

# star news

Ökostrom-News der BKW FMB Energie AG > Herbst 2011



## THEMA

20 Jahre Mont-Soleil:  
Das Treffen der Experten

## WIND NEWS

Wenn der Blitz in die Turbine einschlägt

## SUN NEWS

Solarstrom wird für alle noch attraktiver

## WATER NEWS

Besuchen Sie die Hagneck-Baustelle!

ihr partner für

**1to1** energy

# Zwei im Zeichen der Sonne



«Anfangs wurden wir als Spinner belächelt. Heute ist das anders.»

Rudolf Minder, Projektleiter Mont-Soleil.

Sara Olibet, die junge Forscherin, und Rudolf Minder, der Pionier der Photovoltaik in der Schweiz: Auf dem Mont-Soleil treffen sich zwei Generationen, Vergangenheit und Zukunft der erneuerbaren Energie.

> Der Himmel zeigt den Hoffnungsträgern der Energiebranche seine kalte und nasse Seite. Rudolf Minder zieht den Reissverschluss seiner grauen Windjacke höher und sammelt eines der Messgeräte ein. Der Mont-Soleil, einst das grösste Photovoltaik-Kraftwerk Europas, ist sein Kind.

## Forschungszentrum

Der Mont-Soleil, mit seinen 1289 m ü.M. der höchste Punkt des Hügelzugs nördlich von Saint-Imier, liegt unter einer Wolkendecke, die nur für Sekunden aufreiss. Die Schafe, die zwischen den Panels auf der 20000 m<sup>2</sup> grossen Weidefläche grasen, lassen sich weder davon noch von den Besuchergruppen beeindrucken, die sich die Photovoltaik erklären lassen. Seit Februar 1992 steht hier auf dem Hügel eine fast 4600 m<sup>2</sup> Solarzellenfläche umfassende Photovoltaik-Anlage mit angeschlossenem Forschungszentrum. Hier werden neue Technologien getestet, werden praktische Erfahrungen gesammelt,

etwa wie sich Witterungseinflüsse auf die Produktion auswirken. «Wir mussten im Winter die Panels auch schon mal schwitzend und schaufelnd vom Schnee befreien», erinnert sich Rudolf Minder, der heute den Forschungsbereich leitet. Sein damaliger Arbeitgeber Elektrowatt und die BKW FMB Energie AG waren die treibenden Kräfte beim Aufbau des damals grössten Solarkraftwerks Europas. Und er war der Projektleiter.

Noch zehn, zwanzig Jahre früher, als sich Minder zum ersten Mal mit Photovoltaik beschäftigte, sprach man von «Alternativenenergien». Diese Bezeichnung ist längst überholt, wie Minders heutiger Gast auf dem Mont-Soleil beweist: Die Berner Solarzellenforscherin Sara Olibet ist am International Solar Energy Research Center (ISC) Konstanz in EU-Forschungsprojekten tätig; sie entschied sich im Laufe ihres Studiums an der Uni Neuchâtel für die Photovoltaik, «weil man hier etwas bewegen kann» – und weil Pioniere wie beispielsweise Rudolf Minder

## Dem Blitz auf der Spur

**Windturbinen sind anfällig für Blitzeinschläge. Ein Forschungsprojekt sucht neue Wege, die Windparks vor dem Blitz zu schützen.**

> Wo Windturbinen stehen, herrscht erhöhte Blitzgefahr; einerseits aufgrund der Lage an äusserst exponierten Standorten in Kretenlagen, andererseits weil der Rotor möglichst hoch angebracht sein muss. Moderne Windturbinen verfügen deshalb

über effektive Blitzfänger an jeder Rotorblattspitze. Selbst beim besten Blitzschutz muss ein Windparkbetreiber auf Schäden gefasst sein. So können Blitze mit derartiger Wucht in ein Rotorblatt einschlagen, dass sein Faserverbundwerkstoff aufplatzen kann. Um eine Rissausdehnung zu verhindern, muss eine betroffene Turbine abgestellt und der Schaden behoben werden. Im Rahmen einer neuen

Forschungsvereinbarung zwischen der BKW FMB Energie und dem Electromagnetic Compatibility Laboratory der Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) will man Blitzeinschläge systematisch erfassen und die Vorgänge modellieren. Damit sollen ein besseres Verständnis der Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit erreicht und die Auswirkungen auf das elektrische Netz studiert werden.



den Solarstrom vom Ruch der Exotik befreit hatten.

**Frau Olibet, haben Sie 2007, als Sie Ihren Preis für eine neue Technik zur Herstellung von Hochleistungssolarzellen erhalten haben, den Boom der Photovoltaik geahnt?**

**Sara Olibet:** Damals schon, ja. Jedoch hatte man mich 2004, als ich mich für mein Doktorat entschied, gewarnt, es sei nicht sicher, ob ich je in der Photovoltaik arbeiten könne. Ich war vor allem überzeugt, mich für eine sinnvolle Sache zu engagieren.

**Rudolf Minder:** Zu meiner Zeit wars ein sehr exotischer Bereich. Nur ganz wenige beschäftigten sich damit. Wir mussten sehr viel Überzeugungsarbeit leisten. Um 1980 konnte unsere Gruppe bei der damaligen Elektrowatt eine erste Solaranlage bauen. Sie versorgte die hausinterne Telefonanlage.

Draussen frischt sich der Wind auf. Die Windturbinen des nahen Mont-Crosin drehen schneller. Ein leichter, warmer Regen setzt ein; beide ziehen sich in den nahen Unterstand zurück, wo ein Lunch bereitsteht, den die Mont-Soleil-Bäuerin aufgetischt hat, die sich um das Wohl der Kraftwerksbesucher kümmert. Energie für Leib und Seele, frische wirtschaftliche Kraft für die Region.

**Welche Widerstände hatten Sie damals zu brechen?**

**Rudolf Minder:** Es braucht Überzeu-

gung, Glaubwürdigkeit und eine dicke Haut. Am Anfang wird man als Spinner belächelt. So ist es in jedem Projekt. Und später übernehmen die Manager, während der Forscher in den Hintergrund tritt.

**Sara Olibet:** Ich hatte es da leichter. Die Phase der Pionierarbeit war bereits vorbei, auch wenn sich ganz am Anfang noch kein Boom abzeichnete. Ich habe aber mitbekommen, dass meine Professoren viele Hindernisse überwinden mussten.

Das Gespräch beginnt, sich um die Solartechnik zu drehen. Beide diskutieren angeregt über die Vor- und Nachteile verschiedenster Technologien, über Wirkungsgrade und Beschichtungen.

**Ist die Photovoltaik eigentlich jetzt erfunden?**

**Sara Olibet:** So kann man es sagen. Eine Solarzelle holt in eineinhalb Jahren die Energie heraus, die für ihre Herstellung gebraucht wurde, bei einer garantierten Systemlebensdauer von 30 Jahren. Es geht jetzt um die Optimierung der Solarzelle u.a. hinsichtlich des Wirkungsgrades und der Produktionskosten. Ausserdem werden Solarzellen kommen, die an bestimmte Licht-, Klima- und Standortverhältnisse angepasst sind. Und sie werden immer ästhetischer. Bei der Gebäudeintegration gibt es noch viel Potenzial.

**Fortsetzung auf Seite 4**

**«Ich will etwas bewegen. Deshalb forsche ich an besseren Solarzellen.»**



**Sara Olibet, Solarzellenforscherin.**

## HelveticWind erwirbt zweiten Windpark in Deutschland

**HelveticWind baut ihr Engagement im Ausland weiter aus. Nun kauft das Gemeinschaftsunternehmen von BKW und Energie Wasser Bern den Windpark Lüdersdorf-Parstein.**

15 Turbinen rund 53 GWh CO<sub>2</sub>-freien Strom. Dies entspricht dem jährlichen Stromkonsum von etwas mehr als 14 000 Haushalten. Mit dem Erwerb des Wind-

parks kommt HelveticWind dem Ziel näher, in den nächsten Jahren ein Windkraft-Portfolio von über 100 MW Leistung zu realisieren. Bereits Ende März 2010 hatte

das Gemeinschaftsunternehmen in der Nähe von Münster in Nordrhein-Westfalen den Windpark Sendenhorst mit einer Produktion von 29 GWh erworben.

➤ Der Windpark im Bundesland Brandenburg, im Nordosten von Deutschland, ist seit Ende 2004 am Netz. Er weist eine installierte Leistung von 22,5 MW auf und produziert mit insgesamt



**Neuer Eigentümer: Windpark Lüdersdorf-Parstein.**

## Wo noch?

**Rudolf Minder:** Die Probleme haben sich verlagert. Wir können heute billige Solarzellen mit guter Leistung herstellen. Das ist nachgewiesen. Wirkungsgrad, Kosten und Lebensdauer lassen sich weiter optimieren. Das weitaus grössere Problem ist, wie man die schwankende Produktion in unser relativ altmodisches Netz einspeist.

Eine der Besucherführerinnen betritt den Unterstand. 2012 feiert das Sonnenkraft-

werk seinen 20. Geburtstag. Mehr als eine halbe Million Menschen haben sich hier über die Energie aus der Sonne informieren lassen. Das Interesse sei in der letzten Zeit gewachsen, erzählt sie.

## Ist der Schwung der erneuerbaren Energie nun gross genug?

**Rudolf Minder:** Auf jeden Fall. Wenn selbst China nicht nur exportiert, sondern die Technologien auch selbst einsetzt, dann ist das ein gutes Zeichen. Das Tempo der letzten Zeit hat mich schon etwas überrascht, viel-

leicht verlangsamt es sich mit der Wirtschaftsentwicklung auch wieder. Aber es geht unumkehrbar weiter.

**Sara Olibet:** In Ländern wie Spanien hat man die Gridparität erreicht. Auch bei uns werden die Kosten für Solarstrom bald unter den Strompreis für Endkunden fallen.

## Wie sieht es in 30 Jahren aus?

**Rudolf Minder:** Die erneuerbare Energie wird ab dann den grössten Anteil in einem Mix verschiedenster Technologien und Energieträger haben.

## STICHWORT

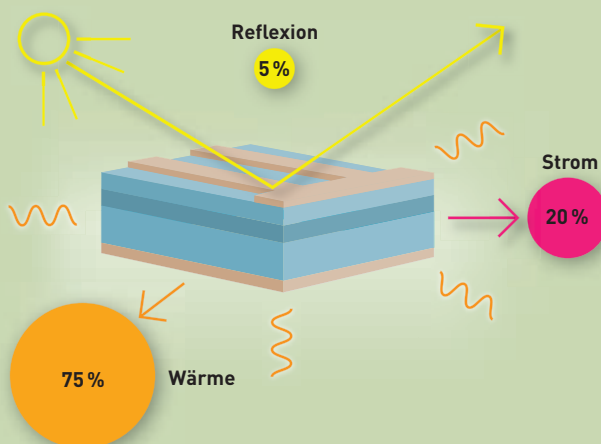
### Wirkungsgrad

> Um Strom zu erzeugen, muss man Energie in einer anderen Form investieren. Davon kann man nur einen Teil in elektrische Energie umwandeln. Das ist Physik. Das Verhältnis zwischen der abgegebenen (erzeugten) und der zugeführten Leistung nennt man Wirkungsgrad. Je grösser dieser ist, desto effizienter geht das System mit Energie um. Bei einem Wirkungsgrad von rund 20 Prozent – dies entspricht

dem heutigen Stand der Photovoltaik-Technologie – werden 80 Prozent des Sonnenlichts

nicht zur Stromerzeugung genutzt, sondern verpuffen. Anders gesagt: Mehr Wir-

kungsgrad bedeutet eine grössere Ausbeute des Sonnenlichts bei gleicher Fläche. Das ist natürlich wirtschaftlicher. Die billiger herzustellenden und flexiblen Dünnschichtzellen nähern sich hinsichtlich ihres Wirkungsgrades den traditionellen Zellen aus Siliziumwafern langsam an. Ein Team der Empa hat kürzlich einen Wirkungsgrad von 18,7 Prozent erzielt. Damit steht der Durchbruch kurz bevor. Fazit: Die Anlagen liefern immer mehr Strom für immer weniger Geld.



### Solarstrom billiger

> Ein Grund mehr zum Umstieg auf Ökostrom: Die BKW senkt per 1. Oktober 2011 den Aufpreis für Ökostrom aus Sonnenkraft, 1to1 energy sun star, von 80 Rp./kWh auf 63 Rp./kWh. Damit orientiert sie sich an den heute durchschnittlichen Marktpreisen von Neuanlagen und erhofft sich eine steigende Nachfrage, wodurch künftig weitere, günstigere Produktionsanlagen in Betrieb genommen werden können.

### Stromlawinen

> Bis 2013 will die Prättigauer Gemeinde St. Antönien das erste Solarkraftwerk der Schweiz realisieren, das mit einer Lawinenverbauung kombiniert wird. Auf dem Chüenihorn soll in Zusammenarbeit mit sol-E Suisse ein 3,5-Megawatt-Solarkraftwerk entstehen. Es wäre das grösste in der Schweiz. Die Alpen sind ideal: Laut einer Studie könnten Lawinenverbauungen Strom für mehr als 50 000 Haushalte liefern.

### Strom vom Dach des Mehrzweckgebäudes

**Auf dem Dach der Mehrzweckhalle in Rorschach (SG) ist eine neue Photovoltaikanlage in Betrieb genommen worden.**

> Die Anlage mit einer Leistung von 110 Kilowatt soll

jährlich rund 100 000 Kilowattstunden Strom produzieren. Einen Teil bezieht die Gemeinde für sich. Der Rest wird von Abonax als zertifizierter Ökostrom der Marke «1to1 energy sun star» vertrieben.



**Sara Olibet:** Es wäre aber wünschenswert, dass die Schweiz mehr in die Solarzellenforschung investiert und damit auch die Produktion von Technologien für erneuerbare Energien fördert. So dass wir weniger auf die Produkte aus anderen Ländern angewiesen sind.

Draussen brechen die Wolken auf; die LED-Anzeige am Kraftwerkshäuschen zeigt die Erhöhung der Stromproduktion an. Die Aussichten sind sonnig.

[www.bkw-fmb.ch/besucher](http://www.bkw-fmb.ch/besucher)



Die Anlage auf dem Mont-Soleil wird 20.

## «Erneuerbare Energien müssen Zukunft haben»



**Bertrand Piccard befasst sich derzeit mit dem Projekt «Solar Impulse».**

**Sie wollen mit dem Solarflugzeug «Solar Impulse» nonstop um die Erde fliegen. Was ist der tiefere Sinn dahinter?**

**Bertrand Piccard:** Wir haben bereits den ersten solaren Nachtflug durchgeführt. Bis zur erfolgreichen Erdumrundung ist es noch weit. Doch der Traum, ohne Treibstoff und Schadstoffe zu fliegen, wird immer greifbarer. Mit anderen Worten: «Solar Impulse» zeigt die Effizienz der erneuerbaren Energien.

**Was denken Sie: Haben diese wirklich eine Zukunft?**

Sie müssen! Wir verbrennen zu viel nicht erneuerbare, teure und umweltschädliche Energie. Und dafür gibt es eine Therapie: Sie nennt sich Cleantech. Damit reduzieren wir unseren Energiekonsum und stellen erneuerbare Energien her – unter Beibehaltung unseres ausgezeichneten Lebensstandards.

**Das klingt aber teuer ...**

Das ist ein schweres Missverständnis. Zu viele Leute verwechseln nämlich die beiden Begriffe Preis und Kosten. Im Preis von erneuerbarer Energie sind alle Kosten enthalten. Im Preis von Öl, Gas oder Kohle nicht. Der Preis der fossilen Energie ist tiefer. Doch wir zahlen dafür hohe Kosten in Form von Ölpest, Verteilungskämpfen um die Ölversorgung oder von katastrophalen Umweltbelastungen.

**Ist der Umstieg auf erneuerbare Energien überhaupt machbar? Sie verwenden im «Solar Impulse» sicher viel Hightech.**

Im Gegenteil. Das Flugzeug ist weder mit geheimen noch mit Technologien von morgen ausgestattet. Nein, es sind sogar die Technologien von gestern: dieselben Solarzellen, dieselben Batterien, dieselben Konstruktionstechniken, die ebenso von anderen genutzt werden können. Wir beweisen: Es ist machbar. Würden heute alle existierenden sauberen Technologien verwendet, könnten wir bereits heute unseren Energieverbrauch halbieren und den grössten Teil des Bedarfs mit erneuerbaren Energien decken.

[www.solarimpulse.com](http://www.solarimpulse.com)

## Ökostrom macht sich auch für Hausbesitzer bezahlt

**Die BKW lässt private Erzeuger von Ökostrom nicht länger warten: Sie vergütet Produzenten nebst dem Energiepreis auch den ökologischen Mehrwert.**

➤ Immer mehr private Haushalte investieren in eigene Solaranlagen und decken damit ihren Strombedarf. Der Überschuss wird ins Netz eingespeist. Dafür haben sie bisher nur den physikalischen Energiewert erstattet be-

kommen. Neu setzt die BKW den Rücklieferarif höher an und vergütet zudem den ökologischen Mehrwert. Damit wird eine eigene Solaranlage noch attraktiver, zumal die Wartezeit auf Förderbeiträge des Bundes (kostendeckende Einspeisevergütung, KEV) lang ist und Subventionen zum Teil gar ausgeschöpft sind. Informationen sind hier zu finden: [www.bkw-fmb.ch/einspeisung](http://www.bkw-fmb.ch/einspeisung)



Die BKW springt für die KEV ein.

# Tipps zum Einstieg

Hausbesitzerinnen und -besitzer schaffen den Einstieg in die Produktion von Strom auf dem eigenen Dach mit unseren Tipps.

> Je länger, je mehr sind auf vielen Dächern Solaranlagen zu sehen. Haben Sie sich auch schon gefragt, ob für Ihr Haus eine solche Anlage in Frage kommt? In vielen Fällen lässt sich das bejahen. Informieren Sie sich jetzt, denn dank Fördermassnahmen und tiefen Hypothekarzinsen ist der Zeitpunkt günstig. Die Homepage des Bundesamtes für Energie ist eine gute Einstiegsseite: Von

allgemeinen Informationen über spezifische Fördermassnahmen bis zu den Adressen der kantonalen Ansprechpartner finden Sie alles.

Geben Sie [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch) ein und klicken Sie auf «EnergieSchweiz». Unter «Erneuerbare Energien» haben Sie zu den verschiedenen Bereichen wie Solarenergie, Windenergie oder Wasserkraft eine Zusammenfassung der wichtigsten

Punkte. Sie erfahren, wer Netzwerkpartner ist, ob Förderprogramme bestehen und wo weiterführende Informationen zur Verfügung stehen.

Wer direkt zu den kantonspezifischen Infos möchte, klickt auf «Information, Beratung und Tipps» und danach auf «Dienstleistungen in meinem Kanton». Die Listen mit Adressen der Energiefachstellen und Energieberatungsstellen sowie mit den finanziellen Fördermöglichkeiten der Kantone sind hilfreich.

## Praktisches Hilfsmittel

Nebst dieser umfassenden Einstiegsseite des Bundes bieten Branchenverbände weitere vertiefende Informationen an. So beispielsweise Swissolar, der Schweizerische Fachverband für Sonnenenergie.

Auf [www.swissolar.ch](http://www.swissolar.ch) finden Sie praktisch alles, was Sie zu Sonnenenergie wissen möchten: Nützliches zur Technik, zur Anwendung, zum Vorgehen, eine Liste von Anbietern usw.

Ein praktisches Hilfsmittel ist der Solardach-Rechner: Spielerisch können Sie sich einen ersten Überblick über die Dimensionen und die Kosten sowie Förderbeiträge verschaffen.

## Nützliche Adressen

- **Allgemein:** [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)
- **Förderbeiträge:** [www.energiefranken.ch](http://www.energiefranken.ch)
- **Sonne:** [www.swissolar.ch](http://www.swissolar.ch)
- **Wind:** [www.suisse-eole.ch](http://www.suisse-eole.ch)
- **Holz:** [www.holzenergie.ch](http://www.holzenergie.ch)



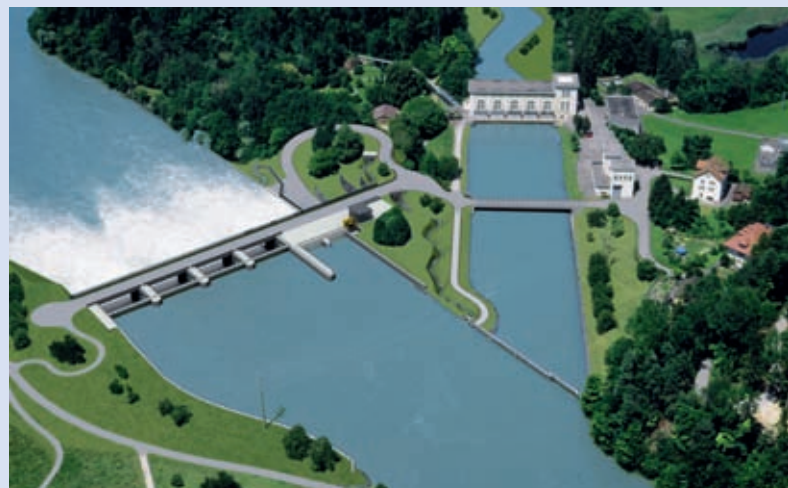
Es war gar nicht so schwierig. Mit unseren Internet-Tipps gelingt's.

## Besuchen Sie das neue Wasserkraftwerk Hagneck

**Die Baustelle des neuen Wasserkraftwerks steht Besuchern ab sofort offen.**

> Nach über 110 Jahren wird das BKW-Partnerwerk Hagneck komplett neu gebaut. Bereits in vier Jahren soll die einstige Geburtsstätte der BKW über ein Drittel mehr Strom aus purer Wasserkraft liefern. Sie können die Arbeiten vor Ort mitverfolgen: Ab sofort steht die Baustelle

interessierten Gruppen für Führungen offen. Alle Informationen sind auf [www.bielerseekraftwerke.ch](http://www.bielerseekraftwerke.ch): Dort finden Sie ebenfalls eine Live-Webcam, Informationen zur Geschichte von Hagneck und zu den ökologischen Massnahmen. So wird ein einzigartiges Umgehungsgerinne für Fische installiert. Es ist einem Wildbach nachempfunden, sodass Fische das neue Werk ungefährdet umschwimmen können.



Das neue Wasserkraftwerk Hagneck (Fotomontage).

## Wie man mit Stromsparen einen Beitrag zur Energieeffizienz leistet

➤ Sebastian arbeitet für seinen Arbeitgeber zu Hause. Dadurch spart er sich den Arbeitsweg im Auto, ist auf diese Weise umweltfreundlich und energieeffizient. Ist er aber auch stromeffizient?

Energieeffizienz bedeutet, weniger Energie für die gleiche Leistung einzusetzen, sparsamer mit den Ressourcen umzugehen. Elektrische Energie ist eine von mehreren Energieformen. Strom hilft aber auch, Effizienzgewinne im Gesamtenergiesystem zu erzielen. Fossile Energien wie Öl werden durch Strom verdrängt. Dadurch steigt der Stromverbrauch an – 2010 um vier Prozent. Was immer noch effizienter ist, insbesondere wenn beispielsweise im Elektroauto der Benzinmotor die Batterie auflädt.

Wie sich das Verhältnis zwischen Energieeffizienz und Stromverbrauch entwickelt, darüber gibt es unterschiedliche Ansichten. «2010 hing ein Prozent der Zunahme des Stromverbrauchs mit dem Bevölkerungswachstum zusammen», erklärt Felix Frey, der im Bundesamt für Energie in der Abteilung «Energieeffizienz und erneuerbare Energien» arbeitet und Bereichsleiter Elektrogeräte ist.

Mehr Menschen heisst auch eine immer dichtere Besiedlung. «Dadurch gilt es, die Infrastruktur stetig anzupassen.» Immer mehr überdachte Autobahnabschnitte bedeuten mehr Strombedarf – für den Bau und späteren Tunnelunterhalt (Beleuch-



Wer zu Hause arbeitet, ist energieeffizient. Doch nicht unbedingt stromeffizient.

tung, Lüftung). Auch der Umstieg von den fossilen Energieträgern auf neue Technologien dürfte die Nachfrage nach Strom erhöhen, schätzt Frey. «Wir versuchen, in unserer Gesellschaft immer mehr zu automatisieren. Dies hängt mit elektrischen Steuerungen zusammen.» Entscheidend sei auch die Wirtschaftsentwicklung. Lösen etwa Elektroautos die Benzin- und Dieselfahrzeuge ab, besteht auch hier grösserer Strombedarf.

Andererseits «ist im Bereich des Stromsparens die Zitrone noch lange nicht ausgepresst», erklärt Armin Braunwalder. Er ist der Kommunikationsverantwortliche der

Schweizerischen Agentur für Energieeffizienz. Auf Industrie- und Nutzerseite könnten etwa mit Energiesparmotoren «noch grosse Einsparungen erreicht werden». Schwierig zu beeinflussen ist sicherlich das Nutzerverhalten. «Unsere Komfortansprüche steigen stetig.» Die Zahl der Elektrogeräte im Haushalt nimmt zu.

Was also kann Sebastian tun? Ob er stromeffizient ist, hängt davon ab, wie viele und welche Geräte er besitzt und wie er diese handhabt. Er kann seinen eigenen Beitrag leisten, was einen positiven Einfluss auf die Energieeffizienz hat. Mehr darüber auf der Rückseite dieses Heftes.

## Freies Staulegräbli

➤ Das Staulegräbli in Sumiswald folgt seit Anfang April einem neuen Lauf. Ziel des Projekts war, das Kleingewässer aufzuwerten und für Hochwasserereignisse auszubauen. Reptilienbehausungen, Fischaufstiege, Bepflanzungen sind nur einige der ökologischen Massnahmen. Der BKW-Ökofonds – er wird aus dem Verkauf von 1to1 energy water star gespeist – unterstützt die Renaturierung mit 40000 Franken.

## Eisiger Spass mit Wasser- und Windkraft

**Die Iglu-Dorf GmbH startet in ihre zweite CO<sub>2</sub>-neutrale Wintersaison. Sie hat sich mit Hilfe von Fachleuten der BKW klimaneutral ausgerichtet.**

➤ Iglus sind eisige Bauten, in denen es sich gut schlafen lässt. Auf deren Charme setzt die Innerschweizer Iglu-Dorf GmbH. Sie betreibt mehrere der heimeligen Übernachtungsgelegenheiten, unter anderem in Gstaad, Da-

vos-Klosters, Zermatt, St. Moritz und Engelberg-Titlis. Bald sogar mit geheizten «Hot-Iglus». Sie beauftragte die BKW mit einem Nachhaltigkeitsbericht. Fazit: Im

Vergleich zu einem Hotel ist ein Iglu-Dorf bereits sehr energieeffizient. Nun setzt die Iglu-Dorf GmbH auf Ökostrom und kompensiert ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoss über myclimate.



## SPARTIPP

## Nachhaltiger Alltag

> Effizient, nachhaltig, umweltschonend – klingt theoretisch gut, doch wie setzt man das praktisch im Alltag um? Jeder kann seinen Beitrag leisten. Ein neues Infoportal der BKW gibt praktische Tipps und macht konkrete Angebote für einen effizienten Umgang mit unseren Ressourcen. Und das, ohne auf den gewohnten Komfort verzichten zu müssen.

Ganz im Gegenteil: Viele nachhaltige Technologien sind sogar bequemer, leiser und sicherer. [www.bkw-fmb.ch/energieeffizienz](http://www.bkw-fmb.ch/energieeffizienz)

BKW startet CO<sub>2</sub>-Kompensationsplattform

> Die BKW und die Berner Kantonalbank bringen Partner zusammen: So können Hauseigentümer, die ihre alte Ölheizung durch eine Wärme-

pumpe ersetzen, das eingesparte CO<sub>2</sub> an Firmen verkaufen, die damit ihren Ausstoss an CO<sub>2</sub> kompensieren wollen. [www.bkw-fmb.ch/e-climate](http://www.bkw-fmb.ch/e-climate)

## Biomasse aus Spiez

> Das vor kurzem in Betrieb genommene neue Biomassezentrum in Spiez produziert Strom, Wärme und Dampf aus Bioabfällen. Zwei Generatoren liefern jährlich mehr als 2400 Megawattstunden Fernwärme und über 3000 Megawattstunden Strom. Diesen «Biostrom» speist die Oberland Energie AG ins Netz ein. Jährlich können dank des neuen Zentrums mehr als 3,1 Millionen Liter Heizöl eingespart werden. Das verringert das klimaschädliche CO<sub>2</sub> um 10000 Tonnen pro Jahr. [www.oberland-energie.ch](http://www.oberland-energie.ch)

## Impressum

Herausgeber: BKW FMB Energie AG, Viktoriaplatz 2, 3000 Bern 25; [www.1to1energy.ch](http://www.1to1energy.ch), [starnews@1to1energy.ch](mailto:starnews@1to1energy.ch), Telefon: 031 330 5111. Redaktionsleitung: Roger Baur. Konzept/Produktion/Layout: Infel AG, Waisenhausplatz 22, Postfach 407, 3000 Bern 7. Autoren: Edith Bussard, Claudia Schwyter, Bruno Habegger. Fotos: Brigitte Mathys, zvg BKW, Ventotec GmbH, Iglu-Dorf GmbH, gettyimages/Gregory Kramer, Fotolia/akiebler. 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 gemeinsame Strommarke von rund 140 Energieversorgern aus 15 Kantonen und dem Fürstentum Liechtenstein.

KST11D2020

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 Brienzwiler . Elektrizitätsversorgung Brügg . 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, Eggwil . Elektra Emmenmatt . Elektrizitätsversorgung Eriswil . Elektrizitätswerk Ernen-Mühlebach AG . Technische Werke Eschlikon . Genossenschaft Elektra Äusseres Wasseramt, Etziken . Elektra Fischingen . Groupe E SA, Fribourg . 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 . Genossenschaft Elektra, 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'Electricité Moutier . Genossenschaft Elektra Mümliswil-Ramiswil . Einwohnergemeinde Münchenbuchsee . Genossenschaft EW Münchwilen . InfraWerkeMünsingen . 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 Oekingen Halten . Einwohnergemeinde Pieterlen . Elektrizitäts- und Wasserversorgung Port . EW Quarten . Elektra Rapperswil . Licht- und Kraftgenossenschaft Richigen . Elektra Seeberg-Grasswil-Riedtwil . Elektrizitätsversorgung Riggisberg . Bau und Betriebe Roggwil . Genossenschaft Elektra Rohrbachgraben . Elektrizitätsversorgung Rorschacherberg . Einwohnergemeinde Rütli b. Büren . Gemeindebetriebe Safnern . Municipalité de Saint-Imier . Société des forces électriques de la Goule 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 Sinnach AG . energie - wasser - entsorgung Siselen . AEK Energie AG, Solothurn . Regio Energie Solothurn . Commune de Soule . 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 . EVTLE Energieversorgung Talschaft Lötschen AG, Wiler . Werkbetriebe Wynau . Elektrizitätsgenossenschaft Zwischenflüh und Umgebung