

Solarspar- Magazin

Februar 2024, Nr. 1

Fokus:

Landschaft versus Klima?



Projekte Schweiz: Viel Solarenergie mitten in Basel 10

Ratgeber: Was gilt bei einer Fassadenanlage punkto Brandschutz? 12

Standpunkt: «Das Ass im Ärmel der Energiestrategie 2050» 18

solarspar 

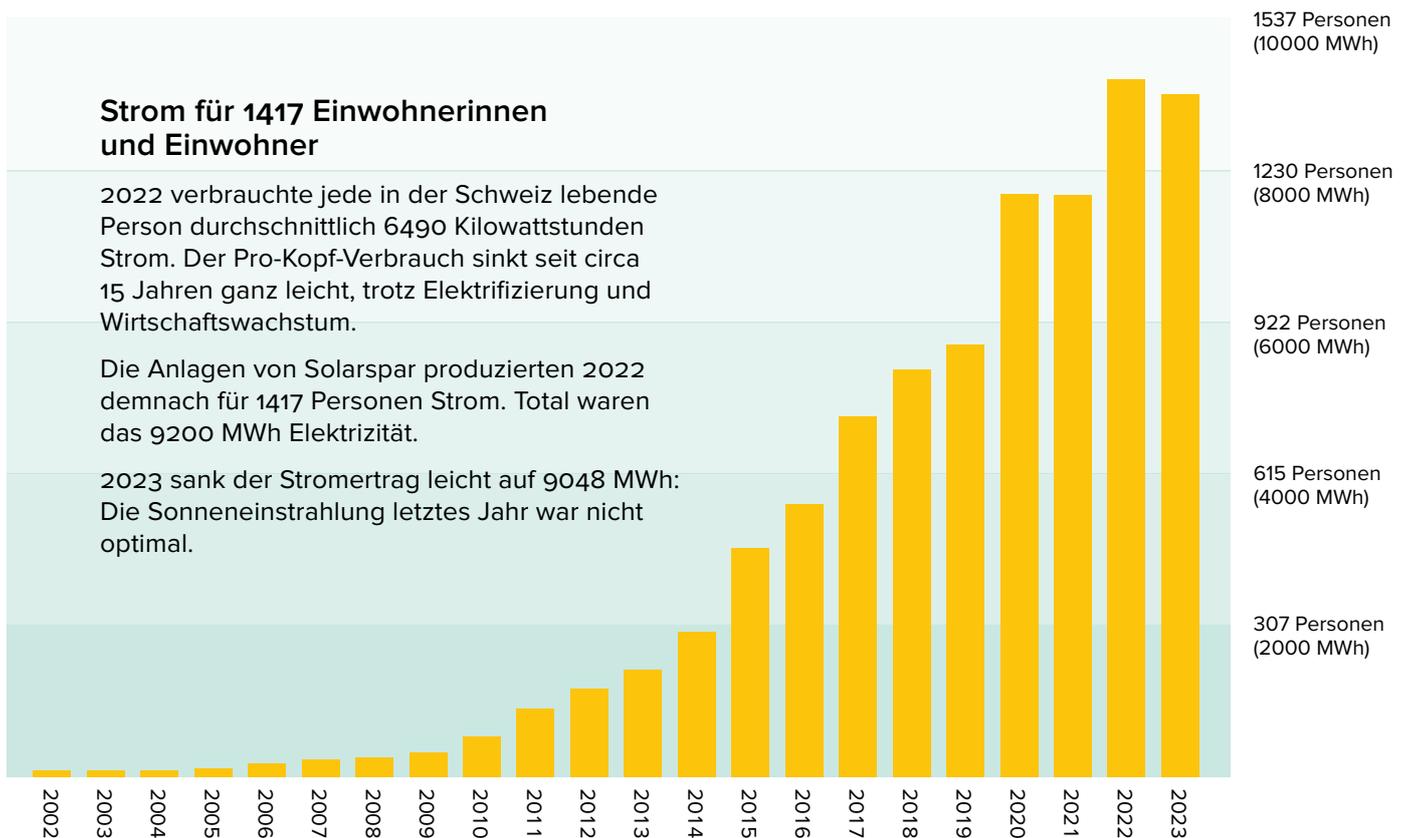
Solarspar in Zahlen

Strom für 1417 Einwohnerinnen und Einwohner

2022 verbrauchte jede in der Schweiz lebende Person durchschnittlich 6490 Kilowattstunden Strom. Der Pro-Kopf-Verbrauch sinkt seit circa 15 Jahren ganz leicht, trotz Elektrifizierung und Wirtschaftswachstum.

Die Anlagen von Solarspar produzierten 2022 demnach für 1417 Personen Strom. Total waren das 9200 MWh Elektrizität.

2023 sank der Stromertrag leicht auf 9048 MWh: Die Sonneneinstrahlung letztes Jahr war nicht optimal.



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: Marion Elmer, Sandrine Gostanian, Reto Kuhn, Jürg Schönenberger, Yves Stettler
 Mitarbeit: Barbara Geiser, Nina Toepfer
 Titellillustration: Patrick Widmer
 Gestaltung: Schön & Berger, Zürich
 Auflage: 11000 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

Das Postauto fuhr nach einer Serie von Kurven direkt auf eine riesige graue Wand zu. Es war aber nicht das unregelmässige, von Moosgrün und anderen Schattierungen durchsetzte Grau eines Felsens, sondern die kühle Glätte einer betonierten Mauer, genauer: der Albigna-Staumauer. Das Bauwerk, das ich auf meiner Fahrt ins Bergell entdeckte, faszinierte mich so, dass ich es gleich am folgenden Tag aus der Nähe betrachten wollte. Auf der Mauerkrone entdeckte ich dann die rund 1280 Solarpanels, die am Mauergeländer des Stausees angebracht sind. Diesen Anblick fand ich ungewöhnlich, im Gegensatz zur Staumauer, die für mich fast schon Teil der Landschaft war. Ich wunderte mich: Woher kommt diese unterschiedliche Wahrnehmung von Infrastruktur in der Landschaft? Auch der Fokus ab Seite 4 geht dieser Frage nach.

Auf Seite 8 stellen wir Ihnen die neuen Gesichter auf der Geschäftsstelle von Solarspar vor. Im Gespräch verraten uns Sandra Heinimann (Administration) und Josua Stoffel (Projektrealisation und Betrieb), wofür sie sich begeistern, ob sie gerne in der Natur unterwegs sind und was sie denken, wenn die Sonne scheint.

2024 wird ein wichtiges Jahr für alle, die sich für die Umwelt und gegen den Klimawandel einsetzen. Auch wenn der Weg steinig und steil ist, das Engagement lohnt sich. Und wir haben allemal Gründe, hoffnungsvoll und optimistisch zu bleiben. Mehr dazu lesen Sie in den Klimanotizen auf Seite 16.

Herzlich,
Marion Elmer
Redaktorin Solarspar-Magazin

Fokus

- 4 **Die schöne Landschaft**
Was stört mehr? Die Eisenbahnbrücke, die Staumauer, das Windrad oder die Solaranlage? Verändert sich unsere Wahrnehmung der Landschaft? Und wenn ja, wie?

Verein

- 8 **Die neuen Gesichter der Geschäftsstelle**
Sandra Heinimann (Administration) und Josua Stoffel (Projektleiter) im Gespräch.

Projekte Schweiz

- 10 **Sonnenenergie am urbanen Knotenpunkt**
Auf einem neuen Mehrfamilienhaus mit 185 Wohnungen mitten in Basel hat Solarspar eine Photovoltaik-Anlage installiert.

- 12 **Mitgliederservice**
14 **Solarnews**

Klimanotizen

- 16 **Hartnäckig optimistisch**
Die Klimakrise ist da, und vielen von uns geht es zu langsam vorwärts. Wie bleiben wir positiv angesichts dieser Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln?

Standpunkt

- 18 **«Das Ass im Ärmel der Energiestrategie 2050»**
Thomas Wälchli, Leiter SES-Fachbereich Energiesuffizienz, über wirksame Massnahmen, die den Energiebedarf begrenzen.

- 19 **Solarspar-Shop**



Die schöne Landschaft



Nach dem Wallis ist der Solarexpress nun auch in Graubünden ins Stocken geraten. Mit mehr als 60 Prozent sprach sich die Stimmbevölkerung der Surselva Ende 2023 gegen zwei geplante alpine Solarparks aus. Das Konzept sah vor, Natur, Energieproduktion und Freizeitaktivitäten zu verbinden; durch einen Solarpark sollte gar eine Skipiste führen. Es hätte als Vorbild für weitere Parks dienen sollen. Allein, es überzeugte die Bevölkerung nicht. Sie stufte die unberührte Landschaft als wichtiger ein als die Energiesicherheit und die halbe Million, die die beiden Anlagen jährlich in die Gemeindekasse gespült hätten.

Das war nicht immer so.

«Agl grond Moloch, Turitg, sacrificteschas / l'istorgia, igl lungatg, la tradiziun.» (Dem grossen Moloch Zürich geopfert / die Geschichte, die Sprache, die Tradition.) Diese Zeilen hielt der Kapuzinerpater und Dichter Alexander Lozza in den 1950er-Jahren fest, nachdem das EWZ das frühere Dorf Marmorera geflutet hatte. Die Dorfbevölkerung hatte zugestimmt, dass das Zürcher Energiewerk auf dem Grund der Gemeinde einen Stausee bauen durfte; angesichts der starken Abwanderung und der desolaten Gemeindefinanzen war keine richtige Opposition entstanden. Dennoch gab es in Marmorera Unzufriedene, wie Alexander Lozzas Gedicht zeigt.

Grosse Photovoltaik-Anlagen und Windparks in freier Landschaft haben es hierzulande schwer. Sie stehen im Ruf, die Landschaft zu verschandeln, und werden von Einheimischen wie auch von Landschaftsschutzorganisationen bekämpft. Auf der anderen Seite sind grosse Teile der Schweizer Bevölkerung fasziniert von imposanten Infrastrukturbauten wie Staumauern oder Auto- und Eisenbahnbrücken. Wie passt das zusammen? Und wie verändert sich unser Blick auf die Landschaft?

Da der Landschaftsschutz in jener Zeit noch in den Kinderschuhen steckte, konnte sich das Schweizer Wasserkraftwunder fast ungebremst entwickeln und einige Rekorde aufstellen: 1922 entstand die erste Bogenstaumauer Europas bei Montsalvens, 1924 im Wägital mit 111 Metern die damals höchste Talsperre der Welt und 1957 im Val de Bagnes mit 250 Metern die höchste Bogenstaumauer Europas.

Dass für die Schweizer Wasserkraft Dörfer unter Wasser gesetzt und Täler verbaut wurden, ist heute einem Grossteil der Schweizer Bevölkerung nicht mehr so präsent. Auch wenn sie Staumauern vielleicht nicht als schön wahrnehmen, sind viele Menschen fasziniert von den gewaltigen Bauten und der genialen Ingenieurleistung.

Wie kommt es, dass Infrastrukturbauten, die die Landschaft so massiv verändern, positiv, ja fast als ästhetisch wahrgenommen werden? Wie hat sich diese Sicht entwickelt? Und könnte man daraus etwas lernen für den Bau von Wind- und Solarkraftanlagen?

Der Erfolg der Wasserkraft ist sicher mitverantwortlich für die positive Wahrnehmung. Mit einem Anteil von 60 Prozent an der Schweizer Stromproduktion sorgte sie in den 1950er-Jahren für eine grössere Versorgungssicherheit als in den umliegenden, kriegsversehrten Ländern. Dank ihres repräsentativen Ausdrucks und imposanten, lichtdurchfluteten Innenräumen wurden die Kraftwerkzentralen schon bald zu touristischen Zielen. Die Kulturzeitschrift «Du» widmete den «Wasserkathedralen» 1954 eine eigene Ausgabe. Und Jean-Luc Godard brachte im gleichen Jahr den Dokumentarfilm «Opération Béton» in die Kinos. In den USA wurde die imposante Art-Deco-Infrastruktur des Hoover Dam in den 1980er-Jahren gar zum nationalen Monument erklärt. Mit zeitlicher Distanz würden Infrastrukturen als Landschaften wahrgenommen, sagt dazu der englische Architekt und Designkritiker Edwin Heathcote.

Ist es also denkbar, dass eine Mehrheit der Bevölkerung dereinst auch Windparks und freistehende alpine Solaranlagen als schön oder Teil der Landschaft wahrnehmen wird? Diese zentrale Frage beschäftigt die Landschaftsarchitekten und Raumplanerinnen seit vielen Jahren.

Kulturell geprägt oder universell verankert?

Die Frage fördert auch einen alten Streit zutage. Prägen Kindheitserfahrungen, kulturelle Einflüsse und Herkunft das Schönheitsempfinden? Oder ist es universell im Menschen verankert?

Einige landesübergreifende Forschungen unterstützen die These, dass das Schönheitsempfinden einer Landschaft von Land zu Land unterschiedlich ausgeprägt sei. Andere Studien aus Deutschland, Dänemark, den Niederlanden und den USA zeigen,

dass junge Menschen neue Anlagen weniger störend finden als ältere Personen. Beide Befunde sprechen eher für eine kulturelle Prägung.

Dietwald Gruehn, Professor für Landschaftsplanung in Dortmund, ist hingegen überzeugt, dass wir ein universelles Schönheitsempfinden in uns tragen. Ob man eine Landschaft auch mit Windrad oder Photovoltaik-Anlage schön finde, hänge weniger von der Infrastruktur ab, sondern davon, wie auffällig sie sei und in welcher Beziehung sie zu anderen Elementen stehe.

Aus Studien weiss man etwa auch, dass Windräder im Norden Europas weniger als Fremdkörper wahrgenommen werden, weil sie an Windmühlen erinnern, die dort historisch verankert sind.

Viele Menschen hätten eine sehr ähnliche Vorstellung einer schönen Landschaft, sagt auch Sören Schöbel, Professor für Landschaftsarchitektur an der TU München. Wie Edwin Heathcote ist er der Meinung, dass sie sich historisch herausbildet. Die Sicht auf die Alpen, die die Menschen vor 200 Jahren noch als grauenerregend empfanden, hat sich beispielsweise kollektiv verändert. Heute empfinden die meisten Menschen die Berge als schön und schützenswert. Wichtig sei es, sagt Schöbel, die

auch wegen anonymer Investoren deutlich ablehnender gegenüber als beispielsweise in Bayern, sagt Sören Schöbel. Dort gebe es viele genossenschaftliche Projekte, wodurch die Wertschöpfung vor Ort bleibe. Und weil so alle Menschen davon profitieren und involviert sind, gelinge es auch eher, ästhetisch gute Lösungen zu finden. In seinem Forschungsbericht «Aktive Bürgerexpert:innen in Klimaschutz und Energiewende» beschreibt der Landschaftsarchitekt etwa, wie ein Workshop mit Einwohnern in Oberbayern das Vertrauen in das räumliche Konzept für Windenergie- und Photovoltaikanlagen in der Landschaft stärken konnte.

Einen «sozialen Aushandlungsprozess» sieht auch das Institut Kulturen der Alpen der Universität Luzern als geeignet, um Kulturlandschaften zu gestalten. Ab Februar 2024 soll ein eigens dafür entwickelter partizipativer Ansatz evaluiert und getestet werden.

Landschaften verändern sich

Dieser Prozess wird nötig sein, wenn die Politik an Wind- und Solaranlagen in der Landschaft festhält. Das zeigt eine repräsentative Umfrage, die das Forschungsinstitut gfs.bern im Frühling 2023 in der Schweiz durchgeführt hat. Denn: Auch wenn die Bevölkerung dem Ausbau der Erneuerbaren mit grosser Mehrheit zustimmt, sind 63 Prozent der Meinung, dass man die Landschaft nicht kompromisslos dafür opfern sollte. Unbestritten sind aber Photovoltaik-Anlagen auf Dächern und an Fassaden (96 %) wie auch auf bestehenden Infrastrukturbauten wie Autobahnen und Staumauern (98 %).

«Oft brauchen wir das falsche Referenzszenario», sagt Yves Stettler, Energiefachmann und Solarpar-Vorstand. Statt Landschaften, in denen Solaranlagen oder Windräder stehen sollen, mit der unberührten Natur zu vergleichen, müssten wir uns vorstellen, wie ebendiese Landschaft mit anderen Kraftwerken oder Infrastrukturbauten aussähen. «Strassen sind auch nicht unbedingt schön, und sie bringen zudem Lärm und Abgase mit sich.» Dennoch wurden in der Schweiz zwischen 2015 und 2020 jährlich knapp 100 Kilometer breitere und 350 Kilometer schmalere Strassen neu gebaut, ohne dass sich grösserer Widerstand regte.

Die Zerschneidung der Landschaft durch Strassen, Siedlungen und Infrastrukturbauten hat zwischen 1930 und 2002 um 88 Prozent zugenommen. Mit dem Siedlungswachstum, der Ausdehnung des Waldes und mehr Gebäuden ausserhalb der Bauzonen gehen zudem Kulturland und Sömmerungsweiden verloren. Das verändert den Landschaftscharakter wesentlich.

Wie wird dieser Wandel wahrgenommen? Raumplaner, Landschaftsarchitektinnen und Naturschützer sahen in einer Umfrage unter anderem eine Herausforderung darin, dass die Bevölkerung



Das herausragende Beispiel: Die Photovoltaik-Anlage im ehemaligen Steinbruch Calinis bei Felsberg aus der Vogelperspektive.

Proportionen zu wahren. Interessant auch, dass es in Gegenden, in denen bereits Windräder stehen, mehr Akzeptanz für zusätzliche Windräder gebe. Je grösser allerdings ein Windpark geplant werde, desto umstrittener sei er.

Proportionen sind auch für Raimund Rodewald von der Schweizer Stiftung Landschaftsschutz zentral. Er kritisiert unter anderem, dass an der Nordsee und auf dem Gotthardpass identisch grosse Windturbinen stünden, statt auf die Schweizer Landschaft zugeschnittene Lösungen zu finden.

Heute scheint auch der frühzeitige Einbezug der Bevölkerung zentral. Die Bevölkerung in Ostdeutschland stehe neuen Energieinfrastrukturen

Bild: zYg

Bild: Shutterstock



Was stört mehr: die Passstrasse, die Staumauer, die Solaranlage oder die Windräder?
(Nur die Passstrasse und die Strommasten sind real: Die Tremola auf der Südseite des Gotthardpasses.)

gerade die schleichenden Veränderungen wenig oder gar nicht wahrnimmt. Unüberbaute Flächen werte sie grundsätzlich positiv, auch wenn der ökologische Wert, etwa bei Monokulturen oder wegen starkem Düngen, sehr tief sei.

Das deckt sich mit Resultaten aus dem Monitoringprogramm Landschaftsbeobachtung Schweiz 2022. Veränderungen in Städten und dicht besiedelten Gebieten nehmen die Menschen stärker wahr und bewerten sie mehrheitlich negativ. Ländliche Bewohnerinnen finden die sie umgebende Landschaft dagegen schöner als die Städte ihre Umgebung. Positiv wahrgenommen werden die Renaturierung von Gewässern sowie die bessere Erreichbarkeit von nahen Erholungsräumen.

Ob wir dereinst Solar- und Windanlagen als Teil der Landschaft wahrnehmen, lässt sich zum heutigen Zeitpunkt noch nicht abschliessend beantworten. Doch wir wissen: Landschaften verändern sich über die Zeit und die Sicht der Bevölkerung auch. Damit Menschen eine Veränderung positiv wahrnehmen, ist es wichtig, sie in den Prozess einzubeziehen, ihnen die Notwendigkeit einer Infrastruktur aufzuzeigen und die Proportionen zwischen Infrastruktur und Natur zu wahren. Auch sollte der GFS-Bericht 2023 zur Pflichtlektüre für Energiedienstleister, Politiker und Planerinnen erklärt werden. Er zeigt den klaren Wunsch der Bevölkerung auf, zuerst das grosse Potenzial in den Siedlungsflächen und auf Infrastrukturbauten zu nutzen, bevor man in die unberührte Landschaft geht.

Marion Elmer

Quellen:

Bafu/WSL (Hrsg.), «Landschaft im Wandel, Ergebnisse aus dem Monitoringprogramm Landschaftsbeobachtung Schweiz (LABES)», 2022
 Bundesamt für Raumentwicklung, «Landschaftsveränderungen», www.are.admin.ch (zuletzt besucht am 1. 12. 2023)
 gfs.bern, «Energiewende im Inland als Instrument für Versorgungssicherheit», April 2023
 Dirk Liesemer, «Landschaftsästhetik. Bis zum Horizont und weiter», in: Spektrum.de (zuletzt besucht am 16. 11. 2023)

David Vonplon, «Alpine Solaranlagen: Auf die Goldgräberstimmung folgt die grosse Ernüchterung», in: NZZ vom 8. 12. 2023
 Martin Helg, «Ein Land wie ein Staudamm», NZZ Magazin vom 9. November 2022
 Andrea Tognina, «Als der Hunger nach Energie ganze Dörfer frass», swissinfo.ch vom 1. 12. 2022
 Flurina Wartmann, Marcel Hunziker, «Herausforderungen Landschaftsentwicklung Schweiz. Zweite Umfrage unter Expertinnen und Experten 2019/20», Bafu/WSL (Hrsg.), 2020

«Ich habe Freude, Teil der Energiewende zu sein»

Sandra Heinimann (Administration) und Josua Stoffel (Verantwortlicher Projektrealisierung und Betrieb) arbeiten seit letztem Herbst auf der Geschäftsstelle von Solarspar. Um sie etwas kennenzulernen, haben wir ihnen einige Fragen gestellt.



Was gefällt dir an deiner Arbeit bei Solarspar?

Sandra Heinimann: Die Arbeit ist sehr vielseitig und interessant. Aktuell ist die grösste Herausforderung, dass das Team komplett neu ist und wir sehr viel Neues lernen dürfen. Es macht mir riesig Freude, in diesem familiären Team zu arbeiten und Solarspar gemeinsam weiterzuentwickeln.

Josua Stoffel: Es bereitet mir Freude, ein Teil der Energiewende zu sein. Durch meine Arbeit trage ich dazu bei, dass wir die Kraft der Sonne verstärkt nutzen können und die Welt ein Stück grüner wird. Meine Aufgaben sind äusserst abwechslungsreich, und ich kann wirklich etwas bewirken!

Was begeistert dich?

SH: Wenn ich merke, dass ich in kurzer Zeit neue Tätigkeiten selbstständig erledigen kann und dadurch meine Ziele erreiche.

JS: Mich begeistern neue Herausforderungen, kreative Ideen und das Zusammensein mit interessanten Menschen.

Wie überzeugst du jemanden, Solarstrom von Solarspar zu beziehen?

SH: Indem ich unseren Verein vorstelle und unterstreiche, dass Solarspar seit mehr als 30 Jahren für die Umwelt und den Klimawandel tätig ist, nicht erst seit der aktuellen Energiekrise. Im Weiteren würde ich betonen, dass der Energiebezug mit Sonnenlicht sehr nachhaltig und umweltbewusst ist.

JS: Indem ich aufzeige, wie wichtig es ist, nachhaltige und lokal produzierte Energie zu nutzen. Unsere Zukunft ist erneuerbar, ohne fossile Brennstoffe oder Atomenergie. Die Förderung von Solarenergie und Wasserkraft ist entscheidend. Der Bezug von Solarstrom bei Solarspar trägt dazu bei, dass wir weitere Photovoltaik-Anlagen in der Schweiz errichten können.



Was betreibst du mit Solarstrom?

SH: Ich habe schon lange sehr viele Laternen und Dekoleuchten mit Solarstrom.

JS: Möglichst alles! Die Sonne gibt uns so viel Energie, die wir nutzen können. Wenn wir das nicht tun, ist das in meinen Augen eine vergebene Chance.

Wann bekommst du schlechte Laune?

SH: Wenn alle um mich negativ sind und wenn ich nicht zum Ziel komme, wie ich mir das vorgestellt habe.

JS: Wenn ich daran denke, wie unverantwortlich wir Menschen uns teilweise gegenüber unserer Erde verhalten.

Was denkst du, wenn die Sonne scheint?

SH: Es gibt nichts Schöneres, als Sonne und Wärme zu geniessen, das Licht ist dann einfach schön. Sobald die Sonne scheint, habe ich Glücksgefühle.

JS: Ich denke an die Schönheit der Natur, daran, draussen zu sein, die Wärme der Sonne zu spüren und an die Kraft, die sie mir gibt.

Was möchtest du im Leben noch erreichen?

SH: Ich möchte mich zusammen mit meinem Pferd weiterentwickeln, und ich hätte gerne einen Hund. Auch möchte ich mithelfen, den Verein Solarspar in eine erfolgreiche Zukunft zu führen und das Thema Solar-energie weiter bekannt zu machen.

JS: Mir liegt am Herzen, dass ich das, was ich mache, weiterhin mit Überzeugung und für die richtigen Dinge tue. Ich möchte mich für das einsetzen, was mir wichtig ist, sei es im Beruf oder im privaten Leben.

Fragen: Barbara Geiser

Bewegst du dich gerne? Wenn ja, wie?

SH: Ohne Sport geht bei mir gar nichts. Ich reite sehr viel, da ich ein eigenes Pferd habe. Nebst dem Reiten jogge ich auch gerne mit meinem Pferd Korissia durch den Wald. Wenn ich ohne Pferd unterwegs bin, trifft man mich auch beim Wandern an.

JS: Ich geniesse es, viel Zeit im Freien und in der Natur zu verbringen. Im Winter bin ich auf den Skipisten zu finden, während ich im Sommer gerne in den Bergen wandere. Ausserdem bin ich seit vielen Jahren Handball-Torhüter.



Bild: Bruno Calisch

Ein markanter Neubau an prominenter Lage in Basel am Rhein setzt ein architektonisches und energetisches Zeichen: Er erfüllt nicht nur die Vorgaben der 2000-Watt-Gesellschaft, sondern produziert auf seinem Dach Solarenergie, die alle 185 Wohnungen nutzen können. So kommt architektonische, soziale und energetische Nachhaltigkeit zum Tragen.

Der Veloweg führt dem Rhein entlang, in Parks säumen alte, imposante Bäume den Weg und spenden Schatten. Man trifft sich, treibt Sport und verweilt am Wasser.

Es könnte eine ländliche Szene sein, doch der Eisenbahnweg liegt an einem höchst urbanen Knotenpunkt in Basel. Das hört und sieht man. Züge zwischen der Schweiz und Deutschland kreuzen sich auf der nahen Eisenbahnbrücke, über die Autobahn A2 und die Grenzacherstrasse braust ständig Verkehr.

Inmitten all dieser Bewegung, auf einem einstigen Tennisplatz, der lange brachlag, steht heute ein schmales,

zwölfgeschossiges Hochhaus und sein fünfgeschossiger Anbau von Buchner Bründler Architekten, «Rhyside» genannt. 185 Wohnungen verschiedener Typologien, ein Gemeinschaftsraum und ein Café sorgen für die soziale Durchmischung. Doch hier spielen auch architektonische und energetische Nachhaltigkeit zusammen. Das Bekenntnis zur hohen Energieeffizienz prägt die Anlage.

Eine Erfolgsgeschichte

Für den Neubau der Rimmobas Anlagestiftung waren die Vorschriften der 2000-Watt-Gesellschaft von Anfang an ein Gebot. Auf dem Dach des Hochhauses finanziert und betreibt Solarspar eine Photovoltaik-Anlage, die 100 000 Kilowattstunden Strom pro Jahr liefert.

Sonnenenergie am urbanen Knotenpunkt

Die Bewohnerinnen und Bewohner profitieren von einem auf 25 Jahre festgesetzten Preis von 22 Rappen pro Kilowattstunde Solarstrom, was derzeit etwa zwei Dritteln des Strompreises des lokalen Elektrizitätswerks entspricht. Am Eisenbahnweg gilt das Verbraucherprinzip: Über intelligente Messgeräte – Smart Meters – wird der tatsächliche Stromverbrauch pro Wohnung festgehalten und abgerechnet.

Markus Chrétien, bis 2023 Geschäftsführer von Solarspar, der das Projekt am Eisenbahnweg von der Ausschreibung an betreut hat, ist von der Anlage überzeugt: «Eigenverbrauch ist immer eine Erfolgsgeschichte.»

Nina Toepfer

Neuer Schub für den Mähroboter

Solarspar unterstützt seit einiger Zeit den Versuch, einen Mähroboter für Solardächer zu entwickeln (siehe Solarspar-Broschüre «Grüne Dächer sind die Zukunft», 2019). Gründächer, auf denen eine Solaranlage steht, müssen regelmässig gemäht werden, da die Pflanzen ab einer gewissen Höhe Schatten werfen und dadurch den Energieertrag mindern. Muss ein Mensch das Mähen übernehmen, schmälert das ebenfalls die Wirtschaftlichkeit der Solaranlage. Daher die Idee, diese Arbeit einem Roboter zu überlassen.

Für den Einsatz eines Mähroboters eignen sich Dächer mit bifazial aufgestellten Solarmodulen genauso wie solche mit einer nach Süden oder Ost-West ausgerichteten Aufständerung (Butterfly), die nicht zu dicht über Boden stehen. Um eine möglichst hohe

Biodiversität zu erhalten, sollten die Pflanzen nicht zu häufig und auf einer Höhe von 15 bis 20 Zentimetern gemäht werden. Standardrasenmäher kommen dafür nicht infrage, da sie unter anderem zu dicht über Boden schneiden und als Kreiselmäher durch das Umher-schleudern von Pflanzenteilen oder Substrat die empfindlichen Solarpanels beschädigen und auch bei Pflanzen und Kleintieren auf dem Dach Schaden anrichten könnten.

Pilotprojekt erhält Finanzierung

Hans Wepfer, ein Landmaschinenspezialist aus Andelfingen, erhielt von Solarspar den Auftrag, einen handelsüblichen Mähroboter so umzubauen, dass er auf begrünten Solardächern selbstständig mähen kann. Da sich der Umbau jedoch als unmöglich erwies,

wurde eine komplette Eigenentwicklung ins Auge gefasst. Hans Wepfers Firma Wepfair und die ZHAW starteten ein gemeinsames Pilotprojekt, an dem sich Solarspar beteiligte. Eine praxistaugliche Lösung zu finden, bleibt komplex: Wie umgehen mit den empfindlichen Kabeln, dem schwierigen Terrain und den zum Teil verholzenden Wildpflanzen? Doch nun erhält das Projekt zusätzlichen Schub: Innosuisse, die Schweizerische Agentur für Innovationsförderung, unterstützt das Projekt mit 260 000 Franken. Dank der Pionierarbeit von Solarspar konnte der Mähroboter überhaupt so weit gedeihen, dass eine Eingabe bei Innosuisse möglich wurde. (bg)

WAS ICH NICHT WEISS, MACHT MICH HEISS

Auf welchem Haustyp wurde die Photovoltaik-Anlage installiert?

Finden Sie mithilfe der Hinweise und der Tabelle heraus, auf welchem Haustyp die Photovoltaik-Anlage installiert wurde.

1 Vor einem der Häuser steht ein Lastenrad. **2** Das Mehrfamilienhaus steht zwischen dem Einfamilien- und dem Gewerbehau. **3** Der Stall hat eine Holzfassade. **4** Das Gewerbehau hat ein Flachdach. **5** Das Einfamilienhaus hat keine Glasfassade. **6** Vor dem Haus mit einer Wärmepumpe steht ein E-Auto von Mobility. **7** Vor dem Haus mit Glas-

fassade steht ein Lieferwagen. **8** Das Einfamilienhaus steht neben dem Haus mit Mobility-E-Auto. **9** Auf dem Dach des Einfamilienhauses befindet sich eine Solarthermie-Anlage. **10** Das Mehrfamilienhaus ist weiss verputzt. **11** Das Haus mit der Fassade aus roten Eternitplatten hat keine Pelletheizung. **12** Der Stall wird auch nicht mittels Pellets beheizt. **13** Vor dem Einfamilienhaus steht kein Traktor. **14** Das Haus mit der Photovoltaik-Anlage befindet sich neben dem Haus mit der Pelletheizung.



Haustyp				
Fassade				
Infrastruktur				
Fahrzeug				

Das Lösungswort (Haustyp) senden Sie bis am 15. März 2024 per Mail an info@solarspar.ch

Zu gewinnen gibt es: 1. Preis eine Solaruhr (Herren oder Damen), 2. Preis ein Solarwecker, 3. Preis ein Solarglas

Auflösung von Magazin 4/23: Das Lösungswort war «Luzern».

Gewonnen haben: 1. Preis: Ursula Arnold aus Auw, 2. Preis: Urs Brugger aus Burgdorf, 3. Preis: Käthi Lachat aus Oftringen

BERATUNG

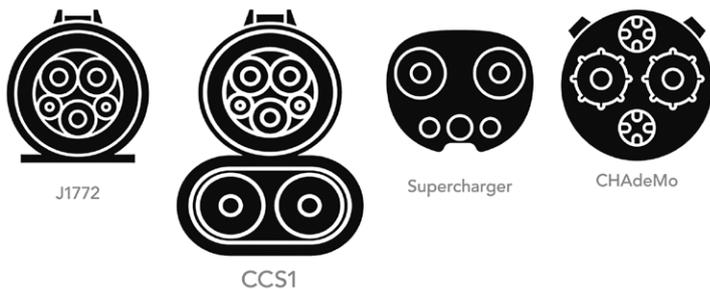
Worauf muss ich beim Kauf eines E-Autos achten, wenn ich es auch als Stromspeicher nutzen will?

B. A. aus Uzwil

Zuerst ist zu klären: Können Sie Strom aus Ihrem Auto überhaupt einspeisen? In Mehrfamilienhäusern ist das zurzeit noch sehr kompliziert bis unmöglich. In einem Eigenheim ist das Nutzen der Autobatterie als Speicher vor allem in Kombination mit einer Solaranlage sinnvoll. So kann überschüssiger Solarstrom statt ins Netz eingespeist im Auto gespeichert und dann, wenn die Sonne nicht scheint, selbst bezogen werden. Zwingend dafür ist, dass sowohl die Batterie Ihres neuen E-Autos als auch die Ladekabel, die Wallbox und der tecker bidirektional nutzbar sind, also Strom in beide Richtungen transportiert werden kann. Ausserdem müssen alle Komponenten die Smart-Grid-Technologie unterstützen. Das können im Moment standardmässig nur E-Autos von japanischen Herstellern und einige wenige andere. Die Ladekabel müssen

zudem rasch grosse Strommengen transportieren können. Der CHAdeMO-Anschluss, den japanische Firmen sowie Tesla einsetzen, ist dafür ideal. Der in Europa übliche CCS-Stecker soll in Zukunft ebenfalls für bidirektionales Laden eingesetzt werden können.

Gut möglich, dass Sie nach ersten Abklärungen feststellen, dass Ihnen die Nutzung noch zu kompliziert oder zu teuer ist, kostet eine Ladestation für bidirektionales Laden heute doch circa das Zehnfache einer herkömmlichen. Dennoch kann sich die Investition lohnen, da sich die Vehicle-to-Home-Technologie in den nächsten Jahren sicher weiterentwickeln wird. Zu erwähnen ist allerdings noch, dass man bei einigen Fahrzeugen die Garantie auf die Batterie verliert, wenn sie als Speicher genutzt wird.



Diverse Stecker, diverse Standards: Ohne genaue Abklärung vor dem Kauf kann der Wunsch nach einem Stromspeicher ein Wunsch bleiben.

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

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

Was gilt bezüglich Brandschutz bei Fassaden-Solaranlagen?

H. K. aus Birr

Beim Brandschutz gilt zurzeit eine provisorische Regelung. Im Mai 2023 wurde publik, dass die Zürcher Gebäudeversicherung neu reale Brandversuche als Nachweis verlangt, dass Solarpanels an Fassaden die Brandschutz-Anforderungen erfüllen. Dies galt für Gebäude über elf Meter Höhe; bei kleineren Objekten ist der Feuerwehrezugang von aussen gewährleistet. Es war zu erwarten, dass andere kantonale Gebäudeversicherungen folgen würden. In der Schweiz gibt es jedoch keine Anlage, um solche Tests für grössere Gebäude durchzuführen. Den Nachweis für jedes geplante Objekt im Ausland zu erbringen, wäre äusserst aufwendig und teuer. Es stand die Befürchtung im Raum, dass Bauherren deswegen künftig auf die Planung von Photovoltaik-Fassaden verzichten würden. Inzwischen konnte der Verband Swissolar in Zusammenarbeit mit der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF) einen schweizweit gültigen Leitfaden erarbeiten, der aufzeigt, unter welchen Umständen auf Brandtests verzichtet werden kann. Diese Übergangslösung ist seit Oktober 2023 auf der Website von Swissolar abrufbar. Im Herbst 2024 soll dann ein verbindliches Standard-Technik-Papier (STP) vorliegen, das volle Planungssicherheit für den Bau von Photovoltaik-Fassaden an Gebäuden über elf Meter Höhe gewährleistet.

VEREIN

Vereins- versammlung

Die Vereinsversammlung findet am Freitag, 31. Mai 2024, statt. Anträge schicken Sie bitte bis spätestens 1. März 2024 an: Solarspar, Bahnhofstrasse 29, 4450 Sissach, info@solarspar.ch

AGENDA

Passivsolares Bauen im Bestand

Die Architektin Saikal Zhunushova, deren Schulhausbau in Bishkek wir vorgestellt haben (s. Solarspar-Magazin Nr. 4/2022), präsentiert in einem behutsam umgebauten Flarzhaus in Bauma die Vorzüge passivsolaren Bauens. Der Fokus liegt auf sonnenstandsoptimierten Öffnungen und Vordächern sowie dem Einsatz natürlicher Materialien.

21. März 2024, 18.30–20 Uhr
Ort: Bauma, Preis: Fr. 40.–
Anmeldung: casafair.ch/
veranstaltungen

AUSSTELLUNG

Insektensterben – Alles wird gut



Auch wenn man Mücken lästig findet: Das Insektensterben ist für uns Menschen ein gewaltiges Problem. Die Insekten spielen nämlich nicht nur eine Hauptrolle in der Natur, sondern auch in unserer Ernährung. Das Naturhistorische Museum

Bern wirft einen spannenden Blick auf das Thema: Die Ausstellung entführt die Besucherinnen ins Jahr 2053. Von dort blicken sie zurück auf unsere Gegenwart, in der es zahlreiche wirkungsvolle Ansätze und Initiativen gegeben hat, die das grosse Insektensterben abgewendet haben.

Naturhistorisches Museum Bern,
bis 3. November 2024

BUCHTIPP

Das stinkt zum Himmel!

Japan ist nicht erst seit Marie Kondo für seine Reinlichkeit bekannt. So ist es nur halbwegs erstaunlich, dass dort Müllsammeln, sogenanntes spogomi, ein Sport ist. Die erste Weltmeisterschaft fand im vergangenen November statt.

Dass Müll ein allgegenwärtiges, aber keineswegs neues Problem ist, zeigt Roman Köster in seinem Buch auf. Das alte Rom kämpfte ebenso mit Müllproblemen wie die Metropolen des 19. Jahrhunderts. In der Vormoderne waren Abfälle vor allem ein praktisches Problem. Sie lagen herum, rochen schlecht und behinderten den Verkehr. Im Zuge des starken weltweiten Städtewachstums ab dem 18. Jahrhundert wurden sie zum hygienischen Problem, das die Ausbreitung von Typhus oder Cholera begünstigte. Der Müll und der Versuch, ihn zu beseitigen, prägen das Gesicht der Siedlungen und Städte sowie das Leben ihrer Bewohner – von der Steinzeit bis heute.

Roman Köster. Müll. Eine schmutzige Geschichte der Menschheit.
München, 2023, Fr. 41.–



WENIGER IST BESSER

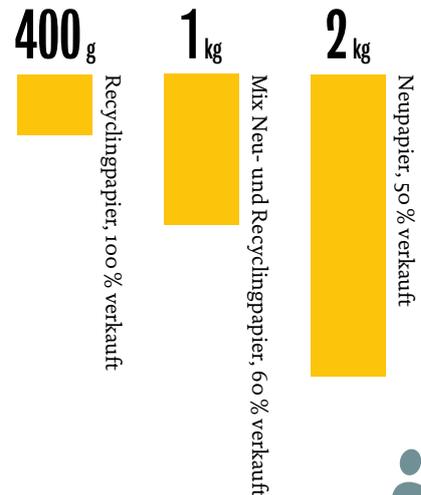
Was ist der CO₂-Abdruck eines Taschenbuchs?

Lesen ist ein CO₂-armes Hobby, auch deshalb, weil es den Lebensstil bremst. Wer liest, kann in dieser Zeit nicht Auto fahren oder shoppen.

Für die CO₂-Bilanz ist entscheidend, auf welchem Papier das Taschenbuch gedruckt wurde.

Und natürlich auch, wie viel der gedruckten Auflage letztlich verkauft wurde. Wird die Auflage nur zu 60 Prozent verkauft, liegt der CO₂-Äquivalent bei einem Kilo.

Ein E-Reader hat einen ungefähren Fussabdruck von 36 Kilo CO₂e. Dazu kommen noch die Energie fürs Betreiben und Herunterladen der Bücher.



WISSEN SIE ES?

Wie hoch ist der CO₂-Abdruck eines Lederschuhs?

1,5 kg oder 8 kg oder 15 kg

Die richtige Antwort auf diese Frage lesen Sie in der nächsten Ausgabe des Solarspar-Magazins oder bereits jetzt auf solarspar.ch/wenigeristbesser

Die Berechnungen in CO₂-Äquivalenten stammen von Mike Berners-Lee, Professor am Institute for Social Futures der Lancaster University und Autor der Publikation «Wie schlimm sind Bananen?» (Midas, 2021).



SOLARAUSBAU 1

Zweimal das AKW Mühleberg zugebaut

Endlich geht es vorwärts! Gemäss Swissolar wurde 2023 rund 1500 Megawatt Photovoltaik-Leistung neu installiert, ein Rekord! Dies entspricht einem Marktwachstum von fast 40 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Die per Jahresende 2023 installierte Leistung liegt bei über 6200 Megawatt, was 2024 eine Jahresstromproduktion von rund 6 Terawattstunden ermöglicht. Damit werden bereits in diesem Jahr mindestens 10 Prozent des jährlichen Stromverbrauchs der Schweiz durch Solarstrom gedeckt. Diesen Meilenstein hatte Swissolar erst für das Jahr 2025 gesetzt.



Bild: Jürg Schönenberger

Als Basis für diese Zahlen dienten die Anmeldezahlen bei der Förderstelle Pronovo sowie Rückmeldungen aus dem Markt. Es zeigt sich, dass sowohl die Märkte für kleinere als auch für grössere Anlagen stark wuchsen. Im Bereich der Grossanlagen sorgte insbesondere die Einführung der Förderung für Anlagen ohne Eigenverbrauch (die sogenannte hohe Einmalvergütung) für zusätzlichen Schub. Ein weiterer starker Treiber für den Zubau war, wie schon im Vorjahr, der hohe Strompreis. Zusätzlich fördert der wachsende Einsatz von Elektromobilität und Wärmepumpen den Einsatz von Photovoltaik: Viele möchten den dafür benötigten Strom selbst erzeugen. (me)

SOLARAUSBAU 2



Bild: zVg

Das enorme Potenzial von Infrastrukturen

Nachdem das Bundesamt für Strassen (Astra) im Sommer 2023 grünes Licht für Photovoltaik-Anlagen entlang von Nationalstrassen gegeben und 450 Projekte ausgeschrieben hatte, hat der Kanton Bern nachgezogen. Auch er will den Raum entlang von Strassen und die Raststätten Solarfirmen zur Verfügung stellen. Diese müssen Finanzierung und Verfahren zur Bewilligung der Anlagen übernehmen. Das Potenzial von Lärmschutzwänden, Parkplatzüberdachungen und Rastplätzen liegt gemäss einer Studie der ZHAW bei zehn Terawattstunden pro Jahr. Das entspricht ungefähr der halben Energie, welche die Schweizer AKWs heute produzieren. (me)

Hochfliegen, ohne abzuheben



Bilder: louispalmer.ch

Seit bald zwei Jahren tourt der Solar-Schmetterling des Schweizer Solarpioniers Louis Palmer um die Welt. Der Luzerner sorgte schon vor 16 Jahren für Aufsehen, als er mit einem Solartaxi 36 Länder bereiste.

Auf der vierjährigen Reise durch sechs Kontinente und neunzig Länder sollen der SolarButterfly und seine Crew die Menschen für den Klimawandel sensibilisieren. Auch wollen sich Palmer und sein Team von Pionieren, die sie unterwegs antreffen, inspirieren lassen.

Die Form des Schmetterlings steht für den Wandel: Wie die Raupe, die sich nach der Verwandlung zum Schmetterling anders ernährt und fortbewegt, soll auch die Menschheit sich an ein neues Energiezeitalter anpassen.

«Zwei Drittel aller Probleme können wir mit Solarenergie lösen», sagte Palmer anlässlich der Eco2friendly-Konferenz im Juni 2023.

Fliegen kann der SolarButterfly zwar nicht; die Flügel des Wohnwagens produzieren jedoch in ausgeklapptem Zustand den nötigen Strom



Nach Europa ist der SolarButterfly in den USA gelandet.

für das E-Auto, das ihn zieht. Der Anhänger wurde vollständig aus sogenanntem Ocean PET, aus dem Meer gefischten, recycelten PET-Flaschen, hergestellt. Er bietet mit Küche sowie je einem Schlaf- und Arbeitszimmer Platz für vier Personen. Nach Stationen in Europa und den USA ist der dicke Brummer im Dezember 2023 in Zentralamerika angekommen. Einen wichtigen Stopp wird er Ende 2025 im brasilianischen Belem einlegen, wo die Klimakonferenz COP30 stattfindet. (me)



Wie wir hartnäckig optimistisch bleiben



Nachrichten über Temperaturrekorde, Waldbrände und Jahrhundertfluten haben uns auch 2023 begleitet. Wir wissen, dass wir handeln müssen und uns nur noch wenig Zeit bleibt. Gleichzeitig merken wir, dass akutere Ereignisse – Pandemie, Krieg, steigende Lebenskosten – die Klimakrise aus dem Fokus drängen. Die Klimabewegung scheint an Momentum verloren zu haben. Wie gelingt es uns, angesichts dieser offensichtlichen Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln hoffnungsvoll zu bleiben? Solarspar hat dazu einige Denkanstöße versammelt.

Kein Entweder-oder- Denken

Der Gegensatz Klimakrise versus akute Ereignisse sei ein Mythos, sagt die costaricanische Politikerin Christiana Figueres, die beim Pariser Klimaabkommen eine Schlüsselrolle innehatte. Alles hänge miteinander zusammen. In die gleiche Richtung argumentiert Michael J. Coren, Klimareporter der «Washington Post»: Beim Klimawandel gebe es nicht nur die Apokalypse oder das Paradies. Jeder Bruchteil einer Verbesserung trage etwas zum Klimaschutz bei. «Auch wenn das beste Szenario (das 1,5-Grad-Ziel) uns entwischt, ist das schlechteste ebenfalls vom Tisch.» Das Schüren von Endzeitstimmung ermutige die Menschen nicht, sagt auch der grüne Genfer Regierungsrat Antonio Hodgers. Wie Figueres rät er zu mehr Gelassenheit im Umgang mit dem Klimawandel.

Historisches Bewusstsein pflügen

2014, ein Jahr vor dem Pariser Klimaabkommen, ging man von einer Erwärmung von 4 bis 6 Grad aus. Mittlerweile werden 3,7 Grad prognostiziert; was immer noch viel zu viel ist, aber deutlich besser. Der historische Blick sei deshalb entscheidend, um hoffnungsvoll zu bleiben, so Christiana Figueres. Zudem zeige sich seit den 1970er-Jahren, sagt Frank Uekötter, Professor für Umwelt- und Technikgeschichte an der Universität Birmingham: «Ein Umweltprotest wirkt wie ein Stachel, der die Debatte immer wieder antreibt. Die Welt ist kein Asterix-Comic, wo Widerstand verlässlich in einen Sieg auf der ganzen Linie mündet.»

Menschen bewegen Menschen

26 Prozent der US-Bevölkerung sind gemäss einer aktuellen Untersuchung wegen des Klimawandels alarmiert, 2012 waren es erst 12 Prozent. Warum ist diese Zunahme wichtig? Eine Studie von 2018 zeigt auf, dass ein sozialer Kippunkt erreicht wird, sobald ein Viertel einer Bevölkerungsgruppe von einer neuen sozialen Konvention überzeugt ist. Darum zählen das vorbildlich klimafreundliche Verhalten und die Stimme jedes einzelnen. Oder mit Christiana Figueres' Worten: «Wir müssen alle Vorbilder sein.»

Positive Entwicklungen wahrnehmen

Wir sind noch nicht dort, wo wir sein sollten. Das können wir anerkennen, ohne die Erfolge kleinzureden. In den acht Jahren seit dem Pariser Klimaabkommen hat sich unglaublich viel getan (u.a. Aufschwung erneuerbare Energien, E-Mobilität setzt sich durch). Christiana Figueres schreibt, dass wir unsere Aufmerksamkeit auf die Fortschritte richten müssen, um nicht zu resignieren. Sie nennt diese Denkweise «hartnäckigen Optimismus». Die Philosophin Corine Pelluchon definiert Hoffnung als die Fähigkeit, trotz aller Widrigkeiten auch schwache Anzeichen einer grundlegenden Veränderung in die richtige Richtung wahrzunehmen. Verzweiflung gehöre angesichts der Dimension dieser Krise auch dazu, so Pelluchon. Es sei eine wichtige, aber nicht die letzte Stufe unserer emotionalen Entwicklung. - Der Schweizer Umweltpsychologie-Verein IPU, der Beratungen und Workshops für Klimaangst-Betroffene anbietet, sieht das ähnlich. Man wolle Lösungsansätze aufzeigen, wie man widerstandsfähiger werde, sagt Vorstandsmitglied Flavia Gosteli.

Gemeinsam statt einsam

Allein scheint die Klimakrise unlösbar, im Kollektiv wirken die Ziele besser erreichbar. Wer sich mit einer Klimaschutzinteressierten Gruppe identifiziert, bleibt auch eher motiviert. Das Individuum erhält das Gefühl, Teil von etwas Grösserem zu sein. «Gemeinsames Engagement verbindet und bestärkt Gleichgesinnte», sagt die Psychologin Flavia Gosteli.

Marion Elmer und Nina Toepfer 😊



Mehr zum Thema

- Christiana Figueres, «Die Zukunft in unserer Hand. Wie wir die Klimakrise überleben werden», München, 2019
- Corine Pelluchon, «Die Durchquerung des Unmöglichen: Hoffnung in Zeiten der Klimakatastrophe», München, 2023
- «Ich freue mich auf die Zukunft, die wir gerade erschaffen», Gespräch mit Christiana Figueres, Republik, 10.1.2023
- «Menschen verändern in Krisen tatsächlich ihr Verhalten», Zeit online, 7.11.2022
- Michael J. Coren, «Climate Coach», Washington Post, 23.3.2023
- «Soziale Kippunkte im Klimawandel», Deutschlandfunk, 27.2.2023
- «Wir müssen die Klimakrise von unserer eigenen Verletzlichkeit her denken», Gespräch mit Corine Pelluchon, Republik, 16.9.2023

«Das Ass im Ärmel der Energiestrategie 2050»

Thomas Wälchli, Fachbereichsleiter bei der Energie-Stiftung Schweiz SES, über die neue SES-Studie und wirksame Massnahmen, um den Energieverbrauch zu begrenzen.



Thomas Wälchli ist Geograf und Energieberater. Er hat in den letzten 15 Jahren in unterschiedlichen Funktionen Städte, Gemeinden, Unternehmen und Private in Energie- und Nachhaltigkeitsfragen unterstützt. Seit März 2023 arbeitet er als Leiter Fachbereich Energiesuffizienz und Klima bei der Schweizerischen Energie-Stiftung SES in Zürich.

Mehr über die Studie: energiestiftung.ch (Suchwort: Suffizienz)

Politik und Medien beschäftigen sich seit rund zwei Jahren intensiv mit der Energieversorgungssicherheit. Meist steht dabei der Ausbau der Produktionskapazitäten im Vordergrund. Energiesparen und eine intelligentere Energienutzung (Suffizienz) wären jedoch kostengünstiger und einfacher umzusetzen. Somit bildet die Energiesuffizienz sozusagen das Ass im Ärmel der Energiestrategie 2050: geringe Kosten, hohe Wirkung, bisher noch nicht eingesetzt.

Mögliche Rahmenbedingungen für Verhaltensänderungen

Die neue SES-Studie legt den Schwerpunkt auf Politikmassnahmen, welche die Nachfrage nach Energie reduzieren und damit die planetaren Grenzen berücksichtigen. Individuelle Verhaltensänderungen sind wichtig, benötigen aber entsprechende Rahmenbedingungen. Hier setzt die Studie an, indem sie wirksame und leicht umsetzbare Verbesserungen dieser Rahmenbedingungen empfiehlt.

Sie schlägt Massnahmen vor, die Anreize für eine intelligente Energienutzung setzen und sparsames Verhalten belohnen: Sie reichen von progressiven Energietarifen, der Aufhebung von Steuerbefreiungen für den Flugverkehr bis hin zur Erhöhung der Nutzungsdauer von Konsumgütern oder der Reduktion der Wohnfläche pro Kopf. Grosses Sparpotenzial zeigt sich insbesondere im Bereich der Mobilität, der Energieversorgung, der Gebäude und der grauen Energie. Insgesamt wären mit den aufgelisteten Massnahmen

Einsparungen von rund 30 Terawattstunden (TWh) möglich. Dies entspricht gut einem Siebtel des gesamten Endenergieverbrauchs der Schweiz (circa 210 TWh). Generell könnte die Schweiz mit Massnahmen, die den Energieverbrauch begrenzen, bis zu 50 Terawattstunden pro Jahr einsparen – und mit Effizienz-Massnahmen nochmals etwa gleich viel!

Meiste Massnahmen bereits bekannt und leicht umsetzbar

Für die Umsetzung der Massnahmen braucht es ganz unterschiedliche Instrumente. Bei der Aufhebung der Steuerbefreiung des Flugverkehrs beispielsweise müsste die Schweiz auf die Anpassung von internationalen Abkommen hinwirken. Bei der Mehrheit der Massnahmen (z.B. progressive Tarife, Mobility Pricing, Wiederverwendung Bauteile) wären aber lediglich spezifische Änderungen in den entsprechenden Gesetzen oder Verordnungen nötig, bei einigen wenigen allenfalls eine Ergänzung der Bundesverfassung. Insgesamt sind die meisten der untersuchten Massnahmen bereits bekannt und leicht umsetzbar.

Für die Energiewende sind Massnahmen in allen drei Säulen – dem Ausbau der erneuerbaren Energien, der technischen Energieeffizienz und der intelligenten Energienutzung – nötig. Die ersten beiden Säulen sind in der Schweizerischen Energiepolitik bereits seit Längerem etabliert und werden im neuen Bundesgesetz über die sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien nochmals gestärkt. Mit der Suffizienz-Studie liefert die SES nun die Grundlagen, um auch die Energiesuffizienz stärker voranzutreiben und gesetzlich zu verankern. Aus dieser Sicht gilt es, die Anreize so zu setzen, dass eine intelligente und sparsame Energienutzung belohnt wird – und nicht mehr die Energieverschwendung. Jetzt liegt es an der Politik, dieses Ass im Ärmel auch zu spielen.

Solarprodukte – für unterwegs und zu Hause



Damen- und Herrensolaruhr mit Akku

Die beiden schlichten, eleganten Armbanduhrmodelle 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, Gehäuse Stahl, Mineralglas (Herren), Saphirglas (Damen), Datumsanzeige bei 6 Uhr, Wasserdichtigkeit 3ATM (regenfest), Lithium-Ionen-Akku (Dunkelgangreserve ca. 4 Monate), 2 Jahre Garantie, in der Schweiz hergestellt.

Herrenuhr: 36 × 8,3 mm, 299 Franken

Damenuhr: 33 × 7,7 mm, 299 Franken

(Preise inkl. MwSt., exkl. Versandkosten)

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

Solarfunkwecker

Wer diesen Solarfunkwecker besitzt, läuft nie mehr Gefahr, den Sonnenaufgang oder andere wichtige Ereignisse zu verschlafen: denn das Uhrwerk läuft dank Funkabgleich mit höchster Genauigkeit. Das Digitaldisplay zeigt sowohl Datum wie Wochentag an und leuchtet im Dunkeln. Der Wecker hat eine Schlummerfunktion und läuft bei Temperaturen von 0 bis 50 Grad Celcius.

18 × 8 × 5 cm, hergestellt in Deutschland

45 Franken (inkl. MwSt., exkl. Versandkosten)

Ich bestelle Exemplar(e).



Sonnenglas®

Das Sonnenmodul ist das Herzstück jedes Sonnenglases®. Es kann nicht nur die Glaslaternen beleuchten, sondern als leistungsstarkes, solarbetriebenes Licht im Taschenformat verwendet und überallhin mitgenommen werden. Zusammen mit der Sonnenglas®-Laterne wird das Sonnenmodul zu einer ästhetischen und funktionalen Lichtquelle mit Tag-/Nacht-Sensor: ideal für Terrasse, Garten oder den romantisch gedeckten Tisch. Die Laternen können mit kleinen Schätzen, Urlaubserinnerungen oder Dekorationen gefüllt werden. Mit sechs hoch-effizienten LEDs ausgestattet reicht die Leuchtdauer mit einer vollen Ladung je nach Helligkeitseinstellung bis zu hundert Stunden.

Das Glas gibt es in zwei Grössen:

11 × 8,5 cm (Durchmesser) 32 Franken (inkl. MwSt., exkl. Versand)

18 × 11,5 cm (Durchmesser) 35 Franken (inkl. MwSt., exkl. Versand)





Susanne Rotondo

Die vielseitig interessierte und naturverbundene Medizinische Praxisassistentin wohnt in Kloten. Sie ist ein Familienmensch und geniesst die Zeit mit ihrer zweijährigen Enkeltochter, die sie und ihr Mann regelmässig hüten.

Erstes solarbetriebenes Gerät:

Seit Jahren beleuchten Solarlampen unseren Garten,
und für das Natel besitze ich ein solar-
betriebenes Aufladegerät.



Mein persönlicher Klimaschutz:

Soweit es möglich ist,
benutze ich den ÖV oder das Velo.

Mein Energiesparen:

Mein Energiesparen ist noch ausbaufähig,
doch versuche ich, die Wohnung weniger zu heizen.
Ein warmer Pullover reicht häufig auch aus.

Deshalb bin ich Mitglied bei Solarspar:

Solaranlagen haben mich schon immer überzeugt,
und das Engagement des Vereins finde ich super.

... 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 11 000 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 106 Anlagen rund 12 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