

illwerke  vkw

# UNSERE ENERGIE

Vorarlbergs Magazin für Energie, Zukunft  
und nachhaltiges Leben

**LEICHT, SCHNELL  
UND SCHLANK**

So macht Technik Spaß.  
Gewinnen Sie mit etwas Glück  
ein neues iPhone 12

> 03

## AB IN DIE BERGE

Wo Kunst und Abenteuer aufeinandertreffen

### SONNIGE ZEITEN

Photovoltaik  
im Auftrieb

### MOBILITÄTS-EVOLUTION

Nationale Ladeplattform  
Made in Vorarlberg

### HOLZBAU

Hermann Kaufmann  
über seine Leidenschaft

## UMWELT

10  
**HABERKORN**  
Heute für morgen handeln

18  
**GEMEINSAM FÜR MORGEN**  
Klimafreundlich kochen und essen

20  
**PIONIER IM HOLZBAU**  
Hermann Kaufmann im Gespräch

## TOURISMUS

12  
**AB IN DIE BERGE**  
Lünersee und neuer Golmi's Forschungspfad

14  
**ALPINE KUNST**  
Künstlerisches auf der Silvretta-Bielerhöhe

## ZUKUNFT

04  
**MOBILITÄTS-EVOLUTION**  
Nationale Ladeplattform Made in Vorarlberg

06  
**SONNIGE ZEITEN**  
Energiewende in Vorarlbergs Unternehmen

08  
**PHOTOVOLTAIK IM ÜBERBLICK**  
Zahlen, Daten und Fakten

16  
**ALLES DIGITAL**  
Softwareentwicklung in der Wasserkraft

### TV-MAGAZIN: UNSERE ENERGIE

Jetzt nachsehen auf Ländle TV:  
Sa 26.6. 12 und 15 Uhr, So 27.6. 11 und 19.30 Uhr  
Weitere Wiederholungen: Mo-Fr 28.6.-2.7.  
[youtube.com/illwerkekvmagazin](https://www.youtube.com/illwerkekvmagazin)

### KUNDENSERVICE

+43 5574 9000  
kundenservice@vkw.at  
vkw.at  
facebook.com/illwerke.vkw  
instagram.com/illwerke.vkw  
twitter.com/illwerkekv



IM AUGENBLICK

## VIELE FACETTEN



Nachhaltigkeit leben bedeutet, die Zukunft für Generationen zu gestalten. Es geht darum, bewusst mit unseren Ressourcen umzugehen und auf unsere Umwelt zu achten. Das beginnt schon im Kleinen: sei es, beim Kauf von Lebensmitteln regionale Produkte zu wählen oder auf unnötige Verpackungen zu verzichten, aber auch energieeffiziente Haushaltsgeräte zu verwenden.

Die illwerke vkw ist sich dieser Verantwortung bewusst – das Thema Nachhaltigkeit spiegelt sich in allen Bereichen des Unternehmens wider. Von smarten Lösungen im Bereich E-Mobilität über das vkw Energiecockpit bis hin zu Photovoltaik-Anlagen und Vorarlberger Ökostrom – der Energiedienstleister möchte damit seine Kundinnen und Kunden unterstützen. Denn Nachhaltigkeit geht uns alle an. Gemeinsam können wir einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten.

Wir wünschen Ihnen eine informative und interessante Lektüre.

Dipl.-Ing. Helmut Mennel  
Dr. Christof Germann

**IMPRESSUM** illwerke vkw AG, Weidachstraße 6, 6900 Bregenz; FN 59202 m, LG Feldkirch; E-MAIL: [redaktion@illwerkekv.at](mailto:redaktion@illwerkekv.at); [www.illwerkekv.at](http://www.illwerkekv.at), T: 05574 601-0; HERAUSGEBER: Dr. Christof Germann; Dipl.-Ing. Helmut Mennel; DRUCK: Holzer Druck und Medien GmbH + Co. KG, Fridolin-Holzer-Straße 22+24, 88171 Weiler im Allgäu; KONZEPTION, LAYOUT & REDAKTION: Konzett & Brenndörfer OG, clavis Kommunikationsberatung GmbH; FOTOS: illwerke vkw, Marcel Hagen, Gottfried Berchtold, Darko Todorovic, Bregenzer Festspiele / Karl Forster, Patrick Säly, KUB Bregenz / Miro Kuzmanovic, Philipp Schilcher, Stefan Kothner, Frederick Sams, Christoph Schöch

Das Titelbild wurde von Stefan Kothner am Golmer Seenweg aufgenommen.

### Wie viele Stationen hat der neue Golmi's Forschungspfad?



Neues Design, 5G und ein Super Retina XDR-Display – das iPhone 12 64GB Black lässt keine Wünsche offen. Am besten gleich am Gewinnspiel teilnehmen und mit ein bisschen Glück halten Sie das brandneue Smartphone bald in Ihren Händen.

**TEILNAHMESCHLUSS: 11.07.2021**



QR-Code scannen oder Frage auf [magazin.vkw.at](https://magazin.vkw.at) beantworten und mit etwas Glück gewinnen.

### STARKES NETZ

Vergangenen Herbst wurden bei 220-kV-Stromkreisen zwischen Bürs und Dornbirn/Werben Armaturen und Isolatoren ausgetauscht – sie stammten aus den Jahren 1967 bis 1976. Die Arbeiten erfordern Schwindelfreiheit, denn sie werden in luftiger Höhe von ca. 30 bis zu 60 Metern durchgeführt.

„Mit dem Isolatoren- und Armaturentausch gewährleisten wir die hohe Versorgungssicherheit in Vorarlberg“, erklärt vorarlberg netz-Projektleiter Thomas Wohlgenannt. Im Frühjahr startete die zweite Etappe.

#### MATERIALEINSATZ:

- 4.000 Isolatoren
- 5.200 Feld- und Schlaufenabstandhalter
- ca. 23.000 Armaturenteile

#### MANNSCHAFT:

- 55 Gittermaststeiger



### Hoch hinaus

Spannende Filmeindrücke vom Isolatoren- und Armaturentausch bekommen: [blog.illwerkekv.at](https://blog.illwerkekv.at)

NEU



klimaneutral  
auf FSC®-zertifiziertem  
Papier gedruckt

AUF DEM WEG

# DIE MOBILITÄTS- EVOLUTION

## LADEPLATTFORM

### E-VO eMOBILITY GMBH



Start der Plattform: 1. Juli 2021

#### Kernaufgabe:

Bereitstellung einer leistungsfähigen Software für das Management der Ladestellen und die damit verbundenen Dienstleistungen.

#### Gesellschafter:

Energie Graz, Energie Steiermark EVN, illwerke vkw, Innsbrucker Kommunalbetriebe AG, Kelag, Linz AG

**GEBÜNDELT** Mit vereinten Kräften wollen Österreichs Energieversorgungsunternehmen die Elektromobilität auf die Überholspur bringen. Über die neu gegründete Gesellschaft E-VO eMobility bauen sie eine gemeinsame Ladeplattform auf. Die eingesetzte Lösung ist „Made in Vorarlberg“.



**Es braucht stabile, günstig zu betreibende Ladesysteme – wir haben die Lösung dafür.**

Christian Eugster, vkw vlotte



#### TV-Interview



In unserem TV-Magazin erzählt Christian Eugster Wissenswertes über die neue Ladeplattform: [blog.illwerkevkw.at](http://blog.illwerkevkw.at)

NEU



#### MACHER

Die Unternehmen, die sich im Bundesverband Elektromobilität Österreich (BEÖ) zusammengeschlossen haben, sind die Baumeister des größten öffentlichen Ladesystems in Österreich. Aktuell umfasst das BEÖ-Ladenetz rund 5.000 Ladepunkte – Tendenz steigend. Damit die E-Mobilität weiter an Fahrt gewinnt, müssen auch Systeme und Dienstleistungen massentauglich werden. Die Automobilindustrie macht bereits Ernst: E-Autos laufen in Großserien vom Band, die passenden Ladeangebote werden beim Kauf gleich mitgeliefert.

#### VORREITER

„Um gegen die Großen bestehen zu können, ist es daher notwendig, in Österreich die Ressourcen zu bündeln“, sagt Christian Eugster von vkw vlotte. „Es braucht stabile, günstig zu betreibende Ladesysteme und innovative Produkte. Wir haben eine Lösung, die beides bieten kann.“ Mit ihren Ideen und Aktivitäten haben die Vorarlberger unter den BEÖ-Mitgliedern immer wieder für Aufsehen gesorgt. Das Projekt zur Ladesäulenverwaltung wurde besonders aufmerksam verfolgt. Hierfür hat die illwerke vkw bereits 2014 an einer Software gearbeitet, die seither ebenso konsequent wie erfolgreich weiterentwickelt worden ist.

#### NETZWERKER

Mehrere österreichische Energieunternehmen entschieden sich dazu, das Ladestellenmanagement künftig unter einem Dach zu organisieren und dafür das System

aus dem Ländle zu nutzen. Dies war die Geburtsstunde der E-VO eMobility GmbH. Als technischer Geschäftsführer der neu gegründeten Gesellschaft zeichnet Eugster dafür verantwortlich, das österreichweite Ladenetz effizienter, stabiler und sicherer zu gestalten.

#### PRAKTIKER

Vor dem Verkauf ließ die illwerke vkw ihr System von externen Fachleuten auf Herz und Nieren prüfen. Diese attestierten eine hohe Praxistauglichkeit. „Wir haben von Anfang an unser Augenmerk auf eine optimale Betriebsführung gelegt“, kennt Christian Eugster den Grund. „Uns war wichtig, dass das Monitoring der Stationen, die Früherkennung von Störungen oder die Problembehebung reibungslos und ohne hohen Ressourcenbedarf funktioniert.“ Ein weiterer großer Vorteil ist die Flexibilität der Lösung. So lassen sich ohne größeren Aufwand neue Produkte und Schnittstellen einbinden oder auch Anpassungen auf geänderte Marktbedingungen durchführen.

#### MOBILITÄTSMANAGER

„Unser Ziel ist es, eine gute Lösung zu etablieren, die einerseits den Gesellschaftern eine günstige Nutzung erlaubt, damit diese weiterhin innovative Produkte entwickeln können“, so Eugster. „Andererseits möchten wir Endkundinnen und -kunden ein Mobilitätsportal bieten, um alles rund ums Laden einfach und smart managen und nachverfolgen zu können.“



## Auf einen Blick

### LADEN IN VORARLBERG

1.300 Ladepunkte (öffentlich und privat) werden derzeit im System von vkw vlotte betreut.

78.000 Ladevorgänge wurden 2020 an den öffentlichen Stationen verzeichnet.

135.000 Ladevorgänge wurden insgesamt an den vkw vlotte Ladestationen getätigt – öffentlich, in Wohnanlagen, in Unternehmen etc.

### LADEN IN ÖSTERREICH

7.000 Ladepunkte werden bis Ende des Jahres 2021 über E-VO österreichweit verwaltet.

Mehr erfahren unter: [vlotte.at/magazin](http://vlotte.at/magazin)



ENERGIEWENDE

# SONNIGE ZEITEN

**EIGENPRODUKTION** Immer mehr Unternehmen investieren in Sonnenstromanlagen, um ihren Strombedarf zum Teil oder sogar ganz aus erneuerbaren Quellen zu decken. Die Pandemie hat der Energiewende in den Betrieben zusätzlichen Auftrieb verliehen.

### AUFWÄRTSTREND

Es ist nicht lange her, da boten bläulich-silberne glänzende Paneele auf heimischen Dächern noch einen ungewohnten Anblick. Mit dem konsequenten Ausbau der Photovoltaik hat sich das geändert. Allein im vergangenen Jahr sind in Vorarlberg Photovoltaik-Flächen in der Größe von 20 Fußballfeldern dazugekommen. Den Trend zum Sonnenstrom bestätigt auch Andreas Vonblon, Produktmanager bei der illwerke vkw: „Im Jahr 2017, als

wir in diesem Geschäftsbereich aktiv geworden sind, haben wir eine Handvoll Kundenanlagen errichtet. Heuer werden wir rund 130 Projekte umsetzen.“

### TEMPOMACHER

Insbesondere bei gewerblichen Kunden sei die Nachfrage gestiegen, berichtet Helmut Burtscher, der bei der illwerke vkw für den Bereich Gebäudetechnik und Energieservice zuständig ist: „Unternehmen beschäftigen sich schon länger mit Klimaschutz

und setzen entsprechende Maßnahmen. Die Pandemie hat diese Entwicklung beschleunigt.“ Vielen Betrieben habe der Lockdown unerwartet Zeit für Nachhaltigkeitsprojekte beschert – „und zusätzliche Investitionsprämien machten deren Umsetzung attraktiv wie selten zuvor“.

### AUS EINER HAND

Als Komplettanbieter übernimmt die illwerke vkw nicht nur die Planung und den Bau, sondern auch die Betriebsführung, das

## Das sagen unsere Kunden

Viele Unternehmen produzieren inzwischen ihren eigenen Strom und leisten damit einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.



**THOMAS FETZEL**  
Fetzel Maschinenbau, Thüringen

Bereits 2014 wollten wir eine Photovoltaik-Anlage anschaffen, um unseren Strombedarf klimaschonend zu decken. Damals waren die Rahmenbedingungen noch völlig andere, wirtschaftlich hätte sich das Vorhaben nicht umsetzen lassen.

Heute gewinnen wir im Vergleich zu 2014 auf derselben Fläche 80 kW statt 50 kW und die erhaltenen Förderungen unterstützen eine schnelle Rentabilität. Wir können auch jederzeit „live“ unseren Verbrauch einsehen und abrufen, wie viel Sonnenstrom wir gerade nutzen.



**MATHIAS MÄSER**  
typo media Mäser, Hard

Dass wir uns für ein Contracting-Modell entschieden haben, hängt zu einem guten Teil mit dem starken Partner vkw zusammen. Wir bekommen alles aus einer Hand, haben keinen Koordinationsaufwand. Das Projekt ist bislang einwandfrei über die Bühne gegangen. Nun steht die Anlage kurz vor der Inbetriebnahme.

Berechnungen zufolge können wir damit einen Großteil des benötigten Stroms selbst erzeugen. Es gibt schon Planungen, auch an unserem deutschen Standort auf einer doppelt so großen Fläche wie in Hard eine Photovoltaik-Anlage zu errichten.



**HUBERT BERTSCH JR.**  
Bertsch Foodtec, Bludenz

Die Dekarbonisierung ist wichtig und richtig – insbesondere für Industriebetriebe. Unser Ziel ist es, unsere Käserei- und Molkereianlagen ausschließlich mit „grünem Strom“ zu fertigen. Am Standort Braz haben wir uns für die Anschaffung einer entsprechend dimensionierten Photovoltaik-Anlage entschieden.

Mit der geplanten Lösung können wir bei Sonnenschein die gesamte Produktion mit eigener Energie versorgen und gegebenenfalls sogar noch Überkapazitäten ins Netz einspeisen.

### Saubere Energie



Die Firma Rauch Fruchtsäfte setzt auf die Kraft der Sonne – den Bau der Photovoltaik-Anlage verfolgen: [blog.illwerkevkw.at](https://blog.illwerkevkw.at)

NEU



Monitoring und die Wartung. Unabhängig davon, ob die Anlage gekauft oder eine Contracting-Lösung bevorzugt wird. In letzterem Fall erfolgt auch die Finanzierung durch die illwerke vkw. Unternehmen erhalten ein „Rundumsorglos-Paket“ und profitieren von Einsparungen, ohne dafür Kapital in die Hand nehmen zu müssen.

### VERTRAUENSACHE

Wer eine Photovoltaik-Anlage mit einer Lebenserwartung von über 30 Jahren anschafft, geht

mit dem Anbieter eine langfristige Partnerschaft ein. Eine gute Vertrauensbasis ist dementsprechend wichtig. Als Energiedienstleister für Vorarlberg mit höchsten Qualitätsansprüchen kann die illwerke vkw ihren Kundinnen und Kunden genau das bieten.

### Sonnenstrom für Unternehmen

Infos zu den vkw Photovoltaik-Komplettlösungen unter: [vkw.at/pv-business](https://vkw.at/pv-business)

ZAHLEN, DATEN UND FAKTEN  
RUND UM SONNENSTROM

# Photovoltaik im Überblick

Strom zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energiequellen – bis 2030 soll das in Vorarlberg Wirklichkeit werden. Einerseits gilt es, Wasserkraftwerke weiter auszubauen. Andererseits leisten auch Photovoltaik-Anlagen einen wichtigen Beitrag zur Energiewende.

Um diesem Ziel noch einen Schritt näher zu kommen, soll der Ausbau von Photovoltaik-Anlagen bis 2030 verdreifacht werden. Das Illwerke vkw Kundenmagazin „Unsere Energie“ hat ein paar spannende Zahlen rund um kleine Ökostromanlagen sowie die Ausbauziele in der Region zusammengetragen.

**WISSEN**



**WAS IST VORARLBERGER ÖKOSTROM?**

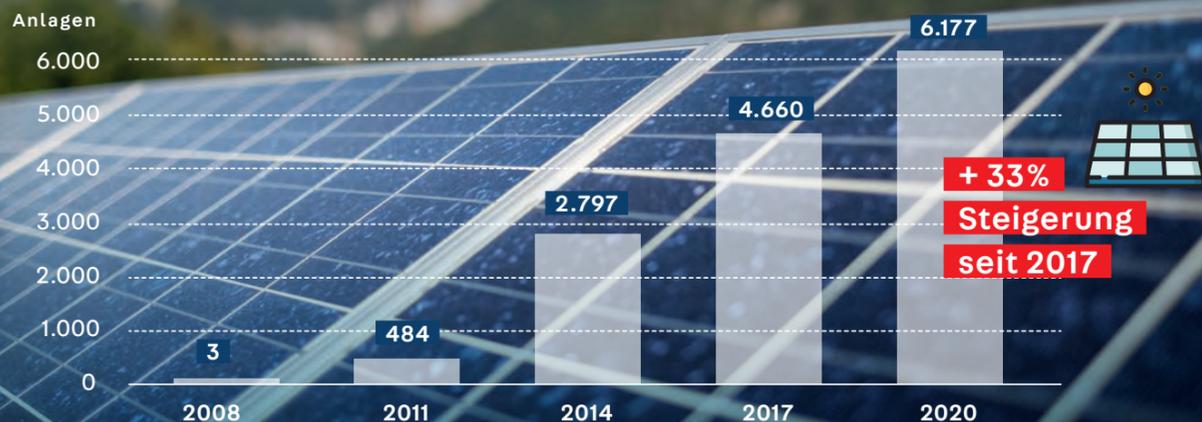
**100 Prozent** erneuerbare Energie aus Photovoltaikanlagen und Kleinwasserkraftwerken in Vorarlberg.

Vorarlberger Ökostrom-Kunden ermöglichen **höhere Einspeisevergütungen** und fördern so den **Ausbau von kleinen Ökostromanlagen in der Region.**

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

## Entwicklung Ökostromlieferanten

Vorarlberger Ökostrom ist zu 100 % erneuerbare Energie – mehr und mehr Produzenten speisen überschüssigen Strom ins Netz ein.



ILLWERKE VKW  
IN ZAHLEN



**ca. 22%**  
Sonnenenergie  
steckt im Vorarlberger Ökostrom

## Einspeisungen Vorarlberger Ökostrom

im Jahr 2020

**6.177 Photovoltaik-Anlagen** mit einer Liefermenge von **24,8 Mio. kWh**

Einspeisevergütung für Photovoltaik-Anlagenbetreiber rund **60 Prozent über dem Marktpreis** der OeMAG

**12.000 belieferte Kundenanlagen**

## Maßnahmenpaket Climate Energy\*

Folgende Schritte sind geplant:

- Fortsetzung der Stromsparinitiative
- Ausbau des Photovoltaik-Programms auf **5.000 Dächer**



## SOLARENERGIE AUF REKORDNIVEAU\*

2020 wurde die Förderung von 994 Photovoltaik-Anlagen bewilligt. Das entspricht:



20 Fußballfeldern

oder



dem Strombedarf von 4.000 Haushalten

\*Mehr Informationen auf [energieautonomie-vorarlberg.at](https://www.energieautonomie-vorarlberg.at)



Vorstandsvorsitzender Gerald Fitz  
und Nachhaltigkeitsbeauftragte  
Andrea Sutterlüty

FÜR DIE ZUKUNFT

# HEUTE FÜR MORGEN HANDELN

**UNTERNEHMENSPHILOSOPHIE** Haberkorn ist es ein großes Anliegen, auch nachkommenden Generationen eine lebenswerte Zukunft zu ermöglichen. Nachhaltigkeit ist deshalb in allen Bereichen des Unternehmens tief verwurzelt.

## DREI SÄULEN

Wertschätzender Umgang mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, bewusste Gestaltung von Sortiment und Services sowie ressourcenschonende Prozesse – das sind die zentralen Säulen, auf denen die Nachhaltigkeitsstrategie von Haberkorn fußt. Um Prozesse innerhalb des Unternehmens umweltfreundlich und energieeffizient zu gestalten, setzt das Unternehmen auf das vkw Energiecockpit. Dabei handelt es sich um eine webbasierte Energiemanagement-Lösung zur

Erfassung, Auswertung und Kontrolle von Verbräuchen.

## ENERGIEBILANZ IM BLICK

„Insbesondere der Betrieb von Gebäuden und technischen Anlagen sowie der Fuhrpark haben wesentlichen Einfluss auf unseren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck. Zudem ist es uns wichtig, auch andere Verbräuche wie etwa Verpackungsmaterialien im Blick zu haben“, erklärt Andrea Sutterlüty, Nachhaltigkeitsbeauftragte bei Haberkorn. Deshalb hat sich das Unternehmen dazu

entschieden, alle Niederlassungen in das vkw Energiecockpit einzubinden. „In regelmäßigen Abständen bekommen wir automatisch ein individuelles Reporting, das uns einen Überblick sämtlicher Verbräuche wie Strom oder Wärme liefert. Dadurch werden wir zum Beispiel schneller auf Ausreißer oder Störungen aufmerksam“, erläutert Andrea Sutterlüty. Außerdem bietet das vkw Energiecockpit die Möglichkeit, Kennzahlen festzulegen: „Anhand eigens definierter Kennzahlen können



Die eigens für Haberkorn erstellten Berichte können direkt für Audits und Zertifizierungen herangezogen werden, was den zeitlichen Aufwand um ein Vielfaches verringert.  
Kevin DeFranceschi, Projektleiter vkw Energiecockpit



Haberkorn hat den CO<sub>2</sub>-Ausstoß des Pkw-Fuhrparks innerhalb der letzten zehn Jahre um 18,5% verringert.



Haberkorn ist einer der führenden technischen Händler in Europa.

## TV-Magazin



Andrea Sutterlüty zeigt in unserem TV-Magazin, wie Nachhaltigkeit bei Haberkorn gelebt wird: [blog.illwerkekv.at](http://blog.illwerkekv.at)

NEU



**Nachhaltigkeit ist bei Haberkorn eine zentrale Wertehaltung, die fest in unserer DNA verankert ist. Seit 2020 arbeiten wir zu 100 Prozent CO<sub>2</sub>-neutral und kompensieren alle nicht vermeidbaren Emissionen durch die Unterstützung hochwertiger Klimaschutzprojekte.**

Gerald Fitz, Vorstandsvorsitzender Haberkorn

wir Energie- und Ressourcenverbräuche miteinander vergleichen und dadurch die für uns besten Verfahren und Prozesse ermitteln.“

## CO<sub>2</sub>-NEUTRAL

Im Jahr 2013 hat Haberkorn gemeinsam mit neun weiteren Unternehmen, unter anderem der illwerke vkw, das Klimaneutralitätsbündnis 2025 gegründet. Ziel ist es, den eigenen CO<sub>2</sub>-Ausstoß bis 2025 gänzlich auszugleichen.

Das Unternehmen hat dieses Ziel bereits verwirklicht: „Seit 2020 arbeiten wir CO<sub>2</sub>-neutral. Der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck unserer österreichischen Niederlassungen wird zu 100 Prozent über hochwertige Klimaschutzprojekte kompensiert“, berichtet Gerald Fitz, Vorstandsvorsitzender von Haberkorn.

## BEWUSSTSEIN SCHAFFEN

Nachhaltig handeln bedeutet für Haberkorn ebenso, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu sensibilisie-

ren: „Sie werden zum Beispiel mit Eco-Points belohnt, wenn sie klimafreundlich anreisen. Durch dieses Incentive-System und eine Vielzahl weiterer Maßnahmen konnten wir den Anteil der Pkw-Anreisen von 65 Prozent im Jahr 2008 auf etwa 50 Prozent reduzieren. Zudem findet einmal im Jahr an allen österreichischen Standorten eine ‚Nachhaltigkeitswoche‘ statt, in der die Bewusstseinsbildung zu diversen Nachhaltigkeitsthemen im Vordergrund steht.“

GEHEIMTIPP

BERGERLEBNIS  
SCHAFGAFALL



Am nördlichen Ufer des Lünensees ragen die Grashänge des Schafgafalls (2.414 m) auf. Bei der Bergstation der Lünereesebahn folgt man dem Seerudweg, bis links ein kleiner Pfad Richtung Lünerkrinne abzweigt. Der Steig auf den Schafgafall ist zwar nicht markiert, aber der Weg stets gut zu erkennen. Auf dem Gipfel erwartet die Wanderer ein grandioser Ausblick auf den Lünensee.

Die etwa eineinhalbstündige, mittelschwere Wanderung ist nur bei guter Sicht zu empfehlen.

AM LÜNERSEE

DEM HIMMEL  
SO NAH

**ALPENJUWEL** Eingekegelt von schroffen Felsen, umgeben von sanften Almen, liegt er da und fesselt den Blick: Der türkisblaue Lünensee, das Juwel des Rätikons, gehört nicht ohne Grund zu den schönsten Plätzen Österreichs.

**VIELSEITIG**

Dabei ist der Lünensee längst nicht nur etwas fürs Auge. Das Gebiet rund um den einst größten natürlichen Bergsee der Alpen bietet ein vielseitiges Sport- und Freizeitangebot. Seien es Wanderungen vom entspannten Spaziergang bis zur herausfordernden Gipfeltour, ein Angelparadies auf 1.970 Metern Höhe oder Kletter-

turen in bestem Kalkgestein für Einsteiger wie erfahrene Alpinkletterer. Am bekanntesten ist diesbezüglich der „Silbergeier“: Die 1993 von Beat Kammerlander eröffnete Route zählt bis heute zu den anspruchsvollsten Alpinrouten der Welt.

Mehr über den Sommer am Lünensee: [luenersee.at](http://luenersee.at)



MODERNISIERT

Erst im vergangenen August ging die neue Lünereesebahn in Betrieb. Nach 60 Jahren musste die ursprünglich im Zuge des Kraftwerksbaus errichtete Seilbahn erneuert werden. Die moderne Pendelbahn bringt Naturbegeisterte, Erholungssuchende und Bergsportfans jetzt noch schneller und komfortabler mitten in die atemberaubende Natur des Rätikons.

SOMMER AM ERLEBNISBERG

MIT GOLMI AUF  
ERKUNDUNGSTOUR

**KLEINE ENTDECKER** Golmi's Forschungspfad lädt Kinder an den rundum erneuerten Stationen des Wanderwegs dazu ein, spielerisch die Bergwelt kennenzulernen.



Ab August  
mit 23 Stationen  
die Bergwelt  
erkunden

**SPURENSUCHE**

Mit Naturführer Golmi werden selbst Wandermuffel zu begeisterten Forscherinnen und Forschern. Das blaue Murmeltier mit dem roten Schal weiß allerhand über die Pflanzenwelt des Tschaggunser Hausbergs und seine tierischen Bewohner. Das Abenteuer für Kinder ab sechs Jahren beginnt bei der Bergstation der Golmerbahn. Von hier aus führt Golmi's Forschungspfad über dreieinhalb Kilometer talwärts.

**SPIEL UND SPASS**

Für Unterhaltung und vor allem Spaß auf der Wanderung sorgen abwechslungsreiche Spiel-, Bewegungs- und Rätselstationen. Diese werden in den nächsten Wochen allesamt erneuert, inhaltlich überarbeitet und voraussichtlich im August fertiggestellt. Ganz neu ist der Balancier- oder Milchkanne-Hupf-Parcours, wo es darum geht, die Geschicklichkeit

unter Beweis zu stellen. Und natürlich bieten sich viele Möglichkeiten, nach Herzenslust zu spielen und zu toben. Die Wasserspiele-Station, die diesen Sommer noch größer wird, und die neu gebaute Kugelbahn gehören zweifellos zu den Höhepunkten.

**GUTEN RUTSCH**

Am Ende von Golmi's Forschungspfad angelangt, können die Entdeckerinnen und Entdecker am Fotopoint noch ein Erinnerungsfoto mit Golmi machen. Und wer zum Abschluss noch Lust auf ein bißchen Nervenkitzel hat, nimmt in Matschwitz die Abkürzung ins Tal über den Waldrutschenpark. Eine der sieben Edeltahlrutschen trägt übrigens den Namen „Das pfeifende Murmeltier“. Und mit etwas Glück bekommen Golm-Ausflügler die neugierigen kleinen Gesellen, die hier leben, sogar „in echt“ zu sehen.

TV-MAGAZIN

Gernot Burtscher erzählt, welche Neuheiten Golmi's Forschungspfad für die kleinen Gäste bereit hält: [blog.illwerkekw.at](http://blog.illwerkekw.at)

ONLINE-TICKETS



Ticketkauf leicht gemacht

Ab Sommer 2021 können Tickets für die Lünereesebahn und den Golm ohne Wartezeiten an der Kassa im Webshop gekauft werden. Der erhaltene QR-Code gilt als Eintrittskarte ins Naturerlebnis.

So geht's:

Ticket online kaufen unter: [shop.golm.at](http://shop.golm.at)

QR-Code aufs Handy laden oder ausdrucken

Direkt durchs Drehkreuz gehen und den Tag genießen



HOL DIR DEIN  
TICKET ONLINE!



IN DER SILVRETTA

# ALPINE KUNST

**KREATIVITÄT** Die Silvretta-Bielerhöhe hat Kunst- und Kulturschaffende seit jeher angezogen: Außergewöhnliche Projekte wie zum Beispiel die „Installation am Bielbach“ vom Schweizer Bildhauer Roman Signer können ab diesem Sommer bestaunt werden.

**TIPP** Die Montafoner Museen und das Kunsthaus Bregenz bieten geführte Kulturwanderungen an:  
→ [kunsthaus-bregenz.at/ausstellungen/roman-signer](https://kunsthaus-bregenz.at/ausstellungen/roman-signer)



**WISSEN**

Wer genau schaut, erkennt im **rechten, oberen Bereich der Silvretta-Staumauer die drei Meter hohe und 14 Meter lange „Signatur 02“** des Vorarlberger Künstlers **Gottfried Berchtold**.



Bielbach, Silvretta-Bielerhöhe

**ERWEITERTER SKULPTURBEGRIFF**

Zentral in Signers Werken sind elementare Prozesse, Kraftübertragung sowie Energiespeicherung und -gewinnung. Für die Ostseite des Stausees hat sich der Gegenwartskünstler etwas Besonderes einfallen lassen: Ein Bach, der unter einer Brücke in den See fließt, wird gestaut und als bogenförmige Fontäne über den Weg hinweg wieder in den See geführt. Damit ist der Bach Wasserbogen und Brücke zugleich. Mit anderen Worten: Der Wasserbogen wird zu einem architektonischen Element, das flüssige Element zur Skulptur.



Nach Beginn der Schneeschmelze Anfang Juni wurde der Wasserbogen installiert.

Diese Art der Manipulation ist charakteristisch für Roman Signers Werke. Dass kulturelles Engagement bei der illwerke vkw großgeschrieben wird, zeigt unter anderem die langjährige Kooperation mit dem Kunsthaus Bregenz. Beispielsweise ist die „Installation am Bielbach“ im Rahmen dieser Zusammenarbeit entstanden.

**JETZT NACHHÖREN!**  
Das Interview mit Roman Signer finden Sie in unserem Podcast „Moscht & Riebel – der energiereiche Podcast mit Her(t)z“ → [blog.illwerkevkw.at](https://blog.illwerkevkw.at)

**Dieser Sommer bringt viele künstlerische Attraktionen**



**KUNSTRAUM2032- SILVRETTA**

Wer den **Seerundweg** geht, kommt am **Winterzugangsstollen** vorbei. Der Lichtkünstler **Werner Zotter** hat diesen in einen **einzigartigen Kunstraum** verwandelt, der sich dank **flexibler Licht- und Soundtechnik** Sommer wie Winter in Szene setzen lässt. Findet keine Ausstellung statt, erwartet die Besucherinnen und Besucher eine **besondere Wettervorschau: Audiovisuell** werden die **Witterungsverhältnisse** dargestellt, die vier Stunden später auf der Bielerhöhe herrschen werden.



**AUSSICHTSPLATTFORM PIZ BUIN**

Über die Bielerhöhe verläuft die **Europäische Wasserscheide**: Während die im Silvrettagebirge entspringende Ill in den Rhein mündet, fließen Vermuntbach und Trisanna in die Donau. Eine **dreidimensionale Europakarte** stellt die Wasserscheide mit den bedeutendsten Flüssen dar.

**Interaktive Lichttechnik** zeigt deren **Flussläufe von der Quelle bis zur Meermündung**. Von der Sitztribüne aus lässt sich das herrliche **Bergpanorama mit dem Piz Buin** genießen.



**LICHTINSTALLATION ERDENLICHT**

Auf dem Schützenschacht vor dem Silvretta-Haus hat die **Künstlerin Miriam Prantl** das „**Erdenlicht**“ kreiert. Die Plattform wird von einem Ring aus skulpturalen Segmenten eingefasst, die den Himmel, das Wasser und die Berge widerspiegeln.

Eine Art Fernrohr in der Mitte eröffnet einen **unerwarteten Blick hinab** in einen pulsierenden Lichtraum tief im Inneren der Erde. Vier Lichtsequenzen thematisieren die **Elemente Wasser, Feuer, Luft und Erde**.



**Das duale Studium ermöglicht mir, das Gelernte gleich in der Praxis umzusetzen.**

Lisa Deutsch, Duale Studentin  
Softwareentwicklung, illwerke vkw



**Die Digitalisierung ist ein hilfreiches Werkzeug, um Kraftwerksprozesse zu vereinfachen.**

Reinhard Juen, Softwareentwickler  
illwerke vkw



SOFTWAREENTWICKLUNG FÜR WASSERKRAFTWERKE

## ALLES DIGITAL

**IN BEWEGUNG** Lisa Deutsch arbeitet seit einem Jahr bei der illwerke vkw: Als angehende Softwareentwicklerin beschäftigt sie sich mit der Digitalisierung von Kraftwerksprozessen – ein spannender und vielseitiger Beruf.

Nachdem Lisa Deutsch die WIFI-Fachakademie für Mediendesign und Medieninformatik abgeschlossen hatte, stand für sie fest, dass sie ihr Wissen im Bereich Informatik noch mehr vertiefen möchte. Aus diesem Grund entschied sie sich für den dualen Studiengang Digital Innovation an der Fachhochschule Vorarlberg. Doch Voraussetzung für das Studium ist eine Ausbildungsvereinbarung mit einem Unternehmen. Gesucht und gefunden: „Mit der illwerke vkw habe ich das perfekte Ausbildungsunternehmen an meiner Seite“, erzählt

Lisa. Es ist zwar nicht immer einfach, Beruf und Studium unter einen Hut zu bringen, aber die illwerke vkw unterstützt die duale Studentin sehr: „Lernferien und flexible Arbeitszeiten sind selbstverständlich.“ Zudem steht ihr Reinhard Juen, Softwareentwickler und einer von Lisas Betreuern, mit Rat und Tat zur Seite.



Alle aktuellen Stellenangebote und weitere Informationen zur illwerke vkw als Arbeitgeber und Ausbildungsunternehmen finden Sie hier: [illwerkevkw.jobs](https://illwerkevkw.jobs)

### DATEN EINFACH ABRUFEN

In einem Wasserkraftwerk steckt nicht nur ungemein viel Technik – unzählige Informationen zu Bauteilen sowie Anlagenpläne sind vorhanden. Um das Abrufen und Auswerten der Daten zu ermöglichen und einfach zu gestalten, ist es erforderlich, diese weitestgehend zu digitalisieren. „Wenn ich mich in einem Wasserkraftwerk an einem bestimmten Punkt befinde und wissen möchte, wann bei einem speziellen Bauteil die letzte Wartung durchgeführt wurde, wer dafür zuständig war oder wann die nächste Instandhaltung anstehen wird, sind in Zukunft nur ein paar Klicks auf meinem Endgerät notwendig“, erklärt Reinhard. Auch die Abbildung von Prozessen sowie die Kapazitäts- und Arbeitseinsatzplanung oder Budgetierung werden immer weiter digitalisiert. „Früher wurde all das

vor Ort mit diversen Listen abgewickelt.“ Die Dateneingabe und -pflege erfordert gerade zu Beginn viel Zeit, trotzdem lohnt sich der Aufwand, ist sich Lisa sicher: „Informationen und Abläufe sind übersichtlicher, leichter steuerbar und transparent.“

### WEBAPPLIKATION

Bauteile ausbauen und mechanisch bearbeiten, den elektrischen Widerstand oder die Bauteiltoleranz messen: „Werden Inspektionen oder Überholungen durchgeführt, ist es wichtig, alles im Blick zu haben. Dafür wurden bisher ausgedruckte Checklisten eingesetzt, die Schritt für Schritt abgearbeitet und abgehakt wurden“, berichtet Reinhard. Hinter diesen Checklisten steckt zudem wertvolles Wissen unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, deren Erfahrungsschatz zum

Thema Wasserkraft so weit wie möglich digital erfasst und transparent gemacht werden soll, damit auch andere Mitarbeitende und zukünftige Generationen davon profitieren können. Aktuell tüftelt Lisa an der Umsetzung einer Webapplikation: „Das heißt, Inspektionen oder Überholungen können über das Tablet dokumentiert werden. Mit anderen Worten: Ausgedruckte Checklisten werden digitalisiert und durch mobile Endgeräte ersetzt.“ Das ist aber noch nicht alles: „Es sind auch Anleitungen hinterlegt, die wichtige Hinweise zu bestimmten Bauteilen liefern.“

Auf die Frage, was eine zukünftige Softwareentwicklerin oder ein zukünftiger Softwareentwickler mitbringen muss, meint Reinhard: „Vor allem die Fähigkeit, trotz der Komplexität den Überblick zu behalten.“



**REGIONALITÄT**

**UM DIE ECKE**

Immer mehr Landwirte bieten ihre Produkte **frisch und fein gekühlt** an. Wer also gerne **regionale Lebensmittel** auf dem Teller haben möchte, sollte am besten in einem **Hofladen** vorbeischauchen oder **Biokisten mit Obst und Gemüse** beziehen.

**TIPP** Und einen kreativen Tipp gibt es noch für den eigenen Garten: Aus Blechdosen, PET-Flaschen, Kisten oder sogar Autoreifen lassen sich im Handumdrehen Pflanzgefäße herstellen.

**GEMEINSAM FÜR MORGEN**

# NACHHALTIG KOCHEN UND ESSEN

**SOMMERZEIT IST ERNTEZEIT**

Egal ob Tomaten, Salat oder Erdbeeren – Obst und Gemüse aus dem eigenen Garten ist nicht nur nachhaltig, sondern schmeckt auch am besten. Wer diese Möglichkeit nicht hat, kann zum Beispiel beim Einkaufen auf regionale und saisonale Lebensmittel achten.

Es braucht aber nicht nur regionale Zutaten – energieeffiziente Haushaltsgeräte sind ebenso entscheidend, damit eine umweltbewusste Zubereitung der Gerichte gelingt. Das illwerke vkw Kundenmagazin „Unsere Energie“ hat ein paar clevere Tipps zusammengetragen.



**Klimaschutz beginnt im eigenen Haushalt! Mit regional, saisonal und fair produzierten Lebensmitteln kann schon sehr viel für den eigenen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck getan werden.**

Marei Döhler, nachhaltiges Ressourcenmanagement

Marei Döhler hat **Energiewirtschaft und -technik** an der FH Vorarlberg studiert und ist seit vier Jahren bei der illwerke vkw für den Bereich **Umwelt-, Energie- und Abfallmanagement** zuständig.

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



**VERPACKUNG**

**MEHRWEG STATT EINWEG**

Im klassischen Supermarkt ist es gar nicht so einfach, **verpackungsfrei** einzukaufen. Backwaren, Fleisch- und Milchprodukte – die meisten Lebensmittel sind in Plastik verpackt. **Wiederverwendbare Netz-Beutel** eignen sich zum Beispiel sehr gut für **Obst und Gemüse**. Inzwischen gibt es auch Geschäfte, die sich auf **verpackungsloses Einkaufen** spezialisiert haben.

**TIPP** Auf dem Wochenmarkt eigene Behälter oder Taschen mitbringen

**KÜCHENGERÄTE**

**ENERGIEEFFIZIENT**



Vom Kühlschrank über den Backofen bis zum Dampfgarer – in der Küche kommen doch einige Haushaltsgeräte zum Einsatz. Deshalb empfiehlt es sich, beim Kauf auf die **Energieeffizienzklassen** zu achten. Diese geben an, **wie viel Strom ein Gerät verbraucht**.

Seit März gibt es ein neues Energielabel – dieses enthält nur mehr die Energieeffizienzklassen A bis G.

**TIPP** Wer zusätzlich auf die Umwelt achten möchte, kann ganz einfach auf Ökostrom umsteigen.

**ERNTEÜBERSCHUSS**

**HALTBAR MACHEN**

Gemüse und Obst in Hülle und Fülle – es gibt verschiedene Techniken, den Ernteüberschuss **haltbar zu machen**. Das **Einmachen** hat einen großen Vorteil: Die Produkte enthalten **keine Zusatzstoffe** und ihre Transportwege sind im Vergleich zu gekauften Konserven kürzer.

Eine beliebte Methode, Lebensmittel haltbar zu machen, ist das **Einkochen** – Tomaten, Birnen oder Rote Beete eignen sich besonders gut.



**ZUBEREITUNG**



**GEWUSST WIE**

Doch nicht nur auf energieeffiziente Haushaltsgeräte kommt es an – beispielsweise ist es wichtig, dass die **Größe des Kochtopfs mit der Größe der Kochstelle übereinstimmt**. Ist die Herdplatte größer als der Topf, geht unnötig Energie verloren. Gebäck, Braten und Aufläufe gelingen auch, wenn sie in den kalten Backofen geschoben werden. Vorheizen ist in den wenigsten Fällen notwendig.

**TIPP** Zubehör, das nicht verwendet wird, vorher aus dem Backofen nehmen



**Mit Holzhäusern pflanzen wir einen zweiten Wald in unsere Dörfer und Städte.**

**JETZT NACHHÖREN!** Das Interview mit Hermann Kaufmann finden Sie in unserem Podcast „Moscht & Riebel – der energiereiche Podcast mit Her(t)z“ → [blog.illwerkevkw.at](https://blog.illwerkevkw.at)

PIONIER IM HOLZBAU

## IM GESPRÄCH: HERMANN KAUFMANN

**Bauen mit Holz liegt voll im Trend. Überall auf der Welt werden Holzhäuser gebaut, nicht nur Einfamilienhäuser, inzwischen auch Hochhäuser. Woher kommt Ihre Begeisterung für Holz?**

Ich wurde in eine Holzbaudynastie hineingeboren und bin im Bregenzerwald aufgewachsen. Holz hat unser Leben geprägt, jeden Tag. Wir waren acht Kinder und durften immer mithelfen. Mein Großvater und mein Vater hatten eine Zimmerei, das Architekturbüro meines Onkels war bei uns im Elternhaus. Daher stand für mich schon früh fest, dass ich auch Architekt werden wollte.

**Neben der Leitung Ihres Architekturbüros haben Sie Ihr Fachwissen fast zwanzig Jahre als Professor an der TU München an die jüngere Generation weitergegeben. Was war Ihre Motivation dahinter?**

Bereits während meines Studiums stellte ich fest, dass der Holzbau in der Architekturlehre nicht adäquat unterrichtet wird, es wurde veraltetes Wissen vermittelt. Mit dem Lehrstuhl in München hatte ich die Möglichkeit, an der Holzbauentwicklung maßgeblich beteiligt zu sein und altes Wissen auf dem neuesten Stand weiterzugeben. Dabei habe ich schon früh praktische Dinge gelehrt – denn wer mit Holz baut, muss auch viel über diesen Baustoff wissen. Mir war auch immer wichtig, den Studentinnen und Studenten weiterzugeben, dass der Entwurf nicht beim Rendering aufhört, sondern bis zur letzten Schraube geht.

**Nach dem illwerke vkw zentrum montafon, das 2013 gebaut wurde, errichten Sie derzeit den energie.campus montafon, das neue Ausbildungszentrum der illwerke vkw in Vandans. Wodurch zeichnen sich die beiden Bauten aus? Erstmal durch ihre wunderbare Lage an der Südseite des Hangrückens und direkt am See. Mit der Architektur haben wir versucht, beides zu verbinden. Das izm war damals das größte Holzbürogebäude**



**in Mitteleuropa nach dem Vorbild des Lifecycle Tower in Dornbirn – ein klares, schönes Hochhaus, das teilweise auf Betonstützen im See liegt. Beim energie.campus montafon ist die Verwandtschaft der beiden Bauten gut erkennbar, obwohl es sich hier aus Gründen des Schallschutzes um ein Betongebäude handelt, bei dem nur die Fassade aus Holz ist.**

**Vorarlberg ist inzwischen zu einer international bekannten Holzbauregion geworden. Was macht ein Holzhaus aus, warum gilt es als besonders nachhaltig?**

Holz ist nachwachsend. Wenn wir es verbauen, schaffen wir Platz für neue Bäume. Holzhäuser helfen uns auch in der CO<sub>2</sub>-Frage: Sie entnehmen CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre und binden es in Form von Kohlenstoff. Außerdem ersetzt Holz Baustoffe wie Zement oder Ziegel, die energieintensiv erzeugt werden müssen. Und am Ende seines Lebens kann ein Holzhaus wiederverwertet oder in Energie umgewandelt werden.

**Bauen mit Holz ist momentan noch die Ausnahme. Wie sieht die Zukunft aus, wird sich der Holzbau durchsetzen?**

Die Zukunft hat schon begonnen. Es gibt eine riesige Nachfrage, auch von großen Investoren. Die derzeitige Holzknappheit ist ein vorübergehendes Hindernis, das Problem ist eher das Holzbau-Know-how, das erst mitwachsen muss. Wenn wir klimaneutral bauen wollen, werden wir an nachwachsenden Rohstoffen nicht vorbeikommen.

### Kurz gefragt

**Wie verbringen Sie die neu gewonnene Zeit nach Ihrer Emeritierung als Universitätsprofessor?**

In einem normalen Tempo, ich habe nur mehr einen Beruf statt zwei. Und die Berg- und Skitouren werden zunehmen.

**Wenn Sie sich entscheiden müssten – Neubau oder Renovierung?**

Kommt auf die Substanz an. Gesamtgesellschaftlich gesehen ist es sicher besser, zu sanieren und nachzuverdichten.

**Als überzeugter Bregenzerwälder ... in welchem anderen Land würden Sie gerne leben?**

In keinem. Ich habe mir eher vorgenommen, mein engeres Umfeld noch besser zu erkunden – da gibt es noch viel zu entdecken.

**DI Hermann Kaufmann war von 2002 bis April 2021 Professor für Entwerfen und Holzbau an der Technischen Universität München. Seit 1983 hat er sein eigenes Architekturbüro HK Architekten in Schwarzach. Er studierte an der Technischen Hochschule Innsbruck und an der TU Wien.**

# ENERGIE & ZUKUNFT

**IM FOKUS** Die Illwerke vkw zeigt Neues und Interessantes aus dem Unternehmen sowie spannende Entwicklungen aus aller Welt.



FREIZEIT-TIPP

## EXKLUSIVES FESTSPIELPAKET

Die **Oper Rigoletto** begeisterte bereits 2019 zahlreiche Besucher: Das einzigartige Bühnenbild, bestehend aus einem **35 Tonnen schweren Clown-Kopf**, lässt auch diesen Sommer die Zuschauer wieder in die Welt des Zirkus eintauchen. **Rigoletto von Giuseppe Verdi** wird vom **22. Juli bis 22. August** auf der Seebühne aufgeführt.

Melden Sie sich jetzt zum **vwk-Festspieltag** am **Dienstag, 3. August 2021** an!



vwk-Kunden können sich über das Online-Formular anmelden: [vwk.at/festspiele](https://www.vkw.at/festspiele)



## MODERNSTE KRAFTWERKSTECHNIK DIGITAL ERLEBEN

Mit ein paar Klicks können Interessierte das **Obervermuntwerk II** virtuell erkunden. Die **innovative 3D-Technologie** lässt die Gäste **800 Meter ins Berginnere**, direkt in die riesige unterirdische Kraftwerkskaverne, eintauchen. Infopoints mit spannenden Informationen zur Illwerke vkw sowie zum Pumpspeicherkraftwerk ergänzen die Besichtigung.

🕒 **Virtueller Rundgang:** [illwerkevkw-welten.at/virtuell](https://www.illwerkevkw-welten.at/virtuell)

## BLOG-TIPP



### 🕒 Schon entdeckt?

In unserem **neuen illwerke vkw Blog** warten **spannende und weiterführende Informationen** rund um das **Thema Energie**.



🕒 **Am besten gleich entdecken!** [blog.illwerkevkw.at](https://blog.illwerkevkw.at)

## INNOVATION

### STROM AUS PARKETTBODEN

Ein Parkettboden, der Energie produziert? Forschern der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich sowie vom ETZ-Materialforschungsinstitut Empa ist es gelungen, eine **Art Holzschwamm** zu entwickeln, der **elektrische Spannung (piezoelektrischer Effekt)**

**erzeugt**. Natürliches Holz ist dafür nicht flexibel genug. Daher wird Lingnin, das für Stabilität sorgt, aus dem Holz entfernt. Übrig bleiben Zelluloseschichten, die **beim Zusammendrücken Energie erzeugen**. Der Holzschwamm könnte in Zukunft **in den Parkettboden integriert** werden.



## VLOTTE WALLBOX

### 200 EURO FÖRDERUNG

Für all jene, die für ihr Eigenheim Vorarlberger Ökostrom beziehen oder bestellen, gibt es gute Neuigkeiten: Beim **Kauf einer neuen vlotte Wallbox** erhalten vkw-Kundinnen und -Kunden **200 Euro Förderung**. Voraussetzung ist die sachgemäße Installation sowie Netzanschlussanfrage durch den Elektroinstallateur beim Netzbetreiber.

🕒 **Infos finden Sie unter:** [vlotte.at/zuhaus](https://www.vlotte.at/zuhaus)

## SOLARZELLEN

### DER SONNE ENTGEGEN

**Sonnenblumen folgen eigenständig der Sonne**, damit sie möglichst viel Licht einfangen. Forscher der Tufts University in Massachusetts möchten diesen **Mechanismus** nun auch für **Solarmodule** nutzen. Dafür haben sie eine **photonische Sonnenblume** mit einem neuen Verbundwerkstoff entwickelt – es hat funktioniert: **Die Blütenblätter richten sich zur Sonne aus**. Bis die erste Anwendung möglich ist, müssen die Forscher allerdings noch etwas tüfteln.



# Ladelösungen für Ihr E-Auto



HOLEN SIE SICH  
**200 EURO  
FÖRDERUNG**  
FÜR IHRE  
VLOTTE WALLBOX

Mit einem Elektroauto erleben Sie Fahrvergnügen mit einem guten Gewissen. Sie fahren energieeffizient und schonen unsere Umwelt. Mit über 10 Jahren Erfahrung in der E-Mobilität bietet vlotte maßgeschneiderte Ladelösungen.

Alle Infos unter [www.vlotte.at](http://www.vlotte.at)

**vw**  
**vlotte**  
macht e-mobil.