

energy

3/08



# forum

Käse

## Reifer Genuss

Modernes Lebensmittel voller Tradition

LED

Effizient, langlebig, klein:  
Leuchtdioden sind im Trend

Meiringen-Hasliberg/Lauchernalp

Exklusiv für Sie:  
Winterspass im Doppelpack

Das Kundenmagazin Ihres Energiepartners

ihr partner für

**1to1**  
energy



**Das sind kleine Männchen mit Kerzen, dachte ich als Kind.**

Dann lernte ich: Licht ist Physik und wird mit Strom gemacht. Und Strom – das sind viele kleine Elektrönchen, die mit einem Höllentempo durch die Leitungen sausen. Nur so richtig vorstellen konnte sich das in der 8. Klasse keiner – ausser Tinu, unserem Klassenbesten. Der ist jetzt Chef bei einem Stromversorger und schaut, dass der Strom immer fliesst.

**1to1 energy heisst der Strom von über 130 regionalen Energieversorgern. Für eine Million Menschen in der ganzen Schweiz. 1to1 energy bietet eine intelligente Produktpalette, zum Beispiel mit zertifiziertem Ökostrom, und unterstützt Sie beim effizienten Umgang mit Energie. Mehr dazu unter [www.1to1energy.ch](http://www.1to1energy.ch)**

## Editorial

### Liebe Leserin, lieber Leser

«Figugegl» – die Abkürzung des Slogans «Fondue isch guet und git e gueti Luune» hat sich seit der Lancierung Anfang der 1980er Jahre zu einem Klassiker gemausert. Gehört Fondue im Winter zu den beliebtesten Schweizer Gerichten, ist Emmentaler der wohl bekannteste Schweizer Käse. Nebst seinem Geschmack machen ihn auch die charakteristischen Löcher weit über die Landesgrenzen hinaus beliebt. Ein Emmentaler steckt voller Tradition, wird aber in Betrieben hergestellt und verarbeitet, die auf dem modernsten Stand der Technik sind. Wir haben für Sie einen Blick hinter die Kulissen des Emmi-Käsezentrums in Kirchberg geworfen (Seiten 6 bis 9).

Der effiziente Umgang mit Ressourcen und Rohstoffen ist nicht nur in der Käse- und Milchverarbeitung unumgänglich. Dies gilt mit Blick auf Umwelt und Klima ganz speziell auch im Bereich Energie respektive Strom. Auf den Seiten 10 bis 12 dieser Ausgabe des «energy forum» zeigen wir Ihnen, welche Fortschritte die kleinen Leuchtdioden (LED) in den letzten Jahren gemacht haben und wie sie dadurch in verschiedensten Alltagsanwendungen auf sehr effiziente Weise für das richtige Licht sorgen. Auf der Doppelseite «reisengenüssen» laden wir Sie ausserdem mit zwei speziellen Leserangeboten dazu ein, auf den Pisten von Meiringen-Hasliberg respektive der Lauchernalp Energie zu tanken.

Viel Spass bei der Lektüre!



### 6 titelthema

Mehrere Monate lang reift ein Laib Emmentaler in den Käsereikellern, bis er reif und genussfertig ist. Lediglich fünf Minuten dauert es im Emmi-Käsezentrum Kirchberg, bis er zerlegt ist. Ein Augenschein.



### Doppelter Winterspass

«energy forum»-Leserinnen und -Leser profitieren: 2 Tageskarten zum ½ Preis für Meiringen-Hasliberg oder exklusive Tage auf der Lauchernalp. **Seiten 18/19**

### 4 1to1energyland

Emotionen auf Schnee und Eis: Sie können gratis live dabei sein!

### 10 sehenverstehen

Kleine LED-Leuchten sorgen effizient für das richtige Licht.

### 14 einszu eins

Klimaforscher Thomas Stocker im Interview.

### 17 spielspass

Rätseln und gewinnen.

## Impressum

**Herausgeber:** Youtility AG, Moserstrasse 17, 3000 Bern 25, Telefon 031 335 70 00, info@youtility.ch, www.youtility.ch, Heinz Binggeli/Geschäftsführer, Andrea Weedon/Leiterin Marketing Services.

**Redaktion:** Marie-Rose Aepli Kündig.

**Konzeption/Layout/Produktion:** Infel AG, Postfach 407, 3000 Bern 7, Paul Widmer, Guido Lichtensteiger, Brigitte Mathys, Alex Jacobi, Bettina Jakob, Steven Schneider. Bildredaktion: Diana Ulrich.

**Schaubild:** Claudio Köppel.

**Fotos:** Nathalie Flubacher, Rolf Neeser, Marcel Studer, Stephan Bögli, Hans Wüthrich, Alessandro Della Bella, zvg Solothurner Filmtage, Swiss Images, iPhone © 2007/2008 Apple Inc., www.connex.de, zvg Jungfraubahnen, zvg Verein Internat. Lauberhornrennen, zvg Youtility, zvg Hotel Regina, zvg Meiringen-Hasliberg, zvg Lauchernalp, Bettina Jakob. Illustration: Anoushka Matus.

**Druck:** Weber Benteli AG, Bernstrasse 10, 2555 Brugg.

**Lithografie:** Appalooza Productions GmbH, Postfach 260, 3000 Bern 5.



PREISTRÄGER  
2008  
ICF BEST OF  
CORPORATE  
PUBLISHING

«energy forum» ist das beste deutschsprachige Kundenmagazin der Energiebranche im Jahr 2008



**Mix**  
Produktgruppe aus vorbildlich bewirtschafteten Wäldern, kontrollierten Herkünften und Recyclingholz oder -fasern  
www.fsc.org Zert.-Nr. SCS-COC-100061  
© 1996 Forest Stewardship Council



## Filmnacht in Solothurn

**Solothurner Filmtage:** Gewinnen Sie 10 x 2 exklusive «energy forum»-Packages (Stadtführung, Apéro riche, Filmtickets) für den Samstag, 24. Januar 2009.

**Teilnahme:** [www.1to1energy.ch](http://www.1to1energy.ch)

**Teilnahmeschluss:**

8. Dezember 2008.

**Der Link:**

[www.solothurnerfilmtage.ch](http://www.solothurnerfilmtage.ch)

**44. Solothurner Filmtage:**  
19. bis 25. Januar 2009



# Emotionen an der Iffis

**SCL Tigers – EHC Biel: Das Traditionsderby gelangt zur Neuauflage. Für die Partie vom 3. Januar 2009 in Langnau verlosen wir 20 x 2 Tickets für die VIP-Tribüne (inkl. Fondue vor dem Spiel).**

**L**angnau, Bern und Biel: In den 70er Jahren bildeten diese drei Klubs das Mass aller Dinge im Schweizer Eishockey. Die Derbys waren voller Emotionen, Action und Leidenschaft. Nach wechselvollen Jahren sind

die drei Berner Klubs wieder in der obersten Liga vereint – und die Meisterschaft damit um attraktive Direktduelle zwischen Traditionsklubs auf höchstem Niveau reicher.

**Der Link:** [www.scltigers.ch](http://www.scltigers.ch)

### ► Gewinnen Sie!

**Eishockey in Langnau:** Wir verlosen fürs Berner Eishockeyderby SCL Tigers – EHC Biel vom 3. Januar 2009 20 x 2 Sitzplatztickets auf der VIP-Tribüne (inkl. Fondue vor dem Spiel).

**Teilnahme:** unter [www.1to1energy.ch](http://www.1to1energy.ch), SMS mit TIGERS an 266 (20 Rp./SMS) oder Postkarte (mit Absender) an «energy forum», SCL Tigers, Postfach, 3000 Bern 25.

**Teilnahmeschluss:** 8. Dezember 2008.



## www.1to1energy.ch

**Quizfrage:** Welcher Strom wird in Aarberg produziert?

- a) 1to1 energy sun star
- b) 1to1 energy wind star
- c) 1to1 energy water star

**Teilnahme:** [www.1to1energy.ch](http://www.1to1energy.ch)

**Preis:** Unter den richtigen Antworten wird ein Reka-Check im Wert von 200 Franken verlost.

**Übrigens:** Auf [www.1to1energy.ch](http://www.1to1energy.ch) heisst es alle zwei Wochen: neues Bild, neues Glück!

## Riesen-Stimmung am Chuenisbärgli

Das Chuenisbärgli gehört zu den Weltcupstadien, denen die Athleten am meisten Respekt zollen. Vor allem der steile und pickelhart präparierte Zielhang fordert den Fahrer alles ab. Am 10./11. Januar 2009 ist es wieder so weit. Gewinnen Sie Tickets für den Riesenslalom vom Samstag und feuern Sie Albrecht, Cuche und Co. zu Spitzenleistungen an!

**Der Link:** [www.weltcup-adelboden.ch](http://www.weltcup-adelboden.ch)

### ► Gewinnen Sie!

**Skiweltcup in Adelboden:** Wir verlosen 50 x 2 Tickets für den Riesenslalom der Männer (Samstag, 10. Januar 2009).

**Teilnahme:** unter [www.1to1energy.ch](http://www.1to1energy.ch), SMS mit ADELBODEN an 266 (20 Rp./SMS) oder Postkarte (mit Absender) an «energy forum», Adelboden, Postfach, 3000 Bern 25.

**Teilnahmeschluss:** 8. Dezember 2008.



## Mittendrin am Wengener Skifest

Das Wochenende vom 16. bis 18. Januar 2009 steht im Zeichen der Lauberhornrennen. Super-Kombination am Freitag, Abfahrt am Samstag, Slalom am Sonntag: Während dreier Tage sorgen die Athleten in unmittelbarer Nachbarschaft zu Eiger, Mönch und Jungfrau für Spitzenleistungen und Spektakel auf den Skipisten und locken weltweit viele Millionen Zuschauer vor die TV-Bildschirme. Dank 1to1 energy haben Sie die Chance, die legendäre Atmosphäre im Wengener Weltcup-Dörfli und entlang der Piste live mitzuerleben: Wir verlosen für die Super-Kombination am Freitag 50 x 2 Tickets.

**Der Link:** [www.lauberhorn.ch](http://www.lauberhorn.ch)

### ► Gewinnen Sie!

**Skiweltcup in Wengen:** Wir verlosen 50 x 2 Tickets für die Super-Kombination der Männer (Freitag, 16. Januar 2009).

**Teilnahme:** unter [www.1to1energy.ch](http://www.1to1energy.ch), SMS mit WENGEN an 266 (20 Rp./SMS) oder Postkarte (mit Absender) an «energy forum», Wengen, Postfach, 3000 Bern 25.

**Teilnahmeschluss:** 8. Dezember 2008.



# Ein Emm

In Reih und Glied und zu Dutzenden aufgetürmt warten die Emmentaler-Laibe im Lager des Emmi-Käsezentrums auf die Weiterverarbeitung.

# Emmentaler auf Reisen

«Chäs-Chere» in modernstem Stil: Im Emmi-Käsezentrum Kirchberg schneiden, raspeln und verpacken Hightech-Maschinen jährlich 27 000 Tonnen Käse. Ein Laib Emmentaler wird in fünf Minuten zerlegt.

**N**ein, mild ist er nicht mehr. Nicht nach diesen langen Monaten des Wartens. Selbst dieser geduldige Emmentaler, der stattliche hundert Kilo auf die Waage bringt, ist mit der Zeit schärfer geworden. Reifer, reif genug. Da fährt nun ein Gabelstapler heran und hebt ihn hoch. Der Emmentalerkäse vom Regal 2, Reihe 60, Platz 4 wird ans Messer geliefert: Wieder liegt ein löchriger Rezenter weniger im Lager des grössten Käseverarbeitungsbetriebs der Schweiz, der Emmi Käse AG Kirchberg in Rüdliglen-Alchenflüh. Insgesamt liegen rund 18 000 Käselaipe im riesigen Lager. «Täglich werden hier 130 Tonnen Käse geschnitten, geraspelt, geviertelt und verpackt», sagt Josef Wyss, Mitglied der Geschäftsleitung der Emmi Käse AG und Vorsteher der Konfektionierung. Jährlich schneidet Emmi 27 000 Tonnen Emmentaler, Sbrinz, Gruyère & Co. in Stücke und verpackt sie – und bestückt mit praktischen Portionen in Plastikhüllen die Regale des Detailhandels im In- und Ausland.

## Hygiene als Schutzgöttin

Die riesige Lagertür schwenkt aus, der Stapler mit unserem Emmentaler düst hinaus, und grell sticht das Licht ins Auge. Über hundert Neonröhren lassen die riesige Halle steril erscheinen, und sie ist es auch: Die emsig hantierenden Menschen tragen weisse Schürzen, weisse Vlieskappen, die Besucher gar blaue Plastiküberzüge über den Schuhen, die beim Eintreten erst im Fussbad landen. Die Hände bekommen einen Sprüher Desinfektionsmit-



Aus Emmentaler-Laiben macht die vollautomatische Maschine Riemen, schneidet daraus Portionen und schickt diese über die Waage zur Schweissstation, wo der Käse in Plastik verpackt wird.

### «Chäs und Brot»

Wer Bern mit dem Postautokurs 108 Richtung Westen verlässt, gelangt zwischen Nieder- und Oberbottigen zum Weiler «Chäs und Brot» mit gleichnamiger Postautohaltestelle. An demselben Ort soll sich im Jahre 1339 Folgendes ereignet haben: Auf dem Weg zur Schlacht von Laupen liess Ritter Rudolf von Erlach seine Mannen über Bümpliz Richtung Bramberg marschieren. Im Weiler «Chäs und Brot» legte er einen Verpflegungsstopp ein, damit sich die Truppe stärken konnte. Mit Erfolg, wie sich zeigte.

Aus vergangener Zeit stammt auch die Bedeutung von «Hafeschäs». Heute häufig im Zusammenhang mit «Seich, dummes Zeug» benutzt, meint es eher eine «schlechte, faule Sache». Der Zinskäse wurde früher in Tontöpfen aufbewahrt. Doch im Sommer gab es häufig Probleme mit der Haltbarkeit, sodass der Käse in verdorbenem Zustand auf den Märkten verkauft wurde.

## Ein Emmentaler auf Reisen

tel ab, Schmuck und Uhren sind verboten. Die Hygiene ist die Schutzgöttin eines solchen Ortes, «landet doch das Parmesanstückchen genau so im Mund des Konsumenten, wie es hier in dieser Halle verpackt wird», sagt Josef Wyss. Bakterien – welcher Art auch immer – werden durch die strengen Sauberkeitsvorschriften «zu 99,9 Prozent», so der Emmileiter, verbannt.

### Im gleichen Takt von 4 Uhr bis 22 Uhr

Der Blick schweift durch die Halle und bleibt wieder hängen an den imposanten, verwinkelten Maschinen, tastet sie ab, versucht zu erfassen. Doch lediglich etwas ist problemlos zu verstehen: Alles geht schnell, sehr schnell. «In insgesamt fünf Hallen arbeiten rund 300 Betriebsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter, in den Büros der Administration 50», sagt Josef Wyss und deutet nebenbei auf einen gelben Strich am Boden – die Strassenmarkierung. Zurückstehen, schon düst abermals einer von vielen Staplern mit Käse heran: Es ist Hochbetrieb, wie immer, von 4 Uhr morgens bis 22 Uhr abends. «Wir arbeiten meistens in einem Zwei-Schicht-Betrieb ohne Wochenende», so Josef Wyss. Ausnahmsweise könnten es aber in der Raclette- und Fondue-Hochsaison drei Schichten werden, übertönt Josef Wyss das Rattern, Rammen und Zischen der Maschinen. Jährlich verbraucht das Käsezentrum Emmi Kirchberg in Rüdtilgen-Alchenflüh über 6,5 Millionen Kilowattstunden Strom. Ein Ausfall ist denn auch die grösste Furcht im

Käsezentrum: «Bis erst Mal wieder alle Daten in die Computer der Maschinen übertragen sind, dauert es Stunden», so Wyss. Er seufzt, zum Glück komme dies nur selten vor, und er fordert mit einem Handzeichen zum Folgen auf, vorbei an Fließbändern und Paletten mit Plastikrollen – und mit Käse, Käse, Käse.

### 1 Halle mit 12 Verpackungslinien

Vor dem Schild «Linie 8» bleibt er stehen: Hier wird unser rezenter Emmentaler landen, sobald er von Mitarbeitern geschabt wurde. In einem ersten Schritt teilt die vollautomatische Schneide- und Verpackungsmaschine den Laib in Längsstücke, in Riemen, die auf ein Fließband geschoben werden. Da der Käselaub rund ist und jeder Riemen eine andere Grösse hat, misst ein Laser die Stücke aus, und der Computer errechnet daraus Portionengrößen im Bereich von 180 bis 250 Gramm. Das Messer schneidet die Stücke so, dass für die Kundschaft kleinere und grössere Stücke zur Wahl stehen und so, dass möglichst wenig Abfall entsteht: «Die Käserinde macht weniger als 2 Prozent aus», sagt Wyss. Der Käserest landet im Trog glücklicher Schweine in der Region.

### Vollautomatisch von A bis Z

Zackzackzack. Das Klacken des Messers hinauf und hinab verrät den schnellen Puls der Maschine: «In fünf Minuten ist ein 100 Kilo schwerer Emmentaler zerlegt», sagt Wyss. Um die Ecke gebogen, schieben sich die Käsestücke auf die Verpackungsfolie, die in einem lan-



gen Band Richtung Schweissstation läuft: Die Folie wird um den Käse gefaltet, verschweisst und geschnitten – alles automatisch. Die Mitarbeiterin vor dem Band führt Qualitätskontrollen durch, prüft, ob die Verpackung dicht ist. Im gleichen Tempo führt das Fließband die Portionen durch den Metalldetektor zur Waage, wo dem Käse ein Etikett mit Verpackungs- und Haltbarkeitsdatum, Gewicht, Preis und Strichcode, der alle Informationen über die Herkunft des Produkts beinhaltet, verpasst wird. «Im Falle einer Reklamation kann der ganze Produktionsweg rekonstruiert werden», erklärt der Emmi-Leiter. Die fixfertigen Portionen landen in Kisten, und in zwei bis drei Tagen werden sie an die Kunden geliefert – an Coop, Manor sowie Spar und Volg.

### 2000 Artikel aus 200 Sorten

Auf Linie 1 wird gerade ein beliebter Italiener zerrieben: Riesige Brocken Parmesan landen in der Reibmaschine. Linie 4 gehört heute dem Appenzeller, und vor Linie 12, der letzten, werden unzählige Tête-de-Moine-Laibe halbiert. «Die Emmi verarbeitet über 200 Käsesorten zu 2000 verschiedenen Artikeln», fasst Josef Wyss zusammen. Vor seinem Studium der Lebensmitteltechnologie und Unternehmensführung war er gelernter Käser. Doch das «Chäs-Chere» war ihm körperlich zu streng. Heute trägt er – wie wir alle – den Emmentaler in einer kleinen Portion in der Einkaufstasche herum. Geschnitten und hübsch verpackt von Emmi. ■

**Dorothe Luginbühl rührt die Käsemasse im grossen Kupferkessel: Die 400 Liter Milch sind geronnen und wurden mit der Käseharte in kleine Stückchen geschnitten.**



## Käsen unter der Blüemlisalp

1470 Meter ü. M., darüber nur noch die Blüemlisalp und die schnellen Wolken am blauen Himmel: Das ist der Sommer der Sennerin Dorothe Luginbühl auf dem Steinenberg. Jahr für Jahr sömmern die Luginbühls aus Aeschi ihr Vieh oberhalb des Kientals, Tag für Tag verarbeitet die Bäuerin die Milch der 30 Kühe zu Käse. Ihre Kleinkäserei steht mitten in der Küche ihrer Sennhütte: An einer Eisenkette hängt neben Kochherd und Gestellen ein Kupferkessel, der sich über ein Holzfeuer gleiten lässt. Darin schwimmen rahmweiss die täglichen 400 Liter Milch. Dorothe Luginbühl rechnet vor: «Vier Käselaipe à zehn Kilo entstehen daraus.» Pro Jahr produziert die Sennerin drei Tonnen Käse und erwirtschaftet damit einen Drittel des Einkommens der Familie.

Das Käsen ist eine exakte Kunst, man muss Zeiten und Temperaturen einhalten: Im ersten Schritt wird die Milch über dem Feuer auf 32 Grad Celsius erhitzt und mit Lab, dem

Kälberferment, und einer Bakterienkultur versetzt, die für den günstigen Reifeprozess sorgt. Ist die Masse geronnen, wird sie mit der Käseharte, einem mit Saiten bestückten Werkzeug, zerkleinert. «Je kleiner die Körner, desto härter der Käse», erklärt Dorothe Luginbühl.

Nach abermaligem Erhitzen, um unerwünschte Erreger abzutöten, zieht die Käserin die Körner mit einem grobmaschigen Tuch aus dem Kessel und drückt sie in die Plastikform, das Järb. Eine Presse entwässert den frischen Käse über Nacht, und anschliessend landen die frischen Laibe in einem 24-stündigen Salzbad. Endstation des Käses ist das Holzbrett im Keller, auf dem er bei 15 Grad Celsius Raumtemperatur vor sich hinreift. Täglich putzen und wenden die Luginbühls die 180 Käselaipe.

«Das Käsen ist schönes Handwerk», sagt Dorothe Luginbühl, aber ein hartes: Herausziehen, Pressen, Wenden ist Körperarbeit. Maschinen übernehmen nur das Melken und Rühren. Froh ist die Sennerin, dass ihre Alp ans Stromnetz angeschlossen wurde: «Die ständig verfügbare Elektrizität entlastet uns sehr.»

Der frische Käse wird in eine Form gedrückt und in der Käsepresse über 24 Stunden entwässert.



# LED: Licht von heute

Rasche Fortschritte bei den lichtemittierenden Dioden (LED) haben zu zahlreichen Anwendungen im Alltag geführt. Ob drinnen oder draussen: LEDs sorgen heute an diversen Orten auf effiziente Weise für das richtige Licht. Dank dieser Entwicklung lässt sich bei Beleuchtung und Signalisation der Energieverbrauch erheblich reduzieren.

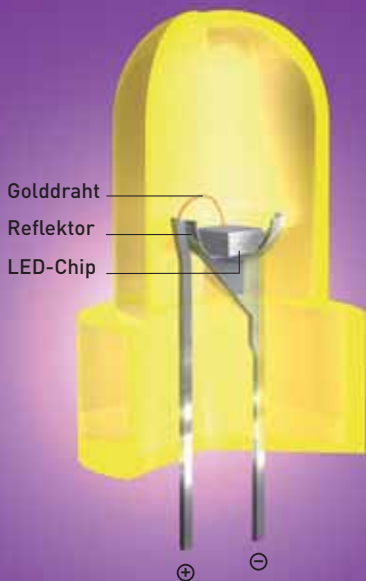
Hintergrundbeleuchtung bei LCD-Fernsehern

Treppenlicht

Taschenlampe

Stehleuchte

So funktioniert die LED



Eine Leuchtdiode ist ein elektronisches Halbleiter-Bau-element. Beim Anlegen einer äusseren Spannung wandern Elektronen durch das Halbleitermaterial, wobei ein Teil der Elektronen in einen niedrigeren Energiezustand wechselt. Die dabei frei werdende Energie wird als Licht ausgestrahlt.

Beleuchtung Mobiltelefon





Strassenbeleuchtung

Verkehrsampel

Autoscheinwerfer

Tunnelrandbeleuchtung

Wegorientierung

Gartenbeleuchtung

Weihnachtsbeleuchtung

Velolicht

Leuchtende Folientastatur

Tischleuchte

Verschiedenfarbiges Stimmungslicht





Stimmungsvolles Ambiente: Dank weniger Abwärme setzen Leuchtdioden auch in kühler Umgebung starke Beleuchtungsakzente.

# Die kleinen Trendsetter

**Rote und grüne Lämpchen an der Stereoanlage: So lernte man in den 1970er-Jahren die Leuchtdioden, kurz LED, kennen. Heute gibt es kaum mehr eine Anwendung ohne Leuchtdioden.**

**L**euchtdioden sind aus der modernen Beleuchtung nicht mehr wegzudenken. Entsprechend sind sie weit verbreitet, zum Beispiel in Designerleuchten, Taschenlampen, Objektleuchten für Museen, Fahrradscheinwerfern und neu in Operationsleuchten, Strassenlaternen und Autoscheinwerfern. In Museen und Operationssälen haben LEDs Glühbirnen oder Halogenlicht verdrängt, weil sie klar weniger Abwärme als ihre «Konkurrenten» erzeugen. Weitere Einsatzgebiete sind Leuchtdioden als Hintergrundbeleuchtung von Flüssigkristall-(LCD-)Bildschirmen, als Tastaturbeleuchtung bei Mobiltelefonen oder als farbveränderliche Stimmungsleuchten (zum Beispiel in Wohnräumen).

## So funktioniert eine Leuchtdiode

Eine Diode ist ein elektronisches Bauelement, das Strom in nur einer Richtung hindurchlässt. Eine Leuchtdiode (englisch LED = light emitting diode) ist physikalisch die Umkehrung der Solarzelle: Während bei der Solarzelle Licht auf den Halbleiter Silizium trifft und dort in Gleichstrom umgewandelt wird, wandelt die LED Strom im Halbleiter (Silizium) in Licht um. Der Siegeszug der Leuchtdiode begann mit dem Aufschwung der

Halbleitertechnik in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Anfänglich war die Lichtemission mit etwa 0,1 Lumen pro Watt noch sehr schwach (in Lumen wird das ausgestrahlte Licht gemessen). Heute ist man bereits beim Tausendfachen angelangt, also bei 100 lm/W, und im Labor wurden sogar schon über 130 lm/W erzielt.

Wesentlich zur Verbreitung der Leuchtdioden beigetragen hat die Entwicklung der weiss strahlenden LEDs. Dadurch wurde es möglich, Leuchtdioden nicht nur zum Signalisieren (Bremslicht, Ampel, Schalter) einzusetzen, sondern auch zur Beleuchtung.

## OLED: Rasante Entwicklung

Inzwischen ist die nächste Generation LED im Einsatz: OLED (organische Leuchtdioden). Sie werden auf der Basis von Kohlenwasserstoffen hergestellt (daher «organisch»). Sie sind überaus flach und eignen sich deshalb als Flächenstrahler. Eine Anwendung sind Flachbildschirme, die sehr kontrastreich und so schnell wie Plasmabildschirme sind. Der erste kommerzielle OLED-Fernseher stammt von Sony und hat einen 3 mm dünnen Monitor. Der Preis ist aber noch sehr hoch: rund 4500 Franken bei 11 Zoll (28 cm) Bildschirmdiagonale. ■

## LEDs: effizient, langlebig und klein

Leuchtdioden zeichnen sich nicht zuletzt durch drei wichtige Eigenschaften aus: hohe Energieeffizienz, lange Lebensdauer, kleiner Platzbedarf.

- LEDs wandeln den Strom ohne Umweg über einen glühenden Draht um. Deshalb haben sie eine höhere Energieeffizienz und erzeugen viel weniger Abwärme als Glühlampen.
- LEDs weisen eine Lebensdauer von bis zu 50 000 Stunden auf (also fast sechs Jahre Dauerbetrieb). Zum Vergleich: Bei Glühlampen rechnet man mit 1000, bei Halogenlampen mit etwa 2000 und bei einer Energiesparlampe mit maximal 15 000 Betriebsstunden.
- LEDs benötigen nur wenig Platz. Dies ermöglicht den Bau sehr kleiner Leuchten.

## 1to1 energy-LED-Aktion: Grosses Sparpotenzial

Immer mehr Fenster, Tannen und Balkone werden in der Adventszeit mit Lichterketten dekoriert und sorgen so für festliche Stimmung. Der Handel verzeichnet eine jährliche Zuwachsrate von 30 bis 40 Prozent. Der Lichterglanz führt hierzulande zu einem Stromverbrauch von ca. 40 Mio. kWh. Dies entspricht dem Jahresverbrauch von über 11 000 Haushalten. Eine einzige herkömmliche Lichterkette mit 40 Lämpchen verbraucht während dieser Zeit rund 35 kWh Strom, Lichtschläuche sogar das Fünf- bis Sechsfache!

Wer für den festlichen Glanz auf eine stromsparende Alternative setzen möchte, dem bietet sich mit den LED-Lichterketten eine geeignete Variante an. Eine LED-Lichterkette benötigt rund 75 Prozent weniger Strom als eine vergleichbare, herkömmliche Lichterkette.



### So funktioniert's:

- Füllen Sie den nebenstehenden Bestellschein aus und schicken Sie ihn an 1to1 energy, LED-Aktion, Postfach 709, 3000 Bern 25 – oder geben Sie Ihre Bestellung online auf: [www.1to1energy.ch/led](http://www.1to1energy.ch/led).
- Wir schicken Ihnen umgehend die LED-Lichterkette inkl. einer Zeitschaltuhr (siehe Bild) zum Spezialpreis von CHF 49.– (exkl. MwSt.) pro Stück (statt CHF 108.–).
- Die 1to1 energy-LED-Aktion gilt bis 17. Dezember 2008 oder solange Vorrat (max. 2500 Lichterketten)!

# Oh du fröhliche!

**Profitieren Sie von der 1to1 energy-LED-Aktion und verwenden Sie LED- statt herkömmlicher Lichterketten. Sie sparen Strom und Geld.**

Der effiziente Umgang mit Energie lohnt sich auch an Weihnachten: LED-Lichterketten verbrauchen nämlich 75 Prozent weniger Strom als herkömmliche Lichterketten. Die Energiepartner der Strommarke 1to1 energy fördern mit der LED-Aktion den effizienten Energieeinsatz. Profitieren Sie!

Für CHF 49.– (statt CHF 108.–) erhalten Sie:

- 1 Lichterkette (8 m) mit 80 LED-Lämpchen
- 1 analoge Zeitschaltuhr
- 1 Mehrwegpaket, mit dem Sie eine alte, weniger effiziente Lichterkette zur fachgerechten Entsorgung an 1to1 energy zurücksenden können

## ■ Ja! Ich spare Geld und Energie und nutze die 1to1 energy-LED-Aktion

**Ich bestelle** \_\_\_\_ (1 oder 2) LED-Lichterkette(n) inkl. Zeitschaltuhr(en) zum Spezialpreis von CHF 49.– (exkl. MwSt.) statt CHF 108.– pro Stück. Das Porto ist im Preis inbegriffen.

**Hinweis:** Falls Sie mit der LED-Lichterkette eine alte, weniger effiziente Lichterkette ersetzen, können Sie diese gratis zur fachgerechten Entsorgung an 1to1 energy zurückschicken.

**Ich bin**  Mieter  EFH-Besitzer  Stockwerkeigentümer  
 MFH-Besitzer  Geschäftskunde

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Strasse/Nr.: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_ Telefon: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

Coupon ausfüllen und einsenden an: **1to1 energy, LED-Aktion, Postfach 709, 3000 Bern 25** oder online bestellen unter: [www.1to1energy.ch/led](http://www.1to1energy.ch/led). Die Aktion gilt nur für Kunden der Strommarke 1to1 energy. Pro Haushalt maximal 2 Lichterketten. **Aktion gültig bis 17. Dezember 2008 oder für 2500 Lichterketten.** Bestellungen, die bis 17. Dezember bei uns eintreffen, liefern wir vor Weihnachten aus.



Ein Berner Forscher mit internationalem Gewicht:  
Klimaexperte Thomas Stocker.

# «Wir verpassen gerade eine Chance»

**Er sitzt neu mit an der Spitze des Weltklimarats, und er ist erfolgreicher Forscher an der Universität Bern: Für den Klimaexperten Thomas Stocker sind Investitionen in die Gewinnung erneuerbarer Energie unerlässlich.**

**Als Professor für Klima- und Umweltphysik liegen Sie voll im Trend.**

Thomas Stocker: Ja, der Klimawandel steht heute im Fokus der Gesellschaft. Doch die Forschung beschäftigt sich bereits seit über 50 Jahren damit – ich selber bearbeite das Thema seit 20 Jahren.

**Mit Klima wird heute Politik gemacht, geworben, übers Klima wird geschrieben. Gibt es etwas, das noch nicht gesagt wurde?**

Vernachlässigt wurde etwa, dass auf unserer Erde nicht mehr umkehrbare Veränderungen geschehen sind. Etwa der Rückgang der Gletscher, Veränderungen in der Vegetation oder im Gleichgewicht der Ozeanströmungen.

**Welches ist das grösste Missverständnis in der Klimadebatte?**

Der unglücklich gewählte Begriff «Globale Erwärmung». Dieser bedeutet nämlich nicht nur, dass die Temperatur ansteigt, sondern

## Zur Person

Thomas Stocker, geboren 1959, ist einer der weltweit führenden Klimaforscher. Seit 1993 leitet er die Abteilung für Klima- und Umweltphysik des Physikalischen Instituts an der Universität Bern. Er ist verheiratet und Vater zweier Töchter. Stocker studierte an der ETH Zürich Umweltphysik. Für seine Dissertation erhielt er die ETH-Medaille. Der Klimaexperte, der unter anderem in London, Montréal und New York forschte, wurde soeben zum Ko-Präsidenten der naturwissenschaftlichen Arbeitsgruppe des Weltklimarates (IPCC) gewählt. Dieser erarbeitet bis 2013 den 5. Bericht zum Klimawandel.

auch, dass sich sämtliche Grössen, die mit unserem Klima zu tun haben, verändern – zum Beispiel auch der Niederschlag.

### **Klimawandel und Energieverbrauch – lassen sich diese zwei Bereiche überhaupt noch trennen?**

Nein. Unsere ganze Technologie ist heute mit Energieträgern verbunden, sei es, wenn wir uns fortbewegen oder wenn wir heizen. Für die Zukunft ist es wichtig, dass wir in Technologien investieren, welche unsere Abhängigkeit von der fossilen Energie massiv verringern.

### **Ist es überhaupt möglich, unseren Energiebedarf durch erneuerbare Energie abzu decken?**

Sicher nicht von heute auf morgen. Aber vor 30 Jahren hätte man ein Null-Energie-Haus, in dem sich die Bewohner wohl fühlen, auch nicht für möglich gehalten. Die Technologie bleibt nicht stehen. Wenn man jedoch behauptet, der Anteil neuer erneuerbarer Energie sei bei sechs Prozent limitiert, dann fehlt der Anreiz, weiter zu forschen und zu entwickeln. Diese Zahl ist aber nicht belegt.

### **Welches Verhältnis zwischen fossiler und erneuerbarer Energienutzung ist überhaupt realistisch?**

Da bin ich kein Experte. Doch ich bin überzeugt, dass wir uns in zwanzig Jahren fragen werden, warum wir den wertvollen Rohstoff der fossilen Energie so sorglos verwendet

haben. Für die entsprechende Technologie braucht es Köpfe – und den Willen des Staates. Da fehlen im Moment leider führende Kräfte. Wir verpassen damit gerade eine Chance: Noch nie vorher wusste die Menschheit so genau, in welche Richtung sich unser System entwickelt. Jetzt wären wir eigentlich in dieser komfortablen Lage, doch wir sind zu bequem. Hätten wir uns vor zwanzig Jahren auf ein Klimaziel von einer Erwärmung von höchstens 2 Grad Celsius weltweit geeinigt, wäre das locker zu erreichen gewesen. Heute ist dieses Ziel ehrgeizig geworden, in zehn Jahren wird es unmöglich.

### **Wie geht ein Klimaexperte wie Sie mit Energie um?**

Auch meine Energiebilanz könnte besser sein. Doch wir benutzen für vier Familien nur eine Ölheizung – unser Verbrauch ist gering. In Sachen Mobilität leiste ich aber einen wichtigen Beitrag: Ich fahre täglich mit dem Velo zur Arbeit. Ein Auto besitzen wir zwar, aber benutzen es selten.

### **Welches sind Ihre aktuellen Forschungsprojekte an der Universität Bern?**

Eiskernbohrungen in Grönland und in der Antarktis sowie Klimamodellierungen, insbesondere über die Rolle des Ozeans. Mit der Analyse von Eisbohrkernen können wir auf der Zeitachse zurückschauen: Die Bestandteile der im Eis eingeschlossenen Luft geben Auskunft über das Klima der Vergangenheit. Heute können wir die klimatischen Entwicklungen in der Antarktis bis vor 800 000 Jahren nachvollziehen.

### **Welche Ziele verfolgen Sie?**

Bevor ich pensioniert werde, möchte ich mit meinem Team 1,5 Millionen Jahre altes Eis in der Antarktis untersuchen. Wir haben gute Chancen, dass dies ab 2013 gelingt.

### **Soeben sind Sie zum Ko-Präsidenten einer der drei Arbeitsgruppen des Weltklimarates gewählt worden – eine internationale Spitzenposition. Was bedeutet das für Sie?**

Es ist eine Bestätigung für die jahrelange und erfolgreiche Klimaforschung an der Universität Bern. Es ist eine grosse, aber zeitlich limitierte Aufgabe. Ich kann so einen Beitrag leisten, damit weltweit wichtige Entscheidungen bezüglich Klima auf der Basis wissenschaftlicher Informationen getroffen werden. ■

## Was Eiskerne über das Klima erzählen

Der Klimaexperte Thomas Stocker und seine Abteilung für Klima- und Umweltphysik an der Universität Bern haben sich in der Analyse von Eisbohrkernen weltweit einen Namen gemacht. An den Polarkreisen überdeckt der jährliche Neuschnee den alten Schnee – es bilden sich Jahr um Jahr neue Schichten, die letztlich zu Eis werden. Darin bleibt die Luft über Jahrtausende eingeschlossen.

Bei den Eiskernbohrungen wird Eis aus bis zu vier Kilometern Tiefe analysiert. Die Eiskerne werden in einer Länge von drei bis vier Metern und einer Breite von zirka zehn Zentimetern an die Oberfläche gebracht. Durch die Untersuchung der eingeschlossenen Luft sowie der Temperatur können Wissenschaftler lokale Klimazustände der Vergangenheit rekonstruieren: Temperaturen, jährliche Niederschlagsmengen oder die Zusammensetzung der Atmosphäre.

## Jungfrauklima interaktiv

Unter dem Titel «Jungfrauklima» planen Klimaforscher der Universität Bern, die beiden Gemeinden Lauterbrunnen und Grindelwald, Tourismusbehörden, die Jungfrau bahnen und die BKW fünf interaktive Klimapfade. Die Eröffnung ist für Juni 2009 geplant. Projektinformationen werden laufend im Internet aktualisiert.





Rezept: Johann Graf/www.bergmolkerei.ch

# Winter-Klassiker

Ob in der Berghütte oder daheim: Fondues sorgen für gute Laune und Gemütlichkeit. Erst recht, wenn draussen stürmt und schneit.

## Das Grundrezept

**Zutaten** (Käse und Wein pro Person)

- 200 g Käsemischung (z. B. wie Tigers-Fondue)
- 1 dl Weisswein
- Knoblauch, Pfeffer, Muskat
- 2 cl Kirsch oder Wasser
- 1 Kaffeelöffel Maizena

## Zubereitung

- Caquelon mit Knoblauchzehe ausreiben.
- Weisswein ins Caquelon geben und mit Pfeffer und Muskat würzen, danach erhitzen.
- Käsemischung beimischen, kräftig rühren.
- Maizena mit Kirsch oder Wasser vermischen und sobald das Fondue zu kochen anfängt, zum Abbinden unter die Mischung aus Käse und Wein rühren.

## Gourmet-Tipp: saurer Most statt Wein

Ersetzen Sie im Grundrezept Weisswein doch einmal durch sauren Most (z. B. Ramseier), geben Sie wenige Tropfen Zitronensaft hinzu und verfeinern Sie am Schluss das Fondue mit wenig Rahm und zur Krönung mit einem Schuss Calvados.

## Weitere Fonduerezepte

Auf der Website von 1to1energy finden Sie weitere raffinierte Fonduerezepte sowie Tipps, damit das Fondue auf jeden Fall gelingt und zu einem Erfolg wird!

**Der Link:** [www.1to1energy.ch/magazin](http://www.1to1energy.ch/magazin)

## Tigers-Fondue

Die Käsemischung fürs Tigers-Fondue besteht aus **40 % Schönrieder höhlengereift** aus einem Felsenkeller in Saanenmöser, **10 % Schönrieder rezent**, **10 % original Le Gruyère AOC**, **30 % Freiburger Vacherin**, **10 % Appenzeller**. Sie erhalten das Tigers-Fondue online: [www.scltigers.ch](http://www.scltigers.ch) oder [www.bergmolkerei.ch](http://www.bergmolkerei.ch) oder per **Telefon 033 744 12 82** (Molkerei Schönried).

Übrigens: Mit Ausnahme des Knoblauchs sind beim Tigers-Fondue alle Zutaten vorhanden (auch der Wein) – also nur Beutel aufschneiden, erhitzen und geniessen.

# Rätseln und gewinnen

<b>1to1</b> energy	an seinem Hang liegt Adelbodens Weltcuptrail		hochgelegener Hauptort eines Halbkantons	wo Orbe, Doubs + Seine entspringen		zieren Böcke oder einen Hahnrei	wird vor allem in Pubs getrunken	Kutsche, Boot oder musikalischer Event		Käseschmelzen im Zepplin?	in dieser Saison schaffen sie es in die Play-offs	<b>1to1</b> energy
Emmi hat eines in Kirchberg	1										despektierlich für ein Dorf	
Akz. in Realp führt vom Rellerti auf den Hirschel			«Der dritte Mann» und «Citizen Kane» (I)			befindet sich im Gesicht (2x) Ortsfrage				«Bodyguard» Whitneys (I) zum 2. Mal: CH-Käse!	6	
							3			grosses Säugetier verborgen, schlummernd		
Akz. in Marin Lauberhorn-Kante erinnert an ihn			die Stadt am Zuckerhut das 1. S im SOS			die Schaukäserei im Emmental		in GB links verlassen «Vater» (I)				
						diese Grotte ist so schön wie jene von Capri						
Handballclub mit Tradition + Perspektiven (Kürzel)		schuf E=mc <sup>2</sup> in Bern (I) ab der 2. meist lalalala		kann staubig oder als Kanal durchschwommen werden		im Käse mehr od. weniger war CH-Top-FB-Schiri (I)					I = Initialen	
der Käse der Mönche von Bellelay				unsanfter Weckruf wo Milch + Honig fliessen				fliesst durch Käse-Ländereien				5
											war es zuerst – oder der Gänserich?	
												10
Pferdefütterer in «Out of Africa» (I)			gabs 2x pour la Suisse andere Abk. für GB			Kabarettist, Komiker, Luzern (I)		Krawatten, die im Tennis gebrochen werden				
lassen sich gern kulinarisch verwöhnen									it./frz. Kopfnicken Jürgens Lindenberg			4
												kein ...-chronismus, eine Zitatesammlung
								Stufe der frz. Tonleiter Herr Nef seit kurzem			sein grösster Hit war wohl «Say you, say me» (I)	
speziell würzig Dentellière + Kameliendame (I)			ihre Fälle löst Commissario Brunetti (I)			das tut Fabian Cancellara definitiv nicht						
<b>1to1</b> energy	«Der Name der Rose», sein bekanntestes Werk					war wohl Max Frisch in diesem Staat?						11

Rätselautor: Edy Hubacher

## Lösung:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

## So sind Sie dabei

Per Postkarte: Schicken Sie das Lösungswort (inkl. Absender!) an folgende Adresse:  
«energy forum», Rätsel, Postfach, 3000 Bern 25.

Im Internet: [www.1to1energy.ch](http://www.1to1energy.ch)

Per SMS: Schicken Sie ENERGY und das richtige Lösungswort an 266 (20 Rappen/SMS).

## Einsendeschluss:

8. Dezember 2008



## 1 Übernachtung für 2 Personen in Wengen

Geniessen Sie in Gesellschaft von Eiger, Mönch und Jungfrau ein entspannendes Wochenende im Schnee. Unter den Einsendungen mit dem richtigen Lösungswort verlosen wir als Hauptpreis eine Übernachtung für zwei Personen im 4-Stern-Hotel Regina in Wengen (inkl. Frühstücksbuffet) im Wert von Fr. 360.–.

Ausserdem verlosen wir zehn Reka-Checks à Fr. 100.–.

Wir gratulieren den Gewinnern des letzten Rätsels.

Der Hauptgewinn, eine Übernachtung im Berghotel Schynige Platte für zwei Erwachsene und max. vier Kinder, ging an: Hans Rudolf Tschirren, Belp

Bahnбилette für einen Familienausflug auf die Schynige Platte haben gewonnen:

- Christine Amstutz, Aeschi
- Antonella Rey, Delémont
- Beatrice Schwendimann, Sonvilier
- Andreas Waber, Gümligen

# Voll im Schnee zum halben Preis

**Meiringen-Hasliberg** Im Januar 2009 sowie vom 16. März bis 19. April 2009 geniessen Sie dank dem «energy forum» in Meiringen-Hasliberg vollen Pistenpass zum halben Preis: Sie erhalten zwei Tageskarten zum Preis von einer.

**Zwei exklusive «energy forum»-Winterangebote:**

## Ski anschnallen und in die Kurve liegen

**Lauchernalp** Der «energy forum»-Ski-Event feiert Premiere: Feilen Sie im Januar und März auf den Pisten der Lauchernalp an Ihrer Technik! Im Spezialpreis von 45 Franken inbegriffen sind Tageskarte, Skilehrer, Mittagessen und Testskis (begrenzte Anzahl).

**A**uf dem Gletscher Ihren (künftigen?) Traumski anschnallen und vor imposanter Bergkulisse mit Gleichgesinnten auf die Piste stechen. Dieses besondere Erlebnis hoch oben in der Gletscherwelt der Lauchernalp offeriert Ihnen das «energy forum» zum Spezialpreis: Für 45 Franken pro Tag können Sie in Begleitung von Skilehrern eine beschränkte Anzahl von Spitzenskis der Marke Elan auf den 33 Kilometern Piste des

Lauchernalp: herrliche Aussicht auf rund 40 Viertausender.



Das Wintersportgebiet Meiringen-Hasliberg bietet alles, was das Herz der Schneefans begehrt.

**D**en weiss glitzernden Hang hinuntergleiten, beinahe so, als würden Sie fliegen. Dieses berauschte Gefühl liefert Ihnen das «energy forum» als Spezialangebot jetzt ins Haus. Mit dem beiliegenden Gutschein stehen Ihnen die 16 Bahnen und 23 Pisten im Wintersportgebiet Meiringen-Hasliberg einen Tag lang für 27 statt 54 Franken pro Skipass offen: Geniessen Sie die breiten Carverpisten auf Hochsträss, die natürlichen Couloirs und Schneeverwehungen auf Planplatten sowie den professionell gestalte-

ten «dedicated freestyle-park.ch» auf der Mägisalp, die ideale Voraussetzungen für einen ungetrübten Schneesportspass bieten. Die kleinsten Gäste tummeln sich im «Skihäsliland» an den Liftanlagen und Spielgeräten. Für alle, die es nicht auf die Bretter zieht, stehen rund 60 km Winterwanderwege oder verschiedene Schlittenwege zur Verfügung.

Auch kulinarisch lässt das Schneesportgebiet Meiringen-Hasliberg keine Wünsche offen: Während im Panoramarestaurant Alpen tower bei einer grandiosen Rundschau diverse

Spezialitäten serviert werden, sind die rustikalen Restaurants Mägisalp und Käserstatt eher auf traditionelle Schweizer Küche ausgerichtet. Das Restaurant Bidmi ist besonders bei Familien und Kindern beliebt.

Sind Sie dabei? Die Aktions-Tageskarten für den 1/2-Preis-Winterspass sind im Januar 2009 und vom 16. März bis 19. April 2009 erhältlich. Die ausgefüllten Gutscheine können an allen Kassen der Bergbahnen Meiringen-Hasliberg AG eingelöst werden. ■

**Der Link:** [www.meiringen-hasliberg.ch](http://www.meiringen-hasliberg.ch)

# Meiringen-Hasliberg und Lauchernalp

beliebten Skigebietes im Lötschental testen. Diese exklusiven Skitage finden am 9., 10. und 11. Januar und am 27., 28. und 29. März 2009 statt. Kreuzen Sie im Talon Ihre gewünschten Daten an, und senden Sie den Coupon möglichst rasch ein: Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Nach erfolgter Anmeldung stellen Ihnen die Lauchernalp-Bahnen einen Gutschein für die Teilnahmeberechtigung zu. ■

**Der Link:** [www.lauchernalp.ch](http://www.lauchernalp.ch)



## Sichern Sie sich Ihren Platz!

**Ich melde mich für den Skipass inkl. Skitesten auf der Lauchernalp im Januar 2009 und März 2009 an.** Ich profitiere vom **Spezialpreis von 45 Franken** für den Tagesskipass (inkl. Mittagessen).

**Ich bin dabei** (Anmeldeschluss 19. Dezember):

- 9.1.09  
  10.1.09  
  11.1.09  
  27.3.09  
  28.3.09  
  29.3.09

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Strasse/Nr.: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_ Telefon: \_\_\_\_\_

Name der Begleitperson: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Coupon ausfüllen und einsenden an: «energy forum», Luftseilbahn Wiler-Lauchernalp AG, 3918 Wiler, oder über [www.1to1energy.ch/lauchernalp](http://www.1to1energy.ch/lauchernalp). Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Die Anfahrt erfolgt individuell. Der Anlass findet bei jeder Witterung statt. Versicherung ist Sache der Teilnehmenden.

# Da, wo Sie zu Hause sind.

z. B. Lauchernalp/Lötschental



1to1 energy ist die Strommarke von über 130 Energiepartnern aus zwölf Kantonen und dem Fürstentum Liechtenstein – inklusive Ihres regionalen Energielieferanten.

EW Aadorf . Energie- und Wasserversorgung Aarberg . Elektrizitätsversorgung Aarwangen . Licht- und Wasserwerk Adelboden AG . Energieversorgung Aegerten . Politische Gemeinde Affeltrangen . Einwohnergemeinde Arch . Elektra Arni . SEFA Société Electrique des Forces de l'Aubonne, Aubonne . Elektrizitätsversorgung Bagen . Elektroanlagen Bellmund . Energie Belp . BKW FMB Energie AG, Bern . Einwohnergemeinde Biezwil . Einwohnergemeinde Biglen . Gemeindeverwaltung Blumenstein . Gemeindebetriebe Brienz . Gemischte Gemeinde Brienzwiler . Elektrizitätsversorgung Brügg . Einwohnergemeinde Brügglen . Gemeindebetriebe Bütigen . Energieversorgung Büren AG . Localnet AG, Burgdorf . Commune de Courchapoix . Services industriels de la Ville de Delémont . Elektrizitäts- und Wasserversorgung Derendingen . Service électrique de Develier . Elektrizitätsgenossenschaft Diemtigen . Einwohnergemeinde Diessbach . Elektrizitätsversorgung Stettler Fritz AG, Eggwil . Elektrizitätsgenossenschaft Emmenmatt . Elektrizitätsversorgung Eriswil . Elektrizitätswerk Ernen-Mühlebach AG . Elektra Äusseres Wasseramt, Etziken . Elektrizitätsversorgung Fulenbach . Städtische Werke Grenchen . Elektrizitätswerk Grindelwald AG . Elektrizitätsversorgung Grossehöchstetten . Elektrizitätsgenossenschaft Gsteig . H.Energie Härkingen HEH . EWK Herzogenbuchsee AG . Einwohnergemeinde Hessigkofen . Industrielle Betriebe Huttwil AG . Energie- und Wasserversorgung Ins . KW Lötschental Jungfrauabahn AG, Interlaken . EW Jaun Energie AG . Elektra Fraubrunnen, Jegenstorf . Einwohnergemeinde Kallnach, Kommission für Ver- und Entsorgung . EnerCom Kirchberg AG . Elektra Koppigen-Willadingen . Einwohnergemeinde Küttigkofen . Gemeinde Kyburg-Buchegg . Administration communale de La Neuveville . Services industriels de Lamboing . Industrielle Betriebe Langenthal . onyx Energie Mittelland, Langenthal . Elektrizitätsgenossenschaft Moosegg, Lauperswil . EWL Elektrizitätswerk Lauterbrunnen . Bau- und Werkabteilung Lengnau . Genossenschaft Elektra Aeschlen-Linden-Heimenschwand, Linden . Einwohnergemeinde Lohn-Ammannsegg . Elektrizitätsversorgung Lotzwil . Einwohnergemeinde Lüsslingen . Einwohnergemeinde Lüterkofen-Ichertswil . Energie Seeland AG ESAG, Lyss . Einwohnergemeinde Madiswil . Elektra Thal, Matzendorf . Alpen Energie, Dorfgemeinde Meiringen . EWR Energie AG, Meiringen . Einwohnergemeinde Melchnau . Municipalité de Moutier . Einwohnergemeinde Mühledorf . Elektrizitätsversorgung Mümliswil-Ramiswil . Einwohnergemeinde Münchenbuchsee, Gemeindebetriebe . Elektrizitäts- und Wasserwerk Münchwilen . InfraWerkeMünsingen . Elektrizitätsversorgung Murgenthal . Genossenschaft Elektra Nennigkofen . Stadt Nidau, Elektrizitätsversorgung . Elektrizitätsversorgung Niederbipp . Services techniques de Nods . Energie- und Wasserversorgung Oberburg . Einwohnergemeinde Oberdiessbach . Elektrizitätsanlage Oberhofen . Einwohnergemeinde Oberwil b. Büren . Elektrizitätsgenossenschaft Oberwil im Simmental . Elektra Oekingen Halten, Oekingen . Einwohnergemeinde Pieterlen . Elektrizitäts- und Wasserversorgung Port, Gemeindeunternehmung . Elektra Rapperswil . Licht- und Kraftgenossenschaft Richigen . Genossenschaft Elektra Seeberg-Grasswil-Riedtwil . Elektrizitätsversorgung Riggisberg . Gemeindebetriebe Roggwil . Einwohnergemeinde Rütli bei 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 . Elektrizitätsgesellschaft Schüpbach . Elektra Schwanden im Emmental . Elektrizitätsgenossenschaft Schwenden im Diemtigtal . Einwohnergemeinde Seedorf . Elektra Seewil . Elektrizitäts- und Wasserwerk Sevelen . EW Sirnach AG . Elektrizitäts- und Wasserversorgung Siselen . AEK Energie AG, Solothurn . Regio Energie Solothurn . Administration communale Soule . Elektrizitätsversorgung EV Ried, St. Stephan . NetZulg AG, Steffisburg . EDSH Energie Dienste Steg-Hohtenn AG . Energie AG Sumiswald . ReLL – Regionale energie Lieferung Leuk AG, Susten . Elektra Buchen-Teuffenthal . Gemeinde Törbel . Service de l'électricité Tramelan . Elektrizitätsversorgung Urnenbach . EW Riedbach, Visperterminen . Technische Werke Eschlikon, Wallenwil . Technische Betriebe Wängi . Genossenschaft Elektra Wengi . Gemeinde Wichtrach . Gemeindebetriebe Wilderswil . EVTAL Energieversorgung Talschaft Lötschen AG, Wiler . Elektrizitätsversorgung Wynau . Elektrizitätsgenossenschaft Zwischenflüh und Umgebung

[www.1to1energy.ch](http://www.1to1energy.ch)

Energie mit Intelligenz

**1to1**  
energy