

# Schwimmende Wracks: Ständig ausfallende Offshore-Windkraftanlagen von Siemens sind praktisch nicht versicherbar

geschrieben von Andreas Demmig | 7. Februar 2024

## Stophthesethings

Die plötzliche Implosion der Windindustrie führte dazu, dass Siemens im Juni an einem einzigen Tag 5,8 Mrd. € an Marktwert einbüßte, gefolgt von einer weiteren 40-prozentigen Abschreibung im Oktober, die den Marktwert um weitere 3 Mrd. € reduzierte, nachdem Siemens enthüllt hatte, dass es von der deutschen Regierung Garantien in Milliardenhöhe forderte.

Der Kern ihrer Probleme ist eine Anlage, die viel schneller verschleißt als versprochen, deren Wartung natürlich kostspielig ist und die in Meeresumgebungen katastrophale und oft tödliche mechanische Ausfälle erleidet, so dass die Generatoren ausgebaut und für eine komplette Überholung an Land geschleppt werden müssen. Natürlich sind die Kosten für all das astronomisch.

Da die Ausfälle so plötzlich auftreten, ist es normalerweise der Hersteller, der die Kosten für die Reparaturen im Rahmen der (äußerst ehrgeizigen) Garantien übernimmt [zu übernehmen hat], die von Unternehmen wie Siemens und anderen gewährt werden. Wenn die Herstellergarantie diese Kosten nicht abdeckt, wenden sich die Betreiber an ihre Versicherer, um die Rechnung zu begleichen.

Wie in diesem Beitrag des Propagandisten der Windindustrie, Gareth Chetwynd, beschrieben, versuchen die Versicherer jedoch, ihr Risiko zu begrenzen, indem sie Ansprüche aufgrund von Herstellermängeln mit Hilfe von „Serienmängelklauseln“ ausklammern. Diese Klauseln bedeuten, dass die Betreiber von Offshore-Turbinen für den höchstwahrscheinlichen Fall haften müssen, dass die salzverkrusteten Maschinen plötzlich und vorzeitig zum Stillstand kommen. Genau das ist mit einer Flotte von 6-MW-Siemens-Monstern passiert, die vor der schottischen Küste schwimmen.

## **Der weltweit erste schwimmende Windpark Hywind Scotland steht wegen „schwerer Wartungsarbeiten“ vor der Schließung.**

Recharg News, Gareth Chetwynd, 12. Januar 2024

Wie Recharge erfahren hat, wird der norwegische Energieriese Equinor noch in diesem Jahr alle fünf schwimmenden Windturbinen vorübergehend aus dem Hywind Scotland-Array entfernen, nachdem festgestellt wurde, dass an den dort eingesetzten Siemens Gamesa-Maschinen ein „intensiver

Wartungsbedarf“ besteht.

Die 6-MW-Turbinen werden im Rahmen eines Wartungsprogramms, das voraussichtlich etwa vier Monate dauern wird [das wird länger dauern – der Übersetzer], zurück nach Wergeland an der Westküste Norwegens geschleppt. Nach Abschluss der Wartungsarbeiten werden alle Einheiten am Standort Hywind Scotland wieder angeschlossen, bestätigte ein Sprecher des norwegischen Unternehmens.

*„Die Arbeiten umfassen den Austausch einiger Komponenten an den Turbinen sowie eine routinemäßige Wartung. Aus den Betriebsdaten geht hervor, dass die Turbinen dringend gewartet werden müssen,“*

Equinor lehnte es ab, genaue Angaben darüber zu machen, welche Komponenten ausgetauscht werden müssten, aber von Recharge befragte Brancheninsider meinten, dass es sich um erhebliche Probleme handeln müsse, die ein Eingreifen in diesem Umfang erforderlich machten.

Der Equinor-Sprecher räumte zwar ein, dass das Abschleppen aller Windräder zur Wartung nach sieben Jahren Betrieb nicht von Anfang an geplant war, behauptete aber, dass solche Maßnahmen nicht völlig unerwartet kämen.

*„Wir werden eine Kombination aus dem Austausch einiger Komponenten und der Wartung anderer Komponenten durchführen und die Gelegenheit nutzen, um auch regelmäßige Wartungsarbeiten durchzuführen. All das machen wir regelmäßig in unseren anderen Offshore-Windparks. Der Unterschied ist, dass wir die Windräder an Land schleppen werden“,* sagte er.

Er fügte hinzu, dass die Notwendigkeit einer umfangreichen Wartung durch „regelmäßige Überwachung und Inspektionen in enger Zusammenarbeit mit dem Hersteller“ deutlich wurde.

Siemens Gamesa wurde gebeten, die Art der Probleme an den Windrädern von Hywind Scotland zu erläutern, aber ein Sprecher sagte, das Unternehmen würde die von Equinor vorgelegten Informationen nicht weiter ausführen.

Die 30-MW-Anlage Hywind Scotland wurde als weltweit erster kommerzieller schwimmender Windpark gefeiert, als er 2017 in Betrieb genommen wurde und schneller ans Netz ging, als eine Reihe von anderen Demonstrationsprojekten.

Equinor und der 25-prozentige Projektpartner Masdar investierten umgerechnet 194 Mio. USD in das Projekt und freuten sich über eine Kostenreduzierung von 60-70 % im Vergleich zum Hywind-Demoprojekt in Norwegen.

*„Die meisten Offshore-Windparks erfordern von Zeit zu Zeit umfangreiche Wartungsarbeiten an den Generatoren, so dass dies immer etwas war, das passieren konnte. Die Windräder an Land zu schleppen*

*ist derzeit die sicherste, effizienteste und bewährteste Methode, um solche schweren Wartungsarbeiten an schwimmenden Windräder durchzuführen“, so der Sprecher.*

## **Bedenken hinsichtlich der Versicherbarkeit**

Seit der Inbetriebnahme von Hywind Scotland sind die Ambitionen für schwimmende Windkraftanlagen in der Tat wie Pilze aus dem Boden geschossen, einschließlich einer potenziellen Kapazität von 19 GW in der Pipeline als Ergebnis der britischen Scotwind-Ausschreibung.

Doch die Probleme, die bei Hywind Scotland aufgetaucht sind, treffen den Kern der Herausforderungen, mit denen der schwimmende Sektor konfrontiert ist.

Obwohl jegliche Probleme mit den 6-MW-Direktantriebs-Generatoren für Siemens Gamesa, die mit Qualitätsproblemen bei seinen Onshore-Plattformen auf sich aufmerksam gemacht hat, unerwünscht sind, warnen viele in der Branche davor, dass die Sorge eher einer breiteren Risikowahrnehmung gilt, die eine Bedrohung für die aufkeimenden Pläne des jungen Sektors darstellt.

Dies gilt insbesondere für die Versicherungskosten im Versicherungssektor.

Michael Bullock, Direktor des Beratungsunternehmens Renewable Risk Advisers, unterstrich diesen Punkt auf einer kürzlich abgehaltenen Branchenkonferenz in Lissabon, auf der die Teilnehmer die Folgerisiken von Anlagenausfällen in Bezug auf Fragen wie die Verfügbarkeit von Schiffen, den Zugang zu Häfen und die Herausforderungen beim Wiederanschluss diskutierten.

Zusätzlich zu den Selbstbehalten in den Policen begrenzen die Versicherer ihr Risiko in der Regel durch Serienmängelklauseln in den Policen und in den Verhandlungen über die Erneuerung der Policen, was das Risiko eines Restrisikos für das Projekt selbst birgt, soweit der Schutz nicht durch OEM-Garantien und trotz der bestehenden Deckung durch die Versicherer gegeben ist, so Bullock.

Zusätzlich zu den Selbstbehalten in den Policen begrenzen die Versicherer ihr Risiko in der Regel durch Serienmängelklauseln im Wortlaut der Policen und bei Verlängerungsverhandlungen, was ein Restrisiko für das Projekt selbst darstellt, soweit der Schutz nicht durch OEM-Garantien und trotz der bestehenden Deckung durch die Versicherer gegeben ist, so Bullock.

*„Serienmängel kommen im Offshore-Windsektor wie auch anderswo vor, selbst bei ordnungsgemäßer Sorgfaltspflicht und Zertifizierung, aber das Risiko wird potenziell durch die Häufigkeit neuer, größerer Windrad-Konstruktionen mit unterschiedlichen Belastungen und Ermüdungsraten sowie anderen Merkmalen erhöht“, sagte er kürzlich in*

einem Interview mit Recharge.

*„Die Kosten einer ungeplanten Wartungskampagne für mehrere Offshore-Anlagen werden immer beträchtlich sein, zusätzlich zu den beträchtlichen Einnahmeverlusten, die durch die Ausfallzeiten der Windräder entstehen“.*

Bullock fügte hinzu, dass Projektentwickler die Risiken durch Szenarioanalysen und Notfallplanung mindern können, die in Betriebs-, Wartungs- und Ersatzteilstrategien einfließen, einschließlich vorverhandelter Abrufvereinbarungen für geeignete Schiffe.

### **Ankerziehschlepper**

Als eines der weltweit führenden Unternehmen im Bereich der Offshore-Förderung von Öl und Gas ist Equinor besser als viele andere in der Lage, Ankerziehschiffe (AHTS) zu beschaffen.

Der norwegische Offshore-Gigant hat derzeit zwei AHTS-Schiffe mit fester Laufzeit gechartert, nämlich die Vega und die Ferking, aber der Betreiber hat anscheinend im Vorfeld der Hywind Scotland-Operation eine zusätzliche Deckung für Ankerziehschlepper arrangiert, so die in diesem Marktsegment tätigen Schiffsmakler.

*„[Equinor] hat Ende letzten Jahres eine Laufzeit-Charter für ein AHTS vorgelegt. Sie haben den Vertrag noch nicht abgeschlossen, aber im Wesentlichen haben sie jetzt zwei AHTS gechartert. Ferking wird im Oktober außer Dienst gestellt und Vega geht weiter. Von April bis Oktober werden sie also drei AHTS-Schiffe auf Zeitcharter haben“,* so ein norwegischer Schiffsmakler gegenüber Recharge.

Equinor ist kein Unbekannter, wenn es um Risiken im Offshore-Windsektor geht, und gehört zu den Projektentwicklern, die sich aus Verträgen für US-Projekte zurückgezogen haben, die durch einen Anstieg der Kosten der Lieferkette und des Kapitals unwirtschaftlich geworden sind.

Jüngste Schritte wie die Absage des New Yorker 1,2-GW-Projekts Empire Wind 2 (mit festem Fundament) wurden jedoch durch die im Mai 2023 getroffene Entscheidung vorweggenommen, das subventionsfreie 1-GW-Schwimmwindprojekt Trollvind in Norwegen auszusetzen, und zwar *„aufgrund mehrerer Herausforderungen, denen sich das Projekt gegenübersteht, darunter die Verfügbarkeit der Technologie, steigende Kosten und ein straffer Zeitplan für die Umsetzung des ursprünglichen Konzepts“.*

Victoria Toft, Leiterin der Datenabteilung des dänischen Beratungsunternehmens Aegir Insights, wies auf einen branchenweiten Bedarf an Betriebs- und Wartungserfahrungen oder „Lernmöglichkeiten“ hin. Sie merkte an, dass Bedenken hinsichtlich der Betriebsanforderungen und der Auswirkungen von Reparaturen großer Komponenten ernsthafte Fragen für schwimmende Windkraftanlagen aufwerfen.

Einige Technologieanbieter wie Aker Solutions und Encomara haben neue Produkte und Lösungen entwickelt, die unter anderem das effiziente An- und Abkoppeln von schwimmenden Turbinen erleichtern sollen. Aber eine Patentlösung für das Problem von Serienfehlern oder Ausfällen bei großen Komponenten gibt es noch nicht, meint Toft.



Demmig Bing KI

*„Einheiten, die größere Reparaturen oder den Austausch größerer Komponenten benötigen, müssen aufgrund der Abmessungen der Fundamente oft weit fahren, um geeignete Häfen zu finden.“*

Im Fall der Hywind Scotland wurde Wergeland als die nächstgelegene Werft identifiziert, die für schwere Wartungsarbeiten geeignet ist, so der Equinor-Sprecher.

**Recharge News**

<https://stopthesethings.com/2024/01/29/floating-wrecks-perpetually-failing-siemens-offshore-wind-turbines-practically-uninsurable/>

Übersetzt durch Andreas Demmig