

→ JA, ich möchte **1to1 energy**
waterstar bestellen! → JA, ich möchte **1to1 energy**
sunstar bestellen!

Bitte nur ein Kästchen ankreuzen.	<input type="checkbox"/> Ich wähle für meinen gesamten Jahresstromverbrauch water star (Zusatzkosten: 4,5 Rp./kWh*).
Ich will einen Teil meines Jahresstromverbrauchs mit water star decken, nämlich:	<input type="checkbox"/> 1000 kWh/Jahr <input type="checkbox"/> Zusatzkosten pro Jahr CHF 45,-* <input type="checkbox"/> 2000 kWh/Jahr <input type="checkbox"/> Zusatzkosten pro Jahr CHF 90,-* <input type="checkbox"/> ...000 kWh/Jahr [= exkl. MwSt.]

Das Vertragsverhältnis gilt auf unbestimmte Dauer und ist unter Einhaltung einer Frist von 30 Tagen auf den 31.3. oder den 30.9. kündbar, sofern nichts anderes vereinbart wurde. Die Verrechnung erfolgt mit der Stromrechnung, Preisänderungen vorbehalten. Es gelten die allgemeinen Vertragsbedingungen für **1to1 energy water star**, **1to1 energy sun star**.

Ja, ich möchte meinen Ökostrombezug jährlich durch ein Zertifikat bestätigt bekommen.

Das Vertragsverhältnis gilt auf unbestimmte Dauer und ist unter Einhaltung einer Frist von 30 Tagen auf den 31.3. oder den 30.9. kündbar, sofern nichts anderes vereinbart wurde. Die Verrechnung erfolgt mit der Stromrechnung, Preisänderungen vorbehalten. Es gelten die allgemeinen Vertragsbedingungen für **1to1 energy water star**, **1to1 energy sun star**.



Die geplanten Windturbinen sollen sich ebenso gut in das Landschaftsbild einfügen wie die bestehenden Anlagen.

WIND NEWS

→ Ausbau des Windkraftwerks im Jura

Wegen weiterhin steigender Nachfrage nach Windstrom plant die JUVENT SA den Ausbau des grössten schweizerischen Windkraftwerkes. Insgesamt sieben Standorte werden evaluiert.

Vor elf Jahren hat die von der BKW FMB Energie AG geführte JUVENT SA auf dem Mont-Crosin im Berner Jura die ersten drei industriellen Windturbinen der Schweiz gebaut. Die Produktion von 1to1 energy wind star stieß auf derart lebhafte Nachfrage, dass in den folgenden acht Jahren weitere fünf Grosssturbinen errichtet werden konnten. Das Windkraftwerk im Berner Jura mit seinem eigens für Fussgänger und Pferdewagen eingerichteten Entdeckungspfad wurde zur beliebten Besucher-Attraktion.

Jetzt evaluiert die JUVENT sieben weitere Standorte in den Kantonen Bern und Jura. Gleichzeitig werden im Einvernehmen mit Grundeigentümern und Behörden Ultraschall-Windmessungen sowie Planungs- und Landschaftsabklärungen vorgenommen. Sollten sich an allen Standorten Windturbinen errichten lassen, so könnte die Stromproduktion um das Zweif- bis Dreifache ausgeweitet werden.

Windkraft und Landschaftsschutz

Die JUVENT hat von Beginn weg nach dem Grundsatz agiert, dass ein intaktes Landschaftsbild zu schützen ist. Doch, was heisst «intakt»? Eine Landschaft ist ja nichts Statisches – sie lebt. Sie wider-

spiegelt aktuelle wie auch vergangene Beziehungen des Menschen mit der Natur, die ihn umgibt. Und damit ihrer Identität beraubt würden.

Welche Auswirkungen könnte der jetzt geplante Ausbau des Windkraftwerks haben? Mit den neuen Windturbinen wird die Landschaft teilweise neu definiert, ein neues Kapitel wird geschrieben. Der JUVENT ist sehr daran gelegen, dass es ebenso gut aufgenommen wird wie die vier vorhergehenden Ausbauetappen. Sie hat deshalb beim renommierten Umweltbüro Natura in Les Reuilles zusammen mit der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz eine Studie in Auftrag gegeben, welche den Einfluss weiterer Windturbinen auf das Landschaftsbild von Mont-Crosin und Mont-Soleil untersuchen soll. Was sind die wesentlichen Faktoren, und was gilt es zu beachten? Die Resultate werden im Frühjahr 2007 vorliegen und sollen in die weitere Planung des Windkraftwerkausbau einfließen.

In diesem Zusammenhang durfte die JUVENT letztes Jahr anlässlich des 10-Jahre-Jubiläums des Windkraftwerks eine interessante Erfahrung machen: Die Kinder der Schulklass von Frau Sarah Boss vom Mont-Crosin kennen ihre Umgebung nur mit Windturbinen. Für sie gehören die kreisenden Rotorblätter zur Landschaft, in der sie aufgewachsen sind. Und so brachten sie zum Ausdruck, dass für sie ein Mont-Crosin ohne Windkraftwerk eine traurige Angelegenheit wäre, weil sie dadurch eines Stücks ihrer Geschichte

ausgeweitet werden.

Im Frühjahr 2007 vorliegen und sollen in die weitere Planung des Windkraftwerkausbau einfließen.



Die Schulkasse von Sarah Boss (Mitte) auf dem Mont-Crosin feiert mit JUVENT-Vertretern das 10-jährige Bestehen des Windkraftwerks.

A PROPOS

→ Kurze Tage – lange Nächte

In den Wintermonaten steigt das Bedürfnis nach Licht und Beleuchtung. Das bewirkt, dass in den Haushaltungen durchschnittlich rund 14 Prozent des Stromverbrauchs für Licht verbraucht werden. Ganz anders sieht es mit Sparlampen aus. Doch sind in der Schweiz nur gerade 6% aller eingesetzten Lichtquellen

umso erstaunlicher, als dabei nur 5% der eingesetzten Energie in Licht umgewandelt werden. Ganze 95% werden als Wärme an die Umgebung abgegeben. Ganz anders sieht es mit Sparlampen aus. Doch sind in der Schweiz nur gerade 6% aller eingesetzten Lichtquellen

Sparlampen. Sie zeichnen sich durch ihre hohe Lichteinspeise, eine lange Lebensdauer und niedrigen Stromverbrauch aus. Das Ersetzen von Glühlampen durch Energiesparlampen lohnt sich, wenn die Brenndauer mindestens eine Stunde pro Tag beträgt.

Energie- und Kostenvergleich über die Lebensdauer von Glühlampen und Energiesparlampen		
	Glühlampe	Sparlampe
Anschaffung, Ø	1,2 CHF	18 CHF
Leistung in Watt	60 W	11 W
Lebensdauer in Stunden	1'000 h	15'000 h
Materialkosten	15 x 1,2 CHF = 18 CHF	1 x 18 CHF = 18 CHF
Stromverbrauch	15'000 h x 0,060 kW = 900 kWh	15'000 h x 0,011 kW = 165 kWh
Stromkosten	900 kWh x 0,20 CHF/kWh = 180 CHF	165 kWh x 0,20 CHF/kWh = 33 CHF
Gesamtkostenvergleich	198 CHF	51 CHF
Ersparnis:		147 CHF

Ersatz von Glühlampen durch Energiesparlampen				
	Glühlampe	60 W	75 W	100 W
entspricht				
Energiesparlampe	7 W	11 W	15 W	20 W

1to1
energy

Unser Strom.

starnews

Winter 07

AKTUELLES

→ Das Windkraftwerk im Winter

WATER NEWS

→ Strenge Kriterien für Aarberg

SUN NEWS

→ Exotisches aus Frutigen

WIND NEWS

→ Windkraft und Landschaftsschutz

A PROPOS

→ Strom sparen beim Licht

www.1to1energy.ch

ihr partner für
1to1
energy

Weitere Fragen beantworten wir gerne unter der Gratisnummer 0800 121 121 oder auf www.1to1energy.ch

KSD/D30001

AKTUELLES

→ Das Eis verändert die Aerodynamik

Windkraftanlagen sind relativ wärmungsintensiv, besonders im Winter. Was das bedeutet, erfahren wir von Pierre Berger. Er ist Anlagewart auf dem Mont-Crosin im Jura und wohnt unmittelbar neben einer der Windturbinen.

starnews: Herr Berger, wie wird man Anlagewart eines Windkraftwerks?

Pierre Berger: Nun, ich bin hier oben geboren und habe die Entwicklung rund um die Windenergie von Beginn weg verfolgt. Schon seit 1991 bin ich nebenamtlich im Besucherinformationszentrum auf dem Mont-Soleil tätig. Ab 1996 kam dann ein entsprechendes Mandat für die Windenergie dazu. Da ich mich sehr für Technik interessiere, habe ich bereits bei den Windmessungen hier mitgemacht, war bei der Montage dabei und habe viel mit den Technikern gesprochen. Deshalb betraute man mich mit dieser Aufgabe. Sie ist dann zusammen mit der Anlage



Pierre Berger auf dem Weg zur Arbeit.



Einstieg in den Turbinenlift.

→ Ersatz des Generators in der ältesten Windturbine

Am 6. Dezember 2006 hat die JUVENT SA den Generator der vor elf Jahren errichteten Windturbine Nr. 1 ersetzt.

Mit einem Fahrzeugkran wurde die defekte, drei Tonnen schwere 600-kW-Maschine aus einer Höhe von 45 m aus der Maschinengondel gehievt. Anschliessend wurde der neue Generator eingesetzt. Die Arbeit konnte trotz schwierigen Witterungsbedingungen (Wind, Regen und Schnee) ausgeführt werden, was zeigt, wie wichtig die ganzjährige Zugänglichkeit bei einem Windkraftwerk ist. Nur so

kann im Pannenfall verhindert werden,

dass sich zum Maschinenschaden auch noch ein grösserer Produktionsausfall gesellt.

Der Ersatz war nötig geworden weil der Generator der ältesten Windturbine nach 83'000 Betriebsstunden einen Schaden an der Wicklungsisolation erlitten hatte.

Es ist dies der erste Defekt dieser Art

im JUVENT-Windkraftwerk. Die Schadenssumme beläuft sich auf rund CHF 150'000.-

Reparatur in 45 Meter Höhe.



WATER NEWS

→ naturemade star für Aarberg

Die Nachfrage nach Ökostrom steigt kontinuierlich. Die Kriterien, die bei seiner Produktion erfüllt werden müssen, sind jedoch streng. Die Beurteilung liegt in der Hand von Fachleuten.

Eine davon ist Claudia Zaugg von der in Neuenburg und Schnottwil beheimateten Firma Aquarius. Das Unternehmen erstellt Studien im Bereich Fischerei- und Umweltbiologie und prüft zum Beispiel, ob ein Wasserkraftwerk die Kriterien für eine Ökostromzertifizierung nach naturemade star erfüllt.

starnews: Frau Zaugg, Sie beschäftigen sich seit Jahren mit Umweltbiologie, was bedeutet für Sie Ökologie?

Claudia Zaugg: Ökologie heisst, dass man mit seiner Umwelt so zusammenlebt, dass sowohl der Mensch wie auch die Umwelt langfristig nebeneinander und miteinander existieren können. Das bedeutet gewisse Einschränkungen für den Menschen. Das Leben geniessen kann man aber trotzdem.

tanz.

Die Leute wissen, was sie kaufen.

Kann eine technische Anlage wie ein Wasserkraftwerk überhaupt ökologisch verträglich sein?

Der Mensch greift bei all seinen Tätigkeiten in die Umwelt ein und verändert sie. Wasserkraftwerke müssen so gebaut und betrieben werden, dass das Gewässer seine wichtigsten Funktionen erfüllen kann.

Was werden Sie hier beim Wasserkraftwerk Niederried-Radelfingen untersuchen?

Heute führen wir Tauchuntersuchungen zum Fischabstieg über das Wehr durch. Zudem klären wir ab, ob und wie die lange Mauer entlang des rechten Ufers für Tiere durchgängig gemacht werden kann. Im Weiteren werden verschiedene Punkte bezüglich des Stauregimes untersucht. Danach erstellen wir einen Bericht, der von Fachauditeuren begutachtet wird – erst dann kann die Zertifizierung stattfinden.

Sind kleine Wasserkraftwerke nicht schon durch ihren geringen Eingriff in die Natur ökologischer als grosse?

Natürlich sind die Auswirkungen bei kleinen Anlagen räumlich gesehen meist geringer. Dafür braucht es aber auch viel mehr davon, um die gleiche Menge Strom zu produzieren. Außerdem: Kleine Anlagen befinden sich ja in

→ Kiesschüttungen zwischen Niederried-Radelfingen und Aarberg



Kiesschüttungen an der Aare schaffen neue Lebensräume.



Claudia Zaugg im Einsatz für die Natur.

SUN NEWS

→ Kaviar made in Frutigen

Aus dem Lötschberg-Basistunnel fliesst rund 20 Grad warmes Bergwasser. Diese Wärme wird ab Ende 2007 im Tropenhaus Frutigen benutzt, um exotische Pflanzen und Früchte zu ziehen und den Kaviar produzierenden Stör zu züchten.

Jede Sekunde fliessen bis zu 200 Liter Bergwasser mit einer Temperatur von rund 20 Grad aus dem Lötschberg-Basistunnel. Würde es in die Kander geleitet, wären die Seeforellen im Thunersee gefährdet, die den Fluss im Winter als Aufstiegs- und Laichgewässer nutzen.

Eine künstliche Abkühlung kommt aus ökologischen wie ökonomischen Gründen nicht in Frage. Was tun?

Dr. Peter Hufschmied, Geschäftsführer der Emch + Berger AG, hat eine ebenso ausssergewöhnliche wie überzeugende Lösung vorgelegt: Das warme Bergwasser wird für die Produktion exotischer Pflanzen und Früchte sowie die Zucht Wärme liebender Fische genutzt. 2003 wurde die Tropenhaus Frutigen AG gegründet, und bereits Ende 2007 soll das Tropenhaus seine Tore öffnen.

Stör, Kaviar, Papaya und Pfeffer

Dabei werden gleich mehrere faszinierende Vorhaben umgesetzt. Da ist zunächst die Fischzucht: In den 20 Grad warmen Freilandbecken sollen dereinst pro Jahr 45 Tonnen Stör herangezüchtet werden. Verläuft das aktuelle Pilotprojekt positiv, soll der schmackhafte Speisefisch später vor Ort verarbeitet und im Tropenhaus sowie an Restaurants verkauft werden. Das gilt auch für den Kaviar: Fünf Tonnen dieses exklusiven «Nebenprodukts» sollen pro Jahr produziert werden.

Im Tropenhaus werden aber auch exotische Pflanzen und Früchte produziert,

und zwar nach den Grundsätzen des Biolandbaus. Denkbar sind Bananen, Papaya, Karambole, Guaven und Kumquats, aber auch Süßkartoffeln, Kaffee, Ingwer, Zitronengras und Pfeffer. 20 bis 40 Tonnen sollen jährlich produziert und im Tropenhaus-Shop verkauft werden.

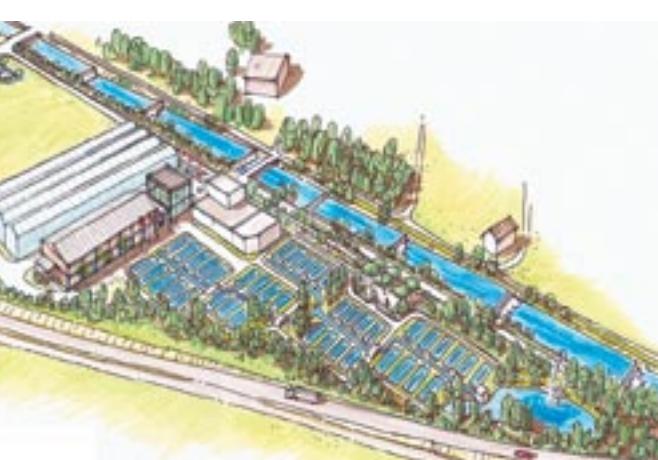
Der Stör -

Speisefisch und Kaviarlieferant

Der gemeine Stör (wissenschaftlich «Acipenser Sturio») war bis vor rund 150 Jahren auch in Rhein und Rhone heimisch. In den heutigen Zuchten kommt vor allem der Sibirische Stör zum Einsatz. Er wird 30 bis 40 Jahre alt, bis zu drei Meter lang und kann ein Gewicht von 200 Kilogramm erreichen. In Frutigen sollen die Tiere bis zur ersten Kaviarreifung im Alter von sechs bis acht Jahren gehalten werden. Sie erreichen dann eine Länge von rund einem Meter und ein Gewicht von etwa 10 Kilogramm. Der Nachwuchs stammt aus einer eigenen Aufzuchtanlage.



Projektbegründer Dr. Peter Hufschmied mit einem gezüchteten Stör.



Hier wird ab Ende 2007 Stör gezüchtet und Kaviar produziert.



Karambole werden im Tropenhaus Frutigen angepflanzt.

1to1 energy
star news
Postfach
3000 Bern 24

Geschäftsantwortsendung
Envío comercial-response

Nicht frankierter
Non pas affanchir
Non affrancare

Bitte gut lesbar ausfüllen: Vielen Dank!

Name/Vorname:

Strasse/Nr.:

PLZ/Ort:

Tel. Privat:

Datum:

Tel. Geschäft:

Unterschrift:

A