Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland

BUND

FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

NABU

Baden-Württemberg

Positionspapier von BUND und NABU

Naturverträglicher Ausbau der Windenergie in Baden-Württemberg

Inhalt

Zusammenfassung 2
Vorwort 3
1. Windenergie als wichtige Energiequelle 4
1.1. Technisch ausgereift und kosteneffizient 4
1.2. Auswirkungen auf Klima und Ressourcen 4
1.3. Dezentral und mit regionaler Wertschöpfung 5
1.4. Ausbaupotenziale und Einsparpotenziale 5
2. Naturschutzaspekte beim Ausbau der Windenergie 7
2.1. Freizuhaltende Gebiete 7
2.2. Artenschutz 9
2.3. Vorsorgender Naturschutz, Kompensation und Artenhilfsprogramme 10
2.4. Forschung und Datenmanagement 11
2.5. Landschaftsbild 12
3. Beteiligung von Bürger*innen 13
3.1. Planungsbeteiligung 13
3.2. Finanzielle Beteiligung 13
4. Forderungen 14
4.1. Forderungen an die Landesregierung 14
4.2. Forderungen an Planungsträger*innen 15
4.3. Forderungen an Genehmigungsbehörden und Anlagenbetreiber*innen 16
Impressum 17

Zusammenfassung

Mit diesem Papier positionieren sich NABU und BUND zum Ausbau der Windenergie in Baden-Württemberg. Sie skizzieren dabei, welche Leitlinien hinsichtlich des Natur- und Artenschutzes einzuhalten sind.

Die Verbände unterstreichen in Kapitel eins die Bedeutung der erneuerbaren Energien zur Bekämpfung der Klimakrise. Gleichzeitig betonen sie die Notwendigkeit, die potenziellen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Umwelt zu berücksichtigen. Eine erfolgreiche Energiewende erfordert auch eine Reduzierung des Gesamtenergieverbrauchs.

Im zweiten Kapitel präsentiert das Papier eine Vielzahl von Ansätzen und Maßnahmen, um den Schutz der Natur bei der Nutzung von Windenergie zu gewährleisten. Beispielsweise können Abschaltalgorithmen sowie Vogelerkennungssysteme geeignete Instrumente darstellen, um das Tötungsrisiko von Windenergieanlagen für windenergiesensible Arten zu minimieren. Letztendlich spielt jedoch die Standortwahl der Anlagen eine entscheidende Rolle für deren Naturverträglichkeit.

Für die Akzeptanz des Windenergieausbaus ist aus Sicht der Verbände eine frühzeitige Einbindung der Bevölkerung entscheidend. Kapitel drei stellt daher partizipative Beteiligungsformen für Bürger*innen bei der Planung von Windenergieanlagen vor.

Basierend auf diesen Betrachtungen werden in Kapitel vier die Forderungen der Verbände an politische, kommunale und wirtschaftliche Akteur*innen zusammengefasst. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Naturschutzorganisationen, Energieunternehmen und Behörden ist unerlässlich, um negative Auswirkungen der Windenergie auf Arten und deren Lebensräume auf ein Minimum zu reduzieren.

Der Klimaschutz und der Schutz der biologischen Vielfalt sind für die beiden Umwelt- und Naturschutzverbände gleichrangige Ziele. Die Verbände halten den zügigen Ausbau der Windenergie für zwingend notwendig und unterstützen ihn. Gleichzeitig müssen sowohl die Vielfalt der heimischen Tier- und Pflanzenwelt als auch empfindliche Ökosysteme geschützt werden. Im Einzelfall können dabei Zielkonflikte entstehen. Mit diesem Papier werden Vorschläge sowie zwingend umzusetzende Maßnahmen zur Auflösung und Minderung von Zielkonflikten zwischen Windenergie und Natur- und Artenschutz unterbreitet.

Vorwort

Mit diesem Positionspapier zum naturverträglichen Ausbau der Windenergie wollen der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) und der Naturschutzbund Deutschland (NABU) in Baden-Württemberg den Weg zu einer zukunftsfähigen Energieversorgung unterstützen. Seit der Veröffentlichung eines gemeinsamen Positionspapiers zum Thema Windenergie im Jahr 2013 haben sich in Baden-Württemberg die rechtlichen und fachlichen Rahmenbedingungen für den Ausbau der Windenergie verändert. Ob auf europäischer, auf Bundes- oder auf Landesebene, es fand ein energiepolitischer Umbruch statt, in dem zahlreiche Gesetze und Richtlinien geändert wurden. Dem tragen die Verbände mit einer überarbeiteten und aktualisierten Fassung ihrer Windposition Rechnung.

Der Klimaschutz und der Schutz der Biologischen Vielfalt sind für die beiden Umwelt- und Naturschutzverbände gleichrangige Ziele. NABU und BUND unterstützen die Klimaschutzaktivitäten der Landesregierung und damit den Ausbau der Windenergie in Baden-Württemberg. Die Energiewende ist aus Sicht der Umweltverbände unausweichlich und richtig – sie muss jedoch naturverträglich vollzogen werden. Gleichzeitig müssen die Anstrengungen, Energie einzusparen und effizienter zu nutzen, auf allen Ebenen deutlich verstärkt werden.

Windenergienutzung und Naturschutz sind miteinander vereinbar, sofern der Ausbau der Windenergie richtig gelenkt wird. Voraussetzung für einen naturverträglichen Ausbau der Windenergie ist die Auswahl von Flächen, bei der gleichberechtigt zur Windhöffigkeit Kriterien des Natur- und Artenschutzes Beachtung finden. BUND und NABU treten für eine sorgfältige Anwendung der Fachgesetze und den Ausschluss der in Kapitel 2.1 erwähnten Tabu- und Prüfflächen als Voraussetzung für die Akzeptanz und Rechtssicherheit bei der Realisierung von Windenergieprojekten ein. Zentral für die Beschleunigung einzelner Projekte ist es, dass die personellen Kapazitäten der Natur- und Immissionsschutzbehörden so aufgestockt werden, dass die Verfahren sachgerecht und zügig bewältigt werden können. Eine Beschleunigung der Verfahren ist berechtigt und sinnvoll, sofern der Naturschutz dabei nicht aus den Augen verloren wird. Auch darf Beschleunigung nicht als Vorwand genutzt werden, um unliebsame Standards im Natur- und Artenschutz beiseitezuschaffen. Gleichzeitig kritisieren der NABU und BUND jedoch ausdrücklich die missbräuchliche (d.h. vorgeschobene) Instrumentalisierung von Naturschutzargumenten mit dem Ziel, den Ausbau der Windenergie per se zu verhindern.

Aus Sicht der Landesverbände ist es notwendig, parallel zur Verfahrensbeschleunigung auf behördlicher Seite auch die Planung und Realisierung der grünen Infrastruktur (Biotopverbund) für den Erhalt und die Verbesserung der biologischen Vielfalt voranzutreiben. Die Verbände fordern von der Landesregierung, die dafür nötigen Artenhilfsprogramme und den Biotopverbund mit der gleichen Dringlichkeit und den gleichen Ressourcen anzugehen.

Sylvia Pilarsky-Grosch
BUND-Landesvorsitzende

Johannes Enssle
NABU-Landesvorsitzender

1. Windenergie als wichtige Energiequelle

Für das Gelingen der Energiewende sind eine Verbesserung der Energieeffizienz und Energieeinsparungen unabdingbar. Die fossile Energieerzeugung muss durch regenerative Quellen ersetzt werden. In Deutschland stellt dabei die Windenergie den größten Anteil der Stromerzeugung aus regenerativen Energien dar. Und es gibt noch viel Potenzial, auch in Baden-Württemberg. Da sich Photovoltaik und Windenergie im Jahres- sowie Tagesrhythmus sehr gut ergänzen, muss auch die Windenergie für eine zukunftsfähige Energieversorgung weiter ausgebaut werden. Einige Gründe, die aus Sicht des NABU und BUND dafürsprechen, sind:

1.1. Technisch ausgereift und kosteneffizient

Die technologische Entwicklung der letzten Jahre hat dazu geführt, dass Windenergieanlagen deutlich größer und leistungsstärker geworden sind. Umweltauswirkungen konnten reduziert und zugleich Erzeugungskosten gesenkt werden.

Zwar braucht es für den Bau von Windenergieanlagen erhebliche Anfangsinvestitionen, ist eine Anlage errichtet, entstehen jedoch – im Gegensatz zur fossil atomaren Energieerzeugung – keine Brennstoffkosten.

Eine Auswertung der Plattform Erneuerbare Energien Baden-Württemberg zeigt, dass sich die Anlagenleistung in den letzten zehn Jahren verdoppelt hat (Stand 2021).[1] Die Effizienzsteigerung verringert die Zahl notwendiger Windenergieanlagen. Gerade mit Blick auf sogenannte Repowering-Verfahren – der Ersatz alter Anlagen durch neue, deutlich leistungsstärkere – steckt hierin ein großes Potenzial. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass das Repowering naturverträglich durchgeführt wird.

Zur Konfliktminimierung steht ein wachsendes Potenzial von technischen Überwachungs- und Abschaltsystemen an Windenergieanlagen zur Verfügung. Vogelerkennungssysteme können ein probates Mittel darstellen, um das Tötungsrisiko unter eine bestimmte Signifikanzschwelle zu senken. Gleiches gilt für Abschaltalgorithmen zum Schutz von Fledermäusen, die zwischenzeitlich bei neuen Vorhaben Standard sind.

1.2. Auswirkungen auf Klima und Ressourcen

Legt man den deutschen Strommix (2021) als Referenzstrom zu Grunde, so benötigen Windenergieanlagen auf dem Festland je nach Standort sechs bis elf Monate, um so viel Energie zu erzeugen, wie für ihre Herstellung notwendig ist (energetische Amortisationszeit).[2] Danach liefern sie für viele Jahre Strom, der keine klimaschädliche Wirkung hat.

[1] https://energie.themendesk.net/6-megawatt-und-mehr-windraeder-im-suedwesten-werden-immer-leistungsfaehiger/

[2] Hengstler et al. (2021): Aktualisierung und Bewertung der Ökobilanzen von Windenergie-Photovoltaikanlagen unter Berücksichtigung aktueller Technologieentwicklungen, Dessau-Roßlau, Deutschland: Umweltbundesamt

Im Vergleich zur konventionellen Energiegewinnung verbrauchen Windenergieanlagen im Betrieb nur wenige Rohstoffe. Materialien, die für den Bau einer Anlage verwendet werden, können aktuell mit einer Quote von 80 bis 90 Prozent in Downcycling-Prozessen weiterverarbeitet werden.[3] Besonders die Entsorgung der Rotorblätter stellt derzeit noch eine Herausforderung dar, da diese in der Regel aus einem Kern aus Balsaholz bestehen, der mit glas- und kohlefaserverstärktem Kunststoff ummantelt ist. Zudem werden in einigen Windenergieanlagen seltene Erden verbaut, die oftmals mit verheerenden Folgen für die Umwelt abgebaut werden. Hier ist in den kommenden Jahren ein Forschungsschwerpunkt zu setzen, um die Rohstoffe möglichst verlustfrei den Stoffkreisläufen zurückzuführen und um Ersatzmaterialien für Balsaholz und seltene Erden zu finden. Dafür braucht es einen Schulterschluss zwischen den herstellenden Firmen, vollständig recyclefähige Rotorblätter zu produzieren, sowie den Entsorgungsunternehmen, Möglichkeiten der Wiederverwendung zu entwickeln.

Schwefel-Hexafluorid (SF6) findet aufgrund seiner hervorragenden elektrischen Isoliereigenschaften in der Elektrizitätsinfrastruktur breite Verwendung. Jedoch hat es eine starke Treibhauswirkung, was selbst im geschlossenen System mit dem Risiko eines Austritts verbunden ist. Besonders die Entsorgung alter Anlagen birgt die Gefahr eines ungewollten Entweichens des Gases (sog. Leckagen).

BUND und NABU fordern klare gesetzliche Vorschriften für die Verwendung und Rückgewinnung von altem SF6 und ein vollständiges Verbot des klimaschädlichen Gases bei Neuanlagen.

1.3. Dezentral und mit regionaler Wertschöpfung

Strom aus Windenergieanlagen ist dezentral gewonnene Energie. Energieträger wie Steinkohle, Erdgas oder Mineralöl werden in politisch teilweise instabilen Regionen mit geringen Sozial- und Umweltstandards abgebaut und nach Deutschland importiert. Dies schafft dauerhafte politische Abhängigkeiten. Windstrom hingegen kann in Baden-Württemberg zu großen Teilen dort erzeugt werden, wo er verbraucht wird. Die Kommunen profitieren von Pachteinnahmen sowie von Gewerbeeinnahmen, denn 90 Prozent der Gewerbesteuereinnahmen erhalten die Standortgemeinden, den anderen Teil die Kommunen, in denen die Anlagenbetreiber*innen ansässig sind.

Werden die Windenergieanlagen durch regionale Akteur*innen betrieben und ist die Bevölkerung in der Region beteiligt, bleiben die Wertschöpfung und die Kapitalerträge in der Region.

1.4. Ausbaupotenziale und Einsparpotenziale

Bislang trägt der Anteil der Windenergie in Baden-Württemberg mit 762 Anlagen und einer installierten Leistung von 2.679 Mio. kWh zu 5,3 Prozent (Stand 2021) zur Bruttostromerzeugung bei.[4] Um die Klimaziele der Landesregierung zu erreichen, ist es notwendig, dass, je nach Studie, 32 bis 64 Prozent des produzierten Stroms aus 5.400 Windenergie-Anlagen mit einer durchschnittlichen Leistung von 4 Megawatt stammt.

[3] Rückbau und Recycling von Windenergieanlagen (2019), Hintergrundpapier des Bundesverband WindEnergie e.V.

[4] Statistische Bundesamt (2023): Baden-Württemberg: Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung bei 36 %, Stuttgart

Dass diese Spanne naturverträglich machbar sein kann, zeigen die Daten der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg zum Windenergiepotenzial sowie zu Schwerpunktvorkommen windenergiesensibler Arten.

Aktuell beanspruchen die Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen viel Zeit. Um dem entgegenzuwirken, ist hierzu unter anderem eine Aufstockung und Fortbildung des Verwaltungspersonals notwendig – sowohl auf der Ebene der Genehmigungsbehörden bei den Landratsämtern als auch bei den Regierungspräsidien. Flankiert werden muss die Personalaufstockung durch eine Digitalisierung der Verwaltungsabläufe.

Energie, die nicht verbraucht wird, muss auch nicht erzeugt, verteilt oder gespeichert werden. Daher braucht es für ein Gelingen der Energiewende gezielt Maßnahmen zur Energieeinsparung, mit denen Ressourcen geschont und Kosten gesenkt werden sowie langfristig eine nachhaltige Energieversorgung gewährleistet wird. Voraussetzung zur Erreichung der langfristigen Energie- und Klimaschutzziele ist die Minderung des Gesamtstromverbrauchs. Einsparungen und Effizienzsteigerungen beim Energieverbrauch müssen höchste Priorität haben. NABU und BUND fordern deshalb von der Landesregierung, den Kommunen und der Wirtschaft, mindestens ebenso große Anstrengungen in den Bereichen Energieeinsparung und Energieeffizienz zu unternehmen wie beim Ausbau der erneuerbaren Energien.

__ FAZIT _____

BUND und NABU unterstützen das energiepolitische Ziel der Landesregierung, bis 2040 klimaneutral zu werden.

BUND und NABU unterstützen den ambitionierten und gleichzeitig naturverträglichen Ausbau der Windenergie in Baden-Württemberg. Die hierfür formulierten Ziele der Landesregierung[5] sind dafür weder im Bereich der Windenergie noch beim Schutz der biologischen Vielfalt ausreichend, um unsere Lebensgrundlagen zu sichern. Eine grundsätzliche Voraussetzung ist die Minderung des Gesamtenergieverbrauchs. Einsparungen und Effizienzsteigerungen beim Energieverbrauch müssen höchste Priorität haben.

[5] Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (2023)

2. Naturschutzaspekte beim Ausbau der Windenergie

Wie alle anderen Formen der Energieerzeugung ist auch die Windenergie mit Eingriffen in Natur, Landschaft und Umwelt verbunden. NABU und BUND fordern einen naturverträglichen Ausbau und Betrieb von Windenergieanlagen, damit insbesondere

- das Risiko für Vogel- und Fledermausschlag
- Störeffekte auf Rast- und Brutvögel
- Störungen der Migration von Vögeln und Fledermäusen

so weit wie möglich vermieden und gemindert werden.

An erster Stelle entscheidet die Standortwahl über die Natur- und Umweltverträglichkeit einer Windenergieanlage. Für Anlagenplaner*innen bedeutet deshalb eine Festlegung von Tabu- und Prüfflächen (Restriktionsflächen) Planungssicherheit, da im Umkehrschluss auf dem Rest der Fläche mit weniger Konflikten und geringerem Kompensationsaufwand zu rechnen ist.

Eine überregionale und überörtliche Identifizierung der geeigneten Standorte in Abwägung von Windhöffigkeit und naturschutzfachlichen Restriktionen verbunden mit einer entsprechenden Steuerung muss verhindern, dass Einkommensinteressen öffentlicher und privater Grundstückseigentümer*innen den Ausschlag geben, und Windenergieanlagen in der Folge suboptimal platziert werden. Die Kommunen als Trägerinnen der Flächennutzungsplanung sind in der Pflicht, im Interesse eines schnellen und naturverträglichen Ausbaus der Windenergie in der jetzt anstehenden Ausbauphase die Standorte mit der höchsten Windhöffigkeit und den geringsten naturschutzfachlichen Restriktionen auszuweisen und sich dabei mit den angrenzenden Kommunen bzw. Regionalverbänden abzustimmen.

Andere kommunale Interessen müssen hinter den genannten Kriterien zurückstehen, da sonst Akzeptanz und Fortschritt des Ausbaus gefährdet werden.

2.1. Freizuhaltende Gebiete

Aus Sicht von NABU und BUND sind die folgenden Gebiete von der Windenergie freizuhalten:

- Nationalparks (§ 24 BNatSchG)
- Nationale Naturmonumente (§ 24 Abs. 4 BNatSchG)
- Naturschutzgebiete (§ 3 NatSchG)
- Kern- und Pflegezonen von Biosphärengebieten (§ 25 BNatSchG)
- Bann- und Schonwälder (§ 2 LWaldG) Zugkonzentrationskorridore von Vögeln und Fledermäusen, bei denen Windenergieanlagen zu einer „signifikanten Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos“ oder zu einem erheblichen Meideverhalten führen können
- Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln mit internationaler und nationaler Bedeutung sowie das Umfeld bedeutender Überwinterungsquartiere von Fledermäusen
- Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG, § 32 NatSchG, § 30a LWaldG)
- Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG)
- Natura 2000-Gebiete, wenn der Schutzzweck beeinträchtigt ist

- Definierte Flächen mit Schwerpunktvorkommen (Kategorie A und B) windenergiesensibler Arten des Fachbeitrags Artenschutz (LUBW, 2022)[6]
- Ausschlussempfehlungen und Restriktionsflächen nach der Planungsgrundlage Auerhuhn[7]

Daneben sollten unbedingt ökologisch besonders wertvolle Wälder freigehalten werden. Diese Lebensräume sollten als Tabubereiche definiert werden, weil sie in der Regel Habitate für zahlreiche streng geschützte Arten sind, die durch Bau und Betrieb einer Windenergieanlage erheblich beeinträchtigt werden können. Zu diesen Wäldern gehören:

- alte naturnahe Waldbestände mit zahlreichen Baumindividuen über 140 Jahre, solange keine flächendeckenden Erkenntnisse über Schwerpunktvorkommen windenergiesensibler Fledermausarten vorliegen
- Waldflächen außer regelmäßigem Betrieb (arB-Flächen[8]) sowie Nebenflächen, die zwar mit dem Wald in Verbindung stehen, aber nicht der forstlichen Nutzung dienen (Y-Flächen der Forsteinrichtungen)
- Waldrefugien nach dem Alt- und Totholzkonzept[9]

Die Verbände appellieren in diesem Sinne an die zwölf Regionalverbände und die weiteren Planungsebenen, die von der LUBW ausgewiesenen Flächen mit Schwerpunktvorkommen der Kategorien A und B sowie die Ausschlussempfehlungen für das Auerhuhn und die weiteren oben aufgeführten Naturschutzflächen unbedingt bei der Ausweisung von Windvorranggebieten als Tabuflächen auszusparen. Dass genügend unkritische Flächen zur Verfügung stehen, zeigt die BUND-Studie *Klimaneutrales Baden-Württemberg - der Beitrag seiner 12 Regionen (2022)*[10].

Die geeigneten Flächen für Windenergie und Photovoltaik sind dabei jedoch regional unterschiedlich verteilt. Die Landesregierung sollte zusammen mit den Regionalverbänden ein geeignetes Verfahren entwickeln, um regionalspezifische Flächenziele auszuweisen.

In Anbetracht des „überragenden öffentlichen Interesses“, das der Windenergie im neuen §2 des EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) zugewiesen wurde, sowie der Verfahrenserleichterungen durch die EU-Notfallverordnung ist es umso wichtiger, den Konflikt zwischen Windenergie und Natur- und Artenschutz mit einer durchdachten Flächenauswahl schon auf raumplanerischer Ebene zu entzerren.

[6] Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2022): Fachbeitrag Artenschutz für die Regionalplanung Windenergie, Stuttgart
[7] Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2022): Hinweise zur Erfassung und Bewertung von Auerhuhnvorkommen bei der Genehmigung von Windenergieanlagen, Stuttgart
[8] z.B. Bannwald, unbegehbare Steilhänge etc.
[9] Grundidee beim Alt- und Totholzkonzept ist es, ein Netz kleinerer Flächen dauerhaft aus der Bewirtschaftung zu nehmen und dort Bäume ihrer natürlichen Entwicklung und dem Zerfall zu überlassen.
[10] Öko-Institut e.V. im Auftrag des BUND Baden-Württemberg, 100% Klimaneutrale Energieversorgung – der Beitrag Baden-Württembergs und seiner zwölf Regionen (2022), Freiburg

2.2. Artenschutz

Beim Ausbau der Windenergie sind die Belange des Natur- und Artenschutzes, insbesondere des Vogel- und Fledermausschutzes, nach europäischem Recht sowie nach Bundesnaturschutzgesetz zu beachten. Einige der windenergiesensiblen Vogelarten und alle Fledermausarten sind EU-weit streng geschützt, und für manche dieser Arten (beispielsweise für den Rotmilan) hat das Land Baden-Württemberg eine hohe internationale Verantwortung. Viele Bestände windenergiesensibler Arten, wie etwa die kollisionsgefährdete Wiesenweihe, sind durch die Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft bereits seit vielen Jahren stark unter Druck geraten.

Aus Sicht der Verbände tragen die neuen Regelungen im Bundesnaturschutzgesetz zur Klärung einiger bisher offener Fragen bei, wie z.B. durch bundeseinheitliche Standards für die artenschutzrechtliche Prüfung. Dennoch halten die Landesverbände die Empfehlung der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten zu Abstandsempfehlungen zwischen Horst und Windenergieanlagen für die bislang beste Beurteilungsbasis der Betroffenheit von windenergiesensiblen Vogelarten. Die Verbände betonen, dass die räumliche Entzerrung von Flächen für die Windenergie und den Artenschutz auf regionaler Ebene zur Konfliktminderung beitragen kann. Nichtsdestotrotz halten sie eine individuelle Prüfung am konkreten Standort weiterhin für unerlässlich. Die Tatsache, dass diese Prüfung nun gemäß der EU-Notfallverordnung bei Vorliegen der strategischen Umweltprüfung nicht mehr durchzuführen wäre, wird von den Verbänden ausdrücklich kritisiert. Die strategische Umweltprüfung basiert auf vorhandenen Daten, deren Qualität und Verfügbarkeit je nach Region signifikant variieren können und somit zu erheblichen Unterschieden in der Qualität und Aussagekraft der Prüfung führen.

In der jeweiligen Anlagengenehmigung sind entsprechend der Gefährdung windenergiesensibler Arten Monitoringmaßnahmen und Abschaltverpflichtungen über die gesamte Betriebsdauer zur Auflage zu machen. Technische Lösungen sind standortspezifisch optimiert einzusetzen und dürfen nicht durch Zumutbarkeitsgrenzen bei Ertragseinbußen von 6% bzw. 4%[11] (nach §45b Abs. 9 BNatSchG) beschränkt werden.

Zum Schutz von Fledermäusen sind laut den LUBW-Hinweisen (2014)[12] im ersten Betriebsjahr über zwei Fledermaus-Aktivitätsperioden mittels eines Monitorings im Bereich der Gondel das Kollisionsrisiko und die Gefährdungszeiträume zu ermitteln.

Mit zunehmender Rotorengröße besteht jedoch die Gefahr, dass besonders im äußeren Rotorenbereich nicht alle Arten erfasst werden können. Zudem ist die pauschale Abschaltung bei Windgeschwindigkeiten von weniger als 6m/s als Grundeinstellung während des Gondelmonitorings nicht mehr Stand der Forschung. Je nach Gebiet und vorkommenden Arten müssen Anlagen bis zu 8 m/s in der Fledermaussaison stillstehen. Deshalb sind fundierte Voruntersuchungen notwendig. Angesichts dieser Problematik fordern die Landesverbände des BUND und NABU eine kontinuierliche Evaluation und Weiterentwicklung der Überwachungssysteme, um den Anforderungen größerer Windenergieanlagen gerecht zu werden.

[11] Nicht mehr als 6 % an windhöffigen und 4 % an anderen Standorten

[12] https://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlr/intern/Untersuchungsumfang_Fledermaeuse_Endfassung_01_04_2014.pdf

2.3. Vorsorgender Naturschutz, Kompensation und Artenhilfsprogramme

Für einen dauerhaften Schutz und die Stärkung windenergiesensibler Arten ist es nicht ausreichend, nur die im Fachbeitrag Artenschutz und in der Planungsgrundlage Auerhuhn definierten Flächen sowie gesetzliche Tabuflächen von der Windenergie freizuhalten.

Nachhaltig verbessern lässt sich die Situation windenergiesensibler Arten nicht nur durch Anstrengungen, die Windenergie an konfliktarmen Standorten zu konzentrieren. Parallel muss zeitnah durch Artenhilfsprogramme ein landesweites, regionsspezifisches Konzept zur Förderung dieser Arten entwickelt und umgesetzt werden. Zur Umsetzung der Maßnahmen für Fledermäuse ist das vom Freiburger Institut für angewandte Tierökologie (FrInaT) 2021 erstellte Schutzkonzept für Fledermäuse in Baden-Württemberg – Ausarbeitung eines Maßnahmenkatalogs für windkraftsensible Fledermausarten heranzuziehen.[13]

Hierbei ist es erforderlich, die unterschiedlichen benötigten Lebensraumtypen der vom Windenergieausbau betroffenen Arten strategisch zu sichern und mittels konkreter Projekte einen Biotopverbund zu schaffen. Das landesweite Artenhilfsprogramm muss mit nationalen bzw. internationalen Programmen verzahnt werden, da z.B. gerade bei einigen wandernden Fledermausarten die Quellpopulationen (Reproduktion) in angrenzenden Ländern liegen.

Durch ein systematisches Monitoring muss der Bestand windenergiesensibler Arten überwacht werden, um bei einer Verschlechterung der Population mit gezielten Maßnahmen gegensteuern zu können.

Durch effektive Artenschutzmaßnahmen, die Ökologisierung der Landnutzung in der Fläche, die verstärkte Ausweisung von Naturschutzgebieten und die Realisierung des landesweiten Biotopverbunds ist der Erhaltungszustand gefährdeter Arten so zu stabilisieren und anschließend zu verbessern, dass insbesondere Vogel- und Fledermauspopulationen Beeinträchtigungen durch den Ausbau der Windenergieanlagen (in Kumulation mit weiteren Eingriffen) verkraften können. Ein Ansatz in diese Richtung ist die Waldnaturschutzkonzeption von ForstBW, welche bisher allerdings noch nicht vollständig umgesetzt ist und sich auch nur auf einen kleinen Teil der Waldfläche bezieht.

Bei der Auswahl geeigneter Ausgleichsflächen wird in Zukunft auch bei Windenergievorhaben die zunehmende Flächenkonkurrenz zu spüren sein. Gerade wertvolle Offenlandflächen fallen so der Wiederaufforstung zum Opfer.

In waldreichen Gebieten oder wenn keine geeigneten Flächen zur Verfügung stehen, kann es naturschutzfachlich sinnvoll sein, auf Aufforstungen zur Kompensation zu verzichten und stattdessen Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen (s. LWaldG § 9) zu wählen. Von der Flexibilität des LWaldG von BW muss hier verstärkt Gebrauch gemacht werden. Eine Maßnahme zur ökologischen Aufwertung ist beispielsweise die Ausweisung von Stilllegungsflächen in Form von Waldrefugien oder Bannwäldern, in denen die forstliche Nutzung auf Dauer unterbleibt, die Renaturierung von Waldbächen, der Rückbau von Entwässerungen oder die Umsetzung von Lichtwaldkonzepten wie Hutewald oder Mittelwald. Derartige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen sind per Gesetz den Ersatzaufforstungen gleichgestellt, sie werden in der Verwaltungspraxis der Forstbehörden jedoch zweitrangig behandelt.

[13] https://baden-wuerttemberg.nabu.de/imperia/md/content/baden-wuerttemberg/themen/energie/2022-03-14_fledermaus-schutzkonzept_gesamt.pdf

NABU und BUND setzen sich dafür ein, dass die Abfolge Vermeidung, Ausgleich, Ersatz, Ersatzgeld eingehalten wird. Das heißt, dass Ausgleichsmaßnahmen mit funktionalem und räumlichem Bezug zum Windenergieanlagen-standort die erste Wahl sind, wenn Eingriffe in Natur und Landschaft nicht vermieden werden können. Ersatzgelder müssen nach den naturschutzrechtlichen Vorgaben zweck-gebunden bezogen auf die speziellen Auswirkungen der Windenergienutzung auf Vögel- und Fledermäuse verwendet werden.

Flächen für die Artenhilfsprogramme und Ausgleichsmaßnahmen müssen gesichert werden. Flächen der öffentlichen Hand kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.

2.4. Forschung und Datenmanagement

Durch die Änderungen des BNatSchG und der EU-Notfallverordnung obliegt es unter bestimmten Umständen den Behörden, Nachweise über Verbotstatbestände zu erbringen sowie zielgerichtete Vermeidungs-maßnahmen für den Schutz windenergie-sensibler Arten anzuordnen. Deshalb ist die weitere Forschung sowie Datenerhebung zu Vorkommen windenergiesensibler Arten dringend notwendig. Behörden fehlen oftmals valide und aktuelle Daten, um eine sachgerechte Einschätzung abzugeben. Dies ist aber die Grundlage, um die Behörden zu befähigen, zielgerichtet Maßnahmen zum Schutz direkt betroffener Arten abgeben zu können. Besonders hervorzuheben sind in diesem Kontext die großen Wissenslücken bezüglich Vogelzugkonzentrationsräumen und -punkten, bedeutender Schlaf- und Rastplätze sowie Daten zu Verbreitung und Quartieren von Waldfledermausarten.

Auch wenn die Forschungen zum Vogelzug und zur Fledermauswanderung teilweise technisch schwierig und die Ergebnisse komplex sein mögen, erwarten BUND und NABU hier verstärkte Anstrengungen der Landesregierung unter Einbeziehung der Naturschutzverbände. Die Forschungsergebnisse sind ebenso wie die Rastgebiete durchziehender und überwin-ternder windenergiesensibler Vogelarten sowie landesweit bedeutsame Fledermaus-Lebensräume im interaktiven Web-Karten-viewer der LUBW als Planungsgrundlage für Windenergieinvestitionen zu visualisieren.

Alle Forschungsergebnisse, Monitoring-berichte und die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfungen sollten – gleichgültig ob sie von öffentlichen oder privaten Stellen in Auftrag gegeben wurden – bei der LUBW gesammelt und über eine öffentliche Datenbank unkompliziert zugäng-lich gemacht werden.

Automatische Vogelerkennungssysteme gelten mit den Änderungen des neuen BNatSchG als fachlich anerkannte Schutzmaßnahme. Stand April 2023 sind Vogelerkennungssysteme jedoch nur für den Rotmilan und den Seeadler validiert. Die Funktionstüchtigkeit des Systems bei einer Nutzung an hügeligen Waldstand-orten ist zudem noch nicht ausreichend erprobt. Es gilt, Vogelerkennungssysteme auch für weitere windenergiesensible Arten zu validieren (z.B. Weißstorch oder Wespen-bussard) und die Forschung auf topografisch anspruchsvolleres Gelände auszuweiten.

2.5. Landschaftsbild

Wie jedes andere Infrastrukturprojekt auch stellen Windenergieanlagen einen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Die objektive Bewertung des Landschaftsbildes ist schwer. Angesichts der Wichtigkeit und Dringlichkeit der Biodiversitätskrise und der Klimakrise ist aus Sicht von NABU und BUND eine Störung des Landschaftsbildes jedoch nachrangig. Zunehmende Trockenheit im Boden, Hitzestress, immer häufigere Starkregenereignisse und andere Folgen der zunehmenden Erderhitzung werden unsere Landschaft nachhaltig verändern.
BUND und NABU fordern in der Abwägung zum Schutzgut Landschaftsbild zu berücksichtigen, dass die Windenergieanlagen Atommeiler und Kohlekraftwerke (sowie Braunkohle- und Uran-Tagebaue) überflüssig machen können, die mit einem deutlich größeren und aggressiveren Landschaftsverbrauch einhergehen. Während Tagebaue eine Landschaft irreversibel verändern, kann das „ursprüngliche“ Landschaftsbild nach dem Rückbau einer Windenergieanlage wiederhergestellt werden.

__ FAZIT _____
Ausgewiesen werden sollten ausschließlich Flächen mit einer hohen Windhöffigkeit bei gleichzeitig geringem artenschutzrechtlichem Konfliktpotenzial.

3. Beteiligung von Bürger*innen

Bürger*innen haben ein starkes Interesse an Information und Mitsprache in Planungsprozessen. Sie wollen mit ihren Sorgen und Vorschlägen ernst genommen, frühzeitig informiert und beteiligt werden. Dies gilt bei Windenergieanlagen umso mehr, da sie dezentral errichtet, also „vor der eigenen Haustür“ gebaut werden.

3.1. Planungsbeteiligung

Formelle Beteiligungsverfahren sind bei Planungsvorhaben gesetzlich vorgeschrieben. Moderne Planungsprozesse müssen jedoch über das eigentliche Vorhaben und die gesetzlich-formellen Verfahren hinaus eine Beteiligung von Bürger*innen ermöglichen. Bürger*innen müssen bei der Planung und dem Bau von Infrastrukturprojekten frühzeitig und gleichberechtigt mitdiskutieren können, Transparenz muss hergestellt, Bürger*innen-Ideen berücksichtigt werden.

Neue Lösungen hierfür stellen informelle Verfahren des Dialogs und der Öffentlichkeitsbeteiligung dar. Durch diese freiwillige Beteiligung können potenzielle Konflikte frühzeitig erkannt und ihnen kann entgegengewirkt werden. Zudem können alternative Ideen in die Planung mit einbezogen und gemeinsame Lösungen gefunden werden. Dabei unterscheiden sich die verschiedenen Formen dieser frühzeitigen Bürger*innenbeteiligung durch das Maß, in dem die Bürger*innen tatsächlich mitgestalten können. Dies beginnt bei der Information und geht über Konsultation und Dialog bis zu Mitentscheidung und Kooperation. Naturschutzverbände sollten zeitgleich mit dem Gemeinderat über anstehende Planungen informiert werden.

Der Umfang der Bürger*innenbeteiligung ist unter den heutigen rechtlichen Rahmenbedingungen bei den immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren teilweise stark eingeschränkt. Die Verbändebeteiligung in Bundesimmissionsschutz-Verfahren (BImSch-Verfahren) sollte unabhängig davon, ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wird, gewährleistet sein.

NABU und BUND sehen in der frühzeitigen Beteiligung der Bürger*innen die Chance, dass die besten Standorte für Windenergieanlagen gefunden und zugleich eine breite Akzeptanz für den Ausbau der Windenergie geschaffen werden können.

3.2. Finanzielle Beteiligung

Daneben besteht mit der finanziellen Beteiligung eine Sonderform der Bürger*innenbeteiligung. Durch die Gründung einer Genossenschaft, einer Beteiligung an Fonds oder auch Genussrechte wie vergünstigte Stromtarife für Anwohner*innen erhalten Bürger*innen die Möglichkeit, sich an Windenergieanlagen, die in der unmittelbaren Umgebung gebaut werden, zu beteiligen. Dies kann das Interesse und die Akzeptanz steigern sowie die Finanzierung von Windenergieanlagen sichern.

__ FAZIT _____

BUND und NABU fordern eine frühzeitige Beteiligung der Bürger*innenschaft und der Umweltverbände, die über das formelle Beteiligungsverfahren sowie die Ebenen der Information und Konsultation hinausgeht. Formelles und informelles Verfahren sind gut miteinander zu verzahnen.

4. Forderungen

4.1. Forderungen an die Landesregierung

Die Landesregierung treibt den Ausbau der Windenergie in Baden-Württemberg voran. NABU und BUND unterstützen dies ausdrücklich. Um den weiteren Ausbau der Windenergie in Baden-Württemberg naturverträglich zu gestalten, fordern BUND und NABU:

- Umsetzung und Weiterentwicklung des Energiekonzeptes der Landesregierung insbesondere im Hinblick auf die Energieeinsparung
- Personelle Stärkung und Fortbildung der Verwaltung in allen Bereichen der Windenergieplanung
- Festlegung von alten naturnahen Waldbeständen, arB- und Y-Flächen und Waldrefugien sowie die Schwerpunktvorkommen des Fachbeitrags Artenschutz (LUBW, 2022) und der Planungsgrundlage Auerhuhn (LUBW, 2022) als Tabubereiche
- Initiative zur Einführung einer verpflichtenden Öffentlichkeits- und Verbändebeteiligung in BImSch-Verfahren und bei beschleunigten Verfahren nach der EU- Notfallverordnung
- Ermittlung der Erhaltungszustände der windenergiesensiblen Vogel- und Fledermausarten in Baden-Württemberg
- Zügige Entwicklung und Umsetzung der Artenhilfsprogramme für windenergiesensible Arten
- Intensivierung der Forschung und des Monitorings zu Konfliktfeldern zwischen Windenergie und dem Vogelzug sowie zum Auerhuhn
- Landesweites Fledermausmonitoring
- Visualisierung der Forschungsergebnisse zu wichtigen Vogel- und Fledermauslebensstätten und -zugkonzentrationsräumen im Kartendienst der LUBW
- Zusammenführung aller Forschungs- und Monitoringergebnisse sowie aller artenschutzrechtlichen Gutachten in einer öffentlich zugänglichen Datenbank
- Geeignete Flächen für Windenergie sind regional unterschiedlich verteilt. Die Landesregierung sollte zusammen mit den Regionalverbänden ein geeignetes Verfahren entwickeln, um regionalspezifische Flächenziele auszuweisen
- Erstellung einheitlicher Qualitätsstandards für die Durchführung der strategischen Umweltprüfung
- In waldreichen Gebieten sollte beim Waldausgleich Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen (vgl. LWaldG § 9) der Vorrang gegenüber Ersatzaufforstungen gegeben werden

4.2. Forderungen an Planungsträger*innen

Bei der Aufstellung der Regionalpläne fordern BUND und NABU die Beachtung folgender Kriterien zur Planung von Standorten für die Windenergie:

- Überregionale und überörtliche Identifizierung der geeigneten Standorte in Abwägung von Windhöffigkeit und insbesondere der naturschutzfachlichen Restriktionen ohne Rücksicht auf die Eigentumsverhältnisse
- Identifizierte Schwerpunkträume von windenergiesensiblen Vogel- und Fledermausarten der Kategorie A und B des Fachbeitrags Artenschutz sowie aus der Planungsgrundlage Auerhuhn müssen bei der Auswahl der Windvorrangflächen durch die Regionalverbände freigehalten werden
- Interkommunale Abstimmung und Zusammenarbeit bei der Ausweisung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung
- Planung von Windenergieanlagen vorrangig in den windhöffigen Gebieten, die aus naturschutzfachlicher und -rechtlicher Sicht so unkritisch wie möglich erscheinen
- Weitgehende Bündelung der Standorte in Windparks
- Platzierung der Standorte in der Nachbarschaft vorhandener Infrastruktur (Siedlungen, Verkehrstrassen, Sportanlagen), wo immer die Windhöffigkeit es zulässt
- Freihaltung von Standorten mit alten naturnahen Wäldern
- Frühzeitige vertiefte Prüfung und Dokumentation naturschutzfachlicher Restriktionen
- Umfassende Information sowie frühzeitige Beteiligung der Umweltverbände und der interessierten Öffentlichkeit, die über die Ebenen der Information und Konsultation hinausgehen. Dies muss auch für Verfahren nach der EU-Notfallverordnung gelten

4.3. Forderungen an Genehmigungsbehörden und Anlagenbetreiber*innen

Sowohl bei der Planung als auch beim Betrieb der Anlagen gibt es viele Maßnahmen, die eine naturverträgliche Windenergienutzung gewährleisten. Diese können die Immissionsschutzbehörden als Auflagen in die Genehmigungsbescheide aufnehmen. Die Bewertung dieser Maßnahmen ist Gegenstand der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörden, denen somit eine wichtige Rolle bei der Qualitätskontrolle zukommt. Auch die Firmen der Betreiber*innen sind in der Pflicht, sinnvolle Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen. Die folgenden Forderungen von NABU und BUND richten sich an diese zentralen Akteur*innen:

- Minimierung der Eingriffe und Störungen beim Trassen- und Anlagenbau (zum Beispiel Nutzung vorhandener Zuwegung, Schräg- und Vertikaltransport der Rotorblätter, Verwendung von Recycling-Beton für Fundamente, unterirdische Trassenanbindung und Just-in-Time-Anlieferung)
- Überwachung des Trassen- und Anlagenbaus durch eine ökologische Baubegleitung
- Verbindliche und dauerhafte Umsetzung, Unterhaltung und Sicherung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
- Konsequente Anwendung des Gondelmonitorings (Fledermausmonitoring)
- Weiterentwicklung und Anwendung von kamera- und radarbasierten Abschaltsystemen zur Kollisionsvermeidung
- Überprüfung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen über die gesamte Betriebsdauer durch geeignete Monitoringmaßnahmen
- Nachträgliche Auflage von (Fledermaus-) Abschaltungen an allen Anlagen, die bisher ohne Betriebseinschränkungen betrieben werden
- Bereitstellung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung sowie des Monitorings für andere Verfahren und die Forschung
- Bei unzureichender Datenlage über Artenvorkommen im Plangebiet ist eine „worst-case-Betrachtung“ heranzuziehen
- Interessenausgleichende Poollösungen für Pachtverträge, bei der alle Grundstückseigentümer*innen im Planungsgebiet von den Erträgen der Windenergieanlage profitieren

Impressum

Verbände:

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)

Landesverband Baden-Württemberg e.V.
Marienstr. 28, 70178 Stuttgart
Telefon 0711 620306-0, Fax 0711 620306-77
bund.bawue@bund.net, www.bund-bawue.de

Naturschutzbund Deutschland (NABU)
Landesverband Baden-Württemberg e.V.
Tübinger Straße 15, 70178 Stuttgart
Telefon 0711 96672-0, Fax 0711 96672-33
NABU@NABU-BW.de, www.NABU-BW.de

Autor*innen: Expert*innen der beiden Umweltverbände

Stand: November 2023, aktualisiert Juni 2024

Bezug: Das Positionspapier erhalten Sie digital unter www.bund-bawue.de oder www.NABU-BW.de sowie www.dialogforum-energie-natur.de