

## Die Solarwirtschaft der Ukraine, die uns lockt

**24.04.2016**

In der ukrainischen Region Kirowograd ist ein Solarkraftwerk in Bau. Eine erste Fabrik der Ukraine, in der Solarpanels der neuen Generation hergestellt werden, wird folgen. Zur Produktion der Solarzellen soll keine Energie aus fossilen oder anderen brennbaren Rohstoffen verwendet werden. Kostenfaktor: Um ein bis zu siebenfaches günstiger, als Importware.

In Alexandrija, in der Region Kirowograd, ist ein Solarkraftwerk in Bau. Die erste Fabrik der Ukraine, in der Solarpanels der neuen Generation hergestellt werden, kommt als nächstes dran. Die Idee dazu ist ursprünglich dem ukrainischen Erfinder Sergej Kaminskij gekommen, einem Dozenten der „Kleinen Akademie der Wissenschaften“ (im Ukrainischen/Russischen mit MAN abgekürzt, A.d.Ü.). Derzeit arbeitet ein Wissenschaftlerteam an der Umsetzung des Projekts, zu dem auch Dozenten und Studenten der MAN gehören. Die Forscher haben bereits jetzt ein Unternehmen hierfür gegründet, das auf den Namen „Saubere Energietechnologien“ hört und mit dem Bau der Fabrik und des Kraftwerks beauftragt sein wird.

Die Forscher sagen, die Panels würden deshalb einer neuen Generation angehören, weil zu ihrer Produktion keine Energie aus fossilen oder anderen brennbaren Rohstoffen verwendet werden soll. „Bei der Herstellung von Solarzellen aus Silizium, die heute am meisten verbreitet sind, wird toxisches Material verwendet. Außerdem sind sie nicht so leicht wiederverwertbar. Für die Herstellung solcher Solarzellen wird viel Energie benötigt, die man aus der Kohlenverbrennung gewinnt. Die Entscheidung ist deshalb durchaus strittig, ob es Sinn macht, Kohle zu verbrennen, um angeblich umweltfreundliche Solarpanels herzustellen“, erläutert Sergej Kaminskij.

Die Forscher haben mehrere Panel-Arten entwickelt. Eine davon stellt einen Polymerfilm dar, ein anderer Typ verwendet Glas als Träger, vom Äußeren erinnert sie an Silizium-Solarzellen. Die Forscher tüfteln zudem an einer Solarzellenart, die man wie Farbe auftragen könnte und mit der sich größere Oberflächen in Stromgeneratoren verwandeln ließen. Eine weitere Idee der Erfinder zu diesem Material ist, dass die Farbe nicht nur als Solarzelle Strom generieren, sondern auch als Wärmeisolator für Häuser dienen soll, womit ein anderes drängendes Problem der Ukraine angegangen werden würde. Außerdem könnte eine solche Farbe Wärmeenergie akkumulieren. Alle diese Solarzellenarten werden aktuell in einer darauf spezialisierten Forschungseinrichtung getestet. Nach den Tests werden die Forscher entscheiden können, welche der Technologien sich bewährt und entsprechend in Produktion geht. Sergej Kaminskij rechnet damit, dass die Tests noch im April abgeschlossen werden.

Um ein Kilowatt Strom zu generieren, muss eine Solarzelle ca. 15 bis 19 Quadratmeter groß sein. Den Berechnungen der Forscher zufolge kann ein Quadratmeter Solarzelle im Sommer ca. 50 bis 60 Watt Strom liefern. Der einzige Nachteil dieser Solarzellen gegenüber ihren Counterparts aus Silizium, ist der Wirkungsgrad. Der beträgt im Moment ca. fünf Prozent. Doch bereits in diesem Jahr planen die Forscher, die Zehnprozentmarke zu knacken. Eine Grundlage dafür gäbe es. Was den Preis anbelangt, so kosten diese vor Ort entwickelten Solarzellen um ein vier- bis siebenfaches weniger, als die importierte Ware.

Die Forscher rechnen mit einer 15-jährigen Lebensdauer der von ihnen entwickelten Zellen. Wenn man die Elektrolyten aber nach dieser Zeitspanne auswechselt, hält die Solarzelle noch weitere fünf bis zehn Jahre durch.

Über eine Inbetriebnahme des Solarkraftwerks kann man erst sprechen, wenn die Produktion der Solarzellen angelaufen ist. Organisation, Produktionsvorbereitung, Zertifizierung, etc. werden aber schon heute geklärt.

Nicht uninteressant ist auch, dass die Erfinder alle Arbeiten komplett auf eigene Kosten durchgeführt hatten, ohne Investoren hinzuzuziehen, obwohl es diverse Kooperationsvorschläge zu diesem Projekt gibt. „Wir haben Verhandlungen mit Investoren bis zur Inbetriebnahme eines ca. zehn Kilowatt-starken Prototyps des Solarkraftwerks eingefroren. Dieses erste Solarkraftwerk wird im Normalmodus laufen, man wird es besichtigen und seine Parameter und Funktionsweise kennenlernen können, und dann kann man eine Entscheidung über eventuelle Investitionen treffen“, unterstreicht Kaminskij.

Natürlich ist auch die Frage interessant, was passiert, wenn es mal keine Sonne gibt. Herr Kaminskij erklärt, dass die Stromausbeute auch tagsüber fallen kann, wenn es Wolken am Himmel gibt. Es sei deshalb wichtig, für ein zentralisiertes Stromumverteilungssystem im Land zu sorgen. Tagsüber würden so z.B. die Solarzellen angezapft und bei Nacht würde der Strom aus dem allgemeinen Stromnetz entnommen werden.

Der nächste Schritt in der Arbeit der Forscher wird sein, Energie aus der Atmosphäre zu bändigen. „Vielleicht haben Sie über Samuil Krugljak gehört, er ist ein Abgänger unserer Akademie. Im letzten Jahr hat er auf der GENIUS Olympiad in den USA den dritten Platz belegt... Der Junge hat mit unserer Hilfe eine Anlage bauen können, die es ermöglicht, mithilfe einer künstlichen, ionisierten Wolke aus der Atmosphäre Stromenergie zu generieren“, bemerkt Kaminskij.

Dem Erfinder zufolge wäre die Kombination von Strom aus Solarzellen und einem Atmosphärenkraftwerk eine gute technische Lösung. Wenn es Wolken am Himmel gibt, wäre die Atmosphärenanlage in Betrieb und wenn die Sonne herauskommt, könnte man das Solarkraftwerk nutzen. Bei einer solchen Konstellation wäre eine tatsächliche Autonomie und Unabhängigkeit in der Stromversorgung erreichbar.

Für dieses Frühjahr noch ist geplant, die erste Partie an Solarzellen zu produzieren; eine Massenproduktion kann gegen Herbst begonnen werden, hoffen die Forscher.

8. April 2016 // **Jelena Terlezkaja**

Quelle: [Serkalo Nedeli](#)

Aus dem Russischen von Trajectus: Gerichtlich beeidigte [Russisch-Übersetzer in Nürnberg](#)

Namensnennung-Keine kommerzielle Nutzung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland Sie dürfen:

- das Werk vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen
- Bearbeitungen des Werkes anfertigen

Zu den folgenden Bedingungen:

**Namensnennung.** Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen (wodurch aber nicht der Eindruck entstehen darf, Sie oder die Nutzung des Werkes durch Sie würden entlohnt).

**Keine kommerzielle Nutzung.** Dieses Werk darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden.

**Weitergabe unter gleichen Bedingungen.** Wenn Sie dieses Werk bearbeiten oder in anderer Weise umgestalten, verändern oder als Grundlage für ein anderes Werk verwenden, dürfen Sie das neu entstandene Werk nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergeben, die mit denen dieses Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.

- Im Falle einer Verbreitung müssen Sie anderen die Lizenzbedingungen, unter welche dieses Werk fällt, mitteilen. Am Einfachsten ist es, einen Link auf diese Seite einzubinden.
- Jede der vorgenannten Bedingungen kann aufgehoben werden, sofern Sie die Einwilligung des Rechteinhabers dazu erhalten.
- Diese Lizenz lässt die Urheberpersönlichkeitsrechte unberührt.

**Haftungsausschluss**

Die Commons Deed ist kein Lizenzvertrag. Sie ist lediglich ein Referenztext, der den zugrundeliegenden Lizenzvertrag übersichtlich und in allgemeinverständlicher Sprache wiedergibt. Die Deed selbst entfaltet keine juristische Wirkung und erscheint im eigentlichen Lizenzvertrag nicht.

Creative Commons ist keine Rechtsanwalts-gesellschaft und leistet keine Rechtsberatung. Die Weitergabe und Verlinkung des Commons Deeds führt zu keinem Mandatsverhältnis.

Die gesetzlichen Schranken des Urheberrechts bleiben hiervon unberührt.

Die Commons Deed ist eine Zusammenfassung des Lizenzvertrags in allgemeinverständlicher Sprache.