

# Fotovoltaik – ein Thema für Reithallen?

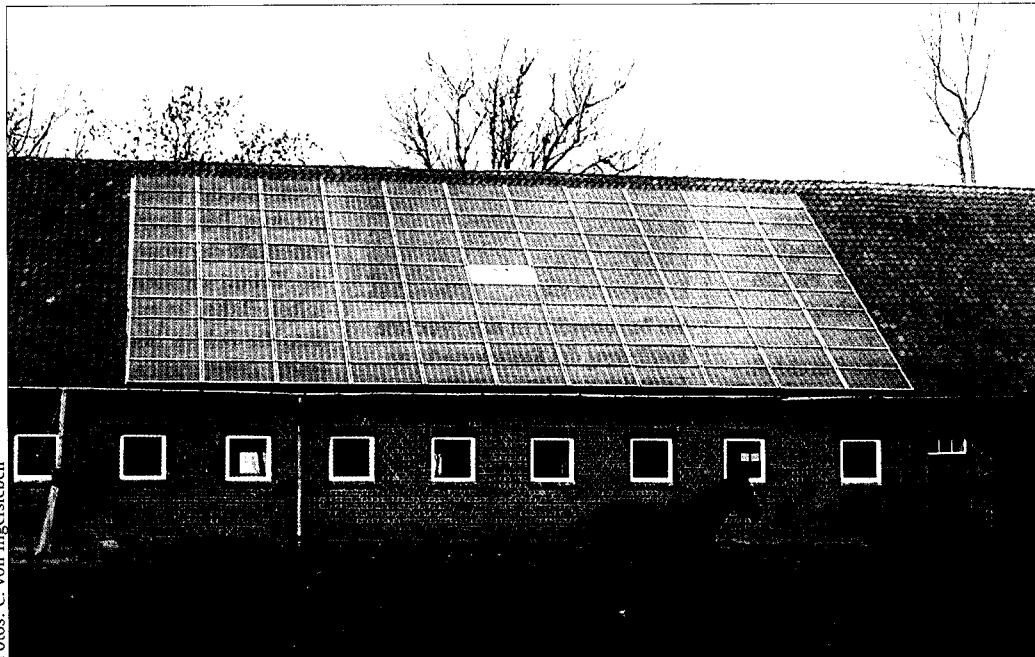
Lohnt die Anschaffung einer Fotovoltaik-Anlage für Reitvereine?

Seit Jahresbeginn 2004 ist in Deutschland ein regelrechter Boom in solarer Stromerzeugung ausgebrochen. Während insbesondere Landwirte und gut informierte Hausbesitzer die Chance ergreifen, bleiben die Dachflächen von Reithallen noch weitgehend ungenutzt. Gerade aber den Reitvereinen bieten sich gute Möglichkeiten, mit ihren Dachflächen die wirtschaftliche Zukunft des Vereins zu stabilisieren.

Die Grundlage schafft das EEG (Gesetz über den Vorrang der Erneuerbaren Energien), das den Garantiepreis für Solarstrom auf die Dauer von 20 Jahren sichert. Gesetzlich geregelt ist ein fester Preis, zu dem der örtliche Energieversorger den erzeugten Solarstrom ankauft. Damit besteht für das Geschäft mit dem Solarstrom eine feste Kalkulationsgrundlage. In der Praxis wird der erzeugte Solarstrom über einen zusätzlichen Stromzähler gemessen und mit monatlichen Abschlagszahlungen und jährlicher Abrechnung vom zuständigen Energieversorger bezahlt.

Weitgehend unkompliziert ist auch die Technik der solaren Stromerzeugung. Fotovoltaik-Module auf dem Dach wandeln das Tageslicht in Gleichstrom, der dann vom Wechselrichter in netzfähigen Wechselstrom transformiert wird. Das fotovoltaische Prinzip der Stromerzeugung nutzt bei uns – meist unbewusst – nahezu jeder: mit dem solarbetriebenen Taschenrechner, dem Parkschein aus dem solar versorgten Parkscheinautomaten oder dem Fernsehprogramm, das von Satelliten mit solar erzeugter Energie ausgestrahlt wird.

Welcher der heute angebotenen Typen von Solarmodulen im Einzelfall gut geeignet



Fotos: C. von Ingersleben

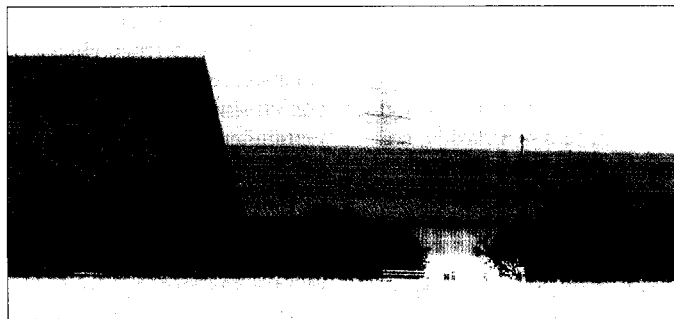
**Diese Solarmodule erzeugen nicht nur Strom – durch eine dachintegrierte Montage ersetzen sie auch die in diesem Bereich zuvor schadhafte Dacheindeckung.**

ist, hängt vor allem von den baulichen Verhältnissen ab. Für die zumeist nur flach geneigten Dächer auf Reithallen bieten sich insbesondere die Module aus amorphem Silizium an. Zwar benötigen diese Module bei gleicher Leistung mehr Dachfläche, sind aber etwas kostengünstiger und erfordern vor allem keine Aufständering für einen steileren Neigungswinkel auf dem flach geneigten Dach.

Da die fotovoltaische Stromerzeugung prinzipbedingt verschleißfrei arbeitet, gehören Fotovoltaik-Module zu langlebigsten Technikprodukten, die man erwerben kann. So hat der Wettbewerb der Hersteller mittlerweile dazu geführt, dass Leistungsgarantien für Solarmodule von 20 bis 25 Jahren marktüblich sind.

Aber auch wenn der Stromverkauf und die Anlagentechnik eher unkompliziert sind, bleiben noch einige Planungsschritte bis zum erfolgreichen Betrieb der eigenen Stromproduktion.

Von der Auswahl der



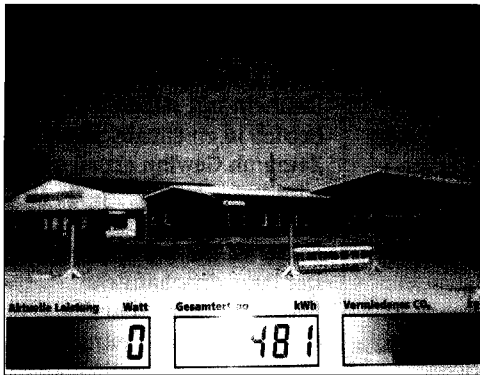
**Diese Großanlage auf der Reithalle erzeugt jährlich ca. 25 000 kWh Strom – ausreichend für die Versorgung von fünf Einfamilienhäusern.**

geeigneten Dachfläche und der sinnvollen Anlagengröße, der Auswahl der passenden Technik und des Lieferanten bestimmt vor allem die richtige Finanzierung den wirtschaftlichen Erfolg des Projekts.

Zunächst begrenzt die verfügbare Dachfläche in südlicher Ausrichtung die Solaranlage, wobei das Dach geneigt und im Tagesverlauf unverschattet sein sollte. Bei voller Nutzung der großen Dachflächen von Reithallen ergibt sich möglicherweise auch eine Grenze dadurch, dass der Netzanschluss nicht ausreicht, um die erzeugte

Leistung abzunehmen. Oberhalb von 30 kWp Nennleistung der Solaranlage – entspricht ca. 240 qm bzw. ca. 480 qm Modulfläche – kann der Energieversorger dann einen Baukostenzuschuss für den Netzausbau verlangen, der das Überschreiten dieses Grenzwertes möglicherweise unwirtschaftlich macht.

In der Praxis stellt sich zunächst aber eher die Frage, welches Ziel mit der Solaranlage erreicht werden soll. So lässt sich beispielsweise beim Neubau einer Reithalle durch eine volle Belegung mit Fotovoltaik-Modulen die



Eine Anzeigentafel informiert die Vereinsmitglieder über die Leistung der Solaranlage, die damit eine der Bedingungen für den Förderzuschuss erfüllt.

Dacheindeckung auf der Südseite ersparen und die Erträge aus dem Stromverkauf tragen dazu bei, den Hallenbau insgesamt zu finanzieren. Musterrechnungen ergeben, dass die Erträge aus dem Stromverkauf ausreichen z. B. die Stahlkonstruktion mit Dacheindeckung und Solaranlage einer 20 x 40 m-Halle über 20 Jahre komplett zu bezahlen.

Bei einer bestehenden Reithalle kann auch die teilweise Nutzung des Daches sinnvoll sein auf Grundlage folgender Überlegung: In den ersten 20 Jahren des Anlagenbetriebs bezahlt sich die Anlage aus dem Stromverkauf selbst und erwirtschaftet darüber hinaus einen Überschuss, der ab sofort einen Teil der aktuellen Stromkosten des Vereins deckt. Nach Auslaufen der Vergütung für den Stromverkauf wird der erzeugte Solarstrom selbst verbraucht, so dass der Verein dann weitestgehend von den Stromkosten entlastet ist. Als Maßstab für die Größe der Solaranlage dient dann der eigene Stromverbrauch. Liegt der Stromverbrauch des Vereins derzeit z. B. bei 7 500 kWh jährlich, so sollte die Leistung einer 11 kWp Solaranlage ausreichen, um die später kostenlose Stromversorgung des Vereins zu sichern.

### Kosten und Finanzierung

Fotovoltaik-Anlagen zur Stromerzeugung verursachen keine nennenswerten Betriebskosten. Daher sind es vor allem die Zinsen als Kosten der Finanzierung, die den wirtschaftlichen Erfolg

bestimmen. Das derzeit niedrige Zinsniveau bietet hierzu attraktive Konditionen, insbesondere bei den Förderkrediten der staatlichen Kreditanstalt für Wiederaufbau ([www.kfw.de](http://www.kfw.de)), die über die Hausbank zu beantragen sind. So kostet z. B. im Kreditprogramm „Solarstrom erzeugen“ ein Kredit mit 10 Jahren Laufzeit und 10-jähriger Zinsbindung derzeit 3,3 % und bei 20 Jahren Laufzeit 3,35 % bei jeweils 96 % Auszahlung.

Der RV Legden hat auf seiner Reithalle eine 11 kWp Solarstrom-Anlage installiert, um langfristig von Stromkosten entlastet zu werden. Die Anlage kostet betriebsfertig ca. 50 000 € netto und wird mit dem KfW-Kredit „Solarstrom erzeugen“ auf 20 Jahre finanziert. Bei der geringen Zinsdifferenz zur 10-jährigen Laufzeit bietet sich die 20-jährige Laufzeit als vorteilhaft an, zumal KfW-Kredite jederzeit und ohne Kosten auch vorzeitig getilgt werden können. Als Eigenkapital werden 8 000 € eingebracht, die als Zuschuss aus dem REN-Programm des Landes NRW ([www.ren-breitenfoerderung.nrw.de](http://www.ren-breitenfoerderung.nrw.de)) für Solaranlagen als ‚Multiplikatoren-Anlagen‘ gewährt wurden. Nach Abzug von Kosten für Versicherung, Zins und Tilgung für die Anlage verbleiben dem Reitverein rechnerisch ca. 1 400 € als jährlicher Überschuss in den 20 Jahren des Stromverkaufs. Nach Ablauf der Einspeisevergütung soll die dann voll bezahlte Solaranlage den wesentlichen Teil des Strombedarfs der Reitanlagen decken.

Auch ohne Einsatz von

Eigenkapital oder bei größeren Solar-Anlagen bietet die Erzeugung von Solarstrom eine attraktive Möglichkeit, die vorhandenen Dachflächen auf Reithallen zu nutzen. Die eigentliche Schwelle ist die Finanzierung der Anlagen. Auch wenn die solare Stromerzeugung relativ stabile Erträge abwirft und für die Technik langjährige Garantien gewährt werden, fordern viele Banken eine zusätzliche Sicherheit bei der Finanzierung. Soweit der Reitverein als Eigentümer oder Erbbauberechtigter der Reitanlage das Grundbuch belasten kann, bietet sich diese Möglichkeit an. Eine andere Lösung kann darin bestehen, einem interessierten Kreis von Vereinsmitgliedern das Dach zur Nutzung anzubieten. Eine hierfür bereits bewährte Form ist die Gründung einer Betreibergemeinschaft, bei der einzelne Mitglieder dann Anteile der Solaranlage erwerben. Der

Verein kann dann z. B. dadurch profitieren, dass eine Pacht für das Dach vereinbart wird oder die Kostenvorteile aus der Montage der größeren Anlage dem Verein verbleiben und der einzelne Anteil mit einem Aufschlag weiter gegeben wird. Darüber hinaus ist dann zu vereinbaren, dass die Solaranlage nach Ablauf der Einspeisevergütung für den Stromverkauf an den Verein fällt, der dann später über eine kostenlose Stromversorgung verfügt.

Eine qualifizierte Beratung insbesondere auch zu Fragen der Finanzierung sollte vor der Entscheidung für den Bau einer vereinseigenen Solaranlage stehen. Der Provinzial-Verband kann in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer hierzu Unterstützung bieten. Auch der Autor dieses Artikels steht für Hinweise und konkrete Fragen zur Verfügung. E-Mail:

[c.v.ingersleben@t-online.de](mailto:c.v.ingersleben@t-online.de)

Cornelius v. Ingersleben

## ...anspruchsvoll züchten!

**QUIDAMO**  
v. Quidam's Rubin/  
Lafontaine/  
Sao Paulo





**KATALOG/DVD 2006**  
Bestellung unter  
**Sprehe-Hotline**  
Tel./Fax 0800-4 37 88 38

NEU



Gestut Sprehe GmbH  
EU - Besamungsstation  
Neuekamp 1  
D 49624 Lönigen-Benstrup  
Tel.: 0 54 32/80 38 80  
Fax 0 54 32/80 38 88  
[www.gestuet-sprehe.de](http://www.gestuet-sprehe.de)  
E-Mail: [pferde@gsprehe.de](mailto:pferde@gsprehe.de)

**GEMEINSAM  
FÜR MEHR  
ERFOLG**



Sprehe Geflügel- und  
Tiefkühlfeinkost  
Handels GmbH & Co. KG  
Heinrich-Beckerman - Str. 8  
D 49692 Cappeln  
Tel.: 0 44 78 89 34  
Fax 0 44 78 89 45  
[www.sprehe.de](http://www.sprehe.de)