Solarenergie erzeugt Abfall und Verschmutzung

geschrieben von Chris Frey | 23. Juni 2023

H. Sterling Burnett

Die Mainstream-Medien wachen vielleicht endlich auf und erkennen, dass Solarenergie nicht so umweltfreundlich ist, wie ihre Befürworter behauptet und wie sie weitgehend unkritisch berichtet haben.

Meine Kollegen vom Heartland Institute und ich haben bereits früher die Umweltauswirkungen der Solarenergie-Erzeugung beschrieben, angefangen bei der Produktion von Solarmodulen in Bezug auf Abfall und Umweltverschmutzung bis hin zu den Auswirkungen auf Vögel und andere Spezies sowie den Fußabdruck auf dem Land.

Ein weiteres Problem, das Heartland-Wissenschaftler bereits mehrfach erörtert haben, sind die zunehmenden Abfälle von Solarmodulen, der durch kaputte Module und solche anfällt, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben.

Das letztgenannte Problem erhält allmählich die Aufmerksamkeit, die es verdient. Ein kürzlich erschienener Untersuchungsbericht der BBC hat ergeben, dass die Milliarden von Solarmodulen, die derzeit weltweit auf Dächern und in industriellen Solaranlagen installiert sind, und die weiteren Milliarden, die nach den Plänen der Regierungen rund um den Globus installiert werden sollen, Berge von Abfällen erzeugen oder in Kürze erzeugen werden, für die es in der Branche keine gute Lösung gibt.

Es ist schwierig, ausgemusterte Solarmodule zu entsorgen oder zu recyceln. Gegenwärtig werden die meisten gebrauchten Solarmodule entweder auf Mülldeponien entsorgt oder zur Verwendung im Ausland verschifft. Weniger als 1 von 10 Solarmodulen wird recycelt.

Solarmodule werden in der Regel entfernt, wenn die von ihnen erzeugte Energie deutlich nachlässt, was in der Regel nach 20 bis 30 Jahren der Fall ist, wenn sie nicht zuvor beschädigt oder funktionsunfähig geworden sind. Solche Paneele produzieren zwar immer noch Energie, aber deutlich weniger als für Hausbesitzer, Unternehmen und Energieversorger erforderlich ist, um davon zu profitieren. Einige Unternehmen haben einen wachsenden Markt für gebrauchte, minderwertige Solarmodule in Entwicklungsländern entdeckt. Die Lebensdauer der Paneele geht jedoch irgendwann zu Ende, so dass sich das Entsorgungsproblem nur von den Industrieländern auf die ärmeren Länder verlagert.

Darüber hinaus rückt das Abfallproblem durch verbesserte Solartechnologien zeitlich immer näher. Wie bei Fernsehern, Computern, Autos und anderen Technologien ersetzen viele Menschen bestehende

Solarmodule durch neuere, effizientere, wenn sich die Technologie verbessert, und zwar nach nur 10 oder 15 Jahren der Nutzung, also lange vor dem Ende der Lebensdauer der Module, wie die BBC berichtet. Dadurch entsteht schon früher mehr Abfall.

Solarmodule enthalten eine Mischung aus wertvollen und giftigen Materialien, von denen einige recycelbar sind, andere nicht oder zumindest nicht leicht. Natürlich werden große Mengen an Glas verwendet, aber auch kleine Mengen an Kupfer, Silber und verschiedenen kritischen Materialien. Wie die BBC berichtet, ist das Recycling der Paneele aufgrund ihrer Beschaffenheit sehr teuer. Selbst wenn sie recycelt werden, ist der größte Teil des Abfalls damit noch nicht abgedeckt. Nicolas Defrenne von Soren, einem französischen Unternehmen, das mit anderen an der Wiederverwertung von Solarmodulen in Frankreich arbeitet, erklärte gegenüber der BBC: „Über 60 % des Wertes sind in 3 % des Gewichts der Solarmodule enthalten."

Darüber hinaus enthalten Solarmodule giftige Metalle wie Blei, Kadmium und Selen. Die Vermischung von wiederverwertbaren und giftigen Elementen macht es unerschwinglich, die geringe Menge an wertvollen Materialien in jedem Panel von den giftigen zu trennen.

„Der Grund dafür, dass sich nicht mehr Unternehmen mit dem Recycling von Solarmodulen befassen ist, dass es wirtschaftlich keinen Sinn macht", sagte A. J. Orben, Vizepräsident von We Recycle Solar, gegenüber GreenBiz. „Es kostet mehr, ein Panel zu zerlegen und die Rohstoffe zurückzugewinnen, als die Rohstoffe selbst wert sind".

Wie groß ist die Herausforderung? Ein von der BBC befragter Analyst schätzt, dass derzeit weltweit 2,5 Milliarden Solarmodule auf Dächern und in industriellen Solaranlagen installiert sein könnten. Bei einer jährlichen Wachstumsrate im zweistelligen Bereich und der Tatsache, dass die Regierungen immer mehr Solarenergie subventionieren und vorschreiben, können wir davon ausgehen, dass in den nächsten Jahrzehnten Hunderte von Milliarden Solarpaneele installiert werden – vorausgesetzt, es können genügend Rohstoffe abgebaut und in Paneele umgewandelt werden, was derzeit noch sehr unwahrscheinlich ist.

Ute Collier, stellvertretende Direktorin der Internationalen Agentur für erneuerbare Energien, beschrieb die Herausforderung gegenüber der BBC:

„Bis zum Jahr 2050 werden wir einen Müllberg haben, wenn wir nicht jetzt Recyclingketten in Gang setzen. …"

Bis 2030 werden wir wohl vier Millionen Tonnen Schrott haben – was immer noch überschaubar ist – aber bis 2050 könnten es weltweit mehr als 200 Millionen Tonnen sein.

Das ist nur das Entsorgungsproblem bei der Solarenergie. Weitere kostspielige Schwierigkeiten entstehen, wenn Unternehmen, die große industrielle Solaranlagen entwickeln, die indirekten Umweltauswirkungen

der Entwicklung nicht berücksichtigen, wie Solarentwickler kürzlich in einem Gerichtsverfahren feststellen mussten.

Ein US-Bundesgericht hat kürzlich einem Ehepaar im Südwesten Georgias 135,5 Millionen Dollar Schadensersatz und Strafschadensersatz zugesprochen, nachdem die Abwässer der 400 Hektar großen Lumpkin-Solaranlage Gewässer und Böden auf ihrem ländlichen Grundstück verschmutzt und einen Angelsee zerstört hatten.

Meta, die Muttergesellschaft von Facebook, lobte noch vor Kurzem die Lumpkin-Anlage für die Bereitstellung von grüner Energie für ihr Rechenzentrum in Georgia. „Wir danken der Silicon Ranch … für ihr Engagement für eine erfolgreiche Umsetzung und dafür, dass sie unsere Verpflichtung teilt, einen positiven Einfluss auf die Gemeinden zu haben, in denen wir uns niederlassen“, sagte Metas Direktor für erneuerbare Energien bei der Unterzeichnung des Stromvertrags.

Angesichts der von ihr verursachten Umweltverschmutzung kann die von ihr erzeugte Energie kaum als umweltfreundlich bezeichnet werden oder zumindest für einige Menschen in der Gemeinde eine positive Wirkung haben.

Als IEA für den Bau der 100-Megawatt-Solaranlage von Silicon Ranch in Lumpkin rund 400 Hektar Wald-, Farm- und Jagdland rodete, versäumte das Unternehmen offenbar, angemessene Maßnahmen zur Bekämpfung der Umweltverschmutzung zu ergreifen. Diese Maßnahme mag zwar kostensparend gewesen sein, aber sie kam das Unternehmen teuer zu stehen. Schwere Regenfälle schwemmten Schlamm und Sedimente auf das Grundstück von Shaun und Amie Harris.

„Das Ergebnis ist das, was man erwarten würde – bei Regen ergoss sich die Verschmutzung bergab und flussabwärts auf das Grundstück der Nachbarn, überschwemmte Feuchtgebiete mit Schlamm und Sedimenten und verwandelte einen 8 Hektar großen Angelsee in ein Schlammloch“, so James E. Butler, der Anwalt des Paares, in einer Erklärung.

Anstatt die gebührende Umsicht und die übliche Sorgfaltspflicht walten zu lassen, haben die Unternehmen „ein Ärgernis geschaffen, betrieben und aufrechterhalten …, das zu einer Verschmutzung der Feuchtgebiete, Bäche und des Sees der Kläger durch Sedimente führte“, urteilte Bundesbezirksrichter Clay D. Land. „Das Gericht stellt ferner fest, dass diese Belästigung seit etwa zwei Jahren unvermindert anhält“.

Dies ist nur ein Fall, aber es ist etwas, auf das man achten sollte, wenn mehr große Solaranlagen entwickelt werden. Umweltprobleme, die von diesen Anlagen ausgehen, können in vielerlei Hinsicht auftreten.

Sources: Climate-Science Press; CFACT; BBC

Link:
https://heartlanddailynews.com/2023/06/climate-change-weekly-474-solar-p

ower-creates-waste-and-pollution/

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Kommentar des Übersetzers: Das hier angesprochene Müllproblem von Solarpaneelen ist ja nur eines von vielen weiteren Umwelt-Zerstörungen. Über das Problem der teils hoch giftigen Rohstoffe für diese Dinger wurde schon in anderen Beiträgen berichtet. Etwas, das bei der ganzen Diskussion aber kaum eine Rolle spielt: Solarfelder sind eine gigantische Heizanlage für die freie Atmosphäre! Die Dinger werden heiß in voller Sonne – man schaue mal ein Infrarotbild eines solchen Feldes an. Gleichzeitig ist damit eine erhebliche Austrocknung der Luft verbunden – Feuchtigkeit kann nur aus dem Boden kommen, aber der ist ja abgeschattet – also keine Verdunstung möglich. Solarfeld = heiß und extrem trocken – das ist der Klimawandel á la EU!