

Eine vollständige dezentrale Energieversorgung wird in sehr naher Zukunft Realität sein

In einer dezentralen Stromversorgung braucht es weder Kohlekraftwerke noch Atomkraftwerke noch grosse Windkraftanlagen und auch keine langen Stromübertragungsleitungen

In Deutschland wurde vor über 5 Jahren der Ausstieg aus der Atomenergie beschlossen. Eine der Auswirkungen davon sind die über das ganze Land verstreuten, überdimensionalen Windkraftanlagen, die nicht nur wegen ökologischen Bedenken in der Kritik stehen.

Am 27. November stimmen die Schweizer über die Volksinitiative «Für den geordneten Ausstieg aus der Atomenergie» ab. Nach aktuellen Umfragen scheint im Moment noch eine Mehrheit der Stimmberechtigten für die Ausstiegsinitiative stimmen zu wollen, aber es gibt eine teure und aufwändige Gegenkampagne der Wirtschaftsverbände und der bürgerlichen Parteien, die mit Angstmacher-Argumenten vor einer Energielücke oder der Notwendigkeit des Imports von ‚schmutziger Energie‘ warnen. Leider hat sich in der Vergangenheit gezeigt, dass in sehr vielen Abstimmungsvorlagen das Volk unter dem Einfluss von millionenschweren Abstimmungs-Kampagnen eingeknickt ist und gegen die eigenen Interessen gestimmt hat! Dies ist denn auch der Grund, warum kürzlich ein Spitzenpolitiker sagen konnte *«Ich bin zuversichtlich, dass unsere Nein-Argumente am Schluss die Mehrheit der Stimmenden überzeugen werden.»*

Dass viele Befürworter eines Atomausstiegs offenbar in Erklärungsnotstand geraten, wenn sie darlegen müssen, wie sie gedenken den zukünftigen Energiebedarf zu decken ohne neue Nachteile in Kauf nehmen zu müssen, zeigt nur, wie wenig auch unter ‚Experten‘ bekannt ist, welche enormen technologischen Entwicklungen im Hinblick auf eine dezentrale Energieversorgung im Gange sind. [Bei einer vollständig dezentralen Energieversorgung erzeugt jeder Haushalt die gesamte Energie selbst, die er im Haus benötigt (für Heizung, elektrische Geräte, etc.) und für den Privatverkehr braucht.]

Für eine dezentrale Energieerzeugung kommen nebst der Sonnenenergie vorerst so genannte Overunity-Generatoren in Frage, siehe [zum Beispiel hier](#), die mehr Energie erzeugen als sie brauchen und bei geeigneten Rückführungs-Techniken autonom Strom erzeugen können. Prototypen davon laufen schon an vielen Orten. Eine weitere Möglichkeit sind Motoren, die mit sehr wenig oder überall im Überfluss vorhandenem ‚Treibstoff‘ sehr viel Energie erzeugen können. Dazu gehören Generatoren, die kalte Fusion nutzen (vgl. z.B. [hier](#)) oder auch [Automotoren, die mit Salzwasser betrieben werden](#).

Einen Schritt weiter gehen Technologien, die auf ‚[Freie Energie](#)‘ Zugriff nehmen können, etwa durch Nutzung der ‚[Tachyonenenergie](#)‘ oder ‚Nullpunktenergie‘. In einem kürzlich veröffentlichten [Artikel zu diesem Thema](#) zitierten wir den Physiker Harold E. Puthoff mit folgender Aussage: „ ... hat ... Robert Forward gezeigt, dass es einen besonderen Effekt namens Casimir-Effekt gibt, mit dem in der Tat diese Energie angezapft werden könnte, und als man daran ging, eine Zahl für diese Energiemenge zu finden, zeigte sich, dass es genug Energie [im Rauminhalt] am Boden einer leeren Kaffeetasse hat, um alle Ozeane der Welt verdampfen zu lassen.“

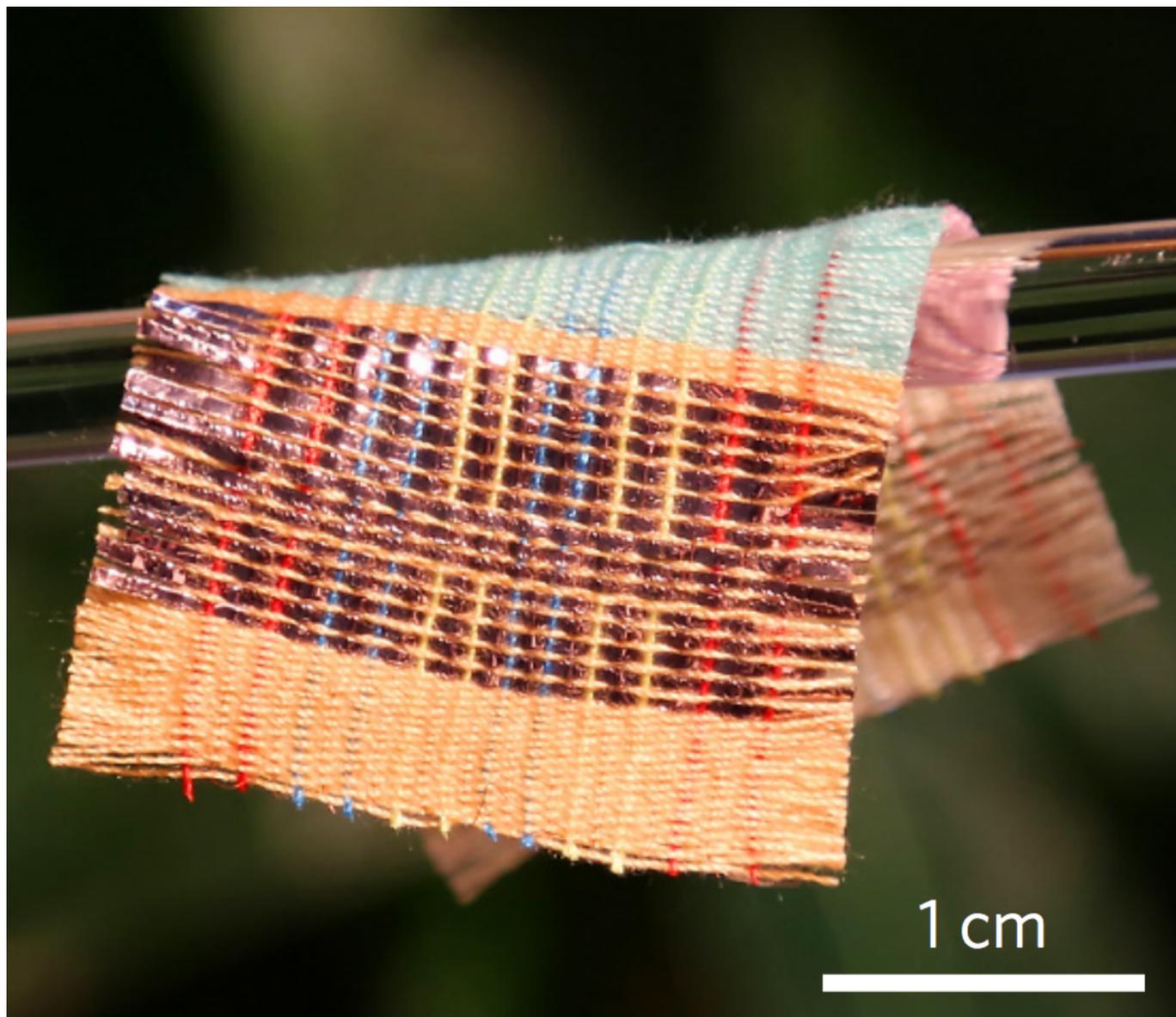
Es scheint, dass es sich bei der ‚Plasmaenergie‘, die M.T. Keshe in der von ihm entwickelten Technologie benutzt, auch um eine Form von Nullpunkt-/Tachyonen-Energie handelt. Zur Zeit sind sehr zahlreiche Gruppen, überall auf der ganzen Welt, intensiv und mit Begeisterung damit beschäftigt, die von Keshe gegebenen Instruktionen zum Bau von Elektrizität sparenden und erzeugenden Geräten umzusetzen. Nebst den so genannten Magrav Power Units können mit der ‚Plasmatechnologie‘ von Keshe auch Heilmittel und Geräte zur Heilung hergestellt werden können (vgl. store.keshfoundation.org), was ganz in Übereinstimmung ist mit anderen Informationen und Erkenntnissen (z.B. durch Cobra) die betonen, dass die Tachyonen-Energie auch zur Heilung verwendet werden kann (etwa in [Tachyonen-Heilkammern](#)).

Es wird sehr spannend sein zu beobachten, was uns in den nächsten Wochen und Monaten an neuen positiven Entwicklungen im Bereich der Energieerzeugung präsentiert werden wird.

Einen Vorgeschmack dazu geben uns zwei Meldungen, die kürzlich Schlagzeilen gemacht haben und die zeigen, dass zumindest im Sinne einer Übergangslösung oder für spezielle Anwendungen die Sonnenenergie zur Energieerzeugung viel umfassender benutzt werden kann als bisher angenommen.

A) Dieses neue Gewebe gewinnt Energie aus Sonne und Wind

Gefunden auf motherboard.vice.com; übersetzt von Taygeta



Vor ein paar Jahren lebte ich in einem Zelt in der Wüste weit im Südwesten von Colorado. In Bezug auf Wetter gab es zwei Dinge, die das Geschehen in der Region prägten: Wind und Sonne. Beide waren unerbittlich, und ich höre noch heute das scharfe Schlagen und Flattern des Nylon, der den gleichen Windböen ausgesetzt war, die auch die roten Steinformationen des Colorado Plateaus während Tausenden von Jahren bearbeitet haben.

Das Leben in einem Zelt in der Wüste ist ein wenig paradox für einen Technologie-Journalisten. Es hat zur Folge, dass man viel Zeit in der Stadt-Bibliothek verbringt mit dem Aufladen der elektronischen Geräte.

Eine zukünftige Version von mir wird möglicherweise nicht mit diesen Mühen konfrontiert sein. Ingenieure entwickelten Stoffe, die nicht nur Sonnenenergie, sondern auch mechanische Energie gewinnen können. Das Material meines Zeltes könnte dann ein tragbarer Windpark sein, der das Schlagen und Flattern in eine Spannung umwandelt, um tragbare elektronische Geräte aufzuladen und noch mehr darüber hinaus. Tatsächlich haben Ingenieure am Georgia Institute of Technology, Chongqing University, und von der chinesischen Akademie der Wissenschaften solch ein Gewebe entwickelt und in der neuen Ausgabe von *Nature Energy*

<https://transinformation.net/eine-vollstaendige-dezentrale-energieversorgung-wird-in-sehr-naher-zukunft-realitaet-sein/>
beschrieben.

„Hier präsentieren wir Ihnen eine faltbare und nachhaltige Energiequelle mit der Herstellung eines vollmassiven ‚Hybrid Power‘ Stoffes aus wirtschaftlich Materialien und herstellbar mit skalierbaren Produktionstechnologien“, erklären Zhong Lin Wang und Kollegen, Georgia Tech Wissenschaftler für Nanomaterialien. „Basierend auf leichten und kostengünstigen Polymer-Fasern kann das erwähnte Hybrid Power Textil in einer neuen modularen Vorgehensweise mit gestaffeltem Weben mit industriellen Webmaschinen hergestellt werden.“

Bunte Textil-Teile von beliebiger Grösse und mit verschiedenen Webmustern werden gezeigt.

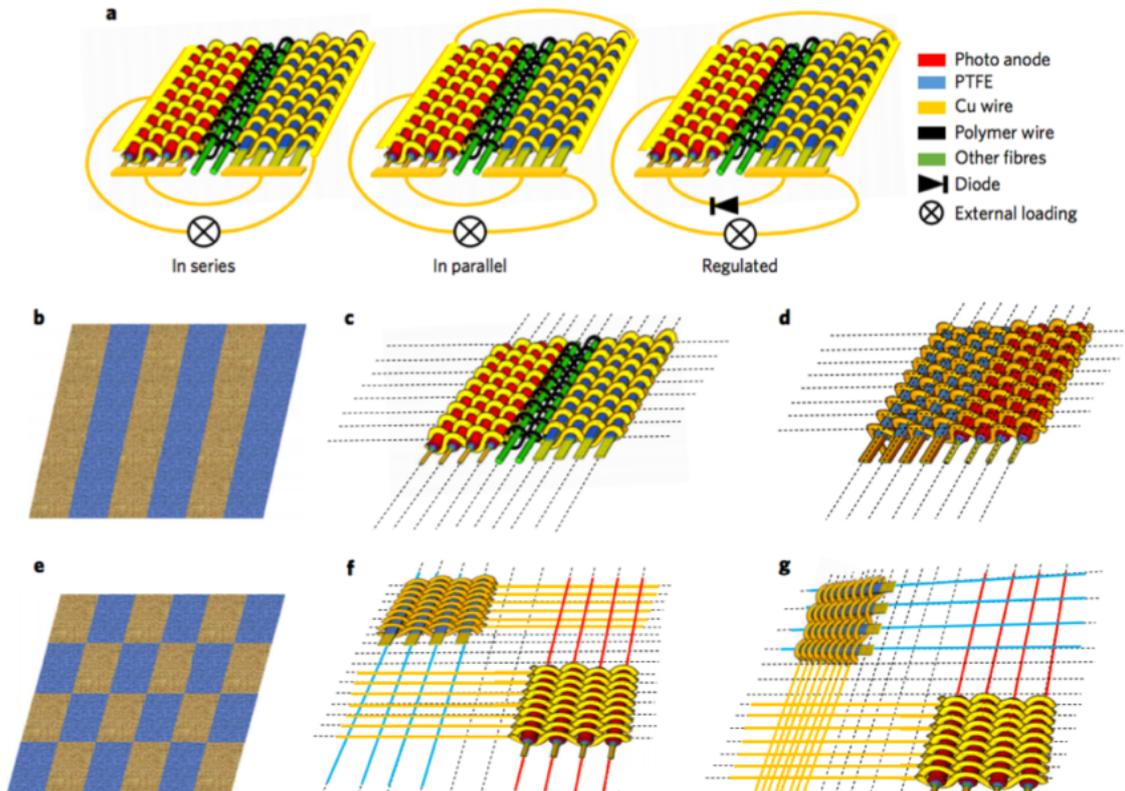


Drei Beispiele für die Verwendung des Textil-Stoffes, einschliesslich dem „direkten laden eines Handys (d) und dem kontinuierlichen Aufladen einer elektronischen Uhr mittels einem tragbaren Gewebe (e).“

Die von Wang und seinem Team gezeigten Materialien sind atmungsaktiv und robust, und erlauben genügend Bewegung um sie zu guten Kandidaten für tragbare Elektronik zu machen. Ein im Sonnenlicht spazierender Mensch, der einen 4 cm bis 5 cm breiten Streifen des Materials trägt kann eine durchschnittlichen Leistung von rund 5 mW erzeugen. Durch biomechanische Bewegungen des Menschen, wie zum Beispiel das Händeschütteln, könnte das Material einen kommerziellen Kondensator mit bis zu 2 Volt pro Minute betreiben.

Um das Gewebe zu testen fertigten die Ingenieure eine kleine Flagge an und liessen aus dem Fenster eines fahrenden Autos heraus im Wind flattern. Obwohl es ein bewölkerter Tag war konnte das 4 x 5 cm grosse Stück genügend Energie produzieren, um einen kommerziellen 2 mF Kondensator in einer Minute auf 2 V aufzuladen.

Unten kann man die Struktur des Gewebes sehen. Es besteht im Wesentlichen nur aus festen Photovoltaik-Elementen, zusammen verwoben mit Kupferelektroden und einem Material, das als triboelektrischer Nanogenerator wirkt – das heisst eine Vorrichtung, die in der Lage ist, bestimmte Reibungskräfte in elektrische Ladung/ statische Elektrizität umzuwandeln.



Die Materialien können mit Wolle und anderen Textilfasern verwoben werden. Das entstehende Material ist sehr flexibel, leicht und atmungsaktiv. Bild: Wang et al.

„Es ist erwähnenswert, dass die Hybrid Power Textile nicht auf tragbare Anwendungen beschränkt ist“, schreiben Wang und co. „Es kann auch etwa eine Flagge sein, die Energie aus Sonnenlicht und wehendem Wind erntet. Die abgegebene Leistung kann auch in der Lage sein, persönliche Elektronik zu laden sowie elektrochemische Reaktionen zur energieautarken Wasserspaltung anzutreiben. Darüber hinaus kann die Hybrid Power Textile auch bei schwachem Sonnenlicht an einem bewölkten Tag und bei Wind von einem vorbeifahrenden Auto in City-Lage Energie gewinnen, was beweist, dass die Textile eine respektable Fähigkeit hat sogar in einer rauen Umgebung zu arbeiten.“

Die Studie betont mehrfach, dass das neue Material sehr robust ist und im Prinzip bereit ist zur Einführung in einen industriellen textilen Produktionsprozess. Man könnte aus dem Material Vorhänge machen oder etwas zum Anziehen, oder für den Bau eines Wetterschutzes verwenden [z.B. für Zelte/Zeltplanen] oder an einer Fahnenstange flattern lassen. Die Textile kann auch in sehr grossem Stil fabriziert werden und bietet so die Möglichkeit zur Stromerzeugung mit einer viel grösseren Kapazität. Beinhaltet die Energiezukunft Hänge, die mit ‚Fallschirmen‘ zur Stromerzeugung überdeckt sind? Für den Moment begnüge ich mich mit dem Laden meines Handys.

Michael Byrne

Als Nächstes planen die Ingenieure die Stoffe so zu ummanteln, dass ihnen Feuchtigkeit und Regen nichts anhaben kann. Tests haben ergeben, dass man das Material immer und immer wieder verwenden kann, doch sollen weitere Tests zeigen, wie dauerhaft die Gewebe auch

Lange Zeiträume hinweg sind. Das Textil kann preisgünstig hergestellt werden, denn die verwendeten Materialien billig sind. Ausserdem sind die verwendeten Fasern umweltfreundlich.

Vgl. auch den [Artikel hier](#).

B) Elon Musk will preisgünstige und robuste Solar-Dachziegel in verschiedenen Varianten herstellen



Tesla präsentiert seine Solar-Dachziegel

Elon Musk hat neue Solarzellen in Form von Dachziegeln vorgestellt. In Kombination mit Teslas Hausbatterie Powerwall 2 soll die Technologie regenerative Energie für Hausbesitzer noch attraktiver machen.

Die neuen Solarzellen in Form von Dachpfannen wurden am 28. Oktober dieses Jahres auf einem Event in Los Angeles präsentiert. Die Solar-Dachziegel sind aus Glas gefertigt und sollen einen „attraktiveren Weg“ darstellen, [Solarzellen in mehr Haushalten unterzubringen](https://techcrunch.com/2016/10/28/these-are-teslas-stunning-new-solar-roof-tiles-for-homes/) , wie WIRED UK berichtet. Anstatt wie bisher Solarmodule auf ein bestehendes Dach zu montieren, setzt Tesla auf eine dezentere Lösung und hat die Technologie direkt in die neuartigen Dachziegel integriert.

Vom Boden aus sollen die neuen Solarzellen wie ganz gewöhnliche, undurchsichtige Dachpfannen aussehen. [Für direkt einfallendes Sonnenlicht sollen sie dagegen durchlässig sein](#), wie unter anderem TechCrunch berichtet. Den Kunden sollen die Solarzellen-Dachziegel in vier verschiedenen Ausführungen zur Verfügung stehen, sodass sie die am besten zu ihrem Haus passende Variante auswählen können. Dabei hat Tesla in Kooperation mit 3M aber nicht nur an einem neuen Design der Solarzellen gearbeitet: Auch der Wirkungsgrad und die Haltbarkeit sollen verbessert worden sein. Konkrete Zahlen nannte Tesla in diesem Kontext allerdings nicht.

<https://transinformation.net/eine-vollstaendige-dezentrale-energieversorgung-wird-in-sehr-naher-zukunft-realitaet-sein/>

Die ersten derartigen Dächer sollten im Sommer gebaut werden, sagte Musk.

Quelle: [wired.de](https://www.wired.de)