

AUF EIN WORT

Konkurrenten im Ringen um Rohstoffe

Geopolitische Herausforderungen, Windenergie und Drohnen – was verbindet diese Themen miteinander?



Die Diskussion über erneuerbare Energien wird in Deutschland noch immer stark auf Genehmigungsfragen, Flächenverfügbarkeit und Netzausbau verengt. Die in jüngster Zeit intensiv geführte Debatte über industrielle Abhängigkeiten, strategische Rohstoffe und geopolitische Machtverschiebungen zeigt jedoch, dass Windenergieanlagen Teil einer weit größeren industriellen, sicherheits- und wirtschaftspolitischen Gemengelage sind. Besonders deutlich wird dies bei einem zentralen, häufig unterschätzten Baustein moderner Energietechnik: Hochleistungsmagneten auf Basis seltener Erden.

1. Seltene Erden als strategischer Engpass

Moderne Windenergieanlagen – insbesondere getriebelose Direktantriebssysteme – sind in hohem Maße auf Permanentmagneten angewiesen. Diese bestehen regelmäßig aus Neodym-Eisen-Bor-Legierungen, häufig ergänzt durch Dysprosium oder Terbium, um thermische Stabilität und Leistungsfähigkeit zu erhöhen. Ohne diese Materialien wären kompakte, wartungsarme und leistungsstarke Generatoren in der heutigen Form nicht realisierbar.

Die geopolitische Brisanz liegt weniger in der absoluten Knappheit dieser Erze als in ihrer förder-, aufbereitungs- und verarbeitungstechnischen Konzentration. Ein erheblicher Teil der weltweiten Raffinierungskapazitäten sowie der Magnetproduktion befinden sich in China. Damit kontrolliert ein einzelner Staat nicht nur den Zugang zu den Rohstoffen, sondern zugleich



Autor:
Martin Maslaton,
geschäftsführender
Gesellschafter der
Maslaton Rechtsan-
walts-gesellschaft

die nachgelagerten industriellen Wertschöpfungsstufen – mit unmittelbaren Auswirkungen auf Preise, Verfügbarkeit und Planbarkeit von Energieprojekten.

2. Parallelen zur Drohnentechnologie

Exakt dieselben Materialien und Magnettypen bilden das technologische Rückgrat moderner Drohnen. Hochleistungsmagnete kommen in Antriebssystemen, präzisen Steuerungsmechanismen, Sensorik- und Stabilisierungseinheiten zum Einsatz. Die technischen Anforderungen sind nahezu deckungsgleich: hohe Leistungsdichte, geringes Gewicht, thermische Stabilität und extreme Zuverlässigkeit.

Damit treffen sich zwei Sektoren, die auf den ersten Blick wenig miteinander zu tun haben: erneuerbare Energieerzeugung und Drohnentechnologie. Tatsächlich greifen sie jedoch auf identische Rohstoff- und Komponentenstrukturen zurück. Die Dual-Use-Dimension ist offensichtlich: Technologien, die für die Energiewende unverzichtbar sind, sind zugleich essenziell für zivile wie militärische Drohnensysteme.

3. Industrie-, Sicherheits- und Investitionsperspektive

Diese Abhängigkeiten bleiben nicht ohne Folgen für Investitions- und Transaktionsentscheidungen. Wer heute Windenergieprojekte entwickelt, finanziert oder erwirbt, muss sich zunehmend mit der Frage auseinandersetzen, wie resilient die eingesetzten Technologien und ihre Vorprodukte gegenüber geopolitischen Verwerfungen sind. Lieferverfügbarkeiten, Herkunft von Schlüsselkomponenten, Exportrestriktionen und politische Einflussmöglichkeiten sind längst keine Randthemen mehr, sondern fließen in wirtschaftliche Risikoabwägungen ein.

Für Europa bedeutet dies eine strukturelle Verwundbarkeit: Selbst bei politisch gewolltem und rechtlich abgesichertem Ausbau der Erneuerbaren kann der tatsächliche Realisierungsgrad durch externe Faktoren beeinflusst werden. Diese Risiken werden zunehmend in unternehmerische Entscheidungsprozesse integriert – unabhängig

davon, ob sie offen thematisiert oder lediglich implizit berücksichtigt werden.

4. Rechtliche und energiewirtschaftliche Konsequenzen

Rechtlich schlägt sich diese Entwicklung in einer wachsenden Verzahnung von Energierecht, Außenwirtschaftsrecht, Sicherheitsrecht und unternehmensrechtlichen Prüfungsmechanismen nieder. Fragen der Lieferantenauswahl, der Herkunft strategischer Komponenten und der langfristigen Versorgungssicherheit gewinnen eine neue Qualität. Energiewirtschaftlich bedeutet dies, dass Projekte nicht mehr allein anhand von EEG-Rahmenbedingungen, Strompreiserwartungen oder Netzzugang bewertet werden können.

Schlussbemerkung

Betreiber von grünen Kraftwerken müssen sich darüber im Klaren sein, dass sie nicht nur energie- und klimapolitisch eine zentrale Rolle

Betreiber von grünen Kraftwerken müssen sich darüber im Klaren sein, dass sie in globale geopolitische und industriepolitische Abhängigkeiten eingebunden sind.

spielen, sondern zugleich in globale geopolitische und industriepolitische Abhängigkeiten eingebunden sind. Windenergieanlagen basieren in entscheidenden Teilen auf Technologien und Materialien, die ihren Ursprung nicht selten in sicherheits- und rüstungsnahen Kontexten haben – etwa Hochleistungsmagneten, wie sie ebenso für moderne Drohnensysteme unverzichtbar sind.

Diese Zusammenhänge haben inzwischen auch ganz praktisch Eingang in die Beratungspraxis gefunden. In M&A-Prozessen im Bereich der erneuerbaren Energien werden Fragen der Rohstoffabhängigkeit, der technologischen Herkunft und der geopolitischen Resilienz zunehmend – teils offen, teils eher zurückhaltend – Bestandteil von Prüf- und Entscheidungsprozessen. Die Energiewende ist damit nicht nur ein Projekt der Dekarbonisierung, sondern auch ein Prüfstein für die strategische und wirtschaftliche Belastbarkeit ganzer Geschäftsmodelle in einem geopolitisch hochdynamischen Umfeld. ■

Verlässlichkeit in jeder Windlage.



Egal ob beim Kauf Ihres Bestandwindparks oder in der Neuentwicklung – Hanse Windkraft ist Ihr Partner auf Augenhöhe

Alle Infos auf hanse-windkraft.de/zukunft

