

smart

6 WOHLIG WARM

So lebt es sich im Plusenergiehaus.

12 ELEKTRO-VOLLGAS

Martin Schmied, Schweiz-Chef von Tesla, im Energiegespräch.



Vorfreude 5

Spitzensport im Spitzenort: Franco Giovanoli, Direktor der Ski-WM 2017, kann es kaum erwarten, bis es am 6. Februar losgeht.



Franco Milani,
Leiter Beschaffung,
Vertrieb und Marketing,
St. Moritz Energie

Liebe Leserin, lieber Leser

Gebirgsregionen wie das Engadin haben seit dem späteren 19. Jahrhundert zwei Standbeine: Energie und Tourismus. Einerseits ist es die einzigartige Natur, der St. Moritz seinen touristischen Werdegang – ausgelöst durch die schneesport-begeisterten Engländer – zu verdanken hat. Andererseits ist es wichtig, dass der Wintersport seine Popularität beibehält, auch bei kommenden Generationen. Körperliche Bewegung in der weissen Gebirgswelt ist etwas vom Faszinierendsten, das es gibt. So soll die Ski-WM 2017 nicht zuletzt der Jugend den Skisport wieder näherbringen. Dieses Mal geht es darum, den Schwung und die Kraft der Ski-WM 2003 mitzunehmen und zu verstärken. Der kommende Grossanlass bietet eine einmalige Chance, St. Moritz wieder in den Köpfen zu etablieren. An Ideen herrscht kein Mangel, sie müssen jetzt nur noch zünden. Wir blicken einer spannenden Wintersaison entgegen. Gehen wir sie mit viel Energie an.

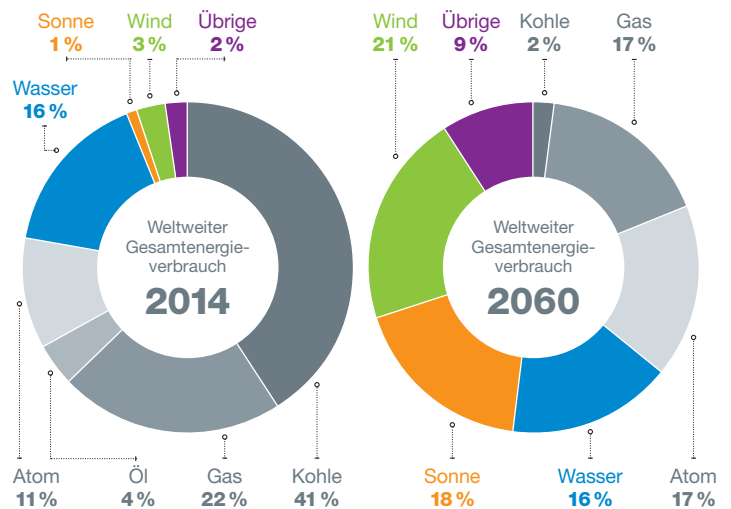
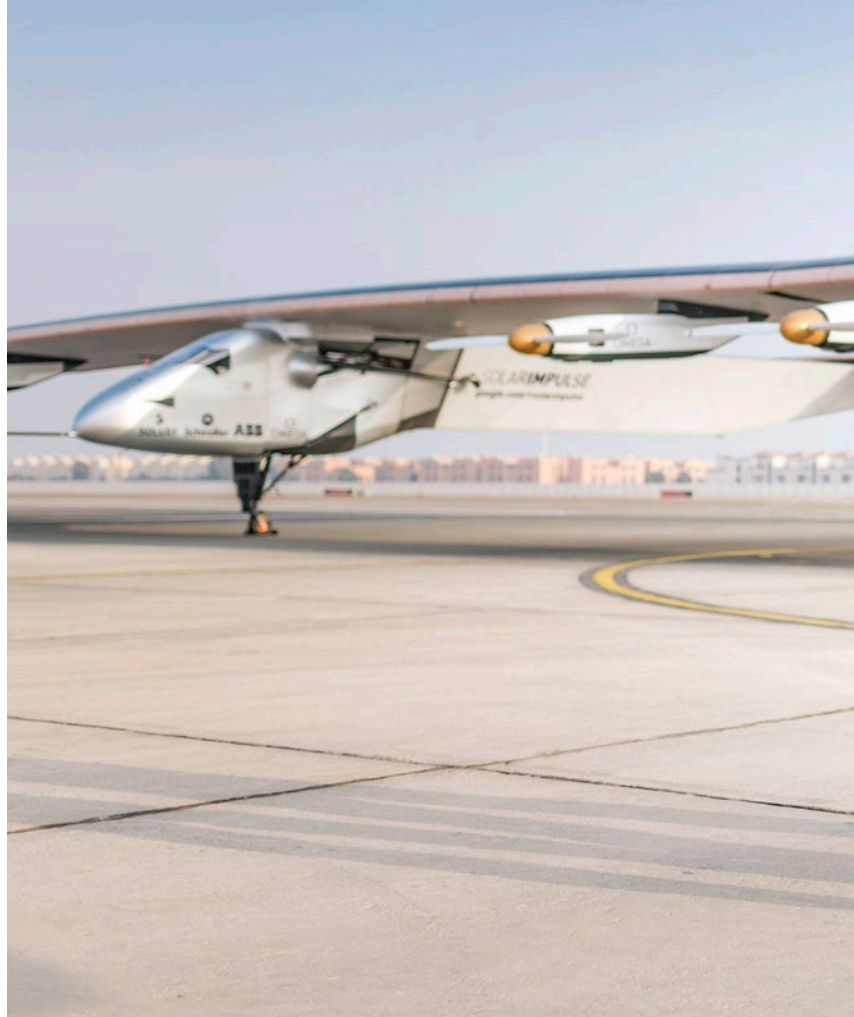
Ich wünsche Ihnen mit der neuen Ausgabe unseres Kundenmagazins «smart» viel Lesespass. Und beachten Sie bitte auch die von St. Moritz Energie herausgegebene Broschüre, die diesem Heft beiliegt.

Herzlich,
Franco Milani

IMPRESSUM

2. Jahrgang • Heft 4, Dezember 2016 • Erscheint vierteljährlich
Herausgeber: Corporaziun Energia Engiadina, St. Moritz Energie, PEM Val Müstair • **Konzept und Redaktion:** RedAct Kommunikation AG, 8152 Glattbrugg; hello@red-act.ch
Gestaltung: tnt-graphics
Druck und Distribution: Swissprinters AG, 4800 Zofingen

gedruckt in der
schweiz



MEHR STROM AUS SONNE UND WIND

Der weltweite Gesamtenergieverbrauch wird weiter steigen, der Stromverbrauch wird sich bis 2060 gar verdoppeln: Dies geht aus den Szenarien 2016 des Weltenergieerats (WEC) hervor. Die gute Nachricht für die Umwelt: Tritt das optimistischste von drei Szenarien des WEC ein, werden Sonnen- und Windenergie zusammen 39 Prozent der Elektrizitätsproduktion liefern (siehe Grafik oben), heute sind es erst 4 Prozent. Im pessimistischsten Szenario wären es immerhin noch 20 Prozent.

QUELLE: WORLD ENERGY COUNCIL/PAUL SCHERRER INSTITUT



PREISGEKRÖNTE MISSION

550 Stunden waren sie in der Luft, mehr als 42 000 Kilometer legten sie zurück, ohne einen Liter Treibstoff zu verbrauchen: Mit ihrem Solarflugzeug «Solar Impulse 2» haben Bertrand Piccard (links) und André Borschberg nicht nur die Welt umrundet, sondern auch zahlreiche Rekorde aufgestellt. Nun sind die zwei Schweizer Abenteurer für ihr Erdumrundungsprojekt mit dem Weltsolarpreis 2016 ausgezeichnet worden.

Nachgefragt

«Kann Beton Wärme speichern?»

«Sehr wohl», sagt das norwegische Unternehmen Energy Nest: Die Firma hat einen thermischen Energiespeicher entwickelt, mit dem Prozesswärme in Industriebetrieben oder Energie aus thermischen Solarkraftwerken zwischengespeichert werden kann. Der Baustoff des Speichers: Beton. In das Spezialgemisch aus 75 Prozent Quarz sowie verschiedenen Zusätzen sind Stahlröhren integriert, in denen eine Wärmeträgerflüssigkeit mit einer Temperatur von 450 Grad Celsius zirkuliert. Die Wärme wird im Beton über mehrere Stunden gespeichert und später erneut genutzt. Der Vorteil des Speichers: Er ist im Vergleich zu Batterien oder flüssigen Salzen relativ kostengünstig und kann über Jahre fast wartungsfrei betrieben werden.



Ein erster Prototyp des Betonspeichers steht im Öko-Stadtprojekt Masdar City bei Abu Dhabi.

EIN BLAUER VOGEL VOLLER ENERGIE



Er ist der wohl berühmteste blaue Vogel der Schweiz: Globi. Im neuesten Band der Globi-Wissen-Reihe taucht der Kinderfreund ein in die Welt der Energie. Komplexe Sachverhalte wie der Zusammenhang von Klimawandel und Energieproduktion werden darin ebenso abgehandelt wie die Entstehung von Erdöl und Kohle oder die Funktionsweise einer Solarzelle. Dies alles kindgerecht in Sach- und Erzähltexten und mit vielen Illustrationen. Aber auch interessierte Erwachsene dürften bei der Darstellung der aktuellen Themen durchaus auf ihre Kosten kommen. Der Band ist im Buchhandel erhältlich.

DIE ZAHL 2025

Die Jahreszahl ist der neue Fixstern für alle Fans der Elektromobilität: Ab 2025 sollen in Norwegen nur noch emissionsfreie Autos und solche mit Hybridantrieb zugelassen werden. Auch in den Niederlanden ist ein ähnlicher Gesetzesentwurf mit dem gleichen Zeithorizont aktuell. Österreich will sogar bereits ab 2020 keine Neuwagen mit Verbrennungsmotor mehr auf die Strasse lassen. Wie die Vorhaben politisch konkret umgesetzt werden sollen, ist allerdings in allen drei Ländern noch offen.

Haben Sie sich schon was VORGENOMMEN?

Vorsätze sind leicht gefasst und schwer umzusetzen.
Wir sagen Ihnen, ob Sie es schaffen – oder scheitern.

Text: Isabelle Frühwirth



1 Welches Ziel haben Sie sich gesetzt?

- A Nächste Woche zwei 8000er-Gipfel erklimmen
- B In Zukunft möglichst wenig Schokolade essen
- C Einmal pro Woche zum Sport gehen

2 Wie schnell wollen Sie es erreichen?

- A Im Stil des 100-Meter-Sprinters Usain Bolt – so schnell wie möglich
- B Im Stil eines Wanderers – langsam, aber stetig
- C Im Stil der Tour-de-France-Fahrer – etappenweise

3 Wann werden Sie zum Sport gehen?

- A Nie – Sport ist Mord!
- B Wenn es gerade passt – ich bin flexibel!
- C Immer dienstags – Routine hilft mir!



4 Wie belohnen Sie sich?

- A Belohnungen habe ich nicht nötig
- B Mit einer Tafel Schokolade
- C Mit neuen Laufschuhen

5 Wem erzählen Sie von Ihrem Vorsatz?

- A Niemandem – dann merkt auch keiner, wenn ich scheitere
- B Freunden – dann bin ich motivierter
- C Allen – dann kann ich mir nicht erlauben, zu scheitern



Am meisten A: Sie werden scheitern! Sie wollen zu schnell zu viel, dadurch ist Frustration vorprogrammiert. Versuchen Sie, sich realistischere Ziele zu setzen und sich langsam zu steigern, anstatt gleich nach den Sternen zu greifen.

Am meisten B: Sie sind nah dran! Sie erlauben sich zwar kleinere Ausreißer, sind aber eigentlich auf dem richtigen Weg. Durch zunehmende Routine und etappenweise Planung können Sie Umwege vermeiden und Ihre Vorsätze leichter umsetzen.

Am meisten C: Sie schaffen es! Alle wissen von Ihren Vorsätzen und fragen Sie regelmäßig nach dem Stand der Dinge. Glücklicherweise haben Sie nur Gutes zu berichten, denn Sie haben Ihre Ziele richtig gesetzt, gehen routinierter vor und werden sie erreichen.

Auflösung





Franco Giovanoli,

1967 in St. Moritz geboren, hatte viel Integrationsarbeit geleistet, als der Snowboardsport 2004 Teil von Swiss-Ski wurde. Als Chef der Ski-WM St. Moritz will er nicht einfach nur Wettkämpfe organisieren, sondern ein eigentliches Skifest. Dazu wären Schweizer Medaillen natürlich hilfreich.

stmoritz2017.ch; welovesnow.ch
[facebook.com/stmoritz2017](https://www.facebook.com/stmoritz2017)
twitter.com/stmoritz2017

«Die Leute sollen spüren: St. Moritz ist der Wintersportort!»

Vom Snowboardpionier zum Dirigenten der Ski-WM 2017: Franco Giovanoli will für St. Moritz die Poleposition als Schweizer Wintersportdestination zurückerobern.

Interview: Andreas Turner; Foto: Markus Lamprecht

Herr Giovanoli, vom Snowboardpionier zum Direktor einer Ski-Weltmeisterschaft: Wie kam's dazu?

Die Erfahrung, Grossanlässe zu organisieren, hatte ich im Snowboard-Spitzensport schon an drei Olympischen Spielen unter Beweis gestellt. Als St. Moritz 2012 in Südkorea den Zuschlag für die Ski-WM erhielt, war ich wohl zur richtigen Zeit am richtigen Ort. Was den Seitenwechsel angeht: Privat bin ich immer noch mehr auf dem Snowboard als auf Skis unterwegs. Mein Herz aber schlägt einfach für den Wintersport generell – egal, ob die Athleten ein Brett oder zwei Latten an den Füßen haben.

Was soll die kommende Ski-WM der Destination St. Moritz bringen?

Vor allem die Lust der Besucher, auch nächstes Jahr wiederzukommen. Es geht um das Gesamtbild, wobei die eigentlichen WM-Rennen fast den kleinsten Teil ausmachen. Im Fokus ist für uns vor allem die Strahlkraft, die St. Moritz auf alle Wintersportbegeisterten ausübt. Die Leute sollen spüren: St. Moritz ist der Wintersportort schlechthin!

Welches Erbe nehmen Sie von der Ski-WM 2003 mit?

Sie hat St. Moritz total aufgerüstet in Sachen Infrastruktur. Nach 2003 liegt die Messlatte für uns sehr hoch, denn damals hat alles super funktioniert, und das Wetter war perfekt. Wir werden uns also enorm ins Zeug legen, denn die Erwartungshaltung ist enorm. Um hinsichtlich

der WM-Austragung 2017 noch mehr junge Leute zu erreichen, kommunizieren wir besonders stark in Social Media.

Das Motto der Austragung 2017 lautet «Live the future» – lebt St. Moritz nicht vor allem von seiner Tradition?

Die grossartige Geschichte von St. Moritz als «Wiege des Wintersports» schwingt tatsächlich immer mit. Doch der Gast kommt ja vor allem wegen der Destination, wie sie sich in der Neuzeit präsentiert. St. Moritz soll einfach ein Synonym für «Skiing at its best» sein, nicht nur was den Sport betrifft, sondern auch den Lifestyle. Das ist für mich zukunftsweisend.

Wie lassen sich Massenveranstaltungen wie Ski-WM und die Anforderungen eines modernen Umweltschutzkonzepts unter einen Hut bringen?

Mit allen Umweltverbänden haben wir seit Beginn eng zusammengearbeitet. Egal, ob Geländeanpassungen, bauliche Massnahmen oder Erzeugung von Schnee – alles läuft heute so umweltverträglich wie nur irgend möglich ab. Das gilt natürlich auch für die Energieversorgung – Dieselgeneratoren kommen nur dort zum Einsatz, wo dies vorgeschrieben ist.

Ihr persönliches WM-Highlight 2017?

Ganz klar die Herrenabfahrt mit ihrem «freien Fall» gleich nach dem Start. Aber auch die technischen Disziplinen werden für die Zuschauer vor Ort höchste Spannung bieten. ●

Leben im Kraftwerk

Nur mit der Sonne die Wohnung heizen und dabei Strom im Überschuss produzieren: Das ist möglich in einem Plusenergiehaus. Wir gehen auf Hausbesuch und zeigen auf, dass kein Techniker sein muss, wer seine Wohnung im Winter ökologisch und nachhaltig warm halten will.

Text: Isabelle Frühwirth; Fotos: Markus Lamprecht

Voller Begeisterung zeigt der zweijährige Jakob den Besuchern seine Kinderbücher. Diese müssen natürlich sogleich gemeinsam angeschaut werden. «Tüütäa», quietscht er vergnügt beim Anblick des Feuerwehrautos. Seine Eltern, Heike Mayer und Lukas Külling, haben mit dem aufgeweckten Jungen allerhand zu tun. Eine Menge Energie steckt nicht nur in Jakob, sondern auch im Haus der jungen Familie: Sie lebt nämlich in einem Plusenergiehaus. Das Mehrfamilienhaus produziert fast doppelt so viel Energie, als es selbst benötigt. Anders als beispielsweise ein mit dem Minergie-Label zertifiziertes Haus besticht es nicht nur durch eine gut gedämmte Gebäudehülle, sondern auch durch die eigene Energieproduktion.

Vor zwei Jahren sind Heike Mayer und Lukas Külling in die Wohnung im Plusenergiehaus in Thun eingezogen – keines-

wegs geplant. Ausschlaggebend war für sie das gute Verhältnis zu Thomas Rudolf, dem Eigentümer des Mehrfamilienhauses, der selbst in der Dachwohnung wohnt. Denn neben dem ökologischen Aspekt des Hauses war Heike Mayer und Lukas Külling auch der soziale wichtig. «Wir mögen dieses gemeinschaftliche Leben», sagt die Professorin für Wirtschaftsgeografie. So arbeiten alle Bewohner – Rudolf, Mayer und Külling sowie die zweite Familie im Haus – gemeinsam im Garten. Zudem teilen sich die Bewohner ein Cargo-Velo, den gut ausgestatteten Bastelraum und den Partykeller mit Übernachtungsmöglichkeit für Gäste.

20° CELSIUS – OHNE HEIZUNG

«Vorher haben wir in einem zugigen Altbau gewohnt», erzählt Heike Mayer. «Trotz Radiatoren und einem Cheminée hatten wir dort kalte Füße.» Dieses Problem gehört →

Sanieren lohnt sich

Die Schweizer Gebäude sind für rund 40 Prozent des Gesamtenergieverbrauchs verantwortlich. In ihnen steckt grosses Energiesparpotenzial: 1,5 Millionen Gebäude sind energetisch dringend sanierungsbedürftig. Mit einer

Sanierung kann der Eigentümer etwa den Wärmebedarf seines Hauses um die Hälfte senken. Das Gebäudeprogramm des Bundes und der Kantone fördert solche Massnahmen mit Subventionen. Die im Herbst vom Parlament ver-

abschiedete Energiestrategie 2050 hat dessen Mittel aufgestockt. Informationen erhalten Sie bei den kantonalen Energieberatungsstellen über www.dasgebaeudeprogramm.ch oder über die Internetseite www.energiefranken.ch.



Rundum glücklich:
Die Hausbewohner
Lukas Külling und
Heike Mayer leben
mit Sohn Jakob im
Plusenergiehaus.



seit ihrem Umzug vor zwei Jahren der Vergangenheit an. «Auch im Winter beträgt die Temperatur hier über 20° Celsius», ergänzt Lukas Külling. «Obwohl wir gar keine Heizung haben.»

Wie das funktioniert? Die grossen Fensterfronten auf der Südseite lassen viel Sonnenenergie ins Innere des Hauses. Durch die gute Aussendämmung und die Verwendung von organischen Materialien bleibt diese Wärme tagelang in Wänden, Böden und Decken gespeichert. Der Steinboden und die Lehmwände sorgen zudem für ein angenehmes Raumklima, was eine kontrollierte Lüftung überflüssig gemacht hat.

Zum Plusenergiehaus – und damit quasi zum Kraftwerk – wird der Bau durch die Photovoltaikanlage, die das gesamte Satteldach überzieht. Die Solarzellen produzieren mehr Strom, als die Bewohner benötigen. Zudem decken die im Balkon integrierten Vakuumröhrenkollektoren 70 Prozent des Warmwasserbedarfs der drei Parteien. Sie sind gekoppelt mit einem Warmwasserspeicher im Keller. Dieser kann bei Bedarf auch mit Elektrizität Wasser erwärmen.

PIZZAOFEN MACHT WARMWASSER

Die Sonne heizt also das Haus während des ganzen Jahres. Auch für lange Schlechtwetterperioden hat Bauherr Thomas Rudolf bei der Sanierung des fast 70 Jahre alten Hauses vorgesorgt: In jeder Wohnung steht ein Stückholzofen, der jederzeit eingehetzt werden kann. «Letzten Winter mussten wir nur zwei- oder dreimal darauf zurückgreifen», sagt Mieterin Heike Mayer. «Bevor der zum Einsatz kommt, wird aber erst mal Pizza gebacken.» Im Partyraum im Keller befindet sich nämlich ein mit Holz betrieb-

ener Pizzaofen mit Doppelfunktion. Wird er eingehetzt, entsteht Wärme, die sowohl den Partyraum erwärmt als auch Warmwasser für das ganze Haus produziert.

Bis zu 80 Prozent des Energieverbrauchs werden in einem durchschnittlichen Haushalt für die Raumwärme und das Warmwasser aufgewendet. Wer in diesem Bereich saniert, hat somit meist auch einen grossen Hebel in der Hand, um die Effizienz zu verbessern (siehe auch Box auf Seite 6). Thomas Rudolf hat die Renovation seines Hauses vorbildlich hingekriegt: Das Gebäude wurde 2013 mit einem Schweizer Solarpreis ausgezeichnet.

VORURTEILE ABBAUEN

«So wenig Technik wie möglich im Haus zu haben: Das war mir wichtig», sagt der Bauherr. «Schliesslich muss man kein Energieexperte sein, um in einem Plusenergiehaus zu wohnen.» Viele der Besucher erkennen denn auch gar nicht, dass es sich um ein Plusenergiehaus handelt. «Oft bewundern sie vor allem die schöne Aussicht auf das Bergpanorama oder die Terrasse», sagt Mieter Lukas Külling.

Manchmal muss Thomas Rudolf aber auch Vorurteile abbauen. «Die ersten Mieter haben mich gefragt, ob es einen Geschirrspüler gebe», sagt er und lacht. «Natürlich gibt es einen, aber ich achte auf die Energieeffizienz der Geräte.» Andere sprechen ihn kritisch auf die hohen Kosten der Sanierung an. Darauf antwortet der Elektroingenieur jeweils mit einem einfachen Rechenbeispiel: «Das PV-Dach hat zwar 100 000 Franken mehr gekostet als ein Ziegeldach. Dafür verkaufe ich nun Strom für über 10 000 Franken pro Jahr – und habe genügend Strom für den Rest meines Lebens.» ●



Speicher im Keller: Die Anlage hält das Wasser warm.



Wärme durch Holz: Der Pizzaofen wird bei grosser Kälte eingefeuert.



Kraftwerk auf dem Dach: Die Photovoltaikanlage produziert mehr Strom, als die Bewohner benötigen.

FOTO: SOLAR AGENTUR SCHWEIZ



Gutes Einvernehmen: Hausbesitzer Thomas Rudolf und die Mieter Lukas Külling und Heike Mayer bewirtschaften den Garten gemeinsam. Im Hintergrund das Plusenergiehaus mit den Vakuumröhrenkollektoren auf dem Balkon für das Warmwasser.

So sieht die Zukunft aus

Der technische Wandel in der Gebäudetechnik geht rasch voran. **Wenn Sie diese fünf Punkte beim Bauen oder Sanieren beachten, bleiben Sie auf der Höhe der Zeit.**



GEBÄUDEHÜLLE

Sind Böden, Decken und Wände richtig isoliert, senken Sie nicht nur den Energieverbrauch, sondern auch die Energiekosten.



ERNEUERBARE ENERGIE

Egal ob zur Stromproduktion oder zur Warmwasseraufbereitung – nutzen Sie die Energie, die in Sonne, Holz und Erdschicht steckt. So machen Sie sich unabhängig von Erdöl und Gas und schonen das Klima.



ENERGIEEFFIZIENZ

Ohne auf den gewohnten Komfort zu verzichten, können Sie durch energieeffiziente Haushaltsgeräte Strom sparen. Achten Sie zudem auf den Einsatz von LED-Leuchtmitteln und wassersparenden Armaturen.



LADESTATION FÜR ELEKTROAUTO

Wenn Sie Ihren eigenen Strom auf dem Dach produzieren, bietet sich eine Ladestation für Elektrofahrzeuge an – die Elektromobilität ist zukunftssträftig.



STEUERUNG UND VERNETZUNG

Heizung, Licht, Storen und Elektrogeräte – ein smartes Haus weiss alles richtig zu steuern und optimiert dabei den Energieverbrauch des ganzen Gebäudes.

Salz

Unentbehrlich fürs Leben

Für die Zellen unseres Körpers ist es lebensnotwendig. Bei Minusgraden auf die Strassen gestreut, sorgt es für flüssigen Verkehr. In Reinigungsmitteln ist es genauso enthalten wie in Medikamenten. Und sogar bei der Energieproduktion spielt es eine Rolle. Salz – kaum ein anderer Stoff ist so vielfältig.

Recherche & Text: Isabelle Frühwirth / Patrick Steinemann;
 Infografik: tnt-graphics.ch (Daniel Brühlmann / Lars Weiss)

290

Salzgewinnung

Steinsalzgewinnung
 Ober- oder unterirdischer Bergbau (trocken)



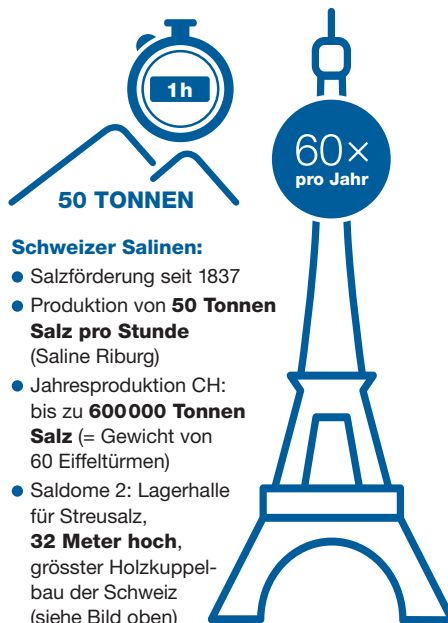
Meersalzernte

Verdunstung von Meerwasser in Salzgärten



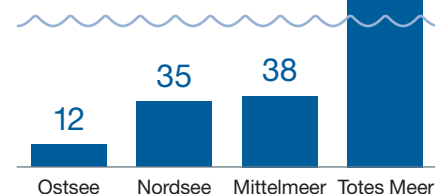
Siedesalz

Auslaugung von Steinsalzschiechten in 400 Metern Tiefe



Salzgehalt der Meere

Gramm/Liter



200 000 Tonnen

Auftau- oder Streusalz werden im Winter auf den Schweizer Strassen benötigt.



32 Meter hoher Kuppelbau:
Im Saldome 2 der Schweizer Salinen wird Streusalz gelagert.



Salz und Mensch

Salz ist ein lebenswichtiges Mineral, das im Körper teilweise fest in Knochen gebunden ist, zum Teil aber auch im Blut und Gewebewasser zirkuliert. Ohne Salz wären die Zellen nicht lebensfähig, die Organe würden nicht funktionieren, und der Wasserhaushalt geriete aus dem Lot.

Konsum pro Tag

7,8 g ♀
10,6 g ♂

2-3 g/l
Anteil von Salz im Schweiß



Verbrauch pro Tag

4-6 g

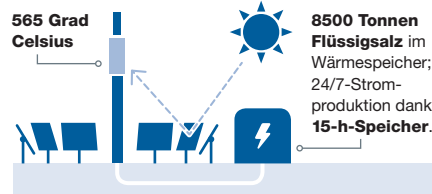
200 g
Salzgehalt im Körper

Warum taut Salz Eis auf?



Wasser gefriert bei 0 Grad Celsius, eine gesättigte Kochsalzlösung erst bei -21 Grad Celsius. Da die Salzlösung einen niedrigeren Gefrierpunkt hat als Eis, verflüssigen sich die gefrorenen Wassermoleküle an der Oberfläche. Dadurch löst sich das Eis immer mehr auf, bis es schliesslich vollkommen flüssig ist.

Solarthermiekraftwerk mit Salzspeicher – Gemasolar (E)



Verwendung von Salz

95 % der Weltproduktion von raffiniertem Salz werden in der **Industrie** zur Herstellung von Farben, Lacken, Kosmetik oder Textilien verwendet. Aber auch Medikamente, Reinigungsmittel oder Seife enthalten Salze.

ca. 5 % werden in **Lebensmitteln als Konservierungsmittel** verarbeitet.

ca. 0,6% gelangt als **Speisesalz** in unsere Küchen.

«Was die Konkurrenz plant, **haben wir auf der Strasse**»

Tesla hat der gesamten Autobranche gezeigt, wie Elektromobilität geht, peilt aber noch ganz andere Ziele an. Martin Schmied, Country Manager Switzerland von Tesla, über Schwarmintelligenz im Verkehr, solare Energie-Rundumversorgung und die Mehrweg-Marsraketen seines Chefs.

Interview: Andreas Turner; Fotos: Markus Lamprecht



Die postfossile Mobilität lässt vieles hinter sich: Martin Schmied, Tesla Model X.

Herr Schmied, Anfang des Jahres verkauften Sie bei Harley-Davidson den Schweizern noch schwere, chrombesetzte Outdoor-Ölheizungen auf zwei Rädern. Haben Sie mit Ihrem Wechsel zu Tesla mit dem fossilen Zeitalter abgeschlossen?

Da sage ich nur: Sag niemals nie.

Ach, tatsächlich? So schwierig, das Benzin aus dem Blut zu bekommen?

Es gibt im Leben doch zwei Wege: die berufliche Karriere und die individuelle Lebenslinie. Meine Leidenschaft für schöne Oldtimer und Motorräder werde ich mir von niemandem nehmen lassen. Allerdings nur für Freizeit und Wochenende. Im mobilen Alltag ist der Umstieg auf eine Maschine mit Elektroantrieb der einzige folgerichtige Schritt.

Wie kommen Sie darauf?

Die Vorteile eines hoch entwickelten Elektrofahrzeugs lassen sämtliche fossil getriebenen Autos inklusive Hybridvarianten alt aussehen. Wirkungsgrad, Fahrleistungen, lokale Emissionsfreiheit, Betriebskosten, Serviceaufwand, digitale Assistenten, aber auch Fahrspass – über-

all punkten wir mit unseren Produkten massiv. Was wir heute erleben, ist allerdings erst das Vorspiel zu einem Umbruch, der radikaler ausfallen wird als seinerzeit der Übergang vom Pferdefuhrwerk zum Automobil.

Die Konkurrenz ist Tesla doch längst auf den Fersen. Spätestens seit dem diesjährigen Autosalon Paris brüsten sich mehrere traditionelle Hersteller ebenfalls mit 500 Kilometern elektrischer Reichweite.

Nun, wir haben die elektrische Langstreckentauglichkeit mit unserem

lic. oec. publ. Martin Schmied (44)

leitete die Niederlassungen des US-Kult-Motorradkonzerns Harley-Davidson in der Schweiz und in Österreich, bevor er sich erfolgreich als Schweiz-Chef bei Tesla bewarb. Schmied studierte an der Universität Zürich Betriebsökonomie. Danach war er als Unternehmensberater bei PricewaterhouseCoopers und als Sales Manager bei IBM tätig. Der Zürcher lebt in Partnerschaft und ist Vater eines Mädchens und eines Bubens im Alter von sechs und vier Jahren.

Model S seit vier Jahren erfolgreich auf der Strasse. Die Konkurrenz hat sie lediglich auf dem Papier.

Intelligente Vernetzung bildet einen weiteren Schlüssel für die Zukunft des Automobils. Hier geben gerade europäische Autobauer Vollgas. Sind sie schon in Ihrem Rückspiegel aufgetaucht?

Auch hier wird sich Tesla den technologischen Vorsprung nicht nehmen lassen. Wir integrieren das Auto komplett in die digitale Welt unserer Kunden und sind führend bei allen Anwendungen und Entwicklungen, die den Fahrer mit dem Internet, der Infrastruktur und mit anderen Fahrzeugen verbinden – zur Optimierung von Komfort und Sicherheit.

Haben Sie bereits verdrängt, dass der Tesla-Autopilot wegen spektakulärer Unfälle weltweit für negative Schlagzeilen gesorgt hat?

Trotz dieser bedauerlichen Zwischenfälle ist die Nachfrage nach dem Tesla-Autopiloten nach wie vor enorm. Das kürzlich erfolgte Software-Update 8.0 hat hier weitere Verbesserungen in 200 Punkten



gebracht. Statistisch ist belegt, dass das System in seinem Arbeitsbereich heute bereits sicherer agiert als der Mensch alleine. Alle seit Ende Oktober gebauten Tesla-Neufahrzeuge haben darüber hinaus bereits die Hardware für den Autopiloten 2.0 verbaut. Bei abgeschlossener Entwicklung der Software wird der Fahrer dann überhaupt nicht mehr ins Verkehrsgeschehen eingreifen müssen.

Sie glauben, dass Ihnen damit der Durchbruch beim vollautonomen Fahren gelingt?

Die Voraussetzungen dafür haben wir geschaffen: Acht Surround-Kameras bilden einen auf 250 Meter wirksamen optischen Überwachungskreis. Hoch entwickelte Radar- und Ultraschall-Sensoren scannen das Umfeld selbst durch Wolkenbrüche, dichten Nebel und das vorausfahrende Fahrzeug hindurch. Um die neue Datenflut zu verarbeiten, bekommt der Bordcomputer eine 40-mal höhere Rechenkapazität. Mit Hilfe von Echtzeit-Feedbacks aus der gesamten Tesla-Flotte lernt das System eigenständig und verbessert sich selbst permanent. So entsteht Schritt für Schritt eine neuartige, dem

reibungslosen Verkehrsfluss dienende Schwarmintelligenz.

Tesla bewegt sich wirtschaftlich auf sehr schmalem Grat. 2008 stand der Konkurs unmittelbar bevor, 2013 hätte Google fast zugeschnappt. Wie lange hält Tesla noch durch?

Das Unternehmen ist in meinen Augen «too advanced to fail», technologisch zu weit vorne, um noch scheitern zu können. Tesla könnte jederzeit schwarze Zahlen schreiben, reinvestiert die Erträge aber permanent und treibt Entwicklungen voran. Elon Musk ist nicht nur ein singulärer Visionär, sondern auch ein sensationeller Unternehmer. Mit Tesla und Space X hat er bereits übertroffen, was zuvor als unerreichbar galt.

Zum Beispiel?

Unser Limousinen-Spitzenmodell kommt mit 7 Sitzplätzen, 2 Kofferräumen und einer Batterieladung 613 Kilometer weit und beschleunigt in 2,7 Sekunden auf 100 km/h. Das ist praktisch Formel-1-Niveau. Unser Model X schafft als ausgewachsenes SUV annähernd die gleichen Fahrleistungen. Und Space X hat Träger-

raketen entwickelt, die an den Startpunkt zurückkehren und wiederverwendet werden. Im Vergleich zur gängigen Praxis der NASA ein Kostendämpfer ohnegleichen.

Glaubt Ihr Chef tatsächlich, ab 2025 den Mars kolonisieren zu können?

Am diesjährigen Weltraumkongress IAC in Mexiko hat Elon Musk jedenfalls das Konzept vorgestellt: Es sieht vor, ein Raumschiff mit 100 Personen in eine Erdumlaufbahn zu bringen. Die Erststufe wird wieder landen, tanken und ihrerseits mehrmals gefüllte Treibstofftanks mit Methan und Flüssigsauerstoff zum Raumschiff bringen. Das vollgetankte Raumschiff fliegt zum Mars, landet dort und kehrt später mit vor Ort produziertem Treibstoff zur Erde zurück.

Auf der Erde will Tesla mit Solar-dächern und Batterien auch die Gebäudeenergie fossilfrei machen.

Über die Fusion mit SolarCity hat Tesla den Kreislauf geschlossen. Neben dem Elektroauto und den Tesla-Powerwall-Stromspeichern werden mit der Stromgewinnung auf dem Dach künftig alle relevanten Komponenten zusammengeführt, um sämtliche Energiebedürfnisse der Kunden abzudecken. Mittel- bis langfristig ist auch denkbar, dass Tesla viele Haushalte zu einem intelligenten Stromnetz zusammenschliesst und überschüssigen Strom ins Gesamtnetz einspeist.

Zurück zu den Tesla-Autos: Wollen Sie auch das künftige Model 3 für die breite Zielgruppe ohne Zwischenhändler vertreiben und in Eigenregie warten?

Unbedingt. Um unsere Mission voranzutreiben und den Kunden das bestmögliche Erlebnis zu bieten, behalten wir das Geschäft in der eigenen Hand. Unsere Standorte und Servicepunkte werden wir entlang der Nachfrage gezielt ausbauen.

Angesichts der Tatsache, dass sich die Menge an Tesla-Fahrzeugen auf unseren Strassen bald multiplizieren dürfte, warten gewaltige Herausforderungen auf Sie. Schon nervös?

Ich bin einer, der extrem gut abschalten kann. Selbst wenn ich unter starkem Druck stehe, schlafe ich wie ein Baby. ●



Pflanzen im Stand-by-Modus

Im Herbst legen Pflanzen den Schalter um und leben im Winter quasi auf Sparflamme. Mit diesen Tricks überstehen sie die kalte, wasserarme Jahreszeit.

Text: Dominik Galliker

BLÄTTERBLÖSSE

Nichts da mit Mütze und Schal – Bäume legen im Winter ihr Blätterkleid ab. Der Grund: Die grösste Sorge der Pflanzen gilt dem Wasser. Wer die Blätter behält, dem verdunsten die Reserven.

ENERGIEKNOLLE

Speichern? Das geht bei Tulpen so: Blüten, Blätter, Stängel – alles weg. Nur die Zwiebel, vollgepackt mit Energie, harrt im Boden aus. Erst im Frühling wird die Vorratskammer geplündert.

WÄRMEDECKE

Immer her mit dem Schnee! Viele Pflanzen sind froh drum. Denn unter der Schneedecke taut der Boden auf. Und bietet den Pflanzen das, was sie am dringendsten brauchen: Wasser.

FROSTSCHUTZMITTEL

Zellen enthalten viel Wasser. Gefrieren sie, ist die Struktur futsch – das ist ziemlich ungesund. Was dagegen hilft, ist Zucker. Er senkt den Gefrierpunkt des Wassers um bis zu 8 Grad. So mixen die Pflanzen ihr eigenes Frostschutzmittel.

HARZMANTEL

Wachs ist nicht nur gut für die Skier, sondern auch für die Tannen: Mit einer Wachs- oder Harzschicht auf den Nadeln schützen sie sich vor Kälte und halten das Wasser zurück. Nur die Sonne kann dem Nadelbaum gefährlich werden – scheint sie zu viel, trocknet er aus.

Finden Sie das Lösungswort?

Einfach mitmachen

Schreiben Sie uns eine E-Mail an redaktion@red-act.ch und gewinnen Sie mit etwas Glück einen der untenstehenden Preise. Nennen Sie uns im Betreff bitte direkt das Lösungswort. Im Textfeld teilen Sie uns Ihren Vor- und Nachnamen sowie Ihre Telefonnummer mit. Einsendeschluss ist der 15. Januar 2017.

Wir wünschen Ihnen viel Spass beim Rätseln!

Teilnahmebedingungen: Über diesen Wettbewerb führen wir keine Korrespondenz. Die Barauszahlung der Preise ist nicht möglich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Lebenskraft	↘	↘	Internet-Post (Kw.)	↘	Wendekurve	poetisch: flaches Wiesengelände	kurz für: in das	↘	Zeltüberdachung	↘	ital.: zwei
Urwaldpflanze	↘				Männernamen			↻ 2			
			Tierfuttersaure Speisewürze				Verkehrsstockung neuer Stern			↻ 6	
								↻ 8	engl. Zahl		
			Gewässer ital.: ohne			nicht mit Vater Davids im AT			griech. Göttin		
Kunstsammlungen				frz.: Ufer Ostgermane				↻ 5		Elementarteilchen (Meson)	US-Normungsinstitut (Abk.)
	↻ 1										
Beschädigung					chines. Hausboot						↻ 10
Backmasse					Männernamen						
langhaarige Wollsorte		↻ 3		↻ 9			unbestimmter Artikel				
			frz.: du, dich				Kamin-gitter		↻ 4		
Abk.: bezahlt konferieren						Sucht, Besessenheit					

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



1. Preis Übernachten Sie direkt am See im Hotel Alexander-Gerbi**** in Weggis

Geniessen Sie im Hotel Alexander-Gerbi in Weggis zu zweit die Aussicht auf den Vierwaldstättersee und lassen Sie sich verwöhnen. Inbegriffen sind eine Übernachtung im Doppelzimmer Superior mit reichhaltigem Frühstücksbuffet, ein 4-Gang-Abendessen und eine private Spa-Suite Rosaris für zwei Stunden inklusive Romantikbad, Glas Prosecco und Fruchteteller. **Gesamtwert des Preises: 789 Franken.**

Alexander-Gerbi Hotels mit Vitalis**** • Hertensteinstrasse 42
6353 Weggis • 041 392 22 22 • info@alexander-gerbi.ch
www.alexander-gerbi.ch

2. Preis tolino vision 3 HD – federleicht und ultraflach



Innovative Funktionen für anspruchsvolle Vielleser! Dank optimierter Ausstattung erleben Sie mit dem tolineno vision 3 HD höchsten Lesekomfort. Der tolineno eBook Reader hat Platz für eine ganze Bibliothek und wiegt weniger als ein Taschenbuch. Im eBook-Shop von Weltbild erwartet Sie zudem eine riesige Auswahl von über zwei Millionen eBooks. **tolino eBook Reader im Wert von 149 Franken.**

3. Preis Käsefondue-Set von Angela Bruderer

Was wäre ein Winter ohne Fondue? Noch besser schmeckt es, wenn Sie es zusammen mit mehreren Freunden geniessen. Das Käsefondue-Set von Angela Bruderer beinhaltet ein Keramik-Caquelon, ein Rechaud mit Unterteil aus beschichtetem Metall, eine Sicherheitspaste, sechs Fonduegabeln aus Edelstahl mit Kunststoffgriff und die dazugehörigen Fondueteller – bedruckt mit dem gleichen Scherenschnitt wie das Caquelon. En Guete!



Käsefondue-Set inklusive Fondueteller im Wert von 130 Franken.

HIER BEKOMMEN WIR DIE **ST.MORITZER SONNE** UNTER DACH UND FACH



Haben Sie eine Solaranlage erwartet, die in die Augen springt?

Auf dem Gutsbetrieb Oberalpina sind die Solarpanels im Dach integriert. Deshalb sind sie nicht so auffällig wie eine Aufdachanlage. Wir fallen lieber mit einem Zertifikat für Sie auf. Zeigen Sie mit der Sonne von St.Moritz Ihr Engagement für die Umwelt!

www.stmoritz-energie.ch

CLEAN **POWER** made in

