von Wald (CO²-Speicher)	Ablehnung des Gebiets aufgrund der hohen charakteristischen landschaftlichen Eigenart	Hinweis auf Richtfunktrasse vermutlich im südlichen Bereich Hinweis auf Leitung	Kritik aufgrund Summenwirkung mit anderen Windenergiegebieten und bestehender sowie geplanter Infrastruktur und Flächen für erneuerbare Energien

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Befürchtung der Umzinsung von Ortschaften (z.B. insb. Jahrsdorf, Mindorf) Kritik an zu gering angelegten Siedlungsabständen z.B. zu Ortsteilen Bischofsholz, Jahrsdorf, Pierheim Befürchtung einer optischen Bedrängung (z.B. Jahrsdorf, Mindorf) Befürchtung von gesundheitlicher Beeinträchtigung durch Immissionen z.B. Schattenwurf, Lärm, Infraschall u.a Gefahr von Eiswurf	Waldflächen, in der Folge befürchtete Gefahr von Windwurf Befürchtung des Wertverlusts des zusammenhängenden Waldgebiets Forderung nach Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zum Schutz des Schwarzmilans Erhöhte Waldbrandgefahr in Trockenphasen befürchtet	Austrocknung von (Wald-)Böden		Entwässerungsgräben und Weiher		Befürchtung einer Überlastung des Landschaftsraumes Kritik an Zerschneidung des Waldgebiets Ablehnung aufgrund Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Hohe Fernwirkung der potenziellen Windenergieanlagen in dem Gebiet befürchtet	(Pflug/erdverkabelt) im nordöstlichen Randbereich des Gebiets Lage des Gebiets im Bereich von MVA Sektoren und Puffer mit Höhenbeschränkungen und innerhalb Interessengebiet WTD 81 Ggf. Telekommunikationsleitungen im räumlichen Umfeld Forderung der Berücksichtigung von Denkmälern (Burg, Burg ruine, Staufer Burg)	Befürchtung einer Überlastung des Raumes (z.B. im Bereich OT Bischofsholz, Jahrsdorf, Pierheim)
WK 410	Kritik an Lage im LSG (Schutzzone Naturpark Altmühltal)	Attestierung, dass Erhaltungsziele der Natura 2000-	Forderung den betroffenen	--	--	Missbilligung der	Forderung nach Freihal-	Befürchtung möglicher Blickbezüge	Kritik aufgrund Summenwirkung von Windenergiegebieten und

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
	Befürchtung der Umzinsung von Ortschaften (z.B. Mindorf, Jahrsdorf) Kritik an zu geringen Siedlungsabständen (z.B. Jahrsdorf, Bischofsholz, Offenbau, Weinsfeld) Befürchtung gesundheitlicher Beeinträchtigung durch Immissionen z.B. Lärm, Infraschall u.a. Kritik an Überplanung von Erholungswald Ablehnung aufgrund befürchteter Beeinträchtigung der Naherholung	Gebiete bei Abgrenzung berücksichtigt wurden Kritik an Überplanung von bislang unbelastetem Wald Betroffenheit eines Fledermauskellers (ASK) Forderung, größeren Puffer zum SPA-Gebiet einzuhalten Kritik an Gebietsausweisung aufgrund Lage im Dichtezentrum 50%-Kulisse Schwarzmilan Hinweis auf Brutplatz des Schwarzstorchs Ablehnung aufgrund der erforderlichen Rodung von Wald Kritik an der Betroffenheit von kartierten (Wald-)Biotopen	Bodenschutzwald auszunehmen			erforderlichen Rodung von Wald als CO²-Speicher	tung der Zeugenberge (Eichelberg) Hohe Fernwirkung der potenziellen Windenergieanlagen in dem Gebiet befürchtet Vorwurf der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Ablehnung des Gebiets aufgrund Lage in Tabuzone gem. Zonierungskonzept Naturpark Altmühltal Beeinträchtigung der Erholungsfunktion befürchtet	zur Burgruine Stauf Forderung Bodendenkmäler auszusparen Lage des Gebiets im Bereich von MVA Sektoren und Puffer mit Höhenbeschränkungen und innerhalb Interessengebiet WTD 81	bestehender Infrastruktur sowie sonstigen Flächen für erneuerbare Energien Befürchtung einer Überlastung des Raumes (z.B. im Bereich Jahrsdorf)

Gebiet	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
WK 58	--	--	--	--	--	--	--	Luftrechtliche Einschränkungen, Nürnberger Flughafen, eingeschränkte Bauhöhen	--

