Wenn ein Solarkraftwerk die Wüste in eine Oase verwandelt

Der Einsatz und die Integration erneuerbarer Energien in die bestehenden Energieversorgungsnetze werfen oft mehr Probleme auf, als sie lösen. Das Hauptproblem liegt in der Unbeständigkeit dieser Energiequellen: Wenn die Sonne nicht scheint oder der Wind nicht weht, gibt es keine Energie.

Die Netze funktionieren jedoch anders: Dort muss in jedem Moment auf der einen Seite genau so viel Energie zur Verfügung stehen, wie auf der anderen Seite verbraucht wird. Wenn dieses Gleichgewicht nicht stimmt, bricht das Energieversorgungssystem spektakulär zusammen. Wir nennen dies Energieausgleich, wenn hinter den Solar- und Windkraftwerken konventionelle Kraftwerke *„stehen“* , die vor allem durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe die Energieversorgung in sonnen- und windarmen Zeiten ausgleichen.



Zudem darf man natürlich auch die Umweltauswirkungen dieser Kraftwerke nicht außer Acht lassen; sie werfen auch in diesem Bereich viele Probleme auf – man muss sich nur die endlosen, mit Solarmodulen bedeckten und daher nicht mehr landwirtschaftlich nutzbaren Flächen ansehen. Ist es möglich, ein Solarkraftwerk so zu errichten, dass nur seine Vorteile zum Tragen kommen? Dem folgenden Beispiel zufolge ist dies möglich, auch wenn die Entwickler hier erst Schritt für Schritt herausgefunden haben, wie man das Beste aus einer solchen Anlage herausholen kann.

Solarkraftwerk Talatan

In China, auf dem Tibetischen Plateau – einer wüstenartigen, felsigen und kargen Landschaft am Rande der Wüste Gobi – wurde eines der größten Solarkraftwerke der Welt errichtet: der Solarpark Talatan (*Talatan PV Park, Kreis Gonghe, Provinz Qinghai*). Der Park liegt auf einer Höhe von etwa 3.000 Metern über dem Meeresspiegel. Hier ist die Luft dünner und sauberer, und die Sonneneinstrahlung ist viel intensiver, was die Effizienz der Solarmodule erheblich steigert. Ein Teil des Solarparks dient auch als Testgelände: Hier werden mehrere hundert verschiedene Arten von Solarmodulen und Halterungskonstruktionen unter extremen Bedingungen getestet, um herauszufinden, welche bei Wüstenstürmen am widerstandsfähigsten sind.

Seine Gesamtfläche beträgt mehr als 600 km² (größer als Budapest), seine endgültige Gesamtleistung wird 21 Gigawatt betragen, was beispielsweise mehr als dem Zehnfachen der Leistung des Kernkraftwerks Paks entspricht. Ein Großteil der Leistung des Parks wird ohne Ausgleich über eine spezielle, mehr als 1.500 Kilometer lange Ultrahochspannungsleitung (*UHV*) in weit entfernte Städte wie beispielsweise Honan, wo Chinas energieintensivste Rechenzentren und Infrastrukturen für künstliche Intelligenz diese Energie nutzen. Der kleinere Teil, etwa 850 MW, verbleibt vor Ort. Die Kompensation dieser Energiemenge wurde auf interessante Weise gelöst.

Auf der linken Seite der Google-Karte ist ein Teil des Solarkraftwerks zu sehen, in der Mitte das Wasserkraftwerk. Durch Drücken der Strg-Taste und Scrollen mit der Maus lässt sich die Karte vergrößern.

Der Prototyp des „Wasser-Solar-Hybrids“ (Hydro-Solar Hybrid)

Dieser kleinere, 850-Megawatt-Teil des Solarkraftwerks wurde direkt neben dem Longyangxia-Wasserkraftwerk am Gelben Fluss errichtet (*Longyangxia Dam Solar Park*). Wenn die Sonne scheint, erzeugt das Solarkraftwerk Strom, während die Produktion des Wasserkraftwerks zurückgenommen wird (man lässt *„ansammeln“* im Stausee). Bei bewölktem Wetter oder am Abend werden die Schleusen geöffnet. Auf diese Weise stabilisiert das Wasserkraftwerk als eine Art riesiger Akku die Schwankungen der Solarenergie. Im Kraftwerk sind vier Francis-Turbinen mit einer Leistung von jeweils 320 MW in Betrieb, die bei maximaler Auslastung kurzfristig sogar eine Gesamtleistung von bis zu 1400 MW erreichen können; das Solarkraftwerk gilt in diesem System als die *„fünfte Turbine“*.

Die Entstehung einer „zufälligen“ Oase

Der Solarpark und die Wüste sind keine Freunde. Der stetige Wind trägt Staub und Sand zu den Solarzellen, sodass diese ständig gereinigt werden müssen. Die Reinigung erfolgt durch autonome, auf Schienen fahrende Roboter, die das Wasser des nahegelegenen Gelben Flusses nutzen, um den Staub von den Solarmodulen abzuwaschen. Das abfließende Wasser sickerte in den Boden, und aufgrund des kühleren Mikroklimas unter den Modulen verringerte sich die Verdunstung erheblich (um bis zu 30 %), außerdem boten die Paneele Windschutz vor dem heißen (und nachts eiskalten) Wüstenwind.

Infolgedessen wuchs auf dem zuvor fast ausschließlich mit Sand bedeckten Gebiet innerhalb weniger Jahre Gras, und die Vegetationsbedeckung stieg von 0 % auf fast 80 %. Die Wüste wucherte so stark, dass dies bereits zu Problemen führte. Das zu hoch wachsende Gras und die Vegetation begannen, die Solarmodule zu beschatten, was den Wirkungsgrad beeinträchtigte und in Trockenperioden sogar eine ernsthafte Brandgefahr darstellte. Das manuelle Mähen wäre auf einer so großen Fläche zu zeitaufwendig und zu kostspielig gewesen.

Die „Solar-Schafe“ (Solar Sheep)

Hier kommen wieder die *„klassischen“* Lösungen ins Spiel, diesmal in *„in Person“* (ich weiß, das ist ein Wortspiel). Zunächst begann man, im Schatten der Solarmodule lediglich Schafe weiden zu lassen, doch da die *„Bio-Rasenmäher“* sich bewährt haben, wurden sie endgültig im Solarpark angesiedelt.

Die Schafe erhalten kostenlos üppige Weideflächen und kühlen Schatten, und der Solarpark profitiert kostenlos vom *„Rasenmähen“* und von der natürlichen Düngung des Bodens. Angesichts des Erfolgs wurden die späteren Paneele bereits höher (statt 50 cm nun 1,2–1,8 Meter) angebracht, damit die Schafe bequem darunter Platz finden und nicht auf die Paneele klettern.

Das Projekt hat mehreren tausend Familien vor Ort geholfen, der Armut zu entkommen. Mittlerweile „arbeiten“ mehr als 20.000 Schafe *„arbeiten“* im Park, und es gibt sogar eine eigene Marke für *„Solar-Schafsfleisch“*, das online in ganz China verkauft wird. Für diese ungewöhnliche Kombination gibt es bereits eigene Fachbegriffe: **Agrivoltaics** (*Kombination aus landwirtschaftlichen und photovoltaischen Systemen*) sowie für die Schafe der Begriff **Solar-Schafe**.



Darüber hinaus sind aufgrund der Rückkehr der Vegetation nicht mehr nur Schafe, sondern auch kleinere Wildtiere (Kaninchen, Füchse) und Vögel in dem Gebiet aufgetaucht, was das Ökosystem der

Wüste langsam vollständig umgestaltet.

Die chinesische Regierung und die Betreiber des Parks haben den touristischen Wert des Ortes erkannt und daher als Teil des Tourismusgebiets Longyangxia Besucherzentren und Aussichtspunkte eingerichtet. Hier können Touristen in organisierten Gruppen das *„blaues Meer aus Solarzellen“* und die dazwischen und darunter grasenden Schafe. Da sich der Park jedoch in der Provinz Qinghai auf dem Tibetischen Plateau befindet, benötigen ausländische Touristen leider spezielle Genehmigungen, um die Gegend zu besuchen.

Natürlich kommt der Gedanke auf, dass die Menschheit hier erneut in ein unberührtes Ökosystem eingreift, und das ist keine schöne Sache. Allerdings muss man bedenken, dass unser Energiebedarf stetig steigt – beispielsweise verschlingt auch die künstliche Intelligenz enorme Mengen an Energie –, und diese muss irgendwo, möglichst CO_2-neutral, erzeugt werden. Zudem breitet sich die Wüste von Jahr zu Jahr aus, vor allem infolge des Klimawandels; daher trägt dieses Projekt, so man es betrachtet, auch dazu bei, Gebiete aus der Wüste zurückzugewinnen.

Ein interessanter, englischsprachiger YouTube-film zu diesem Thema:.

Die neuesten Beiträge im Blog

Die Geschichte der Linie 18 (07.08.2026)
Point Nemo (04.08.2026)
LAWS (31.07.2026)
Ozempic Krieg (22.07.2026)
Noch eine halbe Stunde deines Lebens (19.07.2026)
A Wie dick ist dein Buch? (11.07.2026)
Orwell hat sich geirrt, die Bürokratie hat gesiegt (05.07.2026)
Die hybride Kriegsführung der Russen gegen das europäische GNSS-System (27.06.2026)
Ebola-Epidemie im Kongo (28.05.2026)
Wenn ein Solarkraftwerk die Wüste in eine Oase verwandelt (13.05.2026)
Boeing 737 MAX / MCAS (05.05.2026)
Der Schatten von Tschernobyl: Vierzig Jahre nach der Katastrophe (26.04.2026)
A Die banale Katastrophe des Mars Climate Orbiter (MCO)-Programms (24.04.2026)
Therac-25: Die Fehlermeldung, die niemand verstanden hat (19.04.2026)
Als der König der Copilot (17.04.2026)
Chongqing, die größte Stadt der Welt (06.05.2025)

2026/07/16 13:10 · vamsan

Lieber Leser! Wenn du schon so weit gelesen hast, darf ich wohl zu Recht annehmen, dass dieser Beitrag für dich nicht völlig uninteressant war. Ach, klick noch nicht weg; ich will dir kein Geld abknöpfen.

Ich bitte dich lediglich: Wenn du jemanden kennst, mit dem du dich über das hier Geschriebene austauschen könntest, oder wenn du den Beitrag einfach nur mit ihm teilen möchtest, zögere bitte nicht!

Ich bin weiterhin auf der Suche nach Veröffentlichungsmöglichkeiten für meine Texte. Falls du vielleicht eine Idee hast, teile sie mir mit! Meine Kontaktdaten findest du im Impressum unter.

Die derzeit einzige Veröffentlichungsplattform für passport.blog ist Facebook. Wenn du über neue Beiträge informiert werden möchtest, folge der Bolyongó Facebook-Seite.

Wenn du den Beitrag ausdrucken oder separat speichern möchtest, ist die Konvertierung ins PDF-Format der einfachste Weg. Dies kannst du über das vierte Symbol von oben auf der rechten Seite (Adobe) tun.

Bisherige Beiträge auf bolyongo.blog

Alle Beiträge, alphabetisch sortiert, indexe sind hier zu finden:. Die ortsbezogenen Beiträge des Blogs sind auch auf der Google Maps-Karte zu finden: Die wahren Wunder der Welt. Die in letzter Zeit auf dem Blog erschienenen

2026/07/15 22:45 · vamsan

Quellen

english.news.cn: Desert Solarpanels fördern Begrünungs- und Tierhaltungsmaßnahmen
Trip.com: Longyangxia Sehenswürdigkeiten
now.solar: Solar Park in der Gobi-Wüste von Qinghai erzeugt reichlich saubere Energie und verwandelt die Wüste in ein üppiges Ökosystem – 巴士的報
chinadaily.com: Solar Kraftwerke auf dem Plateau treiben Chinas grüne Energierevolution voran
New York Times: Why China hat auf dem höchsten Plateau der Welt eine 162 Quadratmeilen große Solaranlage errichtet
NASA: Longyangxia Dam-Solarpark
fnvaworld.org: YOU VOM WELTRAUM AUS IST DIE CHINESISCHE MAUER NICHT ZU SEHEN, ABER MAN KANN IHRE RIESIGE SOLARANLAGE SEHEN

2026, China, Wasserkraftwerk, Sheep, solar sheep, agrivoltaics, Talatan, solar, Solarkraftwerk, pv, tech, Bio-Mäher, Francis-Turbine, UHV, Qinghai, Tibet, Hydro-Solar Hybrid

Anzahl der Aufrufe: 121

From:
https://mail.bolyongo.hu/ - **bolyongó**

Permanent link:
https://mail.bolyongo.hu/doku.php?id=de:passport:talatan_pv_park

Last update: **2026/08/05 01:41**