



# Gute Bedingungen für den PV-Ausbau im Land

Mit intelligenten Lösungen für Flächenbedarf und Anbindung an die Stromnetze gelingt die Energiewende

Im Interview stellt Markus Karde, Referent für Solarenergie und kommunale Energiewende beim Landesverband Erneuerbare Energien Schleswig-Holstein (LEE SH), Situation und Potenziale des Photovoltaik-Ausbaus im Land dar.

**Schleswig-Holstein ist bekannt und berühmt für seinen frischen Wind, ideal für die Windenergie. Aber wie sieht es mit Sonnenschein für Photovoltaik (PV) aus?**

**Markus Karde:** Schleswig-Holstein ist ein Windland, aber es ist auch ein guter Sonnenstandort. Im Vergleich zum sonnenreicheren Süden Deutschlands fällt der Ertrag nur um zirka 10 bis 12 % geringer aus. Durch die große Zeitungleichheit von Wind und Sonne lässt sich der jetzt zunehmende PV-Ausbau gut und systemdienlich in unser Energiesystem integrieren.

**Derzeit sind in Schleswig-Holstein 3,4 GW Photovoltaik installiert, das Dreifache soll bis zum Jahr 2030 folgen, will man die Klimaziele der Bundesregierung erreichen. Welches sind die Vorteile von PV?**

## Photovoltaik in Schleswig-Holstein

**FFPV** steht für Freiflächen-Photovoltaik. Sie umfasst auch Agri-, Moor-, Floating- und Parkplatz-PV.

**In Schleswig-Holstein** sind derzeit zirka 3,4 GW Leistung an Photovoltaik installiert.

**FFPV/Dach-PV:** Davon entfallen etwas mehr als ein Drittel (1,3 GW) auf FFPV und zwei Drittel auf Dach-PV (2,1 GW).

**Flächenbedarf aktuell:** Beim heutigen Stand der Technik kann man ungefähr 1 MW/ha installieren.

**PV-Ziele für Deutschland:** 215 GW installierter Leis-

tung bis zum Jahr 2030 und 400 GW bis zum Jahr 2045, wenn Klimaneutralität erreicht sein soll.

**Für PV gibt es auf Bundesebene ambitionierte Ausbauziele: 215 GW bis zum Jahr 2030, 400 GW bis zum Jahr 2045. Welchen Beitrag soll Schleswig-Holstein leisten?**

Für Schleswig-Holstein gibt es keine verbindlich festgeschriebenen Ziele. Abgeleitet von der Landesfläche und dem Fakt geschuldet, dass Schleswig-Holstein Vorreiterland für die Energiewende sein möchte, außerdem ein Flächenland ist und Erfahrung im Ausbau hat, würde wohl ein „fairer“ Anteil von mindestens 10 GW bis zum Jahr 2030 auf das nördlichste Bundesland entfallen. Zudem möchte Schleswig-Holstein laut Koali-

tion bis zum Jahr 2030 und 400 GW bis zum Jahr 2045, wenn Klimaneutralität erreicht sein soll.

**PV-Ziele für Schleswig-Holstein:** Der LEE SH rechnet in Schleswig-Holstein mit mindestens 10 GW bis zum Jahr 2030, was fast eine Verdreifachung der installierten Leistung bedeutet.

**Die Überbauung der Netzverknüpfungspunkte** ist eine Lösung, um Windenergie und PV effektiv, systemdienlich und ressourcenschonend effizient zu nutzen. LEE SH

tionsvertrag erstes klimaneutrales Industrieland werden.

**Beim PV-Ausbau geht es auch um die Installation von PV auf Dächern, richtig?**

Ja, derzeit sind zirka zwei Drittel der gesamten PV-Leistung in Schleswig-Holstein auf Dächern installiert. Das wird sich vermutlich schon bald ändern. Ich gehe davon aus, dass in den kommenden Jahren der Ausbau auf den Freiflächen stärker ansteigen wird als der Ausbau der Dachfläche. Durch den Ukraine-Krieg haben bereits viele Menschen verstärkt angefangen, Dachflächen mit PV zu belegen. Es gibt noch große Potenziale, aber das größere Potenzial für den Ausbau liegt auf den Freiflächen. Auch diese Potenziale zu nutzen ist volkswirtschaftlich sinnvoll.

**Sind wir in Schleswig-Holstein auf einem guten Weg?**

Ja, das sind wir, in Schleswig-Holstein ebenso wie im Bund. In den letzten zwei bis drei Jahren gab es enorme Steigerungsraten beim Ausbau. Insbesondere das letzte Jahr hatte einen Rekord-Zubau sowohl im Land als auch im Bund. Auch für dieses Jahr bin ich optimistisch, dass wir die Zubauzahlen nochmals steigern. Das ist für die Zielerreichung allerdings auch notwendig.

**Haben die EU, der Bund und die Landesregierung die richtigen Weichen gestellt, damit das Ziel für den PV-Ausbau rechtzeitig erreicht werden kann?**

Im PV-Bereich können wir ganz klar feststellen, dass wir sowohl von der EU-Ebene als auch von Bundesebene Rückenwind haben. Aus meiner Sicht haben die Gesetzgebungspakete wie Osterpaket und Solarpak-

ket I viele positive Vereinfachungen und Anreize geschaffen. Auch wurde eine ausreichende Flächenkulisse aufgestellt, zum Beispiel durch die Öffnung der sogenannten benachteiligten Gebiete.

**Wo gibt es noch Verbesserungsbedarf?**

Mit dem Solarpaket I wurde die Duldungspflicht für die Verlegung von Stromleitungen nur auf öffentlichen Grundstücken beschlossen. Wir benötigen jedoch auch eine Duldungspflicht für diese Infrastruktur auf privaten Flächen, weil die Leitungsverlegung eine Grundlage für den weiteren Ausbau ist. Die Branche ist auch bereit, angemessene Entschädigung zu zahlen. Die aktuelle Situation mit individuellen Verhandlungen ohne einen grundsätzlichen Rahmen erschwert derzeit noch einige PV-Projekte.

**Was ist mit der sogenannten Parkplatz-PV? Ist diese Idee relevant, welche Flächen stehen dafür zur Verfügung?**

Aktuell gibt es in Schleswig-Holstein die Pflicht, neue Parkplätze mit PV zu belegen, wenn sie größer als 100 Stellplätze sind. Diese Parkplatzgröße kommt allerdings in Schleswig-Holstein nicht oft vor. Es wird in diesem Segment einen Zubau von PV geben. Aber wir sollten realistisch bleiben: Das ist ein kleines

**Foto oben:** Freiflächen-PV-Anlage in Klein Rheide: Auf der Fläche darunter kann mit dem richtigen Management wertvoller Lebensraum für Tiere und Pflanzen entstehen.

Fotos: Tim Riediger/hfr

Segment. Es ist dennoch wichtig, diese Flächen zu nutzen.

### Welche Möglichkeiten gibt es noch, damit der PV-Ausbau möglichst flächenschonend erfolgen kann?

Mit Agri-PV können Freiflächen-PV-Anlagen über Flächen für Äcker oder Weidetierhaltung installiert werden. Mit dem Solarpaket haben wir ein besonderes Segment in der EEG-Ausbeschreibung erhalten. Hier haben Agri-PV, zusammen mit Moor-, Floating- und Parkplatz-PV höhere Gebotsobergrenzen erhalten. Wir müssen nun sehen, ob sie ausreichen, um diese Marktsegmente noch stärker zu aktivieren.

### Wir lauten Ihr Fazit zum Thema Flächenbedarf?

Es gibt viele Doppelnutzungsmöglichkeiten mit PV. Diese sollten noch mehr ausgeschöpft werden. Man kann mit einer Fläche viel mehr tun als ausschließlich Energie zu erzeugen: Man kann mit Agri-PV Landwirtschaft darunter betreiben, mit diversen Maßnahmen etwas für die Artenvielfalt und den Naturschutz tun oder mit Moor-PV direkten Klimaschutz durch die Wiedervernässung von Mooren praktizieren.

### Weitere Ideen sehen eine gemeinsame Installation von Windenergieanlagen mit Frei-

### flächen-PV und Stromspeichern vor. Kann das eine Win-win-Lösung sein?

Es gibt sicherlich Projekte, wo eine Fläche bereits für Windener-



Mit der Moor-PV-Anlage in Lottorf wird Energie produziert und CO<sub>2</sub> durch die Wiedervernässung von Mooren gebunden.

gie genutzt wird und zusätzlich PV installiert werden kann. Hier gibt es rechtliche Herausforderungen, die aber gelöst werden können. Was auf jeden Fall ein zukünftiger Vorteil sein wird, ist die Überbauung an Netzverknüpfungspunkten. Dort, wo heute schon eine bestimmte Wind-Leistung angeschlossen ist, kann durchaus noch eine Menge x an PV installiert werden, ohne dass es zu großen Abschaltungen kommen wird.

### Was fehlt noch, um die Überbauung von Netzverknüpfungspunkten als Lösung in der Fläche anzuwenden?

Es bedarf geringer rechtlicher Änderungen, die hoffent-

lich zeitnah kommen werden. Sie werden dafür sorgen, dass sich Betreiber einer Windenergieanlage und eines PV-Parks einen Netzverknüpfungspunkt

teilen und beide nur wenige Abschaltungen haben werden. Derzeit gibt es erste Modellprojekte. Für die Umsetzung in größerem Maßstab sind noch wichtige Fragen offen. Zum Beispiel stellt sich die Frage der Rechtssicherheit der Abschaltvorgänge und die, ob sich der Netzanbieter darauf ein-

lässt, der die Netzstabilität gewährleisten muss. Aktuell werden dazu Daten gesammelt und Lösungen entwickelt.

### Welche Perspektive haben Sie für das Jahr 2040: Das große

### Ziel heißt Klimaneutralität im Jahr 2040 in Schleswig-Holstein: Wird der PV-Ausbau seinen Beitrag leisten können?

Unter stabilen politischen Rahmenbedingungen: Ja! Die Weichen sind momentan richtig gestellt, die Grundlagen sind geschaffen, die Akzeptanz ist hoch, die Anlagen können kosten- und energieeffizient errichtet und aktuell auch betrieben werden. Mittelfristig müssen sicherlich noch einige Rahmenbedingungen geändert werden, um die dann wesentlich größeren Mengen erzeugter Energie systemdienlich und effizient in das Gesamtsystem zu integrieren. Hier muss die Regulatorik mit dem Ausbau schritthalten.

Interview: Dr. Karena Sprick  
Der LEE SH im Internet: [www.lee-sh.de](http://www.lee-sh.de)

Einen Überblick über das Solarpaket I gibt es im Internet unter [t1p.de/z93us](http://t1p.de/z93us)

### Zur Person

Markus Karde:  
„Ich bin 42 Jahre alt, bin diplomierter Volkswirt und seit dreieinhalb Jahren Referent des LEE SH. Gebürtig komme ich aus Südhessen, aber bereits zum Studium hat es mich in den schönen Norden verschlagen. Nach zwei beruflichen Absteuern nach Berlin und Leipzig bin ich froh, nun wieder in Schleswig-Holstein zu leben.“



Markus Karde  
Foto: LEE SH

### Warum Solarenergie?

„Weil Sie einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und somit der großen Transformation leisten wird. Ich würde sagen, die Politik hat für ihre ambitionierten Ziele die politischen Weichen für den PV-Ausbau gestellt. Sie ist auch offensichtlich bereit nachzujustieren, falls es zur Zielerreichung notwendig werden sollte.“

LEE SH



## Die sichere Energielösung für dein Zuhause

Wärme & Strom  
perfekt kombiniert



KWB Multifire  
Hackschnitzelheizung

KWB EmpaAir  
Kombi-Wärmepumpe

KWB EmpaEco  
Pufferspeicher

Das Rundum-Sorglos-Energiepaket:  
Effizient, umweltfreundlich & zukunftssicher!

[kwb.net](http://kwb.net)