

---

**zu 3 ENERGIEVERSORGUNG**

...

**zu 3.1.1 Windkraft**

zu 3.1.1.1 Die Zahl der Windkraftanlagen hat sich in den letzten Jahren in Deutschland rasant entwickelt. Während im Jahr 1990 lediglich 405 Windkraftanlagen im gesamten Bundesgebiet bestanden, lag die Zahl Ende 2015 laut Deutsche Windguard GmbH bereits bei 25.982 Anlagen mit einer Gesamtnennleistung von 41.652 MW (Onshore). In Bayern lagen die entsprechend veröffentlichten Zahlen bei insgesamt 937 installierten Anlagen mit einer Gesamtnennleistung von 1.893 MW.

Die Region Nürnberg zählt im bayerischen Vergleich nicht zu den Regionen mit besonders hohen Windstärken. Sie liegen überwiegend in einer Bandbreite zwischen 4,0 und 5,4 m/s in 140 Meter Höhe über Grund. Die windhöufigsten Gebiete in der Region, mit mittleren jährlichen Windgeschwindigkeiten in 140 Meter über Grund von zwischen 5,5 und 6,9 m/s, liegen laut dem Bayerischen Windatlas in der Frankenalb, im südlichen Landkreis Roth und im östlichen Landkreis Nürnberger Land. Nur ein kleines Areal im Gemeindegebiet von Thalmässing (Landkreis Roth) erreicht 7,0 bis 7,4 m/s. Insbesondere Teilbereiche des Mittelfränkischen Beckens dürften hingegen mangels ausreichender Windstärken auch bei weiterer Verbesserung der Technik in absehbarer Zeit nicht für eine Windkraftnutzung in Frage kommen. Die geringsten Werte innerhalb der Region Nürnberg weisen mit 3,0-3,4 m/s in 140 m Höhe Teilbereiche des Stadtgebietes von Nürnberg auf.

In der Region Nürnberg existieren zum Stand Juni 2016 insgesamt 48 Windkraftanlagen (Landkreis Erlangen-Höchstadt 11 WKA, Landkreis Fürth 20 WKA, Landkreis Nürnberger Land 8 WKA, Landkreis Roth 9 WKA). Aufgrund bereits genehmigter, aber noch nicht errichteter Anlagen bzw. hinreichend konkretisierter Anlagenplanungen wird sich diese Zahl wohl in näherer Zukunft noch vergrößern.

In der gemeinsamen Bekanntmachung der relevanten bayrischen Staatsministerien unter der Bezeichnung „Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA)“ vom 20.12.2011 (kurz „Windenergie-Erlass“) ist ausgeführt, dass zusätzlich zu den mit Stand vom 30.05.2011 insgesamt 684 errichteten oder beantragten Windkraftanlagen weitere 1.000 bis 1.500 in Bayern vorstellbar sind.

Die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien findet heute grundsätzlich auch in der Bevölkerung breite Zustimmung. Insbesondere im Hinblick auf die Erhaltung eines möglichst intakten Landschaftsbildes, aber auch im Hinblick auf zunehmende Lärmbelastungen in Siedlungsnähe, werden konkrete Windkraftprojekte aber nicht selten vor Ort abgelehnt.

Hier liegt ein nicht zu unterschätzendes Spannungsfeld vor: Einerseits zählt die Nutzung der Windkraft zu den privilegierten Vorhaben im Außenbereich (§ 35 BauGB i. V. m. Art 82 BayBO (so genannte „10-H-Regelung“), die sich einer unerschöpflichen Energiequelle bedient und im Betrieb weder Luftschadstoffe, Reststoffe, Abfälle oder Abwärme verursacht, noch ein atomares Risiko in sich birgt. Andererseits erfordert die Windkraftnutzung relativ aufwändige bauliche Anlagen. Diese haben schon allein wegen ihrer Größe und der betriebswirtschaftlichen Notwendigkeit, windgünstige Bedingungen zu nutzen, zwangsläufig eine herausgehobene Stellung in der Landschaft. Trotz schlanker Masten, die aber zunehmend höher werden, und aerodynamisch geformter Rotoren, wirken Windkraftanlagen als „in-

dustrielle“ Bauwerke (ähnlich wie z.B. Hochspannungsmasten) teilweise wie Fremdkörper in der Landschaft. Sie erzeugen darüber hinaus Lärm, verursachen Schattenwurf, bringen durch die Drehbewegung der Rotoren Unruhe in die Landschaft und können sich negativ auf die Tierwelt - z.B. die Avifauna (Anfluggefahr, Scheuchwirkung) - auswirken.

Gemäß LEP 6.2.2 sind in den Regionalplänen im Rahmen von regionsweiten Steuerungskonzepten Vorranggebiete für die Errichtung von Windkraftanlagen festzulegen. Ergänzend können Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Windkraftanlagen festgelegt werden.

Im Rahmen der regionsweiten Steuerungskonzepte sollen die regionalen Planungsverbände einem in der Region bestehenden Ordnungsbedarf der seit 01.01.1997 privilegierten Anlagen (§ 35 BauGB) zur Nutzung der Windkraft im Außenbereich Rechnung tragen. Zudem sind Windkraftvorhaben vor dem Hintergrund der am 21.11.2014 in Kraft getretenen Änderung der Bayerischen Bauordnung, so genannte „10-H-Regelung“ (Art 82 BayBO), zu beurteilen.

Es sei darauf hingewiesen, dass nur raumbedeutsame Windkraftanlagen durch die Regionalplanung gesteuert werden können, da nur „raumbedeutsame“ Windkraftanlagen gemäß § 35 Abs. 3 Satz 2 BauGB den Zielen der Raumordnung nicht widersprechen dürfen.

Von einem raumbedeutsamen Vorhaben ist i.d.R. dann auszugehen, wenn es sich um eine „Windfarm“ handelt (ab einer Anzahl von drei sachlich und räumlich miteinander im Verbund stehenden Anlagen, die als Einheit anzusehen sind). Diese sind in der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung aufgeführt. Aber auch eine Einzelanlage ist i.d.R. als raumbedeutsam einzustufen, wenn sie die Voraussetzungen nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in Verbindung mit Nr. 1.6.2 des Anhangs 1 der 4. BImSchV erfüllt, wenn sie also eine Gesamthöhe von 50 Meter über Grund überschreitet. Im Einzelfall kann auch eine kleinere Windkraftanlage als raumbedeutsam eingestuft werden. Die Raumbedeutsamkeit kann sich dann ergeben aus dem besonderen Standort der Anlage (z.B. Hochplateau, Bergrücken, weithin sichtbare Bergkuppe usw., vgl. auch § 14 Abs. 2 LuftVG: Anlage von mehr als 30 Meter Höhe, deren Spitze die höchste Bodenerhebung im Umkreis von 1,6 Kilometer um mehr als 100 Meter überragt), den Auswirkungen der Anlage auf eine bestimmte Raumfunktion (z.B. Erholungsschwerpunkt) oder der Summierung der in einem Gemeindegebiet bereits vorhandenen oder genehmigten Anlagen.

Aufgrund der Abhängigkeit der Windverhältnisse von den topographischen Bedingungen scheiden die Talräume für eine Windkraftnutzung weitgehend aus. Die windhöufigsten Bereiche in der Region konzentrieren sich auf herausgehobene Hochflächen und Kuppen. Hier ist jedoch die Fernwirkung selbst kleinerer Windkraftanlagen erheblich.

Die Anteile der Region an der nördlichen und mittleren Frankenalb (Tourismusgebiet Fränkische Schweiz), der südlichen Frankenalb (Tourismusgebiet Altmühltal) sowie am Steigerwald (Tourismusgebiet Steigerwald) gehören zu den Gebieten mit erheblichem Urlaubstourismus und stellen zusammen mit dem Fränkischen Seenland die bedeutendsten Naherholungsräume der Region dar. Hier soll bei allen raumbedeutsamen Maßnahmen auf die Belange des Tourismus besonders Rücksicht genommen werden. Der Teilbereich der Frankenalb nördlich des

Pegnitztales im Landkreis Nürnberger Land, der südliche Landkreis Roth und der nordwestliche Landkreis Erlangen-Höchstadt sind darüber hinaus als Naturparke festgesetzt (vgl. RP 7 Karte 3 „Landschaft und Erholung“), in denen der Erholungsnutzung ebenfalls eine besondere Bedeutung zukommt. Insofern ist gerade in den genannten Bereichen ein äußerst sensibler Umgang mit der Nutzung der Windkraft dringend geboten und ein Ordnungsbedarf auf regionaler Ebene wohl unstrittig, wenn einerseits der Beitrag erneuerbarer Energien an der Stromversorgung deutlich erhöht werden soll, andererseits aber auch Teilbereiche schützenswerter Landschaft vor Störungen bewahrt werden sollen. Deshalb ist es sinnvoll, raumbedeutsame Windkraftanlagen möglichst in geeigneten Teilbereichen zu konzentrieren.

Neben der anzunehmenden Windhöufigkeit, den Aspekten eines vorbeugenden Immissionsschutzes sowie den Belangen von Landschaft, Erholung und Tourismus stellen weitere Belange aus den Bereichen Naturschutz, Verkehrssicherheit (Straße, Schiene, Luft, Wasser), Wasserwirtschaft, Städtebau, Forst, Denkmalschutz, Bodenschutz, Nachrichten- bzw. Energieinfrastruktur oder auch militärische Belange Kriterien zur Untersuchung der jeweiligen Gebietseignung hinsichtlich der Windkraftnutzung dar.

Um eine sachgerechte, gesamtäumliche Beurteilung der Region hinsichtlich der Eignung zur Windkraftnutzung herbeiführen zu können, wurden die hierfür relevanten Belange in die Bewertung mit einbezogen, die teilweise den Ausschluss von Bereichen für die Windkraftnutzung zur Folge haben (Ausschlusskriterien) bzw. einen abwägungsrelevanten Belang bei der Auswahl von Gebieten darstellen (Abwägungskriterien). Eine Aufzählung der Ausschluss- bzw. Abwägungskriterien ist in der Begründung zu B V 3.1.1.4 zu finden.

Zur Wahrung der militärischen Belange ist bei der Planung von Einzelanlagen und Bauleitplanungen das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr zu beteiligen, da bei Windkraftanlagen aus militärischer Sicht in Einzelfällen maximale Bauhöhen nicht zu überschreiten, erforderliche Mindestabstände nicht zu unterschreiten und bestimmte Anordnungen der Windkraftanlagen zueinander einzuhalten sind.

Die Belange des Denkmalschutzes sind bereits bei der Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Windkraft in den Abwägungsprozess mit einzubeziehen, um negative Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu vermeiden bzw. zu minimieren.

zu 3.1.1.2 In den Vorranggebieten für die Nutzung der Windkraft wird dem Bau und der Nutzung von raumbedeutsamen Windkraftanlagen (Windfarmen oder raumbedeutsame Einzelanlagen) der Vorrang vor anderen Nutzungen eingeräumt, d.h. der Windkraftnutzung entgegenstehende Nutzungen bzw. Vorhaben werden ausgeschlossen.

Dabei ist folgendes zu beachten:

- In den nachfolgend genannten Vorranggebieten Windkraft sind konkrete Windkraftprojekte (ggf. ab einer bestimmten Gesamthöhe) mit den Belangen der Flugsicherung abzustimmen:
  - WK 4
  - WK 8 ab Gesamthöhe von 680 m ü. NN
  - WK 9 ab Gesamthöhe von 663 m ü. NN
  - WK 38 ab Gesamthöhe von 599 m ü. NN.

- Innerhalb folgender Vorranggebiete Windkraft verlaufen Richtfunktrassen, deren Betrieb durch eine entsprechende Anlagensituierung von Störungen freizuhalten ist:
  - WK 7
  - WK 8
  - WK 36
  - WK 41

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

- In den Vorranggebieten Windkraft WK 73 und WK 74 sind konkrete Windkraftprojekte mit den Belangen des Flugplatzsuch/sekundärradars des Militärflugplatzes Manching abzustimmen. Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr ist diesbezüglich möglichst frühzeitig einzubinden.
- Im Vorranggebiet Windkraft WK 73 kann laut Bergamt Nordbayern das Vorhandensein nicht riss kundiger Grubenbaue nicht ausgeschlossen werden.

Dies gilt es bei konkreten Windkraftprojekten zu berücksichtigen.

Vorranggebiete werden ausgewiesen

- in den Teilbereichen der Region, in denen hinreichende Anhaltspunkte (z.B. Erkenntnisse des Bayerischen Windatlas, Informationen aufgrund konkreter Windmessungen vor Ort) dafür vorliegen, dass das festgelegte Gebiet windhöflich genug ist, um Windkraftanlagen wirtschaftlich betreiben zu können. Unter Bezugnahme auf den Bayerischem Windatlas wird der Einstieg in die Kategorie „Vorranggebiet Windkraft“ i.d.R. ab einer anzunehmenden mittleren Windgeschwindigkeit von 5,0-5,4 m/s in 140 m Höhe als sachgerecht angesehen. Unterhalb von 5,0 m/s in 140 m Höhe wird hingegen im Regelfall lediglich die Einstufung als Vorbehaltsgebiet Windkraft vorgenommen.
- wenn keine Ausschlusskriterien vorliegen
- wenn gleichzeitig aufgrund der besonderen Eignung Abwägungskriterien hinter der Privilegierung der Windkraftnutzung zurückstehen müssen.

Die Ausweisung von Vorranggebieten ist nur dann sachgerecht, wenn hinreichende Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass das festgelegte Gebiet windhöflich genug ist, um Windkraftanlagen wirtschaftlich betreiben zu können. Der technologische Fortschritt der letzten Jahre hat dazu geführt, dass neben den windhöflichsten Teilbereichen der Naturräume Frankenalb, Vorland der Frankenalb und Mittelfränkisches Becken weitere Teilbereiche der Region vor dem Hintergrund einer wirtschaftlichen Nutzung der Windkraft nicht nur für die Ausweisung als Vorbehaltsgebiet, sondern auch als Vorranggebiet in Frage kommen.

zu 3.1.1.3 In den Vorbehaltsgebieten für die Nutzung der Windkraft haben der Bau und die Nutzung von raumbedeutsamen Windkraftanlagen (Windfarmen oder raumbedeutsame Einzelanlagen) ein besonderes Gewicht. Im Rahmen einer Abwägung muss geprüft werden, ob der Bau und die Nutzung von raumbedeutsamen Windkraftanlagen hinter anderen - noch gewichtigeren Nutzungen - zurücktreten muss.

Dabei ist folgendes zu beachten:

- In den nachfolgend genannten Vorbehaltsgebieten Windkraft sind konkrete Windkraftprojekte mit den Belangen der Flugsicherung (ggf. ab einer bestimmten Gesamthöhe) abzustimmen:

- 
- WK 16
  - WK 24
  - WK 25
  - WK 26
  - WK 27
  - WK 34
  - WK 39
  - WK 56
  - WK 57
  - WK 58
  - WK 59
  - WK 60
  - WK 61
  - WK 68
  - WK 69 ab Gesamthöhe von 663 m ü. NN
- Innerhalb folgender Vorbehaltsgebiete Windkraft verlaufen Richtfunktrassen, deren Betrieb durch eine entsprechende Anlagensituierung von Störungen freizuhalten ist:
    - WK 7a
    - WK 46
    - WK 48
    - WK 52
    - WK 58
    - WK 59
    - WK 60
    - WK 70
    - WK 72
    - WK 76
    - WK 82
    - WK 85

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

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

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

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

gen Fachstellen zu prüfen.

Vorbehaltsgebiete werden ausgewiesen

- wenn keine Ausschlusskriterien vorliegen und
- die relevanten Abwägungskriterien keinen Ausschluss begründen

zu  
3.1.1.4

Ergänzend wird festgelegt, dass in den Gebieten der Region außerhalb der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Nutzung der Windkraft raumbedeutsame Windkraftanlagen ausgeschlossen sind. Der Bau und die Nutzung von raumbedeutsamen Windkraftanlagen sind hier aufgrund erheblicher Konflikte nicht möglich. Dem Schutz des Menschen, der Natur, der Landschaft, der Siedlungstätigkeit bzw. bereits geplanten oder bestehenden Nutzungen, Festsetzungen und Einrichtungen wird hier ein höherer Stellenwert eingeräumt, als der Nutzung der Windkraft.

Hinsichtlich der genannten Ausschlusskriterien wurden im Rahmen der 6., 9., 14., 15., 16., 17., 18. und 19. Änderung des Regionalplans folgende Kriterien (gem. Umweltbericht zur 6. Änderung des Regionalplans Region Nürnberg - damals Industrieregion Mittelfranken) angewandt:

„Harte“ Ausschlusskriterien (Bereiche, in denen aus folgenden rechtlichen oder tatsächlichen Gründen die Errichtung und der Betrieb von Windkraftanlagen ausgeschlossen ist):

- Siedlungsbestand und rechtskräftige Bebauungspläne mit Festsetzungen zu Wohn-, Misch- u. Gewerbegebieten sowie einer Windkraftnutzung entgegengesetzter Sondergebiete
- Genehmigte Verkehrsanlagen und Infrastruktureinrichtungen
- Naturschutzgebiete
- flächenhafte Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile und geschützte Biotope
- Vorranggebiete zum Abbau von Bodenschätzen (gem. RP 7 B II 1.1.1 und Tekturkarte 6 zu Karte 2 „Siedlung und Versorgung“)
- Wasserschutzgebiete (Zonen I und II)
- Militärische Anlagen

„Weiche“ Ausschlusskriterien (Bereiche, in denen nach dem zugrundeliegenden planerischen Konzept für den gesamten Planungsraum nach folgenden einheitlich anzuwendenden Kriterien keine Windkraftanlagen errichtet und betrieben werden sollen):

- Abstände zu Siedlungen (inkl. in rechtskräftigen Bebauungsplänen sowie rechtswirksamen Flächennutzungsplänen enthaltene Darstellungen):  
Wohnbauflächen: 800 m, gemischten Bauflächen: 500 m, gewerbliche Bauflächen: 300 m, Sonderbauflächen: Einzelfall bezogen
- Puffer von 200 m um Naturschutzgebiete
- Abstände zu Verkehrsflächen (Straße, Bahn, MD-Kanal) 150 m
- Abstände zu Hochspannungsfreileitungen: 150 m
- Abstände zu Sendeanlagen und schutzrelevanten Richtfunktrassen: 100 m
- bevorzugte Aussichtspunkte, Freizeitanlagen und ähnliche Einrichtungen im Außenbereich (Campingplätze plus Puffer 500 m)
- Bannwälder und Schutzwälder
- Abstände zu Flächen für den Flugverkehr: Einzelfall bezogen
- ornithologisch besonders bedeutsame Gebiete

- flächenhafte Kultur- und Bodendenkmale

Es wird darauf hingewiesen, dass auf der Ebene der Regionalplanung keine konkreten Informationen über nachfolgende Windkraftprojekte (Anzahl geplanter Anlagen, Größe und Situierung der Anlagen) vorliegen. Bei den Abstandswerten handelt es sich um Werte zur Abgrenzung von Gebieten. Konkrete Anlagenplanungen sind im Rahmen eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu prüfen - dies kann im Einzelfall dazu führen, dass dort auch größere Abstandswerte erforderlich werden.

Abwägungsrelevante Kriterien (gem. Umweltbericht zur 6. Änderung des Regionalplans Region Nürnberg - damals Industrieregion Mittelfranken) sind:

Naturparke, Landschaftsschutzgebiete, FFH-Gebiete, landschaftliche Vorbehaltsgebiete (gem. RP 7 B I 2.2 und Karte 3 „Landschaft und Erholung“), Wald, Wasserschutzgebiete der Zone III, Vorbehaltsgebiete zum Abbau von Bodenschätzen (gem. RP 7 B II 1.1.1 und Tekturkarte 6 zu Karte 2 „Siedlung und Versorgung“), Landschaftsbild, Regionale Grünzüge (gem. RP 7 B I 2.1 und Karte 2 „Siedlung und Versorgung“), Trenngrün (gem. genehmigter aber noch nicht in Kraft gesetzter 1. Änderung des Regionalplans „Siedlung und Verkehr“), der engere Erholungsbereich der Erholungsschwerpunkte (gem. RP 7 B II 1.5 und B VII 2.3), ein 10 km-Prüfradius zu landschaftsprägenden Denkmälern sowie die Windhöufigkeit der jeweiligen potentiellen Standorträume.