

Kurs halten un volle Pann vöörut! (Kurs halten und volle Fahrt vorwärts!)

Wie Deutschland den Ausbau der Erneuerbaren Energien konsequent umsetzen kann.

Einleitung

Deutschland hat sich ambitionierte Ziele für den Ausbau der Erneuerbaren Energien (EE) gesetzt. Doch der Fortschritt stockt vielerorts – trotz technologischer Reife, hoher gesellschaftlicher Zustimmung und des weiterhin bestehenden Handlungsdrucks durch Klimawandel, steigenden Energiebedarf und Fragen der Energiesouveränität.

In Deutschland sind in den ersten sechs Monaten des Jahres 2025 so viele neue Windenergieanlagen gebaut worden wie sonst nirgends in Europa. Die Bundesrepublik kommt dabei mit den neu errichteten Windrädern an Land und auf See auf eine Gesamtleistung von bisher rund 2,2 Gigawatt (GW) im ersten Halbjahr 2025. Für das gesamte Jahr hält der Branchenverband BWE sogar 4 GW für möglich.

Jetzt gilt es, das Tempo beizubehalten, Erreichtes zu wahren und die zentralen Hemmnisse konsequent anzugehen.

GAIA hat dazu eine Forderungsliste an die Politik erarbeitet, die auf der diesjährigen „Husum-Wind“ vorgestellt und dann bundesweit veröffentlicht wird.

Diese weist die folgenden sechs Handlungsfelder auf und enthält bei Forderungen, die besonders wichtig bzw. erklärungsbedürftig sind, mehr erläuternden Text; dafür sind Positionen, die schon bekannter oder selbsterklärender sind, knapper gehalten.

1. Referenzertrag für den Süden belassen.

Herausforderung:

Für die weitere Entwicklung der Erneuerbaren Energien in Deutschland brauchen wir den weiteren und stärkeren Ausbau der Windenergienutzung auch im windschwächeren Süden. Wenn der Referenzertrag geändert werden sollte, würden viele Windenergieprojekte im Süden nicht mehr wirtschaftlich umsetzbar sein und der mühsam begonnene Ausbau käme zum Erliegen.

Im Jahr 2024 wurden in Rheinland-Pfalz erstmals deutlich mehr als 500 Megawatt (MW) an Windenergieleistung neu genehmigt - so viel wie noch nie zuvor in einem Jahr.

In Baden-Württemberg deutet sich ebenfalls eine Trendwende an: Zwischen Ende Mai und Ende Juni 2025 wurden 1.100 neue Windenergieanlagen beantragt. Im Vergleich dazu werden hier derzeit nur 803 Windenergieanlagen betrieben.

Im Juli meldete die Landesregierung von Baden-Württemberg, dass landesweit 1.478 Windkraftanlagen in Planung sind.

Und selbst für Bayern wird von einem Rekordjahr gesprochen, dort wurden 2025 im ersten Halbjahr 743 neue Windräder beantragt – doppelt so viel wie für den Zeitraum 2022-2024 zusammen. Bis Ende Juni wurden mit 96 Anlagen mehr genehmigt als im gesamten letzten Jahr.

Das zeigt eindrucksvoll, dass die drei Südländer Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern in nennenswerter Weise zum Ausbau der Windenergienutzung beitragen können. Alle drei Bundesländer haben sich zudem auf den Weg gemacht, gemäß den Bundesvorgaben Flächen über die Regionalplanung zur Verfügung zu stellen.

Die regionale Verteilung beim Ausbau der Erneuerbaren Energien ist von immenser Bedeutung für die Stabilität der Netze, aber auch für die regionale Wertschöpfung.

Auch aufgrund des zunehmenden Wettbewerbs in den EEG-Ausschreibungen steht die Wirtschaftlichkeit neuer Projekte unter Druck. Hierbei konkurrieren windschwächere Standorte im Süden mit windstärkeren im Norden um die in den Auktionen begrenzten Zuschläge. Das bestehende Referenzertragsmodell mit seinem Korrekturfaktor versucht das Ungleichgewicht auszugleichen. Dabei muss berücksichtigt werden, dass Standorte im südlichen Binnenland aufgrund der Topografie – etwa enger Dörfer und hügeligem Gelände – teurer und aufwendiger zu erschließen sind. Zudem sind die verfügbaren Flächen für Windräder im Süden meist kleiner als im Norden, sodass im Norden mehr Anlagen pro Fläche errichtet und die Infrastrukturkosten entsprechend minimiert werden können.

Forderung:

Die Windenergieprojekte im Süden sind unabdingbar, da hier die Nähe zu den großen Verbrauchern gegeben ist. In Verbindung mit Energiespeichern, die immer günstiger werden, können Stromgestehungskosten schneller gesenkt werden als durch etwaigen teuren Netzausbau.

Das **Referenzertragsmodell** ist die wichtigste Basis auf der politischen Steuerungsebene, um Windenergieprojekte in Süddeutschland umzusetzen.

Ein großer Teil der aktuellen und ein noch größerer Teil der zukünftigen Windenergieprojekte in Süddeutschland liegt unterhalb der Standortgüte von 60%. Ein erhöhter Korrekturfaktor zwischen 50-60 % ist nötig, um diese Projekte wirtschaftlich betreiben zu können.

Das Referenzertragsmodell bietet Investitionssicherheit. Zuschläge im Auktionsverfahren der Bundesnetzagentur im Süden sind aktuell nur mit dem Referenzertragsmodell wirtschaftlich möglich.

Durch eine Änderung des Referenzertrages (Südregelung) wären viele Standorte nicht mehr wirtschaftlich erschließbar.

Zählt man die o. g. kürzlich genehmigten und in Planung befindlichen Windräder zusammen, kommt man auf rund 2.300 Windenergieanlagen, die in den nächsten Jahren in Süddeutschland errichtet werden könnten. Für jedes Windrad können durchschnittlich 250.000,- Euro für Gutachten und Genehmigungsgebühren veranschlagt werden, bis sie gebaut werden können. Das sind über 500 Mio. Euro, also über eine halbe Mrd. Euro, die „verbrannt“ würden, sollte die Bundesregierung das Referenzertragsmodell für den Süden verändern.

Einige Firmen haben auf dem Windbranchentag Rheinland-Pfalz, Hessen und Saarland am 03.09.2025 in Darmstadt schon einen Stellenabbau für nächstes Jahr angekündigt. Würde die Änderung des Referenzertragsmodells so kommen, wie von der Branche befürchtet, wäre der Schritt zur Insolvenz vieler Firmen nicht mehr weit.

2. Planungs- und Genehmigungsverfahren beschleunigen

Herausforderung:

Langwierige und komplexe Verfahren, immer neue Formulare und Personalmangel verzögern Erneuerbare Energien-Projekte massiv, besonders im Windbereich.

Forderung:

- Genehmigungsbehörden personell stärken.
- Verbindliche Bearbeitungsfristen und Einführung einer „Genehmigungsfiktion“.
- Die Anzahl der am Verfahren beteiligten Behörden und den Umfang der Genehmigungsanforderungen reduzieren.
- Ausbau digitaler und standardisierter Verfahren sowie Einrichtung einer zentralen Verfahrensstelle für Erneuerbare Energien-Genehmigungen, die alle Verfahren bündelt und verbindlich koordiniert.
- Vorrangregelung für Erneuerbare Energien-Projekte gemäß RED III konsequent anwenden.

3. Flächenbereitstellung im Windenergiebereich konsequent erhöhen

Herausforderung:

Trotz bundespolitischer Zielvorgabe, 2% der Landesflächen für Windenergie auszuweisen, gibt es vielerorts keine nutzbaren Flächen. Angesichts des steigenden Strombedarfs reicht zudem dieses Ziel bei Weitem nicht aus. Weiterhin sind oftmals die ausgewiesenen Flächen weder windhöflich genug noch bebaubar, aufgrund von Restriktionen. Dabei kann es sich um eine herausfordernde Topografie handeln oder Vorgaben aus dem Wasserschutz oder der Luftfahrt. Insbesondere militärische Restriktionen sind hierbei häufig nicht oder nicht vollständig berücksichtigt und machen sich erst im weiteren Verlauf der Projektentwicklung bemerkbar.

Forderung:

- **Erhöhung des ausgewiesenen Flächenanteils für die Nutzung erneuerbarer Energien:**

Die politische Vorgabe der Ausweisung von 2% der Landesflächen entspringt einem Anachronismus der frühen 2010er Jahre. Aufgrund des steigenden Strombedarfs in der Zukunft durch die verstärkte Nutzung von Elektro-Autos, Wärmepumpen und KI („Alles wird Strom“) wird der Energie- und somit auch der Flächenbedarf für Erneuerbare Energien signifikant ansteigen. Mindestens sollte die politische Flächenvorgabe „gleitend“ gestaltet werden, also diesem Bedarf Folge leisten.

Um Deutschland größtenteils mit Erneuerbaren Energien versorgen zu können, müssten rund 8-9% der möglichen Flächen für die Nutzung durch Erneuerbare Energien ausgewiesen werden. Studien dazu zeigen die Machbarkeit.

- **Bundesweit verbindliche Artenschutzleitlinien** für Planer und Genehmigungsbehörden etablieren, um die Genehmigungsverfahren zu beschleunigen und zu standardisieren.

- **Reform restriktiver Abstandsregeln (z. B. 1.000 m-Regelungen) im Windenergiebereich:**

Verbindliche Abstandsvorgaben sind starr und verhindern flexible Optionen, falls die Schallgrenzwerte vor Ort eingehalten werden und eine „erdrückende Wirkung“ vermieden wird. So könnten weitere Erzeugungskapazitäten an guten Standorten ermöglicht werden. Ein gutes Praxisbeispiel zeigen die Niederlande: Hier gibt es keine gesetzlich festgelegten Abstände für Windenergieanlagen, die Abstände werden auf den maximalen Geräuschpegel von 40 dB(A) festgelegt.

- **Stärkung der Länder beim Flächenausweisungsprozess:** Es soll eine konsequente inhaltliche Unterstützung der Kommunen zur Ausweisung lokaler Flächen über Flächennutzungspläne erfolgen. Die Sicherstellung der Kosten der Bauleitplanverfahren erfolgt dabei über die vor Ort auf den Flächen aktiven Windenergieplanungsfirmen.

4. Stromnetze flexibilisieren und Speicher fördern

Herausforderung:

Strom aus Wind- und Sonnenenergie kann mangels Netzinfrastruktur nicht überall aufgenommen oder transportiert werden. Netzausbau und Flexibilität hinken hinterher.

Forderung:

- **Bestehende Netze besser nutzen:** Die Netzbetreiber gehen bei der Vergabe von Anschlussleistungen immer vom „Worst Case“ aus, dass anzuschließende Windenergieanlagen sowie PV-Freiflächenanlagen immer mit voller Leistung einspeisen. Die meiste Zeit im Jahr laufen die Anlagen jedoch im Teillastbereich und unterscheiden sich zudem bei der jahreszeitlichen Einspeisung in ihren Erzeugungskurven. Die Kalkulation der Netzkapazität sollte daher nicht anhand der installierten Nennleistung, sondern nach der produzierbaren Energiemenge zu entsprechenden Produktionszeiten (Winter-Sommer, Tag-Nacht) erfolgen. Bei Überschreitung der aktuell möglichen Einspeiseleistung könnte mittels flexibler technischer Steuerung die Einspeisung der Erzeugungseinheiten zeitweise reduziert werden (sog. „Peak Shaving“).

Bei Wetterprognosen, die sehr genau vorhersagbar sind, können Spitzen bei der Einspeisung vorgeplant werden. Hier kommen moderne Software und KI zum Einsatz. So könnten Netzeinspeisepunkte (Umspannwerke) gleichzeitig von Windenergie- als auch PV- Anlagen genutzt werden, auch wenn die nominale Einspeiseleistung die Kapazität der Umspannwerke übersteigt.

- **Regionalisierung der Stromvermarktung zur besseren Netzstabilität:** Durch eine Aufteilung von Deutschland in zwei Preiszonen/Marktbereiche könnten Erzeugung und Verbrauch besser in Einklang gebracht werden. In der Regelzone „Nord“ wäre z. B. der Strom besonders günstig, wenn viel Wind weht. In der Regelzone „Süd“ wäre der Strom wiederum besonders günstig, wenn die Sonne mittags scheint. Das würde die Stromnetze entlasten. Benötigt würden dafür Smart Meter und entsprechende Stromtarife.
- **Netzausbau rechtlich und planerisch beschleunigen:** Wenn der Netzausbau in Deutschland im überragenden öffentlichen Interesse liegen würde, könnten die Verfahren bei Ertüchtigung und Neubau erheblich vereinfacht und zeitlich verkürzt werden. Eine Anzeige der Ertüchtigungsmaßnahmen bei den Baubehörden, sofern es die Statik zulässt, sollte die langwierigen Genehmigungsverfahren ersetzen. Zeitraubende Planfeststellungsverfahren müssen durch schlankere Verfahren ersetzt werden, so dass größere Netzinfrastrukturprojekte in absehbaren Zeiträumen umgesetzt werden können.
- **Batteriespeicher (BESS) sollten als systemrelevante Infrastruktur definiert und verstärkt ausgebaut werden.** BESS können dabei drei Funktionen übernehmen:

- BESS können Lastspitzen in industriellen oder gewerblichen Anwendungen abfangen, um Netzentgelte zu senken. So können Batteriespeicher in der Industrie hohe Lastspitzen durch Zwischenspeicherung reduzieren, ohne den Produktionsprozess zu stören. Damit kann die Anschlussleistung reduziert werden.
- BESS können sehr schnell auf Frequenzabweichungen im Stromnetz reagieren. Dadurch stabilisieren sie die Stromnetze.
- BESS können überschüssige Erzeugung speichern und zeitversetzt abgeben. Damit reduziert sich die Netzeinspeisung und der -bezug, das erhöht die Autarkie und Resilienz.

Die Politik sollte nun mit der im Koalitionsvertrag beschlossenen „Privilegierung“ von Batteriespeichern im Baugesetzbuch dafür sorgen, dass die derzeit vorliegenden bauplanungstechnischen Hürden gesenkt und geplante Speicher schnell realisiert werden.

5. Strommarktdesign reformieren

Herausforderung:

Der derzeitige Strommarkt belohnt nur kurzfristig günstige Einspeisung, nicht aber Versorgungssicherheit, Flexibilität oder Klimaschutz.

Forderung:

- **Entwicklung eines zukunftsfähigen Marktdesigns** mit finanziellen Anreizen für Speicher, Lastmanagement, gesicherte Leistung und Klimaschutz.
- **Bessere Integration von grünem Wasserstoff als Flexibilitätsoption:** Zeitweise Überkapazitäten könnten für die Herstellung von grünem Wasserstoff genutzt werden, der wiederum als Energiespeicher fungieren kann.
- **Einführung von „fairen“ Vergütungen in Form von Kapazitätsmechanismen oder festen Vergütungen:** In der Diskussion über einen Kapazitätsmarkt wird ein Marktpreis für die Vorhaltung von Erzeugungskapazitäten vorgeschlagen, das ist besonders für flexible Kraftwerke oder Stromspeicher wichtig, da das aktuelle Strommarktdesign noch auf der „alten“ Energiewelt basiert. In dieser Energiewelt versorgen große Energieerzeugungseinheiten den Markt und über die sog. „Merit-Order-Kurve“ wird der Strompreis gebildet. Je mehr Erneuerbare Energien Strom erzeugen, desto niedriger wird der Marktpreis. Das erschwert es Erneuerbare Energien, direkt am Markt profitabel anbieten zu können.

6. Akzeptanz stärken durch Teilhabe und Lastenverteilung

Herausforderung:

Die aktuell hohe Zustimmung in der Bevölkerung zum Ausbau der Erneuerbaren Energien ist durch lokale finanzielle Teilhabe hochzuhalten.

Forderung:

- **Bürgerenergien und kommunale Energiegesellschaften stärken:** Bürgerenergien und kommunale Energiegesellschaften gezielt fördern, indem die bestehenden, restriktiven Bundesvorgaben und Hürden für den Betrieb von Erneuerbare-Energie-Anlagen vor Ort vereinfacht werden.
- **Faire Verteilung von Netzentgelten und Strompreisen:** Dort, wo viel Strom durch Erneuerbare Energien erzeugt wird, sollten die Netzentgelte und Strompreise niedriger sein als in Regionen ohne Erneuerbare Energien-Nutzung.

Fazit:

Ein erfolgreicher Ausbau der Erneuerbaren Energien ist kein technisches Problem, sondern eine Frage von politischem Willen, tragfähigen Verwaltungsstrukturen und konsequenter Umsetzung.

Die Instrumente liegen längst auf dem Tisch, vom Belassen etablierter Instrumente über schnellere Genehmigungen und klare Flächenziele, einer Flexibilisierung der Stromnetze und verstärkten Nutzung von Stromspeichern, einem modernen Strommarktdesign bis hin zu Bürgerbeteiligungen, die sich als sinnvoll und notwendig herausgestellt haben. Wenn wir das Erreichte belassen und die bekannten und benannten Hürden konsequent abbauen, dann kann Deutschland sein Energiesystem souverän, klimaneutral und zukunftsfähig gestalten.