



08 | *Der
Batteriemacher*



energie
wasser
lengnau
vo hie!

04
Lichtpunkte
Pegelstand
der Wasserkraft

10
Infografik
Steckerformate
rund um den Globus

12
E-Leben
Die unsichtbare
Lebensader



Stromhunger wächst weltweit

Das Wachstum der Energienachfrage sank leicht von 1,4 auf 1,3 Prozent, während die weltweite Stromnachfrage um rund 3 Prozent stieg. Laut dem neuesten Jahresreport der Internationalen Energieagentur IEA hat die Welt im Jahr 2025 600 Terawattstunden an Solarstrom integriert – den grössten strukturellen Zuwachs, der je in einem einzelnen Jahr für eine Stromerzeugungstechnologie verzeichnet wurde. Das trug dazu bei, dass die Kohlestromproduktion weltweit zurückging.

Batteriespeicher waren 2025 die am schnellsten wachsende Technologie im Stromsektor. Die im Laufe des Jahres neu installierten Batteriespeicher mit rund 110 Gigawatt Leistung übertrafen die bisher grössten jährlichen Kapazitätzuwächse bei Erdgas.

AKWs blieben stabil auf 420 GW Kernkraftleistung. Dafür begann der Bau von 12 GW Kernkraftleistung in China und Russland.

Detaillierte Informationen:



WIR LEBEN GERADE VON IMPORTIERTER ENERGIE

Seit dem 27. April 2026 ist die Schweiz bis zum Jahresende auf importierte Energieträger angewiesen – insbesondere auf Erdöl, Gas und Uran. Das zeigt die aktuelle Berechnung der Schweizerischen Energiestiftung (SES).

Die Schweiz deckt heute rund zwei Drittel ihres Energiebedarfs mit Importen. Mit einer berechneten Energie-Unabhängigkeitsquote von 32,0 Prozent im Jahr 2026 liegt die Schweiz im Vergleich zu den EU-Ländern im Mittelfeld. Spitzenreiter ist mit grossem Abstand Estland mit einer Eigenproduktion von über 97 Prozent. Auch Lettland, Rumänien und Schweden versorgen sich zu über 50 Prozent mit einheimischen Energieträgern. Die Schlusslichter des Vergleichs sind die stark auf Importe angewiesenen Belgien, Luxemburg und Malta mit einer Energie-Unabhängigkeitsquote von unter 12 Prozent.

Studie zum Energie-Unabhängigkeitstag (PDF):



Swissgrid-Preise sinken im nächsten Jahr

Die Stromkonsumentinnen und -konsumenten werden im Jahr 2027 weniger für die Leistungen von Swissgrid bezahlen müssen. Das hat das Unternehmen mitgeteilt, das für das Übertragungsnetz verantwortlich ist. Ein durchschnittlicher Vierpersonenhaushalt (Verbrauch von 4500 Kilowattstunden pro Jahr) muss mit rund 54 Franken Swissgrid-Kosten rechnen (2026: 64 Franken), was rund 4,5 Prozent der gesamten erwarteten Stromkosten des Haushalts entspricht.

Alle Tarifänderungen:



Unsichtbar und unverzichtbar

Im Sommer kühlen wir uns gerne mit dem Nass aus dem Wasserhahn. Er erhält das unverzichtbare Lebensmittel über ein unsichtbares System, das einen grossen Aufwand erfordert. Lesen Sie mehr darüber auf Seite 12. In Zukunft werden wir noch sorgfältiger mit Trinkwasser umgehen müssen.

Energiespeicher sind der nächste grosse Baustein der Energiesystemtransformation. Darüber sind sich alle einig. Sie fördern den Eigenverbrauch oder stabilisieren das Stromnetz. Sie sind ein Geschäftsmodell in sich. Eines, das Christoph Fässler unbedingt realisieren musste. Der junge Innovator gründete dazu eine Firma, die ausgedienten Batterien ein zweites Leben schenkt. Lernen Sie unseren zweiten Energiehelden 2050 ab Seite 8 kennen.

Oliver Walker, Leiter Betriebe und Tiefbau
Einwohnergemeinde Lengnau BE

- 04 Lichtpunkte**
Pegelstand der Wasserkraft
- 06 Energie**
Das Start-up Modul verleiht Batterien ein zweites Leben.
- 10 Verstehen**
Steckerformate rund um den Globus: Die grosse Übersicht in der Infografik.
- 12 E-Leben**
Die unsichtbare Lebensader
- 14 Wissen**
Kohlendioxid



Betriebs- und Tiefbauabteilung Brunnenplatz 2,
2543 Lengnau BE, Telefon +41 32 654 71 04,
betriebundtiefbau@lengnau.ch / lengnau.ch

Cover: Jörg Hoerfeli

gedruckt in der schweiz

Impressum
Herausgeberin:
P2 Kommunikation AG
Silbergasse 6
2502 Biel/Bienne
Druck und Versand:
Werner Druck & Medien
Leimgrubenweg 9
CH-4053 Basel
Kontakt:
E-Mail: hello@p-zwei.ch

Fotos: Swissgrid AG

Pegelstand der Wasserkraft

Am 1. Januar 2026 waren in der Schweiz 706 Wasserkraftzentralen mit einer Leistung von über 300 Kilowatt (KW) in Betrieb (1.1.2025: 703 Zentralen). Sie produzierten etwas weniger Strom als noch im Vorjahr.

Die zu erwartende mittlere Energieproduktion der in der Wasserkraftstatistik enthaltenen Kraftwerke lag 2025 bei 37'162 GWh/a (Gigawattstunden pro Jahr) und somit unter dem Vorjahreswert von 37'350 GWh/a. Dieser langfristige Durchschnittswert macht die stark schwankende Jahresproduktion vergleichbar.

Der Zubau durch Erneuerungen und Neubauten betrug rund 50 GWh/a, wovon die Neuinbetriebnahme des Laufkraftwerks Soubach in Lauterbrunnen mit 30,5 GWh/a den grössten Anteil hatte. Zudem konnte auch die Anlage in Bondo wieder in Betrieb genommen werden, nachdem diese nach dem Bergsturz von 2017 neu aufgebaut werden musste. Im Jahr 2025 standen 12 Zentralen im Umbau und 6 Zentralen im Bau mit einem zu erwartenden Produktionsausbau von knapp 40 GWh/a.

Für 2025 ergibt sich eine durchschnittliche inländische Produktion von 36'724 GWh/a (minus 176 GWh gegenüber dem im Vorjahr gemeldeten Wert).

Mit Wasserkraft werden rund 58 Prozent des Stroms der Schweiz erzeugt. Gemäss Energiegesetz soll die durchschnittliche jährliche Wasserkraftproduktion bis 2035 auf 37'900 GWh ansteigen.

Die bedeutendsten Wasserkraftanlagen der Schweiz sind erklickbar.

Detaillierte Informationen:



MIT DROHNEN SCHNELLER WARTEN UND BAUEN

Helion überholte eine 2015 aufgebaute Solaranlage auf dem Dach des Riverside-Areals in Zuchwil (SO) mithilfe von Lastendrohnern. Mit rund 270 Drohnenflügen wurden etwa 1 Prozent der insgesamt ca. 22'000 Module ausgetauscht. An der installierten Leistung und am Betrieb der Anlage ändert sich nichts.

Während bei der Montage im Jahr 2015 Kräne und Helikopter eingesetzt wurden, nutzt Helion heute für viele gewerbliche Dächer eine weiterentwickelte Methode: Lastendrohnern bringen die Ersatzmodule präzise an ihren Einsatzort. Die rund 22 Kilogramm schweren Module müssen dadurch nicht mehr aufwendig manuell oder mit komplexer Hebeteknik transportiert werden.



Foto: Adobe Stock / Helion

«Die beste Energie ist jene, die wir gar nicht erst brauchen. Darum beginnt der Wandel bereits bei gut geplanten Neubauten und bei energetischen Sanierungen bestehender Gebäude.»

Rudolf Heiniger, Geschäftsführer IB Langenthal, im Stadtmagazin MYLA.



Globale Zahlen zeigen: Fossil ist teurer

Solar- und Windenergie kombiniert mit Batteriespeichern: Laut einem neuen Bericht der International Renewable Energy Agency (IRENA) ist das Team «Erneuerbar» in Regionen mit guten Solar- und Windressourcen günstiger als fossile Energieträger.

Die gesicherten Stromgestehungskosten («Firm Costs») für Solar-plus-Speicher liegen in Regionen mit hoher Ressourcenqualität bei 54 bis 82 US-Dollar pro Megawattstunde (MWh). Neue Kohlekraftwerke in China liegen bei 70 bis 85 US-Dollar pro MWh. Neue Gaskraftwerke liegen global bei über 100 US-Dollar pro MWh.

Detaillierte Informationen:



energie inside.

Mehr auf: energieinside.ch

Netto-Null im Ausnahmezustand

Mit spitzer Feder kommentiert unser Kolumnist Andreas Turner den Weg der Schweiz zum neuen Energiesystem bis 2050. In seiner jüngsten Satire «Energy by Turner» nimmt er die wohltemperierte Ordnung der Schweiz aufs Korn, während andernorts Kriege um Ressourcen toben.

Kolumne lesen:



Ein Leben für Batterien im Paradies

Christoph Fässler ist mit seiner Modual auf Erfolgskurs. Jüngst hat sein Start-up einen Energiespeicher realisiert, der aus gebrauchten Batterien besteht, die nun für die Stabilisierung des Stromnetzes sorgen. Porträt eines Machers.

Text: Bruno Habegger

Wer ins Industriegebiet von Brunnen kommt, sieht sich einer mächtigen Bergkulisse gegenüber, davor wie ein Dotter ein grosser, gelber Fleck mit dem unscheinbaren Logo von Modual. Das Ei der Energiebranche: Hinter dieser gewellten Fassade steckt die nächste grosse Evolution der Batteriewirtschaft und des erneuerbaren Energiesystems? Die Fassade betreibt Understatement.

Vor dem Eingang stehen zwei Männer. Sie unterhalten sich angeregt. Sie begrüßen die Besucher, die schnell verstehen, dass vor ihnen die beiden Köpfe des Start-ups stehen. CEO Vincent Marbé, seit 2024 im

Amt, um die kommende Wachstumsphase zu bewältigen – so steht es in der Medienmitteilung –, verabschiedet sich, und Christoph Fässler, 34, führt die beiden Besucher herum.

Das Gebäude ist komfortabler als die Garage, in der alles begann – immerhin gibts eine Küche für die Mitarbeitenden und hoch oben in der Werkhalle, wo früher E-Autos gebaut wurden, eine nachträglich eingebaute Büroetage. Fässler schmunzelt beim Blick nach oben und erzählt, wie er am Weihnachtstag bei einem örtlichen Unternehmen vorstellig wurde, um es für den Umbau anzuheuern. Mit leerer

Tasche. Zwei Wochen später war die Etage fertig, mit dem abgenommenen Versprechen für spätere Bezahlung. Längst geschehen, für Christoph Fässler mit einer der Gründe, warum er sich hier in der Innerschweiz wie im Paradies fühlt. «Man hilft einander», sagt er.

Second-Life-Batterien und Pilotanlage Lüntigen

Vernetzt zu sein, ist eines der zentralen Motive der Energiewende. Und mit seinem Start-up in Lauerstellung hat Christoph Fässler 2021 (noch unter dem Namen «Twice») nur realisiert, was für ihn auf der

Weiter auf Seite 10



In ihrem ersten Leben ausgediente Autobatterien erhalten nach intensiver Prüfung ein neues Leben als Second-Life-Modul (von oben).

Hand lag: Second-Life-Batterien zu bauen und eines der drängenden Probleme der nahen Zukunft zu lösen: all den ausgedienten Batterien aus E-Fahrzeugen aller Grössen neues Leben einzuhauchen, indem ihre Zellen oder ganze Packs zu nachhaltigen Superbatterien zusammenschaltet werden, die viele Anwendungen ermöglichen. Wie jüngst mit der Pilotanlage Länggölen. Diese stabilisiert das Schweizer Stromnetz.

Der grosse Batterie-Tsunami kommt noch: Die Anträge und Projekte für neue Energiespeicher im Stromnetz mehren sich. Und zwischen 2030 und 2040 landen Tonnen von Lithium-Ionen-Batterien in der Entsorgung, in spezialisierten Recycling-Fabriken oder in den Modulen von Modulal. Das Start-up stellt aus vielen Arten von Batterien am Ende der Lebenszeit mithilfe einer eigens entwickelten Steuerung und einer modularen Bauweise neue Batterien her, die so frisch wirken, als habe gerade ihr erstes Leben begonnen. Sie erhalten eine zehnjährige Garantie. «Die alten Batterien machen Wellness bei uns», sagt Fässler, «sie haben in ihrem ersten Leben ihre Qualität bewiesen und dienen noch viele Jahre.» Sie verringern den Druck auf die Recycling- und Entsorgungsunternehmen.

Bestimmt seien, so Fässler im Gespräch, im engen Sitzungszimmer über der Werkhalle, auch andere weltweit auf dieselbe Idee wie er gekommen. Er habe darüber aber nicht lange nachgedacht und es einfach getan. Mit der Vorkasse des ersten Kunden. «Ich bin ein Macher.» Mehr sagt er nicht, Musk'scher Grössenwahn liegt ihm fern. «Das Geschäftsmodell liegt doch einfach auf der Hand.» Er musste nicht zweimal überlegen, denn: «Leute die Öl verkaufen, vertreten nicht dieselben Werte wie ich!»

Wachstum, Produktion und Marktmechanik

Grösstenteils hat er sich operativ aus dem Geschäft zurückgezogen – «ich wäre ein schlechter Chef», sagt er –, wacht aber über die strategische Ausrichtung und Weiterentwicklung und interveniert punktuell. Die grösste Schwierigkeit sei es, den richtigen Moment fürs Wachstum zu erwischen. Führt man die Produktion zu früh hoch, rächt sich das ebenso wie eine zu späte Reaktion auf Marktsignale. Auch der Verkaufskanal müsse gleich schnell wachsen wie der Beschaffungskanal. Es geht um Balance. Wie im Stromnetz. Bisher stimmt die «Frequenz»: «Wir sind schon heute preislich günstiger als chinesische Konkurrenten.»

Zu den technischen Herausforderungen kommen also die ökonomischen hinzu in einem schwierigen Markt mit vielen Akteuren, gegenseitigen Verbindungen, Energie- und Finanzflüssen. «Es ist aufgrund der vielen Variablen für den Einzelnen schwer, zu erkennen, warum es sich lohnt.»

Sonst wäre die Aufgabe wohl zu simpel für ihn, in dessen Werdegang sein Hang zu Unternehmertum und Risiko schon früh sichtbar war. Als Teenager betrieb er im Gartenhaus seinen ersten



Die Technologie hinter den Second-Life-Batterien wird laufend weiterentwickelt. Christoph Fässler informiert sich über den Stand der Arbeit.

E-Velo-Shop. Er war schon als Kind von Elektrizität fasziniert, liess ferngesteuerte Fahrzeuge sausen und fliegen. Die Ausbildung zum diplomierten Elektrotechniker HF und später sein Wirtschaftsingenieur-Studium folgten; seine unermüdliche Neugier für eine sich verändernde Welt hat er sich bewahrt.

Er baut nicht mehr und nicht weniger an einem neuen Ökosystem für die Energiewende und die Elektromobilität, denkt ganzheitlich darüber nach, wie eine nachhaltige, von der Kreislaufwirtschaft durchdrungene Zukunft aussehen könnte. Vier Firmen sind es derzeit, die Produktion, Planung und Installation von Batteriespeichern, eine Plattform für netzdienliche Grossbatteriespeicher und die Elektrifizierung von Dieselmotoren umfassen. Fässler gehört zur jungen Generation von Unternehmern, denen Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft wichtig ist. Er sei aber auch ein Kapitalist, sagt er, «Investitionen in Energieinfrastrukturen müssen sich rechnen.»

Die Energiewende rollt unaufhaltsam. Für ihn, den Ungeduldigen, nicht zu langsam? «Darüber sollten wir uns keine Sorgen machen», sagt er, «viel eher darüber, dass wir auf einem sterbenden Planeten leben.»

Energiewende, Geschäftsmodelle und zweite Lebenszyklen

Bei Modulal startet bald nach einer neuen Finanzierungsrunde die Wachstumsphase, auch international. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in der Schweiz hält Christoph Fässler für gut,

Batterien mit Geschichte

Christoph Fässler und seine Modulal haben eine Technologie entwickelt, mit der beliebige Batterien neu genutzt und Energiespeicher intelligent verwaltet werden. Das funktioniert: In ihrem ersten Leben bspw. im E-Auto werden Batterien meist ausgemustert, wenn sie noch über eine Kapazität von 80 Prozent verfügen. Werden deren Zellen wiederverwendet, sinkt der ökologische Fussabdruck der Batterie um mehr als die Hälfte. Dies ist auch sinnvoll, weil die Recycling-Kapazitäten ungenügend sind – neu geschürfte Rohstoffe sind immer noch billiger.

Die Leistung von Second-Life-Batterien reicht für stationäre Speicher noch weitere zehn oder mehr Jahre aus. Zudem sind sie etwa halb so teuer wie First-Life-Batterien. Das macht sie vielseitig einsetzbar, etwa zur Speicherung von Solarstrom für den Eigenbedarf, zur Lastspitzenreduktion und zur Senkung der Stromkosten in Gewerbe und Industrie, zum Energieaustausch zwischen Gebäuden, fürs Lastmanagement von E-Ladestationen, zur Netzstabilisierung oder zur Überbrückung von Stromausfällen mittels Notstrom.

sein Optimismus ist ungebrochen: «Die technologische Entwicklung wird uns in die Karten spielen.»

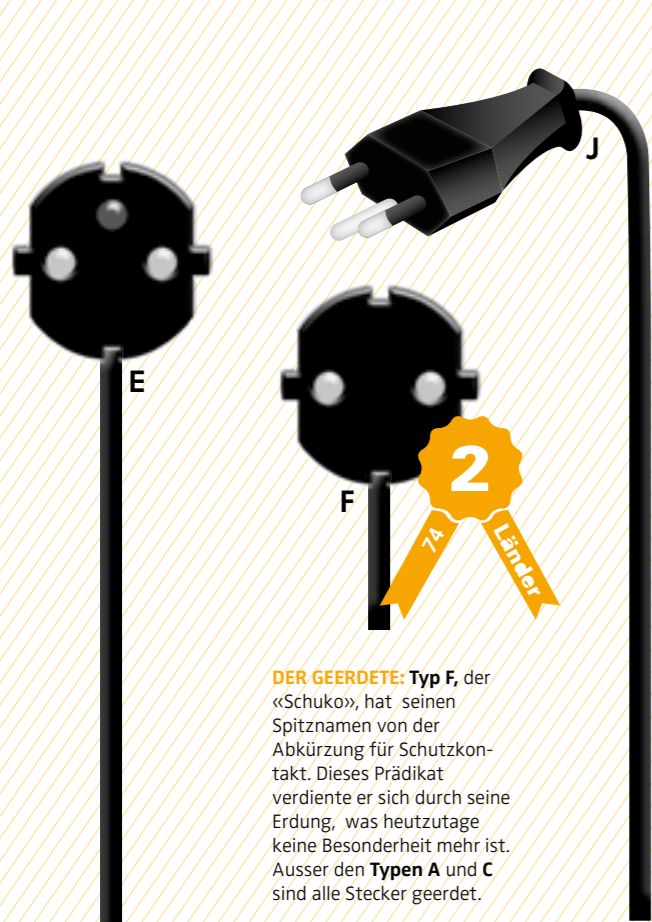
Auch bei den Batterien. Sie überleben meist die Nutzungszeit ihrer Maschinen, die sie mit Energie versorgen. Sie werden immer besser, mangels Recyclingkapazitäten immer mehr und finden in ihrem zweiten Leben in neuer, gelb-weißer Verpackung sinnvolle Anwendungen wie Notstromversorgung, Arealautarkie oder die Versorgung eines ganzen Stromnetzes mit Regelernergie. Ausserdem machen Energiespeicher auch AKW überflüssig, wenn sie dereinst deren Wegfall im System mit gespeicherten Erneuerbaren kompensieren.

Die Ideen für neue Unternehmen gehen ihm nicht aus, auch ausserhalb der Energiebranche. Fässler, der auch Präsident eines Brockenhauses ist, denkt über ein Kleider-Abo nach, um Fast Fashion zu bekämpfen, über digitale Naturlehrpfade. Hier in Brunnen fühlt sich der Sportler wohl, unterwegs mit dem Mountainbike, dem Gleitschirm oder den Skiern: «Ich kann mir gar nicht vorstellen, woanders zu leben.» Damit das Paradies nicht stirbt.

Die Welt als Steckdose

Föhn und Ladegerät müssen in den Ferien wie gewohnt funktionieren. Dafür packen Sie einen Adapter oder gleich einen Universalstecker mit ins Feriengepäck. Aus historischen Gründen gibt es über ein Dutzend verschiedene Stromanschlüsse auf der Welt.

Text: Bruno Habegger



DER GEERDETE: Typ F, der «Schuko», hat seinen Spitznamen von der Abkürzung für Schutzkontakt. Dieses Prädikat verdiente er sich durch seine Erdung, was heutzutage keine Besonderheit mehr ist. Ausser den Typen A und C sind alle Stecker geerdet.

À LA FRANÇAISE: Elfenbeinküste, Laos oder Syrien sind Teil der französischen Kolonialgeschichte. Entsprechend hat die Grande Nation auch bei den Stromanschlüssen ihre Spuren hinterlassen. Der deutsche «Schuko» passt übrigens nicht in die französische Dose, da der Stift für die Erdung aus der Wand ragt. Umgekehrt funktioniert die Völkerverständnis aber.

SWISS MADE: Mit der Entwicklung der Norm «SEV 1011» hat sich die Schweiz ein weiteres Alleinstellungsmerkmal geschaffen. Nicht ganz, denn neben Liechtenstein setzt auch Ruanda voll auf die «Schweizer Dose». Und in Jordanien, Madagaskar oder auf den Malediven kann man ebenfalls vereinzelt feststellen, dass es neben dem Emmentaler drei weitere Schweizer Löcher zum Exportschlager gebracht haben.



Ende des 19. Jahrhunderts wurden die Haushalte an die Stromnetze angeschlossen. Weder Mensch noch Gerät waren damals mobil. Für einen einheitlichen Stecker gab es somit keinen Grund. Das hat sich bis heute gehalten: Vielen Staaten folgen ihren eigenen Normen. Auch bei den Steckern. Der «Wildwuchs» hält somit bis heute an.

PASST SCHON: Der «Eurostecker» des Typs C, wie er auch in der Schweiz verbreitet ist, passt auch in Dosen des Typs E, F, H, J und K und damit in allen europäischen Ländern ausser Grossbritannien, Irland, Zypern und Malta (alle Typ G).



SPANNENDE UNTERSCHIEDE: Den Standardstecker in Nord- und Mittelamerika gibt es ohne (Typ A) oder mit Erdung (Typ B). Während im Rest der Welt meist eine Spannung von 200 bis 240 Volt und eine Frequenz von 50 Hertz üblich sind, kommen hier zwischen 100 und 127 Volt bei 60 Hertz aus der Wand.

GETEILTES LAND: Als einziges Land der Welt herrschen in Japan zwei verschiedene Netzspannungen. Weil Tokio Ende des 19. Jahrhunderts Generatoren der deutschen AEG und Osaka fast zeitgleich Generatoren der US-amerikanischen General Electric bestellt hat, gelten im Westen 60 Hertz und im Osten 50 Hertz.

Verstecken Sie sich nicht!

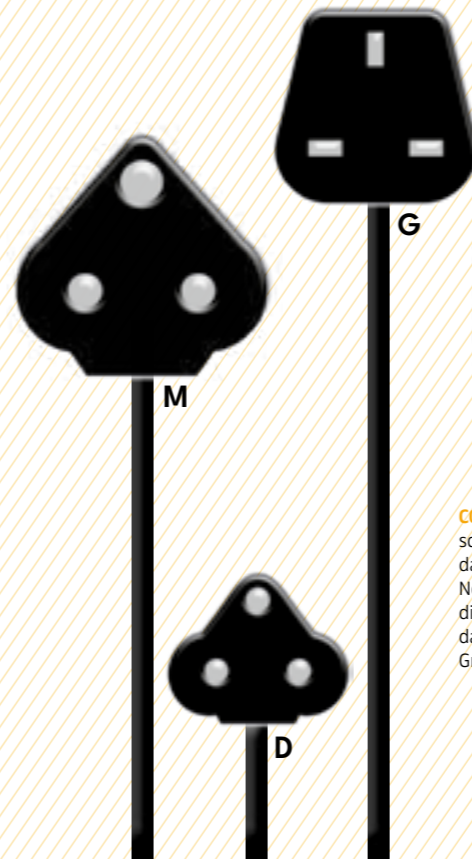
Die Stecker in beliebten Ferienzielen der Schweizer

1. Frankreich	C E
2. Deutschland	C F
3. Italien	C F
4. Spanien	C F
5. Österreich	C F
6. GB	G
7. USA	A B



8. Griechenland	C F
9. Türkei	C F
10. Thailand	A C
11. Portugal	C F
12. China	A C I
13. Ägypten	C
14. Singapur	G

Mehr Informationen:

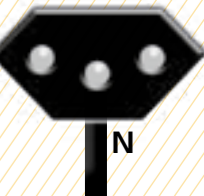


COUPE DÄNEMARK: Ähnlich wie die schweizerische Eigenentwicklung hat das dänische System vom kalten Nordeuropa aus die warmen Gefilde dieser Erde erobert. So zum Beispiel das karibische St. Vincent und die Grenadinen oder Senegal.

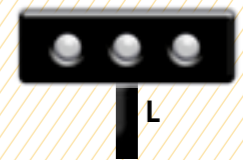
VERY BRITISH: Guyana, Myanmar, Kenia usw.: Die Steckdosen des Typs D und G finden sich überall dort, wo die britischen Kolonialherren einst für die Elektrifizierung gesorgt haben. Südafrika war auch einmal eine britische Kolonie. Mit dem Typ M, etwas grösser als die «kalte britische Dose» des Typs D, haben sie sich aber mittlerweile auch stromtechnisch emanzipiert.



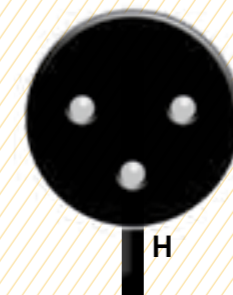
VERKEHRTE WELT: Der Stecker des Typs I, auch bekannt als «der Australische», kommt in 20 Ländern vor. Zwei davon, Argentinien und Uruguay, fahren allerdings eine Extratour: Aussenleiter (Phase) und Neutralleiter sind vertauscht.



STANDARD MIT SCHWEREM STAND: Seit 1986 gibt es eigentlich einen internationalen Standard für Stromstecker. Er ähnelt dem Schweizer Typ J, ist aber nicht kompatibel. Bis jetzt hat nur Südafrika die Norm – neben der alten – eingeführt. Und in Brasilien gilt eine Abwandlung seit 2010 als bindend.



DOPPIO ESPRESSO: Weil in Italien bis in die 1970er-Jahre zwei Stromtarife galten – einer nur für die Lampen –, führten auch zwei Stromleitungen in jedes Haus zu zwei separaten Steckdosen des Typs L mit unterschiedlichen Ausmessungen. Heutzutage gibt es Steckdosen, die beide Steckergrößen aufnehmen können.



STECKENGEBLIBEN: Der israelische Typ H ist absolut einzigartig. Er kommt ausschliesslich in Israel selbst, im Gazastreifen und in der Westbank zum Einsatz. Verbreitet ist dort mittlerweile auch der Typ C.

Wann einen Adapter kaufen?

Vielenorts passen Eurostecker mit zwei Stiften. Für die Schweizer J-Stecker benötigen Sie jedoch einen Adapter. Gibt es in einem Land die Schweizer Steckdose J, dürfte sie oft nicht weit verbreitet sein. Achten Sie darauf, dass der Adapter für exotischere Reiseziele und gewisse Geräte über einen Spannungstransformator verfügt. Lassen Sie sich beraten!

Unsichtbare Lebensader

Es gibt ein Lebensmittel, das unablässig zirkuliert: Trinkwasser. Für die Versorgung von Mensch und Tier unternimmt die Gemeinde einen grossen Aufwand.

Text: Thomas Scheurer, Oliver Walker, Betriebs- und Tiefbauabteilung, Gemeinde Lengnau

Das Wasserversorgungsnetz einer Gemeinde ist ein zentrales Element der öffentlichen Infrastruktur. Es stellt sicher, dass alle Haushalte, Betriebe und öffentlichen Einrichtungen jederzeit zuverlässig mit sauberem Trinkwasser versorgt werden. Im vergangenen Jahr wurden rund 846'147 m³ Wasser befördert, was etwa 4'700'817 Badewannen entspricht. Obwohl dieses System für die meisten Menschen unsichtbar bleibt, ist es von entscheidender Bedeutung für die Lebensqualität und die öffentliche Gesundheit.

Der unsichtbare Transportweg

Die Wasserversorgung beginnt bei den natürlichen Quellen, in diesem Fall bei den Grabenbach- und Lochbachquellen. Ergänzend besteht eine Notverbindung zur Nachbargemeinde Grenchen, um die Versorgung auch in aussergewöhnlichen Situationen sicherzustellen. Das gewonnene Wasser wird anschliessend in unseren drei Reservoirs gespeichert.

Das Leitungsnetz setzt sich aus Hauptleitungen, Verteilungen, Hausanschlüs-

sen sowie Schiebern zusammen. Die Hauptleitungen dienen dem Transport grosser Wassermengen über weite Distanzen, während die Verteilungen das Wasser in die einzelnen Quartiere weiterleiten. Über die privaten Hausanschlüsse gelangt das Trinkwasser schliesslich direkt zu den Verbraucherinnen und Verbrauchern. Die Schieber ermöglichen es, einzelne Leitungsabschnitte für Wartungsarbeiten oder vorübergehende Ausserbetriebnahmen gezielt abzusperrten.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil ist der Löschschutz: 264 Hydranten, die an das Wassernetz angeschlossen sind, stellen im Brandfall ausreichend Löschwasser zur Verfügung und tragen wesentlich zur Sicherheit der Bevölkerung bei.

Proben und Wartung

Die Qualität des Trinkwassers hat oberste Priorität. Daher werden regelmässig etliche Wasserproben entnommen und analysiert. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass das Wasser jederzeit den

hohen hygienischen Anforderungen entspricht.

Ebenso zentral ist die laufende Wartung und Instandhaltung des Netzes. Rohrbrüche, Leckagen oder mögliche Verunreinigungen müssen frühzeitig erkannt und behoben werden, um Versorgungsausfälle und Qualitätsprobleme zu vermeiden. Allein im letzten Jahr wurden 18 Rohrbrüche verzeichnet und rund 1221 Meter Wasserleitungen ersetzt.

Diese Zahlen zeigen deutlich, wie wichtig eine vorausschauende Erneuerungsstrategie ist. Bei einer angenommenen Lebensdauer der Leitungen von 50 bis 80 Jahren müssten jährlich etwa 1,5 bis 2 Prozent des Netzes erneuert werden, um den Werterhalt langfristig sicherzustellen und starke Kostenanstiege zu vermeiden. Die Gemeinde Lengnau verfügt über ein rund 35'905 Meter langes Leitungsnetz, was den kontinuierlichen Unterhalt zu einer anspruchsvollen Daueraufgabe macht.

Unverzichtbares Trinkwassersystem

Nicht zuletzt gewinnt die nachhaltige Nutzung der Wasserressourcen zunehmend an Bedeutung. Angesichts des Klimawandels, häufigerer Trockenperioden und eines steigenden Wasserbedarfs ist ein verantwortungsvoller Umgang mit Trinkwasser unerlässlich.

Insgesamt ist das Wasserversorgungsnetz ein unsichtbares, aber unverzichtbares System, das täglich zuverlässig funktioniert und wesentlich zum Wohl, zur Sicherheit und zur Gesundheit der Bevölkerung beiträgt.

Tipp: Wasserabstellung

Bei einem Rohrbruch oder geplanten Wartungen wird das Wasser abgestellt. Deshalb kommt das Wasser nur noch stossweise aus dem Hand. Es spritzt und kann noch Sand- oder Rostpartikel aufweisen. Bitte lassen Sie während eines Unterbruchs alle Wasserhähne geschlossen und versuchen Sie nicht, die Toilette zu spülen. Ist die Wasserabstellung beendet, spülen Sie im Keller die Leitungen bis kein Rostwasser mehr kommt. Danach öffnen Sie vorsichtig nacheinander alle Wasserhähne, um Luft austreten zu lassen.

Jährlich werden über **910 Mio.** Kubikmeter Trinkwasser gewonnen.

Rund **80%** des Trinkwassers in der Schweiz stammt aus dem Grundwasser, der Rest aus Seen und Flüssen.

Der Trinkwasserverbrauch pro Kopf ist trotz Bevölkerungszunahme rückläufig und beträgt noch gut **300 Liter** – gut die Hälfte davon im Haushalt.



Kohlendioxid

CO₂ ist ein faszinierendes, gut wasserlösliches Gas. Die Atmosphäre und wir entkommen ihm nicht. Es ist Teil des natürlichen Gleichgewichts. Zu viel davon ist schädlich. Für den Körper wie für das Klima.

Text: Bruno Habegger

Still oder laut? Im Wasser findet sich Kohlendioxid, im Beton, im Boden und in der Luft. CO₂: Das ist das chemische Zeichen für eine Verbindung, die Teil des Lebens ist. Das Abfallprodukt der Atmung, der Kuhfütze und der Verbrennungsmotoren. CO₂ ist Klimabedrohung und Emotion. Ein Kohlenstoffatom, zwei Sauerstoffatome. Und viel Gefühl.

CO₂ ist ein Objekt der Politik geworden, liegt in aller Munde. Auch in Form von Sprudelwasser. Nüchtern betrachtet: Kohlendioxid ist ein farb- und geruchloses Gas. Es entsteht bei der Verbrennung. Es hält einen Teil der Wärmestrahlung in der Atmosphäre zurück. Es ist also ein Treibhausgas. Das ist seit Mitte des 19. Jahrhunderts bekannt.

Natürlicher Kreislauf

Es ist alles eine Frage der Balance: Weil wir so schnell so viel CO₂ in die Luft pusten, steigt die Atmosphärentemperatur an. Das ist der Treibhauseffekt. Das Einsparen und Binden von CO₂ im und am Boden ist Teil der Energiestrategie der Schweiz: 2050 soll das Verhältnis ins Gleichgewicht kommen, indem wir weniger davon produzieren und mehr davon binden – wie das vielenorts schwindende Wälder seit Jahrtausenden tun. Aus 100 Mio. Tonnen pro Tag weltweit sollen es wieder deutlich weniger werden. In der Schweiz eben «Netto-Null».

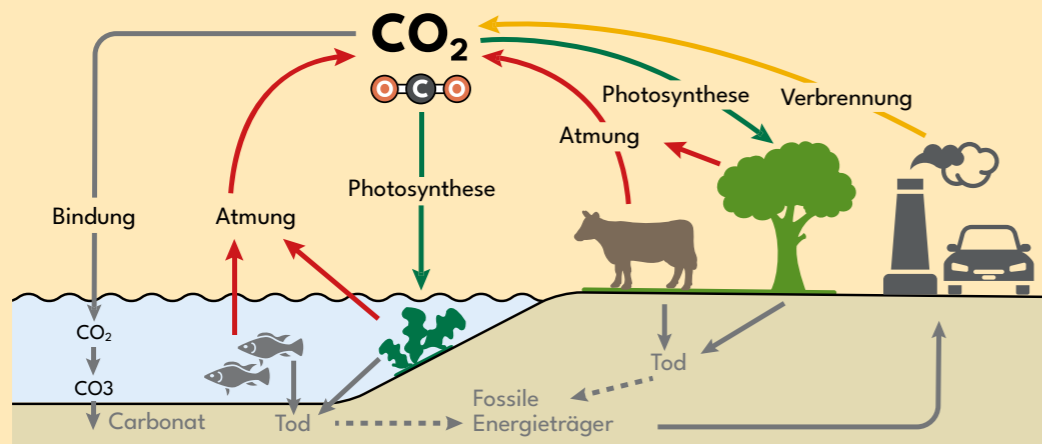
Kohlendioxid entsteht, wenn Kohlenstoff verbrannt wird oder wenn Organismen atmen, wenn Holz verrottet, wenn Vulkane

ausgasen. In der Natur ist das Molekül eingebettet in einen Kreislauf, der über Jahrmillionen erstaunlich stabil funktionierte: Aus CO₂ wird Biomasse. Mensch, Mikroben und Tiere geben es wieder ab. Man nennt das den Kohlenstoffzyklus.

Mars ist keine Option

CO₂ ist aber nicht nur das «böse Treibhausgas», sondern ein wichtiger Rohstoff der Chemie, z.B. für synthetische Treibstoffe und Kunststoffe. Mit Wasserstoff entsteht daraus Methanol. Damit kann überschüssiger Strom saisonal gespeichert oder Benzin im Autotank ersetzt werden. Synthetisches Erdgas (Methan) kann Häuser wärmen. In neuen Wärmepumpen steckt CO₂ als Kältemittel. Auch als Grundstoff für Dünger und weitere chemische Produkte wird CO₂ verwendet, für Wasserstoff oder gar als gebundener Teil nachhaltiger Baumaterialien. Es dient beim Schweißen als industrielles Schutzgas und als Löschmittel. Es kühlt als Trockeneis Lebensmittel und steigert als Gas deren Lagerfähigkeit.

In der Klimadebatte rückt besonders die Entnahme von CO₂ aus der Atmosphäre in den Fokus. Wird es in langlebigen Materialien oder im Untergrund langfristig gespeichert, kann das die Erwärmung dämpfen. Dafür gibt es verschiedene Verfahren, zusammengefasst als Negativemissions-Technologien (NET). Vielleicht bringen wir damit wieder alles in Balance. Oder wir landen atemlos mit Elon Musk in der Atmosphäre des Mars mit 95 Prozent Kohlendioxidanteil.



Und so gehts:

Jahreshauptpreis und Sofortgewinne

Ab sofort gibt es bei uns noch mehr zu gewinnen: einen von zwei Sofortgewinnen und zusätzlich die Chance auf den grossen Jahreshauptpreis. Die Sofortgewinnerinnen und -gewinner spielen im grossen Finale um den Hauptgewinn!

1. Scannen Sie den Code mit dem Handy oder geben Sie das Lösungswort online ein: energieinside.ch/preisraetsel
2. Senden Sie uns eine Postkarte mit der Lösung an: P2 Kommunikation AG, Preisrätsel, Silbergasse 6, 2502 Biel

Einsendeschluss ist der 1. September 2026

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

akadem. Titel	röm. 91 Sprachverlust	Stadt in Polen	Hopfengetränk	geometr. Kurve	süd. Kulturpflanze	Wortteil: Hundertstel			
Teenager Mz.			4						
				Dopingmittel Facharzt		7	Waldgiraffe		
Rüsseltier	Weinlager	rötl. Farbton							5
Prager Autor Halbton unter C				türk. Schnaps					
	1	Zeitalter Metall			Insel im Zürichsee				Masstlosigkeit
konserv. Parteien Israels				Lese-glas eh. dt. Staat	2				
poet.: Löwe			9	Hund v. Obelix					
Adelstitel	Weg engl. Bier				8	Gegner Luthers		Abk.: Strasse	
				Pferdezaum					
Ballettschüler Dekor			3		berühmt. Musical				
				Rechtsmittel					6

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

Das Lösungswort des letzten Preisrätsels lautete: «KABELSALAT»



JAHRESHAUPTPREIS

Entdecke Kroatiens Inselwelt!

Erleben Sie mit Eurobus eine unvergessliche Reise durch die traumhafte Inselwelt der Kvarner Bucht. Entdecken Sie die faszinierenden Inseln Krk, Cres, Lošinj und Rab mit ihrem ganz eigenen Charme sowie kristallklares Meer, mediterrane Landschaften und malerische Hafen- und Altstädte. Diese Reise verbindet entspanntes Inselhüpfen mit Kultur und Natur.

Gesamtwert des Preises: CHF 2000.-

eurobus.ch



1. SOFORTPREIS
Migros-Card im Wert von CHF 150.-

migros.ch



2. SOFORTPREIS
Lese-Abo 3 Monate im Wert von CHF 99.-

orellfuessli.ch



DROHNEN IM WIND

Im Windeignungsgebiet «Boxloo» in Rossrüti bei Wil SG stieg kürzlich die grosse Drohnenshow von Axpo: Rund 200 Drohnen visualisierten eine geplante Windkraftanlage in Echtgrösse. 190 Besucherinnen und Besucher wohnten bei Einbruch der Dämmerung dem Spektakel bei. Axpo plant gemeinsam mit den Technischen Betrieben Wil und weiteren Partnern einen Windpark mit 3 Anlagen. Diese könnten jährlich rund 25 Millionen Kilowattstunden Strom produzieren und damit den Bedarf von etwa 5'000 Haushalten decken. Mehr Informationen zum Projekt.

Erfahren Sie mehr:

