

illwerke  vkw

UNSERE ENERGIE

Das Westallgäuer Magazin für Energie, Zukunft
und nachhaltiges Leben

100 JAHRE
ENERGIE AUS
VORARLBERG

RADVERGNÜGEN GARANTIERT!

CO₂ sparen und die Fitness
steigern: Gewinnen Sie mit etwas
Glück ein E-Bike!
> 03

100 JAHRE ENERGIE AUS VORARLBERG

Feiern Sie mit!

CLEVERE TIPPS

Energiesparen
im Garten

ZUKUNFTSPROGRAMM

Mit voller Kraft
in die Energiezukunft

KARRIERE

Von der Idee
zur Innovation

ZUKUNFT

04 MIT VOLLER KRAFT
IN DIE ENERGIEZUKUNFT
illwerke vkw Vorstand im Interview

06 100 JAHRE ENERGIE AUS
VORARLBERG
Besonderes Jubiläum

12 SO WEHT DER WIND
Windstrategie für Vorarlberg

ENERGIE

08 VON DER IDEE ZUR
INNOVATION
Bernhard Fäßler, Leiter Stabsstelle
Innovationsmanagement

10 ENERGIESPAREN IM GARTEN
Clevere Tipps

TV-MAGAZIN: UNSERE ENERGIE

Jetzt nachsehen auf Ländle TV:
Sa 13.04., 23 Uhr; So 14.04., 8 Uhr, 12 Uhr

Weitere Wiederholungen: Sa, 15. – 20.4.
[youtube.com/@illwerkevkw](https://www.youtube.com/@illwerkevkw)

KUNDENSERVICE

+49 8381 899-998
kundenservice@vkw.de
[vkw.de](https://www.vkw.de)
[facebook.com/illwerke.vkw](https://www.facebook.com/illwerke.vkw)
[instagram.com/illwerke.vkw](https://www.instagram.com/illwerke.vkw)
[twitter.com/illwerkevkw](https://www.twitter.com/illwerkevkw)

ECHTE PIONIERARBEIT

Die illwerke vkw versorgt ihre Kund:innen bereits seit Generationen zuverlässig mit erneuerbarer Energie. In diesem Jahr feiert der Energiedienstleister 100 Jahre Energie aus Vorarlberg – ein Jahrhundert, das von Innovationen und echter Pionierarbeit geprägt ist. Gegründet wurde die Vorarlberger Illwerke GmbH im Jahr 1924. Wenige Jahre später, 1930, ging in Partenen das Vermuntwerk in Betrieb. Es war damals das größte Wasserkraftwerk Österreichs und eines der größten in Europa. Heute zählt die Wasserkraft zu den bedeutendsten erneuerbaren Energieträgern. Nicht nur, weil diese Art der Stromerzeugung einen wichtigen Beitrag für unser Klima leistet. Sie trägt aufgrund ihrer Flexibilität und Steuerbarkeit dazu bei, unser Stromnetz im Gleichgewicht zu halten. Die Visionäre von damals haben somit den Weg für eine nachhaltige Energiezukunft bereitet.

18. Oktober 1929 – Vermuntwerk

IMPRESSUM illwerke vkw AG, Weidachstraße 6, 6900 Bregenz; FN 59202 m, LG Feldkirch; redaktion@illwerkevkw.at; www.illwerkevkw.at; T: 05574 601-0; HERAUSGEBER: Dr. Christof Germann, Dipl.-Ing. Gerd Wegeler; DRUCK: Holzer Druck und Medien GmbH + Co. KG, Fridolin-

Holzer-Straße 22+24, 88171 Weiler-Simmerberg; KONZEPTION, REDAKTION & LAYOUT: clavis Kommunikationsberatung GmbH, Konzett & Brenndörfer OG; FOTOS: illwerke vkw, Marcel Hagen, Darko Todorovic, Patrick Sály, Stefan Kothner, Emanuel Sutterlüty, Christoph Schöch, adobestock



VISIONEN ENTWICKELN

Am 5. November 1924 erfolgte mit der Unterzeichnung des Gesellschaftsvertrags die Gründung der Vorarlberger Illwerke. Heute, 100 Jahre später, blicken wir auf eine bewegte Unternehmensgeschichte zurück.

Mit Innovationskraft, visionären Ideen und dem Fokus auf zukunftsweisende Projekte haben die Pioniere die Energieversorgung in Vorarlberg besonders geprägt und das Fundament für eine lebenswerte Zukunft geschaffen. 2024 steht daher ganz im Zeichen unseres 100-jährigen Jubiläums, das wir gemeinsam mit unseren Kund:innen feiern möchten.

Gleichzeitig ist es uns ein großes Anliegen, den Blick in die Zukunft, auf die nächsten 100 Jahre zu richten: Schließlich gilt es, das Energiesystem fit für die Anforderungen von morgen zu machen. In unserem Zukunftsprogramm bis 2040 haben wir uns deshalb einiges vorgenommen – wir bringen Bestehendes auf den aktuellen Stand der Technik, werden neue Projekte realisieren und weiter an modernen Innovationen arbeiten.

Wir wünschen Ihnen eine interessante und informative Lektüre.

Dr. Christof Germann
Dipl.-Ing. Gerd Wegeler

Das Titelbild wurde im Nenzinger Himmel mit dem Panüler im Hintergrund von Maleo Photography aufgenommen.

Wie groß ist das
Investitionsvolumen der
illwerke vkw bis 2040?



Frühlingszeit ist Fahrradzeit:
Am besten gleich am Gewinnspiel
teilnehmen und vielleicht
gehört Ihnen schon bald ein
brandneues E-Bike.

TEILNAHMESCHLUSS: 28.04.2024



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

turn & zero | Jeder Druck ein Beitrag –
aktiv fürs Klima.



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



Wir sehen uns als Maschinenraum der Energiezukunft.

Dr. Christof Germann, Vorstandsvorsitzender



INTERVIEW

MIT VOLLER KRAFT IN DIE ENERGIEZUKUNFT

REKORDINVESTITION Vor wenigen Tagen hat die illwerke vkw ihr Bild der Energiezukunft für unsere Region präsentiert. Bis 2040 sollen Projekte mit einem Investitionsvolumen von rund neun Milliarden Euro umgesetzt werden. Im Interview skizziert der illwerke vkw Vorstand Details zur Umsetzung des Zukunftsprogrammes.

Bei der Präsentation des Zukunftsprogrammes vor Medien standen Lehrlinge der illwerke vkw im Mittelpunkt ...

CHRISTOF GERMANN Wir haben Lehrlinge gebeten, Vorarlbergerinnen und Vorarlberger nach ihren Wünschen und Erwartungen für die Energiezukunft zu fragen. Sie werden diejenigen sein, die unsere Zukunftsprojekte maßgeblich umsetzen werden, sie widmen ihr Berufsleben dieser großen Aufgabe. Wir wollten damit unser Bild der Energiezukunft auch mit den Bedürfnissen der Menschen in Vorarlberg abgleichen.

Wo sieht die illwerke vkw ihre Rolle in der Gestaltung einer erneuerbaren Energiezukunft?

CHRISTOF GERMANN Wir sehen uns als „Maschinenraum der Energiezukunft“. Mit unseren Pumpspeicherkraftwerken tragen wir wesentlich zur Stabilität des europäischen Stromnetzes bei. Auch in Vorarlberg und im Westallgäu übernehmen wir Verantwortung für die gewohnt hohe Versorgungssicherheit. Mit Projekten in der Wasserkraft, der Photovoltaik und der Windkraft wollen wir den Grad der eigenen Erzeugung aus erneuerbaren Energiequellen erhöhen.

Sie haben ein Investitionspaket mit einem Volumen von neun Milliarden Euro präsentiert. Um welche Projekte handelt es sich dabei?

GERD WEGELER Unser Leuchtturmprojekt ist das Lünenseewerk II. Mit einer Leistung von über 1.000 Megawatt im Turbinen- und im Pumpbetrieb wird es große Speicherkapazität und Flexibilität bieten. So kann zusätzliche Windkraft und Photovoltaik in das europäische Stromnetz integriert werden. Das wird notwendig sein, um zukünftig auf fossile Energiequellen wie Kohle verzichten zu können und die Folgen des Klimawandels einzudämmen.



Unser Leuchtturmprojekt ist sicherlich das Lünenseewerk II.

Dipl.-Ing. Gerd Wegeler, Vorstandsmitglied

Welche Projekte unterstützen direkt die Energieautonomie Vorarlbergs?

GERD WEGELER Neue erneuerbare Energie für Vorarlberg und im Westallgäu soll ein geplantes Kraftwerk Lochau bieten. Aber auch Generalerneuerungen bei bestehenden Kraftwerken und Projekte in der Kleinwasserkraft werden uns dem Ziel der Energieautonomie Vorarlbergs näher

bringen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang der weitere Ausbau der Photovoltaik. Bei der Windkraft wollen wir ebenfalls die Potenziale in Vorarlberg nutzen. Unsere Zusammenarbeit mit der EnBW Energie Baden-Württemberg ermöglicht uns aber zusätzlich die Beteiligung an leistungsstarken Anlagen in Norddeutschland, wo die Bedingungen für Windkraft deutlich günstiger sind. Insgesamt haben wir für diese Projekte sieben Milliarden Euro veranschlagt.

CHRISTOF GERMANN Für die Energieautonomie Vorarlbergs wird es entscheidend sein, die Haushalte und Betriebe im Land dabei zu unterstützen, Energie effizient zu nutzen und fossile Energieträger durch erneuerbare zu ersetzen. Wir bieten deshalb Dienstleistungen im Bereich Wärme und in der Mobilität. Aktuell sind mehrere Nahwärmeprojekte auf Basis von Biomasse geplant. Bei der Elektromobilität werden wir die öffentliche Ladeinfrastruktur noch weiter ausbauen. Als kritische Infrastruktur für die Entwicklung Vorarlbergs sehen wir auch schnelle Datenleitungen. Wir haben uns deshalb entschlossen, noch stärker als bisher in den Ausbau eines leistungsfähigen Glasfasernetzes zu investieren. Davon

soll besonders die Bevölkerung in den Talschaften wie dem Bregenzerwald oder dem Montafon profitieren.

GERD WEGELER Nicht zuletzt investieren wir in eine sichere Stromversorgung im Land. Durch gezielten Netzausbau, besonders aber durch den Einsatz intelligenter Technologien, soll es gelingen, die Herausforderungen durch den verstärkten Ausbau von Photovoltaik und durch die immer größer werdende Zahl an Elektrofahrzeugen zu meistern. Bis ins Jahr 2040 planen wir Investitionen in Höhe von 1,4 Milliarden Euro in die Netzsicherheit in Vorarlberg und im Westallgäu.

Wo liegen die Herausforderungen bei der Umsetzung?

CHRISTOF GERMANN Unser Programm stellt das größte Investitionspaket in der Geschichte Vorarlbergs dar. Wir wollen Treiber der Energiezukunft sein. Die größte Herausforderung sehen wir tatsächlich darin, die zur Umsetzung notwendigen Fachkräfte zu finden, die mit uns die Zukunft gestalten wollen. Deshalb ist uns auch die Ausbildung unserer Lehrlinge so wichtig.

Vielen Dank für das Gespräch!



KALENDER

INTERESSANTE VERANSTALTUNGEN

Auf unsere Kund:innen wartet anlässlich des Jubiläums ein spannendes und abwechslungsreiches Rahmenprogramm – vom Tag des offenen Archivs und Erzählcafés über Diskussionsrunden für Jugendliche bis zu Energiewanderungen und einem Symposium ist alles dabei.

📅 Den Veranstaltungskalender finden Sie unter:
energieausvorarlberg.at/veranstaltungen

BESONDERES JUBILÄUM

100 JAHRE ENERGIE AUS VORARLBERG

VISIONEN Die illwerke vkw feiert in diesem Jahr ein besonderes Jubiläum: Vor 100 Jahren wurden die Vorarlberger Illwerke gegründet und damit ein Grundstein für den eigenständigen energiepolitischen Weg Vorarlbergs gelegt.

100 JAHRE PIONIERLEISTUNGEN

Insbesondere die Auswirkungen des Ersten Weltkriegs haben den Vorarlberger Landtag dazu veranlasst, sich mit der Frage einer sicheren Stromversorgung zu beschäftigen. In einem ersten Schritt wurde im Jahr 1917 der Dekan Barnabas Fink aus Hittisau zum „Referenten für den Ausbau der Wasserkräfte“ ernannt. Er tauschte sich mit verschiedenen Sachverständigen aus, unter anderem mit dem Münchner Zivilingenieur Johann Hallinger. Dieser äußerte die Empfehlung, ein großes Kraftwerk mit einem Speicher zu errichten. Um die notwendigen Voraus-

setzungen dafür zu schaffen, wurde im Jahr 1922 eine Gesellschaft gegründet. Damit war es möglich, Großkraftwerke zu bauen und das Wasser der Ill und ihrer Nebenflüsse sowie des Lünersees zu nutzen. Am 5. November 1924 war es dann schließlich so weit: Der Gesellschaftsvertrag wurde unterzeichnet und damit die Gründung der Vorarlberger Illwerke GmbH besiegelt. Der Grundsatz der Gründerväter lautete: „Dem Land die Führung, dem Land den Nutzen.“ In den darauffolgenden Jahren wurden zahlreiche Kraftwerksprojekte umgesetzt: So ging im Jahr 1930 das erste und seinerzeit größte

Kraftwerk Österreichs in Betrieb – das Vermuntwerk in Partenen. Zeitgleich wurde die erste Großraum-Energieübertragung Europas realisiert. Die Leitung von Vorarlberg bis ins Ruhrgebiet war nahezu 800 Kilometer lang. Während des Zweiten Weltkrieges kamen 1943, auch unter Einsatz von Zwangsarbeiter:innen, das Rodundwerk- und Obervermuntwerk hinzu, 1950 folgte das Latschauerwerk und nur acht Jahre später das Lünerseewerk, um nur einige historische Meilensteine in der Geschichte der illwerke vkw zu nennen. Im November 2000 hat der Vorarlberger Landtag die unentgelt-



100 Jahre Energie aus Vorarlberg
Alle Informationen zum Jubiläum:
energieausvorarlberg.at

1 – Barnabas Fink, Referent für den Ausbau der Wasserkräfte im Landtag (1867–1947) 2 – Vermuntwerk in Partenen (1929) 3 – Errichtung 220-kV-Leitung Bürs-Hohenweiler (1928) 4 – Rodundwerk I, Warte (1955) 5 – Latschauerwerk (1950) 6 – Taucharbeiten Lünerseewerk (1927)

liche Einbringung der VKW-Aktien des Landes in die Vorarlberger Illwerke AG beschlossen – seit 2001 besteht eine gemeinsame Konzernleitung. Nach einem längjährigen Prozess sind Illwerke und VKW schließlich im Jahr 2019 gesellschaftsrechtlich zur illwerke vkw AG zusammengewachsen.

WIE VOR 100 JAHREN

Ein Blick in die Geschichte der illwerke vkw zeigt deutlich: Die Grundlage für die Entscheidungen von damals waren visionäre Ideen der Pioniere, die die Zeichen der Zeit erkannt und damit auch die Entwicklungen am Energiemarkt

richtig beurteilt haben. So sind über die Jahrzehnte bedeutende Kraftwerke wie beispielsweise jene im Montafon, aber auch ein leistungsstarkes Stromnetz entstanden. Heute steht unser Energiesystem wieder vor einer großen Transformation. Einerseits gilt es, erneuerbare Energiequellen wie Wasserkraft, Photovoltaik oder Windkraft weiter auszubauen. Andererseits ist eine starke und vor allem intelligente Netzinfrastruktur notwendig, um den Anforderungen der Zukunft gerecht zu werden. Damals wie heute braucht es Visionär:innen, die wichtige Entscheidungen für die Energiezukunft treffen und wegweisende

Projekte umsetzen. Derzeit laufen die Planungen für das größte Pumpspeicherkraftwerk Österreichs: Das Lünerseewerk II basiert auf Überlegungen aus den 1920er-Jahren. Die Nutzung des Wassers aus dem Lünersee durch ein Kraftwerk in Bürs wurde schon damals angedacht. Es gab bereits erste Vorbereitungen wie den Bau der Straße ins Brandnertal. Nach mehr als 100 Jahren soll die Idee nun Wirklichkeit werden.

 **TV-Magazin**
Interessante Einblicke in 100 Jahre Energie aus Vorarlberg
blog.illwerkevkw.at



Interesse geweckt?

Gestalte aktiv die
Energiezukunft mit!
Jetzt bewerben unter
illwerkekvw.jobs



Bei der Entwicklung von Innovationen ist es wichtig, offen zu sein und den Mut zu haben, Neues auszuprobieren.

Bernhard Fäßler, Leiter Stabsstelle
Innovationsmanagement

ENERGIEZUKUNFT

VON DER IDEE ZUR INNOVATION

FORTSCHRITT Wie wird aus einer Idee eine erfolgreiche Innovation?

Mit dieser Frage beschäftigt sich Bernhard Fäßler seit Juli 2023 als Leiter der Stabsstelle Innovationsmanagement bei der illwerke vkw.

Schon als Kind interessierte sich Bernhard Fäßler besonders für Lego® Technik und geometrische Figuren – es überrascht daher wenig, dass er sich für einen technischen Karriereweg entschieden hat. Bernhard hat an der FH Vorarlberg den Bachelor und Master in Mechatronik absolviert und nutzte in dieser Zeit auch gleich die Gelegenheit, einige Semester in Norwegen zu studieren. Die illwerke vkw lernte er über die Stiftungsprofessur an der FH Vorarlberg kennen. „Im Rahmen meiner Doktorarbeit habe ich eng mit der illwerke vkw, der FH Vorarlberg und der University of Agder zusammengearbeitet“, blickt er zurück.

„Es eröffnete sich mir die Möglichkeit, während meines Doktoratsstudiums einen stationären Batteriespeicher, der dem Ausgleich von Lastspitzen im Stromnetz dient, zu entwickeln“, berichtet Bernhard. Begeistert von Norwegens Landschaft, zog es den Vorarlberger nach dem Abschluss seines Studiums wieder in den Norden: „Neben meiner Funktion als Leiter der Stabsstelle Innovationsmanagement bei der illwerke vkw führe ich meine Forschung im Bereich der stationären Batteriespeicher an der University of Agder weiter. Ebenso unterrichte und betreue ich Bachelor-, Master- und Doktoratsstudent:innen“, so Bernhard Fäßler.

WICHTIGES BINDEGLIED

In jedem Geschäftsbereich der illwerke vkw widmen sich Ideenmanager:innen neuen Innovationen. Bernhard Fäßler agiert als Bindeglied zwischen den verschiedenen Bereichen und kümmert sich ebenso um Anwendungsfälle, die nicht einem konkreten Geschäftsfeld zugeordnet werden können: „Zum Beispiel arbeite ich gerade an dem Thema Wasserstoff. Derzeit weist die Technologie zwar noch einige technische Schwachstellen auf. Trotzdem wird Wasserstoff als wichtiger Energiespeicher für die Zukunft gesehen“, weiß Bernhard Fäßler. Darüber hinaus kommt der künstlichen Intelligenz (KI) große Bedeutung zu, weshalb eine Themengruppe eingerichtet wurde, die von Bernhard Fäßler geleitet wird: „KI spielt bei der illwerke vkw schon jetzt

eine wichtige Rolle. Zum Beispiel kommen im Energiehandel bereits Algorithmen zum Einsatz.“ Zudem beschäftigt sich die Themengruppe mit der Frage, wie KI beim Wissensmanagement sinnvoll eingesetzt werden kann: „Gerade für neue Mitarbeiter:innen ist es sehr hilfreich, wenn sie vorhandenes Wissen, beispielsweise Informationen zur Wartung einer Maschine, rasch und unkompliziert über eine Suchanfrage abrufen können.“ Bernhard weist aber gleichzeitig darauf hin, dass KI nie den Menschen vollständig ersetzen wird, denn „KI ist nur so intelligent, wie die Algorithmen bzw. die Datenbank dahinter“.

OFFEN FÜR NEUES SEIN

Die abwechslungsreichen Themen und die Chance, das Energiesystem der Zukunft

mitzugestalten, machen die Arbeit für Bernhard so besonders. Gleichzeitig erfordert die Entwicklung von Innovationen auch Durchhaltevermögen: „Es kommt immer wieder vor, dass gute Ideen in der Schublade landen, weil sie noch zu weit weg von der industriellen Anwendung sind. Wichtig ist es, trotzdem weiterzumachen und Neuem offen gegenüberzutreten“, schildert er. Außerdem ist der Austausch mit anderen Universitäten und Hochschulen besonders wertvoll: „Nur so können wir voneinander lernen und Wissen teilen“, unterstreicht Bernhard Fäßler abschließend.



TV-Magazin
Mehr zum Thema
Wasserstoff im TV-Beitrag
blog.illwerkekvw.at

BEWÄSSERUNG

INTELLIGENTES SYSTEM



In einem Garten wird oftmals viel Strom und Wasser verbraucht – dafür gibt es aber eine Lösung: Beispielsweise sorgt ein intelligentes Bewässerungssystem dafür, dass die Pflanzen gleichmäßig und effektiv bewässert werden. Zudem macht es sich bezahlt, eine große Tonne aufzustellen, um Regenwasser zu sammeln. Das hat noch einen weiteren Vorteil: Regenwasser ist reich an Nährstoffen und hat einen niedrigeren pH-Wert als Leitungswasser – daher ist es für die meisten Pflanzen besser verträglich.



BELEUCHTUNG

RICHTIGE WAHL

Insbesondere in den Abendstunden sorgen Gartenbeleuchtungen für eine stimmungsvolle und gemütliche Atmosphäre. Es empfiehlt sich aber, **Lichtquellen sparsam und bewusst einzusetzen**. Um Energie zu sparen, sollten **LED-Lampen** verwendet werden – diese sind besonders effizient. Eine Alternative dazu sind **Solarleuchten**. Sie nutzen das Tageslicht, um Energie zu speichern, und benötigen dadurch auch keine aufwendige Verkabelung. Zudem sind **Bewegungsmelder in Gartenbereichen sinnvoll**, die nur bei Bedarf eingeschaltet werden.

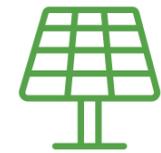


ELEKTRISCHE GARTENGERÄTE

GEZIelt EINSETZEN

Grundsätzlich erleichtern Heckenscheren, Trimmer oder Rasenroboter die Arbeit im Garten. Allerdings sind diese oftmals sehr energieintensiv. Aus diesem Grund sollte, **wenn möglich, auf elektrische Geräte verzichtet werden**. Kleinere Grünflächen können auch mit dem Handrasenmäher geschnitten werden, ein **Laubbläser lässt sich durch einen Rechen ersetzen**. Wer sich doch für ein elektrisches Gartengerät entscheidet, sollte beim Kauf auf den **Energieverbrauch** achten.

HINWEIS: Rasenroboter sollten nur tagsüber eingeschaltet werden, um nachtaktive Kleintiere zu schützen sowie die **Aufladung mittels PV-Strom** zu ermöglichen.



PHOTOVOLTAIK-ANLAGE

GRÜNER STROM

Wer eine eigene Photovoltaik-Anlage hat, kann die **erzeugte Energie** zum Beispiel für die **Umwälzpumpe verwenden**. Ansonsten können auch **Mini-PV-Anlagen am Balkon oder auf der Terrasse** angebracht werden. Der produzierte Strom wird über einen Wechselrichter umgewandelt und kann direkt für den eigenen Strombedarf genutzt werden.

HINWEIS: Neben der **Meldung beim Netzbetreiber** sollte **vorab durch einen Elektriker bzw. eine Elektrikerin geprüft werden**, ob die vorhandenen Leitungen für eine Mini-PV-Anlage geeignet sind.



POOL UND TEICH

OPTIMAL ABGESTIMMT

Damit der Teich oder Pool im eigenen Garten stets sauber ist, wird eine **Umwälzpumpe** eingesetzt. Diese verbraucht mitunter aber einiges an Strom. Daher ist es ratsam, die Leistungsstärke der Pumpe und auch die Lebensdauer im Blick zu haben. Und obwohl die Temperaturen im Sommer immer öfter über 30 Grad klettern, ist es gelegentlich notwendig, den Pool zu beheizen. Ein hilfreicher Tipp: Inzwischen gibt es **moderne Pool-Heizungen**, die mit **thermischer Solarenergie** betrieben werden. **Das wirkt sich positiv auf die Umwelt und die Stromrechnung aus.**

CLEVERE TIPPS

ENERGIESPAREN IM GARTEN

GUT DURCHDACHT

Beete neu bepflanzen, Unkraut jäten oder Sträucher zurückschneiden – im Frühling lohnt es sich nicht nur, Zeit in die Pflanzenpflege zu investieren, sondern auch einen Blick auf den Energieverbrauch im eigenen Garten zu werfen. Abhängig davon, wie groß der Garten ist, wie er genutzt und gestaltet wird, gibt es unterschiedliche Energiesparpotenziale. Zum Beispiel kann mit einer effizienten LED-Beleuchtung der Stromverbrauch reduziert werden. Ebenso zahlt es sich aus, bei Teichpumpen auf die Leistungsstärke zu achten und elektrische Gartengeräte gezielt einzusetzen.

„Unsere Energie“ hat die wichtigsten Energiespartipps für den Garten zusammengetragen.



Auch im Garten kann man ganz einfach Energie sparen und damit der Umwelt etwas Gutes tun.

Andreas Vonblon, Experte für Energieeffizienz

Andreas Vonblon ist **Experte für Energieeffizienz** und **Produktmanager Photovoltaik**. Er ist mitverantwortlich für **unternehmensinterne Energieeffizienzmaßnahmen** und treibt den **Ausbau von Photovoltaik** bei der illwerke vkw voran.

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

ERNEUERBARE ENERGIEN

SO WEHT DER WIND

AUSBAU Im vergangenen Jahr hat die illwerke vkw ihre ersten zwei Windparks in Deutschland in Betrieb genommen – in Vorarlberg werden derzeit Windmessungen durchgeführt, um mögliche Standorte zu identifizieren.

KLARE STRATEGIE

Für den Weg in eine nachhaltige Energie-zukunft gilt es, alle Arten der erneuerbaren Energiequellen – von der Wasserkraft über die Sonnenenergie und Biomasse bis zur Windkraft – bestmöglich zu nutzen. Die illwerke vkw ist sich ihrer Verantwortung gegenüber den nächsten Generationen bewusst und hat sich deshalb ein klares Ziel gesetzt: Bis 2040 möchte der Energiedienstleister sein Wind- und Photovoltaik-Portfolio auf rund 1.000 Gigawattstunden Jahresenergieertrag ausbauen. Bereits im vergangenen Jahr hat die illwerke vkw zwei Windparks in Deutschland in Betrieb genommen – den Windpark Völkersen in Niedersachsen

und den Windpark Wintersteinchen im Saarland. Die beiden Standorte bieten gute Windbedingungen für einen effizienten Betrieb. „Die Windkraft ist neben der Wasserkraft und Photovoltaik ein wichtiger Bestandteil des zukünftigen Energiesystems. Mit dem Erwerb der beiden Windparks erweitern wir unser Portfolio und setzen damit einen nächsten Schritt beim Ausbau unserer erneuerbaren Energieerzeugung“, erklärt Niko Heusinger, Projektleiter Transaktionen bei der illwerke vkw. Die Stromerzeugung aus Sonnenenergie, Wind- oder Wasserkraft ist stark vom Wetter abhängig und somit auch immer gewissen Schwankungen ausgesetzt. Niko Heusinger betont: „Das

ist ein Grund, warum es sinnvoll ist, breit aufgestellt zu sein und alle Technologien zu berücksichtigen. Die schwankende Einspeisung von Wind- und PV-Anlagen ergänzt sich sehr gut zu unseren flexibel regelbaren Wasserkraftwerken.“

WINDMESSUNGEN IN VORARLBERG

Parallel zu den überregionalen Projekten führt die illwerke vkw Untersuchungen in Vorarlberg durch, um mögliche Standorte für die Windkraftnutzung zu identifizieren. „Wir stehen noch ganz am Anfang und sind gerade dabei zu klären, welche Voraussetzungen zu erfüllen sind, damit ein Windrad errichtet werden kann.



DIE WICHTIGSTEN FAKTEN

Windpark Völkersen, Niedersachsen

Erzeugt 30 Gigawattstunden pro Jahr, damit können ca. 8.500 Haushalte versorgt werden
Inbetriebnahme: Anfang 2023

2 Windkraftanlagen

Leistung: 11,2 Megawatt

Durchmesser des dreiflügligen

Rotors: 150 Meter

Nabenhöhe*: 125 Meter

Windpark Wintersteinchen, Saarland

Erzeugt 35 Gigawattstunden pro Jahr, damit können ca. 10.000 Haushalte versorgt werden
Inbetriebnahme: Sommer 2023

4 Windkraftanlagen

Leistung: 14,4 Megawatt

Durchmesser des dreiflügligen

Rotors: 131 Meter

Nabenhöhe*: 134 Meter

* Nabenhöhe: Höhe vom Boden bis zur Mitte des Rotors

WUSSTEN SIE, DASS ...

... ein Windrad mit einer Leistung von 5 Megawatt ca. 3.600 Haushalte mit Strom versorgen kann? Das entspricht einer kleinen Gemeinde.

... die durchschnittliche Lebensdauer eines Windrads zwischen 20 und 30 Jahren liegt?



Die Windkraft ist neben der Wasserkraft und Photovoltaik ein wichtiger Bestandteil des zukünftigen Energiesystems.

Niko Heusinger, Projektleiter Transaktionen



Derzeit führen wir verschiedene Untersuchungen durch, um mögliche Standorte für die Windkraftnutzung in Vorarlberg zu identifizieren.

Josef Lampl, Leiter Kleinwasserkraft, Wind und PV

Das reicht von rechtlichen Themen über geografische Gegebenheiten und Windmessungen bis hin zu Fragen, wie zum Beispiel das notwendige Equipment für die Errichtung des Windrads zum entsprechenden Standort transportiert werden kann und wie die gewonnene Energie ins Stromnetz gelangt“, beschreibt Josef Lampl, Leiter Kleinwasserkraft, Wind und PV bei der illwerke vkw. Gerade die Windmessungen sind sehr zeitintensiv – bis alle erforderlichen Daten vorliegen, dauert es mindestens ein Jahr.

Die Ermittlung der Windverhältnisse erfolgt in zwei Phasen: Dafür wird ein LiDAR-System, eine am Boden installierte Lichtstrahlungsmessung, eingesetzt.

Diese liefert Daten zu Windstärke und Windrichtung. Werden bestimmte Zielwerte erreicht, startet die zweite Phase: Mit einer Mastmessung wird das Windpotenzial auf der Höhe der künftigen Gondel – diese besteht aus einem Rotor und dem Generator – durchgeführt. „Mit den Daten aus der Windmastmessung können weitere Schritte gesetzt werden wie die Bestimmung der genauen Anzahl an Windrädern und deren Positionierung. Sie dienen aber auch als Grundlage für weitere Gutachten wie zum Beispiel für den Natur- und Artenschutz oder die Luftfahrt“, berichtet Josef Lampl abschließend.

☞ Mehr erfahren: illwerkevkw.at/windkraft

ENERGIE & ZUKUNFT

NEWS AUS DEM UNTERNEHMEN

SPANNENDE ENTWICKLUNGEN AUS ALLER WELT

BLOG.ILLWERKEVKW.AT

2019

ILLWERKE VKW ENTSTEHT

Verschmelzung von Vorarlberger

Illwerke AG und Vorarlberger Kraftwerke AG

zur illwerke vkw AG

1901 ... Elektrizitätswerke Jenny & Schindler nahmen Stromlieferung an Gemeinden auf

1916 Jenny & Schindler wurden in Vorarlberger Kraftwerke GmbH umbenannt

1924 Gründung der Vorarlberger Illwerke GmbH



GEMEINSAM IN DIE ENERGIEUNABHÄNGIGKEIT

DAS WESTALLGÄU SPART ENERGIE.

Aktion verlängert bis 2024

Die Aktion „Das Westallgäu spart Energie“ läuft im Jahr 2024 weiter: Kund:innen, die auf ihren Energieverbrauch achten, werden weiterhin belohnt.

Wer bis zur Jahresabrechnung 2024 bei Strom gegenüber dem Vorjahr mindestens 5 Prozent Energie eingespart hat, erhält einen **Bonus von 50 Euro oder einen vergleichbaren Sachwert**. Wer 10 Prozent einspart, bekommt sogar 100 Euro oder einen vergleichbaren Sachwert. Auf der Abrechnung ist für Kund:innen ersichtlich, ob und wie viel gegenüber dem Vorjahr an Strom eingespart wurde.

👉 Mehr erfahren: energiesparen.vkw.de



FILM

Bereit für größere Aufgaben

Mit einem neuen humorvollen Clip wirbt die illwerke vkw als Arbeitgeber.

Gestalte mit uns die Energiezukunft! Gleich reinklicken:



👉 Mehr erfahren: illwerkevkw.jobs



© Bregenzer Festspiele / moodley

FREIZEIT-TIPP

EXKLUSIVES FESTSPIELPAKET

In diesem Sommer feiert die **Oper „Der Freischütz“** auf der **Bregenzer Festspielbühne Premiere**: Das Stück von **Carl Maria von Weber** handelt von dem Amtsschreiber Max, der einen Pakt mit dem Teufel eingeht. Diese Entscheidung beeinträchtigt das Glück zwischen Max und seiner Geliebten Agathe. Die Oper wird vom 17. Juli bis 18. August **auf der Seebühne** aufgeführt. **Auf vkw Kund:innen wartet ein besonderes Festspielpaket**: Vor der Aufführung bekommen Opern-Begeisterte exklusive Einblicke hinter die Kulissen der größten Seebühne der Welt und genießen ein Abendessen im Gourmetzelt.

👉 Jetzt zum vkw Festspieltag am 6. und 7. August 2024 anmelden: vkw.de/festspiele



WISSENSCHAFT

STROM DURCH STIMMEN GEWINNEN

Wissenschaftler:innen an der ETH Zürich ist es gelungen, einen mechanischen Sensor, der weder einen Akku noch Strom benötigt, zu entwickeln. Er nutzt ausschließlich die Schwingungsenergie der Schallwellen. Der Sensor ist in der Lage, daraus einen winzigen elektronischen Impuls zu erzeugen, der wiederum ein elektronisches Gerät einschalten kann. Es ist möglich, den mechanischen Sensor auf ausgewählte Töne und Geräusche abzustimmen. Ebenso kann er unterschiedliche Wörter erkennen. Beispielsweise wäre es denkbar, den Sensor für die Gebäudeüberwachung einzusetzen. Bekommt ein Gebäude einen Riss, könnte der Sensor diesen aufgrund der Schallwellen registrieren.



INNOVATION

ERDBATTERIE LIEFERT STROM

Die mikrobielle Brennstoffzelle – diese kann aus Mikroorganismen Strom erzeugen – gibt es bereits seit 1911. Forscher:innen der Northwestern University in Evanston haben diese nun modernisiert: Die Batterie ist so groß wie ein Taschenbuch und wird einfach in den Boden gesteckt. Ausgestattet ist sie mit einer Elektrode und Kathode, die dem Transport der Energie dienen. Das Füllmaterial ist Erde: Die darin enthaltenen Mikroorganismen geben Elektronen ab und verbrauchen dabei Kohlenstoff aus dem Boden. Zudem benötigen sie Luft und Feuchtigkeit für die Stromerzeugung. Der produzierte Strom wird dafür genutzt, Erdsensoren sowie ein Gerät zur Datenübertragung zu betreiben, um damit die Bodenqualität zu kontrollieren.



ERNEUERBARE ENERGIE

GIGANTISCHE SOLARANLAGE

In China wurde eine 750-Megawatt-Solaranlage installiert, die Tag und Nacht Strom erzeugt. Möglich machen das rund 12.000 computergesteuerte Spiegel, die in Kreisform angelegt sind. In der Mitte steht ein Turm mit einem Receiver – auf diesen fokussieren die Spiegel die gesamte Energie. Der Receiver enthält eine Flüssigkeit mit einem Salzgemisch, die sich stark erhitzt und die Wärme für längere Zeit speichert. Die salzige Flüssigkeit wird für die Dampferzeugung genutzt und treibt damit die Turbinen an – ein Generator wandelt die Energie in Strom um. Mit dem thermischen Speicher kann tagsüber und in der Nacht Energie erzeugt werden.

Bereit für größere Aufgaben?
Karriere mit Energie.



**BEWIRB
DICH JETZT!**
MIT UND
OHNE TECHNISCHEN
HINTERGRUND



Bei der illwerke vkw gibt es viele Möglichkeiten.
Und große Chancen. Bewirb dich und gestalte
mit uns die Energiezukunft.

Mehr erfahren unter: illwerkevkw.jobs

illwerke vkw
Energie für Generationen.