

# fair

## informiert



### INFOVERANSTALTUNG ZUM THEMA:



#### Energie & Stromnetz

Herr Mag. Andreas Forster  
Next Kraftwerke AT GmbH

5 min Pause

#### Eigenversorgung & Blackout

Herr Ing. Walter Schiefer (ehem. GF)  
Stromnetzwerke Steweag GmbH  
Out Manager

5 min Pause

#### Mobilität

Fahrzeug-Speicherung

Herr Mag. Patrizia...

Group

Energy Kur...

at

sta



© ENVESTA / Thomas Sattler

Ausgabe 26 / Nov. 2022

**DAS KUNDENMAGAZIN**  
Ihres regionalen *fairsorgers*

informiert Sie 2 x jährlich  
über aktuelle Neuigkeiten zum  
Thema Strom, Strom sparen,  
regenerative Energien etc.



Viel Spaß beim Lesen!

**Gut informiert  
durch die  
Energiekrise**

Seiten 2/3

**Sorgenfrei und günstig  
heizen mit ADMONTER  
BIOFERNWÄRME**

Seiten 6/7

# Geschätzte Kundinnen und Kunden!

# Gut informiert durch die Energiekrise

DIE ENERGIEKRISE HAT EUROPA FEST IM GRIFF. DAHER WILL ENVESTA KUNDINNEN UND KUNDEN NOCH BESSER INFORMIEREN. DER AUFTAKT EINER VORTRAGSREIHE MIT HOCHKARÄTIGEN FACHLEUTEN GING KÜRZLICH IN ADMONT ÜBER DIE BÜHNE.

Es sind turbulente Zeiten, die wir derzeit erleben. Seit dem Sommer dominieren die Gas- und Strompreise die Schlagzeilen, die Stimmung ist aufgeheizt.

Als *Ihr regionaler fairsorger* haben wir die Fairness gegenüber unseren Kund:innen in unserem Namen verankert – daher zählt es zu unseren Aufgaben, Sie mit aller Sachlichkeit über aktuelle Themen im Bereich „Energie“ zu informieren. Am 15. September d. J. begann dazu eine Vortragsreihe – lesen Sie mehr darüber auf den [Seiten 2/3](#).

Über die zahlreichen Vorteile einer Fernwärme-Heizung berichtet Maximilian Lemmerer auf den [Seiten 6/7](#).

Eine Chance für die Zukunft ist auch die Energiegewinnung aus der Sonnenkraft. Sie bietet enorme Möglichkeiten – hat aber auch Schattenseiten, wie sich bei unserer näheren Betrachtung auf [S. 8/9](#) zeigt.

Weil angesichts der aktuellen Situation das Energiesparen wichtiger ist denn je, haben wir auf [Seiten 10/11](#) einige Tipps dafür zusammengestellt, die Sie leicht und ohne große Investitionen – also gleich jetzt – umsetzen können.

Kommen Sie gut durch diesen Winter! Das wünscht Ihnen Ihr



ING. CHRISTOPH HELL

Wer bestimmt den Strompreis? Warum soll man sich auf ein Blackout vorbereiten? Und wie sieht die Mobilität der Zukunft aus? Diesen Fragen gingen Andreas Forster von Next Kraftwerke, Blackout-Experte Walter Schiefer, ehemaliger Geschäftsführer der Feistritzwerke Steweag, und Patrizia Valentini von Renault am 15. September im großen Festsaal des Benediktinerstiftes Admont auf den Grund. „Wir freuen uns, dass viele unserer Kundinnen und Kunden unserer Einladung gefolgt sind, und sich an diesem Abend über wichtige Themen informiert haben“, freut sich ENVESTA-Geschäftsführer Christoph Hell, der eine ganze Reihe von Veranstaltungen geplant hat: „Dieser Abend war ein äußerst gelungener Auftakt einer Vortragsreihe, die wir zum Thema Energie durchführen wollen“, sagt Hell. Dabei will ENVESTA auch über geplante Projekte, wie den laufenden Netzausbau und Kraftwerkserrichtungen, informieren.

„Mit dem Ausbau grüner Energie wollen wir gemeinsam mit unseren Kundinnen und Kunden die Zukunft beschreiten. Dabei finden wir es wichtig, über Vorhaben zu informieren und die Möglichkeit zur Diskussion anzubieten“, so der ENVESTA-Geschäftsführer.

## VORSORGE FÜR DEN ERNSTFALL TREFFEN

Dass der Ausbau von grüner Energiegewinnung einerseits zwar den CO<sub>2</sub>-Ausstoß verringere und Preisstabilität ermögliche, doch andererseits Netzbetreiber vor neue Herausforderungen stelle, erörterte Blackout-Experte Walter Schiefer von Feistritzwerke Steweag vor einem interessierten

Publikum. Um das Stromnetz stabil zu halten, müsse eine Frequenz von 50 Hertz konstant gehalten werden. Schwankungen in der Stromerzeugung und im Stromverbrauch würden sich jedoch auf diese Frequenz auswirken. Besonders Solaranlagen würden durch Produktionsspitzen diese Stabilität gefährden, wenn die Netzberechnung nicht akribisch durchgeführt werden kann. Daher müsse der Netzbetreiber über geplante Installationen von Photovoltaikanlagen unbedingt informiert werden, auch im privaten Bereich.

Sei die Stabilität des Stromnetzes nicht gegeben, drohe ein Blackout. Für dieses Szenario solle jeder Haushalt gründlich vorsorgen, so Schiefer. Dazu gehöre ein Vorrat an Lebensmitteln, Wasser, Beleuchtung, Medikamenten, Bargeld, Hygieneartikeln, alternativen Kochstellen wie etwa ein Gasgriller, Decken und warmer Kleidung. Besonders wichtig sei ein batteriebetriebenes Radio, durch das auch im Falle eines Blackouts wichtige Informationen bezogen werden können. Schließlich sei der Kontakt über Telefone, Handys und Computer bei einem lang andauernden Stromausfall nicht mehr möglich. Bürger und Bürgerinnen sollten sich daher umgehend über die Homepages von Bund und Katastrophenschutzeinrichtungen über die notwendigen Schritte zur Blackout-Vorsorge informieren.

## PREISBILDUNG AM STROMMARKT

Wie der Strompreis entsteht und wie lange sich dieser noch im Höhenflug befinden werde, erklärte Andreas Forster von Next Kraftwerke. Warum Strom aus Wasserkraft, Wind- oder Solaranlagen zu gleichen Preisen wie



Vorträge zu *Eigenvorsorge & Blackout*: Ing. Walter Schiefer (li.); *Energie & Stromnetz*: Mag. Andreas Forster; *E-Mobilität*: Mag.<sup>a</sup> Patrizia Valentini

Energie aus Gaskraftwerken verkauft werde, liege an der sogenannten Merit-Order und der gleichnamigen Kurve, so der Energie-Experte. Denn obwohl Strom an der Börse gehandelt werde, sei er keine Ware wie jede andere. Der Unterschied: Angebot und Nachfrage müsse zu jeder Stunde, jeder Minute und Sekunde gleich hoch sein. Denn würde die Frequenz von den normierten 50 Hertz abweichen, käme es entweder zu einer Beschädigung elektrischer Geräte oder bei einem Abfall zu einem kompletten Zusammenbruch des Stromnetzes. Um das zu verhindern, sei ein Verfahren gesucht worden, das Versorgungssicherheit zu günstigen Preisen gewährleiste. In den letzten zwanzig Jahren der Liberalisierung der Strommärkte habe dieses auch gut funktioniert. Berechnungen zufolge hätten allein in Österreich Verbraucher rund 13 Milliarden Euro eingespart. Mit der Explosion der Gaspreise sei dieses System, wonach zuerst die billigsten Kraftwerke ans

Netz gehen und dann erst die teureren gereiht werden, jedoch an seine Grenzen gestoßen. Schließlich bestimme das letzte, zur Deckung des Strombedarfs gerade noch notwendige Kraftwerk, das definitionsgemäß auch das Teuerste ist, den Preis für alle anderen. Auswege aus der Teuerungsspirale würden neue Ökokraftwerksprojekte beschleunigen können. Zudem würde in Österreich auch eine Senkung der Mehrwertsteuer auf Energie und eine kostenlose Zuteilung von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten diskutiert werden.

**WEG VOM KAUF, HIN ZUR MIETE**

Wie die Mobilität der Zukunft aussehen kann, wusste Nachhaltigkeitsbeauftragte Patrizia Valentini von Renault zu berichten. Ihrer Einschätzung nach bewege sich der Trend weg vom Kauf und hin zur Miete. Die gemeinsame Nutzung statt der alleinige Besitz eines PKWs würde den Markt in den kommenden Jahrzehnten revolutionieren. Gründe dafür seien

unter anderem begrenzte Ressourcen, die Automobilhersteller an ihre Grenzen bringen würden. Schon jetzt spiele Recycling in der Produktion von Kraftfahrzeugen eine tragende Rolle. Überzüge aus wiederverwerteten Flaschen, Scheinwerferabdeckungen aus recycelten Deckeln und Seitenbezüge aus alten Jeans haben bereits keinen Seltenheitswert mehr. In Zukunft will die Automobilbranche noch einen Schritt weitergehen und alte Autos in ihre Bestandteile zerlegen, um so an die rar gewordenen Rohstoffe zu kommen. Auch das Zeitalter der Full-Size-Cars scheint schon bald vorüber zu sein. Die Autos der Zukunft sollen kleiner und leichter werden, wie Valentini ankündigt. Doch wie steht es eigentlich um künftige Antriebe? Das Aus für Verbrenner wurde von der EU bereits beschlossen. Das Problem dabei sei die Alternative. Diese würde derzeit nämlich noch fehlen, so die Fachfrau. //fi

# Vorankündigung: Stromzählerablesung im Dezember

Und wieder neigt sich ein Kalenderjahr zu Ende und die Jahresabrechnung steht vor der Tür. Wie auch in den vorangegangenen Jahren bekommen all jene ENVESTA-Kunden, die noch mit keinem Smart Meter ausgestattet sind, per Post Ablesekarten zugesandt. Bitte diese ausgefüllt an uns zu retournieren oder gleich die Vorteile der digitalen Zählerstandsbeachtgabe über unser Kundenportal <https://envesta.mein-portal.at> nutzen.

Wir sind für Sie während unserer **Öffnungszeiten von MO – DO von 8:00 – 12:00 und von 14:00 – 16:00 Uhr** erreichbar! Sie können Ihre Anfragen telefonisch unter +43 3613 / 2312-401, per E-Mail unter [office@envesta.at](mailto:office@envesta.at) oder über unsere Homepage [www.envesta.at](http://www.envesta.at) an uns richten.

Gerne vereinbaren wir auch einen persönlichen Kundentermin mit Ihnen. Wir bitten in diesem Fall um telefonische Voranmeldung.



Das ENVESTA-TEAM bedankt sich für Ihre Unterstützung und Ihr Verständnis und wünscht Ihnen jetzt schon ein besinnliches Weihnachtsfest und viel Gesundheit im Jahr 2023! //fi

# Energiewende: Neue Herausforderungen für Netzbetreiber

VON DER ZARTEN LIMETTENFÄRBUNG BIS ZUM KRÄFTIGEN SMARAGDTON: STROM WIRD IMMER GRÜNER. AUCH IM PRIVATEN BEREICH BOOMT DIE SOLARKRAFT. WARUM PHOTOVOLTAIKANLAGEN DEM NETZBETREIBER GEMELDET WERDEN MÜSSEN UND DAS STROMNETZ EINER GENAUEN BERECHNUNG BEDARF.

Die globale Durchschnittstemperatur ist seit dem Ende des 19. Jahrhunderts um bis zu 1,2 Grad Celsius gestiegen. Sollte es um bis zu 2 Grad wärmer werden, hätte dies fatale Folgen für Klima und Umwelt. Die Antwort der EU auf den Klimawandel lautet: Bis 2030 sollen die Treibhausgasemissionen um 55 Prozent gesenkt werden. Bis 2050 wird die Klimaneutralität angestrebt. Ehrgeizige Ziele, die auch Netzbetreiber vor neue Herausforderungen stellen. Neben der gewonnenen Energie aus Wasserkraft, Photovoltaik und Wind muss auch grüner Strom in das Netz eingespeist werden, den private Haushalte produzieren. „Gerade in den letzten Jahren wollen immer mehr Menschen ihr Eigenheim mit einer Photovoltaikanlage ausstatten. Das sehen wir an den stetig steigenden Anfragen, die uns erreichen“, sagt Stephan Weißensteiner, Koordinator und Planer des Stromnetzes bei ENVESTA.

## SUKZESSIVER AUSBAU DES STROMNETZES

Warum erst eine Anfrage an den Netzbetreiber gestellt werden muss, bevor eine Photovoltaikanlage installiert werden kann, erklärt Weißensteiner wie folgt: „Stromnetze wurden noch zu einer Zeit errichtet, in der private Haushalte zwar Strom bezogen, jedoch keine Energie in das Netz eingespeist haben. Die Kapazität der Leitungen ist somit begrenzt.“ Auf dieses Problem will ENVESTA mit einem steten Ausbau des Stromnetzes reagieren. Aktuelles Großprojekt: das neue Stromnetz für Johnsbach. Freileitungen und alte Strommasten wurden demontiert, die Verkabelung unter die Erde gelegt und der Querschnitt der Leitungen erhöht. Damit ist Johnsbach für die

Energiewende gerüstet. Weitere Ortsabschnitte von Admont sollen in den nächsten Jahren folgen, so Weißensteiner.

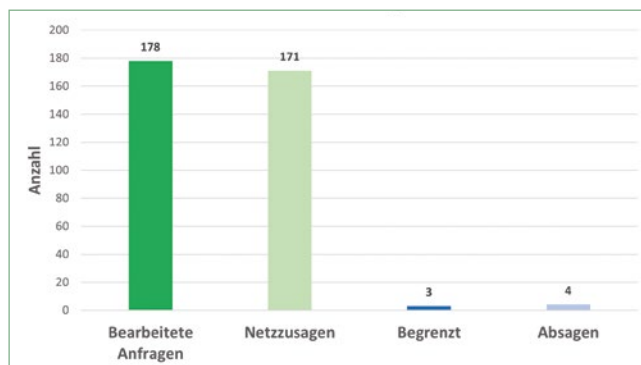
## VIELE ZUSAGEN, WENIGE ABSAGEN

Bis jeder Ortsteil über ein Stromnetz der Zukunft verfügt, muss die Auswirkung jeder privaten Photovoltaikanlage auf das Stromnetz genau berechnet und geprüft werden. Dafür erstellt Weißensteiner eigene Simulationen, wobei er immer „vom Worstcase ausgeht“, wie der Fachmann betont: „Bei Nacht oder Schlechtwetter produziert eine Photovoltaikanlage gar keinen Strom. Bei Sonnenschein um die Mittagszeit am meisten. Beide Situationen dürfen die Stabilität des Stromnetzes nicht gefährden.“ Meist ist das auch nicht der Fall, wie die Simulationsanalyse zeigt. Doch ein paar Absagen mussten von ENVESTA bereits erteilt werden. Zu groß wäre das Risiko für die Energieversorgung der Bewohner des betroffenen Ortsabschnittes gewesen. Die Berechnungen orientieren sich nicht an geschätzten Daten, sondern an gesetzlichen Vorgaben: Im Niederspannungsbereich herrscht eine Spannung von 400 Volt. Eine Abweichung ist nur von minus zehn bis

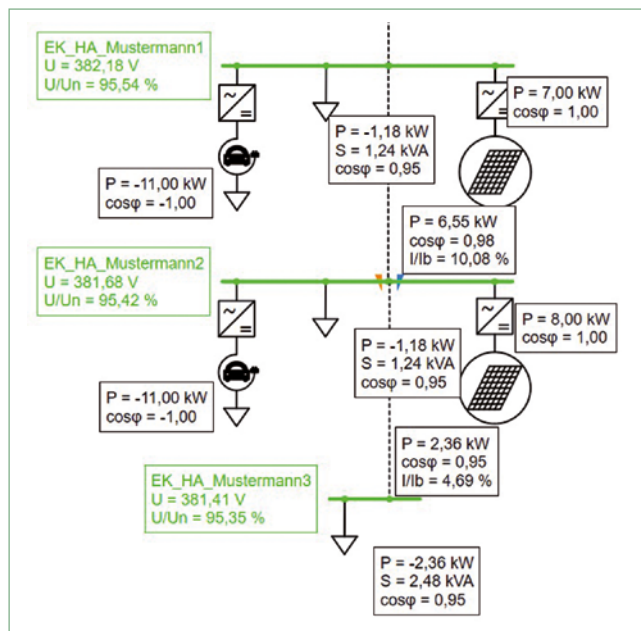
plus zehn Prozent erlaubt. Bei Lastzuschaltung darf eine relative Spannungsänderung von drei Prozent nicht überschritten werden. „Bevor eine Photovoltaikanlage in Betrieb geht, muss sichergestellt sein, dass diese Netzvorschriften auch eingehalten werden können“, stellt Weißensteiner klar.

## PROBLEME MIT NICHT ZUGELASSENEN GERÄTEN

Da viele Hersteller von PV-Anlagen derzeit mit Lieferengpässen kämpfen,



Anfragen zu PV-Anlagen, Stand 11. Oktober 2022



Schematische Darstellung einer Netzberechnung



Umbau einer Trafostation für die Einbindung einer PV-Anlage in das Versorgungsnetz



Verlegung der Energieableitung für eine PV-Anlage

2 x © ENVESTA

nimmt der Import asiatischer Geräte innerhalb der EU zu. Welche bedenkenlos gekauft werden können, hat die Interessensvertretung der österreichischen E-Wirtschaft zusammengefasst. Diese Auflistung ist unter <https://oesterreichsenergie.at> abrufbar. Weißensteiner empfiehlt, sich beim Kauf an dieser Liste zu orientieren, denn nicht alle in Asien erhältlichen PV-Anlagen seien für den europäischen Markt zugelassen.

Werden europäische Normen nicht eingehalten, kann es auf lange Sicht nicht nur zu einer Beschädigungen der Photovoltaikanlage kommen. Auch die negativen Auswirkungen auf das Stromnetz wären fatal, wie Weißensteiner betont: „Im schlimmsten Fall kann es zu Netzrückwirkungen kommen. Diese würden die Schutzrichtung in der nächstgelegenen Transformatorstation auslösen. Alle daran angeschlossenen Haushalte und Betriebe wären auf einen Schlag ohne Strom, solange bis der Netzbetreiber den Fehler findet. Doch das kann mehrere Stunden dauern.“ Alle nicht

normgerecht installierten Photovoltaikanlagen können jedoch nicht nur die Stromversorgung unterbrechen, sondern auch zum Sicherheitsproblem werden: „Bei Reparaturarbeiten steht das Netz nicht unter Spannung. Entspricht eine Photovoltaikanlage jedoch nicht den europäischen Netzanforderungen, kann es passieren, dass sie weiterhin Strom in das Netz einspeist. Für all jene, die zu dieser Zeit gerade an den Leitungen arbeiten, kann das verheerende Folgen haben“, so Weißensteiner, der betont: „Dasselbe gilt für Dieselaggregate. Damit sie kein Sicherheitsrisiko darstellen, müssen sie korrekt installiert werden.“

**AUCH WALLBOXEN MÜSSEN GEMELDET WERDEN**

Eine genormte Anlage und eine Prüfung auf einen möglichen Netzanschluss ist jedoch nicht nur im Bereich der Eigenstromproduktion nötig. Auch große Stromverbraucher, wie Wallboxen zum Laden von E-Autos, müssen dem Netzbetreiber gemeldet werden. Denn zu Zeiten, in denen das Stromnetz errichtet wurde,

„hatte ein gesamtes Einfamilienhaus einen Leistungsbezug von gerade einmal 4 kW. Heute verbraucht eine einzige Wallbox schon mindestens 11 kW“, zieht Weißensteiner den Vergleich. Der Strombedarf pro angeschlossenem Haushalt ist also wesentlich gestiegen. Dies müsse auch beim Ankauf von Strom berücksichtigt werden. ENVESTA produziert zwar grüne Energie, doch „um den Bedarf aller Netzteilnehmenden abdecken zu können, müssen wir auch Strom an der Börse zukaufen“, so Weißensteiner. Um diesen Zukauf kalkulieren zu können, ist „eine Errichtung von großen Stromverbrauchern und energieproduzierenden Anlagen unbedingt zu melden“, erklärt der ENVESTA-Mitarbeiter. Doch was würde eigentlich geschehen, würden weder Anlagen gemeldet noch das Stromnetz berechnet werden? Weißensteiner beschreibt mögliche Folgen: „Geräte würde ausfallen, defekt werden und oder hätten eine schwächere Leistung. Im schlimmsten Fall könnte es sogar zu einem kleinräumigen Netzausfall kommen.“ */fi*

151



**MODELLEISENBAHN BRUCK:**  
**GRATIS** EINTRITT  
 + FÜHRUNG + GETRÄNK  
 Mehr Infos auf der Rückseite



**Gutschein**  
 15 % ERMÄSSIGUNG AUF EIN LIEBLINGSSTÜCK IHRER WAHL  
 Mehr Infos auf der Rückseite



400 m<sup>2</sup> Terrasse  
 250 Innen-Sitzplätze  
 SnowLounge  
 Café-Bar  
**WILL CAFE · BAR · RESTAURANT WEISSENELF**  
**STUHLCK**  
 ... nah genug für jeden freien Tag!  
**Gutschein**  
 GRATIS\* KAFFEE UND KUCHEN IM W11 RESTAURANT AM STUHLCK  
 Mehr Infos auf der Rückseite



# Sorgenfrei und günstig: Heizen mit ADMONTER BIOFERNWÄRME

OHNE WARTUNG, OHNE HEIZRAUM UND OHNE EXPLODIERENDE KOSTEN.  
DAFÜR UMWELTFREUNDLICH UND CO<sub>2</sub>-NEUTRAL: DAS FERNWÄRMENETZ VON ENVESTA.

Die Rohrtrassen des Fernwärmenetzes von ENVESTA erstrecken sich über 13 Kilometer im Großraum von Admont. Im letzten Jahr hat der heimische Energieproduzent erstmals den Sprung über die Enns gewagt und ist sicher gelandet. Durch die Erweiterung des Netzes in Hall können nun das Gewerbegebiet Süd und auch private Haushalte mit Fernwärme von ENVESTA versorgt werden. Insgesamt profitieren mehr als 200 Haushalte und Betriebe von der kostengünstigen und umweltfreundlichen Art zu heizen. „Unsere Fernwärme ist nicht von globalen Einflüssen und politischem Geschehen abhängig, wie Öl, Gas und Pellets. Daher bleiben Preisspitzen aus und die Heizkosten weiterhin moderat“, sagt Maximilian Lemmerer. Seit

Juni ist er der neue Bereichsleiter für Fernwärme bei ENVESTA. Über zwanzig Jahre lang war Lemmerer in der Gebäude- und Energietechnik tätig und bringt viel Erfahrung und Know-how für seine neue Aufgabe mit.

Für die kommenden Jahre hat sich der in Hall wohnhafte Bereichsleiter große Ziele gesteckt: Er will das bestehende Fernwärmenetz stark verdichten und weiter ausbauen. „So schaffen wir absolute Versorgungssicherheit für die Bevölkerung im Großraum Admont und gehen einen wesentlichen Schritt auf die Energiewende zu“, so Lemmerer. Denn das Heizen mit Fernwärme von ENVESTA ist CO<sub>2</sub>-neutral und obendrein auch noch weitestgehend wartungsfrei.

## 3.300 TONNEN WENIGER CO<sub>2</sub>

Im Gegensatz zu vielen anderen Fernwärme-Anbietern kommt ENVESTA ohne fossile Brennstoffe aus. Hier wird die Abwärme aus der nachhaltigen Eigenstromproduktion des Leitbetriebs Admonter AG genutzt und in das Fernwärmenetz eingespeist. Bei diesem Prozess konnten allein im Vorjahr 10.000 Megawattstunden des Wärmebedarfs der Admonter Bevölkerung gedeckt werden. Das Ergebnis für die Umwelt: Durch diese nachhaltige Art zu heizen wurden 1 Million Liter Heizöl und damit 3.300 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart.

## KEIN VERLUST VON WOHNRAUM

Neben der hohen Kostenersparnis und der Umweltfreundlichkeit zählt Lemmerer noch einen weiteren Vorteil des Heizens mit Fernwärme von ENVESTA auf: „Es spart ungemein viel Platz.“ Durch den Anstieg der Mieten und Baukosten ist Wohnraum zum Luxusgut geworden. Wer jedoch mit Fernwärme heizt, „benötigt nur eine Fernwärmeübergabestation. Diese misst etwa die Größe von einem Küchenoberschrank und kann daher nahezu überall montiert werden“, informiert Lemmerer. Große Lagerflächen, wie etwa für Pellets oder Öltanks, fallen weg und können für andere Zwecke genutzt werden. Zudem „erspart man sich das Bunkern von Heizmaterial und die hohen Kosten von zigtausend Euro für eine Auffüllung“,



Fam. Pumpernik baut schon lange auf die Vorteile der ADMONTER BIOFERNWÄRME

Mit diesem Gutschein erhalten Sie  
**GRATIS\* KAFFEE UND KUCHEN IM  
W11 RESTAURANT AM STUHLECK**

\* Gültig beim Kauf einer Berg- und Tal-fahrt – ideal fürs Winterwandern am Stuhleck!  
8684 Spital am Semmering  
www.stuhleck.at



Gutschein gültig in der Wintersaison 2022/23. Pro Tag und Karte ist nur 1 Gutschein möglich.



Mit diesem Gutschein erhalten Sie  
**15 % ERMÄSSIGUNG AUF EIN  
LIEBLINGSSTÜCK IHRER WAHL**

Grazerstraße 14  
8662 St. Barbara –  
Ortsteil Mitterdorf  
Tel.: 03858/2227  
www.trachten.st

Gutschein gültig bis 31.12.2022. Nicht mit anderen Aktionen kombinierbar. Nur gültig unter Vorlage dieses Gutscheines. Ausgenommen reduzierte Ware und Gutscheine. Pro Einkauf nur ein Gutschein gültig.



Mit diesem Gutschein erhalten Sie  
**GRATIS EINTRITT  
+ FÜHRUNG + GETRÄNK**

Gültig für einen Erw. an einem der Öffnungstage (siehe [www.mecbm.at](http://www.mecbm.at)) der InnoBahn, inkl. Führung und Begrüßungsgetränk im Restaurant MiraMonti.

**Modelleisenbahnclub  
Bruck an der Mur**  
Grazer Str. 11, 8600 Bruck / Mur  
Treffpunkt: MiraMonti, 5. Stock

Gutschein gültig bis 31.05.2023. Kinder bis 14 Jahre frei! Nicht mit anderen Aktionen kombinierbar. Nicht in bar ablösbar.





© ENVESTA

Das Biomasseheizwerk Frauenberg vereint die Vorteile von Nahwärmenetzen.

so der Bereichsleiter. Vergleichbar mit Strom werden auch die Kosten für eine Fernwärmeheizung pro Monat abgebucht und reißen somit keine großen Löcher in das Haushaltsbudget.

### HOHER BEDARF FESTGESTELLT

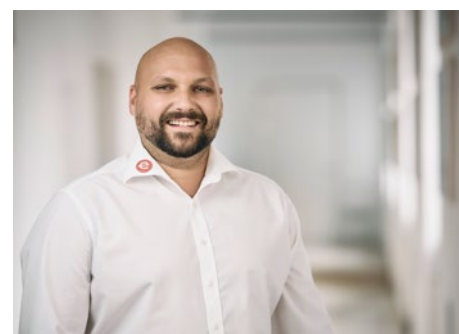
ENVESTA hat sich mit einer Umfrage an alle Haushalte in der Großregion Admont gewandt. Von Johnsbach über Weng und Hall bis nach Admont wurden Fragebögen ausgesickt. „Uns war es wichtig zu erfahren, wie viele Menschen einen Heizungsumstieg planen“, nennt Lemmerer den Hintergrund der Umfrage. Die Rückmeldungen stimmen positiv: „Es herrscht reges Interesse an der Fernwärme. Viele haben sich für einen Anschluss ausgesprochen“, so der Bereichsleiter.

### NAHWÄRMENETZE IN PLANUNG

Auch für jene Bereiche, die noch nicht vom Fernwärmenetz der ENVESTA erschlossen wurden, gibt es eine attraktive Alternative: Nahwärmenetze. Um ein gemeinsames Wärmenetz zu bilden, werden nachbarschaftliche Haushalte zusammengeschlossen. Die Energie wird durch Biomasse oder eine Wärmepumpe gewonnen. Ein neues Heizungsmodell, von dem jeder der angeschlossenen Haushalte profitiert: Die Anschaffungskosten sind geringer und die Wirtschaftlichkeit höher als bei einer einzelnen Haushaltsheizung. Sowohl die Errichtung als auch die Wartung erfolgen durch den heimischen Energieproduzenten ENVESTA, was einen sorgenfreien Betrieb garantiert. „Ein Modell, das sich nicht nur für bereits bestehende Häuser, sondern auch für den Neubau einer Einfamilienhaus-Siedlung gut eignet“, so Lemmerer.

### KOSTENLOSE BERATUNG VEREINBAREN

Sie möchten sich über nachhaltiges Heizen mit Fern- oder Nahwärme informieren? Dann einfach auf [www.envesta.at/fernwaerme](http://www.envesta.at/fernwaerme) gehen, Daten bekanntgeben und kostenlosen Beratungstermin vereinbaren. Fernwärme-Bereichsleiter Maximilian Lemmerer erreichen Sie auch telefonisch unter **0664/60 35 34 26** oder per E-Mail an [ml@investa.at](mailto:ml@investa.at).



Fernwärme-Bereichsleiter Maximilian Lemmerer

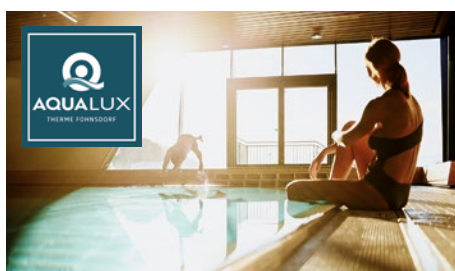
© ENVESTA / Thomas Sattler



### Gutschein

1 + 1 GRATIS\* IM STERNENTURM JUDENBURG

Mehr Infos auf der Rückseite



### Gutschein

- 20 % AUF DIE TAGESKARTE\* AQUALUX THERME FOHNSDORF

Mehr Infos auf der Rückseite



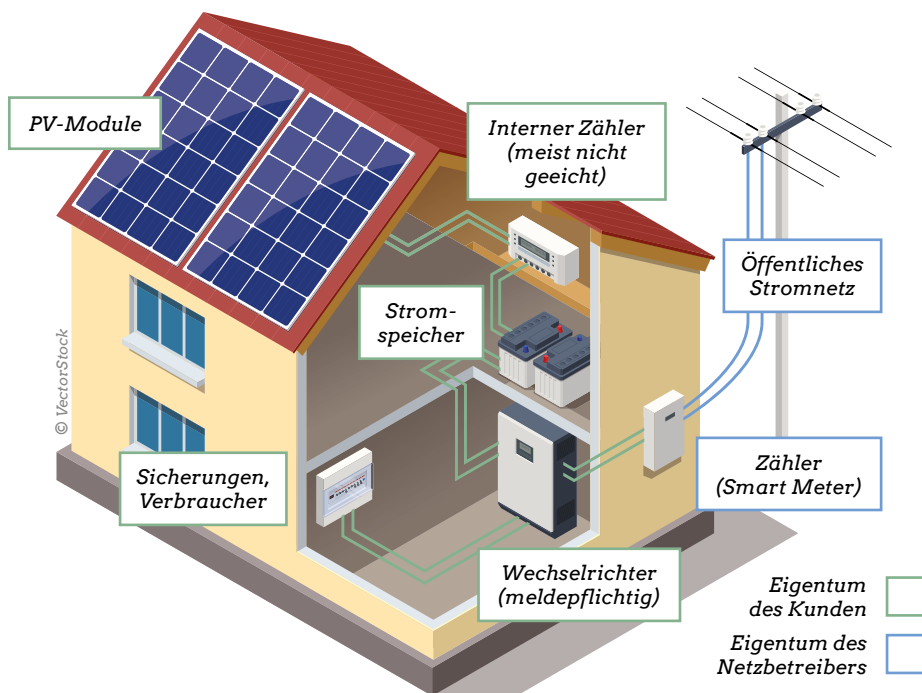
### Gutschein

THERME NOVA KÖFLACH - 20% AUF EINE TAGESKARTE ohne Sauna. Mehr Infos auf der Rückseite



# Sonnenstrom – und seine Herausforderungen

SIE SIND MIT GERINGEM AUFWAND ZU ERRICHTEN, LIEFERN GRÜNEN STROM UND ERLEBEN GERADE EINEN HYPE: PHOTOVOLTAIK-ANLAGEN – KRAFTWERKE, DIE DAS LICHT DER SONNE IN ENERGIE UMWANDELN. ABER WIE FUNKTIONIEREN SIE EIGENTLICH? UND SIND SIE GRENZENLOS EINSETZBAR?



Ausgefeilte Technik: Die wesentlichen Bestandteile einer Photovoltaikanlage

Sie ist eine geniale Errungenschaft der Technik, gilt als eine der Lösungen für Energiefragen der Zukunft und ist daher in aller Munde: Die Photovoltaik, kurz PV.

Überall im Land sieht man die Module schon – vor allem auf Hausdächern, aber auch in Gärten, und auf manchen Berghängen und Wiesen als großflächig errichtete PV-Parks.

Warum die PV so boomt: Sie zählt zu den einfacheren Wegen, ohne allzu großen Aufwand Energie aus erneuerbaren Quellen zu erzeugen, auch wenn die Technik dahinter durchaus ausgefeilt und komplex ist. Denn die Solarzellen, aus denen sich die Module zusammensetzen, bestehen aus verschiedenen aufgebauten Halbleiterschichten, die so angeordnet sind, dass sie das Sonnenlicht in Strom umwan-

deln. Weil eine einzelne Zelle aber sehr klein und für sich nicht sehr leistungsstark ist, arbeitet sie im Team mit Hunderten oder Tausenden. Sie werden in einer Weise zusammengesaltet, dass das so entstehende Modul ansehnliche Ergebnisse liefert. Und schaltet man dann die Module richtig zusammen, schaffen diese es gemeinsam, beispielsweise ein Einfamilienhaus komplett zu versorgen.

## WAS MACHT DER WECHSELRICHTER?

Bevor der Strom im Haushalt genutzt werden kann, muss er noch umgewandelt werden. Denn die PV-Anlage produziert Gleichstrom, der zwar für die Spielzeugeisenbahn verwendet werden könnte, nicht aber für Kühlschrank, Waschmaschine, Licht und Co. Daher muss noch ein so genannter Wechselrichter zwischengeschaltet werden, der den Gleichstrom in den haushaltsüblichen Wechselstrom umwandelt.

So weit, so gut – vorausgesetzt, es ist Tag und die Sonne scheint. Aber was, wenn nicht? Dann liefert die PV kaum Energie. Um diese „Löcher“ zu stopfen, braucht man doch noch Strom von außen, den der Energieversorger beisteuern kann. Eine Variante ist es,

Mit diesem Gutschein erhalten Sie  
– 20 % AUF EINE TAGESKARTE  
OHNE SAUNA IN DER  
THERME NOVA KÖFLACH

Gültig für die reguläre Tageskarte ohne Sauna für einen Erwachsenen.  
Einlösezeitraum: 20. Nov. bis 20. Dez. 2022.

Nicht gültig an Feiertagen, nicht in bar ablösbar, nicht mit anderen Aktionen kombinierbar, nur 1 Gutschein pro Person einlösbar.

Hotel & Therme NOVA  
An der Quelle 1, 8580 Köflach  
Tel. 03144 / 70100-0  
info@novakoefflach.at  
www.novakoefflach.at



Mit diesem Gutschein erhalten Sie  
– 20 % AUF DIE TAGESKARTE\*  
AQUALUX THERME FOHNSDORF

AQUALUX Therme Fohnsdorf  
Thermenallee 10  
8753 Fohnsdorf  
Tel. +43 3573 20780  
www.therme-aqualux.at  
willkommen@therme-aqualux.at



\* – 20 % beim Kauf einer Tageskarte für den Erlebnisbereich und gegen Vorlage dieses Gutscheins.  
Gültig bis 23.12.2022.  
Nicht mit anderen Aktionen kombinierbar, nicht in bar ablösbar.



Mit diesem Gutschein erhalten Sie  
1 + 1 GRATIS\* IM  
STERNENTURM JUDENBURG

\* für eine Vorstellung nach Wahl. Sie bezahlen eine Eintrittskarte und eine zweite Person geht gratis mit!  
Spielplan: www.sternenturm.at oder 03572/44 0 88  
Das modernste Planetarium Österreichs.  
Das höchste Planetarium der Welt!

Sternenturm Judenburg  
Kirchplatz 1  
8750 Judenburg  
www.sternenturm.at  
reservierung@sternenturm.at



Gutschein gültig bis 31.03.2023.



einen eigenen Stromspeicher zu haben, gewissermaßen eine intelligente Batterie. Sie lagert dann, wenn die Sonne scheint und viel Strom produziert, überschüssige Energie ein, und gibt sie später wieder ab, wenn vom Dach zu wenig kommt.

Und dann gibt es noch die Möglichkeit, den überschüssigen Strom in das Netz des Energieversorgers einzuspeisen, ihn sozusagen anderen zur Verfügung zu stellen und dafür Geld zu bekommen.

## DIE HERAUSFORDERUNGEN DES SONNENSTROMS

Unsere Stromnetze sind darauf ausgerichtet, dass zentrale, große Einspeiser (Kraftwerke) Energie erzeugen und ins Netz abgeben. Nicht überall sind die Netze auf die immer mehr werden, dezentralen Sonnenkraftwerke vorbereitet. Das macht Probleme, denn stimmt die Balance zwischen verbrauchtem und produziertem Strom nicht, könnte das Netz kippen. Mögliche Stromausfälle wären die Folge.

Wenn etwa an einem sonnigen Wochentag um 11 Uhr vormittags viele PV-Anlagen Strom erzeugen, in den meist verwaisten Wohnhäusern aber kaum Strom verbraucht wird, dann gerät das notwendige, sensible Gleichgewicht im Stromnetz leicht ins Wanken.

Das führt sogar so weit, dass in manchen Regionen der Steiermark gar keine PV-Anlagen mehr ans Netz angeschlossen werden dürfen. Die Netzbetreiber investieren bereits seit Jahren viel Geld in den Ausbau der Infrastruktur, aber die Entwicklung ist rasant, und es ist eine große Aufgabe damit Schritt zu halten. Auch die Produzenten der Module sowie die Installateure, die die Anlagen errichten müssen, kommen mit der Nachfrage

kaum mit. Es gibt weltweit Lieferengpässe für die Bauteile von PV-Anlagen, sodass mitunter lange Wartezeiten in Kauf genommen werden müssen, und so mancher Elektroinstallationsfirma fehlt es an Personal und Kapazitäten, die Anlagen aufzubauen.

Durch diese Rahmenbedingungen braucht man ab und an Geduld, bis die Sonne ungetrübt auf die eigene PV-Anlage lacht. **||fi**



*Momentan ist es gar nicht so leicht, Elektroinstallationsfirmen mit freien Kapazitäten zu finden*

## Gut zu wissen

Entdeckt wurde der „photoelektrische Effekt“, welcher der Photovoltaik zugrunde liegt, bereits im Jahr 1839. Da experimentierte der französische Physiker Alexandre Edmond Becquerel mit elektrolytischen Zellen und stellte fest, dass umso mehr Strom zwischen Anode und Kathode aus Platin floss, je stärker der Lichteinfall war. Warum das so war, konnte er sich aber nicht erklären. Das gelang erst gut 70 Jahre später Albert Einstein, der für seine Lichtquantentheorie 1921 den Nobelpreis erhielt.

Ein Quantensprung gelang Mitte des 20. Jahrhunderts ebenfalls durch Zufall. Amerikanische Forscher erkannten, dass die Verwendung von Silizium bei der Umwandlung von Licht in Strom viel effektiver war als bei ihren früheren Experimenten mit Selen. Davon profitiert beispielsweise die Raumfahrt, die Ende der 1950er-Jahre den ersten Satelliten ins All schickten, der sich selbst mit Solarstrom versorgte.

Von da an war es nicht mehr allzu weit zur Nutzung der PV, wie wir es heute machen. In den 1980er- und 90er-Jahren begannen die ersten privaten „Pioniere“ auch in Österreich, daheim ihren eigenen Strom zu erzeugen. **||fi**



Beide Bilder © iStockphoto

# Jetzt zählt jedes Grad!

DIE HEIZSAISON HAT BEGONNEN – UND NOCH NIE WAR ES SO TEUER WIE JETZT, ES DAHEIM WOHLIG-WARM ZU HABEN. DAHER HABEN WIR IHNEN DIE TOP-5-SPARTIPPS FÜR'S HEIZEN ZUSAMMENGESTELLT, MIT DENEN SIE OHNE GROSSEN KOMFORTVERLUST DIE HEIZKOSTEN SENKEN KÖNNEN. ZUGEGBEN: NEU SIND SIE NICHT – ABER JETZT ZAHLT ES SICH WIRKLICH AUS, SIE ZU BEHERZIGEN!

## Unsere fünf Spartipps fürs Heizen:

**1. Temperatur senken:** Jedes Grad weniger an Raumtemperatur spart sechs Prozent Energie. Das heißt nicht, dass Sie jetzt im Badezimmer nach dem Duschen oder im Wohnzimmer beim Fernsehen bei 16 Grad frieren sollen. Aber dort, wo Sie sich nicht so lange aufhalten, können Sie den Heizungsregler runterdrehen: Im Flur, im Abstellraum oder am Wochenende im Arbeitszimmer. Und wenn Sie länger weg sind, auch in den übrigen Räumen. Aber Vorsicht: Ganz abdrehen zahlt sich auch während der Weihnachtsferien nicht aus. Wenn die Wände zu stark

abkühlen, braucht es lange und viel Energie, um sie wieder zu erwärmen. Und: Unter 15 Grad Raumtemperatur steigt die Schimmelgefahr!

**2. Richtig lüften:** Fünf bis sieben Minuten stoßlüften – also alle Fenster aufreißen – reicht für einen raschen, kompletten Luftaustausch. Wer stattdessen das Fenster länger gekippt hat, riskiert, dass die Wände und der Boden auskühlen und dann mit viel Energie wieder „aufgetaut“ werden müssen. Wichtig beim Lüften: Heizung runterdrehen.

**3. Fenster und Türen abdichten:** Zugluft ist nicht nur unangenehm,

sondern schlägt sich auch ordentlich auf der Heizrechnung nieder. Für Fenster- und Türritzen gibt es aufklebbare Dichtgummis, für die Unterkante der Türe Bürstendichtungen.

**4. Heizkörper freihalten:** Sorgen Sie dafür, dass sich die Wärme ungehindert im Raum verteilen kann, dass also keine Vorhänge oder gar Möbelstücke den Heizkörper verdecken. Viel bringt es auch, die Wand hinter dem Heizkörper mit einer Innendämmung oder einer Folie auszukleiden, um die Wärme in den Innenraum zu lenken

**5. Heizkörper entlüften:** Wenn es gluckst oder der Heizkörper nicht gleichmäßig warm wird, haben Sie Luft im System. Das kostet viel Energie, ist aber leicht zu beheben: Stellen Sie einen kleinen Eimer samt Wischtuch bereit, drehen Sie den Heizkörper voll auf, und wenn er warm wird, öffnen Sie das Entlüftungsventil an der Oberseite – und zwar so lange, bis die Luft entwichen ist und das Wasser herauskommt. Dann zudrehen – fertig!



*Jedes Grad weniger zählt – und bringt heuer besonders viel Ersparnis!*

## HEIZEN SIE SICH SELBST EIN

Wenn beim abendlichen Fernsehen oder Lesen langsam die Kühle in die Knochen fährt, muss man nicht immer gleich die Heizung raufdrehen – zumal es dann ja doch noch eine gute Weile braucht, bis die Raumtemperatur tatsächlich ansteigt und es vielleicht überhaupt erst dann gerade richtig warm wird, wenn man schlafen geht.

Da zahlt es sich schon aus, die körpereigene Heizung zu aktivieren. Für fünf Minuten aufstehen – etwa während eines Werbeblocks im Fernsehen –, Teewasser aufstellen, ein paar Kniebeugen machen, dann den Tee aufgießen und ziehen lassen, inzwischen etwas Gymnastik machen und es sich dann mit dem fertigen Tee wieder gemütlich machen – schon ist man von Innen schön durchgewärmt. Und ja, mit einer Decke über die Beine ist

der Fernseh- oder Leseabend ohnehin gleich noch gemütlicher.

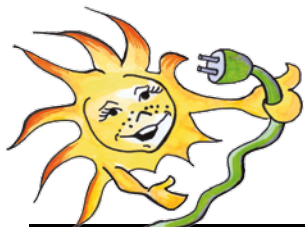
Generell gilt nicht nur aus gesundheitlichen Gründen: Viel Bewegung und Sport machen! Das kurbelt den Kreislauf nachhaltig an, und die Wärme, die beispielsweise eine morgendliche Lauf- oder Radrunde in den Körper bringt, hält meist auch noch am Abend an. Sich fit zu halten spart also auch Heizkosten. //fi

## Raus aus Öl, weg vom Gas

Um das Klima zu schützen und zunehmend auch, um die eigenen Heizkosten im Zaum halten zu können, sollte man nun die Gelegenheit nützen, seine alte Öl- oder Gasheizung gegen ein neues, energiesparendes und klimaschonendes System zu tauschen. Der Zeitpunkt ist günstig: Noch nie gab es dafür mit bis zu 100 Prozent so hohe Förderungen von Land und Bund (Info: [www.ichtus.at](http://www.ichtus.at)).

### WELCHE HEIZSYSTEME BIETEN SICH AN?

- **Fern- und Nahwärme:** Wenn sie an ein Netz angeschlossen werden können, ist das wohl die komfortabelste Variante. Die Umstellung ist für Gebäude jedes Alters unabhängig vom bisherigen Heizsystem möglich.
- **Pelletsheizung:** Wer einen Kamin und etwas Lagerplatz hat (z. B. den Raum, in dem zuvor der Öltank stand), ist mit diesem komfortablen und CO<sub>2</sub>-neutralen Heizsystem mit regionaler Wertschöpfung gut beraten.
- **Stückgutheizung:** Gerade wer selbst einen Wald hat, ist hiermit gut bedient, da das eigene Holz verfeuert werden kann. Im Gegensatz zu den Pellets muss man die Scheite aber manuell nachlegen.
- **Hackgutheizung:** Ähnlich komfortabel und umweltfreundlich wie die Pelletsheizung, aber vor allem für Gebäude mit großem Wärmebedarf (z. B. Mehrfamilienhäuser, Altbauten, Landwirtschaft) geeignet.
- **Erdwärmepumpe:** Gut für Häuser mit geringem Wärmebedarf. Geringer Platzbedarf, geringe Betriebskosten, vollautomatischer Betrieb. Allerdings braucht es für die Tiefenbohrung eine Bewilligung.
- **Luftwärmepumpe:** Bietet den gleichen Komfort wie die Erdwärmepumpe, benötigt aber keine Tiefenbohrung. Allerdings ist sie nicht geräuschlos, was Schallschutzmaßnahmen nötig machen kann. //fi



# Sonn-Ja

DIE SEITE FÜR KLEINE UND GROSSE KINDER

ersetzt Strommasten	Harry Potters Freund	Zeugnisnote	Weißhandgibbon		Radspeichenkranz	britische Gewebeart	Vorname der Autorin Blyton		PV-Anlagen produzieren ...
								6	
den Mund betreffend		3			da, zumal				
							Internetkürzel für Deutschland	10	
EEG: Erneuerbare-?-Gemeinschaft	Schnittblume	erhöht die Heizkosten	südafrik. Partei (Mandela)				8	nordischer Donnergott	
tropische Eidechse	Seil zum Segelzusammenholen	9	aus dem Stand (2 W.)						
	7					Duft		englisch: Prisma	
algerische Geröllwüste			Geliebte des Zeus				4		
Rufname Clintons					militärische Einheit		Abk.: Register- tonne		
musik. Übungsstück		2						Kose- wort für Mutter	
Stärke					Steige- rung, desto			1	
Künstler- unter- schrift									5
Vinckensteiner									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



Unsere kleine Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft produziert auch im Winter einiges an Strom – und das, obwohl sich im unteren Bild 5 Fehler eingeschlichen haben. Findest Du sie?

Österreichische Post AG Info.Mail Entgelt bezahlt  
Retouren an Postfach 555, 1008 Wien

## Neu im Team: Anna-Maria Schirnhofner

Seit 1. Juni unterstützt Anja-Maria Schirnhofner aus Admont das ENVESTA-Team bei Frau Plank und ist die erste Ansprechperson für unsere KundInnen. Da sie sich mit unserer Heimat immer schon verbunden fühlt, war es ihr wichtig, ihre Kompetenzen bei einem ortsansässigen Unternehmen anwenden zu können. „Ich freue mich, Teil eines großartigen Teams zu sein, in welchem die eigenen Fähigkeiten gestärkt werden. Das Thema Energie ist ein wichtiger Bestandteil im Leben und bietet immer wieder neue Möglichkeiten, sich fortzubilden.“, sagt Anja-Maria.



Anna-Maria Schirnhofner ist seit 1. Juni im ENVESTA-Team

Wenn Sie das „fair informiert“ nicht mehr zugesandt bekommen möchten, teilen Sie uns dies schriftlich mit, an: ENVESTA Energie- und Dienstleistungs GmbH, 8911 Admont, Hauptstraße 167 oder per E-Mail an: office@envesta.at