

illwerke  vkw

UNSERE ENERGIE

Vorarlbergs Magazin für Energie, Zukunft
und nachhaltiges Leben

REGIONALITÄT SCHMECKT

Gewinnen Sie
3 x 1 Gemüsebox!

> 03

VORARLBERG SPART ENERGIE

Gemeinsam den Energieverbrauch senken

3-STUFEN- LANDWIRTSCHAFT

Simon Petrus Jäger über
das Alpleben

BIDIREKTIONALES LADEN

E-Auto als
Stromspeicher

ENERGIE CAMPUS MONTAFON

Neue Ausbildungsstätte
für Lehrlinge

ENERGIEEFFIZIENZ

04 VORARLBERG SPART ENERGIE

Gemeinsam den Energieverbrauch senken

06 ENERGIEBEWUSST HEIZEN

Wertvolle Tipps

08 STROMVERBRAUCH IM HAUSHALT

Auf der Spur

NACHHALTIGKEIT

12 NACHHALTIGKEIT HAT VIELE FACETTEN

MARAY-Festival

18 FAIR GEGENÜBER MENSCHEN UND UMWELT

Kreislaufwirtschaft bei Mary Rose/Paptex

20 ÄLPLER AUS LEIDENSCHAFT

Simon Petrus Jäger im Gespräch

ZUKUNFT

10 INTELLIGENTE ENERGIEEFFIZIENZ

Umrüstung auf Smart Meter

14 ORT DER BEGEGNUNG

Neue Ausbildungsstätte für Lehrlinge

16 E-AUTO ALS STROMSPEICHER

Bidirektionales Laden

TV-MAGAZIN: UNSERE ENERGIE

Jetzt nachsehen auf Ländle TV:
Sa 8.10., 23 Uhr; So 9.10., 12 Uhr

Weitere Wiederholungen: Mo-Fr, 10.10. - 14.10.
[youtube.com/illwerkevkwmagazin](https://www.youtube.com/illwerkevkwmagazin)

KUNDENSERVICE

+43 5574 9000

kundenservice@vkw.at

[vkw.at](https://www.vkw.at)

[facebook.com/illwerke.vkw](https://www.facebook.com/illwerke.vkw)

[instagram.com/illwerke.vkw](https://www.instagram.com/illwerke.vkw)

twitter.com/illwerkevkw

ZUKUNFTSWEISENDES KONZEPT

In den vergangenen Monaten liefen die Bauarbeiten auf Hochtouren, im Dezember ist es endlich so weit: Das Falkensteiner Hotel Montafon in Latschau begrüßt seine ersten Gäste.

Das 5-Sterne-Familienhotel hat einiges zu bieten – von einer Spiel-landschaft über verschiedene Kinder-angebote bis zu Wasserattraktionen, Spa-Bereichen und Themenrestau-rants ist alles dabei. Um für das Hotel sowie die umliegende Streusiedlung eine nachhaltige Energieversorgung zu gewährleisten, wurde ein Biomasse-Heizwerk errichtet.

Hotel

- Eröffnung: 16.12.2022
- 123 Zimmer
- 110 Mitarbeiter:innen
- 2 Häuser für Mitarbeiter:innen
- Bauzeit: Frühjahr 2021 bis Dezember 2022

Nahwärme

- Versorgungsgebiet: 20 Gebäude
- Ersatz für 17 Ölheizungen
- Einsparung von 1.000 Tonnen CO₂ pro Jahr
- Zwei Drittel der erforderlichen Wärme kommen aus der Abwärme-nutzung des Lünarseewerks, ein Drittel aus der Verbrennung von Hackschnitzeln aus der Region



TV-Magazin
Beitrag über das neue
Biomasseheizwerk Latschau
blog.illwerkevkw.at



Wie viel Strom verbraucht ein durchschnittlicher Haushalt in Österreich pro Jahr?



Lust auf frisches und knackiges Gemüse aus der Region? Gewinnen Sie mit etwas Glück 3x1 Gemüsebox für ein ganzes Jahr. Die Gemüseboxen werden im 2-Wochen-Rhythmus zugestellt.

TEILNAHMESCHLUSS: 23.10.2022



QR-Code scannen oder Frage auf magazin.vkw.at beantworten und mit etwas Glück gewinnen.

BEWUSSTSEIN SCHAFFEN

Energie ist eine wertvolle Ressource, die wir verantwortungsbewusst und effizient einsetzen müssen.

Als Energiedienstleister ist es uns ein großes Anliegen, unsere Kund:innen auch in angespannten Zeiten zuverlässig mit Energie zu versorgen. Dafür gilt es einerseits, den Ausbau von erneuerbaren Energien weiter voranzutreiben und damit unabhängiger von fossilen Energieträgern zu werden. Andererseits sehen wir es zudem als unsere Aufgabe, unsere Kund:innen mit innovativen Dienstleistungen beim Energieeinsparen zu unterstützen. Denn jede nicht verbrauchte Kilowattstunde leistet einen Beitrag zur Versorgungssicherheit und zum Klimaschutz. Die aktuellen Herausforderungen können wir nur gemeinsam schaffen. Sie sind aber gleichzeitig eine Chance für eine nachhaltige und klimaschonende Energiezukunft.

Wir wünschen Ihnen eine informative und interessante Lektüre.

Dipl.-Ing. Helmut Mennel
Dr. Christof Germann

Das Titelbild wurde von Yannick Schneider oberhalb von Fraxern mit Blick auf das Rheintal aufgenommen.

GEMEINSAM IN DIE ENERGIEUNABHÄNGIGKEIT

VORARLBERG SPART ENERGIE.

Jetzt
Energie sparen
und Bonus
sichern!

ENERGIEEFFIZIENZ

VORARLBERG SPART ENERGIE

INITIATIVE Wer auf den Energieverbrauch achtet, schützt das Klima und spart bares Geld: Mit der Initiative „Vorarlberg spart Energie“ möchte die illwerke vkw Kund:innen beim Energiesparen unterstützen.



Eine Anmeldung für die Auszahlung des Energiesparbonus ist nicht notwendig. Allgemeine Informationen zur Energieeffizienzkampagne, zu Aktionen sowie zu den Bedingungen rund um den Bonus finden Sie unter:

vkw.at/vorarlbergspartenergie

SENSIBILISIEREN

Es gibt viele Möglichkeiten, den Strom- und Gasverbrauch zu senken. Gerade in den eigenen vier Wänden schlummert großes Potenzial. „Wir möchten mit der Initiative das Thema Energiesparen in den Fokus rücken und Anreize setzen“, erklärt Dipl.-Ing. Helmut Mennel, Vorstandsmitglied bei der illwerke vkw. Jede eingesparte Kilowattstunde Strom oder Gas schont die Umwelt und wertvolle Ressourcen. Gleichzeitig reduzieren Kund:innen dadurch ihre Kosten. Außerdem hat das Energiesparen auch positive Auswirkungen auf die Versorgungssicherheit: „Energie, die nicht verbraucht wird, muss gar nicht erst erzeugt werden“, betont Mennel.

BONUS FÜR KUND:INNEN

Es zahlt sich aus, den Stromverbrauch genauer unter die Lupe zu nehmen, denn die illwerke vkw und ihre Vertriebspartner Stadtwerke Bregenz, Stadtwerke Feldkirch, E-Werke Frastanz und Montafonerbahn belohnen Haushaltkund:innen mit einem Bonus: Sie erhalten auf die Jahresabrechnung 2023 von Strom oder Gas eine variable Rückvergütung. Das heißt, wer mindestens fünf Prozent Energie einspart,

erhält 50 Euro oder einen vergleichbaren Sachwert auf den Rechnungsbetrag, wer mehr als zehn Prozent spart, bekommt 100 Euro oder einen vergleichbaren Sachwert rückerstattet. Die Kund:innen müssen mindestens einmal im Jahr den Zählerstand ablesen – der aktuelle Wert wird mit jenem des Vorjahres verglichen und mögliche Einsparungen werden ermittelt.

TIPPS UND FÖRDERUNGEN

Besonders energieintensiv sind in einem Haushalt Warmwasser und Heizung. Zudem lässt der Stromverbrauch von Elektrogeräten die Kosten ordentlich steigen. Aus diesem Grund stellen die illwerke vkw und das Energieinstitut hilfreiche Tipps und Ratgeber zur Verfügung: „Wir möchten den Kund:innen aufzeigen, welche Einsparmöglichkeiten es für die eigenen vier Wände gibt und wie sie die Ratschläge am besten umsetzen können“, schildert Mennel. Ergänzend dazu sind auch Beratungsangebote und Förderaktionen geplant.

TV-Magazin

Im Interview erklärt der illwerke vkw Vorstand alles zum Thema. blog.illwerkevkw.at



BEISPIELRECHNUNG

Strom- und Gassparen lohnt sich:

STROM

3.500 kWh Durchschnittsverbrauch eines Haushaltes in Österreich

Kosten pro kWh
(Privat Standardtarif) 16,44 ct

MIND. 5 % ENERGIEEINSPARUNG
entspricht 175 kWh
Ersparnis 28,77 Euro
Energiesparbonus ab 5 % 50 Euro

MIND. 10 % ENERGIEEINSPARUNG
entspricht 350 kWh
Ersparnis 57,54 Euro
Energiesparbonus ab 10 % 100 Euro

GAS

15.000 kWh Durchschnittsverbrauch eines Haushaltes in Österreich

Kosten pro kWh
(Erdgas Standardtarif) 5,78 ct

MIND. 5 % ENERGIEEINSPARUNG
entspricht 750 kWh
Ersparnis 43,35 Euro
Energiesparbonus ab 5 % 50 Euro

MIND. 10 % ENERGIEEINSPARUNG
entspricht 1.500 kWh
Ersparnis 86,70 Euro
Energiesparbonus ab 10 % 100 Euro

Der Energiesparbonus ist eine Rückvergütung in der Höhe von 50 Euro bzw. 100 Euro oder einem vergleichbaren Sachwert.

Quelle: Durchschnittsverbrauch E-Control, Berechnung auf Basis der aktuellen Tarife vkw Strom Privat und Erdgas Standard



RÄUME
**REGELMÄSSIG
 HEIZUNG WARTEN**



Um den Heizbedarf und folglich auch die Kosten zu senken, sollte die Heizung regelmäßig und fachkundig gewartet werden.

Die Empfehlung lautet: möglichst einmal im Jahr. Dadurch wird sichergestellt, dass die Anlage während der kalten Jahreszeit einwandfrei funktioniert und effizient arbeitet.

Doch nicht nur das: Auch die Nutzungsdauer der Heizung wird deutlich verlängert.

WERTVOLLE TIPPS

ENERGIEBEWUSST HEIZEN

OHNE GROSSEN AUFWAND

Die Tage werden immer kürzer, die Temperaturen sinken – der Herbst läutet allmählich die Heizsaison ein. Wie gelingt es, den Energieverbrauch zu reduzieren und Kosten zu sparen? Einerseits tragen moderne und umweltfreundliche Systeme wie zum Beispiel Wärmepumpen dazu bei. Andererseits ist vor allem ein bewusster Umgang mit Heizenergie entscheidend.

Bereits kleine Veränderungen wie zum Beispiel die Raumtemperatur zu verringern haben große Wirkung. Das Illwerke vkw Kundenmagazin „Unsere Energie“ hat kurzfristige Maßnahmen und hilfreiche Tipps zusammengetragen.



Energiesparen wird oft als Einschränkung und Verzicht wahrgenommen. Mit den richtigen Maßnahmen gelingt es, Heizkosten zu sparen, ohne dabei auf den Wohnkomfort verzichten zu müssen.

Andreas Vonblon, Experte für Energieeffizienz

Andreas Vonblon ist **Experte für Energieeffizienz** und **Produktmanager Photovoltaik**. Er ist mitverantwortlich für das **unternehmensweite Setzen von Energieeffizienzmaßnahmen** und treibt den **Ausbau von Photovoltaik** in der Illwerke vkw voran.

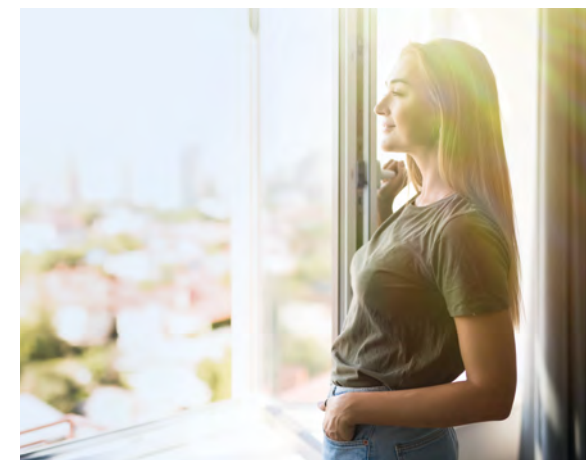
🔗 Mehr Infos zum Thema: [vkw.at/vorarlbergspartenergie](https://www.vkw.at/vorarlbergspartenergie)



DICHTUNGEN

ÜBERPRÜFEN UND ERNEUERN

Sind Dichtungen porös, kann kalte Luft von außen in die Räume eintreten. Gerade bei älteren Fenstern und Türen sollten diese kontrolliert werden. Dafür gibt es einen Trick: **Einfach in das geöffnete Fenster ein Blatt Papier legen und das Fenster schließen.** Lässt sich das Papier leicht herausziehen, müssen die Dichtungen erneuert werden. Im Baumarkt sind diese erhältlich. Das ist aber noch nicht alles: **Rollläden und Jalousien** helfen dabei, die **Wärme in den Innenräumen zu halten** – das wirkt sich wiederum **positiv auf den Heizenergieverbrauch** aus.



RÄUME

STOSSLÜFTEN STATT KIPPEN

Richtiges Lüften ist gerade in der Heizsaison das A und O. Es gilt: **Stoßlüften statt Fenster kippen.** Denn aus einem permanent gekippten Fenster entweicht wertvolle Heizwärme. Außerdem bildet sich aufgrund des Temperaturunterschiedes im Bereich des Fensters Kondenswasser. Das begünstigt die Entwicklung von Schimmel.

TIPP: Mehrmals am Tag ca. fünf Minuten stoßlüften – das sorgt für einen gesunden Luftaustausch. Auch in Wohnanlagen ist darauf zu achten, dass im Winter die Fenster in Stiegenhaus und Keller nicht dauerhaft gekippt sind.

RÄUME

RICHTIG TEMPERIEREN



Es lohnt sich, das **Heizungsthermostat im Blick** zu haben: Bereits **ein Grad weniger Raumtemperatur** senkt den **Heizungsverbrauch um sechs Prozent**. Wichtig ist, dass die Temperatur individuell eingestellt wird: Im **Wohnbereich** sollte diese **zwischen 20 und 22 Grad** liegen, im **Schlafzimmer zwischen 16 und 18 Grad** und im **Badezimmer bei 22 Grad Celsius**. In der Nacht wird zur allgemeinen Absenkung der Heizung geraten. Auch die Fenster sollten geschlossen bleiben.

HEIZKÖRPER

WENN'S GLUCKERT



Wird der Heizkörper nicht mehr richtig warm oder macht komische Geräusche, zum Beispiel Gluckern, ist meistens Luft im Heizsystem. In solchen Fällen zahlt es sich aus, den **Heizkörper zu entlüften**. Ebenso ist es wichtig, diesen **von Staub und Schmutz zu befreien**.

Beim Platzieren der Möbel sollten auch die Heizkosten im Auge behalten werden. Tipp: Die Couch nicht direkt vor den Heizkörper stellen, damit es zu keinem Hitzestau kommt. Wenn nicht anders möglich, sollte ein **Mindestabstand von 20 Zentimetern** berücksichtigt werden.


AUF DER SPUR

Stromverbrauch im Haushalt

Ein durchschnittlicher Haushalt in Österreich verbraucht circa 3.500 Kilowattstunden Strom pro Jahr. Wie hoch die Jahresabrechnung letztendlich ausfällt, hängt von verschiedenen Faktoren ab.


Je mehr Personen in einem Haushalt leben, desto höher ist der Energieverbrauch. Aber auch die Wohnfläche, das eigene Verhalten sowie die Elektrogeräte wirken sich auf den Stromverbrauch aus.

RATGEBER



NOCH FRAGEN?
Online finden Sie Energiespartipps und Informationen zum effizienten Einsatz von Haushaltsgeräten.

Mehr erfahren:
vkw.at/vorarlbergspartenergie

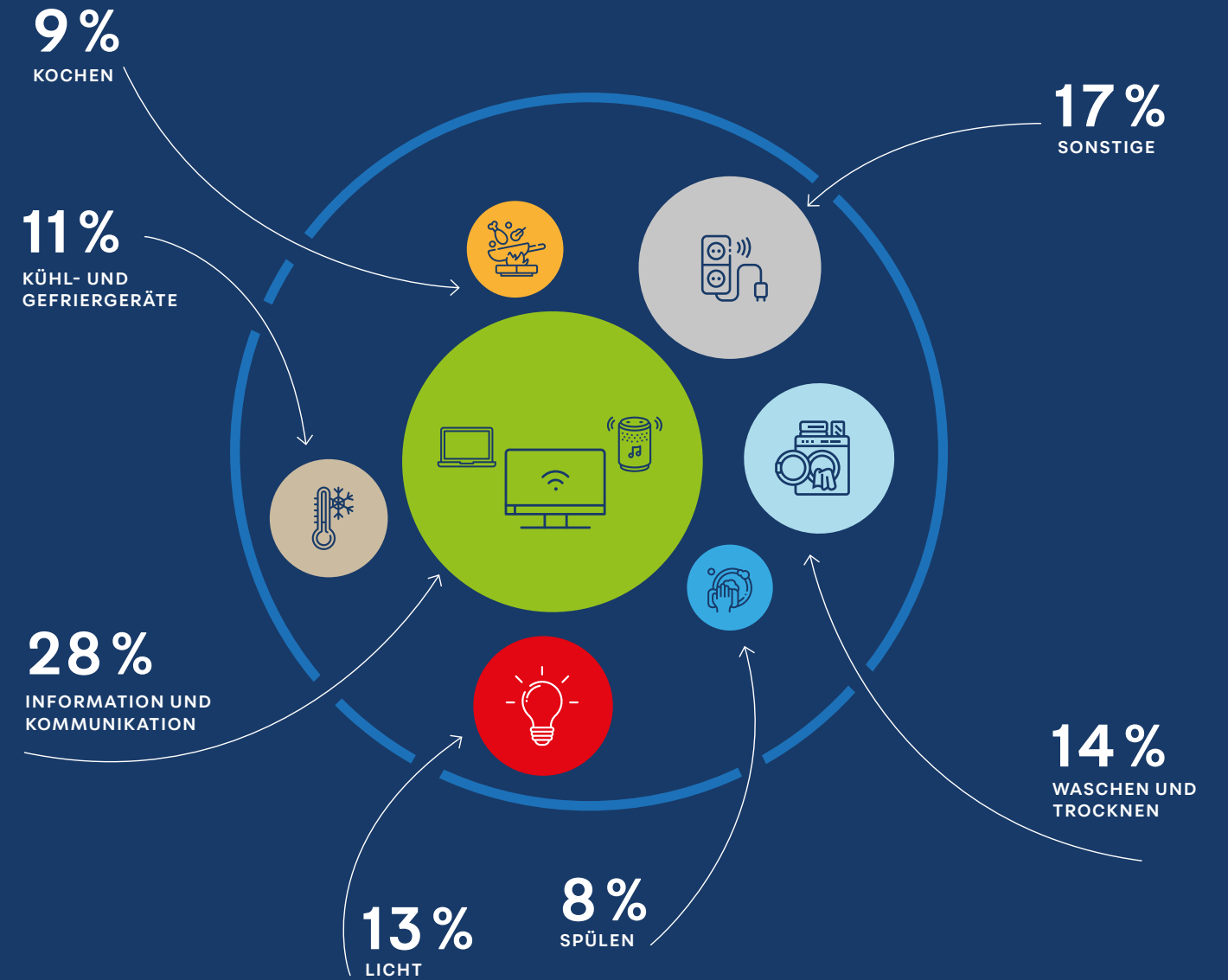


ILLWERKE VKW IN ZAHLEN

Quellen: BDEW 2021, Aufteilung für Haushalte ohne elektrische Warmwasserbereitung

SPARPOTENZIALE HAUSHALTSVERBRAUCH

Wie sich der durchschnittliche elektrische Energieverbrauch in einem Haushalt aufteilt, zeigt folgende Übersicht.



WELCHEN ANTEIL HAT STROM AM GESAMTENERGIEVERBRAUCH?

In einem Haushalt ohne elektrische Warmwasserbereitung und E-Auto ist Strom für 15 % des Gesamtenergieverbrauchs verantwortlich. Davon werden 63 % von Ihren Haushaltsgeräten verbraucht.

Entsprechend groß sind die Sparpotenziale. Sie können damit nicht nur Ihre Stromkosten senken, sondern auch einen Beitrag zum schonenden Umgang mit den Ressourcen leisten.

WUSSTEN SIE ...



SMARTPHONE

... dass ein Smartphone im Durchschnitt lediglich etwa 3,5 kWh pro Jahr benötigt?



E-AUTO

... dass ein E-Auto bei einer Fahrleistung von ca. 13.000 Kilometern im Jahr etwa 2.200 kWh Strom verbraucht?



Interesse geweckt?

Werde Smart-Meter-Monteur und unterstütze das Team von vorarlberg netz! Alle Informationen zu deiner Karrierechance: illwerkekw.jobs

Am Außendienst schätze ich den Kontakt mit den Kund:innen besonders. Die unterschiedlichen Gegebenheiten vor Ort machen meinen Arbeitsalltag so abwechslungsreich.

Andreas Naderer,
Smart-Meter-Monteur



Der Zählertausch dauert ca. 20 Minuten und ist kostenlos.

SMART METER

INTELLIGENTE ENERGIEEFFIZIENZ

UMRÜSTUNG Noch mehr Transparenz und Kundenfreundlichkeit – Smart Meter sind ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Energiewende. Andreas Naderer zeigt uns seinen facettenreichen Berufsalltag als Monteur für Stromzähler der neuesten Generation.

Als Smart Meter wird ein digitaler Stromzähler bezeichnet, der im Gegensatz zu den herkömmlichen Geräten den Stromverbrauch zeitnah elektronisch erfasst und an den Netzbetreiber übermittelt. Die Umrüstung auf Smart Meter bringt noch mehr Transparenz, erspart die Ablesung vor Ort, ermöglicht gezielte Energiesparmaßnahmen und flexible Tarife. Aber wie Andreas Naderer erklärt, geht es auch um die Energiewende: „Das übergeordnete Ziel ist die CO₂-Neutralität. Diese schaffen wir unter anderem mit dem Ausbau erneuerbarer Energien. Für eine möglichst effiziente Nutzung braucht es den Smart Meter.“ Und er weiß, wovon er spricht, denn er

ist für die praktische Umsetzung des Großprojekts mitverantwortlich: Andreas Naderer und seine 24 Kollegen von vorarlberg netz sorgen dafür, dass bis Ende 2024 alle Vorarlberger Haushalte mit einem Smart Meter ausgestattet sind. Bisher hat das Team rund 55.000 alte Stromzähler ausgetauscht, bis Ende des Jahres werden es weitere 32.000 sein.



TV-Magazin
Einblicke in die Arbeit eines
Smart-Meter-Monteurs
blog.illwerkekw.at

KONTAKT MIT DEN KUND:INNEN

Als gelernter Elektroinstallations-techniker hat sich Andreas Naderer acht Jahre auf den Bereich Alarmanlagen und Zutrittssysteme spezialisiert. Seit einem Jahr arbeitet er bei vorarlberg netz und sorgt für die landesweite Umrüstung auf Stromzähler der neuesten Generation. „Aktuell führen wir den Tausch im Vorarlberger Unterland durch und arbeiten uns in Richtung Oberland und in die Talschaften vor.“ Es ist ihm ein großes Anliegen, die Kund:innen über die Funktionen des Smart Meter zu informieren: „Am Außendienst schätze ich den Kontakt mit den Kund:innen besonders. Die unterschiedlichen Gegebenheiten vor Ort machen meinen Arbeitsalltag so abwechslungsreich.“ Unabhängig davon, ob die Anlage schon einige Jahrzehnte alt ist oder vor ein paar Jahren installiert wurde – es gibt für jeden Auftrag die perfekte Lösung.

IMMER ALLES DABEI

Die Vorteile eines Smart Meter erklärt der kommunikative Monteur den Kund:innen gleich mit: „Die neuen Geräte machen den Stromverbrauch transparent. Es ist nachvollziehbar, wie viel Energie im Haushalt tatsächlich benötigt wird. Dadurch können Energiesparpotenziale leichter erkannt und umgesetzt werden“, weckt Andreas Naderer das Interesse, sich auch mit dem Thema Energiesparen auseinanderzusetzen. Außerdem kann die Stromrechnung künftig monatlich beglichen werden, etwaige Nachzahlungen fallen damit weg. Der Smart-Meter-Monteur ist viel unterwegs, seinen Arbeitsalltag organisiert er größtenteils eigenständig: „Ich habe ein Tablet mit allen Aufträgen, die zu erledigen sind. Die Kund:innen buchen die Termine selbst oder ich kontaktiere sie für die Umrüstung. Mit meinem komplett ausgestatteten Firmenfahrzeug, meinem Handy und Tablet habe

ich meinen Arbeitsplatz immer dabei.“ Er schätzt diese Abwechslung und Eigenverantwortung an seinem Beruf. Flexible Arbeitszeiten, Familienfreundlichkeit, das große Weiterbildungsangebot und die Möglichkeit, auch intern neue Aufgaben zu übernehmen, empfindet Andreas Naderer als „Tüpfelchen auf dem i“.

SMART METER UMRÜSTUNG IN VORARLBERG

Bisher umgerüstete Stromzähler:
55.000

Ziel bis Ende 2022: **ca. 87.000**
Ziel bis Ende 2024: **ca. 207.000**

Mit der Umrüstung
beschäftigte Monteure: **25**

MARAY FESTIVAL

NACHHALTIGKEIT HAT VIELE FACETTEN

IMPULSE Welche Auswirkungen hat der Klimawandel auf unsere Wälder? Und wie können Dächer begrünt werden? Anfang September veranstaltete die illwerke vkw gemeinsam mit Golm Silvretta Lünersee Tourismus das MARAY Festival – ein Event, das ganz im Zeichen der Nachhaltigkeit stand.





WAS BEDEUTET MARAY?

MARAY steht für „Mara“, das Montafoner Wort für „morgen“, „Y“ steht für „you“ – zu Deutsch „du“ – deine Ideen und dein Engagement sind unsere Zukunft.



Der Klimaexperte und Meteorologe Andreas Jäger lieferte spannende Impulse zum Klimawandel in den Alpen. Seine Botschaft: Es ist noch nicht zu spät.



Das Interesse und die Begeisterung der Teilnehmer:innen war enorm. Umso mehr freut es mich, dass wir mit dem MARAY Festival die Möglichkeit geschaffen haben, neue Impulse für ein gutes Leben zu setzen.

Judith Grass, Geschäftsführerin
Golm Silvretta Lünersee Tourismus

ZEIT ZU HANDELN

Nachhaltigkeit ist im Unternehmensleitbild der illwerke vkw tief verwurzelt. Vom Ausbau von erneuerbaren Energien über den Golm, das erste klimaneutrale Skigebiet Österreichs, bis zum Vorantreiben der E-Mobilität – der Energiedienstleister ist sich seiner Verantwortung für die Natur und die Region, in der wir leben, bewusst. Wie wichtig umweltfreundliches und nachhaltiges Handeln ist, haben uns die jüngsten Wetterereignisse deutlich vor Augen geführt – der Sommer war geprägt von Überflutungen und Hitzeperioden.

Die illwerke vkw und Golm Silvretta Lünersee Tourismus haben ein neues Veranstaltungsformat ins Leben gerufen – das MARAY Festival, welches im September erstmals erfolgreich über die Bühne ging. Beim Festival drehte sich alles um den Klimawandel und seine Folgen: „Ziel des Events war es, optimistisch in die Zukunft zu blicken und gemeinsam mit Expert:innen verschiedene Lösungsansätze zu diskutieren. Es geht darum, Chancen zu erkennen und umzusetzen, damit unsere

Welt auch für nachfolgende Generationen lebenswert bleibt“, erklärt Judith Grass, Mitveranstalterin und Geschäftsführerin Golm Silvretta Lünersee Tourismus.

VIELFÄLTIGES PROGRAMM

Viefältige Workshops, Vorträge und Führungen erwarteten die Besucher:innen, für musikalische Unterhaltung sowie das leibliche Wohl waren ebenfalls gesorgt. Eröffnet wurde das MARAY Festival am 1. September mit einem Vortrag des Meteorologen und Klimaexperten Andreas Jäger im illwerke vkw zentrum montafon. Im Nachgang hatten Interessierte die Möglichkeit, sich mit Expert:innen auszutauschen. Weiter ging es dann am 3. und 4. September auf dem Erlebnisberg Golm. „Das Interesse am Dachbegrünungsworkshop war besonders groß, zudem kamen die Wanderung zu den Hochmooren von Matschwitz sowie der Vortrag zum Lebensraum Hochgebirge bei den Teilnehmer:innen sehr gut an“, berichtet Judith Grass. Außerdem konnten Besucher:innen in die Welt der Wasserkraft eintauchen und bekamen einen spannenden Einblick in die

Projektidee Lünerseewerk II. Eine Baustellenführung im Heizwerk Latschau durfte natürlich nicht fehlen. Damit der Ausflug auf den Golm auch für die kleinen Gäste unvergesslich wurde, gab es tolle Mal- und Bastelmöglichkeiten. Außerdem wurde den Kindern auf spielerische Art und Weise vermittelt, welche Auswirkungen der Klimawandel auf Golmi und Golmine hat.

EIGENE AKTIONSWOCHE

Die Mitarbeiter:innen der illwerke vkw wurden eingeladen, sich intensiver mit den Themen Nachhaltigkeit und Klimaschutz zu beschäftigen. Begleitend zum MARAY Festival wurde eine Aktionswoche veranstaltet: So gab es in der Betriebsküche eine Themenwoche und beim Pubquiz wurde das Wissen der Mitarbeiter:innen rund um den Klimawandel geprüft. Ebenso konnten Elektrogeräte beim Re-Use Truck der Caritas abgegeben werden.



TV-Magazin
Rückblick auf das MARAY Festival in unserem TV-Magazin blog.illwerkevkw.at



Interesse geweckt?
 Ab sofort
 können sich interessierte
 Jugendliche zum
 Schnuppern bei der
 Illwerke vkw anmelden:
lehre.illwerkevkw.at

ENERGIE CAMPUS MONTAFON

ORT DER BEGEGNUNG

ZUKUNFTSPROJEKT Mit dem energie campus montafon hat die illwerke vkw die modernste Lehrwerkstatt Österreichs eröffnet und setzt in Sachen Fachkräfteausbildung und Energiezukunft auf ein innovatives Konzept.

TALENTE FÖRDERN

Mit dem Bau und der Eröffnung des energie campus montafon hat die illwerke vkw einen wichtigen Meilenstein für die Ausbildung künftiger Fachkräfte und die Energiezukunft des Landes gesetzt. Richard Dür, Ausbildungsleiter der illwerke vkw, erklärt: „Der energie campus montafon ist ein innovatives Zukunftsprojekt. Schon bei der Konzeption war klar, dass die Ausbildungsstätte im Betriebsgelände in Vandans eine zentrale Position einnehmen wird. Das unterstreicht die Strategie des

Unternehmens in den Bereichen Ausbildung und lebenslanges Lernen.“ In Vandans werden 50 Lehrlinge in den Fachbereichen Metalltechnik, Elektrotechnik, Mechatronik, IT und in kaufmännischen Berufen ausgebildet. Der Anspruch der illwerke vkw ist es, die Talente der jungen Menschen zu fördern, wie Dür betont: „Wir setzen auf eine personalisierte Ausbildung. Unsere Lehrlinge durchlaufen – angepasst an ihre persönlichen Interessen und Stärken – verschiedene Bereiche, so können wir ihre

individuellen Potenziale erkennen und optimal fördern.“

ENERGIEZUKUNFT GESTALTEN

Die als Holzhybrid-Bau gestaltete Lehrwerkstatt bietet den Lehrlingen und ihren Ausbilder:innen auf vier Geschossen viel Platz, die Begegnungsräume sind großzügig gestaltet. Der energie campus montafon ist laut Dür so konzipiert, dass sich die fachlichen Disziplinen aufheben und möglichst lehrberufsübergreifend über alle Stockwerke gearbeitet werden kann: „Damit wird der Aus-



Im energie campus montafon werden Fachkräfte für morgen ausgebildet.

tausch zwischen den Lehrlingen vereinfacht und die interdisziplinäre Projektarbeit gefördert.“ Die Labore und der Werkstätten-Bereich sind auf dem neuesten Stand, denn jene Lehrlinge, die jetzt ihre Ausbildung starten, werden künftig als Fachkräfte die Energiezukunft des Landes mitgestalten. Und es gibt eine weitere Besonderheit, wie der engagierte Ausbildungsleiter betont: „All das geschieht vor einem wunderbaren Panorama: Vom energie campus montafon aus genießen wir den Ausblick auf den Speichersee und bis hinauf zur Zimba. An einem Ort zu lernen und zu arbeiten, der eingebettet ist in diese wunderschöne Bergwelt – das ist einzigartig!“

NEUES ZEITALTER

Richard Dür verantwortet die Lehrlingsausbildung der illwerke vkw seit

2019. Der Maschinenschlosser hat nach dem HTL-Aufbaulehrgang ein Informatik-Studium absolviert und 15 Jahre in der Softwareentwicklung gearbeitet. „Die illwerke vkw bietet traditionell eine ausgezeichnete Lehrlingsausbildung an, nun möchten wir auch eine Vorreiterrolle bei der Digitalisierung einnehmen“, sagt Dür und ergänzt, dass er in den österreichischen Großkonzernen einer der wenigen Ausbildungsleiter mit einem IT-Hintergrund ist, das eröffne die Chance, in ein neues Zeitalter einzutauchen: „Ich empfinde es als Geschenk, diese Vision am energie campus montafon mitzugestalten.“



Ausbildung
 Infos rund um die Ausbildung bei der illwerke vkw
lehre.illwerkevkw.at



WUSSTEN SIE ...

Derzeit absolvieren **50 Lehrlinge** am energie campus montafon ihre Lehre.

Sie werden in den **Fachbereichen Metalltechnik, Elektrotechnik, Mechatronik, IT und kaufmännische Berufe** ausgebildet.

Die illwerke vkw ist das einzige Unternehmen in Vorarlberg, das bereits **zwei Auszeichnungen** für das **Engagement im Bereich Digitalisierung** erhalten hat.

BIDIREKTIONALES LADEN

E-AUTO ALS STROM- SPEICHER

TECHNOLOGIE In der E-Mobilität tut sich einiges: In Zukunft könnten E-Autos Energiespeicher werden und damit bei Bedarf einen Teil des Stroms wieder zurück ins Netz einspeisen.

GEMEINSAMES PROJEKT

Der Ausbau von erneuerbaren Energien, die vermehrte Nachfrage nach E-Autos, aber auch der allgemein steigende Strombedarf führen zu höheren Leistungsanforderungen im Stromnetz. Neben Maßnahmen wie dem Netzausbau oder intelligenten Trafostationen könnten in Zukunft auch E-Autos einen Beitrag zur Stabilisierung des Netzes leisten. Im Rahmen des Forschungsprojekts „Bidirektionales Lademanagement“ der BMW Group zusammen mit der Forschungsstelle für Energiewirtschaft (FfE) in München und sechs weiteren Projektpartnern beschäftigt sich die illwerke vkw mit der Frage, wie E-Autos in das Energiesystem integriert werden können. 2021 wurde der Pilotbetrieb mit 50 rückspeisefähigen BMW i3 gestartet – zwei E-Autos sowie die entsprechenden Ladestationen werden von der illwerke vkw getestet. Das Projekt läuft noch bis Ende des Jahres.

AUFLADEN, SPEICHERN, EINSPEISEN

Im Zuge der Forschungsarbeit werden verschiedene Anwendungsfälle untersucht – Eigenverbrauchsoptimierung, Energiehandel und Regelernergie. Gerade das erste Szenario ist für Hauseigentümer:innen interessant. „Bidirektionales Laden bedeutet, dass die Batterie eines E-Autos nicht nur geladen, sondern



Ein intelligentes Lademanagement ist ein wesentlicher Baustein zur Integration der E-Mobilität in die Stromnetze.

Lukas Schober,
Netzplaner und Projektleiter
Lademanagement
bei vorarlberg netz



Die bidirektionale Ladeinfrastruktur hat im Kleinen wie auch im ganz Großen enormes Potenzial.

Michael Hirschbichler,
Fachexperte
bei der illwerke vkw



Zukünftig könnten E-Autos in das hauseigene Stromnetz integriert werden.

auch entladen werden kann. Damit wäre ein E-Auto in der Lage, untertags den überschüssigen Strom einer Photovoltaik-Anlage zu speichern. Abends, wenn der Strombedarf steigt, könnte die Batterie die Energie wieder in das hauseigene Stromnetz zurückführen. Egal ob Waschmaschine, Wärmepumpe oder Fernseher – sämtliche Geräte, die Strom verbrauchen, könnten damit gespeist werden“, erklärt Michael Hirschbichler, Fachexperte bei der illwerke vkw. Ein wichtiger Aspekt: „Die Batterie des E-Autos ist auch am nächsten Tag ausreichend geladen – der Mobilitätsbedarf steht an erster Stelle und wird dementsprechend beim Lade- und Entlademanagement berücksichtigt“, berichtet Hirschbichler. Darüber hinaus hat das Auf- und Entladen durch ein batterie-schonendes Lademanagement offenbar keine signifikanten Auswirkungen auf die Lebensdauer des Akkus.

VORREITERROLLE IN ÖSTERREICH

Die Integration des E-Autos ins hauseigene Stromnetz hat großes Potenzial. „Im Hinblick auf den Ausbau beziehungsweise die zunehmende Einspeisung durch erneuerbare Energieträger sind zusätzliche Speicherkapazitäten

notwendig. „Vor einem Jahr haben sieben österreichische Energieunternehmen, darunter die illwerke vkw, die E-VO eMobility GmbH gegründet. Ziel ist es, eine leistungsfähige Technologie für das Management der Ladestellen und damit verbundenen Dienstleistungen zu entwickeln“, so Hirschbichler. „Die Batterien von E-Autos könnten dazu beitragen, das Stromnetz zu stabilisieren. Damit dies gelingt, braucht es ein intelligentes Lademanagement“, schildert Lukas Schober, Netzplaner und Projektleiter Lademanagement bei vorarlberg netz.

Die illwerke vkw bringt ihre langjährige Erfahrung durch die vkw vlotte in weitere Forschungsprojekte ein und übernimmt damit in Österreich eine Vorreiterrolle: „Gemeinsam mit der FH Vorarlberg ermitteln wir Potenziale zur Netzentlastung von intelligentem Lademanagement. Darüber hinaus sind wir auch Teil des Expertenpools ‚Digitale Schnittstelle‘ beim Verband der Elektrizitätsunternehmen ‚Österreichs Energie‘, um die zukünftigen Anforderungen für ein digitales Lademanagement zu erarbeiten“, betont Schober.

🔗 Alles über E-Ladelösungen: [vlotte.at](#)



**KLIMANEUTRAL
BIS 2025!**

In Sachen Klimaschutz vertraut Mary Rose/Paptex auch auf die Unterstützung und Beratung der illwerke vkw.

Mehr erfahren:
turntozero.at



Fairness und Nachhaltigkeit in der Textilindustrie sollten nicht die Ausnahme sein, sondern die Regel.

Stefan Grabher, Eigentümer von Mary Rose/Paptex

Geschäftsführer, der von seiner Branche mehr Transparenz und Gerechtigkeit einfordert: „Noch immer wird vielerorts auf Kosten der Umwelt und vor allem der Arbeitskräfte produziert.“


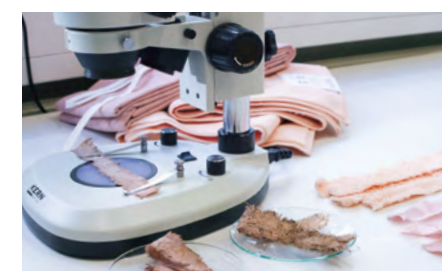
IM KREISLAUF

Mit Innovationsgeist sucht sein Team laufend nach neuen Möglichkeiten, um noch nachhaltiger zu werden. Ein Meilenstein ist die Einführung von 100 Prozent biologisch abbaubaren Heimtextilien. Die mit dem Zertifikat „Cradle to Cradle GOLD“ zertifizierte Linie, bestehend aus

Bettwäsche und Frottee, wurde 2020 für den Deutschen Nachhaltigkeitspreis und 2021 für den ÖGUT-Umweltpreis nominiert. „Vom Stoff aus Bio-Baumwolle über den Nähfaden bis zu den Farbpigmenten können alle Bestandteile rückstandslos in den biologischen Kreislauf zurückgeführt werden“, verdeutlicht Grabher, „und wenn sich unsere Produkte am Ende des Kreislaufs zersetzen, wird daraus Nährstoff für die Pflanzen.“ Nachahmen sei ausdrücklich erwünscht, so der Unternehmer: „Echte Kreislaufwirtschaft kann es in fast allen Berei-

AUF EINEN BLICK

- Cradle-to-Cradle-Prinzip
- Bezug von Vorarlberger Ökostrom
- Anschluss an das Fernwärme-Heizwerk Dornbirn
- Solkraftwerk in Planung
- E-Auto und E-Bike
- Elektro-Auto im Fuhrpark, Ladesäule für Kund:innen
- Drei Viertel der Mitarbeiter:innen pendeln klimafreundlich (E-Auto, ÖPNV, Fahrrad)

VERANTWORTUNG

FAIR GEGENÜBER MENSCHEN UND UMWELT

AUS ÜBERZEUGUNG Das Dornbirner Unternehmen Mary Rose/Paptex macht sich seit vielen Jahren für soziale Gerechtigkeit und Klimaschutz in der Textilbranche stark.

GANZHEITLICH

Im Einklang mit der Natur wird in der Region Denizli in der Türkei traditionell Baumwolle angebaut. Von hier stammt ein Großteil der Bio-Baumwolle, die die Mary Rose/Paptex weiterverarbeitet. Geschäftsführer Stefan Grabher ist immer wieder vor Ort, um die Qualität des Rohstoffs zu prüfen. Das ist inzwischen ebenso Teil seiner Arbeit wie Besuche der Partnerbetriebe, um die Einhaltung von Sozial- und Umweltstandards sicherzustellen, oder das Tüfteln an vollständig abbaubaren Textilien. Der

Unternehmer hat sich ganz der Nachhaltigkeit verschrieben. „Unsere Philosophie ruht auf vier Säulen, beginnend beim biologischen Anbau über eine sozial faire, umweltfreundliche Produktion bis hin zur schadstofffreien Entsorgung und Klimaneutralität.“

VORREITER

Den hohen Qualitätsanspruch belegen auch international anerkannte Gütesiegel. Der überwiegende Teil des Bettwäsche-, Tischwäsche- und Handtuchsortiments besteht aus GOTS-zertifizierter Bio-Baumwolle, die höchste Anforderungen für biologisch erzeugte Naturfasern erfüllt. Stolz ist Grabher vor allem darauf, 2016 als erstes Heimtextilienunternehmen weltweit Mitglied der Fair Wear Foundation geworden zu sein. Die gemeinnützige Organisation verfolgt das Ziel, sozial verträgliche Arbeitsbedingungen in der Textilindustrie zu schaffen. „Laufende Kontrollen und regelmäßige Audits stellen sicher, dass in allen Produktionsstätten ohne Ausbeutung oder gesundheitliche Risiken produziert wird“, erklärt der

Unternehmer hat sich ganz der Nachhaltigkeit verschrieben. „Unsere Philosophie ruht auf vier Säulen, beginnend beim biologischen Anbau über eine sozial faire, umweltfreundliche Produktion bis hin zur schadstofffreien Entsorgung und Klimaneutralität.“



Meine Arbeitstage sind lang, aber erfüllend. Für mich bedeutet Luxus, ein selbstbestimmtes Leben führen zu können.

SIMON PETRUS JÄGER bewirtschaftet seit 2012 gemeinsam mit seiner Frau Simone und seinen beiden kleinen Töchtern die Alpe Greußings Wildmoos in Bezau. Der Andelsbucher ist Absolvent der Landwirtschaftsschule in Hohenems und gelernter Zimmermann.

SIMON PETRUS JÄGER

ÄLPLER AUS LEIDENSCHAFT

Was hat Sie dazu bewogen, Älpler zu werden?

Unsere Alpe liegt auf 1.320 Metern Seehöhe unweit des Sonderdachs und ist schon lange im Familienbesitz. Bis 2011 war sie verpachtet, aber aufgrund des schlechten Zustands durfte nicht mehr gesennt werden. Eine Sanierung war nicht mehr möglich, daher entschieden mein Bruder und ich, sie eigenhändig neu aufzubauen. Von Anfang an übernahmen meine Frau Simone und ich die Bewirtschaftung. Auch mit der Käseproduktion haben wir unmittelbar wieder begonnen. Derzeit betreuen wir neunzehn Kühe, zwei Ziegen, einige Schweine und ein paar Hühner. Außerdem kümmern wir uns um eine Herde Jungvieh von einer anderen Alpe.

Im Bregenzerwald wird 3-Stufen-Landwirtschaft betrieben. Was versteht man darunter?

Die erste Stufe beschreibt den Talbetrieb über die Wintermonate. Ab Mitte bis Ende Mai, je nach Wetter und Graswuchs, ziehen die Älper:innen mit ihren Kühen für vier bis fünf Wochen auf die Vorsäbe in mittlere Höhenlagen. Im Sommer sind die Tiere dann auf der Alpe. Anfang bis Mitte September geht es auf die gleiche Art wieder retour, man zieht sozusagen dem Gras nach. Während dieser Zeit liefern die Talwiesen das Heu für den Winter. So werden nicht nur die Tiere mit bestem Futter versorgt, die Beweidung der Alpen ist auch für die Erhaltung der Kulturlandschaft und damit für den Tourismus wichtig.

Wie sieht der Tagesablauf auf der Alpe aus?

Unsere Kühe kommen schon um vier Uhr auf die Weide. Um sieben Uhr geht es zurück in den Stall, dann wird gemolken. Ab dem späteren Nachmittag, nach der Mittagshitze, sind sie wieder draußen und am Abend melken wir nochmals. Tagsüber kümmere ich mich um die Käseproduktion, während meine Frau unsere Kinder betreut und einkehrende Wanderer verköstigt. Außerdem sind wir mit Stallarbeiten oder Weidepflege

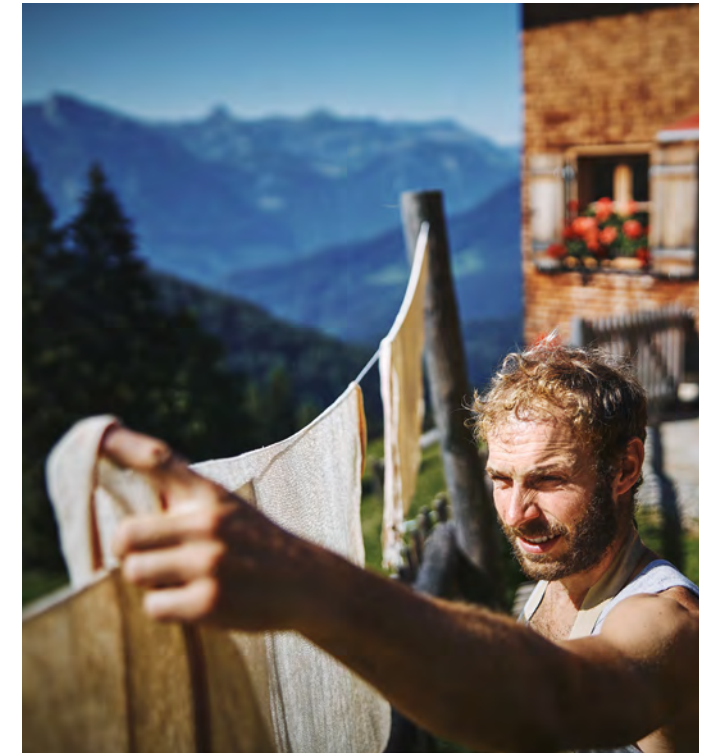
wie Zäunereparieren, Mähen oder Gülleausbringen beschäftigt. Auch das Jungvieh muss täglich kontrolliert werden. Es gibt immer viel zu tun, aber ich kann mir meine Arbeit selbst einteilen, das schätze ich sehr.

Was hat sich bei der Alpwirtschaft über die Jahre verändert und was ist geblieben?

Früher war das Leben als Senner sehr karg und einsam. Es gab keinen Strom und bei der Sennerei ging es vor allem darum, die gewonnene Milch zu verarbeiten. Erst in den letzten Jahrzehnten hat sich einiges verändert. Die Hütten wurden modernisiert, damit wurde auch die Arbeit wieder attraktiver. Die Alpen um uns herum werden alle von jungen Leuten bewirtschaftet, das spricht für sich. Mir persönlich ist es wichtig, dass traditionelle Arbeitsweisen nicht in Vergessenheit geraten. Unsere Käserei ist neu, aber der Käse wird noch wie damals hergestellt.

Sie sind jetzt seit zehn Jahren auf der Alpe, wo sehen Sie sich in den nächsten zehn Jahren?

Hoffentlich noch immer hier. Außerdem möchte ich meinen Kindheitstraum von der eigenen Landwirtschaft verwirklichen. Wir hatten ursprünglich einen Bauernhof, der leider in den 1970er-Jahren abgebrannt ist. Danach errichtete mein Vater nur mehr ein Wohnhaus, verpachtete die Weideflächen und ergriff einen anderen Beruf. Im vergangenen Winter haben wir bereits einen kleinen Stall gebaut und auch die Wiesen bearbeiten wir wieder selbst. Es ist uns wichtig, unseren Kindern ein Aufwachsen in der Natur zu ermöglichen.



KURZ GEFRAGT

Haben Sie einen Lieblingsplatz auf der Alpe?

Ich sitze gerne auf einer Bank bei der Hütte, wo unser Jungvieh weidet. Dort hat man einen wunderbaren Ausblick auf die Kanisfluh.

Gibt es etwas, was Sie während des Sommers vermissen?

Mir fehlt es hier an nichts. Ich genieße die Ruhe, die gemeinsame Arbeit und Freizeit mit meiner Familie.

Was machen Sie im Winter?

Früher habe ich oft als Skilehrer gearbeitet, momentan sind es eher bau- und handwerkliche Tätigkeiten für den Eigenbedarf.

ENERGIE & ZUKUNFT

NEWS AUS DEM UNTERNEHMEN

SPANNENDE ENTWICKLUNGEN AUS ALLER WELT

BLOG.ILLWERKEVKW.AT

50

HERTZ

In ganz Europa pulsiert der Strom mit derselben Frequenz – 50 Hz. Sie stellt das Stabilitätsmaß dar und ist in jedem Fall einzuhalten.



ENERGIEKOSTENAUSGLEICH

JETZT STATUS ABFRAGEN

Um die Haushalte in Österreich finanziell zu entlasten, hat die Bundesregierung den Energiekostenausgleich beschlossen: Private Haushalte haben bereits einen **Energiegutschein im Wert von 150 Euro** per Post erhalten – bis spätestens 31. Dezember kann dieser elektronisch oder postalisch eingelöst werden.

Wichtiger Hinweis: Die Gutscheine müssen vorab vom Ministerium geprüft werden. Sobald dieser Schritt erfolgt ist, können die Energieunternehmen die 150 Euro auf die nächste Stromrechnung gutschreiben. Wurde die Gutschrift bei der Jahresabrechnung nicht berücksichtigt, fehlt noch die Freigabe vom Bund.

Auf der Webseite energiekostenausgleich.gv.at hat das Ministerium eine Statusabfrage eingerichtet. Ebenso erhalten Kund:innen unter der Telefonnummer 050 233 798 alle relevanten Informationen. Die illwerke vkw kennt den Bearbeitungsstand nicht.

BLACKOUT-FILM



Das Thema Blackout ist in aller Munde. Was passiert, wenn die Stromversorgung zusammenbricht? illwerke vkw räumt in einer spannenden Dokumentation mit Mythen auf und zeigt, welche wichtige Rolle Vorarlberg im europäischen Netzwiederaufbau innehat.

youtube.com/illwerkevkwmagazin

PODCAST-TIPP



Schon gehört?

Spannende Persönlichkeiten wie Michaela Wagner-Braito, Geschäftsführerin der Lebenshilfe Vorarlberg, mit interessanten Geschichten warten im Podcast „Moscht & Riebel“.



Am besten gleich reinhören!
blog.illwerkevkw.at

- 34 Wasserkraftwerke betreibt die illwerke vkw
- 2.500 Megawatt Turbinenleistung aller Kraftwerke
- 1.000 Megawatt Leistung beim Projekt Lünerseewerk II

WISSENSCHAFT

E-AUTO FILTERT CO₂

An der TU Eindhoven wird fleißig geforscht und getüfelt: **Student:innen haben ein E-Auto entwickelt**, das nicht nur **Strom produziert**, sondern auch **CO₂ aus der Luft filtert**. Wie das geht? Ein spezieller Filter extrahiert CO₂ aus der Umgebungsluft und speichert es in einem Behälter im Fahrzeug. Ist dieser voll, könnte er zum Beispiel an Ladestationen entleert werden. Außerdem wurden auf dem Dach und der Motorhaube Solarzellen angebracht. Dadurch ist es möglich, den Akku zusätzlich mit Strom zu speisen.



© Bart van Overbeeke



Es geht wieder los: **9 Mädchen** und **23 Burschen** haben Anfang September ihre Lehre bei der illwerke vkw gestartet. An den beiden Standorten Bregenz und Vandans werden die Jugendlichen in **sieben verschiedenen Fachbereichen** ausgebildet. Neben der fachlichen Qualifikation sind dem mehrfach ausgezeichneten Lehrbetrieb auch die persönliche Entwicklung sowie die Förderung der Sozialkompetenz zwei große Anliegen.

📍 Weitere Infos unter lehre.illwerkevkw.at

UMWELT

ORGANISCHE SOLARZELLE



Forscher:innen ist es im Zuge eines EU-Projekts erstmals gelungen, eine organische Solarzelle herzustellen. Dafür wurden zwei Materialien im Verhältnis 50 zu 50 miteinander vermischt: recyceltes Polypropylen, welches in alten Getränkekartons ausreichend enthalten ist, und neues Polypropylen. Daraus fertigten die Forscher:innen eine Substratfolie an, die anschließend mit der notwendigen Solarelektronik bedruckt wurde. Der Wirkungsgrad liegt derzeit bei über acht Prozent – dieser soll künftig noch optimiert werden.



ÖKOSTROM

INNOVATIVER AKKU

Kann Sand zur Speicherung von grüner Energie genutzt werden? Ein junges Ingenieursteam aus Finnland hat einen **Sand-Akku** installiert – das Prinzip ist relativ simpel: Im Sommer wird meist mehr Strom aus Solar- und Windanlagen erzeugt als verbraucht. Mit dieser überschüssigen Energie wird Sand, der in einem isolierten Silo eingelagert ist, auf bis zu 500 °C erhitzt. Im Winter soll die gespeicherte heiße Luft in warmes Wasser umgewandelt und in das Heizsystem des Ortes eingespeist werden.



Jetzt hilfreiche
Energiespartipps
entdecken!



— GEMEINSAM IN DIE ENERGIEUNABHÄNGIGKEIT —

VORARLBERG SPART ENERGIE.

Jetzt
Energie sparen
und Bonus
sichern!

JETZT MITMACHEN!

vkw.at/vorarlbergspartenergie

So einfach geht's:

Wer seinen Strom- oder Gasverbrauch gegenüber dem Vorjahr um mindestens 5 Prozent reduziert, erhält automatisch einen Bonus auf die Jahresabrechnung.



Energie für Generationen.