



Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen der Windenergie im Wald

Fachtagung am 10. Juli 2014 in Berlin



Impressum

©FA Wind, September 2014

Herausgeber: Fachagentur zur Förderung
eines natur- und umweltverträglichen Ausbaus
der Windenergie an Land e. V.

Fanny-Zobel-Straße 11
12435 Berlin

Text und Redaktion:
Marcus Franken (Ahnen & Enkel)
Franziska Tucci (FA Wind)

V.i.S.d.P.: Axel Tscherniak

Gestaltung: Salzkommunikation Berlin GmbH
www.salz-berlin.de

Die Fachagentur zur Förderung eines natur- und umwelt-
verträglichen Ausbaus der Windenergie an Land e. V.
ist ein gemeinnütziger Verein. Er ist eingetragen beim
Amtsgericht Charlottenburg, VR 32573 B.

Haftungsausschluss: Die in dieser Broschüre enthaltenen
Informationen, Hinweise und Empfehlungen sind nach
bestem Wissen ausgesucht, geprüft und zusammenge-
stellt. Dennoch wird keine Gewähr für deren Richtigkeit,
Vollständigkeit und Aktualität übernommen. Dies gilt
insbesondere für den Fall, dass sich Daten und Fakten
geändert haben. Die Informationen, Hinweise und
Empfehlungen dieser Broschüre dienen der allgemeinen
Information und können eine Beratung im Einzelfall oder
eine Rechtsberatung nicht ersetzen.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Einleitung

Der Ausbau der Windenergie an Land ist für das Gelingen der Energiewende eine zentrale Säule. Aufgrund des weiter zunehmenden Flächenbedarfs für die Windenergienutzung im Offenland gerät bei der Standortsuche auch der Wald in den Fokus. Damit bekommt er, neben seiner Funktion als Kohlenstoffspeicher, als möglicher Standort für die klimafreundliche Energieerzeugung eine neue Bedeutung für den Klimaschutz.

Wald gewinnt als Standort für die Windenergieerzeugung zunehmend an Bedeutung.

Vor allem in waldreichen Bundesländern in Süddeutschland und in den Mittelgebirgszügen werden immer mehr Waldflächen für die Erzeugung von Windenergie zur Verfügung gestellt. In anderen Bundesländern ist der Wald für die Windenergienutzung Ausschlussgebiet. In waldreichen Ländern wie beispielsweise Thüringen wird eine Öffnung des Waldes diskutiert, um die Energie- und Klimaschutzziele der Landesregierungen zu erfüllen.

Mit einer Gesamtfläche von ca. elf Millionen Hektar ist in Deutschland etwa ein Drittel der Bundesfläche mit Wald bedeckt. Die Verteilung der Waldtypen reicht von struktur- und artenreichen Laub- und Mischwaldgesellschaften in verschiedenen Teilen des Bundesgebietes über einschichtige Kiefernforste im Norden und Osten und Fichtenmonokulturen im Süden Deutschlands. Ebenso divers verteilen sich die Besitzverhältnisse, wobei sich rund 44 Prozent der Wälder in privater Hand befindet¹.



Blick auf ein Windrad in Rheinland-Pfalz. Der vorhandene Forstweg wurde für den Transport der Anlage ausgeweitet.

Windenergieanlage im Wald, ©Landesforsten.RLP.de/Lamour/Hansen

¹ BWI II (2002): www.bundeswaldinventur.de

Planung, Bau und Betrieb von Windenergieanlagen im Wald werfen verschiedene spezifische Fragestellungen auf und stellen Planer, Projektierer und Kommunen vor neue Herausforderungen. So spielen bei der Standortwahl neben der Windhöffigkeit beispielsweise Kriterien wie die Nutzung bestehender Infrastrukturen für Zuwegung, Verkabelung und Wartung der Anlagen eine Rolle, um Eingriffe in das forstliche Ökosystem möglichst gering zu halten. Zudem ist der Wald ein Ort der Ruhe und Erholung für den Menschen und stellt einen wichtigen Lebensraum für eine Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten dar.

Neben immissionsschutzrechtlichen Fragen gilt es, im Wald auch walddrechtliche Belange zu berücksichtigen: im Bundeswaldgesetz sowie den jeweiligen Landeswaldgesetzen sind Vorschriften zu Ersatzaufforstungen oder Ausgleichsmaßnahmen bei Flächenrodungen festgeschrieben. Hinzu kommen Aspekte des Brandschutzes und der Landschaftsästhetik.

Mit der Fachtagung „Wind im Wald“, die im Juli 2014 in Berlin stattfand, hat sich die Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) den verschiedenen Fragestellungen rund um den Themenkomplex angenommen und diese gemeinsam mit Expertinnen und Experten der Bundesländer, des Naturschutzes, der Forstwirtschaft, der Forschung sowie der Planung und der kommunalen Praxis diskutiert. Ziel der Tagung war es, den aktuellen Wissensstand aufzuzeigen sowie Herausforderungen, Lösungsansätze, offene Fragestellungen und weiteren Forschungsbedarf zu erörtern.

Blick ins Kronendach
in einem Waldgebiet in
Brandenburg



Waldgebiet in Brandenburg, © Franziska Tucci

Mit dieser Dokumentation gibt Ihnen die FA Wind einen fachlichen Überblick über rechtliche und naturschutzfachliche Rahmenbedingungen bei Planung und Bau von Windenergieanlagen im Wald (Kapitel 1). In Kapitel 2 werden Zwischenergebnisse aus Forschungsvorhaben und Erfahrungen aus der Planungspraxis präsentiert und Möglichkeiten der Zusammenarbeit von Forschung und Planungspraxis erläutert. Anhand konkreter Beispiele aus verschiedenen Bundesländern werden anschließend bisherige Erfahrungen vorgestellt und politische Weichenstellungen diskutiert, die für eine erfolgreiche Umsetzung der Energieziele in den Ländern förderlich sind (Kapitel 3). Im Ausblick werden offene Fragen und weiterer Forschungsbedarf formuliert sowie daraus resultierende Maßnahmen und Arbeitsaufträge abgeleitet, denen sich die FA Wind zukünftig annehmen möchte.

Rechtliche und naturschutzfachliche Rahmenbedingungen



Aufbau eines Windparks im Hunsrück, ©juwi

Im Vergleich zu den über 24.000 Windrädern, die Mitte 2014 in Deutschland installiert waren², sind Windenergieanlagen an Waldstandorten noch immer etwas Außergewöhnliches. Juristisch gesehen bieten sie aber nur in einigen Punkten Neues: Die Anlagen unterliegen zunächst denselben Genehmigungsvoraussetzungen wie Anlagen im Offenland. Allerdings ist neben der Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zusätzlich die forstrechtliche Genehmigung einer Waldumwandlung nach Bundeswaldgesetz (BWaldG) notwendig.

Ob Windenergieanlagen im Wald gebaut werden können, wird maßgeblich auf Landes- und Kommunalebene entschieden. Die Regionalplanung legt Vorrang-, Eignungs- und Ausschlussgebiete fest; die Gemeinden stellen Flächennutzungspläne auf und benennen Konzentrationszonen für die Windenergie. Ihre Ausweisung muss im Sinne eines Gesamtkonzeptes erfolgen, das alle relevanten Aspekte vom

Landschaftsbild bis zu den Interessen der Raumentwicklung der Gemeinden in die Abwägung einbezieht. Darüber hinaus muss der Windenergie substantiell Raum gegeben werden. Dabei kann ein Waldstück nicht allein deshalb für die Windenergie ausgeschlossen werden, weil es Wald ist, sondern nur dann, wenn dieser Wald eine besondere Funktion hat oder eine schützenswerte Flora und Fauna aufweist. In diesem Fall würden natur- und artenschutzrechtliche Belange gegen den Bau von Windrädern sprechen. Dennoch: Windenergieanlagen im Wald werden von Naturschutzverbänden mit besonderem Augenmerk behandelt und oft wird gegen ihre Errichtung geklagt, erläutert Professor Dr. Alexander Schmidt, Jurist an der Hochschule Anhalt.

Windenergieanlagen an Waldstandorten sind immer noch etwas Außergewöhnliches.

Kapitel 1:

Überblick über rechtliche und naturschutzfachliche Rahmenbedingungen bei Planung und Bau von Windenergieanlagen im Wald.

² Deutsche WindGuard im Auftrag des Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau VDMA Power Systems und der Bundesverband WindEnergie e. V. (BWE) (2014): Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland, 1. Halbjahr 2014: www.windguard.de/_Resources/Persistent/612504eac92c89dab4599935078c164a258d0284/Factsheet---Status-des-Windenergieausbaus-an-Land-in-Deutschland-1.-Halbjahr-2014.pdf

Für einen potenziellen Windanlagenbetreiber kann es darum schon aus Gründen der Rechtssicherheit sinnvoll sein, auch dann eine umfassende Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, wenn dies aufgrund der geplanten Anlagenzahl nicht zwingend notwendig wäre.

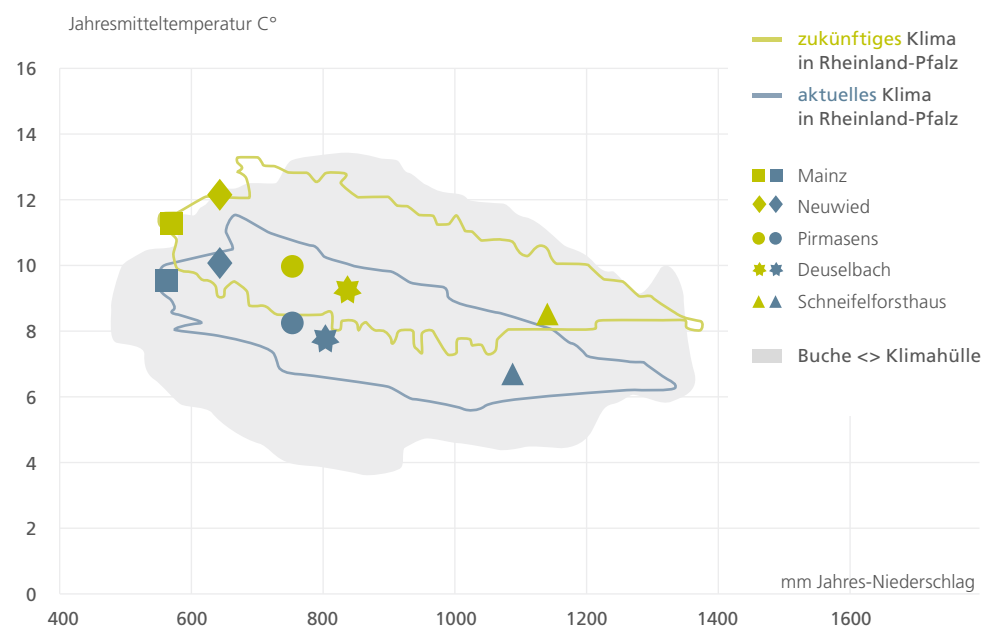
Nach dem Bundeswaldgesetz darf Wald nur mit Genehmigung der zuständigen Landesbehörden in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Dabei legen die Landesgesetze fest, ob eine erteilte Baugenehmigung, eine andere öffentlich-rechtliche Genehmigung mit Konzentrationswirkung oder ein entsprechender Bebauungsplan einer Kommune die Genehmigung zur Umwandlung bereits mit einschließt. In Bayern, Berlin, Brandenburg oder Niedersachsen ersetzen z. B. eine Baugenehmigung bzw. eine andere öffentlich-rechtliche Genehmigung mit Konzentrationswirkung oder ein Bebauungsplan die Umwandlungsgenehmigung.

In Baden-Württemberg oder Hessen gebe es eine solche sogenannte ersetzende Genehmigung nicht, erklärt Schmidt. Um generell und bundeslandübergreifend zu klären, ob die durch Bundesrecht geregelte Konzentrationswirkung der immissionschutzrechtlichen Genehmigung auch die der Waldumwandlung mit umfasst, wünscht sich Schmidt für die Zukunft eine Klärung durch die Rechtsprechung.

Tatsächlich ist es neben dem Landschaftsbild vor allem der Natur- und Artenschutz, der bei Konflikten um die Windenergie im Wald im Vordergrund steht. Dabei kommen Politiker und Naturschutzverbände bei der Bewertung der möglichen negativen Auswirkungen der Windenergie vor Ort und ihrem Nutzen für den Klimaschutz nicht immer zu denselben Ergebnissen. In Rheinland-Pfalz haben Untersuchungen gezeigt, dass ein fortschreitender Klimawandel das heutige Verbreitungsgebiet der heimischen

Abbildung 1: Klimahülle der Buche in Rheinland-Pfalz

Klimatische Veränderungen können zu Biotopverlusten führen.



Quelle: Nach Dr. Jürgen Gauer, Landesforsten Rheinland-Pfalz und Dr. Christian Kölling, Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft in Freising

Buchenwälder verschieben würde – mit entsprechenden Biotop-Verlusten (vgl. Abbildung 1), erläutert Michael Diemer, Wind im Wald-Beauftragter der Landesforsten im rheinland-pfälzischen Umweltministerium. Wind im Wald gilt in Rheinland-Pfalz darum auch als Vehikel für den Naturschutz, nicht nur als Bedrohung der Waldnatur.

Auch die Naturschutzverbände sehen in der Windenergie einen Nutzen für das Klima, wobei besonders ein naturverträglicher Ausbau gewünscht wird. Bei den möglichen negativen Folgen für Flora und Fauna beim Bau von Anlagen im Wald verweist Ludwig Sothmann vom Deutschen Naturschutzring vor allem auf die Risiken für Vögel, Fledermäuse und alte Buchenbestände. So wird von Seiten des Naturschutzes empfohlen, ältere Laubwaldbestände nicht für die Windenergieerzeugung zu nutzen, da diese aufgrund ihres hohen Anteils an Biotop-

bäumen und Totholz besondere Habitatqualitäten für eine Vielzahl an Vogel- und Fledermausarten, aber auch für Insekten und Pilze aufweisen.

Von den über 260 regelmäßig in Deutschland brütenden Vogelarten sind etwa 100 an den Wald gebunden. Doch nicht alle gewöhnen sich an die Anlagen und lernen diesen auszuweichen. Vor allem der Rotmilan ist bei Suchflügen nach Nahrung und bei Balzflügen gefährdet, mit den Windenergieanlagen zu kollidieren. Dies sei besonders vor dem Hintergrund kritisch zu beurteilen, dass Deutschland mit einem Hauptverbreitungsgebiet von mehr als 50 Prozent der weltweiten Population eine besondere Verantwortung habe, erläutert Sothmann.

Bei den Fledermäusen ist die Bindung an den Wald noch größer, da praktisch alle Arten diesen Lebensraum nutzen. Je laubholz- und strukturreicher diese sind,

Wald ist nicht gleich Wald



Forstliche Monokultur aus Kiefer,
©Karl-Heinz Liebisch/pixelio.de



Naturnaher Buchenwald,
©Franziska Tucci

Strukturarme Forsten weisen weniger Habitatqualitäten auf als naturnahe Laubwaldbestände und eignen sich besser für die Errichtung von Windenergieanlagen.

desto mehr Quartiere für Fledermäuse gibt es und umso besser sind die Wälder für die nächtliche Jagd der Fledermäuse geeignet. In den vergangenen Jahren haben Naturschützer und Windplaner schon einiges über das Verhalten der Fledermäuse gelernt. Anhand dieser Erfahrungen lassen sich die Konflikte mit Windenergieanlagen reduzieren. Denn die Aktivität der Tiere ist abhängig von der Jahres- wie Tageszeit. Sie sind vor allem nachts, im Spätsommer (bei Nachttemperaturen über 10 Grad), bei Trockenheit und bei Windstärken deutlich unter 14 Metern pro Sekunde unterwegs, wie Untersuchungen im Rahmen des Forschungsvorhabens „Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald³“ gezeigt haben. Aus Sicht des Fledermausschutzes sollten Windenergieanlagen daher eher in strukturarmen Fichten- und Kiefern-Monokulturen gebaut und in den Zeiten der Hauptaktivität abgeschaltet werden. Da es sich dabei

überwiegend um windarme August-Nächte handelt, bleiben die Ertragsausfälle für die Betreiber überschaubar. Moderne Windenergieanlagen können heute mit entsprechenden Abschaltalgorithmen ausgestattet werden. Es gebe darum heute fast keine Planungen für Windparks mehr, die aufgrund von Konflikten mit dem Fledermausschutz nicht realisiert werden könnten, sagt Bernhard Bögelein, Projektentwickler bei juwi.

Bei der Standortsuche im Wald kann es jedoch auch an anderer Stelle zu Interessenkonflikten kommen, erläutert Detlef Stys (Landesbetrieb Hessen-Forst), anhand einer Übersichtstabelle zu den gesellschaftlichen Herausforderungen bei der Planung von Windrädern im Wald (vgl. Abbildung 2): Während Naturschützer beispielsweise besonders die artenreichen, alten Buchenbestände schützen wollen und auf Nadelholzbestockungen verweisen, möchten

Abbildung 2: Gesellschaftliche Herausforderungen bei der Planung von Windrädern im Wald

Entgegenstehende Positionen einiger Akteure bei:	Waldbesitzer/Forstbetrieb	Kommune	Naturschutz
Planung	Soll (muss) Flächen bereitstellen, hat betriebsinterne Interessen, eingeschränkte Mitwirkungsrechte	Hat Planungshoheit/beeinflusst die Raumplanung	Fordert besondere Prüfung (z. B. Natura 2000 Gebiete)
Standort	Ertragsschwache Bestände z. B. Buchenbestände, Freiflächen	ortsfern, nicht einsehbar, keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Keine (alten) Buchenbestände, dafür Nadelholzbestockungen und Freiflächen
	Trockene Höhenstandorte		Keine trockenen Sonderstandorte
Erschließung	Möglichst nah am Hauptweg	Abseits der Wege	Geringe Gesamtbelastung
	Wegeausbau, Rückbau zu LKW-fähigen Trassen		Wiederherstellung des alten Zustandes
Kompensation	Im eigenen Wald	Im Kommunalwald	i. d. R. Nutzungseinstellung
	Wiederbewaldung zur Nutzung		Magerstandorte, Sukzession

Quelle: Detlef Stys, Landesbetrieb Hessen-Forst, 2014

³ Siehe auch Projekt-Homepage der Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung www.arsu.de/themenfelder/windenergie/projekte/bau-und-betriebsmonitoring-von-windenergieanlagen-im-wald



Wanderweg durch das Bodetal im Harz, © Andreas Hermsdorf/pixelio.de

Förster ungerne in diesen schnell wachsenden Beständen ihre Erträge aus dem Holzverkauf schmälern. Hinzu kommen die Interessen der betroffenen Kommunen, beispielsweise mit Blick auf das Landschaftsbild oder ausreichende Abstände zu Siedlungen, die ebenso bei der Wahl eines geeigneten Standorts berücksichtigt werden müssen. Ein weiteres Beispiel bezieht sich auf die Erschließung des Waldes: So haben Kommunen ein generelles Interesse daran, die Anlagen fern von Wegen zu bauen, um den Einfluss auf Erholungssuchende möglichst gering zu halten. Die Waldbesitzer bevorzugen dagegen Standorte nahe den Wegen, da sie so weniger forstwirtschaftliche Fläche verlieren. Aus Sicht des Naturschutzes werden insgesamt eine geringe Gesamtbelastung und die Möglichkeit der Wiederherstellung des alten Zustands gewünscht. Hier gilt es, gemeinsam mit allen Beteiligten Lösungen zu erarbeiten.

Ebenso wie im Offenland muss es auch im Wald Ausschlussgebiete für die Windenergie

geben, um naturschutzfachlichen Belangen genügend Rechnung zu tragen. Aus Sicht des Deutschen Naturschutzrings sind dies Naturschutzgebiete, Nationalparke, Kernzonen von Biosphärenreservaten, Wald mit Baumbestand älter als 150 Jahre, naturnahe Wälder, Naturwaldreservate und grundsätzlich auch NATURA 2000-Gebiete.

Bei der Standortfindung empfiehlt Sothmann generell die Berücksichtigung einer Abwicklungskaskade. So sollten zuerst die regionalplanerisch ermittelten und mit dem Naturschutz abgestimmten Vorranggebiete genutzt werden. Erst wenn in diesen Gebieten die Windenergie weitestgehend ausgeschöpft ist, sind die Eignungsgebiete zu überplanen. Eine Inanspruchnahme von NATURA 2000-Gebieten solle erst als letzter Schritt erfolgen und auch nur dann, wenn die Erhaltungsziele und der optische Gesamteindruck eines entsprechenden Gebietes durch die Windenergie relativ unbeeinflusst bleiben, so Sothmann.

Bei der Vielfalt der Interessen gilt es, gemeinsam Lösungen zu finden.

Naturschutzfachlich bedeutsame Waldgebiete sind tabu.

Forschung und Praxis

Mögliche Auswirkungen auf Vögel und Fledermäuse werden aktuell untersucht.

Trotz des ständig steigenden Wissens um die Auswirkungen von Windenergieanlagen im Wald auf die Ökosysteme sind die Wissenslücken noch weit größer als bei Anlagen im Offenland. Zur Beantwortung offener Fragestellungen hat der Bund verschiedene Forschungsprojekte initiiert.

Im Vorhaben „Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald“ werden seit 2012 mögliche Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse untersucht und auch weitere Schutzgüter (Biotoptypen und Mensch) betrachtet. Ziel des Vorhabens sei es, den Kenntnisstand zu den wesentlichen Umweltauswirkungen zu verbessern und wirksame Minimie-

rungsmaßnahmen und Empfehlungen für die Standortplanung zu erarbeiten, erläutert Dr. Marc Reichenbach von der ARSU GmbH, der das Forschungsprojekt betreut.

Untersuchungsergebnisse zu Aktivitäten, Artenzusammensetzungen und Windabhängigkeiten von Fledermäusen (vgl. S. 8) wurden hier bereits mit Ergebnissen zu Fledermausuntersuchungen im Offenland (Projekt RENEBA⁴) abgeglichen und Ähnlichkeiten festgestellt. Im weiteren Arbeitsverlauf sollen u. a. Datenbestände vervollständigt und Vergleiche von Wald mit Offenland oder von Voruntersuchungen mit Gondelerfassungen sowie von unterschiedlichen Naturräumen vorgenommen werden.

Kapitel 2:

Zwischenergebnisse aus laufenden Forschungsvorhaben und Erfahrungen aus der Planungspraxis.

Die Untersuchungen an Vögeln zielen vor allem auf die Vertreibungswirkung durch den Bau und Betrieb der Windräder. Ein erstes noch vorsichtig zu bewertendes Zwischenergebnis zeigt hier, dass die Siedlungsdichte



Fledermäuse im Wald, ©Dieter Schütz/pixelio.de

⁴ Siehe Brinkmann R., Behr, O., Niermann I., Reich M. (2011) (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen – Umwelt und Raum Bd. 4, Cuvillier Verlag, Göttingen.



Alte Eiche in Mecklenburg, © Makrodepecher/pixelio.de

Alte Bäume weisen optimale Habitatstrukturen für Fledermäuse, Vögel und Insekten auf und sind deshalb ökologisch sehr wertvoll.

von Singvögeln in Windparks im Vergleich zur Verbreitung auf Referenzflächen leicht sinkt; in dem betrachteten Fall von 9,5 auf 8 Brutpaare je Hektar. Ob sich diese Ergebnisse bestätigen und welche Maßnahmen daraus abzuleiten sind, wird sich zum Projektende 2015 herausstellen. Dann wird das Vorhaben einen Katalog von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen für Windenergieanlagen im Wald vorlegen. Als Grundlage für den geplanten Maßnahmenkatalog dienen dabei unter anderem Gutachten, die in den letzten zehn Jahren in vier Bundesländern von verschiedenen Planungs- und Fachbüros erstellt wurden. Hierin werden verschiedene Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen⁵) abgeleitet. So sollen beispielsweise als Ausgleichsmaßnahmen für Fledermäuse Habitatbäume gesichert und entwickelt oder Fledermauskästen angebracht werden. Auch für Vögel und Wildkatzen wurden in den letzten Jahren bereits Maßnahmen erarbeitet, die in die Arbeit mit einfließen. Diese Empfehlungen

spiegeln auch die Genehmigungspraxis der Bundesländer wieder – nur dass diese Anforderungen dort jedes Mal von Projekt zu Projekt wieder neu formuliert werden müssen. Ein bundesweit einheitliches Vorgehen fehlt bisher – der geplante Maßnahmenkatalog soll hier eine Grundlage schaffen.

Geplanter Maßnahmenkatalog soll für mehr Einheitlichkeit sorgen.

Während sich das Projekt „Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald“ überwiegend an Genehmigungsbehörden richtet, stehen im Forschungsprojekt „Fachstandards für naturverträgliche Planung und Umweltprüfung von Windenergie im Wald“⁶ die Regionalplanung und Gemeinden im Vordergrund, indem ihnen Kriterien für die Flächenausweisung an die Hand gegeben werden sollen.

In einem ersten Schritt wurden in dem Vorhaben systematisch die verschiedenen Planungsstandards in den 16 Bundesländern miteinander verglichen. In Baden-Württemberg gilt der Wald beispielsweise für die Windenergie grundsätzlich als geeignet, hier

⁵ CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality measures) dienen der dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion.

⁶ Die Projekt-Homepage finden Sie unter www.naturschutzstandards-wind-im-wald.de

Für einen Windpark in Südbrandenburg wurde ein strukturarmer Kiefernforst als Standort gewählt. Das bestehende Wegenetz wird weitestgehend genutzt.



Aufbau einer Windenergieanlage in Südbrandenburg, © PNE

Fachstandards sollen zukünftig bei der Flächenausweisung helfen.

müssen die Genehmigungsbehörden bei Projekten jeweils im Einzelfall entscheiden. Nordrhein-Westfalen unterstützt die Ausweisung von Flächen und die Genehmigung von Wind im Wald mit dem Leitfaden „Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen“⁷. Der Leitfaden behandelt alle Fragen von technischen Voraussetzungen, Ansprüchen aus dem Bundeswaldgesetz, Kriterien für die Einzelfallprüfung und Ausgleichsmaßnahmen bis hin zu regionalen Betreibermodellen – also den gesamten Ablauf von der Ausweisung von Konzentrationszonen bis hin zum Betrieb der Anlagen.

In den meisten Bundesländern gibt es dagegen bisher lediglich eine Reihe von unverbindlichen und punktuellen Empfehlungen für Behörden und Planer. Einige Gemeinsamkeiten konnten dennoch identifiziert werden. So unterliegen ältere Laubwaldbestände in einigen Bundesländern Restriktionen oder

sind für den Bau von Windenergieanlagen gesperrt. Konkrete Angaben zum Alter der für die Windenergienutzung ausgeschlossenen Waldbestände werden dabei in zwei Bundesländern gemacht: In Bayern werden 140 Jahre als Kennzahl für ältere, strukturreiche Baumbestände aufgeführt⁸, in Rheinland-Pfalz sind es Bestände ab einem Alter von 120 Jahren⁹. Auch Bann- und Schonwälder, gesetzlich geschützte Biotop-, Schutz- und Erholungswälder sind in einigen Ländern als Ausschlussgebiet ausgezeichnet, wie die Auswertung der Vorgaben zur Landesraumordnung und Empfehlungen der Bundesländer zur Windenergie im Wald im Rahmen des Forschungsvorhabens ergeben hat¹⁰.

Ansätze für Standards für die Regionalplanung ergeben sich aus der ökonomischen, ökologischen oder sozialen Funktion des Waldes, dem naturschutzfachlichen Wert und der forstwirtschaftlichen Bedeutung. Bisher sind viele Genehmigungsbehörden aber noch

⁷ MKULNV (2012): Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen: www.umwelt.nrw.de/klima/pdf/leitfaden_wind_im_wald.pdf

⁸ Gemeinsame Bekanntmachung: Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) vom 20. Dezember 2011: www.stmug.bayern.de/umwelt/oekoenergie/windenergie/doc/windenergie_erlass.pdf

auf der Suche nach einem sicheren Umgang mit dem Thema Wind im Wald. Da die Wissenslücken zu möglichen Auswirkungen immer noch groß seien, verführen sie in ihren Genehmigungen eher nach dem Vorsorgeprinzip, indem sie eher überhöhte Anforderungen an notwendige Untersuchungen und Gutachten stellten, erklärt Sonja Rosenthal vom Projektbüro bosch und partner.

Die größten Herausforderungen werden im Vorhaben gegenwärtig in den sehr heterogenen Rahmenbedingungen gesehen, die die Ableitung bundesweit gültiger und anwendbarer Vorschläge für Standards erschwert. Durch den Austausch mit Experten in der projektbegleitenden Arbeitsgruppe wurden jedoch erste Ansatzpunkte für Standards erarbeitet, die bis zu den vollständigen Ergebnissen im Februar 2015 weiterentwickelt werden. Doch auch nach Projektende sollte die Diskussion insgesamt weitergeführt und neue Erkenntnisse laufend in Planungsprozesse implementiert werden, empfiehlt Sonja Rosenthal.



Nutzung eines Forstweges als Zufahrt zu einer Baustelle in Südbrandenburg, © PNE

HERAUSFORDERUNGEN BLEIBEN MITTELFRISTIG BESTEHEN

Insgesamt ist die Windenergienutzung im Wald für Planer, Gemeinden, Bürger und Naturschützer immer noch etwas Besonderes. Der rheinland-pfälzische Windparkentwickler juwi gehört mit rund 200 installierten Anlagen in Wäldern dabei schon zu den Unternehmen mit der größten praktischen Erfahrung. Von diesen können Andere heute profitieren. So fließen die Ergebnisse der naturschutzfachlichen Gutachten, die juwi und andere Planer in den vergangenen Jahren für ihre Projekte haben durchführen lassen, in die beiden oben beschriebenen Forschungsvorhaben mit ein. Aus diesen werden dann wiederum Empfehlungen und Standards für die Planungspraxis entwickelt, die bundesweit Anwendung finden sollen.

Nach den Erfahrungen von juwi nimmt die Planung von Wind im Wald deutlich mehr Zeit in Anspruch als Windenergieanlagen im Offenland. Unter den Planungsschritten von der ersten Standortanalyse bis zum Bau beanspruchen dabei die naturschutzfachlichen Gutachten mit 14 Monaten die meiste Zeit. Untersucht werden in der Regel das Brut-, Zug- und Rastverhalten der Vögel, insbesondere der Großvögel wie Greife und Schwarzstörche. Für die Fledermäuse wird nach den Voruntersuchungen häufig auch ein Monitoring für die Betriebsphase festgelegt. Dazu kommen Gutachten für weitere Tierarten, verstärkt für die Wildkatze.

Um den Eingriff in den Lebensraum Wald möglichst gering zu halten, greifen die Projektierer bei der Anlieferung von Turm, Maschinenhaus und Rotorblättern möglichst auf das bereits vorhandene Wegenetz der Forstwirte zurück. In der Bauphase muss dann zum Teil noch in den Kurven für den Transport der bis zu 60 Meter langen

Die Vorgaben der Länder sind sehr heterogen.

⁹ Hinweise für die Beurteilung der Zulässigkeit der Errichtung von Windenergieanlagen in Rheinland-Pfalz (Rundschreiben Windenergie) vom 28. Mai 2013: www.mwkel.rlp.de/File/Rundschreiben-28-05-2013-pdf

¹⁰ www.naturschutzstandards-wind-im-wald.de/images/stories/140113_Recherche_LRO_WindWald.pdf



Temporär gerodete Lagerfläche für Rotorblätter,
©Planungsbüro Siedlung und Landschaft

Rotorblätter gerodet sowie eine entsprechende Ablagefläche neben dem zukünftigen Anlagenstandort geschaffen werden. Ebenso wird die Kranstellfläche neben der Windenergieanlage dauerhaft offengehalten. Temporär gerodet und damit mit Ende der Bauphase wiederaufgeforstet werden dahingegen die Arbeits- und Montage- sowie die Lagerfläche.

Insgesamt wird in Bezug auf die Rodung also unterschieden zwischen temporärer und dauerhafter Rodung. Für die dauerhafte Rodung wird pro Anlage oft ein durchschnittlicher Wert von 10.000 Quadratmetern, also einem Hektar angegeben. Während juwi bei einem Projekt mit vier Anlagen eine dauerhafte Rodung von nur 1,7 Hektar und eine temporäre von 1,4 Hektar erreichen konnte, wurden beim Bau von elf Anlagen an einem anderen Standort Bäume auf neun Hektar dauerhaft gefällt. Als Ausgleich verlangten die Behörden als Mindestanforderung die gesetzlich vorgeschriebenen flächengleichen Aufforstungen.

In der Praxis können Ausgleichsmaßnahmen jedoch weiter gehen: Bei einem juwi-Windpark mit elf Anlagen wurde eine Fläche von 13 Hektar für die gesamte Betriebszeit des Windparks aus der forstwirtschaftlichen Nutzung genommen und dem Naturschutz zugeführt. Außerdem wurden Wildkatzen-Ersatzbiotop eingerichtet und auf einer Waldfläche von 37 Hektar Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt, die besonders Fledermäusen zugutekommen.

Als Ausgleichsmaßnahme werden Wurzelteller aufgehäuft und dienen als Ersatzbiotop für die Wildkatze.



Ersatzbiotop für die Wildkatze, ©juwi

Erfahrungen aus den Ländern und Herausforderungen für die Politik

Die einzelnen Bundesländer engagieren sich sehr unterschiedlich für den Ausbau der Windenergie im Wald – auch, weil sie die Bedeutung der Waldflächen verschieden einschätzen. Vor allem in Süd- und Mitteldeutschland hat der Wald einen sehr hohen Anteil an der Gesamtlandesfläche und kann somit derzeit für die Windenergienutzung nicht komplett ausgeschlossen werden (vgl. Abbildung 3), um landeseigene Klimaschutzziele zu erreichen.

Im Norden Deutschlands werden dahingegen Waldflächen aufgrund ihres geringeren Flächenanteils zum Teil gar nicht für die Windenergieerzeugung in Betracht gezogen, da die energiepolitischen Zielsetzungen auch im Offenland erreicht werden können.

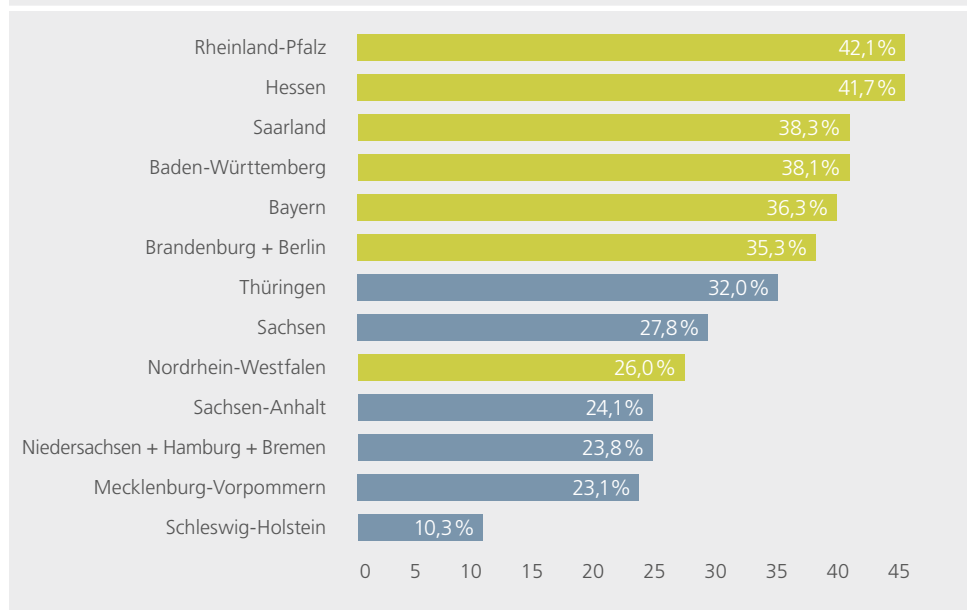
Kapitel 3:

Anhand konkreter Beispiele aus verschiedenen Bundesländern werden bisherige Erfahrungen vorgestellt und politische Weichenstellungen diskutiert.

Die politischen Vorgaben sind deutschlandweit ebenfalls unterschiedlich. Beispielsweise haben in Hessen alle gesellschaftlich relevanten Gruppen auf dem Energiegipfel des Landes im Jahr 2011 beschlossen, dass Waldflächen für die Windenergie prinzipiell zur Verfügung stehen – wenn der Natur- und Landschaftsschutz nicht dagegen sprechen¹¹. Ähnlich in Rheinland-Pfalz: Das Bundesland will sich bis 2030 zu 100 Prozent mit erneuerbaren Energien versorgen.

Nicht in allen Ländern ist Windenergie im Wald zulässig.

Abbildung 3: Waldanteil der Bundesländer an der Gesamtfläche (in %)



Quelle: nach BWI II (2002)/eigene Darstellung (Grün = Windenergie im Wald zulässig)

¹¹ Abschlussbericht des Hessischen Energiegipfels vom 10. November 2011, abrufbar unter www.energiegipfel.hessen.de/mm/AbschlussberichtEnergiegipfel.pdf

In waldreichen Bundesländern liegen windhöfliche Standorte oft auf bewaldeten Höhenzügen.



Energielandschaft Mehriinger Höhe, ©juwi

Gutachten in Rheinland-Pfalz zeigten, dass rund zwei Drittel der Energie aus der Windenergie kommen müsse, erklärt Michael Diemer. Da die windhöflichen Standorte hier meist in waldreichen Höhenlagen liegen, wolle und müsse das Land derzeit diese Gebiete nutzen, um seine Ziele zu erreichen.

Hessen hat zusammen mit Rheinland-Pfalz nicht nur den höchsten Waldanteil unter den Bundesländern. Mit einer Quote von 40 Prozent befinden sich außerdem besonders viele Wälder im landeseigenen Besitz. Der Staatsforst wird vom Landesbetrieb Hessen-Forst betreut, der auch die Aufgabe bekommen hat, geeignete Standorte für die Windenergie zu identifizieren. Allerdings sind die staatlichen, kommunalen (36 Prozent) und privaten (24 Prozent) Waldstücke sehr oft wie in einem Flickenteppich miteinander verwoben. Die von der Landesplanung ausgewiesenen Vorranggebiete berühren darum oft staatliche wie auch kommunale und private Waldeigentümer – sei es, dass die Fläche eines potenziellen Windparks auf verschiedenen Grundstücken liegt oder dass die Erschließungswege über die Waldstücke verschiedener Eigentümer führen. Aus diesem Grund bezieht der Landesbetrieb Hessen-Forst die kommunalen und privaten Waldbesitzer sowie die benachbarten Kommunen

frühzeitig ein, wenn in ihrem Wald mögliche Standorte für Windenergieanlagen ausgewiesen werden. Der staatliche Forst und die privaten Eigentümer eint dabei das Interesse an den Einnahmen aus der Windenergie: Laut Hessen-Forst wird die Pacht dort als Anteil an der Stromvergütung im Sinne einer Umsatzpacht festgelegt, wobei als Untergrenze ein jährlicher Mindestbetrag üblich ist.

Wenn der Landesbetrieb auf der Vorrangfläche der alleinige oder überwiegende Waldbesitzer ist, werden die potenziellen Grundstücke ausgeschrieben. Ist das Land nur mit geringen Flächen in einer entstehenden Planung vertreten, werden die Waldstücke freihändig an den passenden Pächter vergeben. Zuschlagsrelevant sind dabei laut Hessen-Forst zwar in erster Linie die Umsatzpacht sowie die Entgelte für Vorbereitungs- und Bauzeit. Bieter mit Bürgerbeteiligung und regionale oder kommunale Betreiber werden aber im Rahmen der bestehenden Ermessensspielräume bevorzugt.

In allen Bundesländern gilt, dass der Wald beim Bau und Betrieb der Windenergieanlagen so wenig wie möglich belastet werden soll: Vorhandene Erschließungswege sollen genutzt und bei der Planung Eingriffe in die Natur möglichst minimiert werden. Bei

Hessen setzt bei der Flächenausweisung auf frühzeitige Beteiligung.

Rodungen können auch in Hessen mindestens flächengleiche Ersatzaufforstungen und Walderhaltungsabgaben nach dem Landeswaldrecht¹² verlangt werden. Weitere Kompensationsmaßnahmen können in Hessen außerdem im Sinne des Bundes- und Landesnaturschutzgesetzes notwendig werden¹³: Hier unterscheidet man sogenannte Realmaßnahmen, z. B. Maßnahmen zur Aufwertung von Wäldern wie dem ökologischen Waldumbau, und Ersatzzahlungen wie beispielsweise als Ausgleich für eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes¹⁴.

Auch Rheinland-Pfalz will den Ausbau der Windenergie in Waldstücken voran bringen. Dazu wurden die Vorgaben für die Landesplanung geändert: Statt genereller Festlegungen wie über den Ausschluss sämtlicher Natura 2000-Gebiete, sollen die Auswirkungen von Windenergieanlagen im Wald stärker im Einzelfall geprüft werden. So müssten laut Michael Diemer Gutachten klären, ob ein bestimmtes Natura 2000-Gebiet Arten schützt, für die die Windenergie einen störenden Eingriff darstellt, oder ob Artenschutz und Windenergienutzung vereinbar sind.

Ganz anders in Thüringen: Dort schließen derzeit Regionalpläne generell die Nutzung von Waldflächen größer als ein Hektar für Windenergie aus, erklärt Dr. Martin Gude aus dem Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Technologie. Die Nutzung des Waldes wird zwischen den politischen Parteien kontrovers diskutiert. Es gibt Stimmen, die Wind im Wald völlig ablehnen und solche, die für eine langsame und vorsichtige Öffnung der ökologisch weniger wertvollen Standorte, wie beispielsweise Fichten-Monokulturen im Thüringer Wald, plädieren.

Laut Dr. Gude seien die aktuellen Herausforderungen in Thüringen, die differenzierten Einstellungen zur Thematik wahrzunehmen,

da beispielsweise Waldbesitzer oder Naturschutzverbände Wind im Wald nicht kategorisch ablehnten. Durch die Forderung und Förderung einer offenen und sachlichen Diskussion zwischen den Akteuren könnten Konfrontationen und Polarisierungen vermieden und durch Öffentlichkeitsarbeit Akzeptanz geschaffen werden. Eine bedeutende Rolle spielen dabei die Entwicklung von Beteiligungsmodellen und die Schaffung von Rechtssicherheit durch abschließende, verständliche Regelungen.

Nordrhein-Westfalen zählt zu den Ländern mit einem vergleichsweise niedrigen Waldanteil von 27 Prozent, so dass bisher von den 2.900 Windenergieanlagen nur rund 50 auf Waldflächen stehen, vor allem in den Kreisen Siegen-Wittgenstein, Olpe und Hochsauerland. Den Rahmen für den künftigen Ausbau der Windenergie im Wald bildet der Windenergieerlass von 2011¹⁵. Darin ist deutlich festgeschrieben, dass Konzentrationszonen für Windenergie im Wald erwünscht sind. Die entscheidende Passage lautet: Es „eignen sich für eine Ausweisung von Gebieten für die Windenergienutzung

Thüringen plädiert für eine Versachlichung der Diskussion.



Vogel und Windenergieanlage im Wald, © Landesforsten.RLP.de/Lamour/Hansen

Ziel ist eine Vereinbarkeit der Interessen des Naturschutzes mit dem Ausbau der Windenergie.

¹² §12 HWaldG

¹³ §15 BNatSchG, §7 ff. HAGBNatSchG

¹⁴ §6 hessische Kompensationsverordnung

¹⁵ Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 11.07.2011 ist abrufbar unter www.umwelt.nrw.de/klima/pdf/windenergie_erlass.pdf

beispielsweise Kahlflächen im Wald aufgrund von Schadensereignissen; eine Ausweitung kommt nicht in Betracht, wenn es sich um besonders wertvolle Waldgebiete (insbesondere standortgerechte Laubwälder, Prozessschutzflächen) handelt¹⁶.“

Mit den „Kahlflächen“ sind vor allem die Rodungsgebiete des Sturms Kyrill von 2007 gemeint. Im Sauerland wurden zum Beispiel 40.000 Hektar entwaldet, die in der Landesplanung als Konzentrationszonen erfasst wurden. An einigen Stellen entwickeln sich jedoch auf diesen Flächen mittlerweile in Folge der natürlichen Sukzession wertvolle Laubmischwälder. Aufgrund der hohen Bedeutung für den Naturschutz würden diese Flächen zukünftig nicht mehr für die Windenergieerzeugung zur Verfügung stehen, so Renate Späth, Ministerialrätin vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz.

Näher geregelt werden Empfehlungen an die Behörden für die Genehmigungspraxis in Nordrhein-Westfalen im Leitfaden „Windenergie im Wald¹⁷“. Dieser wurde unter Beteiligung von Windenergie-, Waldbesitzer- und Naturschutzverbänden erarbeitet und wird in regelmäßigen Abständen vom Umweltministerium evaluiert und fortgeschrieben. Aktuelle Evaluierungsergebnisse beziehen sich u. a. auf die Beurteilung der ökologischen Wertigkeit von Laubholzkulturen auf ehemaligen Schadflächen (Kyrill) und die Eingriffsreduktion durch neue Transportverfahren für Rotorblätter und Kranaufstellung.

Aus Sicht von Renate Späth arbeiten inzwischen dank des Leitfadens die verschiedenen Interessengruppen und vor allem die Behörden die Genehmigungsprozesse für Wind im Wald routiniert ab. Entscheidend seien dabei weniger artenschutzrechtliche Fragen, sondern viel mehr die Akzeptanz



Windenergieanlage auf Windwurffläche,
© Landesforsten.RLP.de/Lamour/Hansen

der Windparks bei den Menschen in der Region. Dabei spiele es eine große Rolle, wem die Erträge zugutekämen – profitiert der Staat über seine Forstbetriebe, profitieren Kommunen oder private Waldbesitzer?

In einem Windprojekt in der Markt Flachslanden in Bayern wurde zur Steigerung der Akzeptanz auf interkommunale Zusammenarbeit gesetzt. Fünf benachbarte Gemeinden haben sich zusammengeschlossen, um einen Bürgerwindpark zu errichten, berichtet Bürgermeister Hans Henninger. Dass der Windpark im Wald errichtet wird, liegt vor allem an den sehr hohen Abstandsregelungen in Bayern: Bei der Suche nach einem geeigneten Standort sind letztlich nur noch Flächen im Wald geblieben, da ausreichend Abstände zu Siedlungen, Richtfunkstrecken oder Denkmälern eingehalten werden mussten. Die Wahl fiel letztlich auf eine strukturarme Nadelwaldkultur der Bayerischen Staatsforsten (BaySF), da diese verschiedene positive Kriterien erfüllte: So müssen für die vier geplanten Anlagen aufgrund des sehr gut ausgebauten Wegenetzes nur 0,9 Hektar Fläche gerodet werden. Damit werden sowohl die Eingriffe in den Naturhaushalt als auch die Kosten niedrig gehalten. Die klaren Kriterien der BaySF haben dabei die Planung erleichtert.

In Nordrhein-Westfalen erleichtert ein Leitfaden die Planung von Windenergie im Wald.

¹⁶ Ziffer 3.2.4.2, 7. Spiegelstrich

¹⁷ Siehe MKULNV (2012): Leitfaden Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen, abrufbar unter www.umwelt.nrw.de/klima/pdf/leitfaden_wind_im_wald.pdf

Die Pachteinnahmen fließen an die Staatsforsten, die zu erwartende Gewerbesteuer wird aber, ebenso wie das finanzielle Risiko, unter den fünf Gemeinden aufgeteilt. Die Realisierung des Projektes wurde laut Henninger am Ende vor allem durch die Beteiligung der anliegenden Kommunen möglich.

DER BLICK NACH VORN

Seit Mai 2014 gibt es einen Leitfaden für Planung, Genehmigung und Betrieb von Windenergieanlagen im Wald des Landes Brandenburg, der sich inhaltlich an dem Leitfaden aus Nordrhein-Westfalen orientiert. Er soll zunächst ein halbes Jahr in der Praxis erprobt und anhand der neu gewonnenen Erkenntnisse im Frühjahr 2015 überarbeitet werden. Die Ausgangslage in Brandenburg ist, dass Wälder lange Zeit als Landschaftselemente galten, in denen ein wirtschaftlicher Betrieb von Windenergieanlagen nicht möglich war. Durch die heute gängigen Nabenhöhen von mehr als 120

Metern und Anlagen, die speziell für die Windverhältnisse im Binnenland ausgelegt sind, hat sich dies geändert, worauf mit dem neuen Leitfaden Windenergie im Wald reagiert wird. In Brandenburg steht das Thema Brandschutz wegen der trockenen Sommermonate besonders im Fokus. Dieses berücksichtigt der Leitfaden und könnte deswegen wiederum für andere Bundesländer richtungsweisend sein.

Der Leitfaden in Brandenburg ist ein Beispiel dafür, wie Landesregierungen versuchen, die Debatte um Wind im Wald zu versachlichen – und genau das wünschen sich viele Planer, Behörden, Verbände und Windenergieunternehmen in allen Bundesländern. In Nordrhein-Westfalen hat besonders die Diskussion mit den Naturschutzverbänden, Windenergieverbänden und Waldbesitzern sowie den betroffenen Behörden zu dieser Versachlichung beigetragen. Für eine bessere Akzeptanz vor Ort will Nordrhein-Westfalen jetzt besonders viel Gewicht auf Informationsveranstaltungen für Bürger und Gemeinden legen.

In vielen Bundesländern wird eine sachliche Debatte gewünscht.



Windpark Kirchberg im Hunsrück, ©Enercon

Fazit

Ziel der Veranstaltung war es, neben einführenden Beiträgen zu rechtlichen, naturschutzfachlichen und forstwirtschaftlichen Grundlagen, Ergebnisse aus der angewandten Forschung, Erfahrungen aus der Planungspraxis sowie ausgewählte Beispiele aus den Bundesländern vorzustellen. Gemeinsam sollten Chancen und Herausforderungen der Windenergieerzeugung im Wald diskutiert werden.

Den Referenten ist es gelungen, Erfahrungen und aktuelles Wissen zum Ausbau der Windenergie im Wald in verschiedenen Regionen und Naturräumen und unter verschiedenen landespolitischen Vorgaben widerzuspiegeln. Anhand konkreter Beispiele aus Planung und Praxis wurde deutlich, dass sich in den letzten Jahren aufgrund zunehmender Erfahrungen mit Projekten im Wald eine positive Entwicklung mit Blick auf die Realisierung abzeichnet. Dies wurde vor allem anhand der Erfahrungen und Beispiele aus Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen deutlich.

Positiv dargestellt hat sich darüber hinaus die Zusammenarbeit von Forschung und Praxis mittels der Beispiele aus laufenden Forschungsprojekten: Hier werden erhobene Daten von Projektierern, z. B. in Form von projektbezogenen Gutachten, der Forschung zur Verfügung gestellt. Ein Zurückspielen der Forschungsergebnisse in die Planungspraxis soll wiederum durch die Entwicklung von Fachstandards und Maßnahmenkatalogen gewährleistet werden. Diese Nähe von Forschung und Praxis wurde im Rahmen der Podiumsdiskussion mit dem Wunsch verbunden, Forschungsergebnisse dauerhaft in der Praxis zu implementieren.

Wünsche und Empfehlungen der Referenten richteten sich außerdem an die Politik. So hat der Bürgermeister des Markt Flachslanden anhand seines Gemeindegebiets die Einschränkungen des Windenergieausbaus im Zusammenhang mit der geplanten Einführung der 10-H-Regelung in Bayern dargestellt. Auch wurde allgemein der Wunsch nach einem längerfristig währenden energiepolitischen Kurs des Bundes geäußert, der die Planungssicherheit für Kommunen und Projektierer erhöhen würde. Insgesamt wurde für eine offenere und sachlichere Diskussion und Kommunikation zwischen den Akteuren geworben.

Ebenso wie bei der Windenergie im Offenland zeichnet sich bei der Umsetzung von Projekten im Wald ab, dass die Einbindung von relevanten Akteuren, wie beispielsweise Anwohnern oder Naturschützern, bei der Projektplanung und -realisierung insgesamt zu einer breiteren Akzeptanz führt. In diesem Zusammenhang wurde u. a. der Bedarf an einer angewandten Prozessbegleitung mit Blick auf Natur- und Sozialverträglichkeit geäußert.

Als Schwerpunkte für die zukünftige Arbeit im Themengebiet Wind im Wald hat die FA Wind die Bereiche Natur- und Artenschutz, Landschaftsbild, Technik, Akzeptanz und Beteiligung identifiziert. Eine aktive Rolle wird dabei z. B. bei der Unterstützung der Implementierung von Ergebnissen aus der Forschung in die Praxis als auch bei einer Fortführung von Diskussionen sowie der Evaluierung und Weiterentwicklung von Empfehlungen und Standards gesehen.

Auch sollen neu aufkommende Fragen aus der Praxis in die Forschung zurückgespiegelt werden. Insgesamt soll die Vernetzung von Wissenschaft, Planung und Praxis weiter gefördert werden, z. B. im Rahmen von Veranstaltungen, Workshops oder Arbeitskreisen. Dabei wird ein enger Austausch mit den Mitgliedern des Vereins und einem externen Expertenkreis angestrebt.

Forschungs- und Entwicklungsbedarf wird unter anderem mit Blick auf die Eingriffsminimierung wie der Verringerung des Flächenverbrauchs im Wald durch die Entwicklung und Erprobung geeigneter Technik gesehen. Auch in Bezug auf Untersuchungen zum Landschaftsbild und der sozialen Verträglichkeit von Projekten im Wald fehlen bisher wissenschaftlich abgesicherte Erkenntnisse.

WIND IM WALD ALS CHANCE UND HERAUSFORDERUNG ZUGLEICH

Die Errichtung von Windenergieanlagen in strukturarmen Forsten kann einen sinnvollen Beitrag zum Klima- und Naturschutz, z. B. im Rahmen von an Flächenrodungen gekoppelte Ausgleichsmaßnahmen wie dem Waldumbau, leisten. Der klima-ökologische Wert naturnaher Mischwaldbestände und die Bedeutung dieser für den Natur- und Artenschutz und für das Wohlergehen des Menschen sollte dabei bei der Standortwahl Berücksichtigung finden. Die Herausforderung besteht in einer ausgewogenen Verknüpfung und sachlichen Diskussion der Interessen und Forderungen des Klima- und Naturschutzes bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung wichtiger Ökosystemfunktionen des Waldes.

Die FA Wind will sich diesen Diskussionen im Sinne eines natur- und umweltverträglichen Ausbaus der Windenergie an Land annehmen und zu einer Integration der vielfältigen Interessen, Meinungen und Erfahrungen in laufende Dialoge und Prozesse beitragen. Dabei soll in einem adaptiven Verfahren ein Wissensaustausch zwischen Forschung, Politik und Praxis unterstützt, Standards und Maßnahmen überprüft und weiterentwickelt werden.

DANKSAGUNG

Ein besonderer Dank gilt den Referentinnen und Referenten der Tagung, die mit ihren Vorträgen und Diskussionsbeiträgen die Basis für diese Dokumentation gelegt haben. Ebenso danken wir Enercon, juwi, den Landesforsten Rheinland-Pfalz, PNE und dem Planungsbüro Siedlung und Landschaft für die Bereitstellung der Bilder.

Link zu den Tagungsfolien:

www.fachagentur-windenergie.de/services/veranstaltungen/archiv-fachtagung-wind-im-wald-10-07-2014/tagungsfolien-wind-im-wald-10072014.html

Anhang: Tagungsprogramm

Fachtagung „Wind im Wald“ am 10. Juli 2014 in Berlin

BEGRÜSSUNG, EINFÜHRUNG UND MODERATION: Axel Tscherniak, Fachagentur Windenergie an Land

VORTRÄGE:

- **Überblick über die rechtlichen Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen im Wald:**
Prof. Dr. Alexander Schmidt, Hochschule Anhalt
- **Herausforderungen aus Sicht der Forstwirtschaft:** Detlef Stys, Landesbetrieb Hessen-Forst
- **Herausforderungen aus Sicht des Natur- und Artenschutzes:** Ludwig Sothmann, Deutscher Naturschutzring/
Fachagentur Windenergie an Land
- **Zwischenergebnisse aus dem Projekt „Fachstandards für naturverträgliche Planung und Umweltprüfung von Windenergie im Wald“:** Sonja Rosenthal, bosch & partner
- **Planung, Bau, Betrieb und Wartung von Windenergieanlagen im Wald: Zuwegung, Flächeninanspruchnahme, Brandschutz, Ausgleichsmaßnahmen und Monitoring:** Bernhard Bögelein, juwi
- **Zwischenergebnisse aus dem Projekt „Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald“:**
Dr. Marc Reichenbach, Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung (ARSU)
- **Nordrhein-Westfalen: Vorstellung, Bewertung und Erfahrungen mit dem Leitfaden „Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen“:** Renate Späth, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
- **Thüringen: Wald als Ausschlussgebiet – zukünftige Herausforderungen für die Politik:** Dr. Martin Gude, Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Technologie
- **Rheinland-Pfalz: Erfahrungen und Lösungsansätze für eine verträgliche Umsetzung der Windenergie im Wald:** Michael Diemer, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz

PODIUMSDISKUSSION:

Aktuelle Herausforderungen der Windenergienutzung im Wald

Moderation: Axel Tscherniak und Marlies Bahrenberg, Fachagentur Windenergie an Land

Teilnehmer:

- Bernhard Bögelein, juwi
- Michael Diemer, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz
- Hans Henninger, Bürgermeister Markt Flachlanden
- Dr. Martin Gude, Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Technologie
- Ludwig Sothmann, Deutscher Naturschutzring/Fachagentur Windenergie an Land
- Renate Späth, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

ABSCHLIESSENDE BEMERKUNG UND VERABSCHIEDUNG:

Axel Tscherniak, Fachagentur Windenergie an Land

Fachagentur Windenergie an Land e.V.

Fanny-Zobel-Straße 11 | 12435 Berlin
T +49 30 64 494 60-60 | F +49 30 64 494 60-61
post@fa-wind.de | www.fachagentur-windenergie.de