



Pfiffners Rundtakt

In Utzenstorf entstehen komplexe Maschinen, die sehr grosse Serien produzieren – mit flexiblen, regionalen Energielösungen.



Energie tanken an 20 Standorten

«Elektromobilität hat Zukunft», ist Philipp Keel, Projektleiter E-Mobilität/ZEV bei der Regio Energie Solothurn, überzeugt. Mit öffentlichen E-Ladestationen unterstützt die Energiedienstleisterin den Ausbau der Ladeinfrastruktur in der Region Solothurn. Mittlerweile können Elektroautos an 20 Ladestationen aufgeladen werden – wie zum Beispiel hier in Lüsslingen-Nennigkofen. Sämtliche Standorte werden mit erneuerbarem Strom aus Wasserkraft betrieben. Weitere Informationen: regioenergie.ch/e-mobilitaet-privatkunden

Liebe Leserin, lieber Leser

Eine Kernaufgabe der Regio Energie Solothurn ist die Grundversorgung mit Strom. Zu unserem Versorgungsgebiet gehören nebst der Stadt Solothurn sieben weitere Gemeinden. Auch ausserhalb dieser Gemeinden bringen wir elektrische Energie zu Unternehmen, die sich von unserem Angebot angesprochen fühlen, zum Beispiel nach Utzenstorf. In dieser Ausgabe lernen Sie die K.R. Pfiffner AG kennen, die seit Januar 2024 den Strom von uns bezieht. Ab einem Jahresverbrauch von 100 000 Kilowattstunden können Unternehmen ihre Stromlieferantin auf dem freien Markt wählen. Den benötigten Strom kann man auch auf dem eigenen Hausdach produzieren. Mit einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) können mehrere Parteien mit Solarnergie von derselben Anlage versorgt werden. So zum Beispiel die Mieterinnen und Mieter im Bauernhaus von Herbert Schluep und Erika Bader.

Ich wünsche Ihnen viel Lesevergnügen.

Marcel Rindlisbacher, Direktor



Aus dem Inhalt



Flexibler Strom

Pfiffner hat als Firma feste, vorteilhafte Stromtarife, unabhängig vom Verbrauch.



Ein ZEV mit vielen Möglichkeiten

Zwei PV-Anlagen, drei Wohnungen, eine Wärmepumpe, und alles wird bequem abgerechnet.



Turnen als Generationenprojekt

Ruedi Wirth ist seit 1959 Mitglied im Turnverein Nennigkofen-Lüsslingen, und Corinne Furrer turnt mit ihren drei Töchtern im TV Lüterkofen.

Impressum

2. Jahrgang, März 2024, erscheint vierteljährlich

Herausgeber: Regio Energie Solothurn, Rötistrasse 17, 4502 Solothurn, regioenergie.ch

Redaktionsadresse: Redact Kommunikation AG, 8152 Glattbrugg; redaktion@redact.ch

Chefredaktion «Smart»-Verbund: Simon Eberhard

Projektleitung: Andreas Schwander | Gestaltung: Nicole Senn

Druck: Vogt-Schild Druck AG, Derendingen

gedruckt in der
schweiz

myclimate
Wirkt. Nachhaltig.
Drucksache
myclimate.org/01-24-107857

MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C012018



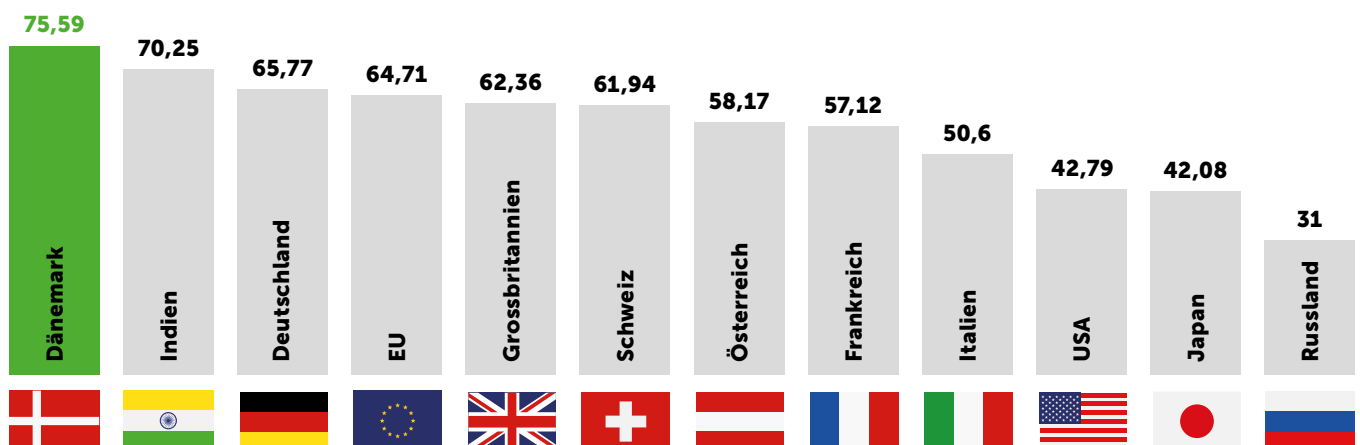
EIN E-WAGEN WIE EINE RAKETE

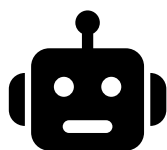
Sensation geschafft: Zum ersten Mal erreichte ein Auto in weniger als einer Sekunde eine Geschwindigkeit von 100 Kilometern pro Stunde. Den neuen Weltrekord für Elektrofahrzeuge bejubelten Studierende der ETH Zürich und der Hochschule Luzern im vergangenen Herbst. Ihr mit Strom betriebener Rennwagen namens «Mythen» schaffte es, in 0,956 Sekunden von 0 auf 100 zu beschleunigen. Dafür brauchte das 140 Kilogramm schwere Auto nur 12,3 Meter – das entspricht der Hälfte eines Tennisplatzes. Das Spezielle am «Mythen»: Die Studierenden entwickelten eine Art Staubsauger, der das Auto am Boden behält. Die Fahrerin des Rekordautos, Kate Magetti, hatte nach eigenen Angaben «Herzklopfen und ein Spürchen Angst» vor der Fahrt. Hinter der Rekordfahrt steckt ein ganzes Jahr Tüfteln und Testen. Gelohnt hat es sich: Das Guinness-Buch hat den Rekord bestätigt.



Welche Länder sich am meisten um Klimaschutz bemühen

Der jährlich publizierte Climate Change Performance Index (CCPI) vergleicht die Klimaschutzbemühungen von 63 Ländern und der EU anhand von vier Kategorien: Treibhausgasemissionen, erneuerbare Energien, Energienutzung und Klimapolitik. So ergibt sich ein Wert zwischen 0 und 100. Die Schweiz liegt mit knapp 62 Punkten nur im Mittelfeld. Spitzenreiter 2024 ist wie schon im Vorjahr Dänemark, gefolgt von Estland und den Philippinen.





DIE ZAHL

85

Terawattstunden

Diese gigantische Strommenge könnte künstliche Intelligenz (KI) laut einer aktuellen Studie im Jahr 2027 verbrauchen. Und das ist noch der untere Rand der Schätzung, die Werte von bis zu 134 TWh für möglich hält. Zum Vergleich: Der jährliche Stromverbrauch der Schweiz betrug im Jahr 2022 ungefähr 57 TWh.



Gewinnen Sie VIP-Tickets fürs Openair Etziken

Als Sponsorin des Solothurner Kantonalturnfests im Bucheggberg unterstützen wir den Vereinssport in der Region. Zeigen Sie uns in unserer Social-Media-Challenge, wie sportlich Sie sind: Posten Sie ein cooles Foto oder Video mit Ihrem sportlichen Talent auf Instagram oder Facebook und markieren Sie die Regio Energie Solothurn. Unter den originellsten Teilnahmen verlosen wir zwei VIP-Tickets fürs Openair Etziken 2024.

[instagram.com/regioenergie](https://www.instagram.com/regioenergie); [facebook.com/RegioEnergieSolothurn](https://www.facebook.com/RegioEnergieSolothurn)

SEIT WANN GIBT ES EIGENTLICH...?



HANDYS

Die Geschichte des mobilen Telefonierens beginnt im Auto. Oder auf der Sixth Avenue in New York. Je nachdem, wie man es nimmt. Nach Ende des Zweiten Weltkriegs kamen in Amerika die ersten Autotelefone auf den Markt. 1949 wagte die Solothurner Firma Autophon etwas Neues: Aus Polizeifunkgeräten entwickelte sie Radiovox, das erste mobile Telefon der Schweiz. Allerdings funktionierte dieses nur im Umkreis von 25 Kilometern zu einer Sende-Empfangs-Anlage.

Als Erfinder des kabellosen Mobiltelefons ist Martin Cooper in die Geschichtsbücher eingetragen. Der bei Motorola angestellte Elektroingenieur stand 1973 mit seinem selbst entwickelten Mobiltelefon auf der Sixth Avenue. Ein Kilogramm wog das Gerät, das er sich ans Ohr hielt und mit dem er den ersten Mobiltelefonanruf überhaupt tätigte. Es dauerte noch weitere zehn Jahre, bis das erste Handy in die Läden kam: Das Gerät mit dem Spitznamen «Brick» (zu Deutsch Ziegelstein) kostete stolze 3995 Dollar.

Was es noch zu klären gäbe: Was hat es eigentlich mit dem Natel auf sich? Das kam so: Die Swisscom-Vorgängerin PTT lancierte 1978 das «Nationale Autotelefon», kurz Natel. Der Begriff diente in der Schweiz lange Zeit als Synonym fürs Mobiltelefon, bis «Handy» und «Smartphone» ihm den Rang abliefen. 2017 strich die Swisscom das Natel aus ihrem Vokabular.

Pfiffners runder Takt

Pfiffner in Utzenstorf BE macht Rundtaktmaschinen und ist Contracting- und Stromkunde der Regio Energie Solothurn – obwohl ausserhalb des traditionellen Versorgungsgebiets.

TEXT ANDREAS SCHWANDER FOTOS MICHEL LÜTHI, BILDERWERFT.CH



Rund- was machen die hier? Rundtaktmaschinen werden wohl jedem Nicht-Maschinenbauer erst einmal spanisch vorkommen. Aber auf

Rundtaktmaschinen hergestellte Dinge nutzt jeder Mensch täglich – seien es Teile in Autos, Möbeln oder Haushaltsgeräten.

Alexander Duner kauft für Pfiffner den Strom ein.



Gigantische Mengen

«Unsere Maschinen produzieren kleine industrielle Teile in sehr grossen Serien», sagt Alexander Duner, strategischer Einkäufer bei Pfiffner und auch für den Stromeinkauf verantwortlich. Hansulrich Oberli, Betriebselektriker und Berufsbildner, ergänzt: «Mit allen Teilen, von denen Sie jährlich mehr als eine Million Stück brauchen, sind Sie bei uns richtig – idealerweise viel mehr als eine Million.» Das bedingt eine andere Herangehensweise. Der normale Maschinenbau für die Produktion von Kleinserien arbeitet mit Allround-Maschinen, mit denen man alle paar Tage oder Wochen etwas anderes produzieren kann. Die Pfiffner-Maschinen dagegen werden schon im Werk auf ein einziges spezielles Werkstück hin konstruiert und eingerichtet. Das können sie dann jahrelang herstellen – mit höchster Geschwindigkeit und Präzision.

«Wir sind unter den Werkzeugmaschinenherstellern in einer Nische in der Nische», sagt Alexander Duner. Pfiffner ist hochspezialisiert auf ein nur selten gebrauchtes Produkt. Und genauso, wie die



Bald lässt hier das Zusammenspiel von Aufspan- und Schneidwerkzeugen die Späne fliegen.

Firma in einer Nische operiert, beschäftigt sie Nischenspezialisten wie Thomas Flückiger, der als Selbständiger bei Pfiffner unter Vertrag ist. Er schabt mit einer speziellen Maschine die Kontaktflächen aller grossen Bauteile, damit sie so plan wie möglich aufeinanderpassen. Die Bearbeitung hinterlässt ein dekoratives Fleckenmuster und wurde seinerzeit auch vom legendären Autofabrikanten Ettore Bugatti auf seinen Motorblöcken zur Verzierung angebracht. Heute wird sie nur noch sehr selten angewandt, weil sie sehr arbeitsintensiv und damit teuer ist. Doch bei Pfiffner ist sie ein Zeichen von Qualität.

Das grosse Schaben

Insgesamt beschäftigt Pfiffner etwa 250 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und macht einen Umsatz von 70 Millionen Franken jährlich. In Utzenstorf werden die angelieferten und vorbearbeiteten grossen Gussteile kontrolliert und in monatelanger Montagearbeit zu riesigen Fertigungszentren zusammengebaut. Das Grundsystem ist immer gleich. Um eine grosse mittlere Säule sind sternförmig

alle hydraulisch und pneumatisch angetriebenen Systeme angeordnet, die Werkstücke von allen Seiten her bearbeiten können – sägen, fräsen, drehen, bohren, schleifen oder biegen. Mittlerweile kommen Kundinnen und Kunden mit immer komplizierteren Teilen, die sie oft erst mal in sehr teuren Verfahren als Einzelstücke gefräst, gegossen oder 3-D-geprintet haben. Nun brauchen sie eine Maschine, die das viel schneller und viel billiger in riesigen Mengen macht. Die Ingenieure bei Pfiffner zerbrechen sich dann oft monatelang die Köpfe, wie sie ihren Fabrik-Stern um das Werkstück herum organisieren.

72 Prozent der Aufträge von Pfiffner stammen aus der Automobilbranche. Die Umstellung von Verbrennungsmotoren auf Elektromotoren spürt Pfiffner schon jetzt. Wenn immer weniger Motoren und Getriebe mit ihren unzähligen Wellen und Zahnrädern und anderen komplizierten Präzisionsteilen verkauft werden, sind die Autokonzerne zurückhaltend mit Investitionen in teure neue Fertigungskapazität. Entsprechend genau muss Alexander Duner kalkulieren – →



«Fast niemand mehr leistet sich heute noch geschabte Flächen.»

Thomas Flückiger



Alle Rundtaktmaschinen haben einen sternförmigen Aufbau.

auch beim Strom. Da hat nun die Regio Energie Solothurn das beste Angebot gemacht. Seit Januar 2024 beliefert sie die Pfiffner AG mit Strom, wobei Utzenstorf aber nicht im Stromversorgungsgebiet liegt.

Stromlieferant selber wählen

Ab einem Jahresverbrauch von mehr als 100 000 kWh können Unternehmen ihren Lieferanten auf dem freien Markt wählen. Gleichzeitig bezieht die Pfiffner AG ihre Wärme schon lange im Contracting-Verfahren von der Regio Energie Solothurn, für eine sogenannte Zweistoff-Feuerung, einen Heizkessel, der sowohl Gas wie auch Heizöl verbrennen kann. Die Heizung der Fabrik gehört der Regio Energie Solothurn und dient auch als Regelkapazität fürs Gasnetz. Wenn der Druck in den Gasleitungen abzusacken droht, kann die Heizung auf Ölbetrieb umgestellt werden, um den Gasverbrauch zu reduzieren. Das ist in den letzten 15 Jahren aber erst ein einziges Mal vorgekommen. Allerdings ist die Heizung nun am Ende ihrer Lebensdauer angekommen und soll durch ein ökologischeres System ersetzt werden. Ebenfalls bereits geplant ist der Bau einer grossen Photovoltaikanlage auf dem Fabrikdach. «Das ist ideal», sagt Hansulrich Oberli. «Da können wir den Strom laufend in der Produktion verbrauchen und werden unabhängig von den Schwankungen der Strompreise.» Auch für solche Anlagen hat die Regio Energie Solothurn Contracting-Lösungen, bei denen der Kunde nichts für die Investition bezahlt und dann jahrelang Strom zu einem fixen Tarif erhält – genau so, wie die Pfiffner-Maschinen jahrelang die gleichen Teile zum gleichen Preis produzieren. ←

«Wir sind optimal positioniert»

Herr Keller, wie funktioniert die Zusammenarbeit mit Firmen wie Pfiffner?

Die Kooperation mit Pfiffner verläuft sehr erfolgreich, geprägt von hoher Loyalität und einer starken Kundenorientierung. Bei der Regio Energie Solothurn sind wir optimal positioniert, um nicht nur eine exzellente Gasversorgung, sondern auch wettbewerbsfähige Strompreise anzubieten. Unsere Flexibilität und die schnelle Reaktion auf die individuellen Bedürfnisse unserer Kundinnen und Kunden haben dazu beigetragen, Pfiffner erfolgreich als Stromkunden zu gewinnen. Wir erkennen ein erhebliches Potenzial im Stromgeschäft und setzen alles daran, diese Chancen optimal zu nutzen.

Was haben Firmenkunden davon?

Die Kundinnen und Kunden bekommen eine massgeschneiderte Lösung, egal ob sie einjährige oder mehrjährige Verträge abschliessen. Diese sind auch flexibel bezüglich der Menge. So hat Pfiffner immer denselben Strompreis pro bezogene Kilowattstunde, auch wenn sie in den nächsten Jahren eine PV-Anlage aufs Fabrikdach baut und damit weniger Strom von uns beziehen wird.

Weshalb ist die Regio Energie Solothurn an solchen Kunden interessiert?

Wir sind interessiert an Kundinnen und Kunden, die langfristige Partnerschaften schätzen. Oft achten Stromkundinnen und -kunden in erster Linie auf den Preis, ein freundlicher und regionaler Ansatz kann aber ein Wettbewerbsvorteil sein. Durch diese Herangehensweise kann die Zusammenarbeit nicht nur im Stromgeschäft, sondern auch in anderen Bereichen ausgebaut werden.

Fabio Keller, Leiter Vertrieb Energie, koordiniert für die Regio Energie Solothurn die Zusammenarbeit mit Grosskunden. Diese wird sich in den nächsten Jahren verändern.



Sonnwendfeier

Keine kühne Vorstellung mehr, sondern auf absehbare Zeit Realität: Die Solarenergie hat gemäss einer neuen Studie einen Kipppunkt erreicht und wird noch vor 2050 zur dominierenden Energiequelle des Planeten.

TEXT ANDREAS TURNER

Eine neue Studie des Global Systems Institute an der britischen Universität Exeter zeigt auf, dass die weltweite Produktion von Sonnenenergie bereits einen irreversiblen Kipppunkt erreicht hat. «Selbst dann, wenn die Staaten weltweit keine strengeren Massnahmen bezüglich Klimaschutz ergreifen, wird sich die Solarenergie immer mehr durchsetzen», sagt Femke Nijse vom Global Systems Institute. Der Trend hin zur Photovoltaik kommt für sie nicht überraschend, stellt diese doch heute schon die günstigste Stromquelle

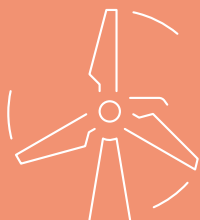
dar. «Jedes Mal, wenn sich die Menge an Solarmodulen global verdoppelt, sinken die Kosten um fast 30 Prozent. Behindernde Faktoren sind allenfalls noch Lieferkettenprobleme, der schleppende Aufbau der Netze sowie der politische Widerstand aus Regionen, wo dadurch Arbeitsplätze verloren gehen.»

Übrigens profitiert nicht nur die Photovoltaiktechnologie von der Sonnenkraft. Die Sonne als zentrales Gestirn unseres Sonnensystems ist die entscheidende Quelle von nahezu jeder genutzten Energieform.



Wasserkraft

Der Mensch hat fliessendes Wasser schon sehr früh für die Energiegewinnung entdeckt. Erst durch die Sonneneinstrahlung und die Verdunstung von Wasser entstehen Niederschläge. Wasserkraftwerke nutzen die kinetische Kraft des Wassers und wandeln sie mittels Turbinen in Rotationsenergie um.



Windkraft

Auch sie basiert auf solaren Einflüssen. Durch die ungleichmässige Erwärmung der Erdoberfläche entstehen Luftströmungen. Windturbinen erfassen diese und wandeln sie in elektrische Energie um.



Fossile Energien

Sämtliche Vorkommen von Kohle, Erdöl und Erdgas sind letztlich auf die Sonne zurückzuführen. Die organischen Materialien, aus denen fossile Brennstoffe entstehen, haben ihre Energie durch Photosynthese aus Sonnenlicht gewonnen. Über Millionen von Jahren wurden diese Überreste unter Druck und Hitze in die Energieträger umgewandelt, die wir heute nutzen. Noch.

Drei Wohneinheiten, zwei PV-Anlagen, eine Abrechnung

Erika Bader und Herbert Schluep haben das «Höfli» in Lüsslingen-Nennigkofen von einem Bauernhof in eine moderne Wohnanlage verwandelt – mit drei Wohneinheiten und zwei PV-Anlagen.

TEXT ANDREAS SCHWANDER FOTOS MICHEL LÜTHI, BILDERWERFT.CH

Herbert Schluep und Erika Bader haben das «Höfli» zum Wohnparadies für drei Familien umgestaltet.

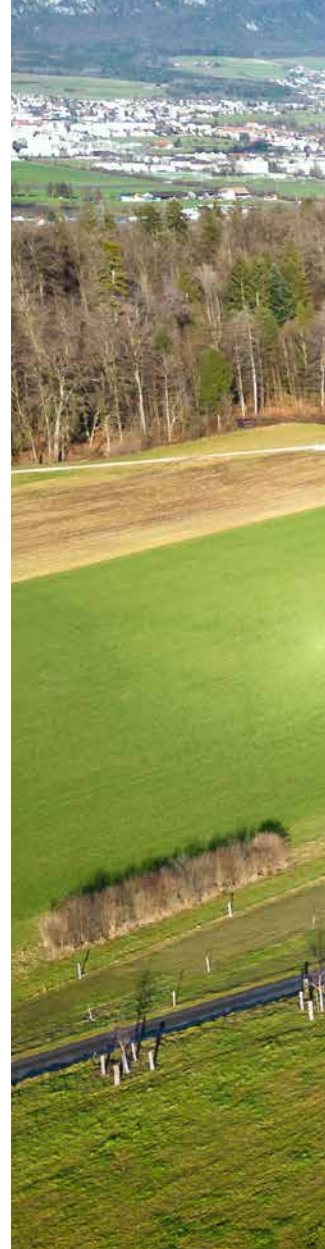


Das Höfli sieht immer noch aus wie ein stattlicher Solothurner Bauernhof: das Bauernhaus mit der grossen angebauten Scheune, das Stöckli, der

Speicher und eine Remise. Jahrelang war hier eine Tierpension untergebracht, und Teile davon nutzten Herbert Schluep und Erika Bader für ihren Ackerbaubetrieb. Doch seit sie die Landwirtschaft einem Neffen übergeben haben, der mit modernerer Infrastruktur arbeitet, hat das Höfli in seiner alten Form seine Funktion verloren. Die beiden haben den Gebäudekomplex deshalb zu einer Wohnanlage mit drei Wohneinheiten und einem Atelier um- und ausgebaut.

Ein Haus in der Scheune

Herbert Schluep und Erika Bader haben Erfahrung mit solchen Projekten. Schon das Bauernhaus im Dorf, in dem sie ihre eigene Wohnung haben, ist so umgebaut worden. Allerdings ging das in der Landwirtschaftszone nicht so einfach. Von aussen sollte nichts sichtbar sein. Sie haben deshalb eine Maisonette-Wohnung wie ein eigenes Holzhaus in die Scheune hineingestellt, ein Haus im Haus. Da hätte auch noch eine weitere Wohneinheit






Das «Höfli» bietet Wohnraum für drei Familien, die von zwei grossen PV-Anlagen mit Strom versorgt werden.

Platz gefunden. Das war rechtlich nicht möglich. Es gibt zudem ein «Stöckli», das von der Tochter mit Familie im Eigentum bewohnt wird. Während nun aussen alles wie ein Bauernhof aussieht, ist das Höfli ein modernes Mehrfamilienhaus mit einer grossen PV-Anlage und einem ZEV, einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch. Dieser macht den selbst produzierten Solarstrom allen Bewohnerinnen und Bewohnern zugänglich. Auf der Scheune und der Remise haben Herbert Schluep und Erika Bader zwei grosse PV-Anlagen installiert. Sie liefern den Strom für eine grosse Wärmepumpe, die alle Wohneinheiten beheizt und das warme Wasser erzeugt. Als «Zwischenspeicher» dient ein 2000 Liter fassender Boiler. Zudem gibt es in jedem der drei Haushalte mittlerweile Elektroautos, die auch tagsüber oft zu Hause stehen. Auf diese Weise verbrauchen die drei Haushalte und das hin und wieder als Bed & Breakfast vermietete Studio praktisch den ganzen Strom vom Dach selber.

Das Höfli ist der Stromkunde

Autark ist das Höfli damit aber nicht. Jede Partei braucht auch Strom vom Netz, und die Überproduktion der Anlage wird ins Stromnetz eingespeist. Deshalb haben Herbert Schluep und Erika Bader für die ganze Liegenschaft zusammen mit der Regio Energie Solothurn einen sogenannten Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) organisiert. Gegenüber dem Stromlieferanten tritt das Höfli als einziger Stromkunde auf, der sowohl Strom bezieht wie auch einspeist. Den Strom von den beiden Solar-dächern erhalten die drei Parteien zu 80 Prozent des Preises des externen Strompreises. Das ist Anreiz, den Verbrauch so zu organisieren, dass viel eigener und wenig Netzstrom verbraucht wird. Die Abrechnung machen Herbert Schlueps Schwiegersohn und seine Tochter, die mit ihren Kindern im früheren Stöckli wohnen. Auf Wunsch übernimmt die Regio Energie Solothurn die Abrechnung für ihre ZEV-Kundinnen

und -Kunden. In dieses System lassen sich auch Wärme- und Wasserbezug integrieren, wie das auch im ZEV auf dem Höfli gemacht wird.

So erhalten alle drei Parteien eine genaue Abrechnung und sehen, wie viel Strom sie aus der PV-Anlage und wie viel aus dem Netz bezogen haben. Weil mit Heizung, Warmwassererzeuger und Autos viele Verbraucher im System sind, die nicht zeitabhängig Strom brauchen, erreicht das Höfli auch ohne Batterie einen hohen Eigenverbrauch. Denn nicht nur die Autos dienen als Pufferbatterie, sondern auch der Heisswassertank. Sie können jederzeit die Stromproduktion aus der PV-Anlage aufnehmen und später verfügbar machen. So ist das Höfli vom Bauernhof und von der Tierpension zum ökologischen Bijou für drei junge Familien geworden. 

Weitere Informationen zum ZEV-Angebot der Regio Energie Solothurn unter regioenergie.ch/zev

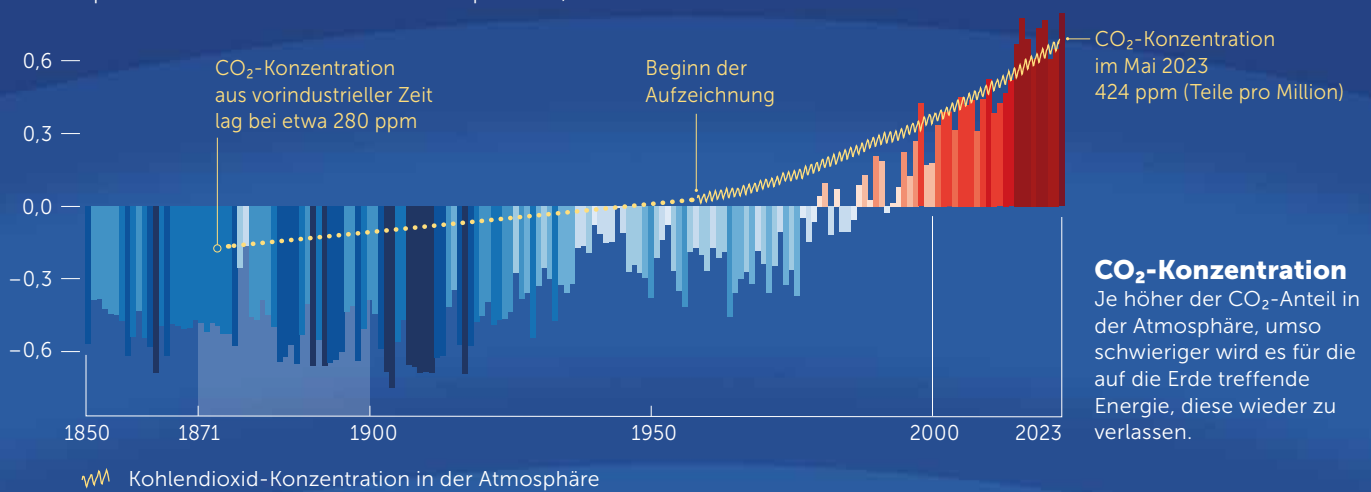
Klimawandel

Seit Beginn der Industrialisierung verändern die Menschen die Energiebilanz unseres Planeten – die Erde nimmt im Vergleich zur Vorindustrialisierung rasant mehr Energie auf, als sie abgibt. Die Infografik zeigt, welche Rolle dabei der Albedo-Effekt und die steigende Konzentration des Treibhausgases CO₂ spielen.

TEXT UND RECHERCHE LUANA FRISCHKOPF INFOGRAFIK JACQUELINE MÜLLER

Globale Temperaturveränderung in Grad Celsius

Die Zeitperiode zwischen 1971 und 2000 entspricht «0,0».



60–90%
Wolken

40–70%
Gletscher

75–95%
Neuschnee

5–10%
offenes Meerwasser

12–30%
Wiese

15–20%
Laubwald

5–12%
Nadelwald

Der Albedo-Effekt

Je heller eine Oberfläche ist, umso weniger Energie nimmt sie auf. Entsprechend mehr Energie wird also wieder ins All zurückgestrahlt. Dieses Reflexionsvermögen der Erde wird mit dem sogenannten Albedo-Wert beschrieben. Ein Beispiel: Frisch gefallener Schnee ist fast weiss. Die Sonnenenergie, die auf diesen Schnee trifft, wird grösstenteils wieder ins All reflektiert. Wenn nun Gletscher und Schnee schmelzen, tritt mit der Zeit der dunkle Fels an die Oberfläche. Diese Fläche erhöht den Anteil an Energie, die zurückgehalten wird. Geschieht dies in grossem Ausmass, hat dies einen Temperaturanstieg auf der Erde zur Folge.

100%
Helle Körper:
vollständige Reflexion,
keine Erwärmung

0%
Dunkle Körper:
vollständige Absorption,
starke Erwärmung

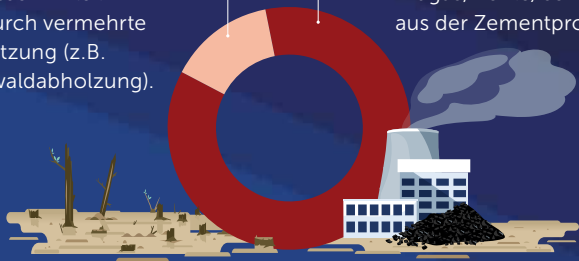
Woher stammen die zusätzlichen CO₂-Emissionen?

14%

Indem die Menschen die Möglichkeit reduzieren, CO₂ zu binden, erhöht sich dessen Anteil – etwa durch vermehrte Landnutzung (z.B. Regenwaldabholzung).

86%

Die meisten zusätzlichen CO₂-Emissionen stammen aus der Verbrennung fossiler Energieträger (z.B. Erdöl, Erdgas, Kohle) sowie ein kleiner Teil aus der Zementproduktion.



Ein Teil wird durch die Atmosphäre und die Wolken ins All reflektiert.

Ein Teil wird direkt von der Erdoberfläche zurückgestrahlt (siehe Albedo-Effekt).

Ein Teil wird in der Atmosphäre absorbiert.

Knapp die Hälfte der Sonnenenergie wird durch die Erdoberfläche absorbiert und erwärmt sie.

Eintreffende Sonnenenergie

Mesosphäre

Stratosphäre

Troposphäre

Zurückgestrahlte Sonnenenergie

Menschengemachter Treibhauseffekt

Die Natur stösst jährlich ca. **800 Mrd. Tonnen CO₂** aus. Dieselbe Menge nimmt die Natur aber auch wieder auf (natürlicher Kohlenstoffkreislauf).

Zwischen 1850 und 2019 hat die Menschheit einen Überschuss von rund **2,4 Mrd. Tonnen CO₂** verursacht – ein vergleichsweise kleiner Wert, der aber genügt, um das thermodynamische Gleichgewicht der Erde ins Negative zu verändern.

Die Menge an Treibhausgasen nimmt zu. Sie halten die Abstrahlung der Wärme auf und senden sie zur Erde zurück.



 Menschheit (1850-2019)  Natur (jährlich)

Nachhaltigkeit in den Wolken

Die kommerzielle Luftfahrt erweist sich als die vermutlich grösste Hypothek der Energie- und Klimawende. Lösungsansätze, um die Dominanz der fossilen Treibstoffe zu brechen, sind noch in jeder Hinsicht unzureichend.

TEXT ANDREAS TURNER



12 600 l/s

(Liter pro Sekunde) beträgt der weltweite Verbrauch an fossilem Kerosin. Jährlich ergibt das rund 400 Milliarden Liter. 70 Prozent der Flugtreibstoffe für Airlines sollen bis 2050 aus CO₂-neutralen Quellen stammen.

Etwas südwestlich des Flughafengeländes, halb versteckt zwischen Waldstücken, stehen 25 Riesentanks auf einem unscheinbaren Industrieareal. In rund 18 dieser gedrunghenen Stahlzylinder lagert Kerosin der Spezifikation «Jet-A1».

Die Anlagenbetreiberin TAR (Tankanlage Rüm- lang AG) setzt gewaltige Mengen dieses fossilen Treibstoffs um: rund 1,65 Milliarden Liter pro Jahr. Acht starke Pumpen fördern bis 32 000 Liter pro Minute durch zwei unterirdische, parallel geführte Pipelines zu den Betankungsanlagen auf dem Areal des Flughafens Zürich.

Dort starten und landen an einem geschäftigen Tag bis zu 750 Flugzeuge. Um deren Betriebsbereitschaft zu gewährleisten, fliessen rund 5 Millionen Liter «Jet-A1» in die Tanks der Passagiermaschinen.

4,7 Milliarden Flugpassagiere

Der Mensch fliegt gerne und oft. «Die absolute Zahl der Flugpassagiere schätzen wir für 2024 weltweit

auf 4,7 Milliarden», sagt Andrew Matters, Ökonom bei der internationalen Luftverkehrsvereinigung IATA. Der globale Kerosinverbrauch liegt gemäss der IATA jährlich bei 375 Milliarden Litern, nochmals deutlich mehr als 2019 vor der Covid-19-Pandemie.

Ganz offensichtlich können auch Klima-Skrupel die Reiselust der Menschen nicht bremsen. Denn es ist kein Geheimnis, dass die Luftfahrt als umweltschädlichster Verkehrssektor gilt, auch wenn sie nur zwei bis drei Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen verursacht. Flugzeuge stossen aber nicht nur CO₂, sondern auch andere klimaschädigende Substanzen wie Stickoxide, Schwefeloxide und Russpartikel aus. Der insgesamt erzeugte Treibhauseffekt ist deswegen dreimal höher einzustufen, als er durch das reine CO₂ erwartbar wäre.

Hoffnungsschimmer SAF

So weit, so ernüchternd – wenn sich da nicht ein Lichtstreif am Horizont, bestehend aus drei Buchstaben, abzeichnen würde: SAF. Die Abkürzung steht →

für «Sustainable Aviation Fuels» und bezeichnet nachhaltige Flugtreibstoffe, die fossiles Kerosin ersetzen. Entweder als Bio-Version auf Basis von Speiseölresten und Fetten. Oder als synthetisches Produkt aus CO₂, Methan, Wasser und Sonnenlicht. Klingt einfach, ist es aber nicht. Das Dilemma Nummer 1 betrifft die Kosten: Synthetisches SAF ist zurzeit fünf bis sechs Mal teurer als fossiles «Jet-A1». Das Dilemma Nummer 2 betrifft die Verfügbarkeit: Erst rund 0,1 Prozent des weltweit benötigten Treibstoffbedarfs der Branche können aktuell mit SAF abgedeckt werden. Und rasche Steigerungen der Produktion stehen noch in weiter Ferne.

Verpflichtende Vorgaben für Airlines

Ungeachtet dieser erst zart spriessenden Entwicklung hat das EU-Parlament in vorausseilendem Weisungseifer bereits verpflichtende Vorgaben für Airlines beschlossen: Bis 2030 soll der CO₂-neutrale SAF-Anteil in Flugtreibstoffen auf 6 Prozent steigen, bis 2050 gar auf 70 Prozent. Die scharfen Zielsetzungen aus Brüssel haben in der Luftfahrtindustrie bereits erhebliche Turbulenzen ausgelöst. Angesichts der massiven Mehrkosten von SAF würden sich Passagierströme und Emissionen einfach in anderen Zonen des Planeten kumulieren, liess der Bundesverband der deutschen Luftverkehrswirtschaft (BDL) verlauten. Die Einführung nachhaltiger Flugtreibstoffe müsse deshalb weltweit koordiniert ablaufen.

375 Millionen

Liter nachhaltiges Kerosin werden derzeit für die globale Luftfahrt hergestellt. Benötigt werden ab 2025 bereits 8 Milliarden Liter – mit danach nochmals stark steigender Tendenz.

Am fossilen Treibstoffhahn drehen

Wie stark die Luftfahrtindustrie tatsächlich unter Druck steht, mag exemplarisch folgende Episode aufzeigen: «Fly more sustainably» – diesen Lufthansa-Werbespruch für nachhaltiges Fliegen hat die britische Werbeaufsicht im Dezember 2023 verboten. Die Anzeige erwecke «einen irreführenden Eindruck von der Umweltfreundlichkeit des Unternehmens». Lufthansa teilte mit, den Slogan nicht mehr für künftige Werbung zu nutzen.

Es sieht also ganz danach aus, dass noch sehr viele Milliarden Liter «Jet-A1» durch die Betankungsanlagen am Flughafen Zürich strömen werden. Den fossilen Treibstoffhahn ein ganz klein wenig zudrehen können wir – Sie und ich – aber mit dem Einsatz unserer natürlichen Intelligenz: Den nächsten Kurz- oder Mittelstreckenflug absolvieren wir ganz einfach mit der Bahn! Wetten, dass wir dabei weder Zeit noch Komfort einbüßen?

←

Batterie, Wasserstoff oder was?



Lilium

Jet mit 36 elektrischen Mini-Düsentriebwerken und 5 Sitzplätzen

Kommen nach dem E-Auto nun die E-Flieger?

Der Haken an den elektrischen Flugzeugen ist nach wie vor das tonnenschwere Batteriesystem. Dessen Energiedichte reicht hinten und vorne nicht für längere Strecken, geschweige denn für eine grössere Anzahl Passagiere.

Bei der bereits weit fortgeschrittenen Entwicklung der **E-Lufttaxis** liefern sich die deutschen

Start-ups **Lilium** und **Volocopter** ein Wettrennen um die Zulassung. Lilium entwickelt einen senkrecht startenden Jet mit 36 elektrischen Mini-Düsentriebwerken und 5 Sitzplätzen. Das Unternehmen will im Herbst 2024 seinen Erstflug mit Passagieren durchführen. Auch die Firma Volocopter aus Bruchsal plant den kommerziellen Betrieb ihrer ersten City-Hüpfer mit Drohnentechnologie und zwei bis drei Reisenden an Bord. Das Modell VoloCity soll diesen Sommer durch Paris fliegen.



« Noch kein Flug mit Solarkerosin »

Melanie Heiniger, Head Corporate Responsibility,
Swiss International Airlines

Ein «Virgin Atlantic»-Passagierflugzeug hat Ende November 2023 den ersten Transatlantikflug mit 100 Prozent SAF absolviert: Wann startet die erste Maschine von Swiss mit Kerosin, das mithilfe von Solarenergie gewonnen wurde? Swiss und die Lufthansa Group nehmen an Forschungs- und Pilotprojekten teil und setzen sich mit dem Aufbau von Allianzen für die Entwicklung und die Skalierung innovativer Technologien ein. Ein Beispiel dafür ist die Markteinführung von solaren Treibstoffen im Rahmen einer Zusammenarbeit mit dem Schweizer Start-up Synhelion. Ein Datum für den ersten Flug mit Solarkerosin sowie die geplante Flugstrecke stehen derzeit noch nicht fest.

Wie hoch ist der aktuelle Anteil SAF im Kerosin, das von Swiss zum Betrieb ihrer Flugzeugflotte verbraucht wird?

Im Jahr 2022 hat die Lufthansa Group insgesamt rund 13 000 Tonnen SAF eingesetzt. (Anm. d. Red.: Mit dieser Menge lässt sich eine «leere» Boeing 777-ER300 rund 90 Mal volltanken.) Das waren knapp 0,2 Prozent des gesamten Treibstoffbedarfs der Lufthansa Group und etwa 5 Prozent des weltweit verfügbaren SAF.

Setzt die Swiss als Tochter der Lufthansa Group weitere Massnahmen durch, um das Fliegen nachhaltiger zu gestalten?

Um unsere CO₂-Reduktionsziele zu erreichen, setzen wir insbesondere auf eine kontinuierliche Flottenmodernisierung. Alle unsere Flugzeuge des Typs Boeing 777 stattdessen wir als weltweit erste Fluggesellschaft mit der treibstoffsparenden Folie «AeroShark» aus. Darüber hinaus optimieren wir unseren operativen Betrieb mit der Google-Cloud-Technologie und künstlicher Intelligenz.



ZeroAvia

Sowohl durch Batterien als auch mit Wasserstoff angetrieben

Mit Wasserstoff in die Luft

Auch daran arbeitet weltweit eine Vielzahl von Start-ups. Zum Beispiel **Universal Hydrogen**. Das kalifornische Airbus-Spin-off absolviert derzeit eine Testserie mit einem auf Brennstoffzellen-Antrieb umgebauten Mittelstreckenflugzeug. Die Antriebsquelle ist kryogenes H₂, also auf – 253 °C abgekühlter Flüssigwasserstoff mit hoher Energiedichte. Er soll in extrem gut isolierten, austauschbaren Modulen zum Einsatz kommen. Der kommerzielle Betrieb mit Reichweiten von rund 1000 Kilometern ist für 2026 angekündigt.

Der britisch-amerikanische Flugzeugentwickler **ZeroAvia** arbeitet sogar an **Hybridlösungen**. Ein Modell, das sowohl durch Batterien als auch mit Wasserstoff angetrieben wird, erhielt letztes Jahr die Freigabe der britischen Luftfahrtbehörde. Das Flugzeug leistet 600 Kilowatt und kann zwischen 9 und 19 Passagiere befördern.

Ein eigener kleiner Kosmos

Im Kanton Solothurn ist das Leben ein Fest. Ein Turnfest, um genau zu sein. Im Juni findet im Bucheggberg nämlich das Solothurner Kantonaltturnfest 2024 statt. Dort geben sich die Turnerinnen und Turner nicht nur auf dem Spielfeld die Ehre, sondern unterstützen ihren Verein auch tatkräftig rund um die Veranstaltung – Ehrensache.

TEXT KATRIN MONTIEGEL FOTOS MICHEL LÜTHI, BILDERWERFT.CH

Ruedi Wirth, 82, ist leidenschaftlicher Korbballer. Am KTF ist er als Schiedsrichter mit dabei.

Der Juni steht ganz im Zeichen der Bewegung. Dann wird beim Solothurner Kantonaltturnfest (KTF) im Bucheggberg miteinander gesportelt und gefeiert. Dazu braucht es ein gut aufgestelltes Organisationskomitee und viele helfende Hände. Und weil ein Turnverein mehr als Barren, Bock und Ballsport ist, engagieren sich die Mitglieder gern für «ihren» Verein. Fünf davon stellen wir heute vor: ein Urgestein aus Nennigkofen-Lüsslingen und vier Powerfrauen aus Lüterkofen.

Turner seit 65 Jahren

«Ich bin seit 1959 Mitglied im Turnverein Nennigkofen-Lüsslingen, damals hiess Gymnastik übrigens noch Körperschule. (Lacht.) Aber das war ohnehin nicht meine Disziplin. Ich habe viel Leichtathletik gemacht. Und Korbball. Bis zu meinem 80. Geburtstag war ich aktiv in der Mannschaft. Am KTF richtet unser Dorf die Veranstaltungen und die Turniere meiner Lieblingsdisziplin aus. Das freut mich sehr.

Als ich dem Verein beigetreten bin, waren wir ein kleines Dorf von 500 Einwohnenden, da war nicht viel los. Und als mich dann mein Nachbar gefragt hat, ob



**Machen Sie
mit bei unserer
Social-Media-Challenge
und gewinnen Sie zwei
VIP-Tickets fürs
Openair Etziken 2024**

[instagram.com/regioenergie](https://www.instagram.com/regioenergie)

[facebook.com/
RegioEnergieSolothurn](https://www.facebook.com/RegioEnergieSolothurn)

Familienbande Furrer: Avelina, 14, Finja, 13, und Celia, 16, mit Mami Corinne, 46.

ich nicht mal in den Turnverein mitkommen wolle, ja, da bin ich halt mit. (Lacht.) Und was soll ich sagen, ich hatte immer eine tolle Zeit. Zwischendurch war ich ein paar Jahre im Ausland, in Kanada und Südamerika. Als ich zurückkam, habe ich direkt wieder mitgemacht. Meine ganze Familie ist dabei: Meine Frau macht Gymnastik, meine Kinder spielen Korbball. Ich selbst bin jede Woche beim Mittwochsturnen. Da haben wir's immer lustig, sitzen nach dem Training noch zusammen und sprechen über Weltpolitik – oder auch einfach über Dorfgeschichten.

Wissen Sie, so ein Verein ist ein eigener kleiner Kosmos. Jede und jeder kann mitmischen, und zwar ganz nach seinen Interessen und Stärken: Manchmal im Vorstand, manchmal als Jugendleiter – ich selbst habe auch schon die Damenriege trainiert und im Turntheater Regie geführt. Wir sind ein recht aktiver Verein, und es ist schön, zu sehen, wie sich alle engagieren und was dadurch möglich wird. Die heutige Zeit ist leider nicht mehr so vereinsfreundlich, viele gehen allein ins Fitnessstudio. Das wäre nichts für mich, ich brauche die Begegnung. Deshalb freue ich mich auch aufs

Kantonaltturnfest. Da werfe ich zwar keine Körbe mehr, aber stehe als Schiri auf dem Platz.» (Lacht.)

Vier für den TV Lüterkofen

«Lüterkofen ist eine grosse Turnfamilie, genau wie wir Furrers. Ich war erst im Damenturnverein Hessigkofen-Tschepach. Seit 2004 turne ich im Turnverein Lüterkofen. Und meine Töchter Celia, 16, Avelina, 14, und Finja, 13, sind schon mit ihrem Papi zum Muki-Turnen, da waren sie gerade mal drei Jahre alt. Wir lieben die Bewegung – vor allem zur Musik –, und im Verein können wir diese Freude auch weitergeben. Seit rund zehn Jahren leite ich das Kinderturnen der Fünf- bis Sechsjährigen, ausserdem die Gymnastik Jugend, und ab und zu unterstütze ich noch die Leitung der Frauenriege.

Es ist einfach schön, zu sehen, wie man im Verein gemeinsam etwas erreichen kann. Die Grossen können den Kleinen viel weitergeben. Avelina und Finja sind beide nicht nur selbst in der Jugendriege und in der Gymnastik Jugend aktiv, sondern leiten auch gemeinsam mit der bereits bei den Aktiven turnenden Schwester Celia das

Kinderturnen. Sie haben Spass am Zusammensein in der Gruppe, unabhängig davon, ob jemand turnerisch stark ist oder nicht. In Lüterkofen kommen Sportlerinnen und Sportler aus Freude an der Bewegung zusammen, nicht weil sie unbedingt Medaillen gewinnen wollen. Die Menschen im Verein geben dir immer ein gutes Gefühl. Klar ist die Vorbereitung für eine Stunde manchmal zeitaufwendig, aber wenn ich dann in der Halle bin und sehe, wie viel Spass die Leute haben – das lohnt sich immer!

Das Solothurner Kantonaltturnfest 2024 ist natürlich ein Highlight, obwohl wir durchaus veranstaltungserprobt sind. (Lacht.) Jeden Februar organisieren wir im Dorf einen Maskenball, und alle zwei Jahre im November gibt es im Verein eine Turnshow. Jede Riege studiert dann eine Nummer ein, und dann geht's rund auf der Bühne. Letztes Mal zeigten wir zusammen mit anderen Familien aus dem Verein eine Familiennummer. Mein Mann ist Co-Präsident im Organisationskomitee des KTF und kann mit uns Powerfrauen zum Glück ganz gut mithalten.» (Anm. d. Red.: Celia, Avelina und Finja schmunzeln vielsagend.) ◀

«Nach all den Blockaden braucht es ein Ja zu Lösungen»

Der grosse überparteiliche Kompromiss «Stromgesetz» gelangt jetzt zur Volksabstimmung: Nationalrat Roger Nordmann über den alternativlosen Ausbau der Stromproduktion in der Schweiz sowie den Grund, warum wir aufhören sollten, uns bei der Nutzung von Energie selbst zu belügen.

INTERVIEW ANDREAS TURNER FOTOS CONRAD VON SCHUBERT

Herr Nordmann, wie würden Sie das Verhaltensmuster des Menschen in Bezug auf Energie beschreiben?

Am Anfang stand dem Homo sapiens nur die Energie aus seiner eigenen Körperkraft zur Verfügung, und das Leben war schwer. Nach der Entdeckung des Feuers kam er der Wind- und der Wasserkraft auf die Spur. Sein Drang nach immer mehr Leistungsentfaltung liess ihn die fossilen Energieträger und zuletzt die Atomkraft nutzen. In einer Zwischentappe auch die Energie, die in Tieren und Sklaven steckt. So gelang es ihm, seinen Wohlstand enorm zu steigern. Sie sehen: Der Mensch ist in seinem Energierausch noch nie zimperlich vorgegangen.

Ihr aktuelles Buch «Klimaschutz und Energiesicherheit» enthält den Satz: «Unsere Anstrengungen, unser Leben zu verbessern, gefährden dessen Grundlagen.» Was meinen Sie damit genau?

Vor allem dies: Das Wirtschaftswachstum auf Basis fossiler Energien, wie wir es seit Beginn der Industrialisierung kennen, lässt sich nicht endlos fortsetzen. Erstens, weil die Reserven endlich sind – zweitens, weil unser gewaltiger Verbrauch für die Klimaerwärmung hauptverantwortlich ist.

«Netto-Null» ist ein globales Ziel, aber welche Rolle fällt dabei der kleinen, reichen Schweiz zu, die über viel technologisches Know-how verfügt?

Unsere Vorfahren haben in den 1960er-Jahren viel in die Strominfrastruktur investiert – nämlich rund 4 Prozent des Bruttoinlandprodukts. Aktuell sind es nur 0,5 Prozent, viel zu wenig. Die Schweiz sollte schleunigst damit aufhören, ihre Emissionsreduktionen ins Ausland zu verlagern, und stattdessen im Inland investieren. Ein solcher Klima-Ablasshandel bringt die Welt nicht weiter. Bevor man anderen eine Lektion erteilen will, empfiehlt es sich, selbst eine saubere Weste zu haben. Wo stehen wir in der Umsetzung der Energie- und Klimawende? In gewissen Bereichen sind wir recht gut unterwegs – etwa bei der Gebäudesanierung. In anderen Bereichen wie dem Ausbau der erneuerbaren Energien hinken wir hinterher.

Bundesrat Albert Rösti sagt:

«Energie- kommt vor Klimapolitik.»

Das heisst: Wir brauchen zuerst einmal mehr Strom, bevor wir den CO₂-Ausstoss senken und fossile Brennstoffe durch nachhaltige Alternativen ersetzen. Können wir es wirklich so gemütlich nehmen? →



IN KÜRZE

Roger Nordmann (50)

ist seit 2004 Mitglied des Nationalrats und ehemaliger SP-Fraktionspräsident. Der verheiratete Familienvater studierte in Bologna, Bern und Genf mit Schwerpunkt Politik- und Wirtschaftswissenschaften. Nordmann ist selbständiger Berater, bekannt für seine Expertise in Energiefragen und nachhaltiger Energiepolitik. Sein aktuelles Buch «Klimaschutz und Energiesicherheit – wie die Schweiz eine rasche und gerechte Wende schafft» können Sie bei zytglogge.ch mit 20 Prozent Rabatt bestellen. Gutschein-Code: NORDMANNKLIMA24

An folgendem Sachverhalt gibt es nichts zu rütteln: 80 Prozent der Treibhausgasemissionen stammen aus der Verbrennung fossiler Energien. Somit müssen wir hier primär ansetzen. Denn es fällt viel leichter, die Emissionen aus den Energieträgern zu reduzieren als jene aus der Landwirtschaft oder industriellen Prozessen. Andererseits ist es absolut richtig, dass Strom zur dominierenden Energieform erklärt wird. Denn sauberer Strom ist einfach zu generieren und fürs Heizen und für die Mobilität viermal effizienter als Öl. Ich formuliere den Spruch des Energieministers nur leicht um: «Klimapolitik ist Energiepolitik.» Die Herausforderung ist ohnehin so anspruchsvoll, dass sie nur gesamtgesellschaftlich und nicht parteipolitisch anzugehen ist.

Das «Stromgesetz» wurde im Ständerat einstimmig beschlossen, im Nationalrat gab es 177 Ja und 19 Nein. Welches sind die positivsten Punkte? Zunächst einmal ist es notwendig, dass wir in der Volksabstimmung noch einmal deutlich Ja sagen zum Ausbau der einheimischen Stromproduktion. Ich sehe ein ganzes Bündel von zielführenden Massnahmen im neuen Stromgesetz. Erstens sind zusätzlich zur Wasserkraft 45 Terawattstunden (TWh) erneuerbare Energien bereitzustellen. Das entspricht drei Vierteln unserer jetzigen Stromproduktion. Endlich haben wir einen Zielwert, der mit dem Bedarf bis zum Jahr 2050 grob geschätzt übereinstimmt. Auch die dringend notwendige Staumauer-Erhöhung von Speicherseen ist nun verankert. Dazu kommen viele weitere praktische Vereinfachungen für den Ausbau der Erneuerbaren sowie deren Verteilung und Speicherung. Die Versorgungssicherheit braucht eine Vielzahl tauglicher Teillösungen.

Das Stromgesetz fokussiert auf 16 Wasserkraftprojekte. Warum gerade die Wasserkraft, wo sich das Ausbaupotenzial auf wenige Prozente beschränkt?

Diese sind aber entscheidend. Die Speicherung von Wasserkraft in Stauseen erfolgt nahezu verlustfrei und sehr effizient. Sie haben recht, die Wasserkraft

ist, was die produzierte Menge angeht, fast ausgereizt. Aber mit mehr Speichervolumen können wir den Wasserstrom genau dann bereitstellen, wenn wir ihn brauchen. 13 Projekte betreffen einfache Erhöhungen von Stauseemauern, was den optischen Umweltschaden nur minim vergrössert. Im Gegenzug erhalten wir bis zu 2 TWh flexibel einsetzbaren Strom, und der ist für die Versorgungssicherheit essenziell.

Gewisse Landschafts- und Umweltschutzverbände beklagen eine «Verschandelung der Landschaft» durch Produktionsanlagen erneuerbarer Energie. Stimmen Sie zu?

Wir sollten endlich damit aufhören, uns selbst zu belügen. Ob Wasser- oder Windkraft, Solarenergie oder synthetisches Gas: Die Klimawende, die mittels erneuerbarer Energien erzielt wird, braucht Platz und ist von Auge gut sichtbar. Und das ist gut so. Kohle, Öl, Gas und Uran werden der Erde entrisen und zu uns gebracht, wo die grosse Verbrennung stattfindet.

Und wo steckt die grosse Lüge?

Wir geniessen nur die Vorteile, sehen aber die gewaltigen negativen Auswirkungen vor Ort nicht – ebenso wenig die Nachteile der CO₂-Moleküle. Nur weil wir diese nicht sehen können, verharrten wir viel zu lang im Glauben, wir hätten alle Energieprobleme gelöst. Das war eine Lebenslüge. In der Vergangenheit konnten wir unsere Bestrebungen, Energie von Zugtieren, aus Wasser- und Windmühlen zu nutzen, nicht verstecken. Die heutige Forderung, dass Produktionsstätten von erneuerbarer Energie nicht sichtbar sein dürfen, ist eine Perversion. Es ist höchste Zeit, dass das Erzeugen von Energie im Wortsinn wieder «offen sichtlich» wird.

Ihr Buch «Klimaschutz und Energie-sicherheit» lässt nur einen Schluss zu: keine Alternative zum sofortigen Handeln. Uns bleiben schlicht 25 Jahre bis «Netto-Null». Und wenn Bauverfahren 25 oder mehr Jahre dauern bis zur ersten Stromlieferung, dann geht das einfach nicht. Neue AKW sind schon allein aus diesem Grund völlig illusorisch.



«Es ist höchste Zeit, dass das Erzeugen von Energie im Wortsinn wieder «offen sichtlich» wird.»

Roger Nordmann

Finden Sie das Lösungswort?

Einfach mitmachen

Schreiben Sie uns eine E-Mail an wettbewerb@redact.ch und gewinnen Sie mit etwas Glück einen der untenstehenden Preise. Nennen Sie uns im Betreff bitte direkt das Lösungswort. Im Textfeld teilen Sie uns Ihren Vor- und Nachnamen, Ihren Wohnort inklusive Postleitzahl sowie Ihre Telefonnummer mit. Einsendeschluss ist der 31. Mai 2024.

Alternativ können Sie uns auch eine Postkarte schicken an:

Redact Kommunikation AG,
Europa-Strasse 17, 8152 Glattbrugg.

Wir wünschen Ihnen viel Spass beim Rätseln!

Teilnahmebedingungen: Über diesen Wettbewerb führen wir keine Korrespondenz. Die Barauszahlung der Preise ist nicht möglich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

schweiz. Biathletin (Selina)	erblich	Effet Kurort am Meer		Likör-gewürz	west-afrikan. Hauptstadt			Welt-organisation		afrikan. Lilien-gewächs	engl. Ab-schieds-gruss
↙	↘	↘		↘				Würdi-gung Zugma-schine	↻ 2		↘
abschlä-gige Antwort	↘		↻ 7		allein frz.: zwi-schen	↘				weibl. Borsten-tier	
Höchst-begabte Gebäck: ...kuchen	↻ 4							Draht-schlinge Autokz. Kamerun	↘	↻ 8	
↙			kleine Mahlzeit (engl.) Schaffell	↘	portug. Fluss Vorn. v. Schiele †				US-Sängerin (Miley)		Wetter-zonen
Abk.: Bundes-amt für Verkehr	↘						↻ 3	Filmschnitt Vorn. v. alt Bundes-rat Maurer	↘		
↙							span.: sehr Kälber-ferment			Abk.: dots per inch	
schweiz. Maler † 1918 (Ferd.)		Insek-tenfres-ser	↘			↻ 6	unser Planet		↻ 5		
↙			↻ 9		Jass-ausdruck	↘					↻ 1
Wetter-sendung auf SRF		dünkel-hafter Mensch	↘				Gattin des Gottes Osiris	↘			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Das Lösungswort der letzten Ausgabe war «Wasserstoff».



1. Preis

Auszeit in den Bergen

Ein leckerer Welcome-Apéro, zwei Übernachtungen im 43m² grossen Doppelzimmer und morgens ein köstliches Frühstück mit Eiern. Das erwartet Sie im hippen Kurhaus Lenzerheide. Zusätzlich profitieren Sie von freier Berg- und Talfahrt an beiden Tagen.

Gesamtwert des Preises: 700 Franken

Kurhaus Lenzerheide, 7078 Lenzerheide, kurhaus.com

2. Preis

Wenn einen das Reisefieber packt ...

Pack Easy ist der älteste Schweizer Gepäckhersteller und erkundet als leidenschaftlicher Zugvogel neugierig die Welt. Seit 60 Jahren ist stilvolles Unterwegssein fest verankert in der Firmenkultur. Gewinnen Sie einen Genius Trolley L, personalisiert mit Ihren Initialen.

Gesamtwert des Preises: 375 Franken

Pack Easy AG, 6032 Emmen
packeasy.ch



3. Preis

3 Flaschen Brunello

Der Brunello der renommierten Azienda Mastrojanni in Montalcino (Toskana) erinnert in seiner Aromatik an Lakritze, Sauerkirsche und Bitumen. Verwöhnen Sie Ihre Gäste bei einem gemeinsamen Nachtessen mit einem guten Schluck Wein von Caratello Weine.

Gesamtwert des Preises: 180 Franken

Caratello Weine AG, 9014 St.Gallen, caratello.ch



Das schönste Bild gewinnt!

Die dritte Runde unseres Fotowettbewerbs hat **Stefan Melly** gewonnen. Er hat die Winterstimmung in Solothurn eingefangen.
Wir gratulieren herzlich.

Schicken Sie Ihr Foto aus der Region in möglichst hoher Auflösung und mit einer kurzen Beschreibung bis zum **12. April 2024** an marketing@regioenergie.ch. Das schönste Bild wird in der nächsten Ausgabe publiziert. Die Gewinnerin oder der Gewinner des Fotowettbewerbs erhält zudem eine edle Öllampe. Wir freuen uns auf Ihre Einsendungen.

regio energie
solothurn

Mit der Teilnahme am Wettbewerb willigen die Teilnehmenden ein, dass die Regio Energie Solothurn den Namen und das eingesandte Foto der Gewinnerin oder des Gewinners im Kundenmagazin und auf ihren Online-Kanälen publizieren darf.