

illwerke  vkw

UNSERE ENERGIE

Vorarlbergs Magazin für Energie, Zukunft
und nachhaltiges Leben

BERGE ERLEBEN

Gewinnen Sie mit etwas
Glück 10 x 2 Erlebnistickets
für den Golm!

> 03

EIN SOMMER VOLLER ABENTEUER

Spaß und Action für die ganze Familie

ZUKUNFT SÄEN

Esther Bitschnau über
die Bedeutung der Landwirtschaft

CLEVERE TIPPS

Kühlen mit einer
reversiblen Wärmepumpe

GLASFASERAUSBAU

Synergien schaffen und
Versorgungssicherheit stärken

INFRASTRUKTUR

06 ERNEUERUNG UMSPANNWERK
DORNBIRN SÜD
Netzinfrastruktur

16 SCHLAGADER DER EUROPÄISCHEN
ENERGIEVERSORGUNG
Generalerneuerung

ENERGIE

04 KOMBINIEREN LOHNT SICH
Photovoltaik, E-Auto, Wärmepumpe

10 EIN SOMMER
VOLLER ABENTEUER
Erlebnisberg Golm

12 MIT VIEL EXPERTISE IM GEPÄCK
Wind und Photovoltaik

14 KÜHL BLEIBEN IM SOMMER
Reversible Wärmepumpe

ZUKUNFT

08 MIT SICHERHEIT
GUT VORBEREITET
Energy Security Operations Center

18 DIE STRASSEN DER ZUKUNFT
Glasfaserausbau

20 ZUKUNFT SÄEN
Esther Bitschnau, Landesbäuerin Vorarlberg,
im Gespräch

TV-MAGAZIN: UNSERE ENERGIE

Jetzt nachsehen auf Ländle TV:
Sa 28.06., 23 Uhr; So 29.06., 12 und 21 Uhr
Weitere Wiederholungen: Mo 30.06. – Sa 05.07.
[youtube.com/@illwerkevkw](https://www.youtube.com/@illwerkevkw)

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)
[linkedin.com/company/illwerkevkw](https://www.linkedin.com/company/illwerkevkw)

WINDPARK SCHNEEBERG

Bis 2040 möchte die illwerke vkw ihr Wind- und Photovoltaik-Portfolio auf rund 1.000 Gigawattstunden Jahresenergieertrag ausbauen. Um diesem Ziel einen Schritt näher zu kommen, hat der Energiedienstleister im Sommer 2024 den „Windpark Schneeberg“ in Rheinland-Pfalz erworben. Zunächst wurde die Infrastruktur inklusive Kabeltrassen, Übergabestation, Wegenetz und Kranstellflächen errichtet, anschließend folgten die unteren Teile der Betonhybrid-Türme. Eine besondere Herausforderung stellte der Transport der Gondeln und Rotorblätter dar. Letztere sind 80 Meter lang und mussten am Antriebsstrang auf einer Nabenhöhe (Höhe vom Boden bis zur Mitte des Rotors) von 164 Meter befestigt werden. Der Windpark Schneeberg wird im Juli 2025 in Betrieb gehen.

Starke Leistung

- Fünf Anlagen
- Gesamtleistung: 28,5 Megawatt
- Stromerzeugung: 81 Gigawattstunden pro Jahr, das entspricht ca. 23.000 Haushalten bei einem jährlichen Stromverbrauch von 3.500 Kilowattstunden
- Errichtet von Abo Energy



Ein Windpark entsteht
Spannende Impressionen vom Bau des Windparks mit einer Actiondrohne
blog.illwerkevkw.at



Wie viele Rutschen stehen den kleinen und großen Gästen beim Waldrutschenpark-Golm zur Auswahl?



Lust auf Abenteuer und kulinarische Köstlichkeiten inmitten einer atemberaubenden Bergkulisse? Gewinnen Sie 10x2 Erlebnistickets für den Golm, den Erlebnisberg im Montafon.

TEILNAHMESCHLUSS: 13.07.2025



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

STARKES FUNDAMENT

Leistungsfähige Netze sowie innovative Technologien sind die Voraussetzung für die effiziente Nutzung von erneuerbaren Energien. Das Zukunftsprogramm der illwerke vkw umfasst zahlreiche Maßnahmen und Projekte, die aktiv zu einer lebenswerten Energiezukunft beitragen.

Bis 2040 investieren wir insgesamt 9 Milliarden Euro: Neben der Wasserkraft und Photovoltaik ist die Windkraft ein essenzieller Bestandteil des künftigen Energiesystems. Daher ergreifen wir die Chance, Potenziale in Vorarlberg zu prüfen. Gleichzeitig möchten wir unser Portfolio durch den Erwerb von Windparks erweitern – ein aktuelles Beispiel ist der Windpark Schneeberg in Rheinland-Pfalz.

Damit der Strom dann zuverlässig zu den Kund:innen fließen kann, braucht es eine moderne Netzinfrastruktur. So stellen wir durch die Erneuerung des Umspannwerks Dornbirn Süd auch für die nächsten Generationen die Energieversorgung im Raum Dornbirn sicher. Außerdem verfügen wir über jahrzehntelange Erfahrung im Aufbau und Erhalt von großflächigen Netzen. Mit unserem nahezu landesweiten digitalen Rückgrat haben wir das Fundament für den Glasfaserausbau in Vorarlberg geschaffen.

Wir wünschen Ihnen eine interessante und informative Lektüre.

Dr. Christof Germann
Dipl.-Ing. Gerd Wegeler

Das Titelbild wurde in Tschagguns beim Tilisunasee von Johannes Netzer aufgenommen.



Wir investieren in Waldschutzprojekte in Vorarlberg, um mit den ökologischen Auswirkungen dieses Druckprodukts verantwortungsvoll umzugehen.



**Jetzt vlotte
Wallbox-Förderung
sichern!**

Mehr erfahren
[vkw.at/wallbox](https://www.vkw.at/wallbox)

PHOTOVOLTAIK, E-AUTO, WÄRMEPUMPE

KOMBINIEREN LOHNT SICH

EFFEKTIV Der eigene Sonnenstrom lässt sich vielseitig und effizient nutzen: Insbesondere die Kombination von Photovoltaik-Anlage, E-Auto und Wärmepumpe birgt großes Potenzial.

OPTIMALE NUTZUNG

Die Anschaffung einer Photovoltaik-Anlage ist aus mehreren Gründen sinnvoll: Sie hat eine Lebenserwartung von rund 30 Jahren, leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, erhöht die Unabhängigkeit von schwankenden Energiepreisen und reduziert die Energiekosten. Doch wie wird der produzierte Sonnenstrom am besten und effizientesten eingesetzt? „Idealerweise wird dieser gleich dort verbraucht, wo er erzeugt wird. Zum Beispiel im Haushalt für klassische Elektrogeräte wie Waschmaschine, Geschirrspüler oder Wäschetrockner. Wer das Potenzial von sonnenreichen Stunden optimal ausnutzen möchte, sollte

in einen Batteriespeicher investieren und den überschüssigen Strom zwischenspeichern“, berichtet Andreas Vonblon, Produktmanager Photovoltaik. doma vkw, ein Tochterunternehmen der illwerke vkw, bietet ein umfassendes Komplettpaket an – von der professionellen Beratung, detaillierten Planung und Rentabilitätsrechnung bis zur schlüsselfertigen Umsetzung der Photovoltaik-Anlage inklusive Förderabwicklung. Tipp: Es empfiehlt sich, die Photovoltaik-Anlage nicht zu klein zu planen, sondern bei der Dimensionierung auch künftige Investitionen wie zum Beispiel die Anschaffung einer Wärmepumpe oder eines E-Autos mitzudenken.

ZUSAMMENSPIEL

Es zahlt sich aber aus, noch einen Schritt weiterzudenken, weiß Andreas Vonblon: „Eine Photovoltaik-Anlage lässt sich gut mit einem E-Auto kombinieren. Damit Kund:innen ihr E-Auto jederzeit bequem und zuverlässig aufladen können, muss eine Wallbox in der Garage oder im Carport installiert werden. Haushaltssteckdosen sind nicht darauf ausgelegt, ein E-Auto über mehrere Stunden mit der maximalen Leistung aufzuladen. Neben dem Sicherheitsaspekt birgt das langsame Laden auch hohe Ladeverluste, es ist also sehr ineffizient.“ Grundsätzlich ist zu beachten, dass ein Wallbox-Modell



Die Kombination von Photovoltaik-Anlage, E-Auto und Wärmepumpe ist eine sinnvolle und langfristige Investition, die sowohl finanzielle als auch ökologische Vorteile bietet.

Andreas Vonblon, Produktmanager Photovoltaik

gewählt wird, das die Einbindung einer Photovoltaik-Anlage unterstützt. Wichtig zu wissen: Um so viel wie möglich von dem selbst erzeugten Strom nutzen zu können, sind ein geeigneter Wechselrichter und ein kompatibles Energieflussmessgerät (oft als „Smart Meter“ bezeichnet) notwendig. Das System sendet an die Wallbox entsprechende Signale und passt die Ladeleistung an die Stromerzeugung an. Soll das E-Auto über Nacht geladen werden, kann das System, sofern vorhanden, auf den überschüssigen Strom aus dem Batteriespeicher zurückgreifen. Kund:innen, die eine Beratung rund um Ladelösungen für zu Hause oder unterwegs in Anspruch nehmen möchten, sind bei vkw vlotte genau richtig.

Eine weitere Möglichkeit, den erzeugten Strom energieeffizient einzusetzen, ist der Betrieb einer Wärmepumpe, die je nach Ausführung sowohl zum Heizen als auch zum Kühlen verwendet werden kann. Im Sommer rentiert sich diese Kombination besonders, denn der Großteil der Betriebskosten kann mit dem eigenen Sonnenstrom gedeckt werden. Im Bereich der umweltfreundlichen Wärmeversorgung steht haag vkw den Kund:innen der illwerke vkw bei Fragen und der Umsetzung unterstützend zur Seite.



Aktuelle Förderungen
Alle Informationen
finden Sie unter
[vkw.at/aktionen](https://www.vkw.at/aktionen)

KOMBINATION

DIE WESENTLICHEN VORTEILE

Effizient

Effizienter und intelligenter Verbrauch von überschüssigem PV-Strom

Sparsam

Durch die gezielte Nutzung des eigenen PV-Stroms reduzieren sich die Energiekosten

Nachhaltig

Die Erzeugung von PV-Strom leistet einen wichtigen Beitrag fürs Klima

IHR ANSPRECHPARTNER FÜR ...

... smarte und vielseitige
E-Ladelösungen:
[vlotte.at](https://www.vlotte.at)

... eine zukunftsfitte
Wärmeversorgung:
[haagvkw.at](https://www.haagvkw.at)

... die Planung und Installation
von Photovoltaik-Anlagen:
[domavkw.at](https://www.domavkw.at)

NETZINFRASTRUKTUR

Erneuerung Umspannwerk Dornbirn Süd

Umspannwerke sind ein wichtiger Bestandteil im Stromnetz: Sie verbinden unterschiedliche Spannungsebenen wie Hoch-, Mittel- und Niederspannung miteinander und verteilen die elektrische Energie im Netz.

Damit auch in Zukunft die Stromversorgung im Raum Dornbirn sichergestellt ist, wird das Umspannwerk Dornbirn Süd auf den neusten Stand der Technik gebracht.

Zeitplan für die Erneuerung

Start der
vorbereitenden Arbeiten
Februar 2025



Spatenstich
Mai 2025



Fertigstellung
Ende 2027



**Investitionssumme
ca. 23 Millionen Euro**

ZUKUNFTSPROGRAMM
BIS 2040



ZUVERLÄSSIGES NETZ

9 Milliarden Euro bis 2040: Mit dem Zukunftsprogramm kommt die illwerke vkw ihrem Anspruch nach, auch für die nächsten Generationen eine lebenswerte Energiezukunft zu gestalten. In allen fünf Geschäftsfeldern sind zahlreiche Maßnahmen und Projekte geplant – dazu zählt auch die Erneuerung und Erweiterung des Umspannwerks Dornbirn Süd.



TV-Magazin
Einblicke in das gestartete
Erneuerungsprojekt
blog.illwerkevkw.at

ILLWERKE VKW IN ZAHLEN

UMSPANNWERK

TECHNISCHE KOMPONENTEN



Einbindung

Einbindung des Umspannwerks Dornbirn Süd erfolgt aus dem Hochspannungsnetz über die bestehenden 110-kV-Kabelsysteme



Doppelkabelkollektor

Integration des neuen, im Bau befindlichen 110-kV-Doppelkabelkollektors „Werben – Dornbirn Süd – Hohenems“



Betriebsgebäude

3 Mittelleistungstransformatoren:

- Ein neuer Trafo mit einer Leistung von 57,5 Megavoltampere – dieser ersetzt einen bestehenden Trafo und verfügt über die doppelte Leistung
- Ein Bestandstrafo mit einer Leistung von 57,5 Metavoltampere
- Ein Bestandstrafo mit einer Leistung von 30 Megavoltampere

Neue 145-kV-Hochspannungsschaltanlage mit insgesamt 8 Schaltfeldern

Neue 10(20)-kV-Mittelspannungsschaltanlage mit insgesamt 38 Schaltfeldern

110-kV-Löschspule

Daten zum Betriebsgebäude

Volumen des Betriebsgebäudes:

ca. 11.000 m³

Massivbauweise und Keramikfassade

PV-Anlage auf dem Dach mit einer Leistung von

ca. 60 Kilowattpeak

und einem Jahresertrag von

**ca. 70.000 Kilo-
wattstunden**

Räume für Schutz- und Leittechnik, Eigenbedarf, Telekom und Ortsnetzverteilung

Die Bestandsanlage bleibt während des gesamten Neubaus in Betrieb.



Wussten Sie, dass ...
die illwerke vkw gemeinsam mit der Plattform V das Format „Security V“ initiiert hat, um den Austausch mit Cybersicherheitsverantwortlichen und die Kompetenzvermittlung in Vorarlberg zu fördern?



Die Kooperation über das E-SOC schafft einen wertvollen Austausch und Wissenstransfer. Cybersicherheit funktioniert nur dann, wenn alle aus der Branche und auch darüber hinaus zusammenarbeiten und sich gemeinsam weiterentwickeln.

Thomas Schneider, Informationssicherheitsbeauftragter

MIT SICHERHEIT GUT VORBEREITET

VERNETZUNG Cyberangriffe frühzeitig erkennen und die Sicherheit im Energiesektor stärken – das ist das Ziel des Energy Security Operations Center, welches die illwerke vkw gemeinsam mit 17 weiteren österreichischen Unternehmen ins Leben gerufen hat.

INTENSIVE KOOPERATION

Von dynamischen Stromtarifen bis zur intelligenten Steuerung von Stromnetzen – die Digitalisierung spielt bei der Gestaltung einer lebenswerten Energiezukunft eine essenzielle Rolle. Um digitale Systeme vor Risiken wie Cyberangriffen noch besser schützen zu können, haben sich 18 österreichische Unternehmen, unter anderem die illwerke vkw, zum Energy Security Operations Center (E-SOC) zusammengeschlossen. Dort analysiert und überwacht ein Expert:innenteam die Aktivitäten in der Infrastruktur von

Energieversorgern und entwickelt entsprechende Schutzmaßnahmen. Thomas Schneider, Informationssicherheitsbeauftragter, erklärt: „Jedes teilnehmende Unternehmen verfügt über ein Security Operations Center, das bei bestimmten Vorfällen einen Alarm auslöst. Das E-SOC vereint zukünftig alle diese Meldungen unter einem Dach. In diesem Jahr werden die Energieversorger schrittweise an das E-SOC angebunden. Anfang 2026 soll dann der reguläre Betrieb aufgenommen, bis Ende 2027 ausgeweitet und weiterentwickelt werden.“

DREI KERNBEREICHE

Das E-SOC fokussiert sich auf drei Kernbereiche: Der erste umfasst die gemeinsame Entwicklung und Durchführung von Anwendungsfällen. In Workshops werden mögliche Szenarien definiert, Regeln zur Erkennung von Vorfällen sowie Abläufe festgelegt. An separaten Übungstagen werden die Szenarien durchgespielt, um feststellen zu können, ob die definierten Regeln und Abläufe auch in der Praxis funktionieren. Ein Beispiel für ein Szenario sind Phishing-E-Mails, d.h. betrügerische E-Mails, die darauf

abzielen, persönliche Daten wie Passwörter oder Kreditkartendaten zu stehlen. „Wird ein E-Mail als solches identifiziert, meldet das betroffene Unternehmen den Vorfall an das E-SOC, damit die anderen Energieversorger umgehend reagieren können. Phishing-E-Mails können dann von allen teilnehmenden Unternehmen effizient blockiert werden“, berichtet Thomas Schneider. Der zweite Kernbereich des E-SOC beschreibt den Informationsaustausch, welchem im Ereignisfall große Bedeutung zukommt. Es muss sichergestellt sein, dass die Informationen zu einem Vorfall rasch an das E-SOC und somit an alle anderen weitergeleitet werden. Der dritte und letzte Kernbereich befasst sich mit dem automatisierten Lagebild, das Aufschluss über die aktuelle Situation hinsichtlich Cybersicherheit in Österreich gibt.

ÜBER DIE STANDARDS HINAUS

Zusätzlich zum E-SOC nimmt die illwerke vkw auch an europaweiten Cyberübungen wie der „Cyber Europe“ teil. Anhand eines simulierten Cyberangriffs werden Prozesse durchleuchtet

sowie die internationale Zusammenarbeit gefestigt. Es geht noch weiter: Alle Mitarbeiter:innen der illwerke vkw werden regelmäßig in Sachen Cybersicherheit geschult. Besonderes Augenmerk wird auf den Umgang mit personenbezogenen Daten, sowohl von Mitarbeiter:innen als auch Kund:innen, gelegt. Und nicht zu vergessen: Die illwerke vkw ist seit knapp zwölf Jahren ISO-27001-zertifiziert. Dabei handelt es sich um eine internationale Norm für Informationssicherheitsmanagementsysteme. „In Österreich gibt es gesetzliche Vorgaben für Informations- und Cybersicherheit. Diese beziehen sich aber vorrangig auf den technischen Betrieb von Erzeugungsanlagen und Verteilernetzen. Im Rahmen der Zertifizierung nach ISO 27001 setzen wir Maßnahmen über die gesetzlichen Anforderungen hinaus“, weiß Thomas Schneider.



TV-Magazin
Mehr zum Thema
Cyber Security im TV-Beitrag
blog.illwerkevkw.at

ENERGY SECURITY OPERATIONS CENTER (E-SOC)



18 österreichische Energieunternehmen, darunter die illwerke vkw, haben das Energy Security Operations Center (E-SOC) ins Leben gerufen. Ziel ist es, die Sicherheit der Infrastruktur im Energiesektor zu stärken, indem unter anderem Cyberangriffe frühzeitig erkannt werden. Ebenso soll die Vernetzung unter den Energieunternehmen gefördert werden.

ERLEBNISBERG GOLM

EIN SOMMER VOLLER ABENTEUER

AKTIVITÄTEN Am Erlebnisberg Golm sind all jene, die ein Abenteuer erleben, wandern oder heimische Köstlichkeiten genießen möchten, genau richtig. Vom Waldrutschenpark-Golm bis zum Flying-Fox-Golm ist alles dabei.

HOL DIR DEIN GREENTICKET

Inkludiert die Golmerbahn oder das Erlebnis-ticket Golm. Gleichzeitig ist die Anreise mit Bus und Bahn aus ganz Vorarlberg gratis.



TIPP: Kauf Dir Dein Green-Ticket online



WALDSEILPARK-GOLM

HOCH HINAUS

Der größte Hochseilgarten Vorarlbergs hat einiges zu bieten: Insgesamt 17 Parcours in unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen stehen zur Auswahl. Dabei ist Schwindelfreiheit gefragt, denn die Kletterbegeisterten befinden sich teilweise bis zu 16 Meter über dem Boden. Gut ausgerüstet, mit Helm und Sitzgurt, startet nach der Sicherheitsschulung und einem Übungsparcours schon die Entdeckungsreise im Waldseilpark-Golm. Tipp: Beim Zwergle-Parcours können auch die ganz Kleinen ihre ersten Kletterversuche wagen.

📍 Mehr erfahren: golm.at/waldseilpark

FLYING FOX-GOLM

GUTEN FLUG

An einem 565 Meter langen Stahlseil befestigt, fliegen die Besucher:innen mit dem Flying-Fox-Golm über das Stau-becken Latschau – natürlich bestens gesichert, mit Sitzgurt und Anhängervorrichtung. Zwischen der Startplattform beim Waldseilpark-Golm und der Landeplattform beim Alpine-Coaster-Golm beträgt der Höhenunterschied rund 47,5 Me-ter – und das bei einem Gefälle von ca. 8,4 Grad. Während dem Flug kann eine Geschwindigkeit von bis zu 70 km/h er-reicht werden – das sorgt für den ultimativen Adrenalinkick. Der Flying-Fox-Golm ist ab Mitte Juli geöffnet.

📍 Mehr erfahren: golm.at/flying-fox



WALDRUTSCHENPARK-GOLM

MIT ABWECHSLUNG

Der Waldrutschenpark-Golm führt kleine und große Gäste von Matschwitz nach Latschau. Sieben unterschiedliche Rutschen mit einer Gesamtlänge von 380 Metern garantieren Spaß für die ganze Familie. Die Edelhstahlrutschen sind geschlossen – ein Ausflug ist also auch bei un-beständigem Wetter kein Problem. Pausenplätze zwischen den Rutschen laden zum Verweilen ein. Wer es lieber etwas ruhiger angehen möchte, kann den neuen Wanderweg nutzen, der an den Rutschen entlangführt. Übrigens: Der Waldrutschenpark-Golm ist der größte in Europa.

📍 Mehr erfahren: golm.at/waldrutschenpark



ALPINE-COASTER-GOLM

INS TAL SAUSEN

Action verspricht die spektakuläre Allwetterrodelbahn von Latschau über 2.600 Meter nach Vandans. 44 aufregende Jumps, ein beeindruckender 360-Grad-Kreisel und 15 wilde 180-Grad-Kehren machen den Alpine-Coaster-Golm zu einem aufregenden Erlebnis. Die Fahrt dauert rund acht Minuten, die Geschwindig-keit kann selbst bestimmt werden. Werden jedoch mehr als 40 km/h erreicht, wird der Schlitten automatisch gebremst.

📍 Mehr erfahren: golm.at/alpine-coaster



HOCHGENUSS – STREETFOODMARKT MIT STIL

Am **12. und 13. Juli** kommen kulinarische Fans auf ihre Kosten: In **Latschau** findet der **Hochgenuss Streetfoodmarkt** statt. Ausweichtermin bei schlechtem Wetter: 19. und 20. Juli 2025

📍 Mehr erfahren: golm.at/veranstaltungen



MARAY

Am **30. und 31. August 2025** dreht sich bei „**MARAY – gemeinsam für eine lebenswerte Zukunft unserer Bergwelt**“ alles um die Frage, wie der Klimawandel unsere Bergwelt beeinflusst. Inspirierende Vorträge, spannende Führungen und vielseitige Wanderungen warten auf die Besucher:innen.

📍 Mehr erfahren: golm.at/veranstaltungen



WIND UND PHOTOVOLTAIK

MIT VIEL EXPERTISE IM GEPÄCK

KNOW-HOW Melanie Albrecht kam 2024 mit einem Koffer voller Windkraftexpertise nach Vorarlberg. Seit Jänner leitet sie die Organisationseinheit Wind und Photovoltaik bei der illwerke vkw.

UNVERHOFFT KOMMT OFT

Die gebürtige Deutsche kann auf 13 Jahre Know-how im Bereich Windenergie zurückgreifen: So war sie als Leiterin der Qualitätssicherung bei der Planung und Umsetzung von Offshore-Windprojekten tätig, hat bei zwei Herstellern von Windenergieanlagen gearbeitet sowie weltweit Investoren bei der Akquise, Entwicklung, dem Bau und Betrieb von Offshore-Windparks beraten. Für Melanie Albrecht stand aber schon längere Zeit fest, dass sie ihren Lebensmittelpunkt zukünftig von

der Großstadt Hamburg in den ländlichen Raum verlegen möchte. „Ich war mit einigen Unternehmen im Gespräch. Allerdings hatte ich immer das Gefühl, dass der richtige Arbeitgeber noch nicht dabei war. Plötzlich habe ich eine Anfrage von einer Personalberatung bekommen, ob ich mir nicht vorstellen könnte, nach Österreich zu kommen und bei der illwerke vkw zu arbeiten. Ende Juni 2024 bin ich dann nach Vorarlberg gezogen und habe im September beim Landesenergieversorger zu arbeiten begonnen.“

POTENZIALE AUSSCHÖPFEN

Gestartet hat die Windexpertin als Projektleiterin, ehe sie im Jänner 2025 die Leitung der neu gegründeten Organisationseinheit Wind und Photovoltaik übernahm. Das Team rund um Melanie Albrecht verantwortet verschiedene Themenbereiche, einer davon ist die Projektentwicklung: „Wir möchten in Vorarlberg eigene Windkraftprojekte entwickeln und bauen. Ein aktuelles Beispiel dafür ist die Alpe Rauz. Im Juni wurde der Windmessmast aufgestellt, um das Windpotenzial zu ermitteln.“



Es freut mich sehr, mit meiner internationalen Expertise den Ausbau der Windkraft voranzutreiben.

Melanie Albrecht, Leiterin Organisationseinheit Wind und Photovoltaik

Bis im Sommer 2026 werden die Messungen abgeschlossen sein. Die Ergebnisse geben unter anderem Aufschluss darüber, ob beziehungsweise wie viele Anlagen aufgestellt werden könnten.“ Parallel dazu möchte die illwerke vkw ihr Windportfolio auch durch den Erwerb von Windparks fortlaufend erweitern – die Projektakquise fällt ebenso in den Bereich der Organisationseinheit Wind und Photovoltaik: „Unsere Aufgabe ist es, Solar- und Windparks in Deutschland sowie Österreich, basierend auf unseren Vorgaben, zu prüfen. Die illwerke vkw hat bereits vier Windparks in Deutschland erworben, zuletzt im vergangenen Sommer den Windpark Schneeberg in Rheinland-Pfalz.“

Doch mit dem Kauf einer Anlage ist die Arbeit noch längst nicht abgeschlossen. Denn diese müssen im Rahmen des technischen und kaufmännischen Assetmanagements überwacht werden: „Wir schauen uns zum Beispiel an, welche Erträge die Windparks bringen und ob diese mit der Renditeerwartung zusammenpassen, die im Kaufprozess angenommen wurden. Außerdem führen wir auch mindestens einmal pro Jahr eine Inspektion der Anlagen durch. Was aber nicht in unsere Zuständigkeit fällt, ist beispielsweise der Austausch von Anlagenteilen oder Komponenten. Dafür gibt es eine externe Betriebsführung“, weiß Melanie Albrecht, bei der alle Fäden zusammenlaufen.

WERTSCHÄTZUNG

Der bunte Blumenstrauß an Benefits und Weiterbildungsmöglichkeiten bei der illwerke vkw sind für Melanie Albrecht ein Zeichen von Wertschätzung gegenüber den Mitarbeiter:innen. Ebenso betont sie die große Kompetenz und Hilfsbereitschaft über alle Unternehmensbereiche hinweg. Sie ergänzt: „Es bedeutet mir sehr viel, dass ich meine Erfahrung und Meinung einbringen kann und diese auch Gehör findet. Wir sind ein tolles Team“, schildert Melanie Albrecht.

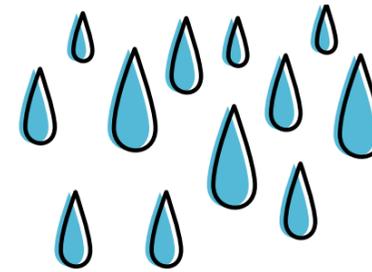


Stellenangebote
Alle aktuellen Angebote und Infos zur illwerke vkw
illwerkevkw.jobs

ÖKOSTROM
EFFIZIENT KÜHLEN



Wer zu Hause eine eigene Photovoltaik-Anlage installiert hat, kann den überschüssigen Strom im Sommer zum Beispiel für den Betrieb der reversiblen Wärmepumpe nutzen. Das reduziert nicht nur die laufenden Kosten und lässt den Eigenverbrauch des selbst produzierten Stroms steigen, sondern schont auch die Umwelt. Diejenigen, die über keinen eigenen Sonnenstrom verfügen, können auch auf Vorarlberger Ökostrom „Öko+“ umsteigen.



MINDESTTEMPERATUR
KONDENSWASSER-
BILDUNG VERMEIDEN

Indem warmes oder kaltes Wasser durch die Leitungen unter dem Fußboden zirkuliert, können Räume beheizt oder gekühlt werden. Die Raumtemperatur kann im Sommer um bis zu drei Grad Celsius gesenkt werden. Zu beachten ist, dass es dabei nicht zur Kondenswasserbildung kommt: Die Oberflächentemperatur des Bodens darf daher nicht unter eine Mindesttemperatur von 18 bis 20 Grad Celsius absinken. Zudem sollte darauf geachtet werden, dass die Fenster geschlossen sind.



NACHRÜSTUNG
HEIZEN UND KÜHLEN

Für all jene, die bereits eine Wärmepumpe zum Heizen nutzen und ihre Räumlichkeiten im Sommer auch gerne kühlen möchten, gibt es eine Lösung: Bei den meisten Wärmepumpen-Modellen ist es möglich, die Kühlfunktion nachzurüsten. Jedoch macht es sich bezahlt, gleich zu Beginn eine reversible Wärmepumpe anzuschaffen. Denn eine Nachrüstung ist mit weiteren Kosten verbunden. Hinzu kommt, dass unter Umständen bauliche Anpassungen notwendig sind.

REVERSIBLE WÄRMEPUMPE
KÜHL BLEIBEN IM SOMMER

DOPPELFUNKTION

Wärmepumpen sind eine umweltfreundliche Alternative zu klassischen Heizsystemen wie Öl und Gas. Sie gewinnen Wärme aus der Umgebungsluft, dem Grundwasser oder dem Erdreich und sorgen damit in den kalten Wintermonaten für ein warmes Zuhause. Reversible Wärmepumpen können aber noch viel mehr – nämlich auch kühlen im Sommer.

„Unsere Energie“ hat die wichtigsten Fakten und Tipps rund ums Kühlen mit einer reversiblen Wärmepumpe zusammengetragen.



Das Thema Wohnraumkühlung gewinnt immer mehr an Relevanz. Reversible Wärmepumpen bieten hier eine effiziente und umweltfreundliche Lösung für jede Jahreszeit.

Andreas Vonblon, Experte für Energieeffizienz

Andreas Vonblon ist **Experte für Energieeffizienz und Leiter Produktmanagement EDL**. Er ist mitverantwortlich für **unternehmensinterne Energieeffizienzmaßnahmen** und treibt den **Ausbau von Energiedienstleistungen** bei der illwerke vkw voran.

🔗 Mehr Infos zum Thema Energieeffizienz: energiesparen.vkw.at



VORAUSSETZUNGEN
GROSSFLÄCHIGES
VERTEILSYSTEM

Grundsätzlich können klassische Heizkörper verwendet werden, um die eigenen vier Wände mit einer Wärmepumpe zu beheizen. Ein Austausch oder eine Adaption auf Niedertemperatur-Heizkörper ist aber ratsam. Das trifft allerdings nicht auf reversible Wärmepumpen zu: Um einen ausreichend kühlenden Effekt zu erzielen, braucht es großflächige Verteilsysteme wie Fußbodenheizungen. Denn klassische Heizkörper können aufgrund ihrer kleinen Fläche die Raumluft nur sehr eingeschränkt kühlen.



UNTERSCHIED
KLIMAAANLAGE
VERSUS REVERSIBLE
WÄRMEPUMPE

Der wesentliche Unterschied liegt darin, dass Klimaanlagen auf das Kühlen ausgelegt und Wärmepumpen für das Heizen konzipiert sind. Klimaanlagen können daher eine bessere Kühlleistung erbringen. Zum Kühlen gibt es eine Vielzahl von einfachen Monoblockgeräten am Markt, es sollte aber ein Splitgerät gewählt werden. Sie sind effizienter und können bei Bedarf auch im Winter zum Heizen verwendet werden. Für eine professionelle Lösung sollte in jedem Fall Kontakt zu einem Fachbetrieb aufgenommen werden.

GENERALERNEUERUNG

SCHLAGADER DER EUROPÄISCHEN ENERGIEVERSORGUNG

STARKE VERBINDUNG 1928 wurde die Leitung Bürs–Hohenweiler gebaut – rund 100 Jahre später ist es an der Zeit, die Schlagader der europäischen Energieversorgung zu erneuern.

BEDEUTENDE KOMPONENTE

Die 220-kV-Leitung von Bürs bis zur Staatsgrenze nach Hohenweiler verbindet bereits seit einem Jahrhundert die Werksgruppe Obere Ill-Lünersee der illwerke vkw mit dem deutschen Marktgebiet und damit mit dem europäischen Verbundnetz. „Die Hochspannungsleitung ist daher eine bedeutende Komponente in der europäischen Stromversorgung – heute und vor allem auch in Zukunft“, bestätigt Philip Bittner, technischer Projektleiter. Denn der Ausbau von erneuerbaren Energien wie Photovoltaik oder Windkraft führt zu Schwankungen im Netz. Um diese auszugleichen, muss überschüssiger Strom zwischengespeichert und bei Bedarf wieder ins Netz eingespeist werden. Dafür werden leistungsfähige und flexible Pumpspeicherkraftwerke wie jene der illwerke vkw eingesetzt. Ergänzend dazu braucht es eine zukunftsfähige Leitungsinfrastruktur, um eine zuverlässige Versorgung gewährleisten zu können. Aus diesem Grund wird die Leitung Bürs–Hohenweiler nach rund 100 Jahren generalerneuert: „Dabei bleiben die Trasse und die Standorte der einzelnen Maste unverändert. Auch die Spannungsebene bleibt mit 220 kV gleich. Wir bringen die Leitung wieder auf den neuesten Stand

der Technik, investieren in die Ausfallsicherheit und senken durch ein modernes Viererbündel die Coronageräusche. Eine moderate Masterhöhung verbessert den Blitzschutz und garantiert die Einhaltung der Grenzwerte bei elektrischen und magnetischen Feldern“, schildert Philip Bittner.

IM DIALOG

Die Trasse von Bürs nach Hohenweiler ist anhand von Dienstbarkeiten gesichert und führt durch insgesamt 20 Gemeinden – rund 2.000 Grundstückseigentümer:innen gilt es über die Generalerneuerung zu informieren. Um den direkt betroffenen Eigentümer:innen einen umfassenden Einblick in das Projekt geben sowie ihre Fragen und Anliegen beantworten zu können, hat die illwerke vkw Infomärkte veranstaltet. Größtenteils handelt es sich bei den Grundstücken um landwirtschaftliche Flächen. „Wir haben die 20 Gemeinden in sieben Gebiete eingeteilt. Pro Gebiet gab es einen Infomarkt“, berichtet Projektleiter Christof Burtscher. Die eingeladenen Teilnehmer:innen haben Wissenswertes zur Generalerneuerung und zum aktuellen Projektstand erfahren und zum aktuellen Projektstand erfahren sowie detaillierte Informationen zur individuellen Baufeldplanung erhalten.

Außerdem sind in den sieben definierten Gebieten im Auftrag der illwerke vkw Standort-Koordinator:innen aktiv: „Es ist uns gelungen, ehemalige Mitarbeiter:innen, die bereits in Pension sind, für diese Aufgabe zu begeistern. Sie sind kompetente Ansprechpersonen für sämtliche Fragen zum Projekt und damit ein wichtiges Bindeglied“, erklärt Christof Burtscher und ergänzt: „Eigentümer:innen, die nicht direkt betroffen sind, sondern deren Grundstücke nur überspannt werden, erhalten alle relevanten Informationen per Post.“

AKTUELLER PROJEKTSTATUS

Derzeit wird die Einreichung zu den Materienverfahren vorbereitet. Dazu zählt zum Beispiel das Starkstromwegerecht, also das Anlagenrecht für die Errichtung und den Betrieb von elektrischen Leitungsanlagen. Ebenso müssen alle notwendigen Vorgaben im Zuge des Natur- und Landschaftsschutzes eingehalten werden. „Läuft alles nach Plan, könnten die Bauarbeiten Ende 2027 starten. Die Umsetzung soll in zwei Etappen erfolgen und bis Ende 2029 abgeschlossen sein“, weiß Philip Bittner.

Infos: buers-hohenweiler.illwerkevkw.at

FAKTEN ZUR GENERALERNEUERUNG



1928
erbaut



2 Jahre
Bauzeit



20
Anrainergemeinden



259
Maste



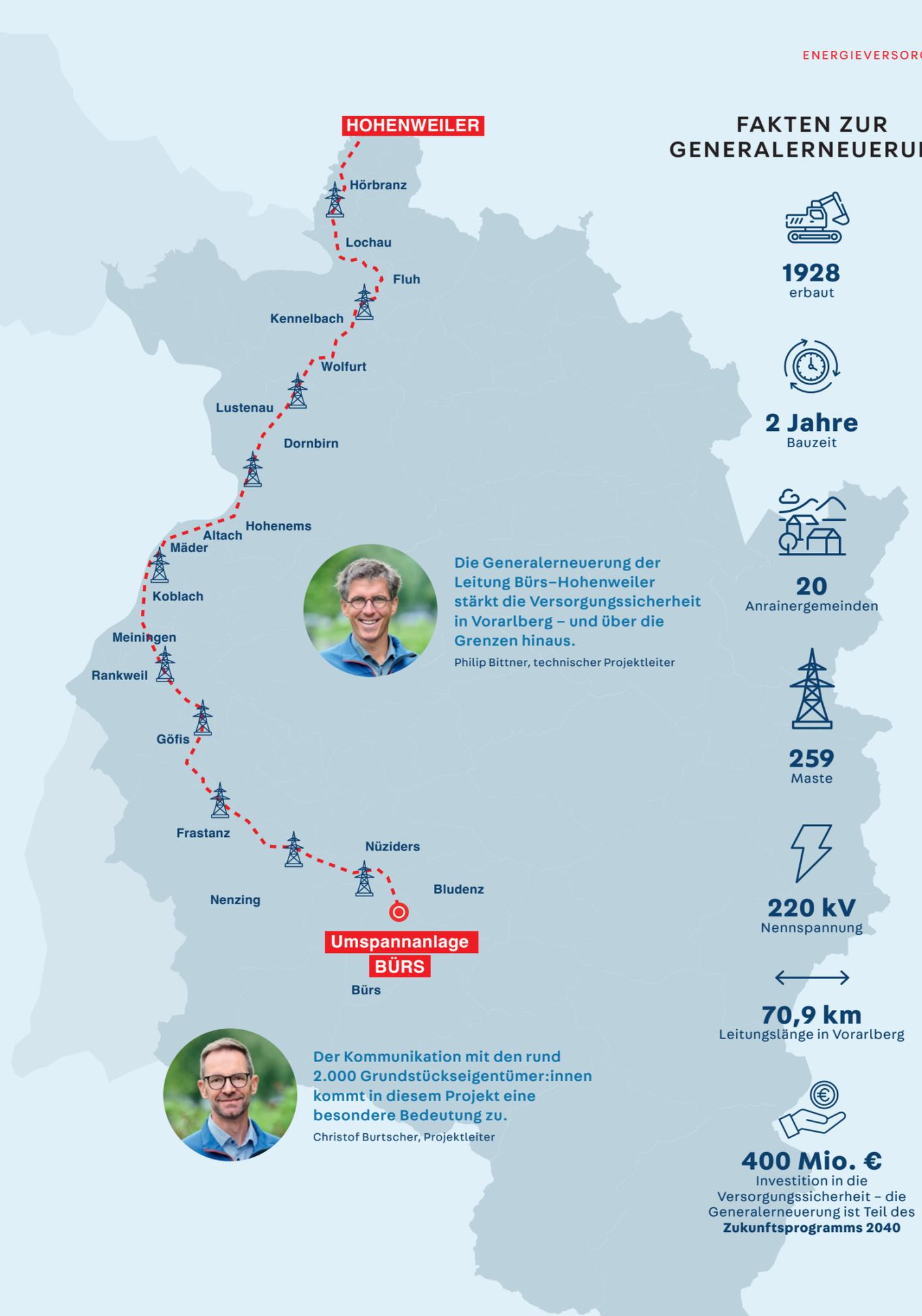
220 kV
Nennspannung



70,9 km
Leitungslänge in Vorarlberg



400 Mio. €
Investition in die Versorgungssicherheit – die Generalerneuerung ist Teil des Zukunftsprogramms 2040





**Unser
Zukunftsprogramm**
340 Millionen Euro für den
Glasfaserausbau in Vorarlberg

[illwerkekvk.at/
zukunftsprogramm](http://illwerkekvk.at/zukunftsprogramm)

GLASFASERAUSBAU

DIE STRASSEN DER ZUKUNFT

KNOW-HOW 60.000 Haushalte bis 2035 – die illwerke vkw treibt den Glasfaserausbau in Vorarlberg aktiv voran. Der Energiedienstleister verfügt über jahrzehntelange Erfahrung im Aufbau und Erhalt von großflächigen Netzen.

DIGITALES RÜCKGRAT

Ultraschnell, nachhaltig und störungsunempfindlich – die Vorteile von Glasfaser sprechen für sich. Eine starke und stabile Datenverbindung ist inzwischen von ähnlich grundlegender Bedeutung wie die Versorgung mit Energie oder Trinkwasser. Die illwerke vkw hat in den vergangenen

Jahrzehnten den Grundstein für den Ausbau von Glasfasernetzen geschaffen: „Mit unserem nahezu landesweiten Backbone, zu Deutsch: digitales Rückgrat, können wir bereits fast alle Vorarlberger Gemeinden direkt erschließen“, weiß Michael Fiel, Projektleiter Glasfaserausbau. Unter dem Begriff „Backbone“ wird die Verkehrsinfra-

struktur eines Telekommunikationsnetzes bezeichnet. Der Backbone bildet den Kernbereich innerhalb eines Netzes und verbindet verschiedene Teilnetze miteinander. Die Erweiterung des Glasfasernetzes bis in die Gebäude wird in der Fachsprache als „Fiber to the Home“ bezeichnet und ist der letzte und aufwendigste Schritt.



VORTEILE

GLASFASER ÜBERZEUGT

Stabile Datenübertragung
in Lichtgeschwindigkeit

Highspeed
Ultraschnelle Upload- und
Downloadgeschwindigkeiten

Zukunftssicher
Die realisierbaren Bandbreiten
und Dienste reichen auch in vielen
Jahren noch aus.

Energieeffizient
Glasfasernetze verbrauchen ca.
achtmal weniger Strom als her-
kömmliche Kommunikationsnetze

Open-Access-Netz
Kund:innen können den Partner-
Provider selbst wählen



Mit dem Glasfaserausbau schaffen wir Synergien und stärken damit die Versorgungssicherheit in der Region.

Michael Fiel, Projektleiter Glasfaserausbau

SYNERGIEN NUTZEN

Der Landesenergieversorger hat umfassende Erfahrung im Aufbau von Energie- und auch Glasfasernetzen. „Eine hochleistungsfähige Datenverbindung zwischen den unterschiedlichen Anlagen wie Kraftwerken oder Trafostationen ist wesentlich für einen funktionierenden Betrieb“, erklärt Michael Fiel. Die illwerke vkw nutzt den Glasfaserausbau auch, um die Versorgungssicherheit zu stärken. Hier kommt die Redundanz oder Doppelung ins Spiel: „Energienetzeinrichtungen wie Trafostationen werden zusätzlich an das Glasfasernetz angebunden. Durch die Nutzung verschiedener unabhängiger Anbindungen können wir die Steuerung und den Betrieb noch effizienter und sicherer gestalten. Glasfasernetze sind weniger anfällig für äußere Störeinflüsse und verbrauchen im Betrieb auch deutlich weniger Energie als Telefon- oder Fernseekabelnetze“, verdeutlicht Michael Fiel.

FÜR GENERATIONEN

Bis 2035 sollen rund 60.000 Haushalte in Vorarlberg an das Glasfasernetz angeschlossen werden. Das bedeutet, dass zu Spitzenzeiten bis zu 4.000 Gebäudeanschlüsse pro Jahr realisiert werden. Das entspricht 10 bis 15 pro Tag. Im Bregenzerwald in den Gemeinden Doren, Hittisau, Langenegg, Lingenau, Reuthe, Schwarzenberg und Sulzberg laufen die Arbeiten auf Hochtouren. Bis Ende des Jahres werden ca. 2.000 Wohnungen an das Netz angeschlossen. Neu hinzugekommen sind die Gemeinden Gaschurn, Thüringerberg, Raggal und Bezau – dort ist die Beauftragung im Frühling erfolgt und der Baustart steht kurz bevor. Wenn es um den Tiefbau und die Kabelmontage geht, arbeitet die illwerke vkw mit lokalen Unternehmen zusammen: „Sie kennen die örtlichen Gegebenheiten. Zudem leisten wir damit einen wichtigen Beitrag zur

regionalen Wertschöpfung“, unterstreicht Michael Fiel. Der Anschluss von weiteren Gebieten ist in Planung.

NETZINFRASTRUKTUR

Die Glasfasernetze werden als Open-Access-Netze realisiert. Sobald die ersten Haushalte im Bregenzerwald an das Glasfasernetz angeschlossen sind, können sie den für sie passenden Partner-Provider selbst wählen. In diesem Zusammenhang gilt es noch zu erwähnen, dass die illwerke vkw für die Errichtung und den Betrieb der Netzinfrastruktur zuständig ist. Der Energiedienstleister ist kein Internetprovider.



TV-Magazin
Michael Fiel erklärt den
Glasfaserausbau in Vorarlberg
blog.illwerkekvk.at



Ich liebe es, täglich in der Natur und mit den Tieren zu arbeiten.

ESTHER BITSCHNAU wurde im März zur neuen Landesbäuerin Vorarlberg gewählt. Die ausgebildete Kräuter- und Kindergartenpädagogin bewirtschaftet gemeinsam mit ihrer Familie den biologisch geführten Mutterkuhbetrieb „BärgLand“ in Bartholomäberg im Montafon.

ESTHER BITSCHNAU

ZUKUNFT SÄEN

Seit März 2025 vertreten Sie als Landesbäuerin Vorarlberg die Anliegen der Vorarlberger Bäuerinnen. Können Sie uns diese verantwortungsvolle Aufgabe beschreiben?

Es freut mich sehr, dass ich mich als Obfrau der Bäuerinnenorganisation Vorarlberg für die Anliegen der Bäuerinnen einsetzen darf. Wir sind die Interessenvertretung der Frauen in der Land- und Forstwirtschaft. In meiner Funktion bin ich das Bindeglied zwischen der Landwirtschaftskammer und den Bäuerinnen. Die Themen, die uns beschäftigen, sind vielfältig und spielen in alle Arbeits- und Lebensbereiche hinein. Wir haben ein starkes Netzwerk über Österreich hinaus und können die Frauen gegebenenfalls an die richtige Stelle verweisen. Zudem bietet das Landwirtschaftliche Fortbildungsinstitut unterschiedliche Weiterbildungsmöglichkeiten an, um die betriebliche Entwicklung auf den Höfen zu fördern.

Wo sehen Sie den größten Handlungsbedarf?

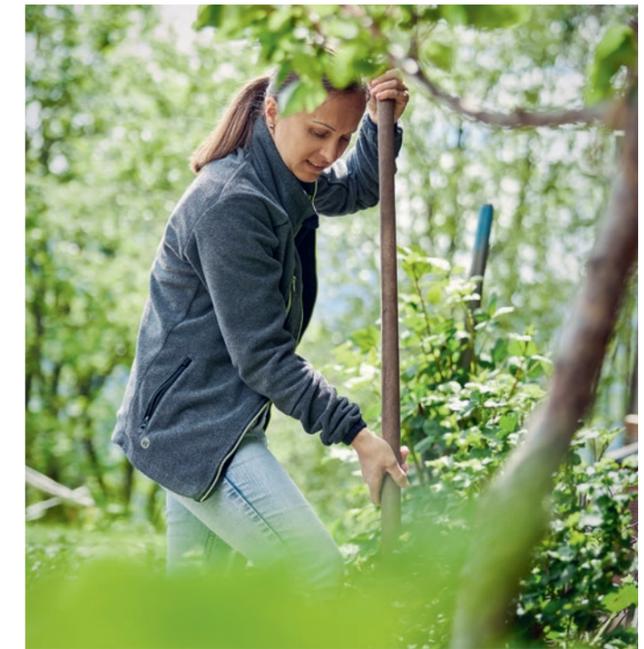
Soziale Themen wie die Lebensqualität am Bauernhof liegen mir besonders am Herzen. Es ist sehr wichtig, dass Frauen für das Alter vorsorgen, damit sie später eine Pension erhalten und finanziell abgesichert sind. Bäuerinnen sollten auf dem landwirtschaftlichen Betrieb angemeldet werden. Darüber hinaus hat sich das Berufsbild in den vergangenen Jahrzehnten stark verändert. Bäuerinnen sind heute oft auch Betriebsführerinnen. Neben der körperlichen Arbeit sind vermehrt administrative Arbeiten zu erledigen, die häufig von den Bäuerinnen übernommen werden. Der Druck und die doppelte Arbeitsbelastung durch Familie und Hof ist also insgesamt deutlich gestiegen. Ebenso ist es mir ein großes Anliegen, in den Austausch mit den Konsument:innen zu gehen. Es geht darum, Verständnis und Wertschätzung für die landwirtschaftliche Tätigkeit, die Produkte und die Umweltleistungen – dazu zählen die Förderung der Biodiversität oder der Erhalt unserer Landschaft – zu schaffen.

Die Landwirtschaft selbst befindet sich ebenso im Umbruch, beispielsweise aufgrund klimatischer Veränderungen. Wie kann man diesem Wandel bestmöglich begegnen?

Wir arbeiten täglich mit der Natur und sind daher auch stark von ihr abhängig. Es ist notwendig, Betriebskonzepte neu zu denken und bestmöglich an die Gegebenheiten anzupassen. Zum Beispiel nutzen einige Betriebe ihre großen Dachflächen, um eine Photovoltaik-Anlage zu installieren und energieautark zu werden. Was die Vorarlberger Landwirtschaft aber mit Sicherheit auszeichnet, ist ihre Vielseitigkeit – vom Gemüse- und Dinkelanbau über Schaf- und Ziegenbetriebe bis zur Milchwirtschaft. Hinzu kommt, dass es hier viele junge Menschen gibt, die neue Ideen umsetzen. Die Kunst liegt darin, Betriebe mit Tradition und Innovation in die Zukunft zu führen.

Im Rahmen des Projekts „Schule am Bauernhof“ verbinden Sie Ihre Ausbildung als Kindergartenpädagogin mit Ihrer Arbeit auf dem Hof. Was möchten Sie den Kindern mit auf den Weg geben?

Alles, was wir im Kindesalter mit unseren Sinnen erfahren, begreifen und erleben, wird in unserem Gehirn gespeichert. Ich verstehe das Projekt Schule am Bauernhof somit als eine Art Lebensschule. Ziel ist es, den Kindern einen Einblick in den Alltag eines Bauern beziehungsweise einer Bäuerin zu geben und aufzuzeigen, wie regionale Produkte hergestellt werden, wie sie schmecken und welche Arbeit dahintersteckt. Vielleicht greift eines der Kinder später lieber zu einem landwirtschaftlichen Produkt oder holt die Milch direkt beim Bauernhof.



KURZ GEFRAGT

Haben Sie einen persönlichen Lieblingsplatz?

Ja. In einer unserer Magerwiesen, wo an der einen oder anderen Stelle Steine herausragen. Dort setze ich mich gerne hin, genieße die Wärme der Sonne und den Duft der unheimlich vielen Kräuter und Pflanzen.

Was wünschen Sie sich für die Zukunft der Landwirtschaft in Vorarlberg?

Dass die Landwirtinnen mit Stolz nach außen tragen, was sie jeden Tag Wertvolles leisten und es auch gesehen wird.

Was darf bei einer perfekten Jause am Bauernhof nicht fehlen?

Selbst gemachte Marmelade, Käse von der Alpe, eine selbst hergestellte Butter, eigene Wurst und selbst gebackenes Brot.

ENERGIE & ZUKUNFT

NEWS AUS DEM UNTERNEHMEN

SPANNENDE ENTWICKLUNGEN AUS ALLER WELT

BLOG.ILLWERKEVKW.AT

2,9

MIN/JAHR

STROM-NICHTVERFÜGBARKEIT IN MINUTEN 2023

32,3	Österreich
13,3	Deutschland
3,6	Vorarlberg

Spitzenwert: Nur 2,9 Minuten war die Stromversorgung in Vorarlberg im Durchschnitt im Jahr 2024 unterbrochen (ungeplante Unterbrechungen ohne Naturkatastrophen).



EFFIZIENTER BETRIEB

JETZT HEIZUNGSSERVICE DURCHFÜHREN

Egal ob Erdgas, Pellets, Öl oder Wärmepumpe – **haag vkw sorgt mit dem Heizungsservice für einen effizienten und sicheren Betrieb** der jeweiligen Anlage. Es zahlt sich aus, schon im Sommer an die nächste Heizsaison zu denken: Durch **frühzeitige und regelmäßige Wartungen** kann das Risiko von plötzlichen Ausfällen im Winter reduziert werden. Das **Rundum-Serviceangebot von haag vkw** umfasst je nach System folgende Leistungen: gründliche Reinigung der Anlage, präzise Überprüfung aller sicherheitsrelevanten Komponenten, systemabhängige Funktions- und Leistungsprüfung, Messung der Abgaswerte, Optimierung der Steuerung und Einstellungen sowie eine individuelle Beratung direkt vor Ort.

🔗 Mehr erfahren: haagvkw.at/wartung-service



GEWINNSPIEL

Der glückliche Gewinner

Unter den Teilnehmer:innen des Gewinnspiels der Frühjahrsausgabe „Unsere Energie“ haben wir ein brandneues E-Bike verlost.

Lucas Marte von Frigo Elektrodrive überreichte das Rad an den glücklichen Gewinner, **Harald Zehrer aus Thüringen**.

Herzlichen Glückwunsch und viel Spaß beim Radeln!



INNOVATION

ZAHNPASTA-AKKU

Forscher:innen der Universität Linköping in Schweden ist es gelungen, die **Elektroden einer Batterie zu verflüssigen**. Das Ergebnis: Ein **Akku, der eine Textur wie eine Zahnpasta hat** und sich je nach Bedarf formen lässt. Das ist ein wesentlicher Vorteil im Vergleich zu klassischen Batterien, die oftmals sperrig und fest sind. Der „Zahnpasta-Akku“ könnte zum Beispiel in Smartphones und -watches, Computern, Hörgeräten oder Herzschrittmachern eingesetzt werden. Darüber hinaus wäre diese technische Entwicklung **zukünftig auch für die Soft-Robotik interessant**.



ENERGIEQUELLE

STROM AUS REGEN

Wissenschaftler:innen aus Singapur haben **mittels Pfropfenströmung Energie aus Regenwasser** produziert. Dazu haben sie mit einer Nadel Wassertropfen in der Größe eines Regentropfens erzeugt und unter der Nadel ein Rohr mit einer Länge von 32 cm und einem Durchmesser von 2 mm platziert. Trifft ein Regentropfen auf die Öffnung des Rohrs, bricht er in kleine Teile auf. Diese haben Luft dazwischen, während sie sich entlang des Rohrs nach unten bewegen. Bei diesem Prozess **trennt sich die elektrische Ladung vom Wasser**. **Mehr als 10 Prozent der Wasserenergie** konnte so in **Elektrizität** umgewandelt werden. Mit vier Rohren lässt sich sogar genügend Strom für 12 LEDs erzeugen.



NEUHEIT

SOLARES GLEISBETT

In der Schweiz wurde ein einzigartiges Pilotprojekt gestartet: In einem **Bahngleis** wurde die **weltweit erste Photovoltaik-Anlage** installiert. 48 Solarpaneele werden auf einem Streckenabschnitt von 100 Metern für drei Jahre unter realen Bedingungen getestet. Diese sind von einem speziellen Fahrzeug zwischen den Schienen verlegt worden. Die Technik ist vollständig in die Solarpaneele integriert. Im Falle einer Reparatur können die Module ohne großen Aufwand wieder aus dem Gleisbett herausgehoben werden. Die **jährliche Leistung beträgt 16 Megawattstunden** – die gewonnene Energie fließt bereits ins öffentliche Netz.



MEHR POWER

LADEPARK FÜR E-BUSSE IN WOLFUPT

100 Linienbusse mit Elektroantrieb werden **bis Ende 2025 auf Vorarlbergs Straßen** unterwegs sein. Die Ladeinfrastruktur wird von der **illwerke vkw** an den Standorten der Verkehrsdienstleister errichtet und betrieben. Aktuell wird in **Wolfurt** eines der **größten E-Bus-Depots Österreichs** mit einer Trafoleistung von fünf Megawatt und zunächst 54 Ladepunkten realisiert – eine Erweiterung auf über 100 Ladepunkte ist jederzeit möglich. Damit die Batterien der E-Busse über Nacht, aber auch bei Zwischenstopps, ausreichend geladen werden können, ist eine höhere Ladeleistung als bei E-Autos notwendig. Die Ladepunkte können bis zu 240 Kilowatt bereitstellen.




Golm
Erlebnisberg im Montafon



LANGeweile? FEHLANZEIGE!

Am Golm wird Familienzeit zum Abenteuer