

Solarspar- Magazin

April 2019, Nr. 2



Climate Justice!
Das Klima wird
zum Gerichtsfall
Now!

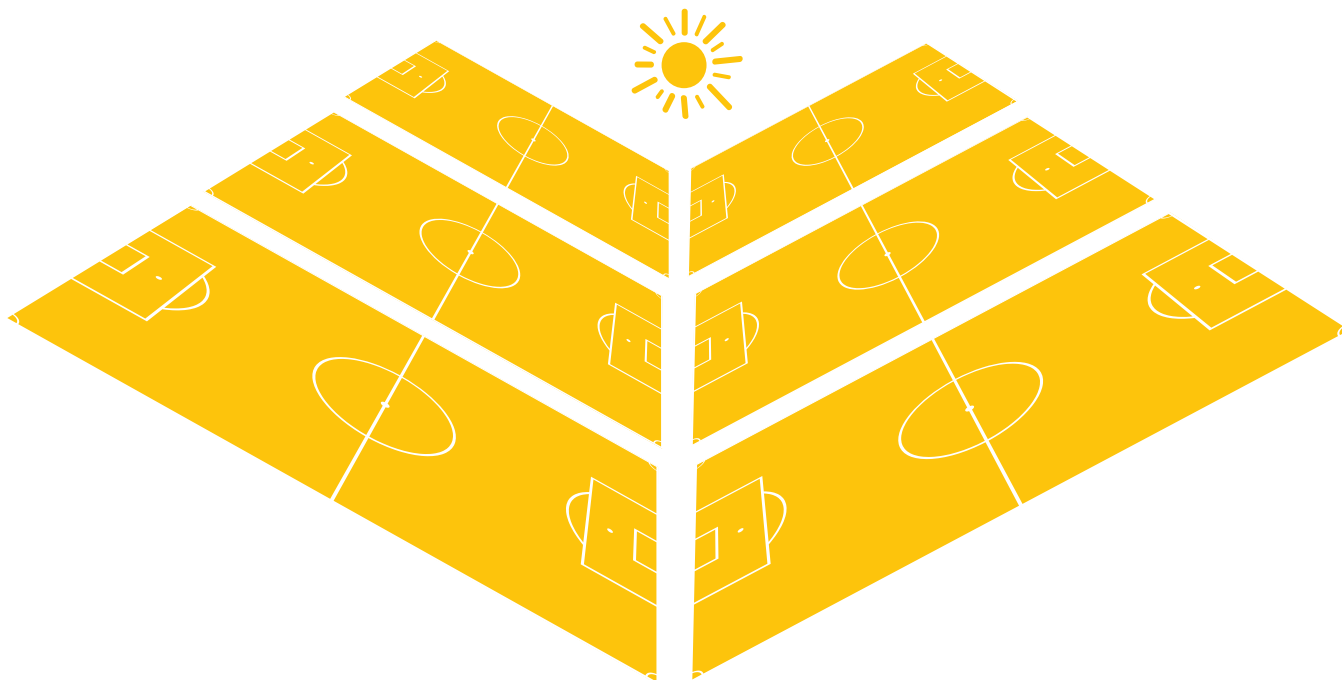
PROJEKTE SCHWEIZ: Erfolg dank Solarspar-Mitglied 9

KLIMANOTIZEN: Finanzkonzerne werden zur Klimalobby 16

STANDPUNKT: Ein Blick in die Energiezukunft 18

solarspar 

Solarspar in Zahlen



6 Fussballfelder versorgen 1500 Einfamilienhäuser

Die Photovoltaik-Anlagen von Solarspar umfassen mittlerweile eine Fläche von mehr als sechs Fussballfeldern und produzieren 6,74 Gigawattstunden Strom pro Jahr. Vergleicht man dies mit Energie aus Erdöl, werden damit 1820 Tonnen CO₂ eingespart.

Verein Solarspar

Der Verein Solarspar setzt sich seit mehr als 25 Jahren für erneuerbare Energien und Energieeffizienz ein.

Solarspar baut und betreibt dort Solaranlagen, wo Elektrizitätswerke kostendeckende Preise für sauberen Strom bezahlen oder Eigenverbrauchsanlagen möglich sind. Der Verein verkauft aus Solarspar-Anlagen Strom aktuell für 9 Rappen pro Kilowattstunde.

Dank Mitgliederbeiträgen (mindestens 50 Franken pro Jahr) und Spenden kann Solarspar auch in die Forschung im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien investieren und sich in der Entwicklungszusammenarbeit engagieren.

Werden Sie Mitglied: www.solarspar.ch/mitglied

Impressum

Redaktion: Markus Chrétien, Marion Elmer,
Eva Schumacher, Mirella Wepf
Titelillustration: Christina Bärswyl
Gestaltung: Schön & Berger, Zürich
Auflage: 15 600 Expl.
Erscheint: viermal jährlich
Druck: Schaub Medien AG, Sissach
Papier: Refutura GSM, 100%-Recycling

Solarspar, Bahnhofstrasse 29, 4450 Sissach
Telefon 061 205 19 19, info@solarspar.ch,
www.solarspar.ch
IBAN: CH31 0900 0000 4001 4777 1



Liebe Leserin, lieber Leser

Wir Klimaschützer erleben im Moment unglaublich spannende Zeiten. So spüren wir deutlich, dass die Temperaturen in der Schweiz stark steigen. Der vergangene Sommer war derart heiss und trocken, dass Bauern sogar ihr Vieh schlachten mussten, weil sie zu wenig Gras und Futter ernten konnten.

Auch die Winter werden tendenziell wärmer. Im landesweiten Mittel bewegte sich die Wintertemperatur $0,9^{\circ}\text{C}$ über der Norm, die Alpensüdseite registrierte in den Tieflagen gar den zweitmildesten Winter seit Messbeginn 1864. Das ist beunruhigend.

Demgegenüber steht die Hoffnung: Die Menschen engagieren sich endlich wieder laut und deutlich fürs Klima und gehen zu Tausenden auf die Strasse. Etwas weniger bekannt ist, dass weltweit Menschen Klagen eingereicht haben, um das Klima auf gerichtlichem Weg zu schützen, da die Politik seit Jahren versagt. Lesen Sie mehr dazu ab Seite 4.

Dass auch gewichtige Stimmen aus der Finanzwirtschaft begonnen haben, den Klimaschutz zu propagieren, trägt zusätzlich zur Aufbruchstimmung bei. Ab Seite 16 erfahren Sie mehr.

Besonders ans Herz legen möchte ich Ihnen zudem den Bericht über unsere neue Anlage in Wittnau, die wir dem Engagement eines Solarspar-Mitglieds zu verdanken haben.

Viel Lesespass wünscht,
Mirella Wepf, Redaktorin Solarspar-Magazin

Fokus

- 4 **Alles, was Recht ist!**
Da die Politik versagt, setzen Klimaschützer weltweit immer häufiger auf die Justiz.

Projekte Schweiz

- 9 **Aus zwei mach eins**
Dank einem engagierten Solarspar-Mitglied ging vor Kurzem in Wittnau eine grosse neue Photovoltaik-Anlage in Betrieb.

Projekte Ausland

- 10 **Solarladestationen für KMU**
Mithilfe eines Darlehens von Solarspar können in Tansania 25 Kleinunternehmen einen neuen Geschäftszweig aufbauen.

- 12 **Mitgliederservice**
Beratung, Agenda, Solar-ABC, Sonderangebot

- 14 **Solarnews**
Photovoltaik-Anlagen erobern das Wasser.

- 16 **Klimanotizen**
Finanzkonzerne warnen vor den Kosten des Klimawandels
Eine milliardenschwere Investorengruppe fordert das Aus für Kohlekraftwerke und höhere Abgaben auf Treibhausgasen.

- 18 **Standpunkt**
Blick in die Energiezukunft
Markus Sägesser, Vorstandsmitglied von Solarspar, räumt mit Atomenergie-Märchen auf.

- 19 **Solarspar-Shop**



BLA BLA
BLA
ACT NOW

LFIGE

NON C'È UN
PIANETA B
E MONDO

Stare voi all'Acqua
Quind...

SE SE
DSSICAT
ANNI

Die Klimajugend macht Druck auf der Strasse und scheint auch die Politik zum Umdenken zu bewegen. Ein anderer Weg, um Klimaschutz einzufordern, führt vors Gericht. In der Schweiz sind es die Klimaseniorinnen, die juristisch vorgehen und sich mit den demonstrierenden Jugendlichen solidarisieren.

Alles, was Recht ist

G R E T A – fünf Buchstaben, die in den letzten Monaten in aller Munde waren. Eine 16 Jahre junge, schwedische Klimaaktivistin beschliesst nach den letzten Sommerferien, sich zuerst täglich, dann «nur» noch freitags vor den Schwedischen Reichstag zu setzen und für das Klima zu streiken, statt zur Schule zu gehen.

Die junge Frau mit den langen Zöpfen hat es geschafft, die vermeintlich politisch uninteressierte Jugend weltweit auf die Strasse zu bringen. Inspiriert von ihrem Beispiel haben im Herbst auch Schülerinnen und Schüler in Australien, Belgien, Frankreich, Finnland und Dänemark zu streiken begonnen. In der Schweiz fand am 14. Dezember der erste Klimastreik mit 500 Jugendlichen statt, weitere Städte und Aktionen folgten. Am bisher grössten schweizweiten Streik vom 2. Februar sind in verschiedenen Schweizer Städten rund 65 000 Menschen jeden Alters auf die Strasse gegangen. Mitte März doppelten die Aktivistinnen und Aktivistinnen in zahlreichen Städten nach.

Die Jugendlichen haben in gemeinsamen Workshops Parolen ausgearbeitet und halten die Schweiz an, den Klimanotstand auszurufen und die Treibhausgas-Emissionen im Inland bis 2030 auf Null zu senken. Ihrer ersten Forderung sind die Kantonsparlamente von Basel und Waadt bereits gefolgt und haben Mitte Februar den Klimanotstand ausgerufen, weitere Kantone könnten nachziehen. In vielen Kantonen sind die Parlamente daran, Massnahmen gegen den



Greta Thunberg

«Die Lösung ist so einfach, dass selbst ein kleines Kind sie versteht: Wir müssen den Ausstoss von Treibhausgasen stoppen.»

Klimawandel zu treffen. In Zürich hat der Kantonsrat zwei Postulate, die den Regierungsrat dazu aufordern, in der Klimafrage aktiv zu werden, für dringlich erklärt. Der Nationalrat hatte aber bisher kein Gehör für den Appell der Jugend.

Doch was bringt es, wenn Politiker den Klimanotstand ausrufen? Rechtlich bindend sind solche Resolutionen nicht. Heiner Vischer, Präsident des Grossen Rates in Basel, äusserte gegenüber der NZZ ernüchternd, mit einer Resolution würden klimapolitische Anliegen zwar weniger hintangestellt; die komplette Agenda umzustellen, sei aber nicht möglich. Sicherlich sind die Politiker aber so sensibilisiert, dass sie künftig bei Umweltgeschäften – beispielsweise bei der Bauordnung – zugunsten des Klimas entscheiden. Zusätzlich erhält die Strassenbewegung Rückhalt bei Studentinnen, Eltern – und 23 000 Wissenschaftlern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz: Mitte März forderten die Scientists4Future in einer Stellungnahme volle Unterstützung für die Anliegen der Klimajugend.

Vors Gericht statt auf die Strasse

J U L I A N A – der Name einer jungen Frau, die bei uns noch die wenigstens kennen. Zusammen mit dem NGO Earth Guardians und 20 Jugendlichen aus den USA verklagt die 21-jährige Kelsey Juliana die US-Regierung. Ihr Familienname «Juliana» steht stellvertretend für all ihre Mitstreiter auf der Klageschrift. Die Jugendlichen argumentieren, dass der Kli-

mawandel das Recht der jüngsten Generation auf Leben, Freiheit und Eigentum verletze. Der Staat habe seit Jahrzehnten gewusst, dass das Verbrennen von fossiler Energie den Klimawandel beschleunige, und dennoch keine Massnahmen ergriffen. Als die jungen Klimaaktivisten die Klage im Jahr 2015 einreichten – Kelsey war 19 Jahre alt, der jüngste Kläger gerade 8 –, nahm sie kaum jemand ernst. In den letzten vier Jahren gelang es den Teenagern und ihrer Anwältin Julia Olson jedoch, Beweise dafür zu sammeln, dass dem Staat der Zusammenhang zwischen fossiler Energieverbrennung und dem Klimawandel schon seit fünfzig Jahren bekannt ist. 36 000 Seiten dick ist die Dokumentensammlung mittlerweile, mit der Olson und ihr Team der Regierung das Eingeständnis abgerungen haben, dass das Tun von Menschen mit hoher Wahrscheinlichkeit der Hauptgrund für die Klimaerwärmung sei.

Dass die Klage überhaupt so weit kommen konnte, ist einer Richterin am US-Amtsgericht von Oregon zu verdanken. Ann Aiken lehnte den ersten Klagabweisungsantrag der US-Regierung ab. Sie habe keine Zweifel, «dass das Recht auf ein Klimasystem, das menschliches Leben erhalten kann, fundamental für eine freie und geordnete Gesellschaft ist», schrieb sie in ihrer Begründung.

Die US-Regierung focht diesen Entscheid in den letzten Jahren erfolglos an: dreimal beim Berufungsgericht in Kalifornien, zweimal beim Obersten Bundesgericht. Die nächsten Argumente werden Kelsey Juliana und ihre Mitstreiter im Juni 2019 in Portland vortragen. Weitere Anfechtungen vonseiten der Regierung sind zu erwarten. Julia Olson ist dennoch zuversichtlich, dass die Klage bestehen wird. Die Anwältin hatte vor acht Jahren begonnen, den Fall aufzubauen. Als Geschäftsleiterin von Our Children's Trust, einer juristischen Non-Profit-Organisation, begann sie im ganzen Land, jugendliche Kläger zu rekrutieren. Was die Klage so überzeugend macht: Die klagenden Kinder und Teenager haben die Gefahr des Klimawandels selbst erlebt: Kelsey Juliana wuchs in Oregon mit zunehmend schlimmen Waldbränden auf, die an manchen Tagen das Atmen im Freien unmöglich machten; der heute elfjährige Levi lebt auf einer Insel vor Florida, die knapp über Meeressniveau liegt.

Klimaklagen haben Hochkonjunktur

Ein Blick in die Datensammlung Climate Change Litigation of the World zeigt, dass Klimaklagen wie Juliana vs. USA sich seit 2005 weltweit häufen: Pro Jahr gibt es mindestens zehn neue Fälle; 1994, so weit reichen die Daten zurück, waren es nur verein-



Kelsey Cascadia Rose Juliana

«Wir Jugendlichen setzen uns ein für unser Recht, einen stabilen, überlebensfähigen Planeten zu erben.»

zelte. Weltweit kennt man heute rund 850 Fälle in 26 Gerichtsbarkeiten. In drei Viertel dieser Klagen ist der Klimawandel aber nur ein Teil des Arguments. In Brasilien entschied das Oberste Gericht, Feuer sei als Erntemethode für Zuckerrohr zu verbieten; der negative Effekt der CO₂-Emissionen war dabei «nur» ein Argument unter vielen anderen.

Die meisten Kläger sind Firmen, die einen Negativentscheid für eine Lizenz, etwa für ein Kohlekraftwerk oder Wasserentnahme, anfechten. Weitere Kläger sind Regierungen, einzelne Personen, NGOs und – wie im Fall von Juliana vs. USA – eine Kombination aus NGO und Privatkläger. Ein erfolgreiches Urteil, das weltweit für Aufsehen sorgte, ist der Fall Urgenda vs. die Niederlande: 886 Bürger spannten mit der Stiftung Urgenda zusammen, um den Staat zu zwingen, bis 2020 den CO₂-Ausstoss gegenüber 1990

um mindestens 25 Prozent zu reduzieren. 2015 entschied das Amtsgericht Den Haag für die Kläger, doch die Regierung legte Berufung ein. Im Oktober 2018 bestätigte das Zivilgericht Den Haag den Entscheid auch in zweiter Instanz. Das Urteil von 2015 war weltweit das erste erfolgreiche Verfahren von Klimaschützern, das einen Staat verpflichtete, den Ausstoss von Treibhausgasen zu reduzieren. Es inspirierte Umweltinitiativen in zahlreichen Ländern, ähnliche Prozesse anzustossen. Einer davon läuft aktuell in der Schweiz.

Jung und alt vereint

ROSMARIE – eine Aktivistin, die hoffentlich bald alle in der Schweiz kennen. Rosmarie Wydler-Wälti ist Co-Präsidentin der Klimaseniorinnen Schweiz. Sie werfen dem Bund vor, mit dem derzeitigen Klimaziel die Bundesverfassung – konkret das Vorsorgeprinzip und das Recht auf Leben – und die europäische Menschenrechtsverfassung zu verletzen.

Wie auch im Fall Juliana vs. USA muss die Klägerschaft ihre eigene Betroffenheit glaubhaft machen. Das Argumentarium der Klimaseniorinnen: Verschiedene Studien haben nach dem Hitzesommer 2003 aufgezeigt, dass ältere Menschen und im Besonderen ältere Frauen das höchste Gesundheitsrisiko bei Hitzewellen haben. «Einige Männer sehen nicht ein, wieso wir nur Frauen sind», sagt Wydler-Wälti. Doch mit dem Fokus auf die stärker gefährdeten Seniorinnen vergrösserten sie die Erfolgchancen ihrer Klage.

Vertreter von Greenpeace gingen auf die Seniorinnen zu und standen zu Beginn organisatorisch und finanziell zur Seite. Für Wydler-Wälti macht dieser Schritt Sinn, «aber man darf nicht abhängig von einer Organisation werden», sonst würde man

nicht mehr ernst genommen. Der Verein ist heute politisch unabhängig und finanziert sich dank Spenden mittlerweile selbst. Greenpeace unterstützt ihn weiterhin mit Know-how und Sekretariatsarbeiten. Mit Cordelia Bähr und Ursula Brunner stehen den Klimaseniorinnen zwei Anwältinnen zur Seite, die sehr viel Erfahrung mit Umweltanliegen haben.

Trotzdem hatten die Klimaseniorinnen bisher keinen Erfolg. Das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK), an das sich das Rechtsbegehren unter anderem richtete, reagierte im April 2017 mit einem Nichteintretensentscheid. Bereits einen Monat später reichten die Klägerinnen am Bundesverwaltungsgericht in St. Gallen eine Beschwerde dagegen ein. Doch im Dezember 2018 entschied das Gericht zugunsten des Staates. Geschlagen gaben sich die Seniorinnen aber noch lange nicht: Sie zogen die Beschwerde ans Bundesgericht weiter. «Wir gehen bis nach Strassburg, wenn es sein muss», sagt die Co-Präsidentin.

Der Verein, der aktuell rund 1200 Mitglieder zählt, organisiert auch Tagungen, Vorträge, Klimawanderungen, nimmt an Podien und diversen Veranstaltungen teil. «Wir versuchen, uns zu vernetzen, wo es möglich ist und Sinn macht», erzählt Rosmarie Wydler-Wältli. Mit ihrer Co-Präsidentinnenkollegin, Anne Mahrer aus Genf, war sie 2017



Rosmarie Wydler-Wältli

«Als Grossmutter ist es eine meiner wichtigsten Aufgaben, unserem Planeten Sorge zu tragen.»

in ein Jugendcamp in Norwegen eingeladen, um gegen neue Arktis-Ölbohrplattformen zu protestieren; sie waren zu Gast an der Klimakonferenz in Bonn, und im Arctic-Base-Camp in Davos hat sich Wydler-Wältli unter anderem mit Greta Thunberg getroffen. «Greta ist mir ein Vorbild», erklärt die Klimaseniorin. Sie lebe das, was sie sage, im Alltag konsequent. Dass viele junge Menschen in der Schweiz auch dazu bereit seien, mache ihr Mut.

Jung und alt vereint gegen Klimawandel. Aber ist es nicht genau die Generation der Babyboomer, die Generation der Klimaseniorinnen, die den grössten Schaden angerichtet hat? «Das ist uns natürlich bewusst, und deshalb ist es besonders wichtig für uns, jetzt etwas zu tun für eine lebenswerte Zukunft unserer Enkelgeneration», sagt Wydler-Wältli.

Die Klimajugend zeige sich ebenfalls solidarisch mit ihnen. «Es ist wichtig, dass wir auf verschiedenen Ebenen kämpfen», sagt Wydler-Wältli, «auf der Strasse und vor Gericht.» Deshalb habe der Verein auch einen offenen Brief an die Erziehungsdirektorenkonferenz geschrieben und darum gebeten, einheitliche Empfehlungen für den Umgang mit Schulabsenzen abzugeben. Damit die Klimajugend in allen Kantonen gleiche Chancen hat, ihre Stimme zu erheben. Alle Generationen vereint gegen Klimawandel, das macht Mut. Marion Elmer

Drei erfolgreich abgeschlossene ...

Pakistanischer Bauer vs. Regierung: Der Kläger beschuldigte die Regierung, sie setze die Klimapolitik von 2012 nicht konsequent um. Das Gericht entschied im September 2015, es sei eine Liste mit Aktionspunkten für den Klimaschutz zu erstellen und eine Ansprechperson zu benennen.

25 Jugendliche vs. kolumbianisches Umweltministerium: Die Regierung unternehme nicht genügend gegen die Abholzung, so die Kläger. Die Klage wurde in erster Instanz abgelehnt; im April 2018 verfügte das Oberste Gericht, es sei ein Aktionsplan gegen die Abholzung zu erstellen.

Jurastudentin vs. neuseeländischen Klimaminister: Gemäss Klägerin hat der Minister die Reduktionsziele nicht den neusten Erkenntnissen des Weltklimarats angepasst. Das Gericht stellte 2015 fest, dass der Minister die Ziele hätte überprüfen müssen.

... und drei laufende Fälle:

Greenpeace Nordic vs. norwegisches Energieministerium: Das Ministerium vergab Lizenzen zur Tiefseeölförderung. Dies widerspreche den Klimazielen und berge Risiken, sagen die Kläger.

Peruanischer Bauer vs. deutschen Energiekonzern RWE: Die RWE-Kraftwerke erhöhten den CO₂-Ausstoss und brachten die Gletscher zum Schmelzen, so der Kläger. Nun drohe ein Bergsee sein Dorf zu überschwemmen. Die RWE sollen ihm die Schutzvorrichtung bezahlen.

Der siebenjährige Rabab Ali vs. Pakistan: Der Kläger wirft dem Staat vor, mit der Genehmigung für neue Kohlefördergebiete würden wirksame Massnahmen gegen den Klimawandel verhindert.

Mehr dazu und zu anderen Fällen in der Recherche «Letzte Instanz für den Klimaschutz», www.greenpeace.de



Verein KlimaSeniorinnen

Frauen, die 64 Jahre oder älter sind, können Mitglied werden und den Verein mit ihrer Stimme unterstützen. Finanzielle oder zeitliche Verpflichtungen entstehen dadurch keine. Männer und jüngere Frauen können nicht Mitglied werden, die Klimaseniorinnen aber finanziell und ideell in ihren Anliegen unterstützen.

Der Verein KlimaSeniorinnen ist politisch unabhängig und wurde im August 2016 gegründet. Heute zählt er über 1200 Mitglieder.

info@klimaseniorinnen.ch,
www.klimaseniorinnen.ch,
Telefon 044 447 48 44

MARKUS' GEHIRNTRAINING

Das Lösungswort unseres Wettbewerbes im Solarspar-Magazin 1/19 war: KABEL.

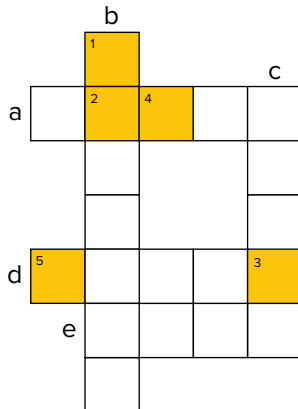
1. Preis (Solaruhr): Andreas Harder, Winterthur
2. Preis (Sonnenglas): Silvana Manzanell, Bonaduz

Die fünf Fragen des neuen Rätsels sind:

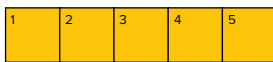
- a Firmensitz des Forschungsinstituts für biologischen Landbau (FiBL)
- b Name der Firma, die die KEV-Vergütungen auszahlt
- c Element, durch das der Strom fliesst
- d Brauchen wir jeden Tag zum Leben
- e Gegenteil von leer

Lösungswort per Mail an info@solarspar.ch oder per Post an: Solarspar, Bahnhofstrasse 29, 4450 Sissach
Einsendeschluss ist der 31. Mai 2019.

Zu gewinnen gibt es wieder eine Solaruhr und ein Sonnenglas.



Lösungswort:



FLASHBACK

Etwas stolz kann Solarspar sagen: «Mit unserer neuen Bundesrätin haben wir schon vor 15 Jahren geschäftet!» Damals war Viola Amherd noch Stadtpräsidentin von Brig.

Guter Rat für die Bundesrätin

1996 entwickelte die österreichische Ökoplan GmbH die Idee, mit einem ausgefeilten Vertragswerk die Energieeffizienz von Gebäuden und Betrieben zu verbessern. Dieser sogenannte EnergieCheck wurde europaweit sehr erfolgreich. Von 2002 bis 2006 vertrat Solarspar Ökoplan als Partner in der Schweiz und nahm mehr als 20 EnergieChecks vor. Markus Chrétien, Geschäftsführer von Solarspar, analysierte jeweils das Energiesystem der Gebäude, identifizierte Schwachstellen und zeigte auf, wie und wie viel Energie und Kosten gespart werden könnten. Im Rahmen eines solchen Checks untersuchte Solarspar auch einige gemeindeeigene Gebäude von Brig-



Glis und Naters. Dank der im Rahmen des EnergieChecks aufgezeigten Massnahmen konnte Brig mehr als 40 000 Franken Energiekosten und 100 Tonnen CO₂ pro Jahr einsparen. Die damalige Stadtpräsidentin von Brig, Viola Amherd, trat deshalb 2005 gerne als Partnerin von Solarspar auf.

Weitere erfolgreiche EnergieChecks nahm Solarspar unter anderem in der Gewerbeschule Muttenz, der Jugendherberge Youth Palace in Davos und im Kinderheim von Kriegstetten vor.

(mw)

Aus zwei mach eins

Dem Solarspar-Mitglied Ferdi Kaiser ist es zu verdanken, dass auf einer neuen Fabrikationshalle im aargauischen Wittnau vor wenigen Wochen eine grosse Solaranlage in Betrieb gegangen ist.

Ende April ist es so weit: Die Maschinen der beiden Firmen Gematec AG und Fabry AG sollten wieder auf Hochtouren laufen. Bis vor Kurzem befanden sich die Produktionsstandorte der Unternehmen in Wildegg (AG), respektive Reinach (BL). Nun haben sie im aargauischen Wittnau eine neue, gemeinsame Fabrikationshalle bezogen.

Die auf Präzisionsmechanik spezialisierte Gematec AG stellt unter anderem Maschinenbauteile aus Metall und Kunststoff her; die Fabry AG produziert und vertreibt Spannanzgen. Damit kann zum Beispiel ein Roboter einen Gegenstand festhalten.

In Wittnau lebt auch ein langjähriges und überaus engagiertes Solarspar-Mitglied: Ferdi Kaiser. Er war 1997 der Erste im Dorf, der auf seinem Haus eine Photovoltaik-Anlage installierte. Seither hat er den Bau zahlreicher weiterer Anlagen in Wittnau mit Rat und Tat begleitet. So ist es weiter nicht verwunderlich, dass er aktiv wurde, als er im Amtsblatt das Baugesuch für die neue Fabrikhalle entdeckte.

Er kontaktierte Marcel John, CEO und Mitaktionär der beiden Firmen, um herauszufinden, ob Interesse an einer Solaranlage bestünde. Tatsächlich war in den Bauplänen der Halle eine Solaranlage bereits vorgesehen, der Ein-

bau sollte allerdings erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. «Ein Neubau ist immer ein ‹Hoselupf›. Auch finanziell», sagt Marcel John. «Wir wollten die Investitionen deshalb gestaffelt tätigen.»

Energiecontracting für KMU

Ferdi Kaiser wusste jedoch, dass Solarspar Gewerbetreibenden die Möglichkeit bietet, eine Solaranlage auf dem eigenen Dach zu installieren, ohne die Baukosten selbst tragen zu müssen. Mit anderen Worten: Solarspar plant, baut und betreibt eine Anlage und verkauft der ansässigen Firma den Strom.

Der Strompreis einer solchen Eigenverbrauchsanlage liegt jeweils tiefer als der Preis der lokalen Energieversorger. Gesetzlich ist dies sogar vorgeschrieben.

Nach der erfolgreichen Kontaktvermittlung durch Kaiser waren Markus Chrétien, Geschäftsführer von Solarspar, und Marcel John rasch handelseinig. Die Anlage mit einer Leistung von rund 278 Kilowattstunden ist bereits in Betrieb. Rund 85 Prozent des Stroms werden die zwei Firmen voraussichtlich selbst verbrauchen, den Rest übernimmt der lokale Energieversorger Energie Oberes Fricktal.

Mirella Wepf

Solarladestationen



In einem Flüchtlingslager in Uganda sammelte Alessandro Medici empirische Daten für das Geschäftsmodell mit dem Power-Blox-System.

Solarspar vergibt erneut ein Darlehen für ein Projekt von Alessandro Medici. Mit einem von ihm selbst entwickelten Energiesystem – der Power-Blox – können Kleinunternehmen in Tansania Solarladestationen für Handys betreiben. Ist ihr Business erfolgreich, lässt sich die Power-Blox-Anlage problemlos vergrößern.

Solarspar unterstützt das Projekt «Solarladestationen für Tansania» mit einem Darlehen von 50 000 Franken. Worum geht es?

Alessandro Medici: Wir wollen in Tansania 25 Kleinunternehmen dabei unterstützen, eine Solarladestation für Handys zu betreiben. Zu diesem Zweck rüsten wir sie jeweils mit einer Power-Blox aus.

Gibt es nicht schon viele ähnliche Angebote? Wieso braucht es Ihre Lösung?

AM: Es gibt tatsächlich schon viele Solar-Home-Systeme, mit denen man beispielsweise eine Leuchte oder ein Radio betreiben kann. Für einen Haushalt mag dies eine gute Lösung sein, für ein KMU generiert ein solches System zu wenig Strom. Grössere Anlagen, etwa ein Mini-Grid (Mini-Stromnetz)

für die Elektrifizierung ganzer Dörfer, sind meist sehr teuer und schwierig zu finanzieren. Wir wollten deshalb eine Lösung bieten, die dazwischen liegt.

Und wie gehen Sie nun in Tansania vor?

AM: Wir arbeiten mit Unternehmerinnen und Unternehmern, die bereits einen Shop betreiben und nun mit der Ladestation für Handynutzer ein Nebengeschäft aufbauen können. Vorerst erhalten sie eine Power-Blox. Wenn sie mehr Strom brauchen, weil das Geschäft floriert, können die Unternehmen eine zweite Power-Blox dazumieten. Die Anlage wächst also mit.

Die KMU mieten die Anlage? Wie kommen Sie zu Ihrem Geld?

AM: Wir haben einen Rückzahlungsplan ausgearbeitet, der über vier Jahre

für Tansania

läuft. Wir überwachen die Anlage mit einem Daten-Modem. Bezahlt der Unternehmer die tägliche oder wöchentliche Mietrate nicht per Mobile Payment via Handy, schalten wir die Anlage ab.

Besteht nicht die Gefahr, dass die Kleinunternehmer das Modem entfernen oder die ganze Anlage verkaufen?

AM: Wir haben sichergestellt, dass sich die Anlage automatisch abschaltet, wenn sie manipuliert wird. Unser Partner vor Ort erfasst die persönlichen Daten der Anbieter, die auch eine Anzahlung tätigen müssen. Mit dieser Mischung aus technischen und sozialen Massnahmen verhindern wir, dass ein KMU eine Anlage ohne zu bezahlen betreibt oder sie gar verkauft.

Wie hoch ist die Miete, und welchen Verdienst können die KMU erwarten?

AM: Die Anlage kostet 2.20 Dollar pro Tag. Wir schätzen, dass man damit ungefähr fünfzig Handybatterien pro Tag laden kann. Wenn eine Ladeninhaberin pro Ladung zum Beispiel 400 tansanische Schilling verlangt – das sind 17 Rappen –, verdient sie täglich

etwa 8.50 Dollar. Unter dem Strich bleiben 6.30 Dollar Gewinn. Da ist viel, wenn man sich vor Augen führt, dass im Jahr 2017 das Bruttoeinkommen in Tansania bei 950 Dollar pro Kopf lag.

Was gehört zum Paket, das die 25 Kleinunternehmer erhalten?

AM: Dazu gehören eine Power-Blox, ein Photovoltaik-Modul, eine Steckdose mit einem USB-Hub, an dem zwanzig Handys eingesteckt werden können, sowie ein Modem, das über das Handy-Netz Daten sendet. Damit kann der Unternehmer seine Miete überweisen, und wir können damit das System per Remote abschalten, falls die Miete nicht bezahlt werden sollte.

Wieso engagieren Sie sich in Tansania?

AM: Wir haben während zwei Jahren intensiv analysiert, in welchen Ländern Afrikas eine Power-Blox funktionieren könnte. Letztlich haben wir Tansania als Testland ausgewählt, weil wir dort mit Sunsweet Solar zuverlässige Partner und ein gutes Netzwerk haben. Sunsweet Solar ist in Tansania bereits mit Solar-Home-Systemen aktiv.

Wieso Testland? Wollen Sie das Projekt auf weitere Länder ausdehnen?

AM: Unser Hauptziel ist im Moment, unser Geschäftsmodell technologisch, kommunikativ und finanziell zu prüfen, um das Risikoprofil zu schärfen. Primär wollen wir nun also verifizieren, ob die 25 Anlagen so viel einnehmen, wie wir theoretisch berechnet haben. Wir sind jedoch sicher, dass unser Ansatz funktioniert. Aktuell bewerben wir uns bei USAID für ein Flüchtlingslager in Uganda. Das würde uns erlauben, den Test noch breiter auszurollen.

Wann werten Sie das Projekt als Erfolg?

AM: Wenn eine Mehrheit der KMU das Geschäft nach fünf Jahren noch betreibt. Im besten Fall bieten sie zusätzliche Dienstleistungen an – etwa einen Kopierservice oder den Verkauf gekühlter Getränke. Und es ist ein Erfolg, wenn der Geldrückfluss funktioniert.

Sie haben fünf Jahre Zeit, Solarspar das Darlehen zurückzuzahlen.

Wie realistisch ist das?

AM: Sehr realistisch. Die 25 KMU bezahlen die Anlage über vier Jahre ab, ein Jahr haben wir als Reserve eingerechnet. Zudem haften mein Kompagnon, seine Partnerin und ich für die Hälfte des Betrags mit privaten Bürgschaften.

Wann startet das Projekt? Und wer sind die 25 Auserwählten?

AM: Im Moment werden die 25 Stationen aufs Schiff verladen. Mit dem Clearing in Tansania – dort gibt es immer wieder neue Regeln – wird es schon zwei Monate dauern, bis die Anlagen vor Ort sind. Die 25 KMU wählt unser Partner Sunsweet Solar in drei Dörfern in der Region Dar Es Salaam aus.

Marion Elmer



Die rund vierzig Zentimeter hohe Power-Blox enthält eine Batterie und liefert 200 Watt Wechselstrom. Ein Solarmodul versorgt die Power-Blox mit Energie, alternativ lässt sich auch eine andere Energiequelle anschließen. Das System funktioniert auch in abgelegenen Gegenden ohne Stromnetz; und es liefert im Gegensatz zu stinkenden, teuren Dieselgeneratoren umweltfreundliche Energie.



Alessandro Medici hat Elektrotechnik studiert und betreut seit mehr als zehn Jahren Solarprojekte – insbesondere in Tansania und Kenia. Für Solarspar hat er unter anderem in Nepal ein Dialysezentrum mit Solarenergie ausgerüstet (mehr dazu im Magazin 3/2016). Seine Erfahrungen hat er in die Entwicklung des Produkts Power-Blox einfließen lassen. Seit der Gründung der gleichnamigen Firma 2015 ist er dort als Leiter der Forschungs- und Entwicklungsabteilung tätig.

BERATUNG

Bezahlt mir die Versicherung Panele, die durch Hagel kaputt- gehen?

H.W. aus Winterthur

Hagelschäden sind bei Photovoltaik-Anlagen und Dachfenstern sehr selten. Häufiger geht ein Modul kaputt, weil ein Vogel etwas Hartes fallen lässt. Ein anderes Beispiel: An der Solarspar-Anlage auf der eingeschossigen Schule in Greifensee gehen jedes Jahr während der Sommermonate ein paar Panels zu Bruch. Die Ursache sind vermutlich Jugendliche, die nach dem Feiern ihre leeren Bierflaschen auf das Dach werfen.

Das Problem mit der Versicherung: Meist übersteigen die Kosten den Selbstbehalt nicht, und deshalb bezahlt man den Schaden selbst. Ein neues Panel kostet 300 Franken, hinzu kommen rund 200 Franken für die Installation.

Ein Tipp: Je älter die Anlagen werden, desto schwieriger wird es, die richtigen Panels zu erhalten. Kaufen Sie deshalb schon beim Bau der Anlage ein paar Ersatzpanels.



Rabenvögel gelten als sehr intelligent. Sie sind bekannt dafür, Nüsse oder Muscheln aus grosser Höhe fallen zu lassen, um deren Schale zu öffnen.

Ist es sinnvoll, eine Secondhand-Solaranlage zu kaufen?

C.A. aus Visp

Langsam, aber stetig entsteht in der Schweiz ein Markt für Secondhand-Solaranlagen, da die ersten Photovoltaik-Anlagen in die Jahre kommen. Zwei Dinge sind zu beachten: Als Erstes sollte man sich vor einem Kauf immer über das Alter der Panels informieren.

Ein Beispiel: Solarspar muss Ende Jahr die Solarpanels der Photovoltaik-Anlage Schulhaus Rütihof in Zürich demontieren, weil das Dach erneuert wird. Die Solaranlage wurde im Jahr 2000 installiert. Für Solarspar rechnet es sich nicht, die 19 Jahre alten Panels nach der Dachsanierung wieder aufzubauen, da man sonst aufgrund der beschränkten Lebensdauer der Panels bald wieder Geld für eine neue Anlage in die Hand nehmen müsste. Aber: Diese ausgemusterten

Panels liefern sicher noch zehn Jahre lang Strom. Wenn man solche, noch leistungsfähige Panels zu einem günstigen Preis erstehen kann, kann sich das durchaus lohnen.

Bei der Schnäppchenjagd sollte man auch den Zustand der Module jeweils gut überprüfen. Die meisten Mängel – Haarrisse, defekte Lötstellen, Frostschäden, angegriffene Beschichtung – sind von blossem Auge schlecht zu erkennen. Mit einem Messgerät, das jeder Solarteur besitzt, lässt sich der Wirkungsgrad von Solarmodulen messen. Vielleicht kann man ein solches Geräte ausleihen, oder man begutachtet das Angebot gemeinsam mit dem Solarteur, der für die Installation der Anlage ohnehin hinzugezogen werden sollte.



Ausgemustert wegen Dachsanierung: Die Solarspar-Anlage auf dem Dach des Schulhauses Rütihof in Zürich hat fast 20 Jahre lang gute Dienste geleistet und wird hoffentlich bald anderswo noch ein paar Jahre zum Einsatz kommen.

Haben Sie Fragen zum
Thema Solarenergie?
Wir helfen gerne weiter.

Verein Solarspar
Telefon 061 205 19 19
info@solarspar.ch
www.solarspar.ch/beratung



AUSSTELLUNG

Expedition 2 Grad

Was bedeuten die 2 Grad, auf die der weltweite Temperaturanstieg begrenzt werden soll, konkret? Dies lässt sich derzeit in Zernez und ab September in Naters erleben. Mit einer 3-D-Brille begeben sich Besucher auf eine virtuelle Expedition und erfahren rund um den Grossen Aletschgletscher die Auswirkungen der Temperaturzunahme.

Nationalparkzentrum Zernez
2. April – 22. August 2019
www.nationalparkzentrum.ch

World Nature Forum Naters
10. Sept. 2019 – 23. Januar 2020
www.worldnatureforum.ch

www.expedition2grad.ch

VEREIN

Starthilfe für die Gletscherinitiative

Anfang Mai beginnt die Unterschriftensammlung für die Gletscherinitiative. Sie verlangt ein verbindliches Klimazielen – fossilfrei bis 2050 – und die Verpflichtung, schnell Massnahmen dafür zu ergreifen. Sie kann auf die Mitwirkung namhafter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im

Klimabereich zählen. Solarspar hat aktiv bei der Ausarbeitung des Initiativtextes mitgeholfen. Der Vorstand gewährte dem Verein Klimaschutz Schweiz für die Lancierung eine erste Starthilfe. An der Jahresversammlung können die Mitglieder dann entscheiden, ob Solarspar die Gletscherinitiative offiziell und mit weiteren finanziellen Mitteln unterstützen soll.

Mehr Infos:
www.klimaschutz-schweiz.ch

AGENDA

17. Mai 2019, 19–21 Uhr

Wann macht der Eigenverbrauch von Solarstrom Sinn?

Ob Mehrfamilienhaus, Stockwerkeigentum oder gemischte Nutzung: Der Vortrag des Hausvereins zeigt aktuelle Beispiele, die Ihnen helfen, Ihre Situation einzuschätzen.

Zentrum Karl der Grosse,
Grosser Saal, Kirchgasse 14,
8001 Zürich. Kosten: keine.
Anmeldung bis 13. Mai 2019 an
zuerich@hausverein.ch oder
044 586 76 96

SOLAR-ABC

Was bedeutet ZEV?

Der Zusammenschluss zum Eigenverbrauch, kurz ZEV, löst den Begriff der Eigenverbrauchsgemeinschaft ab. Bei einem ZEV ist die Eigentümerin einer Anlage verantwortlich für den Betrieb der Solaranlage, für die Stromlieferung an die Nutzer und für die Einspeisung der Überschussproduktion ins allgemeine Stromnetz.

Der lokale Energieversorger liefert dem ZEV ergänzenden Strom, wenn die Solaranlage

den Bedarf der Nutzer nicht deckt. Die Kosten für Netzstrom sind normalerweise höher als die Kosten für Solarstrom. Unter dem Strich bleiben die Stromkosten für die Nutzer in einem ZEV also gleich oder sie sinken.

Die Eigentümerin stellt den Nutzern ihren Stromverbrauch in Rechnung und erhält vom lokalen Energieversorger eine Vergütung für den eingespeisten Strom.

SONDERANGEBOT

50 Prozent Rabatt auf Hofbeiz-Konsumation



Geniessen Sie ein erfrischendes Musegg Bier oder eine Köstlichkeit vom Feuerring. Der Kulturhof Hinter Musegg, auf dem am 24. Mai die Vereinsversammlung von Solarspar stattfindet, liegt mitten in der Stadt Luzern. Im Sommer wird der Stall zur Hofbeiz umfunktioniert, jeden Sonntag gibt es ein herzhaftes Hofzmqorge. Solarspar-Mitglieder erhalten

auf dem Kulturhof vom 1. Mai bis am 29. September 2019 auf eine Hofbeiz-Konsumation 50 Prozent Rabatt.

Bitte schneiden Sie diesen Artikel aus dem Heft und bringen ihn mit.

Öffnungszeiten Hofbeiz:
Mi–Sa 11.30–19 Uhr,
So 9.30–17 Uhr
www.hinter-musegg.ch/hofbeiz

IN EINEM NEUEN ELEMENT

Solaranlagen erobern das Wasser



Foto: Anlage bei Manchester (GB), Alamy Stock Photo

In manchen Regionen der Welt gibt es auf dem Festland zu wenig geeignete Flächen, um in grossem Massstab Sonnenenergie gewinnen zu können. Deshalb setzen Stromversorger mancherorts auch auf schwimmende Solaranlagen. So in Japan, den USA, Brasilien oder Holland.

Aktuell soll noch dieses Jahr im Rheinhafen der Stadt Rotterdam ein schwimmender Solarpark aus rund 4000 Sonnenkollektoren entstehen. Der niederländische Kunstproduzent «Mothership» hat ihn wie einen gigantischen Wellenteppich gestaltet. Mit der Strommenge, die die Anlage künftig erzeugen wird, lassen sich umgerechnet 285 Haushalte versorgen.

Die bisher grösste schwimmende Solaranlage Europas ging 2016 unweit von London in Betrieb. Im Queen-Elizabeth-II-Wasserreservoir beim Flughafen Heathrow schwimmen 61 000 Auftriebselemente mit 23 000 Photovoltaik-Modulen.

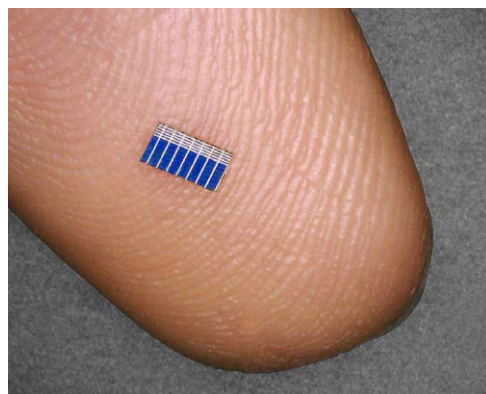
Den Weltrekord hält jedoch die chinesische Stadt Huainan: Mit rund 40 Megawattpeak erzeugt der dortige Solarpark Strom für rund 15 000 Haushalte. Neben ihrer immensen Grösse erhält diese Anlage auch durch ihren Standort besondere Symbolkraft: Der See, auf dem sich die Module befinden, ist beim Kohleabbau entstanden. Durch die Rückstände des Bergbaus ist das Wasser belastet und kann nur schwer für andere Zwecke genutzt werden. Umso erfreulicher, dass die Fläche nun wenigstens dazu dient, umweltfreundliche Energie zu erzeugen.

In der Schweiz bieten die zahllosen brachliegenden Dächer vorerst noch genügend Zubaupotenzial, aber auch hierzulande wurden bereits diverse schwimmende Solaranlagen angedacht. Sehr konkrete Pläne verfolgt das Waadtländer Unternehmen Romande Energie mit seinem «projet de parc solaire flottant» auf dem Walliser Stausee Lac des Toules. Im März hat der Bau einer Testanlage begonnen. Mehr dazu: www.solaireflottant-lestoules.ch (mw)

SOLARENERGIE AM KÖRPER

Werden Kleider zu Mini-Kraftwerken?

Ein Forschungsteam der Nottingham Trent University (GB) hat eine Solarzelle entwickelt, die so gross ist wie ein Floh. Die Zellen lassen sich in Textilien einweben, aus denen künftig auch Kleider geschneidert werden sollen. Im Labor konnten die Wissenschaftler nachweisen, dass sich aus solchen Geweben tatsächlich Energie gewinnen lässt. Der getestete Stoff-Prototyp misst fünf mal fünf Zentimeter und enthält 200 Mini-Zellen. Um ein Smartphone zu laden, braucht es dem Team zufolge etwa 2000 Zellen. «Optisch und punkto Tragekomfort werden sich solche Textilien nicht von normalen Kleidungsstücken unterscheiden», erklärt Studienleiter Tilak Dias.



Bis zur Markteinführung von derart energiegeladener Mode stellen sich diverse Herausforderungen: Noch ist nicht klar, wie der Strom aus Hemd oder Hose ins Handy fließen soll. Bisher arbeiten die Forschenden mit einem USB-Kabel, doch sie suchen nach einer kabellosen Lösung. Auch die Frage, wie solche Mischgewebe nachhaltig entsorgt oder recycelt werden können, ist noch offen. (mw)

Solartelefone für die Alp



Foto: Keystone-SDA, Travelita

Dank Solarpanels und Stromspeicher können Sennen, Äplerinnen und Hüttenwarte auch in abgelegenen Gegenden telefonieren.

Im Frühsommer 2017 klang es noch dramatisch: «Swisscom hängt Alpen ab» titelte die Zeitung «Schweizer Bauer». Der Grund: Nach über 100 Jahren hat die Swisscom entschieden, das analoge Telefonnetz abzuschalten und auf digitale IP-Telefonie umzustellen.

Doch während das analoge Netz den Schwachstrom zum Betrieb aus der eigenen Leitung bezog, braucht die IP-Technik einen separaten Stromanschluss. Und genau dies haben viele abgelegene Alpbetriebe und SAC-Hütten nicht, und Mobiltelefone haben ebenfalls nicht überall Empfang. Bei der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete war man alarmiert. Ihr Direktor, Thomas Egger, stellte sich auf den Standpunkt: «Die Swisscom ist verpflichtet, allen Haushalten

und jeder Unternehmung in der Schweiz einen Telefonzugang und einen Breitbandzugang von mindestens 2 Megabit pro Sekunde zur Verfügung zu stellen.» Der Telefonanbieter sah dies etwas anders: Die Stromversorgung liege nicht im Verantwortungsbereich der Swisscom, sagte eine Sprecherin.

Mittlerweile haben sich die Wogen geglättet. Die Swisscom und die Alpenverbände haben die Situation gemeinsam analysiert und festgestellt, dass rund 240 Standorte Unterstützung bei der Stromversorgung benötigen.

Die Swisscom leistet dazu einen finanziellen Beitrag und hat in Zusammenarbeit mit den Verbänden mehrere Versorgungslösungen, die auf Solarpanels und Speicherbatterien basieren, getestet. Die Wahl fiel schliesslich auf ein modular aufgebautes System, das einfach zu bedienen ist. Die Umstellung auf IP findet nun Schritt für Schritt statt. Laut Plan werden dieses Jahr rund 90 Alpbetriebe mit einem Sonnenenergie-Kit zum Telefonieren ausgerüstet. Dazu gehört auch die Alp Oberchäseren bei Amden (SG) oben im Bild. (mw)



Foto: Keystone-SDA / AP / BrandMcDermey

Klimafachleute gehen davon aus, dass Wetterextreme zunehmen. Für Versicherungen wird dies zum Problem. Das Bild zeigt die Folgen von Hurrikan Irma, der im September 2017 weite Teile von Florida verwüstete. Irma war der erste tropische Wirbelsturm, der während mehr als 37 Stunden eine Windgeschwindigkeit von 297 Kilometern pro Stunde erreichte.

Finanzkonzerne warnen vor den Kosten des Klimawandels

Der CO₂-Ausstoss steigt, obwohl die Staaten weltweit das Gegenteil gelobten. Nun fordert eine milliardenschwere Investorengruppe das Aus für Kohlekraftwerke und höhere Abgaben auf Treibhausgase.

Die wirtschaftlichen Folgen des Klimawandels könnten um ein Vielfaches schlimmer sein als die Finanzkrise 2008, warnte eine Gruppe von Investoren auf dem Klimagipfel in Katowice. Insgesamt verwalten die Firmen rund 32 000 Milliarden US-Dollar (theinvestoragenda.org).

«Wir sind besorgt, dass die Umsetzung des Abkommens von Paris nicht weit genug geht, um den Anstieg der weltweiten Durchschnittstemperatur deutlich unter zwei Grad Celsius zu halten», heisst es in einem gemeinsamen Aufruf von 415 Grossbanken, Pensionsfonds, Lebensversicherern, Vermögensverwaltern und anderen Anlegern an die Politik. Auch mehrere Schweizer Pensionskassen, die Bank J. Safra Sarasin und die Zurich Insurance Group haben das Statement unterzeichnet.

Eine neue Lobby für den Klimaschutz

Die Investorengruppe verlangt, dass alle Subventionen für fossile Brennstoffe eingestellt und erhebliche Steuern auf den CO₂-Ausstoss eingeführt werden. Ohne Reduktion der Emissionen und die schrittweise Einstellung der Kohleverbrennung drohe der Welt ein Crash.

Der Appell der Investorengruppe ist eine gute Nachricht, denn finanzstarke Institutionen können die wirtschaftliche und politische Entwicklung beeinflussen.

Die Kosten des Klimawandels

Obwohl dieser Appell in seiner Deutlichkeit bisher einmalig ist, beinhaltet er keine überraschenden Neuigkeiten. Es gibt eine Vielzahl von Studien, die aus unterschiedlichen Blickwinkeln die finanziellen Folgen des Klimawandels beleuchten. Eine Untersuchung des amerikanischen «Universal Ecological Fund» (FEU-US) von 2017 beziffert die Folgekosten von Umweltereignissen und die steigenden Gesundheitskosten für die USA auf 240 Milliarden Dollar jährlich. Während des kommenden Jahrzehnts dürften diese auf 360 Milliarden US-Dollar steigen und das Wirtschaftswachstum damit abwürgen. Eine Studie der Universität Chicago zeigte auf, dass Indien aufgrund der steigenden Temperaturen zwischen 1971 und 2008 bereits drei Prozent seiner Produktivität eingebüsst hat.

«Zombieähnliche» Reaktion der Bosse

Nicht nur wissenschaftliche Institutionen rechnen die Kosten nach. Die Vereinten Nationen warnten schon 2011 vor den Kosten des Klimawandels. Der Gouverneur der Bank of England, Mark Carney, sagte im März 2018, dass der Klimawandel einen weiteren «Minsky-Moment» hervorrufen könne. Hyman Minsky hat eine Theorie zum Zusammenbruch von Finanzmärkten entwickelt. Die Weltfinanzkrise von 2008 hat seine Thesen eindrücklich bestätigt. Geholfen hat das alles nicht viel. Chris Newton, Executive Director beim australischen Pensionskassen-Fondsverwalter IFM Investors, sagte gegenüber der englischen Zeitung «The Guardian»: «Da sich die Herausforderung des Klimawandels über einen längeren Zeitraum abspielt,

hat sie bei vielen nur eine zombieähnliche Reaktion ausgelöst.» Diese Nicht-Reaktion sei ein sicherer Weg in die Katastrophe, da die Auswirkungen des Klimawandels «plötzlich, schwer und katastrophal» werden könnten.

IFM Investors verwalten nach eigenen Angaben Fonds über 117 Milliarden Australische Dollar (83 Milliarden Franken) und zählen wie die Rating-Agentur Standard and Poor's zu den Unterzeichnern des «Global Investor Statements». Standard and Poor's sprach ebenfalls eine Warnung aus: «Der Klimawandel hat bereits begonnen, das Funktionieren unserer Welt zu verändern.»

Wachstum durch Pro-Klima-Wirtschaft

Die Unterzeichnenden fordern dazu auf, eine CO₂-Steuer in «wirtschaftlich sinnvoller» Höhe einzuführen. Derzeit lägen drei Viertel der existierenden CO₂-Steuern unter einem Preis von zehn Dollar pro Tonne. Eine Zielgrösse von 100 Dollar erachten die Investoren als sinnvoll.

Dieser Systemwechsel sei auch eine ökonomische Chance, betonen sie. «Länder und Unternehmen, die bei der Umsetzung des Pariser Abkommens vorangehen, strikten Klimaschutz betreiben und eine CO₂-arme Energiepolitik umsetzen, werden erhebliche wirtschaftliche Vorteile erzielen und mehr Investitionen anziehen. Damit schaffen sie Arbeitsplätze in den Industrien der Zukunft.»

Thomas DiNapoli vom 207 Milliarden Dollar schweren New York State Common Retirement Fund betonte, dass die Zukunft in der kohlestoffarmen Wirtschaft liege: «Investoren, die ignorieren, dass sich die Welt verändert, tun dies auf eigene Gefahr.»

Daniela Gschweng

Dieser Text ist ursprünglich auf infosperber.ch erschienen und wurde durch Solarspar leicht ergänzt.



Jubiläum Swisscleantech

In der Schweiz engagiert sich Swisscleantech seit 2009 als Wirtschaftsverband für den Klimaschutz. Swisscleantech vertritt rund 250 Unternehmen und Verbände aus allen Branchen und Regionen der Schweiz. Auch Solarspar zählt zu den Mitgliedern. Swisscleantech verfolgt ein klares Ziel: Die Schweiz soll eine Pionierrolle in der nachhaltigen Entwicklung einnehmen. Zu diesem Zweck fördert der Verband Innovationen und den Wissensaustausch und setzt sich für politische Regeln ein, die eine nachhaltige Wirtschaft voranbringen.

Die Zukunft der Energieversorgung ist «erneuerbar». Diese Erkenntnis ist nicht neu und unter den aktuellen Gegebenheiten des menschengemachten Klimawandels unabdingbar. Eine Mehrheit in der Bevölkerung ist jedoch unsicher, ob der Weg dorthin machbar ist. Viele glauben sogar, dass Atomenergie das Klima retten könnte, obwohl Studien dies schon mehrfach widerlegt haben. Solche unrealistischen Ideen bekommen immer wieder Unterstützung durch prominente Namen wie zuletzt Bill Gates.

Markus Sägesser, Vorstandsmitglied von Solarspar, räumt mit Atomkraft-Märchen auf und sagt, was zu tun ist, damit die erneuerbare Energieversorgung langfristig funktioniert.

Ein Blick in die Energiezukunft

Wieso das nicht funktionieren würde? Erstens ist die Atomkraft unbezahlbar geworden. Zweitens sind, trotz jahrzehntealten Versprechen, keine sichereren Technologien entwickelt worden, und drittens ist das Abfallproblem auch nach fünfzig Jahren Kernkraftnutzung nicht gelöst.

Günstiger Solarstrom, teurer Atomstrom

Dass die Kernkraft out ist, lässt sich am Beispiel des Atomkraftwerks Olkiluoto in Finnland gut illustrieren. Es ist eines der wenigen, die aktuell auf dem europäischen Kontinent neu gebaut werden. Das Kernkraftwerk wurde im Jahr 2003 ausgeschrieben, Baubeginn war im 2005. Das Werk mit einer Leistung von 1,6 Gigawatt sollte 2009 mit prognostizierten Kosten von drei Milliarden Euro fertiggestellt sein. Heute, im Jahr 2019, ist das Kraftwerk immer noch nicht am Netz. Die Kosten haben sich mehr als verdreifacht, die Bauzeit beträgt anstatt vier nun 15 Jahre.

In diesen 15 Jahren ist die Nutzung der Sonne zur Stromerzeugung um den Faktor 10 billiger geworden. Gemäss einer Studie des Fraunhofer Instituts liegen die Kosten für Sonnenstrom zwischen sieben und elf Cent pro Kilowattstunde. Photovoltaik ist damit

zur günstigsten Stromproduktionstechnologie geworden. Zum Vergleich: Die Kosten für Atomstrom bewegen sich laut einer Studie der Energiestiftung von 2013 zwischen 17 und 60 Rappen pro Kilowattstunde. Neuere Zahlen sind kaum zu finden. Ein Papier von 2017 spricht von 15,1 Cent also gut 17 Rappen pro Kilowattstunde.

Weltweit sind mittlerweile Photovoltaik-Anlagen mit einer Leistung von mehr als 500 Millionen Kilowatt respektive 500 Gigawatt installiert. Neu kommen jährlich mehr als 85 Gigawatt dazu. Erfreulich ist, dass die Windenergie parallel dazu in ähnlich grossen Dimensionen ausgebaut wird.

Neben den günstigen Produktionskosten von Sonnenstrom entlastet die Photovoltaik auch die Stromnetze. Die weitgehend dezentral erzeugte Photovoltaik-Energie kann auf den unteren Netzebenen verteilt und wenn nötig zwischengespeichert werden. Hier sind die Netzbetreiber gefordert, die vorhandene Technologie einzusetzen und den Photovoltaik-Produzentinnen und -produzenten entsprechende Speicherprodukte anzubieten.

Weniger grosse Reservekraftwerke nötig

Ein weiteres Kostensenkungspotenzial mit erneuerbarer Energie im Netz ergibt sich dank den Systemdienstleistungen (SDL). Mit den SDL wird unter anderem die Versorgungssicherheit im Netz vergütet. Ein Reservekraftwerk, das bei einem ungeplanten Ausfall eines anderen einspringt, erhält dafür eine entsprechende Vergütung. Mit den grossen Atomkraftwerken im Netz müssen deshalb sehr viele solcher Reservekraftwerke auf Abruf bereit sein, was entsprechend teuer ist. Fällt hingegen eine einzelne Photovoltaik-Anlage aus, so ist dies im System kaum wahrnehmbar.

Die Technologie und das Potenzial sind vorhanden. Was bleibt zu tun?

Damit die Gelder in die richtigen Kanäle fliessen, braucht es die richtigen politischen und betriebswirtschaftlichen Anreize:

- Die Saisonspeichermöglichkeiten müssen attraktiv vergütet werden,
- und für den Import von Windstrom sind die entsprechenden Netzkapazitäten zu reservieren.

Damit wird eine sichere Stromversorgung auf Basis von erneuerbarer Energie auch in Zeiten von knappen Erzeugungskapazitäten sichergestellt. Und dies erst noch kostengünstiger als heute.



Markus Sägesser studierte Maschinenbau an der ETH Zürich und befasst sich seit seinem Studium mit Energiethemen. Er war unter anderem bis 2016 Direktor von Stadtwerk Winterthur. Heute betreut der Energiefachmann verschiedene Mandate im Energie- und Unternehmensumfeld.

Solarprodukte – für unterwegs und zu Hause



Solarspar-Ladepkarte von Move

Mit der SolarSpar-Ladepkarte von Move sind Sie mit Ihrem E-Mobil flott unterwegs. Das Unternehmen Move Mobility betreibt mit 620 eigenen Stationen, an denen Sie Naturstrom «tanken» können, eines der grössten öffentlichen Ladernetze der Schweiz; im Inland kommen 1600 und in Europa rund 20000 weitere Lademöglichkeiten dazu. Die Karte wird nach Eingang der Bestellung innert Wochenfrist versandt.

Fr. 59.– (inkl. MwSt., exkl. Versandkosten), SolarSpar-Mitglieder erhalten die Karte im ersten Jahr gratis

Ich bestelle Stück.

Ich habe die AGB von move gelesen: <https://www.solarspar.ch/move>

Leuchtendes T-Shirt aus Bio-Baumwolle

Wer mit dem SolarSpar-T-Shirt in die Sonne tritt, verbreitet Sonnenschein: Denn die Sonne auf dem Shirt beginnt gelb zu leuchten.

100 % OCS-zertifizierte, gekämmte Ringspinn-Bio-Baumwolle, Single-Jersey, weiss

Fr. 20.– (inkl. MwSt., exkl. Versandkosten)

Ich bestelle (gewünschte Anzahl angeben):

Grösse:

Schnitt:

Kindergrössen (Rundhals):

- | | |
|-----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> S | <input type="checkbox"/> Rundhals Herren |
| <input type="checkbox"/> M | <input type="checkbox"/> Rundhals Damen |
| <input type="checkbox"/> L | <input type="checkbox"/> V-Ausschnitt Herren |
| <input type="checkbox"/> XL | <input type="checkbox"/> V-Ausschnitt Damen |

- | |
|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 122/128 |
| <input type="checkbox"/> 134/140 |
| <input type="checkbox"/> 146/152 |
| <input type="checkbox"/> 158/164 |



LuminAID: aufblasbare Solarlampe, die schwimmt

Die PackLite Nova USB ist mit ihren 75 Lumen Helligkeit ideal für Balkon-, Garten- oder Campingfreunde. Die Leuchte enthält zwölf LEDs und kann über das eingebaute Solarpanel oder mit Kabel aufgeladen werden. Sie bietet vier Helligkeitsstufen und eine Blinkfunktion. Alle Bestandteile sind bleifrei und entsprechen den EU-Umweltrichtlinien. Die Hülle besteht aus Kunststoff (TPU).

12 × 12 × 2 cm gefaltet, 12 × 12 × 12 cm aufgeblasen, 100 Gramm
Fr. 27.– (inkl. MwSt., exkl. Versandkosten)

Ich bestelle Exemplar(e).



Judith Vögele

Die 48-jährige Unternehmerin lebt mit ihrem Mann in Baden und Birrwil am Hallwilersee. Sie hat Germanistik, Philosophie und Publizistik studiert. Heute betreut sie Mandate im Bereich Kommunikation, Kultur und Handel, etwa als Projektleiterin einer Aargauer Zeitschrift.



Erstes solarbetriebenes Gerät
Eine Taschenlampe, die mich bei
Wander- und Skitouren oder beim Segeln
auf dem Hallwilersee begleitet.

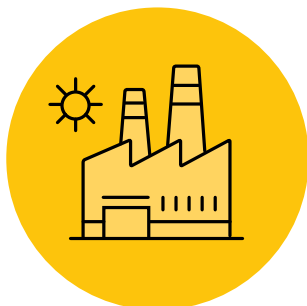
Mein Energiesparen
Ich heize mässig, lösche immer das Licht
und trage Sorge zu meinen Dingen.
Manche Kleider habe ich seit mehr als
zwanzig Jahren.

Mein persönlicher Klimaschutz
Ich fliege seit Jahren nicht mehr und
bin froh, dass es mittlerweile auch
beruflich ohne Flüge und lange Auto-
fahrten geht. Ferien machen mein
Mann und ich meistens in der Schweiz.



Deshalb bin ich Mitglied bei Solarspar
Solarspar hat die Photovoltaik-Anlage
auf der ehemaligen Fabrik gebaut,
in der ich mit rund dreissig anderen
Personen wohne und arbeite.

Sonnenenergie gewinnen



Grosse Dächer gesucht

Solarspar sucht stets nach geeigneten Dächern für neue Solaranlagen. Kennen Sie Gewerbebetriebe, Bauernhöfe mit grossen Hallen oder Mehrfamilienhäuser mit grösseren Dachflächen, deren Eigentümer Interesse an einer Eigenverbrauchsanlage haben?

Kontaktieren Sie uns! info@solarspar.ch, 061 205 19 19