



Neue Flächen gesucht

Symbolkraft: Am Einlaufkanal des ehemaligen AKW Greifswald/Lubmin werden jährlich etwa 1.700 MWh Solarstrom gewonnen.

Foto: BP Solar

Nach der EEG-Novelle werden Freiflächenanlagen nur noch gefördert, wenn sie auf ausgedienten und belasteten Flächen entstehen. Deren Sanierung und Nutzung stellt die Planer vor große wirtschaftliche Herausforderungen.

Aus und vorbei: Zu der zuletzt sprunghaft angestiegenen Zahl der Solarmodule, die auf Äckern im Sonnenlicht gleißen, kommen nach dem Willen der Bundesregierung möglichst keine mehr hinzu. Deshalb werden seit dem 1. Juli 2010 nur noch Freiflächenanlagen auf so genannten Konversionsflächen vergütet. Die Intention der Politiker ist einfach und nachvollziehbar: Auf Ackerland werden Nahrungsmittel erzeugt. Für den Strom aus der Sonne sollen bereits versiegelte und nicht mehr anders einsetzbare Flächen genutzt werden. Ein doppeltes Plus für die Allgemeinheit: Die vorbelastete Fläche dient fortan der Erzeugung umweltfreundlichen Stroms und muss oft zumindest zu einem gewissen Grad saniert werden. Für den Planer und Investor jedoch bedeutet eine solche Fläche meist deutlich mehr Vorarbeit, eine komplexere Planung, höhere Kosten sowie eine kleinere Rendite.

Das lateinische Wort „conversio“ bedeutet „Umwendung, Umkehr“. Rechtlich wird der Begriff „Konversion“ verwendet, wenn eine Fläche für eine neue Nutzung umgewidmet wird. Für die Solarstromerzeugung sieht das EEG 2009 im § 32 Abs. 3 Nr. 2 militärische und wirtschaftliche Konversionsflächen vor. Mit der Novelle zum 1. Juli wurden sie um Konversionsflächen aus verkehrlicher oder wohnungsbaulicher Nutzung erweitert. Zusätzlich wurde ein Vergütungsanspruch für PV-Anlagen eingeführt, die mit einer Entfernung von bis zu 110 m längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen – sowie für Anlagen auf

Flächen, die als Gewerbe- oder Industriegebiet bauplanerisch ausgewiesen sind, unabhängig von der Vornutzung der beplanten Fläche. In der Praxis erwiesen sich die Begrifflichkeiten des Gesetzestextes als unpräzise und führten zu zahlreichen Anfragen bei der Clearingstelle EEG, die sich nun in ihrem Votum 2010/2 einer genaueren Definition gewidmet hat.

Relativ eindeutig ist der Begriff der militärischen Vornutzung durch Streitkräfte und sonstige Einheiten mit Verteidigungsauftrag, das heißt die Bundeswehr oder die ehemalige NVA, die Alliierten, aber auch die Bundespolizei und Grenztruppen. In Frage kommen dabei nicht-private paramilitärische wie militärische Flugplätze, Truppenübungsplätze, Schießplätze, Kasernen, Erdfunkstellen, Radareinrichtungen und Reservestationen.

Weite Auslegung

Daneben gibt es gewerbliche und industrielle Vornutzungen. Als Beispiele nennt die Clearingstelle Tagebaufelder für Braunkohle, Lehm oder Kies sowie Abraumbalden und weitere Aufschüttungen. Hinzu kommen Lagerflächen von Bauschutt, Baustoffen, Kies und Aushub sowie Kraftwerks- und Fabrikgelände. Ein geradezu symbolisches Projekt auf einer umgewidmeten Fläche ist die Solaranlage am Lubmin-Einlaufkanal. Auf dem Gelände des stillgelegten Atomkraftwerks Greifswald hat BP Solar auf der nordöstlichen Seite des Einlaufkanals ein Solarkraftwerk

errichtet. Wo ehemals Uran gespalten wurde, werden jetzt im Jahr rund 1.700 MWh Solarstrom erzeugt.

Die Clearingstelle hat den Begriff der wirtschaftlichen Nutzung aber noch weiter ausgelegt. „Es ist nicht nur die klassische wirtschaftliche Nutzung, sondern auch insbesondere Flächennutzung im Rahmen der so genannten staatlichen oder kommunalen Leistungsverwaltung gemeint“, sagt Juristin Nicole Pippke, die am Beschluss der Clearingstelle mitgearbeitet hat. Als Beispiele nennt sie Flächen, die ehemals für Schulen, Bibliotheken, Museen, Straßen sowie Plätze, öffentliche Bauten oder öffentliche Verkehrsmittel gedacht waren, auf denen die Gebäude jedoch abgerissen oder stillgelegt wurden. In Frage kommen auch Flächen, die zur öffentlichen Wasserversorgung genutzt wurden. „Ein Beispiel sind so genannte Rieselfelder, auf denen Abwasser verteilt wurden. Sind dabei Schadstoffe im Boden zurück geblieben, kann es sich um eine wirtschaftliche Konversionsfläche handeln, wenn der ökologische Wert der Fläche stark beeinträchtigt ist“, erklärt Pippke.

Denn ob eine Fläche als Konversionsfläche für Photovoltaik in Betracht kommt, entscheidet vor allem das Ausmaß der ökologischen Belastung durch die ursprüngliche Nutzung. Die Belastungswirkung muss die Fläche „prägen“. Als Indizien für die schwerwiegende ökologische Belastung einer Fläche gelten Altlasten, schädliche Veränderungen des Bodens, die Existenz von Kampfmitteln und Versiegelungen. Die ökologische Beeinträchtigung muss dabei aus der jeweiligen Vornutzung resultieren und bis zum Prüfungszeitpunkt fortwirken. Eine etwaige Zwischenutzung ist irrelevant, wenn sie nicht ihrerseits „überprägend“ ist, so die Clearingstelle. „Das ist etwa der Fall, wenn auf einer Fläche erst Abfälle gelagert wurden, sie aber später renaturiert und dann lange Jahre zum Ackerbau genutzt wurde.“ erläutert Pippke.

Flächenpotenzial unklar

Auf dem Papier scheint es also jede Menge Flächen zu geben, die nur auf solare Nutzung warten. Aber das Potenzial genau zu benennen ist schwierig. „Der Bundesverband Solarwirtschaft hat keine Flächenabschätzung vorgenommen. Wir gehen aber vor allem in Ostdeutschland von einem beträchtlichen Potenzial aus, das sogar noch zunehmen könnte, wenn die Bundeswehr in den kommenden Jahren Standorte schließen wird“, sagt Pressereferent Christian Hallerberg. Die Naturstiftung David hat für ihre Internet-Datenbank (www.naturgebiete.de) zusammengetragen, dass es in Deutschland etwa 650.000 Hektar Militärflächen gibt. Rund 350.000 Hektar davon werden nicht mehr von der Bundeswehr genutzt oder demnächst aufgegeben. Das Interesse der Naturstiftung an diesen Flächen macht allerdings bereits ein Problem für Solaranlagenbauer deutlich. Oftmals werden Konversionsflächen in Naturschutzgebiete umgewandelt, in denen PV-Anlagen nicht mehr erwünscht sind. Doch das muss nicht so sein. „Im Vergleich zu manch anderer Herausforderung im Photovoltaik-Projektgeschäft sind die Konflikte mit dem Naturschutz



Wir denken solar.



- Fachgroßhandel für Photovoltaik
- Schlüsselfertige PV-Großprojekte
- Fachgroßhandel für Solarwärme und Heizen mit Holz



SunEye210
exklusiv bei soleg

soleg

ENERGIE AUS SONNE

SÜD: Technologicampus 6
94244 Teisnach
Tel. 09923 80106-0

NORD: Lohwall 10
48249 Dülmen
Tel. 02594 8909443
info@soleg.de www.soleg.de





Der Solarpark in Vreden entsteht auf einer nur noch zum Teil in Betrieb befindlichen Kläranlage.

Foto: Kemper

verschwindend gering. Photovoltaikanlagen greifen nur minimal in die Natur ein, und wenn man von Beginn der Planung an alle Faktoren berücksichtigt, lassen sich immer akzeptable und praktikable Lösungen finden", sagt Ralf Heidenreich, Pressesprecher von Juwi, einem Unternehmen, das bereits Erfahrung in mehreren Großprojekten auf ehemaligen Militärfeldern gesammelt hat. Für das Projekt „Waldpolenz“, einer 40-MW-Anlage auf 110 ha eines ehemaligen Militärflugplatzes in Sachsen hat das Unternehmen ein Natur-Monitoring durchgeführt. „Wir haben beispielsweise festgestellt, dass sich die Vogelwelt sehr positiv entwickelt. In aller Regel ergibt sich im Schatten der Tische ein erstaunliches Wachstum diverser Pflanzen, was zu neuen Biotopen mit Artenvielfalt führt," so Heidenreich.

Problematischer wiegt für Heidenreich die wirtschaftliche Dimension. „Die meisten unserer Konversionsflächen sind militärischer Natur. In der Regel haben wir mit Munitions- und anderen Kontaminationen zu kämpfen. Teils muss die gesamte Fläche mehrere Meter tief durchgraben oder sogar ersetzt werden. Das kann man nicht gewinnbringend regeln. Die Kosten der Nutzung solcher Flächen sind hoch und wir befinden uns regelmäßig mit der Wirtschaftlichkeit auf dem Messer der Schneide", sagt Heidenreich. Trotzdem konnte im letzten Jahr das bislang größte Juwi-Projekt auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Lieberose abgeschlossen werden. Die zur Sanierung notwendigen fünf Mio. € konnten durch eine Einmalzahlung der Investoren des Solarkraftwerks und durch die Pachteinnahmen für das Gelände finanziert werden.

Auch andere Unternehmen planen ähnliche Großprojekte. Die Relatio Unternehmensgruppe will auf dem ehemaligen Militärflugplatz Eggebek in Schleswig-Holstein auf einer Fläche von 127,7 Hektar 53 MW installieren. Projekte mit solchen Dimensionen sind allerdings nur für große Projektierer zu bewerkstelligen. Kleine und mittelständische Unternehmen haben es schwerer, zumal das Potenzial der in Frage kommenden Gewerbe- und Industrieflächen schwierig zu beziffern ist. Auch das statistische Bundesamt verfügt dazu über kein belastbares Zahlenmaterial. „Seit Herbst letzten Jahres haben wir uns konkret nach Konversionsflächen umgesehen. Das ist wie die

Suche nach der Nadel im Heuhaufen. Brachliegende Gewerbeflächen, die für Photovoltaik freigegeben werden, gibt es vielleicht in strukturarmen Gebieten, aber nicht im dicht besiedelten Bayern", erzählt Franz Hutterer, Geschäftsführer der SunPlan GmbH aus dem bayrischen Mühldorf am Inn.

Mühsames Geschäft

Trotz der aufwendigen Suche hat Hutterer inzwischen drei konkrete Projekte im Auge: ein ehemaliges Lehmabbaugebiet und zwei Mülldeponien. „Wir haben dazu sogar Luftbilder ausgewertet. Der Ausschuss war extrem hoch. Von zwanzig untersuchten Geländen bleiben vielleicht ein oder zwei tatsächlich geeignete Flächen übrig", sagt er. Denn viele der Flächen stellen die Planer vor neue Herausforderungen. „Zum Beispiel darf bei einer Mülldeponie der Deponiekörper nicht angefasst werden, damit kein Gas nach außen oder Wasser nach innen dringt", so Hutterer weiter. Oftmals sind ökologisch belastete Konversionsflächen auch mit Folie abgedeckt. Dann kann das Gestell nicht einfach in die Bodenoberfläche gerammt werden. „Damit stellt sich sofort die Frage, wie den Windlasten adäquat begegnet werden kann", sagt Hutterer.

Das Berliner Unternehmen Solverde hat genau darin eine Marktchance entdeckt und ein Solargestell speziell für Konversionsflächen entwickelt, das mit Ballastmaterial auf der Standfläche beschwert und fixiert wird. Dadurch bleibt die Bodenoberfläche unverletzt. Die einzige Anforderung an den Standort ist eine ebene Stellfläche. „Auch für versiegelte Flächen ist das Gestell optimal geeignet, da auch diese Flächen in Wert gesetzt werden können, ohne den Untergrund zu bearbeiten", sagt Ulrich Möller von der Solverde Bürgerkraftwerke GmbH. Die Belastbarkeit des Gestells wurde für verschiedene Modultischgeometrien von einem unabhängigen Statiker der Dekra geprüft, der dem Gestell eine Lebensdauer von 25 Jahren testiert.

Auch Alexander Lenfers, COO der Kemper Solar GmbH, einem Hersteller von Nachführsystemen, sieht hier eine Marktchance. „Ein gutes Beispiel für die sinnvolle Zweitnutzung von bereits versiegelten und nicht anders einsetzbaren Flächen durch Photovoltaik ist der Solarpark in Vreden. Er befindet sich auf einer nur noch zum Teil in Betrieb befindlichen Kläranlage. Der Betreiber errichtet insgesamt 20 Nachführsysteme mit rund 200 kW. Die Kommune kann vom positiven Image des Solarstroms profitieren und gleichzeitig das Grundstück weiterhin voll nutzen, da die Tracker so platziert sind, dass alle Gebäude und Auffangbecken auch mit großen Fahrzeugen wie LKWs weiterhin voll zugänglich sind. Dies ist eine klassische Win-win-Situation", sagt Lenfers.

Tracker wurden auch im Solarpark Radelstetten eingesetzt. Auf einem ehemaligen Munitionslager der Bundeswehr, das bis zum Jahr 2000 unter schärfsten Sicherheitsvorkehrungen überwacht und abgeriegelt war, sind nun 1,7 MW Solarleistung installiert. Die ehemaligen Bunker der Militäranlage werden mit den Solaranlagen „überdacht" und können so für



weitere Zwecke genutzt werden. Nachführsysteme könnten sich auch für die ungeliebten Streifen neben Autobahnen und Zugtrassen anbieten. „Diese schmalen Streifen sind oftmals nicht gerade oder nicht nach Süden ausgerichtet. Klassische Freiflächenanlagen kommen da oft nicht in Frage.“ so Lenfers.

Verschiedene Meinungen

„Zwar merken wir, dass die Gemeinden PV-Anlagen auf Konversionsflächen deutlich wohlwollender gegenüberstehen als solchen auf Ackerflächen, aber das Genehmigungsverfahren wird dadurch auch nicht schneller“, sagt Franz Hutterer. Auch die Planung ist aufwendiger. Zum einen muss der Charakter der Konversionsfläche belegt werden. Als Nachweis der Vornutzung und der Nutzungsaufgabe sieht die Clearingstelle EEG Genehmigungen, Planfeststellungsbeschlüsse oder sonstige behördliche Bescheide. Geeignet sind auch Erklärungen, Pläne einschließlich ihrer Begründungen und fotografische Darstellungen der ehemaligen Nutzung – oder Erklärungen von ehemals Nutzungsberechtigten oder Eigentümern sowie sonstigen Zeugen.

Die Umsetzung in der Praxis gestaltet sich oftmals schwierig, denn: „Als Projektentwickler bekommen sie von den EVU vorab keine Zusage, ob die Fläche als Konversion anerkannt und nach dem EEG vergütet wird. Erst nach Inbetriebnahme der Anlage wird das von dem EVU überprüft. Theoretisch kann das EVU die Vergütung nach dem EEG verweigern und in einen langwierigen Rechtsstreit gehen, was für den Investor letztlich die Insolvenz bedeuten kann“, sagt Franz Hutterer. Auch die Clearingstelle sieht mögliche offene Fragen und rät dazu, bei Klärungsbedarf im Einzelfall ein Votums- oder Einigungsverfahren zu beantragen, um gerichtlichen Auseinandersetzungen vorzubeugen.

Um den ökologischen Zustand festzustellen, muss zudem oftmals ein Gutachten eingeholt werden. „Für all diese Dinge müssen wir finanziell in Vorleistung gehen, ohne dass am Ende klar ist, ob das Projekt überhaupt jemals in den Bau gehen wird“, sagt Franz Hutterer. Sein Unternehmen hat zwar potenzielle Flächen gefunden, aber ob darauf im kommenden Jahr nach der nächsten EEG-Degressionsstufe auch Solarparks entstehen, ist noch längst nicht gewiss. „Die Rendite mit den jetzigen Modulpreisen wäre sehr, sehr begrenzt. Wenn sich die Preise nicht mindestens um 20 Prozent nach unten korrigieren, sehe ich den Freiflächenmarkt in Deutschland um die Hälfte einbrechen“, prophezeit der bayrische Solarplaner. Seine Meinung deckt sich mit der von Ralf Heidenreich von Juwi: „Ab dem kommenden Jahr wird es in diesem Segment noch einmal schwieriger, Pachtvorstellungen der Eigentümer, Aufspüren und Beseitigen von Altlasten sowie erforderliche Ausgleichsflächen werden viele Projekte unwirtschaftlich machen, so dass eine Reihe geplanter Anlagen nicht realisiert werden kann. Weil Kosten und Vergütung nicht zusammen passen, wird das Segment in Deutschland relativ schnell aussterben.“

Daniela Becker

Maxi-Power kompakt



StecaGrid 10000 3ph und StecaGrid Vision Fernanzeige

Dreiphasig, langlebig, leistungsstark und komfortabel!

StecaGrid 10000 3ph liefert die produzierte Solarleistung immer symmetrisch auf alle drei Netzleiter verteilt ans Stromnetz – und das über den gesamten Leistungsbereich.

Das sichert dem Gerät eine besonders lange Lebensdauer, da auf empfindliche Bauteile weitgehend verzichtet werden kann.

StecaGrid 10000 3ph arbeitet mit allen kristallinen Solarmodulen und verschiedensten Dünnschichtmodulen.

Alles auf einen Blick

Mit der Fernanzeige StecaGrid Vision haben Sie immer Ihre Wechselrichter im Blick: bis zu 20 Geräte können überwacht werden – komfortabel vom Wohnzimmer aus!