

Die Argumente gegen Solarenergie im industriellen Maßstab in Großbritannien

geschrieben von Andreas Demmig | 30. Mai 2026

WUWT, Sam Lowry

Großbritannien installiert rasant mehr Solaranlagen. Im ganzen Land sind Felder, auf denen einst Weizen, Gerste und Gemüse wuchsen, nun mit Glas- und Siliziumpaneelen bedeckt, die sich bis zu den Hecken erstrecken. Die Regierung bezeichnet dies als einen zentralen Bestandteil ihres Energieplans.

Entwickler behaupten, Solarenergie sei erschwinglich und werde sich unweigerlich durchsetzen. Planungsbehörden, die zunehmend unter Druck stehen, Projekte für erneuerbare Energien zu genehmigen, tun sich oft schwer, diese abzulehnen. Doch die zentrale Frage – ob großflächige Solaranlagen tatsächlich zu den geografischen, klimatischen und energietechnischen Gegebenheiten Großbritanniens passen – wird selten eingehend untersucht. Wenn dies geschieht, sind die Ergebnisse besorgniserregend.

Dieses Argument richtet sich nicht gegen Solarenergie an sich. Vielmehr fordert es eine klare Betrachtung der Möglichkeiten und Grenzen der Solarenergie in einem nördlichen, dem Atlantik zugewandten Land. Politische Maßnahmen, die auf unvollständigen Informationen beruhen, können nachhaltige Auswirkungen haben, selbst nachdem die Solaranlagen abgebaut wurden.

Das falsche Werkzeug für die Aufgabe

Jede Energietechnologie hat ihre optimalen Einsatzgebiete. Geothermie eignet sich für Island, Wasserkraft für Norwegen. Großflächige Solaranlagen sind am effektivsten in Regionen mit starker Sonneneinstrahlung, nicht so langen Wintertagen und beständigen Jahreszeiten, wie beispielsweise in der Mojave-Wüste, am Rande der Sahara oder in Südspanien. Im Vereinigten Königreich herrschen diese Bedingungen nicht.

Großbritannien liegt zwischen dem 50. und 61. nördlichen Breitengrad. Im Dezember und Januar erhält Südengland etwa sieben Stunden Tageslicht, Schottland hingegen weniger als sechs. Doch nicht jedes Tageslicht ist für Solaranlagen von Vorteil. Das atlantische Wetter in Großbritannien bringt viele Wolken, schwaches Licht und eine tiefstehende Wintersonne, die die Paneele in ungünstigen Winkeln trifft, sodass sie deutlich weniger Strom

produzieren. An den dunkelsten Wintertagen erzeugt ein Solarpark möglicherweise nur 3 bis 5 % seiner Nennleistung .

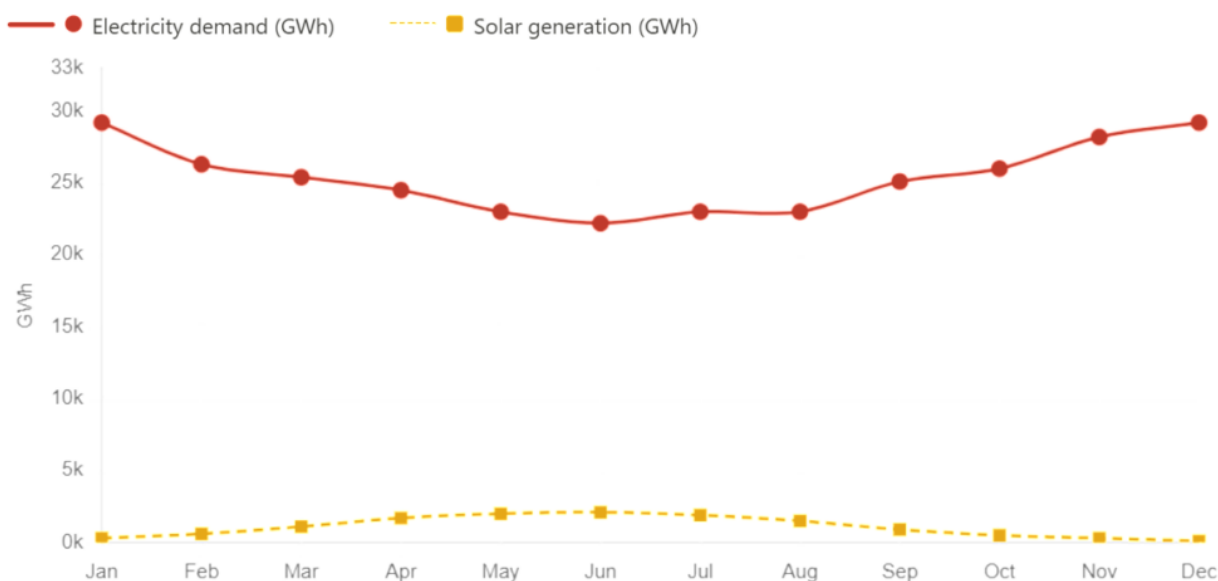
Dieses Problem wäre leichter zu lösen, wenn der Strombedarf das ganze Jahr über konstant bliebe, doch das ist nicht der Fall. Der Energieverbrauch Großbritanniens schwankt mit den Jahreszeiten, und dieses Muster verläuft genau entgegengesetzt zu dem Zeitraum, in dem Solaranlagen am effektivsten arbeiten. Von November bis Februar verbrauchen Privatpersonen und Unternehmen deutlich mehr Strom für Heizung, Beleuchtung, Kochen und Industrie. Die kältesten Monate, die insbesondere für ältere und gefährdete Menschen riskant sind, fallen in die Zeit, in der die Solarenergie am geringsten ist. Steigt der Bedarf im Januar während eines Kälteeinbruchs sprunghaft an, wird er nicht durch Solaranlagen, sondern durch Gasturbinen, Batteriespeicher und Stromimporte aus Europa gedeckt.

Dies ist ein grundlegendes strukturelles Problem, nicht nur eine lösbare technische Herausforderung. Es ist auf die Lage und das Wetter Großbritanniens zurückzuführen. Kein Solarpanel, weder jetzt noch in Zukunft, kann die britischen Winter sonniger machen. Die Diskrepanz zwischen der Stromerzeugung durch Solarenergie und dem Strombedarf Großbritanniens wird bestehen bleiben.

Strom erzeugen, wenn er am wenigsten benötigt wird

Fairerweise muss man sagen, dass Solarenergie in Großbritannien im Sommer einen erheblichen Beitrag leisten kann. An sonnigen Tagen im Mai, Juni und Juli können Solaranlagen einen Großteil des Bedarfs des nationalen Stromnetzes decken und erreichen zu Spitzenzeiten mitunter 20 bis 30 Prozent. Die Branche verweist häufig auf diese Zahlen, und sie stimmen auch.

Diese Zahlen erklären jedoch nicht, dass der Energiebedarf im Sommer am niedrigsten ist. Mildes Wetter, längere Tage und geringere Industrieaktivität entlasten das Stromnetz. Überschüssiger Solarstrom kann in diesen Monaten Probleme verursachen. Die Strompreise können negativ werden, Stromerzeuger erhalten möglicherweise eine Vergütung für die Drosselung ihrer Produktion, und das Netz muss überschüssige Energie aufnehmen, die es nicht speichern kann. Billiger Strom zum falschen Zeitpunkt ist weniger nützlich als Strom, wenn er benötigt wird.



Datenquellen: Die Nachfragezahlen stammen aus den monatlichen Tabellen von DESNZ Energy Trends und dem NESO-Bericht „Britain’s Electricity Explained: 2023 Review“ . Die Daten zur Solarstromerzeugung stammen von DESNZ Energy Trends und dem Datensatz Sheffield Solar/PV Live GB .Alle Angaben sind ungefähre Monatssummen für das Kalenderjahr 2023.

Die Speichersysteme, die die saisonale Lücke schließen könnten, wie Batterien oder andere Technologien zur Speicherung von Sommerüberschüssen für den Winter, existieren nicht im erforderlichen Umfang. Ein realistischer und bezahlbarer Zeitplan für deren Aufbau ist nicht absehbar. Fakt ist: Solarenergie in Großbritannien erzeugt überschüssige Energie, die nicht immer genutzt werden kann, und nicht ausreichend, wenn sie am dringendsten benötigt wird – ein Muster, das sich jedes Jahr wiederholt.

Das Land, das nicht brachliegen kann

Lassen wir die Energieberechnungen für einen Moment beiseite und überlegen wir, was wirklich verloren geht.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen Großbritanniens umfassen etwa 16,8 Millionen Hektar, was rund 70 % der Landesfläche entspricht. Davon sind etwa 6,2 Millionen Hektar Ackerland, auf dem Getreide, Gemüse, Ölsaaten und andere Nahrungspflanzen angebaut werden. Innerhalb dieser begrenzten Fläche machen die Böden der Güteklassen 1 und 2 – die fruchtbarsten, auf denen viele Nutzpflanzen zuverlässig und mit hohen Erträgen gedeihen – nur einen kleinen, aber unersetzlichen Teil aus. Sind diese Böden einmal durch Bebauung verloren gegangen, kehren sie nicht zurück.

Dieses Land ist nicht nur ein wirtschaftliches Gut, sondern auch von entscheidender Bedeutung für die Ernährungssicherheit.

Da Großbritannien mittlerweile etwa die Hälfte seiner Lebensmittel importiert, verschärft ein weiterer Rückgang der heimischen Produktion diese Abhängigkeit, die ohnehin schon ein strategisches Risiko darstellt, noch zusätzlich.

Solarentwickler bevorzugen eindeutig diese Art von Land. Es ist in der Regel flach, offen, gut entwässert und bereits an Straßen und das Stromnetz angeschlossen – Eigenschaften, die es ideal für die Landwirtschaft und, wie sich herausstellt, auch für Solaranlagen machen. Dank staatlicher Verträge und Planungsrichtlinien, die erneuerbare Energien subventionieren, kann dieses Land als Solarpark deutlich mehr einbringen als als landwirtschaftliche Nutzfläche. Landbesitzer treffen angesichts dieser Anreize nachvollziehbare Entscheidungen, doch die Richtlinien selbst sind nicht nachvollziehbar.

Wenn ein Feld in einen Solarpark umgewandelt wird, ist der Verlust nicht vorübergehend. Verdichteter Boden, veränderte Entwässerung, reduzierte mikrobielle Aktivität und 25 Jahre ohne Landwirtschaft verschlechtern den Zustand des Bodens erheblich. Seine Fähigkeit, Nahrungsmittel anzubauen, wiederherzustellen, ist kein Prozess, der schnell gelingen kann. Großbritannien geht einen dauerhaften Tausch ein und gibt die langfristige Ernährungssicherheit für eine Energietechnologie auf, die nicht geeignet ist, Strom genau dann zu liefern, wenn er am dringendsten benötigt wird.

Schwimmende Solaranlagen – von Feldern zu Seen

Wenn der Verlust von Ackerland durch die Nutzung von Solaranlagen ein schleichendes und offensichtliches Problem darstellt, so könnte der neue Vorstoß, Solarpaneele auf britischen Seen und Stauseen zu installieren, ein schnelleres und weniger sichtbares Problem sein.

Schwimmende Photovoltaikanlagen, in der Branche als „Floatovoltaik“ bekannt, werden als nächster Schritt propagiert. Sie umgehen die Debatte um landwirtschaftliche Nutzflächen und können auf bestehenden Stauseen oder Baggerseen installiert werden. Befürworter aus der Industrie und einige Forscher verweisen auf mögliche Vorteile wie geringere Wasserverdunstung und weniger Algenblüten. Die Regierung hat die Idee begrüßt. Das mag plausibel klingen, ist es aber nicht.

Wissenschaftliche Studien zu den ökologischen Auswirkungen schwimmender Solaranlagen zeichnen ein deutlich besorgniserregenderes Bild, als die Branche zugibt. Untersuchungen haben gezeigt, dass schwimmende Paneele Wind und Sonnenlicht daran hindern, das Wasser zu erreichen. Dies stört die Wasserschichten, die für die Zirkulation, den Sauerstoffgehalt und die biologische Aktivität eines Sees verantwortlich sind. Dieser Effekt ist nicht zu vernachlässigen. Studien belegen, dass hypoxische Bedingungen, also

gefährlich niedriger Sauerstoffgehalt, unter schwimmenden Solaranlagen etwa 80 % häufiger auftreten.

Wissenschaftler haben Veränderungen der Wasserchemie, wie Nitrifikation und Sauerstoffverlust, als die größten Risiken dieser Technologie identifiziert. Eine weltweite Studie ergab, dass schwimmende Solaranlagen durchschnittlich 34 % der Seeoberfläche bedecken – ein Ausmaß, ab dem Auswirkungen auf aquatische Nahrungsketten, Primärproduktion und Artenzusammensetzung schwer vorherzusagen oder umzukehren sind.

Die offenste Kritik kommt von Forschern, die der Technologie grundsätzlich positiv gegenüberstehen. Der Hauptautor einer vielzitierten Studie der Universitäten Bangor und Lancaster stellte unmissverständlich fest: *„Wir wissen noch immer nicht genau, wie sich schwimmende Paneele unter verschiedenen Bedingungen und an unterschiedlichen Standorten auf das Ökosystem eines natürlichen Sees auswirken.“*

Diese Aussage der Unsicherheit erfolgte im Zusammenhang mit der Forderung nach einem verstärkten Einsatz schwimmender Solaranlagen. Besonders besorgniserregend ist die mangelnde Überwachung, da der Einsatz bereits im Gange ist. Umfragen unter Betreibern schwimmender Solaranlagen ergaben, dass nur 15 % jemals die Wasserqualität überprüft hatten. Die Branche weitet eine Technologie aus, ohne deren ökologische Auswirkungen in Ökosystemen zu messen, die Jahrtausende brauchten, um ihr heutiges Gleichgewicht zu erreichen.

Großbritanniens Seen, Stauseen und Süßwasserkörper sind keine ungenutzten Flächen. Sie sind komplexe, produktive Ökosysteme, die Fische, Zugvögel, Wirbellose und die größeren Nahrungsketten, die von ihnen abhängen, beherbergen. Viele dienen auch als Trinkwasserquellen. Ihre Wasserqualität oder ihren Temperaturhaushalt zu beeinträchtigen, um eine geringe Menge zusätzlichen Solarstroms zu gewinnen – aus all den bereits genannten saisonalen und geografischen Gründen – würde eine andere Art von Umweltschaden verursachen als die Installation von Solaranlagen auf einem Feld. Felder können sich, zumindest theoretisch, erholen. Aquatische Ökosysteme, die durch Sauerstoffmangel und gestörte Wasserschichten geschädigt werden, hingegen möglicherweise nicht.

Die unvollständige Bilanz

Befürworter von Solargroßanlagen verwenden oft eine einfache Berechnung: Sie teilen die Installationskosten durch die erwartete Lebensdauerleistung und erhalten so einen Preis pro Kilowattstunde, der im Vergleich zu fast allen anderen Optionen günstiger erscheint. Dieser Wert ist im letzten Jahrzehnt dank der großflächigen chinesischen Produktion deutlich gesunken und wird häufig als Hauptargument für den Ausbau der Solarenergie angeführt. Diese

Berechnung lässt jedoch viele Aspekte außer Acht.

Zunächst tritt Degradation auf. Solarmodule verlieren vom ersten Tag ihrer Installation an an Effizienz. Temperaturschwankungen verursachen Mikrorisse. Schmutz und Partikel, insbesondere in der Landwirtschaft, reiben die Oberfläche ab und streuen das einfallende Licht. Die Klebstoffe und Verkapselungsmaterialien, die die Modulschichten zusammenhalten, zersetzen sich mit der Zeit und ermöglichen so das Eindringen von Feuchtigkeit.

Branchenübliche Zahlen deuten auf eine jährliche Leistungsverschlechterung von etwa einem halben Prozent hin, wodurch nach 25 Jahren rund 80 % der ursprünglichen Leistung erreicht werden. In einem Umfeld, in dem die Leistung ohnehin über weite Teile des Jahres gering ist, stellt diese kumulative Verschlechterung keinen vernachlässigbaren Fehler dar – sie mindert den Wert der Anlage über ihre gesamte Lebensdauer erheblich.

Noch wichtiger ist jedoch, dass Solarmodule Wartung benötigen. Anlagen, die sich über Zehntausende Hektar erstrecken, erfordern den Aufbau einer Infrastruktur in Gegenden, die normalerweise ohne jegliche technische Installation auskommen. Ausserdem regelmäßige Inspektion, Reinigung, elektrische Prüfungen und den Austausch von Komponenten. Wechselrichter – die Geräte, die den Gleichstrom in netzkompatiblen Wechselstrom umwandeln – haben eine kürzere Lebensdauer als die Module selbst und müssen mindestens einmal während der üblichen Nutzungsdauer einer Anlage ausgetauscht werden. Keine dieser Tätigkeiten ist kostenlos und verursacht Energie- oder Ressourcenkosten. Arbeitsaufwand, Ausrüstung, Transport und Herstellung haben alle einen erheblichen finanziellen und materiellen Aufwand, der in allgemeinen Kostenvergleichen selten berücksichtigt wird.

Dann stellt sich die Frage, was mit ausgedienten Solarmodulen geschieht. Großbritannien steht erst am Anfang des Ausbaus der Solarenergie, der in den 2040er und 2050er Jahren eine große und vorhersehbare Menge an alten Modulen erzeugen wird. Diese Module enthalten Cadmium, Blei, Selen und andere Schadstoffe, die nicht gefahrlos auf Deponien entsorgt werden können.

Es gibt kaum eine Recyclinginfrastruktur für Solarmodule, da die gewonnenen Restmaterialien weniger wert sind, als die Kosten zur Trennung *[wie auch bei Windrädern – der Übersetzer]* Die Kapazitäten zur Bewältigung der zukünftig anfallenden großen Mengen an Modulen sind nicht vorhanden, und es werden keine nennenswerten öffentlichen Investitionen in deren Aufbau getätigt. Dies ist ein gravierendes Problem, das in den aktuellen politischen Kostenberechnungen fast nie berücksichtigt wird.

Schließlich stellt sich die Frage der Produktionsabhängigkeit. Die

überwiegende Mehrheit der in Großbritannien installierten Solarmodule wird in China unter Einsatz energieintensiver industrieller Prozesse hergestellt. Der Ressourcenaufwand für die Siliziumraffination, die Zellfertigung, die Modulmontage und den Transport nach Großbritannien ist beträchtlich und verursacht reale Kosten für Energie und Rohstoffe – Kosten, die in der britischen Energiestatistik nicht erfasst werden, da sie gemäß den Rechnungslegungsgrundsätzen dem Produktionsort und nicht dem Verbrauchsort zugeordnet werden.

Britische Solaranlagen erscheinen auf den ersten Blick günstig und ressourcenschonend, wenn man die nationale Bilanz betrachtet. Das Gesamtbild der Herstellung und Lieferung dieser Anlagen ist jedoch wesentlich komplexer.

Was wird verdrängt?

Es geht hier nicht darum, dass Solarenergie im britischen Energiemix keinen Platz hat. Auf nach Süden ausgerichteten Dächern, über Parkplätzen, entlang von Autobahnen, auf wirklich marginalen oder brachliegenden Flächen können Solaranlagen einen sinnvollen Beitrag zur sommerlichen Spitzenlast leisten, ohne produktives Ackerland zu verbrauchen oder die Landnutzung zu verändern. Geeignet platzierte Solaranlagen sind etwas ganz anderes als industrielle Anlagen, die sich über landwirtschaftliche Nutzflächen der Güteklassen 1 und 2 erstrecken.

Die schwierigere Frage ist, welche politischen und finanziellen Ressourcen für großflächige Solaranlagen aufgewendet werden und was dadurch vernachlässigt wird. Das Stromnetz, die zentrale Infrastruktur, die alle Arten der Stromerzeugung mit den Verbrauchern verbindet, benötigt erhebliche Investitionen, um mit einem modernen, diversifizierten Energiesystem Schritt halten zu können.

Die Modernisierung des Stromnetzes und der Bau wirklich effektiver Großspeicher, die Energie – unabhängig von ihrer Erzeugung – tagelang oder wochenlang und nicht nur stundenlang speichern können, würden der nationalen Energiesicherheit mehr helfen als die Bedeckung von Hektar Land mit Solarmodulen, die an einem Julinachmittag zusätzlichen Strom erzeugen.

Diese Investitionen sind oft unterfinanziert, zum Teil, weil Aufmerksamkeit und Geld in prestigeträchtige Energieerzeugungsprojekte geflossen sind, die zwar auf dem Papier gut aussehen, aber nicht dann liefern, wenn das Land sie am dringendsten braucht.

Jeder Pfund [~Euro], der für einen Solarpark auf gutem Ackerland ausgegeben wird, ist ein Pfund, das nicht für Infrastruktur ausgegeben wird, die Großbritanniens Energiebedarf in den schwierigsten Zeiten – den dunklen, kalten Wintermonaten – wirklich decken könnte.

Abschluss

Der Ausbau großflächiger Solaranlagen in Großbritannien ist eine Politik, die auf selektiver Datenanalyse und der Vernachlässigung saisonaler Schwankungen beruht. Sie berücksichtigt die im Sommer erzeugten Megawatt, ohne die Stillstandszeiten im Winter einzubeziehen. Sie präsentiert Installationskosten, ohne Wartung, Verschleiß, Austausch und Entsorgung zu berücksichtigen. Sie behandelt den Verlust von produktivem Ackerland als akzeptable Nebenwirkung anstatt als irreversible Kosten.

Und nun, da der Widerstand gegen bodenmontierte Solaranlagen zunimmt, wenden sich die Befürworter den Seen und Stauseen Großbritanniens zu – und schlagen vor, eine wenig verstandene Technologie auf Gewässer auszudehnen, deren ökologische Integrität weit wichtigeren Zwecken dient als der Energieerzeugung.

Großbritannien braucht eine ehrliche nationale Debatte darüber, was seine Energiezukunft tatsächlich erfordert – eine Debatte, die nicht auf dem basiert, was modisch oder finanziell bequem ist, sondern auf den harten Realitäten der nördlichen Breitengrade, der atlantischen Wolken, den unabdingbaren Anforderungen eines britischen Winters und dem unersetzlichen Wert des Landes und des Wassers, die wir opfern sollen.

Sam Lowry ist ein leitender Manager in der Softwareentwicklungsbranche mit Interesse an politischen und sozialen Themen. Sein Name ist ein Pseudonym.

<https://dailysceptic.org/2026/05/09/the-case-against-industrial-scale-solar-in-the-uk/>