EnergieKontor

Solar – In Harmonie mit der Natur

Sauber, bodenfreundlich, umweltverträglich und regional

Für Interessierte und Kommunen

Als Pioniere der Energiewende arbeiten wir seit nunmehr fast 30 Jahren an unserer Vision von einer Welt, in der die Stromversorgung zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien gedeckt wird. Innovative Ideen und Konzepte sowie eine solide Geschäftspolitik bilden dafür die Basis. So ist Energiekontor seit seiner Gründung 1990 zu einem der führenden deutschen Projektentwickler geworden.

Lange bevor die Politik die Energiewende auf ihrer Agenda hatte, haben wir uns für eine saubere Stromversorgung engagiert. Seit der Gründung haben wir 122 Windparks im In- und Ausland realisiert mit einer Gesamtleistung von rund 950 Megawatt. Seit 2010 gehört auch die Solarenergie, mit inzwischen sieben realisierten Solarparks, zu unserem Kerngeschäft. Windenergie und Photovoltaik, so zeigt eine aktuelle europaweite Studie des Deutschen Wetterdienstes (DWD), ergänzen sich und haben in der Kombination viel Potenzial für eine stabile Stromerzeugung.

2022 soll das letzte Atomkraftwerk vom Netz gehen. Und bis 2050 sollen laut Bundesministerium für Wirtschaft und Energie annähernd 100 Prozent des in Deutschland verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Energien stammen. Eine gesellschaftspolitische Wende, die viele Chancen für eine bessere Zukunft birgt: sauberer, umweltfreundlicher, gesünder und sicherer.

Moderne Solarkraftanlagen ermöglichen einen nachhaltigen Umgang mit der Natur: Nur ein Bruchteil der Bodenfläche wird versiegelt, da auf Fundamente verzichtet wird. Die Modultische sind wasser- und lichtdurchlässig, so dass neuer Lebensraum für Tiere und Pflanzen entstehen und sich der Boden regenerieren kann. Es gibt keinen Schadstoffausstoß und die verwendeten Rohstoffe sind recycelbar. Der Rückbau hinterlässt keinen negativen biologischen Fußabdruck – im Gegenteil, der Boden kann sich während des Betriebs der Solaranlage regenerieren.

Wir möchten Sie einladen, sich mit Hilfe dieser Broschüre ausführlich zu informieren und Teil der großen Energiewende zu werden.

Peter Szabo
(Vorsitzender)

Günter Eschen

Torben Möller

Solarstrom wird Sozialstrom

»Der größte Feind der erneuerbaren Energien ist die Unwissenheit. Diese Broschüre will deshalb aufklären über die größte Herausforderung unseres Jahrhunderts: die 100-prozentige solare Energiewende.

Die dringend notwendige Umkehr zu regenerativer Energiegewinnung ist in den nächsten zwei bis drei Jahrzehnten noch machbar. Wir sind die erste Generation, welche für die Heiß-Zeit verantwortlich ist, aber zugleich die letzte, welche die Klimaerhitzung noch stoppen kann.

Die Welt ist voller Energie. Allein die Sonne schickt uns 15.000-mal mehr Energie als zurzeit alle 7,5 Milliarden Menschen verbrauchen. Hinzu kommen die Windenergie, die Erdwärme, die Wasserkraft, die Bioenergie sowie die Strömungs- und Wellenenergie der Ozeane.

Die Sonne ist die einzige »Einnahmequelle« unseres Planeten aus dem Kosmos: kostenlos, umweltfreundlich und für alle Zeit. Solarstrom, der am Anfang teuer war wie jede neue Technik, wird jetzt immer mehr zu Sozialstrom. Der unschlagbare ökonomische Vorteil der künftigen ökologischen Energieversorgung: Die Sonne schickt uns keine Rechnung. Sie ist das große Geschenk des Himmels.

Fest steht: Das Solarzeitalter beginnt – die Sonne gewinnt. Die Sonne scheint für alle. Deshalb die Frage: Wollen Sie dabei sein beim Schaffen des Solarzeitalters, also einer guten Zukunft für unsere Kinder und Enkel? Seien Sie herzlich eingeladen.«

Franz Alt, Fernsehjournalist
und Bestseller-Autor

Sonne rein, Strom raus …

Saubere Energie ohne Emission

Emissionsfrei

Solange Menschen auf der Erde leben, steht mit der Sonne eine unerschöpfliche und kostenlose Energiequelle bereit. Durch Solarenergie steht uns jede Sekunde 15.000-mal mehr Energie zur Verfügung als zurzeit alle rund 7,5 Milliarden Menschen verbrauchen. Bei der Energiegewinnung entstehen weder Feinstaub noch Treibhausgase. Solarstrom ist emissionsfrei, geräuschlos, ressourcenschonend, erneuerbar und umweltverträglich. Somit leistet Sonnenenergie einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

Unbedenkliche Rohstoffe

Silizium ist der Grundstoff für die Solarzellen. Es ist nach dem Sauerstoff das zweithäufigste chemische Element auf der Erde. Das Halbmetall macht 25 Prozent unserer Erdkruste aus und steht damit, anders als Öl oder Kohle, in riesigen Mengen zur Verfügung.

Positive Energiebilanz

Für die Produktion von Solarzellen muss das Rohsilizium weiter zum Solarsilizium gereinigt werden. Dieser Prozess ist aufgrund der vielen aufwändigen Zwischenschritte der energieintensivste Teil bei der Herstellung von Solarmodulen. Doch die heute verwendeten Solarzellen kompensieren die für ihre Produktion erforderliche Energiemenge innerhalb von 2,5 bis 5 Jahren. Somit haben sie eine positive Energiebilanz.

Recycelbar

Unsere Photovoltaik-Anlagen haben eine Lebensdauer von mindestens 30 Jahren. Nach Ende der Laufzeit kann der Solarpark einfach demontiert und recycelt werden. Somit hinterlässt der Rückbau keinen negativen biologischen Fußabdruck. Die durch Schonung des Bodens ökologisch regenerierte Fläche kann der Landwirtschaft danach wieder voll zur Verfügung gestellt werden.

Ein Platz an der Sonne

Ertrag auf ungenutztem Boden – Zeit für Regeneration

Standortwahl: Schlecht nutzbare Gebiete

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) von 2017 sieht aktuell vor, Photovoltaikanlagen nur noch auf bestimmten Konversionsflächen (Deponien, Abraumhalden, Truppenübungsplätzen), so genannten benachteiligten Gebieten oder in unmittelbarer Nähe zu Autobahnen und Schienenwegen zu bauen. Eine Flächenkonkurrenz zu hochwertig agrarisch genutzten Flächen gibt es also nicht.

Auf dem Land liegen viele Flächen brach und werden nicht mehr landwirtschaftlich genutzt, sei es aufgrund der Bodengüte, der Hanglage o. ä. Diese landwirtschaftlich nur schlecht nutzbaren Gebiete eignen sich als Standorte für mittlere oder große Photovoltaikanlagen. Solche »Solar-Äcker« garantieren hohe Erträge.

Keine Versiegelung des Bodens

Die tatsächliche Bodenversiegelung für eine Photovoltaikanlage ist minimal, da sie auf Stützen montiert ist. Damit ist der größte Teil unter den Anlage nicht durch ein Fundament verschlossen, sondern kann von Pflanzen und Tieren besiedelt werden. Darüber hinaus ermöglichen regelmäßige Abstände zwischen den einzelnen Modulen, Sonnenlicht und Wasser in das darunter befindliche Erdreich zu gelangen.

Neuer Mutterboden entsteht

Die Bodenoberfläche unter den Solarmodulen wird nur teilweise beschattet. Je nach Tageszeit gelangt direkte Sonneneinstrahlung auf die darunter liegende Vegetation. Vor allem Gräser und artenreiche Wiesenansaaten gedeihen hier gut und bieten zahlreichen Insekten und Kleinstlebewesen einen Lebensraum.

Da der Boden zusätzlich durch den Verzicht auf Bearbeitung, Düngung und Pflanzenschutzmittel geschont wird, kann so im Laufe der Jahrzehnte, während der Nutzung als Solarpark, neuer Mutterboden entstehen. Nach dem Rückbau der Photovoltaik-Anlage kann dieses neu entstandene, fruchtbare Ackerland wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

sauber
bodenfreundlich
umweltverträglich
regional

Alles im grünen Bereich

Schutzraum für vielfältige Tierarten

Umweltschutz

Bei der Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden auch ökologische Aspekte berücksichtigt. Sie können – vor allem in landwirtschaftlich intensiv genutzten Regionen – zu einem Rückzugsraum für Kleintiere werden.

Werden die Grünflächen durch regelmäßige Mahd oder Beweidung durch Schafe gepflegt und wird auf Düngung und Pflanzenschutzmittel verzichtet, können artenreiche Lebensräume im Solarpark erhalten oder sogar geschaffen werden.

Schutzraum

Die Anlage wird aus Sicherheitsgründen zwar eingezäunt, bietet aber trotzdem eine Rückzugsmöglichkeit für kleinere Säugetiere wie Hasen oder Amphibien. Sie können durch den Freibereich zwischen Zaun und Boden auf das Gelände gelangen.

Der nahezu lautlose Betrieb der Solar-Anlagen erlaubt es sogar Vögeln zu brüten. Sie können unter den Modulen Nistplätze finden. Nicht selten lassen sich hier Feld- und Heidelerchen, Brachpieper oder Bachstelzen beobachten. Inmitten von bewirtschafteten Feldern bieten die Solar-Äcker Inseln ungestörten Lebensraums.

Biodiversität

Da die Flächen nicht intensiv genutzt werden, können sich dort sogar bedrohte Tierarten ansiedeln. Dies kann mit recht einfachen Mitteln unterstützt werden, zum Beispiel durch einen Zaun, der nicht bis auf den Boden reicht oder durch Steinhaufen für Eidechsen, das Anlegen von Hecken oder Aufstellen von Insektenhotels oder Bienenstöcken. Der Einsatz von lokalem Saatgut und die Abstimmung der Mahdzeiten helfen, eine standortnahe Pflanzengemeinschaft anzusiedeln.

Auf der Sonnenseite

Eigenen Strom erzeugen macht unabhängig

Aus der Region

Inzwischen gibt es immer mehr, meist kleine Gemeinden und Ortsteile, die ihren »grünen« Strom quasi selbst erzeugen. Diese Orte produzieren rechnerisch mehr regenerativ erzeugten Strom, als sie selbst verbrauchen. Hundertprozentig autark sind derzeit nur ganz wenige. Die meisten sind mit ihren Strom- und Fernwärmeleitungen immer auch mit dem etablierten Versorger verbunden, da sie zu manchen Tageszeiten noch auf »Importe« angewiesen sind.

Keine Transportwege

Die Förderung und der Transport fossiler Energieträger sind teilweise sehr umweltbelastend. Sonnenenergie dagegen wird vor Ort erzeugt und genutzt. Die Energie wird direkt ins Stromnetz eingespeist. Somit entfallen bei der Nutzung von Solarstrom lange Transportwege, wie etwa bei Kohle oder Gas, und die damit zusammenhängenden Risiken und umweltschädlichen Emissionen.

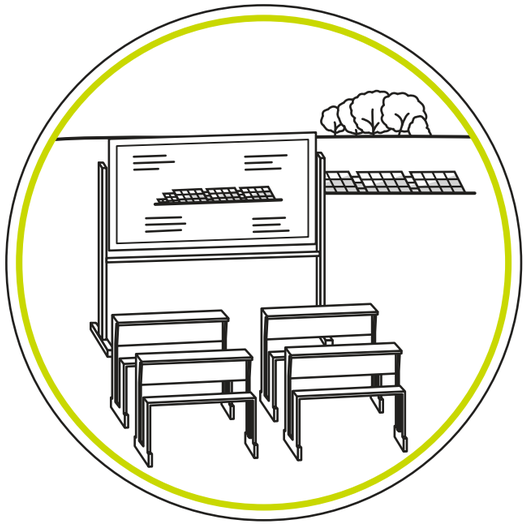
Unabhängigkeit

Viele Gemeinden erzeugen ihre Energie per Photovoltaik selbst, um weniger Strom vom Netzbetreiber beziehen zu müssen. Sie machen sich damit ein Stück weit unabhängiger von den großen Konzernen, der Preisbindung an den Stromlieferanten und einer zunehmenden Versorgungsunsicherheit.

Das haben Sie davon!

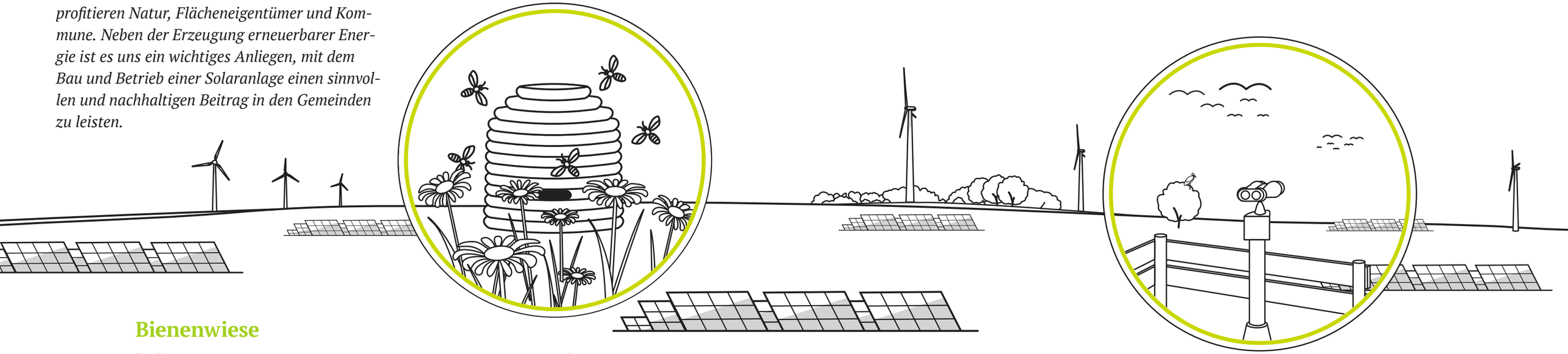
Mit einem Solarpark können Sie Ihre Gemeinde bereichern

Bei der Realisierung eines Solar- oder Windparks achtet Energiekontor stets auf den Erhalt und den Schutz der Tier- und Pflanzenwelt. Davon profitieren Natur, Flächeneigentümer und Kommune. Neben der Erzeugung erneuerbarer Energie ist es uns ein wichtiges Anliegen, mit dem Bau und Betrieb einer Solaranlage einen sinnvollen und nachhaltigen Beitrag in den Gemeinden zu leisten.



Klassenzimmer

In einem »Klassenzimmer« mit Bänken und Informationstafeln direkt neben dem Solarpark könnten auch in ihrer Gemeinde Schulklassen sowie hier rastende Fahrradfahrer und Wanderer Wissenswertes über die Energiewende, über die Nutzung und Funktionsweise erneuerbarer Energien allgemein und über den angrenzenden Solarpark im Besonderen erfahren.



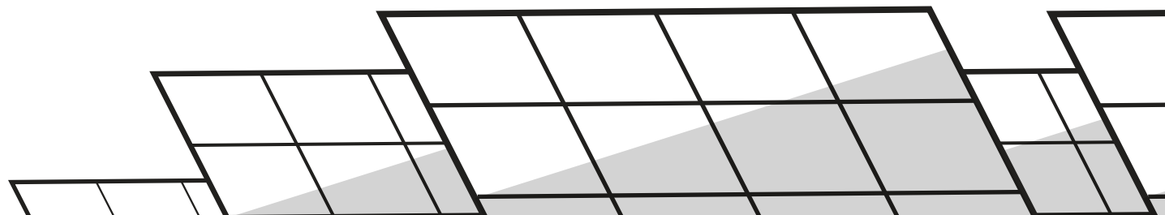
Bienenwiese

Die Bienenpopulation ist in den vergangenen Jahren stark zurückgegangen. Als Bestäuber sind sie in erheblichem Maße für den Erhalt und die Fortpflanzung der Pflanzenwelt verantwortlich. Insbesondere der Pflanzen- und Obstbau ist auf die Bienen angewiesen. Schließlich sind etwa 85 Prozent der landwirtschaftlichen Erträge in diesem Bereich von der Bestäubung durch die Honigbiene abhängig. Mit all diesen nutzbringenden Merkmalen, nimmt die Honigbiene nach Rind und Schwein den dritten Platz der wichtigsten Nutztiere ein!

Blühstreifen im Solarpark könnten auch in Ihrer Gemeinde Nahrung für Wildbienen bieten und außerdem der intensiven Landwirtschaft helfen, indem Lebensräume für Bienen und Insekten geschaffen werden. Zusätzlich aufgestellte Bienenstöcke regionaler Imker könnten in einem neuen Solarpark neben dem ökologischen auch einen wirtschaftlichen Wert hinsichtlich der Bestäubungsleistung und der Honigerzeugung haben.

Vogelbeobachtung

Hölzerne Türme am Rande eines neuen Solarparks in Ihrer Gemeinde könnten eine Attraktion sein. Sie könnten gleichermaßen als Vogelbeobachtungsstation oder Aussichtsplattform genutzt werden. Konstruiert und aufgebaut würden sie in Zusammenarbeit mit regionalen Holzbaubetrieben.



Investition in die Zukunft

Das sagen unsere Kunden und Partner

Solarpark Nadrensee

Nur Gewinn, keine Kosten

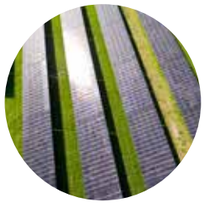
»Wir haben elf Hektar Land für eine Freiflächensolaranlage an Energiekontor verpachtet. Das war eine gute Entscheidung. Die wussten von Anfang an, was sie taten. Die Absprachen liefen bestens, alles wurde transparent kommuniziert. Das war ein tolles Projektmanagement hier vor Ort. Die Anlage steht jetzt schon seit fünf Jahren, direkt an der Bahnstrecke nach Stettin. Heute ist die Pacht für uns ein sicheres Einkommen: Da gibt es nur Gewinn, keine Kosten.

Als Großunternehmen, das über sehr viel Land verfügt, sehen wir uns in der Verantwortung, den Ausbau erneuerbarer Energien voranzutreiben. Für uns ist dies eine Investition in die Zukunft. Wir betreiben deshalb auch noch zwei Biogasanlagen. Aber ich muss klar sagen, dass die Solarmodule deutlich weniger Ackerland benötigen.

Ein weiterer Aspekt, der uns zu dem Entschluss bewog, die Fläche für eine Solaranlage zur Verfügung zu stellen war, dass auch die Kommune davon profitiert. Denn die Gemeinde bekommt jährlich Zuwendungen, die dann in gemeinsame Feste, neue Kinderspielplätze oder die Unterstützung der Freiwilligen Feuerwehr fließen.

Was wir nach Ablauf der Projektzeit machen, ob wir auf der Fläche wieder Landwirtschaft betreiben wollen – was laut Bebauungsplan möglich ist – oder ob wir die Anlage dann vielleicht sogar in Eigenbetrieb nehmen, wissen wir heute noch nicht. Wir haben das Land erstmal für 20 Jahre verpachtet, können aber auch noch verlängern.«

Harald Nitschke
Geschäftsführer Raminer Agrar GmbH & Co. KG, Mecklenburg-Vorpommern



Sonne ernten

»Klar, alle wollen Strom, aber keiner will Atomkraft- oder Braunkohlewerke vor seiner Tür. Als Energiekontor auf uns zukam, haben wir deshalb die Chance ergriffen und sind in die Erzeugung umweltfreundlicher Energie eingestiegen. Seit 2016 stehen jetzt auf einer Fläche von rund 20 Hektar Solarmodule, denn immerhin sind wir eine der sonnenreichsten Regionen Deutschlands. Wir erzeugen damit jährlich Strom für rund 2.800 Haushalte.

Die Flächen liegen links und rechts der Autobahn A11. Da stört sich optisch niemand dran. Aus einer Ackerfläche, die schon viele Jahre brach liegt und aus einem kleineren Teil Ackerland, das durch die Bauarbeiten an der Autobahn geschädigt und nicht mehr sehr fruchtbar war, haben wir jetzt sichere Pachteinnahmen. Wir haben Energiekontor unser Land für 25 Jahre verpachtet. Sie haben sich um alles gekümmert, vom Behördlichen bis zum Aufbau. Bis zum vollständigen Rückbau der Anlage, den ebenfalls der Betreiber des Solarparks verantwortet, hat sich der Ackerboden vielleicht sogar regeneriert. Denn der Boden lebt ja weiter, da wachsen Wildkräuter, da leben Insekten, da äsen Rehe.

Nach Vertragsende können wir noch mal neu überlegen, ob wir dann dort wieder Ackerbau betreiben oder die Anlage vielleicht sogar im Eigenbetrieb weiter laufen lassen wollen. Ich kann nur sagen: Sichere Pacht für einen Boden, der sonst nur einen geringen Ertrag bringt und dabei noch einen Beitrag zum Klimaschutz leisten – für uns rechnet sich das.«

Holger Markhoff
Geschäftsführer der Nadrenseer Agrar GmbH & Co. KG, Mecklenburg-Vorpommern

Komplette Versorgung gesichert

»Wir freuen uns mit dem Solarpark Garzau-Garzin gemeinsam mit Energiekontor einen Beitrag für die Energiewende geleistet zu haben. Mit der Leistung von 10 Megawatt und der jährlichen Stromproduktion könnten die Gemeinden Garzin, Rehfelde und die Stadt Müncheberg komplett versorgt werden.«

Dirk Siebenmorgen
Stellv. Amtsdirektor Märkische Schweiz

Sonnige Aussichten

Ausblick

Die Gewinnung von Solarenergie bietet die Möglichkeit, eine Stromversorgung ohne Ressourcenverbrauch und ohne Umweltschäden zu realisieren. Das Gleiche gilt für die Windkraft.

Sonne und Wind

Doch hieß es bislang, dass die erneuerbaren Energien, wetterbedingt, nicht kontinuierlich Strom erzeugen könnten. Deshalb hat der Deutsche Wetterdienst (DWD) 2018 in einer europaweiten Untersuchung ermittelt, wie stark die Stromproduktion aus Photovoltaik und Windkraft tatsächlich wetterbedingt schwankt. Das Ergebnis zeigt: Windenergie und Photovoltaik ergänzen sich. In der Kombination haben sie laut DWD viel Potenzial für eine stabile Stromerzeugung. Risiken durch Windflauten und sonnenscheinarme Phasen können deutlich reduziert werden.

Energiespeicherlösungen

Trotzdem können Situationen auftreten, in denen beide gleichzeitig nur wenig Strom einspeisen. Um das Absichern der Versorgung durch umweltschädliche konventionelle Kraftwerke langfristig zu verhindern, wird an neuen Strategien wie umweltfreundliche Reservekraftwerke, Speicher, intelligente Netze oder Power-to-X gearbeitet.

Idealerweise sollte die gewonnene Energie lokal genutzt und gespeichert werden, auch um den Ausbau von Stromtrassen unnötig zu machen. In Zukunft könnte der Strom etwa in Großbatterien in einem Solarpark für einige Stunden oder Tage zwischengespeichert werden.

Geringe Kosten

Auch die Effektivität der Photovoltaikanlagen selbst wird kontinuierlich verbessert. Gleichzeitig sind seit Beginn der Entwicklung von Solarzellen die Produktionskosten stetig gesunken.

Innovative Technologien

Wissenschaftler, Forscher und die Industrie unternehmen weltweit große Anstrengungen, um Solarenergie in Zukunft noch besser, günstiger und leichter nutzbar zu machen. Denn so viel steht fest: Solarenergie ist einer der zentralen Bausteine der künftigen Energielandschaft und wird es auch in Zukunft noch mehr werden.

Unsere Referenzen

Debstedt
Landkreis Cuxhaven
Niedersachsen
Leistung: 1,5 MW **Baujahr:** 2012

Ramin
Landkreis Vorpommern-Greifswald
Mecklenburg-Vorpommern
Leistung: 9 MW **Baujahr:** 2013

Weitgendorf
Landkreis Prignitz
Brandenburg
Leistung: 6,8 MW **Baujahr:** 2014

Groß Behnitz
Landkreis Havelland
Brandenburg
Leistung: 8 MW **Baujahr:** 2015

Nadrensee
Landkreis Vorpommern-Greifswald
Mecklenburg-Vorpommern
Leistung: 9 MW **Baujahr:** 2016

Garzau-Garzin
Landkreis Märkisch-Oderland
Brandenburg
Leistung: 10 MW **Baujahr:** 2017

Zapel
Landkreis Ludwigslust-Parchim
Mecklenburg-Vorpommern
Leistung: 6,25 MW **Baujahr:** 2018

Unser Leitbild

100% erneuerbare Energie

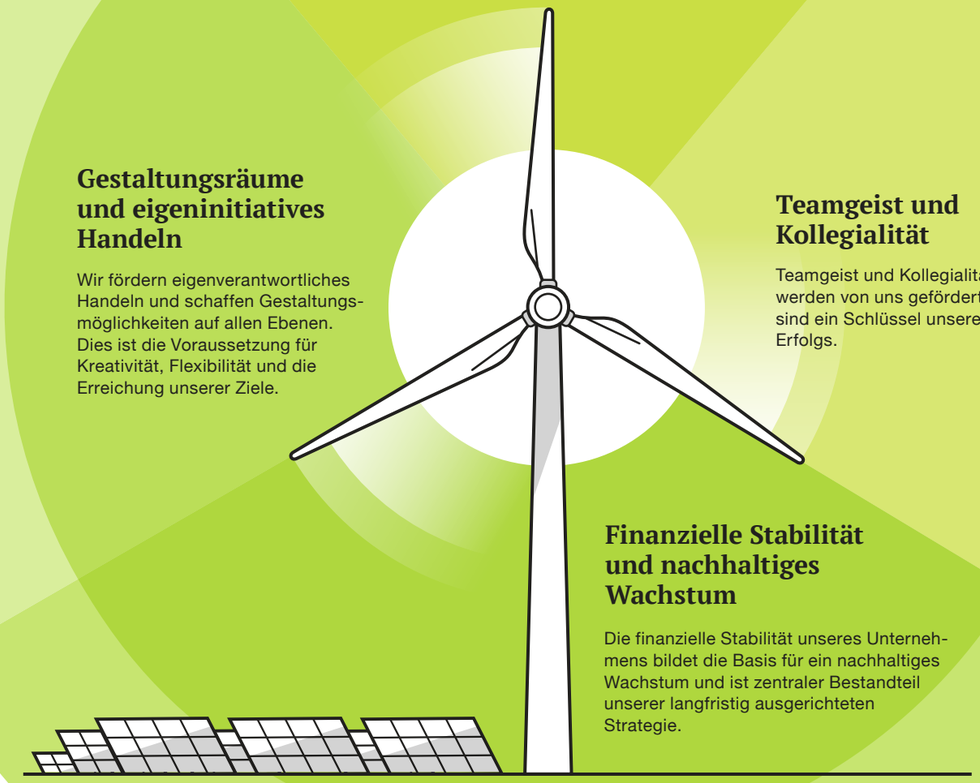
Als Pionier der Energiewende wollen wir unsere Vision von 100% erneuerbarer Energie realisieren. Die Konzentration auf unsere Kernkompetenzen und die Verwirklichung innovativer Ideen ermöglichen uns, die Zukunft erfolgreich zu gestalten.

Gestaltungsräume und eigeninitiatives Handeln

Wir fördern eigenverantwortliches Handeln und schaffen Gestaltungsmöglichkeiten auf allen Ebenen. Dies ist die Voraussetzung für Kreativität, Flexibilität und die Erreichung unserer Ziele.

Teamgeist und Kollegialität

Teamgeist und Kollegialität werden von uns gefördert und sind ein Schlüssel unseres Erfolgs.



Finanzielle Stabilität und nachhaltiges Wachstum

Die finanzielle Stabilität unseres Unternehmens bildet die Basis für ein nachhaltiges Wachstum und ist zentraler Bestandteil unserer langfristig ausgerichteten Strategie.

Immer für Sie da: *Das Team Solar*

Energiekontor ist ausgezeichnet:

AUSGEZEICHNET FAMILIEN FREUNDLICH UNTERNEHMEN IM LAND BREMEN

Das Land Bremen zeichnet Energiekontor aus, weil das Unternehmen durch konkrete Maßnahmen Mitarbeiter unterstützen will, Familie und Beruf besser in Einklang zu bringen.

EY Entrepreneur Of The Year® 2017 Finalist

Im Jahr 2017 wird Energiekontor Finalist des seit 30 Jahren etablierten Preis von Ernst & Young, der u. a. Wachstum, Potenzial, Innovationskraft und soziale Verantwortung der Unternehmen gutiert.

NORTH WEST REGIONAL CONSTRUCTION AWARDS ★ 2017

Umweltverbesserungen sowie der wirtschaftliche und soziale Nutzen eines von Energiekontor entwickelten und betriebenen Windparkprojekts waren ausschlaggebend für eine Auszeichnung im Rahmen des North West Regional Construction Awards im Juni 2017.

Auf gute Zusammen-arbeit!

Energiekontor AG

Mary-Somerville-Straße 5
28359 Bremen
Tel.: +49 421 3304-0
Fax: +49 421 3304-444

info@energiekontor.de
www.energiekontor.de