

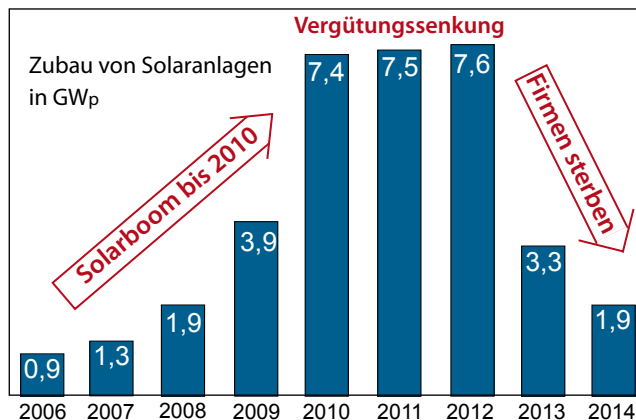
## In den Jahren 2010 bis 2012 wuchs die Solarenergie erheblich schneller als der Gesetzgeber geplant hatte

Schon jetzt (Frühjahr 2015) speisen Solaranlagen an sonnigen Tagen um die Mittagszeit mehr Leistung ins Stromnetz ein als 28 Atom- oder Braunkohlekraftwerksblöcke. Bei unvermindert weiterem Ausbau wird es bald um die Mittagszeit nicht mehr verwendbare Überschüsse geben, die man aber am Abend, in der Nacht und am frühen Morgen gut gebrauchen könnte. Deshalb gehört zu jeder neuen Solaranlage unbedingt ein Pufferspeicher, d.h. eine aufladbare Batterie. Solaranlagenbetreiber brauchen dafür einen zusätzlichen finanziellen Anreiz. Wie dieser geregelt sein könnte, lesen Sie bitte unter [www.sfv.de/artikel/speicherausbau.htm](http://www.sfv.de/artikel/speicherausbau.htm)

Die massenhafte Integration von Stromspeichern in Solaranlagen und Windparks wird die Struktur des Energieversorgungssystems grundlegend verändern. In sonnigen Wochen wird eine Vollversorgung mit Solarstrom, in windigen Wochen mit Windstrom rund um die Uhr möglich sein.

## Die Bundesregierung hat das Solarwachstum gebremst und dann sogar rückgängig gemacht

Die bis dahin getätigten Investitionen in die Solarfabriken werden seit 2013 nicht mehr genutzt; eine unverantwortliche Kapitalverschwendung!



Überall warten Dächer und Fassaden auf Solaranlagen

Foto: Borkum, Wikipedia

## Das städtische Solarpotential nutzen

Jeder zweite Deutsche lebt in einer Stadt - zumeist als Mieter. Wohnblocks mit geeigneten Dächern und Fassaden, sowie Bürohochhäuser mit Glasfassaden warten auf passende Solaranlagen. Die Eigentümer, häufig Wohnungsbaugesellschaften mit Verwaltungsbürokratie, arbeiten jedoch nach vorgegebener Geschäftsroutine, in der eine solare Investition ausschließlich nach finanziellen Gesichtspunkten erwogen wird.

Notwendig ist deshalb die Rückkehr zu einer profitablen und zuverlässig kalkulierbaren Einspeisevergütung. Bei den Erneuerbaren Energien muss sich Leistung wieder lohnen.

Die Energiewende wird billiger, wenn sie schneller vorankommt. Weiterbetrieb und Modernisierung der Braunkohlekraftwerke sowie unnötigen Ausbau ihrer Fernübertragungsnetze verteuern dagegen die Energieversorgung (siehe dazu [www.sfv.de/artikel/fernuebertragungstrassen\\_oder\\_speicherausbau.htm](http://www.sfv.de/artikel/fernuebertragungstrassen_oder_speicherausbau.htm)).

Über die Potentiale der heimischen Erneuerbaren Energien und den nationalen Energiebedarf informiert [www.energiewenderechner.de](http://www.energiewenderechner.de)

## Bürokratische Hindernisse für die Windenergie beseitigen

Bei der Beurteilung von Windkraftanlagen muss auch die Klimaentlastung bedacht werden, die den Vögeln und Fledermäusen zu Gute kommt.

Naturfreunde glauben irrtümlich, mit Windanlagen auf zwei Prozent der Landesfläche könne man die Energiewende schaffen.

Das Programm [www.energiewenderechner.de](http://www.energiewenderechner.de) zeigt jedoch, dass bei heutiger Technik etwa 10 Prozent der Landesfläche notwendig sind, um gemeinsam mit der Solarenergie nicht nur den Strom-, sondern auch den Wärme- und Treibstoffbedarf Deutschlands insbesondere im Winter zu decken.

Zahllose Gemeinden und Kreise verhindern den Bau von Windanlagen, indem sie „Windkonzentrationszonen“ einrichten. Auf allen übrigen Flächen im „Außenbereich“ dürfen dann automatisch keine Windanlagen mehr errichtet werden. Diese Bestimmung (§ 35 Abs. 3 letzter Satz, Bundesbaugesetzbuch) verhindert eine sachgerechte Abwägung im Einzelfall und nimmt Landeigentümern das Recht, Windanlagen auf ihrem eigenen Grund und Boden zu errichten, selbst dann, wenn sie von Naturschutzgebieten und Wohngebäuden den notwendigen Abstand haben.



Foto Windkraft von Armin Krejsa

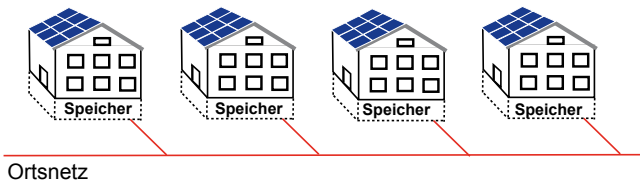
## Die Zeit drängt. Schnelligkeit zählt! Dezentralisierung beschleunigt die Energiewende

Wir können nicht auf Pumpspeicherkraftwerke in Norwegen, Solaranlagen in Afrika (Desertec) oder Griechenland, Off-shore-Windparks in Nord- und Ostsee, sowie die dazugehörigen europaweiten Fernleitungen (Supergrid) warten. Solche zeitaufwändigen Großprojekte können nur von großen Energiekonzernen bewältigt werden. Doch die sind nicht an schneller Umsetzung interessiert, weil sie ihren eigenen Kraftwerken, Braunkohlegruben, Raffinerien, Tankstellen und Gasleitungen keine Konkurrenz machen wollen.

Wir brauchen Akteure, die von den Großkonzernen unabhängig sind und Interesse an schnell zu verwirklichenden, dezentralen Projekten haben.

Außerdem vermindern kurze Entfernungen zwischen Erzeuger, Speicher und Verbraucher den Fernleitungsbau und erhöhen die Versorgungssicherheit. Millionen von Solar- und Windanlagen sowie dezentrale Stromspeicher überall im Land garantieren die Überlebensfähigkeit der Stromversorgung auch im Fall von Naturkatastrophen und Terrorakten.

### Kurzzeitspeicher bei jeder neuen PV-Anlage



Jede Dachfläche muss genutzt werden. Die hohe PV-Mittagsleistung würde dann jedoch die Stromnetze überlasten. Sie muss deshalb in den Abend und in die Nacht verschoben werden. Kurzzeitspeicher (Pufferspeicher) zur Glättung der Einspeisung werden benötigt.

## Entwicklung dezentraler Langzeitspeicher

Sicherheitshalber muss man sich auf sechs Wochen ohne Wind- und Sonnenstrom einrichten. Zur Überbrückung dieser Zeitspanne sind Langzeitspeicher erforderlich. Pumpspeicherkraftwerke (PSK) sind dafür ungeeignet. Die derzeitigen 30 PSK könnten Deutschland nur eine knappe Stunde mit Elektrizität versorgen. Für 6 Wochen würde man 30.000 PSK benötigen. Völlig utopisch!

Erheblich weniger Volumen beanspruchen chemische Speicher: Man kann mit überschüssiger Energie aus Wind und Sonne mit Hilfe von elektrolytisch erzeugtem Wasserstoff aus dem CO<sub>2</sub> (Kohlendioxid) der Luft Methan (power to gas) und Methanol (power to liquid) erzeugen. Im Gegensatz zur unterirdischen CO<sub>2</sub>-Speicherung ist das eine höchst sinnvolle Maßnahme. Methanol ähnelt dem Benzin, lässt sich aber ohne Umweltgefährdung dezentral in Tanks lagern. Die darin gespeicherte Energie kann in Kraft-Wärmekopplungsanlagen mit Brennstoffzellen oder Verbrennungsmaschinen zurückgewonnen werden.

Man wird für diese Technik wegen ihres geringen Wirkungsgrades nur überschüssigen Solar- oder Windstrom nutzen, der sonst ungenutzt bliebe. So könnten Methanolfabrikationsanlagen schon bald die Überschüsse am Strommarkt verwerten.

### Politische Forderungen

- Gewinnanreize sind erforderlich, deshalb Rückkehr zu einer profitablen und zuverlässig kalkulierbaren Einspeisevergütung für Solar- und Windkraftanlagen an Land
- Gemeinden und Landkreise sollen 10% ihrer Landfläche für Windparks zur Verfügung stellen
- Einführung einer nationalen CO<sub>2</sub>-Steuer zur Finanzierung der Speicher-Markteinführung
- Markteinführung von Kurz- und Langzeitspeichern mit Anreizen aus den Einnahmen der CO<sub>2</sub>-Steuer

Stand: Mai 2015

## Drei Schwerpunkte für die Energiewende



**Solarstrom**  
in Verbrauchernähe



**Windenergie**  
auf 10 Prozent der Landesfläche mit kurzer Netzanbindung in die Städte

### Dezentrale Kurz- und Langzeitspeicher

Speicherung der Überschüsse für Zeiten des Mangels



**Solarenergie-Förderverein  
Deutschland e.V. | SFV**

Frère-Roger-Str. 8-10 • 52062 Aachen  
Tel.: 0241-511616 • Fax: 0241-535786  
zentrale@sfv.de • www.sfv.de  
facebook.com/sfv.de • twitter.com/sfv\_de

DREI SCHWERPUNKTE