



## **Die 10H-Regelung**

## Vorgaben durch die Bayerische Regierung

Im Bayerischen Energiekonzept ist folgendes Ziel vorgegeben:

*„Unter Voraussetzung einer gesteigerten öffentlichen Akzeptanz und eines breiten gesellschaftlichen Konsens sowie der preislichen Marktfähigkeit könnte der Stromertrag aus bayerischer Windenergie nach Fachverbandsaussagen schon in den nächsten fünf Jahren von 0,6 Mrd. kWh (2009) auf rd. 5 Mrd. kWh und bis 2021 sogar auf über 17 Mrd. kWh im Jahr erhöht werden, was den Neubau von zunächst 1.000 Windenergieanlagen erforderlich machen würde.“*

## Aktuelle Problematik

Die Regionalen Planungsverbände stellen zwischen 1 und 2 Prozent des jeweiligen Planungsgebietes für die Nutzung durch Windenergieanlagen (WEA) zur Verfügung, um dem Vorwurf einer Verhinderungsplanung vorzugreifen, bzw. der Windenergie wird substantiell Raum zu verschaffen. Aus diesem Vorgehen resultieren direkt zwei Probleme:

1. Bei einer Gesamtfläche Bayerns von etwa 7.055.430 ha ergeben sich 70.554 bis 141.109 ha auf denen bei einem durchschnittlichen Platzbedarf von 10 ha pro WEA (inkl. Abstandsflächen zu benachbarten WEA) zwischen 7.000 und 14.000 WEA errichtet werden könnten, was eine erhebliche Überkapazität ergibt. Aufgrund der Privilegierung von WEA ist eine nachträgliche Steuerung des Ausbaus mit dem Ziel, dass lediglich die gewünschten zusätzlichen etwa 1.000 WEA errichtet werden, weder für die Bayerische Landesregierung noch für die Genehmigungsbehörden oder die betroffenen Kommunen möglich.
2. Da jeder Regionalverband für sich plant, entsteht in Regionen mit „schwierigen“ Windradbedingungen der Druck, Kriterien grundsätzlich zugunsten der Windenergienutzung auszulegen, während andere Regionen wesentlich großzügigere Kriterien anwenden können. Das ist bei einem gesamt-bayerischen Ausbauziel weder notwendig noch sinnvoll.

## Lösungsansatz

Als Lösung für die meisten Probleme wurde von „Gegenwind Unterfranken“ eine bayernweit einheitliche höhenabhängige Abstandsregelung vorgeschlagen, die einen Mindestabstand von zehnfacher Anlagenhöhe (10H) zur nächstgelegenen Wohnbebauung vorschreibt. Wenn man diese Regelung umformuliert und als abstandsabhängige Höhenbeschränkung der Windenergieanlagen definiert, ist sie bereits vom bestehenden Bundesrecht gedeckt. Denn in der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) steht im § 16 Abs. 2:

*„Im Bebauungsplan kann das Maß der baulichen Nutzung bestimmt werden durch Festsetzung*

- 1. der Grundflächenzahl oder der Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen,*
- 2. der Geschoßflächenzahl oder der Größe der Geschoßfläche, der Baumassenzahl oder der Baumasse,*
- 3. der Zahl der Vollgeschosse,*
- 4. der Höhe baulicher Anlagen.“*

Höhenbeschränkungen für WEA wurden zudem bereits in zahlreichen Bebauungsplänen, Regionalplänen und sogar in einigen Bundesländern (z.B. Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen) per Windenergieerlass festgelegt – und von Gerichten bestätigt.

## Reaktion der 10H-Kritiker

Bereits beim Gesprächstermin von Mitgliedern von „Gegenwind Unterfranken“ im Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG) am 28. März 2013 wurde von den Mitarbeitern des Staatsministeriums die 10H-Regelung auf die Aussage vereinfacht, dass in Bayern sowieso nur WEA mit (mindestens) 200 m Gesamthöhe wirtschaftlich wären und somit die 10H-Regelung einen Mindestabstand von 2.000 m zwischen WEA und Wohnbebauung bedeuten würde. Zudem wurden vom Staatsministerium Berechnungen vorgelegt, aus denen hervorgehen sollte, dass bei einem Mindestabstand von 2.000 m nur noch 0,05 % der Gesamtfläche Bayerns für WEA nutzbar wären, womit der Ausbau der Windenergie in Bayern zum Erliegen kommen würde.

Nach dem zweiten Treffen von Mitgliedern von „Gegenwind Unterfranken“ mit dem Bayerischen Ministerpräsidenten Horst Seehofer am 4. Juni 2013 äußerten sich unter anderem Hans-Josef Fell (MdB, Bündnis 90/Die Grünen, einer der „Väter“ des EEG), Ludwig Hartmann (Energieexperte der Bayerischen Bündnis90/Die Grünen), Ludwig Wörner (Energieexperte der Bayerischen SPD) und Günther Beermann (Vorstand des Bundesverband WindEnergie, Landesverband Bayern) übereinstimmend, dass die 10H-Regelung praktisch einen Mindestabstand von 2.000 m bedeute,

dass dann nur noch 0,05 % der Gesamtfläche Bayerns für WEA nutzbar wären und dass somit der Ausbau der Windenergie in Bayern zum Erliegen kommen würde.

Ob der nahezu identische Wortlaut und der übereinstimmende Zahlenwert in den Erklärungen der Windenergie-Befürworter und des StMUG rein zufällig zustande gekommen sind, oder doch eine Verbindung besteht, konnte bisher trotz intensiver Recherche noch nicht geklärt werden.

## Gegendarstellung zur Aussage des StMUG

Grundlage der Berechnungen des StMUG bildet die Gebietskulissen Windkraft. Hierbei wurde zunächst mittels Geographischem Informationssystem (GIS) der Bayerischen Vermessungsverwaltung auf der Basis des digitalen Raumordnungskatasters (ROK) eine Karte mit festgelegten Ausschlusskriterien erstellt. Zu diesen Ausschlusskriterien gehören:

- Bundesautobahnen
- Bundes-, Staats- und Kreisstraßen
- Bahntrassen
- Hochspannungsfreileitungen
- Umspannwerkstandorte
- Naturschutzgebiete
- Nationalparke
- Naturdenkmale
- Naturwaldreservate
- geschützte Landschaftsbestandteile
- Alpenplan Zone C
- Kernzone der Biosphärenreservate
- gesetzlich geschützte Biotope
- Vogelschutzgebiete nach europäischen Schutzbestimmungen (SPA-Gebiete)
- Vorranggebiete Rohstoffe
- Heilquellenschutzgebiete
- Trinkwasserschutzgebiete (Zone I und II)
- Gewässer
- Erdbeben-Messstationen in den internationalen Messnetzen (inkl. 5.000 m Puffer)
- Flächen, die im Windatlas für 140 m mit einer durchschnittlichen Windgeschwindigkeit unter 4,5 m/s angegeben sind

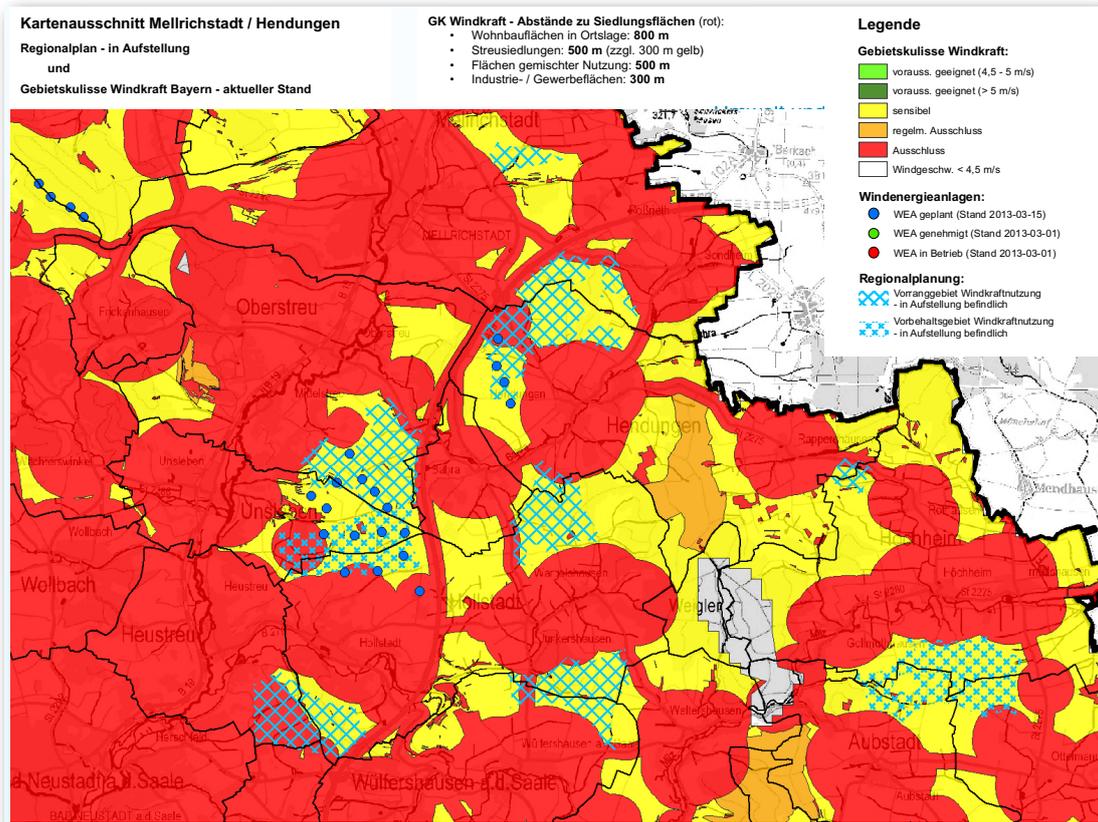
Zusätzlich wurden die laut Windenergieerlass geltenden Mindestabstände zu Baugebieten berücksichtigt: 800 m Abstand zu Wohngebieten, 500 m Abstand zu Streusiedlungen, 500 m Abstand zu Mischgebieten und 300 m Abstand zu Industrie- und Gewerbeflächen.

Das Ergebnis dieser Berechnungen war, dass 85,6 % der Fläche Bayerns für WEA nicht geeignet sind. Die restlichen 14,4 % wurden in 12,5 % „sensible“ Gebiete sowie 1,9 % „voraussichtlich geeignete“ Gebiete eingeteilt. Dieses Ausgangsmaterial wurde dann für die Argumentation gegen die 10H-Regelung lediglich insofern abgeändert, dass die Abstände zu Wohngebieten auf 2.000 m und die zu Mischgebieten auf 1.000 m erhöht wurden. Das Ergebnis war, dass die „voraussichtlich geeigneten“ Gebiete auf 0,05 % zusammenschumpften. Unterschlagen wurde, dass selbst unter diesen Voraussetzungen insgesamt 1,28 % der bayerischen Landesfläche keine Ausschlussgebiete sind. Zudem hätte man die „voraussichtlich geeigneten“ Gebiete unter den neuen Voraussetzungen auch neu platzieren müssen. Dabei wären zwar nicht mehr die ursprünglichen 1,9 % möglich gewesen, aber sicher mehr als die verkündeten 0,05 %.

Laut einem Artikel in der Süddeutschen Zeitung vom 19. Juli 2013 argumentiert das StMUG allerdings inzwischen, dass die „sensiblen“ Gebiete nicht etwa nur Gebiete seien, die keine Ausschlussgebiete sind, sondern dass dort WEA problematisch oder sogar höchst problematisch seien. Nur in den „voraussichtlich geeigneten“ Gebiete wären demnach die WEA unproblematisch.

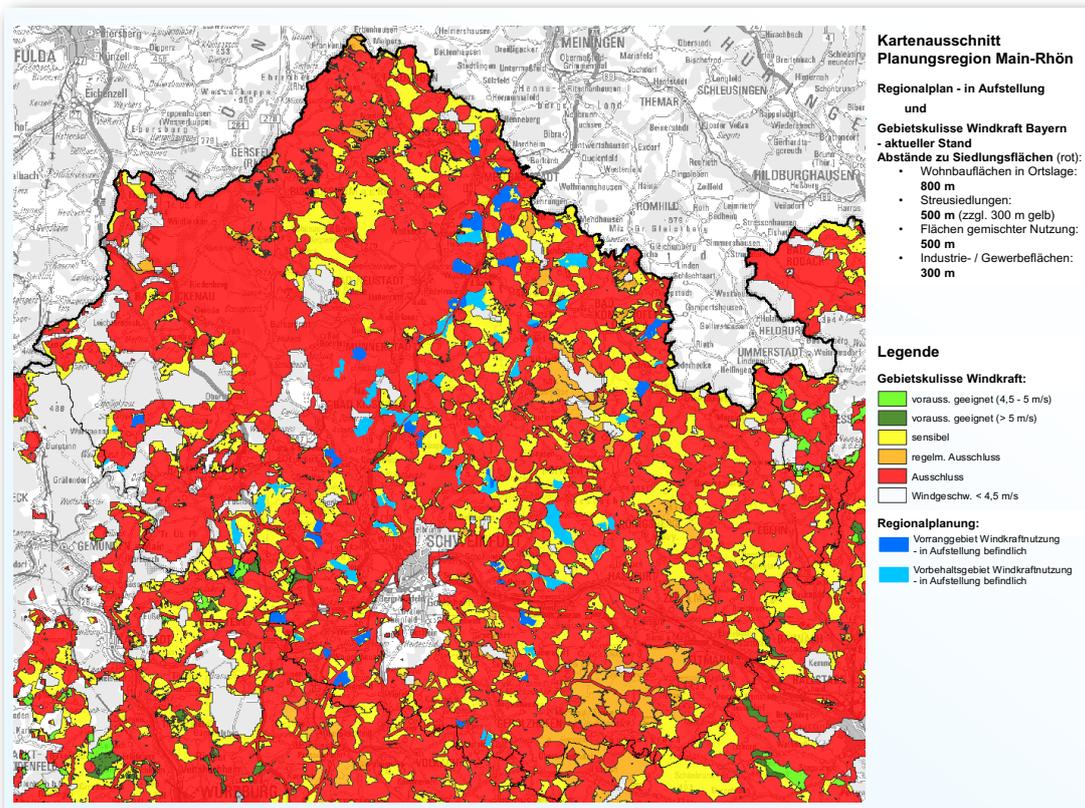
Wie glaubwürdig diese Behauptung ist, klärt bereits ein Blick auf die Gebietskulisse Windkraft (mit den unveränderten Werten aus dem bayerischen Windenergieerlass) mit zusätzlich eingezeichneten Vorrang- und Vorbehaltsgebieten

des Regionalen Planungsverbandes Main-Rhön. Für die Gegend um Mellrichstadt ergibt sich dabei diese Darstellung (erstellt vom StMUG):



Man kann problemlos erkennen, dass sich alle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete auf „sensiblen“ Flächen (gelb) bzw. sogar auf Ausschlussflächen (rot) befinden.

Dass die Situation rund um Mellrichstadt keine Ausnahme ist, lässt die Übersicht der Planungsregion „Main-Rhön“ erkennen:



Leider sind hier die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete deckend eingezeichnet, so dass die ursprüngliche Färbung der Gebietskulisse Windkraft nicht mehr erkennbar ist. Ein Abgleich mit der Online-Version der Gebietskulisse Windkraft beim Energie-Atlas Bayern ([www.energieatlas.bayern.de](http://www.energieatlas.bayern.de)) bestätigt aber schnell, dass kein einziges Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet auf einer grünen Fläche der Gebietskulisse Windkraft liegt. Im Umkehrschluss bedeutet dies allerdings auch, dass sich alle vom StMUG als „voraussichtlich geeignet“ (bzw. laut Süddeutscher Zeitung „sinnvoll und rechtlich unproblematisch“) eingestuft Flächen in Ausschlussgebieten des Regionalplans befinden. Der Regionalplan Main-Rhön ist zwar noch nicht rechtskräftig, seine Ausschlusswirkung wurde jedoch sogar schon gerichtlich bestätigt (VG Würzburg, Urteil vom 17. April 2012, Az. W 4 K 11.359).

Da man zudem davon ausgehen muss, dass die Regionalen Planungsverbände die Situation vor Ort wesentlich besser einschätzen können, als das StMUG, muss man zum Schluss kommen, dass die vom StMUG vorgenommene Konzentration auf die „voraussichtlich geeigneten“ (grünen) Flächen nicht haltbar ist.

## Gendarstellung zur Aussage der Windenergie-Befürworter

Alle Versuche unsererseits, die Quelle für die von den Windenergie-Befürwortern genannten 0,05 % ausfindig zu machen, liefen bisher darauf hinaus, dass diese Zahl vom Bundesverband WindEnergie (BWE) verbreitet (und ermittelt) wurde. Warum die Zahl dann scheinbar zufällig so genau mit der Angabe des StMUG übereinstimmt, konnte (oder wollte) bisher niemand der Befragten beantworten.

Auf den ersten Blick mag es logisch erscheinen, dass zwei unabhängige Berechnungen auf das gleiche Ergebnis kommen. Man könnte sogar argumentieren, dass das ein Beweis dafür sei, dass dieses Ergebnis korrekt ist. Aber so einfach ist es dann doch nicht.

Erst Mitte 2011 hatte der BWE Studien zum Winenergiepotenzial in Deutschland und den einzelnen Bundesländern veröffentlicht. Das Ergebnis im Flyer „Potenzialstudie 2011 Bayern“ sieht zusammengefasst so aus:

	Bayern		Deutschland	
	Fläche	Anteil an der Gesamtfläche	Fläche	Anteil an der Gesamtfläche
<b>Gesamtfläche</b>	70.652 km <sup>2</sup>	100,0 %	100,0 %	100,0 %
<b>Fläche ohne Restriktionen</b>	4.527 km <sup>2</sup>	6,4 %	7,9 %	7,9 %
<b>Nutzbarer Wald (ohne Schutzgebiet)</b>	4.553 km <sup>2</sup>	6,4 %	4,4 %	4,4 %
<b>Nutzbare Schutzgebiete</b>	8.350 km <sup>2</sup>	11,8 %	10,1 %	10,1 %
<b>Nutzbare Gesamtfläche</b>	17.430 km <sup>2</sup>	24,7 %	22,3 %	22,3 %
<b>Nichtnutzbare Fläche</b>	53.222 km <sup>2</sup>	75,3 %	77,7 %	77,7 %

Während also das StMUG zum Schluss kam, dass 85,6 % der Fläche Bayerns für WEA nicht geeignet, 12,5 % „sensibel“ und 1,9 % „voraussichtlich geeignet“ sind (siehe oben), ermittelt der BWE, dass lediglich 75,3 % der Fläche Bayerns nicht nutzbar sind, 18,2 % (6,4 % Wald + 11,8 % Schutzgebiete) nutzbar wären und 6,4 % sogar ohne Restriktionen genutzt werden können.

Trotz dieser völlig unterschiedlichen Ausgangswerte soll dann doch das selbe Endergebnis, wie vom StMUG ermittelt worden sein? Das erscheint doch sehr unwahrscheinlich. Genauso unwahrscheinlich ist, dass die vom BWE ermittelten 24,7 % nutzbare Gesamtfläche fast ausschließlich im Bereich bis 2.000 m um Wohngebiete liegen sollen.

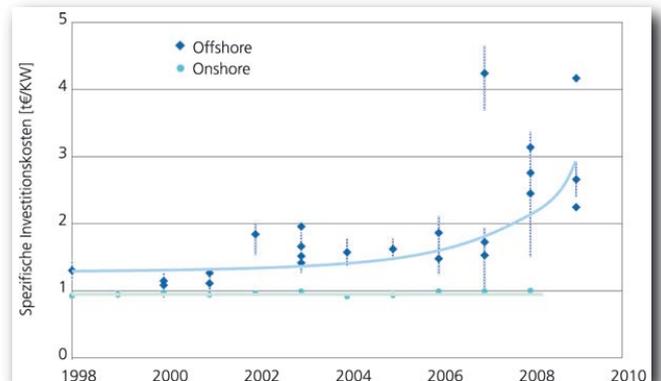
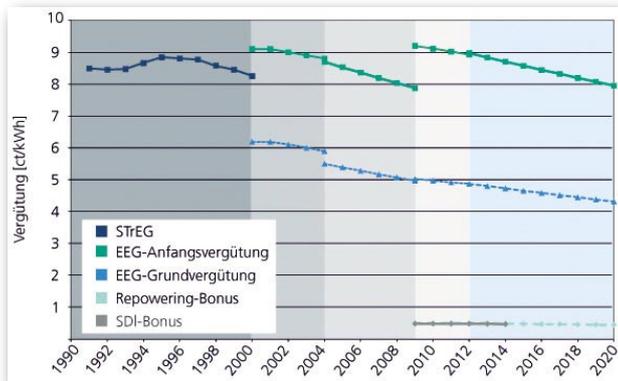
## Gendarstellung zur Aussage von StMUG und den Windenergie-Befürwortern

Die beiden Kritiker-Lager sind sich nicht nur beim angeblichen Ergebnis einer 10H-Regelung auffällig einig, sondern auch bei der Behauptung, dass in Bayern ausschließlich WEA mit einer Gesamthöhe von 200 m (und mehr) wirtschaftlich sein können – und zwar offenbar völlig unabhängig von der am Standort vorhandenen Windhöffigkeit.

Unser Hinweis darauf, dass das nicht ganz nachvollziehbar ist, weil alle bis vor kurzem errichteten WEA in Bayern eine maximale Gesamthöhe von 150 m aufweisen und angeblich dennoch (zumindest überwiegend) wirtschaftlich sind, veranlasste den MdB Hans-Josef Fell (der auf seiner Website grundsätzlich in der dritten Person von sich spricht) immerhin dazu, seine ursprüngliche Aussage in einer ergänzenden Veröffentlichung zu relativieren: „Fell: ‚Selbstverständlich sind die bislang errichteten kleineren Anlagen wirtschaftlich zu betreiben, schließlich erhalten sie eine feste Vergütung für 20 Jahre ab dem Zeitpunkt der Errichtung.‘ Es sei gewollt und in der Systematik der fort-

schreitenden technologischen Entwicklung, dass die heutigen Vergütungssätze des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG) soweit abgesenkt worden seien, dass an Binnenstandorten nur noch sehr große und leistungsstärkere Windkraftanlagen wirtschaftlich zu betreiben seien.“

Als Antwort auf diese Behauptung sollen die folgenden beiden Grafiken vom Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik – IWES (windmonitor.iwes.fraunhofer.de) dienen:



Die linke Grafik zeigt, dass die EEG-Anfangsvergütung für Strom aus Onshore-WEA zwar tatsächlich einer Degression unterliegt, allerdings bereits mehrfach wieder angehoben wurde – zuletzt durch die EEG-Novellierung 2008. Das bedeutet, dass Anlagen, die zwischen 2004 und 2008 in Betrieb gingen, deutlich niedrigere Anfangsvergütungen erhalten, als Anlagen, die ab 2009 in Betrieb gegangen sind. Dies sollte dem „Vater des EEG“ eigentlich bekannt sein.

Die rechte Grafik zeigt die relative Entwicklung der Investitionskosten in tausend Euro pro kW. Sie belegt recht eindrucksvoll, dass sich die von Herrn Fell genannte technologische Entwicklung zumindest auf den Preis der WEA nicht positiv ausgewirkt hat. Man kann wohl davon ausgehen, dass der deutliche Anstieg der Investitionskosten zumindest auch im Zusammenhang mit den stetig steigenden Anlagenhöhen steht.

Beflügelt werden die steigenden Anlagenhöhen nicht zuletzt von der Annahme, dass diese eine deutliche Erhöhung der Energieproduktion zur Folge haben (oft wird eine Zunahme der Energieproduktion von 1 % pro Höhenmeter genannt). Wie es mit diesem Zusammenhang tatsächlich bestellt ist, zeigen die folgenden Angaben zu einer WEA vom Type Nordex N117/2400 – derzeit eine der modernsten Schwachwindanlagen auf dem Markt:

**2.1 Technische Beschreibung N117/2400**  
Übersichtszeichnung & Referenzenergieerträge

**Referenzenergieerträge Nordex N117/2400**  
gemäß FGW Technische Richtlinie für  
Windenergieanlagen Teil 5, Rev.04 [3]

Nabenhöhe [m]	Referenzenergieertrag [kWh]
91	43.382.894
120	46.050.220
140	47.476.185

Quelle: Nordex Dokument K0818\_030000\_DE Rev. 02

N117/2400 | Nordex SE | Hamburg | 09/2011
12

Eine Steigerung der Nabenhöhe um 29 m von 91 m auf 120 m (bzw. der Anlagenhöhe von 149,4 m auf 178,4 m) bringt demnach lediglich eine Steigerung des Energieertrags von 6,1 % und eine Steigerung der Nabenhöhe um

49 m von 91 m auf 140 m (bzw. der Anlagenhöhe von 149,4 m auf 198,4 m) ergibt eine Steigerung des Energieertrags von lediglich 9,4 % – oder durchschnittlich 0,19 % pro Höhenmeter.

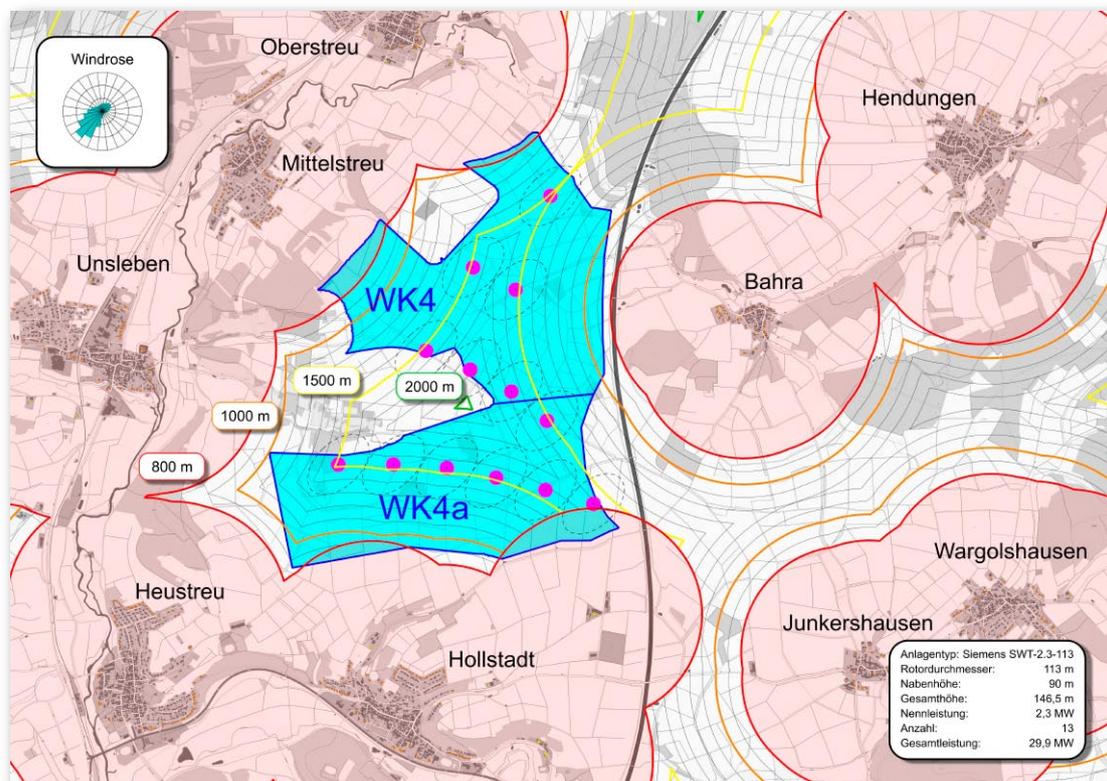
Es drängt sich der Verdacht auf, dass 200-Meter-Anlagen letztlich gar nicht wirtschaftlicher sind, als Anlagen mit einer Gesamthöhe von lediglich 150 m. Es scheint zudem so, dass die Windparkplaner eine solche Vergleichsrechnung gar nicht anstellen – zumindest ist uns diese von keinem einzigen Windpark bekannt.

Geht man allerdings davon aus, dass auch in Bayern WEA mit 200 m Gesamthöhe nicht zwingend notwendig sind, hat das bei der 10H-Regelung natürlich einen direkten Einfluss auf die verfügbaren Flächen. Das StMUG hat in einer Berechnungsvariante mit 1.400 m Abstand zu Wohngebieten, 500 m Abstand zu Streusiedlungen, 800 m Abstand zu Mischgebieten und 300 m Abstand zu Industrie- und Gewerbeflächen ermittelt, dass „sensible“ Gebiete 3,8 % der Landesfläche und „voraussichtlich geeignete“ Gebiete 0,3 % der Landesfläche ausmachen würden.

Das klingt zwar nicht nach viel, aber diese 0,3 % der Landesfläche sind laut StMUG 23.554,9 ha. Bei einem durchschnittlichen Platzbedarf von 10 ha pro WEA (in einem Windpark) ergibt das 2.355 WEA. Zur Erinnerung: Um das Ausbaziel der Bayerischen Staatsregierung für das Jahr 2021 zu erreichen, ist der Neubau von lediglich etwa 1.000 WEA notwendig.

## Auswirkung der 10H-Regelung in der Praxis

Folgende Grafik zeigt am Beispiel der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete WK4 und WK4a südlich von Mellrichstadt, wie sich die 10H-Abstandsregelung in der Praxis auswirken würde:



In dieser Fläche ließen sich also recht problemlos, und unter Berücksichtigung der empfohlenen Mindestabstände zwischen WEA in einem Windpark, 13 Anlagen errichten. Die genannten Anlagen vom Typ Siemens SWT-2.3-113, die von einem Windparkplaner für dieses Gebiet vorgesehen wurden, sind tatsächlich auch mit einem Turm erhältlich, der eine Nabenhöhe von 90 m ergibt.

## Fazit

Die 10H-Regelung ist nicht nur realisierbar, sondern sie trägt auch zur Lösung etlicher Probleme bei. Am offensichtlichsten ist eine Schonung der Anwohner, was sicher zu einer deutliche höhere Akzeptanz der Windenergienutzung führt. Die Regelung verhindert aber auch, dass die durch die Rechtsprechung geleitete Ausweisung von Vorranggebieten zu einer erheblichen Überkapazität führt. Zudem zwingt sie die Planer dazu, sich mehr Gedanken über die tatsächlich notwendige Anlagenhöhe zu machen, was zu realitätscheren Planungen führen kann, die ihrerseits zu einer (zusätzlichen) Schonung des Landschaftsbildes beitragen können. Hinzu kommt, dass für diese Lösung die bestehenden Regionalpläne nicht geändert werden müssen – also auch ihre Ausschlusswirkung beibehalten.