

## Positionspapier

Fehlender sicherer Rahmen für Windenergieforschung

**Energieforschung muss die  
Wettbewerbsfähigkeit in den Mittelpunkt  
stellen**

## Vorbemerkung

VDMA Power Systems hat im Rahmen des Konsultationsprozesses zum 8. Energieforschungsprogramm die Forschungsschwerpunkte der Hersteller und Zulieferer in der Windindustrie eingebracht. Am 31. Mai 2024 wurde die Förderbekanntmachung des 8. Energieforschungsprogramms veröffentlicht. Aus diesem Anlass weisen wir eindringlich auf die weiterhin sinkende Höhe der Fördermittel in den letzten Jahren im Bereich Windenergie und die damit absehbar verbundenen Einschnitte im Bereich der Wettbewerbsfähigkeit und Innovation hin.

Das Ziel des EU-Net Zero Industry Acts (NZIA) ist es, die Produktionskapazitäten in Europa für Schlüsseltechnologien der Energiewende -wie beispielsweise die Windenergie - zu stärken. Dadurch soll verhindert werden, dass Europa in Bezug auf unverzichtbare Technologien einseitig von anderen Nationen abhängig wird, was die Resilienz des Energiesystems gefährden und die Transformation behindern könnte. Die Windindustrie in Europa steht vor erheblichen Herausforderungen, spielt jedoch eine entscheidende Rolle für die Versorgungssicherheit und das Erreichen der Klimaneutralität im Energiesektor. Gleichzeitig trägt sie zur Schaffung von Wertschöpfung, Arbeitsplätzen und Energiesouveränität bei. Auf nationaler und europäischer Ebene besteht ein politischer Wille, den erforderlichen Ausbau durch geeignete Maßnahmen voranzutreiben und umzusetzen und die Industrie zu stärken.

Der Forschungsbedarf der Windindustrie in den kommenden Jahrzehnten ist immens. Im 8. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung werden innerhalb der Mission Stromwende folgende Ziele bis zum Jahr 2030 festgehalten:

- Um den Bedarf an Strom zu decken und die Kosten zu senken, sollen Stromerzeugungsanlagen effizienter, zuverlässiger und langlebiger werden.
- Die Energieforschung soll den Anlagenbetrieb durch automatisierte Fertigung von Komponenten und standardisierte Anlagentypen sowie durch den Einsatz digitaler Methoden und fortschrittlicher Überwachungstechnologien optimieren. Dadurch sollen die Betriebs- und Wartungskosten gesenkt und die Versorgungssicherheit erhöht werden.
- Sprinterziel 1: im Jahr 2030 werden hochleistungsfähige Generatoren für Windenergieanlagen der 15-MW-Klasse mit höheren Nenndrehzahlen und möglichst ohne den Einsatz kritischer Rohstoffe verfügbar sein.

### **Energieforschung ist Teil von Energie- und Industriepolitik**

**Energieforschung zahlt auf die energie- und industriepolitischen Ziele der Bundesregierung ein:** Ergebnisse aus dem Bereich der Forschung müssen in Innovationen und marktnahen Lösungen effizient umgesetzt werden können, um im Wettbewerb zu bestehen. Disruptionen im technologischen aber auch im marktlichen Umfeld müssen daher auch im Förderrahmen widergespiegelt werden.

# 1 Kernforderungen

Im Folgenden unsere Kernforderungen für einen attraktiven Förderrahmen und dringliche Anpassungsbedarfe im Bereich der Windenergieforschung:

1. **Stabile Finanzierung:** Es ist dringend erforderlich, dass die Bundesregierung eine langfristige und stabile Finanzierung für die Energieforschung sicherstellt, um die Unsicherheit und die negativen Auswirkungen von Haushaltskürzungen zu reduzieren.
2. **Klare Förderpolitik:** Die Bundesregierung muss eine transparente und kohärente Förderpolitik entwickeln, die klare Richtlinien und langfristige Perspektiven bietet. Damit kann sie die Windindustrie und die Forschungseinrichtungen in die Lage versetzen, qualifizierte Fachkräfte zu gewinnen und langfristig zu planen.
3. **Bürokratieabbau:** Es ist erforderlich, die Bürokratie in der Forschungsförderung zu reduzieren, um mehr Zeit und Ressourcen für die eigentliche Forschung freizusetzen. Eine Vereinfachung der Förderprogramme und -anträge würde die Effizienz und Produktivität steigern.

**Aus Sicht von VDMA Power Systems, der die Zukunftsthemen der Windindustrie mit den Anlagenherstellern in einem gemeinsamen Papier abgestimmt hat, kann der Innovationsvorsprung durch anwendungsnahe Forschungsförderung gesichert werden.**

## **Strategische Ausrichtung des Förderprogramms:**

- Fokus auf anwendungsorientierte, industrielle Forschung setzen, um marktreife Lösungen zu entwickeln und den Innovationsvorsprung zu sichern.
- Einbeziehung von Industrieunternehmen als Adressatenkreis und Förderung von Einzelmaßnahmen.
- Priorisierung von Forschungsbereichen, in denen Deutschland und Europa Know-how-Vorsprünge haben und sich weiterentwickeln müssen. Beispiele: Nachhaltigkeit von Rotorblättern und gesteigerte Leistungsdichte von Triebsträngen.

## **Förderinstrumente gestalten:**

- Kontinuierliche Förderung entlang der Phasen-Anwendung, Umsetzung, Skalierung, Validierung und Testen von Forschungsvorhaben.
- Prüfung der Bündelung von Onshore- und Offshore-Projekten, um Synergien zu nutzen.

## **Administrative Abwicklung verbessern:**

- Schnellere administrative Prozesse im Antragsverfahren, um die Attraktivität des Förderprogramms zu steigern.
- Einführung eines Regierungszeit-überlappenden Projektplans für mehr Planungssicherheit.

## **Innovationen in den Markt bringen:**

- Schaffung fairer und an Industriebedürfnissen ausgerichteter Möglichkeiten zur Nutzung von geistigem Eigentum aus Forschungsprojekten.

## **Internationale Forschungszusammenarbeit fördern:**

- Förderung länderübergreifender Kooperationen in Forschungsprojekten, insbesondere auf europäischer Ebene, um Synergien zu fördern und Testinfrastrukturen effizienter zu nutzen.

## 2 Aktueller Stand der Herausforderungen in Deutschland in Bezug zu Wettbewerbsfähigkeit und Innovation

In Deutschland bestehen mehrere Herausforderungen im Bereich der Windenergieforschung:

- **Verfügbarkeit von Testlaboren:** Es mangelt an verfügbaren Testlaboren für die Entwicklung und Validierung von Innovationen.
- **Verfügbarkeit von Testfeldern für Prototypen:** Im Gegensatz zu Ländern wie Dänemark, gibt es in Deutschland nicht ausreichend Testfelder für die Erprobung von Windenergieanlagen-Prototypen, was die Innovationsgeschwindigkeit hemmt.
- **Kostenintensive Entwicklung neuer Plattformen:** Die Entwicklung neuer Plattformen für Windenergieanlagen ist kostspielig, und ständige Innovationen sind erforderlich, um die Effizienz und Leistungsfähigkeit zu steigern. Die Herausforderungen und Kosten steigen, und für die Windenergie liegen ambitionierte Zubauziele der Bundesregierung in Höhe von 10 GW pro Jahr vor. Gleichzeitig befinden wir uns in einem Umfeld sinkender Fördermittel für die Windenergieforschung. Dies schwächt die Wettbewerbsfähigkeit im globalen Vergleich.
- **Hohe Fertigungskosten:** Die hohen Kosten für die Herstellung von Windenergieanlagen beeinträchtigen die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Windenergieindustrie im globalen Markt.
- **Produktionsforschung als Lösung:** Durch Investitionen in Produktionsforschung, insbesondere in Automatisierungs- und Messtechnik, könnten die Fertigungskosten gesenkt und die Wettbewerbsfähigkeit gesteigert werden. Es besteht ein hoher Forschungsbedarf, insbesondere im Bereich der Präzisionsfertigung großer Komponenten, um die Kosten zu senken und die Leistung zu verbessern.
- **Verlust an Attraktivität des akademischen Umfelds:** Das starke akademische Umfeld in Deutschland könnte vor dem Hintergrund geringerer Mittelbereitstellung an Attraktivität für Industrieprojekte verlieren, was eine Fachkräfteabwanderung sowie einen Verlust an Kapazitäten und Know-how zur Folge haben könnte.

### **3 Neuausrichtung der Strategie der Energieforschung mit Fokus auf Wettbewerbsfähigkeit ist erforderlich**

Die Windenergiebranche steht vor vielfältigen Herausforderungen: Neue Anforderungen netzdienliche Systemdienstleistungen von Windenergieanlagen, optimierte Windpark-Layouts, Forschung bei hohen Nabenhöhen, Transportbeschränkungen, Produktionsforschung, Schwingungskontrolle, Leistungssteigerung von Powertrains, Entwicklung leiserer Anlagen, Skalierung von Tests für Windenergieanlagen-Komponenten und Recyclingfähigkeit von Rotorblättern.

Die Herausforderungen müssen bei global hohem Kostendruck mittels Innovationen bewältigt werden. Gleichzeitig sollen mit Blick auf die Resilienz der klimaneutralen Energieversorgung das Technologie-Know-How, qualifizierte Fachkräfte und Fertigungskapazitäten in Deutschland und Europa bewahrt werden. Dies kann aus Sicht von VDMA Power Systems effizient mit einer Neuausrichtung der Energieforschung mit einem Fokus auf Wettbewerbsfähigkeit erreicht werden.

Vor dem Hintergrund der Mittelkürzungen im Bundeshaushalt müssen Schlüsseltechnologien für die Energiewende - wie die Windenergie - entsprechend priorisiert werden.

#### **Ansprechpartner**

Haras Najib  
Referent Technologie & Innovation  
AG Windindustrie

VDMA Power Systems  
Telefon +49 69 6603-1825  
E-Mail [haras.najib@vdma.org](mailto:haras.najib@vdma.org)