

Solarspar-Magazin

August 2022, Nr. 3

Fokus:

Welche Bilder verändern unser Verhalten?



Ratgeber: Woher stammen Solarspars Photovoltaik-Anlagen? 12

Klimanotizen: Breite Akzeptanz für Solarausbau-Massnahmen 16

Standpunkt: «Einfacher lokale Energiegemeinschaften bilden!» 18

solarspar 

Solarspar in Zahlen

Wie kommt der Solarspar-Strompreis beim Contracting zustande?

Wenn Solarspar im Contracting einen Strompreis pro Kilowattstunde anbietet, müssen diverse Kosten eingerechnet werden: neben den Investitionskosten auch Unterhaltskosten, für deren Schätzung die langjährige Erfahrung von Solarspar zum Tragen kommt. Auch der erwartete Stromertrag und die Abnahme für den Eigenverbrauch beeinflussen den Preis. Abhängig von all diesen Faktoren kann Solarspar einen Strompreis zwischen 8 und 20 Rappen pro Kilowattstunde anbieten.



Recycling 1%
 Verwaltung 4%
 Versicherung 7,5%
 Unterhalt 12,5%
 Planung und Bau (Unterkonstruktion, Wechselrichter) 25%
 Solarmodule 50%

Verein Solarspar

Solarspar setzt sich seit mehr als 30 Jahren für erneuerbare Energien und Energieeffizienz ein. Der Verein baut und betreibt Solaranlagen, wo Elektrizitätswerke kostendeckende Preise für den Strom bezahlen oder Eigenverbrauchsanlagen möglich sind.

Wer keine eigene Photovoltaik-Anlage besitzt, kann bei Solarspar ein Solarstrom-Abo für 3 Rappen pro Kilowattstunde lösen. Berechnungsbeispiele unter solarspar.ch/stromabo.

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
 Titellillustration: Philip Bürli
 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 Leserinnen und Leser

Vielleicht wischen Sie sich gerade durch Fotos der vergangenen Sommerferien und spüren einem besonders schönen Erlebnis nach? Vielleicht betrachten Sie die Bilder von Solarspars Mitgliederversammlung auf Seite 10 und freuen sich, einige vertraute Gesichter zu sehen? Keine Frage, Bilder können Emotionen auslösen. Doch können sie auch bewirken, dass wir unser Verhalten überdenken und im besten Fall sogar nachhaltig ändern? Dieser Frage geht der Fokus ab Seite 4 nach.

Zuversichtlich stimmt mich, dass eine grosse Mehrheit der Schweizer Bevölkerung dem Ausbau der Solarenergie zustimmt. Das zeigt eine Umfrage im Auftrag der Schweizer Energiestiftung (S. 16). Genau deshalb ist es wichtig, dass finanzielle und planerische Hürden endlich aus dem Weg geräumt werden. Der Nationalrat Jürg Grossen erklärt im Standpunkt auf Seite 18, wie die parlamentarische Initiative, die er eingereicht hat, der Solarenergie helfen soll.

Solarspar hat derweil in Diepflingen erstmals eine Photovoltaik-Anlage für eine Stockwerkeigentümer-Gemeinschaft installiert. Auf Seite 8 erfahren Sie mehr über dieses Pilotprojekt.

Ich wünsche Ihnen viel Spass beim Stöbern, Lesen und Bilder-auf-sich-Wirken-lassen!

Marion Elmer
Redaktorin Solarspar-Magazin

Fokus

4 **Bewegen diese Bilder Sie?**

Kann ein Foto uns dazu bringen, weniger lang zu duschen oder mit dem Zug statt dem Flugzeug zu verreisen? Und wenn ja, welche Art von Bild müsste es sein?

Projekte Schweiz

8 **Eigenverbrauch im Stockwerkeigentum**

In Diepflingen BL hat Solarspar den Neubau einer Stockwerkeigentümer-Gemeinschaft mit einer Solaranlage ausgerüstet.

10 **Mitgliederservice**

13 **Sonderangebot**

Solarnews

15 **Solardach für denkmalgeschütztes Gebäude**

Statt Ziegel schützen neuerdings gebäudeintegrierte Solarmodule die Zürcher Brandwache vor Wind und Wetter.

Klimanotizen

16 **Die Politik sollte die Bevölkerung ernst nehmen**

Massnahmen, die den Solarausbau fördern, stossen bei der Schweizer Bevölkerung auf breite Akzeptanz.

Standpunkt

18 **«Mehr lokale Energiegemeinschaften!»**

Der Nationalrat Jürg Grossen nennt die nötigen politischen Rahmenbedingungen, damit lokale Energiegemeinschaften einfacher gebildet werden können.

19 **Solarspar-Shop**



Marion Nitsch, «Stumme Diener», 2022

Gehört dieses Bild für Sie in eine Reihe von Klimafotos? Und wenn ja, warum?

Bekommen Sie Lust, Ski zu fahren?



Dominic Wenger, «Skilifte», 2022

Bilder, die bewegen?

«Und jetzt?» heisst eine Ausstellung, die seit diesem Frühling durch die Schweiz tourt. Es sind Fotoarbeiten des Kollektivs Lunax, das sich vor einem Jahr das Thema Klimawandel vornahm. Denn: Wie sich unser Verhalten auf die Umwelt auswirkt, ist seit Jahrzehnten bekannt. Dennoch ist der entscheidende Ruck noch immer nicht durch die Bevölkerung gegangen. Bilder, so die Hoffnung der Mitglieder von Lunax, könnten dies ändern. Thomas Stocker, Professor für Klima- und Umweltphysik, schreibt im Editorial der Ausstellungszeitung, dass die Fotografie – anders als die Wissenschaft – vom visuellen Eindruck ausgehe und erst dann zur rationalen Diagnose komme. Das Wissen und die komplexen Zusammenhänge des Klimawandels liessen sich so eindrücklicher, vielschichtiger und eindringlicher vermitteln. «Genau diese Zusammenarbeit von Wissen und Kunst braucht es», so Stocker, «um die Menschen zum Handeln zu führen.»

Die Fotografin und Bildforscherin Sabina Bobst weiss es noch genauer. Das Medium Fotografie habe die Macht, Emotionen und/oder einen erzählerischen Prozess anzustossen, sagt sie. «Das kann bei den Betrachtenden eine Transition, ein Umdenken, auslösen, das dann zu einer Handlungsabsicht führen kann.» Doch nicht alle Arten von Bildern sind gleichermassen geeignet, ein solches «Umschalten» zu bewirken.

Können Bilder Menschen zu einem klimafreundlicheren Verhalten bringen? Motiviert ein Foto jemanden dazu, weniger lang zu duschen oder auf eine Flugreise zu verzichten? Und wenn ja, welche Art von Bild eignet sich dafür?

Der französische Philosoph Roland Barthes beschrieb 1980 das *punctum* einer Fotografie als «jenes Zufällige an ihr, das mich besticht (mich auch verwundert, trifft)». Das *punctum* könne etwas Irritierendes oder ein im Bild vorhandener Widerspruch sein, erklärt Sabina Bobst.

Der Betrachter könnte zum Beispiel überlegen, ob die weissen Felder unterhalb der Bergsilhouette, die Marco Zanoni in Südspanien fotografierte, Schnee oder Plastik sind. Eine Besucherin, die vor Dominic Wengers Bild steht, könnte sich fragen, wieso die Angestellten des Skilifts eine Pistenabgrenzung ausrollen, wenn es doch gar keinen Schnee hat.

Auch mit Humor gelingt es, Menschen zu erreichen, wie Patrick Hürlimann mit seinen Stadtbäumen (s. S. 6) zeigt. Einerseits sind Stadtbäume ja Klimahelden, auf denen für künftige Hitzetage unsere Hoffnungen ruhen. Gleichzeitig sind die Bäume massiv unter Druck; nicht nur, dass die steigenden



Patrick Hürlimann, «Stadtbäume», 2022

Ta
Gefällt Ihnen



Wird es Ihnen warm oder kalt, wenn Sie dieses Bild betrachten?

Denken Sie hier an Häuser, Autos oder Menschen?

Temperaturen ihnen zusetzen; oft haben sie wegen Infrastrukturbauten im Untergrund zu wenig Platz, um sich gut zu verwurzeln. Dieses Dilemma zeigt Hürlimann mit einem Augenzwinkern auf.

Sehr viel subtiler, mit einer fast ikonischen Bildsprache, wirkt die Bildserie «Stumme Diener» von Marion Nitsch. Auf den ersten Blick erkennt man abgenutzte, teils schmutzige Plastikstreifen, die Hallen voneinander abtrennen. Klar, Plastik = nicht gut für die Umwelt. Wer noch genauer hinsieht, entdeckt im Hintergrund jene grünen Gitterkisten, die in Agrarbetrieben gebraucht werden, und somit das Thema Massenproduktion.

Das *punctum*, so Sabina Bobst, löse eine Kraft aus, die es den Betrachtenden ermögliche, über das Bild hinauszusehen, die Geschichte weiterzudenken.

Noch bessere Chancen, dass man sich einem Thema aktiv zuwende, biete aber ein offenes Bild. Statt eines *punctums*, einer Irritation, lässt es etwas vermissen,

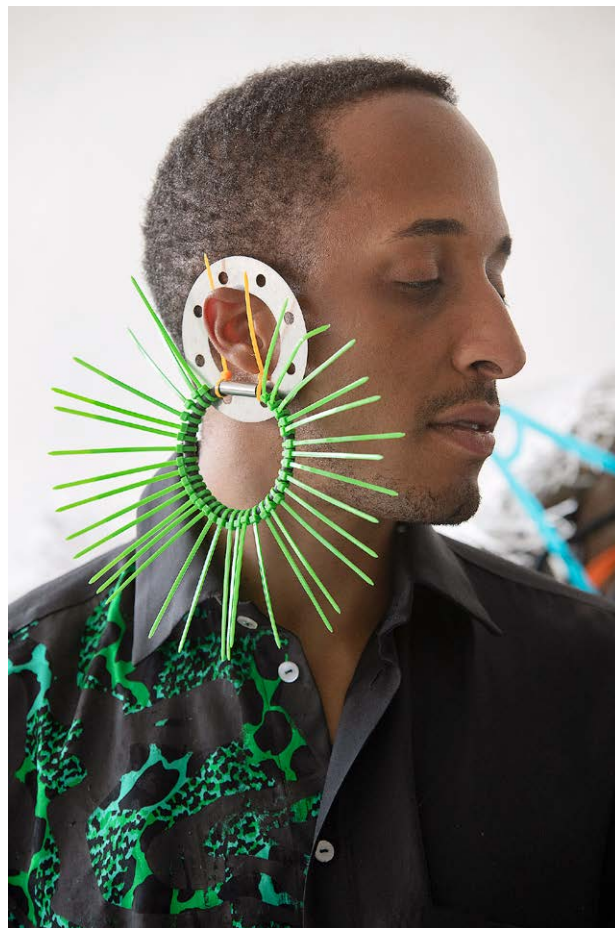


Benjamin Manser, «Autobahn», 2022

nzt hier ein Käfer Ballet?
das Bild, oder stösst es Sie eher ab?



Fridolin Walcher, «Food from Woods», 2022



Caroline Minjolle, «Neu von gestern», 2022

Sehen Sie hier einen Zusammenhang
mit dem Klimawandel?

etwa eine abschliessende Antwort. «Es bricht somit den dokumentarischen Effekt, das So-ist-es-gewesen, und lässt eigene Interpretationen zu», erklärt die Fotografin.

Unsichtbares sichtbar machen

In ihrem Buch «Das Leiden anderer betrachten» legte die bekannte amerikanische Schriftstellerin Susan Sontag dar, dass Bilder Emotionen auslösen und Wissen generieren können, indem sie für das menschliche Auge Unsichtbares sichtbar machen. Da die Klimaerwärmung in den vergangenen Dekaden ein schleicher Prozess war, blieb sie lange schwer wahrnehmbar. Die Fotografie kann hingegen – als Erfassungsinstrument über die Zeit – tatsächliche Veränderungen sichtbar machen.

Auch Energie ist etwas, das abgesehen von seinen Trägern wie Strommasten oder Photovoltaik-Modulen unsichtbar ist, obwohl wir es jeden Tag

brauchen. Dieses Paradox führt gemäss dem französischen Philosophen Pascal Chabot bei vielen Menschen zu einer Handlungsunfähigkeit. Würde die Energie aber sichtbar gemacht, käme es zu einer Verschiebung. Die Arbeit der Sichtbarmachung sei ein wichtiger Schritt zur Transition, die eine Verhaltensveränderung auslösen könne, so Chabot.

Bilder, die lähmen

Haben demnach die Umweltbewegung und die verantwortlichen Behörden allzu lange auf geschlossene statt offene Bilder gesetzt?

Auf Bilder, die in sich abgeschlossen sind und keinen Denkraum für die Betrachtenden eröffnen? Auf Bilder, die den Finger auf die Wunde legen und uns vor lauter schlechtem Gewissen lähmen statt zum Handeln bringen? Oder auf Bilder, in denen uns Menschen lächelnd aufzeigen, wie spielend einfach es doch wäre, umweltbewusst zu leben? Leider –

was für ein Frust! – schaffen wir Betrachterinnen und Betrachter es nicht, es ihnen gleichzutun.

Angesichts der mangelnden Bereitschaft der breiten Bevölkerung, ihren Konsum einzuschränken oder längst überfällige Massnahmen mitzutragen, liegt die Antwort eigentlich auf der Hand. Es ist höchste Zeit für eine neue Art von Bildern. Bilder, die inspirieren und uns zum Nachdenken anregen, statt uns mutlos zu machen. Marion Elmer

**Bewegen diese Bilder Sie?
Machen Sie selbst den Test und
schreiben Sie uns, wie die abgedruckten
Bilder auf Sie wirken:
info@solarspar.ch**

Die Ausstellung «Und jetzt?» des Fotokollektivs Lunax sind zu sehen im Stadtmuseum Aarau. Beachten Sie das Sonderangebot auf Seite 13.

Solarstrom für den Eigenverbrauch, Ladestationen für Elektroautos: Der Bau zeitgemässer Mehrfamilienhäuser stellt Bauherrschaften vor neue Herausforderungen. Mit Pionierprojekten zeigt Solarspar, dass die Ideale umsetzbar sind. Zum Beispiel in Diepflingen BL.

ZEV im Stockwerkeigentum – Pionierarbeit im Baselbiet

«Heutzutage gehört einfach auf jedes Dach eine Solaranlage», sagt Angelo Tomaselli von Lehner Tomaselli Architekten. «Im Oberbaselbiet, wo es sehr viele Sonnenstunden gibt, sowieso.» Mit dem Bau von Anlagen für Einzelobjekte hat sein in Sissach ansässiges Architekturbüro bereits einige Erfahrungen gesammelt. Die Planung des Mehrfamilienhauses «In den Reben» mit zehn Eigentumswohnungen in Diepflingen war dann aber deutlich komplexer, berichtet der Architekt.

Die neuen technischen Möglichkeiten für die Energieversorgung haben die Baubranche in Bewegung gebracht. Die Umsetzung im Alltag sei jedoch anspruchsvoll, sagt Tomaselli. Er lerne derzeit jeden Tag viel dazu. Es genüge zum Beispiel nicht, für ein Mehrfamilienhaus einfach vorsorglich leere Rohre für den künftigen Einbau von Ladestationen für Elektroautos einzuplanen. «Wird später bei Bedarf eine Station nach der anderen installiert, kann es zu Spannungsabfällen im Netz kommen, was die lokalen Netzbetreiberfirmen natürlich nicht tolerieren», erklärt er. «Wir müssen für die Planung der Parkplätze und der Energieversorgung also sehr interdisziplinär arbeiten.»

Auch die faire Abrechnung des Stroms von der hauseigenen Solaranlage ist in Mehrfamilienhäusern eine Herausforderung. «Da wir die Terrassensiedlung in Eigenregie erstellt haben und die Wohnungen weiterverkaufen wollten, war es uns wichtig, den künftigen Besitzerinnen und Besitzern den Weg zur Solaranlage zu ebnen,» führt der Architekt weiter aus.

Partnerschaft mit Solarspar

Mit dem Verein Solarspar fand das Architekturbüro einen Partner, der bei der Planung unterstützend wirkte und zudem die Finanzierung und den Betrieb der Anlage übernahm.

Mittlerweile sind alle Wohnungen verkauft, die neue Stockwerkeigentümerschaft ist Ende Juni 2022 eingezogen, die Photovoltaik-Anlage läuft und liefert rund 30 Megawattstunden Strom pro Jahr.

«Die Rendite ist bei einem komplexen Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) für Solarspar etwas kleiner als bei unseren Grossanlagen, die bis zu 740 Megawattstunden pro Jahr abwerfen und bei denen nur eine oder zwei Parteien den Strom beziehen», sagt Markus Chrétien, Geschäftsführer von Solarspar. Allein schon die notarielle Beglaubigung aller Verträge mit der Stockwerkeigentümerschaft bedeute einen Mehraufwand. «Doch unser Verein will Pionierarbeit leisten und damit auch andere Bauherrschaften motivieren.»

Mittlerweile sind bereits zwei neue Bauvorhaben in der Pipeline, bei denen Lehner Tomaselli Architekten und Solarspar zusammenarbeiten.

Mirella Wepf

Die Photovoltaik-Anlage der neuen Stockwerkeigentümer-Gemeinschaft produziert jährlich 30 Megawattstunden Strom.



Im Einführungskurs lernen die Teilnehmenden die Bedeutung der Solarenergie, die Grundlagen zur Arbeitssicherheit sowie Bauformen und Teile einer Solaranlage kennen.



Eine Lösung für zwei Probleme

Solarspar unterstützt seit vielen Jahren Solafricas Projekte in Burkina Faso und anderen afrikanischen Ländern. In der Schweiz findet die Non-Profit-Organisation mit ihrem Programm «Refugees go Solar+» eine Lösung für gleich zwei drängende Probleme.

Menschen, die aus ihrer Heimat flüchten müssen, stehen oft nicht nur ohne Hab und Gut da; im Aufnahmeland macht es ihnen meist auch zu schaffen, dass sie nicht arbeiten können: weil ihnen die nötige Bewilligung, die Sprachkenntnisse oder der richtige Abschluss fehlen.

Mit dem Programm «Refugees go Solar+» haben Geflüchtete in der Schweiz eine realistische Chance, von einer der Partnerfirmen von Solafrica eine langfristige berufliche Anschlusslösung im ersten Arbeitsmarkt zu erhalten.

Gestartet wird mit einem einwöchigen Einführungskurs, an dessen Ende die Teilnehmenden ein Zertifikat erhalten. So drücken also ehemalige Ökonominnen oder Schuhmacher, Hochspannungselektrikerinnen oder Gymnasiallehrer, Teppichknüpferinnen oder Grundschulabgänger aus der Türkei, Afghanistan, Eritrea, Syrien und aus der Ukraine für eine Woche die Schulbank: Sie büffeln nicht nur Deutsch, sondern lernen auch, wie man die Leistung eines Toasters, einer Kaffeemaschine oder eines Wasserkochers misst. Und wie man erkennt, ob die Batterie einer Solaranlage geladen wird.

Gemäss Solafrica sind die Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer alle höchst motiviert, da sie durch eine Anstellung im ersten Arbeitsmarkt langfristig die Chance erhalten, sich von der Sozialhilfe zu lösen.

Das nächste Ziel ist ein zweimonatiges Praktikum bei einer Partnerfirma, dann eine Anstellung im Stundenlohn. Das ganz grosse Ziel am Ende des Weges ist eine Festanstellung oder eine Lehre in einem mit der Solarbranche verwandten Beruf. Dafür müssen die Teilnehmenden aber beispielsweise das Sprachniveau B1 in Deutsch oder Französisch erreichen sowie den Führerausweis erwerben.

Angesichts des Fachkräftemangels in der Solarbranche ist es lobenswert, wie Solafrica und ihre Kooperationspartner mit diesem Projekt konkrete Massnahmen ergreifen, um gegen diesen Missstand anzugehen.

Marion Elmer

Danke

Im Frühjahr 2022 hat Solarspar einen Spendenaufruf an seine Mitglieder verschickt. Viele von Ihnen haben darauf reagiert und mit einer Spende die medizinische Grundversorgung in ländlichen Regionen von Burkina Faso unterstützt. Für Ihr grosszügiges Engagement bedankt sich Solarspar sehr herzlich!

GENERALVERSAMMLUNG

Nach zwei Online-Versammlungen konnten sich die Mitglieder von Solarspar endlich wieder live treffen: an Bord des Solarkatamarans auf dem Bielersee. Ein fröhlicher und rundum gelungener Anlass!



Das Elektromotorschiff mit Baujahr 2001 wurde im Winter 2018/19 mit neuen Panels und einer Batterie ausgerüstet. Der Diesel-Notmotor führt gemäss Kapitän Vonesch «ein trauriges Dasein»; seit 2001 war er erst 300 Stunden im Einsatz. Seit der Neuausrüstung wird mit dem Strom vom Schiffdach auch das Hafenrestaurant betrieben, die überschüssige Energie wird ins Netz eingespeist.

Auch die Vorstandsmitglieder Sandrine Gostanian und Thomas Hardegger freuen sich auf die Versammlung.



Geschäftsleiter Markus Chrétien wird anlässlich seines 20-Jahr-Jubiläums bei Solarspar mit Dank, Lob und Blumen bedacht.



Eva Schumacher, die Kommunikationsverantwortliche, überreicht Solarspar-Mitglied Susanne Rotondo als Wettbewerbsgewinn eine LCC-Sparlampe.



Christa Mutter, Vorstandsmitglied aus Fribourg, berichtet darüber, wie Solarspar sich mit anderen Umweltorganisationen vernetzt und in der nationalen Politik mittels Stellungnahmen mitmischte. Ihr hat Solarspar den guten Draht in die Westschweiz zu verdanken, wo bereits sieben Solaranlagen des Vereins stehen.



Kurz vor der Abfahrt um 14 Uhr trudeln die meisten Mitglieder und Gäste ein. Der Präsident Markus Sägeser begrüßt alle persönlich.



Der vor einem Jahr gewählte Präsident, Markus Sägeser, eröffnet die Versammlung; rechts von ihm: Vorstandsmitglied Thomas Hardegger.



Vorstandsmitglied Andreas Dreiseibner berichtet aus dem Bereich der Angewandten Forschung.

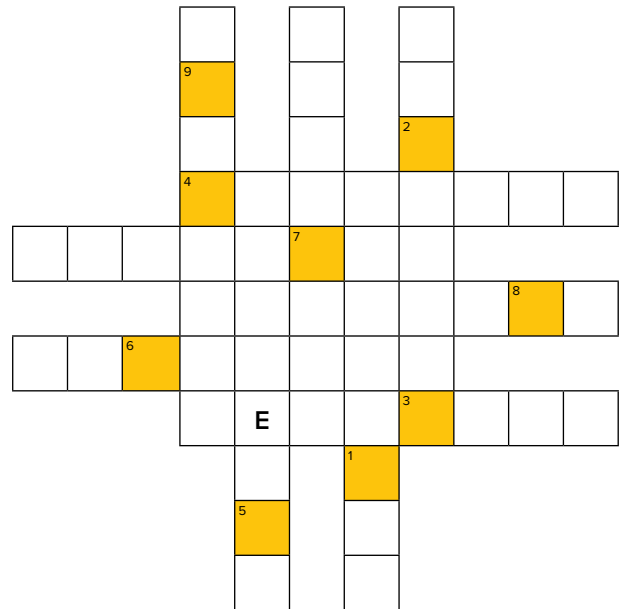


Nachdem die Mitgliederversammlung zweimal online hatte stattfinden müssen, freuen sich Geschäftsleiter Markus Chrétien und seine Frau Martina Chrétien (rechts) sowie Mitarbeiterin Nicole Belser, den Vorstand und die Mitglieder wieder live anzutreffen.

MARKUS' GEHIRNTRAINING

Füllen Sie die folgenden zehn Wörter in die Vorlage.

ANTISTAR / ANTRETEN / BALTISCH / EINSEHEN /
EPITHELE / LEISTUNG / SCRABBLE / SEILTANZ /
TURNSAAL / ZERBERUS



Lösungswort



Bitte schicken Sie das Lösungswort des neuen Rätsels per Mail an info@solarspar.ch oder per Post an: Solarspar, Bahnhofstrasse 29, 4450 Sissach

Einsendeschluss: 9. September 2022

1. Preis: Solaruhr (Herren oder Damen)
2. Preis: Sonnenglas gross
3. Preis: Solarwecker

Auflösung von Magazin 2/22:
Das Lösungswort war ROTMILAN.
Gewonnen haben:

1. Preis: Dr. Hans W. Jäckle, Rumlikon
2. Preis: Cendrine Barbay, Mülligen
3. Preis: Fritz Hopp, Basel

BERATUNG

Woher stammen die Photovoltaik-Anlagen von Solarspar?

K. L. in O.

Rund 90 Prozent aller Solarmodule werden heute in Asien hergestellt. Branchenleader ist China mit rund 70 Prozent, der europäische Anteil liegt bei vier Prozent. Unter den zehn grössten Produktionsfirmen weltweit befindet sich kein europäisches Unternehmen.

Ende der 1990er-Jahre waren es noch vorwiegend europäische Firmen, die Photovoltaik-Zellen herstellten. Aufgrund der tieferen Personalkosten verlagerte sich die Produktion nach Osten. Dieser Trend verstärkte sich, weil China früh auf den Bau riesiger Solaranlagen setzte und die nationale Solarindustrie intensiv förderte.

Europaweit gab es immer wieder warnende Stimmen, die diese Entwicklung kritisierten. Die Blockade des Suezkanals durch ein havariertes Frachtschiff, stillstehende Häfen aufgrund der Pandemie und der Krieg in der Ukraine haben in jüngster Zeit deutlich gezeigt, wie fragil der globalisierte Markt ist.

Konkurrenzofferten

Auch der Vorstand von Solarspar würde gerne regionale Industriebetriebe fördern. Vor ein paar Jahren hat er festgelegt, dass wenn immer möglich Offerten mit einem Preisvergleich zwischen asiatischen und europäischen Modulen eingeholt werden sollen.

Bislang waren die chinesischen preislich deutlich vorteilhafter. Deshalb fiel die Wahl meist auf sie, denn auch Solarspar muss sorgsam kalkulieren. Höhere Baukosten führen zu höheren Strompreisen. Ohne Partnerinnen und Partner, die be-

reit sind, diese Stromkosten in Kauf zu nehmen, lässt sich der Umstieg auf erneuerbare Energien nicht umsetzen. Angesichts der aktuellen Weltlage muss man jedoch froh sein, wenn man überhaupt irgendwelche Module bekommt. Zudem gibt es bei elektronischen Komponenten wie Wechselrichtern oder Batteriespeichern grosse Lieferengpässe, auch Aluminium für Tragkonstruktionen ist schwer erhältlich. Die längerfristige Entwicklung des Markts ist derzeit schwer vorauszusagen.

Keht die Solarindustrie nach Europa zurück?

Sicher ist: Der Zusammenbruch der globalen Lieferketten war für viele Branchen

ein Weckruf. Mit einem Mal wurde deutlich, wie abhängig und erpressbar man ist. Russisches Gas oder Solarmodule aus China bilden dabei nur die Spitze des Eisbergs. Die Versorgung mit Antibiotika und anderen Medikamenten könnte von europäischen Produktionsstätten zum Beispiel auch nicht sichergestellt werden. Aufgrund solcher Erkenntnisse bewegt sich das Pendel nun möglicherweise zurück. Ein Beispiel aus der Solarbranche ist die Schweizer Firma Meyer Burger, die nun in Deutschland zusätzliche Fertigungskapazitäten aufbaut. Die globale Wirtschaftskrise ist jedoch nicht der einzige Grund, weshalb die Produktion von Solaranlagen in Europa wieder interessanter wird: Die Herstellungskosten sinken, da die Fertigung heute weitgehend automatisch läuft. Das macht die Transportkosten wieder zu einem entscheidenden Faktor.



Bild: Meyer Burger

Meyer Burger produziert Solarzellen und anschliessend ganze Solarmodule in Ostdeutschland. Hier im Bild die weitgehend automatisierte Modulfertigung in Freiberg, die im Dreischichtbetrieb täglich 2700 Module herstellt.

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

Verein Solarspar
Telefon 061 205 19 19
info@solarspar.ch



Besichtigung

Opernhaus-Fundus Kugeliloo und Photovoltaik-Anlage in Oerlikon

Da die letztjährige Besichtigung abgesagt werden musste, laden wir Sie erneut ein, die grösste Photovoltaik-Anlage von Solarspar zu besichtigen, und hoffen, dass die Situation es erlaubt, den Anlass durchzuführen.

Freitag, 7.10., 13.45 Uhr
Besammlung vor dem Requisitegebäude, Binzmühlestrasse 210 (Bushaltestelle Chaletweg), 14 Uhr Führung, 15 Uhr Apéro Riche.

Anmeldung bis 1.10.2021 an: Solarspar, Bahnhofstr. 29, 4450 Sissach, via E-Mail (info@solarspar.ch) oder Website solarspar.ch/besichtigung

Ja, ich nehme gerne teil.

Name, Vorname

Strasse, Nr.

PLZ, Ort

E-Mail

Ich bringe einen Gast mit. Name Gast:

Total Anzahl Teilnehmende

SONDERANGEBOT

Lassen Sie sich von Bildern bewegen!

Im Rahmen des Fotofestivals Lenzburg 2022 stellt die Fotoagentur Lunax ihr Projekt «Und jetzt? – Lunax im Klimawandel» im Stadtmuseum Aarau aus (siehe Fokus S. 4). Daneben thematisieren auch andere Positionen die Wechselwirkung zwischen Mensch und Natur: etwa der italienische Künstler Davide Monteleone, dessen Langzeitprojekt sich Chinas Anstrengungen für eine Neue Seidenstrasse widmet; die Arbeit «Wata Na Life» (Wasser ist Leben) des britischen Fotografen Ngadi Smart oder Fridolin Walchers Open-Air-Installation «Des Gletschers Kern».

Für Solarspar-Mitglieder
30%

Fotofestival Lenzburg

Vom 27. 8. bis 2. 10. 2022 in Lenzburg und Aarau

Festivalpass online kaufen:

www.fotofestivallenzburg.ch/produkt-kategorie/festivalpass/
Rabatt-Code für Solarspar-Mitglieder: FFLPASS30Red

SOLAR-ABC

Was ist Bandstrom?

Im Stromnetz müssen Angebot und Nachfrage immer im Gleichgewicht sein.

Bandstrom – auch Grundlast genannt – bezeichnet den Anteil der elektrischen Leistung, der im Netz konstant benötigt wird.

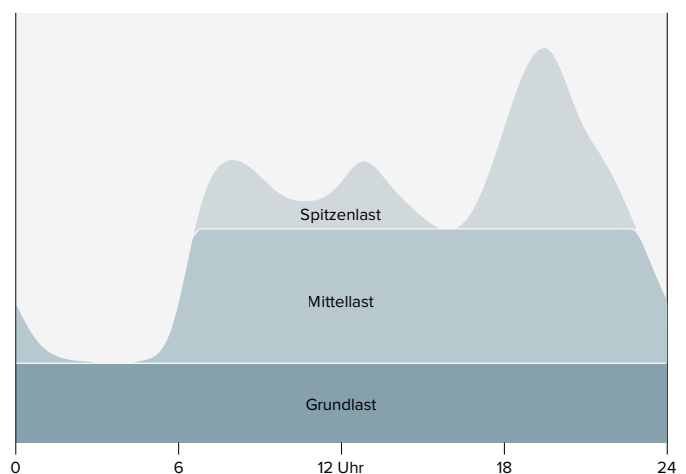
Die Grundlast tragen Kraftwerke, die kontinuierlich Strom liefern, mit wenigen und kurzen Unterbrechungen, etwa für Revisionen (Geothermie-, Fluss- und Atomkraftwerke).

Steigt der Bedarf, muss zusätzlicher Strom produziert werden. Hat es zu viel Strom im Netz, muss die überschüssige Energie abgeregelt werden. Das heisst, Produktionsanlagen müssen ihre Leistung vermindern oder werden abgestellt.

Brisant: Die aktuell diskutierten Laufzeitverlängerungen für AKWs würden den Umbau zu grünen Energiequellen bremsen. Denn ältere Atommeiler reduzieren ihre

Stromproduktion kurzfristig meist nur auf 80 Prozent ihrer Leistung. Das zwingt die Netzbetreiber zur Abregelung von Ökostrom-Anlagen. Solar- und Windstrom werden also aus dem Netz gedrängt und sind so weniger rentabel.

Eine im April 2022 vom Institut Energy Brainpool verfasste Studie zeigt, dass allein durch den längeren Betrieb der französischen AKWs mehr als 2000 Gigawattstunden sauberer Ökostrom abgeregelt würden. 781 Gigawatt entfallen dabei auf Frankreich selbst. Doch auch die Nachbarländer Deutschland (586 GWh) und Spanien (780 GWh) wären betroffen. Der Schweizer Strommarkt war nicht Teil der Studie. Verfasst wurde diese im Auftrag des Greenpeace-nahen deutschen Energieunternehmens Green Planet Energy. Download: green-planet-energy.de/presse.html

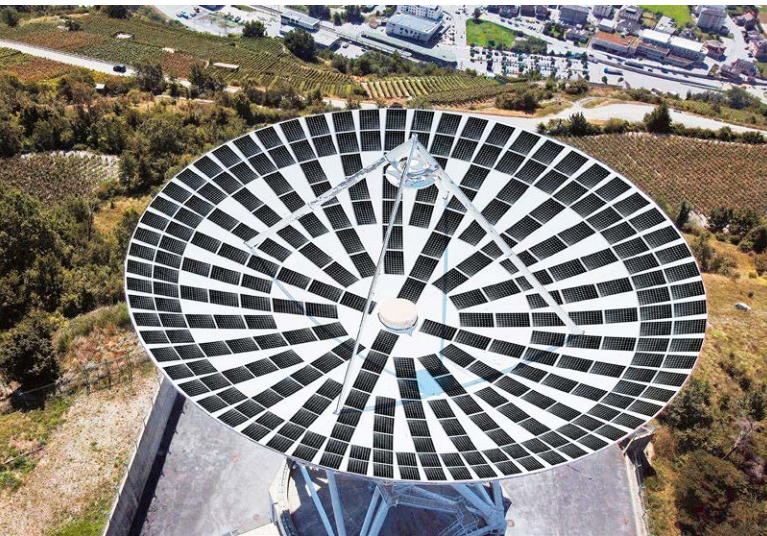


Typischer Tagesverlauf der Stromproduktion und -nachfrage. Angebot und Nachfrage müssen immer im Gleichgewicht sein.

UPCYCLING

Strom statt Daten vom Himmel holen

Rund drei Dutzend grosse Satellitenschüsseln flankieren die nördliche Seite des Rhonetals bei Leuk. Die drei grössten Schüsseln mit je 30 Metern Durchmesser sind am Ende ihrer Lebensdauer. Sie werden aber nicht abgebaut, sondern mit je 260 Solarpanels bestückt. Die Idee, Photovoltaik-Panels in einer Satellitenschüssel anzubringen, sei in Europa bislang einzigartig, sagte der zuständige Projektleiter Manuel Jossi des Energieunternehmens CKW. Da man hiermit Neuland betrete, gelte es nicht nur, die Statik genau zu berücksichtigen, sondern es brauche auch eine innovative Lösung, um die Module in der Wölbung anzubringen.



Der Standort auf 1000 Meter über Meer ist für die Sonnenstromernte gerade auch im Winter ideal, da die Sonneneinstrahlung stärker ist und Schnee das Licht reflektiert. Doch damit nicht genug: Die Satellitenschüsseln lassen sich nämlich je nach Sonnenstand ausrichten. Der produzierte Strom wird vor Ort verbraucht, um das Rechenzentrum der Besitzerfirma Signlhorn zu betreiben. (me)

ERNEUERBARE ENERGIEN

Windkraft ohne Vogelsterben?

Ein internationales Forschungsteam hat in Europa die Gebiete ermittelt, in denen Vögel besonders empfindlich auf den Bau von Windkraftanlagen oder Stromleitungen reagieren würden. Zu diesem Zweck haben die Forscherinnen und Forscher 1454 Vögel aus 27 Arten mit einem Sender versehen, um ihre Flugrouten zu ermitteln. In den Hotspots sollten möglichst wenig neue Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen gebaut werden. Lassen sich neue Anlagen nicht verhindern, braucht es Begleitmassnahmen zur Verringerung des Risikos für die Vögel; etwa Sensoren, die eine Anlage vorsorglich abschalten oder verlangsamen, wenn sich Arten nähern, die besonders gefährdet sind.

Eine neue farbliche Gestaltung der Windräder könnte ebenfalls zum Schutz der Vögel beitragen: Eine norwegische Studie zeigt, dass einzelne schwarz gestrichene Rotorblätter die Zahl der Kollisionen um 70 Prozent verringern. Dieses Phänomen wird nun auch an sieben Windkraftturbinen im niederländischen Eemshaven untersucht. Die Datenerhebung läuft voraussichtlich bis Ende 2024.

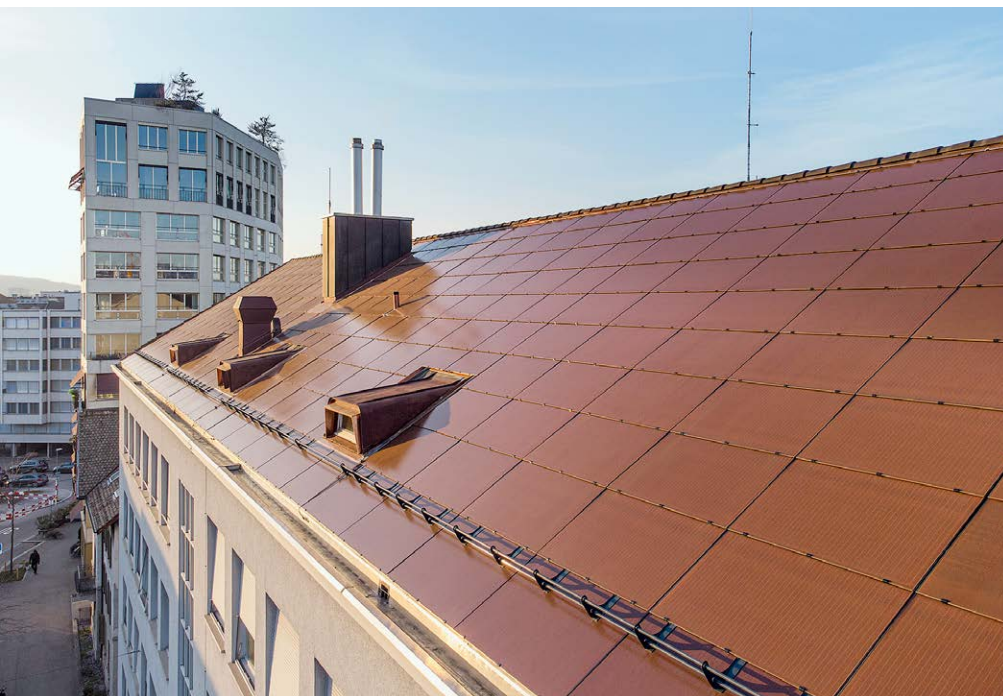
Rotmilan weniger gefährdet als gedacht

In Bezug auf den Rotmilan geben die Zwischenergebnisse eines Forschungsprojekts der EU-Kommission vorläufig Entwarnung. Ein Forschungsteam stattete die Vögel mit solarbetriebenen GPS-Sendern aus, um im Todesfall die Ursache festzustellen. Bei den rund 700 tot aufgespurten Rotmilanen sind Giftködter, der Strassenverkehr, Abschüsse und Stromleitungen die Haupttodesursachen, gefolgt von Kollisionen mit Zügen und erst danach Windkraftanlagen. «Die Regel ist, dass sich die Rotmilane tausend Stunden im Windpark bewegen können, ohne dagegen zu fliegen», sagte der Wissenschaftler in einer Sendung des ZDF.

Weiterführende Artikel: Im Solarspar-Magazin 1/22 haben wir ausführlich über besondere Vögel berichtet.

Integriertes Solardach auf denkmalgeschütztem Gebäude

Statt Ziegel schützen rostbraune Solarmodule den Hauptsitz der Zürcher Brandwache vor Regen. So kann auch auf dem Dach eines unter Denkmalschutz stehenden Gebäudes Solarstrom produziert werden.



Photovoltaik ist es, photovoltaische Systeme nicht als Aufsatz auf Dächer oder Fassaden zu montieren, sondern diese durch Module zu ersetzen und damit Kosten zu vermeiden.» Gemeinsam mit einem Forschungsteam hat Eggers kürzlich ein Druckverfahren entwickelt, um Perowskit-Solarzellen einzufärben.

Der spezielle Tintenstrahldrucker erlaubt es, Farben zu mischen und komplexe Muster zu drucken, so lassen sich etwa auch Marmorplatten nachahmen. Diese Art von Modulen erreicht Wirkungsgrade von bis zu 14 Prozent. Im Vergleich zu herkömmlichen blauen Silizium-Modulen (Wirkungsgrad bis zu 22 Prozent) ist das wenig. Doch dieses Argument lässt Egger nicht gelten: «Eine integrierte Solarzelle mit geringer Effizienz ist besser als eine Wand, die gar keinen Strom liefert. Ein Wirkungsgrad von 14 Prozent ist da enorm!» (mw)

Fotos: 3S Swiss Solar Solutions

Wer mit dem Auto via Sihlhochstrasse in die Stadt Zürich fährt, passiert den markanten Hauptsitz von «Schutz & Rettung». Seit einigen Monaten erstrahlt die totalsanierte, denkmalgeschützte Brandwache in besonderem Glanz: Statt Kupfer oder Ziegel schützen rostbraune Solarmodule vor Regen. Die Module stammen vom Schweizer Photovoltaik-Hersteller 3S Solar Plus, der insgesamt zehn verschiedene Farbtöne anbietet. Die Technologie hat das CSEM-Start-up Solaxess aus Neuenburg entwickelt. Das Beispiel zeigt: Ästhetisch ansprechende Solarmodule sind auf dem Vormarsch. Die neuen gestalterischen Möglichkeiten werden der Energiewende zusätzlich Schub verleihen.

Kosten vermeiden dank Integration

Wie sich die Baukunst künftig entwickeln wird, erklärt Helge Eggers vom Karlsruher Institut für Technologie: «Das Ziel von gebäudeintegrierter



Fotos: ewz

Die 1935 erbaute Brandwache erhielt ein gebäudeintegriertes Solardach.

Die Politik sollte die Bevölkerung ernst nehmen

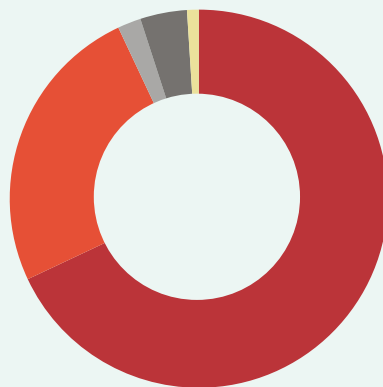
Massnahmen, die den Solarausbau fördern, stossen in der Schweiz auf breite Akzeptanz, wie eine repräsentative Bevölkerungsumfrage im Auftrag der Schweizerischen Energie-Stiftung zeigt.

Das Sozial- und Marktforschungsinstitut GFS-Zürich hat im Auftrag der Schweizerischen Energie-Stiftung (SES) mehrere repräsentative Bevölkerungsumfragen zur Energiewende in der Schweiz durchgeführt. Befragt wurden über tausend Personen. Die Umfragen liefern eindrückliche Erkenntnisse zur Akzeptanz von politischen Massnahmen zum Ausbau der erneuerbaren Energien – insbesondere zur Förderung der Sonnenenergie. 96 (!) Prozent der Befragten befürworten das Ziel, den Strombedarf künftig mit erneuerbaren Energien zu decken. 89,5 Prozent sind der Meinung, die erneuerbaren Energien sollten im Inland produziert werden.

Installationspflicht für Solaranlagen wird befürwortet

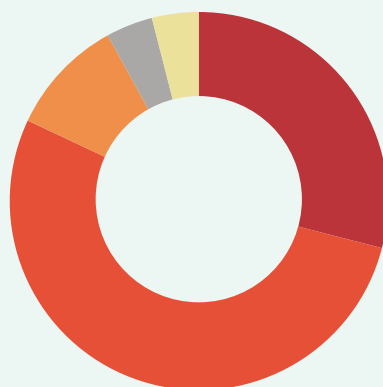
75 Prozent der Befragten sprechen sich dafür aus, dass bei einer Dachsanierung auf bestehenden Bauten eine Solaranlage installiert werden müsste, sofern es sich nicht um speziell geschützte Bauten handelt. Und von den 35 Pro-

Würde der Bund Solaranlagen auf privaten Liegenschaften so fördern, dass es für die Eigentümerinnen und Eigentümer mit Garantie kein Verlustgeschäft wird, würden Sie dies befürworten?



ja: 68% eher ja: 25% eher nein: 2%
nein: 4% weiss nicht/keine Antwort: 1%

Unter welchen wirtschaftlichen Bedingungen wären Sie persönlich bereit, eine Photovoltaik-Anlage auf Ihr Dach zu bauen, wenn Sie das nötige Investitionskapital aufbringen könnten?



Der finanzielle Aspekt spielt keine Rolle. Ich würde sowieso eine PV-Anlage bauen: 29%
Wenn ich sicher kein Geld drauflegen muss: 53%
Wenn ich sicher Geld damit verdienen kann: 10%
Der finanzielle Aspekt spielt keine Rolle. Ich würde sowieso keine PV-Anlage bauen: 4%
weiss nicht / keine Antwort: 4%

zent, die auf ihrem eigenen Dach eine Solaranlage installieren könnten, würden 82 Prozent eine bauen, wenn die Wirtschaftlichkeit gegeben wäre.

Private sind bereit, mehr zu bezahlen

Aus finanzieller Sicht wäre ein verstärktes Engagement des Bundes erwünscht: 93 Prozent der Befragten befürworten finanzielle Garantien des Bundes, die verhindern, dass Solaranlagen auf privaten Liegenschaften zum Verlustgeschäft werden.

Auch die persönliche Zahlungsbereitschaft ist hoch: 79 Prozent der Befragten wären bereit, für die Beschleunigung des Ausbaus einheimischer erneuerbarer Stromproduktion mehr für ihren Strom zu berappen als heute. «Beim Solarausbau begrüsst die Bevölkerung Massnahmen, die weiter gehen als die heutigen gesetzlichen Regelungen», stellt Léonore Hälgi, Co-Leiterin Fachbereich Klima und erneuerbare Energien bei der SES, fest. Die Umfrageresultate sind insofern wichtig, da der Mantelerlass, der die Revisionen des Energiegesetzes und des Stromversorgungsgesetzes zusammenfasst, zurzeit im Parlament diskutiert wird. «Die Politik soll diese Mehrheiten in der Bevölkerung in der Debatte berücksichtigen», so Hälgi.

Mirella Wepf

Bedeutet Klimaschutz Verzicht? Eine aufwendige internationale Studie zeigt: im Gegenteil! Massnahmen zur Klimaschutz fördern das Wohlergehen der Gesellschaft.

Klimaschutz ist auch gesund

«Die Lebensqualität steigt, wenn wir energieeffizient wohnen, essen und reisen»: Zu diesem Schluss kommt ein Forschungsteam aus 17 Ländern, angeführt vom Berliner Klimaforschungsinstitut Mercator (MCC).

Für ihre Studie haben die Forscherinnen und Forscher mehr als 54 000 Fachartikel gesichtet. Im Mittelpunkt stand die Frage: Wie viele Treibhausgasemissionen lassen sich durch Verhaltensänderungen einsparen, und wie hängen Klimaschutz und Lebensqualität zusammen?

Aktuell könnten die privaten Haushalte ihren Ausstoss an Treibhausgasen um 40 bis 80 Prozent reduzieren. «Wir haben die wichtigsten nachfrageseitigen Lösungen identifiziert», sagt Leila Niamir, eine der Leitautorinnen der Studie. Dazu zählen aktive Fortbewegung etwa zu Fuss oder per Fahrrad, eine Umstellung der Ernährung hin zu gesundem und fleischfreiem Protein sowie das Recycling.



79 Prozent der Massnahmen fördern das Wohlergehen

«Wir haben die Wirkung dieser Massnahmen auf Klima, Umwelt und menschliches Wohlergehen analysiert und gezeigt, dass sie – anders als vielfach wahrgenommen – der Lebensqualität und dem Komfort nicht entgegenstehen.» Tatsächlich war der Effekt der analysierten Verhaltensänderungen auf die Lebensqualität zu 79 Prozent positiv; 18 Prozent war neutral und nur 3 Prozent problematisch. Eine pflanzenbasierte Ernährungsweise dient beispielsweise nicht nur dem Klima, sie steigert auch die Lebenserwartung.

Die Politik muss unterstützend wirken

Damit die Konsumentinnen und Konsumenten tatsächlich auf ein klimafreundliches Verhalten umschwenken, braucht es jedoch politische Massnahmen. «Verhaltensänderungen erfolgen nicht im luftleeren Raum, sie hängen ganz wesentlich von Infrastrukturangeboten und neuen Dienstleistungssystemen ab – etwa sicheren Fahrradwegen oder Kantinen, die hochwertig vegan kochen», erklärt Felix Creutzig, der zweite Leitautor der Studie.

Mirella Wepf

«Es sollte einfacher werden, lokale Energiegemeinschaften zu bilden»

Der Berner Nationalrat Jürg Grossen hat im Dezember 2021 eine parlamentarische Initiative eingereicht, um Besitzer von Solaranlagen steuerlich zu entlasten. Solarspar wollte mehr über seine Ziele erfahren.

Sie möchten den Bau von Solaranlagen durch steuerliche Entlastungen fördern. Wo steht Ihr Vorstoss heute?

Noch nirgends! Die Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrats will mit diesem Anliegen auf den sogenannten Mantelerlass warten, der schon seit Monaten in der ständerätlichen Kommission blockiert ist. Aus meiner Sicht müsste die Kommission dringend Sondersitzungen ansetzen.

Was fordert Ihre Initiative im Detail?

Privatpersonen, die mit ihrer Solaranlage Strom ins Netz einspeisen und in sonnenarmen Stunden Strom zukaufen, werden je nach Kanton unterschiedlich besteuert. Das möchten wir harmonisieren. Die Besteuerung soll auf dem Nettoprinzip aufbauen. Das heisst: Nicht der gesamte eingespeiste Solarstrom dürfte besteuert werden, sondern nur die nach Abzug des zugekauften Stroms überschüssige Menge. Zusätzlich sollte wie in den Kantonen Wallis und Waadt eine Bagatellgrenze festgelegt werden, bei der zum Beispiel die ersten 10 000 Kilowattstunden pro Jahr noch nicht besteuert werden. Das würde den Administrationsaufwand reduzieren – insbesondere auch für Stockwerkeigentümerschaften. Die wegfallenden Steuereinnahmen sind minim.

Was heisst das konkret?

Bei privaten, nicht kommerziellen Anlagen handelt es sich um Erträge von wenigen hun-

dert Franken pro Jahr. Für ökonomisch handelnde Bauherrschaften können das Nettoprinzip und die vereinfachte Administration das Zünglein an der Waage sein, um auf Solarstrom zu setzen. Bei kleinen Anlagen ist die Rendite ohnehin schon klein. Strom ist ein Rappenbusiness.

Hat der Vorstoss gute Chancen?

Ja. Er wird von rechten und linken Parteien mitgetragen. Positiv ist auch, dass einzelne Kantone den Ball bereits aufgenommen haben – etwa Solothurn und Bern.

Was sind die nächsten grossen Pflöcke, die die nationale Politik zur Förderung des Klimaschutzes einschlagen sollte?

Etwas vom Wichtigsten ist der Mantelerlass. Damit sollte es künftig einfacher werden, lokale Energiegemeinschaften zu bilden. Neu dürfte der Strom innerhalb eines Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch (ZEV) gebührenfrei durch die Anschlussleitungen in der Nachbarschaft fliessen (virtueller ZEV). Der Bau von teuren Extraleitungen entfällt, und es braucht nicht wie bisher «einen physikalischen Messpunkt» in der Leitung, sondern lediglich kumulierte Daten aus Smart Metern. So werden Stromverbrauch und -produktion innerhalb eines ZEV optimal aufeinander abgestimmt, und das Stromnetz wird geschont.

Der Branchenverband Swissolar, dem Sie als Präsident vorstehen, hat kürzlich ein 11-Punkte-Programm für eine erneuerbare und sichere Energieversorgung der Schweiz vorgestellt. Welche Punkte liegen Ihnen am meisten am Herzen?

Neben dem virtuellen ZEV brauchen wir endlich geregelte Rücklieferatarife, welche die lokalen Energieunternehmen an private Solarstromproduzenten zahlen. Schweizweit gibt es über 600 Netzbetreiberfirmen; ihre Tarife sind derzeit sehr volatil und liegen zwischen 6 und 27 Rappen. Investorinnen und Investoren benötigen mehr Planungssicherheit, also einen minimalen Rücklieferatarif. Last but not least muss die Schweiz eine grosse Aus- und Weiterbildungsoffensive starten. Wir haben zu wenig Fachleute für erneuerbare Energien und Elektromobilität. Es macht zum Beispiel Sinn, Personen aus rückläufigen Branchen wie Kaminfeger und klassisch ausgebildete Automechaniker für den künftigen Markt fit zu machen und umzuschulen.

Interview: Mirella Wepf



Jürg Grossen hat eine Lehre als Elektroplaner gemacht. Er ist Mitinhaber und Co-Geschäftsführer der Firmen ElektroplanBuchs & Grossen AG und ElektroLink AG in Frutigen. Er ist Nationalrat und Präsident der grünliberalen Partei Schweiz. Im Mai 2021 hat er das Präsidium des Branchenverbands Swissolar übernommen.

Solarprodukte – für unterwegs und zu Hause



Damen- und Herrenuhr mit Solarakku

Die beiden schlichten, eleganten Armbanduhrenmodelle passen ebenso gut zum Anzug wie zum Freizeit-Outfit. Dank Solarakku zeigen sie ihrer Trägerin oder ihrem Träger zuverlässig die Zeit an.

Schwarzes Zifferblatt mit schwarzem Lederband, Mineralglas (Herren), Saphirglas (Damen), Datumsanzeige bei 6 Uhr, Wasserdichtigkeit 3ATM (regenfest), umweltschonender Lithium-Ionen-Akku (Dunkelgangreserve ca. 4 Monate), 2 Jahre Garantie, in der Schweiz hergestellt

Herrenuhr: Gehäuse Stahl/Alu matt, 36 × 7 mm, 299 Franken

Damenuhr: Gehäuse Stahl glanz, 33 × 7,7 mm, 299 Franken
(Preise inkl. MwSt., exkl. Versandkosten)

Ich bestelle: Damenuhr(en), Herrenuhr(en)

Solarbetriebene Laterne aus Glas

Eine Stunde Sonne für eine Stunde Licht. Ein Photovoltaik-Modul im Deckel fängt die Sonnenenergie für die Akkus ein, die vier kleine LEDs zum Leuchten bringen.

Einmal aufgeladen, spendet das Sonnenglas weiches, helles Licht: für den romantisch gedeckten Tisch, als Aufsteller in dunklen Wintertagen oder mit Kugeln gefüllt als Dekoration für Weihnachten. Das Glas wird in Südafrika von Hand und unter fairen Arbeitsbedingungen hergestellt.

Das Glas gibt es in zwei Grössen.

- 18 × 11,5 cm (Durchmesser), Fr. 35.–
- 11 × 8,5 cm (Durchmesser), Fr. 32.–
(Preise inkl. MwSt., exkl. Versandkosten)



Leuchtendes T-Shirt aus Bio-Baumwolle

Wer mit dem Solarspar-T-Shirt in die Sonne tritt, strahlt seine Mitmenschen an: Denn die Sonne auf dem Shirt beginnt, gelb zu leuchten.

100% OCS-zertifizierte, gekämmte Ringspinn-Bio-Baumwolle, Single-Jersey, weiss
20 Franken (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"/> 122/128
<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> Rundhals Damen	<input type="checkbox"/> 134/140
<input type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> V-Ausschnitt Herren	<input type="checkbox"/> 146/152
<input type="checkbox"/> XL	<input type="checkbox"/> V-Ausschnitt Damen	<input type="checkbox"/> 158/164





Marina Vega

Die 31-Jährige lebt mit ihrem Lebenspartner in Gerlafingen. Das Thema Umwelt hat sie während ihres Studiums der Geschichte, der Nachhaltigen Entwicklung und der Soziologie gepackt. Heute darf sie diese Leidenschaft in ihrem Beruf als Umweltlehrperson für Pusch vertiefen.

Erstes solarbetriebenes Gerät:

Eine Solarlampe in einem Glas, die meine Mutter geschenkt bekam.

Mein persönlicher Klimaschutz:

Food Waste vermeiden, Kleider so lange wie möglich tragen, Secondhand kaufen, Konsum reduzieren, Gemüse selbst anbauen, E-Bike und Zug benutzen, Umweltprojekte unterstützen, Garten nachhaltig gestalten sowie in diesem Thema up to date bleiben.

Mein Energiesparen:

Ich lösche das Licht, wenn ich es nicht mehr brauche und lasse den Geschirrspüler erst laufen, wenn er ganz gefüllt ist. Beim Kauf von neuen Geräten achte ich auf den Energieverbrauch.

Deshalb bin ich Mitglied bei Solarspar:

Eine Mitstudentin an der Universität Basel hat mich auf die interessanten Projekte von Solarspar aufmerksam gemacht, weshalb ich den Verein bis heute weiter unterstütze.

Solarspar

... ist Contractor

Wir ermöglichen unseren Kundinnen und Kunden, Solarstrom zu günstigen Konditionen von ihrem eigenen Dach zu beziehen, ohne die Investitionskosten tragen zu müssen. Wir übernehmen Planung, Finanzierung und Unterhalt der Anlage.

→ solarspar.ch/contracting

... liefert Strom

Besitzen Sie keine eigene Photovoltaik-Anlage? Wir liefern Ihnen gerne sauberen Solarstrom aus unseren Anlagen frei Haus. Dank langjähriger Erfahrung halten wir die Kosten für unser Solarstrom-Abo tief.

→ solarspar.ch/stromabo

... unterstützt Forschung

Als Non-Profit-Organisation können wir unsere Gewinne und unsere Mitgliederbeiträge in Forschungsprojekte investieren und die Sonnenenergie auf diesem Weg zusätzlich fördern.

→ solarspar.ch/forschung

... hilft international

Solarspar setzt sich dafür ein, dass Solarenergie auch im globalen Süden genutzt werden kann. Mit Spenden ermöglichen wir internationale Projekte anerkannter Organisationen.

→ solarspar.ch/international

... ist ein Verein

Solarspar ist ein Verein mit 12 000 Mitgliedern. Er entstand vor 30 Jahren aus einer Bürgerbewegung, die schon damals zum Ziel hatte, der Solarenergie zum Durchbruch zu verhelfen.

→ solarspar.ch/mitgliedschaft

... sucht grosse Dächer

Heute erzeugen wir mit mehr als 100 Anlagen rund 10 Gigawattstunden Solarstrom pro Jahr. Solarspar sucht weiter nach grossen Dächern für Solaranlagen, deren Eigentümerinnen und Eigentümer Interesse an einer Eigenverbrauchsanlage haben.

→ solarspar.ch/kontakt

Kontaktieren Sie uns!

Solarspar
Bahnhofstrasse 29
4450 Sissach
061 205 19 19
info@solarspar.ch