

flux



Fokus

Kälte: herausfordernd
und heilend

S. 4

Energiegespräch

Eine Curlerin mit
kühlem Kopf

S. 10



Kälte – Herausforderung und Chance

Die Tage werden kürzer, die Temperaturen sinken und unsere Kleidung wird dicker. Die kalte Jahreszeit hat uns wieder fest im Griff und bringt Zähne zum Klappern. In dieser Ausgabe zeigen wir Ihnen, wie die Kälte uns begleitet, hilft und fordert.

Die einen lieben die Kälte, die anderen könnten auf sie verzichten. Die Zentralschweizer Curlerin Selina Witschonke bewegt sich vielfach in eisigen Temperaturen. Wie sie damit umgeht, lesen Sie in unserem Energiegespräch. Erhalten Sie auch einen Eindruck, was Kälte für unsere Mitarbeitenden bedeutet, welche Herausforderungen Eis und Schnee mit sich bringen und wie unsere Monteure sich schützen. Wussten Sie ausserdem, dass Kälte sich auch positiv auf unseren Körper auswirken kann? In der Ganzkörper-Kältekammer Med-Ice in Luzern werden täglich viele Patientinnen und Patienten behandelt. Die Kälte raubt also nicht nur Energie, sie kann auch wohltuend sein. Wie das Wasser des Vierwaldstättersees, das Ihr Zuhause in der Hitzeperiode angenehm kühlen kann – zum Beispiel im neuen Quartier Schweighof in Kriens.

Die frostigen Temperaturen gehören im Winter einfach dazu, und wenn sie einmal ausbleiben, werden sie von den Luzernerinnen und Luzernern durchaus auch vermisst.

Ich wünsche Ihnen viel Spass bei der Lektüre und eine besinnliche Weihnachtszeit.

Stephan Marty

Vorsitzender der Geschäftsleitung

Titelbild Die Curlerin Selina Witschonke fokussiert in der Curlinghalle.

Foto: Petra Wolfensberger



Impressum

Herausgeber ewl energie wasser luzern
Industriestrasse 6, 6002 Luzern, info@ewl-luzern.ch
ewl-luzern.ch, Telefon 0800 395 395

Redaktion Corinne von Rotz **Konzept, Design,**

Realisation Linkgroup AG **Druck** Engelberger Druck AG

Auflage 62'000, erscheint halbjährlich



ClimatePartner^o
klimaneutral

Druck | ID 11624-1505-1007

4



16

14

Inhalt

- 4 Fokus**
Die Kälte fordert uns heraus. Wie wir ihr die Stirn bieten und ihre Energie zu unserem Vorteil nutzen
- 10 Energiegespräch**
Auf dem Eis ist sie in ihrem Element: Wie die Curlingspielerinnen Selina Witschonke den Spagat zwischen Spitzensport und Studium meistert
- 12 Am Puls**
Was haben die Luzernerinnen und Luzerner im letzten Winter vermisst?
- 13 Aktuell**
Tipps und Wissenswertes: Weshalb es sich lohnt, den Gefrierschrank zu enteisen, und welche Wünsche dank dem Christkindli-Briefkasten in Erfüllung gehen
- 14 Stadtgeschichte**
Weshalb frieren heilsam ist: ein Besuch in der Ganzkörper-Kältekammer Med-Ice in Luzern
- 16 Kabelsalat**
Zahlen und Fakten zum Schmunzeln
- 18 Weitsicht**
Free Cooling: wasserfeste Argumente für das natürliche Kühlen mit See-Energie
- 20 ewl bewegt**
Verlosungen und Agenda

Lesen – scrollen – entdecken



Entdecken Sie aktuelle und lesenswerte Beiträge rund ums Thema Energie – medial aufbereitet, versehen mit weiterführenden Informationen und nützlichen Tipps. Laufend auf dem Themenportal von ewl.

ewl-luzern.ch/fluxaktuell

Herausforderung Kälte

Wärme ist ein menschliches Grundbedürfnis. Seit Jahrtausenden bieten wir eisigen Temperaturen die Stirn: gut verpackt und idealerweise mit einer sonnigen Einstellung. Zudem sorgen zuverlässige Energielösungen dafür, dass unsere Stuben im Winter warm sind. Daneben verstehen wir es aber auch immer besser, Kälte zu unserem Vorteil zu nutzen.

Text: Sarah Schumacher Fotos: Shutterstock, Pascal Berger, ewl

Das Bedürfnis nach einer wohltemperierten Umgebung liegt in der Natur des Menschen. Als Warmblüter mit einer Körperkerntemperatur von 37 Grad drängt Kälte uns relativ schnell an den Rand unserer Komfortzone, denn: frieren bedeutet Arbeit. Durch Zähneklappern und Zittern aktiviert unser Körper möglichst viele Muskeln, deren Bewegung dafür sorgen, dass wir uns natürlich aufheizen. Grosse und vor allem länger andauernde Kälte jedoch bedeutet für den Körper Stress. Der Blutdruck kann steigen, und das Herz muss Mehrarbeit leisten.

Es werde warm

Archäologen schätzen, dass vor rund 32'000 Jahren das erste «Feuerzeug» erfunden wurde. Feuer soll zwar schon vor rund 1,5 Millionen Jahren genutzt worden sein, aber erst mit der Entdeckung des Schwefelkieses konnte der Funke beliebig entfacht werden – und machte das Überleben auch in kälteren Regionen möglich. Seither hat sich die Energiegewinnung stetig weiterentwickelt: von Holz und Kohle über Erdöl und Erdgas bis hin zu neuen Ressourcen. In Luzern heizt mittlerweile sogar der See ein. Denn auf der Suche nach nachhaltigen Energielösungen investiert ewl in vielversprechende regionale Wärme- und Kältesysteme: beispielsweise Fernwärme, Abwärme und See-Energie. Doch was tun, wenn man sich nicht in der wohlig-warmen Wohnung verkriechen kann, sondern die Arbeit ruft – und zwar draussen?



Bei Temperaturen unter dem Nullpunkt verstärkt eine Bise die auf der Haut gefühlte Kälte um ein Vielfaches. Das Phänomen nennt sich Windchill-Effekt: Bei minus fünf Grad kann eine Bise mit 40 km/h für eine gefühlte Temperatur von minus 14 Grad sorgen.

-41,8°

Mit diesen frostigen Temperaturen hält La Brévine im Neuenburger Jura bislang den Kälterekord in der Schweiz. Durch das Jahr gemessen, liegt Samedan im Engadin jedoch deutlich unter dem Jahresmittelwert des Westschweizer Konkurrenten.

Quellen: freizeit.ch, sueddeutsche.de

Schutz gegen garstige Witterungen

Für die Monteure von ewl ist die Arbeit an der frischen Luft Alltag: ob bei strahlendem Sonnenschein oder frostigen Minustemperaturen. Deshalb sind sie für jede Situation mit dem nötigen Material ausgerüstet. Bei Reparaturen von Freileitungen im Winter beispielsweise kommen – nebst der bewährten Zwiebschicht aus gut isolierender Kleidung – sogenannte Schalenschuhe zum Einsatz, die man aus dem Alpensport kennt. «Etwas vom Wichtigsten sind warme und trockene Füsse», weiss Meinrad Hess. Er ist seit gut 20 Jahren Leiter Netzbau bei

«Im Winter müssen wir oft bei Wind und Wetter raus, um Störungen zu beheben.»

Meinrad Hess, Leiter Netzbau Elektrizität bei ewl

ewl. Das vollständige Interview mit ihm lesen Sie auf Seite 9. Wie man sich vor Kälte richtig schützt, verstehen aber nicht nur die Monteure von ewl. Auch für die Ureinwohner der Arktis, die Inuit, ist eine wärmedämmende Kleidung überlebenswichtig. Während der Jagdsaison sind sie oftmals über mehrere Tage ununterbrochen in der Eiseskälte unterwegs. Kleidung aus Tierfellen wie jenen von Eisbär, Rentier oder Robbe gehört deshalb noch heute zum unverzichtbaren Bestandteil der Arbeitsgarderobe der Inuit.

Fortsetzung auf Seite 8 →

Wenn aus Wasser Energie wird



Stefan Illi

ist studierter Maschineningenieur. Seit 2014 leitet er das vierköpfige Team im Kraftwerk Obermatt.

Im Kraftwerk Obermatt unterhalb der Gemeinde Engelberg spielt Wasser die Hauptrolle. Nur wenn dieses fliesst, kann hier Strom produziert werden. Im Winter ist das Wasser zum Teil gefroren. Stefan Illi und sein Team haben aber trotz der Eiseskälte alle Hände voll zu tun.

Einige hundert Meter, bevor man das Dorf Engelberg erreicht, zweigt eine kleine Nebenstrasse rechts ab zum Kraftwerk Obermatt. Seit über 100 Jahren wird hier, auf rund 700 Metern über Meer, Wasserkraft in Strom umgewandelt. Vom Eugenisee in Engelberg führt das Wasser durch den Druckstollen horizontal zum Wasserschloss, von wo es durch massive Druckrohre über 300 Meter in die Tiefe stürzt. Direkt zu den drei von Wasserturbinen angetriebenen Maschinengruppen, die sich im denkmalgeschützten Kraftwerk befinden. Zu Spitzenzeiten erzeugen alle drei Generatoren zusammen bis zu 820'000 Kilowattstunden Strom pro Tag. Im Jahr sind das rund 135 Millionen Kilowattstunden Strom, was gut einem Drittel des Stromverbrauchs der Stadt Luzern entspricht.

Petrus gibt den Takt an

«Zu Spitzenzeiten» heisst, wenn viel Wasser vorhanden ist. Schneeschmelze und starker Regen bedeuten für die vier Mitarbeitenden im Kraftwerk Obermatt viel Körpereinsatz an der frischen Luft.



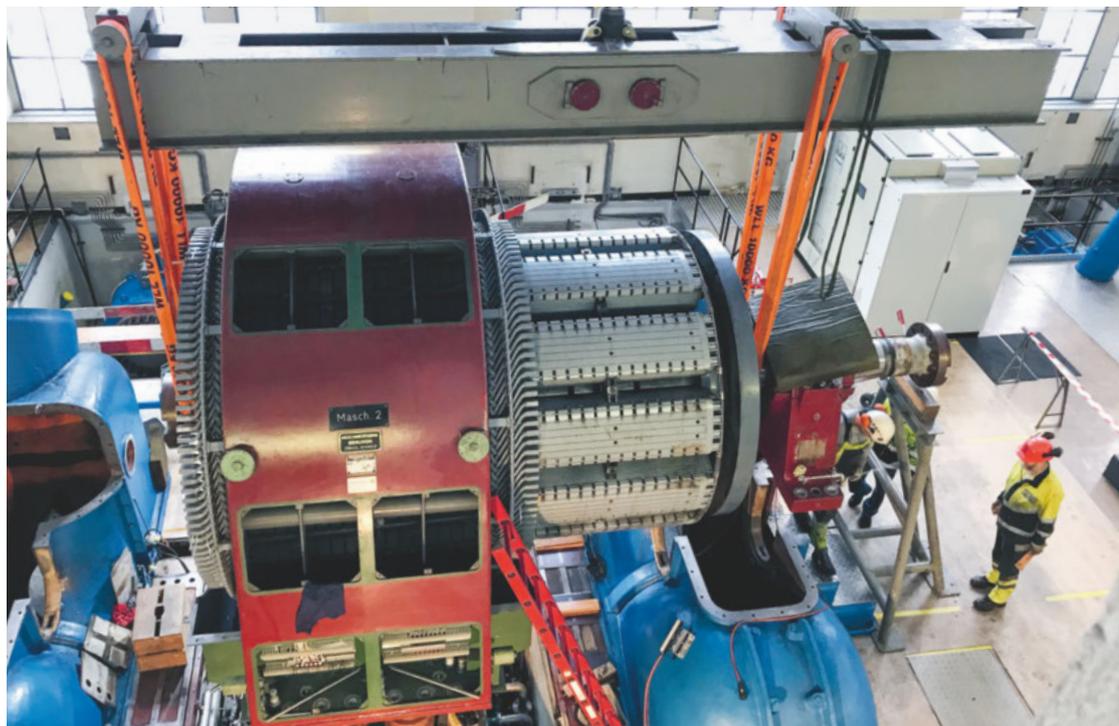
«Unsere Aufgabe besteht zum einen darin, dass das Wasser in den See fliesst, und zum anderen halten wir die Maschinen für die Stromproduktion verfügbar», erklärt Stefan Illi, der das Kraftwerk seit 2014 leitet. «Bei hohem Niederschlag braucht es uns vor allem draussen, egal bei welchen Temperaturen. Wenn die Zuflüsse, die den Eugenisee versorgen, viel Wasser führen, werden Schutt, Holz oder massive Steinbrocken mitgeführt, was die Wasserläufe verstopfen kann.» Im Herbst hat Illis Team zudem mit Unmengen von Laub zu kämpfen. Mit den notwendigen Hilfsmitteln, oftmals jedoch nur von Hand, werden die Zuflüsse dann von störendem Material befreit – auch bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt. Und wenn nötig sogar per Ski.

Gut vor Kälte geschützt

«Solange die Engelberger Aa und der Erlenbach, die den Eugenisee mit Wasser speisen, nicht gefroren sind, ist die Stromproduktion gewährleistet», sagt Illi. Im Winter wird aber deutlich weniger Strom produziert: im Schnitt noch etwa 150'000 Kilowattstunden pro Tag. Die Zeit ab Januar kann dann genutzt werden, um die Maschinen zu warten. Aber auch in der Maschinenhalle müssen sich

↑ Schon seit über 100 Jahren wird im Kraftwerk Obermatt aus Wasser Strom gewonnen.

→ Die Wartungen der Turbinen finden ab Januar statt, wenn die Wassermengen gering sind.



← Während der Wartungen in der Halle kann die Temperatur bis auf vier Grad herunterkühlen.



die Männer gut vor Kälte schützen. «Es ist keine Seltenheit, dass wir Wartungsarbeiten bei kühlen vier Grad ausüben müssen. Es kann sogar vorkommen, dass die alten Glasfenster in der Halle mit Eisblumen übersät sind», berichtet Illi. Obwohl ihm die kalte Jahreszeit lieber ist als die sommerliche Hitze, gibt er zu, dass die Arbeiten an den Maschinen in der Kälte herausfordernd sind: «Wenn die meterhohen Kolosse aus ihren Mulden gehoben werden, entsteht vom Unterwasser ein starker Durchzug. Das wird dann eine ziemlich frostige Angelegenheit», sagt Illi.

Ein zuverlässiger Energielieferant

Diese und andere Herausforderungen sind es aber gerade, die Stefan Illi und seine Kollegen bei der täglichen Arbeit anspornen. Dank dem breiten Erfahrungsschatz und den jeweiligen Stärken der Mitarbeitenden ergänzt sich das Team in der Obermatt ideal und sorgt über das ganze Jahr hinweg engagiert dafür, dass die Stadt Luzern und das Dorf Engelberg zuverlässig mit Strom versorgt werden.



Machen Sie einen virtuellen Ausflug und besuchen Sie Stefan Illi und sein Team im Kraftwerk Obermatt auf ewl-luzern.ch/fluxaktuell

→ Fortsetzung von Seite 5

Das Kälteempfinden lässt sich trainieren

Wie schnell wir zu frieren beginnen, hat aber nicht nur mit der Bekleidung zu tun, sondern auch viel mit unserer Gewohnheit. Wer seine Wohnung im Winter gerne kräftig heizt, den wird bereits eine Senkung von einem halben Grad seiner Körperkerntemperatur ins Frösteln versetzen. Wer sich hingegen regelmässig in kühleren Räumen aufhält, hat mit Kälte weniger Mühe. Grosse Unterschiede beim Kälteempfinden sind auch

«An einem kalten Wintermorgen schwingen die Leitungen in der Luft ganz leicht.»

Meinrad Hess, Leiter Netzbau Elektrizität bei ewl

zwischen unterschiedlichen Kulturen festzustellen. Die Kältetoleranzzone von Ureinwohnern aus Australien beispielsweise liegt gut ein Grad unter ihrer Körperkerntemperatur. So zittern Aborigines bei nächtlicher Kälte später als ein durchschnittlicher Mitteleuropäer. Und koreanische Perlentäucher, die sich sehr lange in kaltem Wasser aufhalten, zittern sogar später als ein Inuit. Dass man seinen Körper im Umgang mit Kälte trainieren kann, zeigen auch Beobachtungen von Personen, die regelmässig eine Kältekammer besuchen. Ein Vorteil: Wer später friert, spart Energie.

Wenn die Kälte «zubeisst»

Nur wenig nützen Training und Abhärtung beim Aufkommen der Bise. Gegen den eisigen Nordostwind, der auch im Winter durch das Mittelland fegt, schützt in der Regel nur eines: die richtige Kleidung. Die Bise sorgt nämlich dafür, dass das natürliche Warmluftpolster, das unsere Haut bei Kälte normalerweise isoliert, ständig abgetragen und dem Körper so die schützende Wärme entzogen wird. Bei Temperaturen unter dem Nullpunkt verstärkt sie zudem die auf der Haut gefühlte Kälte um ein Vielfaches. Das Phänomen nennt sich Windchill-Effekt: Bei minus fünf Grad kann eine Bise mit 40 km/h für eine gefühlte Temperatur von minus 14 Grad sorgen.

In Sachen Kälterekord lebt es sich in Luzern aber noch relativ gemütlich. Nur selten sinkt das Thermometer im Winter für längere Zeit unter die Null-Grad-Grenze. Ganz anders im jurassischen La Brévine. In den Wintermonaten ist das Dorf in einem Kessel aus kalter Luft gefangen. Der Kälterekord liegt bei minus 41,8 Grad. Da können Meinrad Hess und sein Team von Glück reden. Ihr Kälterekord vom Jahr 2018 liegt «nur» bei minus 22 Grad.



Frieren bedeutet Arbeit. Durch Zähneklappern und Zittern aktiviert unser Körper möglichst viele Muskeln. Ihre Bewegung sorgt dafür, dass wir uns natürlich aufheizen. Länger andauernde Kälte jedoch bedeutet für den Körper Stress. Der Blutdruck kann steigen, und das Herz muss Mehrarbeit leisten.



Meinrad Hess
Leiter Netzbau
Elektrizität bei ewl

Arbeiten bei Wind und Wetter

Meinrad Hess, Sie und Ihr Team bringen den Strom in die Luzerner Haushalte. Was genau heisst das?

Einfach ausgedrückt baut und legt der Netzelektriker das Stromhauptnetz, also die Leitungen vom Kraftwerk bis zu den Gebäuden. Zudem ersetzen wir alles, was in die Jahre gekommen ist: von der Trafostation bis zur Freileitung. Unser Arbeitsplatz ist draussen. Das setzt eine gewisse Robustheit voraus, besonders im Winter.

Welche Rolle spielt Kälte bei der Arbeit?

Kälte hat einen grossen Einfluss auf das verwendete Material. Heute werden die meisten Leitungen unterirdisch verlegt. Bei Temperaturen unter minus fünf Grad können die Kabelleitungen aus Kunststoff brüchig werden. Deshalb lagern wir diese bei rund 15 Grad und müssen beim Verlegen vor Ort speditiv arbeiten.

Wie unterscheiden sich unterirdische Leitungen von Freileitungen?

Freileitungen sind heute nur noch dort in Betrieb, wo das Gelände schwer zugänglich ist und unterirdische Leitungen schwer zu bauen sind. Zum Beispiel in der Region Schwarzenberg/Eigenthal oder im Gebiet der Pilatus-Bahnen (Krienser Hochwald). Die Wartung dieser Freileitungen ist sehr aufwendig, besonders in der kalten Jahreszeit. Das Netz von ewl umfasst noch rund 1'500 Masten, die unterhalten und geprüft werden müssen. Die Leitungen bestehen meist aus Kupferdrähten, welche stark auf Temperaturunterschiede reagie-

ren. Wenn die Seile im Sommer montiert oder ersetzt werden, ist das Material ausgedehnt. Bei Kälte ziehen sich die Drähte hingegen zusammen. Für den korrekten Durchhang, also die Seilspannung, braucht es viel Fachwissen und eine grosse Portion Erfahrung. Wird eine Leitung nämlich im Sommer zu straff angezogen, fehlt im Winter die nötige Flexibilität. Bei einer Montage im Winter hingegen können die Seile im Sommer zu stark durchhängen.

Was passiert, wenn der Durchhang zu gering wird?

Im schlimmsten Fall führt das zu einem Drahtbruch. In der Regel ist aber nicht das die Ursache für Leitungsstörungen, sondern es sind schneebedeckte Äste, die auf die Leitungen drücken, umgestürzte Bäume oder Schnee und Eis auf den Drähten. Schnee und Eis erreichen ein enormes Gewicht. An einem kalten Wintermorgen können bedeckte Leitungen zu schwingen beginnen. Für uns ein Zeichen dafür, dass die Kapazitätsgrenze erreicht ist. In solchen Fällen müssen wir mit schweren Eisenstangen die Masten abklopfen, damit sich die Last von den Seilen löst. Kommt es trotz allen Bemühungen zu einem Bruch, rücken unsere Monteure gut ausgerüstet mit dem Geländefahrzeug aus. Drei bis fünf Einsatzkräfte sorgen dann meist innerhalb weniger Stunden dafür, dass der Strom wieder fließen kann.

Der kühle Kopf in der Kälte



Die sympathische Curlingspielerin Selina Witschonke aus Luzern ist mit ihren jungen 21 Jahren ein alter Hase auf dem Eis: Sie darf sich mit drei Junioren-Schweizer-Meister-Titeln schmücken und auf fünf Teilnahmen an einer Junioren-WM zurückblicken. Nun wird vieles anders, die Liebe zum Eis aber bleibt.

Interview: Monika Mingot Foto: Petra Wolfensberger

Selina, was war der schwierigste Stein, den du jemals gespielt hast?

Es gab sicher viele, aber den letzten Stein an der Weltmeisterschaft 2019 vergesse ich nie: Kommt er, haben wir eine gute Chance auf die Bronzemedaille, kommt er nicht, sind wir auf dem undankbaren vierten Platz. Nach einer Woche Druck vor grossem Publikum den einen Stein zu spielen, im Wissen darum, dass es um die Medaille geht – das hat mich echt nervös gemacht. Aber: Ich habe ihn gebracht. (lacht)

Worauf bist du besonders stolz?

Auf unseren Erfolg in der Schweiz. Wir wurden schon sehr jung erfolgreich. Der Druck, es auch zu bleiben, hat uns die letzten drei Jahre begleitet. Umso mehr bin ich auch auf meine Weiterentwicklung als Person stolz. Ich habe gelernt, mit dem Druck und mit der Nervosität umzugehen.

Curling ist in der Tat nichts für schwache Nerven. Würdest du dich als sehr belastbar bezeichnen?

Jetzt schon, aber es war und ist wie gesagt ein Lernprozess. Die Jahre auf dem Eis haben mich geformt. Als emotionale Spielerin habe ich mit Mentaltraining Unterstützung von aussen benötigt. Es bringt mir sehr viel, auch für meine Rolle als Skip, in die ich zuerst hineinwachsen musste. Acht Jahre lang war ich die «Kapitänin» vom Team. Da muss man einen gewissen Druck aushalten können, weil man oft wichtige Entscheidungen treffen und die letzten Steine spielen muss. Diese Erfahrung bringt mich aber auf jeden Fall auch neben dem Curling weiter.

Wie bist du zum Curling gekommen?

Durch meine Familie. Ich bin im Engadin geboren. Meine Eltern haben Openair-Curling gespielt. Als wir nach Luzern zogen, fing auch mein Bruder an, Curling zu spielen. Bald war klar, dass ich ebenfalls aufs Eis gehöre. Ich war gerade mal sieben Jahre alt.

Was macht diesen Sport in deinen Augen so interessant?

Curling ist ein vielseitiger Sport. Es ist eine Mischung aus körperlicher Anstrengung und Taktik. Ein falscher Spielzug kann den Match entscheiden. Dieser Mix aus Kopf und Körper fasziniert mich.

Nächsten September fängst du ein Studium in Sportmanagement an der Fachhochschule Graubünden in Chur an. Wie schafft man es, Spitzensport und Studium unter einen Hut zu bringen?

Es ist nicht einfach. Vor zwei Jahren habe ich ein Forensikstudium in Lausanne angefangen, welches ich aber nach einem Jahr abbrechen musste. Die Voraussetzungen waren schwierig: Zum anspruchsvollen Studium in einer Fremdsprache kam zudem der lange Zeitaufwand mit Pendeln dazu. Das Ganze nebst dem Einsatz für den Spitzensport, der für mich immer Priorität hatte. Ich hatte mir zu viel zugemutet und glücklicherweise frühzeitig die Reissleine gezogen.

Der Teamzusammenhalt ist zentral beim Curling. Besprichst du Konflikte mit dem Team jeweils auf dem Eis oder erst nach dem Spiel?

Konflikte sprechen wir offen an und nehmen uns nach jedem Spiel Zeit für eine Analyse. Wir verbringen viel Zeit zusammen, da muss man über schwierige Situationen reden können. Umso mehr, als Curling ein Nervensport ist und nicht alle mit Emotionen gleich umgehen. Auch hier hilft uns das Mentalcoaching.

Dieses Jahr musstest du dich von deiner langjährigen Wegbegleiterin Anna Gut trennen. Wie schwierig war das?

Die Trennung von Anna war nicht einfach. Wir haben zwölf Jahre zusammengespield, wohnen drei Minuten voneinander entfernt und haben zusammen die Schulbank gedrückt. Aber der Entscheid war verständlich: Sie möchte sich auf ihr Studium konzentrieren, während wir anderen die Spitzensport-Rekrutenschule absolvieren. Wir haben uns im Guten getrennt, der Entscheid stimmt für uns beide.

In der Elite weht ein anderer Wind. Wie macht sich das bemerkbar?

Die Herausforderungen sind anspruchsvoller – sportlich und finanziell. Das Niveau ist ganz klar höher. Fehler werden sofort bestraft. Nach der Juniorenzeit und einer langjährigen und sehr grosszügigen Unterstützung durch die Vereinigung Luzerner Curling Clubs mussten wir für den Start in der Elite einen neuen Club suchen, den wir zum Glück mit St. Moritz gefunden haben.

Name: Selina Witschonke

Geburtstag: 17.12.1998

Wohnort: Sempach

Trainingsort: Biel, Baden, Luzern

Team: St. Moritz

Grösste Erfolge: 1. Rang Junioren-Schweizer-Meisterschaft Liga A 2016, 2017 und 2019, 3. Rang Junioren-Weltmeisterschaft 2019, 3. Rang Junioren-Olympiade 2016



In der Curlinghalle ist es meist nur ein paar Grad warm. Wie bringst du deinen Körper dazu, bei Kälte Höchstleistungen zu erbringen?

Grundsätzlich liegt mir Kälte mehr als Wärme, aber bis zu einem gewissen Punkt gewöhnt man sich auch an die kühlen Temperaturen in der Halle. Wenn man wischt, hat man dank der Bewegung trotz der sechs Grad warm genug. Oft spielen wir sogar im T-Shirt. Einzig die Hände leiden manchmal.

Was ist dein nächstes Ziel – im Sport und privat?

Privat, nebst dem Sport mein Studium erfolgreich abzuschliessen. Insbesondere im Sport hoffe ich, dass wir in der Elite Fuss fassen können. Auf diesem Niveau den Schweizer-Meister-Titel zu holen und in weiter Zukunft Erfolge an Grossanlässen wie Europa- und Weltmeisterschaften und auch an den olympischen Spielen feiern zu dürfen.



Sehen Sie das Video mit Selina Witschonke auf ewl-luzern.ch/fluxaktuell

Was haben Sie im letzten Winter vermisst?

Kälte und Schnee kommen oft Hand in Hand mit dem Winter. Im vergangenen Jahr ist die kalte Jahreszeit jedoch komplett ausgeblieben. Uns hat interessiert, was die Luzernerinnen und Luzerner am meisten vermisst haben.



Laura Martins (17),
Kauffrau im 3. Lehrjahr, befragte Luzernerinnen und Luzerner zu diesem Thema.



Thomas von Matt (56)

Mir hat der Schnee am meisten gefehlt. Ich mag es, wenn Dorf und Stadt beschneit sind. Ich bin sehr gerne draussen unterwegs und schaue zu, wie es schneit. Ohne Winter würde etwas fehlen. Ich stelle mich immer gerne auf die Jahreszeit ein, hole meine warmen Kleider aus dem Schrank. Ich bin jedoch auch gerne zu Hause. Das ist Winter für mich.



Hans Kaufmann (55)

Am meisten hat mir das Langlaufen in der Zentralschweiz gefehlt. Der Winter bringt Abwechslung ins

Jahr, und ohne ihn fehlt einfach etwas. Es wäre langweilig, wenn alle Winter so wären wie letztes Jahr. Ausserdem bringt er auch eine himmlische Atmosphäre. Sobald der Winter beginnt, freut man sich auf Weihnachten.



Valentina Bitterli (20)

Die richtig kalten Tage, an denen man den dicksten Mantel anzieht, fehlten mir. Und natürlich der Schnee. Im Winter bin ich sehr gerne in der Stadt Luzern unterwegs. Dabei bewundere ich die Lichter auf der Seebrücke und den grossen Weihnachtsbaum, der von ewl aufgestellt wird. Ausserdem gehe ich auch gerne an den Weihnachtsmarkt Glühwein trinken. Ich bin trotzdem auch sehr gerne zu Hause, dort kann ich mich entspannen. Ich bin keine Wintersportlerin, ich reise lieber in andere Städte und bestaune

die Weihnachtsbeleuchtungen. Das gibt mir ein schönes Gefühl.



Caroline Brandt (22)

Ich fahre sehr gerne Ski auf der Melchsee-Frutt oder in Engelberg. Ausserdem gehe ich gerne in der Natur laufen. Dies hat mir am meisten gefehlt. Ich bin gerne am Weihnachtsmarkt, weil das einfach zur Weihnachtszeit dazu gehört, genauso wie der Schnee. Sobald ich sehe, dass es draussen schneit, weiss ich, der Winter ist angebrochen. Der Winter löst in mir eine gewisse Melancholie aus, die zusammen mit einem Winterfeeling kommt. Der Winter ist zwar nicht meine Lieblingsjahreszeit, trotzdem gehört er zum Jahr dazu.

 Was hat Ihnen im letzten Winter am meisten gefehlt? Schreiben Sie uns an kommunikation@ewl-luzern.ch oder auf [Facebook](#).



ewl-luzern.ch/energietipps

+30%

Der Gefrierschrank sollte regelmässig enteist werden, denn schon eine Eisschicht von einem halben Millimeter kann zu einem erhöhten Stromverbrauch von 30 Prozent führen. Der Winter mit Minustemperaturen eignet sich dafür wunderbar. Stellen Sie Ihre Lebensmittel während dem Abtauen bequem und energiesparend nach draussen. Ein warmer Putzlappen im Gefrierschrank beschleunigt zudem das Abtauen.

Rechenzentrum Stollen Luzern – gekühlt mit Seewasser

ewl plant und baut mit dem Rechenzentrum Stollen Luzern ein Hochsicherheits-Rechenzentrum mitten in der Stadt Luzern. Ab Herbst 2021 können in diesem nachhaltigen Datacenter sensible und wichtige Daten beherbergt werden. Das Rechenzentrum wird nachhaltig mit ökologischem Strom betrieben und mit Seewasser aus dem Vierwaldstättersee gekühlt. Die Abwärme der Server wird für Haushaltungen in der Umgebung als Wärmequelle genutzt. Durch die Umnutzung der alten Zivilschutzanlage wird ein ungenutzter bestehender Bau einem sinnvollen neuen Gebrauch zugeführt.



In der ehemaligen Zivilschutzanlage im Tribseengebiet entsteht das neue, CO₂-neutrale Green-IT Datacenter.



Mehr dazu auf
rz-stollen.ch

Christkindli-Briefkasten



Von Ende November bis Mitte Januar steht seit bald 30 Jahren Heidi Rothens Christkindli-Briefkasten vor dem Luzerner Rathaus. Jedes Jahr werden dort Hunderte Briefe eingeworfen. Manche Briefe enthalten Kurioses und Lustiges. Doch in ganz vielen Briefen stehen Wünsche, Sorgen und Nöte. Von einem geschulten Team werden alle Briefe gelesen und nach Dringlichkeit sortiert. Die Bedürfnisse werden genau überprüft, und wo Hilfe sofort nötig ist, wird diese in die Wege geleitet. Viele dieser Wünsche können dank Spenden in Erfüllung gehen. Spenden können finanzieller Natur sein, jedoch sind auch Naturalspenden sehr hilfreich, seien es gebrauchte Kleider, Spielsachen oder Möbel. Auch mit einer kleinen Spende kann man irgendwo ein Lächeln auf ein Gesicht zaubern.



Mehr dazu auf
heidirothen.ch/christkindli-briefkasten

Frieren ist heilsam

Die Kälte lässt nicht nur die Zähne klappern, sondern hat auch positive Auswirkungen auf den Körper. Das Med-Ice in Luzern ist die erste Ganzkörper-Kältekammer mit minus 110 Grad Celsius in der Zentralschweiz und therapiert täglich erfolgreich schmerzende Gelenke, erschöpfte Muskeln, Haut und Bindegewebe.

Text: Corinne von Rotz
Fotos: Herbert Zimmermann

Kurz stockt der Atem, wenn die eisige Luft nach einem greift und schliesslich ganz umhüllt wie ein frostiger Mantel. Je länger man in der Kammer ist, desto mehr dringt die Kälte weiter in den Körper ein. Nach zirka einer Minute macht sich ein angenehmes dumpfes Gefühl breit und die Gedanken kreisen nur noch um den eigenen Körper.

Nach drei Minuten bei minus 110 Grad ist die Therapiesitzung vorbei und man verlässt die Kältekammer wieder. Sofort stösst einem ein warmes Willkommen entgegen und färbt die Wangen rosa wie an einem kalten Wintertag, wenn die Wärme des Kaminfeuers einem eine wohlige Umarmung gibt.

Kälte gegen den Schmerz

Besonders für Schmerzpatienten ist die Therapieform wertvoll. Die enorme Kälte reduziert die Nervenleitfähigkeit. Das bedeutet, der tiefe Schmerz, der sich im Körper und im Kopf eingebrannt hat, wird für eine kurze Zeit unterbrochen. Die Patien-



«Die Therapie in der Kältekammer ist grundsätzlich für alle geeignet. Menschen mit schweren Vorerkrankungen müssen jedoch zur Sicherheit zuerst mit ihrem Arzt sprechen.»

Astrid Bösch, Geschäftsführerin

ten können sich so zirka zwei Minuten in der Kammer schmerzfrei bewegen und sogar Übungen machen. Zwei Minuten scheinen wenig zu sein, doch für jemanden, der über Jahre täglich Schmerzen hat, sind diese zwei Minuten eine Befreiung. Dieses Erfolgserlebnis schüttet Glückshormone aus, die für den Heilungsprozess zentral sind.

Auch Breiten- und Spitzensportler profitieren von der Kälte. Das Gewebe zieht sich in der Kammer zusammen. Durch die anschliessende Raumtemperatur dehnt es sich wieder aus und wird maximal durchblutet, was ein angenehmes Wärme- und Fitnessgefühl schafft und den Muskeln hilft, sich optimal zu regenerieren.

Der regelmässige Gang in die Kältekammer verbessert auch Hautbild und Bindegewebe. So zählen zum Beispiel Menschen, die an Neurodermitis leiden sowie Patienten mit Lipödemen zu den Kundinnen und Kunden von Med-Ice.

← ↓ Die Autorin im Selbsttest.



↑ In der Kammer muss eine Schutzbekleidung bestehend aus Socken, Schuhen, Handschuhen, Mütze und Mundschutz getragen werden.

Aus der Not wurde eine Tugend

Als frühere Marathonläuferin hatte Astrid Bösch ab und zu Gelenkschmerzen. Per Zufall stiess sie im Fernsehen auf einen Beitrag über eine Kältekammer. Sofort war sie begeistert und wollte diese Therapiemöglichkeit ausprobieren. In der Zentralschweiz suchte sie jedoch erfolglos nach einer Ganzkörper-Kältekammer. Kurzerhand nahm Bösch den

«Für Schmerzpatienten ist die Kältekammer oft die letzte Instanz.»

Astrid Bösch, Geschäftsführerin

Telefonhörer zur Hand und informierte sich über den Bau und die Kosten für eine eigene, private Kammer. Eine Kältekammer nur für den Eigengebrauch konnte sie sich nicht leisten. So kam Bösch die Idee, die sogenannte Kryotherapie professionell anzubieten und somit sich selbst und andere zu therapieren. Mit Erfolg. Astrid Bösch führt nun seit acht Jahren erfolgreich die erste Ganzkörper-Kältekammer der Zentralschweiz. Dank dem regelmässigen Gang in die trockene Kälte ist Bösch heute beschwerdefrei.

Für alle, die sich etwas Gutes tun wollen und den Gang in die Kälte einmal ausprobieren möchten, hat Bösch einen Tipp: «Mit Neugierde kommen und den Körper spüren. Sich nicht zu sehr auf die Kälte fixieren, sondern einfach spüren, was mit dem Körper passiert.»



Mehr Bilder auf ewl-luzern.ch/fluxaktuell

Bei Kälte schrumpft der Eiffelturm

Tatsache: Im Winter schrumpft das Wahrzeichen der Franzosen um bis zu 15 Zentimeter! Grund dafür ist reine Physik. Die Moleküle der weltbekannten Stahlkonstruktion geraten bei Hitze in Bewegung. Und wo sich Moleküle bewegen, braucht es Platz. Bei Kälte hingegen zieht sich das Material zusammen. Im Sommer ragt der Eiffelturm mit imposanten 324 Metern in die Höhe und war damit bis 2011 das höchste Gebäude Frankreichs.

Quellen: sueddeutsche.de, parismalanders.de



Feuchte Luft wirkt kühlend

Warum frieren wir bei feuchtem Novemberwetter eher als an einem sonnigen Januartag? Weil Luft mit einem höheren Wassergehalt Wärme besser leitet. Im Winter trägt Feuchtigkeit das natürliche Wärmepolster, das unsere Haut schützt, ungewollt ab. Im Sommer hingegen wenden wir den natürlichen Kühlungseffekt gerne an. Besprühen wir unsere Haut mit Wasser, kühlt unsere Körpertemperatur dank Verdunstung merklich ab.

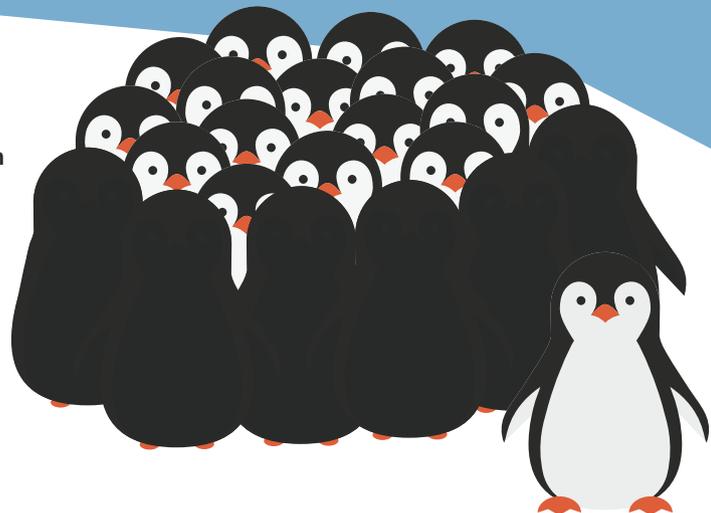
Quelle: wikipedia.org

Eisgekühlte Wissenshäppchen

Heizen wie die Pinguine

Die Antarktis kann selbst für abgehärtete Pinguine ganz schön ungemütlich werden. Um sich gegen Temperaturen von bis zu minus 90 Grad zu schützen, schmiegen sich die Warmblüter zu Hunderten fest aneinander. Dabei schützen die Pinguine in der äussersten Reihe die Kolonie jeweils vor dem eisigen Wind und stehen mit dem Rücken nach aussen. Nach einiger Zeit werden sie von ihren Artgenossen abgelöst und wärmen sich im Inneren der Runde wieder auf.

Quelle: science.lu





Jede Flocke ein Unikat

Schneeflocken entstehen zwischen minus vier und minus 20 Grad in den Wolken. Dort legen sich feine Wassertröpfchen zum Beispiel an Staubteilchen fest.

Die Grundstruktur von gefrorenen Wassermolekülen ist immer sechseckig und baut auf Winkeln von 60 beziehungsweise 120 Grad auf.

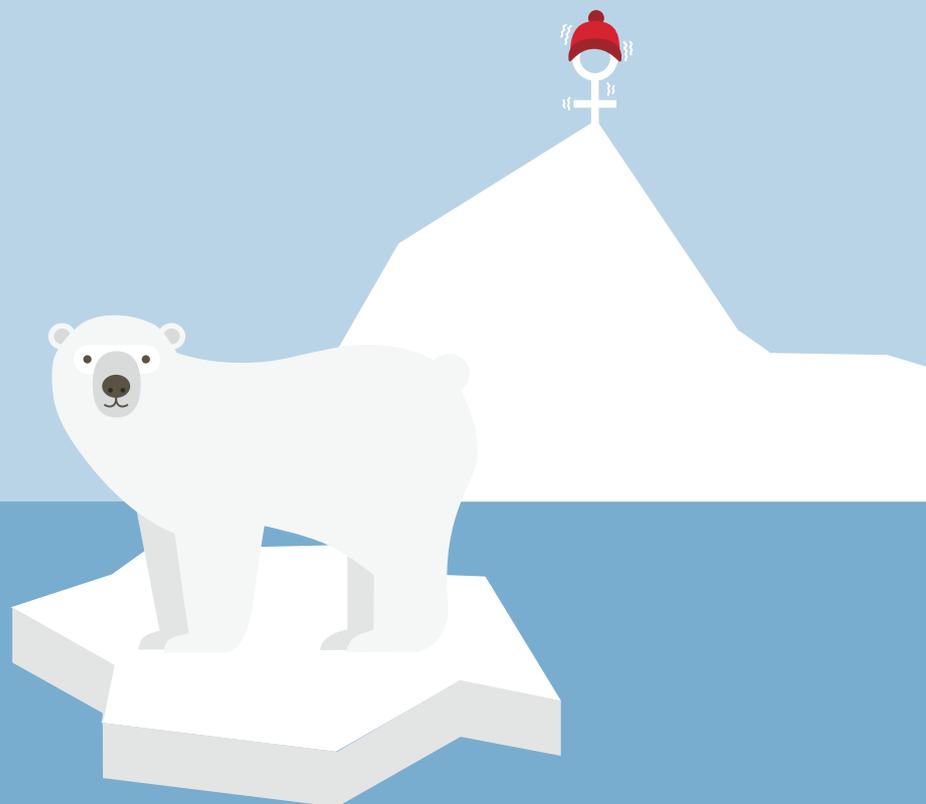
Auf ihrem Weg von der Wolke zum Boden wachsen die Flocken ähnlich einem Baum, der immer neue Äste bildet. Die Form der Flocken hängt dabei von der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit, dem Wind und den Strömungen ab, denen sie auf ihrem Weg zum Boden begegnen. So wächst jede Schneeflocke zu einem einzigartigen Kunstwerk heran.

Quellen: wissenschaft-im-dialog.de, meran2000.com

Frauen frieren schneller

Männer verfügen im Schnitt über rund 25 Prozent mehr Muskelmasse als Frauen. Dafür verantwortlich ist unter anderem das männliche Sexualhormon Testosteron. Sogar im Ruhezustand erzeugen Muskeln Wärme, weshalb Männer bei Kälte länger ausharren als Frauen. Hinzu kommt, dass die Haut von Frauen rund 15 Prozent dünner ist. Zum einen liegen die Kälterezeptoren dadurch näher zusammen und signalisieren dem weiblichen Gehirn schneller, wenn der Körper vor Kälte geschützt werden muss. Zum anderen nimmt die Durchblutung bei Kälte ab. Die oberste Hautschicht von Frauen wird dann bis zu drei Grad kälter als die von Männern.

Quelle: gesundheits.de



Eine bärenstarke Solaranlage

Eisbären sind raffinierte Energiepakete. Wie beim Rentier sind auch die Pelzhaare eines Eisbären hohl. Durch die transparenten Haare, die unser Auge als weiss wahrnimmt, wird das Sonnenlicht auf die dunkle Bärenhaut weitergeleitet und dort in Wärme umgewandelt. Zudem schützt das dicke Fell, das rund viermal dichter ist als bei Tieren in mittleren Breitengraden, vor eisiger Kälte. Es isoliert nicht nur zuverlässig, sondern wirkt dank wasserabweisender Ölschicht auch als praktische Schwimmweste.

Quellen: simplescience.ch, planet-wissen.de

Free Cooling: Natürlich kühlen mit See-Energie

Text: Julia Kliewer

Fotos: Selina Meier; ewl

Eine der nachhaltigsten Energiequellen ist Seewasser. Immer mehr Luzerner Haushalte und Gewerbegebäude werden durch die Wassermassen des Vierwaldstättersees temperiert. Für die Nutzung der innovativen Seewasserkühlung sprechen wasserfeste Argumente.



Bekannt ist er als beeindruckendes Wahrzeichen der Region, beliebtes Naherholungsgebiet und Wasserreservoir. Doch der Vierwaldstättersee ist weit mehr: In ihm schlummern gewaltige Energiereserven, die für eine umweltschonende Kälte- und Wärmeversorgung genutzt werden können. Rolf Samer, Mitglied der Geschäftsleitung ewl, ist von dieser Energieform überzeugt: «See-Energie bietet verschiedene Anwendungsmöglichkeiten. Im Sommer und bei warmen Temperaturen versorgt die Anlage angeschlossene Gebäude mit Kälte, während sie im Winter das Gegenteil leistet und in den Wohnungen für eine wohlige Wärme sorgt.»

Free-Cooling-Prinzip

Für die Kühlung mit Seewasser kommt das Prinzip des sogenannten Free Cooling zum Tragen. Von Free Cooling spricht man, wenn ein Gebäude frei – das heisst ohne Kältemaschine – gekühlt wird. Free Cooling nutzt die tiefe Wassertempera-

tur im See und leitet die Kälte direkt in die Wohn- oder Gewerbegebäude unserer Kundinnen und Kunden», erklärt Rolf Samer die Funktionsweise. Auf den Betrieb einer energieintensiven Kälteanlage kann verzichtet werden. Auf dem Weg in eine nachhaltige Energiezukunft sei die zentrale Nutzung von Seewasser ein wichtiger Schritt, so Samer. «Dank See-Energie können wir den Einsatz von Strom reduzieren. Plus: Die umweltschonende Kälte wird lokal produziert und genutzt – die Wertschöpfung bleibt in der Region.»

See-Energie – kurz erklärt

Die Wassertemperatur im Vierwaldstättersee beträgt in einer Tiefe von 30 bis 40 Metern während des ganzen Jahres konstant fünf Grad. Aus dieser Tiefe fördert eine Pumpe das Wasser in eine See-Energie Zentrale. Dort wird dem Seewasser mit dem Wärmetauscher Wärme oder Kälte entzogen und an ein separates Versorgungsnetz übergeben. Aus diesem Netz können die angeschlossenen

↑ Innovative Technologien und raffinierte Technik sorgen für ökologische Heiz- und Kühlenergie aus der Region.



Die Wohnüberbauung MOYO in Horw stellt sich den Herausforderungen einer neuen Energiewelt und setzt dabei auf die Expertise von ewl. Die Liegenschaft nutzt natürliche Ressourcen zur nachhaltigen Energieversorgung. See-Energie kommt hier für die Kühl- und Heizanlage zum Einsatz.



Mehr dazu auf moyo-horw.ch



Mehr dazu auf schweighof-luzern.ch

Quartierzentralen Energie beziehen. Auf diese Weise können Wohnungen kühl oder warm gehalten sowie heisses Wasser aufbereitet werden. Nach der Nutzung wird das Seewasser mit einer maximalen Temperaturdifferenz von drei Grad zurück in den See geführt. Für das Ökosystem sei das nachgewiesenermassen unbedenklich, erklärt Rolf Samer. In der Nähe der Rückgabestelle ist mit Temperaturschwankungen von gerade mal etwa 0,1 Grad zu rechnen.

«Dank See-Energie kann der Einsatz von fossilen Energieträgern erheblich reduziert und die CO₂- sowie Schadstoffemissionen minimiert werden.»

Rolf Samer, Mitglied der Geschäftsleitung ewl

«Cool» für Wohn- und Gewerbebauten

Im Wohnbereich bietet See-Energie eine ideale Lösung, da heute moderne Wohngebäude vielfach mit grosszügigen Fensterfronten ausgestattet sind. Durch die starke Sonneneinstrahlung im Sommer erwärmen sich Innenräume so noch stär-

ker – die Nachfrage nach einer ökologischen Klimaregulierung steigt. Aktuelle Bauprojekte wie das 2'000-Watt-Areal Schweighof in Kriens oder die Wohnüberbauung MOYO in Horw setzen auf See-Energie. Free Cooling ist aber auch für Gewerbebauten und grosse Dienstleistungsbetriebe interessant. Büro- und Gewerberäume müssen höchste klimatische Anforderungen für Mensch und Maschine erfüllen. Für effizientes Arbeiten ist ein angenehmes Raumklima eine Grundvoraussetzung. Daneben sorgt See-Energie auch in Serverräumen für optimale Kühlung.

Erprobtes auf dem neuesten Stand der Technik

See-Energie hat sich längst bewährt: Bereits seit 30 Jahren wird Seewasser als natürliche energetische Ressource in der See-Energie Zentrale Inseliquai genutzt. Mit dem Ausbau und der Sanierung der Anlage wird das See-Energie-Netz in Luzern auf den neuesten technologischen Standard gebracht und erweitert. Ein Bestandteil davon ist die neue und tiefere Leitung in den See. Bis 2023 sollen damit auch ein Teil der Kleinstadt und der Neustadt sowie das Tribschengebiet versorgt werden. Parallel dazu entsteht ein weiteres wegweisendes Projekt: eine neue See-Energie Zentrale im Horwer Seefeld, welche Seewasser aus der Horwerbuch des Vierwaldstättersees bezieht. Laut Rolf Samer ist geplant, dass die Anlage rund 6'800 Haushalte in den Gebieten Horw Mitte und Kriens mit Energie versorgt.

Nutzeffekte für Umwelt und Kunden

Dank beiden Anlagen können die Energiereserven des Sees zukünftig noch stärker zum umweltverträglichen Kühlen und Heizen genutzt werden. Darüber freut sich Rolf Samer, denn er sieht in der Nutzung der See-Energie viele Vorteile: «Die Energiequelle ist lokal vorhanden und ermöglicht eine lange und sichere Energienutzung. Die Transportwege sind kurz. Der Anschluss an das Energienetz ist technisch einfach und die Betriebssicherheit hoch. Kundinnen und Kunden profitieren davon, dass sich keine saisonalen Preisschwankungen für Brennstoffkosten ergeben. Zudem braucht es keinen Energiespeicher, weil die Energielieferung sich jederzeit nach dem Kundenbedürfnis richtet.» Das überzeugt – eine wasserdichte Argumentation eben.



Mehr Informationen auf ewl-luzern.ch/see-energie

Verlosung



5 x 2 Eintritte

Eiszentrum Luzern

Geniessen Sie ein paar Stunden auf dem Eisfeld im Eiszentrum Luzern. Sei es als pirouettendrehender Profi, als ehrgeizige Hockeyspielerin oder als gemütlicher Rundenläufer.

Teilnahmeschluss: 15. Dezember 2020



2 x 2 Eintritte

Ganzkörper-Kältekammer Med-Ice Luzern

Sind Sie neugierig, wie sich minus 110 Grad Celsius anfühlen? Wagen Sie den Gang in die Kältekammer im Med-Ice Luzern und profitieren Sie von den eisigen Temperaturen.

Teilnahmeschluss: 15. Dezember 2020 (Teilnahme ab 18 Jahren)

Jetzt mitmachen unter
ewl-luzern.ch/fluxaktuell



Agenda

Lassen Sie sich unterhalten und werden Sie aktiv. Folgende Anlässe unterstützen wir unter anderem in nächster Zeit (sofern es die aktuelle Situation zulässt).

7.–17. Januar 2021 | Stadt Luzern

Lilu – Lichtfestival Luzern

lichtfestivalluzern.ch

20. Februar 2021 | Allmend Luzern

Lozärner Cross

luzernercross.ch

9.–16. März 2021 | Hotel Schweizerhof Luzern

The Retro Festival

theretrofestival.ch

17. April 2021 | Rotsee Luzern

Rotseelauf

rotseelauf.ch

30. April 2021 | Stadt Luzern

Honky Tonk Festival Luzern

honkytonkfestival.ch

Weitere Veranstaltungen und Engagements auf
ewl-luzern.ch/sponsoring