



Erneuerbare Energien

12 NEUES GESETZ

.....
Drei Pfeiler bilden das solide
Fundament für das neue
Klimaschutzgesetz.

16 INTERVIEW

.....
Marcel Hänggi zu den Vor-
zügen des Gegenvorschlages
zur Gletscher-Initiative

24 PV-TAGUNG

.....
Die Branche traf sich mitten
im grossen Aufschwung zum
Stelldichein in Bern.

Nr. 2 April 2023

Eine Publikation der SSES in Zusammenarbeit mit Swissolar

EIN KLARES JA FÜR UNSER KLIMA

SEITE 8

Wir bauen Wärmeverbünde. Auch für kommende Generationen.



Energiezukunft neu denken.

Wir verbinden durch klimaschonende Wärmeverbünde Liegenschaften direkt mit der Energiezukunft. Dafür nutzen wir erneuerbare Energien wie Holzschnittel, Erdsonden, Grundwasser, Seewasser oder Abwärme. Die so erzeugte Wärme leiten wir direkt zu den angeschlossenen Liegenschaften.

Energie 360° entwickelt und realisiert bereits zahlreiche Wärmeverbünde, wie z.B.

in Wädenswil, Embrach oder Wohlen bei Bern. Setzen Sie mit uns auf nachhaltige Energie- und Mobilitätslösungen für kommende Generationen. Gerne unterstützen wir Sie auch beim Aufbau von ganzen Areallösungen oder bei der Umsetzung von nachhaltigen Heizlösungen mit Biogas.

Zudem elektrisieren wir für Sie die E-Mobilität mit neuester Ladetechnologie und Ladelösungen.



Mehr erfahren über
unsere nachhaltigen
Wärmeverbundslösungen
energie360.ch

energie360°

SOLARENERGIE IST EIN WICHTIGER TEIL DER LÖSUNG



Beat Kohler
Leitender Redaktor

Am 18. Juni stimmen wir über das Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit ab oder kurz über das Klimaschutzgesetz. Dieses ist der indirekte Vorschlag zur Gletscher-Initiative. Die SSES ist seit Langem Teil der Klima-Allianz und steht voll und ganz hinter den Zielen der Gletscher-Initiative und auch hinter dem Klimaschutzgesetz. Wir erachten das Thema als von so zentraler Wichtigkeit, dass wir der Abstimmung kurzfristig eine Schwerpunktausgabe gewidmet haben. So stellen wir die wesentlichen Eckpfeiler der Gesetzesvorlage vor (Seite 12), und verschiedene Organisationen erklären, was für sie der Hauptgrund für die Annahme dieser Vorlage ist. Den erneuerbaren Energien und insbesondere der Solarenergiebranche kommt in diesem Abstimmungskampf eine wichtige Rolle zu, wie der Kopf hinter der Gletscher-Initiative, Marcel Hänggi, im Interview (Seite 16) erklärt. Die Branche kann und muss aufzeigen, dass alle notwendigen Technologien, die es für die Energiewende und damit für die Dekarbonisierung des Energiesystems braucht, längst vorhanden, lange erprobt und bewährt, lukrativ und nachhaltig einsetzbar sind. Das Klimaschutzgesetz macht Vorgaben, wie der Ausstoss von CO₂ gesenkt werden soll. Alleine wird es aber noch nicht ausreichen, um den erneuerbaren Energien politisch den Teppich auszurollen. Dazu braucht es auch noch Beschlüsse im sogenannten Mantelerlass. Jürg Grossen, Präsident Swissolar, zeigt aus seiner Sicht auf, wie Klimaschutzgesetz und Mantelerlass als Paket funktionieren (Seite 20). Dass in der Solarbranche Aufbruchstimmung herrscht und dass die Branche bereit ist, die Energiewende auf die Dächer zu bringen, das hat sie an der 21. Schweizer Photovoltaik-Tagung (Seite 24) in Bern klar aufgezeigt.

Beat Kohler

Aktuell	4
Schwerpunkt	
Klimaschutzgesetz: In Flüeli-Ranft wurde der Abstimmungskampf von den Befürwortern lanciert.	8
Eckpfeiler: Hier sind die verschiedenen Massnahmen des Klimaschutzgesetzes in einem Überblick dargestellt.	12
Interview: Marcel Hänggi, der Kopf hinter der Gletscher-Initiative, erklärt, warum das Klimaschutzgesetz der richtige Weg ist.	16
Mantelerlass: Jürg Grossen, Swissolar, zeigt auf, wie das Gesetz zusammen mit anderen Erlassen wirkt.	20
Politik und Wirtschaft	
21. PV-Tagung: Die Branche wächst rasant und zeigt sich zuversichtlich, den Ausbau erfolgreich meistern zu können.	24
Forschung	
ETH-Studie: Die Forscher zeigen, dass der erneuerbare Weg günstiger ist als ein Weiter-wie-bisher.	27
Flash	28
SSES-News	
VESE-News	
Cartoon	
Branchenverzeichnis	30
Impressum	31
Agenda	32

Liebe Mitglieder

Die elektronische Version der «Erneuerbaren Energien» finden Sie auf der Website der SSES: www.sses.ch. Sie erhalten an dieser Stelle jeweils das Passwort für die aktuelle Ausgabe. Benutzername: ee Passwort: energie@regenerabila

Titelbild: Beat Kohler

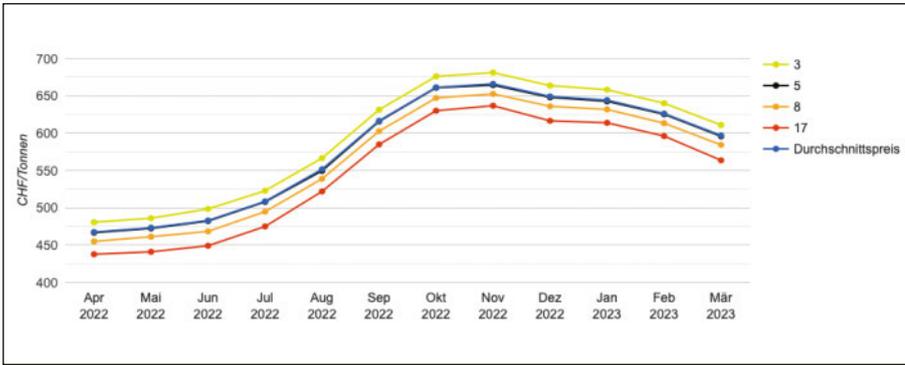


PELLETPREISE

April 2022 bis April 2023

Pelletpreise in CHF/t (inkl. MwSt. und Lieferung)

Grafik: www.pelletpreis.ch



Der Index ist ein Durchschnittspreis, der sich aus den Preisangaben verschiedener Pelletlieferanten zusammensetzt.

© www.pelletpreis.ch, jeden Monat die aktuellen Pelletpreise

VERORDNUNGSÄNDERUNG ZUR UMSETZUNG DER SOLAROFFENSIVE

Der Bundesrat hat Mitte März Änderungen der Energieverordnung, der Energieförderungsverordnung und der Stromversorgungsverordnung beschlossen. Diese Änderungen sind per 1. April 2023 in Kraft getreten. Sie ermöglichen die Umsetzung der vom Parlament beschlossenen Änderungen des Energiegesetzes. Mit diesen erleichtert das Parlament die Bewilligung von Photovoltaikgrossanlagen und legt für diese eine Förderung mit einer Einmalvergütung von bis zu 60% der Investitionskosten fest. Diese Erleichterungen gelten, bis diese neuen Photovoltaikgrossanlagen schweizweit eine jährliche Gesamtproduktion von maximal zwei Terawattstunden (TWh) erlauben. Die Änderungen des Energiegesetzes sind befristet bis 2025. In der Verordnung hat der Bundesrat nun folgende Grundsätze festgehalten: Die Schwelle der zwei TWh bestimmt sich nach der Produktion der rechtskräftig bewilligten Projekte. Die Kantone melden laufend die geplanten Projekte und deren Stand von der öffentlichen Auflage bis zur Inbetriebnahme. Das BFE führt eine öffentlich zugängliche und laufend aktualisierte Liste mit diesen Informationen. Die Baubewilligung muss durch den Kanton erfolgen. Dazu muss die Zustimmung der Standortgemeinde und der Grundeigentümerinnen und -eigentümer vorliegen. Im Rahmen der Baubewilligung muss der Kanton auch die Auflagen bezüglich des Rückbaus festlegen. Für die elektrische Erschliessung ist eine Bewilligung durch das eidgenössische Starkstrominspektorat oder das Bundesamt für Energie erforderlich. Höhe der Einmalvergütung: Ein Gesuch kann gestellt werden, wenn eine rechtskräftige Baubewilligung für das Projekt vorliegt; der Höchstbetrag der Einmalvergütung liegt bei 60% der anrechenbaren Investitionskosten. Um von der Förderung zu profitieren, müssen bis Ende 2025 mindestens 10% der erwarteten Produktion der gesamten geplanten Anlage oder 10 GWh ins Netz eingespeist werden. Die Frist

bis zur vollständigen Inbetriebnahme der Anlagen läuft bis Ende 2030. Die Eidgenössische Elektrizitätskommission ist für die Bewilligung der Vergütung der notwendigen Netzverstärkungen für Photovoltaikgrossanlagen zuständig. Diese Kosten sind Teil der Systemdienstleistungen der nationalen Netzgesellschaft Swissgrid.

BFE/Redaktion



Visualisierung: Interessengemeinschaft Säffischthal

SCHNELL MEHR WIND

Der Nationalrat spricht sich mit 134 Ja- gegen 51 Nein-Stimmen klar für bessere Rahmenbedingungen zur raschen Realisierung von fortgeschrittenen Windprojekten aus. Neu soll die Baubewilligung für Windkraftanlagen, die bereits über eine rechtskräftige Nutzungsplanung verfügen, durch den Kanton erteilt werden können. Dadurch kann das Verfahren erheblich vereinfacht werden. Auch soll der Weiterzug des Urteils an das Bundesgericht nur zulässig sein, wenn sich eine Rechtsfrage von grundsätzlicher Bedeutung stellt. Zudem sollen diese Rechtsmittelverfahren beschleunigt werden. Mit dem angepassten Bewilligungsverfahren könnten Windparks, die aktuell blockiert sind, den Prozess der Nutzungsplanung jedoch bereits durchlaufen und positive Entscheide bis zum Bundesgericht erhalten haben, schneller gebaut werden.

Pressedienst/Redaktion

ZAHLEN BLEIBEN ROT

Die Meyer Burger Technology AG hat 2022 als europäischer Hersteller von Solarzellen und Solarmodulen die nominale Jahreskapazität mehr als verdoppelt. Der weitere Ausbau auf circa 1,4 Gigawatt (GW) soll 2023 abgeschlossen werden. Die Ergebnisse des Finanzjahres 2022 spiegeln den Hochlauf der neuen Fertigungen wider: Der konsolidierte Nettoumsatz stieg auf 147,2 Millionen Franken (2021: CHF 39,9 Millionen). Beim EBIT resultierte weiterhin ein Minus von 53,6 Millionen Franken (2021: CHF -85,3 Millionen) und beim Nettoergebnis ein Verlust von 69,9 Millionen Franken (2021: CHF -100,5 Millionen).

Pressedienst/Redaktion

NEUE PRODUKTION

Dank der steigenden Nachfrage nach Photovoltaikmodulen konnte die 3S Swiss Solar Solutions AG mit Standort in Gwatt bei Thun auf einen 3-Schicht-Betrieb mit über 100 Mitarbeitenden ausbauen. Jetzt folgt ein zweiter Produktionsstandort in Worb bei Bern, der im Januar 2024 in Betrieb genommen wird.

Pressedienst/Redaktion

PV AUF DEPONIEGELÄNDE

Die Basler Energieversorgerin IWB will auf der ehemaligen Deponie «Hinterm Chestel» in Liesberg eine Photovoltaikanlage installieren. Die Deponiebetreiberin, die Kehrichtbeseitigung Laufental-Schwarzbubenland AG KELSAG, stellt die Fläche bis zu 50 Jahre lang zur Verfügung. Als Bauherrin und künftige Betreiberin will IWB eine Anlage mit rund zwei Megawatt Leistung realisieren, die mehr als zwei Gigawattstunden Solarstrom pro Jahr erzeugen. Damit geht IWB einen weiteren Schritt in Richtung ihres ambitionierten Ziels, bis ins Jahr 2030 zusätzliche Solarstromkapazitäten von mindestens 100 Megawatt Leistung zu schaffen. Auf einer Fläche von rund 20 000 m² können voraussichtlich bis zu 5000 PV-Module installiert werden. IWB beginnt nun mit der Planung. Im Sommer 2023 soll das Baugesuch folgen. Die Anlage könnte somit bereits im kommenden Jahr, 2024, den Betrieb aufnehmen. IWB/Redaktion



Foto: IWB

SION-PROGRAMM EINGESTELLT

Der Münchner Anbieter von solaren Mobilitätslösungen Sono Motors gab bekannt, sich künftig auf die Nachrüstung und Integration der Solartechnologie in Fahrzeuge von Drittanbietern zu konzentrieren. Das Sion-Programm wurde mit sofortiger Wirkung eingestellt. Die 18 bereits hergestellten Fahrzeuge waren nach Ansicht des Unternehmens Beweis dafür, dass das Konzept eines Solarelektrofahrzeugs funktioniert. Kurz vor dem Eintritt in die Vorserienproduktion war der Sion auf dem besten Weg, die Solartechnologie in der Automobilbranche zu revolutionieren. Angesichts der schlechten Bedingungen auf dem Kapitalmarkt habe man sich aber auf ein weniger kapitalintensives Geschäftsmodell konzentrieren müssen – rund 90% des Finanzierungsbedarfs für 2023 wurden durch das Sion-Programm verursacht. Pressedienst/Redaktion

ZWEITE PV-AUKTIONSRUNDE

Am 17. April 2023 ist die zweite Photovoltaikauktionsrunde in der Schweiz gestartet. Dabei wurde wiederum eine Gebotsmenge von 50 MW mit einem zulässigen Höchstgebot von maximal 650 Franken je kW ausgeschrieben. Der Gebotstermin ist am 1. Mai 2023. Angebote für die zweite Auktionsrunde können vom 17. April bis und mit 1. Mai 2023 über das Pronovo-Kundenportal eingereicht werden. Eine Vorerfassung der Gebote ist jederzeit möglich. Mehr Informationen sind auf der Website der Pronovo zu finden. Pronovo/Redaktion

SCHWEIZER WIND- UND WINTERPOTENZIAL – EIN AKW BIS 2030

Die Schweiz ist ein Entwicklungsland in Sachen Windenergie. Gerade mal 41 Windanlagen mit 75 GWh Jahresproduktion stehen hier. In unseren grenznahen Nachbarregionen sind es Stand 2021 3120 MW in Frankreich, 1550 MW in Baden-Württemberg, 2531 MW in Bayern und 3159 MW in Österreich. Konservativ mit 2000 Volllaststunden gerechnet gibt das 23 TWh im Jahr oder etwa 14 TWh Winterstrom. Das ist 300-mal mehr als in der Schweiz mit Windenergie produziert wird. Nun hat das Bundesamt für Energie im August 2022 seine neue Windpotenzialstudie vorgelegt. Sie berücksichtigt die technischen Fortschritte der letzten zehn Jahre (als die Energiestrategie 2050 definiert wurde). In den drei Windregionen der Schweiz, Jura, Mittelland und Alpen, gibt es ein nachhaltiges Windpotenzial von 29,5 TWh/a (Schweizer Gesamtproduktion: rund 60 TWh) mit einem Windpotenzial im Winter von 19 TWh/a. Mit 1000 Windenergieanlagen können 30% des Potenzials genutzt werden:

- 8,9 TWh pro Jahr, doppelt so viel wie bei der Energiestrategie 2050 vorgesehen

■ 5,7 TWh im Winterhalbjahr
1000 Maschinen produzierten übrigens im Nachbarland Österreich im Jahre 2015 Windstrom. Das «ambitiöse Ziel der Schweiz» ist es also, den Stand von Österreich etwa 35 Jahre später zu erreichen. Die Schweizer Windvereinigung Suisse Eole hat detailliert dargelegt, wie man 6 TWh dieses Stromes schon bis 2030 erreichen kann. Das wären dann «zwei Drittel Österreich» nur 15 Jahre später. Die 8,9 TWh sind übrigens etwas mehr als ein grosses AKW. Man wird nun sehen, ob dem neuen Bundesrat Albert Rösti der Ausbau der Stromversorgung wirklich am Herzen liegt. Das «Wind-AKW» könnte bereits 2030 Strom produzieren, mit Energie aus der Schweiz und nicht aus Russland oder Katar und Co. Wie in der «Schildbürger-Kolumne» Ende 2022 zum Thema Windenergie ausgeführt, gibt es bei der Planung von Windanlagen viele langwierige Hürden. Da können kommunale, kantonale und eidgenössische Behörden und Politiker/innen nun zeigen, ob ihnen die Stromversorgung der Schweiz ein wirkliches Anliegen ist. Deutschland hat schon mal vorge-

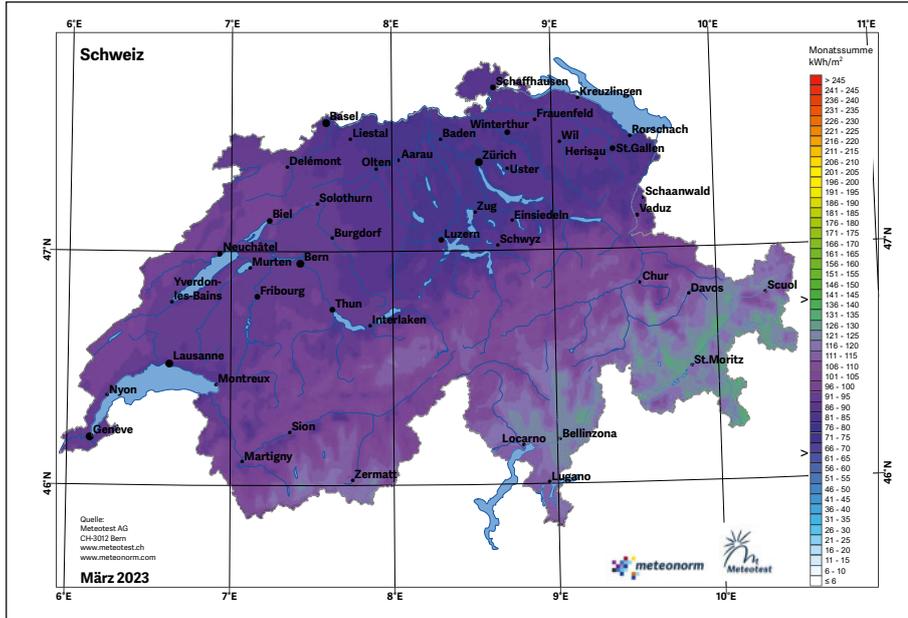
legt und im «Osterpaket 2022» ein Ziel von 80% Strom aus erneuerbaren Energien im Jahr 2030 beschlossen. Pro Jahr sollen 10 GW Windleistung zugebaut werden. Das gibt dann zusammen, vor allem mit der Photovoltaik, 572 TWh Stromproduktion im Jahr. Ein Zehntel davon würde für die Schweiz weitaus reichen, um die Stromproduktion bereits 2030 auf erneuerbare Energien umzustellen. – Bundesrat Rösti, übernehmen Sie, ich bin gespannt auf das «Schweizer Osterpaket» für erneuerbare Energien!

Windenergiepotenzial-Studie Schweiz, Bundesamt für Energie, August 2022
Aktionsplan Windenergie in der Schweiz 2030, Suisse Eole, Oktober 2022

Urs Muntwyler,
CTO Dr. Schüpbach & Muntwyler GmbH,
emeritierter Professor für
Photovoltaik



GLOBALSTRAHLUNG (KWH/M²)



SOLARZEMENT

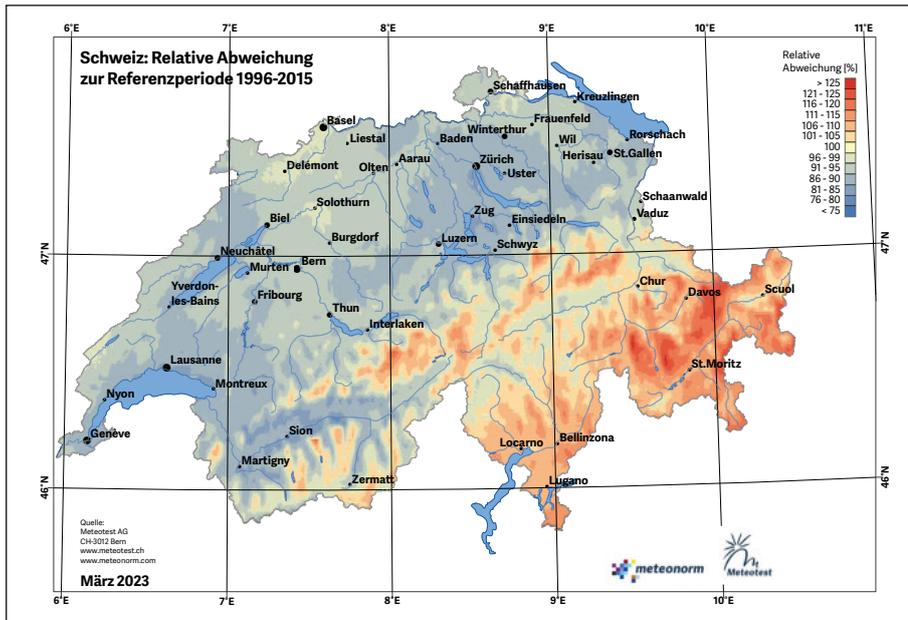
Das Energieministerium der Vereinigten Staaten hat 3,2 Millionen US-Dollar für das gemeinsame Projekt Solar MEAD von CEMEX, Sandia National Laboratories und Synhelion bewilligt, das die Dekarbonisierung der Zementherstellung zum Ziel hat. 2022 ist es CEMEX und Synhelion in einem ersten erfolgreichen Pilotversuch gelungen, den ersten solaren Klinker im Labormassstab herzustellen. Die Technologie von Synhelion liefert Hochtemperatur-Prozesswärme von über 1500 °C. Diese Solarwärme ermöglicht es, Klinker ohne fossile Brennstoffe zu produzieren.

PresseDienst/Redaktion

NEUE BATTERIEN

80 geladene Gäste weihten Mitte Februar den neuen Battery Innovation Hub (BIH) des CSEM in Neuenburg ein. Interdisziplinäre Teams arbeiten dort in enger Kooperation mit hiesigen Unternehmen an der Batterie von morgen. «Mit unserer neuen Forschungseinrichtung erweitern wir die bestehende Batterielandschaft in der Schweiz und machen sie wettbewerbsfähiger», erklärt Christophe Ballif, VP Sustainable Energy am CSEM. CSEM/Redaktion

ANOMALIE (%)



SOLARPREISE

Am 23. Februar 2023 gewannen in Rom ein 1974 erstelltes, frisch saniertes 7-Familien-Haus in Fahrwangen (AG) und die von den Services industriels de Genève (SIG) vorbildlich in die Flugschneise des Genfer Flughafens Cointrin installierte 0,9-MW-Solaranlage «En Chardon» den Europäischen Solarpreis. Solaragentur/Redaktion

SOLARSTROMSPEICHER BOOMEN EXPONENTIELL

In Deutschland hat sich die Anzahl der Solarstromspeicher in den letzten vier Jahren vervielfacht. 2022 wuchs die Zahl der neu in Betrieb genommenen Solarbatterien um über 52%. Fast 630 000 Heimspeicher sind in Deutschland schätzungsweise bereits installiert, wie der Deutsche Bundesverband Solarwirtschaft (BSW) in einer Mitteilung schreibt. Rund 214 000 Heimspeicher und rund 3900 Gewerbespeicher kamen 2022 hinzu. Nach YouGov-Repräsentativbefragungen im BSW-Auftrag kann sich etwa die Hälfte der privaten Immobilienbesitzer/innen vorstellen, selbst erzeugten Solarstrom bedarfsgerecht zu speichern. 28% der Unternehmer/innen planen, in den nächsten drei Jahren in einen Solarstromspeicher zu installieren. «Die Errichtung eines Speichers wird zunehmend zum Standard bei der Errichtung neuer Solarstromanlagen. Dies nützt nicht nur den Anlagenbetreibern, sondern zahlt sich auch für die Flexibilität und Versorgungssicherheit des gesamten Stromsystems aus. Für eine erfolgreiche und effiziente Energiewende sind Heim-, Gewerbe- und Industriespeicher unverzichtbare Bausteine», erklärt BSW-Hauptgeschäftsführer Carsten König.

BSW/Redaktion

ABSORBERSYSTEM

Momentan wird nicht nur in der Schweiz, sondern auch in Deutschland die Wärmepumpe gefördert. Bei tiefen Aussentemperaturen ist die Effizienz von Luft-Wasser-Wärmepumpen gering und der Stromverbrauch hoch, was die Stromabhängigkeit im Winter erhöht. Das süddeutsche Unternehmen MEFA will mit seinen Systemen diese Problematik verkleinern. Die durch die eingesetzten Absorber vorgewärmte Sole wird dann einer Sole-Wasser-Wärmepumpe zugeführt, was eine wesentlich höhere Effizienz garantieren soll. PresseDienst/Redaktion

Grafiken: Meteotest

2. «PV IN MOTION»-KONFERENZ

Das Thema Vehicle-integrated Photovoltaics (VIPV) hat nach dem Start der «Tour de Sol 85», des ersten Solarmobilrennens der Welt quer durch die Schweiz, neuen Auftrieb erhalten. Auslöser sind die massiv gesunkenen Preise für Solarzellen bei Wirkungsgraden von über 20% sowie das starke Wachstum in der Elektromobilität. Das japanische Industrieministerium METI hat deshalb zusammen mit der Internationalen Energieagentur (IEA) das Arbeitsprogramm «PV in Transport – Task 17» im Rahmen des Technologie-Zusammenarbeitsprogramms «PV-Energiesysteme» gestartet. Der Task 17 startete 2018 mit einem ersten Workshop am PV-Labor der Berner Fachhochschule (BFH) in Burgdorf. Seither ist bereits das 2. Arbeitsprogramm bis 2024 in Bearbeitung. Die Resultate finden sich auf www.ieapvps.org.

Die Anwendung von VIPV-Fahrzeugen war Thema der 2. Konferenz «PV in Motion» in 's-Hertogenbosch. An der dreitägigen Fachkonferenz wurde der Bogen von den gesetzlichen Vorgaben der EU bis zu den technischen Details von Elektrofahrzeugen mit PV geschlagen. Urs Muntwyler zeigte erste Ergebnisse des «Businessplans für VIPV» im Rahmen des Task-17-Forschungsprogramms auf. Er wies auf den ungenügenden Kundennutzen vieler VIPV-Projekte und deren unpassende Markteinführungsstrategien hin, unter anderem am Beispiel des «Sion» von Sono Motors. Eine Woche später gab Sono Motors das Fahrzeugprojekt nach sechsjähriger Vorarbeit auf. In verschiedenen Präsentationen und Paneldiskussionen wurde herausgearbeitet, dass die Unterschiede zwischen Start-ups mit Hochleistungs-VIPV-Fahrzeugen und der Autoindustrie gross sind. Die Start-ups sind in der Lage, disruptive Lösungen an den Markt zu bringen, haben aber Schwierigkeiten bei der Finanzierung. Die Autoindustrie ist zurückhaltend in der Planung. Probleme bildet die PV-Branche, die sehr innovativ ist und laufend neue Technologien und Zellformate auf den Markt bringt. Das ist nicht kompatibel mit der Autoindustrie, die ihre Komponenten über Jahrzehnte verfügbar haben möchte. Für die Marktakzeptanz der Solarmobile steht neben dem Preis der Kundennutzen im Vordergrund. Stationäre PV-Anlagen konkurrenzieren dabei die Solarzellen auf den Fahrzeugen. Um einen möglichst hohen Anteil an Selbstversorgung zu haben, sollte das Solarmobil energieeffizient sein. Da haben die aktuellen schweren Elektrofahrzeuge noch viel Potenzial zur Verbesserung. Der Selbstversorgungsgrad der Elektrofahrzeuge mit Solarzellen wird wohl ein wichtiger Treiber für noch viel effizientere Fahrzeuge werden. Dazu wurden Key-Performance-Indikatoren (KPI) präsentiert, die in Prozenten angeben, wie viel der «solare» Streckenanteil ist. Das bevorzugt effiziente Elektrofahrzeuge.

Toyota, etwas im Rückstand bei den batterieelektrischen Fahrzeugen, präsentierte ihre Pläne, Solarzellen in Fahrzeuge zu integrieren. Bereits sind drei Modelle mit PV-Dächern von rund 200 W erhältlich. Getestet wird aktuell ein Modell mit Zellen von Sharp von gegen 900 W. Damit ist Toyota wieder an der Spitze der Innovation unter den Automobilherstellern. Der PV-Modul-Hersteller Trina hat bereits Kunden in China für Zehntausende von Fahrzeugen. China kombiniert damit seine Leaderstellung in PV mit Elektromobilität. Auch der südkoreanische Automobilhersteller Hyundai präsentierte seine Aktivitäten. Die ersten Autos mit integrierten Solarzellen werden wohl aus Asien kommen. Damit ist das «Solarmobil» die nächste Anwendung von PV. Die nächste «PV in Motion»-Konferenz findet vom 6. bis 8. März 2024 in Neuenburg statt, Gastgeber wird die CSEM/EPFL-Forschungsorganisation sein.

Urs Muntwyler/Redaktion

NEUER GESCHÄFTSFÜHRER

Swissolar, der schweizerische Fachverband für Sonnenenergie, erhält ab Mai mit Matthias Egli einen neuen Geschäftsführer. Der heutige Geschäftsführer David Stickelberger hat beschlossen, nach 25-jähriger Tätigkeit die Hauptverantwortung abzutreten und sich künftig als Leiter Markt und Politik und als Teil der Geschäftsleitung für den weiteren Ausbau der Solarenergie in der Schweiz einzusetzen. Der bisherige stellvertretende Geschäftsführer Andreas Hekler wird in seiner bisherigen Position das dritte Mitglied der neuen Swissolar-Geschäftsleitung sein. Egli wird seine Stelle am 1. Mai 2023 antreten. Der gebürtige Luzerner mit Jahrgang 1978 verfügt über breite berufliche Erfahrungen in der Energie-, Bau- und ICT-Branche. Als gelernter Bauzeichner ist er mit dem Alltag in der Bauwirtschaft bestens vertraut. Auf dem zweiten Bildungsweg absolvierte er ein französischsprachiges Studium als Umweltingenieur an der ETH Lausanne. Betriebswirtschaftliche Kenntnisse erwarb er mit dem MBA-Studium an der University of Rochester New York und an der Universität Bern: «Es ist fantastisch, was die Solarbranche und der Verband Swissolar in den letzten Jahren erreicht haben. Ich bin sehr motiviert, das starke Wachstum der gesamten Branche mit Swissolar weiter zu beschleunigen, um die Ziele der Schweizer Energiestrategie zu erreichen», so Egli.

Swissolar/Redaktion



Foto: Swissolar

WASSERSTOFF-TANKSTELLE

SOCAR Energy Switzerland realisiert an der Tankstelle Grauholz Süd bei Bern die erste Wasserstoff-Tankstelle an einer Schweizer Autobahn. Die Tankstelle Grauholz Süd an der Autobahn von Bern nach Zürich wird voraussichtlich ab Ende Mai je eine Wasserstoff-Abgabestelle für Personenwagen und Lastwagen mit 700 Bar bzw. 350 Bar betreiben. SOCAR verspricht in seiner Medienmitteilung, dass ausschliesslich grüner Wasserstoff verkauft wird.

Pressedienst/Redaktion

PROJEKT FLEX4H₂ GESTARTET

Das Projekt FLEX4H₂ zielt darauf ab, technologische Grenzen für die emissionsarme Verbrennung von Wasserstoff über den neuesten Stand der Technik hinauszuschieben. Hauptziel des Projekts unter der Leitung des italienisch-schweizerischen Unternehmens Ansaldo Energia sind der Entwurf, die Entwicklung und die Validierung eines sicheren, effizienten und äusserst brennstoffflexiblen Verbrennungssystems, das mit jeder Wasserstoffmischungs-Konzentration bis zu 100% H₂ betrieben werden kann. Die Dekarbonisierung von Gasturbinenanlagen sei ein grundlegender Bestandteil der Energiewende, sind die Projektverantwortlichen überzeugt.

Pressedienst/Redaktion

KLIMASCHUTZGESETZ:



GEMEINSAM EINSTEH UNSERE GLETSCHER

||||| TEXT: BEAT KOHLER

Flüeli-Ranft als Standort für den Auftakt zum Abstimmungskampf für das Klimaschutzgesetz war ebenso wenig zufällig gewählt wie 2018 der Steingletscher zur Lancierung der Gletscher-Initiative und zur Gründung des Vereins Klimaschutz Schweiz. Am Steingletscher ist heute nur noch eine kleine Stirnmoräne vom letzten Vorstoss des Gletschers Anfang der 1990er-Jahre zu sehen. Seither hat sich der Gletscher weit über einen Kilometer weit in den Talkessel zurückgezogen. Dort, wo der Verein gegründet wurde, gab es vor 30 Jahren noch eine Dutzende Meter hohe Eisüberdeckung. Diese Stirnmoräne bezeichnet den Zeitpunkt, von dem an der menschgemachte Klimawandel wirklich sichtbar geworden ist. Die

Klimakrise, die schon vor fünf Jahren in den Hochalpen gut sichtbar war, ist im Zentrum der Schweiz angekommen, und selbst im frühen Frühjahr sind nur noch die höchsten Gipfel weiss. Viele, die bei der Lancierung vor fünf Jahren bei Wind und Regen ausharrten, spazierten jetzt gemeinsam bei etwas versöhnlicherem Wetter in die Zentralschweiz, um den indirekten Gegenvorschlag zur Gletscher-Initiative zu unterstützen. Denn die Stimmbewölkerung wird am 18. Juni über das Klimaschutzgesetz abstimmen, nachdem die SVP Anfang Jahr das Referendum eingereicht hat. Das Klimaschutzgesetz ist ein entscheidender Schritt für die Klimapolitik in der Schweiz. Es weist den Weg zu netto null Treibhausgasemissionen und schreibt dringend nötige Ziele fest, damit die Schweiz ihren Beitrag zur Bewältigung der Klimakrise leistet. Die SVP will aber keinen Fahrplan für den Aus-



Foto: Beat Kohler

Vertreterinnen und Vertreter der Klima-Allianz setzen sich für eine verantwortungsvolle und ambitionierte Klimapolitik in der Schweiz ein. Gemeinsam stehen sie hinter der Kampagne für ein Ja zum Klimaschutzgesetz am 18. Juni 2023. Die breit abgestützte Ja-Kampagne unter dem Motto «Schützen, was uns wichtig ist» wurde Ende März in Flüeli-Ranft, dem Mittelpunkt der Schweiz, lanciert.

Die Mitglieder der Klima-Allianz und des Vereins Klimaschutz Schweiz starteten in Flüeli-Ranft die Ja-Kampagne für den indirekten Gegenvorschlag zur Gletscher-Initiative.

EN FÜR

stieg aus den fossilen Brenn- und Treibstoffen und schürt Ängste vor hohen Kosten. Dies obwohl gerade die Abhängigkeit von diesen fossilen Energien und damit von einem globalen Energiemarkt mit extremen Preisschwankungen heute für unkalkulierbare Kosten sorgt. Das Gesetz ist deshalb eine grosse Chance für eine zu 100 Prozent erneuerbare, energiesichere und unabhängige Schweiz. Von den Klimaseniorinnen bis zur Klimajugend, von Cleantech-Vertretern aus der Wirtschaft bis zu Politikern verschiedenster Parteien traten in Flüeli-Ranft viele Gruppierungen gemeinsam auf, um mitzuhelfen, die Risse in der Klimapolitik, die nach der Ablehnung des CO₂-Gesetzes zurückgeblieben sind, zu kitten und für ein Ja zum Klimaschutzgesetz zu werben. Dieses soll die Schweiz auf den Weg bringen, die Ära der fossilen Energien hinter sich zu lassen.

FEUERWEHRÜBUNGEN LENKEN VON GROSSEN PROBLEMEN AB

Die mediale Aufmerksamkeit rund um den Start der Ja-Kampagne zeigte eines der grossen Probleme in der Klimapolitik. Denn in den Schlagzeilen war fast ausschliesslich das Grounding der Credit Suisse. Dafür hat der Staat mit Notrecht innert Kürze Milliarden gesprochen, aus Angst vor den Folgen eines Bankenkollapses. Dass der Kollaps des Klimas bei mehr als nur einigen Bankkonten ans Eingemachte gehen wird, dieses Bewusstsein scheint immer noch nicht vorhanden. Denn auch die Aussagen aus dem neuesten Synthesebericht des Weltklimarates IPCC, die ebenfalls in derselben Woche publiziert wurden, gingen in der Schweiz im Lamento um die CS unter. Dabei sind die Schlussfolgerungen des wie immer sehr zurückhaltend formulierten Berichts so glasklar wie noch

nie. «Wir sind heute in einer Notlage», sagte Co-Autorin Sonia Seneviratne, ETH Zürich, in Flüeli-Ranft und ergänzte: «Mit jeder zusätzlichen Erwärmung steigt das Risiko von Extremereignissen bisher unbekanntem Ausmasses oder von abrupten massiven globalen Veränderungen.» Als Alpenland ist die Schweiz besonders stark von den Folgen der Klimakrise betroffen. Weltweit hat die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre den höchsten Stand seit zwei Millionen Jahren erreicht, und der Meeresspiegel steigt so schnell an wie seit 3000 Jahren nicht mehr. Die Berichte der IPCC zeigen auch, dass die derzeitige Erwärmung um 1,1 °C bereits gefährliche Störungen für die Natur und das menschliche Wohlergehen auf der ganzen Welt verursacht hat. Viele aufgetretene Auswirkungen der Klimakrise sind schlimmer als im letzten IPCC-Synthesebericht von 2014 vorausgesagt. Und bislang ist kein Land der Welt auf einem Weg, der das 1,5-°C-Ziel erreichbar macht – auch die Schweiz nicht.

RÜCKKOPPELUNGSEFFEKTE MIT UNABSEHBAREN FOLGEN

Bei der derzeitigen Erwärmung treten bereits Effekte auf, die das Klima noch zusätzlich anheizen. So haben Forschende der ETH Zürich mithilfe von Satellitendaten eine Methode entwickelt, um die Freisetzung von Kohlenstoff aus dem arktischen Permafrost zu bestimmen. Ihre Untersuchungen zeigen, wie sommerliche Hitzewellen arktische Erdrutsche im auftauenden Permafrost beschleunigen. Solche Erdrutsche können Kohlenstoff freisetzen, der seit Zehntausenden von Jahren im Permafrostboden gespeichert ist. Die Resultate wurden ebenfalls im März veröffentlicht. Das Forschungsteam berichtet von einem starken, 43-fachen Anstieg der Taurutschungen und einer 28-fachen Zunahme der Kohlenstoffmobilisierung. Dies ist umso beängstigender, als in den arktischen Permafrostböden rund 1,5 Billionen Tonnen organischer Kohlenstoff gespeichert sind – etwa doppelt so viel wie derzeit in der Atmosphäre. Alles, was hier freigesetzt wird, kommt zu den weiterhin menschengemachten Emissionen hinzu. Gemäss IPCC werden auf heutigem Niveau anhaltende Treibhausgasemissionen zu einer zunehmenden globalen Erwärmung führen, wobei 1,5 °C bereits in diesem oder im nächsten Jahrzehnt erreicht werden. Einige künftige Veränderungen seien bereits unvermeidbar und unumkehrbar. «Das Zeitfenster, in dem eine lebenswerte und nachhaltige Zukunft für alle gesichert werden kann, schliesst sich rapide», heisst es in der Zusammenfassung der Resultate des IPCC. Eine Anpassung an die Erwärmung werde mit jedem zusätzlichen Zehntelgrad schwieriger. «Wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen, dass wir noch nicht genug tun, um auf diese Krise zu reagieren. Mit den derzeitigen Emissionen, die immer noch auf dem höchsten Stand in der Geschichte der Menschheit sind, sind wir weit vom Kurs abgekommen», so Stephanie Roe, Hauptautorin des Berichts der IPCC-Arbeitsgruppe III. Der Synthesebericht zeigt aber auch auf, dass durch eine tiefgreifende, rasche und anhaltende Minderung der globalen Treibhausgasemissionen die schlimmsten Folgen begrenzt werden könnten. Dafür brauche es wirksame Klimamassnahmen, die vor allem durch politische Entschlossenheit ermöglicht würden.

Klare politische Ziele erleichterten wirksame Klimamassnahmen, schreibt das IPCC. Das ist genau der Ansatz des Gegenvorschlags zur Gletscher-Initiative, in dem der Absenkepfad für die Schweiz festgelegt wird.

DIE SCHWEIZ IST KEINE INSEL

Dass die globalen Veränderungen einen sehr direkten Einfluss auf die Schweiz haben, hat sich sowohl im letzten Sommer als auch im letzten Winter gezeigt. «Allein im letzten Sommer haben die Schweizer Gletscher mehr als sechs Prozent ihres Eises verloren. Das Schwinden der Gletscher ist ein Weckruf!», sagte Co-Kampagnenleiterin Sophie Schütz am Kampagnenstart in Flüeli-Ranft. Nach den viel zu hohen Wintertemperaturen und dem fehlenden Schneefall ist zudem nicht zu erwarten, dass den Gletschern im kommenden Sommer eine Erholungspause gegönnt wird. Dafür waren die Schneefälle Anfang April viel zu wenig ausgiebig. Einzig beherztes Handeln bezüglich des Ausstosses von Klimagasen kann helfen, vielleicht einen Teil der Gletscher langfristig zu erhalten. «Gemeinsam müssen wir die Klimaerwärmung stoppen. Mit einem Ja am 18. Juni schützen wir, was uns wichtig ist», so Sophie Schütz. Die Schweiz muss ihren Beitrag zur Bewältigung der Klimakrise leisten. Die Reduktion ihrer eigenen Emissionen ist ein wichtiger Schritt für die Klimagerechtigkeit. Das Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit, wie das Klimaschutzgesetz mit vollem Namen heisst, schützt die Bevölkerung, ihre Lebensgrundlage und die Natur. Mit dem Gesetz setzt sich die Schweiz klare Ziele, mit denen sie schrittweise klimaneutral wird. Mit einem Ja übernimmt die Stimmbewölkerung Verantwortung für jetzige und kommende Generationen. Die Abhängigkeit von fossilen Energien aus dem Ausland wird mit dem Gesetz spätestens 2050 ein Ende haben.

KLIMA-ALLIANZ FORDERT MEHR

«Das Klimaschutzgesetz ist für eine verantwortungsvolle Klimapolitik in der Schweiz ein erster Schritt», sagt Christian Lüthi, Geschäftsleiter der Klima-Allianz. Um der Dringlichkeit der Klimakrise gerecht zu werden, fordert die Klima-Allianz aber darüber hinaus Schritte. Beispielsweise ein klares Bekenntnis, dass die Schweiz für die Reduktion ihrer Emissionen selbst zuständig ist, ohne diese Verantwortung ins Ausland zu schieben. Zudem müssten sich die gesetzten Zwischenziele an einem wissenschaftsbasierten Emissionsbudget und am 1,5-°C-Ziel des Pariser Abkommens orientieren. Die Klima-Allianz fordert mindestens eine Milliarde Franken pro Jahr für die internationale Klimafinanzierung, zur Unterstützung der ärmsten Länder bei der Bekämpfung und der Anpassung an die Klimakrise. Angesichts der Milliarden, die für die Rettung von Banken, die an der eigenen Misswirtschaft zugrunde gegangen sind, ausgegeben wurden, scheint diese Forderung nicht überrissen. Geht es doch bei der Bekämpfung der Klimakrise im wahrsten Sinne des Wortes um unser aller Überleben. |||||

klimaschutzgesetz-ja.ch



ALTERNATIVE
BANK
SCHWEIZ

Anders als Andere.

Die Bank mit positiver Wirkung
auf Gesellschaft und Umwelt.

Amthausquai 21, 4601 Olten
Kalkbreitestrasse 10, 8036 Zürich

www.abs.ch



Designed to empower.

Fronius
GEN24 PLUS

www.fronius.ch/gen24-wechselrichter

Bereit für die private Energiewende: Mit unserem Wechselrichter Fronius GEN24 Plus als Herz der privaten PV-Anlage produzieren Haushalte ihre eigene Energie flexibel, nachhaltig und günstig. Der Hybrid-Wechselrichter ermöglicht sogar die Nutzung eines Batteriespeichers – und damit die Energieselbstversorgung.

Volle Sonnenkraft für die private Energiewende mit dem Fronius GEN24 Plus. Designed to empower.

KLIMASCHUTZGESETZ

Das Klimaschutzgesetz, über das am 18. Juni abgestimmt wird, ist ein Rahmengesetz: Es gibt in erster Linie verbindliche Ziele und Zwischenziele vor. Das Gesetz fördert Massnahmen in zwei Bereichen, wofür über zehn Jahre 3,2 Milliarden Franken aus der Bundeskasse vorgesehen sind. Der erste Bereich sind Investitionen in die Förderung neuartiger Technologien. Als Zweites ist ein Impulsprogramm für die Förderung von klimafreundlichen, effizienten Heizsystemen vorgesehen.

DIE DREI ECKPFEILER EINER AUSGEWOGENEN VORLAGE

||||| TEXT: VEREIN KLIMASCHUTZ
SCHWEIZ / REDAKTION

Das Gesetz, mit dem der Klimaschutz mit förderlichen Massnahmen auf den Weg zu weniger Emissionen gewiesen werden soll, heisst mit vollem Namen «Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit». Es wurde am 30. September 2022 als indirekter Gegenvorschlag zur

Gletscher-Initiative vom Parlament beschlossen. Wie schon beim CO₂-Gesetz stellte sich in der Debatte zum Klimaschutzgesetz, das aus der Feder der Umweltkommission des Nationalrats stammt, erneut die SVP alleine gegen die Vorlage. Dieser Gegenvorschlag der Kommission sei eine Mogelpackung, argumentierte sie. Damit rette man keinen einzigen Zentimeter Gletscher. Es gehe vielmehr um Umverteilung, um Bevormundung und um

Verteuerung. Die grosse Mehrheit der eidgenössischen Räte war aber der Meinung, dass mit dem Klimaschutzgesetz ein wirksamer und rascher Klimaschutz in der Schweiz möglich ist. Das sah auch das Komitee der Gletscher-Initiative so und zog seine Volksinitiative bedingt zurück. Die Bedingung ist, dass der Gegenvorschlag in der Volksabstimmung nicht abgelehnt wird.

Letzten Sommer haben die Gletscher – wie hier der Steilimigletscher am Susten – stark gelitten und die geringen Niederschläge im Winter sorgen nicht für Besserung. Langfristig kann das nur ein Rückgang der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre leisten.



Foto: Beat Kohler

EMISSIONSZIELE FÜR MEHR KLIMASCHUTZ

Der erste Pfeiler des Gesetzes sind die Ziele für die Treibhausgasemissionen. Die Schweiz muss spätestens 2050 netto null erreichen. Das heisst, nach 2050 muss sie der Atmosphäre mehr Treibhausgase entziehen, als sie ausstösst. Die Netto-Null garantiert, dass der Anteil an Treibhausgasen in der Atmosphäre nicht weiter ansteigt. Zwischenziele in Form von Durchschnittswerten über mehrere Jahre sorgen zudem dafür, dass das Netto-null-Ziel nicht auf die lange Bank geschoben wird. Soweit technisch möglich und wirtschaftlich tragbar, müssen die Emissionsziele durch Emissionsminderungen im Inland erreicht werden. Das heisst: Kompensationen (sogenannte Offsets) im Ausland und Negativemissionen dürfen nur an die

Zielerreichung angerechnet werden, wenn es nicht anders geht. Um die verbleibenden Emissionen mit Negativemissionen ausgleichen zu können, braucht es Kohlenstoffspeicher (Senken). Bund und Kantone sorgen dafür, dass solche Senken im In- und Ausland im nötigen Umfang bereitstehen. Die Schweiz braucht eine Gesamtstrategie zur Erreichung ihrer Klimaziele. Das Klimaschutzgesetz ist ein wichtiger Teil davon.

FÖRDERUNG NEUARTIGER TECHNOLOGIEN UND PROZESSE

Der zweite Pfeiler des Gesetzes: Der Bund unterstützt bis 2029 Unternehmen oder Branchen fachlich beim Ausarbeiten von Plänen zur Erreichung des Netto-null-Ziels. Darüber hinaus können sie vom Programm zur Förderung neuartiger Tech-

nologien und Prozesse und von der Risikoabsicherung für Infrastrukturen profitieren. Dafür stellt der Bund über sechs Jahre je 200 Millionen Franken pro Jahr bereit. Bei der Förderung neuartiger Technologien und Prozesse geht es nicht darum, klimaschonende Technologien und Prozesse neu zu erfinden, sondern diese zur Marktreife zu bringen. Beispiele dafür sind die Abscheidung von CO₂ aus den Abgasen von Kehrlichtverbrennungsanlagen und aus der Zementproduktion, CO₂-armer Beton, die Herstellung von Chemikalien aus Kohlenstoff aus nicht fossilen Quellen, die Synthese von Treibstoffen aus atmosphärischem CO₂ mithilfe erneuerbarer Energie, die Optimierung von Hochtemperaturprozessen in der Industrie mit nicht fossilen Brennstoffen und Pyrolyseverfahren zur Speicherung von Kohlenstoff in Böden. Der Klimaschutz wird so zu einer Chance für die Schweizer Wirtschaft. Mit Investitionen in innovative Technologien schafft das Gesetz Arbeitsplätze und Exportmöglichkeiten.

IMPULSPROGRAMM HEIZUNGSERSATZ UND ENERGIEEFFIZIENZ

Als dritten Pfeiler beinhaltet das Gesetz auch eine Anpassung des Energiegesetzes. Über zehn Jahre fördert der Bund mit je 200 Millionen Franken den Ersatz fossiler Heizungen sowie elektrischer Wider-

DIE RICHTIGE BASIS

Für uns als Schweizer Klimaschutzverein ist aktiver und konkreter Klimaschutz das, was zählt. Das Klimaschutzgesetz legt dafür die richtige Basis in Richtung netto null und bereitet den Weg in ein klimafreundliches Morgen. Zusätzlich zur Emissionsminderung und zur Förderung von nachhaltigen Innovationen werden auch im Bereich der Energieeffizienz die richtigen Impulse gesetzt. Mit den erneuerbaren Energien sind die Lösungen bereits vorhanden, nun braucht es ein gemeinsames Handeln. Jede/r kann einen Beitrag leisten: von der mobilen Solarzelle am Balkon bis zum Solarpark der Stadtwerke. Das Klimaschutzgesetz bringt eine klare Zielsetzung und Gelder für die Realisierung.

MYBLUEPLANET



JA ZUR NATUR, JA ZUM KLIMASCHUTZ

Schneearme Winter und trockene, heisse Sommer waren in unseren Breitengraden noch vor wenigen Jahrzehnten die Ausnahme. Nun sind sie zur Regel geworden. Es tritt ein, was die Klimawissenschaften seit geraumer Zeit in ihren Modellen vorhersagen. Mensch und Natur leiden. Im Kampf gegen die Klimakrise ist die Natur unsere stärkste Verbündete und gleichzeitig selbst akut bedroht. Wirkungsvoller Klimaschutz ist deshalb nicht mehr nur das Gebot der Stunde, er ist eine dringende Notwendigkeit für den Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlage. Deshalb setzt sich auch Pro Natura für ein Ja zum Klimaschutzgesetz ein.

Die Auswirkungen des Klimawandels sind längst sicht- und spürbar geworden. Natürliche Prozesse und Leistungen wie Wasserhaushalt und Bodenfruchtbarkeit, von denen unsere Gesellschaft abhängt, werden immer stärker beeinträchtigt. Die Abfederung und die Bewältigung der Klimakrise müssen gemeinsam mit der Natur angegangen werden, die eine massgebliche Rolle spielt. Intakte Wälder, Auen und Moore speichern CO₂ und Wasser und kühlen die Umgebung. In der Schweiz sind Gebiete mit Vorrang für die Natur aber durch Zersiedelung und Übernutzung bis auf letzte Reste zusammengeschumpft. Natürliche Anpassungen an den rasanten Wandel der klimatischen Bedingungen werden dadurch zusätzlich erschwert. Das ist kritisch und führt dazu, dass wir aktuell nicht nur mitten in einer Klimakrise, sondern auch mitten in einer Biodiversitätskrise stecken. Beide Krisen haben das Potenzial, das Überleben unserer Art auf der Erde infrage zu stellen. Da sie sich gegenseitig beeinflussen, können sie nur gemeinsam gelöst werden. Doch diese Erkenntnis hat sich leider noch nicht überall durchgesetzt. So auch in der aktuellen Debatte zur Energiepolitik, wo unter dem Vorwand des Klimaschutzes und der Versorgungssicherheit vermehrt Eingriffe in bereits bedrohte Lebensräume gefordert werden. Das ist nicht nur unnötig, sondern fahrlässig, zumal das riesige, konfliktfreie Potenzial für Sonnenenergie auf bebauter Fläche weiterhin ungenutzt ist.

Die gemeinsame Ursache von Biodiversitäts- und Klimakrise ist die massive Verschwendung von Ressourcen und Energie unserer Hyperkonsumgesellschaft. Diese gilt es einzudämmen, sei es durch Effizienzmassnahmen oder, noch besser, durch einen achtsameren Umgang mit natürlichen Ressourcen. Um mindestens einem Teil der Verschwendung zu begegnen, sind dringend gesetzliche Grundlagen mit Verbrauchszielen wie das Klimaschutzgesetz erforderlich. Die schneearmen Winter und heissen, trockenen Sommer werden damit nicht einfach von heute auf morgen weniger. Aber gemeinsam mit einer noch besser zu schützenden Natur können wir sie voraussichtlich bewältigen.



Michael Casanova, Projektleiter Gewässerschutz,
Energie- und Klimapolitik, Pro Natura

standsheizungen durch erneuerbare Heizsysteme sowie die Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden. 2021 wurden beim Heizungsersatz erstmals mehr erneuerbare als fossile Heizsysteme installiert. Das bedeutet aber, dass immer noch viele fossile Heizungen durch ebensolche ersetzt werden. Da diese eine Lebensdauer von 20 bis 25 Jahren haben, soll das Impulsprogramm hier ansetzen und motivieren, so früh wie möglich auf erneuerbare Systeme zu wechseln. Zu ersetzen sind auch elektrische Widerstandsheizungen,

UNTERSTÜTZENDE ORGANISATIONEN UND GEFASSTE PAROLEN

Der Verein Klimaschutz Schweiz, der die Gletscher-Initiative auf den Weg gebracht hat, besitzt eine sehr breite Basis. Die über 3000 Mitglieder stammen aus der ganzen Schweiz. Viele weitere Organisationen unterstützen im aktuellen Abstimmungskampf den indirekten Gegenvorschlag. So auch die 140 Mitglieder und Partnerorganisationen der Klima-Allianz. Zu ihnen gehören unter anderem die Alliance Sud, Amnesty International, Greenpeace, Heks, Helvetas, die Schweizerische Energiestiftung SES, Suisse Eole, die SSES und Swissolar. Bis Anfang April haben auch schon verschiedene Organisationen und Parteien ihre Parolen gefasst. Als einzige Bundesratspartei einstimmig gegen das Gesetz positioniert hat sich die SVP, die das Referendum gegen die Vorlage ergriffen hatte. Die SP-Delegierten beschlossen fast einstimmig die Ja-Parole zum Klimaschutzgesetz. Als einen Grund für die deutliche Ja-Parole nannte die SP in einer Medienmitteilung, dass die Schweiz durch das neue Gesetz unabhängiger von Öl- und Gasimporten werde, was sowohl den Klimaschutz als auch die Versorgungssicherheit stärke. Auch die Delegierten der Mitte sprachen sich an ihrer Versammlung in Stans klar für das Klimaschutzgesetz aus, mit 245 Ja- zu 3 Nein-Stimmen bei einer Enthaltung. Die Delegierten der Grünen ihrerseits fassten zu diesem Gesetz ebenso eine einstimmige Ja-Parole wie diejenigen der GLP. Als einzige der grossen Parteien hat die FDP ihre Parole noch nicht gefasst. Der Freisinn beschliesst seine Parole erst am 6. Mai.

www.klimaschutz-schweiz.ch

weil sie enorme Mengen Strom verbrauchen. Erneuerbare Heizsysteme sind viel energieeffizienter, denn sie brauchen den Strom nicht, um Wärme zu erzeugen, sondern um Wärme zu transportieren. Das Gesetz erleichtert somit die Erneuerung von Heizungen und Gebäudesanierungen.

WEITERE BESTIMMUNGEN

Das Klimaschutzgesetz enthält neben den drei Grundpfeilern weitere Bestimmungen:

- Bund und Kantone sorgen für die notwendigen Massnahmen zum Schutz vor den Auswirkungen des Klimawandels.
- Der Bund sorgt dafür, dass der Schweizer Finanzplatz einen effektiven Beitrag zur emissionsarmen und gegenüber

dem Klimawandel widerstandsfähigen Entwicklung leistet. Zu diesem Zweck kann er mit den Finanzbranchen Vereinbarungen abschliessen.

- Die Bundesverwaltung senkt ihre eigenen Treibhausgasemissionen bereits bis 2040 auf netto null. Die Kantone streben dasselbe Ziel an.
- Der Bundesrat unterbreitet dem Parlament periodisch neue Anträge zur Erreichung der Emissionsziele.

Mit diesem Gesetz erhält die Schweiz endlich einen rechtlichen Rahmen für mehr Klimaschutz. Diesen hat sie dringend nötig, damit sich Politik, Wirtschaft und Gesellschaft auf gemeinsame und langfristige Ziele ausrichten und darauf hinarbeiten können.

||||||

KLIMASCHUTZ GEGEN ARMUT IM SÜDEN UND BEI UNS

Die Klimakrise ist inzwischen weltweit eine spürbare Realität, trifft aber Menschen im globalen Süden überproportional. In den Projektländern der Caritas Schweiz ist unübersehbar, wie sich Hunger und Armut verstärken. Extremwetterereignisse wie tropische Stürme häufen sich, anhaltende Dürren entziehen den Menschen ihre Lebensgrundlage in Ackerbau und Viehhaltung. Solche gravierenden, von keiner staatlichen sozialen Absicherung oder gar Versicherung abgedeckten Schäden stehen in einem krassen Missverhältnis zur Mitverantwortung an der Erderwärmung: Eine in Äthiopien lebende Person zum Beispiel verursacht durchschnittlich rund 70-mal weniger CO₂-Äquivalente als eine in der Schweiz lebende Person.

Die Schweiz trägt eine historische Mitverantwortung für die Klimakrise. Sie steht daher in der Pflicht gegenüber den Ländern des Südens, umfassend zu handeln und so dazu beizutragen, die Erderwärmung raschmöglichst zu stoppen. Das Klimaschutzgesetz ist kein grosser, aber ein wichtiger Schritt in die Richtung, unsere CO₂-Emissionen schrittweise zu senken. Der jüngste Bericht des Weltklimarates macht deutlich, dass keine Bedenkzeit mehr besteht, um wirksame Massnahmen zu ergreifen und zu handeln.

Griffige Klimaschutzmassnahmen der Schweiz werden oft mit dem Argument bekämpft, dass die damit verbundenen Kosten für Menschen mit geringeren finanziellen Möglichkeiten nicht tragbar seien. Das ist ein Scheinargument, denn solche sozialen Auswirkungen lassen sich durch eine gezielte Ausgestaltung der Klimapolitik vermeiden. Das Klimaschutzgesetz legt klar fest, dass Klimaschutzmassnahmen sozialverträglich sein müssen. Entscheidend ist dabei, dass Haushalte mit geringem Einkommen durch Klimaschutzmassnahmen finanziell nicht mehrbelastet werden. Auch sie müssen die Möglichkeit haben, klimaschonend zu handeln. Klimapolitische Massnahmen dürfen die bereits prekäre Situation von Haushalten mit geringen finanziellen Mitteln auf keinen Fall verschlechtern. Sie müssen vielmehr eine Chance sein, ihre Handlungsperspektiven zu verbessern.

Klimapolitik muss mit sozialpolitischen Massnahmen einhergehen. Caritas Schweiz sagt Ja zum Klimaschutzgesetz, denn eine gegenüber dem globalen Süden verantwortungsvolle Klimapolitik und Sozialpolitik müssen zusammen gedacht werden und dürfen nicht gegeneinander ausgespielt werden.

Weitere Informationen:

Caritas-Positionspapier «Ein sozialer Klimaschutz ist möglich ist» (www.caritas.ch/de/ein-sozialer-klimaschutz-ist-moeglich/)



Andreas Lustenberger,
Leiter Bereich
Grundlagen und Politik,
Mitglied Geschäftsleitung
der Caritas Schweiz

ABSTIMMUNGSEMPFEHLUNG

Verkehr, Gebäude, Industrie und Landwirtschaft gehören – in dieser Reihenfolge – zu den grossen CO₂-Verursachern in der Schweiz. Alle diese Bereiche stehen in der Verantwortung, die für einen verbesserten Klimaschutz nötigen Massnahmen rasch und wirksam umzusetzen. Casafair setzt sich für das Klimaschutzgesetz ein, weil es Hauseigentümer/innen darin unterstützt, die Treibhausgasemissionen ihrer Liegenschaften nachhaltig zu reduzieren.

HAUSEIGENTUM UND KLIMASCHUTZ GEHEN ZUSAMMEN

||||| TEXT: KATHY STEINER, GESCHÄFTSLEITERIN CASAFAIR SCHWEIZ

Weit über die Hälfte der Immobilien in der Schweiz sind älter als 40 Jahre. Darum verwundert es nicht, dass rund 1,5 Millionen Häuser energetisch dringend sanierungsbedürftig sind. Die Erneuerungsquote verharrt aber mit jährlich bescheidenem einem Prozent auf viel zu tiefem Niveau. Seit dem russischen Überfall auf die Ukraine erleben zwar die erneuerbaren Heizungen einen Boom. 2021 wurde erstmals mehr als die Hälfte der Heizungen, die aufgrund des Alters ausgewechselt werden mussten, durch erneuerbare Heizsysteme ersetzt. Letztes Jahr dürfte der Anteil noch höher gewesen sein. Aber gleichzeitig heisst das: Noch immer wird fast jede zweite fossile Heizung durch eine ebensolche ersetzt, die wiederum 20 bis 25 Jahre in Betrieb bleibt.

GEWINN FÜR HAUSEIGENTÜMER/INNEN

Bei erneuerbaren Heizsystemen liegen die Unterhalts- und Betriebskosten tiefer als bei fossil betriebenen und sind auch keinen massiven Preisschwankungen ausgesetzt. Beim Entscheid, was für ein System bei einem Heizungsersatz neu eingebaut werden soll, sind dann aber häufig doch die sofort anfallenden Anschaffungskosten ausschlaggebend und weniger die Lebenszykluskosten. Gerade Eigentümer/innen von selbst bewohntem Wohneigentum können sich längstens nicht alle problemlos eine energetische Sanierung leisten – entweder weil sie zu wenig Ersparnisse haben oder weil sie aufgrund ihres Alters von der Bank keine Hypothek mehr erhalten. Sie verfügen nicht über die gleichen Ressourcen wie institutionelle Investoren.

Deshalb bringen die im Klimagesetz verankerten Förderbeiträge von 200 Millionen Franken jährlich für die Hauseigentümer/innen einen entscheidenden Nutzen. Die neusten Zahlen zum Gebäudeprogramm zeigen nämlich, dass die heutigen Fördermittel weitgehend ausgeschöpft werden. Um eine unnötige Verzögerung wegen langer Wartelisten zu vermeiden, ist die vorgesehene Ergänzung mit weiteren finanziellen Mitteln von entscheidender Bedeutung. Solche zielgerichteten Beiträge spielen oftmals das Zünglein an der Waage bei der Frage nach einem Umstieg auf erneuerbare Energien. Deutlich zeigt sich das am Beispiel des Berner Förderprogramms Energie. Der Kanton Bern zahlt für den Ersatz von Öl- und Gasheizungen 10 000 Franken pro Einfamilienhaus aus, was einen regelrechten Heizungsersatz-Boom ausgelöst hat.

GEWINN FÜR MIETER/INNEN

Knapp zwei Drittel der Schweizer Bevölkerung leben in Mietwohnungen. Davon hatten im letzten Winter viele mit massiv steigenden Mietnebenkosten zu kämpfen, weil sich die Gaspreise im Höhenflug befanden. Ein Ausstieg aus den fossilen Energien kann hier viel bewirken. Es kommt der Mieterschaft über tiefere Nebenkosten direkt zugute, wenn nach einem Heizungsersatz günstigere und weniger Energie für die Wärmeerzeugung verbraucht wird.

Nach einer Sanierung dürfen in der Regel 50 bis 70% der Gesamtkosten auf die Miete überwält werden. Förderbeiträge werden in dieser Rechnung von den Gesamtkosten abgezogen und entlasten so auch unmittelbar die Mieterschaft. Die Erfahrungen aus dem Gebäudeprogramm zeigen, dass Förderbeiträge mehrheitlich an Mehrfamilienhäuser fliessen und so



Kathy Steiner, Geschäftsführerin Casafair Schweiz

auch vielen Mieter/innen zugutekommen. Besonders für ärmere Haushalte sind Einsparungen bei den Wohnkosten von grosser Bedeutung, bei diesen machen die Energiekosten einen spürbaren Anteil des Einkommens aus.

EIGENTÜMER/INNEN SAGEN JA ZUM KLIMASCHUTZ

Das Klimaschutzgesetz weist den Weg zum schrittweisen Ausstieg aus den fossilen Energien und schreibt klare Ziele fest. Mit diesem Gesetz bekommen Hauseigentümer/innen die nötige Unterstützung für eine Umstellung auf klimaschonende Energien. Casafair empfiehlt allen Eigentümer/innen ein überzeugtes Ja am 18. Juni. |||||

www.casafair.ch

CASAFAIR

Casafair ist der Verband für umweltbewusste und faire Wohneigentümer/innen. Er setzt sich für klimafreundliches Bauen, gesundes Wohnen, haushälterische Bodennutzung und faire Miet- und Nachbarschaftsverhältnisse ein.

GLETSCHER-INITIATIVE

Marcel Hänggi kann man als Vater der Gletscher-Initiative bezeichnen. Er gab den Anstoss zur Initiative, die 2019 eingereicht werden konnte. Der Bundesrat entschied, einen indirekten Gegenvorschlag zur Gletscher-Initiative auszuarbeiten. Hänggi hat den parlamentarischen Prozess eng begleitet und sieht verschiedene Vorteile in diesem Weg. Die Gletscher-Initiative wurde am 5. Oktober 2022 zugunsten des indirekten Gegenvorschlags zurückgezogen.

«DIESE ZEIT FÜR UMWEGE HABEN WIR NICHT. DAS PROBLEM IST ZU DRINGLICH!»

TEXT: BEAT KOHLER

Wie überrascht waren Sie von diesem Referendum der SVP? Haben Sie damit gerechnet?

Marcel Hänggi: Ja. Verschiedene Leute waren der Meinung, dass die Volkspartei das Referendum nicht ergreifen werde. Ich habe aber damit gerechnet, weil die SVP schon vor zwei Jahren begonnen hat, Energie zu ihrem grossen Thema zu machen. Dieses Thema eignet sich für die SVP, weil sie Probleme lieber bewirtschaftet, als sie zu lösen, und weil sie gerne Ängste schürt. Darum rechnete ich damit, dass die SVP die Gelegenheit nutzen wird, um mit diesem Referendum im Wahljahr Wahlkampf zu machen.

Hätten Sie es begrüsst, wenn diese Abstimmung nicht in einem Wahljahr stattfinden würde? Hätte das die Diskussion sachlicher gemacht?

Das ist sehr schwer abzuschätzen. Wir hätten den Termin auch verzögern können, da wir ja die Initiative bedingt zurückziehen mussten, damit dieses Gesetz überhaupt in Kraft treten kann. Wenn wir das später getan hätten, wäre die Chance gross gewesen, dass die Abstimmung nach den Wahlen stattgefunden hätte. Ob dies ein Vorteil wäre, ist unklar. Wir wissen nicht, wie die politische oder klimatische Situation in einem Jahr aussehen wird. Der Abstimmungszeitpunkt kann selbstverständlich entscheidend sein, aber man kann die Vor- und Nachteile nicht voraussehen. Alle, die beispielsweise sagen, das CO₂-Gesetz sei am Abstimmungstermin gescheitert, haben zwar vielleicht recht, aber im Voraus hätten sie dies auch nicht gewusst.

Wenn Sie mit einem Referendum gerechnet haben, wäre es dann aber grundsätzlich nicht besser gewesen, die Initiative nicht zurückzuziehen?

Wie schon gesagt: Damit das Gesetz in Kraft treten kann, muss die Initiative zurückgezogen oder abgelehnt werden. Das steht so in diesem Gesetz drin. Wir hätten uns also auch auf den Standpunkt stellen können, mit der Initiative an die Urne zu gehen. Wenn sie abgelehnt worden wäre, hätte das Gesetz immer noch greifen können. Aber auch in diesem Fall hätte gegen das Gesetz immer noch das Referendum ergriffen werden können, und alles wäre sehr viel länger gegangen. Diese Zeit für solche Umwege haben wir nicht. Das Problem ist zu dringlich. Darum haben wir uns im Initiativkomitee einstimmig für den Rückzug ausgesprochen.

Müssen Sie sich im Abstimmungskampf nun für eine abgeschwächte Version der Gletscher-Initiative einsetzen, nachdem im parlamentarischen Prozess Kompromisse gefunden werden mussten? Macht es das für Sie schwieriger?

Ich glaube nicht, dass dieses Gesetz eine abgeschwächte Version ist. Was hier vorliegt, ist nicht ein Verfassungsartikel, wie das bei der Initiative der Fall gewesen wäre. Zwar liegt das Gesetz in der Hierarchie eigentlich unter der Verfassung. Weil wir kein Verfassungsgericht haben, wirkt ein Gesetz paradoxerweise aber stärker. Zudem sind im vorliegenden Gesetz schon konkrete Massnahmenbereiche festgehalten. Beim Verfassungsartikel wäre dies nicht der Fall gewesen. Da hätte nach einer Annahme zuerst noch ein Gesetz erarbeitet werden müssen. Unter dem Strich gewinnen

wir mit dem direkten Weg zum Klimaschutzgesetz also Zeit. Natürlich ist dieses insofern ein Kompromiss, als dass wir den vorgesehenen Absenkpfad als nur knapp genügend erachten. Als Gesamtpaket ist es in der Wirkung aber besser, als wenn wir jetzt die Verfassung ändern würden, um danach ein Gesetz dazu auszuarbeiten, gegen das auch wieder das Referendum ergriffen werden könnte.

Zur Person

MARCEL HÄNGGI

ist Journalist und Historiker. 2015 berichtete er von der UNO-Klimakonferenz in Paris. Zu schreiben genügte ihm danach nicht mehr. Er wollte selbst etwas tun. 2016 schlug er die Lancierung einer Volksinitiative vor. Daraus entstand zuerst eine informelle Gruppe und 2018 der überparteiliche Verein Klimaschutz Schweiz, der die Gletscher-Initiative lancierte. Aktuell ist Hänggi Mitglied des Komitees der Gletscher-Initiative und wissenschaftlicher Mitarbeiter des Vereins Klimaschutz Schweiz.



Die letzten Klimavorlagen beim Bund und in den Kantonen waren immer sehr umstritten und der Ausgang häufig knapp.

Wie sehen Sie die Chancen dieses Gegenvorschlages?

Die Chancen sind gut. Dennoch müssen wir extrem aufpassen, weil wir in einer Zeit verschiedener Krisen leben. Wir haben eine Energiekrise, die kurzfristig durch den russischen Krieg gegen die Ukraine ausgelöst wurde, und eine dadurch entstandene Angst vor Stromknappheit. Die Antwort müsste nun eigentlich heissen, dass wir uns auch aus diesem Grund vom Gas und Öl verabschieden müssen, weil wir sehen, wie unsicher diese Energiequellen sind, und weil wir mit den Importen aus Russland den Krieg mitfinanzieren. Paradoxerweise läuft die politische Dynamik aber anders. In Zeiten von Krisen wollen viele Menschen möglichst nichts ändern. Deshalb haben es politische Vorlagen in Zeiten von Krisen immer schwer, selbst wenn sie perfekt geeignet sind, um die Krise zu bewältigen.

Wir hatten auch einen Winter mit so wenig Schnee wie noch nie. Auch das Problem der Klimakrise sollte offensichtlich sein?

Das ist so, und ich finde es an sich schlimm, dass wir davon profitieren können. Wir hatten einen trockenen Hitzesommer 2022, Sommertemperaturen im November und 20 °C im Januar und kaum Schnee im Jahr 2023, was auch eine fehlende Schneeschmelze und fehlende Wasserreserven nach sich zieht. Eigentlich spricht alles für uns. Wie diese Ereignisse wahrgenommen werden, zeigt aber, dass viele Menschen – darunter auch viel Journalistinnen und Journalisten – immer noch nicht begriffen haben, dass die Situation bereits katastrophal ist. Das lässt sich beispielsweise schon nur daran festmachen, dass Artikel über die Hitze immer wieder mit fröhlichen Leuten im Freibad illustriert wurden. Ich glaube, die Dringlichkeit des Themas ist trotz allen Hitzerekorden bei den Menschen immer noch nicht angekommen.

Müsste man in diesem Sinn auch mit den Meteorologen sprechen, die in ihren Prognosen schon nach einem Tag Regens scheinlich davon sprechen, wann endlich wieder die Sonne scheint?

Genau. Vieles ist auch fest in unserer Sprache verankert, schon nur der Begriff des «schönen Wetters». Diese Prägung stammt aus einer Zeit, als man immer froh war, wenn die Sonne schien. Eigentlich müsste man jetzt sagen, schönes Wetter ist es,



Marcel Hänggi setzt sich aktiv für den Gegenvorschlag zur Gletscher-Initiative ein.

wenn es über längere Zeit kräftig regnet oder schneit.

Die Klimakrise war für viele lange nicht sichtbar und schreitet verglichen mit einem Krieg langsam voran. Verdrängt der Krieg in Europa die Klimakatastrophe zusätzlich aus den Köpfen der Menschen?

Bei der Klimakrise gibt es einen Gewöhnungseffekt. Wenn man beispielsweise heute Jugendliche betrachtet, dann war das kälteste Jahr, das sie erlebt haben, wärmer als sämtliche Jahre im 20. Jahrhundert. Wir leben wirklich in einer anderen Klimazeit. Junge Leute kennen das, was für ältere Menschen vor 30 oder 40 Jahren normal war, gar nicht. Wenn wir jetzt das Klima wiederherstellen könnten, das wir in den 1980er-Jahren hatten, wäre das für die Sicherung unserer ökologischen Lebensgrundlage grossartig. Für viele wäre es aber ein Schock, wie kalt es dann wieder wäre.

Sind auch deshalb die Mehrheiten bei Klimavorlagen so knapp, weil viele nichts Negatives in heissen und sonnigen Sommern sehen?

Vielleicht ist das mit ein Grund. Allerdings bestreitet nur noch eine kleine Minderheit, dass die Klimaerwärmung ein massives und vom Mensch verursachtes Problem ist. Viele haben aber noch nicht verstanden, wie dramatisch die Situation tatsächlich ist. Unsere grösste Gegnerin diesbezüglich ist eine massive und sehr aggressive Lobby, die weltweit und in der Schweiz gegen klimapolitische Lösungen kämpft. Diese Lobby versucht, alle Ansätze schlechtzureden. Dabei wird offensichtlich gelogen und mit falschen Zahlen operiert. In der

Meinungsbildung kämpfen wir in erster Linie gegen diese Lobby.

Wo sehen Sie Aktivitäten dieser Lobby konkret?

Da reicht es schon nur, die Kommunikation der SVP bei der Lancierung der Unterschriftensammlung oder beim Einreichen der Unterschriften zu betrachten. Da wurde offensichtlich gelogen und die Klimakrise mit ältesten Argumenten von Klimaleugnern in Abrede gestellt. Es gibt auch andere, wie die Nationalräte Christian Imark oder Michael Graber, die das subtiler machen. Sie verneinen die Klimaerwärmung nicht. Michael Graber sagte aber in einer Fernsehsendung, dies sei keine Krise, weil daran noch niemand gestorben sei. Da frage ich mich, welche Zeitungen er liest und auf welcher Welt er lebt. Und wenn die SVP behauptet, dieses Gesetz löse Kosten von 347 Milliarden Franken aus, dann hat sie den Unterschied zwischen Kosten und Investitionen nicht verstanden.

Die SVP versteht sich auch als die Partei der Landwirtschaft. Könnte man in bäuerlichen SVP-Kreisen nicht Befürworter für die Vorlage abholen, weil sie am direktesten von der Klimakrise betroffen sind?

Bäuerinnen und Bauern spüren und wissen, dass die Krise in vollem Gang ist. Gleichzeitig sind sie es aber gewohnt, das Wetter zu nehmen, wie es ist. Das war in der Landwirtschaft immer so. Wer heuen will, muss warten, bis es einige Tage trocken ist. Das ist vielleicht ein Grund. Politisch wehrt sich aber der Bauernverband, dass Klimaziele festgehalten werden, wie wir unlängst bei der Beratung der Agrarpolitik 2022+ gese-

hen haben. Mit diesem Verband habe ich manchmal Mühe. Er ruft nach staatlicher Hilfe, wenn es zu trocken ist. Er ist aber danach nicht bereit, etwas gegen das zugrunde liegende Übel zu unternehmen. Ich habe aber immer noch die Hoffnung, dass der Bauernverband unsere Vorlage unterstützt.

Wir haben bis jetzt nur von der SVP als Gegnerin der Vorlage gesprochen. Ist die Seite der Befürworter wirklich so breit und geschlossen, wie es den Anschein macht?

Wenn es um dieses Gesetz geht, dann ist die Geschlossenheit vorhanden, was sehr gut ist. Wenn es dann um die Frage geht, wie die wegfallenden fossilen Brennstoffe mit anderen Energieformen ersetzt werden sollen, dann gibt es auch unter unseren Unterstützern Uneinigkeit. Das wird jetzt im Rahmen des Mantelerlasses diskutiert. Hier wollen die einen die alten AKW länger laufen lassen. Andere wollen ein möglichst frühes Abschaltdatum. Es gibt also Differenzen. Diese halte ich aber bezogen auf das Klimaschutzgesetz nicht für problematisch, weil das bei anderen Vorlagen diskutiert wird. Für unser Anliegen, aus den fossilen Brennstoffen auszusteigen und bis 2050 netto null CO₂-Ausstoss zu erreichen, haben wir einen sehr breiten Konsens.

Ist die Unterstützung für die Vorlage auch so breit, weil die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger von der Vorlage finanziell weniger stark direkt betroffen sind als beim CO₂-Gesetz?

Sie sind auch direkt betroffen, aber im Sinne von Förderungen. Beispielsweise bei einem Heizungsersatz bei Privaten – von dem auch Mieterinnen und Mieter profitieren – oder bei Unternehmen, die das Netto-null-Ziel erreichen wollen, unterstützt der Staat. Das Gesetz funktioniert ganz anders als das CO₂-Gesetz, das als bestrafendes Gesetz wahrgenommen wurde. Wer vor zwei Jahren beim CO₂-Gesetz gesagt hat, er sei schon für Klimaschutz, aber nicht so, müsste uns jetzt eigentlich unterstützen. Wer jetzt wieder sagt «So nicht», beweist, dass er gar keinen Klimaschutz will.

Wie geht es weiter, wenn das Klimaschutzgesetz angenommen wird?

Das Gesetz tritt voraussichtlich 2024 in Kraft. Damit es wirksam werden kann, braucht es noch eine Verordnung, die jetzt in der Bundesverwaltung vorbereitet wird. Diese Verordnung durchläuft das normale Verfahren mit den entsprechenden Ver-

nehmlassungen. Vermutlich wird sie nicht vor 2024 verabschiedet.

Wie zuversichtlich sind Sie, dass wir mit einer Annahme dieser Vorlage die Klimakrise in der Schweiz in den Griff bekommen?

Ich finde die Vorlage gut, und ich habe die Hoffnung, dass sie das Potenzial hat, Veränderungen auszulösen, die eine Eigen-dynamik entwickeln. Dies vor allem im Bereich der Wirtschaft, wenn Unternehmen beginnen, sich selbst Netto-null-Fahrpläne zu geben. So könnten die Ziele, die wir uns gesetzt haben, auch übertroffen werden. Das ist meine Hoffnung, weil die Ziele an sich zu knapp sind.

Die Schweiz muss alle fossilen Treibstoffe mit geringer lokaler Wertschöpfung importieren, und die Wirtschaft ist den Preisschwankungen voll ausgesetzt, was für die Wirtschaft eigentlich schon bisher einen Anreiz zur Abkehr von diesen Energieträgern dargestellt hätte. Warum sollte die Wirtschaft mit der Vorlage einfacher überzeugt werden können zu handeln?

Ich habe Mühe, wenn man von «der Wirtschaft» spricht. Es gibt ganz viele Akteure, die schon bisher ganz unterschiedlich gehandelt haben. Zudem wird unsere Vorlage von den meisten Wirtschaftsverbänden unterstützt. So profitieren beispielsweise die Gewerbler direkt von der Vorlage, weil sie die Abkehr von den fossilen Brennstoffen dann umsetzen, auch wenn sich die rechtsgerichtete Spitze des Gewerbeverbands nicht positiv geäußert hat. Leider hat aber die Energiewende bei vielen Wirtschaftsvertretern den Ruf, dass sie zwar nett ist, aber nicht ganz ernst genommen werden kann. Viele haben nicht wahrgenommen, wie wahnsinnig dynamisch sich diese Energietechnik in den letzten Jahren entwickelt hat. Wir stehen an einem völlig andern Ort als noch vor zehn Jahren. Das ist ein Grund, warum einige die Vorteile noch nicht sehen. Insgesamt sieht man aber Fortschritte. Unternehmen, die richtig und langfristig rechnen, bauen heute keine Ölheizung mehr ein. Für private Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer ist aber die Anfangsinvestition eine Hürde, die mit dem Gesetz jetzt übersprungen wird.

Sie haben erwähnt, wie stark sich die erneuerbaren Energien und insbesondere die Solarbranche entwickelt hat. Was kann diese Branche im Abstimmungskampf zur Annahme der Vorlage beitragen?

Das Wichtigste ist, immer wieder zu zeigen, dass die vorhandenen Lösungen keine Spielerei sind, sondern funktionieren. Damit kann die Hauptargumentation der SVP widerlegt werden, die behauptet, die Energiewende sei nicht machbar oder zu teuer. Beispielsweise wenn die SVP behauptet, jährlich müsste die Speicherkapazität der Grande Dixence zugebaut werden, dann beruht das auf einer unvernünftigen Annahme. Es gibt inzwischen viele wissenschaftliche Studien, die zeigen, dass die Wende technisch und finanziell gut machbar und sogar vorteilhaft ist. Die Solarbranche kann glaubwürdig zeigen, wie die Wende konkret mit den vorhandenen Technologien auf die Dächer geschraubt wird. Es ist zentral, dass man der Angst vor einem neuen Energiesystem, die von der SVP geschürt wird, begegnet, indem man zeigt, dass die Branche den Wandel bewerkstelligen und bewältigen kann.

In der jüngeren Vergangenheit war aber öfter von Material- und Personalengpässen die Rede. Was muss die Branche anders kommunizieren?

Es gibt zwei riesige Strukturwandelthemen: die Digitalisierung und die Dekarbonisierung. Über die Digitalisierung wird immer als Chance und Herausforderung gesprochen. Die Dekarbonisierung hingegen wird sehr oft als Gefahr dargestellt. Dabei ist die Dekarbonisierung genauso eine grosse Chance, wenn nicht noch eine viel grössere. Diese können wir ergreifen, oder wir können den Zug verpassen. Ich würde mir eine «Yes we can»-Stimmung aus der Solarbranche heraus erhoffen. Die Schweiz ist reich und ein guter Technologiestandort, also packen wir es an!



www.mhaenggi.ch

Der Solar Partner.

Vor 32 Jahren gehörte Solarmarkt zu den Solarpionieren der Schweiz. Seither haben wir unzählige Solarprojekte begleitet und unser Wissen zur Photovoltaik stets ausgebaut. Heute ist Solarmarkt die Nummer 1 der Schweiz im Photovoltaikgrosshandel.

Der Service Partner.

Unseren Auftrag sehen wir aber nicht nur im Verkauf von Komponenten – auch wenn deren Qualität sehr überzeugend ist. Stattdessen setzen wir den Schwerpunkt auf Dienstleistungen. Darum bieten wir diverse Hilfestellungen für die Realisierung von PV-Anlagen und sind kompetenter Partner bei allen Fragen rund um Solarenergie.

Der Logistik Partner.

Die logistische Herausforderung hat mit dem Wachstum zugenommen. Unsere langjährige Zusammenarbeit mit der Firma Planzer ermöglicht es uns, Ihnen Komponenten ab Lager auf Ihre Baustelle zu liefern. Bei grossen Projekten können wir die Logistik auf den Projektfortschritt abstimmen.

Der Solarshop Partner.

Nutzen Sie unseren Onlineshop und steigern Sie Ihre Flexibilität. Die optimierten Filterfunktionen, der Produktvergleich und eine erweiterte Verfügbarkeitsanzeige lassen Sie effizienter das richtige Produkt finden. Dank unserem umfassenden und in der Praxis bewährten Sortiment stellen wir sicher, dass Sie jederzeit die besten Solar-komponenten für Ihr Projekt haben. Dank der Verknüpfung zum Solar.Pro.Tool – der professionellen Planungssoftware für PV-Anlagen – können Sie Solaranlagen fachkundig planen, die entsprechenden Artikel direkt in den Onlineshop importieren und eine Bestellung zeitsparend aufgeben.

Kontakt:

Solarmarkt GmbH, 5000 Aarau
Tel. 062 200 62 00
info@solarmarkt.ch, www.solarmarkt.ch

Der Solarshop Partner.

Alle PV-Komponenten für Ihre Solarprojekte aus einer Hand

Nie war es einfacher, Solarkomponenten von Top-Anbietern zu suchen, zu vergleichen und zu bestellen: von Solarmodulen über Wechselrichter bis hin zu Speichersystemen.

Besuchen Sie jetzt unseren neuen Onlineshop.



SOLARMARKT
Kompetenz und Komponenten.



Ihr Partner für Solartechnik

- Solarmodule
- Laderegler
- Sparlampen 12/24V E27
- 12V-Kühlschränke und Boxen
- LED-Birnen 12/24V E27
- Batteriepulser MegaPulse
- 230V-Batterieladegeräte
- Sinus-Wechselrichter
- 12V-Aussenlampen mit PIR
- Solarbatterien
- MPPT-Regler
- DC/DC Wandler
- Solar-Teichpumpen
- LED-Leisten 12V
- Zeitschalter 12V
- Antriebsbatterien
- Solarduschen
- 12V-Zubehör

Neu: Grosses Batteriensortiment

(Gel, AGM/Vlies, Nass, Lithium und Notstrom)

Realisierung von Insel- und Netzverbundanlagen, sowie Spezialanfertigungen.

Interessante Konditionen für Wiederverkäufer!

Verlangen Sie den 84-seitigen Solarkatalog.

Aktuell: Solardusche Suntherm für Camping, Swimmingpool, Schrebergarten und Ferienhaus.

Import und Grosshandel:



Maurer Elektromaschinen GmbH

Solar- und Energietechnik

Ruederstrasse 6

5040 Schöftland

Telefon: 062 721 4874

E-Mail: info@maurelma.ch

Internet: www.maurelma.ch

fairpower



Kaufen Sie für Ihr Unternehmen günstig sauberen Strom ein



Fairpower AG, 8546 Kefikon TG, 044 586 49 11, fairpower.ch

NeoVac

Energie intelligenter machen.



Marco Odermatt weiss, wie er seine Kraft und Dynamik clever einsetzt. Das macht ihn zum Champion. Da ist es nur logisch, dass wir ihn aus voller Überzeugung unterstützen. Schliesslich geht es auch bei NeoVac darum, Energie auf intelligente Weise zu nutzen. In diesem Sinne: **Weiter so, Marco!**

Making energy smarter

neovac.ch

KLIMASCHUTZGESETZ

Es ist höchste Zeit, klare Schritte in Richtung einer klimaneutralen Schweiz zu gehen. Das breit abgestützte Klimaschutzgesetz setzt verbindliche Ziele zum Erreichen von netto null bis 2050. Es stellt Mittel für die Förderung von Innovation sowie für Massnahmen zur Senkung des CO₂-Ausstosses und zur Reduktion der Auswirkungen des Klimawandels zur Verfügung. Mit dem Strom- und Energiegesetz sind wir im Parlament mit der perfekten Ergänzung zum Klimaschutzgesetz auf der Zielgeraden.

KLIMASCHUTZ UND SICHERE ENERGIEVERSORGUNG GEHEN HAND IN HAND

TEXT: JÜRIG GROSSEN

Vor bald acht Jahren hat die Schweiz das Pariser Klimaabkommen unterzeichnet. Damit soll die für Mensch und Umwelt schädliche Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C begrenzt werden, wobei ein maximaler Temperaturanstieg von 1,5 °C angestrebt wird. Politisch fehlen bisher klare Ziele und griffige Massnahmen zur Senkung des CO₂-Ausstosses. Das CO₂-Gesetz, das hier einen wichtigen Beitrag geleistet hätte, wurde im Sommer 2021 von der Bevölkerung knapp abgelehnt.

Die Schweiz braucht eine sichere und klimaneutrale Energieversorgung. Das Zeitalter der fossilen Energieträger ist abgelaufen, die Zukunft gehört den erneuerbaren Energien. Das heisst, die Schweiz muss mit den erneuerbaren Energiepfeilern Sonne, Wind, Wasser, Biomasse und Erdwärme vorwärtsmachen. Dass es auf dem Weg zur Versorgungssicherheit noch viel zu tun gibt, hat auch der letzte Winter gezeigt. Der nachhaltige Energiemix der Zukunft ist auf ein Zusammenspiel all dieser Pfeiler angewiesen. Das Wegkommen von Öl, Gas und Uran spart die hohen Importkosten für Energie und schafft eine grössere Unabhängigkeit von undemokratischen Regimes.

Im Parlament haben wir deshalb letzten Herbst in einer breiten Allianz das Klimaschutzgesetz als indirekten Gegenvorschlag zur Gletscher-Initiative verabschiedet. Das Gesetz ist pragmatisch und verankert erstmals schweizweit das Ziel netto null 2050. Das heisst, die Schweiz darf ab dem Jahr 2050 nicht mehr Treibhausgase ausstossen als natürliche und technische CO₂-Speicher aufnehmen können. Es werden verbindliche Zwischen-

Der Frutiger GLP-Nationalrat Jürg Grossen ist seit 2021 Präsident von Swissolar und zudem auch Präsident der Vereine SmartGridready und Swiss eMobility. Er engagiert sich stark in der Energiepolitik und setzt sich für das Klimaschutzgesetz ein.



Foto: Beat Kohler

ziele und Richtwerte für die Sektoren mit dem höchsten CO₂-Ausstoss, namentlich Gebäude, Industrie und Verkehr, gesetzt.

MIT INNOVATION UND FÖRDERUNG VORAN

Jede Branche und jeder Sektor ist auf dem Weg zur Klimaneutralität mit besonderen Herausforderungen konfrontiert und kann ihren eigenen Weg finden. Das Gesetz fokussiert besonders auf drei Pfeiler:

- **Erstens:** Klimaschutz heisst Innovation. Das Klimaschutzgesetz fördert mit 1,2 Milliarden Franken bis 2030 Investitionen in Forschung und Entwicklung. Finanzielle Anreize ermutigen unsere Unternehmen, auf neuartige und klimafreundlichere Technologien und Prozesse zu setzen. Dabei wird das Investitionsrisiko für die Unternehmen reduziert und gleichzeitig die Weiterentwicklung und Etablierung der Technologien gefördert. Die Schweiz hat hier eine besonders gute Ausgangslage. Mit unseren innovativen Unternehmen und unseren Spitzenuniversitäten können wir eine internationale Füh-

rungsrolle bei der Umsetzung neuer klimafreundlicher Technologien übernehmen. Als positiver Nebeneffekt werden dadurch Wohlstand und Arbeitsplätze in der Schweiz geschaffen.

- **Zweitens:** Klimaschutz heisst nicht verschwenden. Die Gebäude verbrauchen rund 45 Prozent der gesamten Energie, weshalb Gebäudesanierungen zentral sind. Das Klimaschutzgesetz sieht daher ein Impulsprogramm für den ökologischen Umbau vor und setzt dabei 2 Milliarden Franken verteilt auf zehn Jahre ein. Diese Gelder fliessen insbesondere in den Ersatz von ineffizienten Stromheizungen sowie von Öl- und Gasheizungen durch moderne Wärmepumpen. Andererseits wird die Energieeffizienz von Gebäuden gefördert.
- **Drittens:** Klimaschutz heisst Vorbild sein. Der Bund soll nicht nur Vorgaben machen, er muss seine Hausaufgaben auch erledigen. Darum soll die Bundesverwaltung bereits bis 2040 das Netto-null-Ziel erreichen. Das ist nicht nur realistisch, sondern nötig. Die Lösungen des Bundes können den Kantonen und

der Wirtschaft aufzeigen, wie wir die Klimaneutralität erreichen können.

STROM- UND ENERGIEGESETZ: EINE AUSREICHENDE UND SICHERE STROMVERSORGUNG IST ZENTRAL

Mit der Revision des Strom- und Energiegesetzes haben wir im Parlament wegweisende Schritte für die Versorgung mit einheimischen erneuerbaren Energien gemacht. Mit dieser Ergänzung zum Klimaschutzgesetz werden die Rahmenbedingungen zum Ausbau der Wasser- und Windkraft und insbesondere der Solarenergie verbessert. Die Schweiz verbraucht jährlich rund 60 Terawattstunden (TWh) Strom. In Zukunft steigt dieser Verbrauch trotz Effizienz noch leicht an, weil Autos mit Verbrennungsmotoren durch Elektroautos und Ölheizungen neben den Holzheizungen meist durch Wärmepumpen ersetzt werden. Das Parlament hat deshalb ohne Gegenstimme beschlossen, bis 2050 zusätzlich 45 TWh inländische erneuerbare Stromproduktion zu realisieren. Die Bedingungen für den Ausbau der Wasser- und Windkraft sowie für alpine Solaranlagen wurden verbessert. Experten erwarten aus diesen Energiequellen rund 10 bis 15 TWh bis 2050, die restlichen 30 bis 35 TWh sollen vor allem mit Solarenergie an und auf den Gebäuden produziert werden. Wir haben zudem spannende Verbesserungen auf marktwirtschaftlicher Basis beschlossen. So soll es in Zukunft möglich sein, Solarstrom in der Nachbarschaft ohne und im erweiterten Quartier mit reduzierten Netzgebühren zu verkaufen. Das ist verursachergerecht und physikalisch sinnvoll, weil Stromproduktion und -verbrauch dadurch im Quartier optimal harmonisiert werden. Auch Mieterinnen und Mieter können damit von günsti-

gem Lokalstrom profitieren. Mit diesen virtuellen Zusammenschlüssen zum Eigenverbrauch (ZEV) und den lokalen Elektrizitätsgemeinschaften (LEG) werden zudem Anreize gesetzt, ganze Dächer und geeignete Fassaden mit Photovoltaik auszurüsten. Ebenfalls beschlossen wurden garantierte minimale Rückliefertarife für Solarstrom, der ins Netz eingespeist wird.

Von hoher Bedeutung sind Massnahmen für bessere Energieeffizienz. Dabei geht es nicht darum, auf Energie zu verzichten. Ziel ist es, Kilowattstunden möglichst nur dann zu verbrauchen, wenn sie den gewünschten Nutzen erzielen, und nicht ungenutzt zu vergeuden. Gemäss Bundesamt für Energie können rund 40 Prozent des Stroms ohne Komforteinbusse gespart werden.

SPEICHER SIND ZENTRAL

Ein wichtiges Element für eine ganzjährig sichere Stromversorgung sind Speicher. Die Tag-Nacht-Speicherung wird einerseits wie bisher mit Pumpspeichern gemacht. Andererseits wird diese Möglichkeit durch den Einsatz von Batterien in Gebäuden und solchen in Elektroautos ergänzt. Eine Studie der ETH Zürich zeigt, dass damit die Energiewende günstiger und sicherer gemacht werden kann als im Szenario «Weiter wie bisher». Die Speicherung vom Sommer in den Winter kann mit höheren Staumauern bei den Wasserkraftwerken und mit «Power-to-X» erfolgen. Damit können wir überschüssigen Strom aus erneuerbaren Quellen im Sommer in synthetischen Treibstoff umwandeln. Dieser «grüne» Treibstoff kann im Winter in Strom zurückverwandelt werden und so die Winterlücke füllen. Das garantiert eine zuverlässige und klimaneutrale Energieversorgung in der ganzen

Schweiz. Sowohl für die kurz- wie auch für die langfristige Speicherung haben wir die Bedingungen im Gesetz wesentlich verbessert.

Mit all diesen Massnahmen wird eine CO₂-neutrale, erneuerbare und sichere Energieversorgung garantiert. Klimaschutz und eine sichere Energieversorgung gehen also Hand in Hand.

FÜR EINE GESUNDE SCHWEIZ

Wir sind bereits heute alle vom Klimawandel betroffen. In der Schweiz steigen die Temperaturen doppelt so schnell an wie im globalen Durchschnitt. Auch die extremen Wetterereignisse nehmen zu. Hitzewellen führen zu Todesfällen, das Verschwinden des Permafrosts löst Erdbeben aus, Landwirtschaft und Natur kämpfen mit Trockenperioden, Schutzwälder leiden, und das Schwinden der Gletscher hat Konsequenzen für unsere Stauseen und Flüsse. Das Klimaschutzgesetz setzt hier an und verankert den ausdrücklichen Auftrag von Bund und Kantonen, die notwendigen Massnahmen zum Schutz der Bevölkerung und der Natur zu treffen, um klimabedingte Schäden zu vermeiden.

Das wichtigste Ziel bleibt, den Klimawandel auf ein Minimum zu begrenzen. Ein gesundes Klima ist die Voraussetzung für eine gesunde Bevölkerung und eine gesunde Natur. Davon profitieren wir alle: die Natur, die Wirtschaft und vor allem auch wir Schweizerinnen und Schweizer. Das breit abgestützte Klimaschutzgesetz leitet die ersten Schritte ein, damit das Klima gesund bleibt. Es ist noch nicht zu spät, aber höchste Zeit.

Ein Ja am 18. Juni ist deshalb zentral.

|||||

www.swissolar.ch

PLIASYS
Montagesysteme

Geringe Beschwerung durch
aerodynamisch optimiertes Design

Das andere Photovoltaik Flachdach-Montagesystem

- Schnelle Montage durch modulspezifische Fertigung der Unterkonstruktion
- Formschlüssiges und geschlossenes System



SWISS
MADE



AEROTOP® SX

leise, effizient, flexibel

Mit der grundlegend neu konzipierten Wärmepumpe AEROTOP® SX setzt ELCO einmal mehr Massstäbe: eine der leisesten Luft-Wasser-Wärmepumpen der Schweiz, hochwertiges Design, effizient und nachhaltig.



elco-aerotop-sx.ch | Telefon 0844 44 33 23



Heizungssanierung trotz Verdichtung

Bei der Heizungssanierung sind aussen aufgestellte Luft/Wasser-Wärmepumpen seit Jahren der Spitzenreiter. Damit können insbesondere ältere Öl- und Gasheizungen rasch, mit wenig baulichem Aufwand und damit kostengünstig abgelöst werden. Doch der Lärmschutznachweis bereitet vielen Bauherrschaften Sorgen. Denn gerade auf engen, dicht bebauten Parzellen oder bei der Nachverdichtung sind tiefe Schallwerte und das Einverständnis der Nachbarn zwingend für eine erfolgreiche Sanierung.

Mit der neuen Wärmepumpe AEROTOP SX von Elco kann dieses Ziel erreicht werden. Denn die neue Maschine wurde von Grund auf für maximalen Schallschutz konstruiert. Bereits im Inneren des Geräts wird der Schallpegel durch zahlreiche Panels mit spezieller Dämmung reduziert. Eine optimierte Luftführung rund um den Ventilator senkt die Geräuschkulisse zusätzlich. Der ausgezeichnete Schallwert von maximal 54 dB(A) ermöglicht damit den Einsatz in fast jedem Projekt. Die AEROTOP SX erreicht einen COP (Wirkungsgrad) von bis zu 5,3 bei A7/W35. Sie ist mit einer Leistung von 7 oder 10 Kilowatt erhältlich.



Bei grösserem Bedarf können zwei Maschinen kaskadiert werden, was eine Gesamtleistung von 14 respektive 20 Kilowatt ergibt.

Die Anbindung für den optionalen ELCO-Fernwartungsdienst REMOCON NET CARE ist bereits vorhanden. Dieser bemerkt frühzeitig Störungen oder Prob-

leme und hilft der Eigentümerschaft auch beim Optimieren der Einstellungen. Die AEROTOP SX eignet sich gleichermaßen für Bestand und Neubau und fügt sich mit ihrem schlichten Design in jede bauliche Umgebung ein.

www.elco.ch

21. SCHWEIZER PHOTOVOLTAIK-TAGUNG

Zum 21. Mal fand in Bern die Schweizer Photovoltaik-Tagung statt. Ein zentrales Thema war die Sicherstellung der zukünftigen Stromversorgung, insbesondere im Winter. Bereits heute liefern Solaranlagen rund acht Prozent des jährlichen Strombedarfs in der Schweiz. Ebenfalls im Fokus stand die Rolle der Schweiz beim Wiederaufbau einer europäischen PV-Industrie.

«AUSBAU IST AUFTRAG UND CHANCE FÜR DIE BRANCHE»

TEXT: BEAT KOHLER / PRESSEDIENST

«Rund 1000 Personen verfolgen die Tagung hier vor Ort oder online. Das belegt das grosse Interesse an der Photovoltaik», freute sich Solarstromexperte Stefan Nowak, NET Nowak Energie & Technologie AG, zum Auftakt der 21. Schweizer Photovoltaik-Tagung im Kursaal Bern. «Während wir hier tagen, wird fleissig weitergebaut», richtete er den Blick auch nach draussen. «Die ganze Branche hat im letzten Jahr mehr als 35000 Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von etwa einem Gigawatt installiert. Die bis heute installierte Photovoltaik deckt damit im Durchschnitt bereits acht Prozent des schweizerischen Stromverbrauchs!», erklärte Frank Rutschmann, Leiter erneuerbare Energien beim Bundesamt für Energie, in seinem Grusswort. Die im letzten Jahr neu installierten Anlagen liefern jährlich rund eine Terawattstunde zusätzlichen sauberen Strom. Doch um die Ausbauziele in der Schweiz zu erreichen, reicht auch das noch nicht aus. Eine weitere Verdoppelung der jährlichen Zubaurate ist notwendig. Auch aus einem anderen Grund braucht es einen raschen Zubau der Photovoltaik, wie Stefan Nowak klarmachte: Im letzten Jahr verzeichnete der Ausstoss von CO₂ mit einem Zuwachs von einem Prozent in einem Jahr ebenfalls einen neuen Rekord.

PHOTOVOLTAIK FÜR DEN WINTER

Wie sich mit Photovoltaik die Winterstromlücke schliessen lässt, erläuterte Nationalrätin und Swissolar-Vizepräsidentin Gabriela Suter anhand des entsprechenden Swissolar-Thesenpapiers. Grundsätzlich gehe es um ein intelligentes Zusammenspiel von Wasserkraft und Solar- und



Foto: Beat Kohler

Es gelte, die Weichen richtig zu stellen für den Ausbau der Photovoltaik. Dieser Ausbau sei Auftrag und Chance für die Solarbranche, führte Nationalrätin und Swissolar-Vizepräsidentin Gabriela Suter aus.

Windenergie sowie um Massnahmen zur Stromeffizienz: «Mit dem raschen Marktwachstum der Photovoltaik wird die Wasserkraft in den kritischen Wintermonaten entlastet, indem die Stauseen weniger rasch geleert werden müssen. Zum Zeitpunkt ihres Tiefststandes im März und April laufen die Solaranlagen bereits wieder auf Hochtouren.» Die Bedrohung einer Strommangellage sei längst nicht vorbei, machte Suter klar. Deshalb sei es zentral, die Weichen richtig zu stellen für den Ausbau der Photovoltaik. Denn dieser sei günstiger als der Wasserkraftausbau, und neue PV-Anlagen entlasteten bereits heute die bestehenden. Der Ausbau sei Auftrag und Chance für die Solarbranche. Kurzfristig die günstigste und am einfachsten umsetzbare Massnahme sei der Verzicht. Deshalb brauche es Effizienzmassnahmen und auch einen wettbewerblichen Verbrauchsverzicht. Sie wolle auch nicht den Bau alpiner Solaranlagen und

den Ausbau auf den Dächern gegeneinander ausspielen. Beides sei notwendig, und damit auf den Dächern zugebaut werde, brauche es auch eine Solarpflicht. AKW seien keine Option, da sie kaum regelbar seien und punkto Versorgungssicherheit ein enormes Klumpenrisiko darstellten. «Wir müssen die Photovoltaik zur zweiten Säule unseres Energiesystems machen!», so Suter.

ES BRAUCHT MEHR EFFIZIENZ

Nach dem dringlichen Bundesbeschluss vom Herbst 2022 steigt das Interesse an alpinen Solarkraftwerken rasant. Kontrovers diskutiert wurde diese Frage auch an der Podiumsdiskussion unter dem Titel «Versorgungssicherheit dank Grossanlagen?» mit WWF-CEO Thomas Vellacott, Swissgrid-Verehrer Maurice Dierick, Frank Rutschmann vom BFE, Nationalrat und Swissolar-Präsident Jürg Grossen sowie VSE-Direktor Michael Frank. Ver-

schiedene Podiumsteilnehmer wollten bezüglich kurzfristiger Versorgungssicherheit mehr Aufmerksamkeit für die Effizienz. «Bei der Effizienz können wir ab sofort alle einen Beitrag leisten», so Frank. Vellacott betonte aber, dass es diesbezüglich mehr als nette Appelle brauche. Effizienz müsse sich lohnen. Insgesamt sei die Schweiz bezüglich Energiewende noch nicht auf Zielkurs. Aktuell werde hinsichtlich der Winterversorgung vor allem über Strom gesprochen, aber die Abhängigkeit von Öl und Gas sei kein Thema. Hier war er mit Frank einig, dass es rasch weitere Schritte braucht. «Die Technologien sind alle bekannt, und das Geld ist vorhanden», blickte der VSE-Direktor zuversichtlich in die Zukunft.

VIEL EINIGKEIT ÜBER ALPINE PV AUF DEM PODIUM

Einigkeit bestand in der Diskussion, dass die alpinen PV-Grossanlagen eine wichtige Ergänzung zum Einsatzbereich auf Dächern und Fassaden bilden. Allerdings mit einigen Unterschieden in der Betrachtung. «Wir sagen nicht kategorisch Nein, sondern schauen genau hin», erklärte Thomas Vellacott. Es sei nicht sinnvoll, Anlagen zu bauen, wo man den Strom nicht ableiten könne oder Natur zerstört werde. Dass beispielsweise das Wallis wegen fehlender Transportkapazitäten nicht ideal für alpine PV ist, bestätigte Maurice Dierick. In die gleiche Richtung argumentierte Michael Frank: Ein Solar-Express ohne

DANK FÜR GROSSE ARBEIT

Swissolar-Präsident Jürg Grossen bedankte sich im Rahmen der Tagung bei David Stickelberger, der sein Amt als Geschäftsführer von Swissolar abgibt, aber weiterhin in der Verbandsspitze tätig sein wird: «Ich freue mich sehr, dass wir mit Matthias Egli einen kompetenten und erfahrenen Geschäftsführer engagieren dürfen, und bin überzeugt, dass er zusammen mit der neuen Geschäftsleitung und dem gesamten Swissolar-Team unseren Verband erfolgreich in die nächste Dekade führen wird. Mein grosser Dank

geht an David Stickelberger für sein jahrelanges, erfolgreiches Engagement an der Spitze von Swissolar und für seine Bereitschaft, weiterhin motiviert in der Geschäftsleitung tätig zu sein. Herzlichen Dank auch an Andreas Hekler für seine grossen Verdienste und die zuverlässige, seriöse Arbeit als stellvertretender Geschäftsführer, die er gerne weiterführt. Mit dieser sehr kompetent aufgestellten Geschäftsleitung ist Swissolar bereit für den nächsten Schritt hin zum Branchenverband.»



David Stickelberger konnte den Dank für seine langjährige Tätigkeit an der Spitze von Swissolar entgegennehmen.

Foto: Beat Kohler



Siegenthaler AG
Solaranlagenreinigung

Bis 30% mehr
Solar-Strom

www.solaranlagen-reinigen.ch

gleichzeitigen Netzausbau-Express bringe keinen zusätzlichen Winterstrom. Jürg Grossen plädierte dafür, dass diejenigen Anlagen gebaut werden, die nahe bei bestehenden Infrastrukturen realisiert werden können. Augenmass diesbezüglich forderte Vellacott: «Wir wollen nicht die Augen vor den Problemen verschliessen, aber auch nicht in Aktivismus ausbrechen.» Unbestritten habe die Solarenergie das grösste Potenzial, das lange gebremst worden sei. Für Vellacott ist klar, dass auf den bestehenden Infrastrukturen das grösste Potenzial vorhanden ist und dass man da vorwärts machen muss. Man müsse gemeinsame Lösungen finden, anstatt politideologische Schaukämpfe zu führen. Hier war er mit Grossen einig, der die verschiedenen PV-Systeme nicht gegeneinander ausspielen will: «Wir müssen jetzt alles auf einmal tun, und alpine Anlagen lassen sich gegebenenfalls wieder wegräumen.» Er verwies dabei auch auf die enorme Entwicklung, welche die Solarenergie in der Politik in der Schweiz durchlaufen hat. Vor fünf Jahren wäre es noch undenkbar gewesen, dass das Parlament einen Solarausbau von 45 Terawattstunden beschliesst: «Das ist ein Riesenerfolg!»

DAS WACHSTUM BEWÄLTIGEN

Das rasche Marktwachstum ist eine grosse Herausforderung für die Branche. Die Lieferengpässe von Komponenten sind zwar weniger gravierend als im vergangenen Jahr, aber der Fachkräftebedarf ist weiterhin eine grosse Herausforderung. An der Tagung wurden mehrere Initiativen zur Ausbildung von Fachpersonen vorgestellt, unter anderem die von Swissolar initiierten und ab Herbst 2024 angebotenen Berufslehren. Swissolar-Geschäftsleiter David Stickelberger sagt dazu: «Wir sind zuversichtlich, dass viele junge Menschen eine sinnstiftende Arbeit im Umbau der Energieversorgung leisten wollen. Gleichzeitig müssen wir auch Umsteigerinnen und Umsteigern attraktive Pfade eröffnen, um in der Solarbranche arbeiten zu können.»

ABHÄNGIGKEITEN REDUZIEREN

Ein grosser Teil der Photovoltaikkomponenten kommt heute aus Asien. Diese Abhängigkeit soll verringert werden. Während in den USA ein gross angelegtes Förderprogramm zum Aufbau einer eigenen PV-Industrie läuft, gibt es diesbezüglich in Europa bislang erst Absichtserklärungen.

gen. Die aktuelle Situation wurde von einem Vertreter der Internationalen Energieagentur sowie des European Solar Manufacturing Council erläutert. Mit grosser Spannung wurde das Referat von Gunter Erfurt, CEO von Meyer Burger Technology AG, erwartet. Die Firma mit Sitz in der Schweiz und Produktionsstandort in Deutschland ist an der Spitze bezüglich der Bemühungen zum Wiederaufbau einer europäischen Photovoltaikindustrie. ■■■■■

www.swissolar.ch



Foto: Beat Kohler

Frank Rutschmann vom BFE, Swissgrid-Vertreter Maurice Dierick, WWF-CEO Thomas Vellacott, VSE-Direktor Michael Frank sowie Nationalrat und Swissolar-Präsident Jürg Grossen (v. l. n. r.) diskutierten unter der Leitung von Sonja Hasler unter anderem über den Solarausbau in den Schweizer Alpen.

ETH STUDIE

Der konsequente Ausbau von erneuerbaren Energien reduziert die Stromsystemkosten. Dies belegt eine aktuelle Studie, die bei der ETH Zürich in Auftrag gegeben wurde. Im Rahmen der Studie wurden die Energiemodelle des PV-Branchen-Leaders Helion, des Branchenverbands Swissolar sowie des Nationalrats Jürg Grossen auf ihre Machbarkeit untersucht.

ERNEUERBARE ENERGIEN FÜR TIEFERE SYSTEMKOSTEN

||||| TEXT: PRESSEDIENST/REDAKTION

Dank einem konsequenten Ausbau der erneuerbaren Energien sowie sinnvollen Speicherlösungen können die Stromsystemkosten stark reduziert werden. Zu diesem Ergebnis gelangt eine aktuelle Studie der ETH Zürich, die Helion, Swissolar und Jürg Grossen (elektroplan) in Auftrag gegeben haben. Im Rahmen der Studie wurden die drei Energiemodelle der genannten Organisationen auf ihre Machbarkeit untersucht und mit dem auf fossilen Energieträgern basierenden Szenario «Weiter wie bisher» (WWB) der Energieperspektiven 2050+ des Bundesamts für Energie (BFE) verglichen. Dies mit dem Resultat, dass alle drei auf erneuerbaren Energien basierenden Modelle machbar und kostengünstiger sind als das WWB-Szenario. Die ETH-Studie liefert wichtige Erkenntnisse über die Energiemodelle:

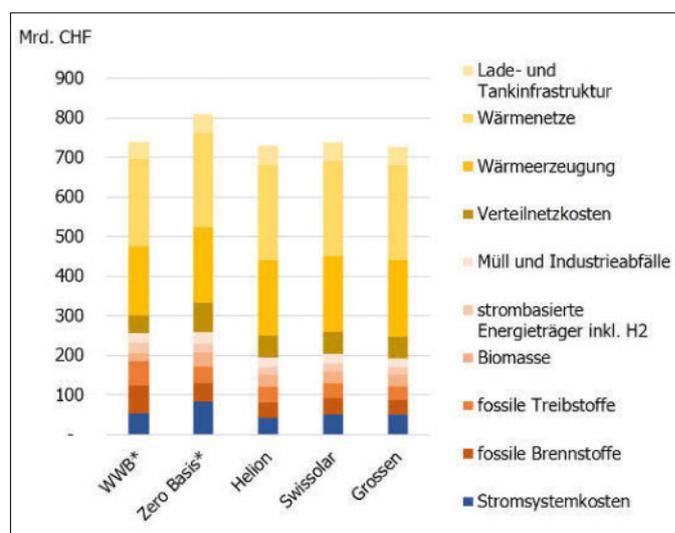
- Mit allen drei Modellen kann in jeder Stunde der untersuchten Jahre (2030, 2040 und 2050) – also auch in der Nacht und im Winter – die Schweizer Stromnachfrage mit der inländischen Erzeugung und den verfügbaren Importen gedeckt werden.
- Alle drei Modelle weisen geringere Stromgestehungskosten auf als das WWB-Szenario.
- Das Helion-Modell weist im Referenzfall mit 51 Mrd. CHF bis 2050 die niedrigsten Stromsystemkosten auf, während das Swissolar-Modell mit 59 Mrd. CHF die höchsten Kosten verursacht.
- Ein noch stärkerer Ausbau von erneuerbaren Energien in den Nachbarländern führt dazu, dass die Schweiz weniger PV-Strom im Sommer exportieren kann und die Stromerzeugung im Inland häufiger abregeln muss. Die bestehenden Flexibilitätsoptionen im Schweizer Stromsystem wie Pumpspeicher, Staudämme und Batteriespeicher hingegen werden umso wertvoller.

BESTÄTIGUNG DER ENERGIEMODELLE

«Die ETH-Studie belegt klar, dass unser Modell funktioniert – auch in der Nacht und im Winter, klimapolitisch sinnvoll und gegenüber dem fossilen WWB-Szenario auch noch wesentlich günstiger ist. Und dies, ohne dass der Winterstromimport erhöht werden muss», sagt Noah Heynen, CEO und Co-Gründer von Helion. Verschiedene Rahmenbedingungen, insbesondere auch politische müssen gemäss dem Helion-CEO jedoch erfüllt sein: «Dazu gehören klare und ambitionierte Ausbauziele für Photovoltaik, die Befreiung von dezentralen Speichern vom Netzentgelt sowie die mögliche Verschuldung des Netzzuschlagfonds zur Schaffung eines verlässlichen Finanzierungsrahmens.»

Auch David Stickelberger, Geschäftsleiter beim Branchenverband Swissolar, sieht die Politik in der Pflicht. «Wir stehen vor einer grundlegenden Umstellung unserer Energieversorgung: Zur Umsetzung des Pariser Klimaprotokolls ist es nötig, unsere Treibhausgasemissionen bis spätestens Mitte Jahrhundert auf netto null zu senken.» Damit diese Umstellung gelingt, müssten jetzt die Weichen für einen zügigen Ausbau der Photovoltaik gestellt werden. «Die schweizerische Energiezukunft wird grösstenteils elektrisch sein und digital funktionieren. Elektrisch, weil Strom aus erneuerbaren Quellen und insbesondere Solarstrom wirtschaftlich und effizient ist. Digital, weil die Digitalisierung Treiber für die Energie- und Stromeffizienz ist», so Nationalrat Jürg Grossen. Ab 2050 werde sich das Land wenn nötig über längere Zeit eigenständig mit Energie aus ausschliesslich erneuerbaren Quellen versorgen können, auch im Winter. In welcher Geschwindigkeit und mit welchem Resilienzgrad die nötige Transformation realisiert werde, sei in erster Linie eine politische Frage – eine mit wirtschaftlichen Konsequenzen. So belegt die ETH-Studie klar, dass alle drei untersuchten Energiemodelle gegenüber dem WWB-Szenario massive Kosteneinsparungen zur Folge hätten. |||||

nexus-e.org



Grafik: Swissolar

Kumulierte Kosten bis 2050. * Die Systemgrenzen für WWB und Zero Basis wurden im Rahmen dieser Kostenberechnung angepasst: Kosten, die nicht direkt mit dem Energiesystem in Verbindung stehen, wurden nicht berücksichtigt.

AUKTIONEN FÜR GROSSE PV-ANLAGEN ERFÜLLEN ERWARTUNGEN NICHT

Der Bund hat die Ergebnisse der ersten Ausschreibung für PV-Anlagen ab 150 kWp veröffentlicht. Von den ausgeschriebenen 50 MW wurden nur 35 MW zwischen 360 und 640 CHF pro Kilowatt Leistung vergeben. Die erste Ausschreibung hat damit die Befürchtungen bestätigt, welche die SSES und ihr Fachverband VESE in ihren Vernehmlassungsantworten zu den Auktionen geäussert hatten. Die SSES und ihr Fachverband VESE fordern die zuständigen Entscheidungsträgerinnen und -träger auf, von diesem System abzusehen oder im Minimum die Bandbreite der Investitionsbeiträge nach unten anzupassen, indem ein tieferer Maximalwert für die Förderung festgelegt wird.



Foto: pixabay

Auktionen vergolden Solaranlagen.

Über Jahre war Eigenverbrauch der entscheidende Anreiz, um Solarstrom wirtschaftlich zu verwerten. Seit Januar 2023 können nun Anlagen ohne Eigenverbrauch auf eine erhöhte Einmalvergütung zählen. Anlagen mit Eigenverbrauch erhalten 400 CHF/kWp bis 30 kWp, 300 CHF/kWp von 30 bis 70 kWp

und 270 CHF/kWp darüber, Anlagen ohne Eigenverbrauch bis 150 kWp hingegen 450 CHF/kWp. Anlagen über 150 kWp können über Auktionen eine erhöhte Einmalvergütung erzielen. Bis 1. Februar 2023 konnten Gebote für die erste Auktion eingereicht werden; das ausgeschriebene Volumen war 50 MWp. Eingereicht wurden 116 Angebote mit (nur) 43,6 MWp. Die Angebote mit den teuersten Geboten sind dennoch ausgeschieden; 94 Gebote mit 34,6 MWp erhielten Zuschläge zwischen 360 und 640 CHF/kWp. Der durchschnittliche mengenewichtete Zuschlagswert lag bei 516,2 CHF/kWp.

Für die SSES und ihren Fachverband VESE entspricht dies einer massiven Ungleichbehandlung von kleinen und grossen Produk-

tionsanlagen. Obwohl mit jedem zusätzlichen kWp die Gestehungskosten einer Anlage sinken, können grosse Anlagen von rund 30% höheren Investitionsbeiträgen profitieren als eine Anlage bis 150 kWp. Es lässt sich nicht erklären, dass sogar innerhalb der Auktionen eine Anlage 360 CHF und eine andere 640 CHF pro kWp erhält! Kombiniert mit den aktuell hohen Rücklieferatarifen ermöglichen erhöhte Einmalvergütungen den privaten Investorinnen und Investoren stattliche Renditen, die im Rahmen des Investitionsbeitrages durch die Steuerzahlenden finanziert werden. Die SSES und der Fachverband VESE sind nach wie vor überzeugt: Ein einheitlicher, fairer Rücklieferatarif wäre zielführender. Kenntnisse aus der Praxis zeigen: PV-Module sind im Grosshandel nun wieder für 300 CHF/kWp erhältlich, eine fertige Grossanlage kann deutlich unter 1000 CHF/kWp kosten. SSES und VESE fordern die Entscheidungsträgerinnen und -träger auf, das System grundsätzlich zu überdenken oder im Minimum die Obergrenze für Ausschreibungen an die Obergrenze von 450 CHF pro kWp für Anlagen unter 150 kWp anzupassen.

www.sses.ch

BERNISCHER GROSSER RAT KORRIGIERT FEHLBESTEUERUNG VON SOLARANLAGEN

Der Grosse Rat des Kantons Bern hat die Revision des Steuergesetzes 2024 einstimmig beschlossen. Darin enthalten ist die Beseitigung der Fehlbesteuerung von Solaranlagen bei Privatpersonen. Diese wurden in der Vergangenheit zwar mit einer Steuererleichterung beim Bau der Anlagen belohnt. Beim Betrieb der Anlagen wurden die Steuerersparnisse aber wieder von höheren Einkommens- und Vermögenssteuern zunichtegemacht.

Bereits seit 2017 ist die Besteuerung von Solaranlagen im Kanton Bern ein Thema im kantonalen Parlament. Dazumal wurde die Regierung aufgefordert, die komplexe Materie zu untersuchen und die verschiedenen steuerlichen Situationen zu analysieren, die sich ergeben, wenn Solaranlagen gebaut werden. Ein entsprechender Vorstoss von Grossrätin Kornelia Hässig wurde einstimmig überwiesen. «Im Kanton Bern setzte die Besteuerung von Solaranlagen in der Vergangenheit Fehlanreize», sagt die Motionärin Kornelia Hässig und führt weiter aus: «So konnte es geschehen, dass Betreiber/innen von Solaranlagen über die Laufzeit der Anlage in der Summe mehr Steuern bezahlen mussten, als sie mit dem initial gewährten Steuerabzug einsparen konnten.» Die Schweizerische Vereinigung für Sonnenenergie Bern Solothurn (SSES BESO) hat das

Thema mit Verstärkung der aeesuisse Bern zu einem Schwerpunkt erklärt und konnte so den langen Atem aufbringen, den es brauchte, um eine Verbesserung zu bewirken. In Zusammenarbeit mit Kornelia Hässig und Grossrat Beat Kohler aus Meiringen konnte eine Motion überwiesen werden, um das Gesetz zu ändern. Beat Kohler fasst die Ausgangslage wie folgt zusammen: «Das grundlegende Problem der hohen Besteuerung war das Verhältnis des amtlichen Wertes zum Eigenmietwert: Wurde eine Photovoltaikanlage gebaut, erhöhte das den amtlichen Wert. Damit stieg der Eigenmietwert und belastete dementsprechend die Einkommenssteuer.» Weiter wurden Investitionen in Solaranlagen bei Neubauten als nicht steuerlich abziehbar eingestuft. Auch das führte zu Fehlanreizen, ist doch die Installation einer Anlage beim Bau des Gebäudes die effizienteste Art der



Foto: aeesuisse

Die Grossräte Beat Kohler (Grüne), Kornelia Hässig (SP) und Jan Remund (Grüne) freuen sich über den Entscheid des Grossen Rates, Solaranlagen steuerlich nicht mehr zu benachteiligen.

Installation, da diverse Synergien genutzt werden können.

Nun konnte sich der Grosse Rat aber endlich mit der Thematik beschäftigen und hat folgende Änderungen eingeführt:

- Abzug bei Neubauten: Die Investitionskosten sind neu auch bei Neubauten steuerlich abzugsfähig. Bis anhin war der Steuerabzug nur für Solaranlagen auf Bestandsbauten möglich.

- Bewertung des amtlichen Wertes mit Augenmass: Der amtliche Wert von Solaranlagen beträgt neu 20% der Anschaffungskosten. Eine Neubewertung wird den Besitzenden mittels Verfügung mitgeteilt werden. Die Neubewertung wird tiefer sein als der bisherige Wert und damit einen tieferen Eigenmietwert und eine tiefere Vermögenssteuer nach sich ziehen. Diese Änderung betrifft nicht Solaranlagen auf landwirtschaftlichen Grundstücken. Diese werden gemäss Finanzkommission bereits steuerlich bevorzugt behandelt, und weitere Änderungen wären kompliziert und unverhältnismässig.
- Keine Besteuerung des Eigenverbrauchs: Strom, der vom eigenen Dach verbraucht wird (Eigenverbrauch), gilt nicht mehr als steuerbares Einkommen.

www.acesuisse.ch

TAGE DER SONNE 2023

Die Vorbereitungen für die Tage der Sonne 2023 laufen auf Hochtouren. Seien Sie mit dabei, und präsentieren Sie zwischen dem 12. und dem 21. Mai 2023 Ihre Arbeit und das Potenzial der Solarenergie. Wir freuen uns auf zahlreiche Teilnahmen und stehen wie jedes Jahr mit Hilfestellungen und verschiedenen Materialien oder Umsetzungshilfen, wie dem Dinner for Sun oder der Flyervorlage, zur Verfügung.

www.tagdersonne.ch

LESERBRIEF

Zum Artikel «Wenn das Gebäude als Wärmekollektor dient», EE 1/23

Was soll das? Ist das Panikmache, Warnung oder Verunsicherung von Interessierten der oberflächennahen Geothermie mit Erdwärmesonden (EWS)? Unsicherheiten in den Vordergrund stellen kann natürlich helfen, ein Forschungsvorhaben finanziert zu bekommen. Also nun mal langsam und sachlich: In der Schweiz gibt es über 100 000 Anlagen mit EWS. Langzeitmessungen über das thermische Verhalten der EWS, Erfahrungsberichte oder Schäden gibt es nur ganz wenige. Das Interesse an Heizung/Kühlung mit EWS nimmt rapide zu. Die Kombination EWS, Wärmepumpe und PV ist eine ideale Lösung für das Heizen und Kühlen. Eine seriös ausgelegte EWS funktioniert dauerhaft, wie auch unsere Anlage von 1985 zeigt. Gerüchte vom notwendigen Ersatz einer «erschöpften» EWS nach 20 Jahren sind Märchen! Die Wärmeleitung um die EWS funkti-

Alltag

www.ursmuehleemann.ch



oniert, und zwar in beide Richtungen gleich. Wärme fliesst zur EWS hin und von der EWS weg zum Untergrund. Je grösser der Gradient, umso grösser der Wärmefluss. Eine geringe Grundwasser- oder eine Sedimentströmung von nur einem Meter pro Monat (die man an Ort und Stelle in Grösse und Richtung selten kennt) verbessert das Wärmeentzugsverhalten gravierend. In dichteren Überbauungen wird eine enorme Wärmemenge im Sommer und im Winter durch Fundamente und Rohrleitungen in den Untergrund eingeleitet, sodass sogar bereits vor einer Über-temperatur des Grundwassers gewarnt wird. Also gerade da ist genügend Wärme für die oberflächennahe EWS vorhanden. Vermehrt sollte man bei Neubauten wegen EWS-Dichte (Abstandsempfehlung >6 m) auch Bohrungen unter dem Gebäude und bei Bestandsbauten leichte Schrägbohrungen unter das Gebäude in Erwägung ziehen. Probleme kann es geben, wenn die EWS beispielsweise in wasser-durchflossenem Kies positioniert ist, weil dort bei hohem Wärmeentzug das Wasser gefriert und der Wärmetransport dadurch drastisch gestört wird. Eine aktive Kühlung im Sommer ist meist energetischer Unsinn, auch wenn günstiger Strom vom Dach zur Verfügung steht, da eine Wärmepumpe beziehungsweise Klimaanlage gebraucht wird und der Strom verkauft werden könnte. Bei der passiven Kühlung (Geocooling) braucht es

nur für die Umwälzpumpen der EWS und der Heizkreisläufe sowie für die Elektrik der Wärmepumpe Strom. Man erreicht damit für den Kühlbetrieb Jahresarbeitszahlen von etwa 16. Auf den Sonnenschutz verzichten und aktiv kühlen ist Unsinn. In heissen Sommern wie letztes Jahr haben wir den Sonnenschutz und die passive Kühlung kombiniert und energetisch sinnvoll genutzt, um sowohl die Raumtemperatur unter 26 °C zu halten als auch die EWS auf über 12 °C zu regenerieren und dann sogar auf über 16 °C aufzuwärmen. Eine PV-Anlage kann die Raumtemperaturen im oberen Stockwerk eines Hauses durch die Abschattung der Ziegel deutlich reduzieren. Eine einfache Lösung bei Bedenken zur Ergiebigkeit und Langzeitsicherheit einer EWS ist eine Auslegung nach SIA oder DIN und eine Vergrösserung der Bohrmeter mit dem alten und bewährten Maschinenbauer-Rat-schlag um 20%, was wir bei unserer Anlage 1985 auch gemacht haben. Ich hoffe, dass im Forschungsvorhaben Zürich Binz die Regeneration der EWS nicht nur für 50 Jahre «simuliert», sondern auch langzeitmässig gemessen wird. Also keine Panikmache, sondern Haus mit Sonnenschutz, EWS mit 20% Reserve, Fussbodenheizung, WP mit Geocooling und gross dimensionierter PV-Anlage!

Klaus F. Stärk, Untersiggenthal

SONNE

BE | NETZ

Bau und Energie

BE Netz AG. Bau und Energie, Luzernerstrasse 131, 6014 Luzern, Tel. 041 319 00 00, Fax 041 319 00 01, info@benetz.ch, www.benetz.ch.
 → Beratung, Planung und Installation: 44 Photovoltaikanlagen, Thermische Solaranlagen und Haustechnik: wärmetechnische Sanierungen und Heizsysteme, Pelletsheizungen.
 → Engineering: Solarkonzepte, Solarkataster, Projektplanung, Expertisen, Schulung und Beratungsmandate.

ch-Solar

ch-Solar AG. Bubikerstrasse 43, 8635 Dürnten, Tel. 055 260 12 35, info@ch-solar.ch, www.ch-solar.ch
 → Beratung, Planung und Installation von Solaranlagen für Photovoltaik, Solarwärme, Speichersysteme und Optimierungen. Als Ergänzung installieren wir auch Wärmepumpen. Wir bieten schlüsselfertige Solaranlagen aus einer Hand.

elco

heating solutions

Elcotherm AG. Sarganserstrasse 100, 7324 Vilters, Tel. 081 725 25 25, info@ch.elco.net, www.elco.ch
 → ELCO steht für kompetente Beratung, hochwertige Produkte und Systeme sowie umfassende Serviceleistungen rund um innovative Lösungen für erneuerbare Energien. ELCO-Solarkollektoren zur Warmwasseraufbereitung und Heizungsunterstützung wurden speziell für das Klima in Mitteleuropa konzipiert, arbeiten effektiv bei geringer Strahlung sowie tiefen Aussentemperaturen und widerstehen Witterungseinflüssen ausgezeichnet.

Energie Netzwerk

Energie Netzwerk GmbH. Eschenmosenstrasse 8, 8184 Bachenbülach, Tel. 044 500 57 57, info@energie-netzwerk.ch, www.energie-netzwerk.ch
 → Solarenergie weiter denken: Ganzheitliche, innovative Lösungen und Dienstleistungen von Fachplanung über Qualitätssicherung und Erstellung neutraler Gutachten bis zur unabhängigen Betreuung im Betrieb.

Fronius

GRENZEN VERSCHIEBEN

Fronius Schweiz AG. Solarelektronik, Obergatterstrasse 11, 8153 Rümlang, Tel. 0848 FRONIUS, Fax 0800 FRONIUS, sales.switzerland@fronius.com, www.fronius.com
 → Entwicklung und Produktion von netzgekoppelten Photovoltaik-Wechselrichtern und Komponenten zur professionellen Anlagenüberwachung. Fronius Solarelektronik steht für Qualität und Hightech, um auf regenerative Art Energie zu erzeugen, umzuwandeln und nutzbar zu machen.

Hassler Energia

Hassler Energia Alternativa AG. Resgia 13, 7432 Zillis, Tel. 081 650 77 77, info@hassler-energia.ch, www.hassler-energia.ch
 Wurde in den Jahren 2000, 2015 und 2019 für Pionierarbeit mit dem Schweizer Solarpreis ausgezeichnet. Bietet ganzheitliche Solar-Lösungen für Warmwasser, Solar-Strom und Heizung.
 Beratung, Planung und Installation: Wir planen, verkaufen und installieren:
 → Photovoltaikanlagen, Inselanlagen
 → Solar-Thermie-Anlagen
 → Pellets- und Wärmepumpenheizungen
 → Kleinstwasserkraftwerke
 → Autoladestationen

Helion

Energie für eine neue Welt.

Helion Energy AG. Allmendweg 8, CH-4528 Zuchwil, Telefon 032 866 20 40, sales@helion.ch, www.helion.ch
 Filialen: 1400 Yverdon-les-Bains, 6802 Rivera, 8302 Kloten, 9006 St. Gallen, 6015 Luzern
 → Als eines der innovativsten Energielösungsunternehmen der Schweiz hat sich Helion zum Ziel gesetzt, die neue Energiewelt aktiv voranzutreiben. Dafür bietet Helion sämtliche Lösungen für die Energiewende aus einer Hand: Sie realisiert Projekte in den Bereichen Photovoltaik, Stromspeicher, Wärmepumpen und Ladestationen für Elektrofahrzeuge – in jeder Dimension inkl. Beratung, Planung, Installation und Wartung. Dank dem interdisziplinären Team von mehr als 430 Mitarbeiter:innen ist Helion schweizweit aktiv und zudem mit sechs Hauptniederlassungen in allen drei Sprachregionen regional verankert.

Hoval

Hoval AG. General Wille-Strasse 201, 8706 Feldmeilen, Tel. 044 925 61 11, Fax 044 923 11 39, info@hoval.ch, www.hoval.ch
 → Als Spezialist für Heiz- und Klimatechnik ist Hoval ein erfahrener Partner für Systemlösungen. So kann man zum Beispiel mit Sonnenenergie Wasser erwärmen und mit Öl, Gas, Holz oder einer Wärmepumpe die Räume beheizen. Hoval verknüpft die unterschiedlichen Technologien und bindet auch die Raumlüftung in dieses System ein. Leitlinie des Handelns ist die gelebte Verantwortung für Energie und Umwelt.

Jenni Energietechnik

Jenni Energietechnik AG. Lochbachstrasse 22, 3414 Oberburg bei Burgdorf, Tel. 034 420 30 00, Fax 034 420 30 01, info@jenni.ch, www.jenni.ch
 → Nutzung einheimischer erneuerbarer Energie aus Holz, Sonne, Nah-/Fernwärme, Energierückgewinnung. Holzheizkessel KWB für Pellets, Hackschnitzel, Stückholz, Zentralheizungs-Schwedenöfen POWALL Kobra W. Speichersysteme Swiss Solartank®, Pufferspeicher nach Mass mit oder ohne Solarwärmetauscher. Steuerungen JenniControl.

Kromatix™

Kromatix AG. Route de la Maillarde 5, CH-1680 Romont FR, Tel. 026 652 80 83, verkauf@kromatix.com, www.kromatix.com
 → Schweizer Hersteller von farbigen Solarpaneelen, spezialisiert für die Ästhetik der Fassaden mit Gebäudehülle. 10 Farben. Weltweit patentierte Technologie (aus ETH-L). Auch Export und OEM.

Maurer

Elektromaschinen

Maurer Elektromaschinen GmbH. Ruederstr. 6, Solar- und Energietechnik, 5040 Schöffland, Tel. 062 721 44 84, info@maurelma.ch, www.maurelma.ch
 → Import und Grosshandel für Solarmodule, Batterien, Laderegler, 12V-Zubehör und 230V Sinus-Wechselrichter. Planung und Verkauf von Insel- und Netzverbundanlagen. Grosser Online-Shop!

Schweizer

Ernst Schweizer AG. 8908 Hedingen, Tel. 044 763 61 11, www.ernstschweizer.ch
 → Solarsysteme für alle Dachvarianten. Thermische Sonnenkollektoren FK-XS als Flach- und Aufdach-Lösung, FK1 für Indach. PV-Montagesysteme für alle Dachvarianten (Flach-, Schräg- und Trapezblechdach) und Ausrichtungen (Süd, Ost-West), PV Montagesystem Indach Solrif®. Systemzubehör.

SUNTECHNICS FABRISOLAR

SunTechnics Fabrisolar AG. Untere Heselbachstrasse 39, 8700 Küsnacht, Tel. 044 914 28 80, info@suntechnics.ch, www.suntechnics.ch
 → Investieren Sie mit uns in die Zukunft – Seit über 40 Jahren dreht sich bei SunTechnics Fabrisolar AG alles um das Thema erneuerbare Energien. Von der Planung bis zur Installation garantiert SunTechnics Fabrisolar AG langfristig höchste Qualität, Professionalität und überzeugt mit ästhetischen Solarlösungen.

SOLARMARKT

Kompetenz und Komponenten.

Solarmarkt GmbH. Neumattstrasse 2, 5000 Aarau, Tel. 062 200 62 00, info@solarmarkt.ch, www.solarmarkt.ch
 → Die Solarmarkt GmbH ist der führende Grosshändler für Photovoltaik in der Schweiz. Mit mehr als 30 Jahren Branchenerfahrung stehen wir für Innovation, Qualität und Know-how. Die Solarmarkt GmbH kann sich zudem mit selbstentwickelten Produkten und praxisnahen Seminaren auszeichnen.



Solexis. CH-1400 Yverdon-les-Bains,
Tel. +41 24 426 36 36, contact@solexis.ch
→ Materialdistribution
→ Solarthermie & Photovoltaik
→ Wärmepumpen und Brauchwasserwärmespeicher
→ Konstruktionsbüro & Projektleitung
→ Fachwissen und technische Unterstützung
→ Schulungen
→ Service-Abteilung



ZAGSOLAR AG. Ingenieurbüro für Photovoltaikprojekte und Energiefragen, Luzernerstrasse 9, 6010 Kriens,
Tel. 041 312 09 40, Fax 041 312 09 41,
info@zagsolar.ch, www.zagsolar.ch
→ Energieberatung, Projektierung und Realisierung von Photovoltaikanlagen, Ertragsoptimierung durch Berechnungen zum Eigenverbrauch, zur Kosten/Nutzen-Situation, Datenerfassungen, -auswertungen und Solaranlagenüberwachungen.

HOLZ

Hoval

Hoval AG. General Wille-Strasse 201, 8706 Feldmeilen,
Tel. 044 925 61 11, Fax 044 923 11 39,
info@hoval.ch, www.hoval.ch
→ Als Spezialist für Heiz- und Klimatechnik ist Hoval ein erfahrener Partner für Systemlösungen. So kann man zum Beispiel mit Sonnenenergie Wasser erwärmen und mit Öl, Gas, Holz oder einer Wärmepumpe die Räume beheizen. Hoval verknüpft die unterschiedlichen Technologien und bindet auch die Raumlüftung in dieses System ein. Leitlinie des Handelns ist die gelebte Verantwortung für Energie und Umwelt.



Jenni Energietechnik AG. Lochbachstrasse 22,
3414 Oberburg bei Burgdorf, Tel. 034 420 30 00,
Fax 034 420 30 01, info@jenni.ch, www.jenni.ch
→ Nutzung einheimischer erneuerbarer Energie aus Holz, Sonne, Nah-/Fernwärme, Energierückgewinnung. Holzheizkessel KWB für Pellets, Hackschnitzel, Stückholz, Zentralheizungs-Schwedenofen POWALL Kobra W. Speichersysteme Swiss Solartank®, Pufferspeicher nach Mass mit oder ohne Solarwärmetauscher. Steuerungen JenniControl.

WÄRMEPUMPEN



Elcotherm AG. Sarganserstrasse 100, 7324 Vilters,
Tel. 081 725 25 25, info@ch.elco.net, www.elco.ch
→ ELCO steht für kompetente Beratung, hochwertige Produkte und Systeme sowie umfassende Serviceleistungen rund um innovative Lösungen für erneuerbare Energien. ELCO-Wärmepumpen gibt es für drinnen und draussen. Die Energie wird je nach Bedarf aus dem Erdreich, dem Grundwasser oder der Luft bezogen. Für jeden Anwendungsfall hat ELCO die passende Wärmepumpe parat.

Hoval

Hoval AG. General Wille-Strasse 201, 8706 Feldmeilen,
Tel. 044 925 61 11, Fax 044 923 11 39,
info@hoval.ch, www.hoval.ch
→ Als Spezialist für Heiz- und Klimatechnik ist Hoval ein erfahrener Partner für Systemlösungen. So kann man zum Beispiel mit Sonnenenergie Wasser erwärmen und mit Öl, Gas, Holz oder einer Wärmepumpe die Räume beheizen. Hoval verknüpft die unterschiedlichen Technologien und bindet auch die Raumlüftung in dieses System ein. Leitlinie des Handelns ist die gelebte Verantwortung für Energie und Umwelt.

ENERGIEDIENSTLEISTUNGEN



Energie 360° AG. Aargauerstrasse 182, 8048 Zürich,
Tel. 043 317 22 22, Fax 043 317 20 20,
www.energie360.ch
→ Dank umweltfreundlicher Energieträger, massgeschneiderter Energiedienstleistungen und smarter Innovationen realisieren wir gemeinsam mit unseren Kundinnen und Kunden konkrete Schritte auf dem Weg in eine sinnvolle Energiezukunft.

IMPRESSUM

Die «Erneuerbaren Energien» erscheinen sechsmal jährlich.

Herausgeber:

Schweizerische Vereinigung für
Sonnenenergie SSES
Aarberggasse 21, Postfach, 3011 Bern
Tel. 031 371 80 00, Fax 031 371 80 00
office@sses.ch, www.sses.ch

In Zusammenarbeit mit:

SWISSOLAR
Schweizerischer Fachverband für Sonnenenergie
Neugasse 6, 8005 Zürich
Tel. 044 250 88 33, Fax 044 250 88 35

Verlag und Redaktion:

Beat Kohler (Leitung), Linda Wachtarczyk (Mit-
arbeit), Anne Briol (Mitarbeit), Benedikt Vogel
(Forschung)
Übersetzung: Anne Briol
Aarberggasse 21, Postfach, 3011 Bern
Tel. 031 371 80 00
redaktion@sses.ch

Anzeigenverkauf:

Zürichsee Werbe AG
Laubisrütistrasse 44, 8712 Stäfa
Marc Schättin, Anzeigenleiter,
Tel. 044 928 56 17
marc.schaettin@fachmedien.ch

Abonnementsbestellungen:

SSES
Aarberggasse 21, Postfach, 3011 Bern
Tel. 031 371 80 00
Ein Abonnement kostet
CHF 90.– (inkl. SSES-Mitgliedschaft) oder
CHF 80.– (ohne Mitgliedschaft).

Auflage:

7000 Ex. Deutsch (4900 Ex. beglaubigt),
1400 Ex. Französisch (1064 Ex. beglaubigt)

Herstellung:

Stämpfli AG, Kommunikationsunternehmen,
Wölflistrasse 1, Postfach, 3001 Bern
© «Erneuerbare Energien» und Autoren
Alle Rechte vorbehalten.
ISSN 1660-9778

Für die Mitglieder der SSES und von SWISSOLAR
ist die Zeitschrift «Erneuerbare Energien» im
Mitgliederbeitrag enthalten.

Erscheinungsweise:

Nr.	Redaktionsschluss	erscheint am
3/2023	10.05.2023	16.06.2023
4/2023	12.07.2023	18.08.2023
5/2023	14.09.2023	20.10.2023
6/2023	09.11.2023	15.12.2023



24.4.2023	Workshop Planungsleitfaden für hohe PV-Fassaden	gvb.ch
Gewerbeschule Bern GIBB	PV-Module als Fassadenelemente erreichen bis heute die Anforderung an den Brandbeitrag der Kategorie RF 1 (résistance au feu) nicht. Um dieses Problem zu adressieren und PV-Fassaden über 30 Meter nicht einfach zu verbieten, hat die Gebäudeversicherung Bern die Initiative für den Leitfaden «Photovoltaik – Brandprävention bei hohen PV-Fassaden» gestartet. An einem öffentlichen Workshop wird der Entwurf des Leitfadens vorgestellt. Darin werden Schutzziele für verschiedene Gebäudekategorien formuliert. Mittels baulicher und konstruktiver Massnahmen sollen diese Schutzziele erfüllt werden.	
26.4.2023	Geführte Besichtigung	energieagentur-sg.ch
ARA Morgental, Steinach	Für welche Fläche ist ein Solarfaltdach geeignet? Weshalb faltet es sich, und was sind die Vorteile der patentierten Falttechnologie? Erleben Sie das Solarfaltdach in der ARA Morgental live und in Aktion, und erfahren Sie viel Wissenswertes aus erster Hand.	
27.4.2023	GV SSES-Regionalgruppe Zürich, Führung durch das NEST	www.sses.ch
EMPA, Dübendorf	NEST ist das modulare Forschungs- und Innovationsgebäude der Empa und der Eawag. Im NEST werden neue Technologien, Materialien und Systeme unter realen Bedingungen getestet, erforscht, weiterentwickelt und bestätigt. NEST trägt zu einem nachhaltigen Umgang mit Ressourcen in einer Kreislaufwirtschaft bei.	
12.5.2023	Photovoltaikfassade und ZEV im Wohnquartier	www.tagedersonne.ch
Weidstrasse, Thalwil	Besichtigung der Wohnungen und der Gebäude Weidstrasse 20 und Weidstrasse 18 mit Vorträgen des Architekten, der Bauherrschaft sowie der Ingenieure zu den Themen Photovoltaik in der Fassade, Stromverbund von drei Überbauungen, Zusammenschluss zum Eigenverbrauch, Holzbau sowie Minergie P-Eco.	
13.5.2023	Delegiertenversammlung SSES	www.sses.ch
Siders, Château de Villa, rue de Ste-Catherine 4	Die Delegierten treffen sich zur ordentlichen Versammlung in Siders. Anschliessend findet eine Führung zur PV-Grossanlage der Micarna in Granges statt. Shuttle wird organisiert.	
16.5.2023	Energiewende läuft!?	www.tagedersonne.ch
Online	Ruedi Meier wird im Webinar über den Stand und die Perspektiven der Energiewende referieren. Er legt Entwicklungstrends dar für erneuerbare Heizsysteme wie Wärmepumpen und für den Zubau von erneuerbaren Energien, das heisst Sonne, Wind, Biomasse und Wasser. Es wird auf einige Elemente des Mantelerlasses eingegangen, der im März 2023 im Nationalrat behandelt wurde, aber auch auf das Klima- und das CO ₂ -Gesetz.	
16.5.2023	Vortragsabend «Tout sur le Solaire»	www.sses.ch
Yverdon-les-Bains, avenue des Sports 14, Auditorium R102	Die Westschweizer Regionalgruppe der SSES (RSO) organisiert um 18.30 Uhr in der Hochschule für Ingenieurwesen und Verwaltung des Kantons Waadt einen Informationsabend zum Thema Solarenergie mit einem Vortrag von alt Nationalrat René Longet, einer Präsentation mit dem Titel «Funktioniert meine Solaranlage optimal?», einem Vortrag von Ingenieurin Sara Eicher und einer anschliessenden Diskussion mit dem Publikum. Im Anschluss an den kostenlosen Vortragsabend wird allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern ein Aperitif angeboten. Anmeldung unter www.sses.ch/fr/regional-und-fachgruppen/rso/ erforderlich.	
23.5.2023	1. Nationaler Wärmekongress 2023	aee-kongress.ch
Pratteln, Haus der Wirtschaft	Unter dem Motto «Wärmewende konkret!» initiiert aeesuisse mit Unterstützung von energieschweiz und verschiedenen Branchenverbänden eine Plattform, die Entscheidungsträger/innen und Wärmewendemacher/innen aller Technologien zusammenbringt und der Wärmewende zu einer breiten Aufmerksamkeit verhilft.	
24./25.5.2023	ELECTRO-TEC	www.electro-tec.ch
BERNEXPO	Die Schweizer Fachmesse für Elektroinstallations-, Licht- und Kommunikationstechnik ist der Schweizer Branchen- und Netzwerktreffpunkt des Elektroinstallationsgewerbes. Das beliebte Messeformat richtet sich insbesondere an Elektroinstallateur/innen, Fachspezialist/innen sowie Elektroplaner/innen.	
15.6.2023	5. Building-Award 2023	www.building-award.ch
KKL Luzern	Zum fünften Mal wird der Building-Award verliehen: Bewertet und prämiert werden herausragende, bemerkenswerte und innovative Ingenieurleistungen am Bau, und die besten Akteure und ihre Teams werden in würdigem Rahmen geehrt und gefeiert.	
23.6.2023	Swissolar Generalversammlung 2023	www.swissolar.ch
Biel		
24.6.2023	Infoveranstaltung Alpine Solarparks	www.sses.ch
Sedrun	Am 24. Juni werden die Energia Alpina und CKW ihre geplanten alpinen Solarprojekte vorstellen und danach für Fragen bereitstehen. Nach den beiden Vorträgen ist zusätzlich die Begehung einer Prototypanlage möglich.	
26.9.2023	5. Symposium Solares Bauen	www.swissolar.ch
Zürich und Livestream	Die Integration von solaraktiven Elementen in Gebäude kann einen wichtigen Beitrag dazu leisten, Klimagasemissionen zu reduzieren und dringlich benötigte lokale Energie an Gebäuden zu produzieren. Fachleute von renommierten Architekturbüros berichten über ihre praktischen Erfahrungen aus aktuellen Projekten.	