

vernetz.
ebs-Magazin
Mai 2021



Wasser

Die Grundlage allen Lebens –
und der heimischen Stromproduktion.



PORTRÄT

Die Hüter der Kraftwerke

→ S. 20



REPORTAGE

Alles im Fluss

→ S. 4

REZEPT

Sommerdrink aus dem
Wasserhahn
→ S. 15

PROFITIPP

Wasser richtig geniessen
→ S. 16

UMFRAGE

Wie wichtig ist Wasser für Sie?
→ S. 18

SERVICE

Nachhaltige Stromprodukte
von ebs
→ S. 27

AKTUELL

Neues von und über ebs
→ S. 28

KINDER

Bastle dein eigenes Boot
→ S. 32

WETTBEWERB

Gewinnen Sie ein Saisonabo
für die Badi Seewen
→ S. 34

IMPRESSUM

Ausgabe Nr. 3, Mai 2021 –
erscheint zweimal jährlich

Herausgeberin: ebs Energie AG

Konzept: Clavadetscher Gestaltung
und getpublic.ch

Redaktion: getpublic.ch

Gestaltung: Clavadetscher Gestaltung

Mitarbeit: Tamara Roos,
Nadine Kradolfer

Korrektorat: Alain Estermann

Fotografie: Remo Inderbitzin, iStock,
Shutterstock

Illustration: Sarah Furrer/Safu,
Sarah von Rickenbach

Titelbild: Gianna Müller, Fachsekre-
tariat Konzessionserneuerung ebs

Druck: Triner Media + Print, Schwyz

Papier: 100 % Recycling

Auflage: 13 950 Exemplare

Abo: kostenlos für alle ebs-Kunden

Kontakt und Bestellungen:

magazin@ebs.swiss

Gedruckt mit Muotastrom

Liebe Leserin, lieber Leser

Die Geschichte von ebs ist mit Wasser eng verbunden: Die heutige ebs Erdgas + Biogas AG hat fast 100 Jahre lang Seewen nicht nur mit Gas, sondern auch mit Wasser versorgt. Und die ebs Energie AG produziert ihren Strom mit dem Wasser der Muota. Grund genug, dem lebenswichtigen Nass eine ganze Ausgabe des ebs-Magazins zu widmen.

Herzliche Grüsse

Hans Bless

Vorsitzender der
Geschäftsleitung



Alles im Fluss

TEXT: ANDREAS OPPLIGER
FOTOGRAFIE: REMO IÑDERBITZIN
ILLUSTRATION: SARAH FURRER/SAFU

Begleitet das Monitoring der Muota-Seeforelle in der Muotaslucht: Gianna Müller, Fachsekretärin Konzessionserneuerung bei ebs und angehende Umweltingenieurin.



Wasser ist die Grundlage allen Lebens. Doch das klare Nass kann noch viel mehr.

Selbst wer in Chemie einen Fensterplatz genoss, wird sich zumindest an diese eine chemische Formel erinnern: H_2O . Zwei Wasserstoffatome, die an einem Sauerstoffatom andocken – das ist ein Wassermolekül oder ganz einfach: Wasser. Unser Körper besteht zu rund 60 Prozent daraus. Kein Wunder also, ist es für uns Menschen so wichtig. Ohne Essen können wir zur Not mehrere Wochen überleben, ohne Wasser kaum drei Tage.

«Trinkwasser ist das wichtigste Lebensmittel überhaupt», sagt Andreas Britz. Er ist Trink- und Badewasserexperte im Laboratorium der Urkantone in Brunnen, welches die Einhaltung des Lebensmittelgesetzes bei der Wasserversorgung überwacht. «In der Schweiz beliefern rund 2500 Wasserversorger die Bevölkerung rund um die Uhr mit natürlichem Trinkwasser», erklärt Britz. «Und dies jederzeit in ausreichender Menge, einwandfreier Qualität und sehr kostengünstig: 2017 wurden in der Schweiz für 1000 Liter Trinkwasser durchschnittlich zwei Franken und zwanzig Rappen berechnet.»

Das reinste Lebensmittel

Im Talkessel Schwyz liefern gemäss Trinkwasserexperte Britz über 100 verschiedene Quellen sowie vier Grundwasserpumpwerke der öffentlichen Wasserversorger jenes Wasser, das aus unseren Leitungen fliesst. «Zu 99.9 Prozent besteht dieses aus Wasser, also H_2O », erklärt er. «Damit ist Trinkwasser wohl das reinste Lebensmittel.» Die restlichen Bestandteile sind gelöste Stoffe in unterschiedlichen Konzentrationen, vor allem Mineralstoffe und Ionen wie etwa Kalzium- und Magnesiumionen.



In der Schweiz kostet der Tagesverbrauch von 142 Liter Trinkwasser durchschnittlich 31 Rappen.

«Seinen guten Ruf hat das Trinkwasser in der Schweiz mitunter den Brunnenmeistern zu verdanken», betont Britz. «Mit ihrer täglichen Arbeit sorgen sie für die Sicherheit und den Unterhalt der Versorgung sowie die hohe Qualität des Trinkwassers – und leisten so einen wertvollen Beitrag für die Allgemeinheit.» Ohne sie könnten wir unser Glas nicht einfach so gedankenlos unter dem Wasserhahn füllen, wie wir es gewohnt sind.

«Praktisch unbehandelt in die Leitungen»

Einer dieser Brunnenmeister wird bald Emanuel Föhn sein. Der 37-Jährige leitet bei ebs den Bereich Erdgas + Biogas und bildet sich aktuell zum Brunnenmeister weiter. Nicht ohne Grund: ebs bietet auch Leistungen für Wasserversorger an (siehe Seite 8). So ist ebs unter anderem für die Betriebsführung der Wasserversorgung Lauerz verantwortlich. «Dort wird Wasser aus Quellen genutzt», sagt Föhn. «Und dies in so guter Qualität, dass es praktisch unbehandelt in die Leitungen fließen könnte.» Mit UV-Licht behandelt wird es dennoch, damit garantiert keine Keime darin vorkommen. Auf Chlorbeigabe oder anderweitige Aufbereitungen kann dafür verzichtet werden.

Dank Quelfassungen beziehungsweise Wasserreservoirs in der Höhe werden in Lauerz – wie vielerorts in Innerschwyz – keine Pumpen im Versorgungsnetz benötigt. Der Höhenunterschied sorgt für genug Druck in den Wasserleitungen. «Strom braucht es einzig für die Behandlung mit UV-Licht und die Überwachungsgeräte», erklärt Föhn, womit wir beim zweiten wichtigen Anwendungsgebiet unseres Wassers wären: der Energieerzeugung.

Von der Mühle zum Kraftwerk

Bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde die Kraft des Wassers hauptsächlich in Mühlen genutzt.

60%

beträgt der Wasseranteil durchschnittlich im menschlichen Körper.

Für Wasser- versorger

Vor 110 Jahren als Gas- und Wasserwerk Schwyz AG gegründet, bietet die ebs Erdgas + Biogas AG auch heute noch Dienstleistungen für Wasserversorger an. Das reicht vom Bau sowie Betrieb und Unterhalt von Leitungen und Leitungsnetzen über Notfalldienste und Reparaturen im Schadensfall bis zur vollständigen Betriebsführung. Darüber hinaus bietet ebs ihre umfassenden Geomatikdienstleistungen auch für Wasserversorger an.

«Das Wasser könnte praktisch unbehandelt in die Leitungen fließen.»

EMANUEL FÖHN,
BEREICHSLIETNER ERDGAS +
BIOGAS BEI EBS UND
BRUNNENMEISTER IN
AUSBILDUNG

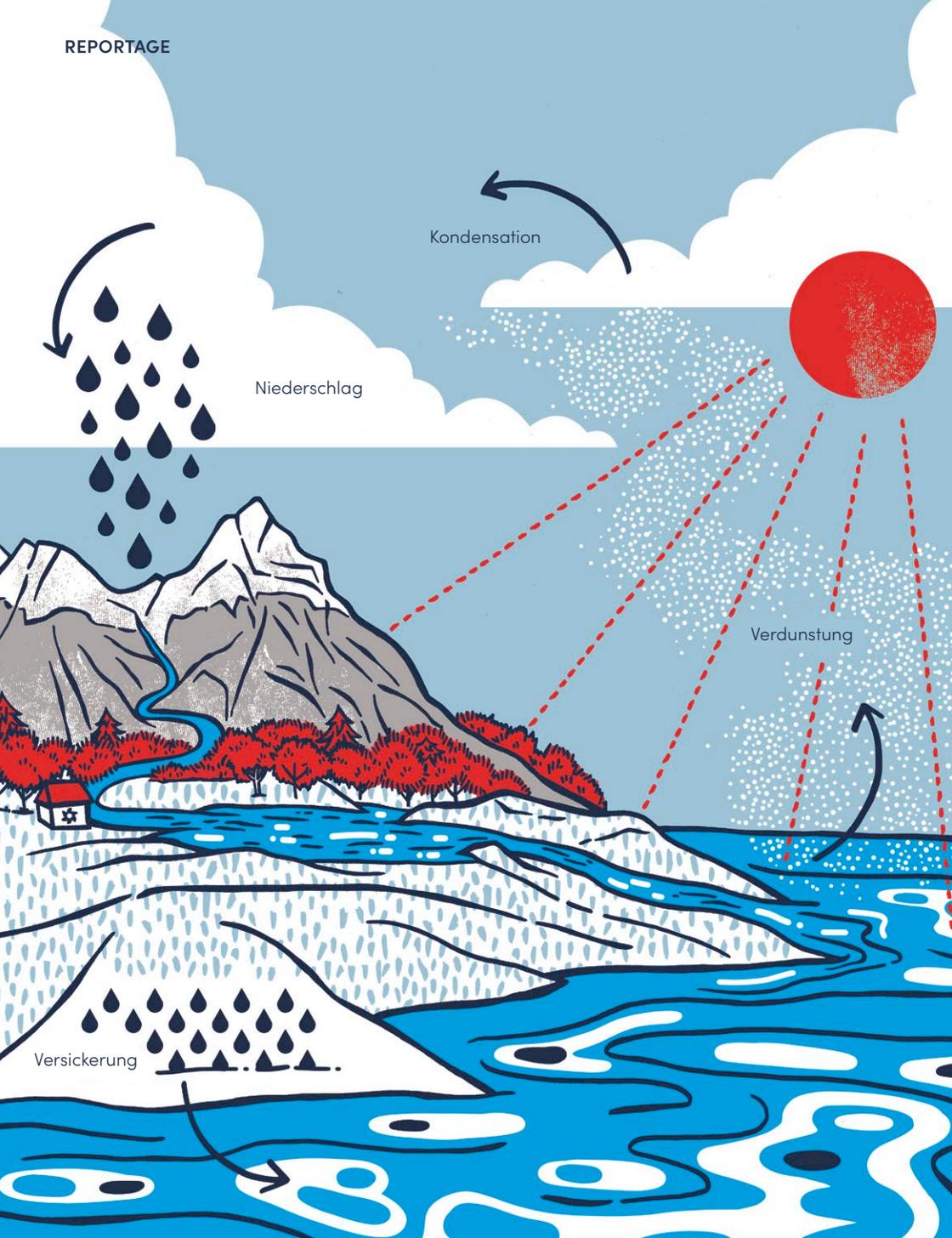
Von der Bedeutung dieser jahrhundertelangen Nutzung der Wasserkraft durch den Menschen zeugen noch heute zahlreiche Orts- und Flurnamen. Eine Mühlegasse beispielsweise gibt es in Schwyz, Steinen und Sattel. Die Menschen siedelten dort, wo Wasser floss.

«Heute wird Wasser kaum mehr zur Erzeugung mechanischer Energie genutzt, sondern direkt für die Herstellung elektrischer Energie», erklärt Thomas Reichmuth von der Abteilung Wasserbau des kantonalen Amtes für Gewässer. «Dabei spielen Wasserkraftwerke, in welchen die elektrische Energie in einem Stausee zwischengespeichert werden kann, eine zentrale Rolle.» Mit ihnen können Schwankungen, welche sowohl beim Verbrauch wie auch bei der Produktion auftreten, ausgeglichen werden. ebs tut dies mit verschiedenen Kraftwerken entlang der Muota.

Wichtigste Quelle erneuerbarer Energie

In rund 200 Jahren vom einfach angetriebenen Mühlenrad zur hoch technisierten Grossanlage: Die Nutzung der Gewässer durch den Menschen ist enorm gestiegen. «Die Wasserkraft als wichtigste einheimische Quelle erneuerbarer Energie ist von zentraler Bedeutung für die Energiestrategie 2050», sagt Thomas Reichmuth. Gleichzeitig werde aber auch die Nachfrage nach naturnahen Naherholungsgebieten weiter zunehmen und die Klimaveränderung die Wassermengen beeinflussen. Zusammen mit den ökologischen Anforderungen an die Wassernutzung, insbesondere die erforderlichen Restwassermengen, werde die mögliche Energieproduktion dadurch reduziert.

Bereits heute müssen Gewässer verschiedene Funktionen und Ansprüche erfüllen: Wasserversorgung, Energieproduktion, Lebensraum für Pflanzen und Tiere,



Der Kreislauf des Wassers

«Wasser kommt nicht von irgendwoher, sondern bildet einen Kreislauf», erklärt Thomas Reichmuth vom kantonalen Amt für Gewässer. Dieser Wasserkreislauf bildet den Weg und die Speicherung des Wassers auf der Erde ab. «Auf seinem Weg nimmt das Wasser in Form von Gas, Flüssigkeit und Eis verschiedene Zustände an. «Neu» gebildet wird es dabei auf der Erde nirgends.» Wasser ist stets im Fluss. Das hatte bereits der griechische Philosoph Heraklit erkannt, als er sagte: «Panta rhei» (Alles fliesst).

wertvolles Element des Siedlungsraumes, Hochwasserschutz und Siedlungsentwässerung sowie wichtiger Teil des Raumes für Erholung und Freizeit. «Der Mensch lebte früher wie heute mit und vom Wasser», so Reichmuth. «All die Nutzergruppen zu koordinieren und unter einen Hut zu bringen, ist eine wichtige und ständige Aufgabe, die alle Beteiligten sicherstellen müssen. Denn der nachhaltige Umgang mit der Ressource Wasser liegt im Interesse von uns allen.»

Wasserkraft: Partnerschaft mit der Natur

Auch ebs nutzt die Kraft des Wassers. Als Betreiberin von Wasserkraftwerken engagiert sich ebs ebenfalls für den Schutz der Umwelt. «Den gesetzlichen Rahmen für die Nutzung der Wasserkraft gibt vor allem das Gewässerschutzgesetz vor», erklärt Sandro Schläppi von der Kraftwerke Oberhasli AG. «Darin wird unter anderem die Wassermenge geregelt, welche für den Betrieb der Kraftwerke genutzt werden darf.» Das Stromunternehmen aus dem Berner Oberland begleitet ebs mit seinen Fachkräften seit Jahren bei der Planung und Umsetzung von Schutzmassnahmen. Bei kleineren Kraftwerken ist die Umsetzung der Vorgaben des Gesetzgebers noch überschaubar. «Bei komplexeren Anlagen wie den Muotakraftwerken von ebs gleicht dies jedoch einer Herkulesaufgabe», so Schläppi. «Die Datenmenge wird unglaublich gross. Das zeigt sich auch am rund 6000-seitigen Umweltverträglichkeitsbericht, den ebs für die Muotakraftwerke ausgearbeitet hat.» Doch nur so könnten Lösungen erarbeitet werden, mit denen die grösstmögliche Produktion mit kleinstmöglicher Auswirkung auf die Umwelt gelingt.

Schutz der Muota-Seeforelle

«Der Schutz der Gewässer ist für ebs schon lange ein wichtiges Thema», führt der Berner Gewässerökologe weiter aus. So setze ebs bereits zahlreiche



142^L

Wasser verbraucht eine Person pro Tag in der Schweiz.



4000^L

Wasser werden pro Kopf und Tag in der Schweiz verbraucht, wenn man den Wasserbedarf für im Ausland hergestellte Güter mitberücksichtigt (Kaffee, Früchte, Kleidung etc.).



wärmer sind die Fliessgewässer in der Schweiz seit 1979 durchschnittlich geworden.



beträgt der Wirkungsgrad bei Wasserkraft, womit diese eine sehr effiziente Energiequelle ist.



beträgt die Länge des Gewässernetzes (Flüsse, Bäche und Seen) im Kanton Schwyz.



Wasser benötigen der Anbau und die gesamte Herstellung der Kaffeebohnen für eine Tasse Kaffee. Das entspricht fast der Wassermenge einer vollen Badewanne.



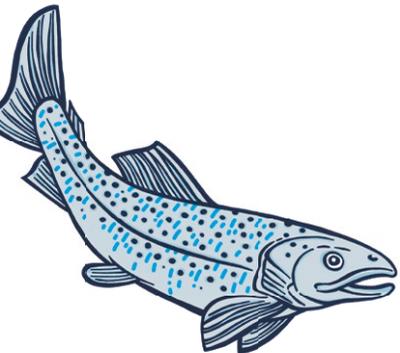
«Die Muota-Seeforelle kommt einzig in der Muota vor.»

SANDRO SCHLÄPPI,
GEWÄSSERÖKOLOGE BEI DER
KRAFTWERKE OBERHASLI AG

Massnahmen um, welche der Gesetzgeber nicht oder noch nicht vorschreibe. «Eine davon ist der Schutz der Muota-Seeforelle. Diese genetisch eigenständige Seeforellenart kommt einzig in der Muota vor und hat sich perfekt an das Leben in diesem einen Fluss angepasst. Dort laicht sie, verbringt die ersten zwei bis drei Lebensjahre und steigt Jahre später zum Laichen vom Vierwaldstättersee auch wieder in die Muota auf.»

«Die Muota-Seeforelle galt lange als akut vom Aussterben bedroht», erklärt Sandro Schläppi. ebs habe deshalb bereits in den letzten beiden Jahrzehnten Massnahmen ergriffen, um die Population dieses Fisches zu fördern. «Diese wurden nie verfügt und sind bis heute freiwillig von ebs umgesetzt worden.» Gemeinsam mit lokalen Fischereiverbänden, dem Kanton und den Umweltschutzverbänden konnte nun eine Lösung ausgearbeitet werden, welche die Massnahmen im Rahmen der Restwassersanierung definitiv verfügt und den Bestand der Muota-Seeforelle längerfristig sichern soll. Bereits jetzt zeigen sich dank der systematischen Beobachtung erste Erfolge: «Gegenüber früheren Untersuchungen konnten deutlich mehr dieser Fische in der Muota nachgewiesen werden.»

Hinter der einfachen chemischen Formel H_2O versteckt sich also mehr als bloss ein Molekül. Nicht nur ist Wasser für uns und alle Lebewesen und Pflanzen absolut zentral, sondern es umgibt uns auch in allen erdenklichen Lebenssituationen. Egal, ob wir im See baden, im Fluss angeln, das Trinkglas unter dem Wasserhahn füllen, der Muota entlangspazieren oder unser Smartphone an der Steckdose mit erneuerbarer Energie aufladen.



Sommerdrink aus dem Wasserhahn

Das Leitungswasser ist in der ganzen Schweiz von guter Qualität und fliesst meist erfrischend kühl direkt aus dem Wasserhahn. Mit wenig Aufwand und einer Handvoll Zutaten lässt sich daraus ein gesunder Sommerdrink herstellen.

EBS-SOMMERDRINK

- 1 l Wasser
- ½ Biogurke
- 3 Scheiben Biozitron
- 2 Stängel frische Minze
- 250 g frische Beeren
- 1 Zweig frischer Rosmarin



- 1 Alle Zutaten gut waschen. Gurke und Zitrone in Scheiben schneiden (in Bioqualität können diese mit der Schale verwendet werden), grössere Beeren halbieren.
- 2 Alle Zutaten in eine Glaskaraffe oder einen verschliessbaren Glaskrug geben. Mit Wasser auffüllen.
- 3 Mindestens drei Stunden lang im Kühlschrank ziehen lassen. Wer es intensiver mag, wartet bis zum nächsten Tag.
- 4 Direkt aus dem Kühlschrank servieren, an heissen Sommertagen Eiswürfel begeben. Bei Bedarf dekorieren.
- 5 Tipp: Die Karaffe immer wieder mit Wasser füllen und in den Kühlschrank zurückstellen. Dort kann der Sommerdrink bis zu drei Tagen aufbewahrt werden.

Fachexpertin für Wasser

Eine Wassersommelière ist Fachexpertin für Mineralwasser – so, wie es der Weinsommelier für Wein ist. Auch das Tätigkeitsgebiet ist sehr ähnlich: Eine Wassersommelière hilft in Restaurants, das zu den gewählten Speisen passende Wasser zu wählen. In der Schweiz wird die Ausbildung vom Verband Schweizerischer Mineralquellen und Soft-Drink-Produzenten in Zusammenarbeit mit GastroSuisse durchgeführt.



PROFITIPP

Genuss mit Wasser

RAHEL KNÜSEL,
WASSERSOMMELIÈRE, ARTH



Passende Mineralien

Die im Mineralwasser enthaltenen Mineralien machen den Geschmack. Ob hoher (über 1500 mg/l), geringer (unter 500 mg/l) oder sehr geringer Gehalt an Mineralien: Finden Sie durch Degustieren, Schmecken und Vergleichen Ihre Vorliebe heraus.



Rechtzeitig trinken

Trinken Sie regelmässig und nicht erst, wenn bereits ein Durstgefühl da ist. Sportlerinnen und Sportler sollten unter anderem Mineralwasser mit

hohem Mineralgehalt bevorzugen, um ausgeschwitzte Mineralstoffe zu kompensieren.



Eigene Vielfalt

Sorgen Sie für Abwechslung. Durch Hinzugeben von Früchten oder Kräutern wird Wasser aus der Flasche oder der Leitung noch erfrischender, und die erforderliche Tagesmenge wird einfacher erreicht. Zudem können Sie so dem Wasser zusätzliche Vitamine begeben (siehe Rezept auf Seite 15).



Richtiges Geleit

Wasser ist der perfekte Begleiter für alkoholische Getränke. Als Faustregel gilt: Zu Rotweinen passt Wasser ohne Kohlensäure, zu Weissweinen solches mit Kohlensäure. Durch die unterschiedlichen Mineralisationen des Wassers wird der Geschmack des Weins anders wahrgenommen. Dasselbe gilt unter anderem auch für Kaffee und Tee. Probieren Sie es aus.

Wie wichtig ist Wasser für Sie?

Wir haben auf der Strasse nachgefragt: Welchen Stellenwert hat Wasser für die Schwyzerinnen und Schwyzer?



«Ich bin ein Hahnenwassertyp. Deshalb ist für mich bei Wasser vor allem sehr wichtig, dass es sauber ist.»

HEDY RAISSE, SCHWYZ

«Ohne Wasser kein Leben. Körperhygiene beispielsweise und auch das Waschen ganz generell funktionieren nur mit Wasser.»

RAHWA SEREKE, IBACH



«Als Geologe ist für mich ganz klar: Wasser, Luft und Boden sind unsere Lebensgrundlage.»

JÖRG UTTINGER, SCHWYZ



«Ich schätze es sehr, dass wir in der Schweiz keine «Wasserprobleme» haben. Unser Wasser ist sehr sauber und genügend vorhanden. Das ist nicht selbstverständlich.»

SABRINA HEEB, SCHWYZ

«Für mich ist Wasser das Lebensnotwendigste überhaupt – ohne gäbe es ja zum Beispiel auch kein Essen.»

PAUL ACHERMANN, IBACH



Die Hüter der Kraftwerke

TEXT: NADINE KRADOLFER
FOTOGRAFIE: REMO INDERBITZIN
ILLUSTRATION: SARAH FURRER/SAFU



10:23

FREIE BAHN FÜR DAS WASSER
Marco Heinzer (rechts) und Sven Nauer reinigen den Rechen des Ausgleichsbeckens im Schlilboden.

Marco Heinzer sorgt für funktionierende Kraftwerke – und die richtige Menge Strom.

Kurz vor halb sieben Uhr am Morgen schwingt sich Marco Heinzer zu Hause in Illgau auf sein Velo. Sein Arbeitsweg führt ihn durch den Wald hinunter ins Tal. «So bin ich gleich schnell wie mit dem Auto», sagt er, «und habe auch schon mein Training absolviert.» Nach der Abfahrt und einem Stück der Muota entlang trifft der 28-jährige Kraftwerksmitarbeiter von ebs dort ein, wo seine Arbeitstage in der Regel starten: in der Betriebszentrale Muotakraftwerke mitten in Muotathal.

Heute Vormittag ist er mit Sven Nauer unterwegs, dem Lernenden Fachmann Betriebsunterhalt. «Die Konstellation ist jeden Tag etwas anders», sagt Nauer. Je nach Aufgabe arbeite er mit anderen Teamkollegen zusammen. Etwas, was die beiden Männer an ihren Berufen besonders schätzen: «Wir erledigen viele verschiedene Arbeiten, fast kein Tag gleicht dem anderen. Eintönigkeit gibt es bei uns ganz, ganz selten.»

Schmelzwasser ist reineres Wasser

Zusammen fahren Heinzer und Nauer bis in den hintersten Teil des Bisistals. Der Rechen beim Ausgleichsbecken Sahliboden, der Äste und Steine von der Druckleitung fernhalten soll, muss gereinigt werden. «Im Frühling gibt das meistens nicht so viel zu tun. Schmelzwasser ist grundsätzlich «sauberes» Wasser», erklärt Marco Heinzer. «Dennoch ist es wichtig, die Rechen regelmässig zu reinigen, damit das Wasser ungehindert abfließen kann.»

Der kleine See im Sahliboden liegt idyllisch am hinteren Ende des Bisistals. Etwas später im Jahr würde er vielleicht sogar zum Baden einladen. Der Lernende Sven Nauer weiss aber: «Es ist sehr gefährlich, in einer Wasserfassung zu baden.



KEIN TAG WIE DER ANDERE

Vielseitige Aufgaben, steter Austausch: Marco Heinzer (links) bespricht auch zwischendurch anstehende Arbeiten im Team.

Der Sog, mit dem das Wasser in den Abfluss gezogen wird, ist unglaublich stark. Dagegen kommt man nicht an.» Marco Heinzer untermauert die Aussage des Lernenden auch gleich mit einem Vergleich: «Wenn weiter unten im Kraftwerk Wernisberg eine Turbine läuft, fliesst da pro Sekunde etwa eine Lastwagenladung Wasser durch.» Im Sahliboden sei es natürlich nicht ganz so viel, aber immer noch gefährlich.

Sowohl der See im Schlattli als auch jener im Sahliboden sind sogenannte Ausgleichsbecken. Marco Heinzer erklärt: «Nachdem das Wasser von der Glattalp und der Ruosalp in der Kraftwerkszentrale Sahli durch die Turbinen geflossen ist, läuft es ins Ausgleichsbecken.» Von dort fliesst es über einen



Stollen und zwei parallele Druckleitungen ins weiter unten stehende nächste Kraftwerk. «Das Wasser kann so auf seinem Weg in den Vierwaldstättersee gleich mehrfach genutzt werden.» Insgesamt fünf ebs-Kraftwerke mit sieben Produktionsstufen stehen entlang der Muota und produzieren erneuerbaren Strom für über 57 000 Haushalte (siehe Box).

Auf Tourenski zum nächsten Einsatz

In der Mittagspause geniessen die beiden ebs-Mitarbeiter die Frühlingssonne draussen. Das Sonnenbad ist aber nur kurz, für den Nachmittag steht einiges an: Auch der Rechen auf der Glattalp muss gereinigt werden. Die Herausforderung: Er liegt unter einer meterdicken Schneedecke. Der Lernende Sven Nauer kehrt derweil zurück in die Betriebszentrale, um in einem anderen Kraftwerk Unterhaltsarbeiten vorzunehmen.

DEN STROM STETS IM AUGE

Wenn Marco Heinzer Betriebsdienst hat, muss er stets die Wassermengen in den Kraftwerken im Auge behalten.

Mit der Seilbahn begeben sich Marco Heinzer und ein Teamkollege auf die zuhinterst im Muotatal gelegene Glattalp. Auf 1855 Meter über Meer angekommen, geht es auf Tourenski, bewaffnet mit Schaufel und Reinigungswerkzeug, weiter zum dortigen Glattalpsee. «Hier müssen wir graben, da ist der Rechen», ist sich Marco Heinzer sicher.

Auf der Glattalp herrscht noch der Winter

Drei Stunden schweisstreibendes Buddeln später und einige Meter tiefer zeigt sich: Er hatte recht. Gereinigt ist der Rechen in kurzer Zeit. «Wir machen das einmal im Jahr, immer im Spätfrühling, bevor hier oben die grosse Schneeschmelze beginnt», sagt Marco Heinzer. Während sich unten im Tal der Frühling von seiner besten Seite zeigt, herrschen oben auf der Glattalp noch winterliche Verhältnisse. Diese und das schöne Wetter heute nutzt der erfahrene Skitourengehler Marco Heinzer gleich für eine letzte Abfahrt in dieser Saison: Mit den Ski geht es retour bis ins Sahli.



KRAFTWERKE

Wasserkraft von ebs

Mit den eigenen Wasserkraftwerken an der Muota und der Steineraa produziert ebs erneuerbaren, einheimischen Strom für mehr als 57 000 Haushalte.

- Sahli (6650 Haushalte)
- Bisisthal (14 300)
- Hinterthal (16 350)
- Wernisberg (18 850)
- Ibach (400)
- Steineraa (1150)

→ ebs.swiss/kraftwerke

Kurz vor Feierabend trifft sich das gesamte Kraftwerksteam in der Betriebszentrale in Muotathal. Die Männer tauschen sich aus und besprechen, welche Arbeiten anstehen. Doch zu Ende ist Marco Heinzers Arbeitstag noch nicht; er hat Betriebsdienst. «Ich bin jetzt für eine Woche für die Stromproduktion im gesamten ebs-Gebiet verantwortlich», erklärt er. Eine anspruchsvolle Aufgabe: Heinzer muss die Kraftwerke jederzeit so steuern, dass die richtige Menge Strom produziert wird. Weder zu wenig noch zu viel soll ins Stromnetz eingespeist werden.

Parallel dazu muss er die Pegel aller Wasserfassungen im Auge behalten. «Jetzt im Frühling ist es meistens ruhig», sagt der ebs-Mitarbeiter. Im Sommer verändern sich mit den Gewittern die Wassermassen aber oftmals plötzlich. «Da kann es vorkommen, dass wir die Leistung einer Turbine hoch- oder runterfahren müssen, damit wir so viel Strom produzieren, wie wir angemeldet haben.»

Kraftwerke auch unterwegs im Blick

Bei seinen Entscheidungen kommt Marco Heinzer nicht nur seine Erfahrung im Beruf, sondern als Illgauer auch seine Kenntnisse der örtlichen Wetterverhältnisse zugute. Und dabei profitiert er heute Abend gleich doppelt, denn das Wetter kann er von seinem Zuhause auf über 800 Meter über Meer beobachten. Dank Internetzugang kann er von unterwegs die Kraftwerke überwachen und auch steuern. Heute Nacht aber dürfte das nicht notwendig sein, Gewitter zeigen sich keine am Abendhimmel.

BERUFE BEI EBS



Fachperson Betriebsunterhalt EFZ

Die Fachleute Betriebsunterhalt sind dafür verantwortlich, dass alle Einrichtungen in Gebäuden und Anlagen funktionieren. Sie überwachen die Haustechnik, reparieren, unterhalten Gebäude und Umgebung, warten Maschinen und Anlagen. ebs bietet eine dreijährige Ausbildung für die Fachrichtung Werksdienst an.

→ ebs.swiss/jobs

Nachhaltiger Strom aus der Region

Bereits mit dem Basisangebot «Muotastrom» liefert ebs Strom, der zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energiequellen stammt. Für noch mehr Nachhaltigkeit stehen den ebs-Kunden drei ergänzende Stromprodukte zur Auswahl.

WO ERHÄLTLIICH?

- Illgau
- Lauerz
- Muotathal
- Sattel
- Schwyz
- Steinen
- Unteriberg

Muota pur

MUOTASTROM-FONDS*

→ ●●○○○

ZUSAMMENSETZUNG

→ 100 % regionale
Wasserkraft

HERKUNFT

→ Muota

Muota öko

MUOTASTROM-FONDS*

→ ●●●○○

ZUSAMMENSETZUNG

→ 70 % Wasserkraft
→ 20 % Kleinwasserkraft
→ 9 % Biomasse
→ 1 % Photovoltaik

HERKUNFT

→ Muota, Schwyz, Lauerz, Sattel

Muota sun

MUOTASTROM-FONDS*

→ ●●●●●

ZUSAMMENSETZUNG

→ 100 % Photovoltaik
HERKUNFT
→ Gersau, Rickenbach, Sattel

* Mit dem Muotastrom-Fonds fördert ebs Projekte mit Energieeffizienz, erneuerbarer Energie und Energiebewusstsein.



Finden Sie das passende Stromprodukt von ebs mit dem einfachen Stromrechner unter → ebs.swiss/strom

Solarrechner

Mit dem ebs-Solarrechner können ebs-Kunden in wenigen Schritten Kosten und Ertrag einer eigenen Photovoltaikanlage berechnen. Das Onlinetool zeigt aufgrund des Gebäudestandortes, wie gut sich dieser für Photovoltaik eignet und wie lange es dauert, bis die Anlage amortisiert wäre. ebs plant und realisiert den Bau von Photovoltaikanlagen und steht beratend zur Seite.

→ ebs.swiss/solarrechner

226.5

Mio. kWh

Energie hat ebs 2020 mit den Wasserkraftwerken entlang der Muota produziert. Das entspricht dem Bedarf von über 56 600 Haushaltungen.



Energie für E-Bikes

Bereits im März hat ebs in Muotathal und Lauerz zwei öffentliche E-Bike-Ladestationen installiert, sechs weitere folgen bis Mai. An den Ladestationen im ebs-Versorgungsgebiet können Velofahrer mit Muotastrom einheimische Wasserkraft «tanken». Ermöglicht werden die Ladestationen durch die ebs Energie AG und die jeweiligen Standortbetreiber. Die Schwyzer Kantonalbank und der Muotastrom-Fonds unterstützen das Projekt als Sponsoren. Alle Ladestationen listet die ebs-Website in einer übersichtlichen Karte auf.

→ ebs.swiss/ebikeladen

Wechsel in der Geschäftsleitung

Die ebs Energie AG hat seit März ein neues Mitglied in der Geschäftsleitung: Stefan Weber hat die Leitung des Geschäftsbereichs Kunden übernommen. Er tritt damit die Nachfolge von Hans Peter Tanner an, der im Sommer in den Ruhestand geht. Tanner ist seit elf Jahren in der ebs-Geschäftsleitung und führt seit 2018 den neu gebildeten Geschäftsbereich Kunden. Er steht Stefan Weber bis im Sommer beratend zur Seite.



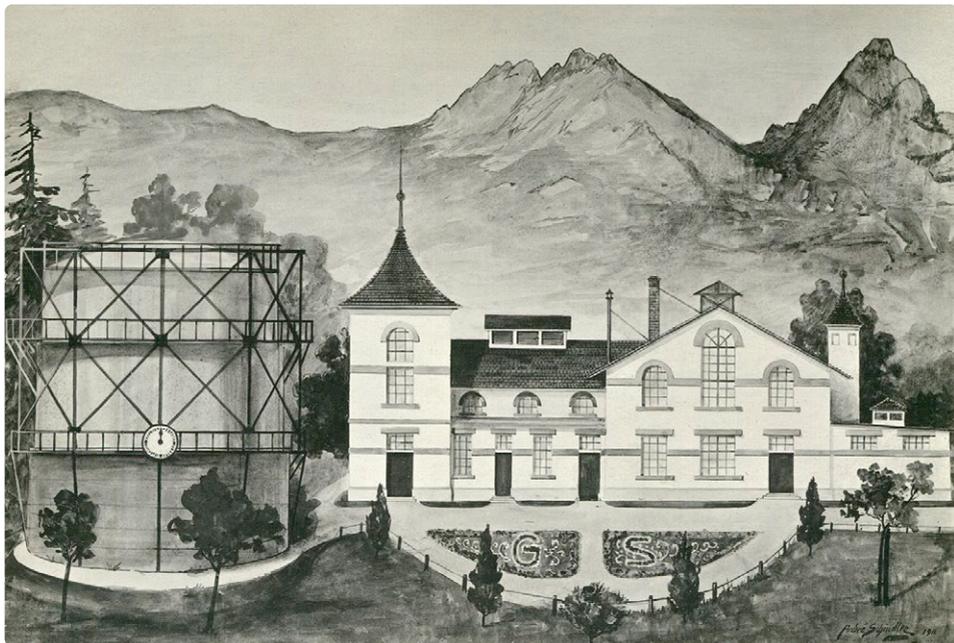
Superschnelles Internet für Illgau

Im Februar wurde die Erschliessung von Illgau mit dem Glasfasernetz abgeschlossen. ebs durfte 92 Häuser mit 209 Wohneinheiten mit Glasfaser erschliessen, davon 129 Anschlüsse bis in die Wohnungen. Diese Kunden profitieren ab sofort von superschnellem Internet sowie vom attraktiven ebs-Gesamtpaket mit TV, Festnetz und Mobile. Ebenso stehen die ebs-Hotline mit persönlichem Support und kostenlose Installation zu Hause zur Verfügung. Somit kann ebs eine weitere Gemeinde mit ihren Kommunikationsprodukten beliefern.

Volle Kontrolle

Seit Frühjahr ist das neue Portal für ebs-Kunden online. Darin lassen sich nach einmaliger Registration sämtliche Verträge und Produkte von ebs anzeigen und verwalten. So können Rechnungen heruntergeladen, deren Status überprüft oder die Versandart geändert werden. Weiter können alle aktuellen Kosten sowie der Verbrauch eingesehen, eine Adressänderung gemeldet oder mit dem Kundendienst in Kontakt getreten werden.

→ my.ebs.swiss



110 Jahre Gasversorgung

Mit der Gründung der Gas- und Wasserwerk Schwyz AG im Jahre 1911 in Seewen wurde ein wichtiger Grundstein für die Energieversorgung in der Region gelegt. Die 110-jährige Geschichte der heutigen ebs Erdgas + Biogas AG ist geprägt von Wandel: 2006 wurde die Seebner Wasserversorgung an die Dorfgemeinschaft Schwyz veräussert. Seit jeher lieferte das Gaswerk Heizenergie für Gebäude, 2003 erfolgte der Anschluss an das internationale Erdgasnetz. Mit dem 2019 lancierten Klimagas oder dem aus Schweizer Produktion stammenden Biogas kann nun CO₂-neutral geheizt, Wasser erwärmt und Auto gefahren werden.



Arbeitsjubiläen

Wir gratulieren folgenden Mitarbeitenden zu ihrem Arbeitsjubiläum und bedanken uns ganz herzlich für ihren Einsatz und die grosse Treue:

15 JAHRE:

Jonas Bürgler, Geschäftsbereichsleiter Energie

20 JAHRE:

Deny Schiesser, Kraftwerksmitarbeiter

Aus- und Weiterbildungen

ebs fördert die fachliche und persönliche Entwicklung der Mitarbeitenden. Folgende Personen haben in den letzten Monaten erfolgreich eine Aus- oder Weiterbildung abgeschlossen:

Stefan Schmidig, dipl. Betriebswirtschafter HF

Lukas Steiner, WSCAD Elektrotechnik

Manuel Imhof, WSCAD Elektrotechnik

Neu bei ebs

Andy Schelbert

Projektleiter
Kraftwerksanlagen

Daniel Betschart

Informatiker
Betrieb KW

Stefan Schelbert

CATV-Servicetechniker
TeleNet



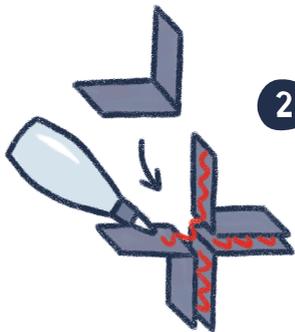
Bastle dein eigenes Boot mit Antrieb

Die Dampfschiffe auf dem Vierwaldstättersee werden mit Hitze angetrieben. Für dein eigenes kleines Boot zu Hause reicht ein Gummiband.

Alter: ab 8 Jahren | Bauzeit: 30 Minuten | Schwierigkeit: mittel



- 1** Schneide den Tetra-Pak-Karton von oben nach unten auseinander. Am besten zeichnest du mit einem Lineal die Schnitte vor. Tetra-Pak-Kartons mit zulaufender Spitze eignen sich besonders gut für dein Schiff. Schneide aus der Verpackung auch gleich acht Rechtecke. Diese sollten etwa 8 cm lang und 2,5 cm breit sein.

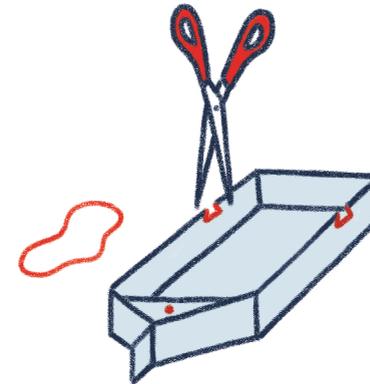


- 2** Die Rechtecke knickst du in der Mitte und klebst jeweils vier davon wie abgebildet zusammen. Diese beiden Kreuze sind die Schaufelräder deines Bootes.

DAS BRAUCHST DU

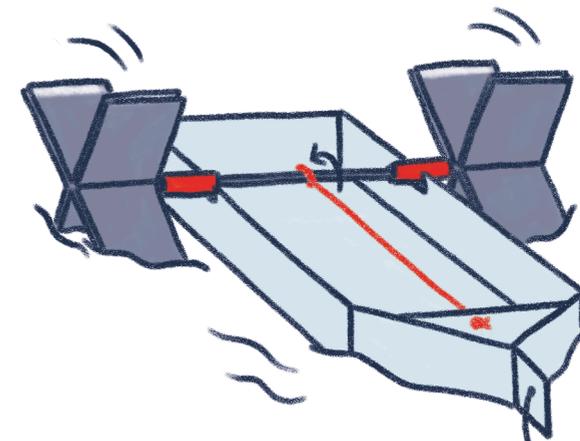
- 1 Tetra-Pak-Karton
- 1 Gummiband
- 1 Holzspieß
- 1 Trinkröhrli
- 1 Schere
- 1 Stift
- 1 Lineal
- 1 Flüssigleim
- 1 Klebeband

- 3** Nimm den Holzspieß und kürze ihn bei Bedarf auf 15 bis 20 cm Länge. Gib etwas Leim auf die Mitte eines Schaufelrades und stecke den Holzspieß hinein. Vom Trinkröhrli schneidest du zwei ungefähr 1 cm lange Stücke ab und steckst sie auf den Holzspieß. Nun klebst du am anderen Ende des Holzspießes das zweite Schaufelrad an.

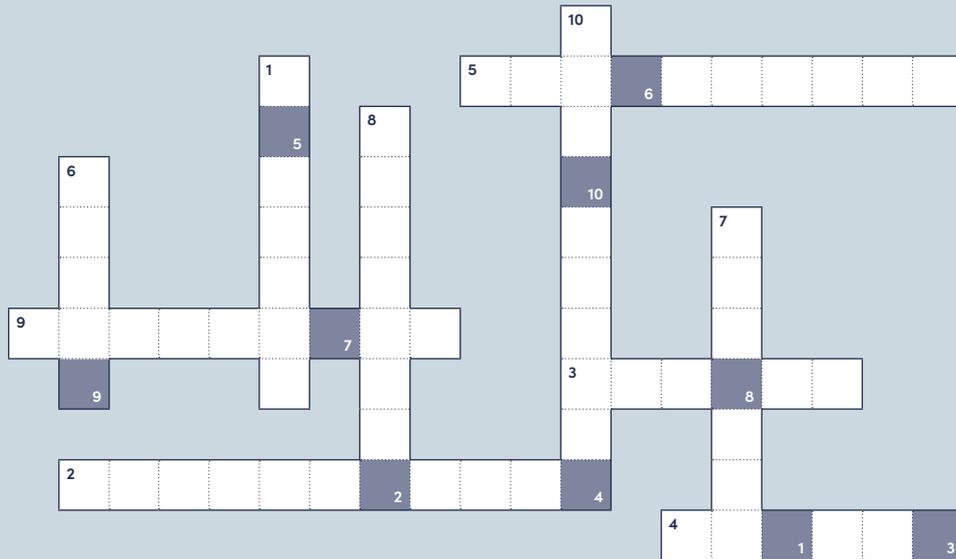


- 4** Im hinteren Drittel des Bootes schneidest du zwei Kerben in die Seiten. Die Kerben sollten nach oben hin verengt sein. Am vorderen Ende des Tetra-Pak-Kartons stichst du in der Mitte ein kleines Loch mit einem abgeschnittenen Ende des Holzspießes.

- 5** Kürze das Gummiband auf ungefähr 20 cm Länge und klebe ein Ende mit Klebeband an die Mitte des Holzspießes. Das andere Ende steckst du durch das Loch in der Tetra-Pak-Verpackung und verknostest es mehrfach, damit es hält. Lege das Schaufelrad in die Kerben und drehe es so, dass sich das Gummiband auf den Holzspieß aufwickelt. Nun das Schaufelrad gut festhalten und das Boot behutsam ins Wasser setzen. Wessen Boot kommt am weitesten?



Energieworträtsel



- 1 Bis Anfang des 20. Jahrhunderts wurde Wasserkraft primär für den Antrieb von ... genutzt.
- 2 Hilft den Fischen, Hindernisse wie Stauwehre und Kraftwerke zu überwinden.
- 3 An so viele Kantone grenzt der Kanton Schwyz.
- 4 Die Gas- und Wasserwerk Schwyz AG hatte ihren Sitz in dieser Ortschaft.
- 5 Wasser ist eine chemische Verbindung aus Wasserstoff und ...
- 6 Ein genetisch eigenständiger Typ der Seeforelle laicht in der ...
- 7 Wird im Kraftwerk vom Wasser angetrieben und treibt den Stromgenerator an.
- 8 Stromprodukt von ebs, welches 100 Prozent Wasserkraft aus der Muota liefert.
- 9 Dieser Bach in Steinen wird für die Stromgewinnung genutzt.
- 10 In welchem See liegt der tiefste Punkt des Kantons Schwyz?

Bitte beachten: Besteht die Antwort aus mehreren Wörtern, werden diese zusammengeschrieben. Zahlen werden ausgeschrieben, Umlaute ebenfalls (ä = ae / ö = oe / ü = ue).



GEWINNEN SIE EIN SAISONABO FÜR DIE BADI SEEWEN!

Unter allen richtigen Einsendungen verlosen wir eine Familiensaisonkarte für das Seebad Seewen im Wert von 120 Franken. Die Saisonkarte berechtigt zum unbeschränkten Eintritt zweier Elternteile mit Kindern bis 16 Jahre und gilt für die gesamte Badesaison 2021.

Keine Barauszahlung, Korrespondenz wird keine geführt. Teilnahmeschluss: 30. Mai 2021.

LÖSUNGSWORT



Sudoku

LEICHT

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

SCHWIERIG

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



Nehmen Sie an der Verlosung online unter ebs.swiss/wettbewerb teil, senden Sie Lösungswort und Adresse an magazin@ebs.swiss oder rufen Sie unter 041 819 47 47 an.

WETTBEWERBSGEWINNERIN LETZTE AUSGABE
Regula Sterki, Seewen

«Wasserkraft ist von zentraler Bedeutung für die Energierstrategie 2050.»

THOMAS REICHMUTH,
AMT FÜR GEWÄSSER DES
KANTONS SCHWYZ
→ S. 9

ebs
Vernetzt Schwyz.

**Wir sind
gerne für
Sie da.**

041 819 47 47
info@ebs.swiss
www.ebs.swiss

24 h Pikett Strom
0800 327 327

24 h Pikett
Internet und TV
041 811 15 15

24 h Pikett Erdgas
041 819 81 49