

Pressemitteilung

RWE leistet Pionierarbeit mit dem Einsatz von Transportdrohnen in Offshore-Windparks

- **Mehr als 80 erfolgreiche Flüge mit Transportdrohnen belegen technische Machbarkeit und markieren Meilenstein für das Betreiben von Offshore-Windparks**
- **Transportdrohnen können Sicherheit und Verfügbarkeit erhöhen und gleichzeitig helfen, CO₂-Emissionen und Kosten zu senken**
- **Autonome Langstreckenflüge vom Hafen zum Offshore-Umspannwerk und den Windkraftanlagen ergänzen traditionelle Offshore-Logistik und erhöhen Effizienz; Versuche mit den Partnern Skyways und Skyports durchgeführt**
- **Lieferungen mittels Drohnen vom Service-Schiff zu Windkraftanlagen vermeiden lange Kranzeiten; Versuche durchgeführt von Ampelmann Operations**

Essen, 15. Oktober 2025

RWE hat einen wichtigen Meilenstein in der Weiterentwicklung der Offshore-Windlogistik erreicht. Zum ersten Mal im deutschen Offshore-Luftraum wurden autonome Lang- und Kurzstrecken-Transportdrohnen erfolgreich im täglichen Betrieb von Windparks eingesetzt. In einem mehrphasigen Pilotprojekt setzte RWE verschiedene Drohnentypen für die Lieferung von Ersatzteilen, Werkzeugen und Verbrauchsmaterialien ein. Die Versuche wurden im [RWE-Windpark Nordsee Ost](#) (nördlich der Insel Helgoland) und im [Offshore-Windpark Arkona](#) in der deutschen Ostsee durchgeführt. Partner von RWE hierbei waren Skyways, ein Entwickler und Hersteller von autonomen unbemannten Flugsystemen für Langstreckentransporte, Skyports Drone Services (Skyports), ein weltweit führender Anbieter von drohnengestützten Liefer- und Inspektionsdiensten und Ampelmann Operations, ein niederländischer Offshore-Anbieter, der einen sicheren und effizienten Personal- und Materialtransfer ermöglicht.

Sven Utermöhlen, CEO RWE Offshore Wind: „Mit dem Ausbau der Offshore-Windenergie muss sich auch unsere Logistik auf See weiterentwickeln. Unsere Tests haben gezeigt, dass Transportdrohnen die herkömmliche Logistik ergänzen können. Sie helfen, die Verfügbarkeit der Windturbinen zu erhöhen, verbessern die Sicherheit und senken Kosten und Emissionen. Transportdrohnen könnten somit in Zukunft zu einem integralen Bestandteil der Betriebs- und Wartungsabläufe für unsere Offshore-Windparks weltweit werden.“

Drei verschiedene Testreihen, ein Ziel

Mit dem Pilotprojekt unterstreicht RWE ihren Anspruch, innovative Technologien zu integrieren, die Effizienz und Nachhaltigkeit im täglichen Offshore-Betrieb steigern. Insgesamt wurden 2024 und 2025 drei verschiedene Testreihen durchgeführt. Ziel war es, zu zeigen, wie Transportdrohnen die logistische Flexibilität erhöhen können angesichts der herausfordernden Offshore-Umgebung.

Autonome Langstreckenflüge vom Hafen zum Offshore-Umspannwerk und zu den Windkraftanlagen

Die jüngste Testreihe fand im September auf der deutschen Insel Rügen statt. Im Rahmen einer dreiwöchigen Flugdemonstration startete regelmäßig eine Drohne der Firma Skyways vom Hafen Mukran aus. Sie flog autonom eine Strecke von über 40 Kilometern zum Offshore-Windpark Arkona mit bis zu 10 Kilogramm Fracht. Am Windpark angekommen, näherte sie sich einer vorab definierten Windkraftanlage, positionierte sich über der Gondel und führte automatisiert einen Frachtabwurf durch. Danach flog die Drohne autonom zurück zu ihrem ursprünglichen Startpunkt im Hafen. Die Flüge fanden unter der Überwachung von Skyports-Piloten statt.

Normalerweise wird Material zu den Windkraftanlagen des Offshore-Windparks Arkona per Boot von Rügen aus geliefert, was mindestens eine Stunde dauert. Die Drohnen absolvierten ihren Flug jedoch in weniger als 30 Minuten. Die Flüge können bei Bedarf gebucht werden und bieten somit eine flexiblere, effizientere und nachhaltigere Alternative für die Lieferung kleiner, zeitkritischer Teile an einen in Betrieb befindlichen Windpark.

Die komplexen Tests zur Frachtlieferung mit autonomen Drohnen vom Hafen Mukran auf die Windturbinen nutzen Erfahrungen aus früheren Tests, die bereits 2024 durchgeführt wurden. Während dieser Tests wurde die autonome und sichere Lieferung von Komponenten mit einem Gewicht von bis zu 4 Kilogramm vom Hafen zum Offshore-Umspannwerk des Windparks Arkona mit einer Drohne erfolgreich demonstriert.

Deutschlands erste Langstrecken-Drohnenlieferungen zu Offshore-Windkraftanlagen

Die jüngsten Tests im Offshore-Windpark Arkona stellen die erste wiederholte Serie von sogenannten Beyond-Visual-Line-of-Sight-Lieferungen (BVLOS) zu Windkraftanlagen im deutschen Offshore-Bereich dar – nach Kenntnis von RWE eine Premiere. Diese vollständig autonomen Flüge hatten eine vordefinierte Flugroute, die nicht von der Mobilfunkabdeckung abhängig war. Sie wurden ohne menschliches Eingreifen und unter vollständiger Einhaltung der entsprechenden Regelwerke durchgeführt.

Lieferungen mit Drohnen über eine kurze Distanz - von einem Service-Schiff zu den Windkraftanlagen

Anfang dieses Jahres hat RWE zudem Pionierarbeit bei Kurzstreckenflügen zwischen einem Service-Schiff und Windkraftanlagen in ihrem Offshore-Windpark Nordsee Ost geleistet. Bei diesen Versuchen wurden Nutzlasten von bis zu 30 Kilogramm mit einer elektrischen Multirotor-Drohne transportiert, die mittlerweile bis zu 100 Kilogramm Fracht befördern kann. Durch die Vorablieferung von Ersatzteilen, Werkzeugen und Verbrauchsmaterialien auf die Turbinen lassen sich zwei zentrale Herausforderungen bei der Wartung von Offshore-Windparks bewältigen: Überfrachtung und lange Kranzeiten. Die Versuche haben gezeigt, dass künftig mindestens 1,5 Stunden pro Turbinenbesuch vermieden werden können. Darüber hinaus konnten der Kraftstoffverbrauch der Schiffe und die Arbeitsbelastung der Techniker reduziert werden. Diese von Ampelmann Operations unterstützten Tests umfassten auch die Simulation eines medizinischen Notfalls, wobei notwendige Materialien mit der Drohne zur Gondel geliefert wurden und so das Potenzial von Drohnen in kritischen Szenarien demonstriert wurde.



Von ersten Versuchen zum Einsatz im täglichen Betrieb

In dem Pilotprojekt mit Transportdrohnen wurden mehr als 80 erfolgreiche Flüge in Offshore-Windparks absolviert. Nachdem die technische Machbarkeit nun unter Beweis gestellt ist, wird sich RWE auf die Skalierung konzentrieren. Die Vorteile liegen auf der Hand: Durch die Reduzierung des Einsatzes von Kränen und körperlicher Arbeit durch die Techniker können Transporte mit Drohnen die Sicherheit verbessern. Weniger Schiffsfahrten und Hubschrauberflüge bedeuten geringere CO₂-Emissionen und Kosteneinsparungen durch einen reduzierten Kraftstoffverbrauch. Darüber hinaus könnte die schnelle und flexible Lieferung von benötigten Materialien per Drohne zu einer zügigeren Erledigung von Wartungsarbeiten führen, was wiederum eine höhere Verfügbarkeit der Turbinen zur Folge haben kann.

Weltweit führender Akteur im Bereich Offshore-Wind

RWE ist einer der weltweit führenden Akteure im Bereich Offshore-Wind. Das Unternehmen betreibt 19 Offshore-Windparks, in fünf verschiedenen Ländern. Darüber hinaus hat RWE derzeit vier Offshore-Windprojekte im Bau: Sofia (1,4 GW) in Großbritannien, Thor in Dänemark (1,1 GW, RWE-Anteil: 51 %), OranjeWind (795 MW, RWE-Anteil: 50 %) vor der niederländischen Küste und das Nordseecluster (1,6 GW, RWE-Anteil: 51 %) nördlich der deutschen Insel Juist.

Für Rückfragen:

Sarah Knauber
Media Relations
RWE Offshore Wind GmbH
M +49 (0) 162 25 444 89
E sarah.knauber@rwe.com

Bildmaterial für Medienzwecke ist verfügbar in der [RWE-Mediathek](#).

Offshore-Windpark Arkona

Der Offshore-Windpark Arkona liegt in der deutschen Ostsee, rund 35 Kilometer nordöstlich der Insel Rügen. Der Windpark hat eine Kapazität von 385 Megawatt und kann umgerechnet rund 400.000 Haushalte klimafreundlich versorgen. Arkona ist ein Gemeinschaftsprojekt von RWE, Equinor und Energy Infrastructure Partners. RWE betreibt den Offshore-Windpark im Auftrag der Partner.

Offshore-Windpark Nordsee Ost

Der Offshore-Windpark Nordsee Ost von RWE liegt in der deutschen Nordsee, etwa 30 Kilometer nördlich der Insel Helgoland. Seine 48 Windkraftanlagen haben eine installierte Leistung von 295 Megawatt und erzeugen ausreichend klimafreundlichen Strom, um umgerechnet 320.000 Haushalte zu versorgen.

RWE

RWE ist Gestalter und Schrittmacher der modernen Energiewelt. Mit ihrer Investitions- und Wachstumsstrategie trägt RWE maßgeblich zum Gelingen der Energiewende und zur Dekarbonisierung des Energiesystems bei. Für das Unternehmen arbeiten weltweit rund 20.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in fast 30 Ländern. Im Bereich Erneuerbare Energien ist RWE eines der führenden Unternehmen. RWE investiert Milliarden in den Ausbau ihres Erzeugungsportfolios, vor allem in Offshore- und Onshore-Wind, Solarenergie und Batteriespeicher. Es wird perfekt ergänzt um den globalen Energiehandel. Mit ihrem integrierten Portfolio aus Erneuerbare-Energien-Anlagen, Batteriespeichern und flexibler Erzeugung sowie einer breiten Projektpipeline an möglichen Neubauten perfekt aufgestellt, um dem weltweit steigenden Strombedarf zu begegnen, der insbesondere durch die fortschreitende Elektrifizierung und künstliche Intelligenz vorangetrieben wird. RWE dekarbonisiert ihr Geschäft im Einklang mit dem 1,5-Grad-Reduktionspfad und steigt 2030 aus der Kohle aus. Bis 2040 wird RWE klimaneutral sein. Ganz im Sinne des Purpose – Our energy for a sustainable life.



Zukunftsbezogene Aussagen

Diese Pressemeldung enthält zukunftsgerichtete Aussagen. Diese Aussagen spiegeln die gegenwärtigen Auffassungen, Erwartungen und Annahmen des Managements wider und basieren auf Informationen, die dem Management zum gegenwärtigen Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Zukunftsgerichtete Aussagen enthalten keine Gewähr für den Eintritt zukünftiger Ergebnisse und Entwicklungen und sind mit bekannten und unbekannten Risiken und Unsicherheiten verbunden. Die tatsächlichen zukünftigen Ergebnisse und Entwicklungen können aufgrund verschiedener Faktoren wesentlich von den hier geäußerten Erwartungen und Annahmen abweichen. Zu diesen Faktoren gehören insbesondere Veränderungen der allgemeinen wirtschaftlichen Lage und der Wettbewerbssituation. Darüber hinaus können die Entwicklungen auf den Finanzmärkten und Wechselkursschwankungen sowie nationale und internationale Gesetzesänderungen, insbesondere in Bezug auf steuerliche Regelungen, sowie andere Faktoren einen Einfluss auf die zukünftigen Ergebnisse und Entwicklungen der Gesellschaft haben. Weder die Gesellschaft noch ein mit ihr verbundenes Unternehmen übernimmt eine Verpflichtung, die in dieser Mitteilung enthaltenen Aussagen zu aktualisieren.

Datenschutz

Die im Zusammenhang mit den Pressemitteilungen verarbeiteten personenbezogenen Daten werden unter Berücksichtigung der gesetzlichen Datenschutzanforderungen verarbeitet. Sollten Sie kein Interesse an dem weiteren Erhalt der Pressemitteilung haben, teilen Sie uns dies bitte unter datenschutz-kommunikation@rwe.com mit. Ihre Daten werden sodann gelöscht und Sie erhalten keine weiteren diesbezüglichen Pressemitteilungen von uns. Fragen zu unseren Datenschutzbestimmungen oder der Ausübung Ihrer Rechte nach DSGVO, richten Sie bitte an datenschutz@rwe.com.