



Urteil: Solardächer dürfen nicht blenden



Ein Grundstückseigentümer muss Blendwirkungen von einer das Sonnenlicht reflektierenden PV-Anlage des Nachbarn nicht hinnehmen. Das hat das Oberlandesgericht Düsseldorf (OLG Düsseldorf) zu Gunsten des klagenden Eigentümers entschieden (Az: OLG Düsseldorf I-9 U 35/17). Der Senat folgte der Argumentation des Klägers und stellte eine wesentliche Beeinträchtigung der Nutzungsmöglichkeiten seines Grundstückes durch das reflektierte Sonnenlicht fest. Auch wenn der Gesetzgeber PV-Anlagen fördert, dürfen diese nach Ansicht des Gerichtes nicht ohne Rücksicht auf die Belange der Nachbarschaft errichtet werden. Es komme aber auf den jeweiligen Einzelfall an. Die Blendung der Nachbarschaft durch PV-Anlagen sei auch nicht als ortsüblich hinzunehmen.

Urteil

Pilotanlage für Benzin aus PV-Strom und CO₂



In dem Projekt Soletair wurde weltweit erstmals der gesamte Prozess zur Kraftstoffsynthese mit PV-Strom und Kohlenstoffdioxid (CO₂) aus der Luft abgebildet. Die Pilotanlage besteht aus drei Komponenten: Mit einer am finnischen Forschungszentrum VTT entwickelten Einheit wird das CO₂ herausgefiltert. Ein Elektrolysesystem der Uni Lappeenranta (LUT) erzeugt mittels PV-Strom Wasserstoff. CO₂ und Wasserstoff werden dann bei hoher Temperatur in einem am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) entwickelten Reaktor in flüssige Treibstoffe umgesetzt. "Der Erfolg von Soletair zeigt, wie wichtig internationale Forschungsnetze sind, die die globalen Herausforderungen angehen und anwendbare Lösungen erarbeiten", so Professor Dr. Thomas Hirth vom Präsidium des KIT.

Power to Liquid

Bremer Institut senkt Offshore-Kosten



Am Bremer Institut für Produktion und Logistik (BIBA) wurde ein Projekt zur Optimierung der Instandhaltung von Offshore-WEA erfolgreich abgeschlossen. Mit Hilfe künstlicher Intelligenz und automatischer Datenanalyse wurden Werkzeuge und Methoden entwickelt, die bei der Planung und Steuerung unterstützen und eine präzisierende Instandhaltung ermöglichen. Dafür wurden typische Instandhaltungsprozesse aufgenommen und analysiert sowie Daten für eine automatisierte Entscheidungsunterstützung identifiziert. Projektleiter Stephan Oelker sieht ein Einsparpotenzial bei der Instandhaltung von bis zu 10 Prozent.

Off-shore-Wind

10 MW Offshore-Generator mit Supraleitern



Supraleiter in Offshore-Windenergieanlagen sollen die Anlagen robuster, effizienter und kompakter machen. Gerade mit Blick auf die logistischen Herausforderungen sowie die rauen Betriebsbedingungen werden entscheidende Vorteile gegenüber bisherigen Anlagenkonzepten gesehen. Ein europäisches Forschungskonsortium hat jetzt die Entwicklung eines zehn MW Generator-Prototypens mit supraleitenden Spulen erfolgreich abgeschlossen. Gegenüber konventionellen Permanent-Generatoren bis zu zehn MW ist der Prototyp nach Angaben des federführenden spanischen Forschungszentrums Tecnalia deutlich kompakter und spart zudem 26 Prozent an Gewicht ein. Bei einer 10-MW-Anlage soll das neue Generatorkonzept eine Kostenersparnis von einer Mio. Euro bringen.

Supraleiter

CPV-Zelle erzeugt 54 Prozent mehr Strom



Eine Herausforderung bei Konzentrator-Solar-Systemen (CPV) liegt darin, dass die Solarzellen kontinuierlich dem Verlauf der Sonne nachgeführt werden müssen und zudem vergleichsweise groß sind. Forscher der Pennstate Universität in Pennsylvania haben nun ein deutlich kleineres System mit einem neuen Tracking-Mechanismus getestet. Dazu wurden kleine Mehrschicht-Solarzellen mit einer Größe von 0,5 Quadratmillimetern in eine Glasscheibe eingebettet, die flexibel zwischen Kunststoff-Linsen gelagert ist. In dieser Konstruktion konnten die Solarzellen dem Sonnenlicht folgen, mussten sich über den Tag gesehen aber nur zwei Zentimeter bewegen. Im Praxistest erreichte das CPV-System einen Wirkungsgrad von 30 Prozent und erzeugte 54 Prozent mehr Strom als eine gängige Silizium-Solarzelle.

Photovoltaik

Einmaliges Pumpspeicherkraftwerk in Betrieb



Im Nordwesten Portugals ist seit April 2017 das neue drehzahlvariable Pumpspeicherkraftwerk Frades II in Betrieb. Es ist das größte Kraftwerk dieser Art in Europa. Der deutsche Technologiekonzern Voith hat dafür zwei drehzahlvariable Pumpturbinen mit je 390 Megawatt (MW), zwei asynchrone Motorgeneratoren mit je 440 Megavoltampere (MVA), die Frequenzrichter und die Leittechnik sowie stahlwasserbauliche Komponenten geliefert. Durch die neue Motorgenerator-Technologie mit variabler Drehzahl erhöhen sich die Betriebsstunden und die Verfügbarkeit und schließlich auch der Gewinn, so Lars Meier von Voith Hydro Deutschland.

Geothermie