

Nanobeschichtung made in Schleswig-Holstein

Mehr Stromertrag aus der Photovoltaikanlage

Die Nanotechnologie macht's möglich: Das Unternehmen nanoproofed aus dem ostholsteinischen Scharbeutz hat eine Methode entwickelt, um die Stromerträge von Photovoltaikanlagen zu steigern – durch eine Spezialbeschichtung. „Das macht sich unmittelbar und deutlich in den Kassen der Anlagenbetreiber bemerkbar“, erklärt nanoproofed-Geschäftsführer Alexander Illing im Gespräch mit dem Bauernblatt.

Für die Leistungssteigerung der versiegelten Module sind nach seinen Informationen zwei Faktoren verantwortlich: Die Beschichtung sorgt für eine Erhöhung der Transmission; das bedeutet, dass eine höhere Lichtmenge das Glas durchdringen kann. Haupteffekt aber sei das, was man als Selbstreinigungseffekt bezeichnen kann.

Keine Reinigung der Module mehr nötig

Dessen Funktionsweise erklärt der Unternehmensleiter so: Sonneneinstrahlung lädt die Beschichtung elektrisch auf, diese elektrische Ladung wird an die Schmutzpartikel auf der Oberfläche abgegeben, die Klebstoffe des Schmutzes werden aufgelöst. „Beim nächsten Regenschauer oder bei Wind wird der



Ein Dienstleistungsteam bringt die Nanotechnologie aus dem Labor direkt zum Kunden.
Foto: nanoproofed

Schmutz dann einfach entfernt.“ Eine Reinigung der Module sei nicht mehr notwendig, zudem Sorge das Verfahren für deren Werterhalt und Langlebigkeit.

Und die Kosten? Die entsprechen etwa denen von zwei herkömmlichen Reinigungen, die besonders auf Stallgebäuden in der Regel einmal pro Jahr notwendig seien, sagt Illing. Denn die Ausdünstungen von Tieren, insbesondere Ammoniak, brächten im Vergleich zu einem Wohnhaus eine verstärkte Verschmutzungsproblematik mit sich.

Landwirte gehören denn auch zu den häufigsten nanoproofed-Kunden. „Wir haben allein in den vergangenen drei Monaten in Schles-

wig-Holstein Module in einer Größenordnung von über 3,5 MW_p Leistung auf Stallgebäuden und Freiflächenanlagen beschichtet“, berichtet der Geschäftsführer. Dabei komme ein eigenes Dienstleistungsteam zum Einsatz: „Aus dem Labor direkt zum Kunden, das ist unser Credo.“

Die Effekte könnten die Betreiber schnell an den Einspeisewerten ihrer Anlagen ablesen. Die Leistungssteigerung beziffert Illing auf zwischen 5 und 12,5 %. Belegt seien die Werte durch langfristige Messungen an der Testanlage eines großen Photovoltaik-Projektierers. „Im Sechs-Monats-Durchschnitt kamen wir dort auf ein Ertragsplus von 7,5 %.“

Die patentierte Technologie überzeugt nicht nur Anlagenbesitzer, sondern auch Anlagenhersteller. Illings Angaben zufolge testen zwei bedeutende Unternehmen aus Asien und den USA bereits die Produktion von Modulserien mit der Nanobeschichtung made in Schleswig-Holstein und stehen damit kurz vor der Markteinführung.

Aber nanoproofed ist nicht nur in der Beschichtung von Solarmodulen weltweit tätig. Allein der Fachbereich der Nanotechnologie, auf den sich das Unternehmen spezialisiert hat – Oberflächeneigenschaften zu verändern –, ist einer mit unzähligen Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten. So kann man Oberflächen kratzfest, stoßisolierend, ölabweisend oder, im Gegenteil, ölliebend machen, nennt der Geschäftsführer nur einige Beispiele. Man könne Hauswände witterungsbeständig machen oder Fensterscheiben „so versiegeln, dass Sie diese nie wieder putzen müssen“. Illing: „Wir haben insgesamt acht Produktgruppen für unterschiedliche Untergründe mit einer Auswahl von 24 Oberflächeneigenschaften in unserem Portfolio.“

Nanotechnologie – was ist das eigentlich?

Die Nanotechnologie wird wegen ihrer vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten häufig als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts bezeichnet. Sie berührt zahlreiche Fachgebiete wie Physik, Biologie und Chemie, auch den Maschinenbau und die Lebensmitteltechnik. Der Sammelbegriff Nanotechnologie gründet laut Onlinelexikon Wikipedia „auf der allen Nano-Forschungsgebieten gleichen Größenordnung vom Einzelatom bis zu einer Strukturgröße von 100 Nanometern (nm)“. Ein Nanometer ist ein Millardstelmeter. Vereinfacht könnte man sagen, Nanotechnologie bedeutet Einsatz von Strukturen und Teilchen, die kleiner sind als 100 nm, in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen. Praktische Anwendungsfelder sind derzeit schwerpunktmäßig die Beschichtung von Oberflächen und die Herstellung von Füllungsmaterialien aller Art mit dem Ziel der Verbesserung von Materialeigenschaften.

Heike Wells

seit 12 Jahren - Innovationen aus Schleswig-Holstein

nanoproofed®

nanotechnical Innovations

Optimierung der Leistung von PV-Modulen
durch Reinigung + **Beschichtung**

Newsticker: In den letzten 3 Monaten wurden über 3,5 MW_p bei Landwirten in Schleswig-Holstein beschichtet, mit bereits jetzt schon sichtbaren und messbaren Erfolgen.

- Werterhalt der Module
- ca. 5% -12,5 % Leistungssteigerung, durchschnittlich ~7,5%
- Beschichtung spart Reinigungen bei verbesserter Leistung

nanoproofed® GmbH - Gewerbegebiet Gleschendorf
Blauenkrog 15 - D-23684 Scharbeutz
Tel: +49 (0) 45 24 -733 43 46 - www.nanoproofed.de