

Solarspar-Magazin

November 2023, Nr. 4



Fokus: **Im Süden viel Sonne und gute Aussichten**

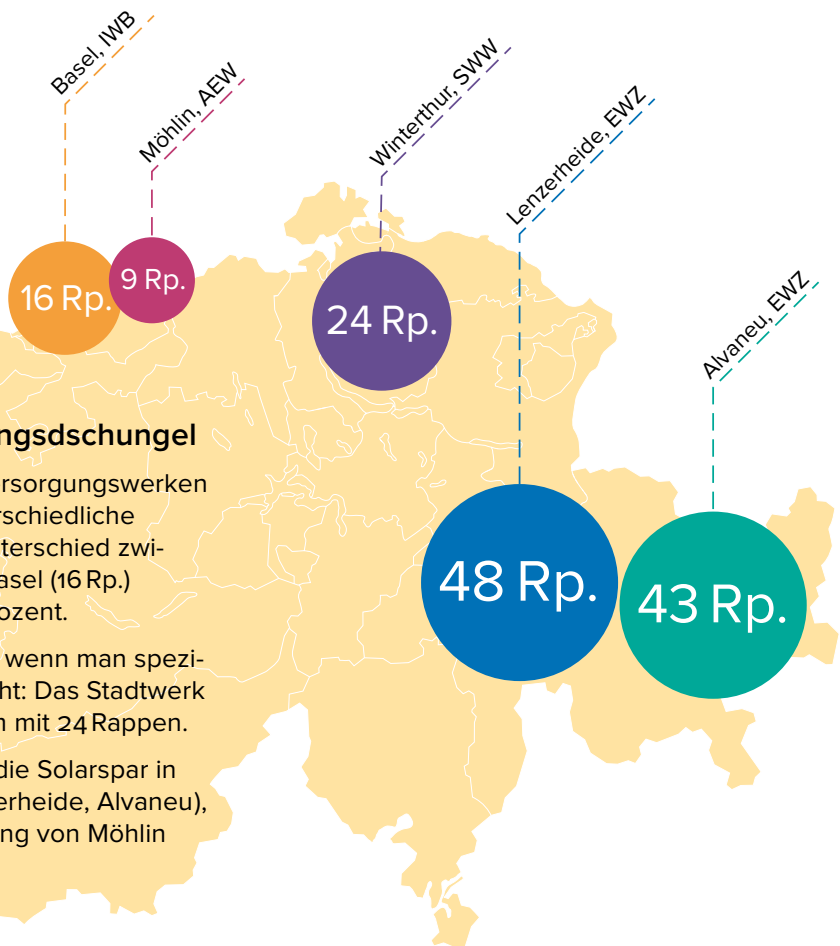
Projekte Süd: Schreinerei mit Ausstrahlung 10

Klimanotizen: Kunst-Stoff statt Abfall 16

Standpunkt: «Das Problem sind die Spitzenlasten» 18

solarspar 

Solarspar in Zahlen



Der undurchschaubare Vergütungsdschungel

Solarspar erhält von den regionalen Versorgungswerken für den eingespeisten Strom sehr unterschiedliche Vergütungen je Kilowattstunde. Der Unterschied zwischen regulär vergüteten Anlagen in Basel (16 Rp.) und Möhlin (9 Rp.) beträgt gegen 80 Prozent.

Noch krasser fällt der Unterschied aus, wenn man spezielle Verträge in die Rechnung einbezieht: Das Stadtwerk Winterthur vergütet unseren Solarstrom mit 24 Rappen.

Doch damit nicht genug: Für Anlagen, die Solarspar in Ausschreibungen gewonnen hat (Lenzerheide, Alvaneu), erhält der Verein die fünffache Vergütung von Möhlin – für dasselbe Produkt.

Das verstehe, wer will...

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

Mitarbeit: Barbara Geiser, Nina Toepfer

Titelillustration: Corina Vögele

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

Haben Sie diesen Winter Skiferien geplant? Mit grosser Wahrscheinlichkeit wird Ihre Tageskarte dann mittels dynamischem Preismodell berechnet. Ein Algorithmus legt den Preis jeden Tag neu fest. Je nachdem, ob Haupt- oder Nebensaison ist, je nach Wochentag, Buchungsdatum und Wetter fahren Sie günstiger oder teurer Ski.

Ein ähnliches Konzept könnte dereinst bei der Vergütung von Solarstrom zum Einsatz kommen. Zwar brauchen Besitzerinnen und Betreiber von Solaranlagen fixe Tarife als Sicherheit für ihre Investition. Ein dynamischer Tarif könnte aber dazu beitragen, die Spitzenlasten zu reduzieren und das Netz zu stabilisieren, wie Solarpar-Vorstand Yves Stettler in seinem Standpunkt auf Seite 18 ausführt.

Wenn es Sie nicht in die Berge zieht, dann vielleicht in die Sonnenstube der Schweiz. Im Tessin können Sie nicht nur milde Wintertage verbringen, sondern auch den einen oder anderen Solar-Leuchtturm entdecken. Erfahren Sie mehr darüber im Fokus ab Seite 4.

Auch die beiden spannenden Berichte über einen warmherzigen Grossspender (S. 8) und eine beispielhafte Schreiner-Ausbildungswerkstatt in Senegal (S. 10) bringen hoffentlich Freude und Licht in Ihre Wintertage.

Herzlich,
Marion Elmer
Redaktorin Solarpar-Magazin

Fokus

4 **Ist die Schweizer Sonnenstube auch eine Solarstube?**

Wer ins Tessin reist, freut sich auf ungetrübte Sonnenstunden, auch im Winterhalbjahr. Doch wie steht es um das Potenzial und die installierte Leistung der Photovoltaik?

Verein

8 **«Das Thema Energie hat mich seit meiner Kindheit beschäftigt.»**

Solarspar im Gespräch mit Jörg Häfliger, der den Verein mit einer grosszügigen Spende bedacht hat.

Projekte Süd

10 **Schreinerei mit Ausstrahlung**

Der Schweizer Kurt Koch betreibt in Senegal eine Lehrwerkstätte. Dank einem Beitrag von Solarpar wird der Betrieb künftig ganz mit solarem Strom laufen.

12 **Mitgliederservice**

14 **Solarnews**

Klimanotizen

16 **Kunst-Stoff statt Abfall**

Ein kluger Umgang mit Plastik ist nicht einfach. Recyceln ist besser als wegwerfen, noch besser wäre es, Plastik als Wertstoff weiterzunutzen. Einige Ideen und Beispiele.

Standpunkt

18 **«Das Problem sind die Spitzenlasten»**

Yves Stettler, neues Vorstandsmitglied von Solarpar, erklärt, wieso die Festlegung eines Mindesttarifs nicht ausreicht.

19 **Solarpar-Shop**



Das grösste
Potenzial
liegt am
tiefsten
Punkt.

Wer ins Tessin reist, freut sich auf ungetrübte Sonnenstunden, auch im Winterhalbjahr. Photovoltaik-Dächer sind im Südkanton jedoch nur wenige zu entdecken. Stimmt dieser Eindruck? Oder ist die Sonnenstube der Schweiz auch eine Solarstube?

Drei Flecken leuchten dunkelgrün in einem Meer von Orange und Rot. Es sind die drei Tessiner Gemeinden Manno und Mezzovico-Vira am Monte Ceneri sowie Balerna im Mendrisiotto. Dunkelgrün sind auf der Schweizer Karte von pvpower.ch jene Gemeinden eingefärbt, die am meisten Photovoltaik pro Einwohnende installiert haben: 2000 Wattpeak oder mehr. Am Südrand der Magadinoebene leuchten Sant'Antonino und Cadenazzo lindengrün: Sie haben weniger als 2000 Wattpeak pro Einwohnende installiert, aber immer noch mehr als umliegende Gemeinden.

Absolut gesehen, haben im Tessin – wie in anderen Landesteilen auch – die Städte am meisten Photovoltaik-Leistung installiert: Bellinzona ist mit 16 773 Kilowattpeak Tessiner Spitzenreiter, vor Mendrisio (13 359 kWp) und Lugano (11 811 kWp). Doch wieso breitet sich rund um diese Gemeinden eine rote Fläche auf der Landkarte aus? Ist das Tessin nicht die Sonnenstube der Schweiz?

Grösstes Potenzial im Südtessin

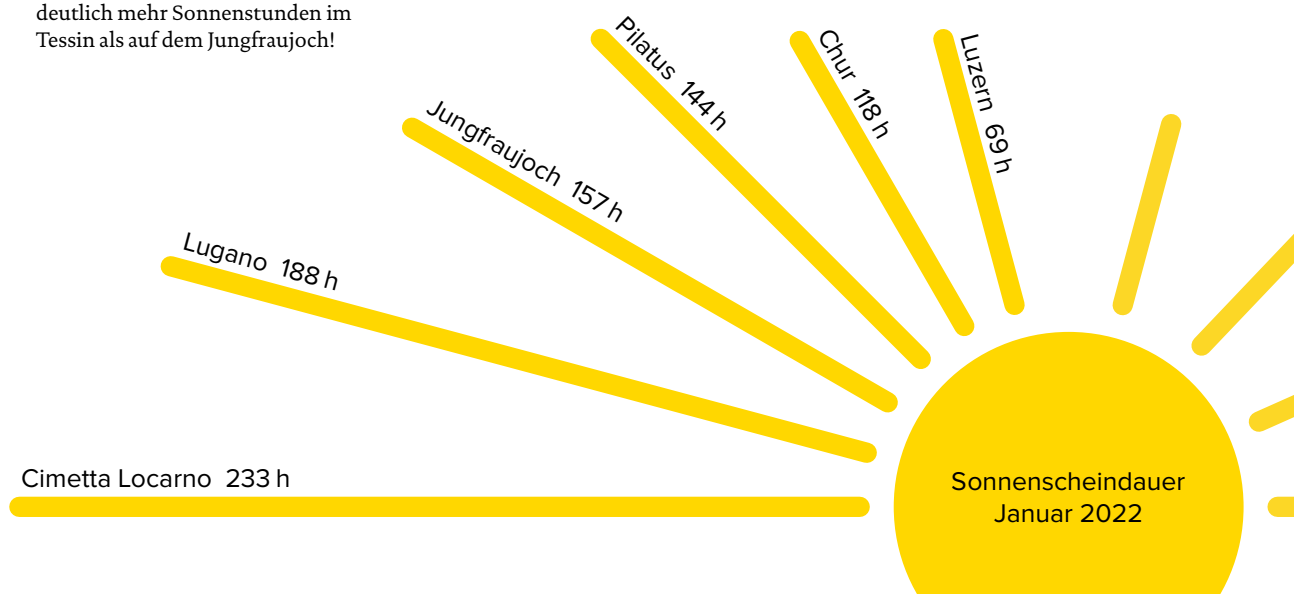
Mit 2607 Sonnenstunden pro Jahr schwang die Cimetta, der Gipfel oberhalb Locarno, 2022 schweizweit obenaus. Auch die Rangliste der

Schweizer Ortschaften mit den meisten Sonnenstunden führten 2022 drei Südtessiner Gemeinden an: Locarno mit 2578, Lugano mit 2514 und das im Mendrisiotto gelegene Stabio mit 2424 Sonnenstunden vor Sion und Crans-Montana im Wallis. Luzern verzeichnete im Vergleich dazu nur 1986 Sonnenstunden, Glarus 1481. Ausschlaggebend für diesen Unterschied sind vor allem die Wintermonate. Denn im Januar 2022 schien etwa in Lugano mit 188 Stunden die Sonne fast dreimal so lang wie in Luzern, wo sie nur 69 Stunden schien.

Als Sonnenstube gilt das Tessin nicht nur wegen seiner ausgedehnten, warmen Sommer, sondern auch wegen der milden Winter. Dank der Alpenkette, die die kalten Luftmassen aus dem Norden zurückhält, gedeihen südlich davon Palmen, Zypressen und andere Mittelmeerpflanzen.

Für die Photovoltaik scheint das Tessin also geradezu geschaffen zu sein. Denn im Südkanton könnte, anders als im Flachland der Nordschweiz, auch im Winter regelmässig Strom produziert und damit die Winterstromlücke verkleinert werden. Gemessen an seiner potenziellen Photovoltaik-Leistung, also dem Potenzial der Dächer und Fassaden aller bestehenden Gebäude, liegt es mit

Winterstrom aus dem Tessin:
deutlich mehr Sonnenstunden im
Tessin als auf dem Jungfraujoch!



4955 Megawattpeak schweizweit aber nur an siebter Stelle. Diese Zahl hängt auch mit der Fläche und der Besiedlung eines Kantons zusammen. Zwar gehört das Tessin zu den fünf grössten Kantonen der Schweiz, allerdings sind achtzig Prozent seiner Fläche kaum besiedeltes Gebirge.

Das grösste Potenzial liegt deshalb im Südtessin. An der Spitze liegt gemäss pvpower.ch mit 1808 Megawattpeak der Bezirk Lugano, vor den Bezirken Locarno (966 MWp) und Mendrisio (860 MWp). Dazu passt die Aussage von Isa Zanetti, die im Institut für angewandte Nachhaltigkeit (ISAAC) an der Università della Svizzera italiana (Supsi) zu gebäudeintegrierter Photovoltaik forscht: «Das grösste Potenzial für Photovoltaik im Tessin haben das Mendrisiotto und die Magadinoebene. Dort gibt es viele Gewerbehallen mit grossen Dächern.»

Doch zurück zur installierten Leistung und zur Frage, wieso die Tessiner Photovoltaik-Landschaft

eingespeisten Strom bezahlen. In Appenzell-Innerrhoden beträgt diese Vergütung seit Jahren 10 Rappen pro Kilowattstunde, was wiederum die Spitzenposition des Kantons erklärt.

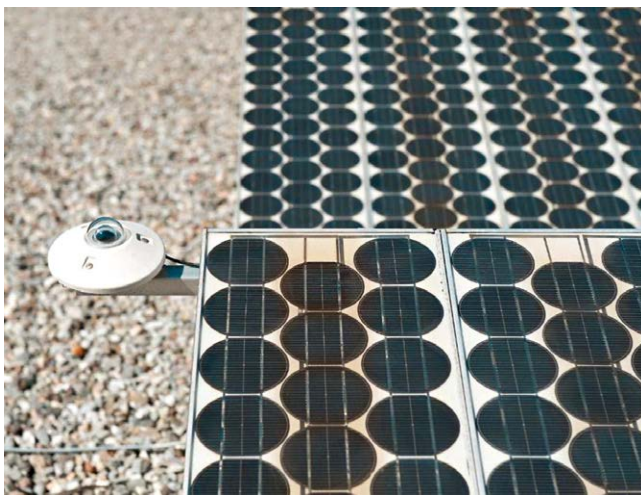
Im Vergleich dazu schwankte der Preis für eingespeisten Strom bei den Aziende Industriali di Lugano in der letzten Dekade beträchtlich: Von rund 16 Rappen (2015/16) sank der Wert auf 6,62 Rappen und stieg 2023 wieder auf 16,8 Rappen (z.T. inkl. 4–6 Rp. Nachweisvergütung). Auch bei den Aziende Industriali Mendrisio entwickelten sich die Preise ähnlich.

Pilotprojekte, Erfolgsgeschichten und Leuchttürme

Auf der rot-mit-wenig-grünen Landkarte ist auch ersichtlich, wie viel Leistung auf die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) zurückzuführen ist und wie viel auf die Einmalvergütung (EIV), die ab 2014 die KEV ersetzte. Im Tessin wurden lediglich 4 Prozent der heute bestehenden Leistung in der KEV-Ära, also vor 2014, installiert. Das bedeutet umgekehrt, dass in den letzten zehn Jahren sehr viel passiert ist. Isa Zanetti bestätigt: «Als wir 2004 bei der Supsi mit Beratungen und Vorträgen begannen, lief es noch harzig. Heute sind die Menschen fürs Thema sensibilisiert, und die Solarenergie ist finanziell interessant geworden. Heute wollen alle Photovoltaik.»

Inzwischen wurden im Tessin auch einige Pilotprojekte realisiert, die in der Deutschschweiz nur zum Teil wahrgenommen wurden. Bereits im Jahr 2012 wurde bei der Sanierung des Palazzo Positivo in Chiasso nicht nur das Dach des achtgeschossigen Wohnbaus aus den 1960ern mit Photovoltaik bestückt, sondern auch die Fassade inklusive Balkonbrüstungen auf der Südseite. Die fassadenintegrierten Anlagen decken 53 Prozent des Energiebedarfs. Das gesamte Gebäude produziert 14 Prozent mehr Energie, als es im Jahresdurchschnitt verbraucht. Die Supsi begleitete dieses Projekt, um aufzuzeigen, dass «Solarfassaden nicht nur bei Neubauten, sondern auch bei Renovierungen von strategischer Bedeutung sind», wie Isa Zanetti erklärt. In städtischen Gebieten reiche die Stromproduktion auf Dächern meist nicht aus; zudem sei sie mit Fassadenanlagen gleichmässiger über den Tag und übers Jahr verteilt.

Mit rund 1600 Quadratmeter Fläche verfügt das multifunktionale Zentrum Polis über die derzeit grösste fassadenintegrierte Photovoltaik-Anlage des Kantons. Der Bau, der ein Alterszentrum, eine Kinderkrippe und das Sozialdepartement der Stadt Lugano beherbergt, wurde Ende 2021 fertiggestellt und steht im Luganeser Quartier Pregassona. Es ist ein gutes Beispiel dafür, wie wichtig es ist, über das Potenzial von Solarenergie zu informieren. Denn die Stadt Lugano und die Architekten planten den



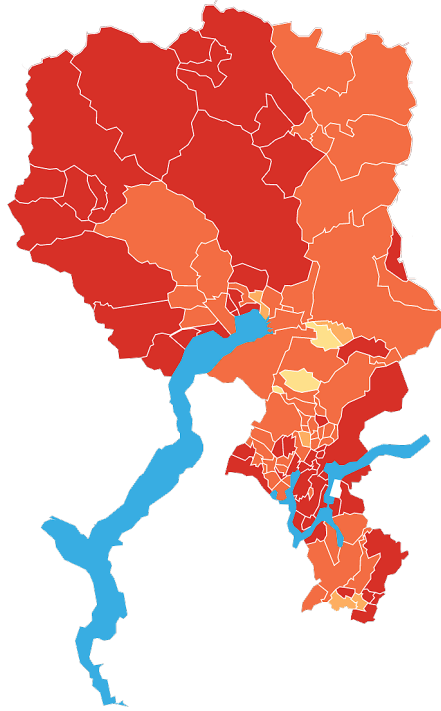
Die erste Photovoltaik-Anlage Europas, die 1982 ans öffentliche Stromnetz angeschlossen wurde, stand auf einem Dach einer Fachhochschule bei Lugano. Die Anlage Ticino Solare (TISO-10) mit 288 Modulen, die 10 Kilowatt Leistung hat, läuft heute noch – allerdings auf einem anderen Dach.

so rot gefärbt ist. Mit nur 3,6 Prozent Ausschöpfung seiner potenziellen Leistung liegt der Kanton schweizweit abgeschlagen auf Platz 22. Spitzenreiter Appenzell Innerrhoden hat allerdings auch erst 5,2 Prozent der möglichen Leistung installiert. Alle Kantone haben dringenden Nachholbedarf, was Photovoltaik angeht.

Die installierte Photovoltaikleistung variiert je nach Kanton um Faktor 5. Die Gründe dafür sind vielfältig: So spielen etwa Art und Besitzverhältnisse von Gebäuden eine Rolle. Ebenso lokale Bau- und Energievorschriften, die Kaufkraft, lokale Subventionen und Steuerabzugsmöglichkeiten sowie die Vergütung, die lokale Elektrizitätswerke für den

Wie in allen übrigen Kantonen, gibt es auch im Tessin viel ungenutztes Solarpotenzial auf Dächern:
Die installierte Leistung beträgt insgesamt lediglich 3,5 Prozent.

- 0–3 %
- 3–6 %
- 6–9 %
- 9–12 %



Bau zunächst nur mit einer Dachanlage und einer herkömmlichen Faserzementfassade. Erst bei einem Vortrag an der Supsi erkannte die Bauherrschaft das Potenzial von gebäudeintegrierten Fassaden und passte das Projekt – mitten in der Planung – an.

Eine weitere Erfolgsgeschichte spielt nördlich von Lugano. Die Gemeinde Capriasca baute einen neuen Kindergarten mit einem 30-Kilowatt-Solardach. Da der Kindergarten im Sommer geschlossen ist, ausgerechnet dann, wenn die Anlage besonders viel Strom produziert, suchte die Behörde im Quartier nach Abnehmern. Mit grossem Erfolg: Alle 18 benachbarten Einfamilienhausbesitzer wollten Strom vom grossen Solardach. So gründete das lokale Energiewerk AEM einen Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV), in den auch noch sechs Solaranlagen aus dem Quartier integ-

riert wurden. Dieser Vorreiter in Sachen lokale Energiegemeinschaften wurde auch dank Unterstützung des Bundes mit einer 60-kWh-Quartierbatterie und einer Blockchain-basierten Steuerung für den internen Stromhandel aufgerüstet. So belief sich gemäss Supsi, die das Projekt wissenschaftlich begleitete, die Eigenverbrauchsquote auf 94 Prozent. Das komme Strombezügern und dem örtlichen Stromwerk AEM zugute, sagte Vasco Medici, der Supsi-Projektleiter, bei der Medienkonferenz. Denn: «Ein hoher Eigenverbrauch entlastet das lokale Verteilnetz.»

Das jüngste Leuchtturmprojekt steht in der Gemeinde Sorengo oberhalb Lugano. Dort beschatten zwei Reihen drehbarer Vertikallamellen mit integrierten Photovoltaik-Modulen die Fassade des Franklin Colleges. Eine Software steuert die Drehung, um die Lamellen nach der Sonne auszurichten und zeitgleich den Raumkomfort zu gewährleisten. Die dynamischen Photovoltaik-Lamellen wurden speziell für dieses Projekt entwickelt und hergestellt und sollen den Energieertrag gegenüber Standardlösungen um 20 Prozent steigern.

Bald könnte sich also eine Tessinreise auch lohnen, um innovative Solarprojekte zu besichtigen. Und diese Leuchtturmprojekte haben Strahlkraft: Mögen sie dazu beitragen, dass die Schweizer Sonnenstube dereinst doch noch zur Schweizer Solarstube wird.

Marion Elmer

Institut für angewandte Nachhaltigkeit

Das Institut für angewandte Nachhaltigkeit in der bebauten Umwelt (ISAAC) der Università della Svizzera italiana (Supsi) hatte bei all diesen Projekten eine begleitende und vermittelnde Rolle. Das Innovative Envelope Research Team von ISAAC ist das Schweizer Kompetenzzentrum für gebäudeintegrierte Photovoltaik (BIPV). Es betreibt in Zusammenarbeit mit der Industrie und Akteuren des Bausektors angewandte Forschung und nimmt an EU-Forschungsprojekten teil. Die Supsi organisiert Touren für Fachleute und verwaltet zusammen mit der ETH, Swissolar und EnergieSchweiz die Website solararchitecture.ch.

Quelle: Die Karten auf pvpower.ch beruhen auf öffentlichen Daten, die durch den Verband der unabhängigen Stromproduzenten (Vese) aufgearbeitet und publiziert werden.

Der bescheidene Grossspender

Er stand als Solarbauer auf Dächern, reiste um die Welt, hat das AKW Gösgen besetzt und Solarspar mit einer grossen Spende unterstützt. Vorstandsmitglied Sandrine Gostanian und Eva Schumacher haben Jörg Häfliger zum Gespräch getroffen.



Jörg Häfliger hat zu sich in seine Zürcher Wohnung mit freiem Blick über die Stadt eingeladen. Was hat den ehemaligen Solarspar-Genossenschafter mit einem Genossenschaftsanteilschein über 50 Franken dazu bewogen, den Verein mit einer Spende von 200 000 Franken zu beschenken? Wir sind gespannt auf den Mann, der zwar Mitglied ist, den wir aber noch nie an einer Jahresversammlung getroffen haben und auf den wir erst aufmerksam wurden, als auf dem Vereinskonto ein ungewohnt hoher Betrag eingegangen war.

Nach einem herzlichen Empfang setzen wir uns ins Wohnzimmer, trinken einen Kaffee und sind gleich mitten im Gespräch. Sandrine Gostanian möchte mehr über sein Leben erfahren: Wieso interessiert sich Jörg Häfliger, der heute in seinen Siebzigern ist, für Solarenergie?

«Ich war in meiner Jugend oft an Demos, war dabei, als versucht wurde, die Zufahrtswege zum neuen Atomkraftwerk Gösgen zu besetzen – eigentlich hat mich das Thema Energie seit meiner Kindheit fasziniert.» Jörg Häfliger holt aus: «Meine Familie bewirtschaftete ein Stück Wald, und ich fragte mich, was man mit dem vielen Holz macht. Verbrennt man es?» Der 13-jährige hatte nicht nur Freude am Feuer zur Wärmeerzeugung, er hörte auch gut zu, als es in der Schule um elektrische Energie ging. Später, er war schon Teil der 68er-

Bewegung, probierte er die ersten Zigarettenanzünder mit Parabolspiegel aus. Die waren so klein, dass sie in die Hosentasche passten: «Da habe ich erstmals eine praktische Anwendung für Solarenergie entdeckt. Die Lösung fand ich extrem gescheit.»

Ob er auch beruflich von Beginn weg etwas mit Solarenergie zu tun hatte, möchte Sandrine Gostanian wissen. «Zuerst ganz und gar nicht, ich war Bankangestellter, habe dann die Matura nachgeholt und Ökonomie studiert, bei Banken und Versicherungen gearbeitet. Ich war auch oft im Ausland, und

«Das Thema Energie hat mich seit meiner Kindheit fasziniert.»

im Rahmen eines Caritas-Projekts kam ich in Botswana zum ersten Mal wieder mit der praktischen Anwendung von Solarenergie in Kontakt.»

«Wieso sind Sie Genossenschafter bei Solarspar geworden?», frage ich. Seine Antwort nimmt auch den ursprünglichen Solarspar-Gedanken auf: «Kon-

kreter Anlass hinter allem war eigentlich die Atom-
schutz-Diskussion, die mich stark mobilisiert hat.
Ich fand schon damals, dass es nicht reicht, einen
(Atomkraft Nein Danke)-Anstecker zu tragen, son-
dern, dass wir auch nach Alternativen suchen müs-
sen. Als ich auf Solarspar aufmerksam wurde, gefiel
mir auf Anhieb, dass hier nicht nur die Substitution,
sondern auch der Spargedanke im Zentrum stand.»

Politisch war Jörg Häfliger lange in der SP behei-
matet und engagierte sich für die Atomschutziniti-
ative: «Für die habe ich in den Zürichsee-Gemein-
den geweibelt.» Die Volksinitiative wurde im Feb-
ruar 1979 zwar verworfen, aber alles rund um
erneuerbare Energie begleitete ihn seither. «Anfang
der 2000er-Jahre, ich war 50, habe ich beim Son-
nenenergie-Pionierunternehmen Ernst Schweizer
ein Praktikum als Solarbauer begonnen. Eigentlich
habe ich einen richtigen Boom erwartet, aber die
Photovoltaik steckte da noch in den Kinderschuhen
und kostete ein Vermögen. Wir haben dann auch
vor allem solarthermische Anlagen gebaut.» Das Fa-
milienunternehmen in Hedingen stellte den Prak-

«Es wäre schon gut, wenn mehr Leute die wichtige Arbeit des Vereins kennen würden.»

tikanten nach kurzer Zeit fest an, denn einer, der so
unerschrocken auf Dächer kletterte – «Ich habe
wahnsinnig gerne so weit oben gearbeitet, die Fern-
sicht war fantastisch.» – und erst noch gut Anlagen
verkaufen konnte, wurde geschätzt.

Aber zurück zu Solarspar: Der damalige Ge-
schäftsleiter Josef Lauber und Jörg Häfliger lernten
sich Ende der 1990er-Jahre kennen. Vom Verein er-
hoffte sich der umtriebige Projektleiter Unterstüt-
zung bei seiner Idee, Erwerbslose solarthermische
Anlagen montieren zu lassen. Denn neben seiner
Tätigkeit bei Ernst Schweizer engagierte sich Jörg
Häfliger auch noch beim Verein HOP! Züri, der
Menschen ohne Auskommen sinnvoll beschäftigen
und auf einen Wiedereinstieg ins Arbeitsleben vor-
bereiten möchte. «Ich dachte, ich gehe zu Solarspar
und biete Manpower an, Josef Lauber liefert mir



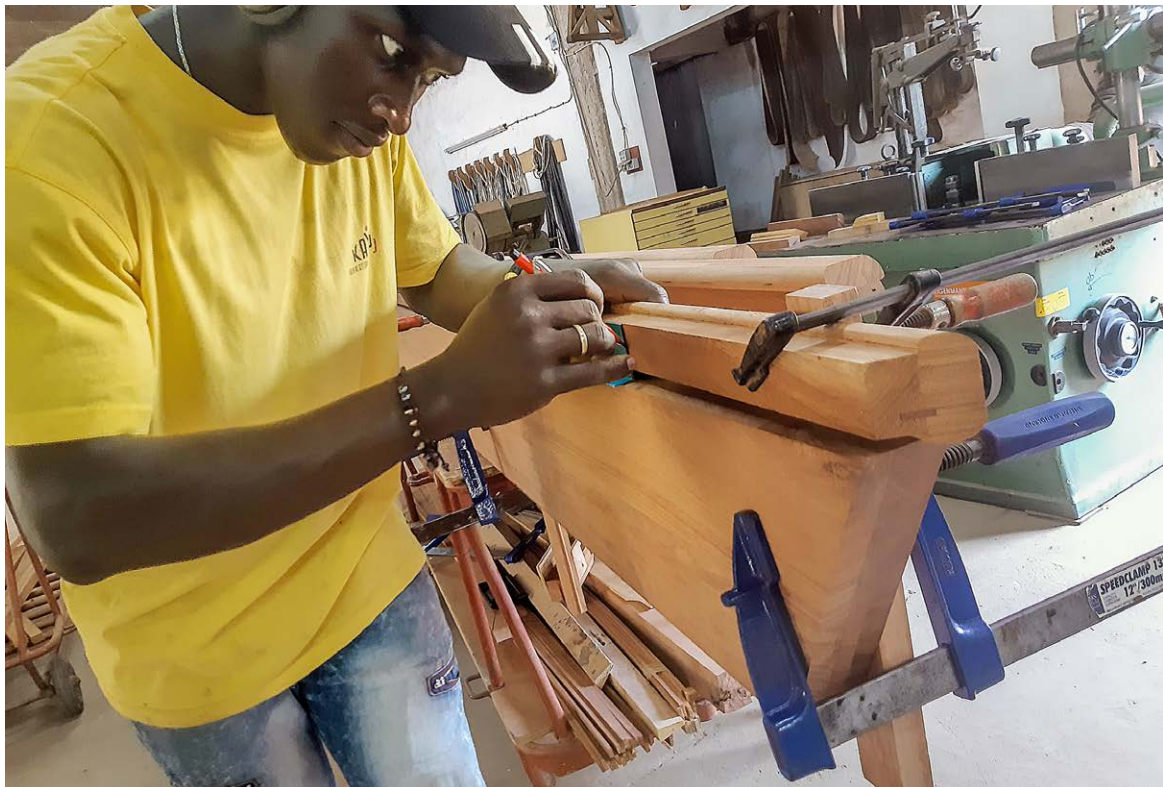
Bilder: Eva Schumacher

Eine 50-Franken-Investition mit langanhaltender
Wirkung: Der Anteilschein an der Genossenschaft
Solarspar.

dann Kontakte zu Gemeinden, die Solaranlagen
bauen wollen.» Zu einer Zusammenarbeit kam es
zwar nie, trotzdem blieb er Solarspar treu. «Allpott
hat ihr wieder ein Projekt lanciert, hat eine Ge-
meinde mit euch zusammengearbeitet. Und auch
das Magazin berichtet ja mustergültig», antwortet
der Zürcher auf Sandrine Gostanians Frage, ob er
den Eindruck habe, Solarspar bewege etwas. Nur in
den Medien komme der Verein viel zu wenig vor,
obwohl er ja vermute, dass wir uns der Projekte
kaum erwehren könnten.

Über die Verwendung der grosszügigen Spende
dürfe Solarspar unabhängig entscheiden, sagt Jörg
Häfliger, auch wenn es schon gut wäre, wenn mehr
Leute die wichtige Arbeit des Vereins wür-
den. Gespendet habe er, weil er Solarspar seit Jahren
kenne und dort überzeugende Arbeit geleistet
werde. Über das Mittagessen mit Solarspar-Präsi-
dent Markus Sägesser, den grossen Dank und unser
Gespräch freut sich Jörg Häfliger: «Es ist auch ein
wenig ein zweischneidiges Schwert. Wenn ich
etwas verschenke, brauche ich kein Dankeschön,
aber ich freue mich sehr darüber. Dass ich zum
Essen eingeladen wurde, schätze ich sehr, auch
wenn es nicht nötig gewesen wäre. Ein bisschen
übertrieben ist aber, dass Sie mich jetzt auch noch
interviewen!»

Eva Schumacher



Bilder: zVg

Eine Schreinerei mit Ausstrahlung

Seit zehn Jahren betreibt der Schweizer Schreinermeister Kurt Koch im Senegal eine Lehrwerkstätte. Dort liefert bereits heute Photovoltaik den Strom für Licht und Ventilatoren im Schulzimmer. Mit einem Beitrag von Solarspar werden nun auch bald die Maschinen in der Werkstatt mit Solarstrom betrieben.

Einmal die Woche legt ein Ölfrachter aus der Hauptstadt Dakar in der Casamance an. Für diese Gegend im Süden des Senegals bringt das Schiff den Betriebsstoff, der im Ölkraftwerk Strom für eine weitere Woche erzeugt. Wer an der Stromleitung und ihren Verzweigungen in der Casamance wohnt, kann Elektrizität beziehen. Häufige abrupte Stromunterbrüche gehören jedoch zum Alltag. Dann geht minuten-, manchmal

stundenlang gar nichts mehr. Nur wer es sich leisten kann, wirft zur Überbrückung Dieselgeneratoren an. Viele Menschen in den kleinen Dörfern dieser ländlichen, wenig entwickelten Gegend leben ganz ohne Elektrizität. Wasser beziehen sie aus einem Brunnen im Hof, die Wäsche waschen sie von Hand. Geht die Sonne unter, bleibt es dunkel.

Von Ziguinchor, einer der grösseren Städte in der Casamance, fährt man im

Busstaxi zwei Stunden nach Nordwesten zum Dorf Albadar. Dort führt der Schreiner Kurt Koch aus Adliswil seit zehn Jahren seinen Betrieb, in dem er junge Berufsleute ausbildet. Anders als der Norden des Senegals, der in der Sahelzone liegt, regnet es im Süden häufiger, die Landschaft ist vergleichsweise grün. Viel Holz vor Ort war für Unternehmensgründer Koch das Hauptargument, sich dort niederzulassen. Bei ihm lernen junge Männer und bislang eine Frau ihren Beruf nach dem dualen Schweizer Modell, das Theorie und Praxis vereint. In einem einfachen Schulgebäude beim Schreinerbetrieb unterrichten Lehrpersonen Französisch, Mathematik, Technik und technisches Zeichnen. Praktische Fertigkeiten eignen sich die angehenden Schreiner in der Werkstatt an. «In den letzten vier Jahren haben un-

sere Lernenden als einzige die senegalesische Abschlussprüfung geschafft», erzählt ihr Lehrmeister.

Mit viel Faszination für das Land, mit Optimismus, Engagement und Unterstützern hat Kurt Koch allen Herausforderungen zum Trotz einen Betrieb aufgebaut, den man nun weitherum kennt. Seine Schreinerei Kayadj («kajadsch» ausgesprochen), was in der regionalen Sprache «Holz» bedeutet, sollte immer schon ein marktwirtschaftlicher Betrieb sein. Im Senegal, wo Handwerker wenig Prestige und Grundbildung haben, erwerben Lernende bei ihm in einer dreijährigen Lehre das Know-how, um Produkte herzustellen, die gebraucht und



In Kurt Kochs Schreinereibetrieb im Senegal lernen die Frauen und Männer ihren Beruf nach dem dualen Schweizer Modell, das Praxis und Theorie vereint. Sie stellen Alltagsprodukte her: Mobiliar in Kleinserien, auch für Schulen und NGOs.



Dank einer Spende von Solarspar werden die Maschinen bald mit Solarstrom betrieben.

gekauft werden, etwa Möbel in Kleinserien, Pulte und Stühle für eine Schule, Bettsofas, Produkte für NGOs. Derzeit ist ein Holzhaus im Bau, der Innenausbau eines Schiffs steht bevor.

«Heute strahlt die Schreinerei wie ein Leuchtturm in die Region aus», erzählt Reto Gamma vom Verein *afrique-lien*. Der Verein unterstützt den Schulbetrieb von Kayadj seit den Anfängen mit einem jährlichen Beitrag und stellt damit sicher, dass er Bestand hat. Einen wichtigen Anteil an dieser Aus-

strahlung, so Gamma, habe die Verwendung und Installation von Photovoltaik. Drei Solaranlagen haben Kurt Koch, seine Schreiner und zwei Spezialisten bereits für Kunden konzipiert und erstellt. Etwas entfernt vom Betrieb versorgt der Schweizer auch mit zwei solarbetriebenen Wasserpumpen ein ganzes Quartier – etwa neun Haushalte rund um sein Wohnhaus – sowie seinen zwei Hektar grossen Garten mit Wasser. Auch im betriebseigenen Schulraum in Albadar liefert Solarenergie Strom für Licht und etwas Lüftung.

Mit 20 000 Franken von Solarspar und weiteren kleinen Spenden kann der Verein *afrique-lien* nun bald auch Solarstrom für die Werkstatt von Kayadj ermöglichen. Mit einer 24-Kilowatt-Solaranlage auf dem Gebäudedach wird der Betrieb eigenen ökologischen Strom für Maschinen, Licht und Ventilatoren nutzen können. Einmal unabhängig vom staatlichen Elektrizitätswerk, kann die Schreinerei ihre Ausgaben massiv senken, denn Stromkosten machen den drittgrössten Posten in der Betriebsrechnung aus, gleich nach den Löhnen und der Miete. Selbst zuverlässig Strom zu produzieren, verbessert zudem die Arbeitsqualität und verhindert, dass Holz Schaden nimmt, wenn Schleif- und Schneidemaschinen wegen Stromunterbrüchen plötzlich stillstehen.

In der Casamance sei Kayadj sicher der modernste Betrieb, meint Kurt Koch.

«Dass wir bald auch die Werkstatt mit Photovoltaik betreiben können, ist einfach grossartig! Für die Unterstützung sind wir sehr dankbar.» Heute schon kommen Schulklassen zu Besichtigungen vorbei. Es ist auch vorgesehen, das Beispiel dieser neuen Solaranlage in einen Lehrgang für erneuerbare Energien aufzunehmen. Auf diese Weise erleben Jugendliche, dass Solarenergie für die Produktion genutzt werden kann, für Licht und – besonders wichtig, wenn man in einem Dorf ohne Strom aufwächst – zum Laden der Handys. Allein deswegen kommen jetzt schon viele in der Schreinerei vorbei.

«Solarstrom ist einfach die Zukunft!», sagt Kurt Koch. «Allerdings muss man nüchtern bleiben», stellt er fest. «Denn auch Solarstrom ist eine ökonomische Frage.» Das Interesse für die Solartechnik sei gross. Doch im Senegal könnten sich nur wenige Wohlhabende kleine Anlagen leisten. Für die Landbevölkerung seien sie zu teuer. Dennoch: Wenn er und seine Leute die neuen Panels montieren werden, sagt der Schreinermeister, wird sich nicht nur im Betrieb die Stimmung heben. «Es wird eine Euphorie geben im Dorf.»

Nina Toepfer

BERATUNG

Muss ich mein Dach sanieren, bevor ich eine Photovoltaik-Anlage darauf installiere?

H. B. aus Adliswil

Falls Sie ein Ziegeldach haben, ist dies meistens nicht nötig. Bei einem älteren Haus mit Flachdach ist die Dachfolie oft spröde geworden. Die Wahrscheinlichkeit, dass das Dach in den nächsten

25 bis 30 Jahren saniert werden muss, ist entsprechend hoch. Deshalb saniert man das Dach üblicherweise vor der Installation der Photovoltaik-Anlage.



Der Bau einer Solaranlage wird oft durch den Zustand des Flachdachs verhindert oder verzögert. Das Dach muss mindestens zwanzig Jahre dicht bleiben, sonst lohnt sich die Installation nicht.

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

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

Müssen Solaranlagen Grenzabstände einhalten?

L. P. aus Bern

Wenn Sie eine Photovoltaik-Anlage installieren wollen, haben Sie sowieso eine Meldepflicht und verschiedenste Auflagen (siehe «Leitfaden zum Melde- und Bewilligungsverfahren», energieschweiz.ch). Bei aufgeständerten Anlagen, welche die Dachkante mehr als einen Meter überragen und von unten, in einem Winkel von 45 Grad betrachtet, sichtbar sind, braucht es auch eine Baubewilligung, ebenso bei Fassadenanlagen. Je nach Kanton sind noch in anderen Fällen Baueingaben nötig. Im Kanton Graubünden entschied das Kantonsgericht im Fall einer aufgeständerten Photovoltaik-Anlage auf einem Carport, dass diese – wie schon der Carport – den Strassenabstand unterschreiten dürfe, da es sich bloss um eine technische Ergänzung und nicht um eine neue Baute handle. Die Kantonsgerichte Aargau und Schwyz entschieden, dass eine Photovoltaik-Anlage eine «technisch bedingte Dachaufbaute» resp. eine «technische Anlage ohne gebäude- bzw. fassadenähnliche Wirkung» sei. Deshalb sei sie bei der Gesamthöhe des Gebäudes respektive beim Grenzabstand nicht zu berücksichtigen.

VEREIN

Auktion gewonnen!

2023 hat der Bund die hohe Einmalvergütung (HEIV) für Photovoltaik-Anlagen ohne Eigenverbrauch eingeführt. Ab einer Anlagenleistung von 150 Kilowatt wird sie per Auktion vergeben. Die Auktionsverfahren führt Pronovo im Auftrag des Bundes durch. Solarspar hat im Frühjahr 2023 zusammen mit Soleol eine Photovoltaik-Anlage in Les Bayards Roux eingereicht – und die Auktion gewonnen. Pro Kilowattpeak erhält der Verein nun 580 Franken. Total bedeutet dies einen einmaligen Förderbeitrag von 320 000 Franken (rund 165 000 Fr. mehr als die normale Vergütung).

Danke, Nicole!

16 Jahre lang war Nicole Belser die rechte Hand von Markus Chrétien und die Solarspar-Frau für alles: Sie hat nicht nur Telefone beantwortet, Mitgliederlisten, die Buchhaltung und das Protokoll bei den Vereinsversammlungen geführt, sie hat auch neue Produkte für den Solarspar-Shop gefunden und bei Anlässen jedes Mitglied namentlich und mit ihrer herzlichen Art willkommen geheissen. Leider ist die gemeinsame Zeit im August zu Ende gegangen (siehe Begleitbrief). Der Vorstand hat Nicole Belser bei einem Sommerapéro gebührend verabschiedet. Danke, Nicole, für dein Engagement und deine Arbeit! Alles Gute für deine weitere Zukunft!



Nicole Belser im Gespräch mit Markus Chrétien, Markus Säggerer und Reto Kuhn.

Auch Eva Schumacher, die Solarspar in den letzten acht Jahren in der Kommunikation unterstützte, danken wir herzlich für ihre Inputs und die gute Zusammenarbeit. Die Kommunikationsfachfrau hat ihr Mandat

per Ende September 2023 abgegeben, bleibt Solarspar aber weiterhin als Mitglied erhalten.

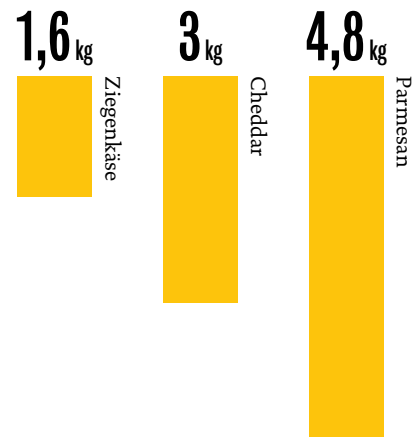


WENIGER IST BESSER

Wie viel CO₂e wird für ein Kilo Parmesan in der Produktion freigesetzt?

Fleisch gegen Käse einzutauschen, spart weder Geld noch CO₂, noch ist es viel gesünder. Käse sollte also ein Leckerbissen und kein Grundnahrungsmittel sein. Da es für Weichkäse weniger Milch braucht, lässt sich damit der CO₂-Fussabdruck um fast die Hälfte reduzieren.

Wenn Sie für den Firmen-Weihnachtsapéro ein Kilo Parmesan bereitstellen, braucht das 4,8 kg CO₂-Äquivalente; gleich viel, wie es für eine Rohkostplatte mit 20 Bananen sowie 60 Kilo Äpfeln und 40 Kilo Rüeblis aus lokaler Produktion bräuchte.



WISSEN SIE ES?

Was ist der CO₂-Abdruck eines Taschenbuchs?

400 g oder 1 kg oder 2 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).





Bild: epainages / SAMULLAH POPAL

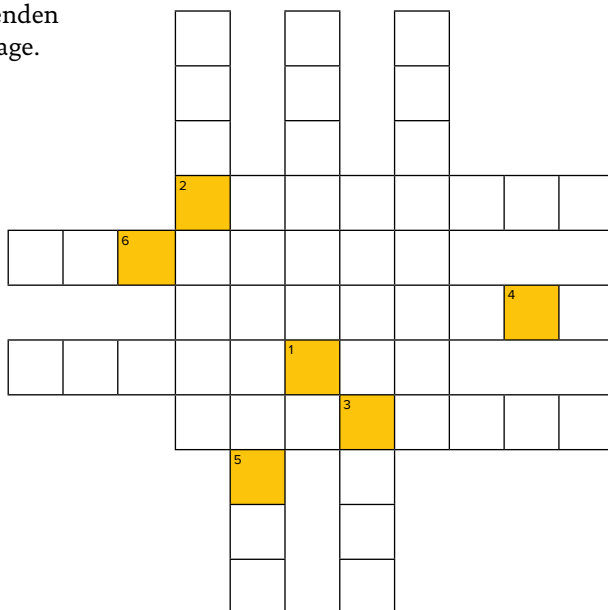
Mini-Energiewende in Kabul

Mit seinen selbst gebauten Solarwasserkochern will Schmied Ghulam Abbas aus Kabul seine afghanischen Landsleute unterstützen und gleichzeitig ihr Bewusstsein für umweltfreundliche Energiequellen fördern. Denn in Afghanistan fehlt vielen Menschen der nötige Brennstoff zum Kochen. Zudem gehört Kabul zu den Grossstädten mit der schlimmsten Luftverschmutzung weltweit. (me/js)

MARKUS' GEHIRNTRAINING

Füllen Sie die folgenden Wörter in die Vorlage.

- ACHSLAST
- ALLEZEIT
- MUCKERIN
- NETZTEIL
- PERIKLES
- PREUSSIN
- SCHLAGER
- SENSUELL
- UMFASSEN
- VERFEHLT



Lösungswort

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

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

Einsendeschluss: 31. 12. 2023

- 1. Preis: Solaruhr (Herren oder Damen)
- 2. Preis: Solarwecker
- 3. Preis: Solarglas

Auflösung von Magazin 3/23:
Das Lösungswort war «Marabu».

- Gewonnen haben:
- 1. Preis: Thomas Rohrer, Hellikon
 - 2. Preis: Julie Borter, Spiez
 - 3. Preis: Walter Voser, Zürich

Aufklappen, anschliessen, fertig

Um Solaranlagen auf Flachdächern anzubringen, war bis anhin stets eine zeitaufwendige Montage nötig. Ein neues System aus der Schweiz könnte die Installation künftig vereinfachen.



Um eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach zu befestigen, ist eine Unterkonstruktion nötig. Bei Flachdächern bildet dieses System nicht nur die Verankerung auf dem Dach, sondern auch den Anstellwinkel, damit Wasser und Dreck nicht auf den Modulen liegenbleiben. Bis anhin wurde die Unterkonstruktion zuerst montiert, danach die Module darauf aufgebracht.

Eine Erfindung aus der Schweiz könnte diesen Prozess künftig vereinfachen. Das Unternehmen Smartvolt hat mit der sogenannten SmartSolarBox ein neues System entwickelt. Darin sind Untergestelle, vorgefertigte Ballastelemente aus Beton und Kabelbäume bereits eingebaut und werden zu einer Box «zusammengefaltet».

Mittels Kran werden die angelieferten Boxen einzeln aufs Dach gehoben, platziert und dort von zwei Installateuren elektrisch und mechanisch verbunden. Dafür benötigen sie lediglich einen Akkuschauber. Sind alle Systeme miteinander verbunden, werden die Modulstränge zu den Wechselrichtern geführt und die Anlage in Betrieb genommen. Bei Bedarf, falls etwa das Dach saniert wird, lässt sich die Anlage genauso einfach ab- und wieder aufbauen.



Bilder: zVg

Da die Elemente in wiederverwendbaren Transportboxen an die Baustelle geliefert werden, reduziert sich nicht nur der Arbeitsaufwand, sondern auch der Verpackungsmüll.

Seit seiner Einführung auf dem Schweizer Markt im Jahr 2015 hat Smartvolt das System in der Praxis erprobt und ständig weiterentwickelt. Es eignet sich für Einfamilienhäuser wie auch für grössere Dächer auf Industriehallen. Es ist allerdings noch ein Nischenprodukt in einem hart umkämpften Markt. Um die Faltbarkeit zu gewährleisten, braucht es eine aufwendigere Technik und mehr Material. Ob dies den geringeren Arbeitsaufwand aufwiegt, wird sich noch zeigen. (me/ys)

In der SmartSolarBox sind Untergestelle, vorgefertigte Ballastelemente aus Beton und Kabelbäume bereits eingebaut.

Kunst-Stoff statt Abfall – wie wir Plastik wiederverwerten

Beim Plastik scheiden sich die Geister. Ist er ein kleines oder ein grosses Problem? Wichtig dabei ist, die Begriffe Klima und Umwelt auseinanderzuhalten. Plastik ist kein bedeutendes Klimaproblem: Mit Plastikvermeidung lässt sich der Treibhausgasausstoss pro Person nur gering reduzieren. Plastik ist aber ein grosses Umweltproblem. Durch Littering, also unsachgemäss in der Umwelt entsorgten Plastik, entsteht mit der Zeit Mikroplastik. Diese Kleinstpartikel finden sich mittlerweile in der Schneeschicht in abgelegenen Bergregionen und auf Korallenriffen, in unseren Blutbahnen und in der Muttermilch. Sie gefährden Flora, Fauna und auch uns Menschen. Der grösste Teil des Mikroplastiks entsteht

allerdings durch den Abrieb von Autoreifen (jährlich 10 400 t in der Schweiz; Littering steht mit 2700 Tonnen an zweiter Stelle). Das bisher einzige Rezept gegen Pneuabrieb: weniger und mit leichteren Autos bei tieferer Geschwindigkeit fahren.

Neunzig Prozent des ordentlich entsorgten Plastiks landen im Müll und werden verbrannt. Dabei liessen sich gemäss Fachleuten circa achtzig Prozent des üblichen Haushaltsplastiks relativ einfach recyceln. Zudem hat die stoffliche Verwertung gemäss Umweltschutzgesetz des Bundes Vorrang vor der energetischen. Das heisst, recyceln statt verbrennen. Noch besser wäre es allerdings, den Plastik als Wertstoff zu sehen. (me)



Vernünftig sammeln

Im Rahmen des Projekts «Sammlung 2025» arbeiten Schweizer Organisationen entlang der ganzen Wertschöpfungskette an einem Kreislauf für Kunststoffverpackungen und Getränkekartons. Mehr als 70 Unternehmen, darunter Grossverteiler wie Migros und Coop sowie Verpackungsproduzenten wie Tetrapak und Sig, haben sich zu diesem Ziel bekannt. Zu den geplanten Massnahmen zählen unter anderem eine schweizweit harmonisierte Sammlung, eine optimierte und angepasste Logistik sowie eine hochwertige Verwertung.

swissrecycling.ch (Suchwort: Sammlung 2025)



Schöner Plastik

Luzinterruptus ist ein anonymes Künstlerkollektiv, das 2008 in Madrid damit begann, städtische Interventionen durchzuführen. Oft verwendet es Müll und Recyclingmaterialien für seine Kunst. luzinterruptus.com

Mit Plastik waschen

Viele Chemikerinnen und Chemiker suchen Wege, wie sie Kunststoff als Ausgangsmaterial für wertvolle Verbindungen nutzen können. Gerade Polyolefine wie Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP), die häufig für Verpackungen verwendet werden, sind aber schwer in ihre ursprünglichen kleinsten Molekülgruppen aufzuspalten. Nun zeigen zwei Studien neue Wege auf: Im einen Fall wandelten die Forscherinnen Polyolefin-Abfallkunststoffe durch thermische Reaktionen in sauerstoffhaltige Chemikalien wie Alkohole um; im zweiten gelang den Wissenschaftlern die Transformation von PE- und PP-Kunststoffen in Fettsäuren, die wiederum in kommerziell wichtige Tenside (waschaktive Substanzen) und Reinigungsmittel weiterverarbeitet werden konnten.

Quelle: «Chemical upcycling of polyethylene, polypropylene, and mixtures to high-value surfactants», science.org

Backsteine aus Plastik

Mit seinem Unternehmen Tile Green versucht der Ägypter Khaled Raafat gleich zwei Probleme auf einmal zu lösen: den Plastikabfall in Kairo, im Nil und Mittelmeer zu reduzieren sowie die umweltbelastende Bauwirtschaft klimafreundlicher zu machen.

Rund 125 Tüten braucht es, um einen Backstein aus recyceltem Plastik herzustellen. Dafür wird der Plastik zerkleinert und zu einer dicken Flüssigkeit eingeschmolzen. Diese Molasse wird gepresst und zu Backsteinen gebrannt. Das Unternehmen, das 2011 gegründet wurde, will bis 2025 fünf Milliarden Plastiktüten recyceln und in andere arabische Länder expandieren.

youtube.com (Suchworte: Tile Green Egypt)

Plastikfresser

Grosse Hoffnungen werden in Organismen gesetzt, die Plastik verdauen können. Das Problem dabei: Bisher funktionierten solche Mikroorganismen nur bei Temperaturen über 30 Grad Celsius. Um dieses Temperaturumfeld zu schaffen, ist viel Energie nötig, die – je nach Energiequelle – nicht klimaneutral ist. Nun haben Forscherinnen und Wissenschaftler der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) Organismen entdeckt, die Plastik bei 15 Grad abbauen können. Die Forschenden vergruben dafür Plastik in Erde aus den Alpen und aus Grönland und untersuchten die im Laufe einiger Monate gewachsenen Bakterien und Pilze. Des Weiteren isolierten sie Mikroben von Plastik, der für ein Jahr in Grönland vergraben war, und von Abfall, der auf Spitzbergen gesammelt wurde. 19 Bakterienstämme konnten biologisch abbaubare Plastiksorten zersetzen, jedoch keiner den «normalen» Plastik Polyethylen (PE).

Quelle: «Plastikfresser in alpinen und arktischen Böden gefunden», wsl.ch

«Das Problem sind die Spitzenlasten»

Yves Stettler, neues Vorstandsmitglied von Solarspar, erklärt, wieso die Festlegung eines Mindesttarifs nicht ausreicht und wie Spitzenlasten besser vermieden werden könnten.



Yves Stettler lebt mit seiner Familie im Atomkanton und engagiert sich für eine nachhaltige Energieversorgung in der Schweiz, insbesondere im Gebäudereich. Der ETH-Ingenieur betreut als Senior-Projektleiter bei der Tend AG Projekte im Energie- und Umweltbereich. Seit diesem Jahr engagiert er sich als Vorstandsmitglied für die Zukunft von Solarspar.

Die Rentabilität eines Photovoltaik-Projekts wird massgeblich durch das Verhältnis zwischen Investitionen und finanziellen Erträgen bestimmt. Zum Zeitpunkt der Entscheidung für den Bau einer Photovoltaik-Anlage – also bei Auftragsvergabe an den Installateur –, stehen die erforderlichen Investitionen mit hoher Genauigkeit fest. Die Höhe der künftigen Einnahmen ist dann jedoch mit grosser Unsicherheit behaftet. Dies resultiert aus einer Vielzahl von Variablen, die für die Bauherrschaft nur schwer einzuschätzen sind.

Die Erträge aus der Stromerzeugung hängen zum einen von den meteorologischen Bedingungen, der eingesetzten Technologie und der Lebensdauer der Anlage ab. Der bedeutendste Faktor für die Einkünfte ist jedoch der Vergütungstarif, und – sofern Eigenverbrauch vorliegt – der Bezugstarif. Gerade diese Tarife unterliegen jedoch erheblichen zeitlichen und räumlichen Schwankungen.

Spannweite von 4 bis 23 Rappen

Alle Energieversorgungsunternehmen sind gesetzlich verpflichtet, eine Vergütung für den eingespeisten Strom zu zahlen, können sich dabei aber am Marktpreis orientieren. Ebenso liegt es in ihrem Ermessen, den ökologischen Mehrwert zu berücksichtigen und entsprechend zu vergüten.

Die Karte des Verbands der unabhängigen Energieerzeuger (Vese, www.vese.ch/pvtarif/) visualisiert die Unterschiede der Vergütungstarife je nach Standort der Photovoltaik-Anlage: Sie liegen zwischen

4 und 23 Rappen! Die jährliche Neufestsetzung der Tarife bringt eine zusätzliche Unsicherheit mit sich.

Neben den administrativen Hürden ist dies ein relevantes Hemmnis für die Energiewende. Das hat inzwischen auch die Politik erkannt. So hat sich der Ständerat bereits im Herbst 2022 für eine Harmonisierung ausgesprochen. In der Herbstsession dieses Jahres hat das Parlament diese Forderung im Rahmen des Mantelerlasses für Anlagenleistungen bis 150 Kilowattpeak verabschiedet.

Reduzierung der Spitzenlasten vergüten

Die Festlegung eines Mindesttarifs verlagert das Risiko jedoch auf die andere Seite des Einspeisepunkts. Die Energieversorger sind verpflichtet, den festgelegten Tarif zu jedem Zeitpunkt zu zahlen, auch wenn der Strom gerade nicht benötigt wird oder anderweitig zu günstigeren Konditionen beschafft werden könnte. Die derzeitige Tarifstruktur begünstigt zwar einen hohen Eigenverbrauch, da die Bezugspreise etwa wegen der Netznutzungsentgelte höher sind als die Einspeisevergütung; dies macht die Einspeisung und den späteren Bezug unattraktiv. Für den Verteilnetzbetreiber liegt das Problem jedoch nicht in der Energiemenge, sondern in den Spitzenlasten im Netz. Da Photovoltaik-Anlagen ihre Leistungsspitzen typischerweise gleichzeitig erreichen, gibt es bei einem hohen Anteil an Solaranlagen mehr Spitzenlasten. Derzeit gibt es keine Anreize für Anlagenbetreiber, diese Einspeiseleistung zu begrenzen.

Deswegen die Netzkapazität auszubauen, ist in der Regel nicht sinnvoll, da die Leistungsspitzen meist überregional auftreten und der Strom zu diesem Zeitpunkt auch an anderen Orten nicht nachgefragt wird. Es sollten daher Anreize gesetzt werden, die Spitzen bereits am Standort der Anlage zu reduzieren, etwa durch eine Vergütung, die auch das Verhältnis zwischen maximaler Einspeiseleistung und jährlicher Energiemenge berücksichtigt. Dies würde Anlagenbetreiber motivieren, einen Beitrag zur Netzstabilität zu leisten.

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)





Roger Schuhmacher

Der 52-Jährige ist stellvertretender Direktor einer AHV-Ausgleichskasse, Gemeinderat und Solar-Projektleiter. Er lebt mit seiner Frau und zwei Söhnen in Bonstetten ZH.

Erstes solarbetriebenes Gerät:

Ein Taschenrechner, der läuft und läuft und läuft ...

Mein Energiesparen:

Ich dusche, statt zu baden, nutze ÖV und Zug statt

Auto und Flug. Zu Hause und als Gemeinderat

machte ich mich für die LED-Umrüstungen stark.

Und wo immer möglich setze ich mich für

einen energetischen Heizungsersatz ein.

Mein persönlicher Klimaschutz:

Ich bin seit 46 Jahren WWF-Mitglied, seit 10 Jahren

Vorstandsmitglied des mit Solarspar verbundenen

Vereins solarbonstetten, seit 7 Jahren Vegetarier und

Elektromobilmfahrer – und schon immer ÖV-Fan

und Recycler.

Deshalb bin ich Mitglied bei Solarspar:

Als Teil einer Private-Public-Partnership hat Solarspar

vor 12 Jahren unseren Verein solarbonstetten mit

aus der Taufe gehoben. Die enge Zusammenarbeit bei

Projekten, das Einholen von Darlehen für Solarspar,

der gemeinsame Stromverkauf und die regelmässigen

Begegnungen an Einweihungspapéros haben mich zu

Solarspar gebracht.

... 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 115 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