

star news

Ökostrom-News Ihres Energieversorgers > Frühling 2011



THEMA

Die Solarbranche lässt Berufe erstrahlen

WIND NEWS

Grundlagen für Windkarten erforscht

SUN NEWS

Freiburger Sporthalle ist ein Kraftwerk

GEO THERM NEWS

Reise ins Innere der Erde

ihr partner für

1to1 energy

Mehr als das ohmsche Gesetz

Rund um die Produktion von nachhaltiger Energie entstehen neue Berufe, und alte wandeln sich. In der Cleantech-Branche wächst die Zahl der Arbeitsplätze. Sie trägt vergleichbar viel zur Schweizer Wirtschaft bei wie der Tourismus. Neue Chancen tun sich auf.

> Auf dem Dach ist was los. Alleine der Photovoltaik-Bedarf ist gemäss einer US-Studie von Solarbuzz im 2010 weltweit um fast 200 Prozent gestiegen. Mit dem Boom im Solarenergie-Bereich werden aus Dachziegel-Akrobaten Photovoltaik- und Sonnenkollektoren-Experten. Diese nachhaltige Veränderung eines Berufsbildes hat kürzlich auch in der Schweiz zum ersten Lehrgang «Solar-teur» (www.solarteur.net) geführt, eine aus dem Wort «Solar-Installateur» abge-



Technical Support Process Engineer Michael Bürki von MB Wafertec belädt die Bricking-Säge mit einem Siliziumblock.

Windkraftstandorte mit Hilfe exakter Windkarten entwickeln

Die BKW und die ETH arbeiten zusammen, um eine neue Methode zur Kartografie der Windverhältnisse bei Windkraftwerken zu entwickeln.

> Die Wirtschaftlichkeit eines Windkraftwerks hängt von den Windverhältnissen ab. Diese werden durch das Wetter und durch die Windturbine selbst beeinflusst. Wie genau, das liess sich bisher nur grob feststellen. Ein genaues Erfassen

wäre zu aufwändig und zu teuer. Um dies zu ändern, wurde mit dem Laboratory for Energy Conversion der ETH Zürich (ETHZ) eine Forschungsvereinbarung abgeschlossen. Ziel ist es, die am Standort herrschenden Windverhältnisse exakt zu kartografieren. Dabei wenden die Forscher eine neuartige, sehr hochentwickelte, dreidimensionale Messtechnik an. Daten liefert unter anderem eine durch die ETHZ entwickelte Messflug-

drohne. Die ersten Versuche sind jüngst im Windkraftwerk auf dem Mont-Crosin abgeschlossen worden. Resultat: Material und Methode funktionieren einwandfrei. Bis für die Entwicklung eines neuen Standorts für ein Windkraftwerk auf teure und aufwändige Messkampagnen verzichtet werden kann und stattdessen vorhandene Windkarten herangezogen werden können, vergehen allerdings noch einige Jahre.



Im Test: Messflugdrohne der ETHZ.

leitete Wortschöpfung. Das Berufsbildungszentrum Fricktal (BZF) in Rheinfelden bietet für Elektroinstallateure, Fachleute aus der Heizungs- und Sanitärbranche, Energieberater und Architekten diese berufs begleitende Ausbildung mit den Schwerpunkten Solarthermie, Photovoltaik und Wärmepumpenanlagen als Neuheit in der Schweiz an.

Integriert in die Berufsausbildung

Ob aus dem «Solarteuer» jemals ein neuer, eigenständiger Beruf entsteht, ist noch offen. Beim Verband Swissolar (www.swissolar.ch) setzt man auf die Karte Weiterbildung und die Aufnahme des Solar-Know-hows in die klassischen Berufe, die am Bau eines Gebäudes beteiligt sind. Wenn es um Wärmeanlagen geht, vor allem auf die Haus-, Klima-, Sanitär- und Heizungsfachleute. Bei den stromerzeugenden Photovoltaik-Anlagen in Zusammenarbeit mit dem Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) auf Elektroinstallateure, weil nur sie die sicherheitstechnischen, gesetzlichen Vorschriften zum Umgang mit Strom erfüllen. Matthias Leuenberger, bei Swissolar verantwortlich für Technik und Weiterbildung: «Wir sind auf gutem Weg!» Er rechnet damit, dass bereits im Sommer 2011 die ersten Lehrlinge und Lehrmeister in der Berufsausbildung mit Solar-Fachwissen konfrontiert werden. Auf diese Weise werden Solartechnologien endgültig zum beruflichen Allgemein-

Fortsetzung auf Seite 4

Cleantech so schwergewichtig wie Tourismus

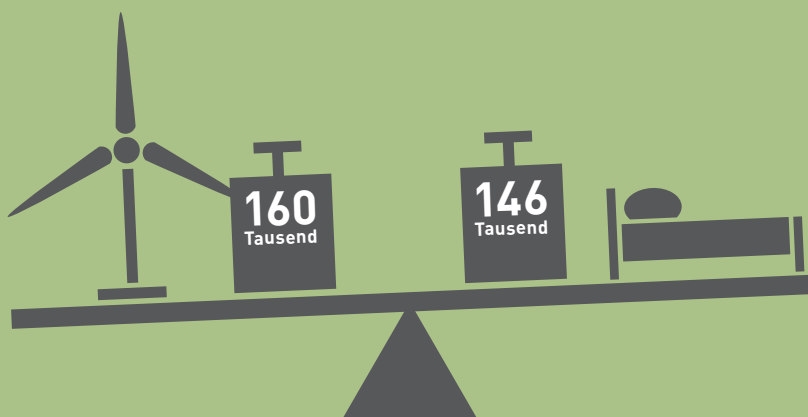
Unter dem Schlagwort «Cleantech» werden alle Technologien, Herstellungsverfahren und Dienstleistungen zusammengefasst, die zum Schutz der Umwelt und zu einer nachhaltigen Entwicklung der Schweiz beitragen. Es ist keine Branche im herkömmlichen Sinn: In diesem Segment sind Unternehmen aus 17 Branchen vertreten.

Cleantech leistet mit einer geschätzten Bruttowertschöpfung von 18 bis 20 Milliarden Franken etwa drei Prozent des Bruttoinlandsprodukts – überraschenderweise vergleichbar mit dem Tourismus in der Schweiz. Auch hinsichtlich der Beschäftigtenzahlen: 160 000 (4,5 Prozent aller Beschäftigten in der Schweiz) stehen

146 000 im Tourismus gegenüber (4,1 Prozent). Der Bundesrat hat kürzlich seinen Masterplan Cleantech vorgestellt, der unter anderem die Stärkung der Forschung vorsieht. Bei der Rekrutierung von Mitarbeitenden für Forschung und Entwicklung würden Cleantech-Firmen auf grössere Probleme stossen als andere Unternehmen, heisst es im Bericht.

Zudem hätten 65 Prozent der befragten Firmen Probleme, Fachkräfte anzustellen. Knappheit herrsche bei Mechanikern oder Bautechnikern. Dennoch sei die Situation nicht gravierend. Schliesslich könnten viele Betriebe Personen mit fachfremden Qualifikationen anstellen.

www.cleantech.admin.ch



Überraschend: Cleantech beschäftigt mehr Menschen als der Tourismus.

Der Schwyberg liefert in naher Zukunft Windstrom

Auf dem Freiburger Schwyberg entsteht unter Federführung der Groupe E ein sorgfältig geplanter Windpark, der auch Anliegen des Naturschutzes berücksichtigt.

> Oberhalb des Schwarzsees, auf der Krete des Schwybergs, sollen ab Mitte 2012 neun 100 Meter hohe Windturbinen mit einem Durchmesser von je 82 Metern etwa 35 GWh produzieren, die jährliche Strom-

menge für rund 9000 Haushalte.

Die Verantwortlichen des Projekts sind sich seiner Vorbildfunktion bewusst und haben – eine Premiere in Europa – die Einflüsse von Windkraftwerken auf Zug- und Brutvögel abklären lassen.

Die Ornithologen der Vogelwarte Sempach hatten mittels Beobachtung und Radarmessungen in der Nacht die Vogelschwärme auf dem Schwyberg gezählt. Erste Resultate

sind ermutigend. Die Projektleitung ist überzeugt: Das Windkraftwerk lässt sich ohne Beeinträchtigung der Vogelwelt betreiben.



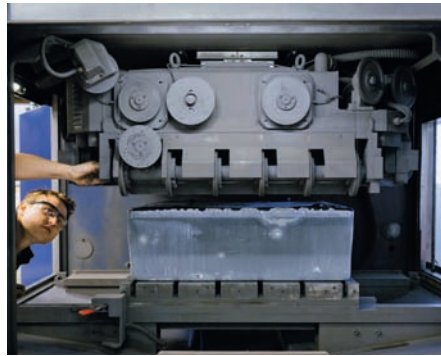
Wind im Wallis

> Auf Galm im Bezirk Leuk über dem Dorf Albinen soll ein Windkraftwerk mit sechs, auf dem Gibidum-Pass eines mit acht Windturbinen à 850 kW entstehen. Machbarkeitsstudie und ein Vorprojekt sind erstellt. Ab dem Sommer 2011 erfolgen die ersten Windmessungen. Mitbeteiligt sind u.a. das EW Riedbach und die Regionale energie Lieferung Leuk AG. Die Kraftwerke werden umsichtig in die Walliser Landschaft integriert.

gut. «Bisher hatten wir es mit Solarpraktikern zu tun», erklärt Matthias Leuenberger. Die Fachleute mussten vornehmlich selbst ihr Know-how aufbauen, etwa im Rahmen von internen und externen Ausbildungslehrgängen der Hersteller von Solaranlagen.

Cleantech schafft Arbeitsplätze

Nachhaltige Technologien schaffen mehr Arbeitsplätze, als der Tourismus anbietet (siehe Artikel auf Seite 3). Der Bundesrat will das sogenannte Cleantech-Segment weiter fördern. Davon sollen Firmen wie die Thuner Meyer Burger Gruppe profitieren, unter deren Dach die gesamte Wertschöpfungskette vom Ausgangsmaterial, dem Silizium, bis hin zur gebäudeintegrierten Solaranlage durch verschiedene



Letzte Kontrolle vor dem Schneiden.

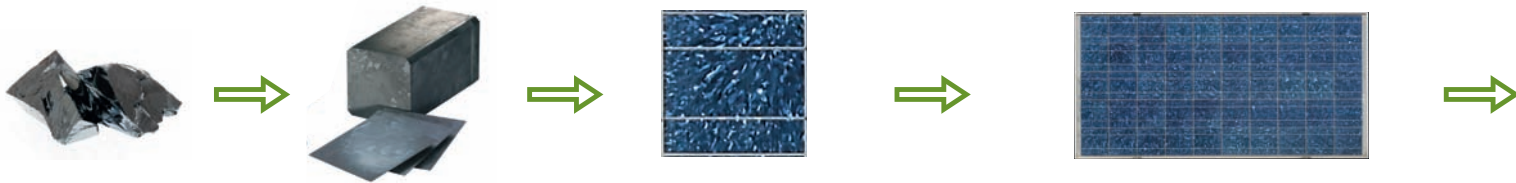
Tochterfirmen abgedeckt wird. Die Kette lässt sich grob in vier Bereiche unterteilen (siehe unten). In der Regel sind für jeden spezialisierte Unternehmen zuständig. Im ersten Bereich der Wertschöpfungskette

sind vor allem Forscher tätig, meist ohne spezielles Solar-Know-how. «Leider herrscht hier ein Mangel», sagt Werner Buchholz, Sprecher der Meyer Burger Gruppe. Es gebe zwar gewisse Bestrebungen an den Fachhochschulen und an der ETH sowie der EPFL, jedoch fehle eine koordinierte Ausbildung. So müssen sich Materialwissenschaftler, Prozessingenieure, Physiker oder Chemiker ihr Solarwissen «on the job» erwerben. Dafür stehen den «Quereinsteigern» in die Solarbranche interne Weiterbildungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Berufsbegleitend Know-how erwerben

Weiter bietet die Produktion von Solarzellen, -modulen und -systemen sowie der entsprechenden Maschinen Arbeitsplätze

Die Wertschöpfungskette der Solarbranche



Vom Silizium über den Ingot zum Wafer

Quarzsand ist der Rohstoff für Silizium. Er wird aufwändig gereinigt und zu Siliziumblöcken, den sogenannten Ingots, verschmolzen. Davon werden feine Scheiben abgeschnitten – die sogenannten Wafer.

Solarzelle

Der Wafer wird ausgemessen, poliert und chemisch beschichtet. In einem solchen Veredelungsprozess entsteht die Solarzelle, die Licht in Strom umwandeln kann.

Solarmodul

Für höhere Spannungen werden Solarzellen zu einem Modul verbunden, vereinfacht gesagt unter Glas gebracht und in einem Rahmen verlötet. Module werden für Warmwasser oder zur Produktion von Strom (Photovoltaik) eingesetzt.

Sonne voll im Saft

> Solaranlagen lassen sich auch auf süffige Weise finanzieren. Das hat die KWT Kälte-Wärmetechnik AG in Worb bewiesen. Die 2800 m² grosse Photovoltaik-Anlage auf dem Dach ihres Neubaus liefert einen Drittel mehr zertifizierten Ökostrom, als die KWT verbraucht. Einen Teil nutzt die Brauerei A. Egger für ihr «Soleil»-Bier. Dessen Farbe erinnert an Sonnenstrahlen. Braumeister Max Egger ist mit dem Absatz «sehr zufrieden».

Der Sonne entgegen

Die St. Galler Gemeinde Sevelen baut eine neue Turnhalle und plant auf deren Dach eine Photovoltaik-Anlage.

> Die sol-E Suisse AG plant und finanziert auf dem neuen Schul- und Sportzentrum Gadretsch von Sevelen eine Photovoltaik-Anlage. Sie wird als Besitzerin der Dachanlage für den Betrieb verantwortlich zeichnen. Die Gemeinde wird einen Teil der jährlich erzeugten rund

90000 kWh selbst beziehen, der Rest wird als Ökostrom, 1to1 energy sun star, vertrieben. Die Anlage verfügt über

eine Leistung von 100 kW, kostet ca. 650000 Fr. und wird voraussichtlich im Frühling 2011 in Betrieb gehen.



Sevelens neues Sportzentrum Gadretsch (Visualisierung).

für Ingenieure, Software-Spezialisten, Polymechaniker, Automatiker, technische Kaufleute, und die vielfältigen Warenflüsse werden durch Logistiker in Gang gehalten. Ihr Solarwissen eignen sich diese Berufsleute im Alltag an. Hinzu kommen im Falle der rund 1000 Mitarbeitenden zählenden Meyer Burger 30 Lehrlinge, die in die Branche «hineinwachsen».

Werner Buchholz hofft, dass sich in den nächsten Jahren ähnlich wie im Installationsbereich auch in Forschung und Produktion eigenständige Solarberufe entwickeln. «In unserer Branche bleibt es spannend», sagt er. Denn es braucht schon mehr als nur die Kenntnis des Ohmschen Gesetzes, einer physikalischen Grundlage der Elektrizität, um die Energiezukunft nachhaltig zu gestalten.



Solarsysteme

Mehrere Module werden verbunden auf einem Dach installiert und mit den Haustechnik-Systemen gekoppelt. Solche «gebäudeintegrierten Systeme» dienen auch als Fassade oder Ziegeldach.

Basketball in der Solarhalle

Die neue Mehrfach-Sport-halle St. Léonard in Freiburg ist dem Basketball gewidmet – und der Sonnenenergie von 1to1 energy.

➤ Die neue Multisportanlage St. Léonard in Freiburg wird als nationales Basketballzentrum genutzt. Es handelt sich gleichzeitig um die grösste Photovoltaik-Anlage des Kantons Freiburg. Der mit dem Minergie-Label ausgezeichnete Bau integriert

eine Anlage, die 3085 m² misst und 617 Solarpanels mit 1992 Modulen enthält. Dach und Südfassade sind vollständig mit Solarpanels bedeckt; sie ersetzen die Verkleidung der Fassade und der beiden Dachflächen.

Die Halle St. Léonard hat ihre Bewährungsprobe bereits bestanden: Der grösste Teil der jährlichen Stromleistung von rund 370000 kWh hat Abnehmer gefunden. Die Anlage versorgt rund 100 Haushalte.



Basketball und Solarstrom: St. Léonard ist ein Pionierwerk.

«Die Umwelt gehört in jeden Beruf»



Hélène Sironi ist Leiterin Höhere Berufsbildung & Internationales Bildungsprogramm am Bildungszentrum WWF in Bern.

Ist das Bewusstsein für nachhaltige Jobs in der Schweiz erwacht?

Hélène Sironi: Ja, wir bekommen fast täglich Anfragen. Unsere Tagungen bezüglich Jobs im Umweltbereich sind jeweils ausgebucht. Unsere Site www.umwelt-berufe.ch wird gut besucht, die Datenbank ganz ohne Werbung rund 1000 Mal im Monat genutzt.

Sehen Sie ein echtes Interesse der Wirtschaft?

Ein Umdenken findet statt, wobei die Firmen und Branchen unterschiedlich weit sind. So gibt es Unternehmen, die aus Überzeugung den Weg der Nachhaltigkeit eingeschlagen haben, wie zum Beispiel die Mitglieder des Netzwerks für nachhaltiges Wirtschaften (öbu) oder seit einem Jahr der Verband [swisscleantech](http://swisscleantech.ch). Viele werden erst auf den Zug aufspringen, wenn sie sehen, dass nachhaltiges Wirt-

schaften ein bedeutender und schnell wachsender Markt ist – und die Schweizer Wirtschaft Nachholbedarf hat. Die Erkenntnis, dass es dazu Bildung braucht, muss aber noch etwas reifen. Sie schafft die Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung in der Volksschule, sorgt für spezifische als auch überfachliche Kompetenzen in der beruflichen Grundausbildung und der höheren Berufsbildung.

Sind «grüne Jobs» ein Vorteil?

Unser Credo lautet: Die Umwelt gehört in jeden Beruf. Wenn z.B. ein Koch mit Bioprodukten arbeitet oder er seine Geräte energieeffizient einstellt, hat dies Auswirkungen auf die Umwelt. Ebenso wenn der Elektriker Kunden beim Stromsparen berät oder der Anlageberater mit nachhaltigen Anlageprodukten Investitionsmittel generiert.

Wie viele Umweltfachleute aus Ihrer Schule sind aktiv?

Bisher hat das Bildungszentrum WWF rund 500 Umweltberater/innen ausgebildet. Eine aktuelle Umfrage zeigt: Gut zwei Drittel sind in der Umweltberatung tätig, ein Drittel im ehrenamtlichen Bereich.

www.wwf.ch/bildungszentrum

Höhenflug für alte Berufe

Biketec eröffnet in Huttwil Fertigungsstrasse um Fertigungsstrasse für E-Bikes. Das typische KMU aus der Cleantech-Branche ist ein Motor für die Aufwertung alter Jobs und der beruflichen Ausbildung.

> Stück um Stück entsteht ein E-Bike der Marke Flyer in Handarbeit. Für jede Produktionsstrasse im Flyer-Werk in Huttwil ist ein drei- bis fünfköpfiges selbständiges Team zuständig. Im hinteren Teil der Halle stehen zwei jüngst montierte Produktionsstrassen noch leer. Biketec-Geschäftsführer Kurt Schär erklärt: «Wir erweitern und suchen neue

Mitarbeitende.» Biketec ist ein KMU der Cleantech-Branche, das mit seiner auf Nachhaltigkeit ausgelegten Produktion zur Aufwertung altbekannter Berufe beiträgt. Der stark wachsende Betrieb zählt mittlerweile über 110 Mitarbeitende – den grössten Teil in der Produktion. Drei Techniker kümmern sich um das Prüfwesen. In der Montage beschäftigt Biketec

notgedrungen nur eine Handvoll Velomechaniker. «Sie sind schwer zu finden», sagt Kurt Schär, der darum allen mechanisch ausgebildeten Berufsleuten – vom Poly- bis zum Automechaniker – eine Chance gibt. Sogar Ungelernten, die zuerst in der Vormontage eingesetzt werden. Die Einarbeitung in die Eigenheiten eines Elektrovlos erfolgt innert weniger Monate in der teaminternen Ausbildung. 2010 haben 108 Velomechaniker ihre Lehre begonnen. «Viel zu wenige», heisst es beim Branchenverband 2rad Schweiz. Der Bedarf steigt, weil das Berufsbild erst durch Mountainbikes, nun auch durch E-Bike-Technologien aufgewertet worden ist. Bald dürfte sich die Lage entspannen. Ab 2012 startet das neue Berufsbild «Fahrradmechaniker/in», mit eingeschlossen die Ausbildung am E-Bike. Das Revival der Veloindustrie ist eine Erfolgsgeschichte, die nachhaltige Technologien derzeit schreiben. «Cleantech stärkt zudem das duale Berufsbildungssystem», sagt Schär. Viele Berufe erhalten im Cleantech-Bereich eine attraktive Erweiterung. Flyer-Fahrer legen rund 3000 Kilometer im Jahr zurück – viel Wartungspotenzial für die edlen E-Bikes aus dem 15000 Quadratmeter grossen Fabrikationsgebäude mit Solaranlage zur Selbstversorgung.



Der Beruf des Mechanikers wird mit E-Bike-Technologien aufgewertet.

Reise zum Erdmittelpunkt

An einer Sonderausstellung im Tropenhaus Frutigen entdecken Sie, wie sich aus den Tiefen der Erde Energie gewinnen lässt.

> Warum ist die Erde warm? Wie ist das Erdinnere beschaffen? Welchen Einfluss nimmt es auf Gebirge, Vulkane, Erdbeben und Ozeane? Diese und andere Fragen rund um die Energiegewinnung aus der Erdwärme beantwortet seit Januar 2011 eine wissen-

schaftlich begleitete Sonderausstellung im Tropenhaus Frutigen. Ausserdem werden in der Ausstellung moderne Verfahren vorgestellt, mit denen die Erdwärme zur Energieproduktion genutzt wird. Besucherinnen und Besucher treten eine Reise zum Mittelpunkt der Erde an – zum warmen Kern des Trabanten. Spezielle Installationen – zum Beispiel ein begehbare Findling oder ein Lift ins Erdinnere – machen den Besuch zu ei-

nem Erlebnis für alle Sinne. Der Ort der Ausstellung ist gut gewählt: Das Tropenhaus nutzt die Erde nämlich selbst als natürliche Energiequelle. Das Gebäude wird mit jener Wärmeenergie beheizt, die in dem aus dem Lötschberg-Basistunnel strömenden Wasser enthalten ist. Das Tropenhaus Frutigen hat bereits im ersten Betriebsjahr nationale Ausstrahlung und zählte rund 120000 Eintritte. www.tropenhaus-frutigen.ch



Besuchermagnet: Das Tropenhaus Fru

Wie Besucherführer Thomas Berger dank Ökostrom seinen Hof gerettet hat

> «Auf meinem Bauernhof gewinne ich die Energie für Warmwasser und Heizung noch aus einer Holzheizung. Hier oben aber erkläre ich, wie man mit modernster Technik Energie aus Wind und Sonne gewinnt.

Seit 1997 zeige ich den Besuchern das Windkraftwerk Juvent auf dem Mont-Crosin, ein Jahr später wurde ich auch für Führungen durch das Sonnenkraftwerk auf dem Mont-Soleil ausgebildet. Mein Cousin, der das Besucherführer-Team leitet, hatte mich auf die Idee gebracht, mich für diesen Job zu bewerben.

Im Hauptberuf arbeite ich als Landwirt auf meinem eigenen Hof. Wir betreiben Vieh- und Milchwirtschaft. Ohne einen Nebenerwerb wäre das heute nicht mehr möglich. Im Juni und September mache ich je bis zu zwölf Führungen, in den anderen Sommermonaten drei bis vier. Im Winter sind es insgesamt etwa fünf. Übers Jahr erziele ich etwa zehn Prozent meiner Einkünfte dank dieser Tätigkeit.

Ich arbeite gerne als Besucherführer: Man lernt spannende Technologien kennen und kommt mit vielen Menschen in Kontakt. Die meisten Besucher sind sehr interessiert und stellen spannende Fragen. Nur selten kommen Gruppen, die grundsätzlich gegen Stromgewinnung aus erneuerbaren Energien sind. Da muss man gar nicht erst versuchen, sie zu überzeugen. Ich beschreibe dann einfach, wie die Kraft-



«Grüner Job» im Nebenamt: Thomas Berger erklärt das Windkraftwerk Juvent.

werke funktionieren und wie viel Energie sie erzeugen.

Ich erkläre auf den Führungen nicht nur das Wind- und das Sonnenkraftwerk, sondern zeige auch, was es in der Zukunft für einen Strommix braucht, damit der Verbrauch gedeckt werden kann. Auf unseren Diagrammen sieht man auf einen Blick, wer wie viel Strom verbraucht und aus welchen Quellen das Stromnetz gespeist wird. Da wird auch schnell klar, dass die alternativen Energiequellen alleine noch lange nicht ausreichen, um die Bedürfnisse aller Konsumenten abzudecken.

Mich fasziniert schlicht und einfach die

Möglichkeit, aus Wind und Sonne Strom zu gewinnen. Jedes Jahr lernen wir an Schulungen, wie sich diese Technologien weiterentwickeln und wo sie eingesetzt werden. So ist man immer auf dem aktuellsten Wissensstand.»

Ökostrom-Kenner

Thomas Berger (36) ist als Landwirt tätig, im Nebenjob als Besucherführer. Er lebt mit seiner Familie auf dem eigenen Hof in La Ferrière.



tigen blickt ins Innere der Erde.

Geothermie La Côte schreitet voran

Die sol-E Suisse AG und die SEFA sind in der Westschweiz an einem vielversprechenden Geothermie-Projekt beteiligt.

> In den Tiefen der Weinbauregion der Waadt liegt möglicherweise viel Energie zum Wärmen von Wasser und zur Produktion von Strom.

Die hydrothermale Geothermie hat in der Schweiz sehr grosses Potenzial. Dabei werden in Tiefen von 2000 bis 5000

Metern heisse Thermalwasservorkommen angezapft.

Der Aufwand ist sehr gross: Im Geothermie-Projekt La Côte rechnet man für die ersten Probebohrungen 2011 mit

Kosten von 8 bis 10 Millionen Franken. Bisher hat das Konsortium erste Messungen vorgenommen und entscheidet aufgrund der Daten über konkrete Erkundungsbohrungen.



Messwagen eruieren Standorte für Bohrungen.

SPARTIPP

Sparsamer Vergleich

> Im Haushalt lassen sich bis zu 80 Prozent des Stromverbrauchs für Beleuchtung einsparen. Der neue Online-Beleuchtungsrategeber von 1to1 energy führt es Ihnen vor Augen: Sie können mit wenigen Mausklicks die Beleuchtungssituation in Ihrer Wohnung oder Ihrem Haus abbilden. Der Ratgeber wirft Licht auf Ihren Verbrauch und die damit verbundenen Kosten. Das Tool rät zu effizienteren Leuchtmitteln und zeigt auf, wie viel Sie damit einsparen. Den Beleuchtungsrategeber finden Sie auf:

www.1to1energy.ch/beleuchtung oder auch als

iPhone-App namens «e-light» im AppStore.

Sie können auf der Website auch eine Broschüre herunterladen, die Ihnen zahlreiche praktische Tipps vermittelt.



WETTBEWERB

> **Wir verlosen 5 x 2 Tickets für die energissima 2011** in Freiburg. Sie findet vom 13. bis 16. April 2011 im Forum Freiburg statt. Die Leitmesse im Bereich der erneuerbaren Energien und neuen Technologien hat im letzten Jahr rund 19000 Besucherinnen und Besucher

angezogen. Sie vereinigt die Messen ecoHome und Greentech unter ihrem Dach.

Teilnahme an der Verlosung: www.1to1energy.ch/verlosung oder SMS mit dem Stichwort ENERGISSIMA und Ihrer Adresse an die Nummer 266. Teilnahmeschluss: 31.3.2011.



Impressum

Herausgeber: Youtility AG, Moserstrasse 17, 3000 Bern 25; www.1to1energy.ch, starnews@1to1energy.ch, Telefon: 031 330 5111. Verantwortlich: Andrea Weedon, Leiterin Marketing & Kommunikation. Redaktion/Leitung: Nicole Darioli. Konzept/Produktion/Layout: Infel AG, Waisenhausplatz 22, Postfach 407, 3000 Bern 7. Fotos: Stephan Bögli, Beat Schweizer, Fotolia, iStockphoto, zvg/BKW, zvg/Tropenhaus Frutigen AG. Lithografie: Appalooza Productions GmbH, Postfach 260, 3000 Bern 5. Druck: Vögelli AG, Druckzentrum, Sägestrasse 21-23, 3550 Langnau i. E. Die «star news» werden klimaneutral (SC2010082001) und auf FSC-zertifiziertem Papier gedruckt.

1to1 energy ist die Strommarke von rund 140 Energieversorgern aus 15 Kantonen und dem Fürstentum Liechtenstein – inklusive Ihres regionalen Energieversorgers.

KS1002015

EW Aadorf . EWA Energie Wasser Aarberg AG . Elektrizitätsversorgung Aarwangen . Licht- und Wasserwerk Adelboden AG . Energieversorgung Aegerten . Technische Werke Affeltrangen . Arbon Energie AG . Einwohnergemeinde Arch . Elektra Arni . SEFA Société Electrique des Forces de l'Aubonne . Elektrizitätsversorgung Bagen . Elektroanlagen Bellmund . Energie Belp . BKW FMB Energie AG, Bern . Elektrizitätswerk Berlingen . Einwohnergemeinde Biglen . Elektrizitätsgenossenschaft Binn . Energieversorgung Blumenstein AG . Gemeindebetriebe Brienz . Gemischte Gemeinde Brienzwil . Elektrizitätsversorgung Brügg . Einwohnergemeinde Brügglen . Gemeindebetriebe Bütigen . Energieversorgung Büren AG . Localnet AG, Burgdorf . Commune de Courchapoix . Société Electrique du Val-de-Travers SA, Couvet . Services industriels de Delémont . Elektrizitäts- und Wasserversorgung Derendingen . Service électrique de Develier . Elektrizitätsgenossenschaft Diemtigen . Einwohnergemeinde Diessbach . Elektrizitätsversorgung Stettler Fritz AG, Eggiwil . Elektrizitätsgenossenschaft Emmenmatt . Elektrizitätsversorgung Eriswil . Elektrizitätswerk Ernen-Mühlebach AG . Technische Werke Eschlikon . Genossenschaft Elektra Äusseres Wasseramt, Etziken . Groupe E SA, Fribourg . Elektra Fulenbach . GEBNET AG, Lohn-Ammannsegg . SWG, Grenchen . Elektrizitätswerk Grindelwald AG . Elektrizitätsversorgung Grosshöchstetten . Elektrizitätsgenossenschaft Gsteig . HEnergie Härkingen . EWK Herzogenbuchsee AG . Industrielle Betriebe Huttwil AG . Energie- und Wasserversorgung Ins . Jungfrau AG, Interlaken . EW Jaun Energie AG . Elektra Fraubrunnen, Jegenstorf . Einwohnergemeinde Kallnach . Werkbetriebe Kefikon . EnerCom Kirchberg AG . Elektra Koppigen-Willadingen . Gemeinde Kyburg-Buchegg . Services industriels de La Neuveville . Services industriels de Lamboing . onyx Energie Mittelland AG, Langenthal . Industrielle Betriebe Langenthal . Elektrizitätsgenossenschaft Moosegg, Lauperswil . EWL Energie Elektro Plus, Lauterbrunnen . Einwohnergemeinde Lengnau . Genossenschaft Elektra Aeschlen-Linden-Heimenschwand . Gemeindebetriebe Lotzwil . Einwohnergemeinde Lüsslingen . Einwohnergemeinde Lüterkofen-Ichertswil . Energie Seeland AG ESAG, Lyss . Einwohnergemeinde Madiswil . Alpen Energie, Meiringen . EWR Energie AG, Meiringen . Einwohnergemeinde Melchnau . Service de l'électricité Moutier . Genossenschaft Elektra Mümliswil-Ramiswil . Einwohnergemeinde Münchenbuchsee . Genossenschaft EW Münchwilen . InfraWerke Münsingen . Elektrizitätsversorgung Murgenthal . EW Näfels . Genossenschaft Elektra Nennigkofen . Stadt Nidau . Elektrizitätsversorgung Niederbipp . Services techniques de Nods . Elektrizitätsversorgung Oberbuchsitzen . Energie- und Wasserversorgung Oberburg . Einwohnergemeinde Oberdiessbach . Elektrizitätsanlage Oberhofen . Einwohnergemeinde Oberwil b. Büren . Elektrizitätsgenossenschaft Oberwil i.S. . Elektra Okingen Halten . Einwohnergemeinde Pieterlen . Elektrizitäts- und Wasserversorgung Port . EW Quarten . Elektra Rapperswil . Licht- und Kraftgenossenschaft Richigen . Elektra Seeberg-Grasswil-Riedwil . Elektrizitätsversorgung Riggisberg . Gemeindebetriebe Roggwil . Genossenschaft Elektra Rohrbachgraben . Elektrizitätsversorgung Rorschacherberg . Einwohnergemeinde Rüti b. Büren . Gemeindebetriebe Safnern . Municipalité de Saint-Imier . Société des forces électriques de la Goutte SA, Saint-Imier . Liechtensteinische Kraftwerke, Schaan (FL) . Elektrizitätsgenossenschaft Schangnau . Einwohnergemeinde Schnottwil . Elektrizitätsgenossenschaft Schüpbach . Elektra Schwanden i.E. . Elektrizitätsgenossenschaft Schwenden i.D. . Einwohnergemeinde Seedorf . Elektrizitäts- und Wasserwerk Sevelen . EW Wirth AG, Siebnen . EW Sirmach AG . energie - wasser - entorgung Siselen . AEK Energie AG, Solothurn . Regio Energie Solothurn . Commune de Soultce . Elektrizitätsversorgung EV Ried, St. Stephan . NetZulg AG, Steffisburg . EDSH Energie Dienste Steg-Hohtenn AG . Energie AG Sumiswald . ReLL AG, Susten . Elektra Buchen-Teuffenthal . Service de l'électricité Tramelan . Elektrizitätsversorgung Ursenbach . EW Riedbach, Visperterminen . Wasser- und Elektrizitätswerk Walenstadt . Technische Betriebe Wängi . Gemeinde Wichtrach . Gemeindebetriebe Wilderswil . EVTL Energieversorgung Talschaft Lötschen AG, Wiler . Werkbetriebe Wynau . Elektrizitätsgenossenschaft Zwischenflüh und Umgebung