



# Gemeinsame Erklärung

## von Bundesverband WindEnergie, IG Metall und VDMA Power Systems in Kooperation mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Vorgestellt auf der Konferenz „Industrie 4.0 – Die Windbranche in  
der neuen Energiewelt“ am 29. Mai 2017

Die Begriffe Digitalisierung und Vernetzung industrieller Wertschöpfungsprozesse werden häufig unter den Stichworten Industrie 4.0 und Industrial Internet of Things verwendet. Industrie 4.0 wird sowohl durch die Bundesregierung als auch die Wirtschaftsakteure als Herausforderung und Chance für den Industriestandort Deutschland mit seinen tiefen Wertschöpfungsketten erkannt. Digitale Technologien können auch dazu beitragen, dass die in Abhängigkeit von Wetterbedingungen bereitstehende dezentral eingespeiste Windenergie – in Kombination mit der ebenfalls variablen Sonnenenergie, der Bioenergie und der Wasserkraft sowie Flexibilisierungs- und Speichertechnologien – den Kern einer weiterhin zuverlässigen Stromerzeugung bilden kann.

Die Windindustrie hat sich durch Innovationen, Systemdienstleistungen und Effizienz zu einem Leistungsträger der Energiewirtschaft entwickelt. Dabei führt die massiv zunehmende Geschwindigkeit der Nutzung digitaler Technologien und darauf basierender Dienstleistungen zu zusätzlichen Impulsen. Der hohe Ausrüstungs- und Anbindungsgrad mit und über digitale Technologien und Sensorik in einem relativ jungen und großen Kraftwerkspark bringt die Branche in eine starke Ausgangsposition.

Die im deutschen Maschinen- und Anlagenbau verankerten Hersteller und Zulieferer der Windindustrie sind weltweit Technologieführer, überzeugen durch Innovationskraft und generieren daraus Exportstärke. Der Exportanteil der Hersteller von Offshore-Windenergieanlagen, Netztechnik und Gründungstechnik liegt bei ca. 50 Prozent, von Onshore-Windenergieanlagen zwischen 65 und 85 Prozent. Onshore- und Offshore-Windenergie sicherten bereits im Jahr 2015 in allen Bundesländern insgesamt 143.000 direkte und indirekte Arbeitsplätze. 2016 ist die Zahl gestiegen.

Der industriepolitische Erfolg der Branche stützt sich auf unternehmerische Gestaltungskraft sowie die Fähigkeiten und Leistungen ihrer Beschäftigten. Die Branche bietet durch einen breiten Kanon von Ausbildungsberufen Schulabgängerinnen und Schulabgängern gute und vielfältige berufliche Perspektiven. Die Windindustrie erreicht eine Ausbildungsquote von 4,9 Prozent. Damit liegt sie zwar noch unter dem Durchschnitt des Maschinen- und Anlagenbaus mit 6,5 Prozent, aber bereits vor der Luft- und Raumfahrtindustrie mit 4,1 Prozent. Die Unternehmen werden weiter in die betriebliche Ausbildung und damit in eine qualifizierte Personalentwicklung investieren.

Hinzu kommen mittlerweile 234 Studiengänge mit dem Schwerpunkt Erneuerbare Energien, die von Natur- und Ingenieurwissenschaften, Energieinformatik und Wirtschaftswissenschaften bis zur Umweltpsychologie und den Rechtswissenschaften reichen. Die Wissenschaftslandschaft und ihre Kompetenzen suchen, auch dank einer in den letzten Jahren zielgerichtet gestalteten Energieforschungspolitik, weltweit ihresgleichen.

Um diese Chancen weiter zu nutzen, stellt sich die in einem erfolgreichen Mix aus Mittelstand und global agierenden Technologieunternehmen organisierte Branche den Herausforderungen:

## **Fairen, ambitionierten und starken Heimatmarkt als Fundament sichern**

Innovative Zukunftstechnologien der deutschen Windindustrie bieten große Potenziale für weiteres Wachstum und Beschäftigung sowie für einen wesentlichen Beitrag zur Transformation der weltweiten Energiesysteme. Dies trägt dazu bei, dass sich der Maschinen- und Anlagenbau trotz eines Umfeldes, in dem eine insgesamt moderate weltweite Maschinennachfrage sowie politische Risiken herrschen, in vielen Absatzländern behauptet. Innovationen im Mittelstand bedürfen verlässlicher Rahmenbedingungen und einer konzentrierten Forschungsförderung.

Der Klimaschutzplan 2050 zeigt die Notwendigkeit zur treibhausgasneutralen Energieversorgung auch der Sektoren Mobilität, Wärme, Gewerbe und Industrie auf. Dies weist auf einen wachsenden Bedarf an Strom aus Erneuerbaren Energien hin.

## **Aus der Stromwende eine echte Energiewende machen**

Die Energiewende ist eine langfristige, alle Sektoren umfassende Strategie zum Umbau der Energieversorgung, um sie sicher, wirtschaftlich und umweltverträglich zu gestalten. Die Eckpfeiler sind, die Energieeffizienz zu steigern, den Energieverbrauch zu senken und die erneuerbaren Energien weiter auszubauen. Auf diese Weise sollen die Klimaschutzziele erreicht, die Abhängigkeit von Energierohstoffen verringert und mit der Entwicklung neuer Technologien und Märkte Wachstumsbranchen und Arbeitsplätze geschaffen werden. An den Rahmenbedingungen für einen fairen und effizienten Markt muss weiter gearbeitet werden.

## **Innovationsstärke des deutschen Marktes unterstützen**

Digitale Innovationen haben die Systemkompatibilität der Windenergie und ihre Leistungsfähigkeit bereits beträchtlich erhöht, was u. a. bei Systemdienstleistungen sichtbar wird. Wir sehen ein stark wachsendes Potenzial im Bereich von Betrieb und Wartung, wo durch kontinuierliche Anlagenüberwachung die Verfügbarkeit der Anlagen weiter erhöht werden kann. Es gibt Innovationen im Flottenbetrieb, u. a. bei der lernenden Steuerung ganzer Windparks, die den Wirkungsgrad und die produzierte Strommenge steigern. Und nicht zuletzt erleben wir immer genauere Vorhersagen durch solide Wettermodelle und Analysen, welche die Verlässlichkeit der Stromproduktion verbessern.

Das System der wettbewerblichen Ermittlung der Vergütungen stellt alle Akteure vor Herausforderungen. Dabei bleibt wichtig, dass administrative Instrumente die Innovationskraft des deutschen Marktes fördern. Die ersten Ergebnisse der Ausschreibungen der Offshore-Windenergie und der Onshore-Windenergie zeigen, dass die Beteiligten auf deutliche technologische und innovative Fortschritte setzen. Bei Windenergie an Land ist die Branche schon seit langer Zeit erfolgreich bei der Effizienzsteigerung der Windturbinen und damit der Senkung der Stromgestehungskosten und hat sich bereits international in der wettbewerblichen Ermittlung behaupten können. Gezielte Unterstützung von Forschung und Entwicklung, die Ermöglichung von Testanlagen an Land wie auf See und etwa von Upgrades auch in bestehenden Projekten muss weiterhin gegeben sein. Administrative Hemmnisse wie über die sicherheitstechnisch oder immissionsschutzrechtlich gebotenen Abstandsregelungen, Höhenbegrenzungen und Befeuereungsregeln, dürfen weitere Kostensenkungen durch höhere Anlagen mit größeren Rotoren nicht behindern.

Gezielte Unterstützung von Forschung und Entwicklung, die Ermöglichung von Testanlagen an Land wie auf See und etwa von Upgrades auch in bestehenden Projekten muss weiterhin gegeben sein. Die Einbindung von Unternehmen, Hochschulen und Forschungsinstituten in die Ausgestaltung der Forschungsförderung im Sinne einer Schwerpunktsetzung auf drängende Forschungsbedarfe hat sich bewährt und soll in Zukunft weiter ausgebaut werden. Die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie eingerichteten Forschungsnetzwerke spielen dabei eine wichtige Rolle.

## Fairen Welthandel fördern

Deutschland insgesamt, aber gerade der deutsche Maschinen- und Anlagenbau und seine Beschäftigten sind auf den weltweiten, fairen Handel und auf offene Märkte angewiesen. Offene Märkte für Handelsströme und Investitionen sichern Wohlstand und Arbeitsplätze in Deutschland. Die deutsche Windindustrie überzeugt mit einer hohen Exportleistung. Ein- oder Ausfuhrzölle oder nichttarifäre Handelsschranken, wie Local-Content-Anforderungen mit dem Fokus auf nationale Industriepolitik, dürfen den fairen Welthandel nicht behindern.

Es zeigt sich, dass im internationalen Wettbewerb handhabbare Finanzierungskonzepte immer wichtiger werden. Es muss gelingen, aus Deutschland heraus wettbewerbsfähige Exportfinanzierungen zu entwickeln, die die heterogene Struktur der Energiewirtschaft auf der exportierenden wie auf der importierenden Seite im Blick haben.

Deshalb ist die Einhaltung der OECD-, WTO- und der ILO-Regeln als Plattform für Wettbewerb und offene Märkte abzusichern. Handelsabkommen der Europäischen Union können dazu beitragen, Standards für einen fairen internationalen Handel zu setzen. In diesen Abkommen sollten arbeitsrechtliche, soziale und Umweltstandards genauso definiert werden wie unverzichtbare technische Industriestandards. Es gilt, dazu beizutragen, dass im internationalen Kapital- und Warenverkehr faire Wettbewerbsbedingungen gelten.

## Arbeit 4.0: Partnerschaft und gesellschaftliche Verantwortung gewährleisten

Der Schlüssel für den Erfolg deutscher Unternehmen waren und sind gut ausgebildete und motivierte Beschäftigte. Ebenso wichtig ist ein gutes betriebliches Miteinander. In diesem Rahmen wird gemeinsam und lösungsorientiert an den Herausforderungen, die demographischer Wandel, Migration, Wirtschaftsethik und berufliche Weiterbildung erfordern, gearbeitet.

Mit der fortschreitenden Digitalisierung steigen die Anforderungen an Mitarbeiter und Management. Immer öfter werden Beschäftigte dezentral und eigenständig Entscheidungen treffen können, Aufgaben und Abläufe völlig unabhängig erledigen und hierfür die Kommunikation steuern. Dabei greifen die Veränderungen in der Arbeitswelt auch in die persönlichen Lebensumstände der Beschäftigten ein. In einem immer vernetzteren Umfeld gilt es, Arbeitsplatz und -aufgabe sowie Zeitsouveränität der Beschäftigten zu organisieren. In den weiter ausdifferenzierten Unternehmenslandschaften mit weitgehend schlanken Unternehmensorganisationen werden wir daher für ein Bewusstsein des Miteinanders.

Hochwertige und zeitgemäße Bildung und Ausbildung sind entscheidende Voraussetzungen dafür, dass Menschen mit den Anforderungen des Arbeitsmarktes in einer digitalisierten Welt umgehen können und die Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus ihren Bedarf an Fachkräften decken können. Angesichts der Geschwindigkeit, mit der sich durch die Digitalisierung Arbeitsabläufe und Berufsbilder verändern, muss im betrieblichen Alltag der Fort- und Weiterbildung der Beschäftigten und des Managements ein neuer Stellenwert zugewiesen werden.

Berufsbilder und -tätigkeiten werden sich angesichts eines wachsenden Einsatzes digitaler Technologien schneller verändern als bisher. Bildung und bedarfsgerechte Qualifizierung sind und bleiben die entscheidenden Stellschrauben, um neue Prozesse und Geschäftsmodelle zu implementieren. Dabei sind eine gesundheitsförderliche Arbeitsorganisation und Aspekte der Zeitsouveränität der Beschäftigten von Anfang an mitzudenken. Für die Unternehmen kommt es darauf an, ihren Beschäftigten gute Angebote zur Entwicklung digitaler Kompetenzen von der beruflichen Erstausbildung bis zur betrieblichen Weiterbildung zu unterbreiten. Gleichzeitig ist Eigeninitiative der Beschäftigten gefragt.

## Künftige Herausforderungen

### 1. Heimatmarkt und Exporterfolg sichern

Mit Blick auf die internationalen und europäischen Klimaziele und die Ziele der Bundesregierung sowie den Notwendigkeiten der Sektorkopplung ist der Ausbaupfad kontinuierlich zu überprüfen. Zugleich ist jedoch auch die Koordination mit dem Rest des Energiesystems, insbesondere dem Netzausbau, sicherzustellen. Die weitere Kostendegression und die intelligente Integration in das Energiesystem eröffnen neue Potenziale. Zudem muss der zusätzliche Bedarf aus der direkten und indirekten Elektrifizierung von Verkehr, Gebäuden und Industrie durch treibhausgasneutrale Stromerzeugung gedeckt werden. Und schließlich sind Systemdienstleistungen und Flexibilität diskriminierungsfrei in allen Energiestrukturen zugänglich zu machen.

Neben einem starken Heimatmarkt, der Innovation fördert, sind für den Exporterfolg zunehmend Exportfinanzierungsinstrumente wichtig. Märkte verschieben sich in Richtung der Schwellenländer, da die Finanzierungsbedingungen der Projekte ausschlaggebend sind. Daher sollte die Exportförderung für klimafreundliche Energietechnologien gestärkt werden, z.B. durch Einrichtung einer Fazilität bei der KfW/DEG zur Projektfinanzierung, die auch in Ländern mit schwächerem Länderrating finanziert werden kann oder einer Flexibilisierung der Exportkreditdeckung.

### 2. Rahmen für Innovationen schaffen

Bei Wind an Land muss auch bei Ausschreibungen die schnelle Umsetzung von Innovationen weiterhin möglich sein. Daneben sollte das Instrument der Innovationsausschreibungen, mit welchem vor allem Systemdienstleistungen und Flexibilität zu erproben sind, vorangebracht werden. Dieses Instrument kann der entscheidende Schlüssel werden, um die Energiewende in die Sektoren Mobilität, Wärme und Industrie zu tragen. Sicherzustellen ist, dass sowohl für die Windenergieanlagen an Land und auf See selbst als auch für Gründungstechnologien und Netzanschlussstechnologien Prototypen und Pilotanlagen marktintegriert erprobt werden können.

Eine breit gefächerte Forschungslandschaft sichert Innovations- und Technologieführerschaft deutscher Unternehmen im internationalen Wettbewerb. Große Wettbewerbsnationen investieren deutlich in die Windindustrie. Deshalb muss im nächsten Energieforschungsprogramm die Windenergie weiterhin einen prominenten Stellenwert erfahren.

### 3. Gute Lösungen für Digitalisierung in der Windindustrie finden

Unternehmen, Beschäftigte und die Sozialpartner bilden ein stabiles Rückgrat der äußerst erfolgreichen mittelständisch geprägten Wirtschaftsstruktur in unserem Land, die in Zeiten eines zunehmenden digitalen Wandels den Erhalt und Ausbau qualifizierter Beschäftigung begleiten.

In Zeiten eines zunehmenden digitalen Wandels wollen wir den Erhalt und Ausbau qualifizierter Beschäftigung begleiten. Die Digitalisierung von Arbeit eröffnet viele Potenziale, sie bringt aber auch Risiken mit sich. Deshalb brauchen wir eine Weiterentwicklung der Gesetzgebung, um neue Rahmenbedingungen – etwa für eine zunehmend datentechnische Durchdringung des Beschäftigtenverhaltens und damit einhergehende Leistungs- und Verhaltenskontrollen oder etwa für neue gesundheitliche Gefährdungen durch den Einsatz von Assistenzsystem – zu gestalten. Hierzu ist kontinuierlicher Dialogprozess mit allen Beteiligten zu führen und so auf eine Weiterentwicklung hinzuarbeiten.

Mit den digitalen Technologien eröffnen sich insbesondere für die Systemdienlichkeit der Windenergie breite Anwendungsmöglichkeiten. Um diese besser zu erschließen, braucht die Digitalisierung einen handhabbaren gesetzlichen Rahmen und Freiräume, die die Akteure ausgestalten können. U. a. für den Umgang mit personenbezogenen und nicht personenbezogenen Daten muss das Interesse der Wirtschaft bei der Entfaltung von Innovationen berücksichtigt werden und mit dem Interesse der Gesellschaft an Persönlichkeitsschutz und Datensicherheit in Einklang gebracht werden.

## Fazit

Den Bundesverband WindEnergie, die IG Metall und den VDMA Power Systems eint das Ziel, die Stärke der deutschen Windindustrie dauerhaft zu erhalten und auszubauen. Dafür kommt es nicht nur auf die Bewältigung des digitalen Wandels und ein förderliches außenwirtschaftliches Umfeld an, sondern auch auf das bewährte Miteinander von Arbeitgebern, Beschäftigten und Sozialpartnern sowie investitions- und beschäftigungsfreundliche Rahmenbedingungen in Deutschland.

Der deutsche Markt der Windenergie ist durch einen starken Wettbewerb von Unternehmen insbesondere des Mittelstandes geprägt. Die Vielschichtigkeit der deutschen Akteurslandschaft ist der Treiber für technischen Fortschritt und Innovation. Mittelstand und Industrie erschließen gemeinsam die Chancen der Energiewende in den Sektoren Strom, Wärme und Mobilität. Dabei hat die umfangreiche Forschungsförderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie über die letzten Jahre in besonderem Maße dazu beigetragen, dass die deutsche Industrie enorme technologische Fortschritte machen und damit nicht zuletzt auch die deutlichen Kostensenkungen realisieren konnte.

Die Investitionen in die Zukunft unseres Energiesystems brauchen einen verlässlichen Rahmen, der insbesondere auch kleinen und mittleren Unternehmen die notwendige Investitionssicherheit bietet. Ein breites Angebot an qualifizierten und zukunftsfähigen Arbeitsplätzen und ein Wirtschaftswachstum, das allen zugutekommt, sichern Chancen, stärken die Demokratie und das Vertrauen in die Soziale Marktwirtschaft.