

energie

Das Kundenmagazin der
Regio Energie Solothurn
3/2024

Gedruckt
in der
Region

Wärme im Weitblick

Die Erschliessung des neuen Quartiers «Weitblick»
in Solothurn mit Fernwärme macht schnelle Fortschritte.



Mit Energie zum Lehrabschluss

Ein wichtiger Teil der Energiewende ist die Ausbildung von qualifizierten Fachkräften. Wir gratulieren unseren Lernenden (v. l. n. r.) Vullnet Musliu (Heizungsinstallateur EFZ), Noah Demirkaya (Kaufmann EFZ, E-Profil) und Marco Schori (Elektroinstallateur EFZ) herzlich zur erfolgreich bestandenenen Lehrabschlussprüfung! Für ihre Zukunft wünschen wir ihnen alles Gute.

Die Regio Energie Solothurn begleitet junge Menschen auf dem Weg in die Berufswelt. Weitere Informationen zu Schnuppertagen und unseren Lehrberufen: regioenergie.ch/ausbildung.



Liebe Leserin, lieber Leser

Künstliche Intelligenz eröffnet uns ganz neue Möglichkeiten im Arbeitsalltag. Um den Kundenservice weiter zu verbessern, testen wir zurzeit einen virtuellen Sprachassistenten. Der Voice- und Chatbot «RES» kann selbständig Fragen beantworten, die am Telefon oder über die Chatfunktion auf unserer Website gestellt werden. So haben unsere Mitarbeitenden mehr Zeit für komplexere Anliegen der Kundschaft. Auf den folgenden Seiten lesen Sie mehr dazu.

Zudem erfahren Sie, wie die Erschliessung eines Quartiers mit Fernwärme abläuft. Mit dem Anschluss an das Fernwärmenetz der Regio Energie Solothurn kann das Gebiet «Weitblick» künftig mit CO₂-freier, einheimischer Energie versorgt werden. Die Bauarbeiten hierfür sind in vollem Gange.

Ich wünsche Ihnen ein spannendes Lesevergnügen.

Marcel Rindlisbacher, Direktor



Aus dem Inhalt



Kein Papierkrieg mehr mit der Rechnung

Kundinnen und Kunden können die Rechnung auch online beziehen und bezahlen. Das spart Zeit und Ressourcen.



Natürlicher Wasserstoff

In Norditalien bohren Forschende nach einem wertvollen Rohstoff.



Das grosse Finale

Das Kantonturnfest im Buechibärg war ein voller Erfolg, trotz oder vielleicht gerade wegen des Schlammes.

Impressum

3. Jahrgang, September 2024, erscheint vierteljährlich

Herausgeber: Regio Energie Solothurn, Rötistrasse 17, 4502 Solothurn, regioenergie.ch

Redaktionsadresse: Redact Kommunikation AG, 8152 Glattbrugg; redaktion@redact.ch

Chefredaktion «Smart»-Verbund: Simon Eberhard

Projektleitung: Andreas Schwander | Gestaltung: Nicole Senn

Druck: Vogt-Schild Druck AG, Derendingen

gedruckt in der
schweiz

myclimate
Wirkt. Nachhaltig.
Drucksache
myclimate.org/01-24-107857

MIX
Papier | Fördert
gute Waldnutzung
FSC
www.fsc.org
FSC® C012018

GROSS UND GRÖßER BEI WINDKRAFTANLAGEN

«Big is beautiful» gilt auch bei Windturbinen. Vor zehn Jahren waren Anlagen mit drei Megawatt Leistung riesig. Heute sind die grössten installierten Off-Shore-Anlagen europäischer Hersteller mittlerweile bei 15 Megawatt angelangt. Sie haben einen Rotordurchmesser von 236 Metern, sind insgesamt 280 Meter hoch, und allein die Rotorblätter sind 116 Meter lang. Das macht Transporte auf dem Landweg praktisch unmöglich. Zur Montage werden die Anlagen direkt aus der Fabrik auf Spezialschiffe verladen. Und obwohl brandneu, ist die Entsorgung bereits vorbereitet. Moderne Harze für die aus Faserverbundwerkstoffen gefertigten Turbinenblätter enthalten chemische «Sollbruchstellen», dank denen sie mit relativ geringem Energieaufwand wieder in saubere Glasfasern sowie Basis-Chemikalien für die Kunststoffindustrie zerlegt werden können.



Wärmepumpen in der Kälte

Die Skandinavier sind Europameister im Heizen mit Wärmepumpen. Als technisch umgekehrte Kühlschränke machen diese aus 1 kWh Strom 3 bis 4,5 kWh Wärme, die sie dem Wasser, dem Boden oder der Luft entziehen. Nordische Länder sind aber auch führend bei der Installation von Fernwärme. Öl- und Gasheizungen spielen kaum mehr eine Rolle. Deutschland dagegen fremdelt mit der Wärmepumpe. Auch die Schweiz hat noch Potenzial, obwohl das System hier erfunden wurde. Die älteste Wärmepumpe der Welt befindet sich im Zürcher Rathaus. Sie ging 1938 in Betrieb und nutzt die Wärme der Limmat.

Anzahl neu eingebauter Wärmepumpen pro 1000 Haushalte 2022





NACHGEFRAGT

Was wollten Sie schon immer über die Regio Energie Solothurn wissen? Transparenz und das Klären von offenen Fragen unserer Kundinnen und Kunden sind uns wichtig. In unserer Rubrik «Nachgefragt» beantworten wir deshalb Ihre Fragen rund um Energie, Wasser, Dienstleistungen und die Regio Energie Solothurn als Firma.



Möchten Sie zu einem Thema mehr erfahren, füllen Sie bitte das Online-Formular unter regioenergie.ch/nachgefragt aus. Wir freuen uns auf Ihre Fragen!



Mit dem Bau von öffentlichen E-Ladestationen sowie einem breiten Angebot an Ladelösungen fördert die Regio Energie Solothurn die E-Mobilität in der Region. Dieses Engagement wurde nun mit dem Energiewende Award gewürdigt. Das Unternehmen EUPD Research bewertet hierfür jedes Jahr Energieversorger aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, die sich mit ihren Dienstleistungen und Produkten für das Vorantreiben der Energiewende engagieren. Wir freuen uns über die Auszeichnung mit dem Energiewende Award 2024 in der Kategorie Mobilität.

SEIT WANN GIBT ES EIGENTLICH...?



WASCHMASCHINEN

«Zeigt her eure Füsse, zeigt her eure Schue, und lueget de flüssige Wäschfraue zue», geht das alte Kinderlied. Waschen war eine mühselige Sache, an überdachten Waschbrunnen oder direkt an einem Fluss. Holzasche diente als Waschpulver. Mit Wasser vermischt, bildet sie eine alkalische Lauge.

Manuell betriebene Maschinen mit Trommeln und Kurbeln gab es ab 1700, elektrische ab 1890. Den Durchbruch brachte 1907 eine Maschine des US-Ingenieurs Alva J. Fisher. Ihre Trommel konnte vorwärts und rückwärts laufen, damit die Wäsche nicht zusammenklumpte. Die teuren Maschinen waren aber noch jahrelang kommerziellen Betreibern vorbehalten.

Ab 1946 kamen die Waschmaschinen aus den USA nach Europa. Die ersten Wasch-Vollautomaten wurden mit Lochkarten gesteuert, später elektromechanisch. Sie mussten nicht mehr manuell zwischen den einzelnen Wasch-Schritten entleert, frisch mit Wasser gefüllt oder umgeschaltet werden. Ab den 1960ern zogen sie in Mietshäuser rein – mit einem technischen Helvetismus: Schweizer Hersteller installierten immer einen 380-Volt-Anschluss, und alle Schweizer Waschküchen haben entsprechende Steckdosen. Die Maschinen heizen so schneller auf und sind viel schneller mit der Wäsche fertig als 220-Volt-EU-Waschmaschinen.

Wie die Fernwärme in den «Weitblick» kommt

Die Erschliessung des Neubaugebiets «Weitblick» mit Fernwärme ist schon seit über 15 Jahren beschlossene Sache. Nun aber wird erst gebaut. Was es bedeutet, wenn zwischen Planungsidee und Realisierung so viel Zeit vergeht, zeigt ein Blick auf die Erschliessungsarbeiten.

TEXT FABIAN GRESSLY FOTOS MICHEL LÜTHI, BILDERWERFT.CH



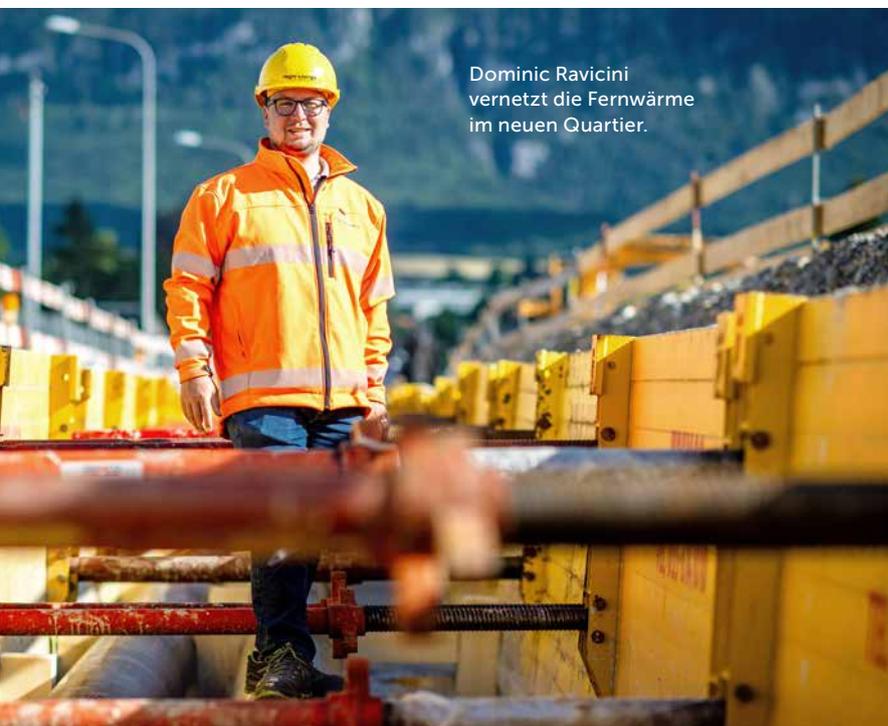
Vernetzt denken – das gilt für die Arbeit von Andrew Lochbrunner und Dominic Ravicini gleich in zweierlei Hinsicht. Der Leiter Netze Wasser + Fernwärme und der Bau- und Projektleiter bei der Regio Energie Solothurn

verantworten aktuell ein Projekt, in welchem über dessen lange Dauer etliche Faktoren im Auge behalten werden müssen. Die Rede ist von der Erweiterung des Fernwärmenetzes für den «Weitblick», Solothurns Stadtentwicklungsgebiet im

Westen. Damit hier bald erste Liegenschaften entstehen können, muss erst das Fernwärmenetz gelegt werden. Hierbei gilt die Aufmerksamkeit von Andrew Lochbrunner und Dominic Ravicini nicht nur dem Netz selbst, sondern auch allem, was sich in der Umgebung seither getan hat.

Herausfordernde Detailplanung

Die Geschichte des Vorhabens reicht weit zurück: Bereits 2009 wurde im Masterplan Energie für die Stadt Solothurn entschieden, dass der «Weitblick» über Fernwärme erschlossen werden sollte. Zehn Jahre später, 2019, lag der Erschliessungsplan für das Gebiet vor, und vor zwei Jahren wurde die Fernwärmeleitung entlang der Hermesbühlstrasse realisiert. Hier sollte die Fernwärmeverorgung im «Weitblick», südlich der SBB-Bahnlinie, an das bestehende Netz angeschlossen werden. Wie, wurde später konkretisiert. Dass in der Detailplanung einige Unwägbarkeiten auftreten, gehöre zu ihrer Arbeit, wie Lochbrunner und Ravicini sagen. Das gelte besonders im



Dominic Ravicini vernetzt die Fernwärme im neuen Quartier.



Die komplexen Anschlussbauten für die Fernwärme werden möglichst schonend in die bestehende urbane Landschaft eingefügt.

Bereich einer Bahnlinie. Auch der Bau der Westumfahrung führte zu einer neuen Ausgangslage, die Anpassungen erforderte. Seit dem Bau der Westumfahrung befinden sich unter der Gibelinstrasse unzählige Leitungen: Wasser und Abwasser, Strom, Gas. Hinzu kommen ein unterirdisch fliessender Bach, schlechter Baugrund sowie die Ingenieurskonstruktion der Umfahrungsstrasse und des Tunnels selbst. Hätte man mit der Fernwärme all dem aus dem Weg gehen wollen, «hätten wir sechs, sieben Meter in die Tiefe müssen», sagen Lochbrunner und Ravicini. In dieser Tiefe hätte aber wiederum der hohe Grundwasserspiegel Schwierigkeiten verursacht.

Also macht die Leitung nun einen kleinen Umweg in Richtung Westen, wird dann unter der BLS-Linie und der Allmendstrasse Richtung Süden durchgestossen und trifft auf die Rossallmend, einen Spickel Land südlich der BLS- respektive nördlich der SBB-Bahnlinie und westlich der Gibelinstrasse. Hier soll der Energiehub der Fernwärme-Netzerwei-

terung entstehen. Dieser wird künftig überschüssige Wärme, die aus der Kebag bzw. Kenova gefördert wird, zurückgewinnen und in den nördlichen Teil des Fernwärmenetzes einspeisen. Doch auch hier ist Flexibilität gefragt, weil die Planung inzwischen von der Realität eingeholt wurde: Ende letzten Jahres wurde bekannt, dass die Stadt auf Basis eines Projektwettbewerbs hier ein neues Feuerwehmagazin, den städtischen Werkhof, das Stadtarchiv und den Zivildienst ansiedeln will. Nun steht die Regio Energie Solothurn zwecks Klärung von Detailfragen in Kontakt mit den Projektverfassern. Und weil Beschwerden den Abschluss der Ortsplanrevision weiterhin verzögern, muss man mit der Realisierung des Hubs zuwarten.

Synergien nutzen

All diese Entwicklungen, die seit der ersten Planung vor neun Jahren eingetreten sind, haben dazu geführt, dass im April dieses Jahres die Erweiterung des Fernwärmenetzes im «Weitblick» vom

Gemeinderat neu bewilligt werden musste, ausnahmsweise auch mit einem positiven Effekt: Die Westallee, unter der ursprünglich die Fernwärmeleitung durchführen sollte, wird wegen unsicheren Baugrunds erst in den nächsten zwei Jahren realisiert. Doch weil die Swisscom aktuell östlich der Gibelinstrasse Leitungen verlegt, nutzt man Synergien und führt die Fernwärme nun dort durch. So kann nicht nur der Neubau der VEBO im südöstlichsten Zipfel des «Weitblick»-Gebiets ans Netz angeschlossen werden. Er wird vorübergehend mittels Ersatz-Heizzentrale geheizt. Auch Liegenschaften weiterer Fernwärmeinteressenten wie etwa im Haus an der Hans-Huber-Strasse 38 (vgl. letzte «energie»-Ausgabe) können dann ab 2026 vom Fernwärmenetz profitieren. «Alles in allem werden die Arbeiten Ende Jahr abgeschlossen sein», stellt Dominic Ravicini fest.



Weitere Informationen zum Projekt «Weitblick»: weitblick-solothurn.ch

Für mehr Effizienz und Nachhaltigkeit

Besserer Service, Effizienz und Ökologie, daran arbeitet die Regio Energie Solothurn. Seit kurzem beantwortet ein Voice- und Chatbot Fragen von Kundinnen und Kunden. Und die elektronische Rechnung bietet viele Vorteile. Claudia Strässle und Fabio Keller erzählen mehr.

TEXT BARBARA GRABER FOTO MICHEL LÜTHI, BILDERWERFT.CH



«Der Voice- und Chatbot ist jederzeit verfügbar»

Claudia Strässle, Leiterin Marketing, ist verantwortlich für das Projekt Voice- und Chatbot bei der Regio Energie Solothurn.

Bei der Regio Energie Solothurn ist neu ein Voicebot im Einsatz. Was ist das?

Claudia Strässle: «RES» ist ein virtueller Sprachassistent, der Fragen unserer Kundinnen und Kunden am Telefon beantwortet. Er wurde auf spezifische Themen hin programmiert und lernt dank künstlicher Intelligenz (KI) stetig dazu. Bald wird zudem ein Chatbot auf unserer Website folgen. Während einer sechsmonatigen Pilotphase können wir Erfahrungen mit dem Voice- und Chatbot sammeln. Danach entscheiden wir, ob wir «RES» definitiv einführen.

Was mache ich, wenn ich mit Mitarbeitenden sprechen möchte?

Es besteht jederzeit die Möglichkeit, eine Mitarbeiterin oder einen Mitarbeiter zu verlangen. Ruft jemand ausserhalb der Öffnungszeiten an und wünscht ein Gespräch mit einem Mitarbeitenden, werden wir uns schnellstmöglich zurückmelden.

Weshalb interessiert sich die Regio Energie Solothurn für künstliche Intelligenz?

Als innovatives Unternehmen möchten wir uns neue Technologien möglichst

schnell zu Nutze machen – insbesondere, wenn sie zur Verbesserung des Kundenservice oder zur Reduktion der Kosten beitragen. Der Voice- und Chatbot ist ganzjährig rund um die Uhr verfügbar und beantwortet Fragen auch nachts und an Wochenenden. Unter anderem aufgrund unseres wachsenden Versorgungsgebiets hat die Anzahl Anfragen in den letzten Jahren stark zugenommen. Dank des Bots sparen wir erhebliche Ressourcen, und unsere Mitarbeitenden können sich auf die komplexeren Anliegen der Kundschaft konzentrieren.



Elektronische Rechnungen – so melden Sie sich an

eBill: Die Rechnung wird direkt ins E-Banking-Portal Ihrer Bank geschickt. Dort können Sie auch die Anmeldung für eBill vornehmen.

E-Mail: Um die Rechnung auf diesem Weg zu erhalten, kontaktieren Sie uns bitte per E-Mail an kundencenter@regioenergie.ch.

Weitere Informationen unter regioenergie.ch/rechnungsauskunft



«Elektronische Rechnungen sind einfach und ökologisch – umstellen lohnt sich!»

Fabio Keller, Leiter Vertrieb Energie, beantwortet mit seinem Team alle Fragen rund um die Rechnungsstellung.

Die Kundinnen und Kunden der Regio Energie Solothurn können ihre Rechnungen elektronisch oder in Papierform erhalten. Welche Rechnungsart empfehlen Sie?

Fabio Keller: Ganz klar elektronische Rechnungen, also per eBill oder E-Mail. Diese haben viele Vorteile. Sie sind vor allem nachhaltig, denn wir können gemeinsam viel Papier sparen. Und sie schaffen die Voraussetzung für mehr Transparenz. Mit der Einführung von Smart Metern werden den Kundinnen und Kunden in Zukunft viel mehr Daten zu ihrem Energieverbrauch

zur Verfügung stehen. Der digitale Weg ist dafür prädestiniert. Elektronische Rechnungen bedeuten mehr Effizienz und mehr Ökologie für alle Beteiligten.

Wo liegt die Effizienz?

E-Rechnungen treffen anders als auf dem Postweg direkt nach dem Versand im E-Banking oder E-Mail-Postfach ein. Dort können sie mit wenigen Klicks geprüft und bezahlt werden. Das spart Zeit, vermeidet unnötige Post-Transportwege und Papierverschleiss. Auch für uns sind elektronische Rechnungen viel effizienter.

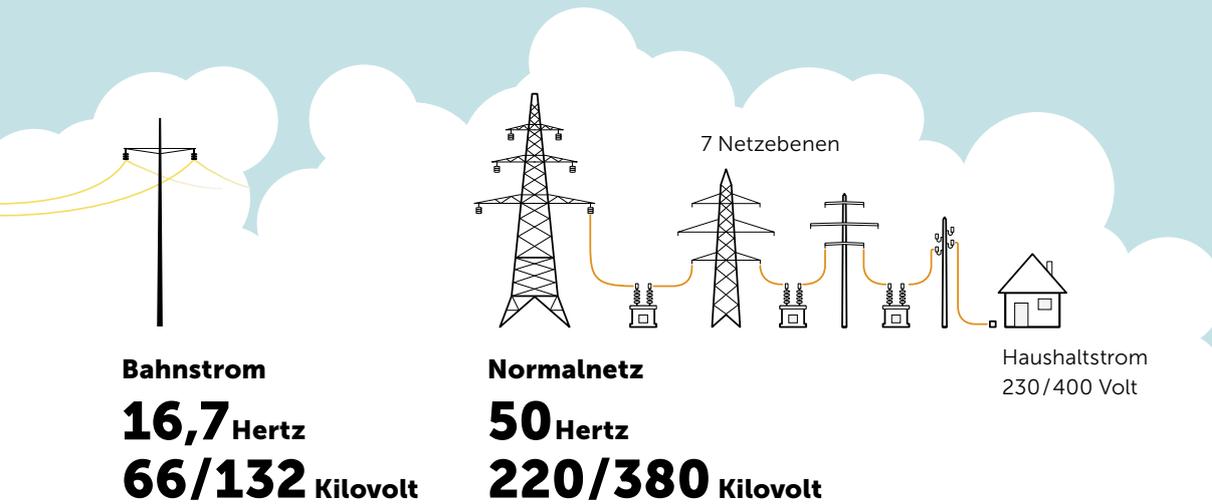
Ab 1. Januar 2026 wird eine Gebühr für Papierrechnungen erhoben. Weshalb?

Elektronische Rechnungen gelten ab 2026 als Standard. Papierrechnungen müssen gedruckt, verpackt und versendet werden. Das fällt bei der E-Rechnung weg. Wir finden es fair, Kosten dort zu verrechnen, wo sie anfallen. Deshalb gibt es ab 2026 eine Gebühr. Es ist aber weiterhin möglich, die Rechnung in Papierform zu erhalten. Die Kundinnen und Kunden haben bis Ende nächstes Jahr Zeit, auf elektronische Rechnungen zu wechseln, um die Gebühr zu vermeiden. Bei Fragen oder Unsicherheiten hilft unser Kundencenter gerne weiter. ←

Bahnstrom

Der Kluge reist im Zuge. Dies gilt besonders für die Schweiz, die eines der weltweit dichtesten Schienennetze hat. Wir zeigen, was es braucht, damit die Züge rollen – unter anderem sogar ein eigenes Stromnetz.

TEXT UND RECHERCHE SIMON EBERHARD INFOGRAFIK JACQUELINE MÜLLER



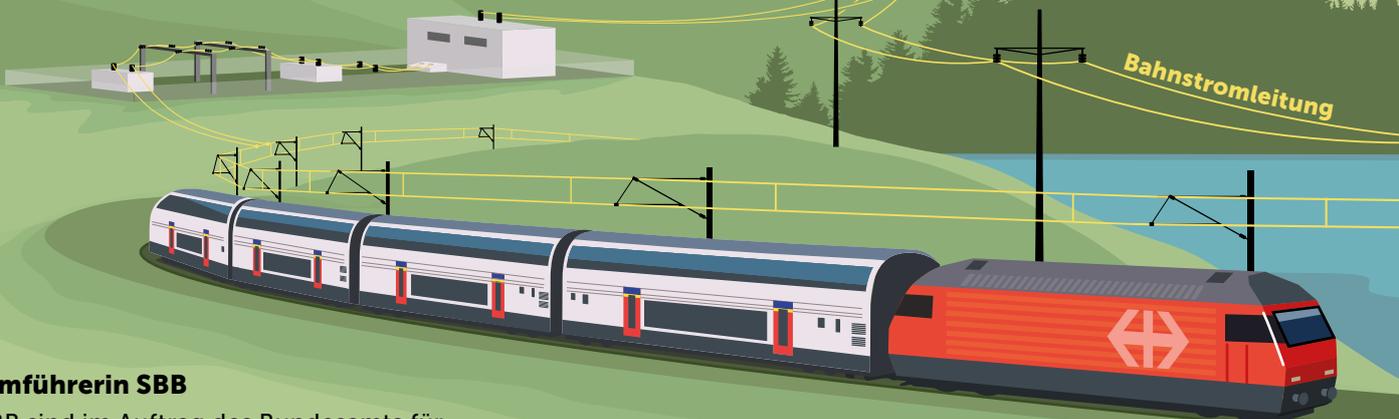
Das Bahnstromnetz unterscheidet sich wesentlich vom Normalnetz: Es hat sowohl eine andere Netzfrequenz (in Hertz) als auch eine andere Spannung (in Volt).

70 Unterwerke

Sie wandeln den Strom aus der Bahnstromleitung um, sodass die Fahrleitung ihn nutzen kann.

1800 Kilometer

Die Schweizer Bahnstromleitungen sind insgesamt etwa so lang wie die Distanz zwischen Bern und Istanbul.



Systemführerin SBB

Die SBB sind im Auftrag des Bundesamts für Verkehr (BAV) für die Bereitstellung und Lieferung von Bahnstrom verantwortlich. Sie produzieren auch für andere Schweizer Bahngesellschaften Strom.

Bahnstrommix

Die SBB betreiben insgesamt acht eigene Wasserkraftwerke und sind an verschiedenen weiteren Kraftwerken beteiligt. Ab 2025 sollen alle SBB-Züge 100 % erneuerbar unterwegs sein.



10%
Photovoltaik und
Kernenergie

90%
Selbst produzierte
Wasserkraft

Zugfahren ist nachhaltig

Von der Herstellung bis zum Recycling des Fahrzeugs stösst die Bahn sehr wenig CO₂ aus.

 Eisenbahn **8g** CO₂e*

 Elektro **98,8g** CO₂e*

 Benzin **186g** CO₂e*

*CO₂-Äquivalente pro Person, Kilometer und Jahr.

2000 Gigawattstunden

Mit dem Strom, den die Wasserkraftwerke der SBB jährlich produzieren, könnten sie rund 400 000 Haushalte versorgen.

7 Frequenzumformerwerke

Sie wandeln Haushaltstrom in Bahnstrom um. So können die beiden Netze Strom austauschen.

Fahrleitung: 15kV Fahrstrom

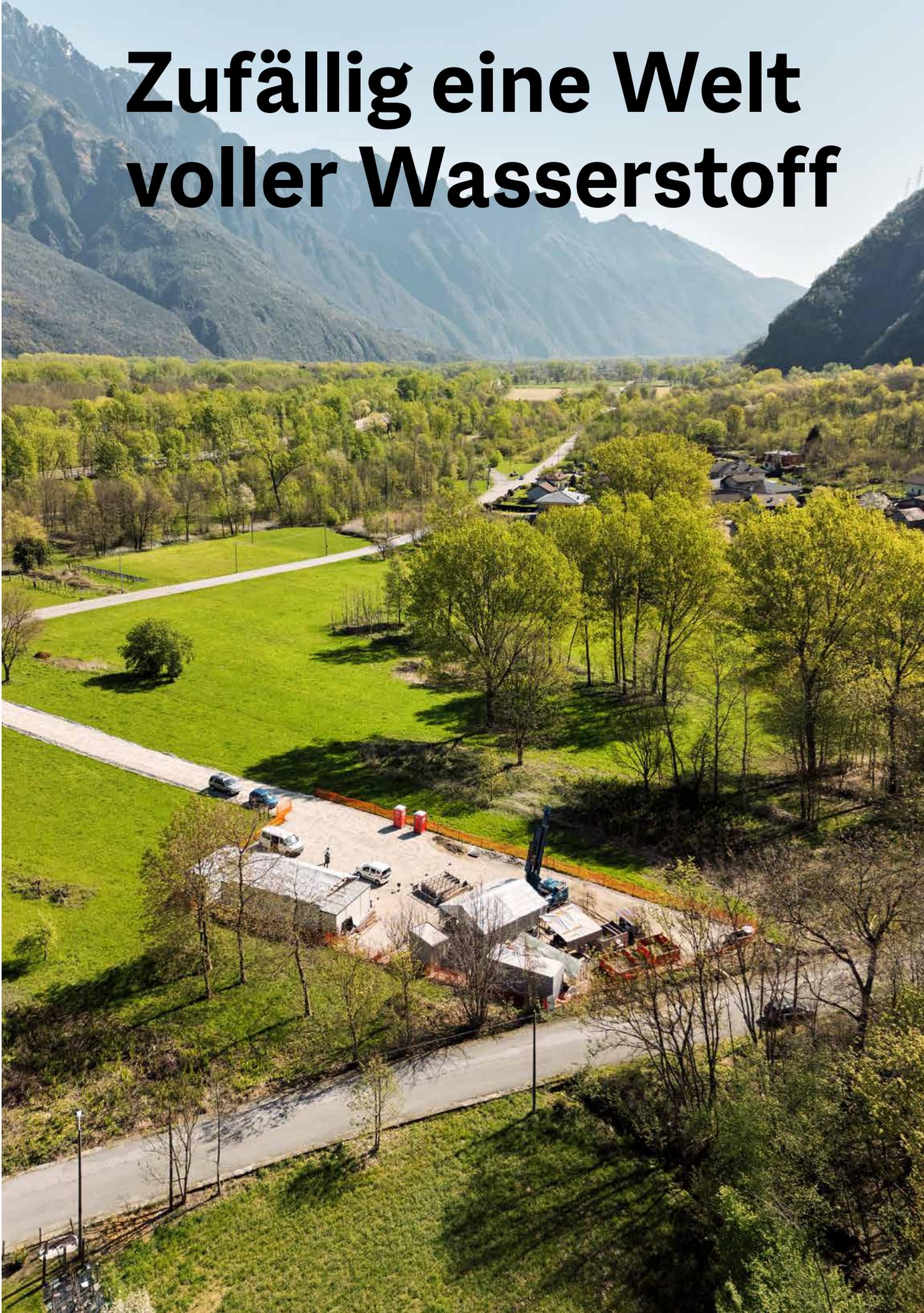


Wer bezahlt?

Der Bahninfrastrukturfonds (BIF) finanziert den Bau und Unterhalt der Bahnen. Er wird unter anderem gespeist aus Steuerreinnahmen des Bundes sowie der Kantone.

Das Bahnstrompreissystem regelt zudem den Preis, den Unternehmen, die Strom aus der Fahrleitung beziehen, den SBB bezahlen. Aktuell beträgt der Bahnstrompreis 12 Rappen pro Kilowattstunde.

Zufällig eine Welt voller Wasserstoff



Wasserstoff kommt auf der Erde nie rein vor, glaubte man bisher. Darum hat auch nie jemand danach gesucht. Doch die eiserne Regel bekommt Risse. Sogenannter weisser Wasserstoff aus dem Erdinnern ist vielleicht viel häufiger als bisher angenommen. Das hätte gigantische Konsequenzen.

TEXT ANDREAS SCHWANDER FOTOS CONRAD VON SCHUBERT

Die Geschichte der Energiewelt ist voller Zufälle und Irrtümer. Siedler im Wilden Westen mieden die unfruchtbaren «Petroleum-Lands». Die ersten Ölquellen wurden verflucht, weil sie das wertvolle Salz verdarben, nach dem man eigentlich gebohrt hatte. Und in Kohleminen war «Schlagwetter» gefürchtet, bevor es als Erdgas Karriere machte. Mit natürlichem Wasserstoff könnte es ähnlich gehen.

Jules Verne in der Horizontalen

Ein Hauch von Wildem Westen ist noch immer da, am Bohrplatz der Universität Lausanne bei Megolo südlich von Domodossola. Während der Bohrarbeiten im Winter lag der Platz immer im Schatten, es war eisig kalt – improvisierte Zelte, Werkzeug, zwei Container mit Labors und eine riesige Bohrmaschine, dasselbe Funktionsprinzip wie die ersten Bohrtürme im Wilden Westen. Othmar Müntener und György Hetényi von der Universität Lausanne, Geologe und Geophysiker, leiten hier ein interdisziplinäres Projekt entlang der «Insubrischen Linie», die geologisch Afrika von Europa trennt. Hier im Simplongebiet hat sich die afrikanische Platte im Zug der Alpenfaltung um 90 Grad gedreht. «Geologisch ist das Valsesia wie in Jules Vernes Roman «Reise zum Mittelpunkt der Erde», jedoch in der Horizontalen», schwärmt György Hetényi. Ziel ihrer Bohrungen ist die Untersuchung der Gesteine am Übergang zwischen Erdkruste und Erdmantel. In ihren akribisch genau sortierten und fotografierten Bohrkernen sehen sie die Zusammensetzung des Gesteins, aber auch prähistorische Erdbeben, die kurzfristig so viel Reibungshitze erzeugt haben, dass das Gestein geschmolzen und zu Glas geworden ist. Sie suchen auch nach im Gestein eingeschlossenen Bakterien und nach Gasen. Schon bei der

Bohrung in der Nähe des Lago Maggiore, in den oberen Teilen des afrikanischen Gesteins, gab's Überraschungen. «Da war das aus dem Bohrloch strömende Wasser plötzlich voller Blasen. Wir haben die Blasen mit einer PET-Flasche aufgefangen und im Labor analysiert. Es war zu über 80 Prozent Wasserstoff. Damit haben wir nicht gerechnet», erzählt Othmar Müntener. Auch in Megolo fanden sie mehr Wasserstoff als erwartet. Und richtig spannend →

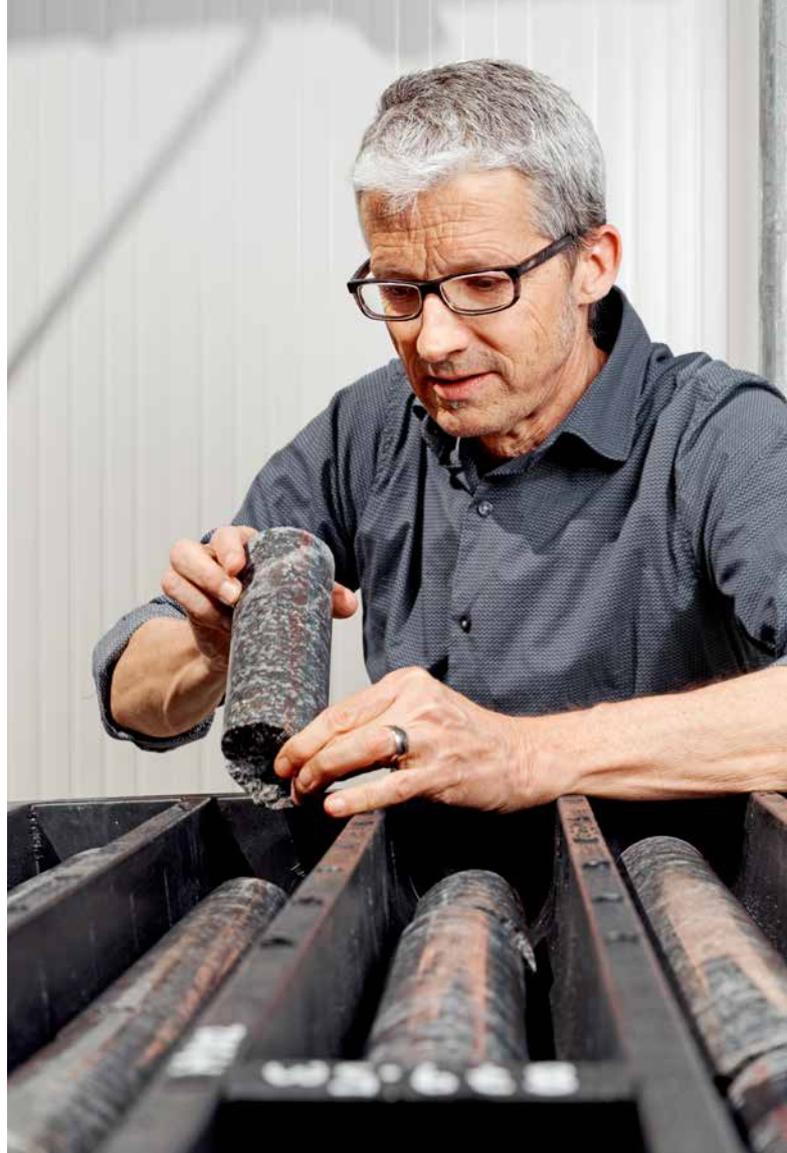
Für Geophysiker György Hetényi ist das Simplongebiet sehr spannend: «Es ist hier wie in Jules Vernes Roman «Reise zum Mittelpunkt der Erde», aber in der Horizontalen.»





«Es gibt im Erdinnern Vorgänge, die sehr schnell ablaufen.»

Othmar Müntener, Geologe



wird es dann, wenn sie in den nächsten Jahren im Valsesia das Gestein aus dem Erdmantel anbohren, das ursprünglich sehr tief in der afrikanischen Platte lag.

Die Blasen in der PET-Flasche von Othmar Müntener und György Hetényi sind eine Sensation. Sie widerlegen die noch immer weit verbreitete Überzeugung, dass Wasserstoff auf der Erde zwar häufig sei, aber nie rein vorkomme. Reiner Wasserstoff (H_2) müsse immer hergestellt werden – indem man elektrisch das Wassermolekül (H_2O) in Sauerstoff (O_2) und Wasserstoff (H_2) spaltet, thermisch Methan (CH_4) in Kohlendioxid (CO_2) und Wasserstoff (H_2) oder andere Moleküle technisch zerlegt. Dass es solche Reduktionsprozesse in der Natur gibt, ahnte man, doch niemand hat danach gesucht.

Wasserstoff und Rost

Auch Eric Gaucher ist zufällig auf den weissen Wasserstoff gestossen. Er untersuchte für den französischen Ölkonzern Total Energies in alten Bohrlöchern in den Pyrenäen Gesteinsformationen, die sich für die unterirdische Speicherung



«Wo Magnetismus und Eisen ist, findet man Wasserstoffküchen.»

Eric Gaucher, Geologe

von Kohlendioxid eignen würden – das sogenannte «Carbon Capture and Storage», (CCS). Bei Messungen von Gasen im Boden stiessen er und sein Team oft auf fast reinen Wasserstoff. Erst hielten sie es für ein Kuriosität, realisierten dann aber, dass tief in der Erde viel mehr Gas sein könnte, als man bisher glaubte.

Gauchers Arbeitgeber «Total» war vorerst nicht interessiert, darum hat er

mittlerweile sein eigenes Consultingunternehmen und berät Wild-West-Start-ups und internationale Ölkonzerne. Er weiss nun recht genau, wie sogenannte «Wasserstoffküchen» entstehen können – in Gebirgen, in denen das eisenhaltige Erdmantelgestein nahe an der Oberfläche liegt. Magnetismus im Boden ist ein gutes Zeichen. Wenn Wasser oder auch nur Feuchtigkeit eindringt, verbindet sich der Sauerstoff (O_2) des Wassers (H_2O) mit Eisen (Fe) zu Eisenoxid (FeO) – und entlässt das H_2 . Es entstehen Wasserstoff und Rost. Das Gas wird dann auf dem Weg nach oben von dichtem Gestein und geologischen Falten konzentriert, kanalisiert und teilweise wohl auch umgewandelt, etwa mit Kohlenstoff zu Methan (CH_4). Weisser Wasserstoff ist demnach nicht fossile Energie. Er wird laufend innerhalb weniger Jahre neu gebildet und verflüchtigt sich dann durch die Erdkruste.

Berge und Meere

Nach heutigem Wissensstand ist natürlicher Wasserstoff praktisch in allen Ländern vorhanden. Wasserstoffküchen



Geologe Othmar Müntener zeigt die diamantbesetzten Bohrwerkzeuge und die Bohrkern (links), die Bohrungsleiter Marco Vernier von der Uni Triest sorgfältig poliert, sortiert und fotografiert, damit sie ihre Geschichte erzählen.

vermuten Eric Gaucher, Othmar Müntener und György Hetényi in den Pyrenäen, im Simplongebiet, bei Davos oder in der Nähe von Scuol. In der Chrom-Mine von Bulqizë in Albanien gab es in den letzten Jahrzehnten mehrere, teils tödliche Grubenexplosionen. Der übliche Verdächtige war immer Methan. Erst im Februar 2024 realisierte man, dass aus der Mine jährlich mehr als 200 Tonnen 80-prozentiger Wasserstoff strömen. Zum Vergleich: 2022 lag die europäische Produktion von «grünem» Elektrolyse-Wasserstoff bei 3000 Tonnen.

Hoffnung lässt Geld fließen. Am meisten davon hat das von Bill Gates finanzierte Unternehmen Koloma, mit einem Budget von 325 Millionen Dollar. Das reicht für 15 bis 20 Bohrungen, 2026 könnte die kommerzielle Produktion starten. Für «Big Oil» sind solche Budgets homöopathisch. Aber deren Ingenieure und Geologen beobachten die Entwicklung sehr genau. «Die grossen Ölkonzerne haben alles, was es braucht», sagt Eric Gaucher. «Statt in Sedimentgesteine müssen sie einfach in Erdmantelgesteine bohren.»

Billiger, einfacher, sauberer

Inzwischen fangen die Lausanner Forscher das Gas nicht mehr mit PET-Flaschen ein. Ein dünnes blaues Schläuchlein führt in den Forschungscontainer zum Gas-Chromatographen, der die aus dem Bohrloch austretenden Gase analysiert – Radon, Methan und konstant grössere Mengen an Wasserstoff als erwartet.

Vom dünnen blauen Schläuchlein mit wechselndem Gasmisch zur meterdicken Pipeline mit reinem Wasserstoff ist noch ein weiter Weg. Doch weisser Wasserstoff wäre ein «Game Changer». Er braucht zur Herstellung keinen Strom und wäre viel billiger und ökologischer als alle anderen Arten der Wasserstoffgewinnung. Bohrsysteme, Pipelines und Raffinerien der Öl- und Gasindustrie könnten weiterlaufen. Und die gewaltige Finanzkraft von Big Oil würde Zufall und Irrtum verdrängen. Die Ölindustrie folgt den Erkenntnissen von Forschern wie Othmar Müntener und György Hetényi. Bei ihrer nächsten Bohrung werden sie nicht mehr überrascht sein. Da rechnen sie fest mit Wasserstoff. ←

Die bunte Welt des farblosen Gases

Wasserstoff wird nach seiner Produktionsart in Farben eingeteilt. Grün, erzeugt mittels Elektrolyse mit Strom aus erneuerbaren Quellen, wäre ideal, doch weitaus am häufigsten ist heute noch der graue Wasserstoff, produziert aus Erdgas mittels Dampfreformation. Natürlicher weisser Wasserstoff wäre von all den Varianten die billigste, technisch einfachste und wohl auch umwelt-schonendste.

-  Grün – Elektrolyse mit Strom aus Wind, Sonne oder Wasserkraft
-  Blau – aus Erdgas mit CO₂-Abscheidung und -Einlagerung (CCS)
-  Türkis – Methan-Pyrolyse, Kohlenstoff fällt in fester Form an
-  Grau – Erdgas und Dampfreformation, hohe CO₂-Emissionen
-  Orange – biogene Energie mit Kohlenstoff-Fussabdruck
-  Rot – Atomstrom, Elektrolyse, mit nicht erneuerbarem Uran
-  Braun – Vergasung von Braunkohle, wie in alten Gaswerken
-  Schwarz – Steinkohle-Vergasung, Stadtgas des 19. Jahrhunderts
-  Gelb – Mischung aus erneuerbaren und fossilen Energieträgern
-  Weiss – natürliche, im Erdinneren ablaufende chemische Prozesse

Mit der Solarlehre hoch hinauf

Im Schuljahr 2024/25 starten die neuen Berufslehren in der Solarbranche. Als Solarinstallateurinnen EFZ und Solarmonteure EBA geht es hoch hinauf aufs Dach – zwei Berufe, die nicht nur spannend sind, sondern auch einen bedeutenden Beitrag zur Energiewende leisten.

TEXT NICOLE URWEIDER

Die Solarbranche boomt: Bis 2050 soll fast die Hälfte des Stroms aus Sonnenenergie stammen. Die Ausbildungen sind bisher noch etwas hinterhergehinkt. Das ändert sich mit dem aktuellen Schuljahr: Gleich zwei Lehren professionalisieren die Arbeit auf den Dächern.

Solarinstallateur/in: Experte auf dem Dach

In drei Jahren zum breiten Know-how: Zuerst erlernen die Auszubildenden die Grundlagen zu Materialkunde, Arbeitssicherheit und Dachkompetenzen, speziell auch in der Zusammenarbeit mit anderen Handwerksberufen. Der krönende Abschluss der Lehre ist die Elektrotechnik, also konkret die Frage, wie man den Strom vom Dach ins Haus bringt.

Schnell ans Ziel als Solarmonteur/in

Die zweijährige Lehre als Solarmonteur/in ist perfekt für alle, die schnell ins Berufsleben starten möchten. Hier liegt der Fokus auf der Montage der Solaranlagen. Ohne den elektrotechnischen Teil geht's direkt ans Handwerkliche – ideal für alle, die gerne praktisch arbeiten und schnell durchstarten wollen.

Herausforderung und Abenteuer

Die Arbeit in der Solarbranche ist nichts für Stubenhocker. Man ist draussen unterwegs bei Wind und Wetter. Deshalb braucht es nicht nur Interesse an der Technik und der Natur, sondern auch Freude an der

Arbeit im Freien und in der Höhe. Ebenfalls sollte man körperlich fit sein oder es noch werden wollen. Teamgeist und Sicherheitsbewusstsein sind dabei unerlässlich.

Die Energiewende mitgestalten

Hoch hinaus beziehungsweise hinauf aufs Dach ist noch nicht genug? Die Aussichten sind nach beiden Ausbildungen blendend, denn der Beruf bietet Top-Weiterbildungsmöglichkeiten.

Wer sich für eine Karriere in der Solarbranche entscheidet, leistet zudem einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Energieversorgung.

Infos zur neuen Lehre

Gute Berufsaussichten und die Möglichkeit, die Energiewende mitzugestalten – die Solarlehre bietet beides. Mehr zur neuen Ausbildung: solarlehre.ch



Sport und Spass und Schlamm

TEXT ANDREAS SCHWANDER
FOTOS SOLOTHURNER TURNVERBAND



Es war toll, ein Wahnsinnserebnis» – so dürfte es wohl in vielen Turnvereinen des Kantons Solothurn tönen, wenn die Turnerinnen und Turner vom vergangenen Kantonaltturnfest im Buechibärg erzählen. Laut dem Wettkampfleiter Pascal Schori hat alles perfekt geklappt. «Die Rückmeldungen der Vereine waren durchs Band sehr positiv», erzählt er. Die Zeitpläne haben alle funktioniert, die Organisation lief so wie geplant, und die Schlussvorführungen sind alle sehr gelungen.

In Erinnerung bleibt aber auch das wechselhafte Wetter. Das war mit verhältnismässig wenig Hitze zwar für den Sport durchaus nicht unangenehm. Aber es verwandelte das Fest bisweilen in eine schmutzig-fröhliche Schlamm Schlacht. Auch daran werden sich alle Teilnehmenden noch lange erinnern.



«Zusammenarbeit ist für Netto-Null entscheidend»

Die Bauwirtschaft saniert und baut Infrastrukturen und Gebäude in der Schweiz. Dies verursacht in unserem Land allerdings auch am meisten CO₂. Die Branche ist gefordert. Cristina Schaffner, Direktorin von Bauenschweiz, sieht die Branche jedoch auf gutem Weg, um die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

INTERVIEW ANDREAS SCHWANDER FOTOS THOMAS EGLI

Frau Schaffner, wo sehen Sie heute die Baubranche ökologisch?

Ich denke, wir sind auf einem guten Weg. Die Mitgliedsverbände von Bauenschweiz investieren seit Jahren in das Thema «Nachhaltiges Bauen und Bewirtschaften» und machen ihre Mitglieder fit. Natürlich bewegen sich Akteure in einer Branchentransformation immer mit unterschiedlicher Geschwindigkeit. Doch wir haben die Vorgabe, bis 2050 Netto-Null-CO₂-Emissionen zu erreichen. Das heisst, dass Gebäude, Infrastrukturen sowie das Bauen und Sanieren bis dann eine ausgeglichene Treibhausgasbilanz aufweisen müssen.

Wie lässt sich das erreichen?

Wichtige Treiber sind Bund, Kantone und grundsätzlich die öffentliche Hand, weil sie viele und oft sehr grosse Aufträge in allen Bereichen des Bauwesens vergeben. Im Sinne einer Vorbildfunktion sollen die zentrale Bundesverwaltung, die Kantonsverwaltungen und bundesnahe Betriebe möglichst bereits bis 2040 Netto-Null-Emissionen aufweisen. Das bedeutet, dass jedes Unternehmen und Büro in der Baubranche, das Arbeiten für einen öffentlichen Auftraggeber ausführen will, entsprechend gerüstet sein muss.

Aber am Schluss gewinnt dann trotzdem wieder der mit dem tiefsten Preis?

Das ist nach wie vor eine Herausforderung, und dies trotz des revidierten öffentlichen Beschaffungsrechts. Darin wurde verankert, dass der Zuschlag statt an das wirtschaftlich günstigste an das vorteilhafteste Angebot geht. Qualitätskriterien wie Nachhaltigkeit werden gegenüber dem Preiskriterium deutlich gestärkt. Damit sollte bei jedem Hoch- oder Tiefbauprojekt die beste Lösung im Fokus stehen und nicht der tiefste Preis. Auch hier hat ein Paradigmenwechsel begonnen, aber die Handbremse ist bei den Beschaffungsstellen teilweise noch angezogen. Das zeigt der Vergabemonitor von Bauenschweiz.

Das würde heissen, dass zum Beispiel Materialbeschaffung möglichst nahe und überprüfbar sein müsste?

Ja, das kann ein Element sein. Damit sind lokale Lieferanten mit modernen, ökologischen Produkten oder Produktionsprozessen sowie kurzen Transportwegen sicher im Vorteil. Ein weiterer Aspekt, der meist vergessen geht, ist die Versorgungssicherheit mit Baumaterial. Wenn diese nicht mehr gewährleistet ist, steht alles still. →

Cristina Schaffner (42)

Die Engadinerin ist seit 2020 Direktorin von Bauenschweiz, dem Dachverband der Schweizer Bauwirtschaft mit 76 Mitgliedsverbänden aus den Bereichen Planung, Bauhauptgewerbe, Ausbau und Gebäudehülle sowie Bauprodukte und deren Handel. Cristina Schaffner sieht den Verband als Schnitt- und Kontaktstelle der Baubranche zu Politik und Öffentlichkeit. Sie hat einen Master of Arts in International Affairs and Governance der Universität St. Gallen.



Gibt es da Beispiele?

Alle energieintensiven Produktionen wie Stahl, Zement oder Recyclingprodukte sind betroffen. In Europa werden diese stark subventioniert, was den Wettbewerb verzerrt. Der Bundesrat hat sich im Mai 2024 erneut gegen solche Subventionen ausgesprochen – konkret in Bezug auf die prekäre finanzielle Situation des Stahlwerks Gerlafingen und die Schliessung einer Produktionsstrasse. Betroffen ist der Profilstahl, der in Betonkonstruktionen in der Schweiz verbaut wird und unverzichtbar ist. Dieser Stahl wird aus in der Schweiz eingesammeltem Schrott hergestellt.

Und was sind die Folgen, wenn nun eine Produktionsstrasse schliesst?

Dann werden Tausende zusätzliche Lastwagen- und Zugfahrten nötig, um den Schrott zu exportieren und den Profilstahl zu reimportieren. Die Emissionen steigen, und die Versorgungssicherheit verschlechtert sich. Aus meiner Sicht müssen wir auch deshalb den Produktionsstandort Schweiz für nachhaltiges Bauen und Sanieren stärken. Wenn produzierende Unternehmen in der Schweiz nicht mit spezifischen Grenzausgleichsmassnahmen unterstützt werden, droht eine Abwanderungswelle.

Von den Ausstössen der 20 grössten industriellen Emittenten entfallen 69 Prozent auf Firmen, die Baumaterialien herstellen – Zement, Ziegel, Kalk, Stahl. Was wird da unternommen?

Die Mitgliedsverbände von Bauenschweiz und auch die Unternehmen wissen das und haben früh investiert. Ein Beispiel ist die Firma Flumroc mit Sitz in Flums. Sie hat ihren Schmelzprozess für Dämmmaterial auf einen Elektrofen umgestellt, der mit 100 Prozent Strom aus Schweizer Wasserkraft arbeitet und damit 80 Prozent CO₂-Emissionen einspart. Aber auch andere Industrien investieren, wie im Falle der Zürcher Ziegeleien in grossflächige Solaranlagen oder in Produkte aus Lehm als modernes, ökologisches Baumaterial.

Was unternimmt der Dachverband?

Als Verband sind wir sehr heterogen: von Planenden über Bauhauptgewerbe, den Ausbau, die Gebäudehülle bis hin zu den Baumaterialproduzenten. Wir setzen

uns auf nationaler Ebene für klare Rahmenbedingungen ein. Nur so kann die Baubranche die gesetzten Ziele erreichen. Wir haben uns beispielsweise für einen Artikel zum Thema Kreislaufwirtschaft im Umweltschutzgesetz oder fürs Klimaschutzgesetz stark gemacht.

Was halten Sie von strengeren Vorgaben seitens des Gesetzgebers, etwa mit einem festen CO₂-Budget?

Es braucht diese klaren Rahmenbedingungen und Ziele. Aus meiner Sicht bringen uns vor allem Innovationen dem Ziel von Netto-Null näher, nicht schärfere Vorschriften. Ich bin gegen starre Vorgaben. Sie schiessen oft am Ziel vorbei und behindern Innovation.

Wo sehen Sie solche Innovationen?

Etwa in der Wiederverwendung von Baumaterial oder ganzen Bauteilen. Wichtig ist auch, wo sinnvoll, weiterbauen oder umnutzen statt abreißen. Wir müssen Stoffkreisläufe auf allen Ebenen viel besser verstehen und stärker optimieren. Da gibt es Firmen, die das engagiert vorantreiben, etwa Start-ups oder etablierte Unternehmen wie Eberhard, die Rückbaumaterialien sorgfältig sortieren und rezyklieren. Das geht in Richtung «Urban Mining», wo man den bebauten Raum als grosse Rohstoffmine betrachtet.

Wie könnte das besser werden?

Neben den bewährten Abläufen braucht es auch neue, partnerschaftliche Zusammenarbeitsformen. Die Kommission SIA 118 hat im Sommer 2024 ein Merkblatt (2065) und Vertragsgrundlagen zu Projektallianzen publiziert. Hier gibt es einen wichtigen Hebel, um das Wissen aller Beteiligten an einem Bau- oder Sanierungsvorhaben am Tisch zu haben.

Wie wird sich die Baustelle in zehn Jahren von heute unterscheiden?

Die partnerschaftlichen Zusammenarbeitsmodelle werden sich bei Grossprojekten und selbst bei kleineren Sanierungsvorhaben durchsetzen. Die digitalen Werkzeuge machen die Berufe attraktiver für die jüngeren Generationen. In unserer vielfältigen Branche kann man einen Unterschied machen und an den Klima-, Ressourcen- und Energiezielen mitarbeiten. Arbeit haben wir definitiv genug in den kommenden Jahrzehnten. ←



«In unserer Branche kann man einen Unterschied machen.»

Cristina Schaffner

Alles klar mit ZEV und LEG?

Mit dem neuen Energiegesetz wird der Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) erweitert. Neu gibt es auch den vZEV und die LEG. Doch was verbirgt sich hinter den neuen Abkürzungen? Wir erklären den Unterschied.

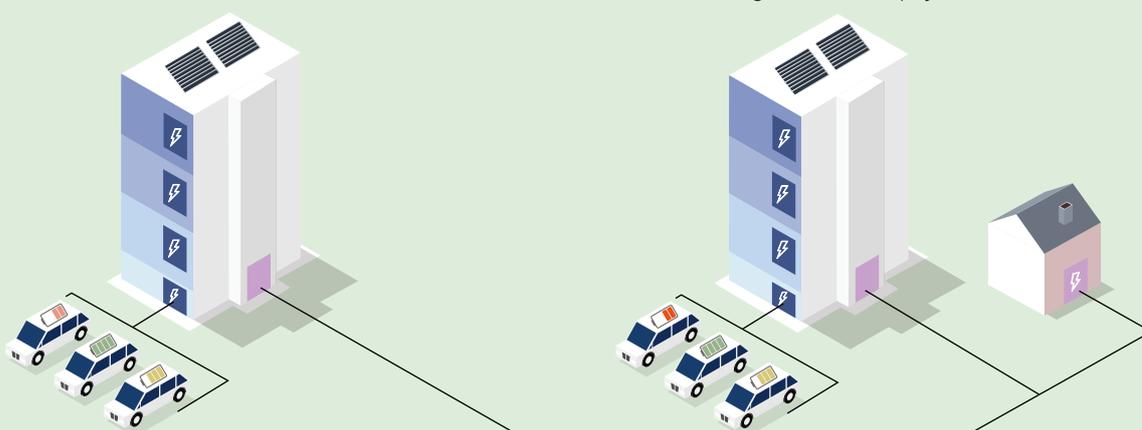
TEXT SIMON EBERHARD ILLUSTRATION JAZMINE DECARO

Bisher: Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)

Mehrere Haushalte in einem Haus oder einer Siedlung schliessen sich zusammen, um ihren selbst produzierten Strom zu nutzen. Sie rechnen die Stromkosten selbständig untereinander ab und treten gegenüber dem Netzbetreiber als ein Kunde auf.

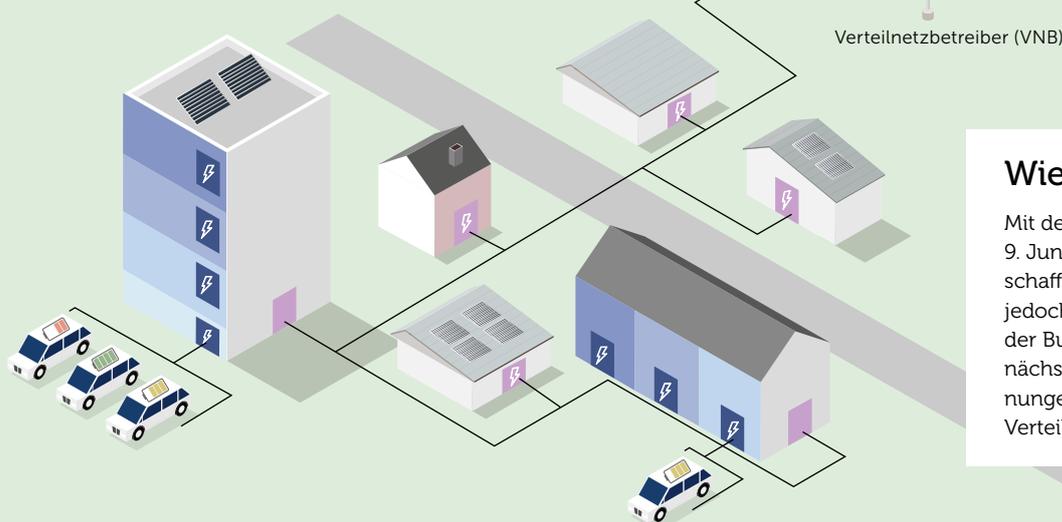
NEU: Virtueller ZEV (vZEV)

Mehrere Haushalte in einer Nachbarschaft schliessen sich zusammen und nutzen einen sogenannten virtuellen Messpunkt als Schnittstelle zum Netz. Im Unterschied zum ZEV dürfen sie die Anschlussleitungen und den Anschlusspunkt nutzen und müssen nicht hinter einem gemeinsamen physischen Hausanschluss sein.



NEU: Lokale Elektrizitätsgemeinschaft (LEG)

Mehrere Haushalte schliessen sich zusammen und nutzen gegen eine Gebühr auch das öffentliche Netz. Voraussetzung ist, dass sie sich im gleichen Netzgebiet und in der gleichen Gemeinde befinden sowie eine örtliche Nähe untereinander aufweisen. Anders als ZEV und vZEV haben LEG nichts mit Eigenverbrauch zu tun, sondern sind lokale Energiemärkte.



Wie weiter?

Mit der Annahme des Stromgesetzes am 9. Juni ist die gesetzliche Grundlage geschaffen für vZEV und LEG. Offen sind jedoch noch diverse Detailfragen, zu denen der Bundesrat voraussichtlich in den nächsten Monaten entsprechende Verordnungen erlässt. Anschliessend bereiten die Verteilnetzbetreiber die Umsetzung vor.

Das ewige Duell:

Apfel v/s Birne

Äpfel und Birnen soll man nicht vergleichen? Wir machen es trotzdem. Hier treten die Obstsorten in drei Runden gegeneinander an. Möge die stärkere gewinnen.

TEXT JEANNINE HIRT

Runde 1

Symbolik im Altertum

Der Apfel war für uns Menschen schon immer Sympathieträger Nummer 1 – Symbol des Lebens, der Liebe und der Fruchtbarkeit. Denken wir nur an den verführerischen Apfel aus dem Paradies. Die Birne wurde stets mit Hexen und Drachen in Verbindung gebracht. Sie galt als Zuhause dieser beiden gefürchteten Fabelwesen. Der Apfel als Lebens- und Liebessymbol macht hier gegenüber der mit Hexen und Drachen verknüpften Birne klar das Rennen. **1:0 für den Apfel.**

Runde 2

Süsse und Haltbarkeit

Ist Ihnen schon einmal aufgefallen, dass Äpfel im Wasser schwimmen und Birnen untergehen? Grund: Das Fruchtfleisch der Birnen ist dichter. Und übrigens auch süsser. Darum sind Birnen länger haltbar als Äpfel. Ausserdem vertragen Birnen Kälte besser als Äpfel. Bei Lagerung im Kühlschrank erfreuen Sie sich somit länger an Birnen als an Äpfeln. **Punktestand: 1:1 unentschieden.**

Runde 3

Symbolik im digitalen Zeitalter

«An apple a day keeps the doctor away» gilt, wenn Sie das rote Apfel-Emoji verschicken. Denn es steht für Fitness und Gesundheit. Die grüne Birne hingegen signalisiert, dass man noch zu haben ist. Perfekt geeignet, um jemandem mitzuteilen, dass man nach der grossen Liebe sucht. Da Gesundheit wichtiger ist als der Single-Status, geht dieser Punkt klar an den Apfel.

Endstand: 2:1 für den Apfel. Somit gewinnt das Symbol für Leben, Liebe und Gesundheit das Duell. En Guete!



Welches Wort wird gesucht?

Online mitmachen

Das Teilnahmeformular zum Wettbewerb finden Sie auf redact.ch/raetsel oder indem Sie mit Ihrem Handy den QR-Code scannen. Einsendeschluss ist der 1. Dezember 2024.



Per Postkarte

Alternativ können Sie uns eine Postkarte – mit Angabe des Lösungsworts, Ihres Namens und Ihrer Adresse – schicken an:

Redact Kommunikation AG
Europa-Strasse 17
8152 Glattbrugg

Viel Spass beim Rätseln!

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

Staatskunst	↘	↘	Kartenspiel	ugs.: unerwartetes Glück	↘	jamaik. Tanzmusik	↘	zweistellige Zahl	↘	gallertartiges Wassertier	rein, unverfälscht
Montage			nur, lediglich			Jonglierutensil					
	↘					männl. Kind					
Erdachsenpunkt	↘	↻ 2		Abstufung	↘			↻ 5		flüssiges Fett	
				Strauch							
Auslandsvertretung		↻ nicht unten foppen, prellen	↻ 6				Insekt unbeholfen				↻ 3
	↘								Tennisbegriff		
									Gewässer		
Biermenge (bayr.)	↘					Kantonshauptort wirklich, konkret	↻ 1				Schluss
	↘	↻ dünne Omelette	↻ 4	↻ Scherz	↻ 7				Kopfbedeckung	dt. Vorsilbe	
durchgekocht											
Möbelstück	↘					optisch wahrnehmen			↻ 8		
	↘			dt. für Matur (Kw.)					Bindewort		
nicht wenig											
Grosskind	↘					Patentante					

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

Das Lösungswort der letzten Ausgabe war «Ernaehrung».



1. Preis

Ready, steady, go!

Mit sechs Standorten in der Deutsch- und Westschweiz verfügt TCS Training & Events über modernste Anlagen zur Aus- und Weiterbildung von Fahrzeuglenkerinnen und -lenkern. Das Kursangebot deckt den ganzen Motorfahrzeugbereich ab, von Motorrädern über Personen- und Lieferwagen bis hin zu Nutzfahrzeugen. Daneben engagiert sich TCS Training & Events auch in der Ausbildung von Drohnenpiloten. Viel Spass im ausgewählten Fahrtraining! Ein Restbetrag des Gutscheins wird nicht ausbezahlt.

Gesamtwert des Preises: 500 Franken

Touring Club Schweiz, 1214 Vernier, tcs.ch

2. Preis

Bon appétit!

Die Küche des Restaurants Chämihütte ist inspiriert von der französischen Haute Cuisine. Hier, in Untersiggenthal im Kanton Aargau, geniessen Sie die besten und frischesten Zutaten der mediterranen Küche. Und was wären die mediterranen Köstlichkeiten ohne den Duft von Thymian, Olivenöl und Zitrone? Ein edler Tropfen aus dem Weinkeller rundet Ihr kulinarisches Vergnügen ab. Bon appétit!

Gesamtwert des Preises: 250 Franken

Restaurant Chämihütte, 5417 Untersiggenthal, chaemihuette.ch



3. Preis

Pump for Peace

Alle Kleider auf Velosolutions.com werden nachhaltig hergestellt; die T-Shirts aus 100 % nachhaltiger Biobaumwolle. Ausserdem geht der gesamte Erlös der Waren an «Pump for Peace»: eine Initiative von Velosolutions, um Pumptracks in unterprivilegierten Regionen für Gross und Klein zu bauen. Wählen Sie mit dem Gutschein Ihr gewünschtes Shirt, Cap und Ihre Socken.

Gesamtwert des Preises: 100 Franken

Velosolutions Schweiz GmbH, 7017 Flims, velosolutions.com





**Das
schönste
Bild gewinnt!**

Die fünfte Runde unseres
Fotowettbewerbs hat
Michael Ingold gewonnen, mit
einem Mohnfeld in Hubersdorf.
Wir gratulieren herzlich.

Schicken Sie Ihr Foto aus der Region in möglichst hoher Auflösung und mit einer kurzen Beschreibung bis zum **4. Oktober 2024** an marketing@regioenergie.ch. Das schönste Bild wird in der nächsten Ausgabe publiziert. Die Gewinnerin oder der Gewinner des Fotowettbewerbs erhält zudem eine edle Öllampe. Wir freuen uns auf Ihre Einsendungen.

Mit der Teilnahme am Wettbewerb willigen die Teilnehmenden ein, dass die Regio Energie Solothurn den Namen und das eingesandte Foto der Gewinnerin oder des Gewinners im Kundenmagazin und auf ihren Online-Kanälen publizieren darf.

regio energie
solothurn