

VI. Interview

Interview



Interview mit Dr. Jens Müller, CEO der Zenergy Power plc.

1. Was zeichnet Ihr Unternehmen – Ihrem Selbstverständnis nach – als CleanTech-Treiber aus?

Zenergy Power GmbH ist ein Spezialist für Energietechnik auf Supraleiterbasis. Supraleiter leiten Strom praktisch ohne elektrischen Widerstand, also verlustfrei. Damit wird Supraleitertechnologie zur Schlüsseltechnologie für die nachhaltige Energieerzeugung. Supraleitende Generatoren sind effizienter und gleichzeitig viel leichter und kompakter als kupferbasierte Generatoren. Gewicht und Größe der Generatoren spielen gerade bei der Erzeugung der Offshore Windenergie eine entscheidende Rolle. Hier bieten Supraleiter entscheidende Wettbewerbsvorteile. Darüber hinaus bieten Supraleiter die Möglichkeit bei energieintensiven industriellen Prozessen den Energieverbrauch deutlich zu reduzieren. Ihr Einsatz kann beispielsweise den Energiebedarf bei der Metallerwärmung in Presswerken halbieren.

2. CleanTech gilt als Wachstumsmarkt. Teilen Sie diese Meinung und welche Rolle spielt Ihrer Meinung nach die Windenergie?

Angesichts des Klimawandels und der Erkenntnis, dass er erheblichen wirtschaftlichen Schaden nach sich zieht, bedeuten Technologien, die ökologische wie wirtschaftliche Aspekte vereinen, natürlich Chancen. Umweltfreundliche Technologien bieten Unternehmen langfristig Investitionssicherheit. Der Handel mit CO₂-Zertifikaten ist der erste Schritt dahin, dass Umweltbelastungen bezahlt werden müssen. Studien wie die McKinsey-Studie „Wettbewerbsfaktor Energie“ machen dieses ebenso deutlich wie die Äußerung des Siemens-Chefs Löscher, der – genauso wie der BDI – mahnt, dass der Kopenhagener Klimagipfel ein Erfolg werden müsse. Laut Löscher hat die Umwelttechnologie das Potenzial der Wachstumstreiber des 21. Jahrhunderts zu werden. Dabei gilt es insbesondere den CO₂-Ausstoß nachhaltig zu senken. Wind- und Solarenergie sind die Energiequellen, die eine zukunftssichere Energiegewinnung zeitnah ermöglichen, da sie technologisch ausgereift sind und die breiteste Akzeptanz besitzen.

3. Wo sehen Sie Synergien in den verschiedenen CleanTech-Feldern?

Die Steigerung der erneuerbaren Energien an der Energieerzeugung ermöglicht den Einsatz fossiler Brennstoffe in zahlreichen Bereichen der Industrie durch elektrische Verfahren zu ersetzen und somit den CO₂-Ausstoß weltweit nachhaltig zu verringern. Dies trifft insbesondere auf Prozesswärme zu, die ca. 25% des Primärenergiebedarfs ausmacht (BWK Bd. 61(2009) Nr.6). Supraleiter können dabei eine Schlüsselrolle spielen, da sie einerseits die Energiegewinnung aus erneuerbaren Energiequellen signifikant steigern, andererseits durch Fehlerstrombegrenzer, die Stromnetze stabilisieren können.

Supraleitende Betriebsmittel—und dazu gehört auch das supraleitende Kabel—können das Netz vorbereiten für Herausforderungen wie massive Einspeisung erneuerbarer Energien und intelligente Netze mit optimierter Anpassung von Erzeugung und Verbrauch.

4. Wie sieht Ihre Wachstumsstrategie im Bereich CleanTech aus?

Abgesehen von der Vermarktung des mit dem Deutschen Umweltpreis 2009 ausgezeichneten Magnetheizers, legt Zenergy Power den Fokus insbesondere auf die Energietechnik. Wir entwickeln Anwendungen zur Netzstabilisierung wie Fehlerstrombegrenzer für Mittel- und Hochspannungsnetze ebenso wie – gemeinsam mit Technologiepartnern – Generatoren für Wind- und Wasserkraft. Bei der Wasserkraft liegt unser Schwerpunkt auf der Erneuerung und Leistungssteigerung von Laufwasserkraftwerken mit supraleitenden Generatoren. Im Bereich Windkraft entwickeln wir die supraleitenden Komponenten für eine 8-10 MW-Offshore-Windenergieanlage. In beiden Bereichen arbeiten wir mit dem international namenhaften Generatorhersteller, Converteam, zusammen. Dadurch, dass die Zenergy Gruppe Standorte sowohl in Europa wie auch in den USA und Australien hat, ist es uns möglich, unsere Kunden weltweit vor Ort anzusprechen.

5. Wie bewerten Sie die politische Unterstützung für die CleanTech-Branche bisher – auf nationaler bzw. internationaler Ebene mit Blick auf die EU, USA und den Rest der Welt? Was kann zukünftig optimiert werden?

In Deutschland ist das Bewusstsein dafür, dass dem Klimawandel entschieden entgegen gewirkt werden muss, mittlerweile sehr weit entwickelt. Entsprechend spielt Deutschland auf internationaler Ebene auch eine gewisse Vorreiterrolle.

Mit dem EEG hat die deutsche Politik ein Förderinstrument geschaffen, das zu einer deutlichen Steigerung des Anteils der Erneuerbaren Energien in Deutschland beigetragen hat. Allerdings gibt es kein Instrument, das die Investitionen der Industrie in energiesparende Technologien unterstützt. Hier besteht Nachholbedarf. Ebenso müssen die gesetzlichen Regelungen der Grenzwerte für Emissionen und Energieverbräuche (Ökodesign-Richtlinie der EU) – wie bezogen auf Katalysatoren und Partikelfilter für Autos geschehen – deutlich ausgeweitet werden.

6. Sind Sie der Auffassung, dass das Thema CleanTech im Bewusstsein der Gesellschaft, Politik und Wirtschaft angekommen ist?

In diesem Bereich ist das gesellschaftliche Bewusstsein in vielen Bereichen weiter als in der Politik und Wirtschaft. Allerdings hat in der Wirtschaft in den letzten beiden Jahren ein Umdenken eingesetzt, da viele neue Technologien ökologische und ökonomische Anforderungen miteinander verbinden.

VI. Interview

Interview



Die Politik tut sich hier in bestimmten Bereichen schwer, geeignete Instrumentarien zu entwickeln, die unterschiedliche Interessen sinnvoll miteinander verbinden. Dies ist insbesondere auf internationaler Ebene schwierig.

7. Was sind wichtige Innovationen im Hinblick der Vereinbarkeit von technischem Fortschritt und Nachhaltigkeit sowie dem wachsenden Energiebedarf der Weltbevölkerung? Wo sehen Sie sinnvolle Ergänzungen?

Energiesparen bzw. die Steigerung der Energieeffizienz durch neue Technologien und die Umstellung auf eine weitgehend CO₂-neutrale Energieversorgung sind die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts.

Um den wachsenden Energiebedarf in den Entwicklungs- und Schwellenländern zu decken, gibt es zum Technologietransfer keine Alternative. Hier müssen Mechanismen gefunden werden, Unternehmen für die Weitergabe innovativen Entwicklungen entsprechend zu entschädigen bzw. sie gegen nicht autorisierte Nachbauten abzusichern. Dieses betrifft insbesondere mittelständische Unternehmen, die oft nicht über die finanziellen Mittel verfügen, ihre Rechte international auf juristischem Weg durchzusetzen.

8. Was zeichnet Deutschland als Standort für CleanTech aus?

Deutschland spielt international eine Vorreiterrolle bei der Entwicklung und Vermarktung von Umwelttechnologie, insbesondere im Bereich der Erneuerbaren Energien. Sowohl im Bereich der Solarzellen wie auch in der Windenergie hat besonders der deutsche Mittelstand seine Innovationskraft deutlich unter Beweis gestellt. Darüber hinaus können deutsche Unternehmen immer Komplettlösungen anbieten, da hier die gesamte Lieferkette vorhanden ist.

9. Welche weiteren Ländermärkte sehen Sie als die „CleanTech-Treiber“ der Zukunft an?

In Zukunft wird auch die USA verstärkt auf Umwelttechnologie setzen. Förderprogramme des US-Energieministeriums, mit denen Investitionen in energiesparende Technologie staatlich gefördert werden, sind ebenso deutliche Anzeichen dafür, wie das Umdenken der US-Regierung in punkto Klimaschutz. Auch in China wird verstärkt auf Umwelttechnologie gesetzt. Dabei geht es nicht nur darum Umwelttechnologie auf den internationalen Märkten zu verkaufen, sondern auch darum den eigenen Energiebedarf zu decken (Erneuerbare Energien).

10. Warum ist die Supraleitertechnologie ein Wachstumstreiber für die CleanTech-Branche?

Supraleiter sind fast perfekte Stromleiter, da sie praktisch keinen elektrischen Widerstand haben. Da sie eine ca. hundert Mal höhere Stromdichte haben als konventionelle Kupferleiter, ermöglichen sie nicht nur wesentlich effizientere, sondern auch kleinere und kompaktere Anlagen. Supraleitende Anwendungen erlauben sowohl signifikante Energieeinsparungen wie auch erhebliche Einsparung von Rohstoffen. Supraleitertechnologie bietet Unternehmen die Möglichkeit, ökonomische und ökologische Anforderungen zu erfüllen.

11. Welche Auswirkungen hat die Supraleitertechnologie für die Erzeugung erneuerbarer Energien?

Aufgrund der physikalischen Eigenschaften von Supraleitern, können Generatoren für Wind- und Wasserkraft wesentlich kleiner und leichter gebaut werden.

Ein konventioneller 6 MW-Windkraftgenerator hat einen Generatordurchmesser von 9 m und wiegt 450 t. Ein supraleitender Generator mit dieser Leistung hat einen Durchmesser von 3 m und wiegt nur noch 80 t. Da die Kosten bei dem Bau und der Installation von Offshore Windenergieanlagen wesentlich von der Größe und Gewicht des Generators abhängen, liegt der wirtschaftliche Vorteil der Supraleitertechnologie auf der Hand. Ein direkt angetriebener 10 MW Windkraftgenerator auf Kupferbasis würde ca. 700 t wiegen und ist nicht mehr auf der Straße transportabel. In dieser Leistungsklasse würde also nur eine Anlage mit Getriebe in Frage kommen, die aber Offshore nicht wünschenswert ist, da der Wartungsaufwand zu groß wäre. Ein 10 MW Supraleitergenerator wiegt alles in allem ca. 120 t. Dies bedeutet, eine erhebliche Kostenreduktion beim Bau der Fundamente sowie ein signifikant niedrigeren Logistikaufwand. So wird Windkraft auf Dauer ohne staatliche Subventionen wirtschaftlich.

Auch die Aufrüstung von Wasserkraftwerken – insbesondere von denkmalgeschützten Laufwasserkraftwerken – ist mit supraleitenden Generatoren wesentlich einfacher und führt zu deutlichen Leistungssteigerungen.