

LocalPower

Das Kundenmagazin der EWS Energie AG 1/2022



Rundum Solarstrom

Nachhaltig: EWS-Geschäftsführer Christian Gerber verrät, wie Sie günstig zu lokalem Solarstrom aus der Region kommen.



ews
LocalPower



Zwei Neue starten durch

Die EWS Energie AG startete 2022 mit einer höheren Anzahl Kunden. So entstehen Stellen für Fachleute wie Dagmar Hirt und Michael Siegrist. Die ausgebildete Instrumenten-Optikerin und Sachbearbeiterin Rechnungswesen Dagmar Hirt hat einen besonders scharfen Blick für Zahlen und deren Richtigkeit. Sie freut sich über die vielseitige Teilzeitaufgabe in der EWS-Buchhaltung. Der Zetzwiler Michael Siegrist bildete sich nach seiner Maurerlehre zum Netzelektriker weiter. Er schätzt die Abwechslung in seinem Beruf: «Kein Tag ist gleich. Langweilig wird mir nie, und ich arbeite mehrheitlich im Freien.» Mit ihrer Erfahrung und ihren Kompetenzen bringen die beiden viel neue «Local Power» ins EWS-Team – herzlich willkommen!

Liebe Leserin, lieber Leser

Mit der Energiestrategie 2050 ist klar, wohin die Reise geht: Neben der Steigerung der Energieeffizienz ist die Förderung erneuerbarer Energien zentral. Eine wachsende Anzahl Solaranlagen im Versorgungsgebiet wandelt die Sonnenenergie mit einer Photovoltaikanlage in elektrische Energie um.

Der Bau einer Solaranlage lohnt sich für Kunden mit einem eigenen Haus und für Firmen gleichermassen. Auf den Seiten 6 und 7 unterhalte ich mich darüber mit Roger Aeschbach, einem Solaranlagenbesitzer und Stromkunden. Gleichzeitig zeige ich auf, wie aktuell bis zu 200 Kundinnen und Kunden lokal von Solarstrom profitieren können, ohne eine grosse Investition zu tätigen oder ein Eigenheim zu besitzen.

Die EWS deckt das breite Spektrum an Versorgungsleistungen aus einer Hand ab. Dahinter stecken viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die sich täglich für zufriedene Kunden einsetzen. So gratuliere ich Patrick Greiner herzlich zu seinem beachtlichen 20-Jahr-Firmenjubiläum und begrüsse Dagmar Hirt, Sachbearbeiterin Finanzen, und Michael Siegrist, Netzelektriker Energieversorgung, bei uns im Team.

Ich wünsche Ihnen einen frohen Frühling mit vielen Sonnenstrahlen.



Christian Gerber, CEO EWS Energie AG

Aus dem Inhalt



Sonnenklar

Drei Wege zu umweltfreundlichem Solarstrom aus der Region: Wir zeigen, wie das geht.



Mensch und Maschine

Wie kann unser Organismus mit der technologischen Entwicklung Schritt halten?



Mehr Tempo, bitte!

Rolf Wüstenhagen, Professor für Management erneuerbarer Energien, über Treiber und Bremsen der Energiewende.

Impressum

7. Jahrgang, März 2022, erscheint vierteljährlich
Herausgeber: EWS Energie AG, Winkelstrasse 50, 5734 Reinach AG; Telefon 062 765 64 63, info@ews-energie.ch; ews-energie.ch
Konzept, Redaktion und Gestaltung: Redact Kommunikation AG, 8152 Glattbrugg; redaktion@redact.ch | **Druck:** Swissprinters AG, 4800 Zofingen

gedruckt in der
schweiz

myclimate
neutral
Drucksache
myclimate.org/01-21-880258

MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C021036
www.fsc.org

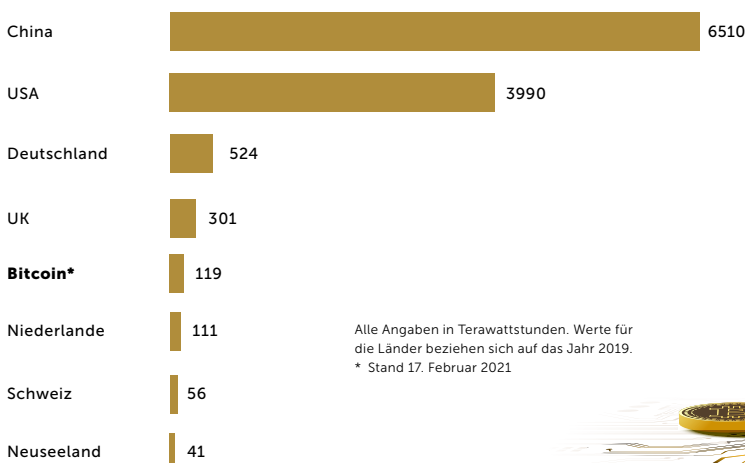


SEIT 20 JAHREN IM EINSATZ FÜR SAUBERES WASSER

«Mit meiner Aufgabe in der ARA Reinach bin ich in der Königsklasse angekommen», meint Patrick Greiner. Der Jubilar vermittelt Berufsstolz und Freude über die abwechslungsreiche Tätigkeit als Klärwärter im fünfköpfigen Team der Abwasserreinigungsanlage. Seit seinem Start als Mitarbeiter in der EWS-Wasserabteilung vor 20 Jahren erfüllt er heute in der ARA Reinach ganz andere Anforderungen. Patrick arbeitet im Labor und erledigt vielfältige Aufgaben im Betrieb und Unterhalt der Kläranlage mit den zahlreichen Aussenbauwerken. Für Herausforderungen ist auch zukünftig gesorgt. Die immer komplexeren Stoffe im Abwasser und die strengen Gesetze und Vorgaben sorgen bei der ARA für laufende Veränderungen in der Reinigungstechnologie. Die EWS gratuliert Patrick zum Firmenjubiläum und wünscht von Herzen weiterhin viel Freude im Einsatz.

Bitcoin verbraucht doppelt so viel Energie wie die Schweiz

Um die virtuelle Kryptowährung Bitcoin zu erzeugen, müssen Computer schwierige Rechenaufgaben lösen. Hierfür werden weltweit riesige Serverfarmen betrieben, um die benötigte Rechenleistung aufzubringen. Und das verbraucht Strom. 119 Terawattstunden pro Jahr, wie die Cambridge University herausfand – doppelt so viel wie der gesamte Stromverbrauch der Schweiz. 18,86 Millionen Bitcoins sind aktuell im Umlauf; ein Bitcoin ist etwa 35550 Franken wert (Stand: 1. Februar 2022).



Alle Angaben in Terawattstunden. Werte für die Länder beziehen sich auf das Jahr 2019.
* Stand 17. Februar 2021





DIE ZAHL

2,93

... Milliarden: So viele Male wurde der Song «Shape of You» des britischen Sängers Ed Sheeran bisher beim Streamingdienst Spotify angehört (Stand: 31. Oktober 2021). Ein Künstler verdient pro Stream beim Marktführer Spotify 0,00364 Rappen.

NACHGEFRAGT

Für welche Erfindungen kann man ein Patent anmelden?

Beantwortet von:

Dr. Alban Fischer, Vizedirektor
Eidgenössisches Institut für
Geistiges Eigentum (IGE)

«Weltweit gibt es über 130 Millionen Patente. Damit ein Patent zugelassen wird, muss die Erfindung erstens gewerblich anwendbar, zweitens neu und drittens erfinderisch sein. Wichtig ist, für ein komplexes Problem eine einfache Lösung zu finden, nicht umgekehrt. Bevor man ein Patent anmeldet, sollte man sich informieren, ob die Kriterien erfüllt sind und ob es etwas Ähnliches schon gibt. Dafür eignet sich die öffentliche, kostenlose Patent-Datenbank worldwide.espacenet.com. Ausserdem kann man uns beim IGE jederzeit unter 031 377 77 77 anrufen und Fragen stellen. Wir nehmen uns Zeit und helfen gerne.»

SEIT WANN GIBT ES EIGENTLICH...?



PLATTENSPIELER

1877 entwickelte Thomas Alva Edison den Phonographen, der mittels Walzen Schall aufzeichnete. Es war der Vorläufer des Grammophons, das Emil Berliner rund zehn Jahre später erfand. Dabei legte er eine Nadel auf eine sich drehende Scheibe und konnte dadurch Töne wiedergeben. Die Nadel lief hierfür durch eine wellenförmige Rille, ein beweglicher Arm gab die Schwingungen an eine Membran weiter. Diese wandelte die Bewegungen in Schall um, und ein trichterförmiger Lautsprecher wiederum verstärkte den Schall. 1887 meldete der Deutsche sein Patent für das Grammophon und die dazugehörige Schallplatte an.

Nach diesem Grundprinzip funktionieren Plattenspieler heute noch, wenn auch nicht mehr mechanisch, sondern elektronisch. Nachdem digitale Datenträger den Plattenspielern den Rang abgelassen zu haben schienen, feiern Schallplatten in den letzten Jahren ein grosses Comeback. In den USA wurden 2021 erstmals seit den achtziger Jahren mehr Schallplatten als CDs verkauft, und schweizweit stieg der Umsatz 2021 um ganze 42 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Auch der Verkauf von Plattenspielern steigt logischerweise wieder. Viele moderne Plattenspieler verfügen über einen USB- oder Bluetooth-Anschluss, sodass sich die analoge Musik der Schallplatte digitalisieren lässt.

Holen Sie sich Sonnenenergie!

Solarstrom aus der Region muss nicht teuer sein: Mit dem Premium-Abonnement beziehen EWS-Kundinnen und -Kunden 100 Prozent «Local Solar Power» – für einen Aufpreis von rund 150 Franken pro Haushalt und Jahr. Damit fördern sie gleichzeitig den Bau von neuen Anlagen.

TEXT SIMON EBERHARD FOTO PHILIPP SCHMIDLI



Als Roger Aeschbach 2009 seine Solaranlage baute, war das noch nicht ganz so alltäglich. Denn der Atomausstieg und die Energiewende waren noch nicht beschlossen, es gehörte eine gute Portion Idealismus dazu – und das nötige Kleingeld. «Im Vergleich zu heute war der Preis für Solarpanels rund zehnmal so hoch», erzählt der Elektrotechniker, der seine Anlage damals gleich selbst auf dem Dach seines Einfamilienhauses in Reinach installierte.

Aufgrund der beträchtlichen Kosten musste er seine Anlage eher klein dimensionieren. Dennoch ist er immer noch sehr zufrieden. «Unterm Strich hat die Anlage schon zwei- oder dreimal meinen gesamten Jahresbedarf an Strom gedeckt.»

Lokal und erneuerbar

Auch in den Perioden, in denen seine Anlage den Eigenverbrauch nicht deckt, bezieht Roger Aeschbach 100 Prozent Solarstrom aus dem Wynen- und dem Seetal. Als Premium-Stromkunde der EWS profitiert

er für einen Aufpreis von rund drei Rappen pro Kilowattstunde von einer lokalen, erneuerbaren Energieversorgung rund um die Uhr.

«Bei einem durchschnittlichen Kunden mit einem Verbrauch von jährlich 5000 Kilowattstunden macht dies einen Preisunterschied von ungefähr 150 Franken», rechnet EWS-Geschäftsführer Christian Gerber vor. «Es ist somit die günstigste Möglichkeit, lokalen Solarstrom zu fördern.»

Gewinne werden weiter investiert

Rund eine Gigawattstunde oder eine Million Kilowattstunden beträgt im Moment die Reserve an lokalem Solarstrom, den die EWS für ihre Kunden bereithält. Dies entspricht also Strom für etwa 200 Haushalte. «Der Erlös aus dem Aufpreis beträgt rund 30 000 Franken», so Christian Gerber. «Diesen Betrag investieren wir in neue Solaranlagen in der Region.»

In anderen Worten: Premium-Kundinnen und -Kunden ermöglichen es der EWS, den Ausbau der lokalen



Die ersten 20 Kunden, die sich bei der EWS für ein Premium-Upgrade melden, erhalten kostenlos die praktische Solarblume, mit der sie ihr Handy oder Tablet jederzeit ökologisch aufladen. Stromproduktwechsel und weitere Infos: ews-energie.ch/online-schalter



Roger Aeschbach lässt sich von EWS-Geschäftsführer Christian Gerber die Vorzüge des Stromprodukts «Local Solar Power» erklären.

Solarenergie voranzutreiben, sodass noch grössere Teile der Wynentaler Bevölkerung von dieser erneuerbaren Energiequelle profitieren.

Sauberer Strom für die E-Gitarre

Dass die Zukunft erneuerbar ist, davon ist auch Premium-Kunde Roger Aeschbach überzeugt. «Man kann nicht ein Atomkraftwerk nach dem anderen abschalten und nichts machen», sagt er. «Aus Überzeugung nutze ich deshalb erneuerbare Energie, wo es nur geht.»

Als Elektrokontrolleur bringt er eine hohe Affinität zum Thema Strom mit, und es ist ihm ein grosses Anliegen, auch seine Mitmenschen dafür zu sensibilisieren. Für die umweltfreundliche und unterbruchfreie Versorgung ist er auch dankbar, wenn er seiner privaten Leidenschaft nachgeht; seit rund 25 Jahren spielt er als Gitarrist in einer Heavy-Metal-Band. Der lokale Sonnenstrom gibt also auch seinen harten Riffs erst die richtige «Power».

Drei Wege zum Solarstrom

Wollen Sie lokalen Solarstrom unterstützen? Dann bieten sich Ihnen drei Möglichkeiten:

Eigene Solaranlage: Mit einer Solaranlage auf dem Dach produzieren Sie Ihren eigenen Strom und reduzieren damit Ihre Bezugskosten vom Netz. Allerdings ist diese Möglichkeit mit einer Anfangsinvestition durch Bau und Unterhalt einer Solaranlage verbunden.

Beteiligung an einer Solaranlage: Mit einer Sorglos-Beteiligung an einer gemeinschaftlichen Anlage profitieren Sie von Solarstrom, wenn Sie kein Hausbesitzer sind. Die EWS lanciert hierzu 2023 ein Angebot.

EWS-Premium-Kunde: Das ist die günstigste Möglichkeit. Für einen Aufpreis von rund 3 Rappen/kWh beziehen Sie von der EWS lokal produzierten Sonnenstrom und fördern damit gleichzeitig den Bau von neuen Anlagen.

CAPUNS

MAL ANDERS

Bärlauchpesto schmeckt sehr fein, ja. Aber Bärlauch kann mehr! Wie wär's zum Beispiel mit Bärlauch-Capuns? Das Bündner Gericht erhält damit eine frische Frühlingsnote.

TEXT TAMARA TIEFENAUER

Bärlauch-Capuns für 4 Personen

FÜLLUNG

400 g Weissmehl
3 Eier
2 dl Milchwasser
Salz und Pfeffer

Zutaten zu einem Teig vermischen, glattrühren und eine halbe Stunde ruhen lassen.

50 g Bergkäse, gerieben
einige Blätter Bärlauch
½ Bund Petersilie

daruntermischen

etwa 40 grosse Bärlauchblätter

Blätter kreuzweise auf ein Brett legen. Je einen Esslöffel Teig in die Mitte geben, Seiten einschlagen und Capuns formen.

SAUCE

4 dl Bouillon
4 dl Milch

Kurz aufkochen, Capuns beigegeben und ca. 10 Minuten köcheln lassen. Dann die Capuns herausnehmen und auf einem Teller anrichten. Etwas Kochflüssigkeit darübergießen und mit Käse bestreuen.



Papier sparen – Kosten vermeiden

Der Wechsel ist ganz einfach – nutzen Sie fortschrittliche Alternativen zur herkömmlichen Papierrechnung: Per eBill, Lastschriftverfahren (LSV+) oder Debit Direct (DD) bezahlen Sie Ihre Versorgungskosten mit ein paar Mausklicks. Die Umwelt dankt es Ihnen.

TEXT DORIS HALLER

Schritt für Schritt zur eBill-Zahlung

- 1 Loggen Sie sich in den E-Banking-Service Ihrer Bank oder das E-Finance-Portal der PostFinance ein.
- 2 Wählen Sie unter dem Menü «Zahlungen» den Punkt «eBill» aus und aktivieren Sie diese Dienstleistung.
- 3 Suchen Sie den eBill-Rechnungssteller «EWS Energie AG» und registrieren Sie sich einmalig.
- 4 Bestätigen Sie die Anmeldung.
- 5 Sie erhalten eine Anmeldebestätigung per Mail und sind bereit für eBill-Zahlungen.

Seit 1. Januar 2022 kosten die Rechnungen für EWS-Kunden in Papierform CHF 2 pro Rechnung. Wechseln Sie jetzt auf eine kostenfreie papierlose Variante.



Praktisches Zahlen mit LSV+ oder DD

Mit dem Lastschriftverfahren (LSV+) oder über Debit Direct (DD) zahlen Sie Ihre Rechnungen ganz einfach. Sie erhalten für jede Belastung des Kontos eine Anzeige von Ihrer Bank oder von der PostFinance. Sie brauchen nur das Anmeldeformular «Formular für LSV und DD» auszufüllen. Vergessen Sie nicht, uns Ihre Kontakt-E-Mail-Adresse mitzuteilen, damit wir Ihnen den Rechnungsbeleg kostenfrei per PDF zustellen können.
[ews-energie.ch/online-schalter](https://www.ews-energie.ch/online-schalter)

Rechnung als PDF per E-Mail

Sie möchten zwar keine Papierrechnung mehr erhalten, aber auch nicht auf eBill umstellen? Dann teilen Sie uns das bitte über finanzen@ews-energie.ch mit. Auch damit tragen Sie dazu bei, Papier zu sparen und die Umwelt zu entlasten.

EWS-Kundenportal

Im geschützten Kundenportal der EWS können Sie jederzeit auf Ihre Daten zugreifen. Sie ändern Ihre Kundendaten, melden uns einen Umzug und haben einfachen Zugriff auf Ihre Rechnungen. Melden Sie sich am besten gleich an:
[ews-energie.ch/myservice/create](https://www.ews-energie.ch/myservice/create)

Noch Fragen?

Mit dem Wechsel von der Papierrechnung zu einer elektronischen Variante reduzieren Sie den Papierverbrauch und unterstützen so unsere Umwelt. Haben Sie Fragen oder brauchen Sie Unterstützung? Gerne steht Ihnen unsere Abteilung Finanzen zur Verfügung: finanzen@ews-energie.ch, Telefon 062 765 64 63.

Wie lange bleibt der Mensch noch Mensch?

Immer besser, schneller, stärker, digitaler – unsere Welt verändert sich in horrendem Tempo. Und wie kann sich, bei all diesen Herausforderungen, der Mensch selbst weiterentwickeln? Dazu befragen wir Robert Riener, ETH-Professor für Robotik, und den Transhumanisten Steve Void.

TEXT LUK VON BERGEN FOTOS THOMAS EGLI / MARKUS LAMPRECHT

Ill be back», zu Deutsch: «Ich komme wieder»: Ein simpler Satz, der es auf der Liste der hundert berühmtesten Filmzitate des American Film Institute auf den respektablen 37. Platz schafft. Muskelberg Arnold Schwarzenegger war es, der die legendären Worte vor bald vierzig Jahren im legendären Blockbuster «Terminator» von sich gab. Schwarzenegger verkörpert im Streifen einen Androiden, eine menschenähnliche Maschine aus der Zukunft, aus dem Jahr 2029. Rechnerisch sind wir jetzt, anno 2022, nur noch wenige Jahre von diesem Filmszenario entfernt – von Androiden aber fehlt jede Spur. Auch sogenannte Cyborgs, Wesen halb Mensch, halb Maschine, sind nicht in Sicht. Wirklich nicht?

Der Therapieroboter richtet's

Nein, Professor Robert Riener tüftelt nicht am Superwesen der Zukunft. Seine Arbeitsumgebung in einem unscheinbaren Gebäude auf dem Campus der Zürcher ETH ist weit weniger glamourös als ein hollywoodsches Filmset. «Wir forschen im Bereich des Bewegungslernens und der Bewegungsunterstützung durch Maschinen und Robotik», sagt Riener. «Dabei versuchen wir, so anwendungsnah wie möglich zu arbeiten.» Der Professor und sein Team entwickeln Prothesen, Orthesen, Exoskelette – Dinge, die körperlich beeinträchtigten Menschen etwas Lebensqualität im Alltag zurückbringen. Ein Beispiel dafür ist ein durchaus futuristisch anmutendes Exoskelett, ein skelett-

artiges Gebilde, das ausserhalb eines Körpers zum Zuge kommt. Yves Zimmermann, ein Doktorand von Riener, entwickelt die Maschine seit rund vier Jahren. «Mit diesem Roboterarm können Menschen Bewegungen wie das Zuknöpfen eines Hemdes oder die Nahrungszufuhr zum Mund trainieren», sagt Zimmermann. «Simple Tätigkeiten, die Betroffene beispielsweise nach einem Unfall oder einem Schlaganfall oft neu lernen müssen.» Das Bewegungsspektrum des Exoskeletts bildet alle Freiheitsgrade der oberen Extremitäten ab. Jedes einzelne Gelenk des Roboters ist jenem des Menschen angepasst. «Die Bewegungen werden digital erfasst und in Echtzeit ausgewertet. Die Software erkennt Fortschritte,





Zur Person

Prof. Robert Riener leitet das ETH-Labor für sensomotorische Systeme und ist Ordinarius für Rehabilitationsrobotik am Universitätsspital Balgrist. Er gilt als einer der renommiertesten Forscher auf diesem Gebiet. Zu seinen grössten Erfolgen zählt der unter seiner Leitung entwickelte Armtherapieroboter ARMin, der international mehrfach ausgezeichnet wurde. Robert Riener stammt aus Deutschland, lebt in der Region Zürich und ist Vater zweier erwachsener Söhne.

die Unterstützung durch den Roboter passt sich sofort an. Das Training lässt sich so präziser steuern und optimieren.»

Hollywood ist weit entfernt

Das Beispiel mit dem Therapieroboter zeigt: Hier geht es nicht um Superskills, sondern darum, technische Möglichkeiten zu schaffen, damit Menschen überhaupt wieder zu Kräften kommen. «Was das ganze Gebiet der Robotik betrifft, liefert uns Hollywood ein total falsches Bild. Wir stecken diesbezüglich noch an einem ganz anderen Punkt», sagt Professor Robert Riener. Priorität hat zumindest an der ETH die Forschung zur Erhaltung und Wiederherstellung von Grundfunktionen, nicht die Weiterentwicklung

menschlichen Daseins mittels künstlicher Körperteile. «Den Schritt, den Körper äusserlich sowie innerlich durch Technologie zu verbessern oder am Laufen zu halten, finde ich zwar nicht verwerflich, Stichwort Herzschrittmacher. Wichtig ist aber, dass der Eingriff ethisch vertretbar und nicht gefährlich ist – weder für die Person selbst noch für deren Umfeld.» Dass der Mensch dereinst selbst zu einer Art Maschine umgebaut wird, glaubt Riener indes nicht. «Momentan scheitert dieser Gedanke an simplen Dingen wie dem Gewicht von Motoren und Akkus, die mitgeschleppt werden müssten.» Es gebe zwar schon Prothesen, die es beispielsweise dem Träger erlaubten, höher oder weiter zu springen. «Aber solche Dinge

sind nicht breit einsetzbar und damit auch nicht alltagstauglich.» Trotzdem gibt es Menschen, die der Gedanke, zu einer Art Maschine zu verschmelzen, unheimlich fasziniert.

Transhumanismus – smart oder dumm?

Der Niederländer Steve Void bezeichnet sich als Cyborg (siehe Interview). In seinem Körper wimmelt es von Dingen, die da normalerweise nicht hingehören. «In den Händen habe ich beispielsweise eine Menge sensorische Implantate. NFC-Chips, mit denen ich mich identifizieren kann», sagt der Wahl-Basler. Diese Chips sind wie unsichtbare Schlüssel. Void entsperrt damit sein Smartphone, den →

Digitale Daten für optimale Übungen: ETH-Doktorand Yves Zimmermann (links) informiert Professor Robert Riener über den aktuellen Stand des Therapieroboters.



Prothesen, Orthesen und Exoskelette: Riener und sein Team entwickeln Dinge, die körperlich beeinträchtigten Menschen das Leben erleichtern sollen.



Safe, smarte Türschlösser, den Computer. «Weiter habe ich einen Chip für Kreditkarten im Arm und solche, mit denen ich Daten transportiere, wie eine digitale Visitenkarte oder mein Bitcoin-Konto.» Andere Chips erlauben es ihm, mit seinen Musikprogrammen auf dem Computer zu interagieren.» Void hat erst im letzten Jahr an einem Langzeittest für eine Kreditkartenfirma teilgenommen. Dafür liess er sich einen Chip mit Silikonhülle spritzen, der etwa so gross ist wie eine Briefmarke. Warum das alles? Einerseits aus Spass und Neugierde, andererseits aus einer klaren Überzeugung heraus: Void vertritt die Meinung, dass sich der Mensch dringend weiterentwickeln muss. «Wir haben gerade in der westlichen Welt keine natürlichen Feinde mehr, weshalb die Evolution ins Stocken geraten ist.» Der Grundgedanke des Transhumanismus ist denn auch, eine Evolution durch technologische Kreation anzuschieben. «Infektionen, Blutverlust und Ähnliches: Was ich tue, kann durchaus ins Auge gehen. Aber ich stelle mich eben dem Fortschritt

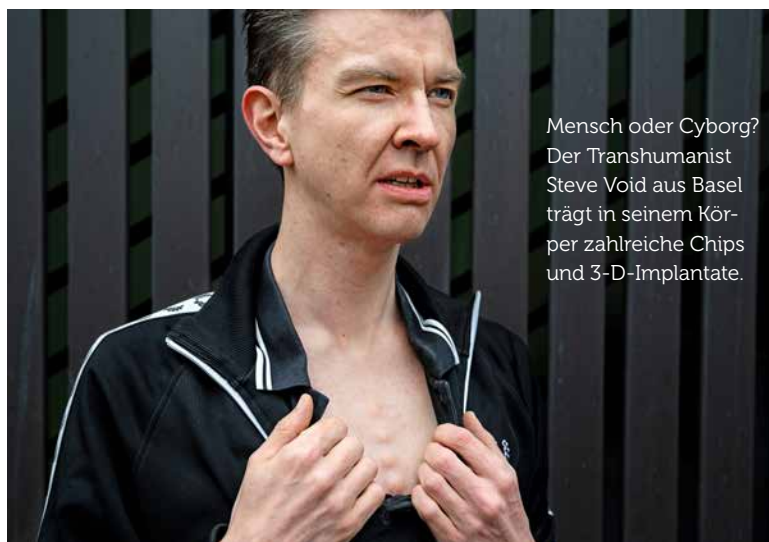
zur Verfügung», sagt er. Und: «Wenn es keinen Dummen gibt, der es ausprobiert, gibt's keinen Schlaunen, der daraus lernt.»

Lebensqualität dank Austausch

Zurück an die ETH nach Zürich. Die Arbeit von Professor Robert Riener verfolgt ebenfalls das Ziel, aus den Dingen zu lernen, Bestehendes noch besser zu machen, was nicht immer im gleichen Masse gelingt. Riener: «Etwa nur gerade jede tausendste patentierte Erfindung ist auch wirklich erfolgreich. Aber das Scheitern gehört zur Forschung.» Oft lassen sich Erkenntnisse in der Robotik auch in andere Bereiche transferieren, beispielsweise in die Industrie. Gerade deshalb sei der interdisziplinäre Austausch so wichtig. Zu diesem Zweck und um Wissen und Herausforderungen auf dem Gebiet der robotischen Assistenzsysteme öffentlich bekannt zu machen, hat Riener 2016 den Cybathlon ins Leben gerufen, der in zwei Jahren zum dritten Mal stattfinden soll. Am Mega-Event, auch «Wettkampf der Prothesen» genannt,



«Alles andere ist Potenzialverschwendung»



Mensch oder Cyborg?
Der Transhumanist Steve Void aus Basel trägt in seinem Körper zahlreiche Chips und 3-D-Implantate.

messen sich Forschungsteams aus der ganzen Welt. «Dieser Austausch ist enorm wichtig, um eine Welt ohne Barrieren für körperlich beeinträchtigte Menschen zu erreichen.» Weiter plant der Professor eine interaktive Wanderausstellung zum Thema, die nächstes Jahr in der Schweiz starten und dann von München bis Tokio gezeigt werden soll.

Robert Riemer forscht also, um Menschen zu helfen, nicht um Cyborgs zu kreieren, denn «die Natur ist viel besser als die Technik», sagt er. «Trotzdem ist es für mich grossartig, Dinge zu entwickeln, die anderen Menschen das Leben erleichtern können.» Auf eine Superkraft möchte Robert Riemer hingegen selbst gerne zurückgreifen: «Als Workaholic wäre doppelt so schnell denken, schreiben und arbeiten zu können schon praktisch. So liessen sich all meine Ideen viel effizienter in den Arbeitsalltag packen.» Nun, darauf muss der Professor wohl bis auf Weiteres verzichten. Mit dem unfassbar wertvollen Vorteil, dass er dadurch etwas mehr Mensch bleiben darf. ←

Was verstehen Sie unter dem Begriff «Transhumanismus»?

Transhumanismus ist für mich eine Sichtweise, die das Ziel hat, den Menschen aufs nächste Evolutionslevel zu transferieren. Zum Beispiel, indem man technologischen Fortschritt auch innerhalb des Körpers konsequenter nutzt. Externe Tools wie Brillen oder Smartphones erleichtern uns ja schon lange das Leben. Implantierte Chips oder andere Tools sind ebenfalls in der Lage, gewisse Funktionen zu übernehmen. Tun wir das nicht, verschwenden wir unser Potenzial.

Welche konkreten Vorteile sehen Sie darin?

Da gibt es viele, Stichwort Selbst- und Frühd Diagnose. Mit Chips die persönliche Gesundheit zu überwachen, erachte ich beispielsweise als sinnvoll. Zum Beispiel zur Überwachung des Zuckerhaushalts bei Diabetikern – oder um die Temperatur oder den Blutdruck laufend zu messen und damit Krankheiten frühzeitig zu erkennen. So sehe ich die Zukunft der Medizin. Das Gesundheitssystem ist überlastet. Sich jederzeit selbst zu überwachen und mittels App die Daten auszuwerten, wäre eine Möglichkeit, den technischen Fortschritt positiv zu nutzen.

Wo liegen die Grenzen?

Es geht nicht darum, sich eine zusätzliche Festplatte in den Kopf zu implantieren. Ich würde mir auch kein intaktes Körperteil entfernen lassen, um es durch ein künstliches, technisch besseres Teil zu ersetzen. So weit gehe ich nicht. Aber wir sollten uns, so gut es geht, optimieren. Die nächste grosse Frage lautet für mich derzeit: Wie bringen wir Batterien in unseren Körper, um gewisse Systeme zu betreiben? Noch ist das zu gefährlich, da Akkus explodieren oder auslaufen könnten.

Was sind die Reaktionen Ihres Umfelds?

Die sind sehr unterschiedlich. Teilweise werde ich beleidigt oder diskriminiert. Der Anstand ist verloren gegangen. Aber klar, das Thema polarisiert und muss gesellschaftsethisch diskutiert werden. Dafür setze ich mich ein, denn ich möchte Denkanstösse liefern. Deshalb riskiere ich mein Leben und stelle meinen Körper sozusagen dem Fortschritt zur Verfügung.

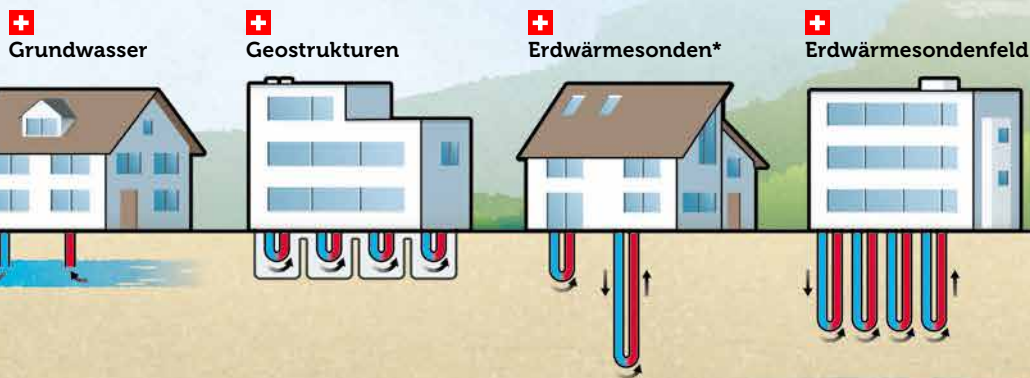
Energie von unten

Im Inneren der Erde schlummert ein riesiges Energiepotenzial. Unsere Infografik wirft einen Blick unter den Boden und erklärt, wie die Geothermie zur Energiewende beitragen kann.

RECHERCHE LENNART ADAM, SIMON EBERHARD INFOGRAFIK D. RÖTTELE, INFOGRAFIK.CH

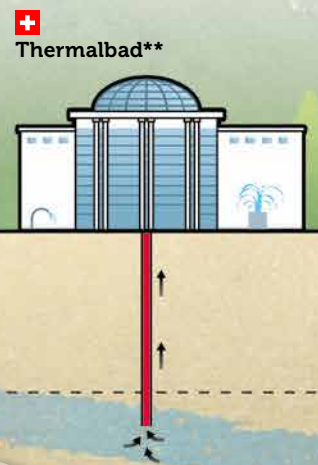
Untiefe Geothermie

Nutzt die konstanten Temperaturen nahe der Erdoberfläche zur Wärmegegewinnung. Dies erfolgt über einzelne oder mehrere Erdwärmesonden, das Grundwasser oder Bauteile von Gebäuden, die in direktem Kontakt mit der Erde stehen und Wärme leiten (sogenannte Geostrukturen).



Mitteltiefe Geothermie

Setzt an wasserführenden Schichten (Aquiferen) an und nutzt zwischen 20 und



Potenzial: ein Viertel des Wärmebedarfs, ein halbes AKW

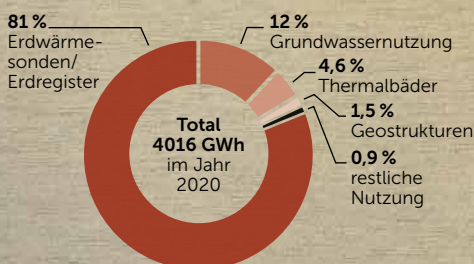
Geothermie dient in der Schweiz derzeit der Wärme- produktion. Der Branchenver- band beziffert das Potenzial der Geothermie in der Schweiz auf rund ein Viertel des ge- samten Wärmebedarfs. Elektri- zität aus geothermischen Quellen wird in der Schweiz derzeit noch keine produ- ziert. Eines der grössten Hin- dernisse ist der schlecht bekannte Untergrund.

Mit petrothormaler Geother- mie will die Schweiz aber in Zukunft Strom produzieren. Der Bundesrat strebt an, bis 2050 jährlich 4,4 TWh Strom zu gewinnen. Das ist etwa die Hälfte der Jahresproduktion des AKW Gösgen. Einer der grossen Vorteile der Geother- mie ist, dass die erneuerbare Energiequelle wertvolle Bandenergie liefert und damit unabhängig ist vom Wetter.

In der Regel nimmt in der Schweiz die Temperatur in der Tiefe **mit jedem Kilometer um rund 30 °C zu.**

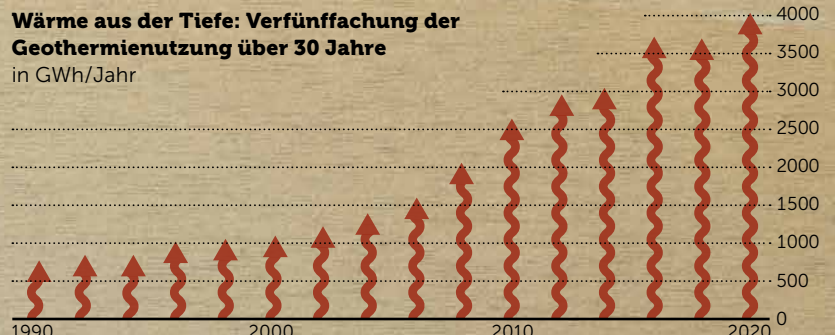
Geothermische Nutzung in der Schweiz

Anteile an der Gesamtproduktion, Jahr 2020



Wärme aus der Tiefe: Verfünfachung der Geothermienutzung über 30 Jahre

in GWh/Jahr





⚡
 Der Bundesrat strebt an, mit petrothermaler Geothermie **bis 2050 jährlich 4,4 TWh** Strom zu gewinnen.

90 Grad heisses Thermalwasser direkt für die Energiegewinnung.



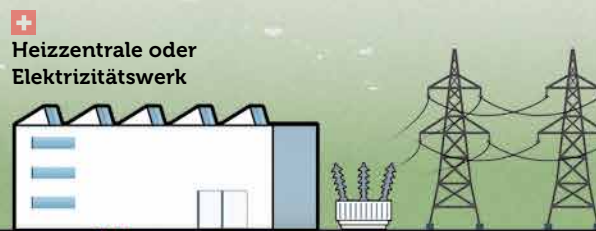
Tiefe Geothermie (hydrothermal)

Setzt an wasserführenden Schichten (Aquiferen) an und nutzt 90 bis 100 Grad heisses Thermalwasser direkt für die Energiegewinnung.



Tiefe Geothermie (petrothermal)

Nutzt die Wärme des heissen Tiefengesteins. Kaltes Wasser wird in den Untergrund gepumpt und vom heissen Stein erwärmt.



Schon ab etwa **15 Metern Tiefe** ist die **Bodentemperatur** das ganze Jahr über konstant.

-500 m

-1000 m

-1500 m

-2000 m

-2500 m

-3000 m

— kaltes Wasser
 — warmes/heisses Wasser
+ in der Schweiz verfügbare Technologie
+ noch nicht verfügbare Technologie

5000 Meter unterhalb der Erdoberfläche herrschen etwa **160 °C.**

«Mehr Tempo in der Energiewende»

Die Dekarbonisierung an allen Fronten vorantreiben:
Rolf Wüstenhagen, HSG-Professor für
Management erneuerbarer Energien, über
«Early Electrifiers», bremsende Kräfte
und die Hoffnung, die auf der Jugend ruht.

INTERVIEW ANDREAS TURNER FOTO KILIAN J. KESSLER

Herr Wüstenhagen, die Schweiz hat sich gewissermassen einer doppelten Energiewende verschrieben: Stilllegung der Atomkraftwerke und Netto-null-Ziel bis 2050. Droht dem Land dabei der Schnauf auszugehen?

Ich bin zuversichtlich, dass es gut herauskommen wird. Wir leben in einem kapitalkräftigen Land mit sehr vielen gut ausgebildeten Menschen. Mehr als die Hälfte unseres Strombedarfs liefert allein die Wasserkraft. Davon können andere Länder nur träumen. Insofern haben wir beste Voraussetzungen – packen wir's an.

Wo liegen momentan die grössten Baustellen auf dem Weg zu einer erfolgreichen Energiewende?

Es gibt zwei grosse Herausforderungen: Die eine liegt in der Gangart, wie Projekte erneuerbarer Energien umgesetzt werden. Da müsste die Schweiz dringend an Tempo zulegen. Die zweite Baustelle betrifft unsere Beziehungen zu den Nachbarstaaten. Der Abbruch der Verhandlungen über ein institutionelles Abkommen mit der EU ist wenig hilfreich.

2017 haben die Schweizerinnen und Schweizer dem revidierten Energiegesetz zugestimmt. Neue Wind- und

Wasserkraftprojekte werden aber regelmässig bekämpft. Wie gehen wir mit diesem Widerspruch um?

In der Gesamtbevölkerung überwiegt die Zustimmung zu erneuerbarer Energie. Rund drei Viertel der Volksabstimmungen auf Gemeindeebene fallen zugunsten geplanter Projekte aus. Das Hauptproblem besteht aber faktisch in der oft sehr langen Dauer der Verfahren. Auffällig ist, wie professionell und koordiniert eine Minderheit jede Möglichkeit nutzt, insbesondere gegen die Windkraft mobil zu machen. Dabei wäre gerade sie für die saisonale Diversifikation unseres Strommix so wertvoll.

Anders gefragt: Wo ist die Schweiz bei der Energiestrategie 2050 wirklich auf Kurs?

Bei der Photovoltaik ist die Schweiz gut unterwegs. Auch in die Elektromobilität ist viel Schwung gekommen. Die Zulassungszahlen der E-Autos verdoppeln sich annähernd mit jedem Jahr. Und es kommt zu einer Konvergenz dieser Technologiebereiche: Eine Anspruchsgruppe, die wir «Early Electrifiers» nennen, hat die Chancen erkannt, mit der Solaranlage auf dem Dach, einer Speicherbatterie und dem Elektroauto die Dekarbonisierung gleich in →

Prof. Dr. Rolf Wüstenhagen (51)

hat an der Universität St. Gallen (HSG) einen Lehrstuhl für das Management erneuerbarer Energien inne. Zu seinen Forschungsschwerpunkten gehören das Spannungsfeld von Klimawandel und Wirtschaft sowie die gesellschaftliche Akzeptanz erneuerbarer Energien.





«Es wäre eine Bankrotterklärung, die ältesten Kernkraftwerke der Welt in die Nachspielzeit zu schicken.»

Prof. Dr. Rolf Wüstenhagen

mehreren Bereichen gleichzeitig voranzutreiben. Statt staatlicher Vorschriften oder Szenarien des Verzichts werden so viele individuelle Entscheidungen zum Treiber des Wandels.

Apropos Mobilität: Umweltministerin Sommaruga hat am Klimagipfel in Glasgow die Deklaration der EU, die das Ende der spritschluckenden Fahrzeuge bis 2035 besiegelt, nicht unterschrieben. Können Sie diesen Akt der Verweigerung nachvollziehen?

Ein Grund könnte sein, dass die Umweltministerin gemäss dem Kollegialitätsprinzip schlicht das vertritt, was im Gesamtbundesrat konsensfähig ist. Frau Sommaruga hatte ja erst beim CO₂-Gesetz zu spüren bekommen, wie es ist, eine Abstimmung zu verlieren. Insofern drückt sich da vielleicht eine Rücksichtnahme auf die Gewinner jenes Urnengangs aus. Ob das langfristig eine gute Strategie ist, sei dahingestellt – der Trend in der Automobilbranche geht ohnehin klar in Richtung Elektromobilität. Aber vielleicht war es ja auch ein europapolitischer Schachzug des Bundesrats – erst eine Differenz zur Haltung der EU schaffen und dann später nachgeben, um woanders einen Vorteil zu erzielen in den bilateralen Verhandlungen.

Kommen wir zur Winterstromlücke: Werden Kernenergie oder Erdgas eine Überbrückungsrolle spielen müssen?

Um Himmels willen: Es wäre eine Bankrotterklärung, wenn uns nichts Besseres einfiele, als die ältesten Kernkraftwerke der Welt in die Nachspielzeit zu schicken oder unser Heil im Import fossiler Energieträger zu suchen. Wo bleibt da der Schweizer Pioniergeist? Und wie wollten wir das der jungen Generation erklären?

Das heisst: Atomkraftwerke ausschalten, wie es ursprünglich geplant war, und auf Gaskraftwerke verzichten?

Ja, viele europäische Länder kommen ohne Kernkraft aus, etwa Italien, Dänemark und ab diesem Jahr auch Deutschland. Und Österreich peilt 100 Prozent erneuerbaren Strom bis

2030 an – ein so klar formuliertes Ziel setzt auch im übertragenen Sinne Energien frei.

Warum dann diese eklatante Furcht vor Engpässen? Simonetta Sommaruga will zum Beispiel «Stauseebetreiber dafür entschädigen, dass sie eine Notreserve für den Winter anlegen». Das klingt nach «Pflasterlipolitik». Auch für Sie?

Grundsätzlich ist bei der Energieversorgung auf saisonale Diversifikation zu achten. Im Sommer haben wir dank der boomenden Photovoltaik kaum ein Versorgungsproblem. Aus heutiger Sicht kann es durchaus sinnvoll sein, für Anlagen, die im Winter erneuerbaren Strom liefern können, gewisse finanzielle Anreize zu schaffen. Wenn die Betreiber der Speicherkraftwerke ihre Anlagen streng nach Renditeoptimierung betreiben, wäre am Ende der kalten Jahreszeit zu wenig Wasser da. Was im Winter ebenfalls hilft, sind Solarenergie in den Bergen und eben der Ausbau der Windkraft.

Sollten der effiziente Umgang mit Energie und die Klimathematik schon in der Schule Pflichtfach werden?

Absolut. Ich sehe das bei meiner Tochter in der Kantonsschule: Wenn sie Glück hat, dann gibt's mal einen engagierten Geografielehrer, der das irgendwie thematisiert. Aber in vielen Fällen streift das Thema junge Leute in Ausbildung so gut wie gar nicht. Und das steht in keinem Verhältnis zur Grösse dieser gesellschaftlichen Herausforderung.

Haben Sie Hoffnung, dass der Mensch begreift, dass er nicht ausserhalb oder gar über der Natur steht, sondern ein Teil von ihr ist?

Ja, aber wir müssen uns immer wieder daran erinnern. Im Zuge unseres Studiengangs «Managing Climate Solutions» unternehmen wir beispielsweise eine Exkursion ins «Energietal Toggenburg». Dort werden konkrete Projekte umgesetzt – ein Sessellift läuft jetzt mit Solarenergie, ein Moor absorbiert CO₂, der Wald wird an den Klimawandel angepasst. Am Ende des Tages haben wir Bäume gepflanzt, da wurde der Zugang der Studierenden zum Thema deutlich spürbar. Wer selbst Hand anlegt, begreift, wie er der Lösung einen kleinen Schritt näher kommt. ←

Fastenzeit

Eine Zeitlang teilweise oder ganz auf Nahrung zu verzichten, ist längst nicht mehr nur ein religiöses Ritual, sondern ein Trend unter gesundheitsbewussten Menschen. Was es zu beachten gilt und wie Sie sich seriös auf die enthaltsame Zeit vorbereiten.

TEXT/RECHERCHE LUK VON BERGEN

Was?

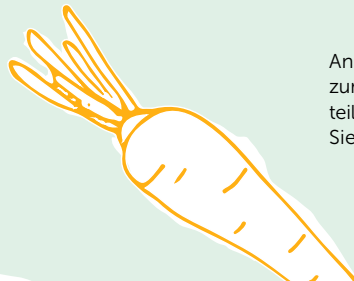
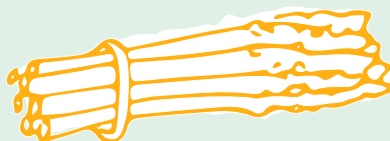


Es gibt zahlreiche Methoden und Überzeugungen des Fastens. Zum Beispiel Formen des Halb- oder Abstinenzfastens, bei denen periodisch nur wenig Nahrung aufgenommen oder auf gewisse Nahrungsmittel wie Fleisch, Alkohol und andere Genussmittel verzichtet wird. Andererseits spricht man vom Vollfasten, wenn Speis und Trank über einen Zeitraum komplett tabu sind.



Warum?

In vielen Kulturen gilt Fasten als religiöses Ritual, das der seelischen Reinigung, Erleuchtung, Erlösung oder der Busse dient. Medizinisch gesehen kann der Verzicht auf Nahrung regenerativ und heilend wirken. So soll Fasten einen positiven Effekt auf Gelenkrheuma, Bluthochdruck oder hohe Fett- und Zuckerwerte im Blut haben. Zudem fördert es den Stoffwechsel und die Zellreinigung.



Wie lange?

Vor dem Fasten sind einige Entlastungstage nötig, um den Körper sanft auf den Kalorienverzicht vorzubereiten. Hier bieten sich viel Gemüse, Früchte und leichte Nahrung an. Auf schwer verdauliche, allzu fettige Lebensmittel oder Fertiggerichte sollte gänzlich verzichtet werden. Die Fastendauer kann zwischen einigen Tagen und mehreren Wochen liegen – je nach Form und Ziel.



Wer?

Fasten ist etwas Individuelles. Je nach Alter und körperlichem Zustand ist Vorsicht geboten. Kindern wird das Fasten beispielsweise nicht vor der Pubertät empfohlen. Wer krank, alt oder gar gebrechlich ist, sollte sich unbedingt von Ärzten oder Ernährungsprofis beraten beziehungsweise dabei begleiten lassen.



Wie weiter?

Fasten ist meist mit einem Gewichtsverlust verbunden, da der Körper von den Fettreserven zehrt. Der behutsame Wiedereinstieg in den kulinarischen Alltag kann deshalb eine Gewichtszunahme zur Folge haben. Wer seine Kilos langfristig tief halten möchte, sollte deshalb eher die Ernährung umstellen. Tagelanges und wiederholtes Fasten führt diesbezüglich nicht zum anhaltenden Erfolg.

Anmerkung: Die verschiedenen Ansichten und Theorien zum Fasten und zu dessen Auswirkungen unterscheiden sich teils stark voneinander. Für vertiefte Informationen wenden Sie sich an Ihren Arzt oder Ihre Ernährungsberatung.

Das geht in Ordnung

Wer sehnt sich nicht nach mehr Ordnung und Freiraum in den eigenen vier Wänden? Wir zeigen Ihnen spannende Produkte, die Ihnen helfen, Platz zu schaffen, und dafür sorgen, dass jedes Ding am richtigen Ort ist.

RECHERCHE LUK VON BERGEN

Vertikale Schublade

In die Höhe bauen lautet eines der Rezepte, um der vielerorts drohenden Bodenknappheit entgegenzuwirken. Nun, auch mancher Schreibtisch erinnert an eine Baustelle. Die Arbeitsfläche ist übersät mit Dingen, in den Schubladen sieht es nicht besser aus. Organisieren auch Sie sich vertikal, bauen Sie in die Höhe. Das Uten.Silo hilft Ihnen dabei. Der Aufbewahrungsklassiker aus den 1960er-Jahren schafft Stauraum für allerlei Büro- oder Alltagskram. Er kostet je nach Grösse zwischen 335 und 410 Franken, und es gibt ihn in den Farben Schwarz, Weiss und Rot bei vitra.com.





Gute Rahmenbedingungen

«Schau, was ich gezeichnet habe!» So oder ähnlich klingt es in so manchem Familienhaushalt – manchmal gar mehrmals täglich. Aber wohin mit stapelweisen Zeichnungen? Ab in den JAMU-Rahmen! Der magnetische Rahmendeckel lässt sich leicht entfernen – und schon sorgt das neue Bild für kreative Abwechslung in der Stube. Das integrierte Archiv bietet zudem Platz für über hundert weitere Zeichnungen. Den Holzrahmen mit Glasscheibe gibt's bei jamu-products.ch in verschiedenen Ausführungen ab 79 Franken.

Wertvoll für Wertstoffe

Glas, PET, Papier und Co. getrennt zu entsorgen, ist nachhaltig und inzwischen für viele Menschen selbstverständlich. Damit die geleerten, gelesenen oder gebrauchten Wertstoffe nicht lose herumliegen, gibt's das Recycling-Set vom WWF. Die Taschen sind per Klettverschluss miteinander verbunden und bilden so eine kompakte, private Entsorgungsstelle. Dank den vier Ösen bei den Papier- und Kartontaschen haben Sie Ihre Waren ausserdem im Nu gebündelt. Die Taschen aus recyceltem Plastik gibt's im shop.wwf.ch für 30 Franken im 3er-Set.



Bye-bye, Unordnung!

Smartphone, Fernbedienung, Bücher, vielleicht Zeitungen, Magazine, Wecker, Taschenlampe, Lutschtabletten: Egal, was neben Ihrem Bett so rumliegt, packen Sie es doch in diese schicke Seitentasche. Mit der grauen Filztasche, die an jeden Bettrahmen passt, haben Sie alles Nötige für den Abend und die Nacht an einem Ort griffbereit. Und Sie treten im Dunkeln nicht darauf, was ein weiterer Vorteil ist. Sie bekommen die Seitentasche bei radbag.ch für 25 Franken.



Platz da und weg damit!

Ein Kinderhochstuhl, der nicht im Weg herumsteht, leicht zu transportieren ist und sich erst noch platzsparend verstauen lässt: Gibt's nicht? Kraabe hat ihn doch. Im Gegensatz zu herkömmlichen Produkten ist dieser Stuhl nämlich klappbar. Er lässt sich zudem mit wenigen Handgriffen so umgestalten, dass er nicht nur für Klein-, sondern auch für Vorschulkinder geeignet ist. Zugeklappt passt er hinter jede Tür, sind kleine Gäste im Haus, ist er innert Sekunden einsatzbereit. Den Kinderhochstuhl und die Sitzpads in verschiedenen Farben gibt's bei kraabe.ch ab 298 Franken.

STROM ALTERNATIV PRODUZIEREN

Propeller, die sich im Wind drehen, gläserne Solarpanels auf Scheunendächern: So kennen wir die erneuerbaren Energiequellen. Doch Wissenschaft und Erfindergeist liefern visionäre Ansätze, erneuerbaren Strom auf überraschende Weise zu erzeugen. Drei davon stellen wir hier vor.

TEXT VALENTIN OBERHOLZER



Der Wind dreht sich

Das Dübendorfer Unternehmen Agile Wind Power forscht schon seit einigen Jahren an einem ungewohnten Windkraftwerk. Die drei Rotorblätter drehen sich um eine vertikale statt wie gewohnt um eine horizontale Achse. Die vertikalen Windräder erzeugen zwar weniger Strom als konventionelle Anlagen, haben aber gleich mehrere Vorteile: Sie sind weniger hoch und werfen weniger Schatten, arbeiten bis zu dreimal leiser und stellen für Vögel eine kleinere Gefahr dar, da diese die Rotorblätter als Hindernis wahrnehmen und ausweichen können. Vor knapp einem Jahr ist in Deutschland die erste grosse Pilotanlage in Betrieb gegangen.

Farbe reinbringen

«Solar Paint» nennt sich die Technologie, deren Möglichkeiten nahezu unerschöpflich scheinen – zumindest in der Theorie. Noch handelt es sich laut ecowatch.com bei der stromproduzierenden Farbe aber um Forschungsansätze, die von der Marktreife ein gutes Stück entfernt sind. Das Konzept ist aber trotzdem interessant: Lichtempfindliche Partikel, in Farbe gemischt, reagieren auf Sonneneinstrahlung und produzieren daraus Strom. Der Vorteil von Solar Paint: Auch Laien können damit ganze Dächer, Fassaden, Strassen, Stadionsdächer oder Schiffe bestreichen und fortan eigenen Strom produzieren.



Auf die Tanzfläche!

Mit jedem Schritt eine LED-Lampe 30 Sekunden lang betreiben: Mit den Bodenplatten der Firma Pavegen ist das möglich. Wenn man darauftritt, geben die dreieckigen, im Boden versenkten Module ein wenig nach. Die Bewegung treibt Generatoren unter den Trittschichten an und erzeugt Elektrizität. So versorgen zum Beispiel die Spielerinnen und Spieler die Scheinwerfer des Fussballplatzes mit Strom. Die energieerzeugenden Bodenplatten eignen sich für jede Fläche, wo sich viele Menschen bewegen. Also zum Beispiel Flughäfen, Bahnhöfe, Einkaufsstrassen oder auch Nachtclubs.

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 30. April 2022.

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.

eh. CH-Skifahrer Kirchendiener			amerik. Staat Tal im Kt. GR	militär. Verband, Heer		verneinendes Wort			lediglich Verwandte	dicker Metallfaden
↙	↻ 6		↘			↘			↻ 4	
Frühlingsmonat				Fluss im Bergell Opfertisch			↻ 9			Speisefisch
Eishockeylegende (Gérald)		Gartenarbeit Besteckteile				↻ 2		unweit alt nord. Sagen		
↙			↻ 3				Budget Schlimes	↻ 10		
Gebäck: ...kuchen	Beil Ackergerät				Nähutensil Stauwerk					schweiz. Autorin † 2002 (Laure)
↙			Filmpreis Brettfuge				↻ 7		1. Person Präsens von mögen	Leichtmetall (Kw.)
Gattung, Art Schneehütte						schweiz. Rebsorte (rot)			↻ 8	
↙	↻ 1			Pferdezuruf: Los!	↻ 5			wenn, zu der Zeit		
Computereingabetaste						schweiz. Kulturbonbon				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Das Lösungswort der letzten Ausgabe war «Lebkuchen».



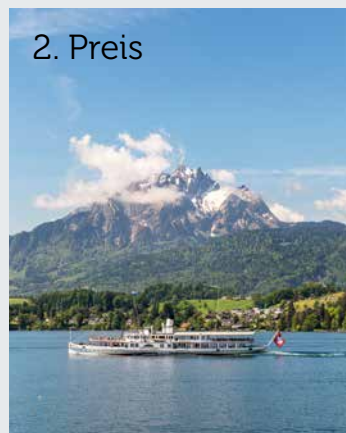
1. Preis

Märchennacht im Schloss

Geniessen Sie eine Übernachtung im märchenhaften Romantikzimmer des Bio-Schlosshotels Wartegg am Bodensee. Der Spa-Bereich ist für Sie privat reserviert, und zum Abendessen gibt es ein 5-Gang-Gourmetmenü bei Kerzenschein.

Gesamtwert des Preises: 770 Franken

Schloss Wartegg, Von-Blarer-Weg, 9404 Rorschacherberg, wartegg.ch



2. Preis

Schiff ahoi!

Geniessen Sie mit Ihrer Begleitperson einen Tag in der 1. Klasse aller fahrplanmässigen Kursschiffe auf dem Vierwaldstättersee. Die Natur in der Zentralschweiz ist voller Überraschungen. Entdecken Sie sie zu zweit per Schiff.

Gesamtwert des Preises: 230 Franken

Schiffahrtsgesellschaft des Vierwaldstättersees (SGV) AG, 6002 Luzern, lakelucerne.ch

3. Preis

Genussvolle Schnitzeljagd

Entdecken Sie eine Schweizer Stadt auf die besondere Art: Lösen Sie Rätsel im Team und finden Sie Genuss-Stationen, wo Sie etwas zu essen oder zu trinken erhalten oder etwas Besonderes erleben. Der Gutschein für zwei Personen gilt für eine Stadt Ihrer Wahl.

Gesamtwert des Preises: 108 Franken
foodtrail.ch





Was tun, wenn es nach Gas riecht?

EWS-Mitarbeitende erhalten das Fachwissen zum richtigen Verhalten bei einem Gasleck in regelmässigen Schulungen. Wenn EWS-Kundinnen und -Kunden den Gasgeruch in der Nase haben, ist es wichtig, ruhig zu bleiben, sich und andere Personen in Sicherheit zu bringen und eine Meldung beim Pikettdienst der EWS Energie AG abzusetzen. Achtung: Beim Einsatz von elektrischen Geräten können Funken entstehen. Also nur draussen mit genügend Abstand zum Gasleck telefonieren.

EWS – das gute Gefühl, eine funktionierende Versorgung zu haben.

ews
LocalPower