

flux

Der See sprudelt vor Energie

FOKUS Der Vierwaldstättersee birgt ein gewaltiges Energiepotenzial.

HINTER DEN KULISSEN Wie aus Seewasser erfrischendes Luzerner Trinkwasser wird.

ENERGIEGESPRÄCH Spitzenruderer Mario Gyr unterwegs auf dem See.

MIT ENERGIETIPP
UND WETTBEWERB
ewl-luzern.ch/aktuell

LIEBE LESERINNEN UND LESER

Für viele Menschen übt der Vierwaldstättersee eine grosse Faszination und Anziehungskraft aus. Während er uns im Sommer Abkühlung und Erholung beschert, so faszinieren uns während der kälteren Jahreszeit die Nebelwolken, welche mystisch über seiner Oberfläche verweilen.

Für ewl als modernes Energieversorgungsunternehmen hat der See jedoch auch eine strategische Bedeutung. Er ist nicht nur eine wertvolle Trinkwasserquelle, sondern birgt auch ein gewaltiges Energiepotenzial. In ihm schlummert Wärme, die ewl zum Heizen und Kühlen von Gebäuden nutzen kann – lokal, umweltfreundlich und mit einer hohen Versorgungssicherheit. Lesen Sie in der Rubrik Fokus, wie die Gemeinden Horw und Kriens ab 2020 mittels einer neuen Seeleitung im Horwer Becken an das See-Energienetz angeschlossen werden. Weitere Gebiete in der Stadt Luzern sollen schrittweise hinzukommen. Die umweltschonende See-Energie wird bei den erneuerbaren Energien von ewl zukünftig stark an Bedeutung gewinnen und eine wichtige Rolle auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft spielen.

So halten wir Sie auch im besinnlichen Advent auf ökologische und nachhaltige Weise warm. Ich wünsche Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, eine schöne Weihnachtszeit.

Stephan Marty

Vorsitzender der Geschäftsleitung



- 4 **FOKUS**
Der See – voller Lebensqualität, voller Energie
- 8 **NEWS**
Neues aus der ewl Welt
- 9 **WISSEN**
Beim Warmwasser können Sie doppelt sparen
- 10 **HINTER DEN KULISSEN**
Erfrischendes Trinkwasser aus dem See
- 12 **ENERGIEGESPRÄCH**
Spitzenruderer Mario Gyr ist auf dem See zuhause
- 13 **AM PULS**
Luzerns Einwohner erzählen, was ihnen der See bedeutet
- 14 **WEITBLICK**
Die Nutzung der Seewärme ist ökologisch unbedenklich
- 15 **EWL ERLEBEN**
Agenda und Verlosungen

Herausgeber ewl energie wasser luzern
Industriestrasse 6, 6002 Luzern, info@ewl-luzern.ch
www.ewl-luzern.ch, Telefon 0800 395 395
Redaktion Carla Sahlli **Gestaltung** Jasmin Bieri
Druck Engelberger Druck AG, Stans
Auflage 60'000, erscheint halbjährlich



ClimatePartner^o
klimaneutral
Druck | ID 11624-1505-1007

4

FOKUS

Ein Luzerner Wahrzeichen voller Energie

Der Vierwaldstättersee. Wahrzeichen und Anziehungspunkt für die Region Luzern. Doch in ihm schlummert auch eine gewaltige Portion Energie. Tauchen Sie ein, in ein Pionierprojekt mit beträchtlichem Zukunftspotenzial.



10

HINTER DEN KULISSEN

Aus Seewasser wird Trinkwasser

Im Seewasserwerk Kreuzbuch wird Seewasser zu erfrischem Trinkwasser aufbereitet.

12

ENERGIEGESPRÄCH

Der See ist mein Zuhause

Für Olympiasieger und Weltmeister Mario Gyr bedeutet der See nicht nur Heimat, sondern auch Energiequelle für Erfolge neben dem Wasser.



Der See – voller Lebensqualität, voller Energie

Der Vierwaldstättersee. Wahrzeichen der Tourismusregion Luzern und erfrischendes Naherholungsgebiet für die Bevölkerung. In den gewaltigen Wassermassen des Sees schlummern Wärme und Kälte, die zum Heizen und Kühlen von Gebäuden genutzt werden können. Tauchen Sie ein in ein ökologisch wohltemperiertes Projekt mit beträchtlichem Zukunftspotenzial.



Text: Ueli Haller / Foto: Thomi Studhalter

Der Vierwaldstättersee ist eine wertvolle Trinkwasserquelle und ein unverkennbares Wahrzeichen für den Tourismus. Seine glitzernde Schönheit und seine Weite üben auf die Menschen Faszination und eine grosse Anziehungskraft aus. Der See lädt zu Erholung und Müsiggang am und auf dem Wasser ein. Und er setzt Energie frei: Majestätisch pflügt das Motorschiff Flügeln durch das Wasser. Seine Bugwelle breitet sich pfeilförmig aus, erfasst ein Pedalo, auf dem eine Gruppe japanischer Touristen unter heiterem Gelächter verwackelte Selfies schießt, zieht weiter und rollt schliesslich spritzend und schäumend ans Ufer. Das sinnliche Naturschauspiel dieser Wellen ist auch ein physikalisches Phänomen: Bewegtes Wasser setzt Energie frei. Diesen Effekt macht sich die Wasserkraft zunutze, eine längst etablierte Energieform, auf die ewl mit einem Kleinwasserkraftwerk schon lange setzt. Neu hingegen ist, dass ewl in einem innovativen Projekt eine noch relativ wenig verbreitete – aber vielversprechende – Form der Energiegewinnung aus Wasser forciert. Sie hat grosses Potenzial und schlummert in der Tiefe des Vierwaldstättersees. Die Quelle: konstant fünf Grad temperiertes Seewasser.

«Die steigende Nachfrage nach erneuerbarer Energie und die verschärften gesetzlichen Anforderungen im Gebäudebereich rücken die See-Energie in den Fokus.»

Patrik Rust, Mitglied der Geschäftsleitung bei ewl

See-Energie – ökologisch wohltemperiert

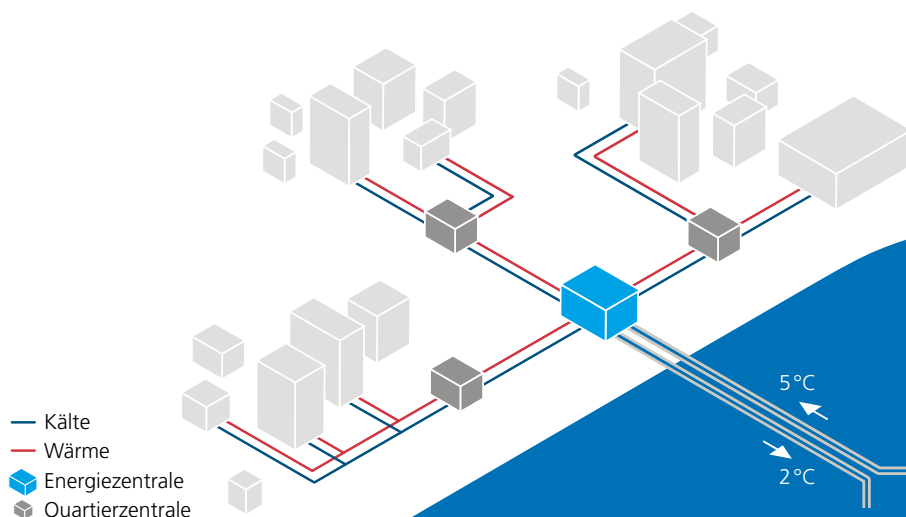
In einer Tiefe von rund 30 bis 40 Metern beträgt die Seewassertemperatur während des gesamten Jahres konstant fünf Grad.

Eine Wasserpumpe fördert aus dieser Tiefe das Wasser in die Energiezentrale. Dort wird mittels Wärmetauscher die Wärme an ein separates Energienetz übergeben. Das auf zwei Grad abgekühlte Wasser fließt zurück in den See. Die im separaten Energienetz gespeicherte Wärme wird von der Energiezentrale zu den einzelnen Gebäuden geleitet, wo eine Übergabestation die Wärme in die Gebäudeheizung einspeist.

Während das Seewasser im Winter wärmt, kühlt es im Sommer nach dem Prinzip des sogenannten Free Cooling. Free Cooling nutzt die Umgebungskälte, also die tiefe Wassertemperatur, und leitet die Kälte direkt in die Gebäude der Kundinnen und Kunden. Das Heizen und Kühlen mit See-Energie erfolgt nach einem verblüffend einfachen System, das ökologisch Sinn macht:

- ✓ die Energiequelle ist lokal vorhanden, die Transportwege sind kurz
- ✓ der Anschluss an das Energienetz ist technisch und infrastrukturell einfach
- ✓ die Betriebs- und Versorgungssicherheit ist hoch
- ✓ der Energiepreis ist stabil – es ergeben sich keine saisonalen Schwankungen für Brennstoffkosten
- ✓ die Wärmelieferung ist flexibel, eine Beschaffung auf Vorrat ist nicht nötig

Skeptiker werden sich fragen, ob See-Energie tatsächlich kein Wässerchen trüben kann. Nein, tut sie nicht. Der Grund: Die



umgewälzte Wassermenge ist, gemessen am Gesamtvolumen des Sees, verschwindend klein. Von den fast 12 Milliarden Kubikmetern Wasser des Vierwaldstättersees ergibt sich ein nutzbares Volumen von rund drei Milliarden Kubikmeter pro Jahr. Davon werden aktuell gerade einmal 1.5 Prozent zur Wärmegewinnung verwertet. Die Umwälzung ist nicht nur wohldosiert, sondern auch wohltemperiert: Die effektive Erwärmung/Abkühlung im direkten Umfeld der Wasserrückleitung bewegt sich im Bereich eines Zehntelgrades. Dieser Wert liegt weit unter der Toleranzgrenze des kantonalen Gewässerschutzes, der eine maximale Wärme- respektive Kälteschwankung von einem Grad Celsius als unbedenklich definiert. Die Energieförderung hat auf das See-Ökosystem also keinen negativen Einfluss (siehe auch Rubrik Weitblick auf Seite 14).

«Die Nutzung der Seewärme hat auf den See keinen ökologischen Einfluss – im Gegensatz zur Klimaerwärmung.»

Prof. Alfred Wüest, Eidg. Wasserforschungsinstitut Eawag

Eine Strömung mit Zukunft

Das Herzstück der ewl See-Energiegewinnung befindet sich beim Inseli, hier werden in einer unterirdischen Energiezentrale die Wassermassen umgewälzt. Die Zentrale sorgt im Zentrum Luzerns schon in zahlreichen Gebäuden für ein gutes Klima: Der Bahnhof, das KKL Luzern, die Universität, die Gewerbeschule, die Hochschule Luzern und das Radisson Blu Hotel werden mit See-Energie geheizt und

gekühlt. «Zukünftig wird die schonende See-Energie bei den erneuerbaren Energien von ewl stark an Bedeutung gewinnen», bestätigt Patrik Rust, Mitglied der Geschäftsleitung bei ewl, den Trend. Ein weiteres ambitioniertes Projekt ist bereits in der Wasser-Pipeline: Die Gemeinden Horw und Kriens werden über eine Seeleitung im Horwer Becken und eine eigene Zentrale an das See-Energienetz angeschlossen. Dieses wird voraussichtlich ab 2020 bis zu 5'000 Haushaltungen heizen und kühlen können. Zu den ersten Kunden wird das zukunftsweisende Schweighof-Quartier, das erste 2000-Watt-Areal der Zentralschweiz, zählen. So wie ökologische Wasserwärme und -kälte in dieses Pionierprojekt einfließt, wird See-Energie in Zukunft schrittweise in weiteren Gebieten der Stadt Luzern zum Einsatz kommen.

Wasserfeste Pionierrolle

ewl übernimmt in der Schweiz eine Vorreiterrolle in Sachen See-Energiegewinnung und realisiert mit der Erschliessung der Gemeinden Horw und Kriens ein technisch hochanspruchsvolles Projekt, das mit seiner flächendeckenden Energieversorgung schweizweit Vorbildfunktion haben wird. Die klimafreundliche Energieform wird die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen erheblich reduzieren und im Angebot der erneuerbaren Energien zukünftig an Bedeutung gewinnen. Wasserfeste Gründe sprechen dafür.



ewl-luzern.ch/see-energie



LUZERNER WASSERSTROM

Erneuerbar, ökologisch und lokal

Mit Luzerner Wasserstrom setzen Sie auf die Kraft des Wassers aus der Region. Unser umweltfreundlicher Luzerner Wasserstrom wird in zertifizierten Kraftwerken in Luzern und der Zentralschweiz produziert und erfüllt dabei höchste ökologische Anforderungen des Qualitätslabels *naturemade star*.

Ab 1. Januar 2018 senken wir den Preis für Luzerner Wasserstrom. Gegenüber ewl Naturstrom beträgt der Aufpreis nur noch 3.5 Rappen pro Kilowattstunde. Nutzen Sie diese Möglichkeit, ganz einfach etwas für eine gesunde Umwelt und die Region Luzern zu tun.



Infos und Preisrechner unter
ewl-luzern.ch/wasserstrom

162

Kilometer beträgt die gesamte Uferlänge des Vierwaldstättersees.

Das entspricht in etwa der Strecke von Luzern nach Lugano. An der tiefsten Stelle zwischen Beckenried und Gersau ist der Vierwaldstättersee 214 Meter tief. Rund 2.5 Millionen Menschen genossen im vergangenen Jahr eine Schifffahrt auf dem beliebten Gewässer. Seinen Namen hat der Vierwaldstättersee von den vier angrenzenden Waldstätten (heutige Kantone) Uri, Schwyz, Ob- und Nidwalden und Luzern. Bis ins 16. Jahrhundert wurde die Bezeichnung Luzerner See verwendet.

SCHWEIGHOF

Leben und Arbeiten im modernen Quartier

Das neue Quartier Schweighof in Kriens hat sich den fortschrittlichen Umgang mit Ressourcen zum Ziel gemacht. Es ist das erste Areal in der Zentralschweiz, das die Vorgaben der 2000-Watt-Gesellschaft erfüllt. Das Zertifikat «2000-Watt-Areal» zeichnet grössere Überbauungen aus, die einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen und Emissionen für die Erstellung und den Betrieb der Gebäude sowie im Bereich Mobilität nachweisen. Die ersten Mietwohnungen sind im Frühjahr 2018 bezugsbereit.

schweighof-luzern.ch oder 2000watt.ch/schweighof



FASNACHTewl-luzern.ch/aktuell**Mit ewl an die Fasnacht**

Als lokal verankertes Unternehmen haben Luzerner Fasnachtsplätzchen. Zusätzlich stellt ewl am an der Pilatusstrasse

und kulturell engagiertes wir uns entschieden, die Fasnacht 2018 zu sponsorn. Schmutzigen Donnerstag wiederum ein Fasnachtsmobil auf. Für Getränke und Essen ist ebenso gesorgt wie für Musik und eine rüdige Stimmung. Die Plätze auf der erhöhten Plattform, von welcher der Fritschi-Umzug verfolgt werden kann, sind beschränkt. Möchten Sie mit uns am 8. Februar 2018 einen unvergesslichen Nachmittag des Schmutzigen Donnerstags erleben? Dann nehmen Sie jetzt am Wettbewerb teil.

BESICHTIGUNGENewl-luzern.ch/besichtigungen**Spannende Einblicke**

Wie wird in Luzern ökologischer Strom produziert und Seewasser zu Trinkwasser aufbereitet? Wir beantworten Ihre Fragen und öffnen die Tore zu ausgewählten Energie- und Trinkwasseranlagen für Vereine, Schulen oder Firmen. Unsere geführten Besichtigungen ermöglichen Ihnen interessante Einblicke in die Welt von ewl. Als Einzelperson haben Sie die Möglichkeit, an einer öffentlichen Besichtigung teilzunehmen. Termine und Details zur Anmeldung finden Sie auf unserer Webseite.

**STÖRUNGSMELDER**ewl-luzern.ch/beleuchtung**Defekte Strassenlampen melden**

Im Auftrag der Stadt Luzern sowie der Gemeinden Kriens und Schwarzenberg ist ewl für den Unterhalt der öffentlichen Beleuchtung zuständig. Alle Leuchten an Strassen, in Gassen, bei Denkmälern und auf öffentlichen Plätzen werden durch uns geplant, gebaut und unterhalten.

Gerade in der aktuellen Jahreszeit, wenn es früh dunkel wird, ist es wichtig, dass die Strassen und Plätze ausreichend beleuchtet sind. Haben Sie eine defekte oder flackernde Strassenlampe entdeckt? Informieren Sie uns über Ihre Beobachtung. Mit dem neuen Störungsmelder auf unserer Webseite erledigen Sie das rasch und unkompliziert. Für Ihre Mithilfe sind wir sehr dankbar.



Energietipp

Beim Warmwasser können Sie doppelt sparen!

Wussten Sie, dass Warmwasser der zweitgrösste Energiefresser in Privathaushalten ist? Wir geben Ihnen Tipps, wie Sie Ihren Warmwasserverbrauch mit wenigen Kniffen reduzieren und gleich doppelt sparen: Mit sinkendem Verbrauch vermindern sich sowohl die Kosten für das Wasser als auch die Energiekosten für das Erwärmen.

1. Wasserverbrauch steuern

- Einhebelmischer regulieren die Wassermenge deutlich effizienter als Zwei-Griff-Armaturen.
- Stellen Sie den Einhebelmischer auf kalt. So läuft nicht bei jedem Öffnen Warmwasser.

2. Auf Knopfdruck Spardüse einschalten

- Duschbrausen mit Spareffekt reduzieren den Wasserverbrauch um rund 50 Prozent. Duschbrausen mit ein- und ausschaltbarer Sparfunktion sind ideal.



3. Verzichten Sie auf den Handabwasch

- Wenn Sie den Geschirrspüler zwei Mal laufen lassen, braucht er immer noch weniger Wasser, als wenn Sie ein Mal von Hand abwaschen.
- Vorspülen unter laufendem Wasser ist meist überflüssig. Moderne Maschinen reinigen das Geschirr auch ohne vorgängiges Spülen.
- Lassen Sie die Maschine nur gut befüllt waschen.



Mehr Energietipps unter
ewl-luzern.ch/energietipps

EINE KILOWATTSTUNDE REICHT FÜR...

...eine warme Dusche von etwa 1.5 Minuten. Kurz duschen ist deutlich sparsamer als ein heisses Bad. Die Warmwasseraufbereitung für eine volle Badewanne benötigt rund fünf Kilowattstunden Energie.



SCHLAUER IN 20 SEKUNDEN

Was bedeutet Wasserhärte?

Wasser fliesst in der Natur über Steine, Schotter und verschiedenen Untergrund und nimmt dabei Mineralien wie Magnesium oder Kalk auf. Je mehr dieser Mineralien vorhanden sind, desto härter ist es. Grundwasser ist am härtesten, gefolgt von Quellwasser und Seewasser. Die Wasserhärte an Ihrem Wohnort ist somit abhängig von der Herkunft des Wassers. Hier finden Sie heraus, welche Wasserhärte in Ihrem

Wohnquartier in Luzern gilt:
ewl-luzern.ch/wasserhaerte

Erfrischendes Trinkwasser aus dem See

Das Trinkwasser in Luzern erfüllt nicht nur höchste Qualitätsansprüche, es ist auch erfrischend und gesund. Erfahren Sie hier, wo und wie das flüssige Gut aus dem Vierwaldstättersee zu Trinkwasser aufbereitet wird.



Alle zwei Monate prüft ewl bei der Einlaufstelle die Wasserqualität von der Oberfläche bis an den Grund. So werden Veränderungen im See sofort festgestellt.

Text: Carla Sahli / Foto: Thomi Studhalter

Trinken, kochen, duschen, putzen, waschen. Die Liste, wofür wir jeden Tag Wasser benötigen, ist lang. Im Wasserschloss Schweiz ist der Zugang zu sauberem Trinkwasser selbstverständlich. Ein Privileg, wovon 700 Millionen Menschen weltweit träumen. Die heutige Wasserversorgung sowie deren Vorteile sind derart in den Alltag integriert, dass man sie fast nicht mehr wahrnimmt. Durchschnittlich verbraucht eine Luzernerin oder ein Luzerner jeden Tag rund 162 Liter Wasser. Das ist mehr als in eine gefüllte Badewanne passt.

Herkunft des Luzerner Trinkwassers

Das Versorgungsnetz der Stadt Luzern wird mit drei verschiedenen Wassern gespeist: Zu 44 Prozent mit Seewasser aus dem Vierwaldstättersee, zu 38 Prozent mit Grundwasser aus dem Tal der kleinen Emme und zu 18 Prozent mit Quellwasser vom Pilatus. Die jeweilige Herkunft der drei Wasser bestimmt deren Härte und Verteilung auf die einzelnen Quartiere der Stadt. Luzerner Trinkwasser ist qualitativ exzellent, bis zu 1'000 Mal umweltfreundlicher als Markenwasser aus Flaschen und kostet trotzdem fast nichts.

Aus Seewasser wird Trinkwasser

Im Seebecken wird Wasser aus verschiedensten Zuflüssen lange gespeichert. Claudio Ganassi, Leiter Betrieb Trinkwasser bei ewl, erklärt: «Dank strengen Richtlinien für den Gewässerschutz ist der Vierwaldstättersee auch ohne Aufbereitung sehr sauber und hätte bereits Trinkwasserqualität.» Doch genauso strenge Richtlinien für das Leitungswasser fordern eine zusätzliche Aufbereitung, um auch kleinste Rückstände

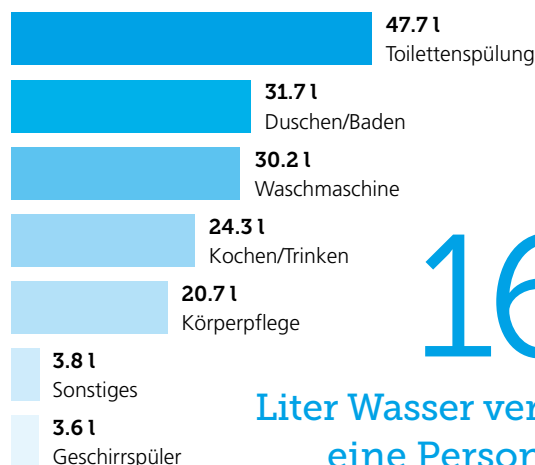
zu beseitigen. Im Falle des Luzerner Trinkwassers erfolgt dies seit 1966 im Seewasserwerk Kreuzbuch. Das Seewasser wird 350 Meter vom Ufer entfernt in einer Tiefe von 42 Metern gefasst und zum Rohrkeller in der Nähe der Seeburg transportiert. Von dort wird es mittels Pumpen in das 92 Meter höher gelegene Werk befördert. In einem mehrstufigen Aufbereitungsprozess wird das Seewasser gereinigt und gelangt anschliessend in das Reservoir. Dort ist es ständig in Bewegung und verharrt maximal 24 Stunden, bevor es an die Luzerner Haushalte verteilt wird. Damit aus den Luzerner Hahnen lückenlos Wasser fliesst, werden jeden Tag rund 30'000 Kubikmeter Trinkwasser aufbereitet. Claudio Ganassi relativiert diesen Wert: «Die Herausforderung besteht darin, nicht nur einen durchschnittlichen Tagesbedarf abzudecken, sondern auch einen Spitzentag mit doppelter Menge wie im Hitzesommer 2003.»

Tägliche Qualitätskontrollen

Das Trinkwasser wird permanent überwacht. Im ganzen Netz erfolgen täglich knapp hundert Online-Messungen. Werden Abweichungen festgestellt, wird sofort Alarm geschlagen. Doch ganz ohne Mensch geht es trotzdem nicht. Mitarbeitende von ewl führen sowohl im Seewasserwerk als auch direkt im See manuelle Proben durch. So wird sichergestellt, dass sich die Luzernerinnen und Luzerner jeden Tag von Neuem erfrischen können.



Möchten Sie das Seewasserwerk Kreuzbuch gerne besichtigen? Dann nehmen Sie an einer unserer öffentlichen Führungen teil: ewl-luzern.ch/besichtigungen



162
Liter Wasser verbraucht
eine Person durch-
schnittlich pro Tag.

Der See ist mein Zuhause

Ruderer, Unternehmer, Jurist und Träumer. Der See ist für den Spitzenrunderer Mario Gyr aus Luzern Heimat und Energiequelle zugleich.

Interview: Carla Sahli / Foto: Robert Huber

Welche Bedeutung hat der Vierwaldstättersee für dich?

Der Vierwaldstättersee bedeutet für mich Heimat. Egal, ob auf dem See oder auf den umliegenden Bergen, in der Nähe des Vierwaldstättersees fühle ich mich zuhause.

Zu welcher Uhrzeit magst du den See am meisten? Am Morgen früh bei schönem Wetter, wenn die Sonne aufgeht und die Oberfläche spiegelglatt ist, dann gehört einem der See ganz allein.

Für welche Sportart hättest du dich entschieden, wenn es in Luzern weder den Rotsee noch den Vierwaldstättersee gäbe? Dann wäre ich wohl beim Fussball geblieben.

Was ist dein persönlicher Energiespartipp, um Wasser zu sparen? Statt langem Duschen lieber in den See hüpfen und sich dort abkühlen.

Du bist aktuell an der Anwaltsprüfung, viel Lernen und Ausdauer sind gefragt. Was sind deine besten Energielieferanten für den Denksport? Am Morgen eine Ruderausfahrt auf dem See als psychischen Motivations- und

Energie-Booster; Bananen, Biberli und Basler Lackerli als Zwipf und Red Bull, um wach zu bleiben.

Mit welcher Persönlichkeit möchtest du dein Ruderboot auf keinen Fall oder sehr gerne teilen?

Michael Phelps würde mich wohl über den Teich ziehen und wir würden perfekt miteinander harmonieren. Bei Donald Trump bezweifle ich dies, das wäre dann wohl mehr ein Zweitakter.

Was ist dein lustigstes Erlebnis beim Rudern oder auf dem See?

Beim Trainieren von Starts in den kleinen, schmalen Skiffs ist mein Kollege tatsächlich in einen Schwan hineingefahren und ins Wasser gefallen. Zu seinem Pech geschah dies direkt vor der Seebrücke an einem Samstagmorgen, als viele Passanten und asiatische Touristen das Malheur unter tosendem Gelächter kommentierten.

Rein hypothetisch: Ein Dampfschiff flutet dein Boot mit einer Tsunamiwelle, wie reagierst du?

Ich surfe mit meinem Skiff auf der Tsunamiwelle und hoffe, dass sie nicht bricht und mein Kohlenfaserboot zerberstet.

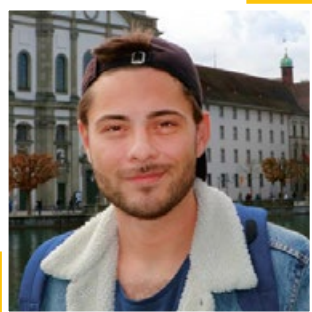
«Welche Bedeutung hat der Vierwaldstättersee für Sie?»

Heimat, Freizeit, Tourismus. Der Vierwaldstättersee begeistert die Menschen. flux hat bei den Luzernerinnen und Luzernern nachgefragt, was sie mit dem See verbinden.

Interview und Fotos: Janina Bognar

Grundsätzlich bedeutet der See für mich «Zuhause». Wenn ich länger weg bin und wieder nach Luzern zurückkomme, verleiht mir der Vierwaldstättersee das Gefühl von Vertrautheit und Geborgenheit. Das Panorama finde ich wunderschön, was wahrscheinlich auch ein Anziehungspunkt für die vielen Touristen ist.

Sandro Vespa (30)



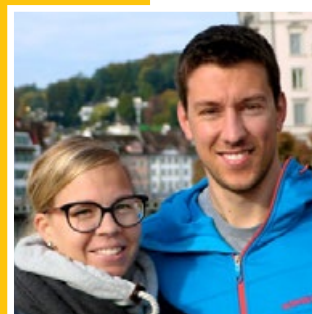
Da ich am See aufgewachsen bin, ist es für mich unvorstellbar, nicht mehr am See zu wohnen. Am See gehe ich gerne fischen oder fahre mit dem Schiff.

Anja Schaller (25)



Wir verbinden den See mit Ruhe und Entspannung. Im Sommer geniessen wir es, nach dem Feierabend im See baden zu gehen oder gemütlich mit unseren Freunden zu grillieren.

**Nadine Bitterli (33) und
Thierry Stadelmann (29)**



Der Vierwaldstättersee verleiht der Stadt Luzern eine südländische Atmosphäre. Er bringt das mediterrane Lebensgefühl «La Dolce Vita» zu uns und trägt so zur Attraktivität von Luzern bei.

Markus Hodel (53)



Ich wohne in einer ländlichen Gegend ohne See. Es ist für mich eine schöne Abwechslung, wenn ich am Morgen in die Stadt zur Arbeit gehe. Luzern wäre nicht Luzern, wenn es den Vierwaldstättersee nicht gäbe.

Andrea Bachmann (19)



Welche Bedeutung hat der Vierwaldstättersee für Sie? Schreiben Sie uns an kommunikation@ewl-luzern.ch oder auf [Facebook](#).

Die Nutzung der Seewärme ist ökologisch unbedenklich

Welche Auswirkungen hat die Nutzung der Seewärme auf den Fischbestand und die Seeökologie? flux hat beim Eidgenössischen Wasserforschungsinstitut (Eawag) nachgefragt.

Nach der Nutzung der Seewärme zum Kühlen oder Heizen führt ewl das Wasser mit einer maximalen Temperaturdifferenz von drei Grad zurück in den See. Es wird dort von beckenweiten Strömungen erfasst und grossflächig verteilt. Dies bewirkt laut der Eawag auch in wenigen Metern Abstand zur Rückgabestelle höchstens eine Temperaturschwankung von 0.1 Grad. Diese Veränderung ist für das See-Ökosystem unbedenklich. Die Einleitung des abgekühlten Wassers erfolgt zudem in einer Tiefe von 20 bis 35 Metern. Dadurch wird die biologisch aktive Oberflächenschicht nicht verändert.

Klimabedingte Erwärmung

Die Nutzung der Wärmeenergie aus dem See ist im Gegensatz zu den natürlichen Wärmeflüssen reglementiert und steuerbar. Anders sieht es beim schweizerischen Klima aus. Die Lufttemperatur hat sich in den letzten Jahrzehnten bereits um zwei Grad erwärmt, das ist doppelt so viel wie im weltweiten Vergleich.

«Die künstlichen Wärmeflüsse sind sehr viel kleiner als die klimabedingten Veränderungen.»

Prof. Alfred Wüest, Eawag

Im Sommer beträgt die Wassertemperatur an der Oberfläche des Vierwaldstättersees bis zu drei Grad mehr als noch 1960! Für die Fische im See ist diese Veränderung weniger dramatisch. Sie finden immer ideale Bedingungen, wenn sie sich in der Tiefe anpassen. Viel bedeutender sind die Folgen der Klimaerwärmung für das Nahrungsnetz der See-Lebewesen. Durch die veränderte Temperatur und Umschichtung des Wassers werden Nährstoffe nicht mehr optimal von unten nach oben verteilt und in den tiefsten Schichten kommt es zu sauerstofffreien Zonen. Diese Veränderungen führen langfristig zu einer anderen Zusammensetzung der Flora und Fauna des Sees.



Mehr Details dazu unter
ewl-luzern.ch/blog

Seien Sie dabei!

VERLOSUNGEN

ewl-luzern.ch/aktuell



4 x 2 Tickets | 17. Dezember 2017

Weihnachtskonzert der Lucerne Concert Band mit Pepe Lienhard

Die Lucerne Concert Band präsentiert in diesem Jahr mit Pepe Lienhard einen Schweizer Entertainer erster Klasse. Erleben Sie einen unvergesslichen Konzertabend im KKL Luzern mit traditionellen Weihnachtsliedern und swing-jazzigen Klängen. Teilnahmeschluss: 10. Dezember 2017



5 x Brettspiel «Monopoly Lozärn»

Luzerner Mundart-Version von «Monopoly»

Pünktlich zu Weihnachten erhält Luzern eine Mundart-Version des Spieleklassikers «Monopoly». Wollten Sie schon immer wissen, wie es sich anfühlt ein Energieversorgungsunternehmen zu kaufen? Jetzt erhalten Sie die Möglichkeit dazu. Teilnahmeschluss: 7. Januar 2018

**JETZT MITMACHEN
UND GEWINNEN!**
ewl-luzern.ch/aktuell

AGENDA

Lassen Sie sich unterhalten, werden Sie aktiv und erleben Sie ewl. Folgende Anlässe unterstützen wir unter anderem in nächster Zeit.

Weihnachtskonzert	16./17. Dezember 2017	KKL Luzern
Lozärner Cross	24. Februar 2018	Allmend Luzern
Rotseelauf	14. April 2018	Rotsee Luzern
Luga	27. April–6. Mai 2018	Messe Luzern
Luzerner Stadtlauf	28. April 2018	Stadt Luzern
Luzerner Fest	29.–30. Juni 2018	Stadt Luzern



flux

IHRE MEINUNG INTERESSIERT UNS.

Gerne nehmen wir Ihr Feedback, Ihre Wünsche und Anregungen auf: schriftlich auf dem Postweg oder per E-Mail an info@ewl-luzern.ch, telefonisch unter 0800 395 395 oder auf [facebook.com/ewl.luzern](https://www.facebook.com/ewl.luzern)

ewl