

energie

Das Magazin der Regio Energie Solothurn

Quereinsteiger werden Netzelektriker

Seite 8

Energie sparen lohnt sich
immer

Seite 6

Gedruckt
in der
Region





Inklusive

- Fahrt im Comfort-Bus
- Eintritt und Führung Zoo Zürich
- Fährüberfahrt Meilen–Horgen
- 3-Gang-Mittagessen
- Führung im Kloster Einsiedeln
- Alle Reservationen
- Reiseorganisation

Leserreise

ZOO ZÜRICH UND EINSIEDELN

Die schönsten Dinge liegen oft unmittelbar vor der Haustür, und man hat sie trotzdem ewig nicht mehr besucht. Wann war Ihr letzter Besuch im Zoo Zürich? Vor Jahren? Oder Jahrzehnten? Und Einsiedeln? Es liegt mitten in der Schweiz, und doch ist man schon lange nicht mehr da gewesen. Besuchen Sie mit uns zwei Orte, zu denen Sie schon lange wieder einmal fahren wollten und es dann doch nicht geschafft haben.

Wir kommen am späteren Vormittag nach einer angenehmen Busfahrt im Zoo Zürich an und erleben eine abwechslungsreiche Führung im Masoala-Regenwald. Danach fahren wir nach Meilen, von dort mit der Fähre nach Horgen und weiter mit dem Bus hoch nach Feusisberg. Hier geniessen wir während des Mittagessens im Restaurant Feld die atemberaubende Aussicht auf den Zürichsee. Danach folgt die Weiterfahrt nach Einsiedeln. Auch hier erleben wir eine sach- und fachkundige Führung durch eine der grössten und prächtigsten Klosteranlagen der Schweiz mit ihren eindrücklichen Barockbauten. Schliesslich haben wir in Einsiedeln noch etwas freie Zeit zum Shoppen und Flanieren, bevor wir uns mit dem Bus auf die Rückfahrt machen.



Ja, ich bin dabei!

Buchen Sie telefonisch unter 056 461 61 61 (Kreditkarte bereithalten) oder online unter eurobus.ch/ylzoozh

Preis pro Person: CHF 160.–
inkl. MwSt., bei Kreditkartenzahlung
(Rechnungszuschlag CHF 3.–).
Keine Reduktion mit Halbtax oder GA.

Winterthur / Zürich
Dienstag, 14. März 2023

Olten / Aarau / Windisch
Donnerstag, 16. März 2023

Lyss / Biel / Solothurn
Freitag, 17. März 2023

Sursee / Luzern / Zug
Dienstag, 21. März 2023

Münchenstein / Pratteln / Liestal
Donnerstag, 23. März 2023

Olten / Aarau / Windisch
Freitag, 24. März 2023

Rückkehr jeweils zwischen 18.15 und 19.30 Uhr.
Witterungsbedingte Programmänderungen sind möglich.

Weitere Auskünfte erteilt Ihnen Eurobus:
056 461 61 61, leseraktion@eurobus.ch

Anmeldebedingungen: Die Teilnehmerzahl ist beschränkt, daher erfolgt die Reservation nach der Reihenfolge der Anmeldungen. Sie erhalten eine Bestätigung. Annullierung: Eintägige Busreisen können nicht annulliert werden. Es gelten die Vertragsbedingungen der Eurobus-Gruppe, die Sie jederzeit bei Eurobus anfordern oder im Internet unter eurobus.ch einsehen können.

EUROBUS

INHALT

4/22

4 **Spotlights** Kurzmeldungen

6 **Energie sparen lohnt sich immer**

Ob Strom oder Gas, in diesem Winter ist ein sorgfältiger Umgang mit Energie nötig

8 **Quereinsteiger**



Ein Koch und ein Detailhandelsfachmann machen eine Lehre als Netzelektriker

10 **Wie viel ist genug?** Suffizienz ist entscheidend, wenn wir das Klima retten wollen. Dabei bedeutet Einschränkung nicht Askese, sondern oft auch unerwarteten Luxus

14 **Infografik** Holz wird als Wärmesponder wieder wichtiger

16 **Land- und Energiewirte** Biogas erzeugt Strom, Fernwärme und Gas für den Traktor und den Kehrlichtlastwagen

18 **Ein SOclever-Haus im Jura**



20 **Das diffuse Hotel** Corippo im Verzascatal leidet seit Jahren unter Abwanderung und hat sich als «Albergo Diffuso» neu erfunden

22 **Kilowatt und Kilowattstunden** Die Masseinheiten sorgen oft für Verwirrung

23 **Preisrätsel** Gewinnen Sie ein Wochenende in Corippo oder eine Reise mit Eurobus

24 **Strooohm!** Der Rebound-Effekt macht Sparanstrengungen oft wieder zunichte



Marcel Rindlisbacher
Direktor
Regio Energie Solothurn

LIEBE LESERIN, LIEBER LESER

Wir befinden uns in turbulenten Zeiten. Nach der Coronavirus-Pandemie und dem Kriegsbeginn in der Ukraine stecken wir nun in einer Energiekrise. Wir haben in den letzten Monaten Preisanstiege erlebt, wie es sie noch nie zuvor gab. Verschiedene Entwicklungen führten dazu, dass unbegrenzt verfügbare Energie keine Selbstverständlichkeit mehr ist. Doch nicht nur die Schweiz ist betroffen, ganz Europa wird zurzeit vor Herausforderungen in der Energieversorgung gestellt. Um die Versorgungssicherheit aufrechtzuerhalten, haben die Strom- und die Gasbranche gemeinsam mit dem Bund vielseitige Anstrengungen unternommen. Wir alle können mithelfen, indem wir so viel Energie sparen wie möglich. Auf den folgenden Seiten erfahren Sie mehr dazu.

Schon bald nähern wir uns dem Jahresende. Ich wünsche Ihnen bereits heute frohe, besinnliche Feiertage sowie einen guten Start in ein glückliches und hoffentlich weniger turbulentes Jahr 2023.

regio energie
s o l o t h u r n

Regio Energie Solothurn
Rötistrasse 17, 4502 Solothurn / +41 32 626 94 94 / regioenergie.ch

SPOTLIGHTS

MEHR WÄRMEPUMPEN

In der Schweiz wurden im Jahr 2021 rund 33 700 Wärmepumpen verkauft, 20 Prozent mehr als 2020. Sie machen damit erstmals mehr als die Hälfte (54%) aller verkauften Heizungen aus. Auch wenn Wärmepumpen Strom benötigen, ist ihr Einsatz sinnvoll, da sie sehr effizient sind: Während bei einer Elektroheizung aus 1 Kilowattstunde (kWh) Strom 1 kWh Wärmeenergie entsteht, erzeugt eine Wärmepumpenheizung aus 1 kWh Strom 3 bis 5 kWh Wärme. Dies geschieht, indem sie der Umgebung (Erdboden, Aussenluft) Wärme entzieht. Wer aus Furcht vor einer Strommangellage auf eine Öl- oder Gasheizung setzt, übersieht, dass auch diese Heizsysteme Strom benötigen, und zwar zur Steuerung sowie für die Umwälzpumpe.

+6,3%

Der Endenergieverbrauch der Schweiz ist 2021 gegenüber dem Vorjahr um 6,3 Prozent auf 794 720 Terajoule (TJ) gestiegen. Hauptgründe dafür sind die im Vergleich zum Vorjahr kältere Witterung (Heizgradtage +15,3%) und die Lockerung der Restriktionen zur Bekämpfung der Covid-19-Pandemie. Fossile Brenn- und Treibstoffe (Heizöl, Erdgas, Benzin, Diesel, Flugtreibstoffe) decken 59 Prozent des Energiebedarfs. Mit Elektrizität werden 26 Prozent des Energiebedarfs gedeckt, wobei der importierte Strom teilweise auf fossilen Brennstoffen basiert. 15 Prozent der Endenergie stammen von Holz, übrigen erneuerbaren Energien, Fernwärme und Industrieabfällen.

Quelle: Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021



Rotmilan und Windenergie vertragen sich

Im Rahmen eines Forschungsprojekts der EU-Kommission wurden die Todesursachen von 700 toten Rotmilanen, die mit GPS-Sendern ausgestattet waren, untersucht. Resultat: Die grösste Gefahr für den Greifvogel sind Fressfeinde. Die grösste menschengemachte Gefahr sind nicht Windenergieanlagen, sondern Gift: Rotmilane sterben, wenn sie tote Ratten oder Mäuse fressen, die an Gifködern verendet sind. Die nächsthäufigste Todesursache ist der Strassenverkehr. Windenergieanlagen als Todesursache folgen erst an siebter Stelle. Die Population des Rotmilans in Europa wächst und gedeiht. Auch in Deutschland hat sich die Zahl der Rotmilan-Brutpaare positiv entwickelt – ausgerechnet in der Zeit, in der fast 30 000 Windräder aufgestellt wurden.

Energetische Sanierung ökologischer als Neubau

Das Wuppertaler Institut hat untersucht, was aus Sicht der CO₂-Emissionen besser ist: ein Haus abzureissen und durch einen Neubau zu ersetzen oder das Haus energetisch zu sanieren. Der Befund ist klar: Wird der gesamte Lebenszyklus berücksichtigt, verursacht eine energetische Sanierung nur die Hälfte des CO₂-Fussabdrucks eines Neubaus. Der Grund liegt darin, dass in einem Haus sehr viel «graues» CO₂ steckt: Weil Baumaterialien wie Beton, Mauerziegel oder Stahl bei ihrer Herstellung sehr viele CO₂-Emissionen verursachen, belasten diese die CO₂-Bilanz eines Gebäudes stark. Ein Ersatzneubau nur aus Gründen der Energieeinsparung ist deshalb schlechter als eine energetische Sanierung des bestehenden Hauses.

Solarstromproduktion in der Schweiz weiterhin tief

Laut Bundesamt für Energie hat sich in der Schweiz die installierte Leistung von Solarstromanlagen (Photovoltaik) im Jahr 2021 gegenüber 2020 um 43 Prozent erhöht. Wer sich jetzt befriedigt zurücklehnt, verkennt, dass die Solarstrom- wie auch die Windstromproduktion in der Schweiz nach wie vor sehr tief sind. Dies zeigt ein Vergleich mit europäischen Ländern, den die Schweizerische Energiestiftung vorgenommen hat. Um die unterschiedliche Grösse der Länder zu berücksichtigen, sind die Angaben auf die Bevölkerungszahl bezogen. Im Vergleich mit den 27 Staaten der Europäischen Union landet die Schweiz bei der Pro-Kopf-Produktion von Solar- und Windstrom auf Platz 23. Im Diagramm sind die Schweiz und ihre Nachbarstaaten dargestellt.

Stromproduktion 2021 in Kilowattstunden pro Einwohner/-in



Quellen:
• Erneuerbare Energien: Europa: EurObserv'ER; Schweiz: Suisse Éole (Wind), Swissolar (Photovoltaik)
• Bevölkerung: Eurostat



Energie sparen lohnt sich immer

Die Energieversorgung stellt Europa zurzeit vor Herausforderungen. Was steckt hinter diesen Entwicklungen, wie setzen sich die Preise für Strom und Gas überhaupt zusammen, und was kann die Bevölkerung beitragen? Erfahren Sie hier mehr dazu.

Weshalb sind die Energiepreise so stark angestiegen?

Aufgrund der drohenden Mangellage sind die Preise für Strom und Gas in den letzten Monaten um ein Vielfaches angestiegen und haben immer wieder neue Rekorde erreicht. Verantwortlich für diese Entwicklung sind zwei voneinander unabhängige Gründe. Der Angriff Russlands auf die Ukraine sowie die westliche Unterstützung der Ukraine bewogen Russland dazu, die Gasflüsse nach Europa erst zu drosseln und dann ganz zu stoppen. Zum Befüllen der europäischen Speicher für den Winter mussten deshalb andere Bezugsquellen gefunden werden. Gleichzeitig ist die Nachfrage nach Gas zur Stromproduktion stark angestiegen. Der Grund für die Stromknappheit ist teilweise der trockene Sommer, vor allem aber der Ausfall von zeitweise mehr als der Hälfte aller französischen Atomkraftwerke. Die Behörden hatten Risse in den Notkühlsystemen entdeckt und deshalb sofortige Abschaltungen veranlasst. Die eingeschränkte Verfügbarkeit von Strom verbunden mit der Stromproduktion aus Gas hat auch den Strompreis in die Höhe getrieben. Inzwischen spricht deshalb ganz Europa von einer Mangellage im Winter, was zum Phänomen der «selbsterfüllenden Prophezeiung» führt und die Preise noch weiter ansteigen lässt.



Was ist eine Mangellage?

Gemäss Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung spricht man von einer Mangellage, wenn das Angebot an Strom oder Gas die Nachfrage nicht mehr decken kann und auch der Markt und die Preise keine regulierende Wirkung mehr haben. In diesem Fall würde der Bund einen mehrstufigen Plan mit Massnahmen für Energieversorger, Wirtschaft und Bevölkerung anordnen. Je nachdem, welcher Energieträger betroffen ist, würde die Organisation für Stromversorgung in Ausserordentlichen Lagen (OSTRAL) oder die Kriseninterventionsorganisation (KIO) Gas aktiv werden und die Netzbetreiber bei der Umsetzung der Massnahmen unterstützen.

Weitere Informationen finden Sie unter ostrat.ch oder kio.swiss



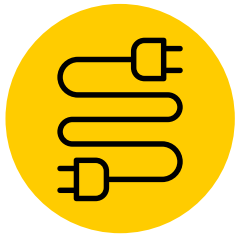
Unter regioenergie.ch finden Sie weiterführende Informationen und Links zum Thema Energiesparen sowie zur Kampagne des Bundes.



Was kann ich beitragen?

Wir können alle dazu beitragen, dass die Speicher von Strom und Gas ausreichen, indem jede und jeder Einzelne von uns möglichst viel Energie spart. Rund 30 Prozent des schweizweiten Stromverbrauchs fallen auf den Bereich Haushalte. Gerade in den eigenen vier Wänden wirkt sich das Sparen zudem positiv auf die Energierechnung aus. Für Liegenschaftsbesitzer lohnt es sich ausserdem, zu prüfen, ob das Gebäude den aktuellen Energieeffizienzstandards entspricht. Auch unterwegs kann man auf eine entsprechende Verhaltensweise achten, denn der Bereich Mobilität verbraucht ebenfalls viel Energie. Möchten Sie wissen, wie viel Strom Ihre Geräte verbrauchen? Die Regio Energie Solothurn leiht Messgeräte an ihre Kundinnen und Kunden aus, die den Stromverbrauch in Echtzeit messen. Bei Interesse melden Sie sich werktags zwischen 7.30 und 12 Uhr sowie 13 und 17 Uhr direkt am Empfang der Regio Energie oder unter **Telefon 032 626 94 94**





Wie setzt sich der Strompreis zusammen?

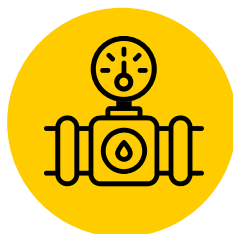
Der Strompreis besteht aus drei Komponenten: Der Energiepreis fällt für die gelieferte elektrische Energie an und wird pro Kilowattstunde verrechnet. Die Netznutzung beinhaltet die Kosten für den Bau, den Betrieb und den Unterhalt der Stromnetze. Hier werden ausserdem die Systemdienstleistungen von Swissgrid, der für das Schweizer Übertragungsnetz verantwortlichen nationalen Netzgesellschaft, aufgeführt. Die Abgaben sind die dritte Komponente. Zur Förderung der erneuerbaren Energien und zum Schutz der Fische und Gewässer legt der Bund eine gesetzliche Förderabgabe fest. Ausserdem erheben einige Gemeinden Konzessionsabgaben.

Es ist gesetzlich vorgeschrieben, dass die Energieversorger die Strompreise jeweils für ein Jahr festlegen und diese per Ende August kommunizieren. Dabei wird die Regio Energie Solothurn wie alle anderen Energieversorger von der Eidgenössischen Elektrizitätskommission (ElCom) überwacht. Eine Übersicht über die Preise in der Schweiz finden Sie unter

strompreis.elcom.admin.ch



In den eigenen vier Wänden wirkt sich das Sparen positiv auf die Energierechnung aus.



Aus welchen Komponenten besteht der Gaspreis?

Zum Gaspreis gehören einerseits die Kosten für die gelieferte Energie. Sie wird als Arbeitspreis bezeichnet und pro bezogene Kilowattstunde Erdgas und Biogas verrechnet. Die Kundinnen und Kunden der Regio Energie Solothurn können zwischen vier Gasprodukten mit unterschiedlichem hohem Biogasanteil auswählen. Mit dem Leistungspreis werden unter anderem die Kosten für die Infrastruktur, also für Produktion, Transport und Speicherung von Erdgas und Biogas, verrechnet. Der Leistungspreis wird anhand der maximalen Menge Erdgas und Biogas, die eine Anlage verbraucht, festgelegt.

Die Regio Energie Solothurn passt den Gaspreis üblicherweise viermal pro Jahr an. Aufgrund der unbeständigen Situation an den Energiemärkten überprüft sie den Gaspreis seit November 2021 bis auf Weiteres monatlich. Die Gaspreise werden vom Preisüberwacher kontrolliert. Möchten Sie elektronisch über Gaspreisanpassungen informiert werden? Für die Anmeldung senden Sie bitte eine E-Mail mit Betreff «Gaspreisinformation» und Ihrem vollständigen Namen an

vertrieb@regioenergie.ch

TEXT Barbara Graber

Gesucht: Netzelektriker, gefunden: Koch und Detailhandelsfachmann

Die Regio Energie Solothurn macht gute Erfahrungen mit lernenden Quereinsteigern.

TEXT Andreas Schwander

An das Stelleninserat der Regio Energie Solothurn dürften sich die Leserinnen und Leser der grösseren Regionalzeitungen bereits gewöhnt haben: «Gesucht: Netzelektriker». Da hätte auch ruhig stehen können «Verzweifelt gesucht: Netzelektriker». Denn jeder Stromnetzbetreiber sucht gegenwärtig händeringend nach solchen Spezialisten. Die Abkehr von grossen, zentralen Erzeugern hin zu kleinen, lokalen Produktionsanlagen verlagert den Stromverkehr vom Übertragungsnetz stärker in die lokalen Verteilnetze. Diese müssen unterhalten und

aufgrund der Energiewende aus- oder umgebaut werden. Das braucht Fachleute wie Netzelektrikerinnen und Netzelektriker.

Niemand meldet sich

«Wir hatten das Inserat wochenlang in allen Lokalmedien und auf allen gängigen Stellenportalen», erzählt Daniel Galli, Leiter Netze Strom bei der Regio Energie Solothurn. «Es war zum Verzweifeln.» Denn offensichtlich haben alle Netzelektriker Jobs, und auch andere Netzbetreiber empfangen sie nicht nur

Dominik Hasler, Jan Urbanyik und Dominique Zimmermann (v.l.n.r.) gefällt es in der Lehre als Netzelektriker.



mit offenen Armen, sondern gleich mit ausgerolltem rotem Teppich.

Also änderte Daniel Galli in der Not das Inserat in «Gesucht: Netzelektriker-Lehrlinge, auch Quereinsteiger sind willkommen». Und siehe da, es meldeten sich gleich 15 Interessentinnen und Interessenten, aus denen er nach ein paar Schnuppertagen und Gesprächen zwei Personen auswählen konnte. Die beiden absolvieren nun zusammen mit einem 15-jährigen Schulabgänger die dreijährige Lehre als Netzelektriker EFZ ab dem ersten Lehrjahr. Dominik Hasler gefällt die Ausbildung. Er ist 34 Jahre alt, war ursprünglich Koch in Restaurants und Altersheimen und hat dann in die Logistikbranche gewechselt. Dort hätte er sich gerne weitergebildet, doch sein Wunsch wurde nicht richtig wahrgenommen. Also bewarb er sich auf jenes Quereinsteiger-Inserat.

Faire Bedingungen für einen Familienvater

Auch der 15-jährige Jan Urbanyik entschied sich nach einer zweiwöchigen Schnupperlehre für den Berufseinstieg als Netzelektriker bei der Regio Energie Solothurn. Er macht den klassischen Weg von der Schule in die Lehre und versteht sich blendend mit seinen deutlich älteren Kollegen. Zusammen mit dem Dritten im Bund, Dominique Zimmermann, sind sie nun die Lernenden im ersten Lehrjahr, gehen zusammen in die Berufsschule und in die überbetrieblichen Kurse im Berufsbildungszentrum in Kallnach und oft auch zusammen auf die Arbeit. Dazu teilt man sich jeweils am Morgen bei Arbeitsbeginn in Zweier- oder Dreierteams ein. Allerdings besteht die Arbeit im ersten Lehrjahr noch häufig aus Zuschauen und Hilfsarbeiten. Denn gerade bei den grossen Stromstärken, mit denen die Netzelektriker arbeiten, ist eine genaue und sorgfältige Einführung in den Umgang mit der unsichtbaren Gefahr des Starkstroms lebenswichtig. Für Daniel Galli, der auch an der Berufsschule in Bern die Netzelektriker des zweiten Lehrjahrs in Elektrotechnik unterrichtet, sind die beiden Quereinsteiger ein Segen. «Man muss ihnen nicht mehr sagen, dass sie nicht für den Lehrer lernen. Sie sind motiviert und haben klare Ziele», sagt er. Allerdings sind auch



Alles dreht sich um Kabel im Beruf des Netzelektrikers.

die Ansprüche an den Lehrbetrieb andere als bei einem Schulabgänger. Dominik Hasler hat zwei Kinder, zwei- und fünfjährig, und musste dementsprechend mit seiner Frau genau besprechen und ausrechnen, wie das denn nun funktionieren soll mit seiner neuen Ausbildung. Schliesslich hat er mit der Regio Energie Solothurn eine Vereinbarung gefunden, die er als «ausgesprochen fair» empfindet und die ihm und seiner Familie genügend finanziellen Raum lässt. Am Ende der Ausbildung wird er dann wieder mindestens so viel verdienen wie in seinem früheren Job.

Dominik Hasler und auch die Regio Energie Solothurn gehen davon aus, dass er nach der Ausbildung im Betrieb bleibt. Auch das ist ein Vorteil der Quereinsteiger. Wer mit 20 die Lehre abschliesst, muss oft erst noch in den Militär- oder Zivildienst, will dann vielleicht noch etwas von der Welt sehen und ist vielleicht gar nicht so erpicht darauf, in den Lehrbetrieb zurückzukehren. Dagegen haben Eltern mit Kindern eine schon deutlich weiter gediehene Lebensplanung und

schätzen für die kommenden Jahre eine stabile Situation.

Gekommen, um zu bleiben

Auch der 35-jährige Dominique Zimmermann, der zweite Quereinsteiger, ist zufrieden mit seiner Entscheidung. Er hat ursprünglich eine Detailhandelslehre gemacht und arbeitete dann lange als Schichtleiter bei einer Security-Firma, war aber auch schon auf dem Bau und wusste deshalb, was auf ihn zukommt. Er mag das gute Team bei der Regio Energie Solothurn und die Arbeit draussen. Dominique Zimmermann hat zwar im Gegensatz zu Dominik Hasler keine Kinder, doch hat auch er sein Leben für die Ausbildung umgekrempelt. Er und seine Partnerin sind von Basel nach Solothurn umgezogen, und auch sie hat nun in Solothurn eine neue Stelle gefunden. Obwohl er nun während der Ausbildung etwas weniger verdient als vorher, sagt er: «Das ist eine Win-win-Situation. Die Regio Energie Solothurn ist ein Top-Arbeitgeber, und ich habe eine langfristige Perspektive und kann gleichzeitig mithelfen, ihre Personalengpässe zu lindern.»

Das Konzept mit den Quereinsteigern scheint für die Regio Energie Solothurn aufzugehen. Die lange verwaisten Stellen konnten besetzt werden, zwar nicht mit ausgewiesenen Netzelektrikern, aber mit Persönlichkeiten, die es mit grossem Engagement werden wollen. Die Arbeit macht ihnen Spass, ist abwechslungsreich und am Puls der Zeit. Die Zukunftsaussichten als Netzelektriker sind mehr als rosig und die Weiterbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten sehr gross. «Und am Abend ist man ehrlich müde. Wir wissen immer, was wir gemacht haben», sagen sie. ●



Quereinsteiger finden bei der Regio Energie Solothurn eine neue Rolle.



Der Bauherrenvertreter

Thomas Sacchi hat für die Genossenschaft Kalkbreite die Ideen der Bewohner den Architekten erklärt. Auf dem «unmöglichen Grundstück» am Bahnhof Wiedikon fahren Trams unter dem öffentlichen Park hindurch.



WIE VIEL IST GENUG?

Suffizienz bedeutet weniger konsumieren und oft unerwarteten Luxus.

TEXT Andreas Schwander **FOTOS** Roswitha Strothenke

Wir haben von allem zu viel. So hat praktisch jeder Haushalt eine Bohrmaschine, die jedes Jahr aber nur während weniger Minuten in Betrieb ist. Doch wie viel ist genug? Und was muss anders werden?

Elektroautos reichen nicht

Annette Jenny forscht an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) zu diesem Thema. Sie betont, dass eine Dekarbonisierung ohne Suffizienz nicht möglich ist. Denn unsere bisherigen Klimaschutzmassnahmen zielen nur teilweise in die richtige Richtung. So ist die Substitution von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor durch Elektroautos zwar sinnvoll, aber nutzlos oder

gar kontraproduktiv gegen die gigantische Ressourcenverschleuderung des motorisierten Privatverkehrs und seiner Infrastruktur. Für die Dekarbonisierung des Verkehrs reicht darum eine «Antriebswende» nicht. Es braucht eine massive Reduktion der Mobilität sowie ressourcenschonende Mobilitätskonzepte. Das riecht nach Verzicht und Askese in einer Welt, in der kein Wachstum und keine Kreativität mehr möglich sind, so wie es der Club of Rome 1972 in seiner bahnbrechenden Studie «Die Grenzen des Wachstums» vorausgesagt hat. Bis etwa zum Ende des 18. Jahrhunderts – vor der flächendeckenden Nutzung der fossilen Brennstoffe, insbesondere der Kohle – war das allerdings sehr verbreitet. Viele kleinstaatliche Gebilde in Europa waren Nullwachstumsgesellschaften. In der Schweiz war das etwa die Stadt Solothurn. Baumaterialien wurden peinlich genau wiederverwendet, bauen durfte nur, wer nachweisen konnte,

dass er die geschlagenen Bäume wieder anpflanzt, und heiraten war nur jenen erlaubt, die nachweislich eine Familie ernähren konnten. Zünfte und Märkte waren streng organisierte Kartelle, die Innovationen, Preiskämpfe und Konkurrenz verhinderten. Überzählige Kinder mussten ins Kloster oder auswandern. Eine dystopische Zukunftsperspektive.

Kreative Explosion

Dass das auch völlig anders aussehen kann, zeigt die Wohngenossenschaft Kalkbreite in Zürich. Baumanager Thomas Sacchi war für die Genossenschaft der

Bauherrenvertreter gegenüber Architekten und Behörden. Er steht auf dem sonnigen, erhöhten Innenhof der riesigen Genossenschaftsanlage. «In einer Abstimmung im Jahr 1978 wurde mit einer Volksinitiative entschieden, dass hier, auf dem Parkplatz für die Trams der Verkehrsbetriebe Zürich, irgendwann einmal Wohnungen entstehen sollen. Doch das Grundstück galt als untauglich zum Wohnen – Strasse, Tramdepot und Bahnhof Wiedikon, zu viel Verkehr, zu viel Lärm. Und die Trams sollten gar nicht weg – sie hätten nur neue Gleise bekommen sollen.

Trotzdem gründeten die Initianten den Verein Kalkbreite und überlegten sich in vielen Arbeitsgruppen, wie das aussehen könnte: mit Wohnen im Alter, Wohngemeinschaften und möglichst wenig Ressourcenverbrauch. Aus dem Verein wurde eine Genossenschaft, die dann zur Überraschung aller von der Stadt den Zuschlag für die Planung einer Wohn- und Gewerbeüberbauung erhielt. «Die entscheidenden Punkte für unseren Überkonsum sind Mobilität und zu grosse Wohnflächen», sagt Thomas Sacchi. Das Problem der Mobilität löst das Grundstück mit eigener Tramhaltestelle und eigenem Bahnhof gleich selbst. Parkplätze gibt's keine: Wer einziehen will, muss sich verpflichten, kein Auto zu besitzen. Auch die Wohnflächen sind klein. In der Schweiz sind es im Durchschnitt 44 Quadratmeter pro Person. Die Kalkbreite gesteht ihren Genossenschaftlern im Schnitt 32 Quadratmeter pro Person zu, einschliesslich der Anteile an gemeinschaftlichen Räumen wie Werkstätten, Café, Yogazimmer, Fitnessraum oder Nähatelier. In Dreizimmerwohnungen müssen mindestens zwei Personen leben, in Vierzimmerwohnungen mindestens drei und in Fünzimmerwohnungen mindestens vier. Falls Gäste kommen, können die Bewohner Gästezimmer

**Tische schieben und
Stühle rücken gibt mehr
Platz, und niemand fällt
zwischen Stuhl und Bank.**



Die Kalkbreite bietet öffentliche Räume, Gemeinschaft und trotzdem genügend Privatsphäre für alle.

dazumieten. Um die Nutzung flexibel zu machen, wurde dazu die kommerzielle Pension Kalkbreite mit zwölf Zimmern geschaffen.

Hotel-Feeling

Die Verwaltung ist am Nachmittag an einer besetzten Réception anwesend, die der Anlage den edlen Touch eines Hauses mit Concierge-Loge gibt. Der Mut zur Genügsamkeit zeigt in der Kalkbreite aber noch ganz andere Resultate. So gibt es eine Familien-Wohngemeinschaft (WG) sowie eine grosse WG, in der Landschaftsarchitekt Markus Urbscheit lebt. Auf 380 Quadratmetern wohnen 14 WG-Partner. Es gibt drei Küchen und zwei Eingänge aus zwei verschiedenen Treppenhäusern. Urbscheit schätzt die weitläufige Wohnung mit vielen unterschiedlichen Leuten. «In einer so grossen WG kann man sich eher aus dem Weg gehen oder findet eher Leute, mit denen man sich versteht, als wenn nur drei oder vier Leute in einer Wohnung leben», meint er. Und da tagsüber die meisten Mieter weg sind, hat er die grosse Wohnung oft praktisch für sich allein.

Neben den Küchen und den gemeinsamen Aufenthaltsräumen hat die WG auch sogenannte Lärm-Loggias, eingezogene Balkonnischen. Sie sollen den Strassenlärm im Innern mindern, fühlen sich aber an wie geschützte Balkone in Altbauten. Neben dem gemäss Baurechtsvertrag öffentlich zugänglichen Innenhof waren anfänglich auch die stufenartig aufsteigenden Dachterrassen der Öffentlichkeit zugänglich. Da es in den oberen Bereichen immer wieder zu Vandalismus gekommen ist, wird dieser Teil seit einem Jahr abgesperrt, und die Bewohnerinnen und Bewohner nutzen ihn als Aussenraum. «Seither entwickeln sich hier vielfältige Dachgärten, und die Räume werden stärker genutzt», erzählt Thomas Sacchi.

Reiche haben die grösste Wirkung

Doch Suffizienz müsste sich auf noch viel mehr Bereiche ausweiten, insbesondere auf Firmen und die Verwaltung. Zwar wächst ein grosser Teil der Unternehmen nicht oder kaum. Trotzdem gelten Unternehmer mit konstantem Umsatz und gleichbleibender Mitarbeiterzahl als Versager. Denn unser ganzes Wirtschafts-

system ist auf Wachstum ausgerichtet. Auch die Altersversorgung der ersten und zweiten Säule mit AHV und Pensionskassen ist darauf angewiesen.

Deshalb müsste die Altersversorgung vom Wirtschaftswachstum entkoppelt werden. Für das Steuersystem sollten Alternativen zur starken Besteuerung der Erwerbsarbeit gesucht werden. So könnte man statt Arbeit Emissionen und Energie besteuern. Forscherin Annette Jenny betont deshalb, dass individuelle Initiativen zur Suffizienz zwar wichtig sind, aber nirgends hinreichen:

Reiche Gesellschaften wie die Schweiz haben den grössten Hebel. Die reichsten 10 Prozent der Welt und in jeder Gesell-

«Suffizienz muss eine kollektive Anstrengung von Wirtschaft und Gesellschaft sein.»

schaft verbrauchen 40 Prozent der Ressourcen, die mittlere Hälfte verbraucht 50 Prozent. Die ärmsten 40 Prozent beanspruchen dagegen nur gerade 10 Prozent der Ressourcen. Die Reichen haben demnach nicht nur am meisten verzichtbare Dinge, sondern auch die meisten Möglichkeiten, ihren Lebensstil umzustellen.

Wohlstand ohne «immer mehr»

Einfach ist das nicht. Seit dem Zweiten Weltkrieg wird Wachstum mit Wohlstand gleichgesetzt. Das war während der Aufbaujahre vielleicht sogar sinnvoll, ist heute aber kontraproduktiv.

Wenn Wohlstand nicht mehr an der Anzahl Autos und an Quadratmetern Wohnfläche gemessen wird, ist für weniger Geld plötzlich viel mehr Lebensqualität möglich – sogar an einem scheinbar fürs Wohnen ungeeigneten Ort wie der Kalkbreite. Im Hof ist immer Leben, es gibt Bars, ein Restaurant und Läden, ein Hauch von Hotelferien. Die Kalkbreite ist so erfolgreich, dass der Genossenschaft mit dem eben eröffneten Zollhaus ein weiteres Problemgrundstück anvertraut wurde. Wenn Suffizienz nicht Verzicht und Askese ist, wird alles plötzlich kreativer, bunter, luxuriöser und schafft ungeahnten finanziellen Spielraum. ●

Suffizientes Leben (vorne) kann attraktiver und luxuriöser sein als traditionelle, aber grössere Wohnungen wie im Hochhaus hinten.





Markus Urbscheit lebt seit 2014 in der Kalkbreite und geniesst mit seinem Sohn die urbanen Gärten der Genossenschaft.

Die Raumhöhe des Restaurants wird vom dahinterliegenden Tramdepot vorgegeben.



«Lärmschutz-Loggias» heissen die kleinen Aussenräume, von denen aus sich die Welt auf der Strasse beobachten lässt.

GUT ZU WISSEN

Weniger ist mehr

Je mehr man kauft und hat, desto höher der Wohlstand, wird suggeriert. Allerdings zeigt die Forschung von Annette Jenny, dass es genau umgekehrt ist. Menschen, die ihr Leben stark auf materielle Ziele ausrichten, sind tendenziell unglücklicher als jene, die andere Prioritäten haben – gute Beziehungen, persönliche Entwicklung oder Naturverbundenheit. Sie kaufen nur die nötigsten Kleider, brauchen das Auto selten oder im Carsharing und nutzen das Mobiltelefon, bis es den Geist aufgibt, statt immer das neueste Modell zu kaufen. Wer sich dagegen dauernd mit anderen vergleicht, ist eher unglücklich. Es gibt immer jemanden mit einem schöneren Haus oder einem teureren Auto. Der Ausbruch aus dem Teufelskreis des Konsumzwangs ist deshalb oft ein grosser Gewinn an Lebensqualität.



Mehr zu alternativen Wohnformen



Auch wer nicht hier wohnt, geniesst die Ruhe im öffentlichen Innenhof über dem Tramdepot.

HEIZEN MIT HOLZ

TEXT Alexander Jacobi ILLUSTRATION Pia Bublies

Um beim Heizen von fossilen Energieträgern wegzukommen, rücken neben den strombetriebenen Wärmepumpen vermehrt Holzheizungen in den Fokus. Holz ist ein erneuerbarer, CO₂-neutraler und grösstenteils einheimischer Brennstoff. Punkto Lufthygiene sind Grossanlagen am vorteilhaftesten, da sie über Filter und eine Rauchgasreinigung verfügen. In der Schweiz könnte die einheimische Energieholzverwendung um ein Drittel gesteigert werden, ohne die Wälder zu übernutzen.

Quellen: Holzenergie Schweiz; Bundesamt für Energie

Arten der Nutzung von Energieholz

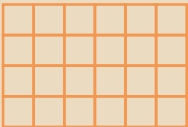


Holzschnitzel

Geschreddertes Frisch- und Altholz, zum Teil getrocknet



Für Grossfeuerungen, zum Beispiel für grosse Wohn- und Gewerbebauten, für Nahwärmeverbünde oder zur kombinierten Strom- und Wärmeerzeugung (Holzheizkraftwerke)



24 m³

Restfeuchtigkeit 25%



Pellets

Gepresste Holzstifte aus naturbelassenem Restholz der holzverarbeitenden Industrie

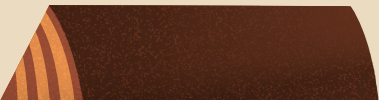


Für Ein- und Mehrfamilienhäuser



6 m³

Restfeuchtigkeit 10%



Stückholz

Naturbelassenes, getrocknetes Holz in Scheiten



Für Einzelraum- und Zentralheizungen



12 m³

(= 15 Ster)

Restfeuchtigkeit 20%

Asche korrekt entsorgen

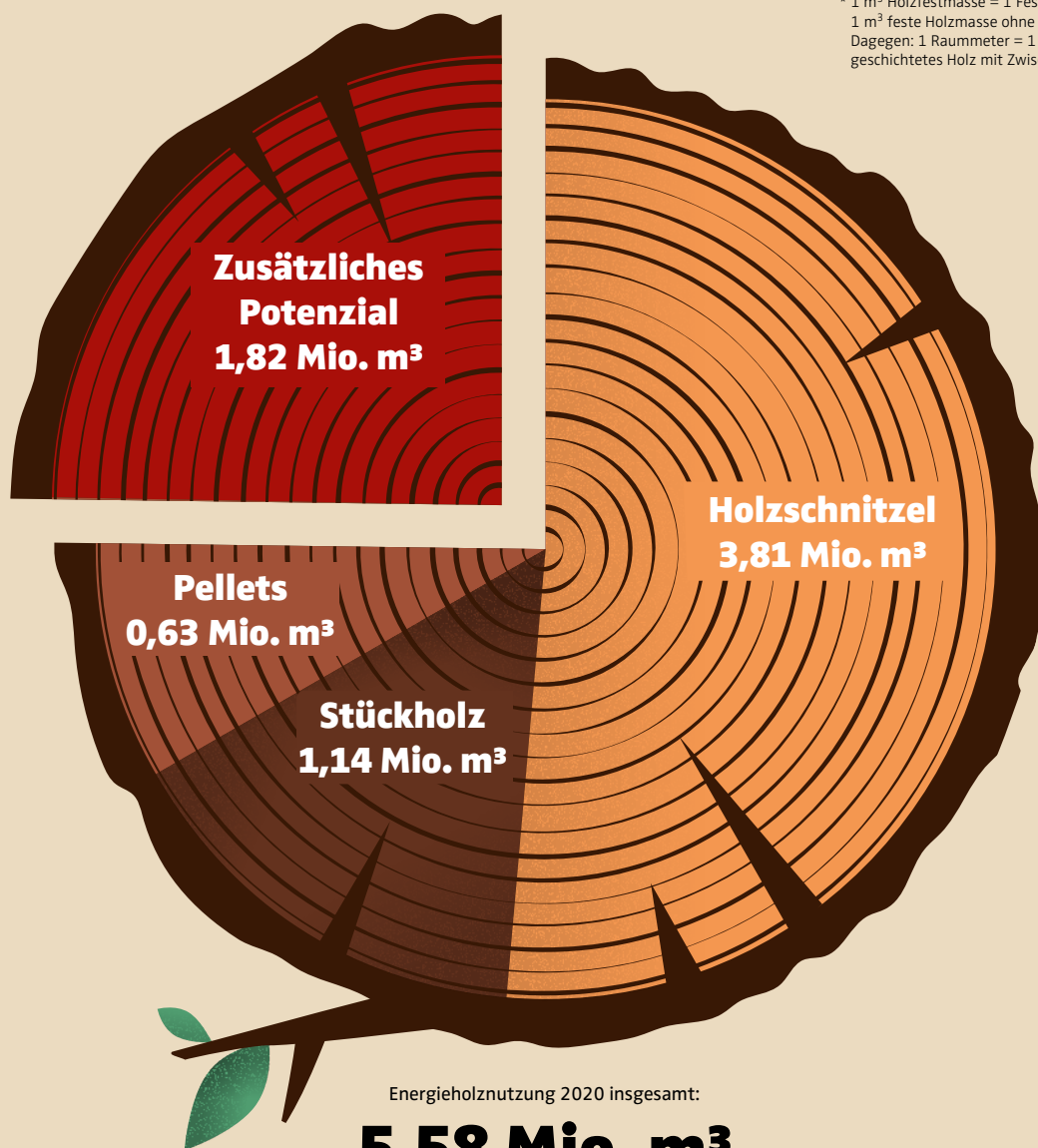
- Holzasche gehört auf eine Deponie.
- Kleinmengen dürfen mit dem Haushaltkehricht entsorgt werden.
- Holzasche gehört nicht in den Garten oder in den Kompost, da sie stark alkalisch ist und möglicherweise zu viele Schwermetalle enthält.



Nutzung von Energieholz in der Schweiz

2020, in Holzfestmasse*

* 1 m³ Holzfestmasse = 1 Festmeter =
1 m³ feste Holzmasse ohne Zwischenräume
Dagegen: 1 Raummeter = 1 Ster = 1 m³ auf-
geschichtetes Holz mit Zwischenräumen



Gesamtpotenzial der Energieholznutzung in der Schweiz:

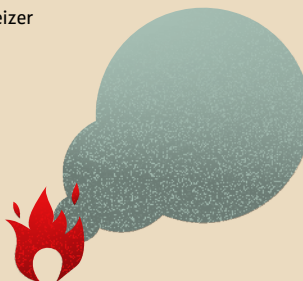
7,40 Mio. m³

+33 Prozent

Damit stieg der Anteil der Holzenergie am Schweizer
Wärmeenergiemarkt von 12 auf 16 Prozent.

Lufthygiene

- Holzfeuerungen emittieren mehr Luftschadstoffe als Öl- und Gasfeuerungen.
- Moderne Holzheizungen und -öfen haben deutlich geringere Emissionen als alte.
- Grossanlagen verfügen über Feinstaubabscheider und eine Rauchgasreinigung.





Ob aus der Munimast oder dem Anbau von Kartoffeln und Zwiebeln, auf dem Hof Unterbuck fällt viel Biomasse an. Statt dass es einfach in die Luft entweicht, wird das aus Methan bestehende Biogas zurückgehalten und betreibt ein Heizkraftwerk sowie Autos, die Müllabfuhr und den nagelneuen Traktor vom Typ New Holland T6. Meisterlandwirt Pascal Pletscher zeigt, wie schnell die Betankung geht. Danach bekommt der Kehrriechtswagen seine Dosis Biogas.



Die Bauernfamilie baut Energie an

Christian und Andrea Müller mästen Rinder und pflanzen Kartoffeln, machen aber ihren Umsatz zur Hälfte mit Energie. Jetzt haben sie die erste Schweizer Biogas-Hoftankstelle in Betrieb genommen. Damit können sie eine ganze Traktorenflotte betanken.

TEXT Andreas Schwander

Der Hof Unterbuck in Thayngen im Kanton Schaffhausen ist ein stattlicher Betrieb. In dritter Generation bewirtschaften Christian und Andrea Müller etwa 100 Hektaren, halten 350 Rinder und bauen Kartoffeln und Zwiebeln an. Doch sie bauen auch Energie an und nennen sich darum «Land- und Energiewirte».

Biogas für den Traktor

Die neuste Errungenschaft der Müllers ist die erste Biogastankstelle auf einem landwirtschaftlichen Betrieb in der Schweiz. Mit der eigenen Hofenergie fahren der eben gelieferte neue T6-Traktor von New Holland, mehrere lokale Kunden mit gasbetriebenen Autos sowie der Kehrriemwagen der lokalen Entsorgungsfirma Keller – ein zweiter Biogas-Müllwagen ist bereits bestellt. Ein sicherer Grossabnehmer war für Müllers wichtig. Den Anfang der Energiewirtschaft machten eine Holzschnitzelfeuerung sowie mehrere Photovoltaik-(PV-)Anlagen. Mittlerweile liefern 1200 Quadratmeter PV-Installationen auf den Dächern der Gebäude rund 200 000 Kilowattstunden (kWh) Strom pro Jahr.

Die Idee für eine Biogasanlage hatten Müllers bereits im Jahr 2006. Allerdings dauerte es sieben Jahre, bis die Baubewilligung eintraf. «Viele der damaligen Gegner sind heute Kunden unseres Wärmeverbunds», sagt Christian Müller. Denn ihre Biogasanlage stinkt nicht, wie die Gegner befürchtet hatten. Die Anlage verwertet nicht nur den eigenen Hofabfall, den Mist der Rinder und die Reste der Kartoffel- und Zwiebelproduktion, sondern auch die biogenen Abfälle verschiedener benachbarter Bauernbetriebe sowie umliegender Gemeinden. So kommen jährlich 10 000 Tonnen Biomasse zusammen, aus denen die Anlage Biogas herstellt, also Methan.

Denn bei der Nutztierhaltung entsteht Methan, das unkontrolliert in die Atmosphäre gelangt. Methan ist aber sehr klimaschädlich. Durch die kontrollierte Vergärung von Mist und Gülle in der Biogasanlage entfallen nun diese Emissionen. Zudem ersetzt das Biogas den fossilen Dieseltreibstoff für den Traktor, womit dessen Betrieb CO₂-neutral wird. Die Biogasanlage hat somit einen doppelt positiven Effekt aufs Klima.

Riesige Nachfrage nach Fernwärme

Mit dem Biogas erzeugt ein 360-Kilowatt-Gasmotor jährlich 2 000 000 kWh Strom für 400 Haushalte. Zudem versorgt er mit seiner Abwärme 250 Wohneinheiten, vier Gewerbebetriebe und ein Schulhaus mit Brauchwarmwasser und Heizwärme. Verteilt wird diese über einen Wärmeverbund, den Christian und Andrea Müller laufend auf- und ausgebaut haben: vom Haus zum Heizsystem für die angrenzenden Quartiere.

«Ende 2021 haben wir angefangen, strassenweise weitere Hauseigentümer in der Nachbarschaft anzufragen, ob sie sich an unser Fernwärmenetz anschliessen wollen», erzählt Christian Müller. «Es kamen laufend Zusagen herein, und die Liste der anvisierten zusätzlichen 60 Kunden füllte sich zusehends. Dann kam der 24. Februar 2022, als Russland die Ukraine angriff. Und plötzlich hatten wir eine Flut von Anschlussgesuchen. Jetzt haben wir viel mehr Interessenten, als wir überhaupt mit Energie versorgen können.»

Gas- und Elektrotraktoren

Die Tankstelle ergänzt die anderen Installationen ideal. Im Sommer fallen erntbedingt mehr Rüstabfälle oder sonstige landwirtschaftliche Abfallstoffe an. Somit wird der Treibstoff zu jenen Zeiten produziert, wo auch die Traktoren ihre

Arbeitsspitzen haben. Schon jetzt produziert die Anlage genügend Gas, um neben den Kehrriemfahrzeugen und den laufend zahlreicher werdenden Privatfahrzeugen in der Umgebung auch alle fünf Traktoren des Hofes zu betreiben. Allerdings kann der Traktorhersteller New Holland noch nicht genügend Fahrzeuge liefern – die Produktion der Gastraktoren ist eben erst angelaufen.

Verschiedene Hersteller bieten mittlerweile auch elektrische Traktoren an. Dies sind aber meist kleinere Fahrzeuge, die sich vor allem für kommunale Dienste und die Arbeit direkt auf dem Hof eignen. Im Ackerbau sind aber bei Pflügen und Erntearbeiten sehr grosse Kräfte über längere Zeiträume gefragt. Für solche Arbeiten sind Verbrennungsmotoren nach wie vor prädestiniert. Biogastraktoren sind deshalb keine Konkurrenz zu elektrischen Traktoren – die beiden Systeme ergänzen sich.

Bei beiden Systemen besteht noch Entwicklungsbedarf. Elektrische Traktoren sind noch sehr teuer. Dagegen können Biogastraktoren preislich mit Dieselmaschinen mithalten. Ihr Problem ist noch die Reichweite. Sie sind noch darauf angewiesen, nicht allzu weit von der Tankstelle entfernt zu operieren. Doch das ist lösbar, etwa mit Zusatztanks. Das sind aber Kleinigkeiten im Vergleich mit jenen Problemen, die Christian und Andrea Müller schon gemeistert haben. ●



**Neue Antriebs- und
Energiesysteme für
die Landwirtschaft.**



Bei Sanierungen lohnt sich ein Blick aufs Ganze.

Ein SOclever-Haus hoch am Jura

TEXT Andreas Schwander

Urs und Tanja Klausner wohnen an einem beneidenswerten Plätzchen: in Selzach, hoch am Jura, am Südhang, sonnig, mit viel Natur rundherum – und bisher mit Ölheizung. «Als wir das Haus vor 20 Jahren kauften und komplett umbauten, war Öl die einzig sinnvolle Lösung», erzählt Urs Klausner, den alle «Beni» nennen, weil er der Jüngste, der «Benjamin» der Familie, war. Als Schreiner konnte er sehr viel selbst machen. So hat er beim Aus- und Umbau des über 100 Jahre alten Hauses darauf geachtet, dass es energetisch möglichst sinnvoll wird. Dank einer überdurchschnittlich dicken Isolation und einem Schwedenofen, der den unterschiedlichen Wärmebedürfnissen von Mann und Frau Rechnung trägt, ging das Haus schon immer sehr sparsam mit dem Öl um. Etwa 1500 Liter jährlich reichten aus – trotz der exponierten Lage am Berg etwa auf 500 Metern über Meer.

Doch wie es Ölheizungen so geht, irgendwann sind sie ausgebrannt. Aber Klausners wollten nichts überstürzen und entschieden deshalb frühzeitig. Die Anlage hätte zwar durchaus noch ein paar Jahre funktionieren können, doch alte Heizungen haben die Gewohnheit, möglichst abends am 23. Dezember den Geist aufzugeben. Dieses Risiko wollten Klausners nicht eingehen und planten deshalb gemeinsam mit der Regio Ener-

Alle Komponenten kommunizieren miteinander; das System ist modular aufgebaut und lässt sich an geänderte Umstände anpassen.

gie Solothurn frühzeitig einen Ersatz für die alte Ölheizung – nach dem Prinzip des SOclever-Hauses.

Photovoltaik und Wärmepumpe

Die Idee hinter dem SOclever-Haus ist eine moderne, ökologische Energieanlage, deren modularer Aufbau eine laufende Erweiterung erlaubt, je nach Lebensumständen und wechselnden Bedürfnissen der Bewohnenden. Im Fall der Klausners besteht das System aus einer Photovoltaikanlage, einer Luft-Wasser-Wärmepumpe und einem Batteriespeicher. Das Konzept war klar, doch ganz einfach ging es dann doch nicht. Das Haus steht ausserhalb der Bauzone und in der Jura-Schutzzone. Die Bewil-

ligungsverfahren dauern länger, und die Resultate sind nicht immer nachvollziehbar. So konnten Klausners nur einen Teil des perfekt nach Süden orientierten Dachs mit Photovoltaikpanels bedecken. Aber mit solchen Schwierigkeiten sind sie vertraut, seit sie das damals ziemlich baufällige Haus gekauft und komplett umgebaut hatten. Inzwischen ist alles installiert und funktioniert perfekt. Eine App auf dem Smartphone zeigt jederzeit an, wie viel Strom produziert, verbraucht und gespeichert wird.

Das System könnte nun beispielsweise noch durch eine Wallbox ergänzt werden, sollte irgendwann einmal ein elektrisches Auto zum Haushalt dazustossen. Schon jetzt produzieren Klausners





übers Jahr fast genau so viel Energie, wie sie selber verbrauchen. Und schon für den kommenden Winter dürfte die eigene Stromversorgung einen deutlichen finanziellen Vorteil bieten. Denn nicht nur der Preis für den eingekauften Strom steigt, während jener für den selbst produzierten gleich bleibt. Auch die Wärme ihrer alten Ölheizung wäre diesen Winter deutlich teurer geworden: einerseits weil der Heizölpreis gestiegen ist, andererseits weil die Tanker auf dem Rhein aufgrund der Trockenheit kaum noch die halbe Fracht von Rotterdam nach Basel transportieren konnten – der Wasserstand des Rheins ist eine der wichtigsten Preiskomponenten des Schweizer Heizölpreises.

Modulares Konzept

Für Thomas Gesierich, Leiter Liegenschaftskunden bei der Regio Energie Solothurn, ist das Haus der Klausners ein sehr schönes Beispiel dafür, wie das Konzept des SOclever-Hauses als Gesamtlösung auch bei bestehenden Liegenschaften funktionieren kann. «Alle Komponenten kommunizieren miteinander; das System ist modular aufgebaut und lässt sich an geänderte Umstände anpassen, etwa wenn die Bewohner auch nach der Pandemie öfter zu Hause arbeiten möchten und dort mehr Strom brauchen», sagt er. «Das Haus ist nun auf möglichst hohen Eigenverbrauch ausgelegt.» Und genau so ein modernes Haus haben Klausners nun – eines, das sie vor 20 Jahren selbst geplant und saniert haben und das jetzt wieder auf dem absolut neusten Stand ist. Ein echtes SOclever-Haus. ●



Urs Klausner vor dem Haus, das er mit seiner Familie bewohnt. Es liegt in der Jura-Schutzzone, und er hat es zusammen mit seiner Frau Tanja laufend perfektioniert – nun auch mit PV-Anlage und Wärmepumpe.

Corippo hat sich als Dorf neu erfunden

Das Tal ist steil. Entweder geht es steil hinauf oder steil hinunter. Ganz unten bildet die Verzasca auf glatt geschliffenen Felsen jene natürlichen Pool-Landschaften, die im Sommer zum Baden einladen.

TEXT Andreas Schwander

Das Dorf klebt an einem steilen Hang, der Wald holt sich die mühsam dem Berg abgetroztten Terrassen langsam zurück.

Ein Dorf wehrt sich

Corippo ist ein Dorf abseits der Hauptstrasse, noch etwas mehr abseits als alle anderen Dörfer hier. Die Abwanderung ist seit jeher ein Problem in den engen Tälern des Tessins. Die Landschaft gab schon immer viel zu wenig her zum Leben und kaum genug zum Sterben. Hier hat der Mann mit der Narbe, der Menschenhändler aus dem Jugendroman «Die Schwarzen Brüder», seine Kaminfegerbuben zusammengekauft, um sie nach Mailand weiterzuverschachern. Kastanienwälder schlucken langsam die einst mühsam den Steilhängen abgerungenen Terrassen, die Häuschen zerfallen, die Leute werden alt – auch jene, die in den 1970er- und 1980er-Jahren als Aussteiger die verlassenen Dörfchen wiederbeleben wollten. Alte Männer in einstmaligen bunten Kleidern, an Krücken humpelnd, mit langen Zöpfen und runden, gehäkelten Mützen.

Von der Postautohaltestelle führt ein zwanzigminütiger Fussmarsch zum Dorf. Die Probleme sind alt. Schon seit 1975 versucht eine Stiftung, den langsamen Tod

des Dorfs abzuwenden. Doch alle Ideen wie ein Reka-Dorf oder die Ansiedlung junger Familien mit Kindern schlugen fehl. Zu unattraktiv, zu teuer, zu viel Beton. Alles wäre kurzfristig gewesen und hätte das Grundproblem nicht gelöst: dass sich die kleinen Häuschen bestenfalls als Feriendomizil eignen, aber nicht als moderne Wohnungen. Doch hätte man das «Zuwenig zum Leben» zurechtbetoniert, wären unweigerlich der Charme und die Seele des Dorfs zerstört worden.

Lösung aus Norditalien

Die rettende Idee kam der Stiftung mit dem Albergo Diffuso, dem verteilten Hotel. Damit wurde schon anderen vom stillen Tod bedrohten Dörfern neues Leben eingehaucht, vor allem in der norditalienischen Region Friaul. Die ehemalige Dorfbeiz wird zum Restaurant und zur Réception, und das eigentliche Hotel ist über das ganze Dorf verteilt. «Jedes Zimmer hat einen direkten Eingang. Die Gänge des Hotels sind die Gässchen des Dorfs», sagt Jeremy Gehring. Er ist Koch





Jeremy Gehring, Désirée Voitle und ihr Sohn Ernesto sind die Gastgeberfamilie im Albergo Diffuso von Corippo.

Das Hotel hat keine Sterne, dafür sieht man die echten nachts von Corippo aus umso besser.



Die Verzasca mit ihren vielen Felsbecken ladet zum Baden, und danach gibt's hervorragende lokale Küche in Corippo.



und Gastronom und leitet mit seiner Partnerin Désirée Voitle das Hotel. Zusammen mit ihrem Söhnchen Ernesto haben sie die Einwohnerzahl des Dorfs von sieben auf zehn hochkatapultiert. Dazu kommen die zehn Zimmer mit 22 Betten, die im letzten Sommer häufig ausgebucht waren. Die Zimmer sind spartanisch, haben aber doch ein sehr gutes Bett, eine minimale Möblierung und einen Balkon. «Wir haben keine Kategorisierung, aber das Niveau liegt ungefähr beim Drei-Sterne-Superior», sagt Gehring.

Das Hotel hat also keine Sterne, dafür sieht man die echten nachts von Corippo aus umso besser. Solche Dörfer kommen am besten zur Geltung, wenn es still und dunkel ist. Weil es keine Beleuchtung gibt, scheinen die Sterne besonders hell. Und auch die Strasse, wo Auto- und Motorradtouristen durch die engen Kurven brettern, ist nicht zu hören, weil sich das Dorf etwas vom Haupttal wegdreht.

Dafür gibt es anderes. Die engen Gässchen schreien förmlich nach Kindern und Versteckenspielen. Jeder ebene Punkt ist dem Berg abgerungen, mit unendlich vielen Steinen in Mauern, Terrassen, Wegen und Steindächern. Es ist eine Welt, die praktisch nur aus Steinen besteht, jeder Dutzende Male in die Hand genommen, bis er schliesslich am richtigen Ort war. Einige tragen dichte Flechtenteppiche, andere sind blank gewetzt von den Menschen, die seit ewig darüberlaufen. Aber auch Steine und Steinhäuschen leben,

leiden und brauchen Pflege. Da sind die schön renovierten Steindächer einiger Ferienhäuser und des Albergos, aber auch das, was man im Tessin ein «Tec ai piüm» nennt, ein Federdach: wie ein zerzauster Spatz und doch aus Stein, geflickt mit rostigen Blechen, die überall zwischen die Steinplatten geschoben werden, wo es nicht mehr dicht ist.

Ganzjährig spektakulär

Noch zwei weitere solche Häuser könnte das Albergo Diffuso in nächster Zeit zu Zimmern ausbauen – und es gäbe vielleicht auch noch mehr Kandidaten. Zudem denkt Jeremy Gehring daran, auch einige der Ferienhäuser unter Verwaltung zu nehmen und die Vermietung zu organisieren, wenn die Eigentümer nicht da sind. Auch das würde dem Dorf zusätzliche Leben bringen, denn das Albergo Diffuso ist ganzjährig geöffnet. Jeremy Gehring und Désirée Voitle betonen, dass

das Restaurant nicht nur Teil des Hotels sein soll, sondern dass sie sich auch möglichst viele Tessinerinnen und Tessiner als Gäste wünschen. Denn das Verzascatal ist ganzjährig spektakulär – für alle.

Klar, man kann hier in der Verzasca Canyoning machen, mit einem Bungee-Seil an den Füssen von einer Staumauer hüpfen oder von hohen Felsen mit einem doppelten Salto in die dunkelblauen Fels-Pools der Verzasca eintauchen. Aber man muss nicht. Auch im Torrente di Corippo, dem Bächlein hinter dem Dorf, gibt's Steinbecken, in die man sich einfach hineinlegen und eine halbe Stunde lang regungslos Libellen und Schmetterlinge beobachten kann. Und erst beim Aussteigen wird klar, wie kalt und erfrischend das Wasser ist, während Tuch und Badehose auf den glatt geschliffenen, sonnenwarmen Felsen trocknen. ●

corippoalbergodiffuso.ch

Kilowatt = Kilowattstunde?

Die Antwort lautet: Nein! Doch leider werden die beiden Masseinheiten häufig verwechselt.

TEXT Alexander Jacobi

Kilowatt ist die Masseinheit für Leistung, Kilowattstunde jene für Energie. Dabei bezeichnet der Zusatz «Kilo» nur ein dezimales Vielfaches, nämlich den Faktor 1000. Doch was ist der Unterschied zwischen Leistung und Energie? Auch wenn in der Alltagssprache diese beiden Begriffe manchmal synonym verwendet werden, gibt es in der Energietechnik einen wesentlichen Unterschied: Leistung ist Energie pro Zeiteinheit – oder umgekehrt: Energie ist Leistung mal Zeit. Statt von Energie kann man auch von Arbeit sprechen.

DREI BEISPIELE fürs Verständnis

Wenn eine LED-Lampe eine Leistung von 10 Watt (W) hat und während 7 Stunden (h) brennt, dann hat sie in dieser Zeit 70 Wattstunden (Wh) Energie (in Form von Strom) verbraucht: $10 \text{ W} \times 7 \text{ h} = 70 \text{ Wh}$. Wenn sie während 14 Stunden brennt, ist die Leistung immer noch dieselbe (!), aber die verbrauchte Energie verdoppelt sich auf 140 Wh.

Das Wasserkraftwerk Amsteg hat eine maximale elektrische Leistung von 120 Megawatt ($120 \text{ MW} = 120\,000 \text{ Kilowatt}$). Wenn es während 5 Stunden auf Volllast läuft, produziert es in dieser Zeit eine Energiemenge von 600 Megawattstunden (MWh) Strom: $120 \text{ MW} \times 5 \text{ h} = 600 \text{ MWh}$.

Und noch ein Alltagsbeispiel: Wenn Felix 500 Kilogramm Holz in zwei Stunden spaltet, während seine schlagkräftige Tochter Seraina für die gleiche Holzmenge nur eine Stunde braucht, dann haben zwar beide dieselbe Arbeit getan, aber Seraina mit der doppelten Leistung – weshalb sie auch nur halb so lang gebraucht hat wie Felix.



Aufgepasst bei der Schreibweise

Bei der Angabe einer Geschwindigkeit in Kilometern pro Stunde wird km/h geschrieben, weil dabei durch die Stunde dividiert wird. Anders ist es bei der Kilowattstunde. Bei kWh ist kein Schrägstrich zu schreiben, weil hier mit der Stunde multipliziert wird. Die Schreibweise kW/h bzw. die Angabe Kilowatt pro Stunde ist deshalb falsch und entspricht auch keiner sinnvollen physikalischen Einheit. Und noch etwas: Die dezimale Vorsilbe Kilo wird in ihrer Kurzform mit kleinem k geschrieben. Die Schreibweise KWh ist deshalb falsch. ●

PREISRÄTSEL

Nachbarstaat v. Kuwait	heftige Wut		schlecht gewürzt frz. Insel	Schweiz. Schauspieler (Patrick)		Plätze, Orte			Berg im Wallis kurz für: um das	Massnahme z. Heilung (Kw.)
				zurück						
				Senkblei			2			
	7					Fluss bei Burgdorf Speisefisch			6	
Berg im Kanton Waadt (2 W.)		Schweiz. Zirkus		4				Autokz. Kanton Schaffhausen		
zuvor, zunächst					betagt, nicht neu gegen				grosser Aufwand (ugs.)	
Gebirgszug in Südost-europa	nord-amerik. Indianer	Bild v. da Vinci †: Mona ...		engl. Bier Bescheinigung				Teil e. Pull-overs		griech. Vorsilbe für anders
						Präposition poet.: Bienen				
			9					frz.: Sommer EG-Nachfolgerin		
Schweiz. Grafiker † 2007										
			1	Schaltuhr Frisiermittel					8	Autokz. Irland
Brennstoff					einbalsamierte Leiche	5				
US-Filmstar										
Die Zeit ... alle Wunden.		Zitterpappel					Berg bei St. Moritz: Piz d'...		3	
					Vorn. v. alt Bundesrat Celio †	10				

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



Zwei Möglichkeiten, wie Sie mitmachen können:

1. Geben Sie das Lösungswort online ein:
energieinside.ch/preisraetsel

2. Senden Sie uns eine Postkarte mit der Lösung an:
Infel AG, Preisrätsel,
Laupenstrasse 8, 3008 Bern

Teilnahmeschluss:
15. Dezember 2022

Das Lösungswort des letzten Preisrätsels lautete: «KREISLAUF»

Wir gratulieren:

1. Preis Gabriela Friedli aus Schafisheim gewinnt ein Wochenende für zwei im Hotel Waldrand an der Lenk.

2. Preis Hugo Hämisegger aus Lengnau gewinnt eine Leserreise ins Simmental.

IHR FEEDBACK FREUT UNS.

Schreiben Sie uns Ihre Meinung: Infel AG, Redaktion, Laupenstrasse 8, 3008 Bern redaktion@infel.ch

MEHR BEITRÄGE FINDEN SIE ONLINE.

Beiträge aus vergangenen Ausgaben, Infografiken und die Anmeldung zum Newsletter finden Sie unter energieinside.ch



1. Preis: Ein Wochenende in Corippo im Verzascatal

STEINE UND STEILE

Das Tessiner Dorf Corippo droht seit Jahren auszusterben. Nun hat es sich neu erfunden, und die verbliebenen sieben Einwohner haben es zu einem Hotel gemacht – einem Albergo Diffuso, das über das ganze Dorf verteilt ist. Gewinnen Sie ein Wochenende in einem der spannendsten Hotels der Schweiz. corippoalbergodiffuso.ch



2. Preis: Der Zoo in Zürich und das Kloster Einsiedeln

LESERREISE FÜR ZWEI PERSONEN

Der Zoo in Zürich mit seinen spektakulären, nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen gebauten Anlagen ist ein immer interessantes, immer wechselndes Ziel und das Kloster Einsiedeln ein kulturelles Highlight der Schweiz. Gewinnen Sie eine Leserreise in den Zürcher Zoo und nach Einsiedeln. eurobus.ch

gedruckt in der schweiz

IMPRESSUM

99. Jahrgang. Erscheint vierteljährlich Heft 4, 25. November 2022 ISSN-1421-6698

Verlag, Konzept und Redaktion Infel AG

Redaktion Andreas Schwander, Alexander Jacobi, Raphael Knecht

Projektleitung Andrea Deschermeier

Art Direction, Grafik Flurina Frei, Beni Spirig, Esther Stüdli

Druckpartner Vogt-Schild Druck AG

Die Rätselpreise wurden von den Anbietern freundlicherweise zur Verfügung gestellt.



DER BUMERANG DER ENERGIEEFFIZIENZ

Wer die Glühlampen in seiner Wohnung durch LED-Lampen ersetzt, dafür aber das Licht länger brennen lässt, fällt dem sogenannten Rebound-Effekt zum Opfer: Er spart weniger Strom ein, als die Effizienzsteigerung – hier bei den Leuchtmitteln – erwarten liesse. «rebound» bedeutet zurückfedern oder Rückschlag. Der Rebound-Effekt entsteht, weil der Mensch dank der Energieeinsparung über Geld verfügt, das er anderweitig ausgeben kann. Oder er verhält sich weniger sparsam, weil er meint, darauf komme es nun nicht mehr an. Beides kann zu einer intensiveren Nutzung desselben Produkts oder zum Kauf zusätzlicher energieverbrauchender Produkte führen.