

LocalPower

Das Kundenmagazin der EWS Energie AG 2/2021



Alles nach Plan

EWS-Bauleiter Marc Furrer bespricht mit Bodenleger Reto Frey die letzten Details für den neuen Quickline-Shop am Bahnhof Reinach.



ews
LocalPower



Energie und Umwelt im Einklang

«Bei der EWS begleite und beeinflusse ich das Entstehen eines Bauwerks von der Studie bis zur Vollendung», sagt der Energie- und Umwelttechniker Daniel Stehrenberger. «Es fasziniert mich, wie ich mit meinem Einsatz die Umwelt gestalten kann.» Im Team Services ergänzt er Sebastian Haller, der neu als Teamleiter den Energiebedarf und Datenaustausch verantwortet. Daniel bringt praktische Erfahrung als Projektleiter für Industrieanlagen mit. Er ist Ihr Kontakt bei Kooperationsprojekten für erneuerbare Energien wie Solaranlagen, Batteriespeicher und Heizungsanlagen. Im Hintergrund des Bildes glänzen die Panels der ersten Solarfaltdachanlage der Region.

Liebe Leserin, lieber Leser

Stillstand ist Rückschritt. Getreu diesem Motto dürfen wir unseren Kunden die neue «Haltestelle Quickline» vorstellen. Wir blicken auf eine spannende Zeit der Veränderung zurück: Am Anfang stand der Netzausbau mit dem Upgrade der Internetgeschwindigkeiten bis 1 Gbit/s. Direkt beim Bahnhof Reinach fanden wir darauf den optimalen Standort für den neuen Quickline-Shop. Nun ging es an den Umbau. Dabei setzten wir auf die regionale Verankerung: Der Shop entstand durch das Mitwirken von ausschliesslich regionalen Handwerksunternehmen und Dienstleistern. Mehr dazu lesen Sie in unserem Hauptartikel auf den Seiten 6 bis 8.

Ein weiteres spannendes Thema auf der Magazin-Rückseite zum Thema Solarenergie gibt Anstoss zum eigenen Energieprojekt. Gerne unterstützen unsere Mitarbeitenden der Abteilung Services Sie bei der Umsetzung. Dank Daniel Stehrenberger (links im Bild), der 2020 zur EWS stiess, bieten wir Ihnen den passenden Kontakt zu einem Spezialisten für Umwelt- und Energietechnik.

Ich wünsche Ihnen viel Freude und lassen Sie die Wärme des Sommers in Ihr Herz!



Christian Gerber, CEO EWS Energie AG

Aus dem Inhalt



Rechnung ohne Papier

Mit der E-Rechnung tragen Sie zum Schutz der Umwelt bei. Der Umstieg ist einfach.



Leben im Solarkraftwerk

So nutzen Sie den selbst produzierten Strom von der Photovoltaikanlage auf Ihrem Dach zum Eigenverbrauch.



Nachhaltigkeit als Handlungsprinzip

Für ihre Sackmesser ist Victorinox weltbekannt. Für das Unternehmen aus Ibach SZ ist die Ressourcenschonung zentral.

Impressum

6. Jahrgang, Juni 2021, erscheint vierteljährlich

Herausgeber: EWS Energie AG, Winkelstrasse 50, 5734 Reinach AG; Telefon 062 765 64 63, Fax 062 765 64 46; 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 01-20-444941
Drucksache | myclimate.org



BIST DU UNSER LERNENDER NETZELEKTRIKER 2022?

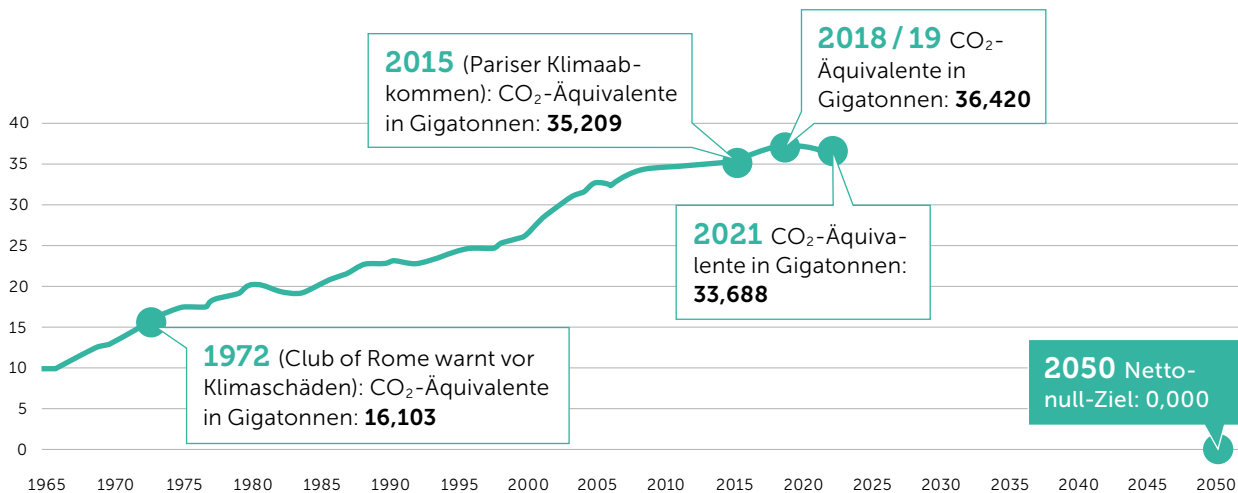
Du hast die obligatorische Schulzeit bald abgeschlossen und dabei gute Noten in mathematischen Fächern erreicht? Du legst gerne selbst Hand an und bist begeistert vom Umgang mit Werkzeug und Maschinen? Dann hast du ähnliche Interessen wie Levin Bolliger, unser aktueller Lernender (hier im Bild). In der dreijährigen Lehre zeigen unser Ausbilder und die Netzelektriker einem lernwilligen Macher, wie Anlagen zur Verteilung elektrischer Energie erstellt, repariert und unterhalten werden. Sei es in der Transformatorenstation oder im Kabelgraben: Als Netzelektriker arbeitest du im Team. Um deinen zukünftigen Traumberuf besser kennenzulernen, laden wir dich zu einem Schnuppereinsatz ein.

Melde dich per Mail oder telefonisch bei: info@ews-energie.ch, 062 765 64 63.



Weltweite CO₂-Emissionen

Die Emissionen sind im Corona-bedingten Pandemiejahr zwar um rund 7 Prozent gesunken, was man aber nicht als nachhaltige Entwicklung interpretieren sollte. Die globalen Emissionen steigen auch, weil viele weniger industrialisierte Länder Nachholbedarf haben. Daher ist es besonders wichtig, dass wirtschaftlich starke Länder wie die Schweiz eine Vorbildfunktion einnehmen.





DIE ZAHL

55 ZETTABYTE

oder 55 Billionen Terabyte – hat Ende 2020 die global verfügbare Datenmenge nach Schätzungen des US-Speichersystemherstellers EMC betragen. Eine Zahl mit 21 Nullen. Und die digitale Flut steigt rasant an: Alle zwei Jahre dürfte sie sich verdoppeln. Mindestens!



NACHGEFRAGT

Sollte man in Bezug auf die Energiezukunft optimistisch oder pessimistisch sein?

Beantwortet von: **Bertrand Piccard**,
Psychiater, Abenteurer und Cleantech-
Botschafter

«Wenn ich mir die Anzahl der energiebezogenen Lösungen vor Augen führe, die bereits zum Schutz der Umwelt entwickelt wurden und sich auch profitabel vermarkten lassen, stimmt mich das sehr optimistisch. Gleichzeitig aber werde ich zum Pessimisten, wenn ich mitansehen muss, wie lange es dauert, sie umzusetzen und die entsprechenden gesetzlichen Vorschriften zu ändern. Also bin ich Realist, weil ich jetzt handeln will. Wir haben zwei Optionen: Wir tun nichts, und unsere Lebensqualität entwickelt sich desaströs. Oder wir setzen alle definierten Massnahmen um – mit dem Resultat einer viel saubereren, effizienteren und gerechteren Welt.»

SEIT WANN GIBT ES EIGENTLICH...?

TOASTER



«Tostum» leitet sich vom lateinischen Verb «torrere» ab, das für «dörren», «rösten» oder «brennen» steht. Das nachträgliche «Toasten» von gebackenem Brot hatte sich schon in der Antike als bewährte Aktivität erwiesen, um seine Haltbarkeit zu verlängern. Mit geeigneten Werkzeugen über dem offenen Feuer gehalten, erreichte es nach einigen Minuten die richtige Bräune. So diente es als Reiseproviand römischer Streitkräfte auf ihren Kriegszügen durch ganz Europa. Die Briten entwickelten in der Folge eine Vorliebe für den Toast der Römer.

Doch es dauerte bis 1893, als der Schotte Alan MacMasters eine elektrische Brotröstmaschine erfand. Vorbilder des heutigen Toasters stammen allerdings von Firmen jenseits des Atlantiks. Das Modell «D-12» des Elektrotechnikriesen General Electric hatte um 1910 noch den Schönheitsfehler, jeweils nur eine Seite der Brotscheibe zu toasten. 1915 steuerte die Copeman Electric Stove Company einen «automatischen Brotwender» bei. Doch bereits vier Jahre später lancierte der Tüftler Charles Strite aus Iowa mit dem «Toastmaster» einen modernen zeitgesteuerten Pop-up-Toaster, den die Waters-Genter Company vermarktete. Heute ist der Küchen-Toaster das häufigste elektrische Haushaltsgerät überhaupt.

«Die neue Ära kann beginnen»

Die «Haltestelle Quickline» am Bahnhof Reinach ist kürzlich eröffnet worden. Der Shop-Leiter Adrian Gerber und Bauleiter Marc Furrer blicken auf einen erfolgreichen Umzug zurück. Nun freuen sie sich darauf, die Kunden am neuen Ort zu begrüßen.

TEXT SIMON EBERHARD FOTO PHILIPP SCHMIDLI

In Weiss ist Adrian Gerber am liebsten unterwegs. Sei es privat, wenn er mit seinem Sohn einen Match des FCZ oder der ZSC Lions besucht, sei es beruflich, wenn er seine Kunden berät. «Die repräsentativen Aufgaben gehören auch zu meinem Job als Shop-Leiter», verrät Gerber, nachdem er geduldig für das Titelfoto Modell gestanden hat. «Man findet mich sogar auf einem Aufkleber», ergänzt er mit einem Schmunzeln.

Am schönen Apriltag, an dem das Foto entsteht, wirkt der Ort noch nicht besonders repräsentativ. Nur ein Plakat verrät den Pendlern am Bahnhof Reinach, dass in der leeren Ladenfläche bald ein Quickline-Shop zu finden sein wird.

Vorreiterrolle in der Schweiz

Seit 2013 arbeitet Adrian Gerber im Quickline-Shop, seit 2017 ist er dessen Leiter und bietet den Kunden zusammen mit seinem Team eine persönliche und kompetente Beratung vor Ort. Da sich die Bedürfnisse der Kunden geändert haben und sie mehr online bestellen, hat sich die EWS Energie AG für einen neuen Standort entschieden. Der neue Shop ist etwas kleiner, jedoch optimal gelegen direkt beim Bahnhof Reinach. Es ist ein Quickline-Shop mit eigener Haltestelle und übrigens auch der erste Shop schweizweit, der im neuen Shop-Konzept von Quickline daherkommt. Dieses setzt unter anderem auf Flexibilität, Gemütlichkeit und regionale Verankerung. «Es freut mich sehr, dass wir hier eine Vorreiterrolle in der Schweiz einnehmen», sagt Adrian Gerber.

Den Umzug hat er aktiv mitgestaltet. Eine grosse Herausforderung war dabei der Platz, denn die Verkaufsfläche ist deutlich kleiner als am bisherigen Standort. Gerber sieht dies aber auch positiv: «So ein Umzug ist eine Gelegenheit, mal richtig auszumisten.» Und trotz der kleineren Verkaufsfläche bestätigt Adrian Gerber: Das Angebot bleibt genau dasselbe wie zuvor. «Für die Kunden ändert sich nichts – ausser natürlich der Standort.»

Lokale Handwerker – Topqualität

Unterstützung hat Adrian Gerber von seinem Kollegen Marc Furrer erhalten, der die Bauleitung für den Umbau der Räumlichkeiten im Bahnhof übernommen hat. Als stellvertretender Leiter Energieversorgung hat Furrer bei der EWS Energie AG einen sehr umfassenden Aufgabenbereich. Einen Umbau wie denjenigen des Quickline-Shops zu leiten, war für ihn eine Premiere. «Am anspruchsvollsten war die Planung», blickt er auf die Umbau- und Umzugszeit zurück. «Vom Einreichen der Baugesuche über die Koordination mit den beteiligten Handwerksunternehmen bis hin zum Spatenstich – das hat seine Zeit gebraucht.» Die eine oder andere Überstunde sei da schon nötig gewesen, verrät er. «Das habe ich gerne gemacht, denn die Aufgabe war spannend und bereitete mir auch viel Freude.»

Beim Umbau hat die EWS voll auf «LocalPower» gesetzt: Sämtliche beteiligten Handwerksunternehmen sind aus Reinach und Umgebung. «Nur der Maler kommt aus einem anderen Kanton – aus Pffeffikon», scherzt Marc Furrer. Er wohnt selbst →



Eine Menge zu planen gab es für Adrian Gerber (l.) und Marc Furrer während des Umbaus und der Einrichtung des neuen Quickline-Shops. Doch nun ist dieser eröffnet.



«Wenn man sich persönlich kennt, arbeitet man ganz anders zusammen.»

Marc Furrer

im luzernischen Nachbardorf, das zwar im anderen Kanton liegt, jedoch mit dem Kabelnetz der EWS den Bewohnern trotzdem ermöglicht, die Quickline-Angebote zu nutzen.

Die Zusammenarbeit mit lokalen Partnern hat sich bewährt. «Wenn man sich persönlich kennt, arbeitet man ganz anders zusammen, als wenn ein Unternehmen von ausserhalb kommen würde», verrät Furrer. Entsprechend hoch sei die Qualität der Arbeit, und entsprechend gering seien die Verzögerungen. «Wir konnten unseren Zeitplan bestens einhalten», sagt Marc Furrer nicht ohne einen gewissen Stolz in der Stimme.

Aha-Erlebnisse für Kunden und Mitarbeitende
Stolz ist auch Adrian Gerber auf sein neues berufliches Zuhause. An der «Haltestelle Quickline» hofft er, bisherige wie auch neue Kunden begrüßen und

ihnen die Quickline-Angebote vorstellen zu dürfen. Der Standort direkt am Bahnhof hat noch einen weiteren wichtigen Vorteil: Es sind genügend Parkplätze vorhanden. So ist der Shop sowohl für ÖV-Nutzer als auch für Automobilisten ausgezeichnet zu erreichen.

«Ich freue mich darauf, unseren Kunden am neuen Ort einige Aha-Erlebnisse zu präsentieren», verrät der Shop-Leiter. Auf dem Papier wirke ein Umzug von A nach B vielleicht ein wenig abstrakt, doch ist er überzeugt, dass die Kunden seine Begeisterung für den brandneuen Shop teilen, sobald sie ihn das erste Mal selbst betreten. «Bereits meine Mitarbeitenden waren beeindruckt, als sie sahen, wie die neuen Verkaufsflächen langsam Form annahmen», verrät Gerber, der in seiner Freizeit auch ein passionierter Hornusser ist.

Seit Kurzem ist der neue Quickline-Shop nun in Betrieb. Die Neueröffnung fiel in eine Zeit, die wegen der Corona-Pandemie sehr schwierig zu planen war und viele Unsicherheiten mit sich brachte. Diese Unsicherheit wird wohl auch in den kommenden Wochen nicht so schnell verschwinden. Da muss man flexibel bleiben, um allenfalls auch kurzfristig umzudisponieren. Das weiss auch Adrian Gerber. Dennoch ist er guter Dinge und freut sich auf die neuen Herausforderungen. «Die neue Ära kann beginnen», blickt er optimistisch in die Zukunft. So wird er auch in Zukunft gerne sein Fussballshirt gegen das weisse Quickline-Hemd eintauschen. ←

Der neue Quickline-Shop gleich beim Bahnhof

Adresse:

Bahnhofstrasse 7
5734 Reinach

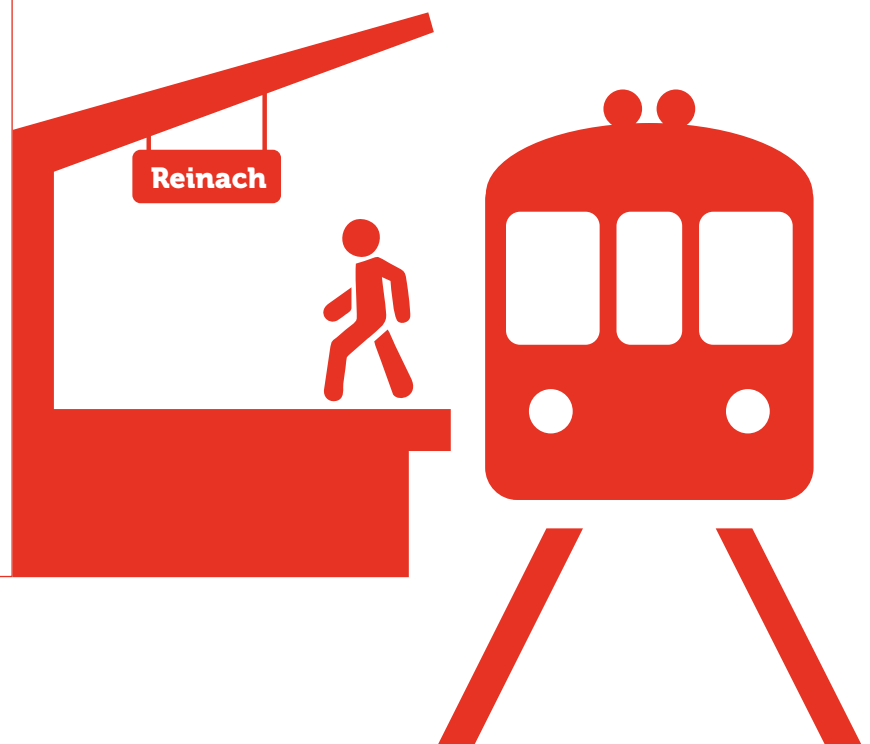
Der Shop befindet sich unmittelbar beim Bahnhof Reinach. Quickline-Kunden können die Bahnhofsparkplätze kostenlos nutzen.

Öffnungszeiten:

Montag bis Freitag 9.00 – 12.00 Uhr
und 13.30 – 18.30 Uhr
Samstag 9.00 – 14.00 Uhr

Kontakt:

062 765 64 98
shop@ews-energie.ch



Weniger Papier – steigen Sie um!

Umsteigen 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.



Ab Juli 2021 kostet die Quickline-Monatsrechnung in Papierform CHF 2 pro Rechnung. Wechseln Sie jetzt auf eine der kostenfreien papierlosen Varianten.

Praktisches Zahlen mit LSV+ oder DD

Mit dem Lastschriftverfahren (LSV+) oder über Debit Direct (DD) zahlen sich Ihre Rechnungen praktisch von selbst. 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: 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

Noch Fragen?

Mit dem Wechsel von der Papierrechnung zur 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

«Biologische Systeme verstehen»

Der Systembiologe Beat Christen erforscht an der ETH Zürich die Wechselwirkung von Pflanzen und Bakterien. Er erklärt, wie ein «Abfallprodukt» des gemeinsamen Stoffwechsels die Landwirtschaft verändern könnte und wie damit der Klimawandel zu bekämpfen wäre.

INTERVIEW SIMON EBERHARD FOTO KILIAN J. KESSLER

Herr Christen, Sie beschäftigen sich unter anderem mit der Stickstoff-Fixierung. Was muss man sich als Laie darunter vorstellen?

Stickstoff ist ein Grundbaustein aller Lebensformen und kommt in Molekularform in der Atmosphäre vor. Pflanzen können Stickstoff jedoch nicht direkt aufnehmen, dieser muss zuerst in Ammonium umgewandelt werden. Diese Umwandlung nennt man Stickstoff-Fixierung.

Und wie erfolgt diese?

Die künstliche Herstellung von Ammoniumdünger erfolgt über das sogenannte Haber-Bosch-Verfahren. Einige Pflanzen beherbergen jedoch in ihren Wurzeln Bakterien, mit deren Hilfe sie direkt aus dem Luft-Stickstoff Ammonium herstellen können – sie haben also in gewissem Sinne ihre eigene Düngerfabrik. Über die Wechselwirkungen dieser Pflanzen mit den Bakterien haben wir kürzlich neue Erkenntnisse gewonnen.

Worin bestehen diese?

Das generelle Bild, das wir bisher vom Zusammenspiel der Hülsenfrüchte mit

Bakterien hatten, war eine Art Symbiose; ein «friedliches» Zusammenleben von Pflanzen und Bakterien, bei dem ein Tauschhandel stattfindet: Die Pflanze gibt dem Bakterium Kohlenstoffquellen und Karbonsäuren, das Bakterium gibt Ammonium zurück.

Aber dem ist nicht so?

Nein, die Situation ist weitaus komplexer. Anders als bisher angenommen ist es kein friedliches Zusammenleben, sondern ein feindseliges: Die Pflanze taxiert das Bakterium als Krankheitserreger und leitet entsprechende Abwehrmassnahmen ein. Das Bakterium schützt sich, indem es einen neuen Stoffwechselweg sucht. Dabei entsteht Ammonium – sozusagen als «Abfallprodukt» im Überlebenskampf. Und genau dieses Abfallprodukt ist für die Pflanze ausserordentlich wertvoll.

In welchen Pflanzen erfolgt dieser Prozess?

In Hülsenfrüchten wie Soja, Erbsen, Klee oder Bohnen. Hingegen sind andere Pflanzen wie Reis, Weizen oder Mais nicht in der Lage, die natürliche →



Beat Christen (43)

studierte Molekularbiologie und promovierte am Biozentrum der Universität Basel. Seit 2013 arbeitet er als Professor für Systembiologie an der ETH Zürich. Er ist zudem Mitgründer des ETH-Spin-offs Gigabases Switzerland AG, das sich unter anderem mit computergestütztem Genom-Design für biotechnologische und pharmazeutische Anwendungen befasst. Der passionierte Kletterer ist Vater zweier Kinder.



«Die Biologie hat uns gelehrt, dass jedes Lebewesen auf der Welt enorm energieeffizient und ressourcenschonend arbeitet.»

Stickstoff-Fixierung durchzuführen. Wenn wir jedoch den Bauplan dieses Zusammenspiels kennen, könnte es möglich werden, den Prozess der natürlichen Stickstoff-Fixierung auch auf diese wichtigen Nutzpflanzen zu übertragen.

Damit könnten sich Bauern also das Düngen sparen?

Ja. Das ist finanziell attraktiv, aber nicht nur. Denn die künstliche Herstellung von Ammoniumdünger, wie er in der Landwirtschaft heute eingesetzt wird, ist enorm energieintensiv und erfolgt meistens mit fossilen Brennstoffen wie Erdöl oder Erdgas. Auch auf die Gewässer und den Boden hat der Kunstdünger negative Auswirkungen. Wenn Pflanzen wie Reis, Weizen oder Mais künftig ihr Ammonium selbst produzieren können, lässt sich also die Umweltbilanz der Landwirtschaft massiv verbessern.

Abgesehen von der Landwirtschaft – kann Ihre Forschung auch auf andere Sektoren Auswirkungen haben?

Ja, gerade im Energiesektor können wir viel von den Pflanzen lernen. Die Biologie hat uns vor Augen geführt, dass jedes Lebewesen auf der Welt enorm energieeffizient und ressourcenschonend arbeitet. Auf molekularer Ebene sind viele Lösungen für unser Energieproblem bereits vorhanden. Nehmen Sie beispielsweise die Kreislaufwirtschaft: Diese kommt in der Biologie sehr häufig in Form von Organismen vor, die Stoffe austauschen, und Abfallprodukten, die rezykliert werden. Die Biologie kann eine Inspiration sein, um unser Energiesystem effizienter zu machen.

Was wären mögliche konkrete Anwendungen?

Wir könnten zukünftig biologische Systeme für die Herstellung von Medikamenten nutzen. Diese werden heute chemisch in einer Fabrik hergestellt und dann rund um die Welt transportiert. Stattdessen könnte man das Medikament durch Mikroben direkt im Körper herstellen. So sparen wir CO₂, indem die Energie für den Transport wegfällt. Ein anderes Beispiel ist Methan, das in der Nutztierhaltung in grossen Mengen anfällt und sehr klimaschädlich ist. Bakterien, die fähig sind, Methan abzubauen, könnten künftig dazu beitragen, in der Güllegrube den Ausstoss klimaschädlicher Gase zu reduzieren.

Diese Bakterien werden künstlich am Computer entwickelt?

In den letzten zehn Jahren ist es dank dem Fortschritt der Forschung erheblich einfacher geworden, DNA-Sequenzen aneinanderzuketten. Wir sind so heute in der Lage, selbst ein Genom herzustellen. Die DNA-Synthese dient uns sozusagen als Programmierhilfe, um eine Zelle mit nützlichen Eigenschaften auszustatten. Diese Technologie ist unglaublich mächtig.

Gerade diese Macht stimmt aber auch nachdenklich und kann Ängste auslösen. Viele Menschen sind sehr skeptisch gegenüber Eingriffen am Genom. Wie stehen Sie dazu?

Bei solchen Fragen muss man immer den Nutzen einer Technologie abwägen. In diesem Fall besteht dieser Nutzen darin, die Nachhaltigkeit der Landwirtschaft erheblich zu verbessern. Letztlich sind es wir als Gesellschaft, die entscheiden müssen, ob und für welche Zwecke solche Verfahren eingesetzt werden sollen – und für welche nicht.

Laut der Fernsehsendung «Galileo» könnte Ihre Forschung die Landwirtschaft richtiggehend revolutionieren. Sehen Sie sich selbst als Revolutionär?

Nein. Wissenschaftliche Erkenntnisse beruhen immer auf vorangehenden Erkenntnissen. Das ist auch hier der Fall. Die Biologie hat sich in den letzten Jahren rasant entwickelt; wir haben neue Möglichkeiten und Technologien, komplexe biologische Systeme zu verstehen und selbst aufzubauen. Das ist eine sehr spannende Entwicklung.

Wie sehen Sie in die Zukunft: Sind Sie Optimist oder Pessimist?

Optimist. Die Biologie hat eine wunderbare Vielfalt hervorgebracht, dank der wir schon unzählige Probleme haben lösen können. Aus diesem Repertoire können wir schöpfen, wenn es darum geht, die grossen Herausforderungen der Menschheit anzugehen. Die Erkenntnisse aus der biologischen Forschung sind eine riesige Schatztruhe, die unglaubliche Möglichkeiten bietet, neue Lösungsansätze zu finden – auch im Energiebereich. Es ist eine äusserst spannende Zeit als Entdecker und Forscher, gerade auch für kommende Generationen von Wissenschaftlern. Dieser Gedanke stimmt mich optimistisch. ←

AUSFLÜGE FERN VON 0815

Creux du Van und Rheinfall in Ehren – doch es gibt noch so viele weitere Schweizer Ausflugsziele zu entdecken. Ob Sonnenschein oder Regen, es ist für jede Wetterlage etwas dabei.

TEXT TAMARA TIEFENAUER



Schwindelerregende Höhen

Anders als die Rigi oder der Pilatus ist dieser Innerschweizer Berg nicht bis zum Gipfel mit einer Bahn erschlossen. Dafür führt auf der Ostseite ein aufregender alpiner Wanderweg auf den Niederbauen. Eine Felswand bezwingen die Wanderleute über einen Leiterweg im Felsen. Auf dem Gipfel eröffnet sich eine weitläufige Sicht über den Vierwaldstättersee und die umliegenden Berge. Der Abstieg erfolgt dann knieschonend: Auf der Westseite sind es bis zur Bergstation der gleichnamigen Luftseilbahn nur noch 300 Höhenmeter.

niederbauen.ch



Wärme garantiert

Speziell an einem kühlen Tag lohnt sich ein Ausflug in die Taminaschlucht. Ganz im Süden des Kantons St. Gallen entspringt hier das 36,5 Grad warme Thermalwasser – 8000 Liter pro Minute. Ein Stollen führt durch die Schlucht bis zur Quellwassergrotte. Das Alte Bad Pfäfers, das älteste erhaltene Barockbad der Schweiz, ist auch einen Abstecher wert.

altes-bad-pfaefers.ch



Jahrhunderte erleben

Bei Linn im Aargau steht einer der ältesten Bäume der Schweiz, die Linner Linde. Manchen Schätzungen zufolge trotz sie seit 800 Jahren Wind und Wetter – mit einem beachtlichen Stammumfang von elf Metern. Im Schatten ihres Laubwerks lässt sich's gut entspannen.

Tipp: Verbinden Sie den Besuch mit einer Wanderung entlang dem Jura-Höhenweg von Brugg zur Staffelegg.

linnaargau.ch

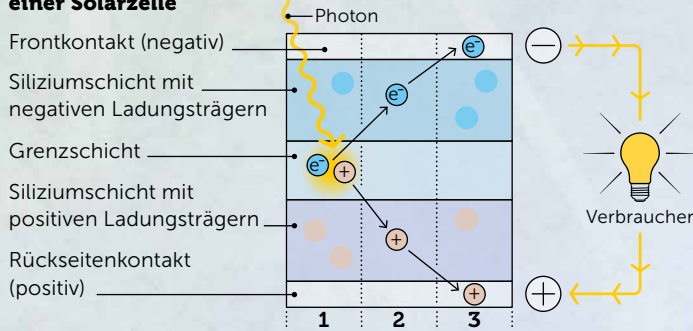


Leben im Solarkraftwerk

Klimaschutz und Energiewende profitieren davon, dass die Photovoltaik bereits heute die kostengünstigste Art der Stromproduktion darstellt. Erfahren Sie, wie Sie den erzeugten Sonnenstrom bestmöglich zum Eigenverbrauch nutzen.

RECHERCHE ANDREAS TURNER
 INFOGRAFIK D. RÖTTELE, INFOGRAFIK.CH

Aufbau und Funktion einer Solarzelle



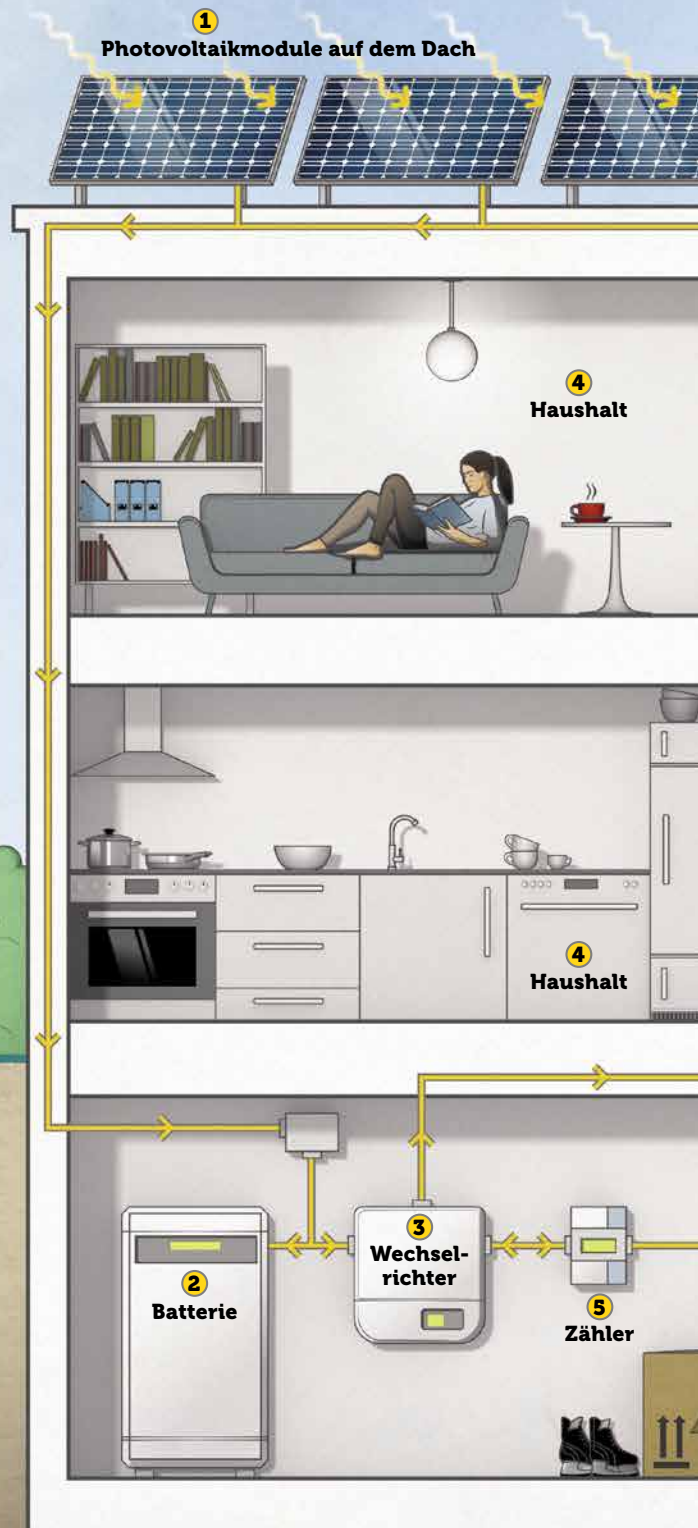
- 1:** Sonnenstrahlen enthalten Photonen, winzige Energieträger. Silizium an der Solarzellen-Oberfläche reagiert mit dem Löslösen von Elektronen.
- 2:** Wo negativ geladene Elektronen ihren Platz verlassen, bleiben positiv geladene Löcher. Elektronen wandern zur Ober-, Löcher zur Unterseite der Zelle.
- 3:** Hauptfunktion der Solarzelle ist das Umleiten der Wiedervereinigung. Auf diesem Weg entsteht Stromspannung, die abgenommen werden kann.

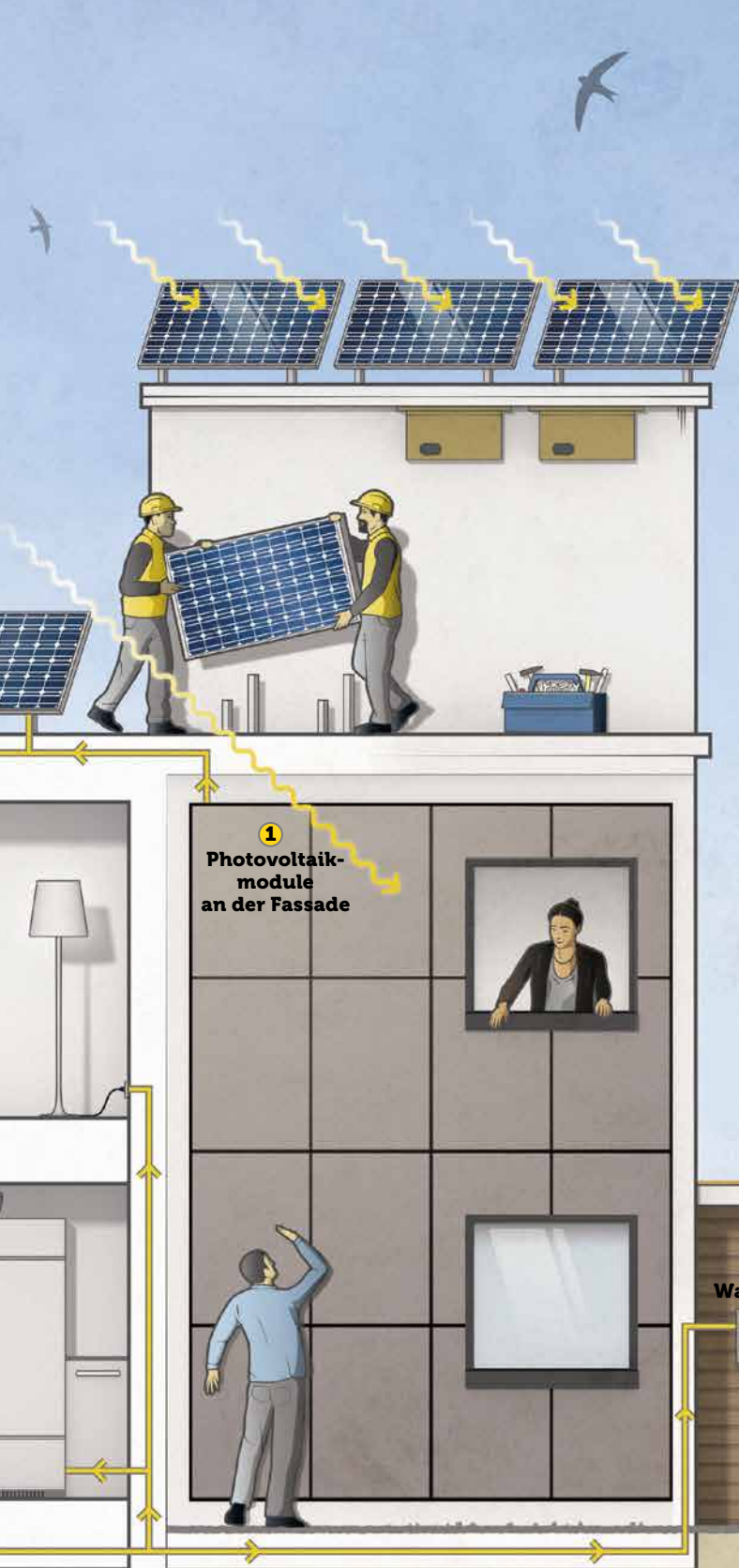
So funktioniert Photovoltaik im Einfamilienhaus

Photovoltaikmodule 1
 Die in den Solarmodulen verbauten Solarzellen produzieren Gleichstrom (DC). Sie werden in Reihe geschaltet, wobei sich die Spannungen aufsummieren.

Batterie 2
 Der Strom vom Dach fließt als Gleichstrom – je nach Auslastung der Anlage – über eine Optimierungsschnittstelle in die Batterie.

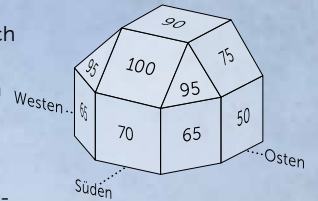
Wechselrichter 3
 Der Strom der Photovoltaikmodule kann auch direkt über den Wechselrichter als Wechselstrom zu den **Verbrauchern im Haushalt 4** gelangen, zum Beispiel Licht, Waschmaschine, Geschirrspüler, Elektroauto. Nachts produziert die PV-Anlage nicht, die Verbraucher im Haushalt beziehen den AC-Strom über den Wechselrichter von der Batterie.





Ausrichtung der Solarmodule

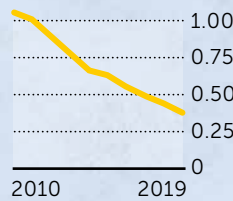
Je nach Neigungswinkel und Ausrichtung der Solarzellen definiert sich der Wirkungsgrad bei der Photovoltaik. Auch der mögliche Beitrag der Gebäudefassaden ist dabei beachtlich. Er beträgt mit 17 Terawattstunden (TWh) rund ein Viertel des Gesamtpotenzials (67TWh).



Wirkungsgrad von Solarmodulen (in Prozent)

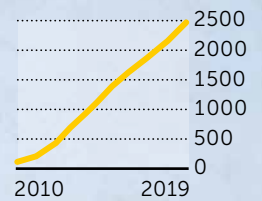
Preise im steilen Sinkflug

Preis für kristalline Solarmodule in Europa (in CHF pro 1 Watt Nennleistung*)



Photovoltaikmarkt Schweiz

Kumulierte Leistung von PV-Anlagen im Netzverbund (in Megawatt)



1 Photovoltaikmodule an der Fassade

4 Wallbox



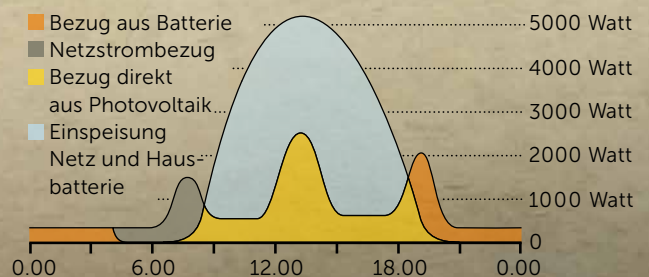
6 Stromnetz

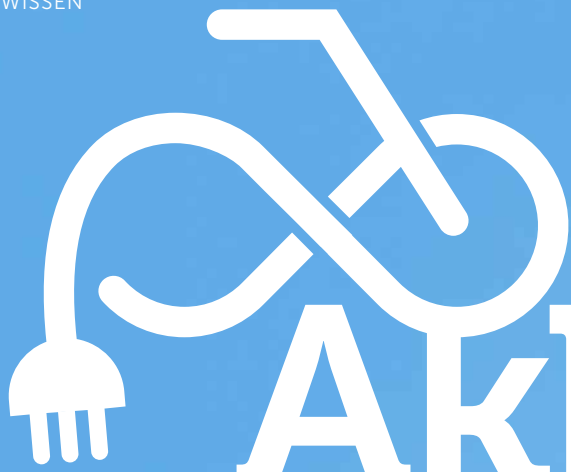
Zähler **5**

Wird auf dem Dach viel Strom produziert und ist die Batterie bereits voll, wird der nicht gebrauchte, überschüssige Strom über den Einspeisezähler zurück ins **Netz 6** geleitet. Ist die Batterie bereits leer und wird noch mehr Strom (AC) nachgefragt, gelangt dieser aus dem Netz über den Bezugszähler an die Verbraucher.

Tagesverlauf im Haus mit PV-Anlage und Solarspeicher

Solaranlagen erzeugen mittags am meisten Strom. Typische Haushalte haben allerdings auch morgens und abends Verbrauchsspitzen. Stromspeicher erhöhen den Eigenverbrauch.





So hält Ihr Akku länger

Jedes dritte in der Schweiz verkaufte Velo fährt elektrisch. Seine zentrale und zugleich kurzlebigste Komponente ist der Akku. Lesen Sie, was zu tun ist, um seine Lebensdauer deutlich zu verlängern.

TEXT ANDREAS TURNER

Häufig laden

Laden Sie Ihren Akku am besten nach jedem Gebrauch wieder nach! Heutige Akkus sind dank Lithium-Ionen-Technologie richtige Energiebündel, schaffen bis zu 1000 Voll-ladezyklen und kennen auch keinen Memory-Effekt mehr. Dieser drohende Kapazitätsverlust verlangte bei früheren Nickel-Cadmium-Akkus jeweils eine möglichst vollständige Entladung. Das ist heute weder nötig noch empfehlenswert.

Gut temperieren

Akkus mögen keine Hitze. Lassen Sie Ihr E-Bike im Sommer also lieber nicht in der prallen Sonne stehen – Schatten-parkierer fahren länger! Umgekehrt sollten Sie auch Minus-grade meiden: Bewahren Sie den Akku im Winter besser in der warmen Stube auf und setzen Sie ihn erst kurz vor einer Fahrt wieder ein. Laden bei Zimmertemperatur bekommt dem Akku am besten!

Richtig lagern

Benutzen Sie Ihr E-Bike während längerer Zeit nicht, lagern Sie den Akku weder ganz voll noch total leer, sondern bei einem Ladezustand zwischen 30 und 70 Prozent. Kontrollieren Sie den Ladestand alle zwei Monate.

Beim Original bleiben

Benutzen Sie ausschliesslich das Original-Ladegerät – und möglichst auch nur Original-Akkus. Von günstigen Nachbau-Fremdprodukten sollten Sie Abstand nehmen. Achten Sie zumindest unbedingt auf die echte CE-Kennzeichnung!

Gezielt einsetzen

Wenn Sie die Elektrounterstützung lediglich als temporäre Ergänzung Ihrer eigenen Muskelkraft einsetzen, haben Sie am längsten etwas von Ihrem Akku. Auf diese Weise smart genutzt, verlängern Sie nicht nur die Reichweite, sondern auch die Lebensdauer Ihres Akkus.



Nachhaltig klappt's bestens

Sackmesser – für das kleine Scharfe mit dem Schweizerkreuz ist Victorinox aus Ibach SZ auf der ganzen Welt bekannt. Aber nicht nur: Firmenlenker Carl Elsener verrät, wie die «Swiss Army Knife»-Schmiede geschickt diversifiziert und Ressourcenschonung zum Handlungsprinzip erhoben hat.

TEXT ANDREAS TURNER FOTOS REMO INDERBITZIN

Es klappert und knirscht in der Produktionshalle. Die spezielle Akustik rührt von einer horizontalen «Waschmaschine» her, einem grossen Kessel voller Keramik- und Kunststoffstücke, die sämtliche Unebenheiten und Grate der beigegebenen Metallteile beseitigen. Die Werkzeuge begeben sich sodann auf eine 20-Minuten-Fahrt durch den 1050 Grad heissen Härteofen, wobei sie ihre Sprödigkeit verlieren. Maschinen schleifen die Klingen schliesslich auf ihre präzisen Stärken und Schärfen zurecht. «Hier gilt eine Toleranz von lediglich 0,01 Millimetern», sagt Carl Elsener, der das Unternehmen Victorinox seit 2007 in vierter Generation leitet. Jede Menge Wasser kühlt beim Schleifprozess den Stahl. «Die Abwärme aus diesem Prozess beheizt die Fabrikgebäude sowie 120 umliegende Wohnungen – und das schon seit über vierzig Jahren.»

Stahlrückgewinnung aus Schleifwasser

Nachhaltigkeit wird bei Victorinox auf vielfältige Weise gelebt – zum Beispiel beim Stahlrecycling: Die pulverisierten Rückstände werden aus dem Schleifwasser herausgefiltert, zu Briketts gepresst und zum Wiedereinschmelzen zurück ans Stahlwerk geliefert. 600 Tonnen Stahl im Jahr gewinnt Victorinox auf diese Weise zurück. «Der Stahl, den wir verwenden, ist zu 95 Prozent recycelt.» Und auf den

Dächern des neu gebauten Distributionszentrums in Seewen, Schwyz, sowie des Gebäudes der Uhrenproduktion in Delémont produzieren Photovoltaikanlagen zertifizierten Solarstrom. Das kompensiert jährlich 500 Tonnen CO₂.

Mit ihren rund 2100 Mitarbeitenden ist Victorinox ein weltweit tätiges Unternehmen. Rund vierzig Prozent der Belegschaft arbeiten in Ibach, Schwyz. Über 135 000 Messer und Taschenwerkzeuge verlassen täglich das über 36 000 Quadratmeter grosse Werk, wobei jedes einzelne der klassischen Modelle in 3 bis 5 Minuten gefertigt wird. «Das kleine rote Taschenmesser ist unser bester Markenbotschafter», führt Carl Elsener aus. «Als Schweizer Ikone wird es auf der ganzen Welt gleichgesetzt mit Qualität und Zuverlässigkeit.» Neben der Begleitung der Menschen im Alltag ist es auch zur Stelle, wenn das Abenteuer lockt – sei es am Nordpol, auf dem Mount Everest oder sogar im Weltraum, gehört es doch zur offiziellen Ausrüstung aller Space-Shuttle-Astronauten. Der kanadische Astronaut Chris Hadfield schildert in seinem Buch «An Astronaut's Guide To Life» unter anderem das Andocken an die russische Raumstation Mir. Als es Schwierigkeiten beim Öffnen der Luke gab, entsann er sich seines Schweizer Armeemessers, mit dem er sich schliesslich Zugang verschaffen konnte. Sein Fazit: «Never leave the planet without one!»

Ein Victorinox-Taschenmesser hat auf Wunsch Dutzende von Funktionen, die Produktionszeit für ein einzelnes Exemplar beträgt jedoch nur 3 bis 5 Minuten.





«Das kleine rote Taschenmesser ist unser bester Markenbotschafter.»

Carl Elsener

Die Zeit alpiner Heldentaten

Die Anfänge waren allerdings bescheiden. Firmengründer Karl Elsener hatte 1884 in einer Erdgeschosswohnung in Ibach eine Messerschmiedewerkstatt eröffnet. Das war zu einer Zeit, als die Schweiz noch zu den ärmeren Ländern Europas zählte. Gleichzeitig herrschte aber auch Aufbruchstimmung, und der alpine Tourismus kam auf Touren – entsprechend stieg die Nachfrage nach portablen Messern. Der Durchbruch gelang Karl Elsener bereits 1891 mit einem praktischen Klappmesser, das mehr konnte als die Konkurrenz. Zudem hatte die Schweizer Armee entschieden, jedem Wehrdienstleistenden ein multifunktionales Taschenwerkzeug zur Verfügung zu stellen. Den Auftrag über mehrere Hunderttausend Stück konnte Karl Elsener nur stemmen, indem er sich mit Konkurrenten aus anderen Kantonen zusammenschloss. So aber hatte er bald die Mittel zusammen, um den Grundstock für Victorinox zu legen.

Verkraftete Rückschläge

Auch wirtschaftliche Tiefschläge hatte das Unternehmen zu verkraften, den ersten grossen im vergangenen Jahrzehnt: Als Folge von 9/11 wurden in den USA und anderswo Messer aus dem Handgepäck und den Duty-free-Shops verbannt. Praktisch über Nacht sanken die Taschenmesserumsätze um mehr als

30 Prozent. Carl Elsener: «Das hat uns auf dramatische Weise vor Augen geführt, wie gefährlich es für ein Unternehmen sein kann, nur auf ein Produkt zu setzen.» So stützt sich das Unternehmen heute auch auf andere Produktkategorien, welche die Marke Victorinox noch sichtbarer machen: Uhren, Reisegepäck und Parfums. Fast die Hälfte ihres Umsatzes erwirtschaften die Schwyzer inzwischen in diesen Sparten. Allerdings soll das Swiss Army Knife weiterhin Kern der Marke Victorinox bleiben. Das unterstreicht unter anderem das auf 360 Modelle ausgebaute Sortiment.

Trotz anspruchsvoller Herausforderungen wie 9/11 oder jüngst auch Covid-19 musste Victorinox in der Schweiz noch nie Personal aus wirtschaftlichen Gründen entlassen. «Das erachten wir als ganz wichtigen Beitrag für unsere Gesellschaft. Dank unseren Reserven, die wir immer gebildet haben, können wir auch einmal eine Durststrecke überwinden.» Überhaupt ist es eine der Maximen von Carl Elsener, stets und überall die Balance zu halten: «Etwa zwischen Agilität und Stabilität – wenn China boomt, rennen wir nicht nur dorthin. E-Commerce nimmt zwar stetig an Bedeutung zu, wird den stationären Handel aber nie ganz ablösen. Auch hier braucht es Balance.» Vielleicht ist es einfach wie beim Velofahren – sich stetig vorwärts zu bewegen, hilft enorm, das Gleichgewicht zu halten. ←

Raus mit dir!

Ob auf dem Campingplatz oder in den Bergen, ob mit Zelt oder ganz im Freien: Diese Tools bringen raffinierten Komfort in jedes Outdoor-Abenteuer.

RECHERCHE TAMARA TIEFENAUER

Moderne Laterne

Tagsüber lässt sich die «LuminAID PackLite Nova» platzsparend am Rucksack befestigen – dann lädt sie mithilfe von Sonnenlicht gleich ihre Batterien. Wenn es dunkel wird, bläst man die Lampe einfach auf und erhellt mit ihr den Abend. Die Lampe spendet bis zu zwölf Stunden Licht, verfügt über verschiedene Helligkeitsstufen und wiegt nur 100 Gramm. Zu kaufen gibt es die moderne Laterne auf geo-discount.ch für 30 Franken.



Gemütlich hängen

Auch wer minimalistisch unterwegs ist, braucht einen Schlafplatz. Diese Hängematte mit Moskitonetz sowie Regen- und Schattendach bietet einen wohligen Rückzugsort. In den doppelten Stoffboden lässt sich eine Schlafmatte schieben, was das Liegen noch bequemer macht. Das Einzelzimmer zwischen zwei Bäumen gibt es für rund 390 Franken bei exped.com.

Funkloch, na und?

Die Smartwatch Suunto lässt niemanden im Stich: Sie ist wasserdicht bis 50 Meter Tiefe, zeichnet die Herzfrequenz auf, kennt mehr als 70 Sportmodi – und bietet kostenlose Offline-Outdoor-Karten. Damit sollten Sie das Ziel nie mehr verfehlen, auch Funklöcher können Sie nicht vom Weg abbringen. Die smarte Uhr gibt es beispielsweise bei suunto.com für etwa 420 Franken.



Dusche auf Pump

Die meisten Outdoorduschen muss man aufhängen, damit mithilfe der Schwerkraft das Duschen überhaupt möglich ist. Bei diesem Modell ist das nicht nötig: Mit einer Fusspumpe befördert man die 22 Liter Wasser in die Höhe und geniesst während zehn Minuten einen gleichmässigen Druck. Die Dusche gibt es für rund 180 Franken bei hajk.ch.



Origami-Kocher

Dieser Wasserkocher macht zwar nichts anderes als andere: Er kocht Wasser. Aber nach Gebrauch lässt er sich einfach zusammenfalten. So findet er in jedem Rucksack und in jedem Campingbus Platz. Wie andere Wasserkocher benötigt er Strom – aber eine Steckdose lässt sich oft auch am Rande der Zivilisation finden. Es gibt den flexiblen Kocher für etwa 25 Franken bei geschenkidee.ch.

Sommer geniessen – aber nachhaltig

Grillpartys, Ausflüge, Baden im See: Ein schöner Sommertag bietet paradiesische Voraussetzungen für gemütliches oder aktives Zusammensein. Aber Achtung, das geht auch nachhaltig.

TEXT LUK VON BERGEN



Feuerfreude statt Tropenholz

Ob Vegi oder Fleisch: schön, wenn die Kohle glüht und das Grillgut brutzelt. Ziemlich hässlicher Herkunft sind dabei aber oftmals die «Zutaten» in der Kohle. Achten Sie bei der Holzkohle darauf, dass Sie FSC-zertifizierte Produkte ohne Tropenholz kaufen. Denn viele dieser Tropenhölzer stammen aus Raubbau und führen zu massivem Waldverlust. Kohldampf? Klingt gut, aber nicht mit abgepackelten Wäldern.

Mehrweggeschirr statt Plastikteller

Ob Hauptspeise oder Dessert: wunderbar, wenn die Speisen auf dem Tisch liegen und der Sommerschmaus beginnt. Sonderbar, wenn ein Abfallberg übrigbleibt. Verwenden Sie deshalb Mehrweggeschirr und Flaschen, Tupperware-Behälter und normales Essbesteck. Selbst bei den Trinkhalmen gibt es nachhaltigere Plastikalternativen aus Metall. So vermeiden Sie Müll und dinieren erst noch mit mehr Stil.



Nachhaltigkeit statt Eitelkeit

Ob vor oder nach dem Essen: Ein entspannendes Bad in der Sonne oder im See tut einfach gut – sonnengeschützt, versteht sich. Gestresst wird dabei oft aber das Ökosystem eines Gewässers. Denn die meisten Sonnenschutzmittel enthalten umweltschädigende Stoffe. Alternativen gibt's in Form natürlicher Sonnenkosmetik mit mineralischen statt chemischen Sonnenfiltern. Ja, mineralische Produkte hinterlassen oft einen feinen, weissen Film auf der Haut. Wen juckt's?

Saisongemüse statt Exotisches

Ob als Beilage oder Snack: Knackige Gemüse-Sticks und süsse Früchte gehören zu einer Grillade dazu. Geradezu appetithemmend hingegen sind die Gedanken an den Transport und die Anbaubedingungen, die herrschen, bis Mango, Avocado, Papaya und Co. bei uns in den Regalen stehen. Salate, Rüebli, Rhabarber und Melonen: Saisonale und regionale Gemüse und Früchte sind gesund und stammen hoffentlich aus nachhaltiger Produktion. Mmmh, fein!



Finden Sie das Lösungswort?

Einfach mitmachen

Schreiben Sie uns eine E-Mail an wettbewerb@redact.ch und gewinnen Sie mit etwas Glück einen der untenstehenden Preise. Nennen Sie uns im Betreff bitte direkt das Lösungswort. Im Textfeld teilen Sie uns Ihren Vor- und Nachnamen, Ihren Wohnort inklusive Postleitzahl sowie Ihre Telefonnummer mit. Einsendeschluss ist der 31. Juli 2021.

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.

Hauptstadt v. Norwegen	Testverfahren (engl.)	flüssige Mischung	↙	Brennstoff	Ort mit Flugplatz im Kt. TI	ein Schiff stürmen	↘	Jubelwelle im Stadion: La ...	poet.: Löwe	unser Planet	↙
↘	↘	↘		Senn flüssige Fette	↘	↘			↘	↘	
schweiz. Skilangläufer (Dario)	↘						↙	feierl. Gelübde geigen	↘		↙
sehr würzig	↙							Spalt	↙		↙
Halbton unter G	↙							Mode-richtung	↙		↙
↘				Lappi, Tölpel salopp, lässig					(etwas) nach oben bewegen		Nachlass erhalten
Nachtvogel	↘				Hohlkörper				↙		↙
brit. Prinzessin					Papa-geien				↙		↙
↘					Pluspol					german. Gottheit	↙
↘					schweiz. Partei						↙
↘						oriental. Fleischgericht					↙
Aare-zufluss		Stadt in Nordholland						Weintrauben-ernte			↙
relig. Lehrer d. Hindus								im Raum befindlich			↙

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

Das Lösungswort der letzten Ausgabe war «Oekologie».



1. Preis

E-Bike-Spass im Emmental

Geniessen Sie 2 Übernachtungen im Boutique-Doppelzimmer inkl. 2 Drei-Gang-Geniessermenüs, eines reichhaltigen Frühstücksbuffets, eines Willkommensdrinks und des Zugangs zum Fitness- und Wellnessbereich. Ebenfalls inklusive: die ganztägige E-Bike-Miete sowie ein Lunchsäckli. Einzulösen zwischen Sonntag und Donnerstag von Mitte März bis Mitte Oktober.

Gesamtwert des Preises: 836 Franken

Hotel Schloss Hünigen, 3510 Konolfingen,
Telefon 031 791 26 11, schlosshuenigen.ch

2. Preis Gesunde Raumluf



Das Rotronic-CO₂-Panel misst Kohlendioxid, Temperatur und Luftfeuchtigkeit und zeigt auf seiner Warnskala plakativ, wann es Zeit zum Lüften wird. Werden optimale Raumluft-Parameter eingehalten, können das Risiko der Ansteckung mit Viren oder Bakterien minimiert sowie das Wohlbefinden und die Konzentration gefördert werden.

Gesamtwert des Preises: 490 Franken

Rotronic AG, 8303 Bassersdorf, rotronic.ch/co2

3. Preis Obwaldner Brunch-Set

Seit über 60 Jahren produziert bio-familia aus Sachseln OW biologische Bircher-müesli. Sie sind nicht nur gesund, sondern werden dank einheimischer Wasserkraft auch nachhaltig produziert. Wir verlosen ein feines Obwaldner Brunch-Set mit familia-Müesli und Köstlichkeiten von «Guets us Obwalde».

Gesamtwert des Preises: 75 Franken

bio-familia, 6072 Sachseln, bio-familia.com





Senken auch Sie Ihre Stromkosten

Stefan Walker ist als technikbegeistert bekannt. Seit drei Jahren speist er sein Smart Home in Menziken mit Energie aus der selbst geplanten und installierten Solaranlage. Mit der eigenen Solarstromerzeugung direkt vom Dach genießt er den Film im Home-Cinema noch entspannter. Zum einen nutzt er dabei die saubere Energie der Sonne, und zum anderen spart er Kilowattstunde für Kilowattstunde bares Geld für den Strom, den er nicht mehr aus dem Stromnetz der EWS bezieht. Gute Gründe für Eigenheimbesitzer, die Investition in die eigene Solaranlage zu prüfen.

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

ews
LocalPower